

HỘI THẢO QUỐC TẾ ICSS 2022

CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION AND DEVELOPMENT OF SMART APPLIED UNIVERSITY MODEL IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

NHÀ XUẤT BẢN TÀI CHÍNH
NĂM 2022



LỜI MỞ ĐẦU

Hội thảo quốc tế ICSS2022 với chủ đề "**Chuyển đổi số và phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0**" diễn ra ngày 22 tháng 10 năm 2022 tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nhằm nghiên cứu, thảo luận và đề xuất mô hình cùng các giải pháp xây dựng trường đại học ứng dụng thông minh, tạo bước đột phá trong việc cung cấp nguồn nhân lực có trình độ cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Bên cạnh đó, Hội thảo cũng kỳ vọng tạo lập diễn đàn giúp các bộ phận tham mưu của nhà trường, các nhà nghiên cứu, các chuyên gia và cộng đồng doanh nghiệp thảo luận về định hướng, các giải pháp chuyển đổi số giúp hình thành mô hình trường đại học ứng dụng thông minh nhằm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu nhân lực số cho các ngành công nghiệp thông minh tại Việt Nam và Quốc tế. Đặc biệt, Hội thảo cũng là cơ hội tạo lập kênh kết nối các trường đại học, cao đẳng, doanh nghiệp trong và ngoài nước đến tìm hiểu cơ hội hợp tác xây dựng trường đại học ứng dụng thông minh tại Việt Nam trong quá trình chuyển đổi số.

Hội thảo có sự tham dự của đại diện lãnh đạo Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp, Ủy ban Nhân dân Tp.HCM, Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM, Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội, và đại diện lãnh đạo của các trường, tập đoàn, doanh nghiệp trong nước và nước ngoài. Hội thảo đã được sự cộng tác của nhiều nhà khoa học, chuyên gia và doanh nhân viết bài và đăng ký diễn thuyết về các chủ đề liên quan đến Quản trị Nhà trường thông minh từ: Trường Đại học Bang Arizona (Hoa kỳ), Đại học Chosun (Hàn Quốc), Tập đoàn Schneider Electric (Pháp), Tập đoàn KONE (Phần Lan), Tổ chức Assist Asia (Philipins), Tập đoàn Electude (Hoa Kỳ) cũng như các trường đại học, cao đẳng, học viện ở Việt Nam như Đại học Bách Khoa - Đại học quốc gia TP.HCM, Đại học Công nghệ thông tin - Bách Khoa Đà Nẵng, Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Kinh tế Thái Nguyên, Đại học Tây Bắc, Viện Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM, Viện Sư phạm Kỹ thuật Hà Nội, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội tỉnh Cần Thơ, Cao đẳng Kinh tế Kỹ thuật TP.HCM, Cao đẳng nghề Đà Nẵng, Cao đẳng Thương mại Đà Nẵng, Cao đẳng Kỹ thuật Đồng Nai,….

Với hơn 100 bài tham luận, 5 bài thuyết trình và phiên tọa đàm, hội thảo hướng đến mục tiêu là chọn lọc các giải pháp chuyển đổi mô hình đào tạo chất lượng cao của nhà trường thông minh và phát triển năng lực người học đáp ứng yêu cầu của xã hội trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 và hội nhập quốc tế, với sự góp mặt với hơn 350 đại biểu là các chuyên gia về giáo dục và công nghệ, các nhà khoa học, đại diện cho 23 doanh nghiệp cùng tất cả quý thầy cô, các em sinh viên đã góp phần quan trọng vào sự thành công và hiệu quả của buổi hội thảo.

Ban Tổ chức Hội thảo Quốc tế về Chuyển đổi số và phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 xin được gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất đến Quý vị Đại biểu, quý vị khách quý đại diện doanh nghiệp, nhà tài trợ, quý Thầy/Cô đã quan tâm, viết bài, tham dự và chia sẻ kinh nghiệm quý báu trong ngày 22 tháng 10 năm 2022. Chúng tôi rất mong nhận được sự hỗ trợ, tài trợ, sự tham gia đóng góp nhiệt liệt của quý vị nhiều hơn nữa trong thời gian tới và cùng song hành với Nhà trường trên con đường phát triển, xây dựng nền giáo dục thông minh, nhà trường thông minh góp phần xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh trở thành thành phố

thông minh, xứng đáng là thành phố mang tên Bác.

Kính chúc Quý vị Đại biểu, quý nhà lãnh đạo, nhà khoa học, nhà tài trợ, quý vị khách quý trong nước và nước ngoài, quý Thầy/Cô cùng các em sinh viên dồi dào sức khỏe, hạnh phúc và thành đạt.

Trân trọng cảm ơn!



NGƯT. TS. Phạm Hữu Lộc

Hiệu trưởng trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM



TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM được thành lập từ năm 1971, là một trong những trường công lập chất lượng cao, có uy tín về chất lượng đào tạo nguồn nhân lực phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của Thành phố và cả nước. Năm 2019, Trường được kiểm định đánh giá ngoài của Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp – Bộ Lao động Thương binh và Xã hội đạt chuẩn Trường Cao đẳng Chất lượng cao của Quốc gia. Nhà trường có khuôn viên với diện tích trên 5 hécta tọa lạc tại trung tâm quận Tân Bình, trường có khuôn viên xanh rộng rãi, thoáng mát, yên tĩnh… phục vụ tất cả các nhu cầu học tập, vui chơi, TDT cho qui mô đào tạo trên 18.000 sinh viên và tuyển sinh hằng năm trên 8.000 sinh viên.

SỨ MẠNG

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM:

Chuyên đào tạo nguồn nhân lực có uy tín và chất lượng cao đáp ứng nhu cầu của xã hội, của doanh nghiệp và góp phần phục vụ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của TP.HCM và cả nước.

Kết hợp đào tạo với thực hiện nghiên cứu và chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học về lĩnh vực đào tạo nghề nghiệp và công nghệ kỹ thuật cho xã hội.

GIÁ TRỊ CỐT LÕI CỦA TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM

Xây dựng môi trường giáo dục an toàn, lành mạnh, hình thành văn hóa Nhà trường với các giá trị cối lõi:

Nhân văn - Sáng tạo - Phát triển - Bền vững

Để hướng tới mục tiêu trở thành Trường Chất lượng cao của Quốc gia và đạt chuẩn Asean, nhiều năm qua, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM đã tăng cường công tác hợp tác quốc tế với các đơn vị, tổ chức đến từ các quốc gia phát triển như: Anh, Đức, Hà Lan, Hàn Quốc, Nhật Bản,… nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, phát triển đội ngũ, mở rộng hoạt động nghiên cứu, tạo cơ hội cho giảng viên cập nhật các kiến thức và công nghệ mới. Sinh viên được học liên thông, liên kết tại các trường Đại học, Cao đẳng tiên tiến trong khu vực và trên thế giới.

Trong chiến lược nhà trường giai đoạn 2018-2020 và tầm nhìn đến 2025, Nhà trường cam kết cải tiến chất lượng để xây dựng trường cao đẳng thông minh, chương trình đào tạo theo mô hình tiên tiến và theo định hướng giáo dục nghề nghiệp mở và linh hoạt, tiến đến xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp và môi trường học tập xanh, hiện đại với đội ngũ cán bộ quản lý và giảng viên đạt chuẩn cũng như tích cực tăng cường sự hợp tác với doanh nghiệp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM rất hân hoan chào đón và mong sự hợp tác chặt chẽ trên nhiều lĩnh vực với các đơn vị, các cá nhân, doanh nghiệp trong nước và nước ngoài. Thay mặt cho toàn thể cán bộ, giảng viên, nhân viên của Nhà trường, gửi đến các bạn lời chúc sức khỏe và thành đạt.

TÓM TẮT TIỂU SỬ DIỄN GIẢ
HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC TẾ ICSS 2022



NGƯT.TS. Phạm Hữu Lộc

Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Tiến sĩ Phạm Hữu Lộc hiện là Hiệu trưởng và Chủ tịch Hội đồng trường của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM, một trong những trường cao đẳng dẫn đầu trong Thành phố và cả nước.

Ông là Nhà Giáo ưu tú và đã giảng dạy trong lĩnh vực giáo dục cao đẳng, đại học từ năm 1996. Ông đã nhận được nhiều giấy khen, bằng khen trong nhiều năm liền của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Công Thương, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ.

Ông hiểu rõ tầm quan trọng của việc đào tạo nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đội ngũ Giảng viên, Cán bộ và Nhân viên trong trường để đào tạo sinh viên có năng lực đáp ứng thị trường lao động của thế kỷ 21 ở Việt Nam và quốc tế đặc biệt trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, thể hiện qua đề án xây dựng trường học thông minh của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh tạo điều kiện tốt nhất cho sinh viên học tập, lưu trú và vui chơi.



PGS. TS. Trần Khánh Đức

Giảng viên cao cấp Viện Sư phạm kỹ thuật - Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

Giáo sư thỉnh giảng Đại học Hiroshima - Nhật Bản

Phó giáo sư - Tiến sĩ Trần Khánh Đức hiện đang là giảng viên cao cấp của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, là Hội viên của Hội Tâm lý - Giáo dục Việt Nam. Ông còn là nguyên Ủy viên Tiểu ban chuyên môn của Hội đồng Quốc gia Giáo dục và là Giáo sư thỉnh giảng của Trường Đại học Hirosima, Nhật Bản.

Ông là tác giả của nhiều cuốn sách chuyên khảo như: Lý luận và phương pháp dạy học hiện đại, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội (2020); Quản lý đào tạo và quản trị nhà trường. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội (2019); Năng lực và Tư duy Sáng tạo trong Giáo dục Đại học, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội (2015); Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực. NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội (2014); Phát triển giáo dục Việt Nam và Thế giới (song ngữ Anh- Việt), NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội (2010); Giáo dục Việt Nam - đổi mới và phát triển hiện đại hoá, NXB Giáo dục, Hà Nội (2007), Quản lý và kiểm định đào tạo nhân lực theo ISO&TQM, NXB Giáo dục, Hà Nội (2004); Sư phạm kỹ thuật. NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội (2002); Giáo dục kỹ thuật & nghề nghiệp và phát triển nguồn nhân lực, NXB Giáo dục, Hà Nội (2002).



GS.TS. Nguyễn Lộc

Nguyên Phó Viện trưởng Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam (VNIES)

Cơ quan đầu não cho Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam trong các lĩnh vực chiến lược, chính sách và xây dựng chương trình giảng dạy. Ông từng làm việc cho Ban Thư ký của Tổ chức Bộ trưởng Giáo dục Đông Nam Á (SEAMEO) và sau đó trở thành người sáng lập và Giám đốc đầu tiên của Trung tâm Đào tạo SEAMEO tại Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Hơn 30 năm qua, GS. Nguyễn Lộc đã dành nhiều tâm huyết nghiên cứu các vấn đề khác nhau của giáo dục và đào tạo. Các mối quan tâm khoa học của ông bao gồm phát triển nguồn nhân lực, quản lý giáo dục, xây dựng chương trình và chiến lược, dạy và học ngoại ngữ, đánh giá kết quả học tập và học tập suốt đời. Nghiên cứu gần đây nhất của ông tập trung vào các vấn đề của giáo dục đại học như giáo dục tư thục, quyền tự chủ và quản trị trong giáo dục đại học, kiểm định và xếp hạng, giáo dục trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, giáo dục mở, v.v. Năm 2012, GS. Nguyễn Lộc vinh dự được phục vụ là giáo sư thỉnh giảng của Đại học London, Vương quốc Anh và Đại học Aarhus, Đan Mạch. GS. Nguyễn Lộc giảng dạy các chương trình sau đại học trong lĩnh vực khoa học giáo dục và quản lý giáo dục tại VNIES và nhiều trường đại học hàng đầu Việt Nam. GS. Nguyễn Lộc lấy bằng Tiến sĩ Lý luận và Lịch sử Khoa học Giáo dục tại Viện Khoa học Giáo dục Liên bang Nga năm 1989.



GS TS Vương Thanh Sơn

Nhà nghiên cứu khoa học quốc tế

GS TS Vương Thanh Sơn là một nhà nghiên cứu khoa học tầm cỡ quốc tế trên lãnh vực công nghệ giao thức (protocol engineering), hệ thống phân bố đa phương tiện (distributed multimedia systems), mạng xã hội và tính toán hợp tác (social networks and collaborative computing), và Internet Vạn vật "Internet of Things" (IOT).

GS nhận bằng Kỹ sư Điện từ ĐH California State tại Sacramento, Mỹ vào năm 1973; bằng Thạc sĩ về Kỹ sư Hệ thống và Công nghệ Máy tính tại ĐH Carleton, Ottawa, Canada, năm 1977; bằng Tiến sĩ Khoa học Máy tính tại ĐH Waterloo, Canada, năm 1982.

Trong năm 1975-76, GS làm việc về xử lý ảnh tại Trung Tâm Viễn Thám Canada (Canada Center for Remote Sensing). Từ năm 1983, GS đã nhận lời làm Giáo sư dạy học và nghiên cứu tại ĐH British Columbia (UBC) tại thành phố Vancouver, Canada cho đến năm 2014 GS nghỉ hưu, chuyển làm Giáo sư Danh dự (Emeritus Professor) nhưng vẫn tiếp tục tích cực tổ chức (trên 34) Hội thảo Quốc tế (gồm cả IEEE AI-IOT '22, IEMCON 2015-21, UEMCON 2016-21, CCWC 2017-22).

GS Vương Thanh Sơn đồng tác giả 1 bằng sáng chế tại Mỹ, trên 250 bài báo cáo và đồng biên tập 3 quyển sách khoa học. GS đã hướng dẫn đỡ đầu nghiên cứu luận án cho hơn 80 nghiên cứu sinh và học viên sau ĐH (Tiến sĩ và Thạc sĩ).

GS cũng từng là đồng chủ nhiệm dự án lớn với ngân khoản 30 triệu CAD thành lập một mạng trung tâm ưu tú (network of centers of excellence) về Hệ thống Thông tin Toàn cầu và Công nghệ Phần mềm (GISST) và dự án này đuợc vào vòng chung kết (năm 2000).



Tiến sĩ Robert Schoenfeld,

Giám đốc Trung tâm Giáo dục Toàn cầu, Đại học Bang Arizona, Hoa Kỳ

Với hơn 20 năm kinh nghiệm giảng dạy và làm việc với sinh viên, giảng viên và chuyên gia quốc tế, Tiến sĩ Schoenfeld đã thiết kế, triển khai và thực hiện các dịch vụ ngôn ngữ, học thuật, xã hội, văn hóa cho các doanh nghiệp và trường đại học trên toàn thế giới. Gần đây nhất, với vai trò là Giám đốc Trung tâm Giáo dục Toàn cầu, Bob đã giúp đảm bảo quá trình chuyển đổi học thuật năng suất và hiệu quả cho cộng đồng sinh viên quốc tế. Tập trung vào giáo viên, Bob đã tiến hành các hội thảo đào tạo giáo viên tại Lào, Hàn Quốc, Việt Nam, Ấn Độ và Trung Quốc cho Đại học Bang Arizona, cũng như đối với Bộ Giáo dục Bahrain và Kuwait với tư cách là Chuyên gia Anh ngữ trong Chương trình Anh ngữ của Tiểu bang. Thỉnh thoảng, ông còn được biết đến là người biết hưởng thụ xì gà ngon."



Giáo sư Motoi Nakao

Viện Công nghệ Kyushu, Nhật Bản

Trưởng Văn phòng Học tập dựa trên Dự án (Từ năm 2008); Sở thích nghiên cứu: Học tập chủ động, Học tập dựa trên bài học (PBL), Chất bán dẫn; Bằng cấp: Tiến sĩ Kỹ thuật, Đại học Osaka (1995); Từ 1995 đến 2000: HORIBA, Ltd. (Kyoto, Nhật Bản); Từ 2000 đến 2006: Đại học Quận Osaka; Từ 2006 đến nay: Học viện Công nghệ Kyushu.



Brian McEwan

Chuyên gia Phát triển Kinh doanh & Giáo dục

Brian là chuyên gia Phát triển Kinh doanh & Giáo dục với hơn 15 năm kinh nghiệm giảng dạy và quản lý trong Giáo dục sau đại học. Tốt nghiệp với bằng Cử nhân 2:1 (Honour's) năm 2002 tại Đại học Glasgow Caledonian (GCU), hoàn thành Nghiên cứu Sau đại học TQFE năm 2010 tại Đại học Dundee, và gần đây là Thạc sĩ Nghiên cứu tại GCU năm 2022, nơi ông ấy cũng đang học Tiến sĩ về Giáo dục Quốc tế, tập trung vào tác động của sự di chuyển của sinh viên quốc tế (ISM) trong Giáo dục sau đại học.

Gần đây nhất, Brian đã làm việc trong lĩnh vực giáo dục Doanh nghiệp & Doanh nhân ở cấp FE & HE, hỗ trợ sinh viên khởi nghiệp, thành lập công ty và các trường đại học. Bên cạnh những cam kết về nghiên cứu và giảng dạy của mình, Brian còn là Trưởng dự án cho Chương trình Gamechangers Toàn cầu của Học viện Giáo dục Doanh nghiệp Quốc tế (IAEE) - một Chương trình phép thử Turing tài trợ trải nghiệm học tập kỹ thuật số và di động quốc tế cho sinh viên FE & HE người Scotland đến sống và làm việc tại Barcelona. Dự án này sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc hiểu cách chuyển đổi nền giáo dục sang một phương thức phân phối kỹ thuật số, đồng thời xem xét nhiều yếu tố quan trọng khác có thể quyết định sự thành công.



TS. Đinh Văn Đệ

Phó Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Tiến sĩ Đinh Văn Đệ, Phó Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM.

Ông là tác giả của các cuốn sách như: Các phương pháp gia công cơ khí hiện đại (2019), Đánh giá kết quả học tập của người học theo năng lực trong dạy học (2021); các Giáo trình lưu hành nội bộ như: Nguyên lý cắt kim loại, Công nghệ chế tạo máy, Tối ưu hóa và Tối ưu hóa quá trình gia công.

Ông là tác giả của 34 bài báo khoa học trong và ngoài nước, trong đó có 05 bài báo quốc tế.



TS. Châu Văn Bảo

Phó Hiệu trưởng - Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Tiến sĩ Châu Văn Bảo hiện đang là Phó Hiệu trưởng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM, là Thành viên của Tổ Giúp việc Hội đồng Hiệu trưởng của các Trường Cao đẳng và Trung cấp trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Ông còn là nguyên Trưởng Tiểu ban Điện – Điện tử của Mạng lưới chuyên môn Giáo dục chuyên Sở Giáo dục và Đào tạo TP. HCM.

Ông là chủ biên của cuốn sách Kỹ thuật xung – số, NXB Đại học Quốc gia TP. HCM (2009). Ông cũng là chủ biên và đồng tác giả của nhiều bài báo khoa học như: Novel Control Method for a Hybrid Active Power Filter with Injection Circuit Using a Hybrid Fuzzy Controller (2012), Journal of Power Electronics (SCIE); Integrated Mathematical Model and Control Design for Hybrid Active Power Filter (2017), International Journal of Applied Engineering Research (SCOPUS); Improvement of P-Q harmonic detection method for shunt active power filter (2017), ICIC International (SCOPUS); DC-Bus voltage stabilization of hybrid active power filter (2019), ICIC International (SCOPUS)… Ông là chủ nhiệm của các đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường và Đạt giải nhất quốc gia Hội thi Thiết bị đào tạo tự làm toàn quốc năm 2016.



TS. Nguyễn Khắc Huân

Giảng viên Khoa Công nghệ Ô tô - Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Tiến sĩ Nguyễn Khắc Huân hiện đang là giảng viên của Khoa Công nghệ Ô tô, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, là Giáo viên thỉnh giảng của Trường Đại học Giao thông Vận tải Hà Nội.

Trước khi là giảng viên Khoa Công nghệ Ô tô, Ông là Giảng viên chính và trải qua nhiều cương vị lãnh đạo trong quân đội như Trưởng Khoa xe máy; Trưởng phòng Đào tạo; Phó Viện trưởng Viện Kỹ thuật Công binh của Trường Sĩ quan Công binh; Binh chủng Công Binh. Đã tham gia Dự án KC.05.DA.13 về Hoàn thiện dây chuyền sản xuất lắp ráp ô tô mini buýt 6 – 8 chỗ ngồi mang thương hiệu Việt Nam. Chủ nhiệm nhiều đề tài phục vụ cho giáo dục và đào tạo tại trường Sỹ quan Công binh, và được Bộ Quốc phòng tặng bằng khen về nghiên cứu khoa học năm 2014.



TS. Nguyễn Thành Nam

Trưởng phòng Tuyển sinh - Đào tạo - Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Ông đang được giao nhiệm vụ quản lý về các vấn đề nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, hợp tác quốc tế và dự án của nhà trường.

Ông được nhận học bổng 911 của chính phủ Việt Nam để học chương trình Tiến sĩ tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh và nhận bằng Tiến sĩ chuyên ngành Đại số và Lý thuyết số vào năm 2020.

Ông đã tham gia thực hiện thành công 01 Đề tài nghiên cứu khoa học cấp bộ thuộc chương trình quỹ phát triển Quốc gia về Khoa học và Công nghệ (NAFOSTED) năm 2018. Ông đã đăng 3 bài báo trong hệ thống các bài báo quốc tế ISI, thuộc danh mục SCIE và hơn 10 bài báo chuyên ngành trong nước được Hội đồng chức danh giáo sư nhà nước công nhận, tính điểm. Ông cũng là tác giả của 2 cuốn sách Toán cao cấp, được xuất bản tại Nhà xuất bản Lao động năm 2018.



TS. Nguyễn Anh Tuấn

Trưởng khoa Động lực - Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Tiến sĩ Nguyễn Anh Tuấn hiện đang là Trưởng Khoa Động lực của Trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM.

Sách

Ông là tác giả của các cuốn sách như: Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả (2019) – Sở lao động thương binh và xã hội, Hệ thống lái trên ô tô hiện đại, NXB Giao thông vận tải (2020)

Bài báo

- Khac Huan Nguyen, Anh Tuan Nguyen, Trung Tin Kieu, Ngoc Phuong Nguyen *"Analysis the dynamic active steering by Matlab simulink."* Proceedings of the 13th conference on science & technology, october 30, 2013, HCMC.
- Đào Mạnh Hùng, Nguyễn Khắc Huân, Nguyễn Anh Tuấn "Nghiên cứu hệ thống lái trợ lực điện trên ô tô" Tạp chí khoa học giao thông vận tải, số 44/2013.
- Anh Tuan Nguyen, Huu Manh Nguyen, Cong Thanh Nguyen *"Modeling and dynamic alnalysis of an active steering front system"* Proceedings of the 14th conference on science & technology, october 30, 2015, HCMC.
- Đào Mạnh Hùng, Nguyễn Anh Tuấn "Ảnh hưởng của độ cứng bên của lốp và gió ngang đến độ ổn định chuyển động của ô tô" Tạp chí khoa học giao thông vận tải, số đặc biệt, tháng 11/ 2015.
- Đào Mạnh Hùng, Nguyễn Anh Tuấn "Xây dựng mô hình động lực học hệ thống lái tích cực trên ô tô", Tạp chí cơ khí số 5/2017.



TS. Nguyễn Trọng Nghĩa

Trưởng phòng Quản lý khoa học - Hợp tác quốc tế - Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Tiến sĩ Nguyễn Trọng Nghĩa có hơn 15 năm kinh nghiệm giảng dạy và quản lý ở bậc đại học và cao đẳng thuộc khối ngành Kinh tế.

Ông hiện đang là Trưởng phòng của Phòng Quản lý khoa học - Hợp tác quốc tế Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. Ông còn là nguyên Phó trưởng khoa Quản trị Kinh doanh, trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh.



TS. Lê Thị Hồng Vân

Trưởng Khoa Lý luận Chính trị - Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

TS Lê Thị Hồng Vân, Trưởng khoa Lý luận Chính trị. Hiện đang giảng dạy tại khoa lý luận chính trị Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM, Giảng viên thỉnh giảng chuyên ngành triết học, chủ nghĩa xã hội khoa học tại khoa Chính trị- Hành chính Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

Bà là tác giả của các bài báo đăng tạp chí trong nước và quốc tế như: Ứng dụng phần mềm adobe presenter 11 để xây dựng bài giảng e-learning trong giảng dạy lý luận chính trị, Hội thảo khoa học Trường Đại học Cần Thơ, (2018); Phát huy vai trò của văn hóa đối với sự phát triển kinh tế của Việt Nam trong thời kỳ hội nhập, Tạp chí giáo dục và xã hội (4/2019); Tác động của toàn cầu hóa đối với việc giữ gìn và phát triển văn hóa truyền thống ở thành phố Hội An tỉnh Quảng Nam, Tạp chí Khoa học Xã hội Việt Nam (3/2020); Nâng cao nhận thức về việc bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa truyền thống ở Hội An trong công cuộc đổi mới của Việt Nam, Tạp chí Những tiến bộ của Giáo dục và Triết học (10/2020); Nghiên cứu về con người trong triết học của Ludwig Feuerbach, Tạp chí Nghiên cứu Đa ngành và Đánh giá Tăng trưởng (5/2021).

ICSS 2022 KEYNOTE SPEAKER BIOS



Meritorious teacher, Dr. Pham Huu Loc

Rector of Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Dr. Pham Huu Loc is currently the Rector and Chairman of the School Board of Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City, one of the leading colleges in the city and the whole country.

He is an meritorious teacher and has taught in the field of college and university education since 1996. He has received many certificates of merit and couples of honour awards for many years from the Ministry of Education and Training, the Ministry of Industry and Trade, the Ministry of Labor, War Invalids and Social Affairs, and the Prime Minister…

He clearly understands the importance of training to improve the quality of human resources for lecturers, officers and staff in the university, college to train students capable of meeting the labor market of the 21st century in Vietnam, worldwide and especially in the era of Industrial Revolution 4.0, reflected in the project of building smart school of Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City, creating the best conditions for students to study, stay and have fun….



Associate Professor, Dr. Tran Khanh Duc

Senior Teacher of Ha Noi University of Science and Technology

Associate Professor - Dr. Tran Khanh Duc is currently a senior lecturer at Hanoi University of Technology and a member of Vietnam Psychology and Education Association. He is also a former Member of the Special Subcommittee of the National Council of Education and Visiting Professor of Hiroshima University, Japan.

He is the author of many books such as: Leaning & Teaching Theory and Methods, Hanoi National University Press (2020); Training Management and School Administrative, Hanoi National University Press (2019); Competence and Creative Thinking in Higher Education, Hanoi National University Press (2015); Education and Human Resource Development, Vietnam Education Publishing House, Hanoi (2014); State management of Vietnam's education system, Vietnam Education Publishing House, Hanoi (2013),Vietnam and World Education Development (bilingual) Anh-Viet), Vietnam Education Publishing House, Hanoi (2010); Vietnam Education - innovation and development of modernization, Education Publishing House, Hanoi (2007); Management and Accreditation of human resource training according to ISO & TQM, Education Publishing House, Hanoi (2004); Technical Pedagogy Education Publishing House, Hanoi (2002; Technical education & career and human resource development, Education Publishing House, Hanoi (2002).



Bio of Prof. Dr. Nguyen Loc

Prof. Dr. Nguyen Loc was Vice-Director General of the Vietnam Institute of Educational Sciences (VNIES)

Which serves as the think-tank for the Ministry of Education and Training of Vietnam in the areas of strategies, policies and curriculum development. He used to work for the Secretariat of the Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) and then became the founder and first Director of the SEAMEO Training Centre in Ho Chi Minh City, Vietnam. Over the last 30 years, Prof. Nguyen Loc has devoted his research on the various issues of education and training. His scientific interests include human resources development, education management, curriculum and strategies development, foreign languages teaching and learning, learning outcome assessment and lifelong learning. His most recent research focuses on issues of higher education such as private education, autonomy and governance in higher education, accreditation and ranking, education in the Industrial Revolution 4.0, open education, etc... In 2012 Prof. Loc was honored to serve as visiting professor for the University of London, UK and Aarhus University, Denmark. Prof. Loc lectures postgraduate programs in the field of educational sciences and educational management at VNIES and many leading universities in Viet Nam. Prof. Nguyen Loc earned his PhD in Theories and History of Educational Sciences from The Academy of Educational Sciences of Russia in 1989.



Prof. Dr. Vuong Thanh Son

Prof. Dr. Vuong Thanh Son is an international scientific researcher

Prof. Dr. Vuong Thanh Son is an international scientific researcher in the fields of protocol engineering, distributed multimedia systems, social networks and collaborative computing. social networks and collaborative computing), and the Internet of Things "Internet of Things" (IOT). He received a degree in Electrical Engineering from California State University in Sacramento, USA in 1973; Master's degree in Computer Technology and Systems Engineering from Carleton University, Ottawa, Canada, 1977; PhD in Computer Science from the University of Waterloo, Canada, 1982. In 1975-76, GS worked in image processing at the Canada Center for Remote Sensing. Since 1983, Prof. has accepted the position of Professor taught and researched at the University of British Columbia (UBC) in Vancouver, Canada until 2014 when he retired and became an Emeritus Professor, but continued to actively organize (over 34) Workshops International (including IEEE AI-IOT '22, IEMCON 2015-21, UEMCON 2016-21, CCWC 2017-22). Prof. Vuong Thanh Son co-authored 1 patent in My, over 250 reports and co-edited 3 scientific books. Professor has guided and sponsored the research thesis for more than 80 PhD students and postgraduate students (PhD and Master). GS was also the co-leader of a large project with a budget of 30 million CAD established a network of centers of excellence for Information Systems Global and Software Engineering (GISST) and this project are finalists (in 2000).



Dr. Robert Schoenfeld

Director of the Global Education Center, Arizona State University

With over 20 years of experience teaching and working with international students, faculty and professionals, Dr. Schoenfeld has designed, implemented, and conducted linguistic, academic, social/cultural services for the businesses and universities around the world. Most recently, as the Director of the Global Education Center, Bob has helped ensure the effective and efficient academic transitions for the international student community. Focusing on teachers, Bob has conducted teacher training workshops in Laos, Korea, Vietnam, India and China for Arizona State University, as well as for the Ministries of Education in Bahrain and Kuwait as an English Language Specialist in the Depart of State's English Language Programs. He's also been known to enjoy a good cigar from time to time."



Prof. Dr. Motoi Nakao

Kyushu Institute of Technology, Japan

Professor, Kyushu Institute of Technology, Faculty of Engineering, Department of Basic Sciences, Division of Quantum Physics Head of Project-based Learning Office (From 2008) Research Interest: Active Learning, Project-based Learning (PBL), Semiconductor, Surface Physics Degree: Doctor of Engineering, Osaka University (1995) 1995 to 2000: HORIBA, Ltd. (Kyoto, Japan) 2000 to 2006: Osaka Prefecture University 2006 to present: Kyushu Institute of Technology.



Brian McEwan

Brian is a Business Development & Education professional

Brian is a Business Development & Education professional with over 15 years' teaching and management experience in Further & Higher Education. Graduating with a 2:1 BA (Honour's) in 2002 from Glasgow Caledonian University (GCU), completing his TQFE Post Graduate Studies in 2010 from The University of Dundee, and lately his Master's in Research at GCU in 2022, where he is also reading for his PhD in International Education, focusing on the impact of international student mobility (ISM) within Further Education.

Most recently, Brian has worked within the area of Enterprise & Entrepreneurship education at FE & HE levels, supporting student start-up, company creation and university spinouts. Alongside his research and teaching commitments, Brian is Project Lead for the International Academy of Enterprise Education (IAEE) Global Gamechangers Programme - a Turing Scheme funded international mobility and digital learning experience for Scottish FE & HE students to live and work in Barcelona. This project will play a key role in understanding how we transform our education into a digital mode of delivery, whilst also considering many other critical factors that can determine success.



Dr. Dinh Van De

Vice Rector of Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Dr. Dinh Van De is Vice Rector of Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City.

He is the author of books such as: Modern methods of mechanical processing (2019), Assessing learner's learning outcomes according to competency in teaching (2021); Internally circulated textbooks such as: Principles of metal cutting, Mechanical manufacturing technology, Optimization and Optimization of the machining process.

He is the author of 34 domestic and foreign scientific articles, including 05 international articles.



Dr. CHAU VAN BAO

Vice-Rector – Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Dr. Chau Van Bao is currently the Vice-Rector at Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City, is a member of the Supporting Team of the Rector's Council of Colleges and Intermediate Schools in Ho Chi Minh City. He is also the former Head of the Electrical - Electronic Subcommittee of the Specialized Education Network of the Department of Education and Training of Ho Chi Minh City.

He is the main author of the book Pulse - Digital, Hochiminh National University Press, Ho Chi Minh City (2009). He is also the main author and co-author of many scientific articles such as Novel Control Method for a Hybrid Active Power Filter with Injection Circuit Using a Hybrid Fuzzy Controller (2012), Journal of Power Electronics (SCIE); Integrated Mathematical Model and Control Design for Hybrid Active Power Filter (2017), International Journal of Applied Engineering Research (SCOPUS); Improvement of P-Q harmonic detection method for shunt active power filter (2017), ICIC International (SCOPUS); DC-Bus voltage stabilization of hybrid active power filter (2019), ICIC International (SCOPUS)… He is the leader of school-level scientific research projects and won the national first prize in the National DIY Training Equipment Competition 2016.



Dr. Nguyen Khac Huan

Lecturer of the Faculty of Automotive Engineering, Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Dr. Nguyen Khac Huan is currently a lecturer at the Faculty of Automotive Engineering, Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City, and a visiting lecturer of University of Transport and Communications.

Before being a lecturer at the Faculty of Automotive Engineering, he was a Principal Lecturer and held many leadership positions in the military, such as Head of the Department of Motorcycles, Head of Training, Deputy Director of the Military Institute of Engineers of Military Engineering Academy; Military Engineering Arms. He has participated in Project KC.05.DA.13 on Completing the assembly line of 6-seater minibuses with Vietnamese brands. He was the head of many topics for education and training at the Army Corps of Engineers and was awarded a certificate of merit for scientific research by the Ministry of Defense in 2014.



Dr. Nguyen Thanh Nam

Head of Admission – TrainingDepartment, Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Currently, he is assigned to manage the issues of scientific research, technology transfer, international cooperation and projects of the LTTC.

He was awarded 911 scholarship from the Government of Vietnam to study PhD program at the University of Natural Sciences, National University of Ho Chi Minh City and received PhD's degree major in Algebra and Number Theory in 2020.

He successfully participated in the implementation of a ministerial-level scientific research project of the National foundation for Science & Technology Development (NAFOSTED) in 2018. He has published 3 articles in the system of international articles ISI, on the list of SCIE and more than 10 specialized articles in the country recognized and scored by the State Council for Professor Titles. He is also the author of 2 books of Advanced Mathematics, published at Labour Publishing House in 2018.



Dr. Nguyen Anh Tuan

Dean of the Faculty of Automotive Engineering, Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Dr. Nguyen Anh Tuan is currently the Dean of the Faculty of Automotive Engineering at Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City.

Books

He is the author of books such as: Environmental protection, efficient use of energy and resources - Department of Labor War Invalids and Social Affairs HCMC (2019), Modern car steering system - Transport Publishing House, Hanoi (2020)

Publication papers

- Khac Huan Nguyen, Anh Tuan Nguyen, Trung Tin Kieu, Ngoc Phuong Nguyen "Analysis the dynamic active steering by Matlab simulink." Proceedings of the 13th conference on science & technology, october 30, 2013, HCMC.
- Dao Manh Hung, Nguyen Khac Huan, Nguyen Anh Tuan "Research on electric power steering system in cars" Journal of Transport Science, No. 44/2013.
- Mr. Tuan Nguyen, Huu Manh Nguyen, Cong Thanh Nguyen"Modeling and dynamic alnalysis of an active steering front system" Proceedings of the 14th conference on science & technology, october 30, 2015, HCMC.
- Dao Manh Hung, Nguyen Anh Tuan "Effect of tire lateral stiffness and crosswind on vehicle motion stability" Journal of Transport Science, special issue, November 2015.
- Dao Manh Hung, Nguyen Anh Tuan "Building dynamic models of active steering systems in cars", Mechanical Magazine No. 5/2017.



Dr. Nguyen Trong Nghia

Head of Scientific Management - International Cooperation, Ly Tu Trong College of HCM City

Dr. Nguyen Trong Nghia has more than fifteen-year experience in teaching and managing at the unniversity and college in the economics.

Dr. Nguyen Trong Nghia has more than fifteen-year experience in teaching and managing at the unniversity and college in the economics. He is Head of Scientific Management - International Cooperation at the Ly Tu Trong College Ho Chi Minh City. He was also the Vice Dean of the Faculty of the Business Administration at the Industrial University of Ho Chi Minh City.



Dr. Le Thi Hong Van

Dean of Political Theory Department, Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

Dr. Le Thi Hong Van, Dean of Political Theory Department. Currently teaching at the political theory department of Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City. Visiting lecturer majoring in philosophy, scientific socialism at Vietnam National University, Ho Chi Minh City.

She is the author of articles published in national and international journals such as: Applying adobe presenter 11 software to build e-learning lectures in teaching political theory, Scientific Conference of Can Tho University, (2018); Promoting the role of culture in the economic development of Vietnam in the integration period, Journal of Education and Society (April 2019); Impact of globalization on the preservation and development of traditional culture in Hoi An city, Quang Nam province, Vietnam Journal of Social Sciences (March 2020); Raising Awareness about the Preservation and Promotion of the Traditional Cultural Values of Hoi an in the Renovation Process of Vietnam, Journal of Advances in Education and Philosophy (October 2020); The study of man in philosophy of Ludwig Feuerbach, Journal of Multidisciplinary Research and Growth Assessment (May 2021).

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU **3**
MỤC LỤC **16**
BÁO CÁO ĐỀ DẪN HỘI THẢO KHOA HỌC **33**
QUẢN TRỊ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH THEO ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ..... **35**
SMART UNIVERSITY ADMINISTRATION BY DIGITAL TRANSFORMATION IN THE CONCERN OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ..... **35**
TS. Phạm Hữu Lộc
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh
PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC SỐ ĐÁP ỨNG ĐƯỢC YÊU CẦU QUẢN TRỊ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ..... **42**
DEVELOPING DIGITAL HUMAN RESOURCES IN THE TRANSITION TO BECOME A SMART UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ..... **42**
TS. Phạm Hữu Lộc
TS. Nguyễn Thành Nam
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP VỀ CÔNG TÁC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ NHÀ GIÁO, CÁN BỘ QUẢN LÝ VÀ ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY – HỌC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **49**
DIGITAL TRANSFORMATION IN VOCATIONAL EDUCATION ON DEVELOPING DIGITAL CAPABILITY FOR TEAM OF TEACHERS, MANAGEMENT OFFICERS AND INNOVATION IN TEACHING AND STUDYING METHODS AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY **49**
TS. Phạm Hữu Lộc
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
PHÁT TRIỂN LÝ THUYẾT GIÁO DỤC TỐI ƯU VÀ VẬN DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀO ĐẠI HỌC THÔNG MINH **56**
DEVELOPMENT OF OPTIMAL EDUCATIONAL THEORY AND USE DIGITAL TRANSFORMATION IN SMART UNIVERSITIES **56**
TS. Phạm Hữu Lộc
TS. Đinh Văn Đệ
Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh
VẬN DỤNG THUYẾT ĐA TRÍ TUỆ VÀO PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ..... **64**
APPLICATION OF MULTIPLE INTELLIGENCE TO THE DEVELOPMENT OF INTELLIGENT UNIVERSITY MODEL IN THE CONCEPT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ..... **64**
TS. Đinh Văn Đệ
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
XÂY DỰNG MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH TRÊN CƠ SỞ TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **74**
BUILDING THE INTELLIGENT APPLIED UNIVERSITY MODEL ON THE BASIS OF LY TU TRONG COLLEGES OF HO CHI MINH CITY **74**
TS. Châu Văn Bảo
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀO HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC CHO LỚP HỌC THÔNG MINH 79
APPLICATION FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES FOR SMART CLASSES 79
TS. Châu Văn Bảo
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
NHỮNG GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 86
SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION APPLICATION IN TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY 86
TS. Châu Văn Bảo
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NÂNG CẤP TRƯỜNG CAO ĐẲNG CHẤT LƯỢNG CAO THÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC 91
HIGH-QUALITY COLLEGE UPGRADE TO BECOME A SMART APPLICATION UNIVERSITY OPPORTUNITIES AND CHALLENGES 91
ThS. Đinh Hồng Minh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG NGHỆ GIÁO DỤC HIỆN ĐẠI VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 97
DIGITAL TRANSFORMATION IN MODERN EDUCATION TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT OF DIGITAL CAPACITY FOR TEACHINH STAFF IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 97
PGS.TS. Trần Khánh Đức
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC KHI CHUYỂN ĐỔI TỪ TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO SANG MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH.....103
OPPORTUNITIES AND CHALLENGES WHEN TRANSFERING FROM HIGH QUALITY COLLEGES TO INTELLIGENT APPLICATION UNIVERSITY MODEL.....103
ThS. Trần Văn Thủy
Goverment office
TS. Nguyễn Anh Tuấn
Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City
ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC PHÙ HỢP CHUYỂN ĐỔI SỐ.....109
INNOVATION TEACHING METHODS SUITABLE FOR DIGITAL TRANSFORMATION.....109
PGS.TS. Ngô Tứ Thành
Viện sư phạm kỹ thuật - Đại học Bách Khoa Hà Nội
ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY TỰ HỌC TRÊN MÔI TRƯỜNG SỐ 115
ENHANCE TEACHING METHOD OF SELT-STUDY IN THE DIGITAL ENVIRONMENT 115
ThS. Vu Thi Kim Nhung
PhD student at Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology - University of Hai Duong
PGS.TS. Ngo Tu Thanh
Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN THÔNG QUA CÁC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ 124
DEVELOPING SELF-STUDY CAPACITY OF STUDENTS THROUGH EXPERIENTIAL ACTIVITIES IN THE DIGITAL ENVIRONMENT 124
ThS. Vu Thi Kim Nhung
PhD student at Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology - University of Hai Duong
PGS.TS. Ngo Tu Thanh
Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology
ÁP DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỔI MỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC 134
APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENT TO INNOVATE OF HIGHER EDUCATION 134
PGS. TS. Ngô Tứ Thành
Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology, Vietnam
QUY TRÌNH SỬ DỤNG AI CHATBOT DẠY HỌC MÔN HÓA HỌC 140
THE PROCESS OF USING AI CHATBOT TO TEACH CHEMISTRY 140
ThS. Nguyễn Minh Giám
PGS.TS. Ngô Tứ Thành
Viện sư phạm kỹ thuật - Đại học Bách Khoa Hà Nội
ỨNG DỤNG THÔNG MINH NHÂN TẠO TRONG NGHIÊN CỨU VÀ GIẢNG DẠY NGOẠI NGỮ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG 148
THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR RESEARCHING AND TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN THE APPLIED-ORIENTED UNIVERSITY 148
ThS. Trương Thị Hồng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
PGS.TS. Đinh Điền
Trường ĐHKH Tự nhiên-ĐHQG TP.HCM
MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH - ĐỊNH HƯỚNG MỚI KHI CHUYỂN ĐỔI TỪ TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO THÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC, NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN 158
INTELLIGENT UNIVERSITY APPLICATION MODEL - NEW ORIENTATION WHEN TRANSFERRING FROM HIGH-QUALITY COLLEGES TO UNIVERSITY ADVANTAGES AND DIFFICULTY 158
TS. Nguyễn Khắc Huân
ThS. Nguyễn Hữu Mạnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Thành phố Hồ Chí Minh
GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO THEO ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH 165
SOLUTIONS TO IMPROVE INTERNATIONAL COOPERATION CAPACITY IN EDUCATION AND TRAINING ORIENTED TOWARDS DIGITAL TRANSFORMATION AND SMART APPLICATION UNIVERSITY DEVELOPMENT 165
TS. Nguyễn Thành Nam
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Thành phố Hồ Chí Minh
GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO THEO ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH 172
SOLUTIONS TO IMPROVE THE CAPACITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ACTIVITIES IN EDUCATION AND TRAINING IN THE DIRECTION OF DIGITAL TRANSFORMATION AND SMART APPLICATION UNIVERSITY DEVELOPMENT 172
TS. Nguyễn Thành Nam
ThS. Nguyễn Thị Thanh Hòa
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh

VAI TRÒ CỦA CƠ SỞ GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ 179
ROLE OF VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS IN PROCESS DIGITAL TRANSFORMATION.....179
ThS. Lâm Viết Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CỦA KHOA KINH TẾ THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG.....184
DEVELOPMENTAL STRATEGIES OF THE FACULTY OF ECONOMICS ACCORDING TO THE APPLIED SCIENCES UNIVERSITY.....184
TS. Nguyễn Trọng Nghĩa
Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM
ỨNG DỤNG AUTOMATION STUDIO TRONG ĐÀO TẠO TẠI KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ 191
APPLICATION OF AUTOMATION STUDIO AT THE FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING.....191
ThS. Tạ Minh Cường
ThS. Cao Văn Tuấn
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
GIẢI PHÁP TÀI CHÍNH - GIAI ĐOẠN ĐẦU CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG.....203
FINANCIAL SOLUTION - FIRST STAGE OF APPLIED UNIVERSITY.....203
ThS. Nguyễn Kính
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN TRỊ NHÀ TRƯỜNG 208
DIGITAL TRANSFORMATION IN SCHOOL ADMINISTRATION 208
ThS. Tạ Minh Cường
CN. Nguyễn Thị Tất
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÊN THẾ GIỚI TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 215
DIGITAL TRANSFORMATION MODEL AT UNIVERSITIES IN THE WORLD IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0.....215
ThS. Chung Trần Thế Vinh
ThS. Nguyễn Khắc Huy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP HIỆN NAY.....223
IMPACTS OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR CURRENT VOCATIONAL EDUCATION 223
TS. Phạm Hùng Dũng
Trường Cao đẳng Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG - ĐH THÁI NGUYÊN.....228
DIGITAL TRANSFORMATION IN UNIVERSAL EDUCATION AT UNIVERSITY OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS - THAI NGUYEN UNIVERSITY.....228
TS. Bùi Thị Thu Hương
Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh
MỐI QUAN HỆ GIỮA THÁI ĐỘ VÀ CHIẾN LƯỢC HỌC NGÔN NGỮ 233
THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDE AND LANGUAGE LEARNING STRATEGIES.....233
TS. Vo Van Viet
ThS. Huynh Trung Chanh
ThS. Nguyen Lien Huong
ThS. Phan Thi Lan Anh

MỘT ỨNG DỤNG AI CHATBOT KẾT HỢP VỚI ZALO HỖ TRỢ, CHĂM SÓC SINH VIÊN TRONG CÔNG TÁC HỌC TẬP VÀ SINH HOẠT 241
AN INTEGRATED ZALO CHATBOT AI APPLICATION SUPPORTS STUDENTS IN LEARNING AND CLASSROOM ACTIVITIES 241
TS. Nguyễn Anh Tuấn
Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền Thông Việt – Hàn
MÔ HÌNH NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ VẬN DỤNG TRONG ĐÀO TẠO NHÂN LỰC SỐ TẠI VIỆT NAM 250
DIGITAL TECHNOLOGY CAPACITY MODEL: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND TRAINING DIGITAL HUMAN RESOURCES IN VIETNAM 250
TS. Nguyễn Ngọc Trang
PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ TRONG QUÁ TRÌNH DẠY HỌC CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU GIÁO DỤC GIAI ĐOẠN HIỆN NAY 257
DEVELOPING DIGITAL COMPETENCY IN THE TEACHING PROCESS FOR UNIVERSITY STUDENTS TO MEET THE REQUIREMENTS OF EDUCATION IN THE CURRENT PERIOD 257
TS. Vũ Thị Lan
Viện Sư phạm kỹ thuật- Đại học Bách khoa Hà Nội
KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC 263
INTERNATIONAL EXPERIENCES IN DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION 263
CN. Nguyễn Lệ Hằng
TÍCH HỢP PHƯƠNG PHÁP SƯ PHẠM KỸ THUẬT SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP: NGHIÊN CỨU VỀ MỘT TRƯỜNG ĐẠI HỌC TƯ THỤC Ở VIỆT NAM 268
INTEGRATING DIGITAL PEDAGOGY IN TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES: CASE STUDY OF A PRIVATE UNIVERSITY IN VIETNAM 268
TS. Lê Phương Trường
Lac Hong University, Bien Hoa, Dong Nai, Vietnam
TS. Lâm Thành Hiển
College of Technology II, Vietnam
TS. Bùi Văn Trí
ThS. Nguyễn Hữu Cường
Van Lang University, Ho Chi Minh, Vietnam
NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM- DỊCH VỤ THÔNG TIN THƯ VIỆN NHẰM PHÁT TRIỂN THƯ VIỆN SỐ TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 278
IMPROVING THE QUALITY OF PRODUCTS - SERVICES INFORMATION LIBRARY TO DEVELOP COLLEGES DIGITAL LIBRARY LY TU TRONG HO CHI MINH CITY 278
ThS. Lư Diễm Phúc
ThS. Trịnh Hoàng Hiệp
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP HOẠT ĐỘNG TỰ ĐÁNH GIÁ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 283
ACTIVE SITUATION AND SOLUTIONS OF AUTO-ASSESSMENT QUALITY ASSURANCE AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY 283
ThS. Nguyễn Chí Nhân
CN. Nguyễn Thị Tuyết
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 290

DEVELOPING DIGITAL CAPACITY FOR TEAM OF OFFICERS, TEACHERS, EMPLOYEES AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY 290

ThS. Nguyễn Hữu Thiện

CN. Phạm Huỳnh Kim Ngân

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NGUỒN NHÂN LỰC SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ THỜI 298

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF DIGITAL HUMAN RESOURCES AT LY TU TRUONG COLLEGE HO CHI MINH CITY MEETS DIGITAL TRANSFORMATION REQUIREMENTS IN INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 298

ThS. Huỳnh Thị Minh Ly

CN. Nguyễn Thị Bích Liễu

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO VÀ QUẢN LÝ NGUỒN NHÂN LỰC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 307

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN TRAINING AND HUMAN RESOURCES MANAGEMENT TO MEET THE REQUIREMENTS OF THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION 307

CN. Trần Thị Phương Oanh

CN. Lưu Hoàng Hải Yến

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

NHÀ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP GẮN KẾT VÀO ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO TRONG THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ 312

SCHOOLS AND ENTERPRISES CONNECTED IN HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES TRAINING IN THE AGE OF DIGITAL TRANSFORMATION 312

ThS. Huỳnh Thị Mai

CN. Võ Thị Xuân Thơ

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

CHUYỂN ĐỔI SỐ: PHÁT TRIỂN BẢN THÂN CỦA NGƯỜI DẠY NGOẠI NGỮ VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỂ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIẢNG DẠY TIẾNG ANH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH 318

DIGITAL TRANSFORMATION: SELF-DEVELOPMENT OF FOREIGN LANGUAGE TEACHERS AND APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY TO IMPROVE THE QUALITY OF ENGLISH TEACHING AT SMART APPLIED UNIVERSITY 318

ThS. Nguyễn Thị Thu Hà

ThS. Nguyễn Thị Nhuận

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN VÀ VẬT LÝ, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGIỆP 4.0 323

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTION IN INNOVATION OF METHODS OF TEACHING MATH AND PHYSICS, MEETING OF HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONCERNING INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 323

ThS. Đặng Thị Kiến Trúc

ThS. Phạm Thị Thu Nga

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

CHUYỂN ĐỔI SỐ - ĐIỀU KIỆN CẦN ĐỂ PHÁT TRIỂN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 330
DIGITAL TRANSFORMATION - NEEDED CONDITIONS FOR DEVELOPING LY TU TRONG COLLEGE IN THE APPLIED UNIVERSITY OF LY TU TRONG OF HO CHI MINH CITY 330
ThS. Huỳnh Ngọc Mai
ThS. Trần Nam Anh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NĂNG LỰC SỐ VÀ CÁC GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ QUẢN LÝ, GIẢNG VIÊN VÀ SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ 338
DIGITAL CAPABILITY AND DIGITAL CAPABILITY DEVELOPMENT SOLUTIONS FOR MANAGEMENT OFFICERS, TEACHERS AND STUDENTS FOR LY TU TRONG COLLEGE IN THE DIGITAL CONVERTER PROCESS 338
ThS. Hồ Ngọc Chi
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG TRUNG TÂM THƯ VIỆN CHUYỂN ĐỔI SỐ PHÙ HỢP MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH 344
RESEARCH FOR BUILDING THE DIGITAL TRANSFORMATION LIBRARY CENTER SUITABLE FOR UNIVERSITY MODEL OF SMART APPLICATION 344
ThS. Phạm Quang Vũ
ThS. Trần Ngọc Tuấn
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
GIẢI PHÁP GÓP PHẦN NÂNG CAO NHẬN THỨC CỦA GIẢNG VIÊN KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ 350
SOLUTIONS TO INCREASE THE AWARENESS OF POLITICAL THEORETICAL STUDIES ON DIGITAL TRANSFORMATION 350
ThS. Nguyễn Ngọc Quỳnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
VAI TRÒ CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC Ở VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 357
THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR HIGHER EDUCATION IN VIETNAM IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 357
TS. Lê Thị Hồng Vân
ThS. Phan Thị Thùy Trang
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ TẠI KHOA NHIỆT LẠNH, TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 363
DIGITAL TRANSFORMATION IMPROVES MANAGEMENT EFFICIENCY AT THERMAL AND REFRIGERATION FACULTY, LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY 363
ThS. Đinh Đồng Hiệp
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
LIÊN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ MAY TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 371
LINKS WITH ENTERPRISE TRAINING GARMENT TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 371
ThS. Nguyễn Ngọc Thọ
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO THEO SỰ PHÁT TRIỂN CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP MỚI 376
STARTUP INNOVATION TOWARDS DEVELOPMENT OF NEW INDUSTRIES 376
ThS. Hoàng Văn Viết
ThS. Nguyễn Thanh Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

ĐẨY MẠNH VIỆC ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC BẰNG GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC 382
PROMOTING THE INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS BY DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN EDUCATION 382
ThS. Phạm Minh Nghĩa
ThS. Quách Minh Thử
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
GIẢI PHÁP DẠY VÀ HỌC TRONG CHUYỂN ĐỔI SỐ, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ 387
TEACHING AND LEARNING SOLUTIONS IN DIGITAL TRANSFORMATION, MEETING HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION 387
ThS. Trần Đình Khải
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN TẠI VIỆT NAM 393
DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND CONDITIONAL DEVELOPMENT IN VIETNAM 393
ThS. Chung Ngọc Quế Chi
Trường Cao đẳng Kinh tế kỹ thuật TP.HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP - TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ ĐÀ NẴNG 400
DIGITAL TRANSFORMATION IN VOCATIONAL EDUCATION - A CASE STUDY AT DANANG VOCATIONAL TRAINING COLLEGE 400
ThS. Lê Đức Thọ
Cao đẳng nghề Đà Nẵng
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY HỌC NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN THEO TIẾP CẬN NĂNG LỰC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT - HẬU CẦN CAND 406
DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING INFORMATION TECHNOLOGY MAJOR BASED ON COMPETENCY AT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY - LOGISTICS OF PUBLIC SERCURITY 406
ThS. Trương Việt Phúc
Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND
ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TRONG CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 414
INNOVATING TEACHING METHODS IN UNIVERSITIES AND COLLEGES IN VIETNAM IN THE CONTEXT OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 414
ThS. Le Duc Tho
Da Nang Vocational Training College
ĐỀ XUẤT MỘT GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO HIỆU QUẢ ĐÀO TẠO KHI CHUYỂN ĐỔI SỐ 420
PROPOSED A SOLUTION TO IMPROVE TRAINING EFFICIENCY WHEN DIGITAL TRANSFORMATION 420
ThS. Nguyễn Thanh Tú
CN. Võ Thị Xuân Thơ
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

LỢI ÍCH CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI VIỆC GIẢNG DẠY MÔN TIẾNG ANH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG....426
SOME BENEFITS OF DIGITAL TRANSFORMATION TO ENGLISH TEACHING AT LY TU TRONG COLLEGE....426
ThS. Vương Thanh Thủy
Cử nhân Võ Thị Hồng Lan
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NÂNG CAO NĂNG LỰC GIẢNG DẠY CHO GIẢNG VIÊN GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG - AN NINH TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ HIỆN NAY....432
IMPROVING TEACHING CAPACITY FOR EDUCATION TEACHER DEFENSE - SECURITY LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY IN CURRENT DIGITAL TRANSFORMATION CONTEXT....432
CN. Giang Phi Hùng
CN. Ngô Thanh Điền
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG LĨNH VỰC GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO - THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP....440
DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION AND TRAINING - SITUATION AND SOLUTIONS....440
ThS. Lê Thái Hùng
ThS. Nguyễn Phú Tân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
THUẬN LỢI, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CỦA VIỆC DẠY VÀ HỌC TIẾNG ANH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM TRONG THỜI KỲ KỶ NGUYÊN CHUYỂN ĐỔI SỐ....444
ADVANTAGES, CHALLENGES AND SOLUTIONS OF TEACHING AND LEARNING ENGLISH AT LY TU TRONG COLLEGE - HO CHI MINH CITY IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION....444
ThS. Phạm Thị Thu Hiền
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
XÂY DỰNG NGUỒN HỌC LIỆU SỐ CHO SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH TIẾNG ANH TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG - THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH....451
BUILDING A DIGITAL LEARNING RESOURCE FOR ENGLISH–MAJORED STUDENTS AT LY TU TRONG COLLEGE – HO CHI MINH CITY....451
ThS. Trần Thanh Trúc
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
ĐỀ XUẤT THIẾT KẾ MÔ HÌNH THƯ VIỆN KẾT NỐI THƯ VIỆN SỐ NHẰM XÂY DỰNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH....456
PROPOSAL FOR CREATING MODEL OF ACCESSING DIGITAL LIBRARY IN ORDER TO BUILD A SMART UNIVERSITY....456
ThS. Lâm Thị Phương Thảo
ThS. Lê Nguyễn Mỹ Trâm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
GIẢI PHÁP NÂNG CAO TÍNH TÍCH CỰC TRONG GIỜ HỌC GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG CÔNG CUỘC CHUYỂN ĐỔI SỐ....461
SOLUTIONS TO ENHANCE POSITIVE ACTIVITIES IN PHYSICAL EDUCATION LEARNING HOURS FOR STUDENTS OF LY TU TRONG COLLEGES IN HO CHI MINH CITY IN DIGITAL TRANSFORMATION....461
CN Nguyễn Đức Thắng
CN Nguyễn Mạnh Phương
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

PHÂN TÍCH, ĐỀ XUẤT ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ VÀO ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ 465

ANALYSIS, PROPOSED FOR APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGY INNOVATION INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS MEET HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION 465

ThS. Hà Như Mai

ThS. Nguyễn Thị Huyền Nga

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

VAI TRÒ CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY HỌC VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 473

THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING AND SOME SOLUTIONS TO IMPROVE TEACHING QUALITY AT LY TU TEA COLLEGES IN HO CHI MINH CITY 473

ThS. Đinh Thị Huyên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ 480

DEVELOPING DIGITAL TRANSFORMATION CAPACITY FOR LECTURERS OF POLITICAL THEORY DEPARTMENT 480

ThS. Đặng Thị Nhật Minh

ThS. Đỗ Thị Thơm

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO GIẢNG VIÊN TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC 486

DEVELOPING DIGITAL CAPACITY FOR TEACHERS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION 486

KS. Hoàng Phúc Bảo

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

ỨNG DỤNG CỘNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO TRONG ĐÀO TẠO NGHỀ CÔNG NGHỆ Ô TÔ 495

APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN VOCATIONAL TRAINING AUTOMOTIVE TECHNOLOGY 495

ThS. Trần Thế Sơn

ThS. Nguyễn Thái Bình

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN HỌC LIỆU SỐ DƯỚI GÓC NHÌN CỦA GIẢNG VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ THỜI KỲ CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 502

BUILDING AND DEVELOPING DIGITAL DATA UNDER THE PERFORMANCE OF THE LEARNERS OF LY TU TRONG COLLEGES OF HO CHI MINH CITY MEET THE REQUIREMENTS DIGITAL TRANSFORMATION IN INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 502

KS. Phan Đức Long

KS. Nguyễn Cao Thắng

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO GẮN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP 510

DIGITAL TRANSFORMATION ORIENTATION IN A HIGH-QUALITY TRAINING MODEL ASSOCIATED WITH BUSINESSES 510

CN. Mai Nguyễn Hoàng Yến

KS. Võ Tấn Kiệt

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

XÂY DỰNG THƯ VIỆN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH THÀNH THƯ VIỆN THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 516

BUILDING THE LIBRARY OF LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY INTO A SMART LIBRARY IN THE CONTEXT OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION 516

CN. Hà Thị Hậu

CN. Đặng Thu Hà

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

PHÁT TRIỂN THƯ VIỆN SỐ HƯỚNG TỚI MỤC TIÊU CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ 527

DEVELOPING A DIGITAL LIBRARY TOWARDS THE GOAL OF DIGITAL TRANSFORMATION AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION 527

CN. Nguyễn Thị Trang

CN. Trần Thị Diễm Thúy

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP SỐ HÓA GIÁO TRÌNH KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ 538

PROPOSING A SOLUTION TO DIGITALIZE THE CURRICULUM AT THE FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING 538

ThS. Trần Nguyên Bảo Trân

ThS. Phan Thanh Hoàng

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG RFID ĐỂ QUẢN LÝ THIẾT BỊ Ở KHOA 550

RFID APPLICATION TO MANAGE EQUIPMENT IN FACULTY 550

ThS. Võ Cường

ThS. Trần Hiếu Trinh

Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

GIẢI PHÁP ĐỔI MỚI TRONG DẠY HỌC TẠI KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ 557

INNOVATIVE SOLUTIONS IN TEACHING AT FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING 557

ThS. Đỗ Huỳnh Thanh Phong

ThS. Nguyễn Thùy Linh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 562

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTION AT HO CHI MINH CITY LY TU TRONG COLLEGE 562

ThS. Đặng Đức Minh

ThS. Nguyễn Thị Tố Nga

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

KỸ NĂNG MỀM VÀ KỸ NĂNG KỸ THUẬT SỐ - HAI KỸ NĂNG THIẾT YẾU CỦA MỘT NHÀ GIÁO GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP TRONG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ SỐ 570

SOFT SKILLS AND DIGITAL SKILLS - TWO ESSENTIAL SKILLS OF A TVET TEACHER IN DIGITAL TECHNOLOGY REVOLUTION 570

ThS. Phạm Thị Thúy Huyền

Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội

ThS. Tô Huỳnh Thiên Trường

Chuyên gia Kỳ thi Kỹ năng nghề thế giới nghề Lắp cáp mạng thông tin

ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC NGÀNH CƠ ĐIỆN TỬ TẠI CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT ĐÁP ỨNG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 577

PROPOSED SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE QUALITY OF TEACHING MECHATRONICS IN VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGES IN THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION 577

ThS. Nguyễn Thái Bình

Trường Cao đẳng FPT PolyTechnic

ThS. Trần Nguyên Bảo Trân

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM

CN. Phạm Phú Thọ

Công ty Festo VietNam

ĐỔI MỚI MÔ HÌNH DẠY VÀ HỌC THEO HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 584

INNOVATING TEACHING AND LEARNING MODEL TOWARDS DIGITAL TRANSFORMATION AT THE FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION 584

ThS. Trần Vĩnh Xuyên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC KHI CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC KHẢO THÍ VÀ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG 593

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES WHEN DIGITAL TRANSFORMATION IN QUALITY ASSURANCE AND ASSESSMENT 593

CN. Nguyễn Thị Tuyết

CN. Vũ Thị Thu Thủy

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

NÂNG CAO NĂNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ, AN TOÀN MẠNG TRONG TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 598

IMPROVING DIGITAL SWITCHING CAPACITY, NETWORK SAFETY IN LY TU TRONG COLLEGES HO CHI MINH CITY 598

CN. Trương Hữu Lộc

CN. Vương Hội Khánh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

ỨNG DỤNG MÔ HÌNH QUẢN TRỊ SINH VIÊN THEO ĐỊNH HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 605

APPLICATION OF THE UNIVERSITY ORDERED STUDENT MANAGEMENT MODEL IN THE CONCERN OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY 605

CN. Lê Xuân Thiện

CN. Trần Thị Thu Hà

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

ĐỀ XUẤT KHUNG THAM CHIẾU NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ DÀNH CHO CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN VÀ NHÂN VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 613

A PROPOSED FRAMEWORK MODEL OF DIGITAL LITERACY FOR THE OFFICER, LECTURE AND EMPLOYEE AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY 613

CN. Nguyễn Tất Thắng

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY TRONG THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆP 4.0 620
INNOVATING TEACHING METHODS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION TO RESPONSED HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONTEXT OF THE INDUSTRY REVOLUTION 4.0 620
CN. Nguyễn Ngọc Hiệp
CN. Nguyễn Trung Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
TẦM QUAN TRỌNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY 628
IMPORTANCE OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR EDUCATION TRAINING IN CURRENT PERIOD 628
CN. Nguyễn Thị Kim Anh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN LÝ SINH VIÊN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 634
APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AND DIGITAL TRANSFORMATION IN STUDENT MANAGEMENT AT LEADING COLLEGES OF HO CHI MINH CITY 634
CN. Lê Thị Nữ
CN. Trần Thị Thu Hà
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
ỨNG DỤNG THỰC TẾ ẢO TĂNG CƯỜNG NÂNG CAO NĂNG LỰC QUẢNG BÁ HÌNH ẢNH THƯƠNG HIỆU CỦA NHÀ TRƯỜNG 641
AUGMENTED REALITY APPLICATION ENHANCED CAPACITY PROMOTION OF THE SCHOOL'S BRAND IMAGE 641
ThS. Nguyễn Thị Thùy Tiên
CN. Lê Tiến Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 649
DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION AND TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGES IN HCMC 649
ThS. Lữ Xuân Trang
ThS. Lê Thị Mai Hường
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
NGHIÊN CỨU VỀ GIẢNG DẠY KẾ TOÁN DỰA TRÊN CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO 659
RESEARCH ON ACCOUNTING TEACHING BASED ON VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY 659
ThS. Phạm Quỳnh Như
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
GIẢI PHÁP LIÊN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 666
BUSINESS ASSOCIATE SOLUTION IS AIMED TO ENHANCE THE QUALITY OF TRAINING IN THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION 666
ThS. Nguyễn Mỹ Tiên
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN DẠY VÀ HỌC TRỰC TUYẾN Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG. 671
APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY TO E- LEARNING IN LY TU TRONG COLLEGE 671
ThS. Lê Thị Thúy Oanh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CỦA ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ..... **680**

SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE QUALITY OF THE TEACHER RESPONSIBILITIES TO THE UNIVERSAL ORIGINAL TRAINING MODEL IN THE CONCERN OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ..... **680**

ThS. Võ Thị Kim Thư

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

TÌM HIỂU CÁC RÀO CẢN VÀ GIẢI PHÁP CHO CHUYỂN ĐỔI KỸ THUẬT SỐ TRONG NGÀNH GIÁO DỤC TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM: TỔNG LUẬN NGHIÊN CỨU **686**

FIND OUT BARRIERS AND SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN THE EDUCATION INDUSTRY WORLD AND IN VIETNAM: SUMMARY OF RESEARCHES **686**

ThS. Nguyễn Hoàng Thanh Ngân

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

CHIẾN LƯỢC VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP. HCM ĐẾN NĂM 2025 ĐỊNH HƯỚNG 2030 ..... **697**

STRATEGIES AND SOLUTIONS TO DEVELOP TOWARDS AN APPLIED UNIVERSITY AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY TO 2025 AND ORIENTATION TO 2030 ..... **697**

ThS. Hồ Gia Bảo

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

TĂNG CƯỜNG HỢP TÁC ĐÀO TẠO VỚI DOANH NGHIỆP ĐỂ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ..... **702**

ENHANCED TRAINING COOPERATION WITH ENTERPRISE TO DEVELOP THE APPLICATION UNIVERSITY MODEL IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ..... **702**

ThS. Nguyễn Thị Minh Thùy

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

MỘT SỐ GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG HỢP TÁC GIỮA GIẢNG VIÊN VÀ HƯỚNG DẪN VIÊN TẠI DOANH NGHIỆP NHẰM PHÁT TRIỂN KHOA KINH TẾ THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG **708**

SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE COOPERATION BETWEEN TEACHERS AND GUIDES AT COMPANY TO IMPROVE ECONOMIC DEPARTMENT IN THE UNIVERSITY OF APPLICATION **708**

ThS. Lưu Thị Thuý

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC CỦA KHOA MAY- THỜI TRANG TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 ..... **713**

SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION IN TEACHING METHODS OF THE FACULTY OF GARMENT AND FASHION AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY. MEETING A HIGH-QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONTEXT OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION **713**

ThS. Chế Vân Cầm

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC TẠI KHOA MAY – THỜI TRANG TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ **718**

DIGITAL TRANSFORMATION IN INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS AT THE FASHION OF GARMENTS - FASHION COLLEGES OF HO CHI MINH CITY,

MEETS THE HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE COURT 718
ThS. Lâm Thị Phương Thùy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
PHÁT TRIỂN TRƯỜNG THÔNG MINH THEO HƯỚNG ĐẨY MẠNH PHONG TRÀO KHỞI NGHIỆP Ở SINH VIÊN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 726
DEVELOP SMART SCHOOLS IN THE DIRECTION OF PROMOTING ENTREPRENEURSHIP AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY 726
ThS. Phạm Thị Thanh Thúy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng
GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 731
DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS TO ADVANCED THE QUALITY OF EDUCATION MEET THE REQUIREMENTS OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 731
ThS. Trình Minh Phong
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
TRIỂN KHAI QUY TRÌNH CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG ỨNG DỤNG VSSID THỰC HIỆN CHUYỂN ĐỔI SỐ LÃNH VỰC Y TẾ TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHỆ 4.0 736
IMPLEMENTATION PROCESS OF INSTALLATION AND DIGITIZED USE OF VSSID APP FOR MEDICAL INDUSTRY IN TECHNOLOGY4.0 736
ThS. Trang Thị Xuân Uyên
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 742
SOME DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS TO IMPROVE THE QUALITY OF TEACHING AND LEARNING AT LY TU TRONG COLLEGES OF HO CHI MINH CITY 742
ThS. Đinh Thị Huyên
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG DẠY HỌC MÔN GIÁO DỤC CHÍNH TRỊ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 750
INCREASING THE QUALITY OF DIGITAL TECHNOLOGY APPLICATION IN TEACHING POLITICAL EDUCATION AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY 750
ThS. Đỗ Thị Ngát
ThS. Trần Thị Hồng Thu
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NÂNG CAO NĂNG LỰC SỐ CHO GIẢNG VIÊN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ HIỆN NAY 757
ADVANCED DIGITAL CAPABILITY FOR POLITICAL THEORY TEACHERS HO CHI MINH CITY COLLEGE IN THE CURRENT CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION 757
ThS. Hoàng Thị Trang
ThS. Cao Thị Hồng Thắm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI HOẠT ĐỘNG GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP HIỆN NAY Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 763
IMPACTS OF DIGITAL CONVERSION FOR TEACHING AND LEARNING AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY 763
ThS. Hoàng Thị Trang
ThS. Cao Thị Hồng Thắm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HOẠT ĐỘNG GIẢNG DẠY CỦA GIẢNG VIÊN TRƯỜNG CAO

ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 770
DIGITAL TRANFORMATION ON TEACHING ACTIVITIES OF TEACHERS AT LY TU TRU COLLEGES IN HO CHI MINH CITY 770
ThS. Lê Thị Mai Hường
ThS. Phạm Thị Vinh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY VÀ HỌC MÔN GIÁO DỤC CHÍNH TRỊ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 777
DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING AND LEARNING IN POLITICAL EDUCATION AT LY TU TRONG COLLEGE IN HCM CITY 777
ThS. Phan Thị Thùy Trang
ThS. Nguyễn Thị Dinh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY HIỆN ĐẠI PHÙ HỢP VỚI MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 783
INTRODUCE MODERN TEACHING METHODS FOR THE DIGITAL TRANSFORMATION MODELS AT UNIVERSITIES IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 783
ThS. Bùi Anh Tuấn
ThS. Nguyễn Hồng Phúc
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
PHƯƠNG THỨC GẮN KẾT NHÀ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG NHÂN LỰC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 792
METHODS OF CONNECTING SCHOOL AND BUSINESS IMPROVE HUMAN RESOURCES QUALITY IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 792
ThS. Dương Minh Chung
ThS. Nguyễn Ngọc Quỳnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 797
PROPOSAL OF DIGITALIZATION IN TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGE - HOCHIMINH CITY 797
ThS. Đỗ Thị Phương Khanh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
CÁC GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI TỪ TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO SANG MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH 803
SOLUTIONS FOR TRANSFORMING FROM HIGH QUALITY COLLEGES TO INTELLIGENT APPLICABLE UNIVERSITY MODEL 803
ThS. Vũ Đức Pháp
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 809
DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES TRAINING TO MEET THE REQUIREMENTS OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 809
ThS. Vũ Quang Khải
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ.....817
DIGITAL TRANSFORMATION IN INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS MEETING HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION.....817
ThS. Đặng Thế Huân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM.
XÂY DỰNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC HÀNH CHÍNH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....822
BUILDING DIGITAL TRANSFORMATION IN ADMINISTRATIVE WORK IN LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY.....822
CN. Phan Thị Ngọc Phượng
CN. Nguyễn Thị Vân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM
TRANG BỊ KỸ NĂNG SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ.....829
EQUIP DIGITAL SKILLS FOR CADRES, LECTURERS, EMPLOYEES LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY IN THE PROCESS OF DIGITAL TRANSFORMATION.....829
CN. Trần Thị Ánh Phượng
CN. Vũ Như Quỳnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh
GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4.....834
DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES TRAINING TO MEET THE REQUIREMENTS OF THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION 834
CN. Nguyễn Thị Hải Hà
CN. Nguyễn Thị Tất
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
NÂNG CAO CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC TUYỂN SINH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....841
IMPROVING DIGITAL TRANSFORMATION IN ENTRY WORK IN LY TU TRONG COLLEGES IN HO CHI MINH CITY 841
CN. Thái Thị My Sa
CN. Giáp Thị Vượng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
XÂY DỰNG AI CHATBOT LÀM GIÁO VIÊN ẢO TRONG DẠY HỌC.....847
BUILDING AI CHATBOTS AS VIRTUAL TEACHERS IN TEACHING.....8417
ThS. Nguyễn Thị Hoài Nam
PGS. TS. Ngô Tứ Thành
Viện sư phạm kỹ thuật - Đại học Bách Khoa Hà Nội

BÁO CÁO ĐỀ DẪN HỘI THẢO KHOA HỌC

Ngày 22 tháng 10 năm 2022

CHỦ ĐỀ:

"CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0"

Người báo cáo: NGƯT. TS. Phạm Hữu Lộc
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN4) đã nêu: chúng ta cần nghiên cứu thực hiện giải pháp nhằm thay đổi mạnh mẽ nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề để tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ và xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh.

Nắm bắt kịp thời chủ trương của Chính phủ về xây dựng và triển khai Đề án "Phát triển Hệ tri thức Việt số hóa", Nhà trường đã và đang xây dựng mô hình nhà trường cũng như đội ngũ giảng viên thông minh, chuyên nghiệp. Nhà trường chú trọng phát triển chương trình đào tạo thông minh và hiện đại giúp hình thành các thế hệ sinh viên ra trường với đầy đủ kiến thức, kỹ năng số, thái độ đáp ứng được yêu cầu của công cuộc chuyển đổi số.

Hội thảo quốc tế ICSS2022 (International Conference On Smart Schools 2022) với chủ đề "Chuyển đổi số và phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0" diễn ra ngày 22 tháng 10 năm 2022 tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nhằm nghiên cứu, thảo luận và đề xuất mô hình chuyển đổi số, cùng các giải pháp xây dựng trường đại học ứng dụng thông minh, tạo bước đột phá trong việc cung cấp nguồn nhân lực có trình độ cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Bên cạnh đó, Hội thảo cũng kỳ vọng tạo lập diễn đàn giúp các bộ phận tham mưu của đơn vị, các nhà nghiên cứu, các chuyên gia và cộng đồng doanh nghiệp thảo luận về định hướng, các giải pháp chuyển đổi số ở mô hình trường đại học ứng dụng thông minh nhằm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu nhân lực của các ngành công nghiệp thông minh tại Việt Nam và Quốc tế. Đặc biệt, Hội thảo cũng là cơ hội tạo lập kênh kết nối các trường đại học, cao đẳng, doanh nghiệp trong và ngoài nước đến tìm hiểu cơ hội hợp tác xây dựng trường đại học ứng dụng thông minh tại Việt Nam trong quá trình chuyển đổi số.

Hội thảo là một trong những hoạt động tuyên truyền quan trọng nhằm khẳng định vị trí, tầm vóc, giá trị to lớn của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM với các trường bạn và các tập đoàn, công ty trên nhiều lĩnh vực ngành nghề khác nhau trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Để Hội thảo đạt được những giá trị khoa học cả về lý luận và thực tiễn, nội dung cần tập trung vào một số vấn đề cơ bản sau đây:

• Chiến lược và các giải pháp chuyển đổi từ trường cao đẳng nghề chất lượng cao sang mô hình đại học ứng dụng thông minh.

• Xây dựng cơ sở hạ tầng số trong mô hình trường đại học ứng dụng thông minh.

• Giải pháp chuyển đổi số trong đào tạo nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

• Giải pháp chuyển đổi số trong quản lý hoạt động đào tạo chất lượng cao ở đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

• Giải pháp chuyển đổi số trong quản lý tài chính và các nguồn lực ở mô hình đào tạo chất lượng cao của trường đại học ứng dụng thông minh.

• Giải pháp chuyển đổi số cho phát triển gắn kết doanh nghiệp ở mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

• Giải pháp chuyển đổi số trong hỗ trợ khởi nghiệp, phát triển năng lực tư duy sáng tạo ở mô hình đào tạo chất lượng cao trong trường đại học ứng dụng thông minh.

• Giải pháp chuyển đổi số trong trong đổi mới phương pháp dạy và học, đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

• Năng lực số và phát triển năng lực số cho đội ngũ cán bộ quản lý, giảng viên và sinh viên trong quá trình chuyển đổi số.

• Kinh nghiệm quốc tế về chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo.

Hội thảo có sự tham dự của lãnh đạo Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp, UBND Thành phố Hồ Chí Minh, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Lao Động - Thương Binh và Xã Hội Thành phố Hồ Chí Minh, và đại diện lãnh đạo của các trường, các tập đoàn, doanh nghiệp trong nước và nước ngoài. Hội thảo đã được sự cộng tác của hơn 30 nhà khoa học, chuyên gia viết bài và đăng ký diễn thuyết về các chủ đề liên quan đến đào tạo chất lượng cao của Nhà trường thông minh trong bối cảnh CMCN4 từ Trường Đại học Bang Arizona (Hoa kỳ), Trường Cao đẳng City of Glassgow (Anh quốc), Tập đoàn Schneider Electric (Pháp), Tập đoàn KONE (Phần Lan), Tập đoàn Electude (Hoa Kỳ) cũng như các trường cao đẳng, đại học, học viện ở Việt Nam như các Trường Đại học Bang Arizona (Hoa kỳ), Tập đoàn Schneider Electric (Pháp), Tập đoàn KONE (Phần Lan), tổ chức Assist Asia (Philipins), Tập đoàn Electude (Hoa Kỳ) cũng như các trường cao đẳng, đại học, học viện ở Việt Nam như Đại học Bách Khoa - Đại học quốc gia TP.HCM, Đại học Công nghệ thông tin - Bách Khoa Đà Nẵng, Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Kinh tế Thái Nguyên, Đại học Tây Bắc, Viện Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM, Viện Sư phạm Kỹ thuật Hà Nội, Sở Lao động Thương binh xã hội tỉnh Cần Thơ, Cao đẳng Kinh tế Kỹ thuật TP.HCM, Cao đẳng nghề Đà Nẵng, Cao đẳng Thương mại Đà Nẵng, Cao đẳng Kỹ thuật Đồng Nai, công ty cổ phần và giáo dục iEG Việt Nam…

Với hơn 100 bài tham luận phong phú nội dung, 5 bài thuyết trình và phiên tọa đàm, có nội dung tập trung vào những vấn đề có ý nghĩa thiết thực, quan trọng và cần thiết cho quá trình chuyển đổi số ở Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. Với sự đóng góp của quý đại biểu góp phần giúp nhà trường tiếp thu được những giải pháp và ý tưởng mới. Rất mong sự đóng góp nhiệt tình từ các quý vị đại biểu.

Thay mặt Ban Tổ chức Hội thảo Quốc tế ICSS2022, chúng tôi xin trân trọng cảm ơn sự có mặt của đại diện của lãnh đạo Tổng cục Giáo dục Nghề nghiệp, UBND Thành phố Hồ Chí Minh, Sở Giáo dục và Đào tạo, Sở Lao động Thương binh và Xã hội, Sở Khoa học và Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh và các nhà khoa học, các đồng chí đại diện các trường bạn cùng gần 350 quý vị đại biểu và toàn thể các em sinh viên đã về tham dự Hội thảo.

Xin cảm ơn sự hỗ trợ, công tác quý báu trong công tác tổ chức hội thảo của Trường đại học Bang Arizona, Hoa Kỳ, Trường Cao đẳng City of Glassgow, các nhà tài trợ như công ty cổ phần và giáo dục iEG Việt Nam, công ty cổ phần và giáo dục iEG Việt Nam và công ty Sao Mai cùng các mạnh thường quân khác đã đóng góp trí tuệ, công sức và các sản phẩm giáo dục bổ ích khác để tăng thêm tính gắn kết giữa nhà nước, nhà trường và nhà doanh nghiệp để cùng nhau xây dựng thành công nhà trường thông minh trong thành phố thông minh.

Chúng tôi xin trân trọng kính chúc quý vị đại biểu, khách quý, các nhà khoa học, các em sinh viên luôn mạnh khỏe, hạnh phúc và nhiều thành công. Chúc cho Hội thảo của chúng ta thành công tốt đẹp.

Trân trọng cám ơn!

QUẢN TRỊ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH THEO ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

SMART UNIVERSITY ADMINISTRATION BY DIGITAL TRANSFORMATION IN THE CONCERN OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

TS. Phạm Hữu Lộc

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: phamhuuloc@lttc.edu.vn;

Từ khóa:

Công nghiệp 4.0, chuyển đổi số, trường đại học thông minh, quản trị nhà trường.

TÓM TẮT:

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang tạo ra những sự chuyển đổi toàn diện trên mọi mặt của nền kinh tế, chính trị, xã hội và trường đại học thông minh là mô hình giáo dục thông minh, hoạt động trên nền tảng công nghệ tiên tiến của thời đại 4.0 như trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, mô hình thực tế ảo, thực tế tăng cường, mô phỏng,…được áp dụng chương trình đào tạo giúp nâng cao chất lượng đào tạo theo hướng thông minh, sáng tạo. Trong bài viết này, tác giả tập trung trình bày làm rõ hơn những yếu tố quan trọng tạo nên trường đại học thông minh và vai trò của quản trị nhà trường đối với nhà trường theo định hướng chuyển đổi số. Từ đó, tác giả đưa ra những giải pháp cụ thể nhằm định hướng xây dựng, phát triển và nâng cao năng lực quản trị nhà trường đáp ứng được các yêu cầu, nhiệm vụ trong xu thế: công nghệ sản xuất mới, chuyển đổi số, công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh và chính phủ số.

Keywords:

Industry 4.0, digital transformation, smart university, school administration.

ABSTRACT:

The industrial revolution 4.0 is creating comprehensive transformations in all aspects of the economy, politics, society and smart university is a smart educational model, operating on the foundation of advanced technology of the 4.0 era such as artificial intelligence, connection of things, big data, cloud computing, virtual reality models, augmented reality, simulations, etc., are applied to training programs to help improve quality training in the direction of intelligence and creativity. In this article, the author focuses on clarifying the important factors that make up a smart university and the role of school governance in digital transformation-oriented schools. From there, the author gives specific solutions to orient the construction, development and improvement of school administration capacity to meet the requirements and tasks in the trend: new production technology, transformation. digital industry, digital technology industry, smart city and digital government.

1. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp 4.0 với những thành tựu nổi bật trong các lĩnh vực: internet, mạng xã hội, dữ liệu khổng lồ, di động, trí thông minh nhân tạo, điện toán đám mây và robot… đã tạo ra những thay đổi vô cùng lớn trong mọi hoạt động kinh tế, xã hội, làm thay đổi cuộc sống rất nhiều về cuộc sống chúng ta. Giáo dục và đào tạo là một trong những lĩnh vực chịu sự tác động nhanh hơn cả bởi chính giáo dục và đào tạo cũng sẽ nhân tố chính tham gia và tạo ra những phiên bản mới của các cuộc Cách mạng công nghiệp 5.0, 6.0 tiếp theo. Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã nêu: "Chúng ta cần nghiên cứu thực hiện giải pháp nhằm thay đổi mạnh mẽ nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề để tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ, xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh". Đặt ra cho chúng ta một đòi hỏi là phải xây dựng và phát triển một trường đại học thông minh, quản trị nhà nước về giáo dục và đào tạo cũng phải thông minh nhằm tác động có tổ chức và điều chỉnh bằng quyền lực nhà nước đối với quá trình giáo dục và đào tạo, hình thành hành vi hoạt động của các tổ chức và cá nhân tham gia trong chuỗi quá trình do hệ thống cơ quan nhà nước kiểm tra, giám sát, điều hành nhằm đáp ứng nhu cầu của xã hội 4.0. Do đó, việc phát triển mô hình trường đại học thông minh theo định

hướng chuyển đổi số trong giai đoạn này là cần thiết, bởi nó không chỉ đáp ứng nhu cầu quản lý của nhà nước đối với xã hội và đối với nền giáo dục và đào tạo 4.0. Với những lý do đó, việc nghiên cứu các xu hướng thay đổi của quản trị trường đại học thông minh ở các nước trên thế giới đang diễn ra trong giai đoạn hiện nay có một vai trò, ý nghĩa nhất định đối với quá trình cải cách chất lượng giáo dục và đào tạo theo định hướng ứng dụng và số hóa.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thực trạng Quản trị trường đại học hiện nay

Ở nước ta hiện nay, chuyển đổi số đã và đang là một định hướng phát triển chiến lược ở tất cả các ngành, lĩnh vực kinh tế-xã hội nhằm đáp ứng được các yêu cầu đòi hỏi của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã mang đến. Khuyến khích xã hội hóa công tác chuyển đổi số và phát triển nhà trường thông minh: "Khuyến khích, thúc đẩy các tập đoàn công nghệ trong nước đầu tư xây dựng viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo chất lượng cao về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu; đầu tư cho một số trường đại học triển khai đào tạo một số ngành đào tạo đại học, sau đại học về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu"(Chính phủ, 2021). Chủ trương, chính sách nhà nước đã quá rõ về chuyển đổi số trong giáo dục: "tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong ngành giáo dục và đào tạo đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Việt Nam sẽ tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo trong vài năm tới, nhằm đổi mới và số hóa ngành, góp phần phát triển chính phủ số, nền kinh tế và xã hội"(Chính phủ, 2022), "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030"(Chính phủ, 2021) và "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" (Chính phủ, 2021). Như vậy: "Công cuộc chuyển đổi số để xây dựng một thế giới số không phải của riêng một quốc gia, tổ chức, cá nhân nào. Đây là vấn đề toàn cầu nên cần phải có cách tiếp cận toàn cầu, góp sức toàn cầu"(Giang phạm, 2021). Nhà nước đã có nhiều chủ trương, chính sách rất thuận lợi và tạo điều kiện cho việc xây dựng và phát triển các mô hình giáo dục thông minh, tuy nhiên chúng ta phải nhìn nhận những thực trạng đang tồn tại đối với mô hình quản trị trường đại học truyền thống như sau: cách thức tổ chức và hoạt động bản chất chủ yếu thiên về tính thực thi, mệnh lệnh, phương thức hoạt động dựa trên cơ sở thi hành các quy định một cách cứng nhắc, lấy tổ chức thứ bậc chặt chẽ, trình tự, thủ tục và việc thực hiện nghiêm ngặt các thủ tục đó làm biện pháp tối ưu mà ít quan tâm đến kết quả hoạt động của nhà trường. Lãnh đạo, quản lý thực hiện việc giám sát và giải quyết công việc theo quy chế thủ tục; những quy định, điều kiện để người lãnh đạo quản lý thực thi công vụ theo một hệ thống thứ bậc rất chặt chẽ, cứng nhắc theo quy định; thời gian làm việc của người lãnh đạo quản lý được quy định chặt chẽ. Chất lượng dịch vụ trong các trường đại học truyền thống hiện còn thấp; loại hình trường đại học kém đa dạng và phong phú; ứng dụng công nghệ thông minh trong quản trị còn kém hiệu quả; ứng dụng số hóa trong công tác quản lý giáo dục và đào tạo còn chưa thực sự cao. Ban Giám hiệu của mô hình quản trị trường đại học truyền thống thực thi, giải quyết công việc theo pháp luật quy định, khá nặng về hành chính xã hội, trực tiếp tham gia các công việc công ích xã hội, thuần tuý mang tính hành chính không trực tiếp liên hệ đến thị trường. Thực tế cho thấy: "Ứng dụng các phần mềm để làm việc và quản lý trong cơ sở giáo dục như: phần mềm đào tạo quản lý học vụ, phần mềm kế toán, phần mềm quản lý nhân sự để tính lương,…Tuy nhiên, giải quyết triệt để hệ thống các công cụ vì đang khá rời rạc, chưa tối ưu hóa được cơ sở dữ liệu và chưa tối ưu hóa đa mục tiêu về quản lý"(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2022). Nguyên nhân của sự tồn tại trên, phần lớn đến từ: nhận thức, quy trình quản trị, nguồn nhân lực, cơ sở hạ tầng, năng lực lãnh đạo và quản lý, chương trình đào tạo chưa thực sự thay đổi, số hóa, cập nhật, cải tiến theo định hướng thông minh và hiện đại mà nền giáo dục 4.0 đặt ra. Qua đây, tác giả sẽ đề cập đến những giải pháp góp phần nâng cao năng lực quản trị trường đại học thông minh theo định hướng chuyển đổi số.

2.2. Giải pháp quản trị trường đại học thông minh

2.2.1. Chuyển đổi mô hình quản trị trường đại học thông minh

Ngành giáo dục và đào tạo đã và đang chuyển mình thay đổi rất quyết liệt trong bối cảnh của cuộc cách mạng 4.0, trong đó: "Chuyển đổi số trong giáo dục là một thay đổi trong đó áp dụng công nghệ thông tin hiện đại nhằm số hóa, mô hình hóa các hoạt động thực tế để đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng tăng, hiệu quả đào tạo, gắn liền với thực tế của xã hội; tạo ra một môi trường học tập nơi mà mọi thứ được kết nối, số hóa" (Lê Thanh Bình, 2022). Từ đó dẫn đến sự xuất hiện mô hình quản trị trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng, như chủ trương của chính phủ đã xác định rõ: "Một cơ quan, tổ chức có thể tiến hành chuyển đổi số ngay thông qua việc sử dụng nguồn lực, hệ thống kỹ thuật sẵn có để số hóa toàn bộ tài sản thông tin của mình, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, cơ cấu tổ chức và chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số" (Chính phủ, 2020). Mặt khác, khi tác giả nói đến Quản trị trường đại học thông minh là nói đến Mô hình nhà trường đại học thông minh theo các tiêu chí hiện đại, chủ động, năng động, nhạy bén, thích nghi cao và có tính ứng dụng vào thực tiễn nhằm đáp ứng các yêu cầu quản lý và dịch vụ tối đa trong các điều kiện kinh tế thị trường phát triển mạnh mẽ và những quan hệ quốc tế ngày càng phụ thuộc chặt chẽ lẫn nhau. Quản trị cơ sở giáo dục và đào tạo là quản trị vì mục tiêu của nhà trường, muốn quản trị trường đại học thông minh thì vấn đề cấp bách hiện nay được các nhà quản trị quan

tâm và đầu tư nghiên cứu là cải cách quản lý hành chính theo xu hướng chuyển đổi số. Xu hướng dân chủ hoá, số hóa đời sống xã hội do trình độ dân trí được nâng cao; tình thế chung buộc nhà giáo dục và đào tạo phải một mặt xã hội hoá, tư nhân hoá, chấp nhận sự tham gia của công chúng vào công việc quản trị nhà trường, đồng thời phải số hóa trong cải tiến mô hình quản trị trường đại học để nâng cao chất lượng dịch và hiệu suất trong giáo dục và đào tạo. Đó cũng chính là cơ chế quản trị trường đại học thông minh theo xu thế mới nhằm thích ứng được cơ chế quản lý hành chính nhà nước nói chung và nền giáo dục và đào tạo 4.0 nói riêng. Trách nhiệm của người đứng đầu là bảo đảm thực hiện mục đích, đạt kết quả tối ưu, hiệu quả cao; những quy định, điều kiện để nhà lãnh đạo quản lý thực thi nhiệm vụ có hình thức linh hoạt, mềm dẻo hơn; thời gian làm việc của nhà lãnh đạo quản lý có thể linh hoạt và khoa học hơn, họ làm việc trong một thời gian nhất định, có thể làm chính thức hoặc hợp đồng (có một phần thời gian làm công vụ tại nhà hoặc có thể nói phi thời gian, không gian giải quyết các công việc cơ quan). Ban Giám hiệu của mô hình quản trị trường đại học thông minh biết cách liên hệ chặt chẽ với thị trường lao động, doanh nghiệp, xã hội, tham gia trực tiếp các dịch vụ công cộng và thông qua việc xã hội hoá các dịch vụ đó để quản lý và chịu đối mặt với những thách thức của thị trường và linh hoạt thay đổi, cập nhật công nghệ, tư duy quản lý tùy theo sự thay đổi, đòi hỏi của xã hội thông minh. Trong đó, mô hình quản trị trường đại học thông minh quan tâm, chia sẻ, gánh vác với nghĩa vụ chung đối với những vấn đề của loài người như nghèo đói, dịch bệnh, môi trường, ma tuý, tội phạm và từ đó sáng tạo ra nhiều cách tiếp cận trong giáo dục và đào tạo để thích ứng với điều kiện và hoàn cảnh thay đổi của môi trường, xã hội. Về bản chất, quản trị trường đại học truyền thống và quản trị trường đại học thông minh đều là đối tượng nghiên cứu của khoa học quản lý hành chính được xây dựng bởi một hệ thống các khái niệm, hệ thống lý thuyết quản lý hành chính với nhiều cách tiếp cận khác nhau. Sự khác nhau cơ bản ở đây là "mô hình", mỗi "mô hình" có những thế mạnh và phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội trong những giai đoạn lịch sử nhất định của các nền giáo dục. Đi sâu vào nghiên cứu hai "mô hình" dựa trên một số tiêu thức chúng ta nhận thấy những điểm khác nhau cơ bản sau đây: Quản trị trường đại học truyền thống là bảo đảm đúng chu trình, đúng quy tắc, thủ tục hành chính (đầu vào); đánh giá việc quản lý hành chính thông qua xem xét mức độ thực thi các quy tắc, thủ tục hành chính. Trong khi đó, mục tiêu của quản trị trường đại học thông minh là: Bảo đảm kết quả tốt nhất, hiệu quả cao nhất (đầu ra); dùng các tiêu chí cụ thể để đánh giá tối ưu kết quả quản lý hành chính. Nếu như trong mô hình giáo dục trước đây việc giảng dạy một chiều là rất phổ biến thì trong giai đoạn ngày nay, việc dạy học không chỉ là sự tương tác hai chiều, mà là sự tương tác nhiều chiều thông qua kết nối vạn vật và trí tuệ nhân tạo, intenet, thực tế ảo, lớp học ảo, thí nghiệp ảo, thực hành ảo, mô hình ảo, số hóa và hàng loạt các công nghệ thông minh đã được sử dụng. Với các đặc tính của mô hình quản trị trường đại học thông minh là: số hóa hiệu quả hoạt động quản lý, phi quy chế hoá, phân quyền hóa, áp dụng một số yếu tố của cơ chế thi trường, gắn với chính trị, tư nhân hoá một phần hoạt động của nhà trường, vận dụng nhiều phương pháp quản lý doanh nghiệp, xu hướng quốc tế hoá, xu thế số hóa, công nghệ hóa. Mô hình trường đại học thông minh được gắn với mô hình quản trị trường đại học thông minh xuất hiện nhằm khắc phục những yếu kém không phù hợp của mô hình và cách quản trị trường đại học truyền thống nhằm phù hợp với chủ trương chuyển đổi số của Chính phủ: "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" (Chính phủ, 2020) và "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" (Chính phủ, 2021). Trên cơ sở: "Chủ động, tích cực hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ; nâng cao vị thế quốc gia về khoa học và công nghệ trong khu vực và thế giới" (Luật Khoa học và Công nghệ năm, 2018).

2.2.2. Thay đổi tầm nhìn và nhận thức toàn bộ nguồn nhân lực

Chuyển đổi số: "là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức. Ta cũng có thể hiểu theo cách khác: là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing)… và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc và thay đổi văn hóa tổ chức"(Chính phủ, 2021). Từ sự xuất hiện của một làn sóng công nghiệp mới, làm cho việc tổ chức sản xuất và xã hội sẽ thay đổi cơ bản, đến sự xuất hiện của con người cá nhân với hành vi và lối sống hoàn toàn khác trước. Thay vì tập trung giáo dục và đào tạo con người tiếp nhận các kiến thức, tri thức và làm việc theo những hiểu biết đã có, cần phải chuyển sang giáo dục và đào tạo những con người tự do, sáng tạo, có khả năng lãnh đạo bản thân, làm chủ cuộc sống, có tính kết nối cao với thế giới xung quanh, phù hợp với công nghệ được số hóa, vận hành công nghệ và kết nối công nghệ. Như chúng ta đã biết, để thay đổi một hệ thống quản lý giáo dục và đào tạo trước hết chúng ta phải quyết tâm thay đổi về hệ tư tưởng, một khi tư tưởng thay đổi thì mới dẫn đến hành động thay đổi theo. Đặc biệt, chúng ta cần có những triết lý, quan niệm, mục tiêu đặt ra cho nền giáo dục và đào tạo một cách rõ ràng về việc xây dựng và phát triển một trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng. Còn về mô hình, hệ thống giáo dục và đào tạo hiện thời cần xác lập một mô hình giáo dục và đào tạo chủ đạo thông minh, có khả năng hiện thực hóa triết lý giáo dục và đào tạo về việc đào tạo những con người tự do, sáng tạo, phù hợp với yêu cầu: "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng

dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030" (Chính phủ, 2021) và "nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin; hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập; làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời" (Thảo Anh, 2021). Trong đó, nhằm hiện thực hóa Thông tư 127/QĐ-TTg, các hướng nghiên cứu tiếp theo sẽ bao gồm: ứng dụng AI Chatbot giảng dạy thí nghiệm thực hành từ xa, dạy học trải nghiệm trên môi trường số, xây dựng mô hình Đại học thông minh theo định hướng ứng dụng là một trong những yêu cầu cấp thiết hiện nay. Mục tiêu của công tác cán bộ là xây dựng đội ngũ cán bộ trong sạch, vững mạnh, có năng lực đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số; cải cách tổ chức bộ máy, kỷ luật trong quản lý hành chính trường đại học thông minh. Cụ thể, chúng ta cần được tập trung vào những nguyên tắc sau: Tập trung vào người học và việc học; hướng vào chất lượng giáo dục, trong đó nguyên tắc này đòi nhà quản lý giáo dục khắc phục những yếu tố hành chính quan liêu và hình thức trong cơ chế, thủ tục và phong cách quản lý trên cơ sở xây dựng và phát triển văn hóa chất lượng của nhà trường. Yếu tố cốt lõi của văn hóa chất lượng là sự hiểu biết, thừa nhận và cam kết công khai về các mục tiêu chất lượng chung của nhà trường và trong từng công việc; hướng vào các giá trị nhân văn; tiếp cận văn hóa tổ chức trong quản lý giáo dục không chỉ liên quan đến cơ sở giáo dục mà cần thấm đượm trong toàn bộ nền giáo dục. Mối quan hệ giữa văn hóa và giáo dục là cặp đôi hay liên minh nếu xét về mặt giá trị thì giáo dục còn là đứa con đẻ của nền văn hóa (từ triết lý, lí thuyết, mục tiêu, nội dung và phương pháp giáo dục cho đến hiệu quả giáo dục đều từ văn hóa mà ra); tự chủ và tự chịu trách nhiệm ở các cấp, các bộ phận trong trường; hợp đồng hay giảng việc công bằng, công khai, minh bạch; mạnh dạn trong thay đổi và phát triển, kết hợp những nhân tố mới và những giá trị truyền thống có thể là mạo hiểm, kể cả cấp quốc gia, cấp địa phương và cấp cơ sở; môi trường hợp tác và kỹ năng cộng tác. Để đáp ứng được yêu cầu đó, Mô hình quản trị trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng cần có những yêu cầu và đặc điểm sau: Tính hiệu quả, linh hoạt trong điều hành và quản lý; phân quyền quản lý tối ưu, trao quyền cho các tổ chức, đơn vị trực thuộc để quản lý và điều hành hiệu quả hơn, tăng tính cạnh tranh giữa các đơn vị; chuyển từ kiểm soát đầu vào sang kiểm soát đầu ra, nhấn mạnh đến kết quả hơn là quá trình, hình thức quản trị và thủ tục; hình thành được các chuẩn mực trong thực thi công việc, đánh giá thực thi công việc và đòi hỏi phải xác định rõ ràng mục tiêu hay kết quả cần phải đạt được của cá nhân và tổ chức; tăng cường quan tâm đến mục tiêu và quản lý theo định hướng kết quả hoặc theo mục tiêu; nhà quản trị được trao quyền tự chủ, linh hoạt để quản lý các công việc của tổ chức một cách có trách nhiệm và đòi hỏi nhiệm vụ rõ ràng và không lạm dụng quyền lực; bộ máy và công cụ quản lý được thiết kế, trang bị một cách thông minh, một cách sáng tạo. Theo quan điểm mới, vai trò của quản trị trường đại học chuyển từ "chèo thuyền" sang "lái thuyền". Trong đó, Ban Giám hiệu của trường đại học thông minh không ôm mọi quyền hành quản lý theo kiểu cầm tay chỉ việc mà thực hiện dân chủ hoá gắn liền với phân quyền hóa, xã hội hoá, số hóa trong quản lý, mô phỏng hóa và tối ưu hóa công tác chỉ đạo, điều hành nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả quản trị của trường đại học thông minh.

2.2.3. Phát triển nguồn nhân lực quản trị nhà trường

Trong giáo dục và đào tạo thì nguồn lực lãnh đạo, quản lý là nhân tố then chốt, quyết định góp phần hình thành nên trường đại học theo định hướng ứng dụng thông minh. Đặc biệt, Lãnh đạo và quản lý nhà trường hay còn gọi là người đứng đầu, nhà quản trị cần có vai trò quan trọng trong việc truyền cảm hứng, thực hiện chia sẻ tầm nhìn và dẫn dắt, hỗ trợ cho các thành viên nhà trường chuyển đổi từ sư phạm truyền thống sang sư phạm thông minh. Trước hết, lãnh đạo nhà trường thông minh phải là nhà lãnh đạo chuyển đổi số: "là người đứng đầu tổ chức, có tầm nhìn, thiết lập được sứ mệnh cho tổ chức, có niềm tin là công nghệ số, chuyển đổi số giúp giải quyết những vấn đề nhức nhối của tổ chức mình và kiên định với mục tiêu đặt ra. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số không nhất thiết và không cần phải hiểu về công nghệ số. Điều quan trọng nhất đối với nhà lãnh đạo là biết đặt ra bài toán. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là người có khát vọng thay đổi, là người dám chấp nhận cái mới và dám cho cái mới một cơ hội" (Bộ thông tin và Truyền thông, 2021). Nhà quản trị trường đại học thông minh phải là: "Người đứng đầu chịu trách nhiệm trực tiếp về chuyển đổi số trong cơ quan, tổ chức, lĩnh vực, địa bàn mình phụ trách; tổ chức phổ biến, quán triệt chủ trương của Đảng, nâng cao nhận thức của các cấp ủy Đảng, chính quyền, người dân và doanh nghiệp về sự cần thiết và tính cấp thiết của chuyển đổi số. Gắn các mục tiêu, nhiệm vụ về chuyển đổi số với nghị quyết, chiến lược, chương trình hành động, mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của các cấp, các ngành. Người đứng đầu cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp cam kết đổi mới, cho phép thử nghiệm cái mới, ứng dụng công nghệ mới vì mục tiêu phát triển bền vững, liên kết các thành phần khác nhau theo mô hình kinh tế tuần hoàn; thúc đẩy phát triển công nghiệp sáng tạo trong ngành, lĩnh vực, địa phương mình phụ trách" (Chính phủ, 2020). Căn cứ thực tế quy định về công tác quản trị trường đại học, hiệu trưởng (nhà quản trị) của nhà trường thông minh phải quản trị hiệu quả, tối ưu, thông minh đối với các nguồn lực chuyển đổi số (đội ngũ giảng viên, nhân viên…), hạ tầng số, cơ sở vật chất thông minh, trang thiết bị trường học thông minh, thời gian, thời lượng đào tạo, sử dụng nguồn tài chính linh hoạt và thông minh,… để hoạt động giáo dục và đào tạo của nhà trường đạt kết quả tốt nhất, tạo ra một lực lượng lao động thông minh thông qua chất lượng đào tạo, chi phí bỏ ra và kết quả thu được. Lãnh

đạo, quản lý nhà trường phải công nhận và sử dụng sức mạnh của công nghệ số và trí tuệ nhân tạo để nâng cao hiệu quả quản lý giảng dạy của giảng viên và hoạt động học tập của sinh viên; đồng thời sử dụng thời gian, tài chính và nhân viên hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, cần làm rõ chuẩn nhân cách của lãnh đạo, quản lý nhà trường thông minh; lập kế hoạch trong đó xác định cụ thể mục tiêu và lộ trình cụ thể cho đào tạo và bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý trong trường đại học thông minh. Hình thành bộ tiêu chí, tiêu chuẩn trong việc dùng để đánh giá một Lãnh đạo có phù hợp để với vị trí quản trị một trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng và chuyển đổi số. Lãnh đạo, quản lý của trường đại học thông minh cần phát triển hệ thống năng lực như: Năng lực lập kế hoạch chiến lược phát triển nhà trường theo các giai đoạn của mô hình trường đại học thông minh; năng lực lãnh đạo, điều hành giảng viên tiếp cận với các nguồn lực để phát triển liên tục nghề nghiệp; năng lực kết nối và tạo lập mối liên hệ giữa các thành viên, tổ chức trong và ngoài nhà trường; năng lực hỗ trợ và cố vấn cho giảng viên, cán bộ nhà trường; năng lực thích ứng và sử dụng công nghệ hiện đại trong quản lý và lãnh đạo nhà trường; năng lực huy động hiệu quả các nguồn lực để phát triển trường đại học thông minh; năng lực phân tích và giải quyết vấn đề, hóa giải kịp thời những khó khăn phát sinh trong hoạt động của nhà trường; năng lực chia sẻ, tạo động lực tham gia hoạt động sư phạm thông minh cho các thành viên nhà trường. Các cán bộ lãnh đạo và quản lý nhà trường cần có nhận thức đúng đắn và xây dựng kế hoạch tự bồi dưỡng cho mình một cách kịp thời và phù hợp; thường xuyên cập nhật công nghệ, tạo sự kết nối chặt chẽ giữa thế thới thực và thế giới ảo; nâng cao năng lực số hóa và kết nối đồng bộ trong một thế giới đa chiều.

2.2.4. Xây dựng và phát triển hạ tầng số

Trường đại học thông minh sẽ hoạt động trên nền tảng ứng dụng AI, IOT và chuyển đổi số trong việc quản lý, điều hành, tổ chức các hoạt động giáo dục, đồng thời xây dựng môi trường tương tác trên không gian mạng giữa nhà trường - sinh viên - gia đình - xã hội. Để xây dựng thành công mô hình quản trị trường đại học học thông minh chúng ta cần xây dựng thành công mô hình trường học thông minh, hạ tầng số thông minh, chương trình đào tạo thông minh và đó là căn cứ quan trọng để định hướng hệ thống giáo dục và đào tạo và cộng đồng xã hội quan tâm tích cực và ưu tiên thích đáng cho mô hình này. Qua đó thu hút sự quan tâm đầu tư về tài chính, chuẩn bị các điều kiện sư phạm cần thiết cho một nhà trường đại học thông minh. Từ đó, thống nhất ý chí, niềm tin, định hướng và thúc đẩy hành vi cho các nhà lãnh đạo quản lí, giảng viên, sinh viên, phụ huynh và cộng đồng đối với mô hình trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng đã được lựa chọn. Theo đề án: "Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030. Việt Nam sẽ tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo trong vài năm tới, nhằm đổi mới và số hóa ngành, góp phần phát triển chính phủ số, nền kinh tế và xã hội" (Chính phủ, 2022). Chúng ta cần: "Phát triển hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT); xây dựng lộ trình và triển khai tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào các hạ tầng thiết yếu như giao thông, năng lượng, điện, nước, đô thị để chuyển đổi thành một bộ phận cấu thành quan trọng của hạ tầng số. Tất cả các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng thiết yếu, hạ tầng giao thông, đô thị, xây dựng phải có nội dung nghiên cứu, phân tích để xem xét, bổ sung hạng mục ứng dụng, kết nối mạng IoT, tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số. Các nội dung phát triển hạ tầng IoT phải bảo đảm hiệu quả, phát triển các hạ tầng dùng chung, tránh đầu tư trùng lặp" (Chính phủ, 2020). Phát triển Hạ tầng số phù hợp: "Hạ tầng số bao gồm hạ tầng viễn thông băng rộng, phủ sóng 5G, mỗi người một máy điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường Internet cáp quang, nền tảng điện toán đám mây, nền tảng danh tính số và các nền tảng về phần mềm, mạng vạn vật, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, an toàn, an ninh mạng để cung cấp như một dịch vụ" (Giang phạm, 2021). Cơ sở hạ tầng trường đại học thông minh cần có: Hệ thống công nghệ thông tin; phòng học tiên tiến, thông minh; phòng tin học, ngoại ngữ, thi trắc nghiệm; thiết bị thực hành thí nghiệm; thư viện thông minh; các phòng học theo phương pháp STEM, đào tạo trực tuyến... Đây là các yếu tố điều kiện quan trọng, ảnh hưởng đến việc triển khai hoạt động sư phạm thông minh, ảnh hưởng đến chất lượng và hiệu quả giảng dạy của giáo viên, học sinh cũng như công tác quản lý nhà trường. Việc đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông minh phục vụ hoạt động sư phạm thông minh của nhà trường cần được nghiên cứu, kế hoạch hóa hoạt động đầu tư, xác định và lựa chọn các hạng mục đầu tư để đảm bảo các yếu tố đồng bộ, chất lượng, hiệu quả, bền vững. Hệ thống máy tính có nối mạng Internet, bảng tương tác, bục giảng thông minh, máy tính bảng cá nhân cho học sinh, hệ thống băng thông rộng chất lượng cao, hệ thống các phần mềm dạy và học, hệ thống các phần mềm quản lý, hệ thống camera giám sát và điều khiển các hoạt động của nhà trường là những hạng mục cần được xem xét để đầu tư cho nhà trường.

2.2.5. Xác định vai trò trung tâm của nguồn nhân lực số

Trường đại học thông minh vận hành dựa trên nền tảng của AI, IOT, Bigdata, điện toán đám mây,…tạo nên một sự kết nối hoàn mỹ giữa thế giới thực và thế giới ảo thông qua sự điều khiển của nguồn nhân lực số giúp cho việc giáo dục và đào tạo trở nên hiệu quả hơn, thông minh và sáng tạo hơn. Do đó, có thể nói nguồn nhân lực số là yếu tố trung tâm cho mọi hoạt động chuyển đổi số và góp phần tạo ra những cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và

tiếp theo. Trong đó, cần xác định rõ: "Công cuộc chuyển đổi số để xây dựng một thế giới số không phải của riêng một quốc gia, tổ chức, cá nhân nào. Đây là vấn đề toàn cầu nên cần phải có cách tiếp cận toàn cầu, góp sức toàn cầu. Chuyển đổi số phải lấy người dân là trung tâm và phải hướng tới mục tiêu không để ai bị bỏ lại phía sau. Đồng thời, thế giới số phải được xây dựng trên cơ sở đảm bảo chủ quyền số và an toàn, an ninh mạng" (Giang phạm, 2021). Phải xác định toàn thể Cán bộ, giảng viên, nhân viên khi tham gia vận hành trường học thông minh thì họ phải là những công dân số: "Chín yếu tố cấu thành công dân số là khả năng truy cập các nguồn thông tin số, khả năng giao tiếp trong môi trường số, kỹ năng số cơ bản, mua bán hàng hóa trên mạng, chuẩn mực đạo đức trong môi trường số, bảo vệ thể chất và tâm lý trước các ảnh hưởng từ môi trường số, quyền và trách nhiệm của công dân trong môi trường số, định danh và xác thực, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số" (Chính phủ, 2021). Để dạy học hiệu quả trong lớp học thông minh, giảng viên cần phải: năng lực số hóa, có chuyên môn vững vàng, có năng lực sư phạm hiện đại, năng lực công nghệ để sử dụng, phối hợp các thiết bị thông minh trong giảng dạy và hỗ trợ sinh viên học tập. Bên cạnh đó, giảng viên phải xây dựng các chiến lược giảng dạy và hỗ trợ học tập phù hợp với từng đối tượng học sinh để các em có thể được học theo tốc độ và nhu cầu phù hợp với các hình thức và môi trường học tập rộng mở, linh hoạt, đa chiều, đa kết nối. Giảng viên cần có phương pháp giảng dạy đa dạng, ưu tiên các phương pháp dạy học tăng tính trải nghiệm, khám phá và mang tính sáng tạo cho sinh viên. Bên cạnh đó, giảng viên cần có ý tưởng sáng tạo và luôn khuyến khích sinh viên sáng tạo, dám nghĩ, dám làm, có kỹ năng cộng tác, làm việc nhóm và truyền thông tốt. Đặc biệt là có khả năng thúc đẩy và thu hút sinh viên phấn đấu để học hỏi, khám phá và sáng tạo. Và như thế, giảng viên phải có ý thức và không ngừng phát triển nghề nghiệp liên tục. Năng lực nghiên cứu khoa học cũng đóng một vai trò quyết định nâng cao năng lực nguồn nhân lực tham gia vào quá trình vận hành trường đại học, sự hòa quyện giữa trình độ trí tuệ của nhà nghiên cứu khoa học với nhà giáo dục là nền tảng để người giảng viên trụ vững trong tương lai. Tham gia vào trường đại học thông minh, giảng viên viên sẽ sử dụng thành thạo các mô hình thực tế ảo thông minh và vận hành các thiết bị, công cụ, đồ dùng giảng dạy thông minh. Việc tổ chức thi, kiểm tra được thực hiện trên máy tính hoặc thiết bị cầm tay cá nhân... Trong đó, để người học thích nghi được trong quy trình quản trị thông minh, giảng viên thông minh, trang thiết bị và cơ sở hạ tầng thông minh thì việc trang bị cho học sinh cấp II, cấp III những kiến thức, kỷ năng, thái độ liên quan đến công nghệ thông minh ngay từ khi đang còn ngồi trên ghế nhà trường trung học phổ thông là rất cần thiết. Ngoài ra, sinh viên cần biết cách học trong môi trường trực tuyến, sử dụng sách giáo khao điện tử và tương tác, nhận được sự trợ giúp của giảng viên, bạn bè xung quanh thông qua các công nghệ truyền thông từ xa và mọi lúc mọi nơi. Hơn thế nữa phải làm cho sinh viên biết làm chủ công nghệ, bởi vì sản phẩm của nền giáo dục 4.0 hướng đến việc không phải chỉ đào tạo ra những lao động lành nghề, công nhân trí thức, mà nền giáo dục đó phải đào tạo ra những người sáng tạo, sáng nghiệp và làm chủ tương lai trong thời đại công nghiệp 4.0 và là thế hệ tương lai tiếp theo sẽ tạo ra một thời đại công nghiệp mới. Sinh viên của trường đại học thông minh cần phải có máy tính bảng để phục vụ việc học tập, học trong môi trường trực tuyến, có sách giáo khoa điện tử và tương tác, nhận được sự trợ giúp của giảng viên, bạn học, sẽ có thời gian hình thành và rèn luyện kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng công nghệ, kỹ năng số hóa, kỹ năng kết nối vạn vật và vận hành trí tuệ nhân tạo để có thể trở thành công dân toàn cầu, công dân số trong tương lai.

2.2.6. Hình thành chương trình đào tạo thông minh

Chương trình đào tạo cần được đổi mới sáng tạo: "là việc tạo ra, ứng dụng thành tựu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ, giải pháp quản lý để nâng cao hiệu quả phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm, hàng hóa" (Luật Khoa học và Công nghệ năm, 2018). Nội dung chương trình đào tạo cần đáp ứng yêu cầu cung cấp kiến thức nền tảng, phát triển năng lực người học đáp ứng yêu cầu của người lao động trong xã hội hiện đại với bối cảnh ứng dụng sâu rộng công nghệ hiện đại. Chương trình đào tạo phải được xây dựng theo hướng làm tăng hứng thú học tập, cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, tăng khả năng và môi trường học tập cho người học, tăng tính kết nối công nghệ. Trên cơ sở đó, trường đại học thông minh sẽ tạo ra môi trường học tập tích cực, người học có thể học với các hình thức đa dạng, phong phú, phù hợp với nhu cầu và tùy theo tốc độ phát triển của từng cá nhân. Gia tăng ứng dụng: AI, công nghệ OTT và AI chatbot giúp giảng viên và sinh viên sớm đạt được mục tiêu trở thành công dân toàn cầu, góp phần làm thay đổi bản chất phương tiện dạy học trong môi trường Đại học thông minh. Trong đó ứng dụng các công nghệ như: AI chatbot thu thập thông tin sinh viên thông qua các phần mềm Skype, YouTube, Zalo, Facebook, Messenger….trang web cá nhân, dịch vụ nhắn tin tức thời, Skype, YouTube. . . từ đó phân tích số liệu để biết sở thích, thói quen và phương pháp học của từng sinh viên. Qua đó, Giảng viên có cơ sở để điều chỉnh nội dung trao đổi hướng dẫn bài dạy và giao bài tập online phù hợp cho từng sinh viên. Chúng ta cần: "Triển khai các chương trình đào tạo STEAM cho thanh thiếu niên; triển khai đại trà các chương trình phổ cập kỹ năng xây dựng dữ liệu, ứng dụng trí tuệ nhân tạo cho thanh thiếu niên; thúc đẩy các chương trình đào tạo chính quy về trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu; thúc đẩy đưa các môn học về phân tích dữ liệu, về ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào chương trình đào tạo của các ngành học khác nhau trong các trường đại học và cao

đẳng"(Chính phủ, 2021). Thực hiện số hóa quá trình quản lý, giảng dạy, học tập trong trường đại học thông minh theo định hướng số hóa như: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học" (Chính phủ, 2020). Chương trình đào tạo cần định hướng giáo dục dựa trên năng lực như sau: "Giáo dục dựa trên năng lực được định nghĩa như là một hướng tiếp cận dựa vào kết quả đầu ra của người học (outcome - based education), kết hợp chặt chẽ giữa các phương thức giảng dạy và hình thức đánh giá được thiết kế nhằm đánh giá việc học của học sinh thông qua việc thể hiện kiến thức, thái độ, giá trị, kỹ năng và hành vi của chúng đối với yêu cầu đề ra ở mỗi trình độ" (Trần Khánh Đức, 2020).

3. Kết luận

Cần sớm xây dựng cho mình một mô hình trường đại học thông minh gắn với hạ tầng số, chương trình đào tạo thông minh trên cơ sở quản trị được số hóa thông qua nguồn nhân lực số trên nền tảng của trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật, khoa học dữ liệu lớn. Trong đó, quyết tâm nâng cao nhận thức về vai trò của chuyển đổi số, xem nhân lực số là nhân tố trung tâm và yếu tố quyết định tham gia vào chuỗi hoạt động quản trị giáo dục và đào tạo của nhà trường thông minh, phát huy vai trò nguồn nhân lực quản trị, hình thành hạ tầng số, xây dựng thành công chương trình đào tạo thông minh thích ứng và phát triển nguồn nhân lực số đủ mạnh và toàn diện góp phần thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi mô hình trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Thảo Anh(2021). *Thúc đẩy hợp tác trong chuyển đổi số giữa Bộ TT&TT và Ngân hàng ADB*. Bộ thông tin và Truyền thông.

Bộ Thông tin và Truyền thông(2021). *Cẩm nang chuyển đổi số.* Bộ Thông tin và Truyền thôn.

Lê Thanh Bình (2022). *Thúc đẩy hợp tác để tăng cường tiềm lực Khoa học-Công nghệ Quốc gia.* Tạp chí Cộng sản.

Chính phủ (2020). Quyết định 749/QĐ-TTg, ngày 03 tháng 06 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt: *"Chương trình chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

Chính phủ (2021). Quyết định số 127/QĐ-TTg, ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về: *"Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030".*

Chính phủ (2021). Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt *"Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

Chính phủ(2022). Quyết định số 131/QD-TTg, ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt đề án: *"Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030".*

Trần Khánh Đức (2020). *Lý luận và phương pháp dạy học phát triển năng lực và tư duy sáng tạo*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà nội.

Giang phạm(2021). *Hợp tác quốc tế đóng vai trò quan trọng thúc đẩy chuyển đổi số trên quy mô toàn cầu.* Bộ Thông tin và Truyền thông.

Luật Khoa học và Công nghệ năm (2018) (Sửa đổi).

PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC SỐ ĐÁP ỨNG ĐƯỢC YÊU CẦU QUẢN TRỊ TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DEVELOPING DIGITAL HUMAN RESOURCES IN THE TRANSITION TO BECOME A SMART UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

TS. Phạm Hữu Lộc
TS. Nguyễn Thành Nam
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh
Email: phamhuuloc@lttc.edu.vn; nguyenthanhnam@lttc.edu.vn.

Keywords:

Industry 4.0, digital transformation, smart university, school administration, digital human resources.

Từ khóa:

Công nghiệp 4.0, chuyển đổi số, trường đại học thông minh, quản trị nhà trường, nhân lực số.

TÓM TẮT:

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ thứ tư đang tạo ra những cơ hội và thách thức cho nguồn lực số tại các khu vực khác nhau trên thế giới. Để trở thành một nhà trường thông minh trên nền tảng giáo dục 4.0 thì nguồn nhân lực số là yếu tố quan trọng và là xương sống cho quá trình vận hành nhà trường. Tuy nhiên, hiện nay nguồn nhân lực số đang thiếu về số lượng và kém về chất lượng, dẫn đến việc chuyển đổi số của các trường đại học đang gặp những khó khăn nhất định. Từ lí do đó, việc nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý, nâng cao chất lượng đào tạo và giải quyết bài toán thiếu hụt nguồn nhân lực số dưới sự tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là vấn đề cấp thiết. Bài viết này, tác giả tập trung nêu lên một số giải pháp nhằm phát huy vai trò, sứ mệnh của nhân lực số trong quá trình chuyển đổi số, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật, khoa học dữ liệu lớn và số hóa chương trình đào tạo để phát triển thành công mô hình trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng và góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số.

ABSTRACT:

The fourth industrial revolution is creating opportunities and challenges for digital resources in different regions of the world. To become a smart school on the education platform 4.0, digital human resources are an important factor and the backbone for the school's operation. However, currently, digital human resources are lacking in quantity and poor in quality, leading to certain difficulties in the digital transformation of universities. For that reason, improving efficiency in management, improving training quality and solving the problem of digital human resource shortage under the impact of the fourth industrial revolution is an urgent issue. In this article, the author focuses on some solutions to promote the role and mission of digital human resources in the digital transformation process, the application of artificial intelligence, the connection of things, big data science and digitize training programs to successfully develop an application-oriented smart university model and contribute to improving the quality of digital human resource training.

1. Mở đầu

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ thứ tư đang tạo ra những cơ hội và thách thức về nguồn nhân lực số tại các khu vực khác nhau trên thế giới. Trong đó, nhu cầu lao động có năng lực về: kết nối thực tế thực với thực tế ảo, chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo (AI), kết nối vạn vật (IOT), nguồn nhân lực đó có thể gọi đó là nguồn nhân lực số và đây là một yêu cầu tất yếu để đáp ứng những điều chỉnh có tính chiến lược của đất nước trong giai đoạn hiện nay, cũng như trong mõi lĩnh vực, ngành nghề và đặc biệt trong đó có giáo dục và đào tạo. Từ đây, chúng ta có thể thấy được vài trò to lớn của nguồn nhân lực số trong xã hội ngày nay đó là: Nắm bắt và định hướng quá trình hình thành

và phát triển kinh tế xã hội; ứng dụng và triển khai tri thức hiện đại, công nghệ mới để phục vụ phát triển kinh tế xã hội; sáng tạo tri thức hiện đại để hình thành nền tảng tri thức tiên tiến; làm chủ công nghệ và làm chủ quá trình vận hành công nghệ; là lực lượng tiên phong trong các cuộc cách mạng công nghệ 4.0 và đóng góp giá trị tri thức của mình vào sự phát triển không ngừng của tổ chức và xã hội; thúc đẩy sự phát triển của cơ quan, tổ chức và tạo thương hiệu cho môi trường họ cống hiến làm việc; tạo động lực và làm gương cho quần chúng, lực lượng lao động còn lại noi theo và phục tùng theo; không ngừng tạo ra các giá trị vật chất, tinh thần cho đơn vị, tổ chức nơi họ công tác và từ đó tạo động lực lớn lao trong phong trào nghiên cứu khoa học và sáng kiến công nghệ; góp phần rất lớn trong chuyển đổi phương thức lao động, sản suất, giảng dạy, học tập và nghiên cứu theo hướng chuyển đổi số hóa. Mô hình trường đại học thông minh được gắn với mô hình quản trị trường đại học thông minh xuất hiện nhằm khắc phục những yếu kém không phù hợp của mô hình và cách quản trị trường đại học truyền thống nhằm phù hợp với chủ trương chuyển đổi số của Chính phủ như: "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2020) và Quản trị trường đại học thông minh là nói đến Mô hình nhà trường đại học thông minh theo các tiêu chí hiện đại, chủ động, năng động, nhạy bén, thích nghi cao và có tính ứng dụng vào thực tiễn nhằm đáp ứng các yêu cầu quản lý và dịch vụ tối đa trong các điều kiện kinh tế thị trường phát triển mạnh mẽ và những quan hệ quốc tế ngày càng phụ thuộc chặt chẽ lẫn nhau. Quản trị cơ sở giáo dục và đào tạo là quản trị vì mục tiêu của nhà trường, muốn quản trị trường đại học thông minh thì vấn đề cấp bách hiện nay được các nhà quản trị quan tâm và đầu tư nghiên cứu là cải cách quản lý hành chính theo xu hướng chuyển đổi số.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thực trạng nhận thức về nguồn nhân lực số trong nhà trường thông minh

Chuyển đổi số là chuyển đổi mô hình hoạt động dựa trên công nghệ số, dữ liệu số(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020). Như vậy, muốn thực hiện thành công về chuyển đổi số thì chúng ta phải có nguồn nhân lực số. Nguồn nhân lực số là tổng thể số lượng, chất lượng con người với tổng hòa các tiêu chí về trí lực, thể lực và những phẩm chất đạo đức - tinh thần tạo nên năng lực mà bản thân con người và nền kinh tế số đang và sẽ cần để huy động vào quá trình lao động, sáng tạo(Nguyễn Hải Hoàng, 2022). Khi nói đến nguồn nhân lực số là nói đến những người Lãnh đạo, quản lý, chuyên gia công nghệ số, công dân số. Trước hết, ta phải nói đến nhà lãnh đạo chuyển đổi số: "là người đứng đầu tổ chức, có tầm nhìn, thiết lập được sứ mệnh cho tổ chức, có niềm tin là công nghệ số, chuyển đổi số giúp giải quyết những vấn đề nhức nhối của tổ chức mình và kiên định với mục tiêu đặt ra. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số không nhất thiết và không cần phải hiểu về công nghệ số. Điều quan trọng nhất đối với nhà lãnh đạo là biết đặt ra bài toán. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là người có khát vọng thay đổi, là người dám chấp nhận cái mới và dám cho cái mới một cơ hội"(Chính phủ, 2021) và "Chuyên gia công nghệ số có thể là người bên trong hoặc bên ngoài của tổ chức. Chuyên gia bên trong của tổ chức là người nhận bài toán từ lãnh đạo và chuyển hóa thành yêu cầu, là người ra đầu bài thông thái. Chuyên gia bên ngoài của tổ chức là những người chuyên nghiệp, trong các doanh nghiệp công nghệ số, dùng công nghệ số để giải quyết bài toán đặt ra"(Chính phủ, 2021). Công dân số: "Chín yếu tố cấu thành công dân số là khả năng truy cập các nguồn thông tin số, khả năng giao tiếp trong môi trường số, kỹ năng số cơ bản, mua bán hàng hóa trên mạng, chuẩn mực đạo đức trong môi trường số, bảo vệ thể chất và tâm lý trước các ảnh hưởng từ môi trường số, quyền và trách nhiệm của công dân trong môi trường số, định danh và xác thực, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số"(Chính phủ, 2021). Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã nêu: "cần nghiên cứu thực hiện giải pháp nhằm thay đổi mạnh mẽ nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề để tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ, xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh". Trên cơ sở "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2020) và "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2021), chúng ta cần hình thành một phương thức quản trị mới cho trường đại học thông minh. Trong đó, nhà trường thông minh được xem là mô hình trường học triển khai giáo dục thông minh gắn với các dạng thức hiện đại hóa cơ sở vật chất và tận dụng tối đa công nghệ hướng tới một nền giáo dục chất lượng cao. Chúng ta xác định trường đại học thông minh là một nhà trường mà trong đó có sự vận dụng tối đa AI, IOT vào trong quá trình Quản lý và giáo dục, đào tạo nhằm tối ưu hóa kết quả học tập và giảng dạy cho sinh viên đáp ứng yêu cầu của Xã hội 4.0. Với các đặc tính của mô hình quản trị trường đại học thông minh là: số hóa hiệu quả hoạt động quản lý, phi quy chế hoá, phân quyền hóa, áp dụng một số yếu tố của cơ chế thi trường, gắn với chính trị, tư nhân hoá một phần hoạt động của nhà trường, vận dụng nhiều phương pháp quản lý doanh nghiệp, xu hướng quốc tế hoá, xu thế số hóa, công nghệ hóa. Trên cơ sở chủ trương, chính sách của Chính phủ về số hóa các hoạt động xã hội trong đó có giáo dục đang là tiền đề thuận lợi, tuy nhiên vẫn còn nhiều khó khăn và bất cập trong việc thực hiện mục tiêu xây dụng thành công trường đại học thông minh như: Nhận thức về vài trò của nhân lực số chưa tương

xứng; môi trường phù hợp cho nguồn nhân lực số chưa phù hợp; đầu tư vốn cho việc hiện đại hóa cơ sở hạ tầng số; nguồn nhân lực số chưa đủ tầm và thiếu nghiêm trọng; thiếu động lực và thiếu cơ chế gắn kết. Từ những thuận lợi và khó khăn trên, tác giả đưa ra một số giải pháp nhằm phát huy vai trò và sức mạnh của nguồn nhân lực số trong quá trình chuyển đổi số và phát triển nhà trường thông minh.

2.2. Đề xuất một số giải pháp phát triển nguồn nhân lực số

2.2.1. Thống nhất chủ trương phát triển nguồn nhân lực số một cách toàn diện

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang tác động mạnh mẽ trên nhiều lĩnh vực, với sự xuất hiện của robot có trí tuệ nhân và môi trường kết nối vạn vật tạo đang dẫn đến những thách thức về nguồn nhân lực số và là bài toán nan giải, dẫn đến sự cạnh tranh hết sức khốc liệt trên thị trường lao động trong nước và quốc tế. Chúng ta có nhiều cách hiểu về nguồn nhân lực số, tuy nhiên có thể nói nguồn nhân lực số là một lực lượng, bộ phận lao động trong nguồn nhân lực nói chung có đủ kỹ năng số và khả năng đáp ứng được những vấn đề quan trọng của kinh tế, chính trị, xã hội trong môi trường kết nối giữa IA và IOT. Nguồn nhân lực số có thể được hiểu là là một bộ phận của nguồn nhân lực chất lượng cao, được thể hiện vai trò nòng cốt, tiêu biểu, đi trước và đón đầu trong xu hướng chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ thông minh để kết nối thế giới thực và thế giới ảo nhằm đáp ứng những yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Trong đó, tiêu chí định tính xác định nguồn nhân lực số bao gồm: Là những người có năng lực vận dụng số hóa mạnh, biết đặt ra bài toán, giải quyết bài toán bằng công nghệ thông tin và số hóa, năng lực tiếp nhận công nghệ mới và vận dụng công nghệ mới, khả năng truy cập các nguồn thông tin số, khả năng giao tiếp trong môi trường số, kỹ năng số, trao đổi thông tin trên mạng, chuẩn mực đạo đức trong môi trường số. Ngoài ra cũng có thể hiểu họ là người lao động lành nghề có trình độ nghiệp vụ chuyên môn kỹ thuật chuyên ngành cao và vượt trội về ứng dụng công nghệ thông tin so với nguồn nhân lực khác; là người có phẩm chất năng lực thực tế, có tính sáng tạo, giải quyết mọi vấn đề, bài toán cuộc sống nhanh chóng và có hiệu quả dựa trên nền tảng công nghệ thông tin và cũng là lực lượng nòng cốt trong các hoạt động tập thể nhằm tạo ra nhiều sản phẩm số hóa có ích cho xã hội. Nguồn nhân lực số là yếu tố quan trọng nhất, quyết định đến sự phát triển bền vững của toàn xã hội và cũng như đối với các đơn vị tổ chức chính trị, xã hội và chính từ lí do đó, chúng ta cần quan tâm phát triển nguồn nhân lực số nhằm tạo lợi thế cạnh tranh và phát triển từ đó góp phần cho mục tiêu đào tạo cung ứng nguồn nhân lực số cho nhu cầu trong nước và quốc tế theo đúng như tinh thần của Quyết định số 127/QĐ-TTg, ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về: "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030"(Chính phủ, 2021). Đặc biệt, chúng ta phải xem trọng chuyển đổi số trong chính môi trường giáo dục và đào tạo, vì đây là khởi nguyên của việc tạo ra các cuộc cách mạng tiếp theo như đề án: "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2021) và đề án: "Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2022). Nếu thiếu chủ trương, chính sách, nguồn nhân lực, môi trường, tài chính thì mọi mục tiêu đặt ra trong việc phát triển nguồn nhân lực nói chung và nguồn nhân lực chất lượng cao- nguồn nhân lực số nói riêng khó thực hiện thành công. Chúng ta cần tập trung xây dựng và hoàn thiện chiến lược tổng thể, hệ thống cơ chế, chính sách và chiến lược phát triển nguồn nhân lực số trong ngắn hạn và dài hạn. Trong đó, mục tiêu chiến lược phải ưu tiên khắc phục mâu thuẫn giữa số lượng, chất lượng, cơ cấu, quy mô của từng loại nhân lực cho phù hợp. Chiến lược cũng xây dựng lộ trình thực hiện một cách hợp lý, có tính dự báo cao, xây dựng và hoàn thiện cơ chế, chính sách đặc thù để phát triển nguồn nhân lực số một cách toàn diện và đồng bộ. Tăng cường nhận thức về vai trò, tầm quan trọng của nhân lực số đối với phát triển của trường đại học thông minh ở tất cả các cấp lãnh đạo, quản lý, giảng viên, nhân viên và người sử dụng lao động và người dân trong thời kỳ chuyển đổi số đang diễn ra hết sức mạnh mẽ. Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ và đồng bộ về hệ thống tổ chức các cơ quan khoa học, cơ chế đầu tư, cơ chế quản lý hoạt động khoa học - công nghệ; nhấn mạnh tầm quan trọng đặc biệt của nguồn nhân lực khoa học - công nghệ và nhân lực số, coi đây là nhân tố quyết định đối với sự nghiệp phát triển khoa học - công nghệ và là nhân tố giữ vai trò then chốt trong sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

2.2.2. Đầu tư cho giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực số

Giáo dục và đào tạo là nơi tạo ra những con người có đủ năng lực để làm chủ bản thân để có cơ hội thành công trong thời đại công nghiệp 4.0 và tiếp tục sáng tạo ra các cuộc Cách mạng công nghiệp tiếp theo như 5.0 hay 6.0. Căn cứ Chỉ thị số 16/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, đã nêu cần nghiên cứu thực hiện giải pháp nhằm thay đổi mạnh mẽ nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề để tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp cận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ và xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh. Chúng ta xem việc đào tạo nguồn nhân lực số phục vụ yêu cầu ứng dụng khoa học - công nghệ, đổi mới mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước là ưu tiên hàng đầu, trong đó hoàn thiện cơ chế, chính sách để tạo động lực cho

sự phát triển nguồn nhân lực số phải được thực hiện đồng bộ trên nhiều phương diện như giáo dục - đào tạo, khoa học - công nghệ, môi trường làm việc, chính sách việc làm, thu nhập, an sinh xã hội, bảo hiểm, bảo trợ xã hội, chăm sóc sức khỏe, chính sách phát triển thị trường lao động, các điều kiện nhà ở, sinh sống, định cư. Để thực hiện thành công chủ trương trên, chúng ta cần phủ toàn bộ cơ sở hạ tầng phục vụ cho giáo dục và đào tạo bằng một hạ tầng số, thông minh và hiện đại như: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học"(Chính phủ, 2020). Chúng ta đang nhận thấy: "nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin; hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập; làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời"(Thảo Anh, 2021). Giáo dục và Đào tạo gắn với nhu cầu xã hội, cần có sự nghiên cứu hợp tác với các doanh nghiệp, các tổ chức kinh tế - xã hội trong việc biên soạn chương trình đào tạo để tiến hành đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực theo xu hướng chuyển đổi số. Đào tạo nguồn nhân lực số phải trên cơ sở lắng nghe, tiếp nhận sự đánh giá, góp ý từ các cơ sở sử dụng lao động, doanh nghiệp cả về việc xây dựng mục tiêu, chương trình, nội dung đào tạo và tiêu chí chất lượng của nguồn nhân lực số và đặc biệt là nguồn nhân lực, tài lực tập trung cho quá trình chuyển đổi số. Để có được nguồn nhân lực số đủ trình độ, năng lực đáp ứng yêu cầu của thời kỳ phát triển mới, chúng ta cần hiểu: "Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030" đã giao nhiệm vụ cho ngành giáo dục: "xác định các tiêu chí nhằm đạt mục tiêu học tập; cá nhân hóa việc học tập, nâng cao hiệu quả học tập có sự trợ giúp của giáo viên và trợ giảng ảo; hỗ trợ nâng cao nhận thức của sinh viên"(Chính phủ, 2021). Trọng dụng nhân lực số trên cơ sở đánh giá đúng phẩm chất, năng lực và thành quả đóng góp, có chính sách đặc biệt đối với nhân tài; đồng thời, nâng cao ý thức trách nhiệm công dân, trách nhiệm xã hội của nhân tài vì sự nghiệp chung. Đổi mới có tính cách mạng về tuyển dụng, sử dụng, đánh giá và trả công lao động, gắn sử dụng, đánh giá với đào tạo nguồn nhân lực số đúng với năng lực và công sức họ đã bỏ ra. Trong đó, phải đổi mới đồng bộ cả về chương trình, nội dung, phương pháp dạy và học, phương pháp thi, kiểm tra đánh giá; xây dựng chuẩn hóa đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên. Cần đẩy mạnh công tác dự báo nhu cầu thị trường nhân lực số trong tương lai gần và xa hơn bởi cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ có tác động rất lớn tới cơ cấu của nền kinh tế, khả năng suy giảm, thậm chí mất đi của nhiều ngành nghề cũng như sự xuất hiện mới của những ngành nghề trong tương lai và sẽ dẫn tới những thay đổi rất lớn trong cơ cấu việc làm. Ưu tiên phát triển nguồn nhân lực số, quy hoạch định hướng nguồn nhân lực số luôn gắn liền với chiến lược phát triển của nhà trường trong giai đoạn mới, giai đoạn trở thành của một trường đại học ứng dụng thông minh.

2.2.3. Phát triển nguồn nhân lực số dựa trên sự phát huy hiệu quả chuyển đổi số trường đại học

Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh đã ban hành Quyết định số 6179/QĐ-UBND ngày 23 tháng 11 năm 2017 về phê duyệt Đề án "Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh trở thành đô thị thông minh giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2025". Chúng ta cần xây dựng Hạ tầng số số hóa toàn dân: "Hạ tầng số bao gồm hạ tầng viễn thông băng rộng, phủ sóng 5G, mỗi người một máy điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường Internet cáp quang, nền tảng điện toán đám mây, nền tảng danh tính số và các nền tảng về phần mềm, mạng vạn vật, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, an toàn, an ninh mạng để cung cấp như một dịch vụ"(Trần Khánh Đức, 2020). Thực hiện thành công chuyển đổi số cho ngành giáo dục và đào tạo theo đề án: "tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong ngành giáo dục và đào tạo đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Việt Nam sẽ tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo trong vài năm tới, nhằm đổi mới và số hóa ngành, góp phần phát triển chính phủ số, nền kinh tế và xã hội"(Chính phủ, 2022). Trên cơ sở đó, chúng ta cần xây dựng mô hình trường đại học thông minh, trong đó có chương trình đào tạo thông minh, hạ tầng số, trang thiết bị cơ sở vật chất thông minh nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số vào trong hoạt động giảng dạy và nâng cao năng lực và chất lượng của đội ngũ giáo viên, cán bộ quản lý. Tiếp theo, thực hiện thành công chuyển đổi số cho chính cơ sở giáo dục nghề nghiệp: "Một cơ quan, tổ chức có thể tiến hành chuyển đổi số ngay thông qua việc sử dụng nguồn lực, hệ thống kỹ thuật sẵn có để số hóa toàn bộ tài sản thông tin của mình, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, cơ cấu tổ chức và chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số"(Chính phủ, 2020). Gia tăng ứng dụng: AI, công nghệ OTT và AI chatbot giúp giảng viên và sinh viên sớm đạt được mục tiêu trở thành công dân toàn cầu, góp phần làm thay đổi bản chất phương tiện dạy học trong môi trường Đại học thông minh. Tạo môi trường phù hợp cho giảng viên, học viên hoàn thiện các kỹ năng cần thiết như: Giao tiếp, nghiên cứu tài liệu nước ngoài, sử dụng công nghệ thông tin, sự sáng tạo, thích nghi, nắm bắt được xu thế phát triển của xã hội, nhằm đảm bảo sự gắn kết chặt chẽ giữa đào tạo với sử dụng, đáp ứng yêu cầu đang đặt ra. Qua đó triển khai chiến lược quản

trị trường đại học thông minh thành các mục tiêu quản lý và chương trình hành động cụ thể cho từng nhân sự số, bài toán đặt ra; đánh giá kết quả thực hiện công việc để bố trí, sắp xếp nhân sự hợp lý; đồng thời giám sát, điều chỉnh và định hướng cho họ phát huy tối đa năng lực, sở trường trong từng lĩnh vực công tác; góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực số trong môi trường số. Trường đại học thông minh sẽ hoạt động trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong việc quản lý, điều hành, tổ chức các hoạt động giáo dục, đồng thời xây dựng môi trường tương tác trên không gian mạng giữa nhà trường- sinh viên - gia đình - xã hội. Để xây dựng thành công mô hình quản trị trường đại học học thông minh, chúng ta cần xây dựng thành công mô hình trường học thông minh, hạ tầng số thông minh, chương trình đào tạo thông minh, nhân lực số và đó là căn cứ quan trọng để định hướng hệ thống giáo dục và đào tạo và cộng đồng xã hội quan tâm tích cực và ưu tiên thích đáng cho mô hình này. Qua đó thu hút sự quan tâm đầu tư về tài chính, chuẩn bị các điều kiện sư phạm cần thiết cho một nhà trường đại học thông minh. Từ đó, thống nhất ý chí, niềm tin, định hướng và thúc đẩy hành vi cho các nhà lãnh đạo quản lí, giảng viên, sinh viên, phụ huynh và cộng đồng đối với mô hình trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng đã được lựa chọn. Chúng ta cần: "Phát triển hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT); xây dựng lộ trình và triển khai tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào các hạ tầng thiết yếu như giao thông, năng lượng, điện, nước, đô thị để chuyển đổi thành một bộ phận cấu thành quan trọng của hạ tầng số. Tất cả các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng thiết yếu, hạ tầng giao thông, đô thị, xây dựng phải có nội dung nghiên cứu, phân tích để xem xét, bổ sung hạng mục ứng dụng, kết nối mạng IoT, tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số. Các nội dung phát triển hạ tầng IoT phải bảo đảm hiệu quả, phát triển các hạ tầng dùng chung, tránh đầu tư trùng lặp"(Chính phủ, 2020). Cần xây dựng Hạ tầng số phù hợp: "Hạ tầng số bao gồm hạ tầng viễn thông băng rộng, phủ sóng 5G, mỗi người một máy điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường Internet cáp quang, nền tảng điện toán đám mây, nền tảng danh tính số và các nền tảng về phần mềm, mạng vạn vật, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, an toàn, an ninh mạng để cung cấp như một dịch vụ"(Giang phạm, 2021). Cơ sở hạ tầng trường đại học thông minh gồm: Hệ thống công nghệ thông tin; phòng học tiên tiến, thông minh; phòng tin học, ngoại ngữ, thi trắc nghiệm; thiết bị thực hành thí nghiệm; thư viện thông minh; các phòng học theo phương pháp STEM, đào tạo trực tuyến...Đây là các yếu tố điều kiện quan trọng, ảnh hưởng đến việc triển khai hoạt động sư phạm thông minh, ảnh hưởng đến chất lượng và hiệu quả giảng dạy của giáo viên, học sinh cũng như công tác quản lý nhà trường.

2.2.4. Xây dựng bộ tiêu chí, tiêu chuẩn đánh giá nguồn nhân lực số

Trước hết để được đánh giá là nguồn nhân lực số thì nhân lực đó cần phải đạt chuẩn kỹ năng số, năng lực số và đồng thời họ phải thuộc một trong nhóm: công dân số, công dân toàn cầu, chuyên gia số, quản lý số, lãnh đạo số. Xác định rõ năng lực số cần thiết cho nguồn nhân lực số dựa vào khung năng lực số của Hội đồng Thủ thư Đại học Úc được chia ra làm 6 nhóm năng lực chính hoặc Khung năng lực số của UNESCO được chia làm 7 nhóm năng lực chính. Để đáp ứng yêu cầu đào tạo trong môi trường giáo dục 4.0, nhân lực số phải có những năng lực mới, năng lực sáng tạo, năng lực về công nghệ thông tin, kết nối số hóa, mô phỏng, số hóa, và khai thác và tìm kiếm dữ liệu phục vụ cho quá trình chuyển đổi số. Việc lựa chọn nguồn nhân lực đưa đi đào tạo, bồi dưỡng không chỉ xem trọng về tiêu chí về năng lực, nhận thức mà còn phải rất coi trọng đến các vấn đề ngoại ngữ, tin học, tính sáng tạo, kỹ năng tổng hợp, kỹ năng mềm, bản lĩnh chính trị, đạo đức nghề nghiệp, năng lực lãnh đạo, quản lý của người được đưa vào quy hoạch, phát triển. Xem kỹ năng: ứng dụng công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giao tiếp, kỹ năng số hóa, mô phỏng hóa, kết nối vạn vận, sử dụng công nghiệ mới, khai thác và lưu trữ dữ liệu lớn, là những tiêu chí và tiêu chuẩn cho việc đánh giá nguồn nhân lực số. Có thể thấy đặc trưng, tiêu chí, tiêu chuẩn của nguồn nhân lực số được thể hiện trên các phương diện như: "có năng lực làm chủ các thiết bị công nghệ số trong quá trình tương tác của các hoạt động kinh tế; có khả năng thích ứng trong thời gian nhanh nhất với môi trường lao động và với tiến bộ khoa học công nghệ mới; có tác phong kỷ luật và đạo đức trong công việc; có khả năng tư duy đột phá trong công việc, hay còn gọi là tính sáng tạo. Đây được xem như điều kiện đủ và là tiêu chí đặc trưng của nguồn nhân lực số"(Nguyễn Hải Hoàng, 2022). Trong đó, cần tập trung nâng cao từ kỹ năng viết bài báo khoa học và kỹ năng công bố bài báo quốc tế và công bố một công trình nghiên cứu khoa học trên một tạp chí có uy tín cho đến những kỹ năng trình bày báo cáo trong hội nghị khoa học trước các hội nghị khoa học và trong hoạt động khoa học khác nhằm thể hiện toàn diện năng lực cá nhân và sự sáng tạo trong quá trình công tác của nguồn nhân lực cao. Đặt tiêu chí cho việc công bố một bài báo khoa học, bài báo quốc tế trong danh mục ISI, Scopus là thước đo đánh giá nhân lực chất lượng số. Muốn được như vậy, chúng ta phải thường xuyên tăng cường tổ chức các hội thảo, hội nghị chuyên đề về nâng cao năng lực viết và đăng một bài báo khoa học ở một tạp chí Quốc tế. Là nhân lực số cần nắm rõ về: Luật Sở hữu trí tuệ và Khoa học Công nghệ và các Luật định khác để tránh vận dụng sai luật, gây tổn thất nghiêm trọng trong quá trình chuyển đổi số.

2.2.5. Hợp tác doanh nghiệp trong phát triển nguồn nhân lực số

Theo tác giả bài viết, nếu chúng ta không hợp tác đa phương thì chúng ta không có được một sức mạnh tổng

hợp, chúng ta sẽ không thể thực hiện thành công chuyển đổi số và khi đó nguồn nhân lực số sẽ không có đất để thể hiện năng lực. Trong đó, chuyển đổi số cũng đòi hỏi phải có một nguồn tài chính đủ lớn, cơ sở hạ tầng đủ thông minh, nguồn nhân lực đủ tài để tham gia chuyển đổi số và nếu thiếu sự hỗ trợ tài chính và đòn bẩy tài chính từ các bên liên quan, đặc biệt là từ doanh nghiệp thì bản thân nhà trường khó có thể thực hiện thành công chuyển đổi số. Từ chủ trương của Chính phủ: "Khuyến khích, thúc đẩy các tập đoàn công nghệ trong nước đầu tư xây dựng viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo chất lượng cao về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu; đầu tư cho một số trường đại học triển khai đào tạo một số ngành đào tạo đại học, sau đại học về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu"(Chính phủ, 2021). Tạo ra những chương trình, dự án số trong đó, phối hợp để kêu gọi các doanh nghiệp, nhà đầu tư tham gia xây dựng, phát triển sản phẩm dịch vụ mới và định hướng, đào tạo kỹ năng cho nguồn nhân lực số để giúp họ khởi nghiệp vì mục tiêu sử dụng hiệu quả nguồn nhân lực số. Thương mại hóa mạnh mẽ sản phẩm khoa học công nghệ và khởi nghiệp của các nhà khoa học, tăng cường kết nối đào tạo, nghiên cứu khoa học và hỗ trợ khởi nghiệp nhằm tạo ra một cơ chế thông thoáng và một lợi ích tối thiểu cho các nhà nghiên cứu tài năng và nguồn nhân lực số. Trong đó, phải nói đến nguồn kinh phí phát triển được đến từ: Tập đoàn, khu chế xuất, công ty, tổ chức nhà nước, các tổ chức phi chính phủ, tổ chức tôn giáo, nhà từ thiện. Đây là nguồn kinh phí dồi dào góp phần mang lại cho nhà trường một nguồn tài chính để thực hiện các chế độ, chính sách phát triển nguồn nhân lực số, gia tăng khả năng xây dựng cơ sở vật chất hiện đại, thuê giảng viên giỏi cũng như xây dựng quỹ hỗ trợ nhân tài. Như vậy, sự hợp tác mạnh mẽ với doanh nghiệp sẽ tạo nên sức mạnh toàn diện, tạo thế và lực, mang lại lợi ích song phương, giúp huy động đủ tài lực, nhân lực, vật lực và nguồn lực khác giúp cho chuyển đổi số thành công và từ đó giúp cho nguồn nhân lực số có cơ hội được phát triển. Khuyến khích thành lập các trung tâm, viện nghiên cứu trong trường đại học để nghiên cứu các lĩnh vực công nghệ cao, công ty, cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh các sản phẩm mang tính số hóa, mô phỏng để tăng cường tạo ra các bản sao số, mô hình thực tế ảo, thực tế tăng cường phục vụ mạnh mẽ cho quá trình chuyển đổi số.

2.2.6. Phát triển năng lực toàn diện cho nguồn nhân lực số

Nguồn nhân lực số được cần được xem như là nhân tố trung tâm và giữ vài trò dẫn dắt mọi mặt trong công cuộc chuyển đổi số của trường đại học thông minh: "Công cuộc chuyển đổi số để xây dựng một thế giới số không phải của riêng một quốc gia, tổ chức, cá nhân nào. Đây là vấn đề toàn cầu nên cần phải có cách tiếp cận toàn cầu, góp sức toàn cầu. Chuyển đổi số phải lấy người dân là trung tâm và phải hướng tới mục tiêu không để ai bị bỏ lại phía sau. Đồng thời, thế giới số phải được xây dựng trên cơ sở đảm bảo chủ quyền số và an toàn, an ninh mạng" (Giang phạm, 2021). Thực tế cho thấy nhân lực số thường đảm nhiệm nhiều vài trò trong các cơ quan như: lãnh đạo, quản lý, chuyên gia, nhà khoa học, cán bộ chuyên trách, kỹ thuật-công nghệ, là những nhân sự có tính tiên phong trong mọi lĩnh vực, hoạt động. Chính vì vậy, chúng ta cần phải đặc biệt quan tâm, chú trọng bồi dưỡng các kỹ năng lãnh đạo, quản lý hiện đại, kỹ năng mềm, kỹ năng sống, gắn liền với đó là quá trình bồi dưỡng, nâng cao trình độ lý luận chính trị, bản lĩnh, lập trường vững vàng. Nguồn nhân lực số cần phải được hình thành trên nền tảng phẩm chất đạo đức cách mạng trong sáng, chí công vô tư và luôn là lực lượng tiên phong trong mọi hoàn cảnh khó khăn, thử thách cơ quan, tổ chức. Đội ngũ này cũng cần được rà soát để đào tạo bồi dưỡng và chú trọng bồi dưỡng nâng cao năng lực hội nhập quốc tế, kỹ năng quản trị hiện đại và này cần triển khai mạnh các chương trình liên kết đào tạo với các cơ sở đào tạo có uy tín trên thế giới. Muốn như vậy, chúng ta cần nâng cao nhận thức và trách nhiệm của các cấp ủy Đảng trong công tác đào tạo và bồi dưỡng nguồn nhân lực chất lượng cao, họ phải vững vàng về chính trị, gương mẫu về đạo đức, lối sống, có trí tuệ, kiến thức, năng lực hoạt động thực tiễn. Nhân lực số cần đạt chuẩn, có phẩm chất đạo đức, có năng lực lãnh đạo, quản lý, điều hành; chấp hành nghiêm kỷ luật, kỷ cương của Đảng, pháp luật của Nhà nước; có ý thức phấn đấu vươn lên, từng bước đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế. Nhân lực số là những người trực tiếp tham gia chỉ đạo, điều hành, dẫn dắt các hoạt động của đất nước, cơ quan và tổ chức theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn được phân công, là những người đại diện cho đất nước, cơ quan và tổ chức tham gia vào các hoạt động quốc tế, khu vực và ở các lĩnh vực ngành nghề khác nhau. Để đáp ứng được yêu cầu thực hiện nhiệm vụ, đủ năng lực làm việc trong môi trường hội nhập quốc tế, đội ngũ này cần được trang bị những kỹ năng giao tiếp quốc tế, luật quốc tế, luật khoa học và công nghệ, nắm bắt văn hóa đa sắc tộc, nghệ thuật giao tiếp quôc tế, năng lực về ngoại ngữ, phải sử dụng thành thạo tiếng Anh trong giao tiếp, có khả năng tự giao dịch, tự nghiên cứu tài liệu bằng tiếng nước ngoài ở nhiều lĩnh vực chuyên môn, ngành nghề khác nhau.

3. Kết luận

Cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang tạo ra những mô hình trường đại học thông minh vận hành dựa trên nền tảng của AI, IOT, Bigdata, điện toán đám mây,…tạo nên một sự kết nối hoàn mỹ giữa thế giới thực và thế giới ảo thông qua sự điều khiển của nguồn nhân lực số giúp cho việc giáo dục và đào tạo trở nên hiệu quả hơn, thông minh và sáng tạo hơn. Do đó, có thể nói nguồn nhân lực số là yếu tố trung tâm cho mọi hoạt động chuyển đổi số và

góp phần tạo ra những cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và tiếp theo. Vì vậy, chúng ta cần tập trung mọi nguồn lực cho việc giáo dục và đào tạo ra nguồn nhân lực số đáp ứng được các yêu cầu của xã hội số, kinh tế số là một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu trong bối cảnh hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Thảo Anh(2021). Thúc đẩy hợp tác trong chuyển đổi số giữa Bộ TT&TT và Ngân hàng ADB, Bộ thông tin và Truyền thông.

Bộ Thông tin và Truyền thông (2020). Cẩm nang chuyển đổi số. NXB Thông tin & Truyền thông.

Chính phủ (2020). Quyết định 749/QĐ-TTg, ngày 03 tháng 06 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt: "Chương trình chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Chính phủ (2021). Quyết định số 127/QĐ-TTg, ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về: "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030".

Chính phủ (2021). Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Chính phủ(2022). Quyết định số 131/QD-TTg, ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt đề án: "Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030".

Trần Khánh Đức (2020). Lý luận và phương pháp dạy học phát triển năng lực và tư duy sáng tạo. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà nội.

Giang phạm(2021), Hợp tác quốc tế đóng vai trò quan trọng thúc đẩy chuyển đổi số trên quy mô toàn cầu, Bộ Thông tin và Truyền thông.

Nguyễn Hải Hoàng (2022). Phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu của kinh tế số, Tạp chí Tổ chức Nhà nước.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP VỀ CÔNG TÁC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ NHÀ GIÁO, CÁN BỘ QUẢN LÝ VÀ ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY – HỌC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANSFORMATION IN VOCATIONAL EDUCATION ON DEVELOPING DIGITAL CAPABILITY FOR TEAM OF TEACHERS, MANAGEMENT OFFICERS AND INNOVATION IN TEACHING AND STUDYING METHODS AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY

TS. Phạm Hữu Lộc

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: phamhuuloc@lttc.edu.vn

Từ khóa:

chuyển đổi số, phát triển năng lực số, đổi mới phương pháp dạy – học

TÓM TẮT:

Bài viết phản ánh và phân tích đặc điểm, xu hướng phát triển của chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp về công tác phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý và đổi mới phương pháp dạy – học trong công nghệ giáo dục hiện đại từ đó đề xuất khung năng lực số, giải pháp công tác phát triển năng lực cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý, giải pháp đổi mới phương pháp dạy – học tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Keywords:

digital transformation, digital capacity development, innovation of teaching and learning methods

ABSTRACT:

The paper reflects and analyzes the characteristics and development trends of digital transformation in vocational education on the developing of digital capacity for teachers, administrators and on innovation of teaching and learning methods in modern education technology from which to propose a digital capacity framework, capacity development solutions for teachers and administrators, solutions to innovate teaching and learning methods at Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City.

1. Mở đầu

Trong những thập kỷ gần đây, công nghệ số trong giáo dục nghề nghiệp đã có những bước phát triển mới có tính đột phá trên cơ sở ứng dụng các công nghệ thông tin – truyền thông (ICT), mạng Internet kết nối vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo (VR) và các phần mềm quản lý đào tạo (LMS),…

Ngày 30 tháng 12 năm 2021, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam vừa ký Quyết định số 2222/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy - học, phương pháp dạy - học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế [3].

Về phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý trong giáo dục nghề nghiệp, chương trình phấn đấu đến năm 2030 đạt 100% nhà giáo và cán bộ quản lý được đào tạo bổ sung nâng cao năng lực số, kỹ năng, phương pháp sư phạm phù hợp để triển khai đào tạo trên môi trường số; 100% nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo phát triển học liệu số.

Đến năm 2030, phấn đấu 100% chuẩn đầu ra chương trình đào tạo của các trình độ được tích hợp năng lực số, có nội dung đào tạo phù hợp với phương thức chuyển đổi số; Phấn đấu 100% chương trình đào tạo chuyên ngành công nghệ thông tin, công nghệ số được cập nhật phù hợp với ứng dụng khoa học công nghệ mới; Phấn đấu 100% trường cao đẳng, trường trung cấp có hạ tầng số, nền tảng số để kết nối, khai thác với nền tảng số giáo dục nghề

nghiệp quốc gia; Phấn đấu 100% cơ sở giáo dục nghề nghiệp số hóa quá trình học tập, kết quả học tập, văn bằng giáo dục nghề nghiệp của người học và kết nối, tích hợp dữ liệu lên môi trường số; Phấn đấu 100% các trường chất lượng cao là trường học số.

Chính vì thế, tại các trường học hiện nay cần phải phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý và đổi mới phương pháp dạy – học trong chuyển đổi số, đặc biệt với việc phát triển mô hình trường học thông minh trong công nghệ giáo dục hiện đại.

2. Các khái niệm

Công nghệ số là loại hình công nghệ mới, tích hợp đa ngành và phát triển trên nền tảng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) để chuyển hóa các nguồn lực vật chất, thông tin, ... thành các sản phẩm và dịch vụ hữu ích, tiện lợi, ... đáp ứng nhu cầu vật chất, tinh thần của cá nhân và xã hội.

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số.

Chuyển đổi số trong giáo dục tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá; Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 *(AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ...)* để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành; Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu *(sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm)*, thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến,…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.

3. Công tác phát triển năng lực số trong đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý

3.1. Khái niệm năng lực số

Khái niệm năng lực số (NLS) đã hình thành trong khoảng hơn 20 năm và thường được sử dụng cùng lúc với các khái niệm như kỹ năng số, năng lực thông tin, năng lực truyền thông hay năng lực học thuật. NLS được xem là yếu tố sống còn để đạt đến thành công trong học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp trong tương lai.

UNESCO định nghĩa, NLS là khả năng truy cập, quản trị, thấu hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho thị trường lao động phổ thông, các công việc cao cấp và khởi nghiệp kinh doanh.

3.2. Khung năng lực số của UNESCO

Khung NLS của UNESCO được chia làm 7 nhóm năng lực chính:

Nhóm 1 - Vận hành thiết bị và phần mềm: Nhận dạng và sử dụng các công cụ phần cứng và công nghệ nhận diện dữ liệu, thông tin và nội dung số để vận hành các công cụ và công nghệ.

Nhóm 2 - Năng lực thông tin và dữ liệu: Làm rõ được nhu cầu thông tin, định vị và truy cập được dữ liệu, thông tin và nội dung số; Đánh giá các nguồn tin và nội dung của chúng; Lưu trữ, quản lý và tổ chức dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Nhóm 3 - Giao tiếp và hợp tác: Tương tác, giao tiếp và hợp tác thông qua công nghệ số, đồng thời nhận thức được sự đa dạng về văn hóa và thế hệ; Tương tác xã hội thông qua các dịch vụ số công cộng cũng như cá nhân và thực hành vai trò công dân; Tự quản lý định danh và uy tín số của bản thân.

Nhóm 4 - Sáng tạo nội dung số: Tạo lập và biên tập nội dung số: Nâng cấp và kết hợp thông tin và nội dung số vào vốn tri thức sẵn có, đồng thời hiểu rõ về các giấy phép và bản quyền được áp dụng; Biết cách đưa ra các lệnh dễ hiểu cho một hệ thống máy tính.

Nhóm 5 - An ninh: Bảo vệ các thiết bị, nội dung, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số; Bảo vệ sức khỏe và tinh thần; Nhận thức về tác động.

Nhóm 6 - Giải quyết vấn đề: Nhận diện nhu cầu và vấn đề, giải quyết vấn đề trong môi trường số; Sử dụng công cụ số để đổi mới quy trình và sản phẩm; Cập nhật quá trình phát triển của công nghệ số.

Nhóm 7 - Năng lực liên quan đến nghề nghiệp: Vận hành các công nghệ số đặc thù; Hiểu, phân tích và đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số đặc thù cho một lĩnh vực cụ thể.

3.3. Khung năng lực số của Hội đồng Thủ thư Đại học Úc

Khung NLS của Hội đồng Thủ thư Đại học Úc *(CAUL – Council of Australian University Librarians)* được chia làm 6 nhóm năng lực chính:

Nhóm 1 - Khả năng sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông: Sử dụng email và các công cụ giao tiếp số; Sử dụng công cụ và công nghệ số để làm việc một cách hiệu quả, năng suất và chất lượng.

Nhóm 2 - Học tập và phát triển kỹ năng số: Xác định và sử dụng tài nguyên số phục vụ cho học tập; Sử dụng các ứng dụng để sắp xếp, lập kế hoạch và phân tích quá trình học tập; Theo dõi tiến trình cá nhân; Quản lý thời gian và công việc.

Nhóm 3 - Sáng tạo số, giải quyết vấn đề và đổi mới: Thiết kế hoặc tạo mới các sản phẩm số; Sử dụng phương pháp nghiên cứu số để giải quyết vấn đề; Sử dụng công nghệ số để phát triển các ý tưởng, dự án và cơ hội mới.

Nhóm 4 - Hợp tác, truyền thông và hội nhập: Giao tiếp hiệu quả trong không gian và môi trường số; Tham gia vào các đội nhóm làm việc dưới dạng số; Sử dụng các công cụ làm việc chung để cộng tác, tạo ra các tài liệu chung.

Nhóm 5 - Năng lực thông tin, năng lực truyền thông, năng lực và hiểu biết về dữ liệu: Đánh giá thông tin xét về khía cạnh nguồn gốc, mức độ liên quan, giá trị và độ tin cậy; Đối chiếu, quản lý, truy cập và sử dụng dữ liệu số.

Nhóm 6 - Danh tính số và cảm nhận hạnh phúc: Phát triển và thể hiện một hình ảnh số tích cực và quản lý danh tiếng số trên nhiều nền tảng khác nhau; Đối chiếu và quản lý dữ liệu cá nhân trên các nền tảng mạng xã hội.

3.4. Đề xuất xây dựng khung năng lực số cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý và công tác phát triển năng lực số tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

3.4.1. Xây dựng khung năng lực số cho độ ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Khung NLS dành cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý (NG&CBQL) với ý nghĩa của sự kết hợp 07 nhóm năng lực của UNESCO và 06 nhóm năng lực do CAUL phát triển thành 07 nhóm năng lực:

Nhóm 1 - Vận hành thiết bị và phần mềm: Nhận biết, lựa chọn và sử dụng các thiết bị phần cứng và ứng dụng phần mềm để nhận diện, xử lý dữ liệu, thông tin số trong giải quyết vấn đề.

Nhóm 2 - Khai thác thông tin và dữ liệu: Nhận diện được nhu cầu thông tin của cá nhân; Triển khai các chiến lược tìm thông tin, định vị và truy cập được thông tin; Đánh giá các nguồn tin và nội dung của chúng; Lưu trữ, quản lý và tổ chức thông tin; sử dụng thông tin phù hợp với đạo đức và pháp luật.

Nhóm 3 - Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số: Tương tác và giao tiếp thông qua công nghệ số và thực hành vai trò công dân số; Quản lý định danh và uy tín số của bản thân trong môi trường số; Sử dụng công cụ và công nghệ số để hợp tác, thiết kế, tạo lập các nguồn tin và tri thức.

Nhóm 4 - An toàn và an ninh số: Bảo vệ các thiết bị, nội dung, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số; Bảo vệ sức khỏe và tinh thần; Nhận thức về tác động của công nghệ số đối với hạnh phúc xã hội và hòa nhập xã hội; Nhận thức về ảnh hưởng của công nghệ số và việc sử dụng chúng đối với môi trường.

Nhóm 5 - Sáng tạo nội dung số: Tạo lập và biên tập nội dung số; Chuyển đổi, kết hợp thông tin và nội dung số vào vốn tri thức sẵn có; Hiểu rõ về hệ thống giấy phép và bản quyền liên quan đến quá trình sáng tạo nội dung số.

Nhóm 6 - Học tập và phát triển kỹ năng số: Nhận diện được các cơ hội và thách thức trong môi trường học tập trực tuyến; Hiểu được nhu cầu và sở thích cá nhân với tư cách là người học tập trong môi trường số; Thúc đẩy truy cập mở và chia sẻ thông tin; Ý thức được tầm quan trọng của việc học tập suốt đời đối với sự phát triển cá nhân.

Nhóm 7 - Sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp: Vận hành các công nghệ số trong các bối cảnh nghề nghiệp đặc thù; Hiểu, phân tích và đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số đặc thù trong hoạt động nghề nghiệp; Thực hành đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong môi trường số.

3.4.2. Các giải pháp công tác phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Năm 2020, Trường đã xây dựng "Chiến lược phát triển Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2020 – 2025 và tầm nhìn đến năm 2030"; Xây dựng đề án "Kiện toàn, phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030"; Xây dựng đề án mô hình "Nhà trường thông minh";... Và trong năm 2021 ban hành kế hoạch số: 584/KH-LTT-TTĐH ngày 18/5/2021 về "Triển khai chương trình chuyển đổi số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2025". Trên cơ sở xây dựng khung NLS, tình hình thực tiễn và tương lai của Trường đưa ra các giải pháp công tác phát triển NLS cho đội ngũ NG&CBQL như sau:

Thứ nhất, *hoàn thiện tiêu chí về phẩm chất, năng lực cho NG&CBQL đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư:* Tập trung đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý nhằm nâng cao năng lực hoạch định chiến lược, xây dựng và quản lý kế hoạch, tổ chức thực hiện đào tạo; Xây dựng, phát triển và đánh giá chương trình đào tạo; Ứng dụng hệ thống công nghệ thông tin trong tổ chức quản lý, điều hành; Chuẩn hóa trình

độ, năng lực sư phạm, nghiên cứu khoa học, kỹ năng đánh giá và vận dụng tri thức khoa học vào thực tiễn. Triển khai thực hiện đồng bộ, có hiệu quả Đề án "Kiện toàn, phát triển đội ngũ NG&CBQL giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030" của Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh.

Thứ hai, *xây dựng quy hoạch, kế hoạch phát triển đội ngũ NG&CBQL phù hợp cho thực trạng và tương lai*: Việc xây dựng quy hoạch, kế hoạch phát triển đội NG&CBQL cần bám sát thực tiễn tại đơn vị, yêu cầu của nhiệm vụ, phù hợp tình hình thực tiễn đội ngũ của nhà trường. Từng năm, định kỳ theo nghiệp vụ của công tác tổ chức cán bộ, nhà trường chủ động rà soát kế hoạch phát triển NG&CBQL để bổ sung, điều chỉnh kế hoạch phù hợp với thực tiễn và tương lai. Tránh trường hợp quy hoạch phát triển đội ngũ mang tính hình thức, đối phó.

Thứ ba, *nâng cao chất lượng đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ NG&CBQL*: Việc nâng cao chất lượng công tác đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ NG&CBQL là nội dung, giải pháp chiến lược quan trọng của nhiệm vụ nhà trường, góp phần quyết định sự thành công của quá trình đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, sự nghiệp phát triển của nhà trường. Đào tạo, bồi dưỡng là việc gốc để nâng cao phẩm chất, năng lực của đội ngũ NG&CBQL. Nội dung đào tạo cần phải toàn diện, bao gồm tư tưởng chính trị, đạo đức, kiến thức chuyên môn và kỹ năng sống, kỹ năng sư phạm, … Việc bồi dưỡng NG&CBQL cần phải xuất phát từ đòi hỏi thực tiễn, mục tiêu, chiến lược và yêu cầu đổi mới đào tạo của trường.

Thứ tư, *phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong tự học tập, tự bồi dưỡng của đội ngũ NG&CBQL*: Mỗi NG&CBQL là tấm gương về sự nỗ lực tự học tập, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và đào tạo hiện nay, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, sử dụng thành thạo các phần mềm về quản lý trong nhà trường như tuyển sinh, đào tạo, nhân sự, kế hoạch, chương trình, văn bằng, chứng chỉ, hồ sơ,… Đồng thời, mỗi NG&CBQL cần tích cực, chủ động, sáng tạo trong tự học tập, tự rèn luyện, tự giáo dục, thực sự là tấm gương sáng cho sinh viên học tập noi theo.

Thứ năm, *đổi mới công tác tự đánh giá, đánh giá đội ngũ NG&CBQL*: Việc đánh giá không đúng, không chính xác sẽ làm mất đi động lực phấn đấu của từng cá nhân, có khi làm xáo trộn tâm lý của cả một tập thể, gây nên sự trì trệ trong công việc và mất đoàn kết. Nhà trường cần phải dựa vào các quy định của Chính phủ và các thông tư của Bộ, Ngành để xây dựng khung tiêu chí đánh giá một cách minh bạch và cụ thể đảm bảo sự công bằng và thúc đẩy sự phấn đấu của từng cá nhân và tập thể. Sự đánh giá khách quan và chính xác đối với năng lực của NG&CBQL sẽ tạo ra động lực để cống hiến sức lực, tâm trí hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao. Ngoài ra cần xây dựng khung năng lực NG&CBQL theo chuẩn nghề nghiệp trong giai đoạn tới để làm thước đo cho các NG&CBQL nỗ lực vươn lên.

Thứ sáu, *thực hiện tốt chế độ, chính sách đối với đội ngũ NG&CBQL*: Việc đãi ngộ về tiền lương, về các quyền lợi vật chất là điều rất quan trọng và cần thiết nhưng chưa đủ để đội ngũ NG&CBQL phát triển hết khả năng đóng góp cho nhà trường. Nhà trường phải ghi nhận thành tích của họ, lắng nghe và sử dụng những ý kiến đóng góp, xây dựng một môi trường làm việc đầy cảm hứng, khích lệ sự đóng góp của họ vào công việc phục vụ nhà trường, phục vụ cộng đồng chính là động lực giúp đội ngũ NG&CBQL phát triển tình cảm nghề nghiệp, củng cố mối liên hệ gắn bó với sinh viên, với đồng nghiệp và nhà trường. Ngoài những giải pháp trên thì cần đầu tư kinh phí, trang bị các phương tiện, điều kiện làm việc cho đội ngũ NG&CBQL theo hướng hiện đại hoá.

Thứ bảy, *đẩy mạnh tự chủ giáo dục tạo động lực cho đội ngũ NG&CBQL phát huy năng lực quản lý, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ*: Tự chủ giúp cho các cơ sở giáo dục hoạt động năng động, linh hoạt trong môi trường cạnh tranh, là động lực to lớn cho sự đổi mới và phát triển của cơ sở giáo dục. Chất lượng, uy tín của cơ sở giáo dục tự chủ có quan hệ mật thiết đến cuộc sống của NG&CBQL. Thu nhập của NG&CBQL được xây dựng trên uy tín và chất lượng của cơ sở giáo dục. Để tồn tại và phát triển, các cơ sở giáo dục tự chủ phải hoạt động theo cơ chế quản trị hiện đại, xây dựng cơ chế đặc thù để tuyển dụng người tài, xây dựng quy chế chi tiêu nội bộ, thu nhập của người lao động dựa trên sự đóng góp vào sự phát triển của nhà trường. Đó là động lực để NG&CBQL nỗ lực trong việc nâng cao năng lực quản lý, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

4. Đổi mới phương pháp dạy - học trong chuyển đổi số của công nghệ giáo dục hiện đại

4.1. Đổi mới phương pháp dạy - học

Giúp sinh viên (SV) phát triển năng lực, trí tuệ sáng tạo của riêng mình. Ngoài ra, còn giúp SV thực hiện những bước chuyển mình từ chương trình giáo dục tiếp cận nội dung sang việc tiếp cận năng lực của người học.

Giúp giảng viên (GV) áp dụng các phương tiện, công nghệ hiện đại để tổ chức và chỉ đạo SV tiến hành các hoạt động học tập phát hiện kiến thức mới, vận dụng sáng tạo kiến thức đã biết vào các tình huống học tập hoặc tình huống thực tiễn,...

Tăng cường phối hợp học tập cá thể với học tập hợp tác, lớp học trở thành môi trường giao tiếp GV và SV nhằm vận dụng sự hiểu biết và kinh nghiệm của từng cá nhân, của tập thể trong giải quyết các nhiệm vụ học tập

chung.

Phát triển kỹ năng tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau của SV với nhiều hình thức để có thể tìm được nguyên nhân và nêu cách sửa chữa các sai sót.

Để thực hiện những đổi mới phương pháp dạy - học thì nhà trường, GV và SV cần phải chuyển từ phương pháp dạy học truyền thống sang phương pháp dạy học theo công nghệ dạy học hiện đại để SV tích cực, chủ động, sáng tạo nhằm lĩnh hội và phát triển tri thức, kỹ năng chung và nghề nghiệp, hình thành thái độ đúng đắn trong nghề nghiệp và đời sống xã hội, từ đó hình thành và phát triển phẩm chất, nhân phẩm của SV.

4.2. Sự khác biệt giữa phương pháp dạy học truyền thống và phương pháp dạy học theo công nghệ dạy học hiện đại

YẾU TỐ	PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TRÊN MÔ HÌNH TRUYỀN THỐNG	PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY BẰNG CÔNG NGHỆ DẠY HỌC HIỆN ĐẠI
Cơ sở của quá trình dạy học	Theo kinh nghiệm và trình độ bản thân, nêu bật vai trò ứng biến sư phạm của mỗi cá nhân.	Trên cơ sở khoa học *(sư phạm, tự nhiên, xã hội, công nghệ)* kết hợp với kinh nghiệm sư phạm / giáo dục của cá nhân và tập thể.
Mục tiêu Giảng bài	Tập trung vào mục tiêu cuối cùng, tập trung vào kết quả, có được tập hợp các kiến thức, kỹ năng, và khả năng vận hành.	Xác định mục tiêu cuối cùng và mục tiêu trung gian. Tăng khả năng định lượng kết quả. Tập trung vào khả năng thực hành sáng tạo *(trí tuệ - chân tay).*
Các nội dung Giảng bài	Theo chương trình cứng *(Tốt nghiệp / Năm học / lớp)*. Chủ yếu là định hướng mục tiêu. Theo logic môn học, coi trọng khối lượng kiến thức, hệ thống các khái niệm lý thuyết đơn thuần.	Được định lượng, lựa chọn theo từng mục tiêu trung gian và cuối cùng. Theo logic công việc, hệ thống thao tác tư duy-khái niệm, kỹ năng hành động. Theo chương trình mềm, linh hoạt *(Đào tạo theo tín chỉ)*
Cơ quan Giảng bài	Theo cả lớp, ở trường là chính. Hệ thống hậu lớp và trực diện.	Thực hiện theo cả nhóm-lớp và từng cá nhân ở nhiều nơi *(lớp, trường, xưởng, cơ sở sản xuất, cơ sở văn hoá khoa học,...).* Nhiều phương pháp trực tuyến E-learning hoặc kết hợp *(B-learning, M-Learning,...).*
Phương pháp giảng dạy cụ thể	Thiên về cách truyền thụ động *(diễn giải)* đòi hỏi khả năng nghe và ghi nhớ cao. Chỉ quan tâm đến phương pháp giảng dạy. Coi trọng kiến thức, coi thường khả năng giải quyết vấn đề, xử lý tình huống.	Đề cao tính tích cực, chủ động của người học, coi trọng và quan tâm đến kiến thức, kinh nghiệm và phương pháp học tập của sinh viên *(bao gồm cả phương pháp tự học, tự nghiên cứu).* Sử dụng nhiều phương pháp thuyết trình kết hợp trực quan, hỏi đáp, thảo luận, tranh luận, xử lý tình huống, thực nghiệm,...
Phương tiện dạy học	Đơn điệu, chủ yếu là các phương tiện ngôn ngữ và đồ dùng dạy học thủ công *(Bảng đen; hình vẽ, sơ đồ, bảng biểu ...)*	Đa dạng về phương tiện: Đồ dùng trực quan *(mô hình sơ đồ, bảng, biểu đồ)*; Mẫu vật thật, phương tiện nghe nhìn; Máy dạy học; Máy tính và mạng IoT; Trợ lý ảo *(Chatbot)*; Phần mềm dạy học; Mô phỏng thực tế ảo,...
Vị trí của người dạy và người học	Giảng viên là trung tâm – Sinh viên là người tiếp nhận thụ động.	Người học là trung tâm - Người dạy giữ vai trò chủ đạo.
Tiến trình Giảng bài	Tính đa dạng, không có mục tiêu trung gian, khó kiểm soát quá trình. Phụ thuộc vào trình độ và năng lực của giáo viên	Tuân theo quy trình tối ưu đảm bảo đạt được các mục tiêu nhất định và quy trình được kiểm soát.
Kiểm tra - Thúc giục	Theo kết quả cuối cùng - GV đánh giá. Nặng về kiến thức và đánh giá định tính *(vấn đáp)*.	Theo từng mục tiêu trung gian, SV có khả năng tự đánh giá. Nặng về năng lực và định lượng, đánh giá khách quan *(trắc nghiệm)*. Điều chỉnh toàn bộ quá trình dạy - học và đánh giá kết quả học tập.

YẾU TỐ	PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TRÊN MÔ HÌNH TRUYỀN THỐNG	PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY BẰNG CÔNG NGHỆ DẠY HỌC HIỆN ĐẠI
Văn hóa học đường	Giáo dục văn hóa - xã hội truyền thống	Kết hợp có chọn lọc các giá trị văn hóa giáo dục truyền thống với các giá trị xã hội, văn hóa, công nghệ hiện đại; văn hóa chất lượng.

4.3. Đổi mới phương pháp dạy - học trong chuyển đổi số của công nghệ giáo dục hiện đại tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Thứ nhất, *cải tiến các phương pháp dạy học truyền thống:* Đổi mới phương pháp dạy học không có nghĩa là loại bỏ các phương pháp dạy học truyền thống như thuyết trình, đàm thoại, luyện tập mà cần bắt đầu bằng việc cải tiến để nâng cao hiệu quả và hạn chế nhược điểm. GV trước hết cần nắm vững những yêu cầu và sử dụng thành thạo các kỹ thuật trong việc chuẩn bị cũng như tiến hành bài lên lớp. GV phải kết hợp sử dụng các phương pháp dạy học mới, có thể tăng cường tính tích cực nhận thức của SV trong thuyết trình, đàm thoại theo quan điểm dạy học giải quyết vấn đề.

Thứ hai, *kết hợp đa dạng các phương pháp dạy học:* Việc phối hợp đa dạng các phương pháp và hình thức dạy học trong toàn bộ quá trình dạy học là phương hướng quan trọng để phát huy tính tích cực và nâng cao chất lượng dạy học. Dạy học toàn lớp, dạy học nhóm, nhóm đôi và dạy học cá thể là những hình thức xã hội của dạy học cần kết hợp với nhau, mỗi một hình thức có những chức năng riêng. GV phải cải tiến phương pháp dạy học góp phần tích cực hoá hoạt động nhận thức của SV. GV của trường phải giảng dạy cả lý thuyết và thực hành để hiểu rõ nội dung tạo động lực học tập cho SV, đồng thời kết hợp nhiều phương pháp dạy học trên lớp, dạy học tại xưởng và dạy học tại doanh nghiệp. Vận dụng các phương pháp giải quyết vấn đề, dạy học theo tình huống, dạy học theo định hướng hành động,... để giúp SV lĩnh hội tri thức, kỹ năng và phương pháp nhận thức để phát triển tư duy sáng tạo.

Thứ ba, *tăng cường sử dụng phương tiện dạy học hợp lý hỗ trợ dạy học:* Phương tiện dạy học có vai trò quan trọng trong việc đổi mới phương pháp dạy học, nhằm tăng cường tính trực quan và thí nghiệm, thực hành trong dạy học. Nhà trường phải đầu tư trang thiết bị và phương tiện dạy học hiện đại để đáp ứng nhu cầu giảng dạy theo phương pháp mới. Bên cạnh việc sử dụng đa phương tiện như một phương tiện trình diễn, cần tăng cường sử dụng các phần mềm dạy học cũng như các phương pháp dạy học sử dụng mạng điện tử (E-Learning), mạng Internet kết nối vạn vật (IoT) và các phần mềm quản lý đào tạo (LMS),… để công tác dạy học có hiệu quả tốt nhất.

Thứ tư, *xây dựng câu hỏi, đánh giá khoa học:* Kiểm tra, đánh giá SV trong quá trình dạy học góp phần quan trọng đến chất lượng đào tạo cho SV. Chính vì thế, nhà trường cần phải xây dựng câu hỏi và đánh giá khách quan, minh bạch tạo động lực phấn đấu học tập của SV. Cách đánh giá kết quả tiếp thu kiến thức của SV theo mục tiêu nội dung bài học trong suốt quá trình rèn luyện bằng những bài tập hoặc các câu hỏi để từ đó SV chủ động hình thành và phát triển kỹ năng tự tìm tòi và đánh giá với nhau.

Thứ năm, *chú trọng các phương pháp dạy học đặc thù theo bộ môn:* Phương pháp dạy học có mối quan hệ biện chứng với nội dung dạy học, việc sử dụng các phương pháp dạy học đặc thù có vai trò quan trọng trong dạy học của bộ môn. Các phương pháp dạy học đặc thù bộ môn được xây dựng trên cơ sở lý luận dạy học bộ môn. Bên cạnh phương pháp dạy học theo đặc thù của môn học, nhà trường và GV cũng quan tâm đến phương pháp kiểm tra, đánh giá cũng theo đặc thù của môn học.

Thứ sáu, *đổi mới và đảm bảo môi trường học tập chất lượng:* Môi trường học tập không tự có sẵn mà GV cần phải tạo lập, phát triển, duy trì và nuôi dưỡng. Việc xây dựng và duy trì một môi trường học tập chất lượng hỗ trợ cho việc học tập của cả cá nhân và tập thể, tạo điều kiện tốt cho quá trình dạy học. GV cần chia sẻ trách nhiệm học tập với SV để xây dựng và duy trì môi trường học tập hiệu quả. Nhà trường cần đầu tư cơ sở vật chất phục vụ cho môi trường học tập thân thiện và hiệu quả nhất. Hành vi của GV cũng như quy tắc ứng xử văn hóa trong nhà trường rất quan trọng trong việc góp phần đáng kể cho môi trường học tập hiệu quả. Chính vì thế, Trường cần phải xây dựng và triển khai thực hiện bộ quy tắc ứng xử văn hóa trong nhà trường.

Thứ bảy, *tăng cường sự tương tác và chủ động học tập để nâng cao hiệu quả đào tạo bằng phương thức đào tạo trực tuyến:* Học tập trực tuyến (E-Learning) mang lại nhiều ưu điểm vượt trội trong đào tạo làm thay đổi mạnh mẽ quá trình tự học do khả năng cá nhân hóa cũng như đáp ứng hiệu quả các quá trình dạy học. Học tập trực tuyến và xây dựng môi trường học tập trực tuyến đang được triển khai rất tốt trong trường, nhiều phần mềm ứng dụng như hệ thống quản lý học trực tuyến – LMS *(Learning Management System)* đã được triển khai áp dụng đã thay thế con người trong việc truyền đạt kiến thức, kiểm tra, đánh giá chất lượng và tự học của SV.

5. Kết luận

Để thực hiện có hiệu quả ứng dụng chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, Nhà trường phải có nhiệm vụ

đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý phải có năng lực số. Chú trọng đổi mới phương pháp dạy - học theo công nghệ giáo dục hiện đại. Áp dụng hình thức học tập thích nghi, kết hợp hài hoà việc dạy và học trực tiếp tại trường với việc dùng các công nghệ, học liệu số, thiết bị thật, thiết bị ảo, phòng học ảo. Phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý về phát triển các ứng dụng số, học liệu số tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Xây dựng và bổ sung khung năng lực số vào tiêu chuẩn chức danh nhà giáo và cán bộ quản lý ở cả ba nhóm năng lực: năng lực chung, năng lực chuyên môn và năng lực lãnh đạo, quản lý. Đây là cơ sở quan trọng để xây dựng và phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý có năng lực số để đáp ứng yêu cầu phát triển chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

[2]. Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030.

[3]. Quyết định số 2222/QĐ/TTg ngày 30/12/2021 của thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

[4]. Bộ Thông tin và Truyền thông. Cẩm nang chuyển đổi số. Hà Nội, 2021

[5]. UNESCO (2018). A global framework of reference on digital literacy, UNESCO Institute for Statistics.

[6]. CAUL (2019). Digital dexterity framework. Council of Australian University Librarians. https://caul.edu.au/sites/default/files/documents/digital-dexterity/digdex2019framework.pdf

PHÁT TRIỂN LÝ THUYẾT GIÁO DỤC TỐI ƯU VÀ VẬN DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀO ĐẠI HỌC THÔNG MINH

DEVELOPMENT OF OPTIMAL EDUCATIONAL THEORY AND USE DIGITAL TRANSFORMATION IN SMART UNIVERSITIES

TS. Phạm Hữu Lộc
TS. Đinh Văn Đệ
Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh
Email: phamhuuloc@lttc.edu.vn; dinhvande@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Lý thuyết giáo dục, giáo dục tối ưu, chuyển đổi số, giáo dục đại học, kinh tế tri thức.

Keywords:

Educational theory, optimal education, digital transformation, higher education, knowledge-based economy.

TÓM TẮT:

Phát triển lý thuyết giáo dục tối ưu trên nền tảng chuyển đổi số ở giáo dục đại học tại Việt Nam góp phần đắc lực trong việc tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao, có khả năng hội nhập quốc tế và đáp ứng khả dĩ các yêu cầu của giáo dục thời đại mới. Phát triển lý thuyết giáo dục tối ưu là phát triển kinh tế tri thức vả tiếp theo phát triển các hình thái kinh tế - xã hội,…Lý thuyết giáo dục tối ưu được đề xuất nhằm phát triển giáo dục đại học Việt Nam tiệm cận với giáo dục hiện đại trên thế giới.

Vận dụng chuyển đổi số trong Giáo dục đại học là đường hướng khả dĩ cho Giáo dục đại học thành công.

ABSTRACT:

Developing optimal educational theory on the basis of digital transformation in higher education in Vietnam would effectively contribute to the creation of high-quality human resources who are able to meet the needs of international integration and the requirements of modern education. Developing optimal educational theory is developing a knowledge-based economy and then developing socio-economic forms. Optimal educational theory is proposed to develop Vietnamese higher education asymptotically with modern education in the world. Applying digital transformation in university transactions is a possible path for successful higher education.

1. INTRODUCTION

Traditional education in Vietnamese universities, including its curricula, contents, methods, teaching aids, and especially testing and assessing procedures, does not meet the expectations of learners, their families, schools, the whole society, and the world of work. Therefore, it is always the guiding principle and the goal of the national education to build an education system that is progressive, modern and rich in national identities. The optimal educational theory proposes a possible direction for Vietnamese education to approach asymptotically with modern education in the world [1] and [2].

Optimal Education Theory is a collection of the most advanced teaching methods, and assessment strategies, approached with a view to bringing about the comprehensive development of learners. Over the centuries, the world's education has made strong and positive changes in both form and content, from the organization and management of educational institutions to the teaching methods, contents and each lecturer’s strategies. However, the approach to optimal education for each country has different directions to suit the origin, audience, culture, history of each locality and region. Vietnamese education inherits and promotes the quintessence of human education and bases on the foundation of digital transformation applied in education and training to build the optimal educational theory [2].

Optimal educational theory, built from ideas to designs and operating in a new modern educational environment, always inherits from traditional education. In other words, traditional education is a lever for optimal education to develop.

Digital transformation in education is the transfer of beneficial educational activities from the real world to the

virtual world in the cyber environment. There, people access more information, shorten the distance, save time, and narrow the spatial gap. Digital transformation is an inevitable, obvious and very fast trend, especially in the context of the current Industrial Revolution 4.0 (Industry 4.0).

Digital transformation in education is a process in which we equip education with new technology infrastructure as well as new equipment for learners (students), people who directly teach (Teachers), institutions and government agencies. In parallel with hardware devices are software applications and platforms for all educational activities and educational management of all levels to take place on that environment.

2. STUDY OVERVIEW

2.1. Status of higher education in Vietnam

In traditional education, the curriculum in the direction of academia, or commonly called "content-oriented" education, has been widely applied. The basic feature of this educational method is that it is always interested in imparting scientific knowledge to learners according to the prescribed curriculum. The knowledge content is imparted based on the subjects of the respective specialized sciences. There, learners are equipped with different systems of objective scientific knowledge in many fields. However, the academic curriculum has not explicitly focused on learners as well as on the ability to apply learned scientific knowledge to real life situations.

The forms of testing and assessment of students' learning outcomes according to the content-oriented approach are biased towards the assessment of knowledge value, mainly testing and evaluating the ability to memorize and reproduce knowledge. This has been revealing many limitations in improving the activeness of learning and students' ability to flexibly and creatively apply knowledge, skills and techniques in various real-life situations [2] & [4].

Content-oriented education has a one-way approach: Teachers give lectures, students listen and copy lessons. There is little change in the construction of exercises, usually closed exercises, and hardly any applied reference to transfer the learned knowledge to unknown or real life situations. The cumulative nature of learning is not sufficiently taken into account. Hence, the learning results did not reflect the true capacity of the learners. There is too much concentration on imparting knowledge, degrees and exam results, but no appropriate attention to the capacity and quality of learners. The current way of organizing exams mostly just limits to assess students' theoretical awareness.

Assessment is an important component of the training process, but now it is only at the level of categorizing students' learning. It focuses excessively on short-term memory and comprehension achievements while there is too little regular review and connection between the known and the new. There is almost no identified competency required in the test such as generic or distributed capabilities;

Education is limited in schools and is mainly based on interaction between teachers and students within the scope of textbooks, lacking interaction with society. The role of families, mass organizations and the society is increasingly blurred in the education of the young generation.

According to the knowledge assessment criteria, the final exam results do not define the level of knowledge such as: knowing, understanding, applying, analyzing/synthesizing, evaluating and creating. According to skill assessment criteria, final exam results do not distinguish abilities such as imitate, do (basic initial skills), do exactly (skills for independent execution), transform (synthetic techniques) and mastering and automating (high-level techniques). According to the attitude evaluation criteria, the final exam results do not show the students' learning and examination attitudes such as acceptance, response, evaluation, sense of organization, personality expression.

The cause of all causes leading to limitation is the too slow development and little change of science and technology, so the traditional society sets the mission of the school to be fully equipped with knowledge so that people can be qualified to work for life.

Meanwhile, the Covid-19 pandemic has caused difficulties and damage to all aspects, strongly affecting the field of Education and Training. According to the World Labor Organization (ILO), more than 70% of young people studying or combining study with work have been negatively affected by the closure of schools, universities and training centers since the outbreak of the pandemic.

Immediate damage: In the context of the complicated development of the Covid-19 pandemic, online learning is a mandatory solution when learners cannot go to school. However, online learning has greatly increased the cost of education. In Vietnam, the shift to online teaching causes the cost of education to increase exponentially. The entire training program was disrupted, causing additional costs to build and redesign the program. That is not to mention the expenses for the work of disinfection, sterilization, disease prevention and control over the past many

months and other costs that have not been fully enumerated.

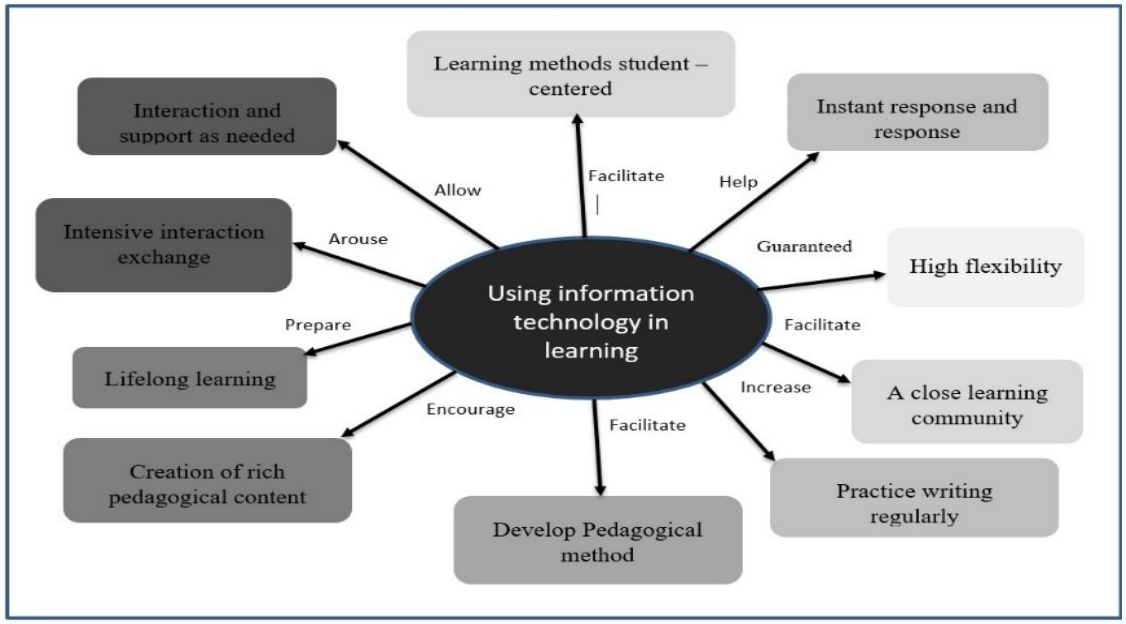
Long term impact: While the cost of education and training increased, educational services declined sharp. According to the assessment of economic experts, the education services have the most dramatic economic decline compared to that of other fields.

To solve the above problem, it is necessary to approach modern and advanced education and develop optimal educational theory on the basis of digital transformation in higher education in Vietnam.

2.2. The inevitability of digital transformation

Over the past decades, our country's education has made remarkable achievements and development steps, making an important contribution to the task of raising people's knowledge, training human resources, fostering talents and achieving some important results in the construction, protection and development of the country. However, that achievement is still low compared to the general development of the world education, especially higher education. Optimal educational development is inevitable and digital transformation has contributed value and topicality to education.

Social criticism has raised many questions for education; Transformation in education is a change and this change must bring a new face for optimal education and approach the world education. So what element would be changed in education? Where would this start? What are appropriate levels, fields and roadmaps? From a comprehensive perspective, this is a nonlinear problem and the domain-dependent solution is different for each educational institution in each country [3].



P.1: Applying IT to learning

The common point is that, unlike traditional education, digital transformation is a transformative method of transmission. This change is to change the nature of the process with the ultimate goal of developing education towards modernity. Digital transformation changes contents, methods and means, helping learners access modern technology, and academic exchange.

Digital transformation in education is a change in which modern information technology is applied to meet the increasing learning needs of students, lecturers and schools; create a learning environment where everything is connected. It is an ecosystem that combines technology, services and security to bridge the digital gaps; create collaborative, interactive, and personalized learning experiences.

In the school organizations, implementing digital transformation means the school renews the teaching and management models, teachers innovate the contents and teaching methods based on e-lessons, students learn actively and experience more through interaction in the digital environment, thereby capturing knowledge more easily and improving the quality of education. Thanks to digital learning materials and that digital learning environment, teaching models and methods are innovated in a more effective way [4].

To successfully carry out the task of digital transformation in education, identifying digital transformation as the optimal goal is completely appropriate, grounded and feasible. The reason is that the 4.0 revolution is an

opportunity for breakthroughs, Industry 4.0 is associated with the destruction of old models but this is creative destruction. This revolution creates opportunities for latecomers, poor countries, and developing countries like Vietnam.

Digital transformation in Education focuses on two main issues, which are digital transformations in teaching, learning, testing and assessment, and digital transformations in management. Digital transformation in teaching, learning and testing and assessment is the digitization of learning materials (electronic lectures, electronic textbooks, e-learning lessons, multiple-choice question banks, ...), virtual laboratories, digital library, online training system…; Digital transformation in teaching transforms all teaching methods, classroom management techniques, ways to interact with learners in digital space,. Digital transformation in management is digitizing management information, creating interconnected large database systems, deploying online public services, and applying 4.0 technologies such as: AI, block chains, analytic data, ... for management, executive leadership, and administration [5].

Digital transformation in education does not just stop at teaching and learning, but the scope is extremely large. Education management plays a very important role, where all activities, relationships, manipulations, interactions in progress will be placed in the digital platform for operation and implementation. It is necessary to clearly see the nature of digital transformation as follows: Digital transformation is not a substitute for real, direct and vivid elements, but actual elements are put into digital transformation, thereby operating faster, more open and more inclusive creating more learning opportunities and conditions, making the implementation and operation of education in reality more effective and high-quality.

Improving the quality of education: Today, technological achievements such as the Internet of Things (IoT) help enhance management and supervision in educational institutions, monitoring and observing learners' behavior. Big data technology helps to analyze learners' learning behavior for appropriate support and advice. What is more, Block chain helps to build and develop an information management system and student's education records, supporting consolidation, management and data sharing, learning history recording, individual transcripts to ensure consistency and transparency.

Building and developing a flexible learning space and time, promoting open - equal - personalized education: Currently, open mass online courses appear with big names in the world such as: Udacity, Coursera, edX, Udemy, FutureLearn, creating the most favorable conditions for learners to quickly acquire and master knowledge in a flexible, efficient and convenient way anytime and anywhere. This base has opened up a new education - open education, helping people to access multi-dimensional information, narrowing all gaps, optimally saving time, thereby rapidly developing knowledge, and thinking on multimedia platforms.

Increase interactivity, practicality - application: Applying virtual reality, augmented reality in education to build virtual laboratories, virtual reality models with user interaction, AR books, Blippar software for research on space science, etc. helps learners have interesting, open, multi-sensory experiences in a virtual environment. Therefore it is easy for them to understand, remember and explore while promoting interaction, practicing and applying knowledge right in the lecture hall [6].

Reduced training costs: With the development of the Internet, online teaching models (e-learning) help reduce training costs. Accordingly, the tuition fee will be significantly declined. The training institution saves the cost of equipping facilities and the pay for lecturers and experts; learners save on tuition fees, living expenses, study materials and other fees, etc.

Open education is an open learning resource that helps learners and teachers connect with knowledge effectively wherever they are and during any time period; help managers be transparent about the teaching and learning work of the educational institution that they lead. Open learning resources are an inevitable development trend of modern education.

Optimal operation of training facility: The application of technology into operation helps to manage teachers and students more thoroughly, reduce workload, decrease waste, and improve the efficiency and working quality of departments and divisions.

Evaluating learners' learning outcomes is assessing learners' knowledge, skills and attitudes through instructional materials and measuring progress: Using student assessments in combination with the analysis of data, lecturers exercise their rights and obligations as teachers along with classroom management to adjust teaching plans so that they are convenient and suitable for learners. The lecturer builds a suitable question bank for each subject; students answer the lecturer's questions through the assessment software, from which the lecturer can accurately assess the knowledge, skills, and attitudes of each student [7].

2.3. Optimal educational theory

Teachers and students are constantly concerned about effective teaching and learning. Teachers can use learning theories to determine a learner's capacity to orient and choose relevant instructional strategies. Learning theories assist students in gaining a better understanding of their own talents so that they can select effective learning techniques. The Theory of Optimal Education is a compilation of the most sophisticated methodologies and methods of higher education, all aimed at providing learners with a holistic growth. However, depending on the origin, audience, culture, and history of each area and region, each country's approach to optimal education takes different ways [8].

In order to maintain the stability and development of multi-objective education, educators and education managers must solve the problem of optimum education with a fast impact on time in the process of transitioning the higher education model from the traditional to the optimal educational model.

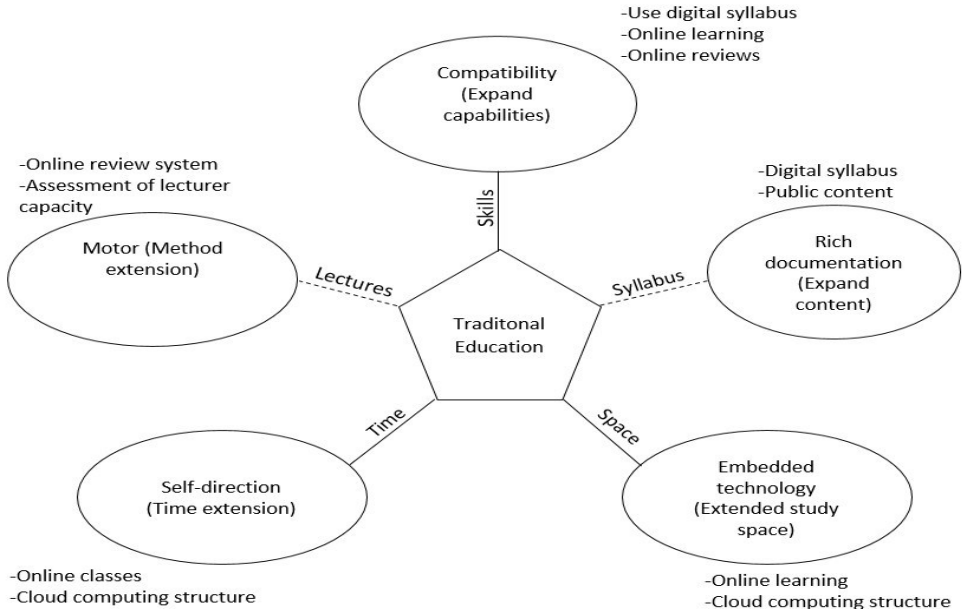


Figure.2: Optimal educational model

The optimal teaching method will prepare students to be experts of critical thinking, creative thought, and action. The teacher provides orientation, makes suggestions, guides document searches, organizes and coordinates discussions, creates debate content, provides feedback to students, and appears when students are having difficulty.

Information technology advancements could lay the foundation for innovative management, teaching, learning, and research approaches. The optimal educational method is the one based on the traditional educational method to develop. Furthermore, there must be an organic dialectical connection between old and new educational techniques; benefits and strengths must be retained and advanced, while restrictions that cannot be further developed must be eradicated. It then provides learners with excellent efficiency and in-depth information. We always seek, inherit, and promote our achievements in education; yet, we do not leave any ideas that would allow education to grow and expand effectively.

Optimal educational theory is developed from concept to implementation in a new, modern educational setting, and it always draws on conventional education. Traditional education is a lever for optimal education to develop.

The optimal educational challenge is solved by learners' real-world experiences. In fact, students come to higher education institutions from all over the world, representing a variety of age groups, living situations, social settings, and physical conditions. Ideologies differ as well. As a result, curriculum content must be built around this hands-on experience. Because the pedagogical form, management method, learning conditions, experience environment, and so on vary by location, the teacher cannot use a single pedagogical method for the entire class, but must rely on the average number of people in the class and the personality of the learners to implement multi-intelligence teaching theory in education and training [9].

According to optimum education theory, a national general training program should be produced, with the detailed program determined by the educational institution in order to be consistent with the framework program. It is not possible to impose a precise national program common to all learners from all localities, and it is not possible to apply one kind of pedagogy to all learners. Specifying how the overall educational goals are presented concisely and succinctly in the training framework program, while the educational institution and school are responsible for

implementing the detailed program to achieve that goal, and each teacher in the classroom is responsible for teaching.

To conduct optimal education, optimal educational theory is determined to apply the principle that program content, pedagogical methods, and management methods must be tailored to each age group, each geographical region, and each socio-cultural environment. In addition, special attention is paid to each learner's physical condition, aptitude, and temperament. The teacher—a magnificent educational labour profession, revered by the entire society and charged with tremendous responsibility—is the one who successfully solves this multi-objective optimization issue [10].

The teacher is a "pedagogical encyclopaedia" with expertise in age psychology, as well as a neurologist, psychotherapist, and a psychologist who assists students in their development. A teacher is someone who can comprehend a student's characteristics, personality, thoughts, and aspirations, as well as communicate the learners' experiences and thoughts in their own words. At the same time, the teacher is the architect who creates the curriculum content and selects the best pedagogical methods for each object, collection of objects, or individual student in the classroom.

Teachers put in a lot of time, effort, and enthusiasm to write numerous scenarios for a lesson, design many times for a lesson, and prepare several lesson plans for the same class in order to have 1 lesson/hour in class. Teachers design classes based on the psychophysiology, temperament, and nervous system of their students. As a result, the theory of optimal education has demonstrated that teachers in the theory of optimal education are not only skilled in pedagogical skills, but also in the disciplines of psychology, operations, and education. The instructor is the originator of the lecture content in teaching and learning, and he or she teaches in collaboration with the students [10].

As a result, "soul engineer" is the universal key that unlocks all doors of achievement for learners, according to the philosophy of optimal education for teachers. The content of ideal education is open and evolves in an endless stream, never changing, never fixed, and constantly in a state of flux. That flow carries scientific information, ethical principles, humanity, and human culture, which the school respectfully passes on to learners in the hope that they would achieve.

Optimal educational theory promotes democracy because democracy is a method of collective decision-making in which all members have equal rights when participating in decision-making; It's a feature of the times. Democracy in schools when teachers and students jointly design and build the goals of education, lessons, chapters and subjects. This goal is to achieve a high level of unity between the teacher's knowledge and experience and the learners' comprehension and awareness of boundaries through their own experiences; teachers and students interact, and learners receive educational results. Democracy's distinct feature is that it empowers learners to be self-reliant and confident in their ability to grow. The student is at the centre of the educational process here. Learners freely grow their intelligence, judgment, thinking ability, independent creativity, and critical thinking through capacity, conditions, and enthusiasm. This is an important scientific way for students to obtain knowledge for themselves, establishing a habit of self-study not just in school but also in society, and encouraging lifelong learning [11], [12] & [13].

The autonomy of learners will become a valuable characteristic of human civilization. This habit assists learners in mastering themselves, mastering their own lives, knowing how to change for perfection, discovering and being able to solve and conquer challenges and complex problems posed by life for themselves and the world around them.

The function of testing and evaluating learners' learning outcomes is emphasized in optimal educational theory. It's a tool for teachers to show society and the workplace that their students have acquired the knowledge, abilities, and attitudes appropriate for their level of study. A task of optimal educational theory is competency-based teaching and assessment of learners' learning outcomes based on competence.

2.4. Results of optimal educational theory in experimental planning

Optimal educational theory has experimentally designed some of the following preeminent contents through theoretical and experimental study in higher education:

When learners complete a unit of theoretical learning, they will achieve results according to Bloom criteria, and when they complete a unit of practical learning, they will achieve results according to Harrow criteria.

A multi-dimensional approach to learners is at the core of optimal educational philosophy including frequent changes in exercise construction, often open-ended exercises; applied reference approach, transferring what has been learned to unknown problems as well as real life situations. The acquisition of knowledge is a condition in

optimal education theory. The learning outcomes correctly reflect the learners' true capabilities rather than cramming, concentrate on transferring knowledge, skills, and attitudes; focus on learners' abilities and traits; and how to design exams, tests, and comprehensive assessments of learners [2].

The best educational theory is an open educational method that is no longer restricted to the four walls of the school; interactions are not limited to teachers and students, but include a wide range of interactions such as interactions with textbooks and interactions with society, forming an ecosystem. In the education of the young generation, the function of family, union, and society is becoming increasingly important.

In addition to the ability to test for grading, the design of the assessment test according to the optimal theory of education has an important function of informing learners, teachers, and the working world that students have mastered the necessary skills and abilities that are required by teachers and employers; particularly for the practice of skill formation exceeding stakeholder expectations [12].

Building a test to evaluate students' learning results based on the optimal education theory, clearly distinguishing between average and good students' abilities; and good with excellent. The test results represent the students' learning outcomes and assess the learners' genuine capacity.

Testing and evaluating learning outcomes in accordance with the optimal educational theory in order to further the goal of cultivating learners' interest and, more significantly, increasing learning self-discipline. This is critical in order to contribute to the future success of students. The main measure for determining the level of achievement of the teaching objectives/output standards is the assessment of learning outcomes for subjects and educational activities during and after school hours, and it plays a critical role in the learning process and in improving student learning outcomes. To put it another way, effective educational assessment is the evaluation of knowledge, abilities, and attitudes as they are applied in real-world situations.

The following are the criteria for evaluating knowledge: Knowing, comprehending, applying, analysing/synthesizing, assessing, and creating are some of the levels of knowledge found in the final exam results. The following are the criteria for evaluating skills: The ability was split into four categories based on the results of the final exam and practical exercises: imitate, do (basic initial skills), do correctly (skills for independent execution), transform (synthetic techniques), master and automate (high-level techniques). According to the attitude evaluation criteria: The final test and practical exercises revealed the students' attitudes toward studying and taking the exam, including acceptance, response, appraisal, organization, expression, and personality display [13].

The assessment of learning outcomes does not consider the ability to reproduce learned knowledge as the emphasis of the assessment from the perspective of teaching in the direction of constructing optimal educational theory for learners. The ability to apply knowledge creatively in a variety of circumstances is the emphasis of competency-based assessment of learning outcomes.

There is no conflict between the assessment of knowledge and skills and the assessment of educational optimal theory. In essence, the assessment of knowledge and skills is considered a higher development step than the assessment of optimal educational theory. To demonstrate that learners are competent to some extent, opportunities for learners to solve problems in real-life situations must be provided; at that time, learners must apply both the knowledge and skills learned in school and their own experiences gained from experiences outside of school, such as experiences at home, in the community, and in society;

Thus, by completing a task in a real-world setting, one may examine learners' cognitive abilities, performance abilities, values, and emotions all at the same time. On the other hand, according to the theory of optimal education, assessment does not entirely rely on the subject education program, such as assessment of knowledge and skills, because capacity is a combination of knowledge, skills, attitudes, values, ethical standards, and so on, and it is formed through a variety of learning experiences and a person's natural social development [2].

3. CONCLUSION

With the ultimate aim of integrating Vietnamese higher education with global education, a revolution in education is required. Starting from idea to design, develop optimal educational theory and experimental planning, let the optimal educational theory be the result of expectations.

In theory, we should proceed to explicitly build criteria and standards as a measure for optimal theory; and build quality standards with the proposal of optimal educational theory.

In practice, using global reference frames for modern education, comparing them to Vietnamese education, and therefore developing Vietnamese education in a more advanced and modern manner, with the purpose of comprehensively applying and optimizing educational theory in teaching and learning.

In terms of education, digital transformation is a new process that is altering the way education is delivered.

According to the principle, when an educational technique is changed, the method is altered, which in turn causes adjustments in teaching tasks, teaching and learning methods, assessment methods, and so on. The origin is a change in input factors to accommodate new educational situations, which leads the output product to vary in lockstep with the input.

When organizing, implementing, and managing change in education, management thinking must change ideally, be flexible, and have expertise. Learners will gain a variety of competencies as a result of their educational experiences, and their capacity to perform new abilities will develop as a result of their fluency.

The article has analysed some contents related to the current status of traditional education and the impact of the Covid-19 pandemic. On this foundation, the authors propose a broad solution for advancing Vietnamese education in a modern direction by constructing optimal educational theory based on higher education's digital revolution. The proposed solution must be studied in greater depth, a detailed roadmap must be developed, a reasonable implementation organization must be assigned, and the solution must be evaluated and tested to ensure that it is effective when deployed in accordance with the diverse realities of different places and times.

REFERENCES

[1]. Tran Khanh Duc (2015), *Capacity and creative thinking in higher education*, Hanoi National University Publishing House;

[2]. Dinh Van De (2020), *Assessment of student learning outcomes according to competency approach in teaching mechanical engineering technology at colleges*, Doctoral thesis in Technical Pedagogy, University of Technology Hanoi;

[3]. Nicolas Windpassinger (2020), *Internet of Things (IoT): Digital Transformation or Death*. Vietnam Information and Communication Publishing House; Translators: Ho Thi Huong Giang and Nguyen Thi Ngan Ha;

[4]. Bruce Sinclair (2020*), IoT Inc - the internet of things - Your chance to lead in the results-driven economy*. Vietnam Information and Communication Publishing House; Translators: Le Minh Thong and Ngo Thi Tuong Vy;

[5]. Mark Raskino – Graham Waller (2020), *Digital transformation to the core - Elevate leadership for your industry, business and yourself*. Vietnam Information and Communication Publishing House; Translators: Pham Anh Tuan and Huynh Huu Tai;

[6]. Nguyen Xuan Lac (2017), *Introduction to theory and modern teaching technology*, Vietnam Education Publishing House;

[7]. Tank Yoshitaka (2020). *Education reform in Vietnam – Will it come true?* Vietnam Women's Publishing House – translated by Nguyen Quoc Vuong;

[8]. Tran Khanh Duc (2020). *Theory and teaching methods develop capacity and creative thinking*. Hanoi National University Publishing House;

[9]. Nguyen Thanh Hai (2020). *Stem/Steam Education – From hands-on experience to creative thinking*. Young Publishing House;

[10]. Thomas Armstrong (2011), *Multiple intelligences in the classroom*, translated by Le Quang Long, Education Publishing House.

Reference websites:

[11].http://bethongminh.vn/mida/howard-gardner-cha-de-cua-thuyet-tri-thong-minh-da-dang.html;

[12].http://en.wikipedia.org/wiki/Thuy%E1%BA%BFt_%C4%91a_tr%C3%AD_tu%E1%BB%87;

[13].http://genecodevietnam.com/ly-thuyet-thong-minh-da-tri-tue/.

VẬN DỤNG THUYẾT ĐA TRÍ TUỆ VÀO PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

APPLICATION OF MULTIPLE INTELLIGENCE TO THE DEVELOPMENT OF INTELLIGENT UNIVERSITY MODEL IN THE CONCEPT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

TS. Đinh Văn Đệ

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Email: dinhvande@lttc.edu.vn

Keywords:

Thuyết đa thông minh, năng lực, giáo dục, đào tạo và đáp ứng.

Multiple intelligence theory, capacity, education, training and responsiveness.

TÓM TẮT:

Trong những thập kỷ qua, nền giáo dục nước ta đã có những thành tựu và những bước phát triển đáng ghi nhận, góp phần quan trọng vào nhiệm vụ nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài và đạt được một số kết quả quan trọng trong công cuộc xây dựng, bảo vệ và phát triển đất nước. Việc tìm kiếm phương pháp giáo dục mới để xây dựng mô hình đại học thông minh trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 là cần thiết hơn bao giờ hết.

Thuyết đa thông minh là một thành tố của lý thuyết giáo dục tối ưu tạo nên niềm tin giúp khơi nguồn những năng lực phong phú nhất ẩn sâu trong mỗi con người, tạo ra và định hướng cho những nguồn năng lực giúp thực hiện những mục tiêu mong muốn. Thành công được khởi đầu từ niềm tin. Niềm tin khởi nguồn từ một nhận định hoặc từ một ý tưởng mà ta tự nghĩ ra. Thuyết đa thông minh là một chứng minh.

ABSTRACT:

In the past decades, our country's education has made remarkable achievements and development steps, making an important contribution to the task of raising people's knowledge, training human resources, fostering talents and achieving a some important results in the construction, protection and development of the country. Not content with what has been, Vietnamese education continues on the path of development, linear and sustainable development in which selective research methods, advanced teaching theories apply to teaching practice. Motivational teaching inspires passion to explore, learn and research to approach the modern scientific world.

The theory of multiple intelligences is an optimal theory that creates a belief that helps to source the richest talents hidden deep in each person, creating and directing the resources to help achieve desired goals. Success begins with belief. Belief comes from a statement or from an idea that we come up with ourselves. The theory of multiple intelligences is a proof.

1. MỞ ĐẦU

Những nghiên cứu về trí thông minh trước Howard Gardner

Năm 1905, Alfred Binet (1857 - 1911) nhà Tâm lý học người Pháp lần đầu tiên đã phát minh ra bài kiểm tra IQ thực tế đầu tiên, đưa ra một bảng test làm thước đo về độ thông minh, với mục đích phân loại học sinh thành những nhóm tương đương về trí tuệ để thuận tiện cho việc đào tạo.

Năm 1912, William Stern (1871 - 1938) nhà Triết học và Tâm lý học người Đức cho ra đời thuật ngữ IQ (intelligence quotient). Ông đã sử dụng thương số giữa Tuổi trí tuệ (phản ánh mức độ phát triển trí tuệ của một người) với Tuổi sinh học (tuổi thực tế của người đó) để tính toán sự phát triển trí tuệ của một cá nhân. Ông tin rằng sự khác biệt của từng cá nhân, chẳng hạn như trí thông minh, có bản chất rất phức tạp và không có cách nào dễ dàng để so sánh định tính các cá nhân với nhau. Các khái niệm như trí óc yếu ớt không thể được xác định bằng một bài kiểm tra trí thông minh duy nhất, vì có nhiều yếu tố mà bài kiểm tra không kiểm tra, chẳng hạn như các biến số về hành vi và cảm xúc.

Năm 1916, Lewis M. Terman (1877 - 1956), một nhà Tâm lý học ở trường ĐH Stanford. Ông được ghi nhận là nhà tiên phong trong lĩnh vực tâm lý giáo dục vào đầu thế kỷ 20. Ông cũng từng là chủ tịch của Hiệp hội Tâm lý Hoa Kỳ đã cải tiến cách tính này, bằng việc nhân thương số trên với 100 để bỏ bớt số lẻ sau dấu thập phân [6] và [8].

Công thức tính chỉ số thông minh của ông: $IQ = \frac{\text{Tuổi trí tuệ}}{\text{Tuổi sinh học}}$ x 100 đã được công nhận và sử dụng rộng rãi.

Ông cũng hoàn thiện thêm từ bảng test của Binet để tạo nên bản trắc nghiệm Stanford-Binet được coi là bản gốc cho nhiều bài test IQ hiện nay.

Cơ sở cho học thuyết đa trí tuệ của Howard Gardner

Howard Earl Gardner (sinh ngày 11/7/1943) là một nhà tâm lý học phát triển người Mỹ và là giáo sư nghiên cứu về nhận thức và giáo dục. Ông là cha đẻ của thuyết đa trí tuệ; Theo Thuyết đa trí tuệ của Gardner, con người có nhiều cách xử lý thông tin khác nhau và những cách này tương đối độc lập với nhau. Lý thuyết này là một bài phê bình về lý thuyết thông minh tiêu chuẩn, trong đó nhấn mạnh mối tương quan giữa các khả năng, cũng như các biện pháp truyền thống như các bài kiểm tra IQ thường chỉ tính đến khả năng ngôn ngữ, logic và không gian [8].

Howard phản bác quan niệm truyền thống về khái niệm thông minh, vốn thường vẫn được đồng nhất và đánh giá dựa trên các bài trắc nghiệm IQ. Ông cho rằng khái niệm này chưa phản ánh đầy đủ các khả năng tri thức đa dạng của con người.

Theo ông, ở trường, một học sinh giải quyết dễ dàng một bài toán phức tạp chưa chắc đã thông minh hơn học sinh khác loay hoay làm mãi không xong bài toán đó. Học sinh thứ hai rất có thể sẽ giỏi hơn trong các "dạng" thông minh khác.

Lý thuyết "đa trí tuệ" của ông cho rằng, mỗi cá nhân hầu như đều đạt đến một mức độ nào đó ở từng "phạm trù" trong hệ thống các dạng thông minh. Mức độ này thấp hay cao thể hiện hạn chế hay ưu thế của cá nhân đó trong lĩnh vực này. Đặc biệt, mức độ này không phải là "hằng số" trong suốt cuộc đời của họ mà sẽ có thể thay đổi (nâng cao hay giảm đi) tùy vào điều kiện trau dồi.

Thuyết đa trí tuệ của Howard Gardner lấy cơ sở từ những nghiên cứu của nhà phân tâm học Eric Erikson, nhà xã hội học David Riesman và nhà tâm lý và nhận thức học Jerome Bruner. Ông đã học khóa học về nghiên cứu bản năng của con người, đặc biệt con người suy nghĩ như thế nào.

Trong học thuyết trí thông minh đa dạng, Gardner đã thiết lập được các yêu cầu cần thiết đặc trưng mà mỗi loại trí thông minh phải đạt được để có đủ điều kiện xác định đó là một loại trí thông minh hữu hiệu

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Thuyết đa thông minh hay còn gọi là thuyết thông minh đa dạng do tiến sĩ Howard Gardner – Đại học Harvard công bố năm 1983, Howard Gardner đưa ra học thuyết về Trí thông minh đa dạng gồm 7 trí thông minh. Năm 1996 ông tiếp tục bổ sung thêm trí thông minh thứ 8 là Trí thông minh về tự nhiên sau thời gian nghiên cứu và qui hoạch thực nghiệm khả dĩ [6], và [8].

Năm 1999, ông chính thức thông báo với thế giới sẽ bắt tay tiếp tục nghiên cứu, bổ sung và phát triển lý thuyết sự tồn tại loại thông minh thứ 9 là "thông minh hiện sinh"; Theo GS. Howard Gardner: "*Trí thông minh hiện sinh là một trí thông minh đặc biệt, là cấu trúc hữu ích để đánh giá một trong những năng lực nổi trội của con người*". Sau hơn 20 năm nghiên cứu (ngày 08 tháng 7 năm 2020), Howard Gardner đã trả lời, trí thông minh hiện sinh vẫn đang trong giai đoạn nghiên cứu và chứng minh sự tồn tại của nó.

Vậy trí thông minh hiện sinh chưa chính thức trở thành một loại hình thông minh trong thuyết đa trí tuệ; vì vẫn chưa đủ cơ sở liên quan đến thông số não bộ nên việc phân tích sinh trắc học cho biết các thông số não bộ chưa đủ cơ sở thể hiện sự tồn tại loại thông minh này.

Thế giới loài người sở hữu những loại thông minh khác nhau như: thiên nhiên, ngôn ngữ, tiếp xúc, vận động, logic toán, thị giác, âm nhạc, nội tâm,... Những loại hình thông minh nêu trên được gọi chung là **thuyết đa thông minh.**

Sự thông minh của con người không phải chỉ được đo bằng chỉ số IQ mà còn phụ thuộc 8 (tám) chỉ số thông minh trong thuyết đa thông minh.



H.1: Tám loại hình trí thông minh trong học thuyết của Howard Gardner

Theo GS Gardner, trí thông minh được ông định nghĩa "là khả năng giải quyết các vấn đề hoặc tạo ra các sản phẩm mà các giải pháp hay sản phẩm này có giá trị trong một hay nhiều môi trường văn hóa" và trí thông minh cũng không thể chỉ được đo lường duy nhất qua logic toán học hay khả năng xử lý nhanh một bài toán cần giải.

Trí đa thông minh tùy thuộc vào cá nhân, không phải là hằng số mà là hàm toán học phi tuyến, có khả năng biến thiên đến vô cùng trong miền xác định tùy thuộc vào điều kiện trao dồi tri thức của mỗi người học.

2.1. Thuyết đa thông minh

Khả năng học tập, biểu đạt trí tuệ và khả năng của mỗi người có thể biểu đạt qua 8 loại trí thông minh khác nhau:

1. Trí thông minh ngôn ngữ

Trí thông minh bằng ngôn ngữ là lời nói thể hiện bằng từ ngữ, cách nói, cách diễn đạt hoặc chữ viết. Trí thông minh này bao gồm cả khả năng sử dụng ngôn ngữ hiệu quả để thể hiện bản thân và thông hiểu ngôn ngữ bao gồm các thành tố: ngôn ngữ chữ viết, ngôn ngữ nói và ngôn ngữ hình thể.

Những người thiên về trí thông minh ngôn ngữ thường giỏi đọc, viết, nói và lắng nghe để ghi nhớ, thích thảo luận và tranh luận, thường hay giải thích và có văn nói rất thiết phục. Người có trí thông minh này thường dùng sức mạnh ngôn ngữ để diễn thuyết và hùng biện. Đặc biệt, người có trí thông minh ngôn ngữ sẽ học ngoại ngữ giỏi nhờ vào trí nhớ từ vựng.

2. Trí thông minh giao tiếp xã hội

Trí thông minh giao tiếp xã hội thể hiện khả năng tương tác xã hội, hướng ngoại, hợp tác, có sức ảnh hưởng và thuyết phục người khác. Nhạy cảm, đồng cảm, thân thiện, gần gủi, có tố chất lãnh đạo, tâm lý, trách nhiệm, có sức lôi cuốn, thấu hiểu và giàu lòng trắc ẩn.

Là khả năng hiểu và làm việc được với những đối tượng khác; có khả năng cảm nhận và chia sẻ với tâm trạng, tính cách, cảm xúc, khí chất, ý định và mong muốn của những người khác một cách dễ dàng.

Người có trí thông minh về giao tiếp xã hội có tính hướng ngoại, rất giàu lòng trắc ẩn và đầy tinh thần trách nhiệm đối với xã hội, là người có sức lôi cuốn mọi người trong tổ chức, tập thể; thấu hiểu những người khác và nhìn ra thế giới bên ngoài bằng chính đôi mắt của những con người đó.

Tóm lại, Trí thông minh giao tiếp xã hội thể hiện khả năng tương tác xã hội, hướng ngoại, hợp tác, có sức ảnh hưởng và thuyết phục người khác. Nhạy cảm, đồng cảm, thân thiện, gần gủi, có tố chất lãnh đạo, tâm lý, trách nhiệm, có sức lôi cuốn, thấu hiểu và giàu lòng trắc ẩn.

3. Trí thông minh âm nhạc

Là trí thông minh thiên về các kỹ năng nhận biết và sáng tác âm điệu, cao độ và nhịp điệu; cảm nhận, thưởng thức và biểu diễn âm nhạc. Năng lực này có khả năng tạo ra các tiết tấu, nhịp điệu, ghi nhớ giai điệu, bài hát. Đây là vùng trí tuệ với các giai điệu, âm nhạc và thính giác. Trí thông minh này thường rất nhạy với âm thanh, nhịp điệu và âm vực.

Trí thông minh về âm nhạc có trong tiềm thức của mọi người, người có khả năng nghe tốt, có thời gian cho âm nhạc, biết hát theo giai điệu và nghe được nhiều tiết mục âm nhạc khác nhau với sự chính xác và sáng suốt của các giác quan.

Thông minh âm nhạc song song với thông minh về ngôn ngữ. Dưới góc độ âm nhạc, người thông minh về âm

nhạc sẽ truyền tải nội dung bằng ngôn ngữ âm nhạc.

4. Trí thông minh thể chất

Thông minh về thể chất hay còn gọi trí thông minh vận động là khả năng sử dụng cơ thể hoặc một phần cơ thể con người để giải quyết vấn đề, ra hiệu hay biểu đạt cảm xúc bao gồm cả khả năng của trí não điều khiển các hoạt động đó để vân động các cơ nhỏ và sự phối hợp cơ bắp toàn thân.

Người có trí thông minh vận động là những người thực hành, nhạy cảm, thường xuyên muốn vận động cơ thể của họ và có "phản ứng bản năng" với các tình huống, sự vật; thể hiện khả năng điều khiển thuần thục các chuyển động của cơ thể.

5. Trí thông minh về không gian

Thông minh về không gian hay còn gọi trí thông minh thị giác - không gian là phạm trù liên quan đến phương pháp suy nghĩ bằng hình ảnh, hình tượng và khả năng cảm nhận, chuyển đổi và tái tạo lại những góc độ khác nhau của thế giới không gian trực quan sinh động.

Người có năng lực về trí thông minh thị giác - không gian có khả năng vẽ ra hay phác họa những ý tưởng của họ dưới dạng hình ảnh, đồ họa, cũng như họ có khả năng tự định hướng bản thân trong không gian 3 chiều một cách dễ dàng. Trí thông minh này thể hiện ở khả năng cảm nhận, hình dung ra thế giới hình ảnh - không gian dưới nhiều góc độ. Ngoài ra dạng người này còn có khả năng ghi nhớ hình ảnh, video, hình ảnh tuyệt vời.

6. *Trí thông minh về tự nhiên*

Là khả năng nhận biết và đánh giá mối quan hệ của con người với thế giới tự nhiên. Thuyết thông minh về thiên nhiên giúp cho con người nhận thức, phân loại và rút ra được những đặc điểm của môi trường. **Thông minh về thiên nhiên** bao gồm việc quan sát sâu sắc về môi trường tự nhiên xung quanh và có khả năng để phân loại những thứ khác nhau tốt. Nó có thể thực hiện bằng cách khám phá thiên nhiên, làm cho bộ sưu tập cho các loài, nghiên cứu chúng, và nhóm chúng lại với nhau.

7. Trí thông minh nội tâm

Kiểu người có trí thông minh nội tâm là người dễ dàng tiếp cận và nhìn rõ được những cảm xúc của chính bản thân mình, phân biệt được nhiều trạng thái tình cảm bên trong và vận dụng chính những hiểu biết về bản thân mình để làm phong phú thêm và vạch ra con đường cho cuộc đời mình; thường thích trầm tư suy nghĩ để nhận thức và đánh giá những điểm mạnh yếu của bạn thân

Là người luôn trầm tư suy nghĩ ở trạng thái tĩnh lặng, là người có tính độc lập mạnh mẽ, tính thẳng thắn cao độ và cực kỳ tự giác, tính kỷ luật; quan điểm, lập rường, tự lập cao; thích làm việc một mình, độc lập hơn là làm việc chung với người khác, nhóm; hướng nội với khả năng suy ngẫm nội tâm, lập kế hoạch và quản lý lập luận, hiểu ngôn ngữ nội tâm. Họ có ý thức tự giác cao và có khả năng hiểu được cảm xúc, mục tiêu và động cơ của bản thân.

Người có trí thông minh nội tâm dễ dàng tiếp cận và nhìn rõ được những cảm xúc của chính bản thân mình, phân biệt được trạng thái tình cảm bên trong và sử dụng chính những hiểu biết về bản thân mình tô đậm dường hướng cho cuộc đời mình.

8. Trí thông minh logic – toán học

Thông minh logic - toán học khả năng lập luận, phân tích, tổng hợp và tìm ra bản chất và quy luật của các vấn đề liên quan về số học, suy diễn các trình tự và tư duy theo phương hướng nguyên nhân – kết quả. Khả năng suy luận, khả năng hiểu các vấn đề trừu tượng, khả năng xác định nguyên nhân, xâu chuỗi các sự kiện. có khả năng phát hiện, suy diễn ra các trình tự, lý do và tư duy logic tốt.

Trí thông minh này có mối liên quan chặt chẽ với những ý tưởng khoa học và toán học, khả năng tạo ra các giả thuyết, tìm ra các mô hình số học hoặc quy tắc dựa trên các khái niệm trên lý trí trong cuộc sống.

Những người có trí thông minh này thường nổi trội với các hoạt động trừu tượng hoặc những con số, nơi khả năng toán học ít hơn khả năng suy luận. Đây cũng là vùng nhận dạng mẫu trừu tượng, tư duy khoa học và điều tra, và khả năng để thực hiện các tính toán phức tạp.

Ngài Ken Robinson từng nói: "*Tiềm năng con người cũng như tài nguyên thiên nhiên, được chôn vùi rất sâu. Bạn phải nổ lực tìm kiếm chứ nó không nằm ngay trên bề mặt. Bạn thậm chí phải tạo ra hoàn cảnh để nó có thể được bộc lộ*".

Mỗi chúng ta đều hội đủ tám trí thông minh nêu trên nhưng ở các mức độ khác nhau tùy thuộc vào khí chất của mỗi người. Một số trí thông minh trong thuyết đa trí tuệ phát triển mạnh hơn và có thể không mạnh, tuy nhiên thế mạnh – yến này không phải là vĩnh viễn, chúng có thể thay đổi tùy vào mức độ luyện tập, thúc đẩy và phát huy.

2.2. Thực trạng của giáo dục nước ta hiện nay

Nhà trường truyền thống, cận đại và hiện đại thường đánh giá một SV qua sự ghi nhớ, tái hiện một đơn vị hoc tập nào đó dù là đào tạo theo phương pháp truyền thống hay phương pháp tiếp cận năng lực. Theo Gardner, GV đánh giá người học thông qua một đến hai loại trí thông minh là trí thông minh về ngôn ngữ và trí thông minh về logic/toán học mà thôi; cách đánh giá này không đảm bảo tính chính xác và tính khoa học [1].

Nhà trường đã bỏ rơi người học một số thiên hướng học tập tối ưu, vì ngoài trí thông minh về ngôn ngữ và logic/toán học người học còn có thiên hướng học tập thông qua âm nhạc, vận động, thị giác, giao tiếp…

Mặt khác, nhà trường hội tụ tất cả người học theo môt phương pháp và đường hướng chung cho một sự đánh giá và phán xét; trong khi đó, người học có thể học tốt hơn nếu được tiếp thu kiến thức bằng chính những thế mạnh về tính đa dạng, khí chất, niềm đam mê và hứng thú của mình.

Nhà trường chưa xem trọng tính đa dạng về trí tuệ của mỗi người học, vì mỗi loại trí tuệ đều rất quan trọng và mỗi người học có nhiều khả năng theo nhiều khuynh hướng khác nhau để phát huy năng lực học tập và nghiên cứu một cách thành công. Archimedes đã từng nói: "Hãy cho tôi một điểm tựa, tôi sẽ nhấc bổng quả đất lên". Nhà trường hãy là nơi giúp đỡ, khơi gợi niềm đam mê, tiềm năng, tạo điều kiện học tập theo các đường hướng khác nhau cho các chủ nhân tương lai của xã hội. Hãy là đòn bẫy khích lệ để người học phát triển toàn diện.

Vận dụng phương pháp dạy học ứng dụng thuyết đa thông minh vào giáo dục Việt Nam chưa phát triển rộng, các nhà sư phạm, các chuyên gia giáo dục đang tìm lời giải tối ưu cho vấn đề này. Thực nghiệm cho thấy, những kết quả mang tính khả dĩ việc vận dụng thuyết đa thông minh trong việc tổ chức dạy học bằng áp dụng linh hoạt, tổng hợp các phương pháp, kỹ thuật dạy học cổ điển, cận đại và hiện đại để tích cực hóa người học có thể chấp nhận được nhưng cần một số điều kiện cần và đủ để việc triển khai được thành công.

Môi trường triển khai hoạt động dạy và học theo thuyết đa thông minh chưa đáp ứng yêu cầu; chưa có qui định mang tính pháp lý; mới xuất phát từ quan điểm tiếp cận hiện đại của một số GV, nhà quản lý và một số trường mang tính đặc thù chịu đổi mới.

Trong kiểm tra đánh giá người học, GV *hầu như chỉ căn cứ vào điểm số học tập các môn học để đánh giá sự thông minh của mỗi con người. Đây là* nguyên nhân chủ yếu khi SV bị người thân hoặc thầy cô vô tình dán nhãn tiêu cực là yếu kém vì học tập chưa đạt điểm cao [2].

Nhà trường, gia đình và xã hội chưa chú tâm đến việc phát triển các loại trí thông minh khác ngoài ngôn ngữ và logic/toán học trong 08 thuyết đa thông minh, đặc biệt là thuyết hiện sinh hiện chưa được công nhận.

Thuyết đa trí tuệ đã mang lại một cái nhìn nhân bản và cần thiết nhằm kêu gọi nhà trường và GV coi trọng sự đa dạng về trí tuệ ở mỗi người học. Để giải quyết thực trạng trên, cần phải có giải pháp đồng với mục đích cuối cùng vì sự tiến bộ của người học. Cùng với phương pháp giảng dạy kết hợp thuyết đa thông minh để triển khai tường minh trong giáo dục và đào tạo.

2.3. Vận dụng thuyết đa trí tuệ của Howard Gardner vào mô hình đại học thông minh trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghệ 4.0

Thomas Armstrong gửi thông điệp đến các bậc Phụ huynh và các nhà giáo: "*Công việc của tôi, với tư cách là một nhà giáo dục, nhà tâm lý trong lĩnh vực trí thông minh đa dạng và tài năng tự nhiên của người học, được định hướng bởi niềm tin rằng mọi người đều được trời cho là những con người. Mỗi con người ra đời trên thế giới này đều có những tiềm năng độc nhất vô nhị mà nếu được nuôi dưỡng thích hợp, con người có thể góp phần làm cho thế giới tốt hơn. Thách thức lớn nhất đối với các bậc cha mẹ và thầy cô giáo là giải phóng những cản trở để những tài năng trời cho được công nhận, tôn vinh và nuôi dưỡng*".

Giáo dục, đào tạo giữ vai trò cốt lõi đối với mỗi quốc gia, phát triển giáo dục phải đi đầu trong mọi lĩnh vực. Người Thầy cần phải xem trọng sự đa dạng về trí tuệ ở mỗi người học, mỗi loại trí tuệ đều quan trọng và mỗi người học đều có ít nhiều khả năng theo nhiều khuynh hướng khác nhau. Nhà trường, thầy cô giáo, phụ huynh phải là nơi giúp đỡ, khơi gợi tiềm năng, tạo điều kiện học tập và niềm đam mê theo các hướng khác nhau cho các con em là chủ nhân tương lai của xã hội [6].

Thuyết đa thông minh có tầm ảnh hưởng sâu rộng đến phương pháp dạy và cách học. Thực tế khi được tác động đến nhiều vùng thông minh, người học có cơ hội phát huy những sở trường, sở đoản của bản thân với một môi trường học tập đáp ứng khả dĩ yêu cầu cơ bản việc học tập và nghiên cứu.

Với triết lý giáo dục phát triển toàn diện năng lực cho người học, nên việc giảng viên vận dụng thuyết đa thông minh vào giảng dạy là cần thiết. Ở đó, người dạy khơi dậy niệm đam mê, năng lực và khát vọng cho người học, là dường hướng khai phóng để những tài năng của người học công nhận, tôn vinh và nuôi dưỡng; người học có đủ điều kiện, sở đoản và sở trường để vũ trang cho mình bằng những tri thức hiện đại là động lực cơ bản để phát triển toàn diện năng lực trên nền tảng lý thuyết giáo dục tối ưu đã được lồng ghép trong thuyết đa thông minh [5].

Để vận dụng thuyết đa thông minh vào giáo dục thành công khi và chỉ khi người thầy tôn trọng sự đa dạng về trí tuệ ở mỗi người học. Mỗi loại trí tuệ có đặc tính và đặc điểm riêng của nó và mỗi người học chiếm lĩnh ít hay nhiều loại thông minh và có khuynh hướng khác nhau. Trách nhiệm gia đình và nhà trường giúp đỡ để người học phát triển tự nhiên theo thiên hướng của mình.

Thuyết đa trí tuệ giúp GV đặt mình vào đúng hệ qui chiếu của giáo dục hiện đại, trước khi tiến hành dạy, GV xây dựng một "giản đồ tư duy", suy ngẫm và chọn phương pháp dạy học đặt dưới nền tảng của phương pháp "Tập kích não" sao cho giờ giảng là hay nhất, là phù hợp nhất. Và GV hiểu tường minh vì sao phương pháp đó là hiệu quả hoặc chỉ hiệu quả với người học này mà không hiệu quả với người học khác. Vì vậy, trong một tiết giảng GV thay đổi phương pháp dạy học thường xuyên để đáp ứng sự hứng thú, tính đa dạng và khí chất của người học [1].

GV tự đặt mình vào vị trí người học để hiểu rõ về họ, hãy để cho người học hiểu nội dung học tập mà Thầy giáo dạy bằng cách riêng của họ; người học sẽ có niềm tin và sự hứng thú trong học tập và ghi nhớ bài. Hãy tạo mối quan hệ thường xuyên, thân thiện và bền vững với người học, để cho sự tương tác cá nhân luôn xuất hiện để thỏa mãn tính hiếu kỳ trong giờ dạy và học.

Đôi khi dùng nội tâm để khai sáng người học bằng cách giao các bài tập để thử thách SV làm sao tạo sự kết nối giữa kinh nghiệm của bản thân với nội dung nghiên cứu của các môn học; viết những bài thu hoạch hay bài luận các chủ đề liên quan. Phương pháp này khuyến khích SV suy nghĩ về phong cách học và quy trình học của riêng họ.

Hãy để người học tự nhiên nhằm mục đích thu hút sự chú ý của những SV này để kết hợp thế giới bên ngoài vào bài giảng; phương pháp dạy học theo dự án (project-based learning) là lý tưởng. Tạo cơ hội cho học sinh tương tác với môi trường bên ngoài giúp cho họ hứng thú với môn học đồng thời kích thích sự sáng tạo.

Hãy tạo cho mỗi người học mỗi niềm đam mê, hứng thú học tập khác nhau; hãy kích thích người học tham gia quá trình học tập bằng những hướng dẫn, những động viên khích lệ kịp thời đề người học vượt qua sức ỳ tâm lý và tham gia học tập và nghiên cứu một cách trách nhiệm và chân thành.

Nghiên cứu, vận dụng các phương thức để tích hợp thuyết đa thông minh với các môn học; thoạt tiên, GV vận dụng trí thông minh về nội tâm, tương tác cá nhân và thiên nhiên là những phương thức cơ bản để bắt đầu tiết học, đồng thời vận dụng triệt để 04 khí chất của con người vào từng thành viên của lớp học; đó là một trong những phương pháp khơi mở thuyết đa trí tuệ một cách dễ dàng và trực quan nhất cho người học.

Có nhiều cách học và hiểu trong tiếp cận một vấn đề: Mỗi người trong chúng ta đều có cá tính, sở thích, thị hiếu khác nhau và có cách học khác nhau. Qua quan sát thực tế, Thầy/Cô giáo cần hiểu biết, đánh giá đúng những sự khác biệt này và biết người học có dạng nổi trội về mặt nào theo Thuyết đa trí tuệ và từ đó có thể phát triển các hoạt động dạy học phù hợp để phát triển năng lực của người học. Mỗi người học đều có những khả năng đặc biệt cần phải được phát hiện và bồi dưỡng trí thông minh và đo lường thỏa mãn phạm vi trí tuệ của họ.

Xác định cách học và mong đợi sự hiểu biết tường minh về nội dung học từ phía người học là nhiệm vụ sư phạm của nhà giáo. Tiếp cận một vấn đề nghiên cứu, người học cần xác định mục tiêu, tiêu chí hay là chuẩn đầu ra mà xã hội chấp thuận. Trong dạy học, các mục tiêu học tập, mục tiêu bài học cần được xác định rõ ràng, có thể đo lường, lượng hóa được để có niềm tin trao quyền chủ động học tập cho người học. Vì vậy, các mục tiêu bài học cần trả về đúng quĩ đạo của nó chính là người học; Ở đó, người học vừa là khách thể và vừa là chủ thể của quá trình dạy học. Để tiếp cận với giáo dục hiện đại, các mục tiêu bài học, mục tiêu học tập cần phải đảm bảo nguyên tắc SMART-nguyên tắc viết mục tiêu học tập thông minh, mới và tối ưu.

Viết mục tiêu bài học theo nguyên tắc SMART có hai nhiệm vụ quan trọng; một là, giúp người dạy tối ưu hóa phương pháp dạy học, dạy học hiệu quả tương thích nội hàm của chương trình đào tạo. Hai là, thông báo tường minh đến người học sẽ đạt những gì về kiến thức, kỹ năng và thái độ sau khi hoàn thành một đơn vị học tập. Kết quả học tập phải thuộc về người học, minh bạch với cách học thông thạo, học tối ưu.

S – Specific (chi tiết và cụ thể) – Khi viết mục tiêu bài học, cần sử dụng ngôn ngữ rõ ràng, ngôn từ trong sáng và cụ thể. Giúp cho sự giao tiếp sư phạm giữa người dạy và người học dễ dàng và thuận lợi; người học sẽ tường kết quả đầu ra sau khi hoàn thành đơn vị học tập.

Để viết được các mục tiêu chi tiết và cụ thể, giáo viên có thể tham khảo các động từ mô tả các cấp độ nhận thức theo thang phân loại của Bloom.

M – Measurable (Đo được) – Khi viết các mục tiêu học tập phải mang tính vừa phải, nghĩa là xây dựng miền xác định sao cho người học thỏa mãn đáp ứng mục tiêu đặt ra và có đầy đủ năng lực thực hiện thành công các mục tiêu đó. Vậy, mục tiêu phải đo lường được, xác định được. Tiêu chí đo lường được, có thể thể hiện qua số lượng, nội hàm, tần suất, độ dài, độ khó, …

A – Attainable (có thể đạt được) – Đây là tính phù hợp, tính phân hóa khi viết mục tiêu học tập. Có bao nhiêu sinh viên trong một lớp học hay giảng đường thì có bấy nhiên năng lực và trình độ nhận thức; do đó, thay vì viết mục tiêu bài học cho toàn thể sinh viên, giảng viên lượng hóa ở góc độ người học và viết các mục tiêu học tập phù hợp, đảm bảo tất cả sinh viên trong lớp học đạt được.

R – Result Oriented (hướng đến sản phẩm/kết quả) - Các kết quả đầu ra trong mục tiêu bài học cần được thể hiện dưới dạng một sản phẩm cụ thể thay vì những cách diễn đạt chung chung như "nắm được" "hiểu được" "Có thái độ tích cực… Dạng sản phẩm cụ thể có thể là bài thuyết trình, bài giải toán, thí nghiệm, thiết kế qui trình công nghệ, gia công cơ khí,… .

T – Time-bound (giới hạn thời gian) – Mục tiêu bài học phải định mức thời gian để sinh viên hoàn thành nhiệm vụ, yêu cầu như mong đợi. Việc định ra giới hạn thời gian trong mục tiêu học tập giúp sinh viên và giảng viên xác định rõ nhiệm vụ thực hiện công việc giảng dạy và học tập theo thời gian qui định. Ngoài ra, thời gian còn là công cụ để phân hóa năng lực học tập và nghiên cứu của sinh viên.

Hiện nay, viết mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể, người ta thường sử dụng bảng phân loại mục tiêu giáo dục (dạy học) của Bloom, trong đó lĩnh vực kiến thức (Cognitive Domain) có 6 mức độ từ thấp lên cao: Biết, Hiểu, Vận dụng, Phân tích/ tổng hợp, Đánh giá (phân tích, tổng hợp sâu, độc lập) và Sáng tạo; phân loại mục tiêu giáo dục của Harrow cho lĩnh vực kỹ năng, gồm có 05 mức độ từ thấp lên cao: Bắt chước, Làm được (kỹ năng cơ bản bước đầu), Làm chính xác (kỹ năng thực hiện độc lập), Làm biến hoá (kỹ xảo tổng hợp), Làm thuần thục, tự động hoá (kỹ xảo bậc cao).

Việc xác định mục tiêu về thái độ cũng được nghiên cứu và thực hiện dựa vào Bloom, với năm mức độ theo hướng tích cực. Viết mục tiêu về thái độ khó nhất, phức tạp. Thậm chí, có nhiều biểu hiện thái độ không nhất quán ở cùng một người học. Việc lượng hoá mục tiêu giáo dục thái độ cũng như xác định các chứng cứ để đánh giá thái độ là vấn đề hết sức phức tạp, là rất tương đối. Điều đó đòi hỏi phải có mục tiêu thái độ thông qua giao tiếp, quan sát, giao việc, giám sát thường xuyên và ở nhiều thời điểm khác nhau: Tiếp nhận, Đáp ứng, Lượng giá, Ý thức tổ chức và Đặc trưng/ Biểu hiện tính cách.

Nội dung dạy học của thuyết đa thông minh được người dạy viết dưới dạng cốt lỏi, cô đọng. Tất cả kiến thức người học được đồng qui với mẫu số chung tối giản.

Kiểm tra đánh giá kết quả học tập theo năng lực người học, không bị giới hạn và ràng buộc qui định và tâm lý người ra đề thi và thỏa mãn mong đợi của thuyết đa thông minh. Không qui định cứng nhắc mang tính giáo điều để quyết định người học có thông minh hay không khi thông qua ghi nhớ tái hiện với điểm số của người chấm.

Phong cách học tập: Để đáp ứng phong cách học tập của người học, các nhà sư phạm, nhà quản lý giáo dục đầu tư trang thiết bị, cơ sở vật chất và đội ngũ nhà giáo; đặc biệt không ngừng nâng cao chương trình đào tạo (CTĐT) để đáp ứng năng lực người học một cách hiệu quả nhất. Biết được người học luôn sở hữu đầy đủ các loại hình thông minh của Howard Gardner nên việc tìm kiếm, đề xuất một phong cách học tập có thể giúp người học phát triển đầy đủ các loại trí thông minh, đồng thời nhấn mạnh phương pháp phát huy tiềm năng trí tuệ theo năng lực của người học giúp họ thành công trong cuộc sống [7] và [8].

Định hướng và phát triển nghề nghiệp cho người học theo thuyết đa trí tuệ: Trong giáo dục, việc định hướng nghề nghiệp là một trong các thành tố quan trọng. Lấy thuyết đa thông minh làm hệ thống tiêu chuẩn; căn cứ vào năng lực của từng người học để xác định tiêu chí theo từng tiêu chuẩn làm đường hướng cho người học xây dựng mục tiêu về nghề nghiệp tương lai. Việc định hướng của Thầy là vô cùng quan trọng; ở đó, người học xác định cho mình miền khả dĩ và sẽ đặt hết khả năng và trí tuệ, thời gian và công sức cho việc học tập và nghiên cứu để đi đến thành công.

Vận dụng thuyết đa thông minh trong giảng dạy lý thuyết: Điển hình của phương thức này là vận dụng thuyết đa thông minh dạy về khái niệm, dạy về cấu tạo một thiết bị kỹ thuật, dạy về nguyên lý kỹ thuật, dạy về vật liệu kỹ thuật, …

Vận dụng thuyết đa thông minh trong giảng dạy tích hợp: Để nhận diện các bài dạy tích hợp phải thông qua hoạt động phân tích nghề. Hoạt động phân tích nghề được các nhà thiết kế chương trình xây dựng, ở đây giảng viên chỉ lựa chọn trong sơ đồ phân tích nghề ứng với mỗi công việc được xác định trong nghề là tên một bài giảng tích hợp.

Các bài dạy tích hợp tập trung hướng đến hình thành các năng lực, phần lý thuyết trong bài dạy là kiến thức lý thuyết mới, phục vụ cho việc thực hành kỹ năng.

Vận dụng thuyết đa thông minh trong giảng dạy thực hành: là vận dụng thuyết đa thông minh để dạy bài thiết kế/chế tạo, dạy kiểm tra giám định máy móc, thiết bị, dạy lắp đặt/lắp ráp và vận hành máy móc thiết bị, dạy sửa

chữa và bảo dưỡng máy móc thiết bị, …

2.4. Chuyển đổi số là nguồn động lực phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh

Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Nguyễn Kim Sơn cho rằng, cần phải thấy hết tiện ích, lợi thế của chuyển đổi số, từ đó có định hướng cho những tiện ích, lợi thế được thể hiện. Với giáo dục, đó là quản trị tốt hơn, người dạy thuận tiện hơn, việc học chất lượng hơn. "*Nếu thực hiện tốt đây sẽ là cú hích làm thay đổi tư duy giáo dục, quản trị giáo dục, thay đổi nghề nghiệp của người dạy và hoạt động của người học. Hướng tới giải quyết những vấn đề mang tính bền vững, lâu dài trong ngành giáo dục*", Bộ trưởng nhấn mạnh.

Nâng cao chất lượng giáo dục: Ngày nay, các thành tựu công nghệ như Internet vạn vật IoT giúp tăng cường quản lý, giám sát trong các cơ sở giáo dục, theo dõi, quan sát hành vi của người học; Công nghệ dữ liệu lớn Big data giúp phân tích hành vi học tập của người học để có hỗ trợ, tư vấn phù hợp; hay Blockchain giúp xây dựng và phát triển hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ giáo vụ của người học, cho phép hợp nhất, quản lý và chia sẻ dữ liệu từ nhiều cơ sở giáo dục, ghi chép lại lịch sử học tập, bảng điểm cá nhân của người học để đảm bảo niềm tin và thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch.

Xây dựng và phát triển không gian và thời gian học linh động, thúc đẩy giáo dục mở - bình đẳng – cá thể hóa: Hiện nay, các khóa học trực tuyến đại chúng mở xuất hiện với các tên tuổi lớn trên thế giới như: Udacity, Coursera, edX, Udemy, FutureLearn, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho người học tiếp thu nhanh chóng và làm chủ kiến thức một cách linh động, hiệu quả và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi. Căn cứ này đã mở ra một nền giáo dục mới - giáo dục mở, giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy trên nền tảng đa phương tiện (Trần Khánh Đức, 2020).

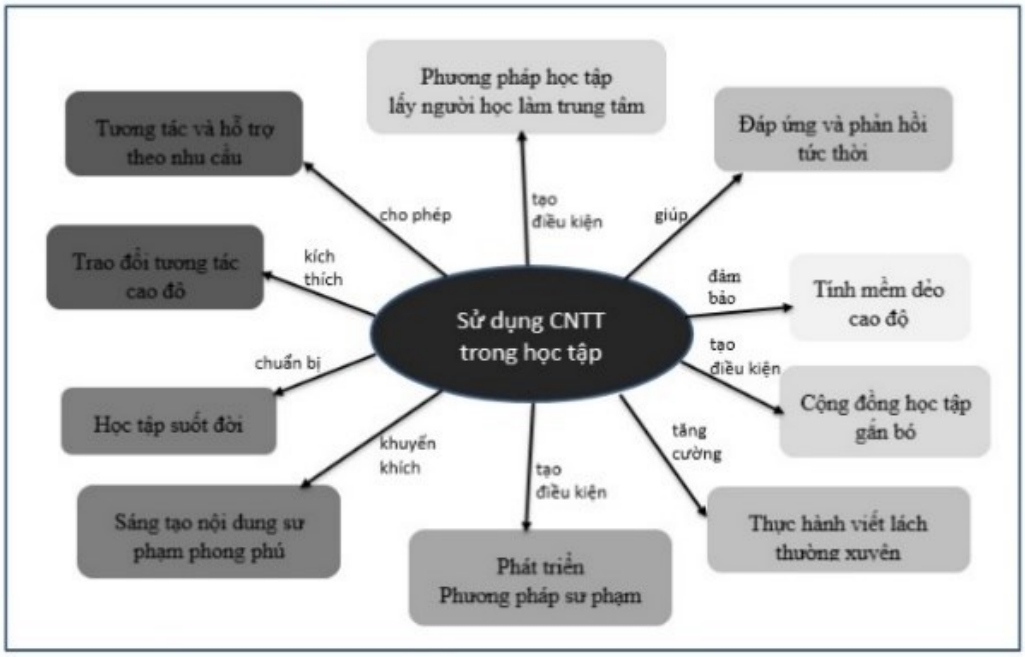
Tăng tính tương tác, tính thực hành - ứng dụng: Ứng dụng thực tế ảo, thực tế tăng cường trong giáo dục để xây dựng nên các phòng thí nghiệm ảo, mô hình thực tế ảo với tính tương tác với người sử dụng, hay các cuốn sách AR, phần mềm Blippar nghiên cứu về khoa học vũ trụ,… giúp người học có những trải nghiệm hay thú vị, rộng mở, đa giác quan trên môi trường ảo, dễ hiểu, dễ nhớ và tìm tòi, hứng thú cho người học, đồng thời đẩy mạnh tính tương tác, thực hành và ứng dụng kiến thức ngay trong giảng đường.

Chi phí đào tạo giảm: Với sự phát triển của Internet, các mô hình dạy học trực tuyến (e-learning) giúp giảm chi phí đào tạo. Theo đó, chi phí khóa học sẽ được giảm đến mức đáng kể. Cơ sở đào tạo tiết kiệm được chi phí trang bị cơ sở vật chất, chi phí chi trả cho giảng viên và chuyên gia; người học tiết kiệm học phí, chi phí sinh hoạt và tài liệu học tập và các phí khác, …

Hành trang cùng với giáo dục mở là tài nguyên học liệu mở, giúp người học, người dạy kết nối với kiến thức hiệu quả dù họ ở đâu và trong khoảng thời gian nào; giúp người quản lý tường minh về công tác dạy và học của cơ sở giáo dục mà minh lãnh đạo. Tài nguyên học liệu mở là một xu hướng phát triển tất yếu của nền giáo dục hiện đại.

Cơ sở đào tạo vận hành tối ưu: Việc áp dụng công nghệ vào vận hành giúp quản lý giáo viên và học viên triệt để hơn, giảm tải, không phung phí, nâng cao hiệu suất và chất lượng làm việc của khối phòng, ban và đào tạo.

Đánh giá kết quả học tập của người học là đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ người học thông qua tài liệu hướng dẫn và đo lường sự tiến bộ: Sử dụng những đánh giá của người học kết hợp với việc phân tích các dữ liệu, giảng viên thực hiện quyền và nghĩa vụ nhà giáo cùng với sự quản lý lớp dạy để tiến hành điều chỉnh các kế hoạch giảng dạy sao cho thuận tiện và phù hợp với người học. Giảng viên xây dựng ngân hàng câu hỏi phù hợp cho từng đối tượng, sinh viên trả lời các câu hỏi của giảng viên thông qua các phần mềm kiểm tra đánh giá, từ đó giảng viên có thể đánh giá chính xác về kiến thức, kỹ năng và thái độ của từng sinh viên (Trần Khánh Đức, 2020)..



H.2: Sử dụng CNTT trong học tập

Trong quá trình triển khai thực hiện, vận dụng linh hoạt các giải pháp sao cho hiệu quả tố nhất như:

- Triển khai Chính phủ điện tử, hướng đến mục tiêu cuối cùng là Chính phủ số trong toàn ngành giáo dục. Trong đó chú trọng việc kết nối, chia sẻ dữ liệu, liên thông từ Trung ương đến giảng viên, cán bộ quản lý, nhà trường và đến từng địa phương đồng bộ với CSDL quốc gia, góp phần hình thành CSDL mở quốc gia. Từ đây, trên môi trường không gian mạng, ngành giáo dục phải thực hiện số hóa triệt để. Chỉ đạo hoạt động, điều hành, tập huấn, giao dịch, họp, sổ sách, học bạ, sổ điểm điện tử được thực hiện bằng văn bản điện tử, thay thế văn bản, tài liệu giấy.

- Chuyển đổi số trong toàn ngành giáo dục phải được tuyên truyền, phổ biến, vận động nâng cao nhận thức và trách nhiệm, tường minh về tư tưởng với quyết tâm và ý chí cao xây dựng văn hoá số trong ngành giáo dục từ giảng viên, cán bộ quản lý, nhà trường và đến từng địa phương.

- Cơ sở dữ liệu số chuyên ngành cần kết hợp với công nghệ như Big data, AI, Blockchain, … nhằm xây dựng các hệ thống thu thập thông tin đưa ra các dự đoán, dự báo chính xác và tạo ra phạm vi ứng dụng phù hợp đến từng người học.

- Để phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập, kiểm tra đánh giá và nghiên cứu khoa học trong chuyển đổi số toàn ngành giáo dục thì phải thúc đẩy phát triển học liệu số; xây dựng kho học liệu số, học liệu mở toàn ngành, liên thông, liên kết với kho học liệu quốc tế để đáp ứng kỳ vọng nhu cầu học tập, tự học và học tập suốt đời; tiếp tục tiếp cận đổi mới cách dạy và học với đường hướng ứng dụng công nghệ số, khuyến khích, phát triển các mô hình giáo dục đào tạo mới, thông minh dựa trên các nền tảng số, dần thu hẹp khoảng cách giữa các đối tượng học.

- Tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các vùng miền có điều kiện kinh tế xã hội khác nhau khi và chỉ khi hoàn thành đồng bộ cơ sở hạ tầng mạng, phục vụ cho công tác dạy và học được khả dĩ; nhanh chóng tuyên truyền và huy động các nguồn lực xã hội hóa cùng tham gia thực hiện cơ sở hạ tầng mạng.

- Đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng công nghệ thông tin cho đội ngũ cán bộ quản lý, nhà giáo. Đặc biệt là bảo mật, an toàn thông tin và cách bảo vệ không bị tấn công mạng là rất cần thiết để tác nghiệp giáo dục trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục.

- Xây dựng môi trường số kết nối, chia sẻ từ giảng viên, cán bộ quản lý, nhà trường và đến từng sinh viên thì mạng xã hội giáo dục phải có sự kiểm soát và định hướng thống nhất có tính pháp lý để triển khai có hệ thống các khóa học trực tuyến mở; bồi dưỡng và hỗ trợ cho người dạy và người học một cách đồng bộ.

Với những vấn đề được phân tích ở trên cho chúng ta thấy được rằng: chuyển đổi số trong giáo dục rất quan trọng. Từ những nội dung đã được chứng minh sẽ là đường hướng khả thi trong ngành giáo dục. Với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, chuyển đổi số sẽ giúp cho ngành giáo dục Việt Nam ngày càng phát triển và tiệm cận với giáo dục thế giới.

3. KẾT LUẬN

Để phát triển và vận dụng tối ưu Thuyết đa thông minh vào giáo dục nước ta hiện nay, người dạy phải vận dụng và giúp đỡ người học theo đúng thế mạnh của mỗi cá nhân và tường minh phương thức giảng dạy sao cho người học hôc tập và nghiên cứu tốt nhất.

Từ qui hoạch thực nghiệm trong giáo dục cho ta những đều kiện cần và đủ để vận dụng thuyết đa thông minh vào giáo dục một cách khả dĩ như sau: Xây dựng môi trường học tập thiết thực đa dạng, tạo tâm lý thỏa mái cho người học trải nghiệm; Hãy đứng về góc độ của người học để áp dụng tiêu chí của người học vào hệ thống tiêu chuẩn của thuyết đa thông minh một các tối ưu với niềm tin tất cả người học đã được khai phóng bởi thuyết đa thông minh; Chấp nhận mọi đặc điểm về khí chất của người học, tôn trọng và lắng nghe mọi ý kiến phản hồi dù là ý kiến không bình thường của người học; Phát triển kỹ năng giao tiếp và tư duy sáng tạo, khuyến khích làm việc nhóm nhưng ủng hộ cách làm việc độc lập [9].

Bài viết trình bày một số nội dung liên quan đến thuyết đa thông minh; thực trạng giáo dục Việt Nam. Trên cơ sở đó, bài viết đã đề xuất một số giải pháp chung để thúc đẩy đổi mới trong GDĐT nói chung và cho từng người dạy nói riêng. Mỗi giải pháp đề xuất cần được tiếp tục nghiên cứu cụ thể, xây dựng kế hoạch lộ trình chi tiết, phân công tổ chức thực hiện hợp lý, đánh giá thử nghiệm đảm bảo hiệu quả khi triển khai phù hợp với thực tế đa dạng từng nơi và từng thời điểm hoàn cảnh khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Trần Khánh Đức (2015*), Năng lực và tư duy sáng tạo trong giáo dục đại học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội;

[2]. Đinh Văn Đệ (2020), *Đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo tiếp cận năng lực trong dạy học ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí ở các trường cao đẳng,* Luận án Tiến sĩ Sư phạm kỹ thuật, Đại học Bách khoa Hà Nội;

[3]. Trần Khánh Đức và các tác giả (2022*), Khoa học tư duy và phát triển tư duy khoa học trong giáo dục & đào tạo*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội;

[3]. Tank Yoshitaka (2020*). Cải cách giáo dục Việt Nam – Liệu có thành hiện thực.* NXB Phụ Nữ Việt Nam – Nguyễn Quốc Vương dịch;

[4]. Trần Khánh Đức (2020). *Lý luận và Phương pháp dạy học phát triển năng lực và tư duy sáng tạo*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội;

[5]. Nguyễn Thành Hải (2020). *Giáo dục Stem/Steam – Từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo*. NXB Trẻ;

[6]. Thomas Armstrong (2011), *Đa trí tuệ trong lớp học*, Lê Quang Long dịch, NXB Giáo dục, TP. HCM;

[7]. Nguyễn Xuân Lạc (2017), *Nhập môn lý luận và công nghệ dạy học hiện đại,* Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam;

Thông tin trên mạng Internet:

[8].http://bethongminh.vn/mida/howard-gardner-cha-de-cua-thuyet-tri-thong-minh-da-dang.html;

[9].http://genecodevietnam.com/ly-thuyet-thong-minh-da-tri-tue/.

XÂY DỰNG MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH TRÊN CƠ SỞ TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

BUILDING THE INTELLIGENT APPLIED UNIVERSITY MODEL ON THE BASIS OF LY TU TRONG COLLEGES OF HO CHI MINH CITY

TS. Châu Văn Bảo

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM;

Email: chauvanbao@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Đại học thông minh, giáo dục thông minh, đại học ứng dụng, mô hình đại học thông minh.

Key words:

Smart University, smart education, university of application, smart university model.

TÓM TẮT:

Trường Đại học ứng dụng thông minh có vai trò quan trọng trong việc đào tạo để cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng thời kỳ chuyển đổi số và hội nhập quốc tế. Sự phát triển mạnh mẽ của khoa học, kỹ thuật nhất là công nghệ số hóa đã tạo nên sự biến đổi to lớn và nhanh chóng đối với các lĩnh vực kinh tế, xã hội và mọi mặt của đời sống con người. Đại học ứng dụng thông minh đang được quan tâm và trở thành một xu thế phát triển giáo dục đại học ứng dụng thông minh tại các nước có trình độ phát triển cao trên thế giới. Trong bài viết này đề xuất một mô hình đại học ứng dụng thông minh trên cơ sở từ trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh để Nhà trường có chiến lược chuyển đổi sang mô hình đại học ứng dụng thông minh trong tương lai phù hợp với điều kiện ở Việt Nam để góp phần vào phát triển kinh tế tri thức và kinh tế số trong bối cảnh Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và hội nhập quốc tế.

ABSTRACT:

The smart applied university plays a vital role in training to provide high-quality human resources to meet the era of digital transformation and international integration. The thriving of science and technology, especially digital technology has created great and rapid changes in economic, social, and all aspects of human life. The smart applied university is attracting attention and becoming a thriving trend of smart applied education in highly developed countries around the world. In this article, a smart applied university model is proposed on the basis in Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City so that it has a strategy to transition to a smart applied university model in the future suitable to the conditions in Vietnam to contribute to the development of the knowledge economy and the digital economy in the context of the Fourth Industrial Revolution and international integration.

1. Giới thiệu

Sự phát triển mạnh mẽ của khoa học và công nghệ đang mở ra một kỷ nguyên mới cho ngành giáo dục. Xu hướng giáo dục đang dần thay đổi: thông minh hơn, nhanh nhạy hơn và tốn ít chi phí hơn từ việc ứng dụng chuyển đổi số vào giáo dục. Đại học ứng dụng thông minh *(*ĐHUDTM) đang là xu hướng phát triển của các nước tiên tiến trên thế giới, đó không chỉ đơn thuần là quá trình tối ưu hóa và tự động hóa quy trình dạy và học mà còn làm thay đổi phương thức làm việc, tư duy, cách tiếp cận trong tổ chức và quản lý đào tạo khi chuyển sang mô hình ĐHUDTM với hình thức cung cấp dịch vụ thông minh, tạo ra những giá trị mới, kiến thức và kỹ năng mới đáp ứng được các yêu cầu của Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, thời đại số và hội nhập quốc tế. ĐHUDTM đang nổi lên và phát triển rất nhanh trên thế giới, ĐHUDTM thể hiện sự tích hợp sáng tạo và thông minh các đối tượng, hệ thống thông minh dựa trên các công nghệ mới như nhận dạng tần số vô tuyến RFID, ảnh ba chiều, Internet vạn vật, điện toán đám mây, Bigdata, trực quan hóa dữ liệu thông minh, thực tế ảo, tương tác tử thông minh, truyền thông cộng tác và thông minh, v.v, cho phép giảng viên (GV) phát triển các chiến lược, phương pháp dạy-học thông minh để giảng dạy hay trong giờ học của ĐHUDTM và cung cấp cho sinh viên (SV) những điều kiện thuận tiện và cơ hội để tối đa hóa trong học tập và đạt được hiệu quả cao trên cơ sở lựa chọn tốt nhất về địa điểm, cách học, và phương thức học phân phối nội dung chương trình. Một số dự án đại học thông minh đã được triển khai tại một số nước trên thế giới như Bradley University của Mỹ, National Institute of Technology của Nhật Bản, University of Debrecen

của Hungary, University of Trento của Ý... Do được phát triển trên nền tảng các công nghệ hiện đại, khoa học máy tính, khoa học giáo dục và các lĩnh vực khác, cho nên ĐHUDTM bao gồm những nội dung rất phức tạp không chỉ trong nghiên cứu, phát triển mô hình mà còn trong thực hiện triển khai. Lãnh đạo Nhà trường (NT) cần phải nhận thức đúng đắn và toàn diện về ĐHUDTM, trên cơ sở các điều kiện hiện có của NT để xây dựng chiến lược và thực hiện lộ trình chuyển sang mô hình ĐHUDTM phù hợp với điều kiện ở Việt Nam. Trong bài viết này, tác giả đề xuất một mô hình đại học ứng dụng thông minh trên cơ sở từ trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Thực trạng về công tác dạy và học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Trong những năm qua Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã tăng cường đầu tư nhiều về cơ sở vật chất để phục vụ cho công tác đào tạo cụ thể:

– *Xây dựng hệ thống công nghệ thông tin:* NT xây dựng hạ tầng mạng cáp quang tốc độ cao và mạng cáp quang nội bộ hoàn chỉnh được kết nối đến 21 đơn vị và các khoa, phòng học với tốc độ 10 Gbps. Hệ thống Internet gồm 06 đường truyền. Hệ thống Wifi lắp đặt theo từng khu vực như: Khu nhà làm việc, khu lớp học lý thuyết, khu học thực hành và khu khu vực hội họp. Hệ thống Camera lưu trữ tập trung trên các đầu ghi: thực hiện ghi hình tại các lớp học, các khu vực công cộng trong trường, … Hệ thống máy chủ được xây dựng dựa trên nền tảng ảo hóa được đưa vào sử dụng từ năm 2020 với cấu hình máy tiên tiến hiện đại dựa trên công nghệ ảo hóa của VMware ESXi nhằm khai thác triệt để cho việc vận hành các hệ thống Server của NT. Hệ thống máy trạm hiện có 1.371 máy phục vụ công tác lưu trữ, xử lý tài liệu, phục vụ công tác chuyên môn và công tác đào tạo; Hệ thống máy chủ tại Trung tâm Điều hành có 04 máy chủ, có phần mềm quản trị Nhà trường (gồm các cơ sở dữ liệu: đào tạo, quản lý sinh viên, tài sản vật tư, hosting cho cổng thông tin điện tử NT, hệ thống lưu trữ dữ liệu Camera, hệ thống đầu ghi Camera, …). Hệ thống phần mềm đang sử dụng phục vụ ở các lĩnh vực: Hành chính, quản lý đào tạo, giảng dạy chuyên ngành, quản lý nhân sự và quản lý kế toán.

– *Công tác đào tạo:* Nhà trường trang bị tài khoản bản quyền Zoom cho các phòng học trực tuyến với đầy đủ thiết bị phục vụ công tác giảng dạy trực tuyến như máy tính cấu hình mạnh từ Core i7 10400F trở lên, đường truyền tốc độ cao mạng cáp quang, bảng tương tác, bảng thông minh dùng để thuyết minh, thuyết trình cho SV, hệ thống camera dùng để thu âm, ghi hình và tài khoản zoom bản quyền để trong quá trình giảng dạy được liên tục không bị hạn chế về thời gian, cộng với phòng livestream và các tài khoản Google Meet bản quyền. Nhà trường cấp 18464 tài khoản với tên miền là @lttc.edu.vn cho tất cả GV và SV để được hỗ trợ cho việc dạy và học trực tuyến. Tổng số ngành nghề NT đã thực hiện giảng dạy trực tuyến là 41 ngành nghề. Số giờ giảng dạy trực tuyến đã thực hiện trong học kỳ 2 năm học 2020 – 2021 là 23.165 giờ. NT đã ứng dụng các phần mềm Zoom, Google Meet vào hệ thống phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS của trường để tạo mọi điều kiện thuận lợi trong việc dạy và học cho GV và SV như việc xem thời khóa biểu, điểm danh, nhập điểm, quản lý thông tin SV, kết quả học tập, tốt nghiệp trên phần mềm quản lý và ngay cả trên website. NT đã triển khai hệ thống giảng dạy trực tuyến thông qua công nghệ số hóa trên nền tảng Moolde (LMS).

– *Công tác chuẩn bị bài giảng:* Hầu hết GV đều đã quen thuộc với phương thức giảng dạy trực tuyến. Tuy nhiên, đa số GV đều cho rằng thời gian chuẩn bị cho một buổi giảng trực tuyến tốn công gấp 3 hay 4 lần so với buổi giảng trên lớp và khó khăn nhất hiện nay là làm thế nào để thiết kế bài giảng trực tuyến một cách sinh động để SV tích cực tham gia phát biểu bài, chủ động tương tác với GV mà không rời máy tính khi tiết học chưa kết thúc. Để chuẩn bị bài giảng, hơn 90% GV soạn bài trên phần mềm Powerpoint và sử dụng thêm một số phần mềm ứng dụng khác bổ trợ. Số còn lại, sử dụng các phần mềm mô phỏng chạy trực tiếp trên máy tính của GV. Có 54% GV cho rằng không có thuận lợi nào hết, 36% GV cho rằng có thuận lợi do đã dạy trực tuyến.

– *Thiết bị hỗ trợ GV giảng trực tuyến:* Có hơn 81% GV sử dụng màn hình thứ hai để quản lý lớp; 50% GV vừa sử dụng máy tính bàn vừa sử dụng laptop cá nhân để giảng dạy. Một số ít GV sử dụng điện thoại smartphone để theo dõi lớp học và sử dụng laptop cá nhân để giảng dạy. Điều này cho thấy GV đã chủ động tiếp cận áp dụng nhiều công cụ giảng dạy vào buổi học để tiết giảng được thành công như mong đợi. Qua khảo sát, GV sử dụng các ứng dụng Kahoot!, Quizizz và Microsoft Whiteboard và các ứng dụng khác để quá trình giảng dạy sinh động, phong phú lôi cuốn và thu hút SV tích cực tham gia xây dựng bài.

– *Đánh giá sinh viên:* GV sử dụng hình thức đánh giá trực tuyến mức độ tiếp thu bài học của SV thông qua các ứng dụng tạo biểu mẫu trắc nghiệm Google Forms, Microsoft Forms, MyAloha.vn... NT thực hiện các phương thức thi trực tuyến để đánh giá kết quả thi cuối kỳ của SV. Để đảm bảo công bằng, khách quan, trung thực và đánh giá chính xác được kết quả học tập của SV, NT áp dụng cho phương thức thi trực tuyến là làm và báo cáo tiểu luận hoặc thi vấn đáp trực tuyến. Số môn thi áp dụng theo hình thức thi vấn đáp là 37 môn/448 lớp học. Phương thức thi tiểu luận áp dụng cho 220 môn học/1074 lớp học phần được tổ chức thi. Kết quả học tập học kỳ 2 năm học 2020 – 2021 số SV đạt kết quả các môn học có tỷ lệ là 80%.

3. Xây dựng mô hình đại học ứng dụng thông minh

Từ thực trạng hiện có của NT, để chuyển sang mô hình đại học ứng dụng thông minh, NT cần xây dựng và hoàn thiện các phần sau:

– *Đội ngũ giảng viên:* Đội ngũ giảng viên là những người dạy các môn học trong lớp học thông minh và tích cực sử dụng bảng thông minh, hệ thống thông minh, công nghệ thông minh, … để dạy cho các đối tượng học như: SV trong lớp học, SV học trực tuyến, SV khuyết tật, cán bộ và nhân viên bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ, ...

– *Chương trình đào tạo thông minh:* Các chương trình đào tạo phải thích ứng và phù hợp với mọi SV có trình học vấn khác nhau và phương thức phân bố nội dung học phải thông minh. Các khóa học, môn học, bài học phải thích ứng với các thành phần và cấu trúc của nhiều loại hình giảng dạy như trực tiếp trên lớp, hỗn hợp, trực tuyến cho các loại sinh viên.

– *Phương pháp sư phạm hiện đại:* Phương pháp sư phạm thông minh sử dụng phương pháp dạy và học tích cực như: Dạy học qua thực hành bao gồm sử dụng tích cực phòng thí nghiệm ảo, thực hành ảo, thực hành trực tuyến; Dạy học cộng tác; Sách điện tử; Phân tích học; Dạy học thích nghi. Về phương pháp học chủ đông và sáng tạo như: Nội dung học do sinh viên tạo ra; Học dựa trên trò chơi; Học theo dạng lớp học lật; Học dựa trên dự án; Học theo hướng tiếp cận "mang theo thiết bị riêng"; Học dựa trên người máy thông minh; Học hiện thân; Học đa học vấn và thảo luận; Học trải nghiệm; Học kết hợp; Học tư duy tính toán.

– *Hệ thống phần mềm thông minh:* Hệ thống phát triển nội dung học trước giờ học; Hệ thống sao ghi hoạt động trong giờ học; Hệ thống hỗ trợ hoạt động sau giờ học như phát lại bài giảng, thảo luận và hoạt động trong giờ học được sao ghi tự động, hệ thống quản lý nội dung học, hệ thống đánh giá và thảo luận sau giờ học cho SV tại lớp và SV học trực tuyến, v.v.; Hệ thống phần mềm quay phim thông minh để tự động ghi lại và đồng bộ hóa các hoạt động đa dạng trong giờ học; Hệ thống dùng cho dạy-học tương tác giữa SV tại lớp học và từ xa trong giờ học và chia sẻ nội dung, ghi chú, tài liệu học; Hệ thống hội nghị audio, video dựa trên web cho phép giao tiếp, cộng tác, tương tác đa chiều giữa GV-SV, giữa SV-SV trong lớp và học trực tuyến; Hệ thống tổ chức, tham gia và đánh giá các cuộc thảo luận nhóm bao gồm SV tại lớp và học trực tuyến; Kho lưu trữ số nội dung học và tài nguyên trực tuyến, cổng học, thư viện số cho các môn học; Hệ thống phân tích dữ liệu lớn để phân tích dạy và học thông minh; Hệ thống nhận dạng giọng nói; Hệ thống chuyển lời nói thành văn bản; Hệ thống tổng hợp văn bản thành giọng nói; Hệ thống dịch tự động Việt-Anh; Hệ thống theo dõi SV phát biểu và GV giải đáp trong giờ học; Hệ thống nhận dạng cử chỉ, hành động; Hệ thống nhận dạng khuôn mặt; Hệ thống nhận dạng cảm xúc; Hệ thống nhận thức bao gồm các hệ thống nhận thức vị trí, nhận thức ngữ cảnh học, nhận thức an ninh; Hệ thống thực - ảo thông minh; Hệ thống giám sát tiêu thụ năng lượng như điện, ánh sáng, quạt gió, điều hòa.

– *Hệ thống phần cứng, thiết bị, công nghệ thông minh:* Bảng thông minh hoặc bảng tương tác; Máy chiếu 3D gắn trần; Máy quay video toàn cảnh thông minh để quay các hoạt động của lớp học; Các màn hình lớn hoặc TV được kết nối với nhau để tạo hiệu ứng học thông minh; Máy tính xách tay hoặc máy tính để bàn được kết nối internet; Thiết bị trỏ dấu thông minh; Hệ thống kết nối (hub) lớp học thông minh được điều khiển bằng giọng nói các thiết bị thông minh đa dạng trong một lớp học; Micrô được điều khiển và tự kích hoạt thông minh; Loa thông minh; Máy quay video bảo mật thông minh; Khóa lớp học thông minh; Đầu đọc thẻ thông minh; Thiết bị kiểm soát truy cập dựa trên nhận dạng khuôn mặt; Bộ điều khiển và bộ truyền động người máy thông minh; Bộ điều nhiệt thông minh; Công tắc thông minh.

– *Công nghệ thông minh:* Công nghệ Internet vạn vật (IoT); Công nghệ tính toán đám mây; Công nghệ giảng dạy trên web; Công nghệ cộng tác và giao tiếp dựa trên web; Công nghệ thông minh trực tuyến; Công nghệ tương tác thông minh; Công nghệ trực quan hóa dữ liệu thông minh; Công nghệ thực tế ảo và thực hành ảo; Công nghệ trò chơi để học trên máy tính; Phòng thí nghiệm từ xa (ảo); Công nghệ trực quan ba chiều (3D); Công nghệ mạng cảm biến không dây; Công nghệ nhận dạng tần số radio (RFID); Công nghệ nhận thức tình huống và vị trí trong và ngoài lớp học; Công nghệ cảm biến chuyển động, nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, v.v.

– *Lớp học thông minh:* Là nơi triển khai thực hiện các hoạt động của quá trình dạy và học thông minh gồm: Đội ngũ giảng viên; Chương trình đào tạo thông minh; Phương pháp sư phạm hiện đại; Hệ thống phần mềm thông minh; Hệ thống phần cứng, thiết bị, công nghệ thông minh; Công nghệ thông minh để giảng dạy cho SV.

– *Các nguồn lực:* Bao gồm nguồn lực về nhân lực, tài chính, công nghệ, ...

4. Quy trình các bước chuyển sang mô hình đại học ứng dụng thông minh

Trên cơ sở thực trạng của NT và các yêu cầu cần thiết của ĐHUDTH, NT cần xây dựng kế hoạch cụ thể cho từng giai đoạn để chuyển từ trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM sang mô hình đại học ứng dụng thông minh thông qua các bước sau:

– *Bước 1,* NT chọn nhóm gồm cán bộ, giảng viên là những người tiên phong và đổi mới, chiếm khoảng 10% đội ngũ giảng viên để tiến hành các hoạt động theo phương châm "Đề xuất và thử nghiệm": Đề xuất các ý tưởng, các phương pháp tiếp cận sáng tạo như sử dụng thiết bị di động để kết nối với nhau trong các lớp học; Đề xuất kiểu dạy - học mới và thử nghiệm nó trong lớp học thông minh như thực hiện các thí nghiệm ảo, thực hành ảo, dạy và học có cộng tác của SV trong lớp học thông minh và trực tuyến khi họ cùng tham gia học theo thảo luận hoặc học theo dự án; Thực hiện các thử nghiệm với các thiết bị thông minh trong giảng dạy và học tập như sử dụng bảng thông minh trong một lớp học hoặc sử dụng một lớp học trong khuôn viên trường; Xử lý dữ liệu thử nghiệm và thu nhận thông tin; Từ đó, so sánh kết quả thu được với phương pháp dạy – học truyền thống. Lúc này, mô hình ĐHUDTM tại trường mới ở dạng tri thức ẩn của nhóm những người tiên phong và đổi mới.

– *Bước 2,* nhóm những người tiên phong và đổi mới cùng nhóm giảng viên tiên phong tiếp nhận (chiếm khoảng 20% đội ngũ giảng viên) tiến hành các hoạt động theo phương châm "Phân tích dữ liệu và tích lũy kinh nghiệm": Thực hiện lặp các hoạt động thực tiễn được đề xuất và tốt nhất cho các SV khác nhau, theo các địa điểm, theo các chuyên ngành khác nhau như sử dụng cùng một lớp học thông minh cho chuyên ngành Máy tính và chuyên ngành Điện – Điện tử hoặc tạo nhiều lớp học thông minh trong khuôn viên của trường); Đo lường và phân tích các kết quả thu được; Tổng quát hóa kinh nghiệm tích lũy, kết quả thực tiễn tốt nhất, nhận thông tin và đưa ra kết luận; Xác định các yêu cầu của người dùng về phần mềm, phần cứng, công nghệ, phương pháp dạy và học,… Như vậy, tri thức ẩn về mô hình ĐHUDTM tại trường của nhóm những người tiên phong và đổi mới được truyền thụ tới nhóm giảng viên tiên phong tiếp nhận để hình thành tri thức hiện của đội ngũ giảng viên thuộc hai nhóm này (chiếm khoảng 30% đội ngũ giảng viên của trường).

– *Bước 3,* nhóm những người tiên phong và đổi mới, nhóm giảng viên tiên phong tiếp nhận, nhóm giảng viên đa số sớm (chiếm khoảng 35% giảng viên) và nhóm cán bộ quản lý cấp đơn vị tiến hành các hoạt động theo phương châm "Phát triển và thực thi tiêu chuẩn": Phát triển các tiêu chuẩn tại ĐHUDTM về giáo dục thông minh, dạy thông minh, học thông minh, sư phạm thông minh; Xác định các bộ tiêu chuẩn đối với hệ thống phần mềm và phần cứng, công nghệ cần thiết đối với "lớp học thông minh" trong khuôn viên ĐHUDTM; Phát triển các tiêu chuẩn cho giáo dục thông minh, hệ thống phần mềm và phần cứng và công nghệ thông minh được sử dụng cho nhiều đối tượng người học và các giảng viên khác nhau; Khởi tạo nhiều lớp học thông minh trong khuôn viên trường, tạo khuôn viên trường thông minh; Tạo và thực hiện các chương trình phát triển đội ngũ giảng viên thông minh cho các lớp học thông minh. Với tổng số giảng viên tham gia chiếm khoảng 60% đội ngũ giảng viên, tri thức hiện về mô hình ĐHUDTM đã được kết hợp để trở thành các chuẩn, các quy trình ĐHUDTM trong NT.

– *Bước 4,* toàn bộ giảng viên trong trường đại và nhóm cán bộ quản lý cấp đơn vị và cấp lãnh đạo NT tiến hành các hoạt động theo phương châm "Đánh giá, kiểm soát và quản lý": Phát triển chính sách về giảng viên dạy cho lớp học thông minh, giảng dạy thông minh, học thông minh, tích cực sử dụng lớp học thông minh; Xác định các chỉ số định lượng về tính hiệu quả của lớp học thông minh; Phát triển đội ngũ giảng viên giảng dạy thông minh, sư phạm thông minh, phần mềm và hệ thống phần cứng của lớp học thông minh. Như vậy, tri thức hiện về mô hình ĐHUDTM của trường đã được hoàn chỉnh.

– *Bước 5,* toàn bộ giảng viên, cán bộ quản lý và nhân viên của NT tiến hành các hoạt động theo phương châm "Liên tục đánh giá và tối ưu hóa": Liên tục đánh giá kết quả thực hiện về đội ngũ giảng viên giảng dạy thông minh, dạy thông minh, học thông minh, sư phạm thông minh, ... và phân tích so sánh "kết quả dự kiến so với thực tế"; Phân tích nguyên nhân và giải pháp, chỉnh sửa hoặc tối ưu hóa các nhược điểm hoặc điểm yếu đã xác định; Tiếp tục triển khai các hệ thống, phần cứng, công nghệ mới, sư phạm thông minh qua kiểm định cho đội ngũ giảng viên giảng dạy thông, lớp học thông minh và đại học thông minh; Liên tục cải tiến các chức năng nghiệp vụ chính của ĐHUDTM; Liên tục cải tiến quản lý và quản trị ĐHUDTM.

Nhóm cán bộ, giảng viên là những người tiên phong và đổi mới đóng vai trò nòng cốt và tiên phong trong quy trình chuyển đổi mô hình của NT và điều đó chứng tỏ rằng vai trò cán bộ, giảng viên không bị giảm đi mà càng được nâng cao hơn trong ĐHUDTM.

5. Kết luận

Trong những năm qua, NT đã đầu tư cơ sở vật chất để phục vụ cho công tác đào tạo của NT, bước đầu đã đạt được thành công trong công tác giảng và học, nhất là NT đã ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác quản lý, đào tạo, các hoạt động dạy và học đã mang lại hiệu quả trong công tác đào tạo. Để chuyển sang mô hình ĐHUDTM, nhà trường cần có sự đầu tư và xây dựng kế hoạch phát triển cụ thể, lâu dài đây là hoạt động không thể thiếu để phát triển thành trường ĐHUDTM trong tương lai. Sự phát triển thành trường ĐHUDTM không chỉ mang lại những cơ hội mà còn đặt ra nhiều thách thức không nhỏ cho nhà trường, với những yêu cầu mới về: Đội ngũ cán bộ quản lý thông minh; Đội ngũ giảng viên giảng dạy thông minh; Chương trình đào tạo thông minh; Phương pháp sư phạm

thông minh; Hệ thống phần mềm thông minh; Hệ thống phần cứng, thiết bị thông minh; Công nghệ thông minh và sinh viên phải cập nhật để thích ứng với môi trường học thông minh, lớp học thông minh, trường đại học ứng dụng thông minh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyễn Hữu Đức, Hà Quang Thụy, Phạm Bảo Sơn, Trần Trọng Hiếu, Tôn Quang Cường (2020). *Mô hình khái niệm và xếp hạng đối sánh đại học thông minh V-SMARTH*. VNU Journal of Science: Education Research, Vol. 36.

[2] Nguyễn Hữu Đức, Hà Quang Thụy, Phạm Bảo Sơn, Phan Xuân Hiếu, Trần Trọng Hiếu, Trần Mai Vũ, Nguyễn Trí Thành (2018). *Đại học thông minh: Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam*. Hội nghị khoa học quốc tế "REV: International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation" lần thứ 15.

[3] Vũ Thị Thúy Hằng (2018). *Trường học thông minh nguồn gốc, định nghĩa và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam*. Tạp chí Giáo dục, Số 432 (Kì 2 – 6/2018), tr 6-10, 60.

[4] Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (2021), kế hoạch số 595/KH-LTT-ĐT về tổ chức Hội thảo cấp trường " Nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến".

[5] Attila Adamkó. *Building Smart University Using Innovative Technology and Architecture*. In [55], pp.161-188.

[6] Jeffrey P. Bakken, Vladimir L. Uskov, Suma Varsha Kuppili, Alexander V. Uskov, Namrata Golla and Narmada Rayala. *Smart University: Software Systems for Students with Disabilities*. In [55], pp.47-128.

[7] Vladimir L. Uskov, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (2017). *Smart Education and e-Learning 2017*. Springer.

[8] Vladimir L. Uskov, Jeffrey P. Bakken, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (2018). *Smart Universities: Concepts, Systems, and Technologies*. Springer.

ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀO HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC CHO LỚP HỌC THÔNG MINH

APPLICATION FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES FOR SMART CLASSES

TS. Châu Văn Bảo
Ly Tu Trong College
Email: chauvanbao@lttc.edu.vn

Keywords:
Smart classroom, smart education, digital transformation, digital technology

ABSTRACT: Applying digital transformation into smart classrooms plays an important role in improving training quality, meeting the requirements of the 4th Industrial Revolution and international integration. With the strong development of science and technology, especially digital technology, it has created a great change and has a rapid impact on the economic, social and all aspects of human life, including the field of science and technology. education and training sector. The application of transformation into the smart classroom is gaining attention and becoming an educational development trend of countries around the world. In this article, it is presented that the application of transformation in smart classrooms can bring about a great change in education today, to contribute to the development of the knowledge economy and digital economy in the modern era. digitalization and deepening international integration.

Từ khóa:
Lớp học thông minh, giáo dục thông minh, chuyển đổi số, công nghệ số

TÓM TẮT: Ứng dụng chuyển đổi số vào lớp học thông minh có vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu của Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và hội nhập quốc tế. Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học, kỹ thuật nhất là công nghệ số đã tạo nên sự biến đổi to lớn và tác động nhanh đến các lĩnh vực kinh tế, xã hội và mọi mặt của đời sống con người trong đó có lĩnh vực giáo dục và đào tạo. Ứng dụng chuyển đổi vào trong lớp học thông minh đang được quan tâm và trở thành một xu thế phát triển giáo dục của các nước trên thế giới. Trong bài viết này, trình bày việc ứng dụng chuyển đổi vào trong lớp học thông minh có thể mang lại một sự thay đổi lớn trong giáo dục ngày nay, để góp phần vào phát triển kinh tế tri thức, kinh tế số trong thời đại số và hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng.

1. Giới thiệu

Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học và công nghệ đang mở ra một kỷ nguyên mới cho ngành giáo dục và đào tạo. Xu hướng giáo dục đang dần thay đổi: thông minh hơn, nhanh nhạy hơn và tốn ít chi phí hơn từ việc ứng dụng chuyển đổi số vào giáo dục. Lớp học thông minh đang là xu hướng phát triển của các nước tiên tiến trên thế giới, đó không chỉ đơn thuần là quá trình tối ưu hóa và tự động hóa quy trình dạy và học mà còn làm thay đổi phương thức dạy và học, tư duy, cách tiếp cận trong tổ chức và quản lý giảng dạy lớp học thông minh với hình thức cung cấp dịch vụ thông minh, tạo ra những giá trị mới, kiến thức và kỹ năng mới đáp ứng được các yêu cầu của Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, thời đại số và hội nhập quốc tế. Lớp học thông minh thể hiện sự tích hợp sáng tạo và thông minh các đối tượng, hệ thống thông minh dựa trên các công nghệ mới như nhận dạng tần số vô tuyến RFID, ảnh ba chiều, Internet vạn vật, điện toán đám mây, Bigdata, trực quan hóa dữ liệu thông minh, thực tế ảo, tương tác tử thông minh, truyền thông cộng tác và thông minh, v.v, cho phép giảng viên (GV) phát triển các chiến lược, phương pháp dạy-học thông minh để giảng dạy và cung cấp cho sinh viên (SV) những điều kiện thuận tiện và cơ hội để tối đa hóa trong học tập và đạt được hiệu quả cao trên cơ sở lựa chọn tốt nhất về địa điểm, cách học, và phương thức học, phân phối nội dung chương trình.

Ngày này, ứng dụng chuyển đổi số vào trong lớp học thông minh là những mong ước và quan tâm của GV, SV. Một số trường trên thế giới đã và đang ứng dụng chuyển đổn số vào lớp học của họ, làm cho lớp học trở nên thông minh và hiện. Tác giả Davar Pishva, đưa ra tổng quan về các công nghệ được sử dụng trong các lớp học thông minh cho giáo dục từ xa được sử dụng để liên kết các trường đại học ở Nhật Bản và Hoa Kỳ làm cho khoảng cách học tập không còn, được trải nghiệm thú vị và hiệu quả như giáo dục của lớp học truyền thống. Ahmad Tasnim

Siddiqui, sử dụng số lượng lớn các máy tính có kết nối Internet với băng thông rộng và nội dung giáo dục phong phú đã tạo ra kết nối toàn cầu theo công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) để cải tạo giáo dục. Ahmed Al-Hunaiyyan, đề xuất một mô hình học tập di động trong môi trường có lớp học thông minh như là một cách tiếp cận môi trường học tập có sử dụng công nghệ cao để đạt hiệu quả. Trong mô hình này, các thành phần của học tập di động là những phần thiết yếu của một lớp học thông minh và tích hợp trong một hệ thống có các tính năng di động với môi trường giảng dạy và học tập. Tác giả Jeffrey P. Bakken, trình bày mô hình lớp học thông minh dành cho SV khuyết tật và cách chúng có thể sử dụng các hệ thống phần mềm và phần cứng và công nghệ thông minh để học. Còn theo Prof. Rohini Temkar, ứng dụng I.O.T vào lớp học thông minh để thực hiện các trải nghiệm được tốt hơn trong lớp học và giúp GV có thể tập trung vào các kỹ năng của SV, điều nay sẽ tiết kiệm thời gian của cả hai. Trong bài báo này, trình bày việc ứng dụng chuyển đổi số vào lớp học thông minh để tổ chức và quản lý toàn bộ hoạt động dạy và học, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo.

2. Xây dựng hệ thống phần mềm dùng cho lớp học thông minh

– Hệ thống phần mềm dùng cho trước giờ học để hỗ trợ cho GV chuẩn bị các nội dung cần thiết cho buổi học và có các tính năng sau:

– Chụp màn hình: Cho phép GV ghi lại hình ảnh động và tĩnh từ màn hình máy tính.

– Ghi âm: Cho phép GV ghi lại audio, tường thuật cho video, cuộc gọi VoIP, âm nhạc và audio phát ra từ các ứng dụng khác trên máy tính.

– Ghi từ webcam: Cho phép máy tính ghi lại bài giảng khi giảng viên dạy trên lớp hoặc làm video.

– Ghi tập tin trực tuyến: Cho phép ghi lại các tập tin video và audio phát trực tiếp vào máy tính.

– Lịch trình ghi âm: Cho phép GV đặt thời gian và ngày để tự động ghi lại những gì hiển thị trên màn hình máy tính.

– Ghi từ thiết bị di động: Cho phép GV kết nối điện thoại thông minh hoặc thiết bị di động khác với máy tính để bàn và ghi lại những gì được hiển thị trên màn hình điện thoại thông minh.

– Thu phóng to và xoay: Có khả năng phóng to một phần của màn hình máy tính giúp SV dễ quan sát và tập trung vào nội dung học để hiểu rõ hơn, đồng thời cho phép GV dễ di chuyển từ phần này sang phần khác trên màn hình máy tính.

– Phương tiện truyền thông: Cho phép GV nhập các tập video, audio và hình ảnh từ máy tính vào các tập nội dung học.

– Điều chỉnh audio: Hỗ trợ tinh chỉnh các tập tin audio.

– Thêm tiêu đề: Cho phép GV thêm thông tin tiêu đề vào đầu hoặc cuối tập video.

– Thêm chú thích: Thêm nhận xét văn bản vào các bản ghi khác nhau.

– Tách hoặc nối các tập tin video và audio: Cho phép GV cắt loại bỏ các đoạn video và audio không mong muốn ra khỏi các tập tin audio, video hiện có và chèn (nếu cần) vào các phần khác vào tập tin audio, video.

– Hệ thống phần mềm ghi lại các hoạt động trong giờ học nhằm hỗ trợ cho các hoạt động trong giờ học và có các tính năng quan trọng sau:

– *Ghi lại màn hình*: Chụp nội dung trên màn hình máy tính như video, slide PPT, hình ảnh động, mô phỏng máy tính, …

– Phát trực tiếp: Phát trực tiếp cho các lớp học trực tuyến

– Hệ thống camera: Ghi lại các hoạt động dạy và học từ nhiều máy quay video

– Truyền phát di động: Cho phép GV phát video trực tiếp từ nhiều thiết bị di động khác nhau

– Hệ các hoạt động trong lớp học: Mọi hoạt động (giảng dạy, thảo luận, thuyết trình, v.v.) trong lớp học được ghi chép và lưu trữ để cung cấp cho các sinh viên học.

– Cảm biến và ghi âm tự động: Cảm nhận các hoạt động khác nhau trong lớp học thông minh và tự động ghi âm

– Đăng nhập tự động hóa: Tự động lên thời khóa biểu, đăng ký học của SV, tự động bật mọi thiết bị cần thiết trong lớp học phù hợp với hồ sơ cụ thể của giảng viên hoặc của lớp học, …

– Bảng thông minh: Tạo điều kiện cho sinh viên từ xa tương tác thuận lợi với giờ học trên lớp học trực tiếp.

– Công cụ vẽ: Tạo điều kiện cho GV ghi chú hoặc đánh dấu các đoạn cần chú thích trên màn hình máy tính

hoặc trên bảng thông minh để làm nổi bật trọng tâm của bài giảng.

– Chia sẻ màn hình: Tạo điều kiện cho giảng viên và sinh viên chia sẻ màn hình máy tính của họ với và các sinh viên.

– Chia sẻ tập tin: Cho phép giảng viên chia sẻ các tập tin với sinh viên.

– Thảo luận nhóm: Tạo điều kiện cho việc tạo ra nhiều nhóm sinh viên khác nhau để thảo luận và chia sẻ thông tin giữa các SV với nhau.

– Hệ thống phần mềm hỗ trợ hoạt động sau giờ học cần có các tính năng quan trọng sau:

– Truyền video trực tuyến: Cho phép GV phát lại bài giảng trực tuyến đã được ghi trong giờ học tới SV.

– Đặt câu hỏi và giao bài tập: Cho phép GV đặt câu hỏi và giao bài tập cho cả lớp hoặc một SV trong lớp.

– Phát di động: Cho phép GV phát video trực tiếp từ thiết bị di động và SV có thể truy cập các tập tin bằng thiết bị di động của SV.

– Tải nội dung lên phương tiện truyền thông: Cho phép GV tải các nội dung lên kênh truyền thông.

– Học tương tác từ xa: Tạo điều kiện cho GV tương tác với SV.

– Nộp bài: Cho phép GV đăng câu hỏi, giao bài tập trên trang web của khóa học và cho phép SV nộp câu trả lời hoặc nộp bài tập lên web của khóa học.

– Xuất file tự động: Cho phép GV dễ dàng xuất nội dung của hoạt động dạy-học (bài giảng, mô phỏng, bài tập, điểm, ghi chú, thông báo, ...) đa dạng trên trang web của khóa học.

– Thảo luận: Cho phép GV và SV thảo luận.

– Đưa lên và chia sẻ tập tin: Giảng viên, sinh viên có thể đưa lên các tập tin có liên quan đến các hoạt động về nội dung học và chia sẻ chúng trực tuyến với một nhóm hoặc với các bạn trong cùng lớp.

– Gọi điện thoại và liên lạc nhóm: Trưởng nhóm hoặc người điều hành có thể gọi điện đến các thành viên trong nhóm để nói chuyện trực tuyến với một thành viên bằng các công cụ giao tiếp dựa trên web có sẵn.

– Trò chuyện nhóm: SV có thể trao đổi với nhau để chia sẻ ý tưởng, suy nghĩ, tài liệu.

– Chú thích bài đọc: Cho phép sinh viên bổ sung ghi chú để hiểu rõ hơn và truyền đạt trực tiếp những suy nghĩ, ý tưởng, câu hỏi cho các thành viên khác trong nhóm hoặc dự án của SV.

– Lập kế hoạch: Trưởng nhóm SV hoặc người điều hành có thể lên lịch các sự kiện, các cuộc họp, các phiên khác nhau với các nhóm sinh viên khác nhau.

– Tùy chỉnh nội dung và tài liệu: Trưởng nhóm SV hoặc người điều hành có thể tùy chỉnh nội dung cho một buổi thảo luận nhóm hoặc cá nhân

– Ghi chép: Mọi buổi học có audio, video ghi lại để phát lại cho SV khi cần thiết.

– Chụp màn hình: Trưởng nhóm SV hoặc người điều hành có thể nắm bắt mọi hoạt động, quy trình, đồ họa trên màn hình máy tính chính hoặc bảng thông minh, ghi lại, lưu trữ và phát lại.

– Cảnh báo: Cảnh báo SV vắng học quá số tiết quy định, cảnh báo sắp hết hạn mà SV chưa nộp bài tập.

– Hiệu chỉnh: Cho phép GV chỉnh sửa các tập tin đã ghi lại các hoạt động của lớp.

– Tìm kiếm: Cho phép SV tìm kiếm nội dung trong web của khóa học khi cần thiết.

– Thông báo: SV cần được thông báo về một sự kiện hoặc các hoạt động sắp tới theo lịch trình.

– Báo cáo: Tự động gửi các báo cáo về chuyên cần của SV, sự hoạt động nhóm của SV, hoặc kết quả học của từng SV.

– Hệ thống nhận thức bối cảnh ***cần có các tính năng quan trọng sau:***

– Thích nghi: Nhận thức bối cảnh học và thích nghi các hoạt động dạy và học, phong cách giảng dạy và nội dung học phù hợp với trình độ, mức độ tiếp thu của SV.

– Giám sát: Giám sát chất lượng học của SV, hoạt động của SV, hiệu năng học của SV, ...

– Nhận diện khuôn mặt: Phát hiện khuôn mặt các SV trong lớp học, trong phòng thí nghiệm, trong tòa nhà, trong khuôn viên trường, ...

– Phát hiện và nhận dạng chuyển động: Cảm nhận hoặc phát hiện chuyển động của những người và vật thể khác nhau trong lớp học, phòng thí nghiệm, tòa nhà, khuôn viên trường, ...

– Đoán nhận cử chỉ: Xác định các cử chỉ của giảng viên, trợ giảng, sinh viên trong môi trường học.

– Quản giám thông minh: Giám sát các hoạt động hoặc mẫu hành vi hoặc bất kỳ thay đổi trong môi trường học nhờ sử dụng các loại thiết bị thông minh, điều này rất quan trọng đối với an toàn và bảo mật trong lớp học, phòng thí nghiệm, tòa nhà và khuôn viên trường.

– Ghi lại: Tự động ghi lại audio và video chất lượng cao từ các hoạt động trong lớp học, phòng thí nghiệm, tòa nhà và các khu vực khác nhau trong khuôn viên trường.

– Phân tích dự báo: Xử lý dữ liệu thu được từ nhiều cảm biến và đưa ra dự báo về các hành động từ các hoạt động học, hoặc định vị trong khuôn viên trường, hoặc an toàn, bảo mật, …

– Xử lý và phân tích nhanh video: Xử lý nhanh dữ liệu lớn từ video được ghi lại và xử lý dữ liệu kết quả thu nhận.

– Truy cập nhanh và dễ dàng: GV dễ dàng truy cập vào video, audio, thông tin được ghi lại của hệ thống.

– Thông báo: Gửi thông báo thường xuyên qua email, tin nhắn văn bản hoặc gọi điện thoại đến SV.

– Cảnh báo: Phát cảnh báo an toàn hoặc bảo mật tức thời tới mọi người trong khuôn viên trường và thông báo trong trường hợp khẩn cấp.

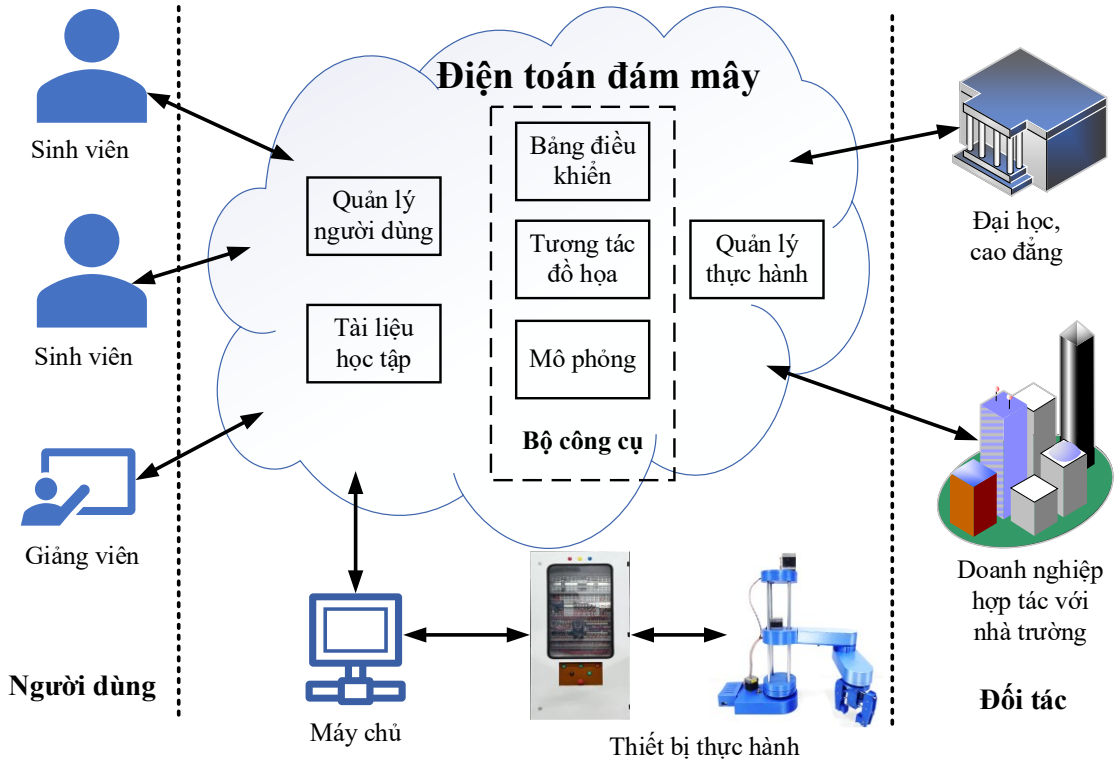
– Điều hướng thông minh: Cung cấp cho người dùng dữ liệu có độ chính xác cao về các vị trí không xác định.

3. Xây dựng phòng thực hành từ xa

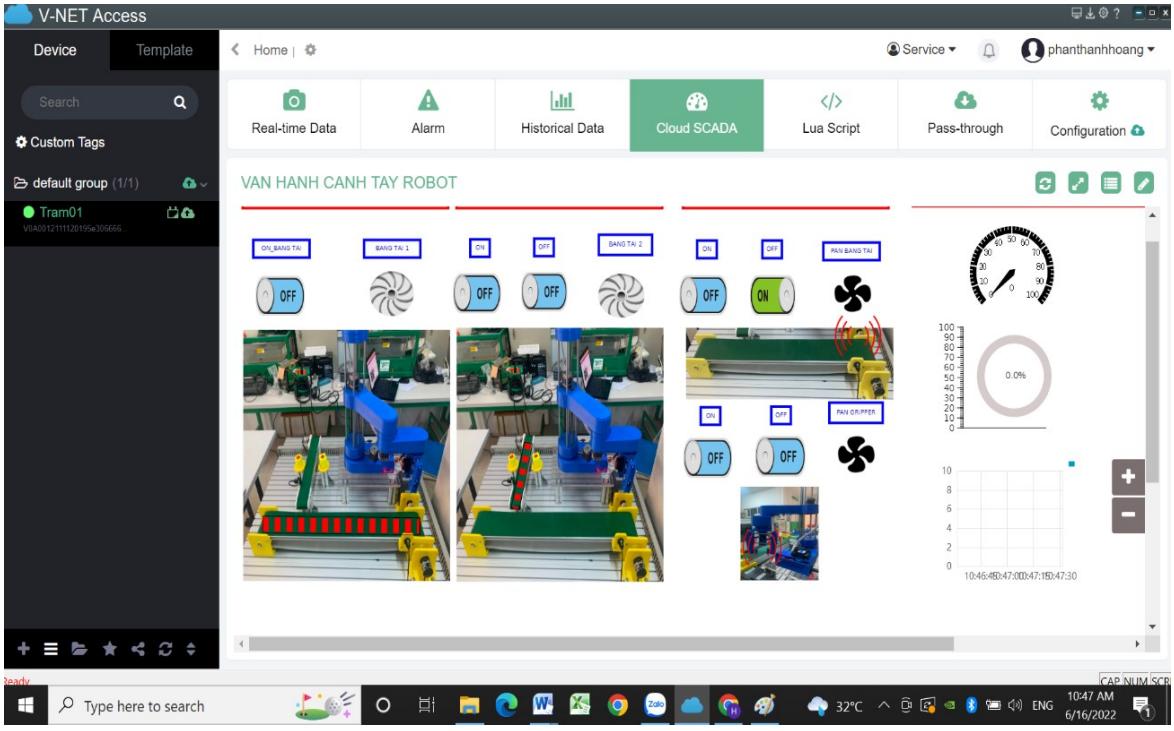
Đối với các ngành học thuộc nhóm ngành kỹ thuật và công nghệ đòi hỏi các phòng thực hành phải có các hệ thống thiết bị hiện đại. Tuy nhiên, chi phí xây dựng hệ thống thiết bị như vậy là rất tốn kém. Thực hành ảo cũng là một biên pháp khả dụng để khắc phục yêu cầu trên, tuy nhiên, môi trường ảo không sinh động như thực tế tại phòng thực hành. Phát triển phòng thực hành từ xa nhằm cung cấp cho người học một môi trường thực, sinh động để nâng cao kiến thức và kỹ năng khi học thực hành. Phòng thực hành từ xa phải dựa trên điện toán đám mây với máy chủ được kết nối với thiết bị thực hành có bộ điều khiển (như vi xử lý hoặc vi điều kiển) và các đối tượng điều khiển (như động cơ điện, thang máy, băng chuyền sản xuất, cánh tay robot, ...).

Hình 1, trình bày sơ đồ kết nối thiết bị thực hành từ xa qua máy chủ và điện toán đám mây chứa các thành phần như: Tài liệu hướng dẫn học thực hành; Quản lý người dùng khi đăng nhập; Bảng điều khiển thực hành có giao diện dành cho người dùng để thực hiện thực hành từ xa được kết nối với máy chủ và các thiết bị thực hành; Bộ công cụ tương tác đồ họa để hỗ trợ cho quá trình dạy và học; Bộ công cụ chỉnh sửa và mô phỏng để làm các bài tập hoặc các lập trình; Bộ quản lý thí nghiệm để quản lý và lên kế hoạch trước; Các đối tác được truy cập và sử dụng các dịch vụ điện toán đám mây.

Môi trường học thực hành từ xa được kết nối thông qua điện toán đám mây cho phép sinh viên sử dụng máy tính cá nhân hoặc thiết bị di động thông minh để mô phỏng, tìm pan và cách khắc phụ, vận hành thiết bị theo yêu cầu của từng bài thực hành, làm báo cáo kết quả thực hành và tải tài liệu về học. Hình 2, minh họa quá trình học thực hành từ xa của sinh viên.



Hình 1: Sơ đồ kết nối với thiết bị thực hành từ xa

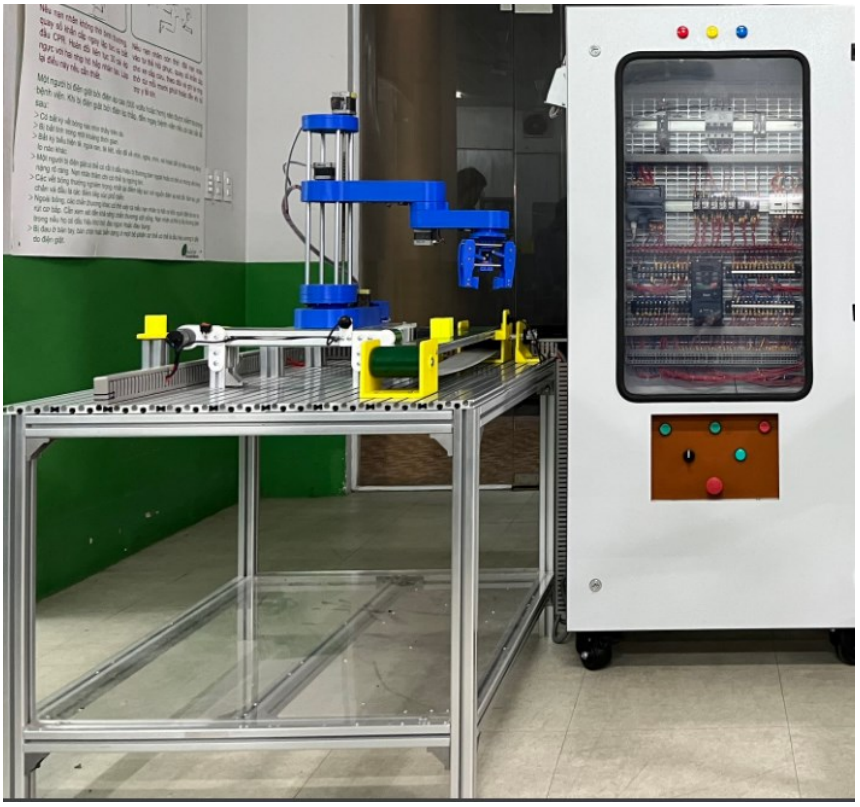


Hình 2: Giao diện web dùng để điều khiển, giám sát, đánh pan.

4. Thiết kế mô hình dùng cho dạy và học từ xa

Mô hình dùng cho dạy và học từ xa phải hiện đại và được bị các phần mềm chuyên dùng cho từng ngành nghề cụ thể, được kết nối với điện toán đám mây thông qua internet. Đồng thời, phải có giao diện cho GV và SV khi tham gia vào quá trình học từ xa. Hình 3, trình bày mô hình thực hành cánh tay robot từ xa, thông qua mô hình này GV có thể hướng dẫn cho SV thực hiện các bài thực hành, thực hiện các thao tác mẫu, tạo các pan cho SV, … Hình 3, là mô hình điều khiển cánh tay robot SCARA, SV có thể thực hiện các bài thực hành như: Lập trình thiết kế giao diện điều khiển cánh tay robot SCARA từ đơn giản đến phức tạp trên phần mềm Processing, từ đó sinh viên sẽ có thể thực hiện các giao diện điều khiển tương tự; Thiết kế, lắp đặt vị trí của cánh tay robot, các băng tải, cảm biến để

thực hiện các bài tập khác nhau; Lập trình điều khiển hoạt động của cánh tay robot SCARA; Lập trình các thiết bị điều khiển PLC, biến tần để điều khiển hoạt động của hệ thống băng tải; Vận hành hoạt động của cánh tay robot, thay đổi chương trình điều khiển cánh tay robot theo các mô đun riêng rẽ theo yêu cầu của bài tập; Giám sát được các hoạt động của mô hình thông qua internet; Tìm nguyên nhân hư hỏng và đề ra biện pháp khắc phục. Ngoài ra, các kỹ năng lắp ráp và sửa chữa được dạy và học trực tiếp tại xưởng thực hành.



Hình 3: Mô hình cánh tay robot SCARA có kết nối và điều khiển qua internet.

5. Kết luận

Trong những năm gần đây, NT đã đầu tư cơ sở vật chất để phục vụ cho công tác đào tạo, đổi mới phương pháp dạy và học, đầu tư cơ sở vật chất, xây dựng đề án Nhà trường thông minh, tổ chức hội thảo về Nhà trường thông minh bước đầu đã đạt được thành công và mang lại hiệu quả cao trong công tác đào tạo nhất là trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 đã ảnh hưởng đến hoạt động đào tạo của NT và Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. NT đã ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác quản lý và đào tạo đã khắc phục được những khó khăn trong thời gian qua và mang lại hiệu quả trong công tác đào tạo. Bài báo đã phân tích một số nội dung liên quan đến ứng dụng chuyển đổi số trong hoạt động dạy và học cho lớp học thông minh như hệ thống các phần mềm dùng cho lớp học thông minh, xây dựng mô hình và phòng thực hành từ xa phục vụ cho công tác đào tạo trực tuyến. Trên cơ sở đó, Nhà trường đẩy mạnh ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác đào tạo của nhà trường nói riêng đồng thời tham gia vào tiến trình chuyển đổi số Quốc gia nói chung. Việc ứng dụng chuyển đổi số vào công tác đào tạo đặt ra nhiều yêu cầu mới về: Đội ngũ giảng viên giảng dạy với phương pháp hiện đại; Chương trình đào tạo thông minh; Phương pháp sư phạm thông minh; Hệ thống phần mềm thông minh; Hệ thống internet phải đủ mạnh; Phòng thực hành và mô hình thiết bị thông minh; Công nghệ thông minh và sinh viên phải cập nhật để thích ứng với môi trường học thông minh, lớp học thông minh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Hữu Đức, Hà Quang Thụy, Phạm Bảo Sơn, Trần Trọng Hiếu, Tôn Quang Cường (2020). *Mô hình khái niệm và xếp hạng đối sánh đại học thông minh V-SMARTH*. VNU Journal of Science: Education Research, Vol. 36.

Nguyễn Hữu Đức, Hà Quang Thụy, Phạm Bảo Sơn, Phan Xuân Hiếu, Trần Trọng Hiếu, Trần Mai Vũ, Nguyễn Trí Thành (2018). *Đại học thông minh: Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam*. Hội nghị khoa học quốc tế "REV: International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation" lần thứ 15.

Vũ Thị Thúy Hằng (2018). *Trường học thông minh nguồn gốc, định nghĩa và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam*. Tạp chí Giáo dục, Số 432 (Kì 2 – 6/2018), tr 6-10, 60.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (2021), kế hoạch số 595/KH-LTT-ĐT về tổ chức Hội thảo cấp trường " Nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến".

Attila Adamkó. *Building Smart University Using Innovative Technology and Architecture*. In [55], pp.161-188.

Jeffrey P. Bakken, Vladimir L. Uskov, Suma Varsha Kuppili, Alexander V. Uskov, Namrata Golla and Narmada Rayala. *Smart University: Software Systems for Students with Disabilities*. In [55], pp.47-128.

Vladimir L. Uskov, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (2017). *Smart Education and e-Learning 2017*. Springer.

Vladimir L. Uskov, Jeffrey P. Bakken, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (2018). *Smart Universities: Concepts, Systems, and Technologies*. Springer.

NHỮNG GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION APPLICATION IN TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY

TS. Châu Văn Bảo

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM;

Email: chauvanbao@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, công nghệ số, số hóa, internet vạn vật

TÓM TẮT:

Chuyển đổi số đang từng bước xâm nhập vào trong mọi lĩnh vực kinh tế, xã hội. Trong đó lĩnh vực giáo dục và đào tạo mang tầm ảnh hưởng quan trọng trong việc đảm bảo sự phát triển của đời sống kinh tế xã hội. Việc ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác quản lý và đào tạo đang được các trường cao đẳng, đại học quan tâm và chú trọng. Bài báo này, tác giả đã phân tích một số nội dung liên quan đến công tác quản lý và đào tạo theo hướng chuyển đổi số và thực trạng tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM. Trên cơ sở đó, đề xuất một số giải pháp để thúc đẩy ứng dụng chuyển đổi số trong công tác đào tạo nói riêng và đồng thời tham gia vào tiến trình chuyển đổi số của nhà trường nói chung.

Key words:

Digital transformation, digital technology, digitisation, Internet of Things.

ABSTRACT:

Digital transformation is gradually penetrating all economic and social fields. In which, the field of education and training plays an important role in ensuring the development of socio-economic life. The application of digital transformation in management and training is being interested and focused on by colleges and universities. In this article, the author analyzed some content related to the management and training in the direction of digital transformation and the current situation at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. On that basis, propose some solutions to promote the application of digital transformation in training in particular and at the same time participate in the digital transformation process of the school in general.

1. Giới thiệu

Trong Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2021-2030 nêu rõ: "Đổi mới mạnh mẽ, tập trung nghiên cứu, ứng dụng công nghệ lõi, công nghệ số". Đây là một trong những khâu quan trọng để nền giáo dục số hình thành và phát triển tại các trường đại học và cao đẳng ở nước ta. Chính phủ đã ban hành Quyết định **số** 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến 2030", nhất là trong thời đại công nghệ số như internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), Bigdata, điện toán đám mây, … để kết nối, tích hợp giữa thế giới thực và không gian số, đòi hỏi Nhà trường phải đã sớm ứng dụng chuyển đổi số nhằm nâng cao tính mở, tính linh hoạt, khả năng thích nghi, tính hiệu quả trong công tác quản lý và đào tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của thị trường lao động.

Việc tổ chức, triển khai và thực hiện giảng dạy theo phương thức giảng dạy trực tuyến mà nhà trường đang áp dụng hiện nay cũng có những khó khăn, thuận lợi, cũng như các vấn đề mà giảng viên giảng dạy trực tuyến thường gặp trong việc chuẩn bị và thực hiện bài giảng, cũng như việc đánh giá chất lượng sinh viên qua các buổi học trực tuyến. Để giúp cho giảng viên thuận tiện trong công tác giảng dạy trực tuyến, Nhà trường đã đề xuất những giải pháp ứng dụng chuyển đổi số để cải tiến việc giảng dạy và học sao cho đạt hiệu quả tốt nhất nhằm đáp ứng được những yêu cầu cấp bách của nền giáo dục và tạo ra những thay đổi về phương pháp giảng dạy - học tập, yếu tố thời gian và không gian sẽ không còn bị hạn chế, người học sẽ được đào tạo qua môi trường học tập số, giảm được thời gian phải đến trường. Vì vậy, phải tăng cường ứng dụng chuyển đổi số vào công tác đào tạo nhằm nâng cao chất lượng dạy và học là vấn đề rất cần thiết và cấp bách, để triển khai một phương thức giảng dạy, học tập phù hợp trong tình hình hiện nay.

2. Thực trạng về công tác dạy và học tại trường theo hướng chuyển đổi số

Trong thời gian gần đây Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã tăng cường đầu tư rất nhiều cho công tác đào tạo trực tuyến đặt biệt từ tháng 03 năm 2020, Nhà trường đã thực hiện Công văn số 577/TCGDNN-HSSV ngày 16/3/2020 của Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp về đề xuất nhiệm vụ, giải pháp, cơ chế, chính sách trong Giáo dục nghề nghiệp dưới tác động của dịch Covid 19, bắt đầu công tác giảng dạy trực tuyến tại Trường. Nhà trường trang bị tài khoản bản quyền Zoom cho các phòng học trực tuyến với đầy đủ thiết bị phục vụ công tác giảng dạy trực tuyến như máy tính cấu hình mạnh từ Core i7 10400F trở lên, đường truyền tốc độ cao mạng cáp quang, bảng tương tác, bảng thông minh dùng để thuyết minh, thuyết trình cho sinh viên, hệ thống camera dùng để thu âm, ghi hình và tài khoản zoom bản quyền để trong quá trình giảng dạy được liên tục không bị hạn chế về thời gian, cộng với phòng livestream và các tài khoản Google Meet bản quyền. Nhà trường cấp 18464 tài khoản với tên miền là @lttc.edu.vn cho tất cả giảng viên và sinh viên để được hỗ trợ cho việc dạy và học trực tuyến. Tổng số ngành nghề Nhà trường đã thực hiện giảng dạy trực tuyến trong giai đoạn tạm nghỉ do dịch Covid–19 bùng phát là 41 ngành nghề. Số giờ giảng dạy dưới hình thức trực tuyến đã thực hiện trong học kỳ 2 năm học 2020 – 2021 là 23.165 giờ. Trường ứng dụng các phần mềm Zoom, Google Meet vào hệ thống phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS của trường để tạo mọi điều kiện thuận lợi trong việc dạy và học cho giảng viên (GV) và sinh viên (SV) như việc xem thời khóa biểu, điểm danh, nhập điểm, quản lý thông tin sinh viên, kết quả học tập, tốt nghiệp trên phần mềm quản lý và ngay cả trên website.

Trường đã thành lập ban hỗ trợ kỹ thuật về dạy học trực tuyến cho GV, SV. Ban hỗ trợ kỹ thuật thường xuyên theo dõi việc giảng dạy trực tuyến của giảng viên nếu có sự cố thì phối hợp xử lý kịp thời không để ảnh hưởng đến tiết dạy của giảng viên và tiết học của sinh viên. Đến tháng 5/2021 Nhà trường đã ban hành kế hoạch 595/KH-LTT-ĐT ngày 20/5/2021 của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh về tổ chức Hội thảo cấp trường "Nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến" có 132 bài viết của cán bộ, giảng viên trong toàn trường tham gia. Số lượng bài viết có nhiều nội dung trọng tâm đi sâu vào việc nâng cao chất lượng dạy và học trực tuyến trong thực tế của trường. Nhà trường cũng đã tổ chức Hội thảo cấp trường "Nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến" với hình thức phát trực tiếp (livestream) bài giảng của các khoa bằng công cụ hỗ trợ giảng dạy trực tuyến Google Meet và phát trên kênh Youtube: LyTuTrong HCMC vào mỗi tối thứ Bảy hàng tuần. Mỗi bài giảng được thực hiện trong thời gian 45 phút như 1 tiết giảng trên lớp. Sau đó là phần thảo luận, chia sẻ kinh nghiệm. Tổng cộng có 06 bài giảng được trình bày của đại diện 06 giảng viên 06 khoa thực hiện, góp phần nâng cao năng lực của đội ngũ giảng viên trong việc tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy. Tổng số ngành nghề nhà trường đã thực hiện giảng dạy trực tuyến là 41 ngành nghề. Thực hiện theo Công văn số 1562/TCGDNN-NG ngày 20 tháng 7 năm 2021 của Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp về việc tổ chức Cuộc thi Thiết kế dạy học trực tuyến trong GDNN năm 2021. Trường tiếp tục nghiên cứu hệ thống giảng dạy trực tuyến thông qua công nghệ số hóa trên nền tảng Moolde (LMS). Trường Tổ chức vòng loại cuộc thi "Thiết kế dạy học trực tuyến trong Giáo dục nghề nghiệp" năm 2021. Đến ngày 24/8/2021 có tổng cộng 60 giảng viên của trường đăng ký tham gia. Cuộc thi được tổ chức 3 vòng và nhà trường có 2 bài được Thành phố chọn thi cấp quốc gia.

– *Quá trình chuẩn bị bài giảng:* Giảng viên hầu hết đều đã quen thuộc với phương thức giảng dạy trực tuyến. Tuy nhiên, đa số các giảng viên đều cho rằng thời gian chuẩn bị cho một buổi giảng trực tuyến tốn công gấp 3 hay 4 lần so với buổi giảng trên lớp và khó khăn nhất hiện nay là làm thế nào để thiết kế bài giảng trực tuyến một cách sinh động để sinh viên tích cực tham gia phát biểu bài, chủ động tương tác với giảng viên mà không rời máy tính khi tiết học chưa kết thúc. Để chuẩn bị bài giảng, hơn 90% giảng viên soạn bài trên phần mềm Powerpoint và sử dụng thêm một số ứng dụng khác bổ trợ. Số còn lại, sử dụng các phần mềm mô phỏng chạy trực tiếp trên máy tính của giảng viên. Có 54% giảng viên cho rằng không có thuận lợi nào hết, 36% giảng viên cho rằng có thuận lợi do đã có dạy trực tuyến trước kia nên có sẵn bài giảng, không phải soạn lại nhiều, chỉ chỉnh sửa cho phù hợp. Ngoài ra, các giảng viên đều cho rằng, có kiến thức và kinh nghiệm chuyên môn tốt là một thuận lợi khi chuẩn bị bài giảng trực tuyến.

– *Trong buổi giảng trực tuyến:* Có hơn 81% giảng viên sử dụng màn hình thứ hai để quản lý lớp; 50% giảng viên vừa sử dụng máy tính của trường vừa sử dụng laptop cá nhân để giảng dạy. Đặc biệt, số lượng giảng viên sử dụng điện thoại smartphone như là công cụ hỗ trợ giảng dạy đã tăng từ 20% lên hơn 54% ở lần khảo sát thứ hai. Điều này cho thấy giảng viên đã chủ động tiếp cận áp dụng nhiều công cụ giảng dạy vào buổi học để tiết giảng được thành công như mong đợi. Qua khảo sát, giảng viên sử dụng các ứng dụng Kahoot!, Quizizz và Microsoft Whiteboard và các ứng dụng khác để quá trình giảng dạy sinh động, phong phú lôi cuốn và thu hút sinh viên tích cực tham gia xây dựng bài.

– *Mức độ tiếp thu bài học của sinh viên:* Đa phần đều cho rằng việc học trực tuyến có hiệu quả thấp hơn học trên lớp. Qua khảo sát cho thấy có 40% kém hiệu quả, 50% như học trên lớp và chỉ có 10% cho hiệu quả tốt.

– *Sự ưu thích học trực tuyến của sinh viên:* Nhà trường đã tiến hành khảo sát sinh viên tham gia học trực tuyến tại trường. Kết quả khảo sát cho thấy có 65% sinh viên không thích hình thức đào tạo trực tuyến và chỉ có 35% sinh viên thích học trực tuyến

– *Đánh giá sinh viên:* Hiện nay, giảng viên sử dụng hình thức đánh giá trực tuyến mức độ tiếp thu bài học của sinh viên thông qua các ứng dụng tạo biểu mẫu trắc nghiệm Google Forms, Microsoft Forms, MyAloha.vn... Nhà trường thực hiện các phương thức thi trực tuyến để đánh giá kết quả thi cuối kỳ của sinh viên. Để đảm bảo công bằng, khách quan, trung thực và đánh giá chính xác được kết quả học tập của SV, trường thống nhất chọn 2 hình thức thi áp dụng cho phương thức thi trực tuyến là báo cáo tiểu luận và thi vấn đáp trực tuyến. Số môn thi áp dụng theo hình thức thi vấn đáp là 37 môn/448 lớp học. Phương thức thi tiểu luận áp dụng cho 220 môn học/1074 lớp học phần được tổ chức thi. Kết quả học tập học kỳ 2 năm học 2020 – 2021 số SV đạt kết quả các môn học có tỷ lệ là 80%.

3. Giải pháp ứng dụng chuyển đổi số trong công tác đào tạo

Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ kỹ thuật số như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, vạn vật kết nối, trí tuệ nhân tạo,… vào công tác quản lý và đào tạo. Các trường tăng cường ứng dụng các công nghệ số để thay đổi tích cực cách thức quản lý, giảng dạy của giảng viên và học tập của sinh viên trong công tác quản lý và hoạt động dạy - học, cũng như cung cấp những điều kiện thuận tiện, nhanh chóng, hiệu quả trên nền tảng số. Với sự phát triển mạnh của công nghệ số đã tạo ra sự kết nối giữa thế giới thực, thế giới số và thế giới sinh vật hữu cơ,... sản sinh những công cụ sản xuất hội tụ giữa thế giới thực và thế giới số. Các công nghệ số như công nghệ xử lý dữ liệu lớn gồm: Cloud Computing, Big Data, Internet of thing, và công nghệ cho phép máy tính, thiết bị tự động hóa dựa trên dữ liệu lớn gồm: Lập trình, trí tuệ nhân tạo (AI). Những thay đổi mang tính cách mạng về khoa học, đột phá của công nghệ số dẫn tới xu hướng phát triển và yêu cầu thay đổi mạnh mẽ về cơ cấu, mô hình và hệ thống quản lý đào tạo và trong hoạt động dạy - học. Đòi hỏi, Nhà trường cần có những giải pháp nhằm đẩy mạnh ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác đào tạo.

– *Một là, xây dựng hoàn thiện thể chế, cơ chế chính sách phục vụ chuyển đổi số*

Hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức chi trả cho các hoạt động phát sinh mới khi thay đổi trên môi trường không gian số trong hoạt động giáo dục và đào tạo. Huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp. Phối hợp các nguồn kinh phí của các chương trình, nguồn ngân sách Chương trình mục tiêu quốc gia, Chương trình mục tiêu, nguồn thường xuyên, viện trợ, xã hội hóa.... Huy động đầu tư của doanh nghiệp đối với các hoạt động của chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp, tạo cơ chế chia sẻ thông tin và thu hút nguồn lực từ doanh nghiệp. Có chính sách ưu đãi cho học sinh, sinh viên, người lao động, nhà giáo trong việc trang bị thiết bị thông minh cầm tay, thiết bị số, đường truyền internet, học phí để tham gia quá trình dạy và học trên nền tảng công nghệ số.

– *Hai là, phát triển hạ tầng, thiết bị và học liệu số*

Đầu tư, nâng cấp Trung tâm dữ liệu hiện đại, tiên tiến sử dụng công nghệ điện toán đám mây, siêu hội tụ đáp ứng yêu cầu cho các ứng dụng, kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống dữ liệu về việc làm, an sinh xã hội, giáo dục đào tạo và hệ thống dữ liệu của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Đầu tư thiết bị số, các thiết bị thực tập, phòng thí nghiệm, xưởng thực hành ảo, phòng học thông minh và các thiết bị phát triển học liệu số cho một số ngành nghề được lựa chọn trọng điểm làm cơ sở phát triển các cơ sở giáo dục nghề nghiệp số, thông minh. Đầu tư, nâng cấp hệ thống hạ tầng, hệ thống mạng, hệ thống an toàn thông tin và thiết bị ngoại vi phục vụ quản lý, điều hành. Xây dựng nền tảng hạ tầng cơ sở dữ liệu lớn phục vụ báo cáo tổng hợp và phân tích nhu cầu giáo dục nghề nghiệp, phân tích chất lượng dạy và học, hỗ trợ công tác tuyển sinh và nhiều nghiệp vụ khác.

Đầu tư xây dựng một nền tảng số cho Nhà trường và phù hợp với hệ thống giáo dục nghề nghiệp. Nền tảng số này đảm bảo có thể hỗ trợ tất cả các hình thức dạy và học, bao gồm nền tảng học liệu số, thư viện điện tử, hệ tri thức chuyên ngành, các ứng dụng tuyển sinh, quản lý học viên trong và sau khi học, quản lý học tập (LMS) hỗ trợ đào tạo cá thể hóa. Xây dựng nền tảng thi kiểm tra đánh giá bằng công nghệ (Digital Assessment Platform) để chuyển đổi số toàn diện hoạt động kiểm tra đánh giá tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cũng như triển khai các bài kiểm tra đánh giá chuẩn hoá phục vụ cấp chứng chỉ nghề nghiệp sử dụng nguồn vốn xã hội hoá. Tổ chức các kỳ thi, cuộc thi xây dựng bài giảng điện tử, bài giảng thực hành mô phỏng...

Đầu tư xây dựng nền tảng học liệu số toàn ngành giáo dục nghề nghiệp theo nguyên tắc kết hợp học liệu mở với xây dựng thị trường trao đổi học liệu. Hình thành các thư viện tài nguyên số dùng chung với cấp độ toàn hệ thống và cấp từng trường với các mức phân quyền truy cập khác nhau lưu trữ dữ liệu số, học liệu số, các bài giảng điện tử, bài thực hành mô phỏng dùng chung cho toàn hệ thống giáo dục nghề nghiệp. Cập nhật, cải tiến, nâng cấp phần mềm ứng dụng trong công tác quản lý đào tạo, tuyển sinh để việc quản lý hồ sơ tuyển sinh, sinh viên, điểm

số, kết quả học tập; kết quả tốt nghiệp, học phí hoàn toàn sử dụng ngay trên hệ thống mà không cần đến sự hỗ trợ của cán bộ quản lý nghiệp vụ.

– Ba là, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số

Đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức của cán bộ, giảng viên, nhân viên và SV về vai trò và lợi ích của chuyển đổi số hoạt động giáo dục nghề nghiệp; tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng về ý nghĩa, vai trò của chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp. Xây dựng chương trình truyền thông về chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp, quảng bá các mô hình đào tạo, quảng bá các ngành nghề đào tạo tại trường. Triển khai các kênh hỗ trợ trực tiếp, trực tuyến để hỗ trợ các sinh viên khi tìm hiểu, đăng ký, nhập học, trong quá trình học và sau quá trình học. Tổ chức các sự kiện về chuyển đổi số trong các hoạt động nhằm cung cấp thông tin cũng như thu hút sự quan tâm của doanh nghiệp, cộng đồng để thúc đẩy chuyển đổi số trong trường.

– Bốn là, đổi mới phương pháp dạy và học phù hợp với chuyển đổi số

Tăng cường phương thức học tập kết hợp (blended learning), học tập đảo ngược (flipped learning), học theo dự án (project-based learning), phối kết hợp hài hòa việc dạy và học trực tiếp tại trường với việc dùng các công nghệ, học liệu số, thiết bị thật, thiết bị ảo, phòng thí nghiệm ảo, xưởng thực hành ảo và việc đào tạo, kiểm tra đánh giá trực tuyến. Cá nhân hoá việc học tập; dùng phân tích dữ liệu và AI hỗ trợ việc dạy và học.

– Năm là, đưa các môn công nghệ số vào chương trình đào tạo

Nên cập nhật chương trình đào tạo của một số khoa như khoa Điện – Điện tử, khoa Công nghệ thông tin cho các ngành có ứng dụng công nghệ số như IoT vào môn Lập trình hướng đối tượng và môn Thực hành bảo trì, sửa chữa máy phay – máy tiện CNC; sử dụng học liệu số của doanh nghiệp như Daikin vào giảng dạy tại khoa Nhiệt lạnh, và mô phỏng ảo Electrolux cho khoa Động lực. Tăng cường khối lượng kiến thức, kỹ năng có quan đến công nghệ số như: IoT, trí tuệ nhân tạo (AI), Bigdata, **phân tích dữ liệu lớn,** .... vào giảng dạy ở 1 số ngành nghề của khoa Công nghệ thông tin**.**

– Sáu là, Nhà trường phải định hướng phát triển nguồn nhân lực số

Công tác phát triển nguồn nhân lực số luôn được quan tâm trong thời gian vừa qua, tuy nhiên để đáp ứng nhu cầu trong tình hình mới thì cần phải có lộ trình và áp dụng nhiều giải pháp, cụ thể như: Xây dựng kế hoạch, định hướng phát triển cụ thể về nguồn nhân lực số, có những kế hoạch phát triển các nội dung về hạ tầng công nghệ thông tin, truyền thông của Nhà trường, trong 5 năm, tầm nhìn 10 năm dựa trên các dự báo về sự phát triển của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ số và đánh giá hiệu quả sau từng năm, từng quý để cán bộ, nhân viên định hướng hoạt động cụ thể nhằm xây dựng mục tiêu phấn đấu học tập, nghiên cứu; Coi việc nâng cao hiệu quả chuyên môn nghiệp vụ của đội ngũ giảng viên là nhiệm vụ quan trọng hàng đầu. Tổ chức thường xuyên các buổi sinh hoạt chuyên môn theo định kỳ hàng tháng, tổ chức các buổi tọa đàm, thảo luận chia sẻ về công nghệ mới để cán bộ, giảng viên và nhân viên của trường phát huy khả năng của mình, trao đổi học tập lẫn nhau để làm giàu thêm tri thức số. Hằng năm, tổ chức các phong trào thi đua trong đơn vị, có chế độ khen thưởng; khuyến khích động viên kịp thời các tập thể, cá nhân điển hình đã nỗ lực vươn lên trong học tập, nghiên cứu về công nghệ số. Đồng thời nghiêm khắc phê bình cán bộ, giảng viên và nhân viên không cầu tiến trong nghiên cứu, học tập về công nghệ số. Tổ chức tập huấn cho đội ngũ cán bộ, giảng viên và nhân viên của trường học và thi đạt các chứng chỉ, chứng nhận quốc tế về công nghệ thông tin và công nghệ số. Định hướng phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao từ nguồn phát triển cán bộ, giảng viên và nhân viên hiện có của trường cũng như tuyển dụng mới với các chuyên ngành về công nghệ số, nhằm đáp ứng các hoạt động ứng dụng chuyển đổi số trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và thời đại số đang phát triển mạnh mẽ trong tương lai.

4. Kết luận

Công tác đào tạo trực tuyến của nhà trường trong thời gian qua, bước đầu đã ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác quản lý, đào tạo và hoạt động dạy và học đã đạt được những hiệu quả trong công tác đào tạo. Để đáp ứng việc ứng dụng chuyển đổi số vào trong công tác quản lý và đào tạo nhà trường cần có sự đầu tư và kế hoạch phát triển cụ thể, lâu dài đây là hoạt động không thể thiếu để phát triển ứng dụng chuyển đổi số trong giai đoạn hiện nay. Sự phát triển không ngừng của công nghệ số sẽ mang lại không chỉ những cơ hội mà còn là nhiều thách thức không nhỏ cho nhà trường, với những kỹ năng mới mà đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên và sinh viên phải cập nhật để thích ứng với môi trường số, và tham gia tích cực vào các hoạt động chuyển đổi số để góp phần xây dựng Nhà trường ngày càng phát triển và hội nhập quốc tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Trần Công Phong (2019), Chuyển đổi số trong giáo dục, Tạp chí Giáo dục, số 17.

[2]. Lê Văn Toán, Trương Thị Diễm (2020), *Một số giải pháp nâng cao hiệu quả đào tạo trực tuyến trong giáo dục đại học trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0*, Tạp chí Giáo dục, số đặt biệt kì 2.

[3]. Thomas M. Siebel (2021), *Chuyển đổi số – Digital Transformation*, NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh.

[4]. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (2021), kế hoạch số 595/KH-LTT-ĐT về tổ chức Hội thảo cấp trường " Nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến".

[5]. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

[6]. Cẩm nang chuyển đổi số (2021), Bộ Thông Tin và Truyền thông.

[7]. Dự thảo đề án chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

NÂNG CẤP TRƯỜNG CAO ĐẲNG CHẤT LƯỢNG CAO THÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

HIGH-QUALITY COLLEGE UPGRADE TO BECOME A SMART APPLICATION UNIVERSITY OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

ThS. Đinh Hồng Minh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: dinhhongminh@lttc.edu.vn.

Từ khóa:

Cao đẳng chất lượng cao, định hướng ứng dụng, đại học thông minh, năng lực số.

TÓM TẮT:

Khi xây dựng trường cao đẳng chất lượng cao thành trường đại học ứng dụng thông minh, Nhà trường đang thực hiện mục tiêu kép, vừa nâng cấp trường cao đẳng thành trường đại học ứng dụng, vừa xây dựng Nhà trường thông minh. Bên cạnh nhiều thuận lợi đến từ chính nội lực của trường và các bên liên quan, tạo động lực giúp Nhà trường tự tin phát triển, cũng có những khó khăn mà Nhà trường cần phải vượt qua. Bài viết này nghiên cứu trường hợp Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh khi Trường lập đề án nâng cấp thành trường đại học ứng dụng, những cơ hội và thách thức cùng các giải pháp được đề xuất để Trường đạt các mục tiêu chiến lược trong bối cảnh đổi mới giáo dục đại học và chuyển đổi số.

Keywords:

High-quality, application-oriented college, smart university, digital competence.

ABSTRACT:

When building a high-quality college into a university of smart applications, the school is realizing the dual goal, upgrading the college into a university of application and building a smart school. The college does not only have a great deal of advantages coming from its own resources and stakeholders and create motivation for the college itself to develop confidently but also have difficulties that need overcoming. This article studies the case of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City, which is preparing a project to upgrade to an applied university, the opportunities, challenges and proposed solutions, to achieve the goals strategy in the context of higher education innovation and digital transformation.

1. Mở đầu

Thực hiện chiến lược đổi mới hệ thống giáo dục đại học và hệ thống giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam, ngày càng nhiều người lao động có năng lực nghề nghiệp phù hợp được chuẩn bị sẵn sàng để tham gia thị trường lao động, đáp ứng những thách thức về nguồn nhân lực từ bên trong và bên ngoài nền kinh tế. Thực tế có không ít trường cao đẳng hiện nay đã được chuyển đổi hoặc nâng cấp từ các trường trung cấp. Ở mức độ cao hơn, nhiều trường đại học đã được hình thành trên cơ sở nguồn lực của một trường cao đẳng có chất lượng. Điều đó có nghĩa là sự tích lũy lâu dài tạo thành nền tảng của một trường cao đẳng có nội lực mạnh sẽ thúc đẩy sự xuất hiện một trường đại học trong tương lai, đáp ứng nhu cầu phát triển của địa phương hay của Bộ ngành chủ quản.

Luật số 34/2018/QH14 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục Đại học ban hành năm 2018 đã xác định rõ hệ thống giáo dục đại học Việt Nam bao gồm các trường đại học theo định hướng nghiên cứu và các trường đại học theo định hướng ứng dụng. Trong báo cáo tóm tắt cơ sở khoa học của quy hoạch mạng lưới các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam năm 2021 khẳng định, từ kinh nghiệm của một số quốc gia có nền giáo dục phát triển cho thấy, quy hoạch mạng lưới giáo dục đại học Việt Nam nên triển khai với số lượng cơ sở giáo dục đại học định hướng nghiên cứu khoảng từ 10% - 20% và định hướng ứng dụng từ 80% đến 90% (Hoàng Minh Sơn, 2020). Cho thấy việc phát triển trường đại học theo định hướng ứng dụng trở thành nhu cầu cấp bách, đặc biệt trong bối cảnh nhiều trường đại học vẫn đang hoạt động theo lối truyền thống, chưa phân biệt rõ ràng sứ mệnh của trường theo định hướng nghiên cứu hay hướng ứng dụng và rất thiếu gắn kết với thế giới việc làm.

Các trường cao đẳng chất lượng cao là các trường thật sự có tiềm lực và định hướng phát triển đáp ứng nhu cầu xã hội về nguồn nhân lực. Các tiêu chí đảm bảo chất lượng cao được nhà trường tuân thủ: Cơ sở vật chất hiện đại và đủ để đáp ứng quy mô đào tạo; đội ngũ giảng viên có trình độ chuyên môn cao và cầu tiến; chuẩn đầu ra cùng chương trình đào tạo được cập nhật thường xuyên và có sự góp ý của các chuyên gia đến từ doanh nghiệp; người

học được thực hành, thực tập tại doanh nghiệp với thời lượng không dưới 60% thời gian đào tạo. Vì thế, việc chuyển đổi và nâng cấp trường cao đẳng chất lượng cao thành trường đại học định hướng ứng dụng là mục tiêu khả thi, đã và đang được một số trường cao đẳng chất lượng cao theo đuổi nhằm đáp ứng nhu cầu nhân lực trình độ cao cho thị trường lao động.

2. Kết quả nghiên cứu

Đại học định hướng ứng dụng thông minh

Theo bộ tiêu chí đánh giá chất lượng trường đại học hiện hành của quốc gia và quốc tế, tất cả các bên liên quan của giáo dục đại học, bao gồm nhà nước, nhà trường, các doanh nghiệp, nhà giáo và người học ngày càng quan tâm nhiều hơn đến thị trường lao động, là nơi mà kết quả đào tạo của nhà trường được thử thách và chứng minh. Ngày nay, trong nền kinh tế tri thức, kinh tế số, vai trò của trường đại học trở nên đa dạng hơn, giáo dục đại học không chỉ đào tạo ra những nhà khoa học làm công việc nghiên cứu và khai phá tri thức mới, mà còn chuẩn bị cho nền kinh tế một lực lượng lao động có trình độ cao, có kiến thức và những kỹ năng mà thị trường lao động cần, sinh viên được đào tạo để có thể tự tin tham gia vào thế giới việc làm ngay sau khi tốt nghiệp. Mục tiêu này được đáp ứng bởi các chương trình đào tạo bậc đại học theo định hướng thực hành, hay còn gọi là đại học định hướng ứng dụng. Đặc trưng của đại học định hướng ứng dụng thông minh là mối quan hệ chặt chẽ với thế giới việc làm thể hiện trong toàn bộ hoạt động của nhà trường (Phạm Thị Ly, Boris Dongelmans, 2016), đồng thời hội tụ các yếu tố: Lớp học thông minh; Môi trường học tập thông minh; Giảng viên thông minh; Khuôn viên thông minh; Cộng đồng học tập thông minh; Phương pháp giảng dạy và học tập thông minh.

Cơ hội và thách thức khi nâng cấp trường cao đẳng chất lượng cao thành trường đại học ứng dụng thông minh

Cơ hội:

Đối với yêu cầu gia tăng nguồn nhân lực chất lượng cao cho địa phương: Những địa phương lấy dịch vụ và công nghiệp giá trị gia tăng cao làm nền tảng phát triển kinh tế luôn định hướng phát triển các ngành có hàm lượng khoa học - công nghệ cao; giảm dần các ngành thâm dụng lao động, gia công, các ngành ô nhiễm môi trường. Trong bối cảnh đổi mới liên tục về công nghệ và thiết bị, để áp dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới đòi hỏi phải có một đội ngũ đông đảo cử nhân và kỹ sư được trang bị kiến thức lý thuyết bậc đại học, đồng thời có năng lực thực hành, có khả năng hòa nhập và phát triển trong môi trường làm việc, họ phải có phẩm chất "giỏi nghề", "giỏi chuyên môn", nói được, làm được, đó chính là các cử nhân và kỹ sư bậc đại học tốt nghiệp từ một trường đại học theo định hướng ứng dụng. Đề án nâng cấp một trường cao đẳng chất lượng cao thành trường đại học định hướng ứng dụng thông minh đáp ứng tốt yêu cầu phát triển của địa phương, nên nhiều khả năng sẽ được các cấp quản lý ưu tiên xem xét và phê duyệt.

Đối với tiềm năng phát triển của trường: Khi trở thành trường đại học sẽ tạo không gian phát triển mạnh mẽ hơn cho trường về các điều kiện đảm bảo chất lượng, về uy tín và khả năng mở rộng các quan hệ hợp tác, mang đến nhiều lợi ích thiết thực cho giảng viên và sinh viên.

Xuất phát từ nguyện vọng của sinh viên và phụ huynh: Qua khảo sát thực tế, chúng tôi nhận thấy khi một trường đại học được thành lập trên nền tảng một trường cao đẳng, sẽ tạo nhiều thuận lợi hơn cho sinh viên của trường so với việc các em theo học bậc cao đẳng, cụ thể:

+ Về cơ hội việc làm: Các tập đoàn hoặc tổ chức có quy mô lớn hiện nay vẫn ưu tiên đánh giá cao hơn đối với các ứng viên tham gia tuyển dụng có bằng đại học, do đó, cơ hội việc làm tốt cũng tăng lên nhiều hơn đối với sinh viên tốt nghiệp bậc đại học.

+ Về khả năng cạnh tranh tại nơi làm việc: Những ứng viên có bằng cấp đại học luôn được các nhà tuyển dụng chú ý hơn, được cân nhắc để đào tạo nâng cao, hoặc thăng chức, nhất là trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và thời đại số.

+ Thu nhập sau khi tốt nghiệp: Trên thực tế, sinh viên tốt nghiệp đại học được nhận mức lương cao hơn so với sinh viên các bậc học cao đẳng và trung cấp cùng ngành nghề (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

Như vậy, khi định hướng chuyển đổi trường từ một cơ sở giáo dục nghề nghiệp thành trường đại học định hướng ứng dụng thông minh, Nhà trường nhận được những sự ủng hộ tạo động lực cho trường từ địa phương, từ các cấp quản lý, từ sinh viên và phụ huynh. Bên cạnh đó là những cơ hội do chuyển đổi số mang lại, gồm: 1) **V**iệc áp dụng các công nghệ như IoT (Internet of Things) giúp tăng cường quản lý và giám sát lớp học, hành vi của sinh viên một cách hiệu quả, từ đó giúp phân tích hành vi học tập của sinh viên để có những hỗ trợ và phản hồi phù hợp; 2) Khi quá trình chuyển đổi số được đẩy mạnh, Việt Nam tham gia vào mạng lưới học tập điện tử quốc tế, triển khai

đào tạo từ xa hay e-learning một cách có hệ thống giúp công nghệ giáo dục phát triển mạnh, tiếp cận các nguồn học liệu mở giúp người học và giảng viên kết nối kiến thức một cách hiệu quả; 3) Khi thực hiện chuyển đổi số, sinh viên có thể tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tối ưu hóa thời gian, từ đó phát triển nhanh chóng về tri thức, nhận thức và tư duy, giúp cá nhân hoá việc học và tạo kỹ năng học tập suốt đời cho người học; 4) Ứng dụng công nghệ vào hoạt động của Nhà trường giúp quản lý cán bộ, giảng viên, nhân viên và sinh viên thuận lợi hơn. Góp phần thay đổi cách đánh giá hiệu suất công việc của cá nhân, tạo chuyển biến về văn hoá Nhà trường theo hướng tích cực. Nhà trường có thể cắt giảm chi phí để tăng hiệu quả và chất lượng làm việc của khối văn phòng cùng khối đào tạo, điều này đặc biệt ý nghĩa khi các trường đại học mới thành lập phải thực hiện mục tiêu tự chủ toàn phần (tự chủ chi thường xuyên và chi đầu tư).

Thách thức:

Việc chuyển đổi trường từ một cơ sở giáo dục nghề nghiệp thành trường đại học định hướng ứng dụng thông minh dù có thuận lợi cơ bản nhưng không hề dễ dàng, vì các yêu cầu quy định của pháp luật về thành lập trường đại học rất chặt chẽ và đòi hỏi tiêu chuẩn cao về các nguồn lực. Hơn nữa, việc chuyển đổi này phải bám sát định hướng ứng dụng và chiến lược xây dựng nhà trường thông minh, nên tất cả các yếu tố nội lực và hoạt động của trường phải được xem xét trên quan điểm hệ thống, từ sứ mạng, mục tiêu và nội dung của chương trình đào tạo, giảng viên, sinh viên, cơ sở vật chất, công tác tổ chức và quản lý, quản trị Nhà trường đều phải thông qua sự gắn kết với thế giới việc làm và đặt trong bối cảnh chuyển đổi số. Những thách thức cơ bản khi chuyển đổi số là: 1) Năng lực ứng dụng công nghệ của Nhà trường, cơ sở vật chất, hạ tầng mạng, trang thiết bị (như máy tính, camera, máy in, máy scan), phòng thí nghiệm ảo, đường truyền, dịch vụ Internet còn thiếu và chưa đồng bộ với yêu cầu chuyển đổi số, quy trình dạy học trực tuyến và nội dung các khoá học trực tuyến vẫn đang trong giai đoạn tiếp tục được hoàn thiện; 2) Việc xây dựng kho dữ liệu số (như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, tự luận,…), phần mềm e-learning, phần mềm ứng dụng mô phỏng chưa đủ để phục vụ giáo dục thông minh; 3) Sự phát triển của các chương trình học trực tuyến, cấu trúc thời gian học, các bài kiểm tra đánh giá trực tuyến và công nhận kết quả học tập trực tuyến (khác với cách học truyền thống) chưa đủ để theo kịp yêu cầu chất lượng đào tạo trong bối cảnh chuyển đổi số (Christian M. Stracke, Michael Shanks, Oddgeir Tveiten, 2017)**;** 4) Việc hoạch định tài chính để đầu tư đổi mới công nghệ và huấn luyện nâng cao năng lực số cho đội ngũ giảng viên nhân viên cũng là một thách thức không nhỏ, đặc biệt là trong bối cảnh Nhà trường phải thực hiện tự chủ toàn phần (đơn vị sự nghiệp tự chủ nhóm 1) theo Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 06 năm 2021 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập (Chính phủ, 2018)**;** 5) Nhiều quy trình quản lý và chương trình đào tạo chưa được số hoá, nên trải nghiệm số của giảng viên và sinh viên còn hạn chế, dẫn đến văn hóa số trong nhà trường cũng chưa đáp ứng kịp yêu cầu của chuyển đổi kỹ thuật số.

Trường hợp Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Yêu cầu của Thành phố Hồ Chí Minh về nguồn nhân lực cho công nghiệp hóa, hội nhập và chuyển đổi số hiện nay phải là những người lao động được đào tạo với trình độ chuyên môn nghề nghiệp cao; sinh viên tốt nghiệp cao đẳng là nguồn nhân lực có chất lượng, còn sinh viên tốt nghiệp đại học chính là nguồn nhân lực chất lượng cao mà thành phố đang cần, họ được đào tạo theo nhu cầu của Thành phố, từ các trường đại học và học viện do Thành phố quản lý, được phân bổ và sử dụng theo cơ cấu hợp lý, phù hợp với trình độ công nghệ và cơ cấu sản xuất của Thành phố. Hiện nay, Thành phố có 3 trường đại học và học viện trực thuộc, gồm: Trường Đại học Sài Gòn (thế mạnh là các ngành sư phạm và khoa học cơ bản); Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch (chuyên ngành sức khoẻ) và Học viện Cán bộ (chuyên ngành quản lý, lý luận chính trị). Vì thế,- việc thành lập một trường đại học theo định hướng ứng dụng, cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ phát triển 4 ngành công nghiệp trọng yếu và 9 ngành dịch vụ chủ yếu của thành phố là một yêu cầu tất yếu khách quan, Trường Đại học Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh được thành lập, sẽ là trường đại học có đủ điều kiện để đáp ứng tốt nhu cầu ấy, vì các ngành đào tạo của trường tương thích hoàn toàn với nhu cầu nhân lực phục vụ phát triển ngành công nghiệp và ngành dịch vụ của Thành phố (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

Là một trong những trường cao đẳng đạt chuẩn chất lượng cao cấp quốc gia từ kỳ đánh giá thí điểm năm 2019. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh có sứ mạng đào tạo nhân lực trực tiếp phục vụ cho các ngành nghề sản xuất, kinh doanh và dịch vụ của thành phố. Các sinh viên tốt nghiệp do trường đào tạo là nguồn lao động có kiến thức, kỹ năng và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng sáng tạo, nhanh chóng thích ứng với môi trường làm việc tại doanh nghiệp. Hàng năm, Nhà trường xem xét và chủ động điều chỉnh tiến độ đào tạo, đưa 100% SV đi thực tập tốt nghiệp, tăng cường bố trí thực tập theo thời gian do doanh nghiệp đề xuất. Trường phối hợp với doanh nghiệp tổ chức góp ý, biên soạn chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo, chuyên gia đến từ doanh nghiệp tham gia giảng dạy, đánh giá kết quả học tập của sinh viên thông qua các hình thức đào tạo song hành, đào tạo kép, đào tạo theo địa chỉ, tổ chức hội thảo, tham quan thực tế tại doanh nghiệp cho GV và SV nhằm tăng cường hoạt động

giao lưu, trải nghiệm thực tế, hàng năm 100% GV đi thực tế tại doanh nghiệp nhằm tiếp xúc với thiết bị công nghệ mới và phát triển kỹ năng nghề nghiệp. Nhà trường đã chủ động liên hệ, làm việc với hơn 1000 doanh nghiệp thuộc các khu chế xuất, khu công nghiệp và đơn vị sử dụng lao động trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh cùng các tỉnh lân cận, để thu thập thông tin, tạo cơ hội việc làm cho sinh viên sau khi tốt nghiệp; kể cả công việc làm bán thời gian khi sinh viên còn đang theo học tại trường. Theo các kết quả nghiên cứu lần vết trong 3 năm học gần nhất: số sinh viên tốt nghiệp có việc làm phù hợp sau 12 tháng là trên 90%. Như vậy, yêu cầu quan trọng nhất của một trường đại học định hướng ứng dụng là gắn kết với thế giới việc làm đang được Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh triển khai rất tốt, là thế mạnh trong công tác đào tạo của trường từ nhiều năm qua (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

Những hoạt động xây dựng Nhà trường thông minh đã được Nhà trường tích cực triển khai từ năm 2018, trường tiến hành đầu tư cơ sở hạ tầng mạng và phủ sóng wifi toàn trường, đảm bảo phục vụ việc dạy – học (trực tiếp, trực tuyến) của giảng viên và sinh viên một cách hiệu quả; hệ thống máy chủ lưu trữ dữ liệu tập trung, hệ thống máy trạm và hệ thống phần mềm đáp ứng đầy đủ các hoạt động quản lý và đào tạo; Trường xây dựng phòng studio đạt chuẩn để ghi hình phục vụ đào tạo từ xa và các học phần giảng dạy trực tuyến, Trường tổ chức các hội thảo khoa học để học hỏi, chia sẻ kinh nghiệm từ các tổ chức, đơn vị, nhà cung cấp thiết bị và công nghệ trong và ngoài nước (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

Với tình hình thực tế như trên, việc Nhà trường hiện đang đào tạo bậc cao đẳng và trung cấp, trong khi đã có đủ các nguồn lực đào tạo bậc đại học theo định hướng ứng dụng là chưa phát huy hết khả năng của trường trong quá trình góp phần phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao cho thành phố. Đây là tiền đề để Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh lập dự án nâng cấp, chuyển đổi trường từ một trường cao đẳng chất lượng cao thành trường đại học định hướng ứng dụng, và hơn thế nữa, là một trường đại học thông minh. Nếu đề án được các cấp quản lý phê duyệt, Nhà trường tin tưởng thông qua quá trình tăng cường gắn kết toàn diện với thế giới việc làm và sử dụng dữ liệu cùng công nghệ số để thay đổi toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức đào tạo, sẽ tạo nên chất lượng hoàn toàn mới trong quy trình quản lý, trong kết quả đào tạo, nghiên cứu, hợp tác với doanh nghiệp và các hoạt động khác của trường.

Những việc cần làm để thực hiện thành công mục tiêu nâng cấp trường

(1) Xác định rõ chiến lược của Nhà trường

Xác định thông qua việc sử dụng và liên tục đổi mới công nghệ để tập trung mạnh mẽ vào thực hành nghề nghiệp trong cả nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, để thực hiện sứ mạng của Nhà trường là cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao có năng lực số phù hợp phục vụ thị trường lao động Thành phố Hồ Chí Minh, vùng kinh tế trọng điểm Đông Nam bộ và thị trường lao động quốc tế.

(2) Đổi mới hoạt động quản lý và quản trị

Khái niệm định hướng ứng dụng được thể hiện trong tuyên ngôn sứ mạng và chiến lược phát triển trường, của phòng ban và khoa chuyên môn; thể hiện rõ nhất trong việc thiết lập và duy trì các mối quan hệ gắn kết với doanh nghiệp. Trong chiến lược phát triển cũng cần xác định rõ trọng tâm là tập trung hoàn thiện cơ sở hạ tầng công nghệ và thiết bị hiện đại làm nền tảng cho chuyển đổi kỹ thuật số. Trang bị hệ thống phần mềm giảng dạy và quản lý phải tương thích và kết nối trong cùng một hệ sinh thái, tuân thủ bảo mật thông tin. Tư duy và năng lực quản lý cần nhạy bén để nắm bắt và tận dụng cơ hội của quá trình chuyển đổi số. Trau dồi và trang bị kiến thức, tư duy kỹ thuật số cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên để có thể làm chủ công nghệ. Đơn giản hoá các quy trình quản lý, các chương trình đào tạo và thực hiện số hoá toàn bộ, tạo điều kiện cho cán bộ, giảng viên, nhân viên và sinh viên trải nghiệm số một cách tự nhiên và thuần thục, từ đó thay đổi văn hoá của Nhà trường theo chiều hướng điều chỉnh các hành vi phù hợp với các hoạt động giảng dạy, học tập, giao tiếp trên không gian số.

(3) Tăng cường đánh giá hoạt động đào tạo

Kế hoạch đào tạo của trường cần chú trọng theo đuổi phương pháp dạy - học tích cực trong các chương trình đào tạo định hướng ứng dụng thông minh, đề cao sự hợp tác, làm việc theo nhóm và tinh thần trách nhiệm. Nhấn mạnh các mục tiêu chính của đánh giá là:

- Bảo đảm về năng lực chuyên môn, năng lực số cùng các mục tiêu học tập sinh viên đạt được trong suốt chương trình đều đạt chuẩn đầu ra và phù hợp với yêu cầu của thị trường lao động trong thời đại số,
- Chú trọng tính khả thi của các đồ án sinh viên, tạo điều kiện cho sinh viên trau dồi kỹ năng khi tổ chức công việc theo nhóm với các chương trình thực hành - thực tập chất lượng, nội dung thực hành - thực tập đúng chuyên ngành tại các doanh nghiệp uy tín và liên tục có sự đổi mới về công nghệ.
- Phản ánh kết quả thực chất của các khoá bồi dưỡng về phương pháp sư phạm và kỹ năng số của giảng viên,

đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số

- Rà soát hệ thống khung pháp lý để đảm bảo chất lượng đầu ra của chương trình đào tạo. Mời các tổ chức đánh giá ngoài tăng cường kiểm định chất lượng để công nhận nội dung và chương trình đào tạo đạt chuẩn chất lượng quốc gia và quốc tế (Dự án POHE 2, 2016)**.**

(4) Đổi mới chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng thông minh

Các chương trình đào tạo định hướng ứng dụng của trường cần phản ánh cách tiếp cận tích hợp, trong đó kiến thức lý thuyết kết hợp với thực hành và đào tạo các kỹ năng mềm, kỹ năng số tập trung vào thực hành nghề nghiệp của sinh viên trong môi trường kỹ thuật số. Thời lượng thực hành, thực tập không dưới 60% thời lượng toàn khoá học. Khi các khoa chuyên môn đầu tư biên soạn chương trình định hướng ứng dụng và tổ chức đào tạo, cần bám sát mục tiêu giúp sinh viên có khả năng thích ứng ngay với môi trường làm việc sau khi tốt nghiệp. Các chương trình đào tạo cũng được số hoá để đáp ứng yêu cầu thực tiễn chuyển đổi số.

(5) Chú trọng bồi dưỡng năng lực chuyên môn và năng lực số cho cán bộ, giảng viên, nhân viên

- Các chương trình đại học định hướng ứng dụng đòi hỏi giảng viên phải có kinh nghiệm thực hành nghề nghiệp, hơn nữa, không phải các cấp lãnh đạo hay Trung tâm quan hệ doanh nghiệp của trường, mà chính các giảng viên là người đóng vai trò chính trong việc gìn giữ và phát triển các mối liên kết chặt chẽ với thế giới việc làm. Giảng viên có nhu cầu và được Nhà trường tạo điều kiện để cập nhật thường xuyên các kiến thức về lĩnh vực đang giảng dạy thông qua hoạt động tu nghiệp, tham gia thực tế tại doanh nghiệp. Giảng viên cần có đủ khả năng dẫn dắt, đặc biệt về ứng dụng tri thức, công nghệ số và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực chuyên ngành đào tạo. Giảng viên cần có khả năng thực hiện các phương thức dạy học kích thích được tính chủ động học tập của sinh viên, sử dụng hiệu quả các phương thức đánh giá lý thuyết và thực hành tích hợp. Vì thế, các khoá đào tạo, tập huấn, cập nhật cho giảng viên về kiến thức, kỹ năng và phương pháp giảng dạy phải được trường và các khoa thường xuyên tổ chức.

- Giảng viên và nhân viên của trường đều cần trau dồi kỹ năng sử dụng công nghệ. Hiệu quả bền vững là khi cả người học và cán bộ, giảng viên, nhân viên đều được đào tạo tốt để sử dụng thành thạo các phương tiện kỹ thuật số.

6) Thúc đẩy sự tham gia của người sử dụng lao động vào quá trình đào tạo

Quá trình đào tạo của đại học định hướng ứng dụng đòi hỏi có sự hỗ trợ từ doanh nghiệp thông qua các hoạt động tham gia cố vấn/tư vấn ở cấp độ chương trình, biên soạn chuẩn đầu ra, tham gia giảng dạy và đánh giá người học; Các đơn vị sử dụng lao động ngày nay rất quen thuộc với việc cung cấp các cơ hội học tập thực tế cho sinh viên tại địa điểm sản xuất/kinh doanh của họ. Nhà trường và các khoa cần tổ chức đối thoại thường xuyên để tìm kiếm thông tin góp ý từ doanh nghiệp cho công tác đào tạo. Các khoa mời doanh nghiệp tham gia tích cực vào việc thực hiện chương trình đào tạo qua hình thức thỉnh giảng, hướng dẫn đồ án môn học, tiếp nhận sinh viên đến doanh nghiệp thực hiện các chương trình thực hành, thực tập. Mời doanh nghiệp xem xét sử dụng các dự án nghiên cứu khoa học của giảng viên và sinh viên, cố vấn/tài trợ các dự án khởi nghiệp và các cuộc thi học thuật của sinh viên, đồng thời thông qua đó, người sử dụng lao động tìm được những sinh viên có năng lực và phẩm chất phù hợp với yêu cầu của họ (Dự án POHE 2, 2016)

7) Chú trọng năng lực nghề nghiệp và năng lực số của người học

Sinh viên đại học định hướng ứng dụng có các mục tiêu học tập định hướng thực hành, sẵn sàng học theo nhóm, học tại doanh nghiệp, thực hiện các đồ án nhóm, hoặc thực hành độc lập, tự sắp xếp công việc và làm các bài tập, cá nhân hoá việc học tập. Vì vậy sinh viên cần được các khoa và giảng viên hỗ trợ tổ chức khoá học phù hợp để phát triển phong cách học tập đặc trưng "học thông qua làm việc", "học chủ động". Quá trình trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp cho phép sinh viên khám phá các kiến thức mới và tích lũy kinh nghiệm, phát triển kỹ năng, đặc biệt là kỹ năng nghề và kỹ năng số để sẵn sàng gia nhập vào thế giới việc làm sau khi hoàn thành khoá học.

8) Tăng cường cơ sở vật chất theo định hướng đào tạo nghề nghiệp ứng dụng và chuyển đổi số

Để tổ chức và đào tạo thực hành nhằm mô phỏng các tình huống trong thực tiễn nghề nghiệp cho sinh viên trải nghiệm, Nhà trường chú trọng trang bị cơ sở vật chất phục vụ thực hành, các phòng thí nghiệm rèn luyện kỹ năng mô phỏng thực tế, phòng máy tính và thỏa thuận với các doanh nghiệp về việc sử dụng các trang thiết bị hoặc máy móc hiện đại của doanh nghiệp trong quá trình đào tạo (Dự án POHE 2, 2016).

Trường xây dựng nền tảng hạ tầng cơ sở dữ liệu lớn phục vụ báo cáo tổng hợp và phân tích nhu cầu, chất lượng dạy - học, hỗ trợ công tác tuyển sinh và nhiều nghiệp vụ khác. Đầu tư xây dựng nền tảng số của Nhà trường phù hợp với hệ thống giáo dục đại học. Đảm bảo hỗ trợ tất cả các hình thức dạy - học (trực tuyến, trực tiếp, kết hợp,...), bao gồm nền tảng học liệu số, thư viện điện tử, hệ tri thức chuyên ngành, các ứng dụng tuyển sinh, quản lý học viên

trong và sau khi học, quản lý học tập (LMS), hỗ trợ đào tạo cá thể hóa, kiểm tra đánh giá bằng công nghệ. Xây dựng các app và phần mềm tiện ích để tương tác với doanh nghiệp, với sinh viên trong các hoạt động tuyển sinh, quản lý đào tạo, thực tập tại doanh nghiệp (Phùng Thế Vinh, 2021).

9) Tăng cường hoạt động nghiên cứu định hướng ứng dụng và chuyển đổi số

Trường định hướng mục tiêu thực hiện các nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao công nghệ thông qua mô hình: nghiên cứu - đào tạo - ứng dụng - chuyển giao. Các công trình nghiên cứu ở trình độ cử nhân đòi hỏi ứng dụng kiến thức, kỹ năng và thái độ thực hành nghề ở mức độ chuyên nghiệp và thuần thục. Vì thế, các hoạt động nghiên cứu trong chương trình đại học định hướng ứng dụng thông minh đều là nghiên cứu ứng dụng trên nền tảng công nghệ mới, công nghệ số và tự động hoá. Các đề tài nghiên cứu được hình thành trong mối quan hệ mật thiết với doanh nghiệp và các đồ án tốt nghiệp của sinh viên thường giải quyết những vấn đề/bài toán nảy sinh từ thực tế nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số (Phùng Thế Vinh, 2021).

3. Kết luận

Xuất phát từ yêu cầu của thị trường lao động cần nguồn nhân lực chất lượng cao có kỹ năng nghề nghiệp vững vàng. Nên dự án nâng cấp, chuyển đổi trường từ một trường cao đẳng chất lượng cao thành trường đại học theo định hướng ứng dụng thông minh khi Nhà trường đã đáp ứng đủ các điều kiện quy định về thành lập trường đại học, sẽ giúp trường phát triển mạnh và bền vững, phù hợp với quy hoạch giáo dục đại học của quốc gia và xu hướng chuyển đổi số. Việc Nhà trường tận dụng các cơ hội và tháo gỡ rào cản để vượt qua thách thức, biến thách thức thành cơ hội, sẽ giúp trường góp phần cùng thành phố mở rộng và khai thác có hiệu quả nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn bậc đại học, có tay nghề giỏi, năng động, sáng tạo và có tư duy hội nhập, thực hiện thành công định hướng xây dựng ngành công nghiệp – dịch vụ của thành phố Hồ Chí Minh trong chiến lược phát triển thành phố đến năm 2030 "…trở thành thành phố dịch vụ, công nghiệp hiện đại, đầu tàu của quốc gia về kinh tế số…" (Đảng bộ Thành phố Hồ Chí Minh, 2020).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Chính phủ. (2018). *Nghị định số 135/2018/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 46/2017/NĐ-CP ngày 21 tháng 4 năm 2017 quy định về điều kiện đầu tư và hoạt động trong lĩnh vực giáo dục.*

Christian M. Stracke, Michael Shanks, Oddgeir Tveiten. (2017). *Smart Universities Education's Digital Future*. Retrieved from https://www.academia.edu/36895422/Smart_Universities_Educations_digital_future

Đảng bộ Thành phố Hồ Chí Minh. (2020). *Nghị quyết Đại hội Đại biểu Đảng bộ thành phố Hồ Chí Minh lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020 – 2025.*

Dự án POHE 2. (2016). *Mười đặc điểm của đào tạo POHE*. Retrieved from http://giaoducdaihoc.moet.edu.vn/vi/about/Muoi-dac-diem-cua-dao-tao-POHE.html

Hoàng Minh Sơn. (2020). *Cơ sở khoa học của quy hoạch mạng lưới giáo dục đại học Việt Nam*. Retrieved from http://chuongtrinhkhgd.moet.gov.vn/detai-duan/Pages/du-an.aspx?ItemID=77

Phạm Thị Ly, Boris Dongelmans. (2016). *Xây dựng tuyên ngôn tầm nhìn, sứ mạng của nhà trường về phát triển giáo dục đại học định hướng nghề nghiệp ứng dụng*. Retrieved from http://giaoducdaihoc.moet.edu.vn/vi/download/Bao-cao-nghien-cuu/Xay-dung-tuyen-ngon-tam-nhin-su-mang-cua-nha-truong-ve-phat-trien-giao-duc-dai-hoc-dinh-huong-nghe-nghiep-ung-dung.html

Phùng Thế Vinh. (2021). *Chuyển đổi số trong quản trị đại học: Kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn Việt Nam*. Retrieved from https://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/136742

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. (2022). *Báo cáo số 348/BC-LTT-TC ngày 25/5/2022 về hoạt động ứng dụng Công nghệ thông tin, bước đầu chuyển đổi số.*

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. (2022). *Đề án phê duyệt chủ trương thành lập Trường Đại học Lý Tự Trọng trên cơ sở Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.*

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG NGHỆ GIÁO DỤC HIỆN ĐẠI VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION IN MODERN EDUCATION TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT OF DIGITAL CAPACITY FOR TEACHINH STAFF IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

PGS.TS. Trần Khánh Đức

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Email: kduc1954@yahoo.com

Keywords:

Modern educationaltechnology; digital technology; digital transformation; digital competence; teaching staff; teaching activities; application-oriented smart university model

TÓM TẮT:

Bài viết phản ánh và phân tích đặc điểm, xu hướng phát triển của công nghệ giáo dục hiện đại và chuyển đổi số trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Phân tích các khái niệm số hóa, công nghệ số và chuyển đổi số cũng như nội hàm và cấu trúc năng lực số trong hoạt động dạy học trong cấu trúc chung về năng lực nghề nghiệp của đội ngũ giảng viên. Đề xuất các biện pháp, con đường phát triển năng lực số trong hoạt động dạy học cho đội ngũ giảng viên trong mô hình trường đại học thông minh định hướng ứng dụng

ABSTRACT:

The article reflects and analyzes the development characteristics and trends of modern educational technology and digital transformation in the context of the industrial revolution 4.0. Analyze the concepts of digitization, digital technology and digital transformation as well as the content and structure of digital competence in teaching activities in the general structure of professional competence of the teaching staff. Proposing measures and paths to develop digital competencies in teaching activities for teaching staff in the application-oriented smart university model.

1. Mở đầu

Trong lịch sử phát triển giáo dục, vấn đề công nghệ giáo dục nói chung và công nghệ dạy học nói riêng (trong đó có công nghệ số trong dạy học) đã được nhiều tác giả đề cập đến từ những thập kỷ ban đầu của thế kỷ XX đặc biệt là ở các nước phương Tây có nền công nghiệp phát triển sớm (Đức, Mỹ, Pháp...). Trong thời kỳ đầu (những năm 30 - 40 của thế kỷ XX) khái niệm công nghệ dạy học được gắn liền với quá trình sử dụng các thiết bị dạy học (máy dạy học, phim ảnh, điện thoại và các thiết bị trợ giúp khác ..) trong quá trình đào tạo, đặc biệt trong các khóa huấn luyện nhân lực lao động cho các cơ sở công nghiệp. Sau những thập kỷ 50 - 80 công nghệ dạy học có những bước phát triển mới không chỉ bằng các phương tiện dạy học đa dạng, hiện đại (Máy tính, Đa phương tiện Multi-Media)... mà chuyển mạnh sang quá trình thiết kế các qui trình dạy học tối ưu. Các kiểu dạy học chương trình hóa ra đời và phát triển các loại hình phòng học chuyên môn hóa theo các qui trình Agorit hóa với việc ứng dụng rộng rãi các thành tựu mới trong các lĩnh vực tâm lý học (Lý thuyết hành vi tích cực của Skiner, lý thuyết hành vi nhận thức của Tolman...), của điều khiển học (Xibecnetic) và đặc biệt là các thành tựu mới của lý thuyết thông tin (Information)...

Trong những thập kỷ gần đây, công nghệ giáo dục nói chung và công nghệ số trong dạy học nói riêng đã có những bước phát triển mới có tính nhảy vọt trên cơ sở ứng dụng các công nghệ thông tin-truyền thông (ICT), mạng Internet kết nối vạn vật (IoT); Trí tuệ nhân tạo (AI); Thực tại ảo (VR); Metaverse....và các lý thuyết về phát triển chương trình hiện đại, tổ chức khoa học lao động sư phạm; về các hệ thống tích hợp với các mạng siêu lộ thông tin đa chiều, đa chức năng.v.v...Ở các nước công nghiệp phát triển đã hình thành các cơ sở đào tạo tin học hoá, số hóa ở cấp độ cao.. với các phần mềm dạy học hiện đại kết nối hệ thống máy vi tính, mạng Internet kết nối vạn vật (IoT)..trong một mạng thông tin đa chiều, đa kênh... Người dạy và người học hoàn toàn làm việc với máy tính và trong môi trường trực tuyến (on-line) ở mọi khâu đào tạo và quản lý đào tạo (LMS) với sự trợ giúp của Trợ lý ảo (chabot).. trong các hoạt động: đăng ký học tập, tổ chức, thực hiện bài giảng, nghe giảng và thảo luận, trao đổi,

tham khảo tài liệu làm bài tập hoặc luận văn; kiểm tra - đánh giá v.v...theo các phương thức dạy học điện tử (E-Learning); dạy học trực tuyến (On-line) hoặc kết hợp (B-learning)... với các mô hình nhà trường thông minh (Smart-school), lớp học thông minh... Có thể nói, quá trình hình thành và phát triển công nghệ số trong giáo dục/dạy học gắn liền với quá trình ứng dụng các thành tựu của khoa học và công nghệ hiện đại (công nghệ số) trong lĩnh vực giáo dục nói chung và trong dạy học nói riêng

Ở nước ta hiện nay, chuyển đổi số đã và đang là một định hướng phát triển chiến lược ở tất cả các ngành, lĩnh vực kinh tế-xã hội. Theo QĐ 749/QĐ-TTg của Chính phủ về Chương trình chuyển đổi quốc gia đến 2025 đã nêu rõ: "*Một cơ quan, tổ chức có thể tiến hành chuyển đổi số ngay thông qua việc sử dụng nguồn lực, hệ thống kỹ thuật sẵn có để số hóa toàn bộ tài sản thông tin của mình, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, cơ cấu tổ chức và chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số*"[1]

Trong lĩnh vực giáo dục cần "*Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học*" [1]

2. Kết quả nghiên cứu

2.1.Công nghệ và công nghệ số, chuyển đổi số

2.1.1. Khái niệm công nghệ và công nghệ số

Công nghệ theo gốc Latin được ghép từ Technic (kỹ thuật hay công cụ, vật liệu..) và từ logic (trình tự, các cách tiếp cận khác nhau để giải quyết vấn đề).

Khái niệm "công nghệ" được hiểu là: "Là môn khoa học ứng dụng nhằm vận dụng các qui luật tự nhiên và các nguyên lý khoa học, đáp ứng các nhu cầu vật chất và tinh thần của con người" hoặc " Là tập hợp các cách thức, các phương pháp dựa trên cơ sở khoa học và được sử dụng vào sản xuất trong các ngành sản xuất khác nhau để tạo ra các sản phẩm vật chất và dịch vụ".[2; tr 583]

Khái niệm công nghệ còn được hiểu: "Là giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có kèm theo hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm".[3]

Lịch sử phát triển công nghệ từ công nghệ thủ công đến công nghệ hiện đại đã cho thấy công nghệ số (Digital technology) là một loại hình công nghệ mới, tích hợp đa ngành và được phát triển dựa trên nền tảng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) để biến đổi các nguồn lực vật chất, thông tin… thành các sản phẩm và dịch vụ hữu ích, tiện lợi… đáp ứng các nhu cầu vật chất và tinh thần của các cá nhân và nhu cầu phát triển toàn xã hội

2.1.2. Số hóa và chuyển đổi số

Có thể hiểu rằng "Số hóa" (Digitization) là quá trình chuyển hóa, chuyển đổi các đối tượng, hoạt động, thông tin…dạng thông thường, truyền thống sang hệ thống định dạng số (chẳng hạn như chuyển từ tài liệu dạng giấy sang các file mềm trên máy tính, số hóa truyền hình; số hóa sản phẩm; số hóa dịch vụ công .v.v..(số hóa vạn vật), còn "Chuyển đổi số" là khai thác các dữ liệu có được từ quá trình số hóa, rồi áp dụng các công nghệ để phân tích, biến đổi các dữ liệu đó và tạo ra các giá trị gia tăng mới. Có thể xem "Số hóa" như một phần của quá trình "Chuyển đổi số". Chuyển đổi số" (Digital Transformation) có liên quan mật thiết với với khái niệm "Số hóa" (Digitizing) với hai hình thức số hóa là số hóa dữ liệu (Digitization) và số hóa quy trình (Digitalization)

Trong giáo dục, chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình giáo dục/dạy học (tổ chức, hoạt động, quy trình, công cụ, tương tác..) nhằm tạo ra những cơ hội, dịch vụ và giá trị giáo dục mới thuận lợi và hiệu quả hơn (Xem hình 1)



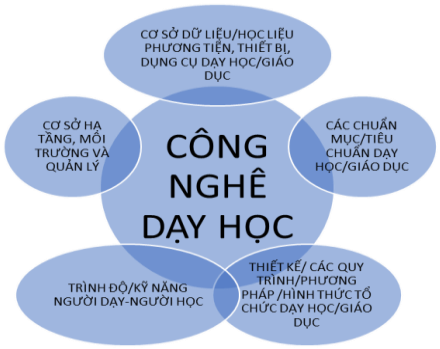
Hình 1. Chuyển đổi số dựa trên nền tảng số hóa vạn vật

Chuyển đổi số trong giáo dục nói chung và dạy học riêng là quá trình ứng dụng công nghệ số để **số hóa và triển khai** ứng dụng công nghệ số dựa trên nền tảng số hóa toàn bộ các thành tố, các hoạt động giáo dục/dạy học (số hóa nội dungvà nguồn học liệu; số hóa môi trường và phương tiện, quy trình dạy học…). Chuyển đổi số trong giáo dục được triển khai tổng thể cả ở cấp hệ thống giáo dục, các cơ sở giáo dục và các hoạt động giáo dục, quản lý giáo dục ở trong và ngoài nhà trường

Trong giáo dục, chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình giáo dục/dạy học (tổ chức, hoạt động, quy trình, công cụ, tương tác..) nhằm tạo ra những cơ hội, dịch vụ và giá trị giáo dục mới thuận lợi và hiệu quả hơn. Chuyển đổi số đặt ra những yêu cầu mới đối với đối với đội ngũ nhà giáo (người dạy số) và người học (người học số) cùng các điều kiện mới về hạ tầng số, nền tảng số, học liệu số…cho các hoạt động giáo dục, dạy học và quản lý giáo dục

***2.2.* Công nghệ dạy học- từ thủ công đến hiện đại (công nghệ số)**

Tuy còn nhiều ý kiến khác nhau về mặt quan điểm và lý luận của công nghệ giáo dục, công nghệ dạy học do những khó khăn về đầu tư kinh phí và thói quen tâm lý trong thực tiễn ứng dụng công nghệ dạy học ở nhiều nước (thậm chí bị phản đối hoặc bác bỏ hoàn toàn)... song công nghệ giáo dục nói chung và công nghệ dạy học nói riêng vẫn ngày càng được phát triển và hoàn thiện cho phù hợp với trình độ phát triển của xã hội, của khoa học& công nghệ và các thành tựu về khoa học giáo dục hiện đại. Công nghệ dạy học có những thế mạnh vượt hẳn trong các hoạt động dạy học truyền thống, thông thường với các qui trình nhận thức logic khách quan chặt chẽ và các phương pháp, phương tiện hiện đại trong đào tạo kỹ năng thừa hành chuẩn xác, hiệu quả, nhanh chóng. Những hạn chế về tính đơn điệu, qui trình cứng, kém linh hoạt, sáng tạo của công nghệ dạy học được khắc phục đáng kể bằng các giải pháp công nghệ *Mềm* (có thể điều chỉnh một phần qui trình theo mục tiêu và điều kiện cụ thể) đặc biệt là sử dụng triệt để các phương pháp dạy học tích cực (Active Learning) trong quá trình thực hiện các qui trình dạy học tối ưu theo quan điểm công nghệ dạy học. Các thành tố cơ bản của công nghệ giáo dục nói chung và công nghệ dạy học nói riêng cho ở hình sau: (Xem hình 2)



Hình 2. Các thành tố cơ bản của công nghệ dạy học

2.3. Đặc điểm của việc tổ chức quá trình dạy học theo quan điểm công nghệ dạy học dựa trên nền tảng công nghệ số

Quá trình dạy học diễn ra trong một môi trường nhất định (lớp học, xưởng thực hành, tại cơ sở sản xuất v.v...) và được thực hiện trong sự kết hợp chặt chẽ giữa hoạt động dạy (của người dạy) và hoạt động học (của người học) nhằm đạt được những mục tiêu dạy học dự kiến. Trong quá trình dạy học, dù là dạy lý thuyết hay thực hành trong bất cứ môi trường nào thì người dạy bao giờ cũng đóng vai trò *chủ đạo* với nhiệm vụ cơ bản là *tổ chức hướng dẫn, tư vấn và quản lý* quá trình dạy học. Đồng thời trong quá trình này, người học vừa là đối tượng vừa là chủ thể quá trình học tập, là trung tâm của quá trình dạy học với yêu cầu *tích cực, chủ động và sáng tạo* lĩnh hội và phát triển các kiến thức, kỹ năng chung và nghề nghiệp, hình thành những thái độ đúng đắn trong nghề nghiệp và đời sống xã hội, qua đó, hình thành và phát triển nhân cách. Sự khác biệt giữa phương thức dạy học cổ truyền và phương thức dạy học theo công nghệ dạy học hiện đại cho ở Bảng sau (Xem bảng 1)

Bảng 1. ***So sánh các phương thức dạy học truyền thống và hiện đại***

THÀNH TỐ	PHƯƠNG THỨC DẠY HỌC TRUYỀN THỐNG	PHƯƠNG THỨC DẠY HỌC THEO CÔNG NGHỆ DẠY HỌC HIỆN ĐẠI
* Cơ sở quá trình dạy học	+ Theo kinh nghiệm, trình độ cá nhân, đề cao vai trò ngẫu hứng sư phạm của từng cá nhân.	+ Trên cơ sở khoa học (sư phạm, tự nhiên, xã hội, công nghệ) kết hợp với kinh nghiệm của từng cá nhân và tập thể các nhà sư phạm/giáo dục.

THÀNH TỐ	PHƯƠNG THỨC DẠY HỌC TRUYỀN THỐNG	PHƯƠNG THỨC DẠY HỌC THEO CÔNG NGHỆ DẠY HỌC HIỆN ĐẠI
* Mục tiêu dạy học	+ Hướng vào mục tiêu cuối cùng, nặng về kết quả thu nhận khối lượng kiến thức, kỹ năng định sẵn, năng lực thừa hành máy móc.	+ Xác định các mục tiêu cuối cùng và các mục tiêu trung gian. Tăng khả năng định lượng kết quả. Chú trọng năng lực thực hành (trí tuệ - chân tay) sáng tạo.
* Nội dung dạy học	+ Theo chương trình cứng (Bậc học/ Năm học/lớp). Chủ yếu định hướng theo mục tiêu cuối cùng. Theo lôgic môn học, coi trọng số lượng kiến thức, hệ thống khái niệm lý thuyết đơn thuần….	+ Được định lượng, chọn lọc chặt chẽ theo từng mục tiêu trung gian và cuối cùng. Theo lôgic công việc, hệ thống thao tác tư duy-khái niệm, kỹ năng hành động. Theo chương trình mềm, linh hoạt (Đào tạo theo Tín chỉ)
* Tổ chức dạy học	+ Theo toàn lớp, ở nhà trường là chính. Hệ thống Bài-lớp và mặt đối mặt trực tiếp (Face to Face)	+ Theo cả lớp-nhóm và từng cá nhân ở nhiều nơi (lớp, trường, xưởng, cơ sở sản xuất, cơ sở văn hóa khoa học...). Nhiều phương thức online E-learning hoặc kết hợp (B-learning) ; M-Learing..)
* Phương pháp dạy học cụ thể	+ Thiên về truyền thụ bị động (thuyết trình giảng giải) yêu cầu cao về nghe và ghi nhớ. Chỉ quan tâm phương pháp dạy. Coi trọng kiến thức, coi nhẹ khả năng giải quyết vấn đề, xử lý tình huống.	+ Đề cao tính tích cực, chủ động của người học, Coi trọng và chú ý vốn hiểu biết, kinh nghiệm và phương pháp học của HS (kể cả các PP tự học, tự nghiên cứu). Sử dụng nhiều các PP thuyết trình kết hợp trực quan, vấn đáp, thảo luận, tranh luận, xử lý tình huống, thử nghiệm trải nghiệp…v.v
*Phương tiện dạy học	+ Đơn điệu, chủ yếu là phương tiện ngôn ngữ và các công cụ dạy học thủ công(Phấn-bảng; Hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng...)	+ Phương tiện đa dạng: giáo cụ trực quan tích hợp (mô hình sơ đồ, bảng, biểu); mẫu vật số hóa, phương tiện nghe-nhìn; máy dạy học; Computer và mạng IoT; Trợ lý ảo; Phần mềm dạy học; Mô phỏng thực tại ảo...
*Vị trí vai trò người dạy và người học	+ Thầy là trung tâm - Trò là đối tượng tiếp nhận thụ động.	+ Người học là trung tâm - Thầy có vai trò chủ đạo.
* Quá trình dạy học	+ Đa dạng, không có mục tiêu trung gian, khó kiểm soát quá trình. Tùy thuộc vào trình độ, năng lực người dạy	+ Theo qui trình tối ưu bảo đảm chắc chắn đạt được các mục tiêu và kiểm soát được qui trình dạy học.
* Kiểm tra - đánh giá	+ Theo kết quả cuối cùng - giáo viên đánh giá. + Nặng về kiến thức và đánh giá định tính (hỏi-trả lời). + Để đánh giá học sinh.	+ Theo từng mục tiêu trung gian, học sinh có khả năng tự đánh giá. + Nặng về năng lực và đánh giá định lượng, khách quan (test). + Để điều chỉnh toàn bộ quá trình dạy - học và đánh giá kết quả học tập.
* Văn hóa nhà trường	+Văn hóa giáo dục -xã hội truyền thống	+ Kết hợp chọn lọc các giá trị văn hóa giáo dục truyền thống và các giá trị xã hội hiện đại, văn hóa công nghệ; văn hóa chất lượng

2.4. Năng lực và năng lực nghề nghiệp

Có rất nhiều quan niệm, định nghĩa khái niệm về năng lực như sau:

"1/ Khả năng, điều kiện chủ quan hoặc tự nhiên sẵn có để thực hiện một hoạt động nào đó. 2/ Phẩm chất tâm lý và sinh lý tạo cho con người khả năng hoàn thành một hoạt động nào đó với chất lượng cao "(Hoàng Phê,Từ điển Tiếng Việt, NXB Đà nẵng, 2000 [4; tr 660-661]

"Khả năng được hình thành và phát triển, cho phép con người đạt được thành công trong một hoạt động thể lực, trí lực hoặc nghề nghiệp. Năng lực được thể hiệnvào khả năng thi hành một hoạt động, thực hiện một nhiệm vụ (Từ điển Giáo dục học, NXB Từ điển Bách khoa, 2013 [5; tr 272]

Có thể nói, năng lực là khả năng tiếp nhận và vận dụng tổng hợp, có hiệu quả mọi tiềm năng của con người (tri thức, kỹ năng, thái độ, thể lực, niềm tin..) để thực hiện có chất lượng và hiệu quả công việc hoặc xử lý với một tình huống, trạng thái nào đó trong cuộc sống và lao động nghề nghiệp trong các điều kiện cụ thể và theo các chuẩn mực nhất định.

Có nhiều cách phân loại năng lực khác nhau trong đó có các cách phân loại chủ yếu sau: [6; tr 87]

a/ Năng lực chung (General Competences): Là những năng lực cơ bản, thiết yếu hoặc cốt lõi làm nền tảng cho mọi hoạt động của con người trong cuộc sống và lao động nghề nghiệp như năng lực nhận thức, năng lực trí tuệ, năng lực về ngôn ngữ và tính toán; năng lực giao tiếp, năng lực vận động…..Các năng lực này được hình thành và phát triển dựa trên bản năng di truyền của con người, quá trình giáo dục &đào tạo và qua trải nghiệm trong lao động nghề nghiệp và cuộc sống. **Trong thời đại số, năng lực số có thể được coi là năng lực chung, nền tảng… cho mọi người và mọi ngành nghề theo nhiều cấp trình độ khác nhau (Chuyên gia- người ứng dụng-không chuyên..) trong đó có đội ngũ giảng dạy**

b/ Năng lực chuyên biệt: (Specific Competences): Là những năng lực riêng được hình thành và phát triển trên cơ sở các năng lực chung theo định hướng chuyên sâu, riêng biệt trong các loại hình hoạt động nghề nghiệp, công việc hoặc tình huống, môi trường đặc thù. Ví dụ như năng lực nhận dạng các lỗi sản phẩm nhanh được hình thành trên cơ sở các năng lực chung về nhận thức, hiểu biết, của các giác quan,…và các phẩm chất, năng khiếu chuyên biệt cùng các kinh nghiệm, trải nghiệm thực tế; năng lực theo các ngành/nghề chuyên môn-nghiệp vụ..với những đặc thù về đối tượng, sản phẩm, môi trường lao động, loại hình kỹ thuật&công nghệ….Từ năng lực số nền tảng, người dạy vận dụng trong quá trình dạy học để hình thành năng lực số trong hoạt động dạy học

Với các thành tố chủ chốt của năng lực là kiến thức, kỹ năng và thái độ nhưng vai trò và vị trí của các thành tố trên chuyển hóa theo các loại hình, tính chất và trình độ nghề nghiệp khác nhau. Nếu kỹ năng (bao gồm cả kỹ năng tư duy và kỹ năng hành động) là cối lõi của năng lực thì thái độ (đặc biệt là trí tuệ cảm xúc EQ..) lại là bước khởi đầu và nền tảng bền vững của quá trình hình thành và phát triển năng lực nghề nghiệp ở mỗi cá nhân. Chiều sâu, tính linh hoạt và khả năng phát triển năng lực của mỗi cá nhân lại phụ thuộc vào chiều sâu và tính linh hoạt của hệ thống tri thức (chuyên môn nghề nghiệp-văn hóa-xã hội..) của cá nhân đó….Năng lực nghề nghiệp còn có thể phân theo các giai đoạn định hướng-đào tạo-thích ứng-phát triển nghề nghiệp được thể hiện cụ thể ở hình sau : (Xem hình 3)



Hình 3. Các loại hình năng lực nghề nghiệp

2.5. Năng lực số và năng lực số trong dạy học

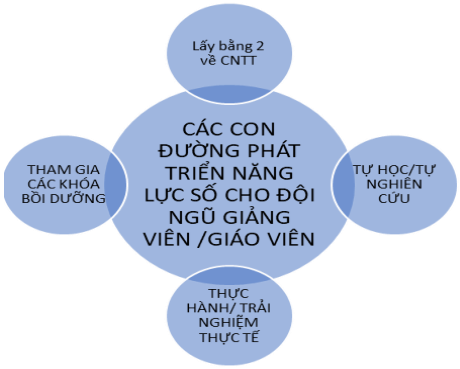
Dạy học là một hoạt động cơ bản, chủ đạo trong quá trình giáo duc, đào tạo ở các bậc học của hệ thống giáo dục quốc dân với các thành tố chính là mục tiêu-nội dung-phương pháp-phương tiện-hình thức tổ chức và đánh giá kết quả học tập…. Theo quan điểm dạy học cộng tác: "Dạy học là hai mặt của một quá trình luôn tác động qua lại, bổ sung cho nhau, quy định lẫn nhau, thâm nhập vào nhau thông qua hoạt động cộng tác nhằm tạo cho người học khả năng phát triển trí tuệ, góp phần hoàn thiện nhân cách" [7; tr 83]. Năng lực số trong dạy học là loại hình năng lực thực hiện (Performer Competences) phản ánh khả năng thực hiện việc **chuyển đổi số** cho toàn bộ các hoạt động và các công việc thực hiện các khâu của quá trinh dạy học như: Xây dựng cơ sở dữ liệu, học liệu số-Thiết kế bài giảng số-Thực hiện bài giảng số trong hệ thống quản lý học tập số hóa (LMS) với các nội dung, phương thức dạy học số hóa và các phương tiện thông tin và truyền thông hiện đại -kiểm tra đánh giá kết quả học tập bằng các phần mềm đánh giá thích hợp .v.v.. (xem hình 4)



Hình 4. Các thành phần năng lực số trong quá trình dạy học

2.6. Các con đường phát triển năng lực số trong dạy học cho đội ngũ giảng viên

Đội ngũ giảng dạy (giáo viên, giảng viên) hiện nay khá đông đảo và có trình độ, học vấn cao song năng lực CNTTvà năng lực số còn nhiều hạn chế cả về nhận thức và các kiến thức, kỹ năng thực hiện việc chuyển đổi số toàn bộ quá trình dạy học . Vì vậy, cần có chiến lược và các đề án phát triển năng lực số cho đội ngũ giảng viên bằng nhiều con đường đa dạng (Xem hình 5)



Hình 5. Các con đường phát triển năng lực số trong dạy học

3. Kết luận

Nghiên cứu phát triển năng lực nghề nghiệp nói chung và năng lực số cho đội ngũ giảng viên nói riêng trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang là một vấn đề mới và là đòi hỏi khách quan, cấp bách trong quá trình đổi mới, nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên để đáp ứng cầu đổi mới giáo dục và chuyển đổi số ở nước ta trong thời gian tới. Do còn có nhiều góc nhìn và quan niệm khác nhau về năng lực và năng lực nghề nghiệp, năng lực số… nên cần có những nghiên cứu sâu sắc và toàn diện về vấn đề trên để đáp ứng các yêu cầu phát triển đội ngũ giảng viên trong thời gian tới ở mô hình đại học thông minh định hướng ứng dụng nói riêng và ở bậc đại học nói chung

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ. Quyết định 749/QĐ-TTg về Chương trình chuyển đổi quốc gia đến 2025.
2. Từ điển Bách khoa Việt Nam- Hà Nội 1995. NXB Từ điển Bách khoa, Hà Nội.
3. Luật Khoa học và Công nghệ năm 2018 (Sửa đổi).
4. Hoàng Phê (2000).*Từ điển Tiếng Việt*, NXB Đà Nẵng.
5. Bùi Hiển (Chủ biên-2013) *Từ điển Giáo dục học*.NXB Từ điển Bách khoa, Hà Nội.
6. Trần Khánh Đức (2015). *Năng lực và tư duy sáng tạo trong giáo dục đại học*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội.
7. Trần Khánh Đức (2020). *Lý luận và phương pháp dạy học phát triển năng lực và tư duy sáng tạo*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội.

CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC KHI CHUYỂN ĐỔI TỪ TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO SANG MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES WHEN TRANSFERING FROM HIGH QUALITY COLLEGES TO INTELLIGENT APPLICATION UNIVERSITY MODEL

ThS. Trần Văn Thủy
Goverment office
TS. Nguyễn Anh Tuấn
Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City
Email: nguyenanhtuan@lttcedu.vn.

Từ khóa:
Cao đẳng nghề, chuyển đổi số, đại học thông minh

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Sự bùng nổ nhanh chóng của khoa học công nghệ trong thời đại kỹ thuật số làm cho nhu cầu nhân lực trình độ cao ngày cang khan hiếm và cấp bách. Xuất phát từ nhu cầu của thị trường lao động, hệ thống giáo dục đại học cần góp phần quan trọng vào quá trình phát triển nguồn nhân lực cho chất lượng cao cho quốc gia và khu vực theo định hướng ứng dụng và thực tiễn.

Kết quả: Các giải pháp để phát triển từ trường cao đẳng chất lượng cao sang mô hình đại học ứng dụng thông minh

Bàn luận: Cơ hội, thách thức khi chuyển mình từ một trường cao đẳng đào tạo nghề sang môi trường của đại học ứng dụng

Keywords:
Vocational college, digital transformation, smart university

ABSTRACT:

Background: The rapid explosion of science and technology in the digital age makes the need for highly qualified human resources increasingly scarce and urgent. Stemming from the needs of the labor market, the higher education system should make an important contribution to the process of developing high-quality human resources for the country and the region, oriented towards application and practice.

Result: Solutions to develop from high-quality college to smart applied university model.

Discussion: Opportunities and challenges when transforming from a vocational training college to the environment of an applied university

1. Thực trạng

Ngày nay, với sự phát triển mạnh mẽ của kỷ nguyên số đã tạo ra nhiều cơ hội việc làm cho sinh viên, tuy vậy cũng mang lại không ít thách thức về nguồn nhân lực chất lượng cao. Để bắt nhịp cùng với thời đại 4.0, thời gian qua, các cơ sở giáo dục đã rất nỗ lực rất nhiều trong công tác đào tạo nguồn nhân lực cho xã hội. Tuy nhiên, trong công tác đào tạo nghề lẫn giáo dục đại học vẫn còn tồn tại rất nhiều bất cập, trình độ tay nghề của sinh viên các trường cao đẳng cao đẳng lẫn đại học khi ra trường chỉ mới đáp ứng được nhu cầu cơ bản của doanh nghiệp nhưng chưa đáp ứng được nhu cầu công nghệ ngày càng cao của doanh nghiệp đặc biệt là trong giai đoạn chuyển đổi số.

Theo trung tâm dự báo nhân lực và thông tin thị trường lao động Thành phố Hồ Chí Minh, thị trường lao động của thành phố đang phát triển với yêu cầu tăng trưởng nhanh nguồn nhân lực có trình độ cao, có kiến thức kỹ năng về khoa học, công nghệ, quản lý, sản xuất, kinh doanh. Tuy nhiên, thị trường lao động của thành phố hiện nay phát triển chưa đồng bộ, thể hiện sự chênh lệch cung – cầu lao động về số lượng; đặc biệt chất lượng chưa phù hợp yêu cầu phát triển kinh tế và hội nhập. Thành phố Hồ Chí Minh đang rất thừa lao động phổ thông song lại thiếu nhân lực có trình độ cao cho những ngành nghề trong định hướng phát triển. Trung tâm đã khảo sát nhu cầu tuyển dụng của các doanh nghiệp tại thành phố năm 2019, kết quả cho thấy dự kiến Thành phố Hồ Chí Minh có nhu cầu tuyển dụng 323.000 vị trí việc làm, trong đó có 135.000 vị trí việc làm mới. Nhu cầu nhân lực năm 2020 tập trung ở các ngành: Kinh doanh – Thương mại chiếm 18,77% tổng nhu cầu, Dịch vụ - Phục vụ chiếm 12,79%, Vận tải – Kho bãi chiếm 7,11%, Dệt may – Giày da chiếm 5,58%, Cơ khí – tự động hóa chiếm 5,34%, Dịch vụ thông tin tư vấn –

Chăm sóc khách hàng chiếm 4,69%, Kinh doanh tài sản – Bất động sản chiếm 4,39%, Kế toán – Kiểm toán chiếm 4,35%, Dịch vụ Du lịch – Nhà hàng – Khách sạn chiếm 3,90%, Điện tử - Công nghệ thông tin chiếm 6,42%, Tài chính – Tín dụng – Ngân hàng chiếm 3,18%. Về cơ cấu, nhu cầu nhân lực lao động có trình độ Sơ cấp nghề và Công nhân kỹ thuật (CNKT) lành nghề chiếm 25,68%, Trung cấp chiếm 21,53%, Cao đẳng chiếm 17,99%, Đại học trở lên chiếm 19,80%.

Vì vậy, cơ hội việc làm tại Thành phố Hồ Chí Minh thời gian tới sẽ rộng mở đối với lao động có chuyên môn, tay nghề cao được trang bị thêm kỹ năng mềm đặc biệt kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm, kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm lao động, năng lực ứng dụng tin học và ngoại ngữ, nhất là các lao động đã từng có kinh nghiệm thực tập và thực hành tại môi trường doanh nghiệp. Các kỹ sư và cử nhân tốt nghiệp từ trường đại học định hướng ứng dụng đáp ứng toàn diện các yêu cầu này, hơn nữa, các chuyên gia cho rằng, chất lượng nguồn nhân lực là nhân tố quan trọng tác động đến việc thay đổi năng suất lao động (một trong những điểm yếu của lao động Việt Nam). Thực tế về trình độ đào tạo, nhóm có kỹ năng và tay nghề tốt có ảnh hưởng mạnh nhất đến năng suất lao động nhưng thành phố và cả nước vẫn đang thiếu nguồn nhân lực này. Số lượng lao động có năng lực nghề nghiệp hiện nay chỉ đáp ứng 20-30% nhu cầu lao động. Vì vậy, việc thành lập Trường ĐHĐHƯD, đào tạo ra các Kỹ sư và Cử nhân đáp ứng các yêu cầu này là hoàn toàn xuất phát từ nhu cầu khách quan về quy mô và chất lượng nguồn nhân lực để phát triển thành phố và cả nước.

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là một trong 7 chương trình đột phá của Thành phố Hồ Chí Minh. Tuy nhiên, thực tế nguồn nhân lực ở Thành phố Hồ Chí Minh hiện nay nhiều về số lượng nhưng lại không ổn định và thiếu bền vững. Nguyên nhân xuất phát từ thực trạng mất cân đối cung – cầu nguồn lao động, chất lượng nguồn nhân lực sau đào tạo còn yếu. Nhiều trường đại học phải thuê cơ sở đào tạo, không có các trang thiết bị thực hành, xưởng, phòng thí nghiệm, đội ngũ cũng chủ yếu là giảng viên thỉnh giảng… nên chưa đáp ứng được yêu cầu đào tạo nhân lực chất lượng cao. Vì thế, những trường Cao đẳng có bề dày kinh nghiệm, có uy tín, có cơ sở vật chất hiện đại và đội ngũ cán bộ giảng viên giỏi chuyên môn, vững tay nghề như Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng được coi như những hạt nhân của quá trình cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao (CLC) cho thị trường lao động, Nhà trường hoàn toàn có thể góp phần đáp ứng tốt nhu cầu nhân lực ở bậc đại học theo định hướng ứng dụng cho thành phố, chính là các kỹ sư và cử nhân được đào tạo chính quy tại trường.

2. Cơ hội và thách thức khi chuyển đổi từ trường cao đẳng nghề chất lượng cao sang mô hình đại học ứng dụng thông minh

2.1. Thuận lợi

2.1.1. Nhu cầu xã hội

Phù hợp với xu hướng nhân rộng mô hình phát triển rộng rãi các trường đại học định hướng giáo dục nghề nghiệp và chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng có thể được thiết kế trong phạm vi chuyên ngành đào tạo**.** Trường đại học theo mô hình truyền thống tập trung vào hoạt động nghiên cứu nhằm tìm kiếm tri thức mới. Mô hình này ngày nay vẫn tiếp tục được xem trọng và được coi là tối cần thiết cho tiến bộ xã hội. Tuy nhiên, khi sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế tri thức biến tri thức thành một lực lượng sản xuất trực tiếp, vai trò của trường đại học trở thành đa dạng hơn, nó không chỉ nhằm đào tạo ra những nhà khoa học làm công việc nghiên cứu và khai phá tri thức mới, mà còn có nhiệm vụ chuẩn bị cho một lực lượng lao động trình độ cao, đem lại cho họ những kiến thức và kỹ năng mà thị trường lao động cần để họ có thể tham gia vào hệ thống sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và làm việc với chất lượng tốt nhất ngay sau khi tốt nghiệp. Mục tiêu này khác với mục tiêu của các trường đại học theo mô hình truyền thống, vì vậy, nó đòi hỏi một cách tiếp cận khác.

Đại học định hướng ứng dụng ra đời và tồn tại song hành với các trường đại học nghiên cứu, với sứ mệnh đặc thù và những cách tiếp cận đặc thù. *Sứ mệnh* của các trường trong phân khúc này là tập trung mạnh mẽ vào việc phục vụ thị trường lao động, bao gồm cả thị trường lao động địa phương, thị trường nội địa và quốc tế. Để thực hiện sứ mệnh đó, các trường nhấn mạnh thực hành trong hoạt động đào tạo và nhấn mạnh tính chất ứng dụng trong nghiên cứu. *Đặc trưng* của đại học định hướng ứng dụng là mối quan hệ chặt chẽ với thế giới việc làm, thể hiện trong toàn bộ hoạt động của nhà trường. *Chương trình đào tạo* đại học định hướng ứng dụng dựa trên hồ sơ năng lực nghề nghiệp, được xây dựng thông qua khảo sát ý kiến của nhà tuyển dụng và nghiên cứu nhu cầu của thế giới việc làm một cách có hệ thống.

Mô hình đại học ứng dụng được xã hội quan tâm và ủng hộ, cụ thể là các đơn vị hoạch định chính sách phát triển nguồn nhân lực, các chuyên gia làm chính sách phát triển kinh tế và đặc biệt là phù hợp với mong muốn tuyển dụng nhân lực từ các khối doanh nghiệp.

2.1.2. Cơ sở vật chất

Để đảm bảo cơ sở vật chất đáp ứng cho các hệ đào tạo, đa phần các trường dạy nghề đều được đầu tư thiết bị

cho các phòng học, xưởng thực hành nhất là thiết bị đào tạo cho các ngành trọng điểm và ngành chất lượng cao. Các trường đã tăng cường đầu tư cơ sở vật chất theo hướng đồng bộ, hiện đại hóa đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp nói riêng và xã hội nói chung. Vì vậy, đây là tiền đề rất tốt để các trường cao đẳng chuyển lên thành các trường đại học theo hướng ứng dụng, khắc phục được khuyết điểm cố hữu của các trường đào tạo theo hướng hàn lâm, lý thuyết là không có đầy đủ cơ sở vật chất phục vụ cho hoạt động đào tạo các kiến thức và kỹ năng thực tế cho sinh viên.

2.1.3. Trình độ tay nghề giảng viên

Do xuất phát từ hoạt động đào tạo nghề nên đa phần đội ngũ giảng viên của nhà trường có trình độ tay nghề khá cao, được tiếp cận với hoạt động sản xuất của doanh nghiệp. Người giảng viên phải chính tay hướng dẫn chuyên môn theo hướng làm mẫu, cầm tay chỉ việc cho các em nên kiến thức nghề nghiệp thực tế sẽ được đảm bảo.

Bên cạnh hoạt động giảng dạy đội ngũ giáo viên phải thường xuyên đi thực tập thực tế tại doanh nghiệp, từ đó tiếp cận công nghệ, quy trình sản xuất, dịch vụ cũng như môi trường thực tế tại doanh nghiệp.

Vì vậy, với tay nghề của giảng viên được đảm bảo thì việc chuyển đổi từ trường cao đẳng nghề chất lượng cao sang mô hình đại học ứng dụng thông minh cũng xem là một lợi thế về chất lượng nguồn nhân lực.

2.1.4. Mối quan hệ liên kết với doanh nghiệp

Hoạt động hợp tác hiện nay của các trường cao đẳng chất lương cao với các doanh nghiệp tương đối gắn kết. Nhà trường là nơi cung cấp nguồn nhân lực cho doanh nghiệp còn doanh nghiệp hỗ trợ chỗ thực tập cho sinh viên, tài trợ cho các hoạt động của sinh viên và nhà trường như học bổng, hội thảo…

Tuy nhiên, hiên nay sự hỗ trợ của doanh nghiệp mang tính chất tình cảm, chưa có cơ sở pháp lý rõ ràng như các nước phát triển. Nếu chúng ta có một cơ chế, chính sách cụ thể để khuyến khích và thúc đẩy mối hợp tác hiệu quả giữa trường - doanh nghiệp trong quá trình thực hiện chương trình đào tạo ứng dụng nghề nghiệp thì sẽ phát huy được sức mạnh tổng hợp của toàn xã hội.

2.2. Khó khăn

2.2.1. Khó khăn về chất và lượng đội ngũ giảng viên

Khi chuyển đổi từ trường cao đẳng lên đại học thì nguồn nhân lực là một vấn đề rất quan trọng và khó khăn. Đa phần các trường còn chưa tuân thủ đảm bảo số lượng giảng viên có học hàm, học vị tính trên đầu sinh viên, hoặc một số trường có tuân thủ thì lực lượng giảng viên tăng lên nhưng vẫn không tăng kịp theo số lượng sinh viên. Thực tế cho thấy, với tỷ lệ trung bình 25 sinh viên/1 giảng viên thì việc cân đối giữa công việc giảng dạy và việc thực hiện các mục tiêu về hướng dẫn thực hành, định hướng nghề nghiệp thông qua các chương trình đào tạo ứng dụng sẽ gặp nhiều khó khăn.

Về mặt chất lượng giảng dạy, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành bởi các nhà giáo dục cho rằng quá trình rèn luyện kiến thức và kỹ năng "Học để dạy học" là một chặng đường lâu dài, kéo dài suốt thời gian làm công tác giảng dạy và nghiên cứu nhằm giúp giảng viên bám sát những thay đổi trong chính sách quản lý giáo dục. Chính vì thế, ở các nước phát triển, việc tiếp tục bồi dưỡng, phát triển năng lực chuyên môn cho giảng viên là nhiệm vụ trọng yếu và tiến hành thường xuyên, trong khi Việt Nam vẫn còn hạn chế. Các giảng viên hầu như chỉ quan tâm đến truyền đạt kiến thức và kiểm tra trí nhớ mà không quan tâm đến rèn luyện kỹ năng và thái độ giải quyết vấn đề cho sinh viên. Phần lớn giảng viên truyền thụ kiến thức một cách thụ động theo phương pháp thuyết giảng, trong khi chưa có một biện pháp cụ thể nhằm khuyến khích sinh viên tự học, tự nghiên cứu, nếu có chăng thì cũng không có cơ sở để đánh giá kết quả một cách cụ thể.

2.2.2. Hợp tác quốc tế và nghiên cứu khoa học

Với nhịp điệu thay đổi nhanh chóng trên thế giới thông qua toàn cầu hóa, các quốc gia trên thế giới cùng với các dân tộc, các nền văn hóa, các định chế tổ chức trong đó có các trường đại học, đang trở thành những thực thể đan quyện vào nhau, có tương quan với nhau và liên kết với nhau hết sức chặt chẽ. Để chuẩn bị cho sinh viên của chúng ta bước vào một thế giới đang đổi thay nhanh chóng, để tăng cường và thúc đẩy các khám phá khoa học, để thực hiện những nhiệm vụ mà chúng ta đã cam kết, và để duy trì năng lực cạnh tranh của chúng ta, các trường đại học phải có những năng lực mang tính toàn cầu và những mối quan hệ có tính chất quốc tế dưới nhiều hình thức. Có nhiều nguyên nhân thúc đẩy việc nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế tại các trường đại học như trường đại học được quốc tế hóa hoạt động tốt hơn nhiều trong cả đào tạo lẫn nghiên cứu khoa học, cơ hội việc làm của sinh viên tăng lên, sinh viên có kiến thức mang tính chất quốc tế và năng lực mang tính xuyên văn hóa; đạt được những chuẩn mực quốc tế; duy trì năng lực cạnh tranh…Nhu cầu quốc tế hóa khiến ngày nay các trường đại học không thể phát triển mà không chú trọng tới hợp tác quốc tế và hoạt động theo những chuẩn mực quốc tế nhằm đạt được sự thừa nhận, đồng thời duy trì khả năng cạnh tranh của mình trong một môi trường toàn cầu. Tuy nhiên do xuất phát

điểm là từ trường cao đẳng nghề nên hoạt động nghiên cứu khoa học lẫn hợp tác quốc tế chưa được chú trọng một cách đúng mức, nhân sự làm việc trong các bộ phận này còn nhiều hạn chế như trình độ ngoại ngữ, giao tiếp, khả năng nghiên cứu khoa học lẫn chuyển giao công nghệ nên để đạt được mục đích mong muốn và vươn tầm phát triển thì các trường cần phải có chiến lược phát triển lâu dài, bền vững, sẵn sàng vượt qua khó khăn và thách thức trong giai đoạn chuyển mình.

2.2.3. Công tác tự chủ tài chính

Nguồn thu nhập chủ yếu của các trường công lập là từ nguồn thu học phí, ngân sách Nhà nước và thu nhập từ nguồn thu khác. Nguồn chi chủ yếu là lương chi trả cho đội ngũ giảng viên, nhân viên, phí vật tư thực hành, chi phí mua sắm, sửa chữa, bảo trì máy móc, thiết bị. Tuy nhiên khi chuyển mình từ trường cao đẳng lên đại học thì các nguồn thu từ nhân sách sẽ bị cắt bỏ. Vì vậy áp lực tài chính lên ban lãnh đạo nhà trường là rất lớn. Để gia tăng nguồn thu học phí, Nhà trường phải có những quyết sách riêng để đảm bảo sự cân bằng trong hoạt động tài chính.

3. Các giải pháp thực hiện việc nâng cấp từ trường cao đẳng lên đại học ứng dụng

3.1. Phát triển giảng viên

Tiêu chuẩn hóa giảng viên: Các giảng viên được tuyển dụng vào trường phải được đào tạo đúng chuyên ngành, khi vào trường phải có kế hoạch và cam kết với nhà trường về việc nâng cao trình độ trong thời gian nhất định.

Phát triển đội ngũ giảng viên nòng cốt: Lựa chọn nguồn các giảng viên ở các khoa để tập huấn, tham gia vào xây dựng chương trình đào tạo, đề cương chi tiết, đề cương học phần theo tiêu chuẩn đề ra. Giảng viên trước khi đảm nhiệm dạy toàn bộ học phần cần tham gia hướng dẫn thực hành, nắm các quy trình thực tế tại xưởng, phòng thí nghiệm, thực hiện kiểm tra, giám sát các nhóm sinh viên đi thực tế, thực tập tại các doanh nghiệp nhằm tiếp cận, sử dụng các máy móc, thiết bị công nghệ.

Khi triển khai đánh giá, kiểm định năng lực giảng dạy của giảng viên, trường phải áp dụng các kênh đánh giá từ sinh viên; đồng nghiệp và quản lý cấp bộ môn, cấp khoa, cựu sinh viên để có thể nắm được những nội dung đánh giá khách quan và phù hợp nhất.

3.2. Nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ

Nghiên cứu mô hình quản lý tổng thể TQM (Quản lý chất lượng toàn diện, Total Quality Management) để nâng cao chất lượng hoạt động khoa học – công nghệ; cải tiến phương pháp đánh giá kết quả các đề tài nghiên cứu khoa học.

Mở rộng quan hệ quốc tế, tranh thủ sự giúp đỡ của các tổ chức khoa học, các trường đại học trong nước và nước ngoài.

Thực hiện tốt việc gắn kết giữa đào tạo với nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ; xây dựng và phát triển mô hình liên kết nghiên cứu ứng dụng giữa nhà trường với doanh nghiệp.

Tăng cường đầu tư cơ sở vật chất theo định hướng đáp ứng cho giảng viên nghiên cứu khoa học và hỗ trợ nâng cao năng lực sáng tạo cho giảng viên.

Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học giáo dục: khuyến khích nghiên cứu đổi mới phương pháp giảng dạy phù hợp với đào tạo theo học chế tín chỉ và phù hợp với xu thế xã hội học tập; nghiên cứu ứng dụng công nghệ eLearning trong dạy học; Xây dựng đề án nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học cho giảng viên.

Khuyến khích, huy động và tạo điều kiện về thời gian, kinh phí để giảng viên có năng lực tham gia đề tài nghiên cứu cấp Bộ, cấp Thành phố.

3.3. Hợp tác đào tạo với doanh nghiệp theo hướng đào tạo ứng dụng

Mô hình đào tạo "kép", đào tạo "song hành" mang lại rất nhiều lợi ích đối với người học, nhà trường và doanh nghiệp: người học có cơ hội tiếp cận với môi trường làm việc thực tế, thực tập trên thiết bị máy móc công nghệ hiện đại, được rèn luyện tay nghề và các kỹ năng cần thiết trong quá trình làm việc; về phía nhà trường sẽ giảm bớt áp lực đầu tư thiết bị có giá trị lớn chưa thể trang bị ngay do hạn chế về kinh phí, giảng viên được bổ sung kiến thức thực hành từ các chuyên gia, chương trình đào tạo có thời gian đào tạo thực hành tại doanh nghiệp, nên góp phần giải quyết việc thiếu hụt giảng viên có kinh nghiệm thực tế; doanh nghiệp cùng tham gia đào tạo trực tiếp nguồn nhân lực sẽ thoả mãn các điều kiện mà họ mong muốn và sinh viên ra trường sẽ trở thành nguồn tuyển dụng của doanh nghiệp.

3.4. Hợp tác quốc tế

Chủ động hội nhập và nâng cao hiệu quả hợp tác quốc tế trong giáo dục đại học. Khuyến khích việc học tập và nghiên cứu ở nước ngoài bằng các nguồn kinh phí ngoài ngân sách nhà nước. Nghiên cứu xây dựng đề án liên kết đào tạo với những cơ sở đào tạo nước ngoài có uy tín. Tăng cường giao lưu văn hóa và học thuật quốc tế.

Tăng cường đầu tư nguồn lực của Trường cho hoạt động hợp tác quốc tế nhằm duy trì mối quan hệ với các đối tác chiến lược và mở rộng giao lưu với các tổ chức giáo dục đại học có uy tín.

3.5. Quản lý nguồn tài chính

Để việc thực hiện chương trình đào tạo ứng dụng nghề nghiệp được thực hiện một cách xuyên suốt và có hiệu quả, cần tập trung nguồn lực hợp lý cho chương trình. Cụ thể là:

- Có nguồn tài chính dành cho hoạt động hỗ trợ sinh viên đi tham quan, kiến tập thực tế.
- Thu hút nguồn tài trợ và đầu tư từ các doanh nghiệp.
- Mức thu học phí phù hợp với chất lượng chương trình mà nhà trường cam kết, đồng thời đảm bảo duy trì được số lượng sinh viên hàng năm.
- Phân bổ tài chính cho cơ sở vật chất hợp lý, tránh lãng phí, duy trì mức tái đầu tư cho cơ sở vật chất, trang thiết bị máy móc phục vụ cho xưởng thực hành hoặc phòng thí nghiệm, các mô hình mô phỏng ảo.
- Tăng kinh phí vật tư phục vụ cho sinh viên thực hành; chi phí bảo dưỡng, sữa chữa thiết bị máy móc, cơ sở vật chất trong quá trình vận hành cho sinh viên thực hành.
- Duy trì nguồn kinh phí cho việc khảo sát thị trường lao động hàng năm.

Tuy nhiên, để duy trì nguồn tài chính vững mạnh, dồi dào phù hợp với mục tiêu chiến lược thì nhà trường phải có các giải pháp đồng bộ và quyết liệt như:

+ Đẩy mạnh công tác tuyển sinh, đổi mới chương trình đào tạo và liên kết với các doanh nghiệp bên ngoài xây dựng chương trình đào tạo, cắt giảm chi phí vật tư, chi phí đào tạo. Cũng từ cách thức liên kết này, nhà trường có thể gắn kết với doanh nghiệp để nắm được yêu cầu về nhân lực chất lượng cao, nhu cầu chuyển giao công nghệ... Đây cũng là cách để nhà trường quảng bá thương hiệu, nâng cao năng lực và hiệu quả đầu tư tài chính.

+ Tăng cường các hoạt động sản xuất kinh doanh dịch vụ, dịch vụ đào tạo, bồi dưỡng ngắn hạn về chuyên môn nghiệp vụ, bổ sung kiến thức, hoạt động hợp tác đào tạo với doanh nghiệp, hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ,

+ Tham gia các dự án, các chính sách hỗ trợ từ các cơ quan chủ quản, đẩy mạnh các chương trình vay vốn ODA để gia tăng nguồn thu và nâng cao năng lực cạnh tranh.

+ Gia tăng mối quan hệ hợp tác đào tạo với các doanh nghiệp giúp cắt giảm chi phí đào tạo, tăng nguồn thu đào tạo khác và nâng cao vị thế của nhà trường.

+ Huy động mọi nguồn lực nhằm tạo nguồn tài chính dồi dào, đủ để bảo đảm chủ động thực hiện các chiến lược phát triển nhà trường.

+ Đổi mới tài chính, nâng cao tính tự chủ cho các phòng, khoa, khuyến khích nghiên cứu ứng dụng và hợp tác giao lưu nhằm mang về các dự án liên kết lớn, có giá trị cao đối với trường, đẩy mạnh được nguồn thu dồi dào và đầy tiềm năng này.

+ Tin học hóa triệt để công tác quản lý tài chính, công khai các khoản thu, chi tài chính tạo sự đoàn kết thống nhất trong nhà trường.

+ Tăng cường hợp tác với các trường đại học trong và ngoài nước, trao đổi nhân lực và kinh nghiệm trong quản lý tài chính, đào tạo và nghiên cứu ứng dụng.

+ Tập trung nguồn kinh phí tiếp tục xây dựng môi trường học tập với cơ sở vật chất đáp ứng theo tiêu chuẩn của các trường đại học uy tín trong khu vực Đông Nam Á.

+ Mở rộng các nguồn thu tài chính, đặc biệt là các nguồn thu từ hoạt động đào tạo, nghiên cứu ứng dụng và hợp tác quốc tế. Phân phối lợi ích theo nguyên tắc công khai, minh bạch trên cơ sở hiệu quả công tác của cán bộ, viên chức.

4. Kết luận

Khi chuyển đổi từ trường cao đẳng nghề chất lượng cao sang mô hình đại học ứng dụng thông minh luôn tồn tại song song giữa cơ hội và thách thức. Trong điều kiện cơ chế chính sách và năng lực của bản thân các trường sẽ định hướng quá trình xây dựng và quản lý môi trường học tập theo phương thức phù hợp nhất. Trường Đại học đào tạo ứng dụng ra đời và hoạt động theo định hướng ứng dụng sẽ góp phần đẩy mạnh công tác xã hội hóa giáo dục, gắn đào tạo với sản xuất kinh doanh và dịch vụ, góp phần tranh thủ sự hỗ trợ của xã hội, của sản xuất, của các tổ chức trong và ngoài nước vào các hoạt động đào tạo và dạy nghề bậc đại học. Từ đó, tạo ra một mô hình đào tạo phát triển năng động, sinh viên thừa hưởng một môi trường học tập sáng tạo và chuyên nghiệp, đáp ứng được yêu

cầu của thị trường tuyển dụng lao động năng động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đề án đổi mới GDĐH Việt Nam giai đoạn 2006-2020 ban hành theo nghị quyết 14/2005/NQ-CP

[2] Chương III, điều 35- Điều lệ Trường đại học ban hành kèm theo quyết định số 70/2004 QĐ-TTg

[3] Trích dẫn theo số liệu thống kê 2013 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam: http://www.moet.gov.vn

[4] Harman, Grant Stewart, Hayden, Martin, & Pham. Thanh Nghi (2010). Reforming higher education in VietNam: challenges and priorities. Dordrecht: Springer.

[5]. https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/giao-duc-daihoc/Pages/default.aspx?

[6].https://mof.gov.vn/webcenter/portal/btcvn/pages_r/l/tin-bo-tai-chinh?

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC PHÙ HỢP CHUYỂN ĐỔI SỐ
INNOVATION TEACHING METHODS SUITABLE FOR DIGITAL TRANSFORMATION

PGS.TS. Ngô Tứ Thành

Viện sư phạm kỹ thuật - Đại học Bách Khoa Hà Nội;

Email: thanh.ngotu@hust.edu.vn

Keywords:

Artificial Intelligence, digital transformation, individualization, digital technology,

Teaching methods.

Từ khóa:

Trí tuệ nhân tạo, chuyển đổi số, cá thể hóa, công nghệ số, Phương pháp giảng dạy.

TÓM TẮT:

Giáo dục đại học truyền thống, người dạy chỉ trình bày kiến thức, với mô hình giáo dục chuyển đổi số, người học có thể học trong mọi trải nghiệm vượt qua phạm vi lớp học**.**

Nội dung bài báo trình bày 03 giải pháp đổi mới phương pháp dạy học trong chuyển đổi số bậc Đại học. Khác biệt lớn nhất là cá thể hóa từ 2 phía giảng viên và sinh viên. Nghĩa là cá thể hóa người học, mỗi sinh viên có một chương trình đào tạo riêng phù hợp với năng lực của sinh viên. Tùy theo khả năng sử dụng công nghệ số khác nhau, mỗi giảng viên sẽ đưa ra phương pháp dạy học khác nhau. Đây là điểm mới của bài báo có thể gây nhiều tranh luận.

Mô hình giáo dục mới coi trọng quá trình học và thực sự đưa người học vào trung tâm cũng như hướng tới phục vụ người học một cách tối đa thông qua cá nhân hóa trong học tập. Việc truyền tải kiến thức thực sự dựa trên năng lực của từng sinh viên, giúp cho người học thực sự nhận được những kỹ năng, kiến thức phù hợp với họ cho sự nghiệp tương lai.

ABSTRACT:

Traditional higher education, teachers only present knowledge, with digital transformation education model, learners can learn in any experience beyond the classroom.

The content of the article presents 03 solutions to innovate teaching methods in digital transformation at university level. The biggest difference is the individualization from both the lecturers and the students. That is, individualizing learners, each student has a separate training program suitable to the student's capacity. Depending on the ability to use digital technology, each teacher will offer different teaching methods. This is a new point of the article that can cause a lot of controversy.

The new educational model values the learning process and really puts the learner at the center and aims to serve learners to the fullest through personalization in learning. The transmission of knowledge is really based on the ability of each student, helping learners really receive the skills and knowledge that are right for them for their future career.

1. Mở đầu

Triết học Mác nói rằng "*Lượng đổi thì chất đổi. Lượng thay đổi một cách tuần tự còn chất thì thay đổi một cách nhảy vọt"*. Phạm trù về mối tương quan giữa lượng và chất này hoàn toàn đúng trong các hoạt động giáo dục. Sự tăng về khối lượng kiến thức ngày nay nhất thiết phải kéo theo sự thay đổi về chất tri thức của con người. C. Mác viết: "*Công cụ lao động là thước đo của sự phát triển kinh tế và của sự tiến bộ xã hội... Chiếc cối xay chạy bằng sức gió đã đẻ ra các lãnh chúa phong kiến, chiếc máy cơ khí chạy bằng sức nước đẻ ra các nhà tư bản công nghiệp*". Phương tiện dạy học là công cụ lao động của thầy, trò và nhà quản lý giáo dục, nó hợp thành một lực lượng sản xuất đặc biệt của xã hội giáo dục.

Cái thước kẻ và cái chõng tre đẻ ra các cụ đồ nho dạy học bằng phương pháp gõ đầu trẻ. Công nghệ số (hình 1) được xem là công cụ lao động mới của người thầy, chính nó cùng với người thầy tạo thành một "lực lượng sản xuất" thúc đẩy chuyển đổi số (CĐS) trong các trường học nói chung Đại học nói riêng.

Các phương pháp giảng dạy truyền thống như "chiếc áo" đã quá chật không thể tương xứng các phương thức

của CĐS, không thể đồng hành cùng được các phương thức đào tạo online đang diễn ra hết sức sôi động.

Có thể so sánh phương pháp dạy học truyền thống như chiếc đèn dầu, phương pháp dạy học trong CĐS giống như đèn điện. Cùng là phương tiện chiếu sáng nhưng nguyên lý hoạt động của 2 phương tiện chiếu sáng này không liên quan nhau. Đèn dầu hoạt động theo nguyên lý, dùng bật lửa châm vào bấc đèn, dầu ngấm trong bấc sẽ cháy và tạo ra một ngọn lửa màu vàng. Đèn điện có được từ sử dụng nguồn điện Quốc gia thông qua các trạm biến áp.

Phương pháp dạy học trên môi trường số và phương pháp dạy học truyền thông dựa trên 2 nền tảng khoa học hoàn toàn khác nhau như đèn dầu và đèn điện. Nếu ai đó áp dụng nguyên lý thắp sáng đèn dầu vào đèn điện, nghĩa là bật lửa gí vào trạm biến áp điện là tự sát, vì sẽ nhận ngay tiếng nổ lớn như bom thiêu hủy cả một khu phố với hàng trăm người!

Chỉ khi thay đổi tư duy đã trình bày ở trên mới có thể "đưa dạy và học trên môi trường số …." như Quyết định 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ

Nội dung bài viết sẽ tập trung nghiên cứu : phương pháp dạy học của các Trường Đại học phải thay đổi thế nào khi các Trường Đại học chuyển đổi số.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Công nghệ số, chuyển đổi số, môi trường số

2.1.1 Công nghệ số

Là tích hợp của 6 công nghệ : IoT (internet of thing-kết nối vạn vật) , CPS (Cyber-Physical Systems-Hệ thống thực ảo), Cloud computing (Điện toán đám mây), 5G (mạng viễn thông thế hệ 5), Big data (dữ liệu lớn) , Data science (Khoa học dữ liệu bao gồm : AI-trí tuệ nhân tạo, data mining-khai phá dữ liệu, deep leearning – học sâu), …như hình 1. (Nguyễn Nhật Quang, 2021)



Hình 1: Các công nghệ số chính trong chuyển đổi số

2.1.2 Chuyển đổi số

Là quá trình thay đổi tổng thể cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên nên tảng CNS (như hình 1) trong môi trường số. Sản phẩm đầu ra của CĐS hoàn toàn mới, tạo bước "nhảy vọt" khác với những gì đã làm trước đây. Sau đây là 2 ví dụ CĐS.

Các hãng Taxi truyền thống : bán dịch vụ vận tải, hành khách ra đường thấy xe thì "vẫy", "gọi",…Đến Grab thì thay đổi hoàn toàn : không "vẫy" gọi như các hãng taxi truyền thống. Grab ứng dụng nền tảng số, CNS, đó là bigdata, trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán đám mây để bán dịch vụ kết nối. Nhờ đó, Grab dù không sở hữu, không quản lý bất cứ một tài xế nào cũng không sở hữu một chiếc taxi nào nhưng nó thay đổi hoàn toàn cách thức cung cấp dịch vụ taxi của mọi người và giá trị của Grab hơn hẳn tất cả các dịch vụ taxi truyền thống cộng lại. Grab thay đổi bản chất và mô hình cung cấp dịch vụ, cách thay đổi "nhảy vọt" này được gọi là thay đổi trong CĐS.

Đối với ngành giáo dục, CĐS là cầu nối cho sinh viên (SV) tiếp cận và có kỹ năng bắt kịp những kiến thức toàn cầu. Để có thể thực hiện được điều này không chỉ một chiều người dạy mà còn cả tư duy của người học. CĐS trở thành cầu nối giữa người dạy và người học. Cung cấp những kiến thức và kỹ năng để người học có thể thích ứng với môi trường mới. CĐS là một cuộc cách mạng thay đổi trong tư duy giáo dục. Bởi vì nó là sự thay đổi cả hệ thống kiến thức trên các nền tảng khoa học công nghệ hiện đại. Với cách tiếp cận và khả năng hiểu biết của mình.

Tác giả sẽ làm rõ vai trò của CĐS trong giáo dục đại học hiện nay. Từ đó, đưa ra vài định hướng để CĐS trở thành công cụ hữu hiệu, phát huy được thế mạnh của mình trong việc giảng dạy.

"CĐS trong giáo dục là một thay đổi trong đó có áp dụng công nghệ thông tin hiện đại nhằm đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng tăng của học sinh SV, giảng viên (GV) và các trường học; tạo ra một môi trường học tập nơi mà mọi thứ được kết nối. Đây là một hệ sinh thái kết hợp công nghệ, dịch vụ và bảo mật để thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số; tạo ra trải nghiệm học tập hợp tác, tương tác và cá nhân hóa."

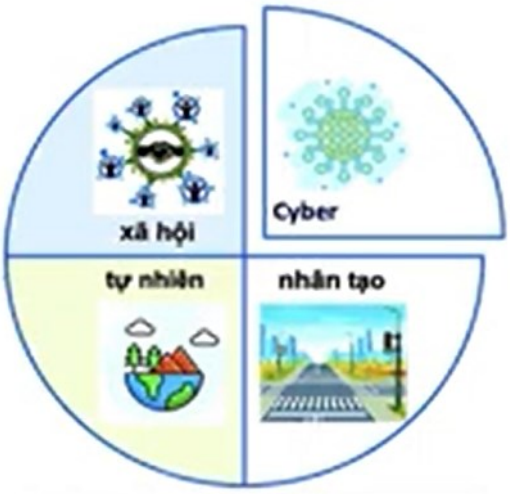
Tương tự, khi xem các CNS là phương tiện dạy học thì phương pháp dạy học trong môi trường số trong CĐS sẽ khác về chất so với phương pháp dạy học truyền thống.

2.1.3. Môi trường thực thể và Môi trường số (Cyber)

Môi trường thực thể gồm môi trường xã hội, môi trường tự nhiên, môi trường nhân tạo (Hình 2a). Môi trường số là môi trường thực thể có thêm không gian số - Cyber (hình 2b). Ngoài ra, công nghệ số (CNS) tích hợp một cách hữu cơ với các tổ chức xã hội (doanh nghiệp, cơ quan, cộng đồng dân cư…, các tài nguyên, tài sản vật lý (nhà cửa, xe cộ, đường sá…) và môi trường sinh thái tự nhiên tạo thành môi trường số rộng khắp (Hồ Tú Bảo, 2020).



Hình 2a. Môi trường thực thể



Hình 2b. Môi trường số

Trong môi trường số, các thực thể dần dần được số hóa tạo ra dữ liệu để có thể kết nối được với nhau hình thành không gian số. Khi mọi thực thể được số hóa, các dữ liệu sẽ trở thành big data (dữ liệu lớn) làm cho không gian số ngày càng phong phú đa dạng, khả năng kết nối ngày càng tăng.

Một thực thể khi được số hóa thành dữ liệu, tạo nên một phiên bản số (digital twin), tương ứng một địa chỉ trên không gian số, đồng thời hoạt động của thực thể đó được kết nối với các phiên bản số của thực thể khác, trao đổi thông tin qua lại với nhau thành một hệ thống số.

Khi mọi thực thể đều được số hóa, đều được định danh, đều có địa chỉ trên mạng internet sẽ tạo nên IOT (internet of things) và hình thành nền sản xuất thông minh (smart manufacturing).

2.2 Một số giải pháp đổi mới phương pháp dạy - học phù hợp chuyển đổi số

Trước khi xuất hiện CĐS, hầu hết trong giảng dạy đều thực hiện theo phương pháp giảng dạy truyền thống. SV tập trung học tập ở giảng đường nghe giảng, nghiên cứu tài liệu thảo luận. Cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ, giảng dạy không ngừng chỉ là bảng truyền thống mà chuyển sang dạy trình chiếu. Đây cũng là một bước tiến mới trong việc sử dụng công nghệ vào dạy học tiên tiến. Nhưng khi có sự xuất hiện của CĐS trên thế giới thì giáo dục Việt Nam cần phải có bước chuyển mình mới, thích ứng với xu thế phát triển của toàn cầu.

2.2.1. Giảng viên phải chuyển từ truyền bá kiến thức sang dạy SV cách học.

Trước hết GV phải làm chủ CNS, có kỹ năng số hóa học liệu, số hóa bài giảng của mình để đưa vào kho học liệu của Trường cho SV khai thác. Ngoài ra GV có kỹ năng sử dụng CNS để tìm kiếm thông tin trên mạng. GV là người tiên phong đi trước SV, để khai thác thông tin thức trên môi trường số. Khi GV đã làm chủ CNS, làm chủ các nguồn thông tin, GV giúp SV điều chỉnh, định hướng về chất lượng và ý nghĩa của nguồn thông tin đã khai thác.

GV thay đổi, từ người truyền bá kiến thức sang người hướng dẫn SV tiếp cận tri thức mới trong môi trường số, giúp SV có kỹ năng giải quyết vấn đề, cách đạt mục đích học tập mình đề ra. Nếu SV đến lớp, đến giảng đường, đến phòng thí nghiệm chỉ nhằm mục đích đơn thuần là lĩnh hội tri thức mang tính kinh viện, hàn lâm … thì nguồn

học liệu mở khổng lồ hiện nay cùng với sự trang bị đầy đủ về CNS cũng có thể hoàn thành tốt. Do vậy, GV trở thành người cung cấp cách học cho SV, cụ thể là GV dạy SV cách tìm kiếm thông tin trên mạng, trên môi trường số. Đây là lĩnh vực có sự chia sẻ nhiều nhất giữa AI và Internet, và ngày càng trở nên hết sức quan trọng.

Sẽ sớm đến một ngày, mọi sách báo của con người được số hóa và để lên mạng hay các thư viện số cực lớn. Khi muốn tìm những tài liệu liên quan đến việc nào đó, nếu dùng Google để tìm với các từ khóa, ta sẽ nhận được rất nhiều tài liệu không phải thứ ta muốn tìm, cũng như có nhiều tài liệu liên quan không được tìm ra. Có ít nhất hai cách để AI tham gia giải bài toán này (S. Ritter, S. Fancsali,2016; Shazia và các cộng sự, 2019). Một là hệ tìm kiếm cho phép đưa vào câu hỏi ở dạng ngôn ngữ tự nhiên, phân tích để hiểu nghĩa câu hỏi và có cơ chế tìm kiếm các văn bản trong thư viện theo nghĩa này. Hai là hệ tìm kiếm sẽ mô hình các từ ... Mỗi mô hình là một tập hợp nhiều từ khác kèm theo phân bố xác suất của chúng theo những quy luật thống kê. Thay vì tìm kiếm trên mạng hay trong thư viện với cac từ khóa, hệ sẽ tìm kiếm với tập hợp từ. Với các phương pháp 'thông minh' này, ta sẽ sống dễ dàng hơn trong không gian Internet mênh mông đầy bí ẩn.

Về phía SV, SV phải biết cần học cái gì, cần trang bị những hiểu biết và kỹ năng gì, sau đó tìm hiểu bản chất của nó, do vậy cần học mọi lúc, mọi nơi, chủ động cá nhân hóa việc học tập, học cách thích nghi với CNS phù hợp với khả năng của mỗi cá nhân...GV hướng dẫn SV lựa chọn cho mình một chiến lược học tập riêng với những CNS mà bản thân cảm thấy là cần thiết và phù hợp nhất. Đồng thời, nghề nghiệp trong tương lai sẽ gắn với nền kinh tế số, do vậy SV phải nhanh chóng thích nghi với học tập theo kiểu dự án. Tức là, phải học cách áp dụng các kỹ năng giải quyết nhiều tình huống khác nhau xảy ra trong thực tiễn công việc và cuộc sống.

2.2.2 GV phải sáng tạo phương pháp dạy học mới cho riêng mình phù hợp môn học, phù hợp CNS và cá nhân hóa người học.

Khi chưa CĐS, nguồn nhân lực GV được chọn từ các SV tốt nghiệp Đại học loại giỏi, sau đó được bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm để đi dạy. Hiện nay đang xảy ra tình trạng, mặc dù các Trường Đại học đã CĐS nhưng các GV vẫn áp dụng "máy móc" các phương pháp dạy học hàn lâm sách vở, một số phương pháp không phù hợp với CNS, không tương thích phù hợp môn học. Nhiều thuật ngữ trong các môn kỹ thuật rất trừu tượng như "trường điện từ", "thuyết lượng tử".., GV rất khó giải thích bằng ngôn từ nhưng nếu mô phỏng bằng hình ảnh thực tại ảo tăng cường AR (Augmented Reality), sẽ giúp SV hiểu sâu về bản chất. Do đó, GV cần chủ động và tự học để nâng cao năng lực chuyên môn, ngoại ngữ, kĩ năng sử dụng CNS để có thể sáng tạo các phương thức dạy học hiện đại mới phù hợp với từng nội dung bài giảng, phù hợp với từng SV. Do tính chất công việc khác nhau, năng lực chuyên môn khác nhau, do đó các GV khác nhau có kỹ năng sử dụng CNS khác nhau nên không thể có chung năng lực khai thác CNS khác nhau. Ví dụ GV chuyên ngành AI sẽ có năng lực khai thác AIChatbot tạo GV ảo, thực tại ảo VR …vào bài giảng tốt hơn các GV chuyên ngành khác. Các GV chuyên ngành sinh vật học có đặc thù riêng, nếu không hiểu bản chất môn học, GV AI không thể sử dụng CNS cho ngành sinh vật học. Khi đó tùy theo năng lực sở trường khai thác CNS, GV ngành sinh vật chủ động hình thành phương pháp giảng dạy riêng biệt.

Trước đây, theo đánh giá truyền thống, chỉ cần nhìn vào giá sách ở nhà của GV đủ biết tri thức của GV. GV sở hữu càng nhiều sách, chứng tỏ tri thức của GV càng cao. Trong CĐS, chỉ cần nhìn xem GV sử dụng bao nhiêu app trong điện thoại thông minh sẽ biết kỹ năng sử dụng IT của GV đó đã khám phá tri thức trên mạng internet như thế nào. Vì internet là kho tài liệu vô tận khủng lồ, ai chủ động chiếm lĩnh tri thức đó sẽ chiếm thế "thượng phong" trên không gian mạng.

Khi CĐS, đòi hỏi mỗi GV phải có khả năng tự chuyển đổi từ các hình thức giảng dạy truyền thống sang các hình thức giảng dạy áp dụng CNS: học trực tuyến, học thông qua các thiết bị điện tử, học thông qua các thiết bị di động thông minh, học kết hợp (B-learning) giữa học trên lớp và học online. Bên cạnh đó, GV phải thực sự tâm huyết và đam mê với nghề, luôn luôn sáng tạo, đổi mới trong công việc, hình thành nhiều ý tưởng và biến nó thành những hoạt động thực tiễn.

Nếu như phương pháp dạy học truyền thống áp dụng cho mọi đối tượng, thì trong CĐS, tùy theo năng lực, kỹ năng sử dụng CNS khác nhau mà người GV đưa ra phương pháp dạy học khác nhau.

Ví dụ với những GV am hiểu AI (AI), biết lập trình cho AI Chatbot… có thể tạo ra GV ảo hỗ trợ GV thật hướng dẫn SV giải bài tập, giải đáp thắc mắc.

Đối với GV am hiểu thực tế ảo tăng cường AR (Augmented Reality), AR sẽ tái hiện chân thật các mô hình như: Máy móc, chi tiết cơ khí, các bộ phận cấu tạo cơ thể người và rất nhiều thứ khác vào trong không gian thực tế. Lúc đó chỉ cần dùng kính hỗ trợ thực tế ảo hoặc màn hình lớn để có thể khảo sát dễ dàng các bộ phận trên

Với sự thay đổi về công nghệ giảng dạy, hy vọng những lớp tri thức thế hệ sau sẽ phát triển toàn diện hơn, và mạnh mẽ hơn so với cách đào tạo truyền thống trước kia.

2.2.3. Các cán bộ chủ chốt Đại học phải đổi mới tư duy khi đầu tư và quản lý sáng tạo phù hợp CĐS

* Hỗ trợ GV

Ngoài việc GV phải chủ động tự học, tự bồi dưỡng chuyên môn, sẵn sàng ứng dụng các phương pháp dạy học hiện đại mà cách mạng số mang lại, các nhà quản lý cần chủ động mở lớp bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ nhà giáo, cách dạy học kết hợp các mô hình đào tạo tiên tiến mà cách mạng số mang lại: Đào tạo trực tuyến, đào tạo từ xa, mô hình E-learning; B-learning; mô hình ứng dụng kỹ thuật hội thảo truyền hình...Các hình thức dạy học này sẽ giúp đội ngũ nhà giáo bổ sung vào kiến thức nghiệp vụ, làm phong phú hơn các hình thức dạy học của mình.

* Xây dựng hạ tầng Viễn thông

Xây dựng những giảng đường đắt tiền, mở rộng diện tích nhà trường … phải tương xứng với đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Viễn thông, các trạm Viễn thông BTS, kết nối mạng Viễn thống 5G, 6G ….

Muốn CĐS sớm thành công để lên Đại học số, điều kiện tiên quyết là nhanh chóng số hóa dữ liệu đồng bộ bao gồm : các bài giảng, các thông tin trường học, thông tin GV SV, các tài liệu giảng dạy & học tập…. Khi đã số hóa dữ liệu bước tiếp theo là kết nối dữ liệu big data… Cuối cùng là trang bị thiết bị tương ứng và phần mềm thông minh

Không thể có CĐS, không thể lên Đại học số khi các nhà quản lý, các GV không có tư duy CĐS. Vì vậy phải có những giải pháp đồng bộ "nâng cấp", cập nhật trình độ, tư duy, kỹ năng sử dụng CNS cho các nhà quản lý cũng như GV.

* Đa dạng hóa các chương trình, phục vụ mọi nhu cầu học tập của SV.

Mỗi SV có nhu cầu và khả năng học tập khác nhau. Nhà trường xây dựng cơ chế để phát hiện, nuôi dưỡng và tạo động lực để SV xác định và theo đuổi sự quan tâm, niềm đam mê của mình. Điều này đòi hỏi trường đại học xây dựng các chương trình, lộ trình đào tạo khác nhau để phục vụ cho những nhu cầu và phong cách học tập khác nhau. Có người có nhu cầu học nhanh, tốt nghiệp sớm; hoặc học tập trung vào một số môn trọng tâm trước, sau khi đi làm sẽ quay trở lại hoàn thiện chương trình. Khi chưa CĐS, việc xây dựng chương trình đào tạo cá nhân hóa người học là rất khó. Tuy nhiên nhờ CNS, đặc biệt công nghệ AI, việc thiết kế chương trình đào tạo cho từng SV hoàn toàn có thể thực hiện được.

3. Kết luận

Nội dung bài báo trình bày 03 giải pháp đổi mới phương pháp dạy học trong CĐS bậc Đại học. Khác biệt lớn nhất là cá thể hóa từ 2 phía GV và SV. Nghĩa là cá thể hóa người học, mỗi SV có một chương trình đào tạo riêng phù hợp với nang lực của SV. Tùy theo khả năng sử dụng CNS khác nhau, mỗi GV sẽ đưa ra phương pháp dạy học khác nhau. Đây là điểm mới của bài báo có thể gây nhiều tranh luận. Bài báo khẳng định rằng, nhờ CNS và CĐS mới có thể hình thành 3 giải pháp trên.

Từ phía các cơ sở giáo dục đại học, khi sử dụng các CNS trong xây dựng học liệu, tổ chức giảng dạy, thi cử bằng các CNS và AI có thể thu thập và xử lý dữ liệu và thông tin hữu ích của người học. Dữ liệu này có thể bao gồm quá trình và cách mỗi SV trải nghiệm quá trình học tập. Trên cơ sở đó cơ sở giáo dục đại học có sự cải tiến và thay đổi cách tiếp cận với từng cá nhân người học một cách hiệu quả nhất.

CĐS là chuyển đổi tư duy từ mô hình phát triển cá thể riêng lẻ sang mô hình kết nối, chia sẻ. Mô hình này sẽ tối ưu hóa thế mạnh của từng cá thể để có một "hệ sinh thái" bền vững. Với nguyên lí như vậy thì việc CĐS không phải là phong trào mà là nhận thức. Nếu như trước đây các cá thể cố phát triển hết khả năng của mình để cạnh tranh; quốc gia này cố gắng kiềm hãm quốc gia khác để chiếm vị trí độc tôn. Thì CĐS sẽ "sang phẳng". Để một "hệ sinh thái" với tập hợp nhiều cá thể gắn kết qua dữ liệu số. Tất cả đều có cơ hội khai thác để phát triển và tất nhiên cùng chia sẻ. Sự cộng hưởng sẽ là sức mạnh. Nhưng bên cạnh đó cũng sẽ có phân hóa. Do vậy, nếu Việt Nam chủ động tiếp cận tinh hoa, Việt Nam sẽ thuộc về nhóm tinh hoa và ngược lại. Giáo dục đại học rồi cũng sẽ phân hóa và theo quy luật cũng sẽ "chọn lọc tự nhiên". Tất nhiên, giáo dục đại học đúng nghĩa vẫn là sự kết nối tinh hoa chứ không phải đại trà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. C. Graesser, K. VanLehn, C.P. Rose, P. W. Jordan, , D. Harter (2019), "Intelligent tutoring systems with conversational dialogue", AI Magazine, 22(4), pp. 39-51.

Amoako Atta, S.., & Brantuo, W. A., 2021. Digitalizing the Teaching and Learning of Mathematics at the Senior High Schools in Ghana: The Case of Flipped Classroom Approach. American Journal of Education and Practice, 5(3), 29 - 37. https://doi.org/10.47672/ajep.869

Do Thi Ngoc Quyen, 2021. Digital transformation in education - challenges and risks. Ray Magazine, August 2021.

Hồ Tú Bảo 2020, chuyển đổi số thời covid, tại https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-23135

Nguyễn Nhật Quang, 2021, các xu hướng công nghệ trong chuyển đổi só, Viện KHCN VINASA-VSTI

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020:"Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

Quyết định số 127/QĐ-TTg ngày 26/01/2021 : "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030"

Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 : "Tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030"

S. Ritter, S. Fancsali (2016), "MATHia X: The next generation cognitive tutor", Education Data Mining, pp. 624-625.

Shazia, Bryan Dempsey, Cassius D'Helon, Nirmal Mukhi, Milena Pribic, Aaron Sickler, Peggy Strong, Mira Vanchiswar & Lorin Wilde (2019), "The Personality of AI Systems in Education: Experiences with the Watson Tutor, a one-on-one virtual tutoring system", Childhood Education, 95:1, pp. 44-52, doi: 10.1080/00094056.2019.1565809.

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY TỰ HỌC TRÊN MÔI TRƯỜNG SỐ
ENHANCE TEACHING METHOD OF SELT-STUDY IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

ThS. Vu Thi Kim Nhung

PhD student at Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology - University of Hai Duong

Email: uhdnhungvuthikim81.edu@gmail.com

PGS.TS. Ngo Tu Thanh

Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology

Email: thanh.ngotu@hust.edu.vn

Keywords:

Digital environment, Digital self-study, Digital self-study ability, Innovating the way of teaching self-study, B-Learning, Teaching methods.

Từ khóa:

Môi trường số, Tự học số, Năng lực tự học số, Đổi mới phương pháp dạy tự học, B-Learning, Phương pháp giảng dạy.

TÓM TẮT:

Thế giới đang trải qua Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và kỷ nguyên số, việc thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo là cấp thiết trong đó đổi mới phương pháp giảng dạy, học tập trong môi trường số nhằm phát huy năng lực tự học số của người học được xem là kim chỉ nam để đạt được hiệu quả chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo.

Bài báo đưa ra quan điểm về các khái niệm, định nghĩa mới gồm: môi trường số, tự học số và năng lực tự học số, B-Learning; luận giải về cơ sở khoa học và điều kiện để đổi mới cách dạy tự học trên môi trường. Từ đó bài báo đề xuất ba giải pháp đổi mới cách dạy tự học trên môi trường số trong các cơ sở giáo dục đại học đặc biệt áp dụng trong mô hình trường đại học ứng dụng bao gồm: Tự học thí nghiệm trên môi trường số, đổi mới cách dạy tự học trên môi trường số, đổi mới cách dạy tự học nâng cao khả năng nhớ trên môi trường số.

Nội dung bài báo là một vài nét chấm phá của tác giả muốn làm rõ thuật ngữ "dạy và học trên môi trường số…." . Các kết quả nghiên cứu là nền tảng, tạo tiền đề để tiếp tục nghiên cứu, xây dựng cơ sở lý luận cách dạy tự học một ngành đào tạo đại học cụ thể để minh họa (ngành Kỹ thuật điện) trong môi trường số và thực thi mẫu giáo án, bài giảng cụ thể nhằm phát triển năng lực tự học của sinh viên trong môi trường số, đạt được hiệu quả giáo dục , đào tạo cao hơn, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số hiện nay.

ABSTRACT:

The world is changing in context of the 4th Industrial Revolution and the digital era, it is urgent to apply digital transformation in education and training. Innovating teaching and learning methods in the digital environment based on enhancing self-learning capacity of learners is essential to achieve digital transformation effectively in education and training.

The article introducts viewpoint on concepts and of digital environment, digital self-learning and digital self-learning capacity, B-Learning; and analyse on the scientific basis and conditions for innovating the teaching method of self-study in digital the environment. The paper has proposed three solutions for self-study based teaching method in the digital environment in higher training, especiall in technical universities: (1) Experimental self-study in the digital environment, (2) innovating teaching method of self-study in the digital environment, (3)innovating the self-study teching method to improve memory capacity in the digital environment.

An objective of the paper is to clarify the term "teaching and learning in the digital environment". The research results aims to create a premise for further research, building a theoretical basis on how to teach self-study in a specific university training discipline (for example Electrical Engineering) to illustrate in the digital environment and implementing sample lesson plans and specific lectures to develop self-study capacity of the students in a digital environment, achieving higher educational and training efficiency, and meeting current digital transformation requirements.

1. Introduction

On January 2022, the Prime Minister of Vietnam issued Decision No. 131 approving the project "Strengthening IT application and digital transformation in education and training in the period 2022-2025, with orientation to 2030", with the goal of "making teaching and learning in a digital environment an essential activity". This decision is considered an educational revolution", a "guideline", a "new wind" ... promoting the University to innovate in the digital environment.

So what is the "Digital environment"? How is the nature of teaching and learning in the "digital environment" different from traditional teaching and learning? How to teach self-study in the digital environment? It will be explained in the paper.

In order to exactly understand the nature of the digital environment, we need to clarify the terms: physical environment, experiential learning theory, digital self-study, digital self-study ability... to build an experiential learning theory that leads to innovate teaching and learning.

2. Research results

2.1. Overview of new concepts and definitions

2.1.1. Physical environment and experiential learning

2.1.1.1. Physical environment and experiential learning

The physical environment is composes of the tangible physical entities and objects that the human can see, observe and perceive, including: the social environment, the natural environment and the man-made environment as depicted in Figure 1a (Ho Tu Bao, 2020).

The natural environment around us has existed for millions years, such as the atmosphere, rivers, oceans, forests, natural resources, plants and animals, natural phenomena, etc.

The social environment includes: politics, economy, culture, sports, history, education, etc revolves around people and be considered as a source of life and goals for themselves.

The artificial environment includes the chemical and physical components that created and controlled by humans, such as amenities in life such as cars, airplanes, houses, buildings. high-rise buildings, urban areas, amusement parks, etc.

All entities that previously "lived" together but cannot be linked each other.

Theory of experiential learning in the physical environment (Dao Thi Ngoc Minh & Nguyen Thi Hang,2018)

In entity environments, learners not only acquire knowledge in isolation, but also acquire knowledge through surrounding entities. Learning is a process in which learners interact and work with the environment to build knowledge, skills, and attitudes.

Currently, Experiential Learning is a trend in teaching. Many studies have proven that knowledge presented by teachers via reading, seeing, listening, speaking is ineffective experience and difficult to remember.

In more detail, to remember, read accounts 10%, listen does 20%, and see does 30%... Other types of experiences such as practice, experiment, role-play, simulation and the highest level of learners after understanding the lesson for others to reach the highest level of effectiveness accounts 90% to remember.

In a entity environment without connection, teaching and learning at school is completely independent, not connected to the surrounding entity. The theory of experiential learning was initiated by David Kolb a century ago, when the concept of a digital environment was not yet existed. Therefore, this theory is only valid in the physical environment.

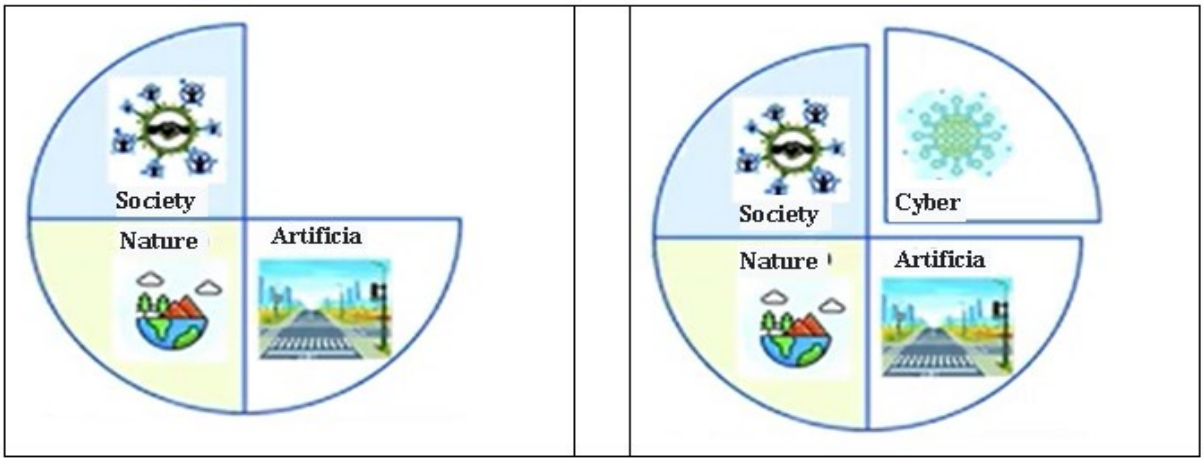


Figure 1a. Physical environment

Figure 1b. Digital environment

2.1.1.2. Digital environment (Cyber) and smart manufacturing

The digital environment is the physical environment with additional digital space - Cyber as depicted in Figure 1b. In addition, digital technology organically integrates with social organizations (businesses, agencies, residential communities, etc.), physical resources and assets (houses, vehicles, roads, etc.) and the natural eco-environment make up the ubiquitous digital environment.

An entity that, when digitized as data, creates a digital version, corresponding to an address in digital space, and its operations are connected to digital versions of the entity. other entities, exchanging information back and forth into a digital system. When every entity is digitized, identified, and has an address on the Internet, it will create IoT (internet of things) and smart manufacturing.

The feature of smart manufacturing is connection via sensors, wifi communication to record all relevant data and transmit to the server for processing to make exact decisions. Smart manufacturing is a product of Industry 4.0, the core of which is AI (artificial intelligence), machines replacing human mental labor, allowing people to calculate real digital control systems in the digital environment.

In the digital environment, entities are gradually digitized creating data that can be interconnected to create a digital space. When every entity is digitized, the data will become big data, making the digital space more abundant and diverse, with increasing connectivity.

Some examples of smart manufacturing in the digital environment.

On the parts of self-driving cars (smart driving, automatic driving) are attached sensors (sensors) and GPS positioning, it generates signals to digitize. The physical environment such as roads, bridges, intersections, barricades, etc. is also digitized thanks to the mounting of sensors, GPS navigation, dash cam system, reverse camera. At that time, the car can operate thanks to the control system in the digital space, so it does not need a direct driver to automatically avoid obstacles in the connected digital environment.

Humans themselves (which are physical entities) always have "inseparable" devices such as mobile phones, rings, clothes, shoes... they can all be fitted with sensors, fixed GPS location, ie digitized. It is even possible to manufacture specialized medical electronic equipment, integrating blood pressure monitors, electrocardiograms, walking steps, and blood glucose measurements with nano-size (digitized to transmit signals to the system). system) "implanted" into the patient's body, so that the doctor can monitor the patient remotely, also known as "smart examination" (Hoang Manh Thang,2018).

In short, smart manufacturing is the connection of entities in the digital environment to create digital assets with superior value compared to traditional products.

2.1.2. Number self-study and digital self-learning ability

2.1.2.1. Self-study and self-study ability

Self-study: Self-study is a simple understanding of the process of working on your own, absorbing knowledge without the guidance of others. You yourself have to research, reason, think… Then we will master the process of acquiring knowledge; including the time to study, the amount of knowledge to be loaded with the learning method.

Self-study ability: Self-study ability is the ability to identify learning tasks voluntarily and proactively; set learning goals by themselves and strive to achieve them; have effective learning methods; adjust their own errors and limitations when performing learning tasks through self-assessment or suggestions from teachers and friends; actively seek support when having learning difficulties.

B-learning: B-Learning is a form of teaching organization that combines traditional face-to-face teaching and online teaching to optimize the strengths of each form, ensuring the best high educational efficiency.

2.1.2.2. Digital technology, digital self-learning, digital B-learning

* Digital technology is the integration of 6 digital technologies: IoT (internet of things), CPS (Cyber-Physical Systems), Cloud computing

(Cloud computing), 5G (telecom network). 5th generation information, Big data (big data), Data science (Data science includes: AI-artificial intelligence, data mining-data mining, deep learning - deep learning, ...), Figure 2 .

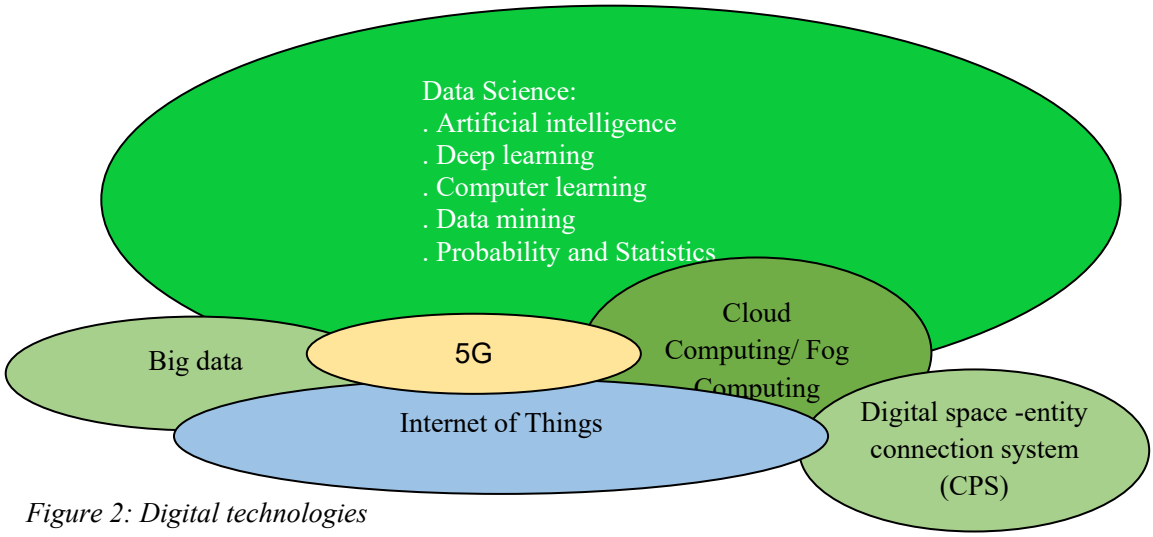


Figure 2: Digital technologies

Digital technology is the foundation and motivation of innovation in management and teaching methods, especially in higher education under the new educational philosophy: digitalized-based education to create knowledge

The process of forming/acquiring human knowledge/perception in general including the learning process of students as shown in Figure 3. Data collected through digital means/entities will be processed into information, be analyzed and evaluated to form knowledge. This is a transition from low to high, from wide to deep, from general to detailed as shown in Figure 3

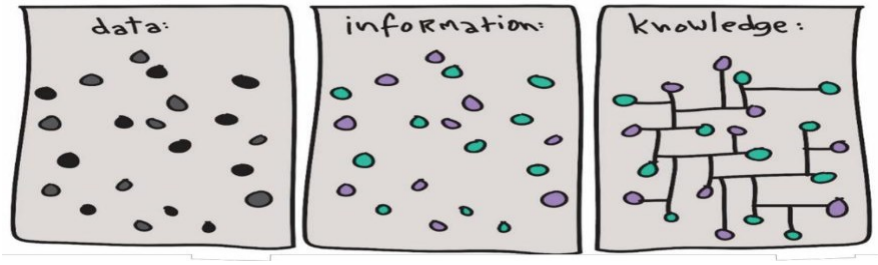


Figure 3a. Data - information - knowledge transformation process

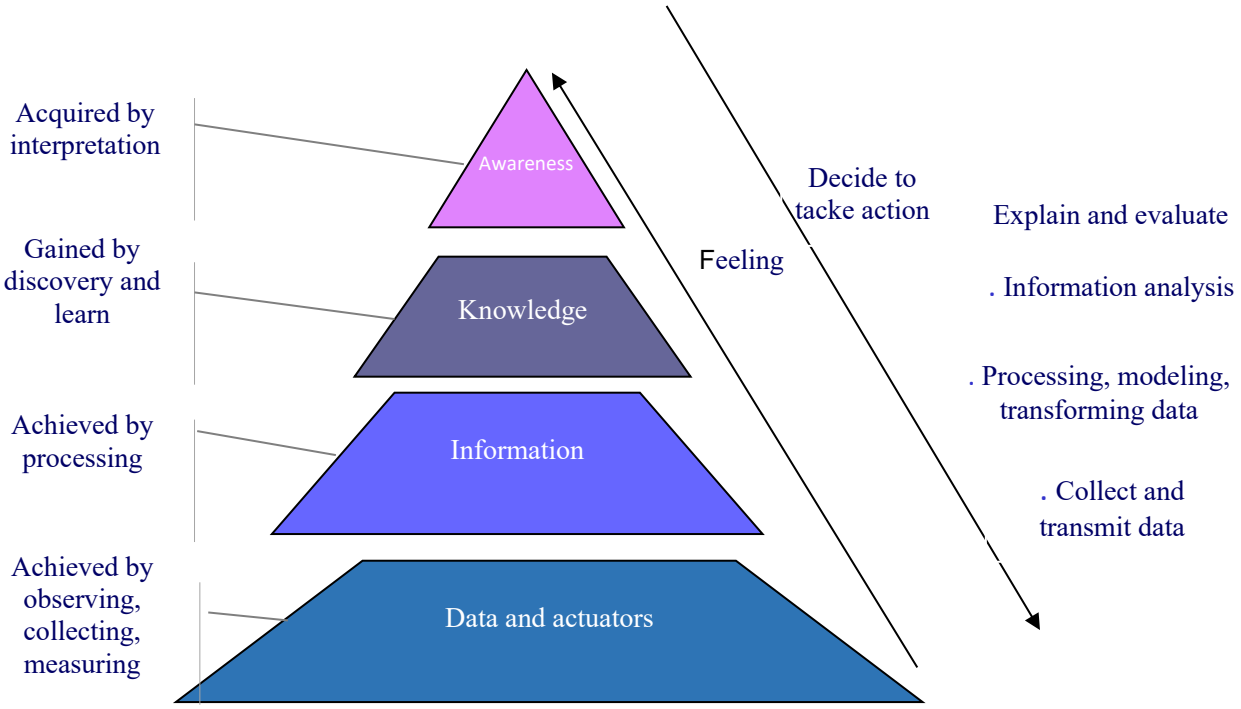


Figure 3b. The process of transforming data into knowledge/cognition

* Digital self-study ability ability: In addition to the ability as defined for self-study ability, "digital self-study ability " also includes the ability to exploit digital technology to self-study in the digital environment to personalize learners, to tranform data to knowledge and perception as shown in Figure 3. Studying in the same class, in the same learning environment, in the same digital environment, the student who has better "digital self-study ability", that student will acquire knowledge than better.

* Digital B-Learning: Digital B-learning is a high-level development of traditional B-lerning, where face-to-face teaching between teachers and learners is conducted in a digital environment owning to digital technology.

This is also considered as the main content of the thesis focusing on research. B-learning is a method, a specific environment for students to exploit in order to carry out self-study effectively.

2.2. Scientific basis for innovating the teaching method of self-study in the digital environment

2.2.1. Change thinking: Digital assets are bigger than tangible assets

The digital environment will have many new creative opportunities, changing the traditional educational management method. The new method may not be related to the old one, if refuse adapt, they will be excluded from the digital environment.

The most important thing is to change the traditional mindset to the digital mindset - digital assets are bigger than tangible assets

The digital environment facilitates connection, the entities in the University are digitized and connected forming the digital assets of the University. The reputation of a University depends on its digital assets. If the prestigious university is hundreds of years old, has hundreds of famous professors, has a library containing thousands of books… but without digitization, there will be no “digital assets” to share and cooperate with other university. The rank of this University will decrease on the World University map when ranking. In today's flat world, those university, even though located in the City Center, are still considered " “Oasis ".

The digital environment will have many new creative opportunities, changing the traditional educational management method. The new method may not be related to the old one, if refuse adapt, they will be excluded from the digital environment.

The most important thing is to change the traditional mindset to the digital mindset - digital assets are bigger than tangible assets

The digital environment facilitates connection, the entities in the University are digitized and connected forming the digital assets of the University. The reputation of a University depends on its digital assets. If the

prestigious university is hundreds of years old, has hundreds of famous professors, has a library containing thousands of books… but without digitization, there will be no “digital assets” to share and cooperate with other university. The rank of this University will decrease on the World University map when ranking. In today's flat world, those university, even though located in the City Center, are still considered " “Oasis ".

Decision 131, the Prime Minister has set a goal by 2025: "100% of learners and teachers are managed by records with uniform identifiers across the country". At that time, any school that is still "faithful" to the management by administrative procedures, does not digitize records, ... that school will "alone a horse" ... "digital assets" will be zero and self-elimated themselves because they do not connect, cannot communicate with the surrounding digital environment. Jolly like the statement of Deputy Prime Minister Vu Duc Dam: "If the university does not digitize, please stand aside".

The comparison is lame but easy to understand, the traditional teaching method is like an oil lamp, and the teaching method in the digital environment is like an electric light. The same means of lighting, but the principle of operation of these two means of lighting is not related to each other. Oil lamps work on the principle that, using a lighter to light the wick, the oil in the wick will burn and create a yellow flame. Someone joked that, if someone applied the principle of lighting an kerosene lamp to an electric lamp, it means that if someone puts a lighter on a high-voltage electric station, they will commit suicide because they will immediately receive a loud explosion like a bomb that destroys an entire neighborhood with hundreds of people!

The teaching method in the digital environment is not much related to the traditional teaching method because the scientific background is completely different such as kerosene lamp and electric lamp. Only with such a change in mindset can we "put teaching and learning in a digital environment..." as Decision 131 of the Prime Minister.

2.2.2. Conditions for innovating the way of teaching self-study in the digital environment

When there were no computers and the Internet was not as popular as it is today, learners who wanted to gain knowledge had to go to school and listen to teachers' lectures, take full notes, and go home to re-learn what they heard in class. Over time, that way of teaching and learning becomes a subconscious for teachers and learners. If you want to study on your own, you can only buy books or borrow your notebooks to take home for self-study. To get better at the library to borrow books for self-study... Thus, the condition for self-study is that beyond the will of the learners themselves, there must be additional conditions such as having books, having a library, the more books the library has, the more learners need to do. Possessing as many reference books as possible is considered a good condition for self-study

In a digital environment where digital technologies are the foundation, the conditions for self-study are different from before. Schools must have big data, big digital assets…. so that learners have the right to exploit research, specifically:

2.2.2.1. Building digital resources and digital assets of the University

Instead of building classrooms and libraries with many expensive printed books, they switched to invest in building telecommunications infrastructure, BTS telecommunications stations, connecting 5G and 6G telecommunications networks.

Quickly digitize all printed books and put them online or in extremely large digital libraries so that learners can exploit them as shared references.

Quickly digitize the University's data including: lectures, information about school, lecturers and students, teaching & learning materials, etc.

When the data has been digitized, the next step is to connect the big data and equip the corresponding equipment and smart software.

2.2.2.2 Updating the level, thinking, skills of using digital technology and teaching how to find information for learners

As aforementioned, digital self-learning capacity is the ability to exploit digital technology to self-study in the digital environment in order to personalize learners, to turn data into knowledge and awareness. When all data and documents have been digitized, the information load is constantly increasing, becoming a massive digital resource like a "bagua matrix", if learners do not have skills in using digital tools, they can not understand how to choose the necessary information. They will be like getting lost in the forest, "the train enters the ghost", there is no way to get out.

Instead of maintaining the traditional teaching method, we switch to instruct students to self-study in the digital environment, that is:

- Training students in the ability to discover and create knowledge, data mining, this goal is the main measure of the training quality of each university in the globalization period.

In the era of information explosion, knowledge is not only what is recognized by scientists from the traditional point of view but is the result of each person's experience and information processing. Information itself has no value and it has value only when it is processed and turned into knowledge. Therefore, the self-learning process is the process of establishing and creating valuable information on the Internet or it is the process of finding information on the Internet. Teaching how to self-study turns to teaching how to search for information online in general, and search for information on the University's digital resources in particular.

- When we want to find documents relating to something, if we use Google to search with keywords, we will get a lot of documents that are not what we are looking for, as well as many related documents that are not found out.

There are at least two ways for AI to participate in solving this problem:

One is a search system that allows to put the question in the form of natural language, analyze it to understand the meaning of the question and have a mechanism to search for documents in the library in this sense.

- Second, the search system will model words... Each model is a collection of many other words with their probability distribution according to statistical rules. Instead of searching online or in the library for keywords, the system will search with a set of words. With these 'smart' methods, we will live more easily in the vast and mysterious Internet space.

In summary, the condition for self-study teaching in the digital environment is to have digital learning materials, digital assets and learners must have digital self-learning ability, capacity and skills to exploit digital data during searching information when self-study.

2.3. Some innovative solutions for self-study teaching in the digital environment of higher education

2.3.1 Self-experiment and practice on digital environment

As shown in Section 1.1, experiential learning theory initiated by David Kolb is only suitable in the unconnected entity environment. Although Experiential Learning such as experiment, practice, role-playing, simulation... achieves a high level of effectiveness, making it easy for students to understand, long-remember, and verify the theory they have learned, but implementation in physical environment is very difficult. An experiment, practice is done by a group of 2 students, a lecturer only instructs a maximum of 10 groups at the same time.

In the laboratory, there are technical instruments, measuring instruments, equipment such as lights, air conditioners, curtains, writing boards, pens, books, teacher's desk notebooks, student desks... are objects, independent entities. In the "smart lab", those entities are all fitted with sensors to digitize and put into the wireless smart gate module. The process of transmitting information in the intelligent laboratory is collected by temperature and air quality sensors..., displayed on management devices of teachers and schools, providing a total solution of IoT smart classroom.

Owning to digital technology the experimental instruments are digitized, and it is possible to control and collect surveys remotely. Example FPGA test kit (Hoang Manh Thang, 2018) on RemotRemoteLab-FPGA system is conducted remotely by students. The RemotRemoteLab-FPGA system allows students to implement digital circuits on Altera's DE1 KIT, in which the CycloneII - EP2C20F484C7 chip will be programmed to create a digital circuit.

Through the Internet, the lecturer guides students online so that students can conduct their own experiments as well as lessons on digital electronic design, design embedded systems with KIT DE1 and all activities performed on the Internet. KIT will be displayed on the screen just like doing it directly with KIT, specifically pressing buttons, displaying on LED..., then students perform this whole experiment at home, far away from school.

In the physical environment, when the University has not been digitized, not connected, usually, an FPGA test kit is only used by students in the school, going to the school and only a few students are carried out at the same time. time. When the FPGA Experimental Kit is put on the digital system, the price of this kit may be more expensive than the old one, but when it is widely deployed in large numbers for all students of the same major in the country, it saves money. a huge amount compared to the traditional experimental implementation. At this time, the laboratory model will have to change so that students can do their own practice experiments online at any time, students at anywhere can connect to practice experiments and online experiments.

2.3.2. Innovating the way of self-study teaching in the digital environment

First of all, it is necessary to understand the traditional Blended Learning as shown in Figure 4

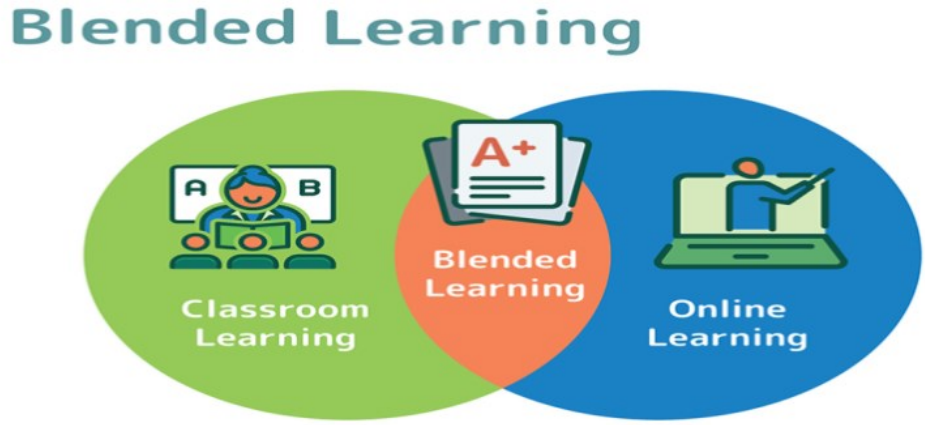


Figure 4. Blended learning model between real part (left) and digital part (the right)

The number part (on the right) of Blended Learning is for students to self-study online lecture video clips, where they don't understand, take notes. The real part (left) of Blended Learning is held by the lecturer in a workshop, exchanging “face to face” with students. Students ask questions about things they do not understand when they study online, the teacher will answer or students present the topic, the lecturer and other students listen and discuss (Nguyen Thị Lan Ngoc, 2021)

With a class with more than 150 students, the typical Blended Learning method is not effective, because teachers cannot manage all students at the same time. When one student presented, only the lecturer and a few students listened attentively, but more than 100 other students such as "broken bees", working alone, playing on the phone, etc. Let the discussion (real part - left side) Figure 2) is effective, the lecturer must divide into 10 groups, each group of 15 students sitting in separate rooms for discussion led by the lecturer (or teaching assistant). However, to get 10 private classrooms and contract with 10 other instructors to support is as difficult as going to Mars.

However, in the digital environment, digital blended learning in combining self-study with "face to face" becomes simple. Because it has been digitized and connected, in the real-left part of Figure 2, lecturers and students can interact, exchange and communicate on the web like a real environment. Instructors can create 10 different classes on the team and simultaneously monitor 10 different discussion groups. Instructors can "move" from class to class instantly to control 10 classes at the same time. Lecturers can "contract" to connect with 10 other lecturers to participate in the seminar control time of 10 student groups by sending a link so that the lecturer can click on it to be able to go to the class immediately.

Also thanks to the digital environment, when students self-study online (part number - figure 2), where the lecture is not understood, students can connect with other lectures and video clips with in-depth instructions to understand. The level of Bended learning is higher, the real part (left - Figure 2) will be performed by virtual tutors to guide each student tirelessly, ie "personalizing learning" to each student. pellets. A class of 150 students will be supported by 150 virtual instructors on a one-to-one mapping (one teacher teaches one student).

2.3.3. Innovating the way of self-study teaching to improve memory in the digital environment

In the real environment, according to the Education Law, if you want to teach at a university, you must have a master's degree or higher, if you want to teach in high school, you must have a university degree in pedagogy... Therefore, it is not easy to become a teacher standing on a podium many stages, many complicated administrative procedures. In fact, many people have a university degree of pedagogy but are not allowed to be teachers but are working as workers in industrial zones or doing military service.

In the digital environment, learning for knowledge, the teaching method in the digital environment is: everyone learns from each other, the first learners teach the latter, the first to understand teaches the latter... so everyone becomes a teacher. .. How to create a classroom on digital space is simple, not complicated like a traditional classroom on the campus of a traditional university.

According to the analyzed section 1.1, the most effective experiential learning is that after understanding the lesson, teaching it to others will reach 90% of the memory level. Therefore, when all entities are connected, the world is in the palm of your hand, the person who learns first, discovers first will teach the next person, not only by

imparting knowledge, but more importantly, through teaching to understand deeply color, remember better the content you have studied, turn the knowledge you are learning into your own knowledge

3. Conclude

The content of the article is just a few of the personal touches of the writer, who wants to clarify the term "teaching and learning in the digital environment..." in Decision 131 and introduced 3 innovations in creative self-teaching in the digital environment.

Digital self-study, the digital self-study capacity of today's students will change qualitatively as compared to the previous self-study. Therefore, the theoretical basis of "digital self-study" will be different from "self-study" in the "pre-Internet" era. How to make use of digital technology, especially taking advantage of the wisdom of Internet "teachers" and virtual teaching assistants effectively in digital self-study of students is a problem that needs more in-depth study? In terms of educational theory, digital self-learning is an open topic, an unexplored land, this is really a fascinating but equally difficult and complicated scientific topic. Digital transformation in education, digital self-learning ability is the most important ability for learners to achieve the highest results. Because in the digital environment, all knowledge has become the digital property of the University, whoever has the best self-learning ability, he or she will quickly acquire knowledge on the digital platform. So the problem that needs to be posed is to study how to exploit each person's digital self-learning capacity, which is the focus of the education and training digital transformation strategy.

Subsequent studies will focus on building a theoretical basis for self-teaching of Electrical Engineering in a digital environment and implementing specific lesson plans.

REFERENCES

Do Thi Ngoc Quyen, 2021. *Digital transformation in education - challenges and risks*. Ray Magazine, August 2021.

Dao Thi Ngoc Minh - Nguyen Thi Hang. E*xperiential learning - Theory applied to the design and organization of experiential activities in high school subjects*. Education Magazine, No. 433 (Term 1 - 7/2018), pp. 36-40.

Decision No. 131/QD-TTg dated January 25, 2022 of the Prime Minister. Approving the Project:: *Strengthening IT application and digital transformation in education and training in the period of 2022-2025, orientation to the future year 2030*.

Ho Tu Bao, 2020. *Digital transformation in the Covid-19 era*. Ray Magazine, visit at: https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-231355

Hung, V. T., Thanh, C. P., Huy, T. L., Loc, P. H., Tien, M. P., Hung, T. T., 2021. *A Systematic Style-Based Blended Teaching for Competence Enhancement of Lecturers in the COVID-19 Pandemic Situation: A Case Study for Teaching in Higher Education. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* Vol.12 No. 11(2021), 4394- 4408.

Hung, V. T., Thanh, C. P., Huy, T. L., Shashi, K.G., Hang, N. T., Trung, N. C., 2021. *Proposing The Learning Style-Based Blended Learning Model to Develop Competence of Students in Online Teaching. Review of International Geographical Education.* Vol.11, No,10, 2215- 2227.

Hoang Manh Thang, 2018. *Instructions for doing remote FPGA experiments*. Institute of Electronics and Telecommunications, *Hanoi* University of Science and Technology

Le Cong Triem, Le Dinh Hieu, 2011. *Training students' self-study skills in teaching physics*. Education Magazine, October special issue, pp. 14-15.

Le Trong Duong (2006). *Forming and developing self-study capacity for students majoring in Mathematics at pedagogical colleges*. Doctoral Thesis in Education, Vinh University.

Nguyen Canh Toan, 2011. *Learning society, lifelong learning and self-study skills*. Dan Tri Publishing House, Hanoi.

Nguyen Thi Nga, 2010. *Developing and using self-study guide materials of the basic knowledge of general chemistry - specialized high school program to contribute to improving students' self-study ability*. Thesis of Doctor of Science in Education, Hanoi National University of Education.

Nguyen Thi Lan Ngoc. *Fostering students' self-study ability according to B-Learning in teaching Physics 11*. Doctoral thesis in 2021.

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN THÔNG QUA CÁC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ

DEVELOPING SELF-STUDY CAPACITY OF STUDENTS THROUGH EXPERIENTIAL ACTIVITIES IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

ThS. Vu Thi Kim Nhung

PhD student at Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology - University of Hai Duong.

Email: uhdnhungvuthikim81.edu@gmail.com

PGS.TS. Ngo Tu Thanh

Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology

Email: thanh.ngotu@hust.edu.vn

Keywords:

Developing self-study capacity, Experiential teaching, Experiential learning, Digital environment

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Công nghệ số bao gồm Big data (dữ liệu lớn), trí tuệ nhân tạo (AI), khai phá dữ liệu,. ..đã tạo nên một cuộc cách mạng trong giáo dục: chuyển từ phương pháp dạy học sang phương pháp dạy tự học để có thể phát huy tối đa năng lực tự học của người học phù hợp với thay đổi của công nghệ số.

Kết quả: Nội dung bài báo trình bày cơ sở khoa học phát triển năng lực tự học thông qua hoạt động trải nghiệm trên môi trường số. Từ đó đưa ra các biện pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm trên môi trường số phát triển năng lực tự học sinh viên, đó là: hoạt động trải nghiệm thông qua làm bài tập và bài thực hành để hình thành kiến thức mới. Áp dụng đối với 02 nội dung của học phần Thiết kế hệ thống nhúng trong chương trình đào tạo sinh viên bậc đại học ngành Kỹ thuật điện.

Bàn luận: Kết quả nghiên cứu là nền tảng để phát triển thêm các biện pháp tổ chức dạy học trải nghiệm khác nhằm phát huy tối đa năng lực tự học trong môi trường số của người học, đáp ứng sự phát triển của khoa học công nghệ tiên tiến hiện nay.

ABSTRACT:

Context: Digital Technologies including Big Data, artificial intelligence (AI), data mining have created a revolution in education: switching from traditional teaching method to self-teaching method, which can maximize the self-study capacity of learners to meet changes in digital technologies.

Result: The paper presents the scientific basis for developing self-study capacity through experiential activities in the digital environment. We propose strategies for organization of experiential activities in the digital environment to develop self-study abilities of students: experiential activities through doing homeworks and practices to achieve new knowledge. The proposed method will be applied to 02 contents of the Embedded System Design subject in the education program for undergraduate students in the Electrical Engineering field.

Discussion: The research aims to develop methods of for organizing experiential teaching in order to maximize the self-learning abilities of students in the digital environment and meet the development of advanced science and technology.

1. Introduction

There are a lot of research projects on developing self-study ability through experiential activities in real environment (Le Trong Duong, 2006; Nguyen Thi Nga, 2010; Nguyen Canh Toan, 2011; Tran Huy Hoang, 2014; Le Cong Triem, Le Dinh Hieu, 2011).

However, in the digital environment, experience activities imply their own characteristics and are different from the real environment. This article focuses on researching the scientific basis of experiential learning in the digital environment. We propose solutions to develop students' self-study ability through experiential activities in the digital environment.

2. Research results

2.1. Basic concepts

Via research on self-study, self-learning ability, physical environment, digital environment, and experiential education, it is posible to point out:

Physical environment and Digital environment

The physical environment composes of the tangible physical entities and objects that the human can see, observe and perceive, it includes: the social environment, the natural environment and the artffiicial environment (Figure 1a) (Ho Tu Bao, 2020).

All entities that previously "lived" together but cannot be linked each other. In a connectionless entity environment, teaching and learning at school is completely independent and not connected to the surrounding entity.

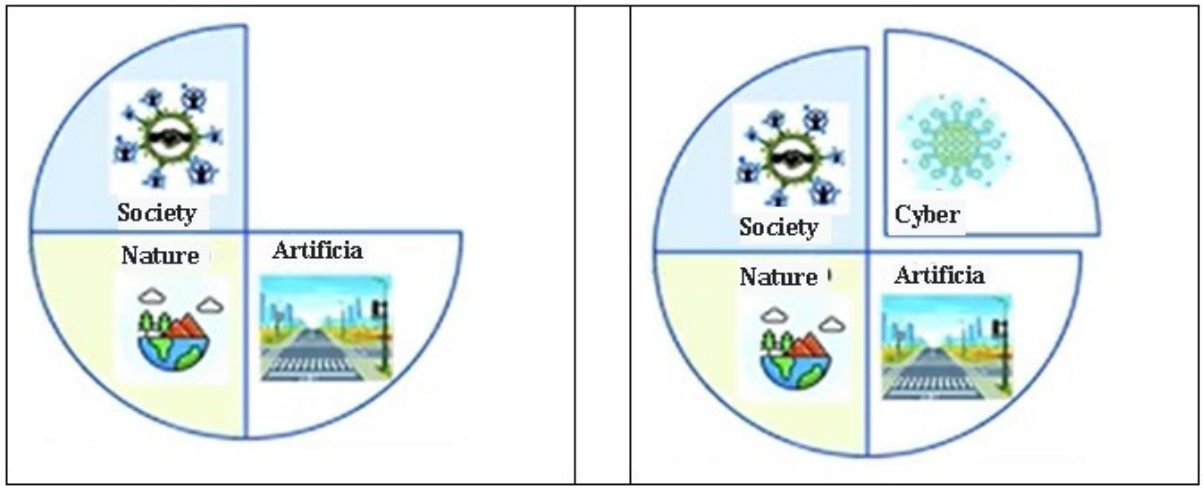


Figure 1a. Physical environment

Figure 1b. Digital environment

The digital environment is the physical environment with additional digital space – Cyber (Figure 1b) (Ho Tu Bao, 2020). In addition, digital technology organically integrates with social organizations (businesses, agencies, residential communities, etc…, physical resources and assets (houses, vehicles, roads, etc.) and the natural eco-environment make up the ubiquitous digital environment.

In the digital environment, entities are gradually digitized and create data that can be interconnected to formulate a digital space. When every entity is digitized, the data will become big data, making the digital space more abundant and diverse with increasing connectivity.

Self-study ability: Self-study ability is the ability to identify learning tasks voluntarily and proactively; to set learning goals by themselves and try the best to achieve them; it is also the ability to gain effective learning methods and adjust their own errors and limitations when performing learning tasks through self-assessment or suggestions from teachers and friends; moreover, it is the ability to actively seek supports when having difficulties in learning.

Digital self-study capacity: More advance than self-study capacity, "digital self-learning capacity" includes the ability to exploit digital technology to self-study in the digital environment to personalize learners in order to transform data to knowledge and perception. Studying in the same class, in the same learning environment, and in the same digital environment, the better "digital self-learning ability" a student has, the better he gains knowledge.

Traditional B-Learning: B-Learning is a form of teaching organization that combines traditional face-to-face

teaching and online teaching to optimize the advantage of each form, to ensure the optimal effectiveness for the achieved education (Tran Huy Hoang, 2014)

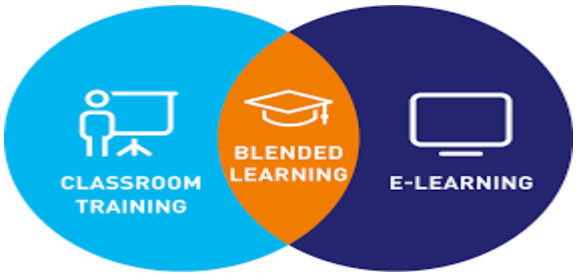


Figure 2. Blended learning model between real part (left) and digital part (the right)

The number part (on the right) of Blended Learning is for students to self-study video clips of online lecture. They will take note if they do not understand. The real part (on the left) of Blended Learning is held by the lecturer in a workshop, exchanging "face to face" with students. Students ask questions when they can not understand in studying online. With this model, lecturer will answer or students present the topic while the lecturer and other students listen and discuss.

Digital B-Learning: Digital B-learning is a high-level development of traditional B-learning, where face-to-face teaching is implemented in a digital environment thanks to digital technology.

In the digital environment, Digital B-learning, combining self-study with "face to face" becomes simple. Because it has been digitized and connected, the real-left part of Figure 2, lecturers and students can interact, exchange and communicate on the web like a real environment.

Experiential education: This is a category including many methods in which learners will be encouraged to reflect and summarize these experience to enhance understanding and develop skills.

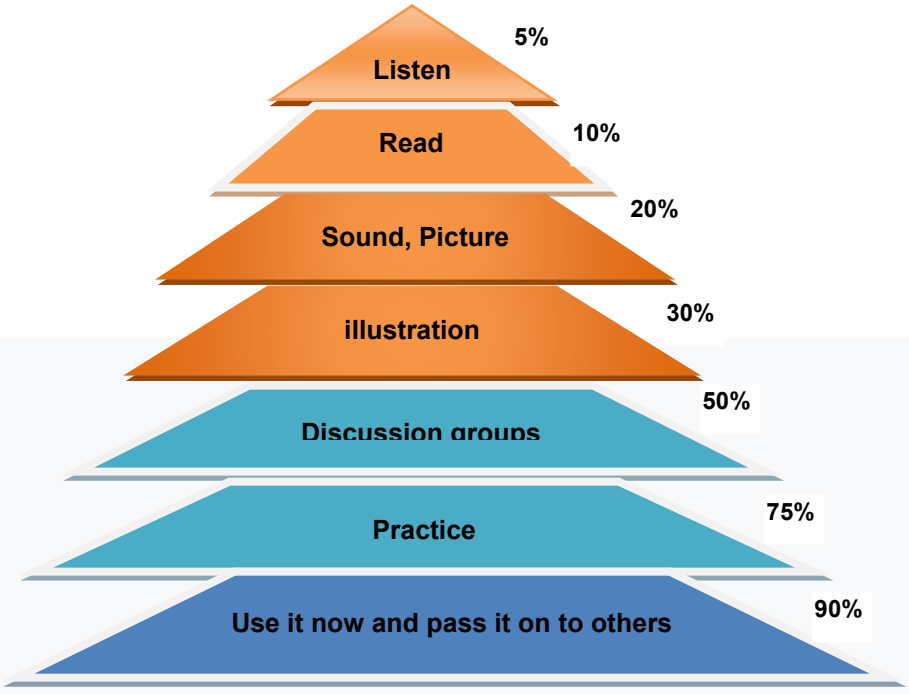


Figure 3. Effectiveness of learning through experience

Experiential learning is a trend in teaching practice. Many studies have proven that the knowledge presented by reading, seeing, listening, speaking... is the least effective experience and the most difficult to remember.

In more detail: Students can remember 5% what they listen, 10% by reading, 20% by sound and image, 30% by illustrating... Other types of experiences such as: group discussion, practice, experimenting, role-playing, simulation, and re-teaching the lesson to others after understanding reaches the highest level of effectiveness, about

90%.

In entity environment without communication, teaching and learning at school is completely independent, which is not connected to the surrounding entity. The theory of experiential learning was initiated by David Kolb a century ago, when the concept of a digital environment was not yet born.

2.2. Scientific basis for developing self-study capacity through experiential activities in the digital environment

Due to the limited scope of the article, the content of this section only focuses on 3 higher-level experiential learnings (as shown in Figure 3), which are experiences: "group discussion", "experiment & practice" and "immediately passing the knowledge that is already gained to others" for a specific subject: Embedded systems.

2.2.1. Theory of experiential learning in the digital environment

2.2.1.1. Difficulties of experiential activities in the real environment

Group discussion: 50% of remembering

The group discussion method is used to help all students actively participate in the learning process, creating opportunities for students to share knowledge, experiences, and ideas to solve problems which are relevant to the lesson content; it creates opportunities for students to exchange and learn from each other to solve common tasks. If group teaching is well organized, it will promote positivity and responsibility; develop students' ability to work collaboratively and to communicate.

However, the conditions for group discussion are quite complicated. Firstly, there must be a place to gather members to attend and the members must be in the same class and with the same schedule. For a big group of a class with over 150 students, when 1 student presents and discusses, only the lecturer and a few students can listen, and more than 100 other students make noise or play with the phone... If this type of class is divided into 10 groups, then 10 separate rooms and 10 teaching assistants are needed. However, it is extremely difficult to have 10 private classrooms and 10 teaching assistants to support related to paying for teaching hours and to renting classrooms.

Experiment, practice, doing exercises: 70% of remembering

Experiment is a practical method under the instruction of lecturers, students use equipment and conduct experiments to understand deeply and confirm the theoretical issues presented by the lecturer, thereby the knowledge that they have acquired will be reinforced or theory will be applied to solve problems in practice. Through these activities, skills and techniques of experimental works are formed. However, this method requires laboratories, labor practice facilities that are fully equipped and ensure safety while conducting experiments and practical works.

Transfering the knowledge that is already gained to others: 90%

If the learners understand the lesson but they don't use it for a long time, they will forget it. Therefore, in order to avoid this limitation, learners must regularly repeat the knowledge they have understood on the cerebral cortex. Teaching others, taking a lecture like a teacher is a high-level representation compared to just thinking in your head. Teaching others is not simply re-appearing in the brain, but by writing and explaining it to others, learners are doing multiple experiences at the same time: reading, writing, illustrating, interacting with learners. Therefore, many studies have proven that by re-teaching others you can remember 90% of what you have learned.

Similar to two experiences above in a real environment, a class with teacher and listeners, then a classroom with a black and white chalkboard is required, furthermore, there must be someone "plays a role" of the listener and gives discussion questions. In fact, this kind of class is not simple to create. The learners in general just want to listen to the teacher, very few people is interested in presentation of their classmates about what they have learned.

2.2.1.2. Experiential activities in the digital environment

In this section, the experiences will be clarified: "group discussion", "experiment & practice" and "transfering the knowledge that is already gained to others " in the digital environment, where difficulties is solved in a real environment.

1. Group discussion in digital environment

In the digital environment, creating a class for Group Discussion is done in the real part of B-Learning - on the left of Figure 2. After self-studying on the digital part - on the right of Figure 2, all the students are grouped together to discussion - left side Figure 2. Because it has been digitized and connected, in the real part - lecturer with student, students can interact, exchange, communicate, and discuss each other like in a real environment. Unlike group discussions in the physical environment, the digital environment does not require a group discussion room, the

group's members in a group discussion are not required to go to the classroom, they can stay at home and conduct the the group discussion at the same time.

Instructors can create 10 different classes on the team and simultaneously monitor 10 different discussion groups. Instructors can "move" from group to group to control 10 different groups at the same time.

2. Teaching simulation and digitizing practical experimental instruments in the digital environment

In the "smart lab", those entities are all equipted with sensors to digitize and put into the wireless smart gate module.

The process of transmitting information in the intelligent laboratory is collected by temperature sensors and air quality sensors, it will be displayed on management devices of teachers and universities and provide a total solution of IoT smart classroom.

Thanks to digital technology, the experimental instruments are digitized, and it is possible to control and collect surveys remotely.

Through the Internet, students perform experiments as well as digital electronic design exercises with KIT and all activities performed on KIT will be displayed on the screen just like doing directly with KIT, such as pressing buttons, displaying on LED... students do this whole experiment at home not at school.

In the physical environment, when the University is not digitized and connected, only few students in the university can use a kit test and carried out experimental work at the same time.

When the test kit is put on the digital system, the price of this kit may be more expensive than the old one, but when it is widely deployed in large numbers for all students of the same major in the country, it saves a lot of money as compared with the traditional experimental implementation.

At this time, the laboratory model have to change so that students can do online practice experiments at any time, students can connect to online practice experiments anywhere.

3. Become a a teacher in the digital environment

The teaching method in the digital environment is: everyone learns from each other, the first learners teach the latter, the first to understand teaches the latter... so everyone becomes a teacher.

According to Figure 3, the most effective experiential learning is that after understanding the lesson, the learners reteach it to others, which can reach a 90% memory level.

Therefore, when all entities are connected, the world is in the palm of your hand, the person who gains first will reteach the next person, not only by imparting knowledge, but more importantly, through teaching to understand deeply, remember better the contents you have studied, turn the knowledge you are learning into your own knowledge.

Creating a class on digital space is simple, not as complicated as a traditional classroom on a traditional university campus. Digital tools to create virtual classrooms such as: MSTeam, Zalo, Facebook, Zoom... so that all members can connect in the classroom. One advantage of the virtual classroom is that it can connect people from all over the country, who are interested in a topic of discussion. Students enter the class do not need to move physically, but just by clicking on the link sent by the class host.

2.2.2. Building a foundation for experiential learning in the digital environment

2.2.2.1. Suitable school infrastructure for digital environment

A digital environment requires corresponding telecommunications infrastructure. That means, instead of building expensive lecture halls, expanding the school area, etc., we will invest in building telecommunications infrastructure, BTS telecommunications stations, connecting 5G and 6G telecommunications networks.

Once the telecommunications infrastructure is available, the connection among entities in the University will be digitized through the digital environment which forms the digital assets of the University. If the university has a library containing tens of thousands of books without digitization, there will be no "digital assets" for students to carry out experience activities in the digital environment. Therefore, in order to have a true digital environment, it is necessary to digitize documents to form a digital library and build smart laboratories... so that students can connect and do online practice experiments remotely.

There cannot be a digital environment when managers and lecturers do not have the right mindset about the digital environment. Therefore, there must be synchronous solutions to "upgrade", update the qualifications, thinking and skills of using digital technology for managers as well as lecturers. Training to develop digital capacity for lecturers to digitize lectures and learning materials. From that, a digital learning center will be formed, which

puts digital learning materials into the cyberspace to train, research and share knowledge. Once the data has been digitized, the next step is to connect to Big data… Finally, the corresponding equipment and smart software must be done. Along with digital libraries, digital learning materials are documents, information data, documents that are digitized and archived in service of teaching and learning.

2.2.2.2. Scientific basis for determining experiential learning activities in the digital environment

Students may not self-study any content of knowledge in the subject program through the experience of creating new knowledge. In order to carry out experiential learning activities on the digital environment to be effective, it is necessary to:

- Based on the objectives and characteristics of the course content to determine appropriate experiential activities. Ensure the systematicity of teaching contents in the program associated with experiences to develop students' self-study ability.

- Based on the ability of the teacher. Not all teachers have universal knowledge to guide experiential learning, but each teacher has his own different ability. There are teachers who have the ability to guide the simulation experience, there are teachers who do not have the ability to guide the simulation but have the ability to guide the online experiment experience remotely... Thus, the lesson content can be for students to experience, teachers who are not capable of guiding cannot help students through experience learning.

- In the digital environment, the knowledge that students have access to is increasingly diverse with the support of technology. However, this knowledge is not always good and appropriate. Therefore, teachers need to instruct, introduce reference sources, as well as regularly exchange and critique with learners through Zalo, Facebook to make timely knowledge adjustments for students. In the physical environment, according to the traditional teaching method, the teacher guides the students on how to find documents in the library, how to read the source materials such as textbooks, monographs, etc. In the digital environment, the lecturer may not be a person with higher knowledge than a student, but just someone who studies first, reads first, understands first... so the lecturer has responsibility of sharing the links to the documents that need to be read. Lecturer instructs students on how to select knowledge and knowledge from "mixed" knowledge available online. Without a good instructor, students will be "flooded with knowledge but hungry for knowledge".

- The selection of experiential activities in the digital environment must be appropriate with the conditions, time, and content of the learning program and ensure low cost with high efficiency compared to the real environment. Through experiential activities some skills and self-study ability of students will be developed.

3. Some strategies to organize experiential activities in the digital environment to develop students' self-study ability

3.1. Experiential activities through doing exercises to form new knowledge

Instead of teaching the content in the textbook, teachers switch to designing exercise with corresponding content. The result of the student's solution is the new knowledge in the textbook. The steps are as follows:

1. Students self-study basic knowledge in the number part - on the right Figure

2. From the new knowledge in the textbook, the lecturer builds an exercise for students to solve on their own in the real - left part of Figure 2. The process of solving the problem will form new knowledge, which can be possessed by students.

It is a type of innovation in teaching methods, transferring knowledge from the lecturers' guide to students' self-study and doing their own exercises.

It is a mean of providing new knowledge for students because the knowledge that students gain is through the experiential activity of solving "learning by doing" exercises.

Not all lessons and new knowlege of the subject can be turned into problems for students to solve. With the goal of developing students' self-study ability, building problems in teaching must be simultaneously satisfied the following 4 requirements:

- Exercises must be ensured the time specified by the program, and the purpose of occupying new students' knowledge.

- Selecting of appropriate lesson content and putting it into the exercise for students to solve can be converted into students' knowledge in accordance with their level

- If the exercise is too difficult, the teacher must have a suggested scenario to narrow the scope of research and solve it.

- The exercise must create motivation for students' interest in creative activities, which gives students joy, curiosity and discovery.

Illustrative examples of using exercises in the Embedded System Design module to form new knowledge to develop students' self-study ability (Truong Quang Vinh, 2016).

In this paper, the author introduces the article: FPGA array programmable chip - A popular embedded hardware platform in embedded systems.

Objectives of the lesson:

- Provide students with characteristics, structure of FPGA, and role of FPGA in embedded applications.

- After self-studying the content of the lesson, students will be able to recognize the structure of FPGA, analyze the role of FPGA and apply FPGA in the design of embedded systems.

After introducing the characteristics and structure of FPGA, the role of FPGA in embedded applications for students through textbooks and videos in online classrooms (digital part of B-Learning), the lecturer directly presented the exercise at online classes (real part of B-Learning) according to the teaching schedule of the Embedded System Design module. The form of teaching under B-Learning is now digital B-Learning.

Exercise 1: Given the structure of FPGA and two types of programmable block structure in FPGA as follows:

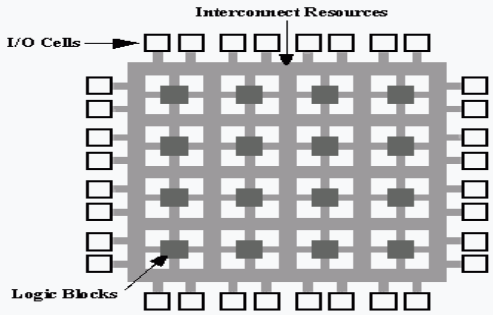


Figure 4: Principle structure of FPGA

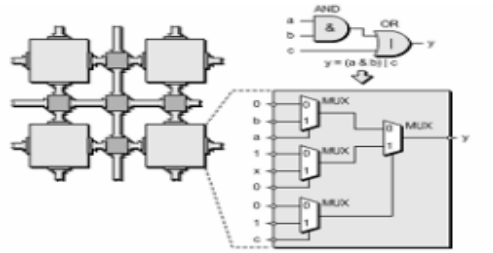


Figure 5: MUX (Multiplex) programmable block structure in FPGA

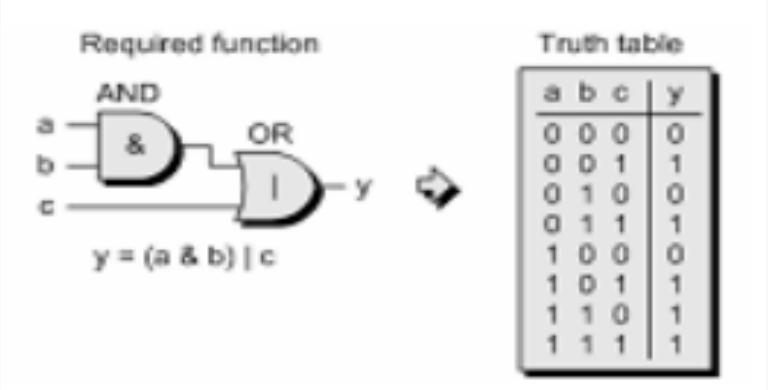


Figure 6: LUT (Lookup Table) Programmable Block Structure in FPGA

State the characteristics and structure of FPGA and 2 types of programmable block structure in FPGA?

Exercise 2: Given the block diagram of the embedded system as follows:

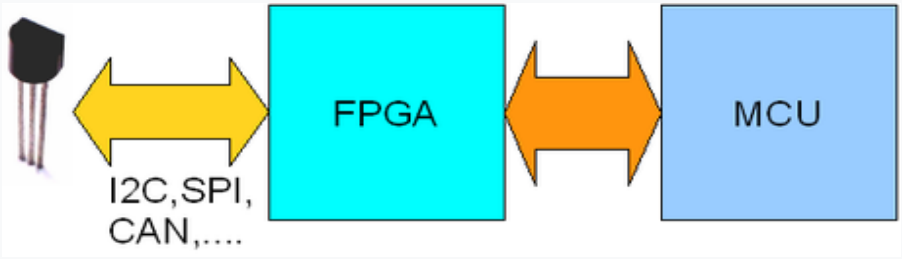


Figure 7: Embedded system for measuring room temperature with thermal sensor with I2C interface.

Analyze the role of FPGA application in the embedded system above?

In Exercise 1, fair students after watching a video will study on by themselves, read a lecture syllabus, and look at the diagram on Figures 4,5,6, all then state the structure of the FPGA including programmable logic blocks and gates. I/O interface, two types of programming block structure in FPGA; Good and excellent students will be able to distinguish the similarities and differences between the two types of programmable block structures MUX and LUT.

In Exercise 2, the lecturer may ask a question: what is the role of FPGA in the embedded system of measuring room temperature with a thermal sensor with I^2C interface?

Fair students only understand that the embedded system measures room temperature with a thermal sensor with I2C interface requires an FPGA, but good and excellent students can make comments: If a regular MCU without I2C interface is used, it will be very difficult (they have to program to interrupt, catch edge, level of pulse). Also, if only FPGA in this application is used, it does not work because certain difficulties in arithmetic calculations may appear.

At this time, lecturer gives a question concerning to the role of the FPGA in the system: For example, the temperature in degrees Fahrenheit is measured by the sensor, while degrees Celsius is required displayed. Howeve it is FPGA does not support to perform math operations such as addition, subtraction, multiplication and division to convert degrees F with degrees C. In this case, the co-design method can be proposed. The FPGA is in charge of communicating with the I2C sensor and returns the raw data to the MCU to perform arithmetic calculations.

At the time of this class, this is a situation that is not included in the syllabus and does not have a sample exercise. Because there is no sample exercise to follow, in order to analyze the role of FPGA in the embedded system, students have to brainstorm to bring the above problem to a new problem in which there are connections.

Students will define and determine the role of FPGA in the system: Co-design Co-design combines the hardware capabilities of the FPGA with the advantage of software processing of the microcontroller to create a powerful embedded system.

Comment: If this teaching is flexibly applied to classhours, it will help students maximize their self-study ability not only in the Embedded System Design module but also in other subjects. Applying this method in teaching can form new knowledge to develop self-study ability for students. Depending on the teaching purpose, lecturer can choose the appropriate topics

3.2. Experiential activities through practical activities to form new knowledge

Objectives: Through practical activities to creat new knowledge for students, skills in drawing circuits, writing programs to perform system control functions. Instead of teaching practical content in the textbook, lecturers assign practical activities with corresponding content for students to practice remotely (real part on digital environment). The results of students' practice are new knowledge (KTM) in the curriculum.

The steps are conducted as follows:

- Step 1: The lecturer assigns practical activities in the online class:

For an embedded system using the PIC16F877A described as follows:

+ 4 Port B pins (PB4-PB7) each pin connects to an active low-level pushbutton

+ 4 Port D pins (PD4-PD7) each connected to a single LED

+ When the button is pressed, the corresponding LED will light up

Draw a detailed circuit diagram for the above system using Proteus software?

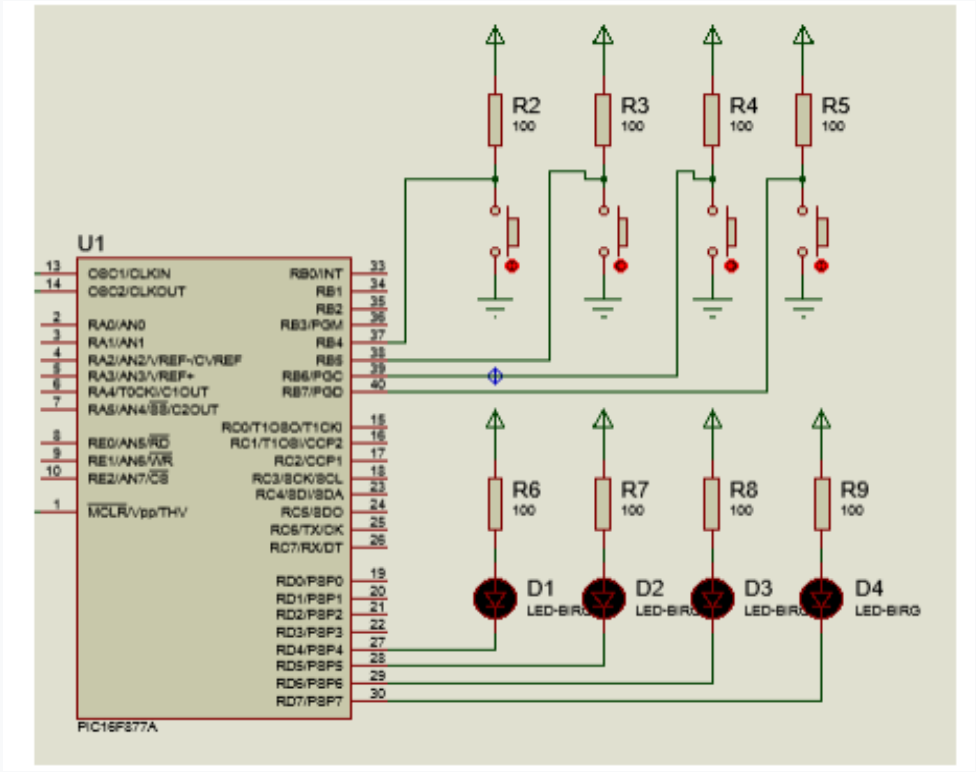
Write a C program to perform the above system control function and simulate the system?

- Step 2: Students self-study the content in the textbook related to the requirements for practical homework

Students watch the instructional video in the online class to determine the goals to be performed in the online practice lesson, think about writing a control program according to the requirements of the exercise.

- Step 3: In practice time, students enter the online classroom to access the computer in the remote practice room with the online guidance of the lecturer and the support of Teamviewer or Ultraviewer software to draw circuits, write programs, and compile program and conduct simulation, check the program and circuit if errors appear, and re-simulate.

+ Draw circuit:



+ Simulation program:

```
 #include <16f877a. h>
 #include <def_877a. h>
#device *=16 adc=8
#use delay (clock=20000000) // su dung thach anh 20mhz
 #use fast_io (b) // dung voi cac lenh nhu output_low... nhanh hon bthuong
#byte portb=0x06
#byte portd=0x08
// Chương trình ngắt RB
#int_rb
void rb_led ()
{
portd=portb;//Xóa ngắt, đưa trạng thái ra cổng D
 }
void main ()
{
 set_tris_b (0xf0) ; //portb=11110000: B4:B7 la ngo vao, B0:B3 la ngo ra
set_tris_d (0x00) ; //pordD la ngo ra
```

```
enable_interrupts (int_rb) ; //cho phep ngat RB: bat ki thay doi nao tren B4:B7 enable_interrupts (global) ; //cho phep ngat tat ca ngat while (true)
{
}
}
```

- Step 4: Students report the results of the practical activites, the lecturer checks and accepts the actual results of each student. In case students have a computer which installs circuit drawing and simulation software, they can present the content of the exercise at home and report the practice results through the online class to the lecturer.

Thus, through practical experience activities, students may create circuit drawing skills, programming thinking according to problem requirements. Fair student can draw different system design circuits and prepare simulation programs guided by the teacher in advance. Good and exellent students will be able to think and write a program depending on the requirements of each problem.

4. Conclude

The research has presented the scientific basis for developing self-study capacity through experiential activities in the digital environment and proposed two strategies to organize experiential activities in the digital environment to develop students' self-efficacy. They are: experiential activities through doing exercises to form new knowledge; Experiential activities through practical activities to form new knowledge. In these strategies, the real part of the form of organization of B-Learning is performed through the digital environment with the support of the LMS learning management system and digital application software. Learners acquire new knowledge themselve in the subject curricula, thereby contributing to innovating teaching methods in the direction of approaching advanced technologies, meeting the needs of digital transformation in teaching and learning of the industry Education today.

REFERENCES

Amoako Atta, S.., & Brantuo, W. A., 2021. Digitalizing the Teaching and Learning of Mathematics at the Senior High Schools in Ghana: The Case of Flipped Classroom Approach. American Journal of Education and Practice, 5(3), 29 - 37. https://doi.org/10.47672/ajep.869

Do Thi Ngoc Quyen, 2021. Digital transformation in education - challenges and risks. Ray Magazine, August 2021.

Ho Tu Bao (2020). Digital transformation in the Covid-19 era. Ray Magazine, visit at :https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-231355

Le Cong Triem - Le Dinh Hieu (2011). Training students' self-study skills in teaching physics. Education Magazine, October special issue, pp. 14-15.

Le Trong Duong (2006). Forming and developing self-study capacity for students majoring in Mathematics at pedagogical colleges. Doctoral Thesis in Education, Vinh University.

Nguyen Canh Toan (2011), Learning society, lifelong learning and self-study skills, Dan Tri Publishing House, Hanoi.

Nguyen Thi Nga (2010). Developing and using self-study guide materials of the basic knowledge of general chemistry - specialized high school program to contribute to improving students' self-study ability. Thesis of Doctor of Science in Education, Hanoi National University of Education.

Tran Huy Hoang (2014). Organizing teaching activities according to B-learning to meet the requirements of fundamental and comprehensive innovation in education and training after 2015. Journal of Scientific Research, Van Hien University, No. 05, pp. 66-74.

Truong Quang Vinh. 2016. Textbook: Embedded System Design, Ho Chi Minh City University of Technology, Vietnam.

ÁP DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỔI MỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENT TO INNOVATE OF HIGHER EDUCATION

PGS. TS. Ngô Tứ Thành

Institute of Engineering Education in Hanoi University of Science and Technology, Vietnam

E-mail: thanh.ngotu@hust.edu.vn

Keywords:

Artificial Intelligence, Chatbot,Virtual teacher, Teaching methods.

ABSTRACT:

Launch and application of modern technologies into instructing and learning has been promoted strongly over the past 30 years. Artificial Intelligence (AI) is presently one of the modern and advanced technologies.

In this article, we present 3 research results on applying artificial intelligence to innovation in education: such as means, methods, equality of educational orientation and especially proposing solutions to personalize learning. In addition to the benefits of AI in education analyzed, the process that AI assists in education as well as possible impacts that AI brings in teaching and learning at higher education institutions in the future are also indicated in the article.

The mentioned research results are a fundamental basis, creating a premise for further research and development to launch more suitable models and solutions to apply AI in higher education scientifically and effectively.

TÓM TẮT:

Việc triển khai và ứng dụng công nghệ hiện đại vào giảng dạy đã được tiến hành trong hơn 30 năm qua, trong đó (AI) được xem là công nghệ hiện đại và tiên tiến nhất.

Trong bài báo này trình bày 3 kết quả nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo đổi mới giáo dục: như phương tiện, phương pháp và đặc biệt là đề xuất các giải pháp cá nhân hóa việc học. Ngoài những lợi ích của AI trong giáo dục được phân tích, quá trình AI hỗ trợ giáo dục cũng như những tác động có thể có mà AI mang lại trong việc giảng dạy và học tập tại các cơ sở giáo dục đại học trong tương lai cũng được chỉ ra trong bài báo.

Các kết quả nghiên cứu là cơ sở nền tảng, tạo tiền đề để tiếp tục nghiên cứu, phát triển nhằm đưa ra các mô hình, giải pháp ứng dụng AI trong giáo dục đại học một cách khoa học và hiệu quả hơn.

1. Introduce

If Artificial Intelligence (AI) is the basic content of digital transformation, the foundation of the industrial revolution 4.0, then AI Chatbot is the foundation of educational innovation.

Before 2021, a number of educational institutions in Vietnam have deployed artificial intelligence applications, specifically:

-Research project on "virtual teacher" applying “Machine Learning” and AI in Geography subject by teacher Le Van Anh and student Le Viet Dung. The tool to create a "virtual teacher" comes from IBM Watson software. The real teacher will teach the “virtual teacher” and the “virtual teacher” will impart that knowledge to the students (Ngô Ngọc Trâm, 2019).

-Science project at Bac Giang Department of Education by Nguyen Van Duong: "Application of AI Chatbot technology to build a "virtual teacher assistant" to support the innovation of teaching and learning methods to build a model with the subject 10th grade chemistry". Objective: Build a model of teaching scenarios that are a system of specific questions and answers for grade 10 chemistry on AI Chatbot software (Nguyễn Văn Dương, 2019).

-Most recently, on November 21, 2020, at the Education Technology 4.0 forum, scientist and AI expert Pham Thanh Nam and his partner Pham Minh Toan launched an artificial intelligence robot called Tri Nhan. Taking advantage of the search power of Google, Tri Nhan can answer knowledge of most fields, with answers that creators of Tri Nhan can't even know. Tri Nhan is Vietnam's AI robot that aims to serve education, by effectively supporting the teaching and learning of teachers and students through answering, solving math problems and teaching assistants (Nguyễn Ngọc Tú, 2021).

In addition, a number of other commercial software and applications have been deployed in the past few years, which is a clear demonstration of how AI applied in education is gradually becoming familiar. However, the studies are still spontaneous, single, only experimental models, not yet a general policy, so the application efficiency is still low.

In particular, Circular 127/QD-TTg dated January 26, 2021: "National strategy on research, development and application of Artificial Intelligence until 2030" has assigned the education sector to: setting criteria to achieve learning goals; personalize learning, improve learning efficiency with the help of teachers and virtual assistants; support to raise awareness among students."

The above circular emphasizes "improving learning efficiency with the help of teachers and virtual assistants", which proves that the keywords artificial intelligence and virtual assistants are really present in education.

In this article, the author does not build a specific "virtual lecturer" but focuses on presenting the overall research results: how will Vietnamese higher education change when implementing AI applications and "Virtual lecturer" in school. These are contents that have not been researched and published by any Vietnamese educational institution. Therefore, the main purpose of the article is the presentation of research results to orient research on AI application in education in accordance with Circular 127/QD-TTg.

Vietnamese people, everyone has heard the story of An Duong Vuong's "magic crossbow". When the "magic crossbow" is fired, thousands of arrows will fly out. The above story seems to only exist in Legend, but it is the idea for scientists to use Artificial Intelligence to help teachers "clone" to create many "Virtual lecturer". At this time, the virtual lecturer is considered a "magic crossbow" that contributes to changing the rankings, bringing Vietnam's higher education to quickly integrate with global education.

2. Research results

2.1. Scientific basis for research and application of artificial intelligence to innovation higher education

If the Industrial Revolution 3.0, machines replace manual labor, in the Industrial Revolution 4.0, thanks to AI as the foundation, machines become intelligent, able to understand human thoughts, and machines replace labor. human mind movement. Lecturer at university is a profession that requires a high level of brainpower. AI, AIchatbot, "Virtual lecturer" … can't completely replace the lecturer's work, but it can replace some stages of the lecturer. This is also a new research direction in the world as well as in Vietnam.

As the title of the article assumes, AI technology is the research vehicle and the research method is to use AI chatbot to create virtual teachers to support teaching, thus serving as a basis for educational innovation and higher education in general. Therefore, before presenting the research results, the author would like to review some basic concepts, definitions, and related previous research results.

2.1.1 Research results on the application of AI in teaching in the world

Artificial intelligence technology

AI is a branch of computer science, an intelligence created by humans with the goal of helping computers

to automate intelligent behaviors like humans. AI differs from logic programming by the application of machine learning systems to simulate human intelligence in processes that humans do better than computers. Specifically, AI helps computers acquire human intelligences such as thinking and reasoning to solve problems, communicating by understanding language and speech, learning and self-adaptation. AI is nothing new, it is having a profound impact on our lives, similar to and even more powerful than the way the Internet and mobile phones have changed the world. AI is also friendly and programmers can use it easily.

IBM Watson software

One of the famous artificial intelligence software in the world developed by IBM (USA) with the purpose of giving answers to questions raised in natural language is called Watson.. Program This project named after IBM founder Thomas J. Watson was developed as part of a research project called DeepQA (David A. Ferrucci et all, 2011). The program runs on computer systems with POWER7 processors. Watson is an application of advanced techniques in natural language processing, information retrieval, knowledge expression and interpretation, and machine learning to the broad field of question-answering. . At its core, Watson builds on IBM's DeepQA technique for hypothesis generation, massive data aggregation, analysis, and scoring. The biggest advantage of IBM Watson in education is that it allows users to learn anywhere, use online, and free all utilities and integrations of the software.

Shazia Afzal has built a virtual tutoring system called IBM Watson Tutor and one such system is called virtual dialog-based tutor (DBT). In DBTs, the tutoring system guides the learner by conducting a dialog box that enables rich exchanges to be realized through connection with multimedia content and other technologies. Some of these DBTs have been implemented and tested, such as MATHia (Shazia et all, 2019; S. Ritter, S. Fancsali,2016)

2.1.2 Studies using AI chatbot to build "virtual lecturer"

AI chatbot: Chatbot true to its name is a bot…chat with customers. This chatbot tool will replace the person as a salesperson, taking care of customers to respond to customer messages in all conversations. In 1965, the first chatbot named Eliza was invented. Chatbots are computer programs that interact with users using natural language.

Graesser used AI chatbot to create a "virtual **lecturer**"[8]. The "virtual **lecturer**" application of machine learning (Marchine Learning) brings the most effective and practical online learning method for learners. AI chatbot can be used in collecting student information related to interests, habits and learning methods, even collecting common mistakes in a particular student's grammar point. Thereby, adjust the content of the lesson and assign online exercises to individual students, or groups of students through the MyELT platform. The tutoring systems mentioned in (A. C. Graesser et all,2019) use conversations in English, the system not only provides information but also helps students actively construct new knowledge through conversation.

In addition to using AI to create a "virtual lecturer", it is possible to "embed" AI in teaching websites, thereby collecting and analyzing the "habits and behaviors" of students in the learning process. to give "suggestions", "advice" for students to choose a suitable learning method or course. This can be seen as an effective and highly practical solution when the role of the "study advisor" in credit-based learning is always an important task to be implemented. Chat "bots" can play a useful role for educational purposes, as they are an interactive mechanism compared to traditional online learning systems. Students can continuously interact with the bot by asking questions related to a particular field (S. Kowalski et all, 2011)

It is necessary to distinguish two new concepts. Real instructors are real people teaching, Virtual instructors are created by AI chatbot to support real instructors. To build a Virtual Instructor, you don't need to know too much programming, and you can easily access the product with the most natural manipulations. Virtual instructors are designed to answer questions students often ask such as their lesson plans, course modules, assignments and deadlines. Virtual instructors can track student progress, providing each student with personalized feedback. More relevant learning content can be introduced to students by analyzing their study skills and gaps. Virtual trainers will be used through 2 different, but interconnected arrays: a chatbot and a video channel. Using chatbot will help users easily find information as well as ask questions related to the

lesson for chatbot, users will get accurate information, in the shortest time. The flexibility, more attractive with traditional online learning (direct or indirect) is very obvious.

The real lecturer will teach the "virtual lecturer" standard knowledge, according to the regulations of the Ministry of Education, while the "virtual teacher" will impart that knowledge to the learners. Currently, thanks to the implementation of online teaching, there appears to be an online (online) Lecturer, but in fact, this Lecturer cannot be equal to a traditional Lecturer. Therefore, Virtual Instructors bring a more effective online learning method for learners. Virtual trainers, which will be used through 2 different but linked arrays: a chat bot and a video channel. Using chat bot will help learners easily find information as well as ask questions related to the lesson for chat bot, learners will get accurate information, in the shortest time. Traditional lecturers develop ideas and are responsible for building lectures with standard knowledge according to textbooks of the Ministry of Education, then setting up video infographics (infographic videos), digitizing lesson knowledge presented in the form of images or sounds.

2.2. Some research results on AI application innovation in higher education

2.2.1. AI chatbot changes the nature of teaching media

According to the Vietnam Encyclopedia, a teaching medium (also known as teaching aids, teaching equipment) is an object or a set of objects that teachers use in the teaching process to improve effective teaching, helping students to understand concepts, laws, ... to form necessary knowledge, skills, techniques and attitudes. Teaching media is considered as one of the six elements of the teaching process.

Thanks to AI Chatbot, a real lecturer when teaching online also "clone" to create N virtual lecturers to replace real teachers to interact, answer questions, and answer questions for N students.

The built-in AI in Chatbot helps Virtual Instructors gradually become a "giant" containing a lot of knowledge, able to replace the professor in the "asking and answering" television program, working tirelessly, without told day and night to satisfy the research needs of students. Virtural Lecturer will become more and more intelligent over time as teaching assistants.

Thanks to the Virtual Instructor, students can easily find the fastest answers and now the basics are not isolated facts that need to be memorized.

AI chatbot collects student information through software such as Skype, YouTube, Zalo, Facebook, Messenger….personal website, instant messaging service, Skype, YouTube. . . then analyze the data to know the interests, habits and learning methods of each student. Thereby, the Virtual Lecturer has a basis to adjust the content of the instruction exchange and assign appropriate online assignments to each student.

When "embedding" AI in teaching websites, it will collect and analyze the "habits and behaviors" of students in the learning process to give "suggestions", "advice" for students to choose. Choose an appropriate learning method or course. Thus, AI, AI Chatbot is a special teaching tool that is different from all previous means.

If traditional teaching means to support teachers in organizing activities to ensure the teaching process is lively, convenient and accurate, AI chatbot can "extend the wisdom" of the teacher.

This research result adds to the teaching theory, the teaching process does not only include teaching means visible to the naked eye, but also includes invisible means such as AIchatbot, virtual instructors, etc.

2.2.2. AI Chatbot changes teaching methods towards personalized learners.

With the help of AI technology and virtual instructors, university teaching will change. Theory & New Teaching Methods based on the speed of AI technology development towards individualization for each student.

Theory and teaching methods based on AIChatbot are being explored and continue to be perfected according to the principle of “what technology corresponds to that method”. Within the scope of the article, it is only limited to presenting AI and B-Learning methods (combined teaching-Figure 1) in teaching Advanced Mathematics at Technical University.

B-Learning is a form of teaching organization that combines traditional face-to-face teaching and online teaching to optimize the strengths of each form, ensuring the highest educational efficiency.

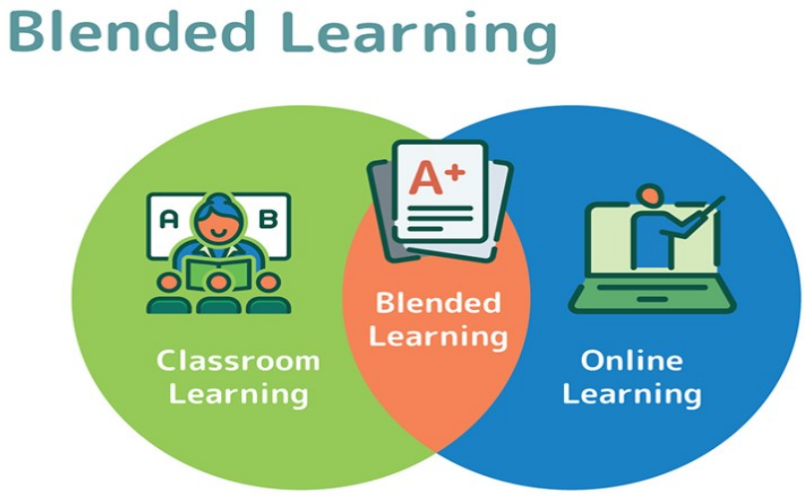


Figure 1. Blended learning model between real part (left) and digital part (right)

The number part (on the right) of Blended Learning is for students to self-study online lecture video clips, where they don't understand, take notes. When not applying AIchatbot, the real part (left) of Blended Learning is because real lecturers hold seminars and exchange "face to face" with students. Students ask questions about the content they do not understand when studying online, the real teacher will answer or students present the topic, the real teacher and other students listen and discuss. When applying AIchatbot, the real part (left) will be done by the virtual trainer.

For example, teaching advanced math at technical universities. According to the traditional teaching method, students study according to a fixed schedule of 2 sessions per week. Four months after listening to the lecture, students have enough knowledge and are eligible to take the final exam. When applying AIchat bot and blended learning (Blearning), students listen to the teacher's lectures via online video clips. Due to not having to follow a fixed schedule, students can study on their own and actively listen to the following video clips. Where they do not understand, students will ask questions to ask for answers. At this time, the virtual lecturer will process data from thousands of information in Big data to give the most optimal answer to satisfy the learning needs of students. Because there is always virtual tutor support at any time, students can complete Advanced Math within a month, instead of having to wait 4 months like traditional teaching. Thus, depending on the capacity of each student, it is possible to finish the course at different times, suitable for training under the credit system.

It is when processing that data that the virtual teacher is absorbed with new knowledge, so it becomes increasingly intelligent in coming up with a way to solve the problem.

2.2.3. AI and OTT technology help Vietnamese university lecturers and students become global citizens.

In terms of global geospatial, there are borders between countries, so when there is no internet, if you want to go from one country to another, you must have a passport. To transfer information and publications from one country to another, it must go through all agencies from the central government to the border gate.

When connecting to the internet, the whole world, every country becomes a small house. Having lived in the Industrial Revolution 4.0 must think about globalization, must change from thinking in the "village pond" to thinking in the "big sea".

Thanks to AI, OTT (Over-The-Top) technology has global coverage, just livestream a lecture of an erudite Vietnamese professor and put it on the internet, all students around the world The world will hear and interact with the Vietnamese professor's lecture (with virtual assistants).

If you want to do business in higher education, every student in the world who wants to participate in a class only pays 1 USD, if the lecture of a learned professor has 1 million students in the world press the button

to attend, that professor will earn $1 million. This is not a dream but possible in Industry 4.0.

Similarly, Vietnamese university students, not only listening to Vietnamese lecturers give lectures, but also can connect to listen to lectures of other professors around the world. At this time, there will be global lecturers, global students. … Global Citizens.

3. Conclusion

AI is the foundation of Industry 4.0 and digital transformation. Digital transformation inevitably forms a digital university, which is the goal of leading universities in Vietnam.

The content of the article presented 3 research results on innovation of higher education based on AI. This research result will affect and change the thinking of educational management at the macro level when implementing Digital University.

Instead of focusing on expanding the university campus, building many expensive modern lecture halls, recruiting many professors and associate professors into the permanent teaching staff, etc., the Digital University focuses on building telecommunications infrastructure, aiming to: turn the University into a "Digital Nation", without increasing the number of permanent lecturers and connecting and collaborating with the best professors in the country or globally.

No matter how modern a traditional university is built, the lecturer can only stand still on the visible podium to lecture directly to students sitting in the lecture hall. But thanks to AI, Digital University can reach every country in the world. AI Chatbot, helping Digital University to attract foreign students to study. Digital University lecturers can teach millions of students around the world.

The higher education innovation AI Chatbot technology presented above was researched and tested for two years in a University. The next research directions will include: application of AI Chatbot to teach remote practice experiments, experiential teaching in the digital environment, building a model of No. 3 University ... to realize Circular 127/ QD-TTg

TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. C. Graesser, K. VanLehn, C.P. Rose, P. W. Jordan, , D. Harter (2019), “Intelligent tutoring systems with conversational dialogue”, AI Magazine, 22(4), pp. 39-51.

David A. Ferrucci et all, 2011, Building Watson: An Overview of the DeepQA Project, Copyright © 2010, Association for the Advancement of Articial Intelligence. All rights reserved. ISSN 0738-460

Ngô Ngọc Trâm, 2019, “Giáo viên ảo” trong “Lớp học vô cực” của cô và trò THPT FPT, tập san tổ chức giáo dục FPT

Nguyễn Văn Dương, 2019, Ứng dụng công nghệ Ai Chatbot xây dựng ‘Trợ lý GV ảo” nhằm hỗ trợ đổi mới PPDH, xây dựng bản đề mô với bộ môn Hóa học 10”. Đề tài khoa học, Sở GD&ĐT Bắc Giang.

Nguyễn Ngọc Tú, 2021, Robot trí tuệ nhân tạo đầu tiên của Việt Nam phục vụ giáo dục, tạp chí công nghệ tiên tiến liên ngành, Trường ĐH Bách khoa TP.HCM 2021.

Shazia, Bryan Dempsey, Cassius D'Helon, Nirmal Mukhi, Milena Pribic, Aaron Sickler, Peggy Strong, Mira Vanchiswar & Lorin Wilde (2019), “The Personality of AI Systems in Education: Experiences with the Watson Tutor, a one-on-one virtual tutoring system”, Childhood Education, 95:1, pp. 44-52, doi: 10.1080/00094056.2019.1565809.

S. Ritter, S. Fancsali (2016), “MATHia X: The next generation cognitive tutor”, Education Data Mining, pp. 624-625.

S. Kowalski R. Hoffman, R. Jain, M. Mumtaz (2011), “Using Conversational Agents to Help Teach Information Security Risk Analysis”, SOTICS 2011: The First International Conference on Sociol Eco-Informatics. www.thinkmind.org/download.php?

Thông tư 127/QĐ-TTg ngày 26/1/2021 : “Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030”

QUY TRÌNH SỬ DỤNG AI CHATBOT DẠY HỌC MÔN HÓA HỌC
THE PROCESS OF USING AI CHATBOT TO TEACH CHEMISTRY

ThS. Nguyễn Minh Giám
PGS.TS. Ngô Tứ Thành
Viện sư phạm kỹ thuật - Đại học Bách Khoa Hà Nội;
Email: thanh.ngotu@hust.edu.vn; giamhoc@gmail.com

Keywords:
Artificial Intelligence, AI Chatbot, Education, Teaching methods, Chemistry

Từ khóa:
Trí tuệ nhân tạo, AI Chatbot, Giáo dục, Phương pháp giảng dạy, Hóa học

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trí tuệ nhân tạo (Artificial intelligence - AI) đang ảnh hưởng sâu sắc đến nhiều lĩnh vực khác nhau và lĩnh giáo dục cũng không ngoại lệ bởi các ứng dụng thiết thực của nó. Công nghệ AI Chatbot là một khía cạnh của lĩnh vực trí tuệ nhân tạo có nhiều ứng dụng trong giáo dục và đặc biệt là trong giảng dạy. Các nghiên cứu cho thấy, AI Chatbot mang lại những kết quả đáng mong đợi trong giảng dạy giúp học sinh hứng thú học tập hơn và giúp phát triển năng lực tự học cho học sinh.

Kết quả: Bài viết này đưa ra quy trình sử dụng AI Chatbot trong dạy học, từ đó đưa ra quy trình dạy học cụ thể cho môn Hóa học sử dụng AI Chatbot. Với vai trò như một trợ lý ảo, AI Chatbot giúp học sinh học tập theo hướng cá nhân hóa, mọi lúc, mọi nơi và phù hợp với khả năng cũng như phong cách học tập của mình.

Bàn luận: Với những lợi ích mà AI Chatbot mang lại, AI Chatbot đang là một công cụ học tập hữu ích khi nó mang lại một môi trường học tập thân thiện và thoải mái nhất cho học sinh. Quy trình dạy học sử dụng AI Chatbot là một đóng góp mới giúp giáo viên có cái nhìn mới cũng như có những định hướng trong việc dạy học sử dụng Chatbot.

ABSTRACT:

Context:

Artificial intelligence (AI) is profoundly affecting many different fields and education is no exception because of its practical applications. AI Chatbot technology is an aspect of the field of AI that has many applications in education and especially in teaching. Studies show that AI Chatbot brings desirable results in teaching, making students more interested in learning and helping to develop self-study ability for students.

Result:

This This article outlines the process of using AI Chatbot in teaching, thereby giving a specific teaching process for Chemistry using AI Chatbot. As a virtual assistant, AI Chatbot helps students learn in a personalized way, anytime, anywhere and in accordance with their ability and learning style.

Discussion:

With the benefits that AI Chatbot brings, AI Chatbot is a useful learning tool when it brings a friendly and most comfortable learning environment for students. The teaching process using AI Chatbot is a new contribution to help teachers have a new perspective as well as have orientations in teaching using Chatbot.

1. Introduction

AI (Artificial Intelligence) is created by humans with the aim of automating intelligent behaviors like humans. AI with Machine Learning allows computer programs to become smarter over time. Chatbots and virtual assistants are higher-order products of AI and are determined by a man-made algorithm. In education, Chatbots and virtual assistants are modern learning mediums, which can be designed into a learning Q&A scenario, with responses built from the lecture

system. With each student having different needs, Chatbots and virtual assistants can proactively provide learning materials, topics through text messages, images, videos, document files, etc.

Chatbots can provide accurate answers but do not understand human emotions. Virtual assistants can analyze the complexities of natural language and interact with people with more precision.

In order for Chatbots to act as a dedicated, personalized teaching assistant for each student, the article will present the steps in the teaching process using AI Chatbot, as the basis for using AI chatbot to teach speaking subjects. general and chemistry in particular.

2. Research content

2.1 AI Chatbot in teaching

2.1.1 AI Chatbot

From conversational software attempting to mimic human-machine conversation has existed since the early 1960s [6]. Up to now, following the strong development momentum of technology, the development of conversation software into Chatbots and from the application of AI technology in Chatbot has appeared the definition of AI Chatbot.

Ai Chatbot is an intelligent chat system capable of processing human language. AI Chatbot is programmed to interact with the user like a real person and it has the ability to monitor the context and words in the dictionary [7], or it understands the information the user enters and it responds appropriately. meaning according to previously loaded knowledge [3]

The underlying technologies for Ai chatbot are machine learning, natural language processing (NLP), and Artificial Intelligence (AI). AI provides many opportunities and allows software to perform tasks as humans do. Natural language processing is the foundation of AI-based chatbots. Using NLP's sophisticated algorithms, chatbots can process text input: understand, conclude and determine what has been said or written and then state a list of all the appropriate actions. [5].

Thus, AI Chatbot is a tool that can communicate and interact with humans in natural language through pre-programmed artificial intelligence through a computer system. For a variety of purposes, Chatbots have been used in a variety of fields, including marketing, customer service, healthcare, technical support, as well as education and training.

The underlying technologies for chatbots are machine learning, natural language processing (NLP), and AI. NLP is the foundation of AI based chatbots. By using NLP's sophisticated algorithms, chatbots can process input text: understand, conclude and determine what has been said or written and then state a list of all the appropriate actions. .

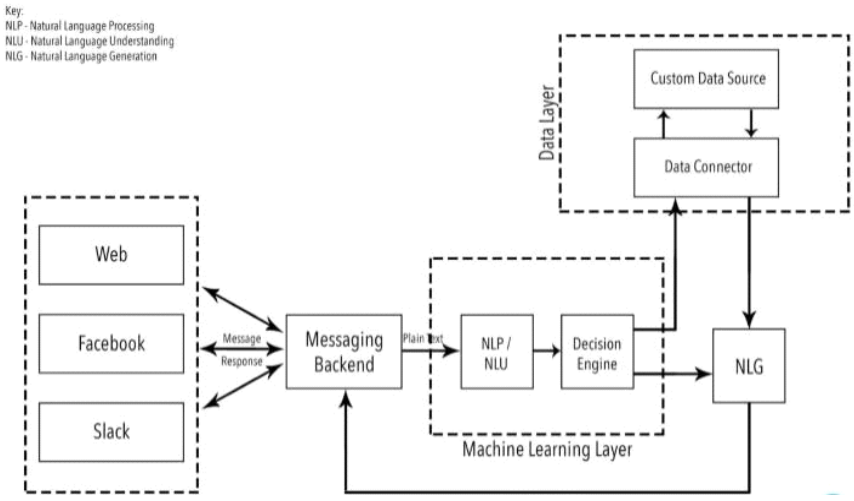


Figure 1: *Artificial Intelligence concepts in a Chatbot*

NLP Natural Language Processing acts as a fundamental pillar for recognition of language, which is used by Apple's Siri and Google. It allows technology to recognize human natural language text and speech-based commands and include two major components natural language generation (NLG) and natural language understanding (NLU)

NLU Natural Language Understanding is responsible for handling and converting formless data into a proper

form that the system can easily understand. NLP has further five main steps if we want that message should be easily understood by a chatbot. These steps are: Lexical analysis, Syntactic analysis (parsing), Semantic analysis, Discourse integration, Pragmatic analysis.

NLG Natural Language Generation involves text realization and text planning to generate an understanding response. In simple words, language generation is responsible for the formation of linguistically correct sentences and phrases. The key challenge faced by NLP is to understand the complications of natural human language.

ASR Automatic Speech Recognition under computational linguistics, which develops technologies and methodologies that enable the identification and translation of user speech into text with the help of computers [1].

2.1.2 AI Chatbot Operation Process [2]

Chatbot is a tool that can communicate and interact with humans in natural language through artificial intelligence pre-programmed through a computer system. For a variety of purposes, Chatbots have been used across many fields, including marketing, customer service, technical support, as well as education and training.

How Chatbot works:

- *Receivin*g: Users raise questions, requests for help, Chatbot receives information in the form of natural language and proceeds to the next step.

- *Translation*: Natural language is converted into computer language for the computer robot to understand. This determines whether the Chatbot is intelligent or not.

- *Processing*: Chatbot's AI technology processes information, searches for answers in the database.

- *Feedback*: Chatbot will give the answer, in the form of natural language messages.

2.1.3 Benefits of Chatbots in Education [4]

- *Accurate information*: Instead of information being exchanged (and often distorted) through word of mouth, students can receive accurate answers from the school itself.

- *Timely communication*: Overall, 64% of internet users consider 24-hour service to be the best feature of a chatbot. For schools, most of which are not available 24/7, chatbots are a way for students and parents to get immediate answers at any time.

- *Serving multiple students at the same time*: Chatbot can answer questions from many students at the same time. Also, unlike humans, chatbots have endless patience and don't mind answering how many times the same student asks the same question.

- *Personal Access*: A chatbot that allows you to personalize your messages for each student while sending out bulk notifications. Chatbot approaches and stores the history of each individual's learning activities to provide appropriate suggestions and support for learning.

2.2. Teaching process using AI Chatbot

After having a teaching scenario, teachers rely on this AI Chatbot-using teaching process to conduct teaching for students. This process can be applied to all subjects follow the steps below:

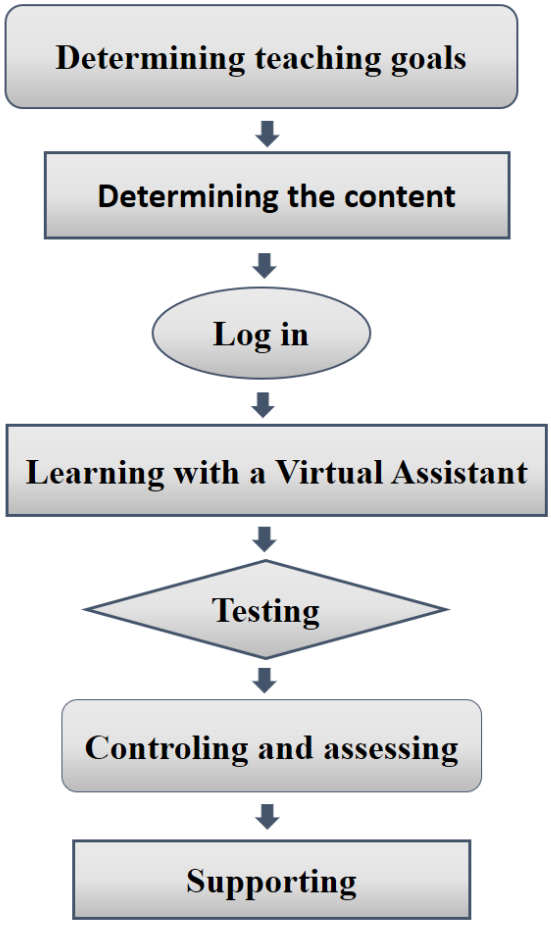


Figure 2 : *The process of using AI Chatbot in teaching*

Step 1: Determining teaching goals

Teachers must clearly define the learning goals of the subject and when combined with AI Chatbot, how and how will the teaching goals be achieved.

Step 2: Determining the content

- What to learn: Identify the content to be taught in the lesson or course. This content has been built into the AI Chatbot scenario.

- Keywords: By determining what to learn, teachers build a keyword map from which to guide and orient students' learning through interaction with Virtual Assistant - AI Chatbot.

Step 3: Log in

- Have a phone number to register, log in to Zalo to create a Zalo account

- Search or scan QR Code (Quick Response Code) on Zalo to find AI Chatbot that has built a teaching script before.

- Guide to learning with AI Chatbot: Guide to interact with Virtual Assistant through each operation, steps for the learning process to achieve teaching goals.

Step 4: Learning with a Virtual Assistant

- "Learning Box" is an interactive messaging interface between learners and AI Chatbot. Here, will display all the interactive learning actions of students and the answers of the virtual assistant - AI Chatbot.

- Enter the keyword of the lesson content

- AI Chatbot will process through natural language and respond immediately according to the set keywords. If AI Chatbot does not understand, it will ask again (enter another keyword) or suggest another keyword that AI Chatbot understands and answers.

- Learning: Virtually interacting with digitized knowledge in the form of messages including: text, images, videos... according to the teaching scenarios of AI Chatbot that have been built.

- Ask and teach related knowledge including: background knowledge, look up definitions, formulas, properties, characteristics... AI Chatbot will answer.

Step 5: Testing

Enter the keyword "Test", the AI Chatbot will display or link to a website with tests for students to take.

Step 6: Controling and assessing

Through the "Learning Box", the teacher will control all the students' learning process as well as the answers of the Virtual Assistant to remind and guide the students to study when they are not in control. control the learning process.

Through the "Learning Box" the teacher also assesses the "level" of the Virtual Assistant and the student's learning ability.

- Understanding: Learning sequentially by lesson topics

- Medium: Learn sequentially and combine asking, looking up more background knowledge.

- Weak, poor: Learn and ask, look up many times, repeat many times the background knowledge.

In this step 6, the teacher will refine and classify students to continue through step 7.

Step 7: Supporting

- Live support: face-to-face lectures, online interaction

- Indirect support: delivery of articles, sending documents, videos.

2.3. The process of using AI Chatbot to teach chemistry

2.3.1. Aims and content of chemistry [9]

2.3.1.1. Aims of chemistry

The educational objective of Chemistry is to form and develop in students chemical competence; at the same time, contributing together with other educational subjects and activities to form and develop in students the main qualities and common competencies, especially the scientific worldview; interest in learning and research; honesty; respectful attitude respect the laws of nature, behave with nature in accordance with the requirements of sustainable development; the ability to choose a career in accordance with their own capacity and interests, conditions and circumstances.

2.3.1.2. Content

The content of Chemistry is designed into topics that both ensure to strengthen the content circuits, develop knowledge and practical skills, and help students have a deeper understanding of the general basic knowledge of chemistry. , as a basis for studying, working and researching.

Chemistry curriculum with 3 core content circuits: General basic knowledge of chemistry; inorganic chemistry and organic chemistry. The main development axis of the Chemistry program is the system of basic chemical knowledge about the structure of substances and the process of chemical transformation. Knowledge of the structure of atoms, chemical bonds, chemical energy, rate of chemical reactions, redox reactions, balance by chemistry, electric batteries and electrolysis, the periodic table of chemical elements is the main theoretical basis for students to explain the nature and study the laws of chemistry in the contents of inorganic chemistry and chemistry. organic chemistry to a certain extent.

2.3.1.3. The most outstanding new features of the Chemistry program

The most important new point in the Chemistry curriculum is the emphasis on practicality; avoid a computational bias; Focusing on equipping tools with concepts and methods of using tools, especially helping students to have practical experimental skills, skills to apply chemical knowledge in understanding and solving at high level. certain problems of practice, meeting the requirements of life.

2.3.2. Methods and means of teaching chemistry

2.3.2.1. Methods of teaching [9]:

Most high schools use chalkboards and textbooks in the teaching process. These means are still not enough for teachers to transmit knowledge to students, so it is necessary to design teaching media suitable for students, with the school's conditions and to respond immediately and immediately to the process. Effective teaching is very

important and necessary.

2.3.2.2. **Teaching tool [8]**

The innovation of chemistry teaching methods in the direction of competence is the focus of the Program. The Chemistry curriculum pays special attention to the orientation of capacity development through the design of teaching activities for each learning content and topic. Educational methods are mainly selected according to the following orientations:

- Activity orientation: Students' learning activities are based on experiential activities; Applying, connecting with practice and orienting to solve practical problems to enhance students' interest, contribute to the formation and development of the quality and capacity of the students that the subject is responsible for.

- Positive teaching orientation: Increase the use of teaching methods to promote positivity, initiative, creativity and suitability with the formation and development of qualities and capacities for learners. practice, experience in teaching contents, especially when studying inorganic and organic substances, which have many practical applications through learning projects.

- Combining STEM education in teaching to develop students' ability to integrate knowledge and skills of Math - Engineering - Technology and Chemistry subjects into research to solve some real-life situations .

- Use chemistry exercises that require critical and creative thinking (open exercises, multiple solutions,...), exercises with practical content, enhancing the nature of chemistry, and reducing problems. Mathematical calculation exercises.

- Diversify learning forms, use information technology and teaching devices appropriately and effectively in teaching chemistry.

2.3.3 The process of using AI chatbot to teach chemistry

From building the teaching process using AI Chatbot above, the author builds the process of teaching chemistry using AI Chatbot as an example:

Step 1: Determining teaching goals

With the support of the Virtual Assistant, it will help students achieve their learning goals in terms of chemical knowledge, substances, the transformation of substances, the interrelationships between substances... and attitudes and qualities towards chemistry.

Step 2: Determining the content

- What to learn: Identify the teaching content in the lesson that has been built in the AI Chatbot chemistry scenario.

- Keywords: By determining what to learn, teachers build a keyword map from which to guide and orient students' learning through interaction with Virtual Assistant - AI Chatbot Chemistry: Lesson Study A, physical properties, chemical properties (chemical properties 1, chemical properties 2...) application and practice.

Step 3: Log in

- Have a registered phone number, log in to Zalo to create a Zalo account

- Search or scan QR Code (Quick Response Code) on Zalo to find AI Chatbot: Bach Khoa Chemistry

- Learning Guide with AI Chatbot: Guide to interact with the Virtual Assistant through each operation, steps to achieve the learning process

Introduce students to master the keyword map of the content of the chemistry lesson.

Guide students to understand the steps and lesson content buttons so that they can interact with the Virtual Assistant in a consistent way.

Guide students to handle errors during interaction such as: if you want to go back to the previous content steps, you must re-enter the keywords of the previous step to learn again, how to look up background knowledge such as the chemical formula of a substance or element, valency, reaction equation, etc. or do not understand any content, do not know the next interactive steps, there will be a step or a message button for support from the teacher.

Step 4: Learning with a Virtual Assist ant

- After logging in to AI Chatbot: Bach Khoa Chemistry, "Learning Box" will be displayed for students to start interactive learning.

- Enter keywords in chemistry lesson

- AI Chatbot will process through natural language and respond immediately according to the set keywords will display the content steps of the chemistry lesson and below are related or next content buttons. guide student learning. If the AI Chatbot does not understand, it will ask again (enter another keyword) or suggest with a message containing other keywords, numbered in order: 1, 2, 3. Students choose the right keywords. your intentions and enter the number 1 or 2 or 3 according to the appropriate keyword and will be answered by the Virtual Assistant immediately.

- Learning: Students interact with digitized knowledge in the form of messages through the "Learning Box" including:

Text format: definitions, physical properties, chemical properties, formulas of elements and compounds, valency, chemical equations...

Image: Calculation formulas, periodic table of chemistry, solubility table...

Video: Lectures and chemistry experiments.

The interactive learning according to the teaching scenarios of the AI Chatbot that has been built will help students get excited and improve their ability to self-study chemistry.

- Ask and teach related knowledge including: background knowledge, look up definitions, calculation formulas, properties, chemical formulas, valence... AI Chatbot will answer to supplement the lesson main school.

Step 5: Testing

Enter the keyword "Test", the AI Chatbot will display or link to a website with tests for students to take.

Step 6: Controling and assessing

Through the "Learning Box", the teacher will control all the students' learning process as well as the answers of the Virtual Assistant to remind and guide the students to study when they are not in control. control the learning process.

Through the "Learning Box" the teacher also assesses the "level" of the Virtual Assistant and the student's learning ability.

- Understanding: Learn sequentially by lesson topics from the lesson introduction, to physical properties, chemical properties and applications.

- Medium: Learn sequentially and combine questions, look up more background knowledge such as formulas, definitions.

- Weak and poor: Learn and ask, look up many times, repeat many times background knowledge such as formulas, definitions, chemical equations, and valence.

In this step 6, the teacher will refine and classify students to continue through step 7.

Step 7: Supporting

When students need support, they will enter the self-key "support" or "ho ash" into the "Learning Box" and will be supported by the Virtual Assistant, if the "Virtual Assistant" cannot support it, it will be transferred to the teacher. Real members support:

- Direct support: giving face-to-face or online lectures to students on chemical properties or formulas of a substance, re-teaching background knowledge to students so that students can understand what they are learning.

- Indirect support: assigning background knowledge lessons related to the lesson for students to self-study before and after the main course in class via "Learning Box" or via Zalo.

3. Conclusion

The process of using AI Chatbot to teach above, when completed, will help students' self-learning model become more interesting, much better than the traditional self-study model. At the same time, knowledge testing is also done automatically, making it easier for both students and teachers.

Today, students are more familiar with technology than ever before. Instant messaging, virtual assistants and social networks have become part of life. Students use technology not only for entertainment, but also to perform most other important tasks such as searching and exchanging information, especially learning materials.

A classroom teacher often has to work directly with 40-50 students, so teachers are overloaded with supporting students when students need them. Students who need support also have to wait a few days to receive feedback from the teacher, making it impossible for students to do their homework on time, and teachers do not have time to focus on improving the quality of the lesson.

AI Chatbot according to the above process can act as a dedicated teaching assistant, personalize for each student, monitor each student's learning and self-study progress, assist teachers in responding to students' opinions and offer personalized subject suggestions and study materials for each student.

REFERENCES

[1] Boudhir Anouar Abdelhakim, Soufyane Ayanouz: *A Smart Chatbot Architecture based NLP and Machine Learning for Health Care Assistance* (April 2020)

[2] Nguyen Minh Giam, Ngo Tu Thanh, *AI Chatbot application innovations teaching methods*, educational equipment magazine, issue 209, January 2, 2020

[3] Kumar, R., & Ali, M. M. (2020). *A Review on Chatbot Design and Implementation Techniques*. Int. J. Eng. Technol, 7(11).

[4] Nikoletta Bika, *Get Schooled by AI: Use Cases of Chatbots for Education* (June, 2020)

[5] Pavel Smutny, Petra Schreiberova: *Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger* (7/2020)

[6] Shah, H., Warwick, K., Vallverdú, J, & Wu, D. (2016). *Can machines talk? Comparison of Eliza with modern dialogue systems*. Computers in Human Behavior, 58, 278–95.

[7] Wailthare, S., Gaikwad, T., Khadse, K., & Dubey, P. (2018). *Artificial intelligence based chat-bot*. Artificial Intelligence, 5(03).

[8] *[8] New general education curriculum: learn chemistry curriculum,* 2018, Ministry of Education and Training

http://hcm.edu.vn/GDTrungHoc/Hoa/129/Hoa-THPT

ỨNG DỤNG THÔNG MINH NHÂN TẠO TRONG NGHIÊN CỨU VÀ GIẢNG DẠY NGOẠI NGỮ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR RESEARCHING AND TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN THE APPLIED-ORIENTED UNIVERSITY

ThS. Trương Thị Hồng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
PGS.TS. Đinh Điền
Trường ĐHKH Tự nhiên-ĐHQG TP.HCM
Email: rosetruong77@gmail.com; ddien@fit.hcmus.edu.vn

Keywords:

Artificial Intelligence, Foreign Language Teaching, Applied Linguistics, Applied University.

TÓM TẮT:

Trong thời đại Cách mạng Công nghệ 4.0 hiện nay, các nghiên cứu về Trí thông minh nhân tạo (gọi tắt là TMNT, hay tiếng Anh là AI: Artificial Intelligence) trên thế giới đã có những tiến bộ vượt bậc và các ứng dụng của AI trong nhiều lĩnh vực của đời sống đã mang lại nhiều thành quả to lớn. Theo tiếp cận mới này, giờ đây chúng ta có thể giải quyết các bài toán một cách tự động, nhanh chóng theo cách thức thông minh như con người. Trong bài viết này, chúng tôi sẽ trình bày việc ứng dụng AI trong nghiên cứu và giảng dạy ngoại ngữ ở một trường đại học định hướng ứng dụng. Chúng tôi đã ứng dụng AI trong việc phân tích tự động về mặt hình thái, ngữ pháp, ngữ nghĩa và ngữ dụng của ngôn ngữ tiếng Anh và tiếng Việt, để từ đó xây dựng các công cụ biên soạn giáo trình, từ điển, đề thi, so sánh đối chiếu ngôn ngữ, giảng dạy ngoại ngữ một cách trực quan và hiệu quả hơn so với các phương pháp truyền thống.

ABSTRACT:

In the era of the 4.0 Technology Revolution today, the research on Artificial Intelligence (its abbreviation is AI) in the world has made great progress and the applications of AI in many areas of life have brought great results. Under this new approach, we can now solve problems automatically and quickly in a way that is as intelligent as humans. In this article, we will present the application of AI in the study and teaching of foreign languages in an application-oriented university. We have applied this AI approach in the automatic analysis of the morphology, grammar, semantics and pragmatics of the English and Vietnamese languages, thereby building tools to compile syllabuses, dictionaries, exam papers, contrasting languages, teaching foreign languages in a more intuitive and effective way than traditional methods.

1. Tổng quan

Khi nghiên cứu ngôn ngữ, chúng ta cần phải nghiên cứu trên những cứ liệu thực tế của ngôn ngữ để từ đó có thể thống kê, so sánh, đối chiếu nhằm tìm ra các quy luật trong mỗi ngôn ngữ, quy luật chuyển ngữ, các điểm tương đồng và dị biệt trên các cấp độ và bình diện khác nhau giữa các ngôn ngữ. Trong thời đại số hiện nay, các cứ liệu ngôn ngữ đó chính là các kho "ngữ liệu" (corpus) đã được chuyển đổi số sang dạng điện tử. Các kho ngữ liệu này được xây dựng nhờ vào các công cụ của TMNT [6]. Từ các kết quả này, chúng ta hoàn toàn có thể ứng dụng trong thực tế, như: biên soạn từ điển, giáo trình; so sánh đối chiếu giữa 2 ngôn ngữ, phục vụ giảng dạy tiếng Việt cho người nước ngoài hay giảng dạy ngoại ngữ cho người Việt; và nhiều ứng dụng khác trong kinh tế, thương mại, an ninh quốc phòng, …. Ngoài phần Tổng quan và Kết luận, bài báo này gồm các phần chính như sau:

- Giới thiệu về tiếp cận TMNT
- Ứng dụng trong nghiên cứu ngôn ngữ
- Ứng dụng trong giảng dạy ngoại ngữ

2. Giới thiệu về tiếp cận TMNT

Người ta thường nói: "trong số các ngành bên xã hội, ngành Ngôn ngữ học là gần với bên tự nhiên nhất". Vì vậy, sự kết hợp giữa hai ngành: "Ngôn ngữ học" (một ngành bên khối xã hội) với "Máy tính" (một ngành bên khối tự nhiên) để hình thành liên ngành Ngôn ngữ học tính toán (viết tắt là NNHTT) cũng là điều rất tự nhiên và dễ hiểu nhất. Theo Martin Kay [6]: NNHTT là "liên ngành giữa Ngôn ngữ học và Máy tính có nhiệm vụ nghiên cứu các mô hình tính toán để xử lý tự động ngôn ngữ tự nhiên một cách thông minh bằng máy tính". Theo Martin Kay, khi "Máy Dịch" (Machine Translation) được đặt ra cách đây hơn 70 năm, ngay từ thời gian đó đã hình thành NNHTT thông qua các nghiên cứu lý thuyết và những mô hình tính toán thông minh của TMNT. Từ đó đến nay, nhờ có TMNT mà liên ngành NNHTT đã phát triển sâu rộng và mang lại nhiều ứng dụng to lớn trong đời sống, giáo dục, khoa học – kỹ thuật, kinh tế – thương mại, an ninh – quốc phòng, …

Vì đặc thù của máy tính là "xử lý tự động theo chương trình đã lập trình sẵn của con người", nên các chỉ dẫn này (chỉ thị lệnh cho máy tính) cần phải được mô tả về mặt hình thức một cách rõ ràng, nhất quán và mang tính định lượng thì máy tính mới thực thi được. Tuy nhiên, để máy tính có thể tính toán, xử lý tự động được, "ngôn ngữ tự nhiên" đó cần phải được mô hình hoá (modelization), hình thức hoá (formalization) và lượng hoá (quantization) thì máy tính mới có thể nhận diện tự động chính xác các đơn vị của ngôn ngữ đó được. Vì vậy, NNHTT có 3 đặc điểm cơ bản mà chúng tôi phải nhấn mạnh trong công trình này, đó là: tính hình thức (formality), tính định lượng (quantity) và tính nhất quán (consistency).

Ngoài ra, do đặc thù của NNHTT là chỉ có thể nghiên cứu những gì cụ thể, tồn tại dưới dạng "vật chất", có hình thức nhận diện rõ ràng, có thể "cân, đong, đo, đếm" tự động bằng máy tính được, nên NNHTT không thể nghiên cứu "ngôn ngữ" mà chỉ có thể nghiên cứu "lời nói" (theo sự phân biệt của Ferdinand de Saussure) vì "lời nói" là dạng "vật chất" của ngôn ngữ đang hành chức và chúng ta có thể thu thập tự động được "lời nói" dưới dạng các kho ngữ liệu theo các tiêu chí của chuyên ngành Ngôn ngữ học Ngữ liệu (Corpus-Linguistics). Đây cũng là tiếp cận chiếm ưu thế hiện nay của NNHTT trên thế giới. Cũng có tác giả dịch từ "corpus" là "khối liệu", tuy nhiên, theo cá nhân tôi thì từ "khối liệu" chưa có bao hàm nét nghĩa liên quan đến "ngôn ngữ", vì vậy, trong công trình này, tôi dùng từ "ngữ liệu" với hàm ý chỉ "kho dữ liệu/sưu tập tài liệu của ngôn ngữ". Trong tiếng Hoa, từ "corpus" được dịch là "语料库"/yǔ liào kù/(âm Hán Việt là "ngữ liệu khố"). Trong công trình này, chúng tôi sử dụng các tài nguyên ngôn ngữ (ngữ liệu đơn ngữ, song ngữ, từ điển...) của Trung tâm Ngôn ngữ học Tính toán (Computational Linguistic Center) [7].

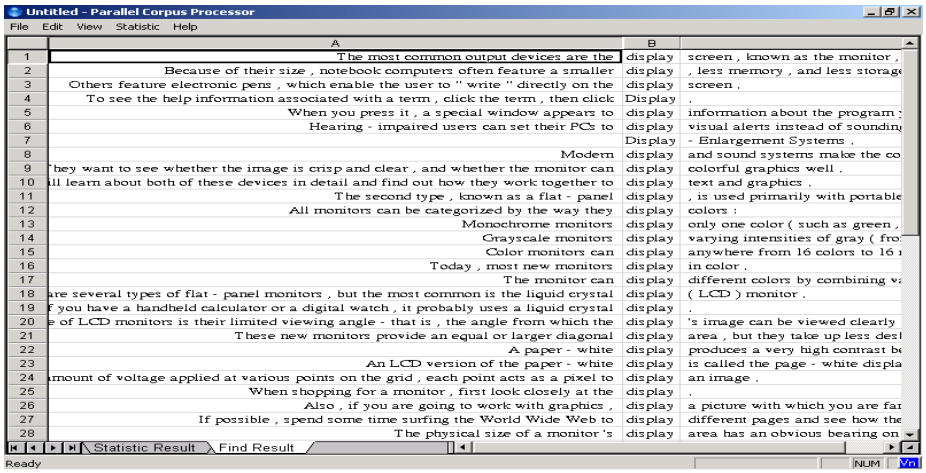
3. Ứng dụng trong nghiên cứu ngôn ngữ

Trong mảng nghiên cứu ngôn ngữ, chúng ta có thể ứng dụng NNHTT trong việc thống kê ngôn ngữ, so sánh đối chiếu ngôn ngữ để phát hiện quy luật ngôn ngữ, chứng minh có giả thuyết ngôn ngữ, …. Từ các kho ngữ liệu tiếng Việt đã được gán nhãn ngôn ngữ, chúng ta có thể tìm kiếm theo nhiều dạng khác nhau ở nhiều cấp độ khác nhau tùy theo mức độ gán nhãn ngôn ngữ của kho ngữ liệu.

3.1. Thống kê ngôn ngữ

3.1.1. Tìm kiếm theo chuỗi ký tự

Đây là dạng tìm kiếm đơn giản và thô sơ nhất mà hầu hết các chương trình soạn thảo văn bản với các ngữ liệu thông thường đều có thể thực hiện chức năng tìm kiếm chuỗi. Cách tìm kiếm này không quan tâm đến bất kỳ thông tin ngôn ngữ nào (hình thái, cú pháp, ngữ nghĩa), mà chỉ tìm ra đúng chuỗi ký tự trùng khớp. Ví dụ: để tìm chữ "tin" trong ngữ liệu tiếng Việt, người sử dụng sẽ nhập vào máy chuỗi 3 ký tự "tin", máy sẽ chỉ ra tất cả các đơn vị ngôn ngữ có chuỗi ký tự "tin" trong đó, bao gồm những chỗ như: từ "tin" độc lập, chữ "tin" (từ chính tả) trong "báo tin", "con tin", "tin học", "tin tức", "tin tưởng", "làm tin", "căn-tin", "tin vịt", "thông tin", "thông tin học", …. Nghĩa là chương trình không thể phân biệt được đâu là từ "tin", đâu không phải là từ "tin", do đó chương trình không thể đáp ứng yêu cầu tìm kiếm từ "tin" trong ngữ liệu tiếng Việt. Tương tự cho tiếng Anh, khi ta tìm từ "display" thì máy tính chỉ liệt kê ra duy nhất những từ mà có hình thái đúng là "display", còn các hình thái biến cách khác như "displays", "displayed" hay "displaying" tất nhiên sẽ không được kê ra (hình 1 bên dưới).

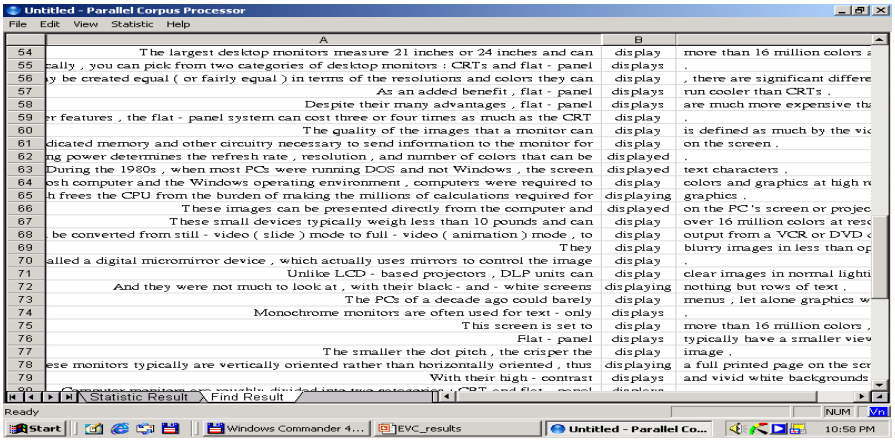


Hình 1: Chuỗi đồng hiện từ "display" trong tiếng Anh

3.1.2. Tìm kiếm theo hình thái từ

Để khắc phục hạn chế của phương pháp thống kê theo chuỗi ký tự nói trên, chúng tôi đã chuẩn bị ngữ liệu theo hướng khai thác kèm theo thông tin về hình thái từ. Nghĩa là khi xây dựng ngữ liệu, trong phần xử lý, chúng tôi đã đính kèm thông tin về hình thái cho mỗi từ (tiếng Anh cũng như tiếng Việt) qua phần gán nhãn hình thái từ. Thông tin hình thái từ bao gồm: ranh giới từ, cấu tạo từ (trường hợp có phó danh từ, phó động từ, từ láy, dạng láy trong tiếng Việt), từ gốc (lemma) của những từ biến cách (inflection) trong tiếng Anh, ranh giới những thành ngữ (idiom), tục ngữ (proverbs), quán ngữ (phraselogy) trong tiếng Việt và tiếng Anh, …. Với những thông tin về hình thái từ/ngữ này, các kho ngữ liệu này đáp ứng được các yêu cầu khai thác như:

Tìm từ tiếng Việt, như: từ "tin": máy sẽ tìm ra từ "tin" nằm độc lập (như: "tin điều đó…", "tin mới nhận"), hoặc từ "tin" trong ngữ: "nhắn tin", "tin sốt dẻo", …; chứ không bị nhầm lẫn với hình vị "tin" trong các từ "tin buồn", "tin vui", "tin tức", "thông tin" hay á-hình vị "tin" trong "căn-tin", …. Hay tìm từ tiếng Anh và các biến cách của nó (cả danh từ và động từ), như: từ "display", "displays", "displayed" hay "displaying" (hình 2). Thậm chí với các từ tiếng Anh có biến đổi bất quy tắc, như: "mice" (danh từ số nhiều của "mouse"), "spoke, spoken" (quá khứ và quá phân từ của "speak") thì máy cũng vẫn xác định được dạng nguyên mẫu của chúng. Ngoài ra, chương trình sẽ không nhầm lẫn ranh giới từ: Ví dụ tìm từ "quan tài", chương trình sẽ không nhầm chuỗi "quan tài" trong câu "một ông quan tài giỏi"; hay nhầm lẫn từ "bàn là" trong câu "trên bàn là một ly nước".



Hình 2: Chuỗi đồng hiện từ "display" và các biến cách

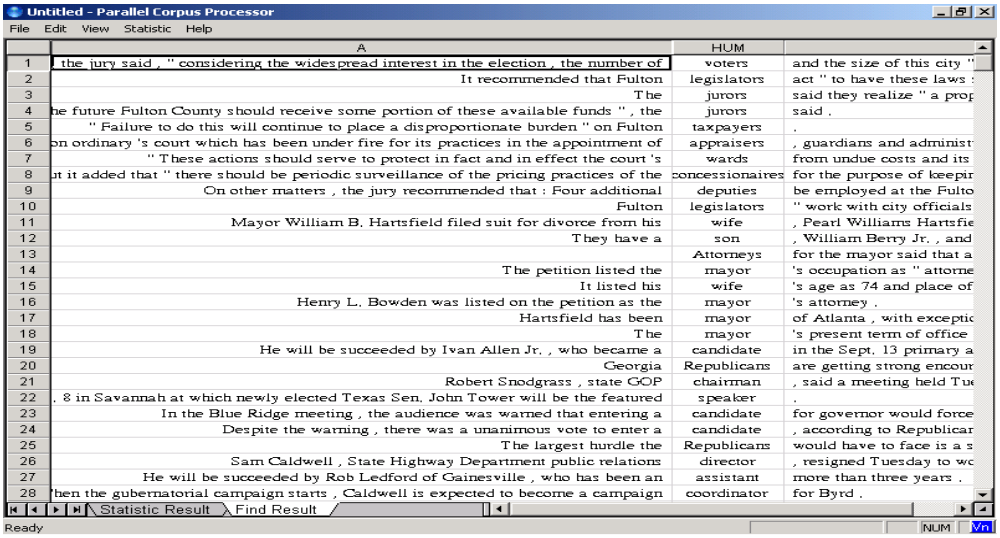
3.1.3. Tìm kiếm theo cú pháp

Để chi tiết hoá các kết quả thống kê theo hình thái nói trên, chúng ta cần sử dụng đến phương pháp thống kê theo thông tin từ pháp. Thông tin từ pháp trong kho ngữ liệu bao gồm: thông tin về: từ loại, tiểu từ loại và thông tin về ngữ pháp biến đổi từ. Ví dụ tìm từ tiếng Việt theo từ loại, như: động từ "tin": máy sẽ tìm ra đúng động từ "tin" nằm độc lập trong "chúng ta tin rằng…"; hoặc danh từ "tin" trong ngữ: "nhắn tin", "tin sốt dẻo", …; chứ không bị nhầm lẫn với hình vị "tin" trong các từ "tin buồn", "tin vui", "tin tức", "thông tin" hay á-hình vị "tin" trong "căn-tin", …. Hay tìm từ tiếng Anh theo từ loại, như: động từ "display": máy sẽ tìm ra từ đó trong "display information" (cũng như các biến cách động từ của nó, như: "displayed information", "displays information", "displaying

information"); hoặc danh từ "display" trong "a new display" (cũng như các biến cách danh từ của nó, như: "many new displays").

3.1.4. Tìm kiếm theo ngữ nghĩa

Cấp độ cao nhất trong việc thống kê ngôn ngữ trong ngữ liệu này chính là cấp độ thống kê theo ngữ nghĩa. Chẳng hạn khi ta muốn tìm từ danh từ "đường" trong ngữ liệu tiếng Việt, nếu chưa có nhãn ngữ nghĩa, máy sẽ liệt kê ra tất cả các danh từ "đường" trong "đường ăn" (cà-phê có đường, lượng đường trong máu, đường glucô, …) cũng như "đường" trong "đường đi" (con đường, đi đường, đường đi, …). Tương tự khi tìm danh từ "bank" trong tiếng Anh, máy sẽ cho ra các danh từ "bank" với các nghĩa khác nhau là "ngân hàng", "dãy", "bờ sông", …. Chẳng hạn, ta cần tìm tất cả các từ liên quan đến người (human), ta sẽ tìm từ theo nhãn ngữ nghĩa là HUM (như hình 3):



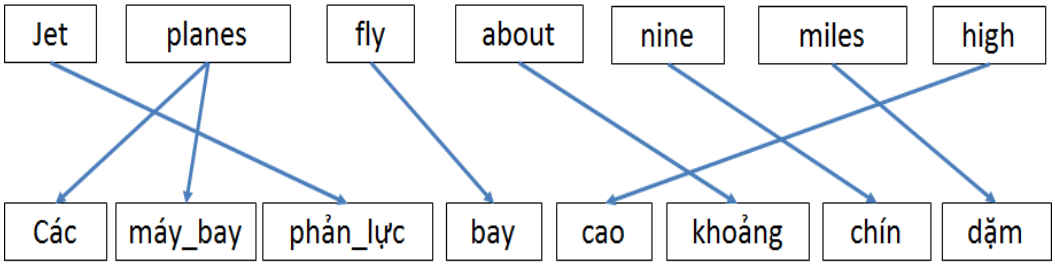
	A	HUM	
1	the jury said , " considering the widespread interest in the election , the number of	voters	and the size of this city "
2	It recommended that Fulton	legislators	act " to have these laws
3	The	jurors	said they realize " a prop
4	he future Fulton County should receive some portion of these available funds " , the	jurors	said .
5	" Failure to do this will continue to place a disproportionate burden " on Fulton	taxpayers	.
6	on ordinary 's court which has been under fire for its practices in the appointment of	appraisers	, guardians and administ
7	" These actions should serve to protect in fact and in effect the court 's	wards	from undue costs and its
8	ut it added that " there should be periodic surveillance of the pricing practices of the	concessionaires	for the purpose of keepir
9	On other matters , the jury recommended that : Four additional	deputies	be employed at the Fulto
10	Fulton	legislators	" work with city officials
11	Mayor William B. Hartsfield filed suit for divorce from his	wife	, Pearl Williams Hartsfie
12	They have a	son	, William Berry Jr. , and
13		Attorneys	for the mayor said that a
14	The petition listed the	mayor	's occupation as " attorne
15	It listed his	wife	's age as 74 and place of
16	Henry L. Bowden was listed on the petition as the	mayor	's attorney .
17	Hartsfield has been	mayor	of Atlanta , with exceptic
18	The	mayor	's present term of office
19	He will be succeeded by Ivan Allen Jr. , who became a	candidate	in the Sept. 13 primary a
20	Georgia	Republicans	are getting strong encour
21	Robert Snodgrass , state GOP	chairman	, said a meeting held Tu
22	. 8 in Savannah at which newly elected Texas Sen. John Tower will be the featured	speaker	.
23	In the Blue Ridge meeting , the audience was warned that entering a	candidate	for governor would force
24	Despite the warning , there was a unanimous vote to enter a	candidate	, according to Republican
25	The largest hurdle the	Republicans	would have to face is a s
26	Sam Caldwell , State Highway Department public relations	director	, resigned Tuesday to wo
27	He will be succeeded by Rob Ledford of Gainesville , who has been an	assistant	more than three years .
28	hen the gubernatorial campaign starts , Caldwell is expected to become a campaign	coordinator	for Byrd .

Hình 3: Hiển thị các từ có nhãn ngữ nghĩa là "HUM" (người)

3.2. So sánh đối chiếu ngôn ngữ

Trong so sánh đối chiếu các điểm tương đồng và dị biệt giữa các ngôn ngữ, ta phải có cứ liệu của các ngôn ngữ mà ta đang cần so sánh. Các kho ngữ liệu song ngữ được xây dựng theo tiếp cận NNHTT [3] chính là các cứ liệu ngôn ngữ quý giá này. Từ kho tàng tri thức ngôn ngữ này, các nhà ngôn ngữ học so sánh chúng ta có thể khai thác nó một cách tự động, nhanh chóng và chính xác để phục vụ cho các bài toán so sánh đối chiếu giữa hai hay nhiều ngôn ngữ ở các cấp độ khác nhau (âm vị, âm tiết, hình vị, từ, ngữ, câu, văn bản) trên các bình diện khác nhau (ngữ âm, hình thái, ngữ pháp, ngữ nghĩa và ngữ dụng).

Sự từ vựng hoá (lexicalization) giữa các ngôn ngữ có thể không đồng nhất: có một số trường hợp được từ vựng hoá (xem là từ) trong ngôn ngữ này nhưng lại không được từ vựng hoá trong ngôn ngữ kia và ngược lại. Ví dụ: "cow" để chỉ "bò cái" được xem là từ trong tiếng Anh nhưng lại không là từ trong tiếng Việt; hay "chị" là từ trong tiếng Việt nhưng lại không là từ trong tiếng Anh (tiếng Anh phải dùng cụm "elder sister"); …. Để so sánh sự khác biệt về mặt từ vựng hoá đó, chúng ta có thể khai thác kết quả dóng hàng từ trong song ngữ. Nếu một từ trong ngôn ngữ này được dóng hàng với một từ trong ngôn ngữ kia, đó chính là sự đồng nhất về mặt từ vựng hoá; còn nếu không, đó là sự khác biệt về mặt từ vựng hoá. Nói theo ngôn ngữ toán, nếu ánh xạ dóng hàng từ giữa hai ngôn ngữ là 1-1 (song ánh) thì hai ngôn ngữ có sự từ vựng hoá giống nhau, còn nếu ánh xạ đó không là 1-1 thì hai ngôn ngữ đó có sự từ vựng hoá khác nhau. Tương tự, chúng ta có thể so sánh về hình thái, về từ pháp và về trật tự từ như trong hình 4 dưới đây:



Tiếng Anh	Jet	planes	fly	about	nine	miles	high
Nhãn	NN	NNS	VBP	IN	CD	NNS	RB
Tiếng Việt	phản lực	(các) máy bay	bay	khoảng	chín	dặm	cao
Nhãn	N	N	V	R	Q	N	J

Hình 4. So sánh sự từ vựng hoá Anh-Việt

3.3. Phát hiện quy luật ngôn ngữ

Trong ngôn ngữ học nói riêng và trong một số ngành khoa học khác nói chung, thường hay có các giả thuyết về một vấn đề/hiện tượng nào đó. Những giả thuyết này có thể đúng mà cũng có thể sai. Nhưng để kiểm nghiệm được tính đúng sai (chân lý) của giả thuyết thường cần phải thu thập được từ thực tế một khối lượng rất lớn, đa dạng, bao quát hết các sự kiện/ hiện tượng có liên quan rồi sau đó khảo sát chúng. Nhưng với phương pháp thống kê trên kho ngữ liệu đã được gán nhãn ngôn ngữ này, việc khảo sát để kiểm nghiệm lại một giả thuyết nào đó hoàn toàn có thể thực hiện được một cách tự động và nhanh chóng nhờ NNHTT. Chẳng hạn với giả thuyết "các từ mà âm tiết của nó có âm chính là nguyên âm /e/ thì thường có ý nghĩa là kích thước hẹp, như: *dẹp, hẹp, bẹp, xẹp, lép, tép, …"*. Ta có thể tìm tự động trong hàng triệu từ trong ngữ liệu tiếng Việt, ta sẽ xác định được những từ này có liên quan gì đến kích thước "hẹp" hay không?

Ngoài ra, trong ngôn ngữ tồn tại rất nhiều quy luật mà con người đã và đang khám phá. Việc khám phá các quy luật ngôn ngữ này sẽ có nhiều ứng dụng trong đời sống. Ví dụ quy luật chuyển ngữ sẽ giúp nhiều trong việc biên dịch tự động, học ngoại ngữ. Hầu hết các qui luật chính trong ngôn ngữ đã được phát hiện bằng trực giác hay suy luận bởi các nhà ngôn ngữ học tiền bối. Tuy nhiên, bên trong ngôn ngữ vẫn còn ẩn chứa một số qui luật mà chúng ta chưa khám phá hết. Việc khám phá các qui luật này bằng trực giác hay suy luận của chính mình là điều rất khó khăn và hiếm hoi do nó đòi hỏi phải có tầm quan sát sâu sắc và bao quát trên cứ liệu ngôn ngữ lớn mới có thể phát hiện được. Nhưng từ các kết quả thống kê thu được từ kho ngữ liệu, chúng ta có thể luận giải để rút ra được những qui luật mới. Ví dụ: thống kê các trường hợp sử dụng từ "những" và từ "các" để ta rút ra qui luật khi nào dùng từ "những" khi nào dùng từ "các".

Ngoài những thống kê chính nêu trên, chúng ta còn có thể tìm kiếm, thống kê theo nhiều thông số khác và có thể kết hợp các tham số đó với nhau.Ví dụ: *thống kê về chiều dài câu, tần suất sử dụng động từ/danh từ, tần suất sử dụng một từ cụ thể, tần suất sử dụng từ với một nghĩa cụ thể* nhằm phân biệt cách dùng từ cho các từ đa nghĩa hay các trường hợp bị đồng âm/đồng tự hay *các từ cùng lớp ngữ nghĩa*. Ngoài ra, chúng ta còn có thể rút trích từ khoá (keyword), rút trích vốn từ (word list) kèm theo tần suất, … bằng các công cụ chuyên dụng trong ngôn ngữ học ngữ liệu. Các kết quả thống kê này có thể được dùng để: *đánh giá độ khó của văn bản, xác định cách dùng cụ thể của một từ xuất hiện từ thời gian nào; so sánh độ tương đồng giữa 2 văn bản, truy tìm tác giả khuyết danh, khám phá phong cách của tác giả, đoán nhận trọng tâm tác phẩm của tác giả,….*

4. Ứng dụng trong giảng dạy ngôn ngữ

Một trong những ứng dụng chính của ngôn ngữ học ngữ liệu là để phục vụ cho việc giảng dạy ngôn ngữ nói chung hay tiếng Anh cho người Việt và tiếng Việt cho người nước ngoài nói riêng. Nếu chúng ta chỉ dạy theo kiểu truyền thống từ trước đến giờ là dạy luật ngữ pháp, từ vựng, nghe băng, … thì người học vẫn hay vấp phải các lỗi do hiện tượng chuyển di xuyên ngôn ngữ tiêu cực khi học ngoại ngữ (nghĩa là vẫn theo cách đặt câu, sử dụng từ y như trong tiếng mẹ đẻ). Để có thể tránh các lỗi thường gặp này, chúng ta cần có sự so sánh đối chiếu từng cấp độ, từng khía cạnh và minh hoạ một cách trực quan cho người học thấy.

4.1. Ứng dụng trong giảng dạy tiếng Việt

Đến nay, tiếng Việt đã trở thành một trong 20 ngôn ngữ phổ biến nhất trên thế giới và ngày càng có nhiều người nước ngoài quan tâm, học tập, nghiên cứu tiếng Việt. Vì vậy, việc nghiên cứu giảng dạy tiếng Việt cho người nước ngoài theo những hướng tiếp cận mới, phương pháp luận mới cần được đặt ra. Trong phần này, chúng tôi sẽ

trình bày các nghiên cứu ứng dụng NNHTT trong việc giảng dạy tiếng Việt cho người nước ngoài dựa vào các kho ngữ liệu [4]. Điều này sẽ giúp người học tự nghiệm ra những chuyển di tích cực lẫn tiêu cực khi học tiếng Việt trong mối liên hệ với tiếng mẹ đẻ của mình. Trong giảng dạy tiếng Việt nói riêng hay các ngôn ngữ khác nói chung, người ta thường tuân theo các bước: dạy ngữ âm và chữ viết; dạy từ vựng, dạy ngữ pháp và sau cùng mới dạy ngữ dụng. Nhờ vào việc khai thác từ điển tần số, chúng ta có thể xây dựng các tập từ vựng có độ phổ biến phù hợp với từng cấp học cũng như xây dựng giáo trình có các bài đọc với độ khó phù hợp từng cấp học.

4.1.1. Ứng dụng trong dạy ngữ âm tiếng Việt

Vì tiếng Việt là thứ tiếng đơn lập, đơn tiết tính và là thứ tiếng ghi âm vị, nên âm tiết sẽ là đơn vị cơ bản cần xem xét khi giảng dạy ngữ âm – chữ viết tiếng Việt. Theo kết quả thống kê trong công trình [1] ta thấy tiếng Việt chỉ có khoảng 7.000 âm tiết thuần Việt, có nghĩa. Vì vậy, việc lưu trữ kho dữ liệu âm thanh phát âm chuẩn (thu sẵn) cho 7.000 âm tiết này là công việc rất đơn giản đối với bên NNHTT và cũng rất thuận tiện trong việc dạy phát âm bằng máy tính. Với người nước ngoài, trở ngại lớn nhất khi học tiếng Việt chính là phát âm các thanh điệu khác nhau vì hầu hết các tiếng mẹ đẻ của những người nước ngoài đến Việt Nam học tiếng Việt đều là những ngoại ngữ thông dụng không có thanh điệu (trừ tiếng Hoa), vì vậy họ lạ lẫm với các cách thức phát âm những thanh điệu này.

Trong giai đoạn dạy ngữ âm - chữ viết này, người dạy cần lựa chọn các âm/chữ, các âm tiết có tần số sử dụng cao nhất để cho người học dễ nắm bắt. Ví dụ: không nên dạy âm tiết khó như "qué" trước, vì nếu cho ví dụ "gà qué" thì người học rất khó hiểu (do tần suất của nó là 35.216, rất thấp) mà nên dạy vần "uét" và cho ví dụ là "quét" (2.088); hay khi dạy vần "óe", không nên lấy ví dụ là "con ngóe" (tần suất = 23.670) mà nên cho ví dụ "lóe" (6.253) thì người học dễ nắm bắt hơn. Do đó, chúng ta cần xác định vốn âm tiết cơ bản phù hợp với người học dựa vào cấu trúc (từ dễ phát âm đến khó) và độ thông dụng của âm tiết. Từ kết quả thống kê từ công trình [1], ta đã rút ra được danh sách 700 âm tiết thông dụng nhất trong tiếng Việt. 700 âm tiết này sẽ chiếm 80% lượt âm tiết xuất hiện trong các văn bản thực tế. Từ danh sách này, ta xây dựng được vốn âm tiết phù hợp trình độ người học để họ có thể nghe, nói, đọc, viết nhanh chóng tiếng Việt. Vì vậy khi dạy ngữ âm, chữ viết, người biên soạn cần lựa chọn ví dụ theo độ phổ biến bằng cách nhập vào vần cần tìm, máy tính sẽ rút từ cơ sở dữ liệu tất cả các từ có chứa âm tiết cần tìm và kèm theo tần suất sử dụng của nó (đã được xếp hạng từ cao xuống thấp) và người sử dụng chỉ cần chọn từ phù hợp.

4.1.2. Ứng dụng trong dạy từ vựng tiếng Việt

Chúng ta cần xác định vốn từ cơ bản phù hợp với người học dựa vào độ thông dụng của từ. Từ kết quả thống kê từ công trình [1], ta đã rút ra được danh sách 3.400 từ thông dụng nhất trong tiếng Việt (chiếm hơn 90% lượt từ xuất hiện trong văn bản). Dựa vào danh sách này (bảng 1), chúng ta xây dựng được vốn từ phù hợp cho người học theo trình độ để họ có thể đọc hiểu được văn bản tiếng Việt. Tuy nhiên, tiếng Việt chúng ta có nhiều từ (đơn tiết) đồng âm, nên để xác định được nghĩa của từ, đa số các trường hợp ta có thể dựa vào từ loại, còn một số khác chúng ta phải dựa vào ngữ nghĩa.

Do hiện tượng đồng âm/đồng tự hay đa nghĩa trong tiếng Việt, nên nhiều từ, như từ "tốt" có thể là danh từ (con tốt) hay tính từ (tốt đẹp); từ "tôi" có thể đại từ (tôi, anh) hay động từ (tôi luyện); …. Vì vậy, để chọn nghĩa thông dụng cho phù hợp với trình độ người học, ta cần sử dụng danh sách đã rút ra được từ việc thống kê tần suất sử dụng của từ để xây dựng được vốn từ phù hợp với từng trình độ của người học. Dựa trên kết quả thống kê tần suất từ theo từ loại (bảng 2), ta thấy: từ "tốt" xuất hiện 3.624 lần với tư cách là "tính từ" (tốt đẹp) và 2 lần với tư cách là danh từ (con tốt). Tương tự cho hệ từ "là" xuất hiện cao hơn nhiều so với từ loại động từ, kết từ, trợ từ của nó. Như vậy, ở trình độ thấp, ta sẽ dạy cho học viên học từ "tốt" với từ loại tính từ, từ "tôi" với từ loại đại từ, từ "là" với từ loại hệ từ; …. Ở trình độ cao hơn sau này, ta mới dạy cho học viên từ "tốt", "tôi", "là", … với cách dùng là các từ loại khác.

Bảng 1. Thống kê tần suất từ tiếng Việt theo từ loại

Stt	Từ	POS	f	n
1	của	Cm	1,828	77.936
2	và	Cp	1,831	77.360
3	các	Nq	1,963	57.144
4	có	Ve	1,991	53.614
5	là	Vc	2,002	52.207
6	trong	Cm	2,022	49.867
7	một	Nq	2,048	47.037
8	đã	R	2,062	45.503
9	những	Nq	2,078	43.878
10	không	R	2,088	42.888

Trong đó: Cm: giới từ, Cp: liên từ, Nq: số từ, Ve: động từ tồn tại, Vc: hệ từ, R: phó từ,….

Bảng 2. Thống kê tần suất từ đồng tự khác từ loại

Stt	Từ	POS	f	n
3.775	của	Nn	4,659	115
368	và	M	3,406	2.059
20.793	và	Vv	6,118	4
39.212	các	Vv	6,720	1
3.224	có	M	4,553	147
103	có	R	2,960	5.756
19.385	là	Vv	6,021	5
5.290	là	Cs	4,900	66
143	là	Cp	3,065	4.516
1.749	là	M	4,164	360
186	*tốt*	*Aa*	*3,161*	*3.624*
25.154	*tốt*	*Nn*	*6,419*	*2*

Cách thức phân biệt cách dùng từ theo từ loại như trên là hợp lý với những trường hợp mỗi các cách dùng theo những từ loại khác nhau, như: "tốt" (tính từ và danh từ), hay "là" (động từ, hệ từ, liên từ, …). Tuy nhiên, cũng có những trường hợp đồng âm/đồng tự hay đa nghĩa mà cùng từ loại, như: "đông" (trong mùa đông, hướng đông), "ban" (trong phòng ban, sốt phát ban, …). Với những trường hợp như thế, chúng ta phải dùng đến nhãn ngữ nghĩa để phân biệt. Chẳng hạn "mùa đông" (nhãn TME: thời gian), "hướng đông" (SPA: không gian), "phòng ban" (ORG: tổ chức), "sốt phát ban" (MED: y khoa);…

Từ từ điển tần số được rút ra từ kết quả thống kê nói trên, chúng ta sẽ xây dựng các danh sách từ khác nhau (như: top-1000, top-2000, top-3000 wordlist) sao cho phù hợp với từng cấp độ của người học tiếng Việt giống như các cấp độ A1, A2, B1, B2, C1, C2 trong khung tham chiếu chung của Châu Âu (CERF).

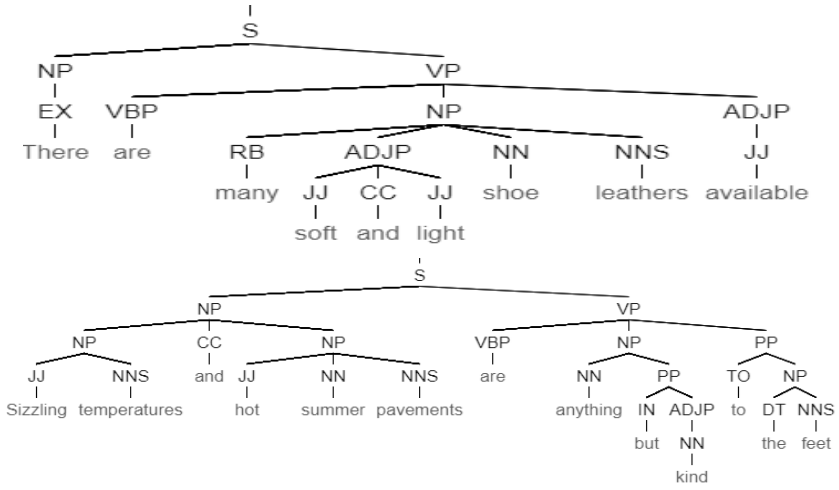
4.1.3. Ứng dụng trong biên soạn giáo trình tiếng Việt

Chúng ta có thể áp dụng kết quả nghiên cứu về độ khó văn bản của NNHTT trong việc biên soạn giáo trình. Độ khó của văn bản là hệ thống tất cả các yếu tố nội tại của văn bản khiến cho văn bản dễ hay khó tiếp thu bởi đa số người đọc ở một cấp độ cụ thể [3]. Ở đây, chúng ta cần phân biệt giữa độ khó (readability) và độ đọc hiểu (comprehensibility). Độ khó được đo trên chính nội tại văn bản, phụ thuộc vào các yếu tố khách quan (không phụ thuộc vào người đọc), như độ phổ biến của từ vựng (tần suất), độ phức tạp của cấu trúc câu (số lượng mệnh đề, số tầng của cây cú pháp, số kết từ) và tổ chức văn bản (liên kết văn bản). Trong khi đó, độ đọc hiểu (comprehensibility)

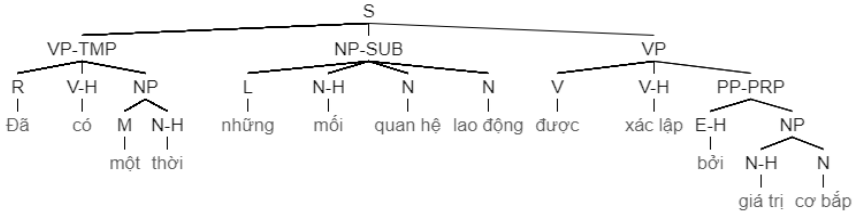
lại được đo trên chính người đọc chứ không phải đo trên văn bản, nó phụ thuộc chủ quan vào người đọc, như: trình độ, kinh nghiệm, sự say mê, tinh thần, sức khỏe, … của người đọc. Ngoài độ khó và độ đọc hiểu đều phụ thuộc vào nội dung của văn bản, còn có độ rõ (legibility) phụ thuộc vào hình thức của văn bản, như: font chữ, cỡ chữ, màu sắc, nền chữ, độ tương phản...

Xét đến quá trình tạo sinh văn bản (viết) và nhận văn bản (đọc), ta thấy độ khó liên quan đến quá trình mã hóa (encoding) văn bản của người viết, còn độ đọc hiểu liên quan đến quá trình giải mã (decoding) văn bản của người đọc. Vì trong quá trình biên soạn giáo trình, chúng ta cần quan tâm đến việc người biên soạn từ điển "mã hóa" văn bản thế nào sao cho người đọc có thể "giải mã" nó một cách dễ dàng nhất. Vì vậy, nhờ NNHTT, ta sẽ sử dụng độ đo này để biên soạn giáo trình có độ khó phù hợp cho từng đối tượng sử dụng. Với cách tiếp cận định lượng của NNHTT, ta hoàn toàn có thể đo được độ khó của câu định nghĩa cho tiếng Việt bằng cách sử dụng từ điển tần số từ tiếng Việt để đo độ khó về mặt từ vựng và bộ phận phân tích cú pháp tiếng Việt để đo độ khó về mặt kết cấu câu.

Về mặt từ vựng, với từ điển tần số từ tiếng Việt, máy tính hoàn toàn có thể đánh dấu tự động những từ nào mà người biên soạn nằm ngoài danh sách cho phép (chẳng hạn: trong 3.400 từ phổ biến nhất). Khi đó, máy sẽ gợi ý cho người biên soạn những từ đồng nghĩa, cùng trường nghĩa hay tương đương khác mà có độ phổ biến cao hơn, để thay thế cho từ khó đó. Điều này rất hữu dụng vì con người khi sử dụng từ thường theo thói quen, chủ quan của mình và khó mà xác định được độ phổ biến của từ đó một cách chính xác. Chẳng hạn, khi ta muốn dùng từ nói về chữ viết, chữ cái hay ký tự, nếu ta sử dụng từ "script" (chữ viết) thì máy sẽ báo là từ này nằm ngoài danh sách 3000 từ phổ biến và máy sẽ gợi ý vài từ tương đương (chứ chưa chắc đồng nghĩa hoàn toàn) khác nằm trong danh sách 3.000 từ phổ biến, như: từ "character" (ký tự) với thứ hạng 411 (f = 3.7753); từ "letter" (chữ cái) với thứ hạng 509 (f = 3.8787) hay từ "alphabet" (mẫu tự) với thứ hạng 2941 (f = 5.0). Các thông số trên được trích từ từ điển tần số tiếng Anh. Dựa vào các thông số của các từ gợi ý này, người biên soạn sẽ quyết định chọn từ nào phù hợp nhất mà độ khó của nó cũng không vượt quá quy định cho phép.



Hình 5. Độ phức tạp của các cây cú pháp tiếng Anh



Hình 6. Độ phức tạp của các cây cú pháp tiếng Việt

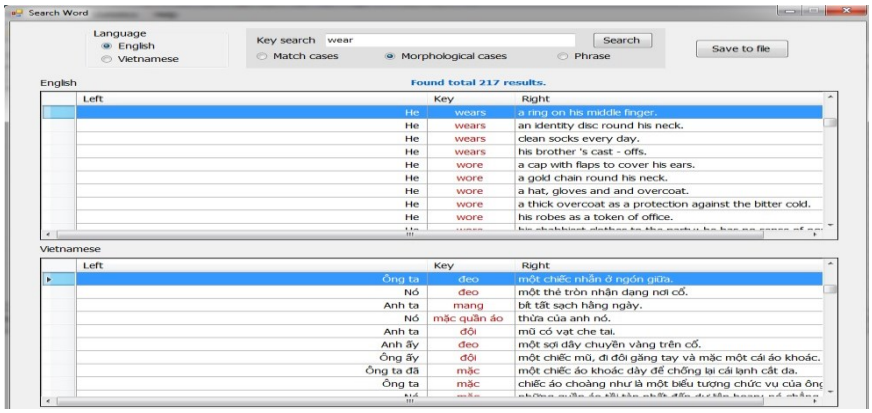
Về mặt kết cấu câu, với bộ phân tích cú pháp, chúng ta hoàn toàn đo được các thông số, như: số lượng mệnh đề, số tầng (độ sâu) của cây cú pháp, số lượng kết từ, …. Xét một vài cây cú pháp như (hình 5), ta thấy độ phức tạp của cây cú pháp tăng dần từ cây thứ I đến cây thứ II. Độ phức tạp này tăng khi số mệnh đề, số tầng, số kết từ tăng lên. Vì vậy, sau khi chúng ta viết xong câu định nghĩa, ta sẽ dùng bộ phân tích cú pháp để đo độ phức tạp (độ khó) của câu dựa vào các thông số nói trên. Tương tự cho cây cú pháp tiếng Việt (hình 6). Nếu độ đo khó của câu định nghĩa không quá mức cho phép thì ta chấp nhận, nếu cao hơn, thì người biên soạn cần thay đổi lại cách viết sao cho độ phức tạp nhỏ hơn mức cho phép.

4.2. Ứng dụng trong giảng dạy ngoại ngữ

Trong việc giảng dạy ngoại ngữ, kho ngữ liệu giúp ích rất nhiều trong việc dẫn chứng cách dùng từ tuỳ thuộc vào ngữ cảnh, ngoài ra, nó còn giúp cho học viên xem xét một cách trực quan các biến thể (về vị trí, cú pháp, ngữ nghĩa, …) của cùng một đơn vị ngôn ngữ. Đối với ngữ liệu song ngữ, việc so sánh đối chiếu trên từng đơn vị trong mỗi ngữ cảnh sẽ giúp cho học viên càng dễ liên hệ với bản ngữ của mình hơn và tránh được các hiện tượng chuyển di xuyên ngôn ngữ tiêu cực khi học ngôn ngữ. Một từ thường có nhiều nghĩa khác nhau, nghĩa cụ thể của từ thường phụ thuộc vào các từ hữu quan, nói cách khác là phụ thuộc vào ngữ cảnh của từ (context). Chính vì vậy, mà khi xem xét nghĩa của một từ nào đó, ta cần xem xét ngữ cảnh tương ứng của nó. Chính ngữ liệu song ngữ Anh-Việt của NNHTT sẽ giúp người sử dụng có thể tìm ra ngữ cảnh của từ dựa trên hình thái của từ. Điều này sẽ giúp chúng ta rất nhiều trong việc khảo sát các cách dùng khác nhau của một từ để phục vụ việc giảng dạy ngoại ngữ...

4.2.1. Ứng dụng trong so sánh cách dùng từ

Chẳng hạn cho trường hợp dịch Anh-Việt: làm sao cho người nước ngoài biết từ "wear" trong tiếng Anh khi dịch sang tiếng Việt sẽ là "mặc" (quần áo), "đeo" (cà-vạt, nhẫn, dây chuyền), "đội" (nón, mũ), "mang" (vớ), … tùy theo tân ngữ. Làm thế nào để người học biết chọn động từ nào phù hợp với tân ngữ? Điều này đơn giản đối với người bản ngữ nhưng lại là khó khăn đối với người nước ngoài. Tuy nhiên, nếu dùng phần mềm đối chiếu song ngữ của NNHTT, người học sẽ quan sát các cách dùng từ khác nhau qua ngữ cảnh trực quan từ ngữ liệu song ngữ, họ sẽ tự nghiệm ra được điều đó như dưới đây:



Hình 7. So sánh cách dịch từ "wear" trong tiếng Việt

4.2.2. Ứng dụng trong chuyển ngữ

Công tác chuyển ngữ còn được hỗ trợ rất đắc lực bởi các công cụ phần mềm hỗ trợ dịch thuật CAT (Computer-Assisted Translation) của NNHTT. Công cụ này hoạt động chủ yếu dựa trên kho ngữ liệu song ngữ, gọi là TM: bộ nhớ dịch (Translation Memory) chính là các kho ngữ liệu song ngữ. Đặc điểm của các công cụ CAT này là dùng cho người dịch chuyên nghiệp. Nó khác với các công cụ dịch hoàn toàn tự động (Full Automation) như Google Translator, Bing Translator, … mà người dùng không nhất thiết phải biết ngoại ngữ đó. Ý tưởng chính của công cụ CAT là khai thác lại những gì đã được dịch và lưu trong bộ nhớ dịch TM. Thực tế dịch chuyên nghiệp cho thấy có nhiều văn bản dịch có nét tương đồng với những văn bản đã dịch trước, ví dụ: sách hướng dẫn sử dụng (user-manual) cho phiên bản mới so với phiên bản cũ, các hợp đồng (contract), các mẫu đơn (form), ….

Trong các công cụ CAT này, máy tính sẽ phân tích tự động văn bản nguồn thành các "đoạn" (segment) và lưu trong bộ nhớ dưới dạng song ngữ (tức là có sự liên kết giữa "đoạn" nguồn với phần dịch tương ứng). "Đoạn" ở đây là thể là cụm từ, ngữ, mệnh đề hay câu. Để khi ta dịch văn bản mới, máy sẽ tự động tìm kiếm trong bộ nhớ những "đoạn" nào đã được dịch trước đó và máy sẽ xuất ra các kết quả đã dịch để người không phải dịch lại. Người chỉ dịch thủ công các phần chưa được dịch trước đó và máy sẽ lại tự cập nhật phần dịch thêm này để hệ thống sử dụng cho lần sau. Việc phân đoạn (segmentation) văn bản và tìm kiếm các đoạn được thực hiện theo các công cụ và giải thuật trong lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP: Natural Language Processing). Việc so sánh các "đoạn" có thể là so khớp hoàn toàn hoặc so khớp mờ (fuzzy) một cách "thông minh" (khi máy xét đến các biến thể về hình thái, ngữ pháp và ngữ nghĩa). Máy sẽ ưu tiên chọn "đoạn" dài nhất và chọn phần dịch tương ứng có xác suất cao nhất (vì có nhiều "đoạn" đã được dịch theo các cách khác nhau tùy theo ngữ cảnh).

Các công cụ này còn có thể hỗ trợ các thao tác khác của người dịch, như: tìm kiếm đồng hiện của từ (concordance) để chọn cách dịch phù hợp của từ theo ngữ cảnh; giữ nguyên định dạng tập tin nguồn (txt, doc, pdf, ppt, xls, …) cho những tập tin có hình ảnh, bảng biểu (người dịch không cần phải vẽ lại hình ảnh, bảng biểu); tra cứu thuật ngữ, kiểm lỗi chính tả, kiểm tra tính nhất quán việc dịch các thuật ngữ (tránh trường hợp cùng một thuật

ngữ mà có cách dịch khác nhau); quản lý dự án dịch với nhiều người với vai trò khác nhau (biên dịch viên, người kiểm tra, người quản lý); thậm chí phối hợp với nhau từ xa qua điện toán đám mây (cloud computing), …

4.2.3. Biên soạn từ điển

Tiếp cận NNHTT giúp chúng ta rất nhiều trong việc xây dựng từ điển [2]. Chẳng hạn khi xây dựng bảng từ, nếu theo tiếp cận từ điển học truyền thống sẽ lựa chọn thủ công từ một danh sách rất lớn các ứng viên dễ dẫn đến tính không nhất quán, mang tính chủ quan, cảm tính của người chọn. Mặt khác, danh sách các ứng viên dù rất lớn, nhưng vẫn khó mà đảm bảo bao quát hết các mục từ có thể có trong ngôn ngữ đó. Điều này đã xảy ra trong thực tế khi có nhiều từ điển tiếng Việt chúng ta (dù là uy tín) nhưng vẫn thiếu nhiều mục từ, trong đó có nhiều mục từ thông dụng, như: truyền thông, tiếp thị, doanh gia, doanh nhân, tin tặc, kết xuất, in ấn, máy in, đơn ngữ, ngữ dụng…

Tương tự cho việc xem xét hết các cách dùng của một từ để người biên soạn từ điển có cách định nghĩa phù hợp cho từng nghĩa và kèm theo ví dụ minh họa cho cách dùng đó. Với từ điển học truyền thống, họ phải đọc thủ công từ rất nhiều tài liệu khác nhau, tác phẩm khác nhau ở nhiều lĩnh vực, phong cách khác nhau hoặc họ tham khảo từ những từ điển xuất bản trước đó (thậm chí trước vài chục năm) để ghi lại các câu ví dụ về cách dùng của một mục từ nào đó. Với cách này, vì sức con người có hạn, nên chỉ có thể thu thập thủ công tối đa lên đến vài trăm ngàn phiếu trong vòng hàng chục năm và trong đó có nhiều cách dùng cũ. Điều này sẽ dẫn đến thiếu rất nhiều các cách dùng khác ở những lĩnh vực khác hay cách dùng mới mà người biên soạn chưa kịp thu thập, cập nhật.

Để giải quyết các bài toán trên, NNHTT sẽ xây dựng kho ngữ liệu cho từ điển bằng cách thu thập tự động (bằng công cụ tin học) từ hàng triệu website có liên quan đến lĩnh vực, thể loại của từ điển cần xây dựng. Kho ngữ liệu này có kích thước lên đến vài tỷ từ, chứa vài trăm triệu câu, rất phong phú, đa dạng, bao quát hầu hết các cách dùng từ trong những thể loại, vùng miền, lĩnh vực, niên đại, phong cách khác nhau. Từ các kho ngữ liệu này, chúng ta cũng rút ra được các cách dùng khác nhau với các nghĩa khác nhau của một từ đầu mục để người biên soạn biết mà xây dựng cấu trúc vi mô cho mục từ đó với đầy đủ các nghĩa kèm theo ví dụ minh họa phù hợp nhất được rút ra từ kho ngữ liệu. Với cách tiếp cận như thế, chúng ta không bị sót từ cũng như cách dùng từ. Ngoài ra, việc lựa chọn mục từ căn cứ trên các thông số định lượng đã được thống kê kèm theo nên sẽ khách quan và nhất quán. Việc lựa chọn bao nhiêu mục từ và tỉ lệ giữa các thể loại khác nhau tùy thuộc vào mục đích và đối tượng sử dụng từ điển. Đây là cách tiếp cận các từ điển uy tín như Oxford [5], Longman, Collins Cobuild, … đang áp dụng.

5. Kết luận

Bằng cách ứng dụng tiếp cận Thông minh nhân tạo trong phân tích tự động ngôn ngữ, nhất là từ các kho ngữ liệu, chúng ta có thể khảo sát, thống kê để tìm ra các quy luật trong mỗi ngôn ngữ, cũng như đối chiếu cách dùng từ theo ngữ cảnh trong ngôn ngữ đó với các ngoại ngữ khác. Từ đó, có thể xây dựng giáo trình, từ điển với vốn từ và cấu trúc câu phù hợp cho từng cấp độ của người học ngoại ngữ. Ngoài ra, qua việc quan sát trực quan cách dùng trong thực tế từ các kho ngữ liệu này, học viên sẽ tự "nghiệm" ra cách dùng từ theo ngữ cảnh, các quy luật của tiếng Việt, tiếng Anh, quy luật chuyển ngữ giữa hai ngôn ngữ, cách dùng từ phù hợp trong tiếng Việt ứng với một từ/ngữ trong ngoại ngữ tương ứng và ngược lại, nắm bắt được những tri thức ngôn ngữ mà các cách tiếp cận truyền thống khó có thể thể bao quát hết được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đinh Điền, Ngôn ngữ học Ngữ liệu, NXB ĐHQG-HCM, 2018, 360 p.

[2] Đinh Điền, Từ điển học Tính toán, NXB ĐHQG-HCM, 2019, 361 p.

[3] Dien Dinh, "Building an Annotated English-Vietnamese parallel Corpus", MKS: A Journal of Southeast Asian Linguistics and Languages, Vol.35, pp.21-36, 2005.

[4] Dien Dinh, "Applying Korean-Vietnamese Corpus in teaching Vietnamese for Koreans", Intl' workshop on ASEAN Studies, Busan, Korea, 5-2017, pp.212-224.

[5] Horby A.S., "Từ điển OALD8 (Oxford Advanced Learner's Dictionary) Anh-Việt" (Đinh Điền chủ biên dịch), NXB Trẻ, Tp.HCM, 2014.

[6] Mitkov, R. (2003). The Oxford Handbook of Computational Linguistics: Oxford University Press

[7] https://www.clc.hcmus.edu.vn/resources/.

MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH - ĐỊNH HƯỚNG MỚI KHI CHUYỂN ĐỔI TỪ TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO THÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC, NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN

INTELLIGENT UNIVERSITY APPLICATION MODEL - NEW ORIENTATION WHEN TRANSFERRING FROM HIGH-QUALITY COLLEGES TO UNIVERSITY ADVANTAGES AND DIFFICULTY

TS. Nguyễn Khắc Huân
ThS. Nguyễn Hữu Mạnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Thành phố Hồ Chí Minh;
Email: nguyenhuumanh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Trường đại học thông minh, cuộc cách mạng 4.0, môi trường e-learning, giáo dục đại học, hệ thống thông minh

Keywords:

Smart University,

4.0 revolution,

e-learning environment,

higher education, smart system

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Ở Việt Nam, những yếu tố của mô hình trường đại học ứng dụng thông minh xuất hiện cách đây chưa lâu. Do vấn đề còn khá mới mẻ nên thông tin về các vấn đề liên quan ở Việt Nam còn chưa nhiều. Cho nên việc thành lập một trường đại học đào tạo ứng dụng thông minh trên cơ sở một trường cao đẳng nghề chất lượng cao còn nhiều thách thức.

Kết quả: Nội dung bài báo muốn chỉ ra những thuận lợi, khó khăn và một số định hướng nhằm nâng cao năng lực thích ứng và chất lượng giáo dục cho phát triển trường đại học ứng dụng thông minh của trường Cao đẳng nghề chất lượng cao.

Bàn luận: Mô hình trường đại học thông minh tạo cơ hội và điều kiện để nhà trường tăng cường năng lực thích ứng, phát triển cân bằng trước những biến đổi nhanh chóng của cuộc cách mạng 4.0 nói chung; người học được khám phá và kiến tạo tri thức, phát triển năng lực tự chủ và thích ứng, tư duy sáng tạo thông qua những hướng dẫn sư phạm có tính cá biệt hóa.

ABSTRACT:

Context: In Vietnam, the elements of the smart applied university model appeared not long ago. Because the issue is still quite new, there is not much information about related issues in Vietnam. Therefore, the establishment of an intelligently applied training university based on a high-quality vocational college is still challenging.

Result: The content of the article wants to point out the advantages, disadvantages, and some orientations to improve the adaptive capacity and quality of education for the development of the smart university of high-quality vocational colleges.

Discussion: The smart-university model creates opportunities and conditions for the school to strengthen its adaptive capacity and balanced development in the face of rapid changes of the 4.0 revolution in general; Learners can discover and construct knowledge, develop self-control and adaptive capacity, and think creatively through personalized pedagogical guidance.

1. Mở đầu

Giáo dục đại học thông minh là một xu thế mới của giáo dục thế giới. Nhằm xây dựng quốc gia thông minh, nhiều quốc gia đã hướng đến xây dựng nền giáo dục thông minh để đào tạo các thế hệ công dân thông minh. Là mô hình trường đại học thông minh (TĐHTM) tạo cơ hội và điều kiện để nhà trường tăng cường năng lực thích ứng, phát triển cân bằng trước những biến đổi nhanh chóng của cuộc cách mạng 4.0 nói chung; người học được khám phá và kiến tạo tri thức, phát triển năng lực tự chủ và thích ứng, tư duy sáng tạo thông qua những hướng dẫn sư

phạm có tính cá biệt hóa, phù hợp với đặc điểm và nhu cầu cá nhân (Alireza Ghonoodia và Ladan Salimi, 2011) ; tăng tầm quan trọng, độ tin cậy, tăng tính hữu ích, tính linh hoạt của nội dung chương trình giảng dạy.

Ở Việt Nam, những yếu tố của mô hình trường đại học ứng dụng thông minh (TĐƯDHTM) xuất hiện cách đây chưa lâu. Do vấn đề còn khá mới mẻ nên thông tin về các vấn đề liên quan ở Việt Nam còn chưa nhiều. Cho nên việc thành lập một trường đại học đào tạo ứng dụng thông minh trên cơ sở một trường cao đẳng nghề chất lượng cao còn nhiều thách thức. Nội dung bài báo muốn chỉ ra những thuận lợi, khó khăn và một số định hướng nhằm nâng cao năng lực thích ứng và chất lượng giáo dục cho phát triển TĐHƯDTM của trường Cao đẳng nghề chất lượng cao nói chung và trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng.

2. Khái niệm và đặc điểm trường đại học thông minh

2.1. Khái niệm

Khi nhấn mạnh năng lực thích ứng với công nghệ hiện đại, ở New York, TĐHTM được xem là mô hình trường học triển khai giáo dục thông minh gắn với các dạng thức hiện đại hóa cơ sở vật chất và tận dụng tối đa công nghệ hướng tới một nền giáo dục chất lượng cao (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

Ở Phần Lan, TĐHTM là "kiểu trường học linh hoạt theo đặc điểm và khả năng của sinh viên" (Niemi, H., và cộng sự, 2012). Tính chất thông minh trường học hướng đến mục đích sử dụng hiệu quả các giải pháp học tập, thúc đẩy người học học tập liên tục và có hiệu quả.

Khi coi TĐHTM là thành phần của hệ thống giáo dục thông minh dựa trên nền tảng thành tựu ICT, "TĐHTM là một cơ sở giáo dục thông qua các quy trình giảng dạy và thực hành quản lí giáo dục nhằm thúc đẩy những thay đổi có tính hệ thống, giúp người học khắc phục được những thách thức đặt ra từ kỉ nguyên công nghệ thông tin" (Mohammed Sani Ibrahima và cộng sự, 2013). TĐHTM được nhấn mạnh là mô hình mà các quá trình và hoạt động của nhà trường được tối ưu hóa nhờ sử dụng và khuyến khích, thúc đẩy việc sử dụng các thiết bị công nghệ hiện đại. Nhà trường bên cạnh việc tập trung kích thích suy nghĩ, sáng tạo và chăm sóc sinh viên còn quan tâm đến việc xem xét những khác biệt cá nhân và phong cách học tập của cá nhân người học (Mohammad Attarana và cộng sự, 2012).

Mặc dù các tiếp cận để định nghĩa TĐHTM ở các góc độ nghiên cứu có sự khác nhau nhất định. Tuy nhiên, nội dung nổi bật được thống nhất cho thấy: TĐHTM là trường học vận dụng linh hoạt, hiệu quả các nguồn lực trên nền tảng ứng dụng tiến bộ công nghệ kĩ thuật số nhằm nâng cao chất lượng giáo dục sinh viên, đáp ứng yêu cầu của xã hội trong đào tạo thế hệ trẻ.

2.2. Đặc điểm trường học thông minh

Trong Báo cáo của Ủy ban trường học thông minh New York năm 2014, các đặc điểm đưa ra cho SMART School là: 1) Cung cấp và mở rộng học tập trực tuyến; 2) Sử dung công nghệ biến đổi để cung cấp các hướng dẫn phù hợp với khả năng và nhu cầu cụ thể của từng sinh viên; 3) Kết nối mọi trường học với băng thông rộng, tốc độ cao bằng cách sử dụng các tiến bộ và ứng dụng công nghệ; 4) Mở rộng kết nối lớp học với các nguồn mở ngoài nhà trường; 5) Đảm bảo các thành viên của tập thể sư phạm hội nhập thành công công nghệ vào giảng dạy và học tập để phát triển liên tục nghề nghiệp; 6) Tập trung vào các kĩ năng trong dạy học và giáo dục; 7) Lãnh đạo và quản lí hiệu quả dựa trên nền tảng công nghệ và năng lực công nghệ (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

Ở Phần Lan, những đặc điểm của trường học thông minh (THTM) được đề cập là: 1) Tăng cường cơ hội trải nghiệm học tập và ứng dụng trong học tập; 2) Dễ dàng và thuận lợi nhất trong tiếp nhận những hướng dẫn và phản hồi sư phạm; 3) Thông tin về kết quả học tập toàn diện và nhanh chóng; 4) Nâng cao và cải thiện liên tục chất lượng và hiệu quả học tập; 5) Cả giáo viên và người học đều có cơ hội phát triển liên tục (Niemi, H., và cộng sự, 2012).

Các trường học ở Malaysia đã trải qua nhiều bước để đáp ứng mục tiêu của THTM. Hiện nay, THTM ở đây không chỉ dừng lại ở việc học công nghệ thông tin (CNTT) và sử dụng CNTT như một tiện ích trong dạy học. THTM ở đây đang thực hiện giải pháp tổng thể: chương trình học thông minh, hướng dẫn và dạy học thông minh, quản lí THTM, thiết lập và duy trì quan hệ đối ngoại thông minh. Công nghệ là yếu tố kết nối, tạo nên chất tiên tiến của các nội dung đó [7], (Mohammed Sani Ibrahima và cộng sự, 2013).

Mặc dù có sự khác nhau nhưng những mô tả về THTM được nhấn mạnh ở mấy nội dung:

- Mục tiêu của THTM nhằm chuẩn bị và thúc đẩy lực lượng lao động - chủ nhân của thế kỉ XXI có những kiến thức và kĩ năng để đáp ứng nhu cầu và thách thức của xã hội công nghệ hiện đại;

- Người học là trung tâm, được cung cấp các dịch vụ học tập hiện đại và chất lượng; được học phù hợp theo nhu cầu và tốc độ, đặc điểm và hoàn cảnh người học;

- Tính chất thông minh của nhà trường hướng tới tính linh hoạt, thích ứng, hiện đại và phát triển liên tục - cân

bằng động với sự phát triển của thế giới công nghệ hiện đại;

- THTM cung cấp môi trường giáo dục thông minh cho người học;

- Công nghệ thông minh đóng vai trò quan trọng để xây dựng và duy trì môi trường giáo dục thông minh đó. Công nghệ gồm phần cứng và phần mềm. Trong đó, phần cứng phần lớn là các thiết bị giúp người học học hiệu quả và dễ dàng, phần mềm đề cập đến tính linh hoạt và thích ứng với các công nghệ học tập thích ứng như điện toán đám mây, big data, học tập phân tích, công cụ thích ứng, ... tạo nên tính hấp dẫn, mở rộng cơ hội phát triển và cung cấp các dịch vụ của nhà trường.

3. Khái niệm, đặc điểm và sự khác biệt của đào tạo đại học ứng dụng

3.1. Khái niệm

Đại học định hướng ứng dụng là đào tạo đội ngũ nhân lực chủ yếu theo hướng ứng dụng; nghiên cứu khoa học và công nghệ tập trung vào việc phát triển các kết quả nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các công nghệ nguồn thành các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, thiết kế các công cụ hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu đa dạng của con người (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

Chương trình đào tạo định hướng ứng dụng là chương trình đào tạo có mục tiêu và nội dung xây dựng theo hướng phát triển kết quả nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các công nghệ nguồn thành các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, thiết kế các công cụ hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu đa dạng của con người (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

Chương trình đào tạo định hướng thực hành là chương trình đào tạo có mục tiêu và nội dung xây dựng theo hướng tập trung vào việc thực hiện các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, sản xuất, chế tạo các công cụ phục vụ sản xuất và đời sống dựa trên cơ sở những thiết kế có sẵn (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

Đại học ứng dụng chú trọng đào tạo, phát triển năng lực thực hành của người học, gắn kết đào tạo với thực tế sản xuất; nghiên cứu khoa học và công nghệ tập trung theo hướng triển khai các kết quả nghiên cứu ứng dụng đã đạt được vào thực tiễn cuộc sống; cung cấp nguồn nhân lực có kiến thức thực tiễn và năng lực thực hành phù hợp với yêu cầu sử dụng lao động đa dạng của các địa phương và các vùng, các tổ chức kinh tế.

3.2. Sự khác biệt của đào tạo đại học ứng dụng

- Với sự khác biệt về chương trình giáo dục, mỗi trường đại học sẽ chú trọng phát triển những kỹ năng khác nhau cho sinh viên. Các bạn sinh viên có thể lựa chọn mô hình để phù hợp với việc phát triển năng lực bản thân. Đặc biệt "đại học ứng dụng" đang là mô hình giáo dục được nhiều bạn trẻ lựa chọn với nhiều ưu điểm như nhanh chóng, nắm bắt xu hướng của xã hội rút ngắn thời gian vào nghề,… (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

- Chương trình đào tạo của các trường đại học thực hành ứng dụng thường hướng đến yếu tố thực hành nhiều hơn. Nội dung giảng dạy cũng thay đổi theo nhu cầu của xã hội gắn liền với thực hành thực tế. Vì vậy người học sẽ nhanh chóng nắm bắt các xu hướng của xã hội (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

- Bản chất của chương trình đào tạo theo hướng ứng dụng chính là sự đáp ứng với nhu cầu của thị trường việc làm. Do đó, Đại học ứng dụng với chương trình chủ yếu: 30% lý thuyết, 70% thực hành sẽ giúp người học nhanh chóng nắm được nghề, loại bỏ những khoảng thời gian tích luỹ các kiến thức mang tính học thuật ít áp dụng trong thực tế (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

- Không chỉ có kiến thức chương trình cụ thể và thực tế trường đại học ứng dụng thường sẽ liên kết với khá nhiều các doanh nghiệp để tạo nhiều cơ hội thực tập cho sinh viên. Thậm chí theo mô hình này nhiều sinh viên sẽ có cơ hội thực tập, làm việc trực tiếp tại doanh nghiệp suốt quá trình học. Bên cạnh đó các trường đại học có định hướng ứng dụng thường hướng tới việc đào tạo phát triển năng lực cá nhân toàn diện cho sinh viên thay vì đi sâu vào các kỹ năng học thuật như tại các trường có định hướng nghiên cứu. Điều này giúp tăng khả năng cạnh tranh khi ra trường, giúp sinh viên dễ dàng tìm được việc làm phù hợp với chuyên môn hơn. Các trường đại học ứng dụng nổi bật với chương trình học tập trung vào ứng dụng thực tiễn. Các chương trình chuyên ngành phong phú, có các khóa học ngắn hạn. Bằng cấp chứng chỉ ra trường được toàn thế giới công nhận (Geofrey Canada và cộng sự, 2014).

4. Các yếu tố thuận lợi và khó khăn khi chuyển đổi đào tạo từ trường Cao đẳng nghề chất lượng cao sang mô hình Đại học tạo ứng dụng thông minh.

4.1. Các yếu tố thuận lợi

- Phù hợp với xu hướng nhân rộng mô hình phát triển rộng rãi các trường đại học định hướng giáo dục nghề nghiệp (Phan Văn Khải, 2005) và chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng có thể được thiết kế trong phạm vi chuyên ngành đào tạo (Nguyễn Tấn Dũng, 2014).

- Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là một trường đã đạt chuẩn kiểm định quốc gia, các

ngành nghề kỹ thuật là thế mạnh của Trường và có truyền thống hơn 50 năm liên tục phát triển. Hơn nữa, Trường được Thành phố tập trung đầu tư trang thiết bị hiện đại trong nhiều năm qua, Nhà trường sẽ đáp ứng rất tốt yêu cầu cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho các ngành công nghiệp trọng yếu của Thành phố (Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

- Nhà trường đã đạt các tiêu chí của một trường cao đẳng chất lượng cao, trường có các hoạt động đổi mới sáng tạo liên tục và ngày càng mở rộng phạm vi hợp tác với các tổ chức khoa học – đào tạo trong và ngoài nước. Ngoài các lớp chất lượng cao đào tạo chương trình chuyển giao từ nước ngoài, các lớp đào tạo song hành hợp tác cùng những doanh nghiệp uy tín, quan hệ hợp tác đào tạo giữa Nhà trường với các đơn vị sử dụng lao động ngày càng tăng về quy mô và chất lượng với nỗ lực duy trì sự gắn bó mật thiết cùng những hoạt động tương hỗ tích cực (Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022). Đây là yếu tố quan trọng có tính quyết định đến hoạt động giảng dạy của một trường đại học ứng dụng.

- Giảm tiết học thuần lý thuyết, tăng tiết học thực hành gắn với thực tiễn, cũng chính là tăng tính cọ sát của sinh viên đối với môi trường bên ngoài. Góp phần đào tạo sinh viên phù hợp với nhu cầu của thị trường lao động (Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

- Nhà trường có mối quan hệ hợp tác với trên 1.000 doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận, trung bình mỗi năm Nhà trường tham gia đào tạo cho gần 3.000 lao động tại các doanh nghiệp. Gia tăng mối quan hệ hợp tác đào tạo với các doanh nghiệp giúp cắt giảm chi phí đào tạo, tăng nguồn thu đào tạo khác và nâng cao vị thế của nhà trường (Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

- Được xã hội quan tâm và ủng hộ, cụ thể là các đơn vị hoạch định chính sách phát triển nguồn nhân lực, các chuyên gia làm chính sách phát triển kinh tế và đặc biệt là phù hợp với mong muốn tuyển dụng nhân lực từ các khối doanh nghiệp (Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

- Khi trở thành Trường Đại học sẽ tạo không gian phát triển mạnh mẽ hơn cho Trường về các điều kiện đảm bảo chất lượng, về uy tín và khả năng mở rộng các quan hệ hợp tác đào tạo, mang đến lợi ích thiết thực cho giảng viên và sinh viên của trường về kiến thức và tay nghề, cũng mang đến lợi ích thiết thực cho các doanh nghiệp đang mong muốn tuyển dụng được nhân lực chất lượng cao, giỏi chuyên môn, có kỹ năng nghề vững vàng và được đào tạo từ một trường đại học định hướng ứng dụng (Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2022).

4.2. Các yếu tố khó khăn

- Khó khăn về chất và lượng đội ngũ giảng viên:

Về mặt số lượng, nguồn nhân lực tại trường vẫn luôn trong tình trạng quá tải. Khi lên đại học, trường còn đảm bảo số lượng giảng viên có học hàm, học vị tính trên đầu sinh viên theo qui định của Bộ Giáo dục và Đào tao, hoặc nếu có tuân thủ thì lực lượng giảng viên tăng lên (thông qua nguồn kinh phí chi cho các chính sách thu hút, bồi dưỡng) vẫn không tăng kịp theo số lượng sinh viên. Thực tế cho thấy, với tỷ lệ trung bình 25 sinh viên/1 giảng viên (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2013)**,** việc cân đối giữa công việc giảng dạy và việc thực hiện các mục tiêu về hướng dẫn thực hành, định hướng nghề nghiệp thông qua các chương trình đào tạo ứng dụng sẽ gặp nhiều khó khăn.

Về mặt chất lượng giảng dạy, do quá trình chuyển đổi từ Cao đẳng lên Đại học, do đó quá trình rèn luyện kiến thức và kỹ năng "Học để dạy học" là một chặng đường lâu dài, kéo dài suốt thời gian làm công tác giảng dạy và nghiên cứu cho nên việc *đổi mới chương trình giảng dạy; đổi mới phương pháp và các tiêu chuẩn đánh giá trong giảng dạy cũng như giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tế dạy học của giảng viên là rất khó khăn*. Chính vì thế, việc tiếp tục bồi dưỡng, phát triển năng lực chuyên môn cho giảng viên vẫn còn hạn chế. Các giảng viên hầu như chỉ quan tâm đến truyền đạt kiến thức và kiểm tra trí nhớ mà chưa quan tâm đến rèn luyện kỹ năng và thái độ giải quyết vấn đề cho sinh viên. Phần lớn giảng viên truyền thụ kiến thức một cách thụ động theo phương pháp thuyết giảng, trong khi chưa có một biện pháp cụ thể nhằm khuyến khích sinh viên tự học, tự nghiên cứu, nếu có chăng thì cũng không có cơ sở để đánh giá kết quả một cách cụ thể.

- Khó khăn về cơ sở vật chất

Nguồn lực tài chính của Nhà trường, cơ sở đào tạo trực thuộc Sở Giáo dục Thành phố, do đó khi mở rộng quy mô đào tạo, sẽ dẫn đến sự thiếu hụt trang thiết bị, tài liệu học tập, cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ giảng dạy thực hành, nghiên cứu khoa học ở bậc đại học. Việc thiếu hụt trang thiết bị, cơ sở thực hành, thí nghiệm đồng nghĩa với việc chương trình vẫn còn mang tính lý thuyết, chưa đáp ứng được ngay với các yêu cầu về chất lượng đào tạo đối với loại hình này.

- Tính hiệu quả trong mối quan hệ liên kết với khối doanh nghiệp các ngành

Mặc dù nhà trường có mối quan hệ với hơn 1000 doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận, song hầu hết các hoạt động hợp tác hiện nay của trường với các loại hình doanh nghiệp, chủ yếu được

thiết lập dựa trên cơ sở quen biết của khối giảng viên hay lãnh đạo khoa, hoặc là các cựu sinh viên. Sự hỗ trợ của doanh nghiệp mang tính chất tình cảm, chưa thể hiện được mối quan hệ hợp tác lâu dài, do đó việc tiếp nhận sinh viên đến thực tập, thực hành vẫn còn hạn chế. Điều này kéo theo sự khó khăn để đảm bảo thực hiện tốt các mục tiêu đào tạo cho phù hợp với yêu cầu tính chất nghề nghiệp của doanh nghiệp. Tính hiệu quả của mối quan hệ hợp tác giữa trường với khối doanh nghiệp các ngành nghề liên quan vẫn chưa rõ nét. Cụ thể là hiện tại trường vẫn chưa có một cơ chế, chính sách cụ thể để khuyến khích và thúc đẩy mối hợp tác hiệu quả giữa trường - doanh nghiệp trong quá trình thực hiện chương trình đào tạo ứng dụng nghề nghiệp.

5. Một số định hướng khi chuyển đổi từ trường cao đẳng nghề chất lượng cao thành trường đại học ứng dụng thông minh.

5.1. Cơ sở vật chất kỹ thuật

- Cơ sở vật chất kỹ thuật cần được hiểu là phòng học, các trang thiết bị, phòng thí nghiệm, phòng lab, phòng vi tính phục vụ cho việc dạy lý thuyết và thực hành.

- Phòng học: Phải đáp ứng trang thiết bị phục vụ cho thảo luận nhóm, có phương tiện trình chiếu multimedia.

- Phòng thực hành tại trường: Cần phải được xây dựng theo từng đặc thù của chuyên ngành. Ví dụ, đối với các chuyên ngành kỹ thuật phải có các phòng thí nghiệm, xưởng thực hành trang bị các thiết bị chuyên dụng hiện đại và phù hợp với thực tế tại các doanh nghiệp; các chuyên ngành kinh tế cần có các phòng mô phỏng ảo cho sinh viên thực hành và nắm bắt quy trình thực tế.

- Thư viện và tài liệu học tập: Cập nhật các tài liệu chuyên khảo và các tài liệu từ nước ngoài. Cần phổ biến các website liên quan đến ngành học cho sinh viên tham khảo.

- Cơ sở thực tập: Cần tạo ra được cơ chế, chính sách với các khối các doanh nghiệp để hỗ trợ sinh viên kiến tập thực tập là cơ hội để sinh viên tiếp xúc với điều kiện thực tế bên ngoài cũng như tiếp cận với các phương tiện và thiết bị mà nhà trường không hoặc chưa có điều kiện đầu tư.

5.2. Xác định yêu cầu về năng lực giảng viên

Kiến thức, năng lực giảng dạy chuyên môn của giảng viên phải phù hợp với giáo dục của trường đại học ứng dụng nghề nghiệp. Giảng viên cần vận dụng các phương pháp giảng dạy phù hợp với những yêu cầu đặt ra của từng học phần, chuyên ngành hay từng đối tượng sinh viên. Xuyên suốt quá trình đào tạo ứng dụng, giảng viên cần phải nâng cao năng lực bằng việc tham gia giảng dạy ở nhiều mô hình giáo dục khác nhau (như chương trình giáo dục tiên tiến, chương trình giáo dục chất lượng cao..). Điều này sẽ giúp giảng viên thích ứng với môi trường giảng dạy linh hoạt nhằm thay đổi phương pháp và kỹ năng phù hợp với từng mô hình, từng cấp bậc đào tạo. Bên cạnh đòi hỏi giảng viên phải có đạo đức nghề nghiệp, có năng lực nghiên cứu khoa học, cập nhật và nhận thức các ứng dụng công nghệ vào giảng dạy, thì đòi hỏi giảng viên phải nâng cao trình độ ngoại ngữ để có thể sử dụng được nguồn tài liệu, tiếp cận nhanh chóng các công nghệ từ nước ngoài. Đây chính là cách hiệu quả nhất để có thể tư vấn cho khoa, cho nhà trường trong việc phát triển các chương trình đào tạo gắn với nhu cầu thực tế xã hội.

5.3. Phát triển và đánh giá năng lực giảng viên

- Tiêu chuẩn hóa giảng viên: Các giảng viên khi được tuyển dụng vào trường phải được đào tạo đúng chuyên ngành, khi vào trường phải có kế hoạch và cam kết với nhà trường về việc nâng cao trình độ trong thời gian nhất định.

- Phát triển đội ngũ giảng viên nòng cốt: Lựa chọn nguồn các giảng viên ở các các tổ bộ môn, đặc biệt là ở các khoa chuyên ngành để tập huấn, tham gia vào xây dựng chương trình đào tạo, đề cương chi tiết, đề cương học phần theo tiêu chuẩn đề ra. Giảng viên trước khi đảm nhiệm dạy toàn bộ học phần cần tham gia hướng dẫn thực hành, nắm các quy trình thực tế tại xưởng, phòng thí nghiệm, thực hiện kiểm tra, giám sát các nhóm sinh viên đi thực tế, thực tập tại các doanh nghiệp nhằm tiếp cận, sử dụng các máy móc, thiết bị công nghệ.

- Khi triển khai đánh giá, kiểm định năng lực giảng dạy của giảng viên, nhà trường cần phải dựa trên các kênh đánh giá từ sinh viên; đồng nghiệp và quản lý cấp bộ môn, cấp khoa, cựu sinh viên để có thể nắm được những nội dung đánh giá khách quan và phù hợp nhất.

5.4. Quản lý chi phí tài chính cho chương trình đào tạo

Để việc thực hiện chương trình đào tạo ứng dụng nghề nghiệp được thực hiện một cách xuyên suốt và có hiệu quả, cần tập trung nguồn lực hợp lý cho chương trình. Cụ thể là:

- Có nguồn tài chính dành cho hoạt động hỗ trợ sinh viên đi tham quan, kiến tập thực tế.

- Thu hút nguồn tài trợ và đầu tư từ các doanh nghiệp.

- Mức thu học phí phù hợp với chất lượng chương trình mà nhà trường cam kết, đồng thời đảm bảo duy trì được số lượng sinh viên hàng năm.

- Phân bổ tài chính cho cơ sở vật chất hợp lý, tránh lãng phí, duy trì mức tái đầu tư cho cơ sở vật chất, trang thiết bị máy móc phục vụ cho xưởng thực hành hoặc phòng thí nghiệm, các mô hình mô phỏng ảo.

- Tăng kinh phí vật tư phục vụ cho sinh viên thực hành; chi phí bảo dưỡng, sữa chữa thiết bị máy móc, cơ sở vật chất trong quá trình vận hành cho sinh viên thực hành.

- Duy trì nguồn kinh phí cho việc khảo sát thị trường lao động hàng năm.

5.5. Phát triển mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp

- Nhà trường cần phải có một cơ chế, chính sách cụ thể để khuyến khích và thúc đẩy mối hợp tác hiệu quả giữa trường - doanh nghiệp trong quá trình thực hiện chương trình đào tạo ứng dụng nghề nghiệp.

- Mời đại diện các doanh nghiệp tham gia vào quá trình xây dựng chương trình, đặc biệt là nội dung giảng dạy và chương trình hướng dẫn thực hành. Tạo cầu nối với doanh nghiệp thông qua chương trình giao lưu cựu sinh viên và các chương trình ký kết bản ghi nhớ với các doanh nghiệp.

- Tổ chức các buổi hội thảo, hội chợ việc làm để tạo ra sự kết nối giữa doanh nghiệp với sinh viên. Hỗ trợ các doanh nghiệp đào tạo nhân viên mới ngay tại trường. Tạo lập mối quan hệ chiến lược với các doanh nghiệp và thường xuyên mời các doanh nghiệp tới chia sẻ về nghề nghiệp thực tế với sinh viên và giảng viên.

6. Kết luận

Trong điều kiện cơ chế chính sách và năng lực của các trường Cao đẳng nghề chất lượng cao nói chung và trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh nói riêng khi chuyển đổi thành trường đại học ứng dụng thông minh thì quá trình xây dựng và quản lý môi trường học tập theo chương trình đào tạo ứng dụng nghề nghiệp sẽ vẫn còn gặp nhiều khó khăn và thách thức. Tuy nhiên, nếu kiên định thực hiện vẫn sẽ thành công nhờ vào việc học tập kinh nghiệm và các giải pháp năng động của các cơ sở đào tạo đã thực hiện trước để áp dụng thích ứng với các điều kiện đào tạo của cơ sở mình. Từ đó, tạo ra một mô hình đào tạo phát triển năng động, ở đó, sinh viên thừa hưởng một môi trường học tập sáng tạo và chuyên nghiệp, đáp ứng được yêu cầu của thị trường tuyển dụng lao động năng động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Phan Văn Khải (2005): *Nghị quyết về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006 – 2022*

Retrieved from website: https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Giao-duc/Nghi-quyet-14-2005-NQ-CP-doi-moi-co-ban-va-toan-dien-giao-duc-dai-hoc-Viet-Nam-giai-doan-2006-2020-5013.aspx

[2] Nguyễn Tấn Dũng (2014): *Quyết định Ban hành Điều lệ trường đại học*

Retrieved from website:

https://vbpl.vn/bogiaoducdaotao/Pages/vbpq-van-ban-goc.aspx?ItemID=44345

[3] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2013): *Số liệu thống kê giáo dục đại học, cao đẳng 2013*

Retrieved from website: https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=3932

[4] Trường đại học Công nghệ Đông Á (2021): *Đại học định hướng ứng dụng là gì? Tại sao bạn nên lựa chọn?*

Retrieved from website

https://eaut.edu.vn/tin-tuc/dai-hoc-dinh-huong-ung-dung/.

[5] Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (2022): *Đề án thành lập trường Đại học Lý Tự Trọng trên cơ sở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng*

[6] Alireza Ghonoodia và Ladan Salimi (2011): *The study of elements of curriculum in smart schools.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 28, pp. 6871, Published by Elsevier Ltd.

[7] Mohammad Attarana, Norlidah Aliasb và Saedah Sirajc (2012). *Learning Culture in a Smart School: A Case Study.* International Educational Technology Conference IETC2012, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 64, pp. 417-423, Published by Elsevier Ltd.

[8] Zhi-Ring Zhu, Ming-Hua Yu và Peter Riezebos (2016*): A reasearch framework of smart education.* Smart Learning Environments - Springer Open.

Retrieved from website:

https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-016-0026-2.

[9] Geofrey Canada, Constance Evelyn, Eric Schmidt (2014*). New York smart schools Commission Report.*

Retrieved from website:

https://bloximages.chicago2.vip.townnews.com/auburnpub.com/content/tncms/assets/v3/editorial/9/e8/9e87b963-ada2-5618-aa40-e4e0cd7b72b3/5451524cede98.pdf.pdf

[10] Niemi, H., Kynaslahti, H., và Vahtivuori-Hanninen, S. (2012): *Towards ICT in everyday life in Finnish schools: seeking conditions for good practices*. Learning, Media and Technology, pp.1-15.

[11] Mohammed Sani Ibrahima, Ahmad Zabidi Abdul Razaka và Husaina Banu Kenayathullaa (2013). *Smart Principals and Smart Schools, 13th International Educational Technology Conference.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 103, pp. 826-836, Published by Elsevier Ltd.

GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO THEO ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH

SOLUTIONS TO IMPROVE INTERNATIONAL COOPERATION CAPACITY IN EDUCATION AND TRAINING ORIENTED TOWARDS DIGITAL TRANSFORMATION AND SMART APPLICATION UNIVERSITY DEVELOPMENT

TS. Nguyễn Thành Nam

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Từ khóa:

Hợp tác quốc tế, chuyển đổi số, trường đại học thông minh, nhân lực số.

TÓM TẮT:

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang đặt ra một bài toán lớn trong việc ứng dụng và vận hành AI, IOT và chuyển đổi số. Trong đó, chuyển đổi số đóng một vai trò hết sức quan trọng, quyết định sự thành bại của các mô hình trường đại học thông minh. Hợp tác quốc tế là một trong những nhiệm vụ quan trọng, cốt lõi góp phần thực hiện thành công các mục tiêu trên. Việc nghiên cứu và đưa ra những giải pháp nhằm định hướng, tăng cường hợp tác quốc tế trên mọi phương diện theo định hướng chuyển đổi số sẽ giúp chuẩn bị kỹ lưỡng lý luận, thực tiễn, nhân lực, vật lực cho việc vận hành một trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng và chuyển đổi số.

Keywords:

International cooperation, digital transformation, smart university, digital human resources.

ABSTRACT:

The industrial revolution 4.0 is posing a big problem in the application and operation of AI, IoT and digital transformation. In particular, digital transformation plays a very important role, deciding the success or failure of smart university models. International cooperation is one of the important and core tasks contributing to the successful implementation of the above goals. Researching and providing solutions to orient and strengthen international cooperation in all aspects in the direction of digital transformation will help to carefully prepare theory, practice, human and material resources for the operation of a smart university oriented to application and digital transformation.

1. Tầm nhìn về hợp tác quốc tế theo đính hướng chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang đòi hỏi chúng ta phải thúc đẩy phát triển chuyển đổi số, kết nối vạn vật (IOT) và trí tuệ nhân tạo(AI) làm nhiệm vụ trọng tâm, cốt lõi trong các nhiệm vụ cần thực hiện, trong đó hợp tác quốc tế lại đang là một giải pháp hàng đầu góp phần hoàn thành sứ mệnh trên và phát triển thành công mô hình trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng. Có thể khẳng định tầm quan trọng của hợp tác quốc tế trong công cuộc chuyển đổi số nhà trường theo như Chính phủ đã ban hành: "Hợp tác quốc tế là giải pháp quan trọng để thực hiện chuyển đổi số, đặc biệt là thúc đẩy chuyển đổi số trong xã hội, từ đó, tạo lực kéo tiến trình chuyển đổi số trong cơ quan nhà nước. Tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam hợp tác với các doanh nghiệp công nghệ lớn trên thế giới để nghiên cứu, phát triển, chuyển giao, tiên phong áp dụng công nghệ mới, mô hình mới vào Việt Nam"([5]). Căn cứ Chỉ thị số 16/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, đã nêu: cần nghiên cứu thực hiện giải pháp nhằm thay đổi mạnh mẽ nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề để tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp cận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ và xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh. "Mỗi cơ quan, tổ chức và cả quốc gia cần tận dụng tối đa cơ hội để phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, trong đó, việc xác định sớm lộ trình và đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số trong từng ngành, từng lĩnh vực, từng địa phương có ý nghĩa sống còn, là cơ hội để phát triển các ngành, lĩnh vực, địa phương và nâng cao thứ hạng quốc gia. Đi nhanh, đi trước giúp dễ thu hút nguồn lực. Nếu đi chậm, đi sau, khi chuyển đổi số đã trở thành xu hướng phổ biến thì nguồn lực trở nên khan hiếm, cơ hội sẽ ít đi, sẽ bỏ lỡ cơ hội phát triển"([5]). Trong đó: "Chuyển đổi số là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức. Ta cũng có thể hiểu theo cách khác: là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới

như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing)… và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc và thay đổi văn hóa tổ chức"([2]). Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, hiển nhiên và diễn ra rất nhanh, đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng Công nghệ 4.0. Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo có thể định nghĩa đó là chuyển đổi các hoạt động có ích của giáo dục đào tạo từ thế giới thực sang thế giới ảo trên môi trường mạng, kỹ thuật số và công nghệ thông minh, hoặc: "Chuyển đổi số trong giáo dục là một thay đổi trong đó áp dụng công nghệ thông tin hiện đại nhằm số hóa, mô hình hóa các hoạt động thực tế để đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng tăng, hiệu quả đào tạo, gắn liền với thực tế của xã hội; tạo ra một môi trường học tập nơi mà mọi thứ được kết nối, số hóa"([3]). Chuyển đổi số thực sự làm thay đổi diện mạo của ngành giáo dục đào tạo: "Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo là việc chuyển đổi cách dạy, cách học, quản trị và quản lý giáo dục dựa trên công nghệ số hướng tới một hệ thống giáo dục chất lượng tốt, chi phí thấp và tiếp cận dễ dàng với mọi người dân"([10]). Chuyển đổi số trong nhà trường chính là: "việc nhà trường đổi mới mô hình tổ chức giảng dạy và quản lý, giáo viên đổi mới nội dung và cách dạy dựa trên bài học điện tử, học sinh được học chủ động hơn, trải nghiệm nhiều hơn qua tương tác trên môi trường số, từ đó nắm bắt kiến thức dễ hơn và chất lượng giáo dục được nâng cao hơn; nhờ có học liệu số và môi trường học tập số đó mà mô hình, cách thức dạy học được đổi mới theo hướng hiệu quả hơn"([15]). Thực tế cho thấy: "Ứng dụng các phần mềm để làm việc và quản lý trong cơ sở giáo dục như: phần mềm đào tạo quản lý học vụ, phần mềm kế toán, phần mềm quản lý nhân sự để tính lương,…Tuy nhiên, giải quyết triệt để hệ thống các công cụ vì đang khá rời rạc, chưa tối ưu hóa được cơ sở dữ liệu và chưa tối ưu hóa đa mục tiêu về quản lý"([3]). Trong đó, theo ông Houlin Zhao, Tổng thư ký Liên minh Viễn thông quốc tế: "Vẫn còn khoảng 50% người dân trên thế giới hiện nay vẫn chưa được kết nối với Internet" và "thiếu cơ sở hạ tầng Công nghệ thông tin không phải là trở ngại lớn nhất. Chi phí cao và các yếu tố khác như nội dung không thiết thực, hạn chế về kiến thức, kỹ năng số của người dân cũng là những yếu tố làm chậm lại tiến trình chuyển đổi số hiện nay"([10]). Như vậy, tầm quan trọng của chuyển đổi số đã được khẳng định, những khó khăn vẫn còn tồn tại, những cơ hội và thách thức đang đan xen, tuy nhiên chúng ta cần làm gì để việc chuyển đổi số được diễn ra một cách đồng bộ và hiệu quả, hợp tác quốc tế đóng vai trò quan trọng như thế nào trong quá trình chuyển đổi số và góp phần tạo nên một trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng.

2. Giải pháp nâng cao năng lực hợp tác quốc tế

2.1. Nâng cao nhận thức và truyền thông về vai trò của hợp tác quốc tế trong chuyển đổi số

Xuất phát từ chủ trương của Chính phủ: "Nâng cao nhận thức của các cấp lãnh đạo, cán bộ quản lý, nhà giáo từ trung ương đến địa phương về vai trò quan trọng và yêu cầu sớm triển khai chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp nhằm xây dựng, hình thành hệ sinh thái số giáo dục nghề nghiệp, đáp ứng nhu cầu của người học và mọi người dân trong nền kinh tế số, xã hội số"([7]). Theo đó cần nêu cao nhận thức về vai trò quan trọng của chuyển đổi số trong bối cảnh hiện nay và con người là yếu tố trung tâm cho công cuộc cách mạng này, trong đó thể nói: "Công cuộc chuyển đổi số để xây dựng một thế giới số không phải của riêng một quốc gia, tổ chức, cá nhân nào. Đây là vấn đề toàn cầu nên cần phải có cách tiếp cận toàn cầu, góp sức toàn cầu"(theo [10]). Ngày 03 tháng 6 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" với quan điểm: "Chuyển đổi số là xu thế tất yếu và là một quá trình thay đổi sâu rộng toàn bộ các hoạt động kinh tế - xã hội". Chính phủ các nước cần phải định hướng, dẫn dắt quá trình này để chuyển đổi số có hiệu quả, phát huy cao nhất những giá trị mới của không gian số trong mọi mặt của đời sống xã hội. Đồng thời, sự dẫn dắt định hướng của nhà nước cần đi đôi với sự năng động, hiệu quả của thị trường"([10]). Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030". Chuyển đổi số trong toàn ngành giáo dục trên cơ sở hợp tác quốc tế cần phải được nhận thức sâu sắc, được tuyên truyền, phổ biến, vận động nâng cao nhận thức và trách nhiệm, tường minh về tư tưởng với quyết tâm và ý chí cao, từ đó xây dựng văn hoá số, quy trình hoạt động số trong hoạt động hợp tác quốc tế. Trong đó, cần có các chương trình, hoạt động quảng bá, hội thảo quốc tế được xây dựng và hoàn thiện hàng năm trên nền tảng số, trên cơ sở khai thác hiệu quả các phương tiện thông tin khác nhau (website, Fanpage, brochure, newsletter, tờ rơi, hội thảo...) để quảng bá, giới thiệu, tiếp thị các sản phẩm giáo dục và đào tạo số hóa. Không ngừng nâng cao năng lực hợp tác quốc tế về chuyển đổi số trong nhà trường thông minh thông qua hoạt động trải nghiệm, học đi đôi với làm như: "Điều đó đủ thấy rằng học bằng làm đã và đang được cả thế giới trong đó có Việt Nam quan tâm nghiên cứu và phát triển. Học bằng làm trước hết là một chiến lược học, không chỉ ở tầm chiến lược nhận thức, đặc biệt ngày nay, học bằng làm đã và đang trở thành chiến lược siêu nhận thức"([9]). Như vậy, hợp tác quốc tế về chuyển đổi số đồng nghĩa với việc gia tăng uy tín, năng lực, nhận thức, định hướng thông qua truyền thông để giữ vững lập trường, kiên định ý chí và phát huy sáng tạo, đổi mới trong xây dựng nhà trường thông minh.

2.2. Tăng cường hợp tác quốc tế trong giáo dục và đào tạo về chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo

Giáo dục và đào tạo đóng vai trò hết sức quan trọng và là cái nôi tạo ra các cuộc Cách mạng công nghiệp từ 1.0 đến 4.0 và định hướng đến cuộc cách mạng 5.0. Có thể nói, nguồn tri thức để tạo ra các cuộc cách mạng trên đã và đang đến từ nhiều quốc gia tiên tiến trên thế giới, từ lí do đó, chúng ta phải không ngừng tăng cường hợp tác quốc tế nhằm chia sẻ nguồn tài nguyên vô tận của thế giới. Thủ tướng Phạm Minh Chính đã nói: "Việt Nam tiếp tục là thành viên tích cực, chủ động và là thành viên có trách nhiệm của Liên minh Viễn thông quốc tế; luôn đồng hành, hợp tác cùng các quốc gia, các tổ chức, doanh nghiệp để xây dựng thế giới số. Việt Nam mong muốn hợp tác cùng các nước thúc đẩy kinh tế số, xã hội số, nhất là hợp tác chuyển giao công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực quản lý hiện đại và thu hút đầu tư chất lượng cao"([10]). Trong đó: "Chủ động hợp tác quốc tế trong việc tham gia quản lý các tài nguyên chung trong môi trường số và trên không gian mạng; tham gia các tổ chức quốc tế và chủ trì, dẫn dắt triển khai một số sáng kiến về chuyển đổi số"([5]). Từ đó cần: "Tăng cường trao đổi, học tập chia sẻ kinh nghiệm về chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp với các quốc gia, tổ chức quốc tế"([7]). Trong đó, cần tăng cường hơn nữa trong việc tham gia vào các tổ chức giáo dục/khoa học, mạng lưới, diễn đàn, hội nghề nghiệp khu vực và quốc tế nhằm tìm kiếm cơ hội hợp tác trong chuyển đổi số. Mở rộng trao đổi thông tin, chia sẻ kinh nghiệm quốc tế trong khuôn khổ các diễn đàn và hội nghị khoa học khu vực; hợp tác hiệu quả với các tổ chức nghiên cứu, các trường đại học và cao đẳng trong các nước ASEAN về giáo dục nghề nghiệp và định hướng mở rộng quốc tế. Tích cực tham gia các tổ chức, diễn đàn, hiệp hội khu vực, quốc tế về giáo dục nghề nghiệp và các cuộc thi kỹ năng nghề. Nâng cao hiệu quả tham gia các kỳ thi kỹ năng nghề quốc tế ở Việt Nam. Khai thác, nhân rộng kết quả, kinh nghiệm tham dự các kỳ thi kỹ năng nghề khu vực và thế giới. Mở rộng, nâng cao hiệu quả hợp tác toàn diện với các trường học, tổ chức quốc tế trong lĩnh vực GDNN; trao đổi, tổ chức các hoạt động tham vấn chính sách GDNN với các đối tác nước ngoài, các tổ chức quốc tế tại Việt Nam. Nhà trường thông minh cần: "Tham gia tổ chức và thực hiện các chương trình, dự án hợp tác nghiên cứu khoa học song phương và đa phương về trí tuệ nhân tạo (TTNT). Thúc đẩy phát triển cơ sở, trung tâm hợp tác nghiên cứu TTNT; các dự án hợp tác chuyển giao công nghệ, khai thác các sáng chế, quyền sở hữu công nghiệp giữa các doanh nghiệp Việt Nam với các doanh nghiệp nước ngoài về TTNT; các trung tâm, chương trình đào tạo nhân lực TTNT chất lượng cao phục vụ thị trường trong nước và toàn cầu"([6]). Như vậy, thông qua con đường hợp tác quốc tế theo hình thức hợp tác song phương, đa phương, toàn diện, liên kết, chuyển giao, ký kết…. với các quốc gia, tổ chức quốc tế trong giáo dục và đào tạo, khoa học – công nghệ sẽ góp phần thực hiện thành công chủ trương chuyển đổi số, trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật, khoa học dữ liệu của Đảng, Nhà nước đã đề ra, tạo nên một nhà trường thông minh như mong đợi.

2.3. Gia tăng hợp tác quốc tế trong việc xây dựng hạ tầng số và nhà trường thông minh

Nhà trường thông minh hoạt động dựa trên nền tảng của AI, IOT, BigData, …thông qua việc chuyển đổi số từ các cơ chế hoạt động truyền thông sang cơ chế hoạt động thông minh trên nền tảng số hóa. Để thực hiện được mục tiêu trên, chúng ta không thể không có một hạ tầng số phù hợp cho một nhà trường thông minh, hạ tầng số đó chúng ta không thể tự thân tạo nên được mà phải có sự hợp tác trên toàn bộ các phương diện với nhiều đối tác trong và ngoài nước. Theo đề án: "Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030"([8]). Ngày 23 tháng 11 năm 2017, Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh đã ban hành Quyết định số 6179/QĐ-UBND về phê duyệt Đề án: "Xây dựng thành phố Hồ Chí Minh trở thành đô thị thông minh giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2025". Trên cơ sở đó, chúng ta cũng phải xây dựng trường đại học thông minh vận hành trên nền tảng của thành phố thông minh, hạ tầng số như [7] đã nêu: "Phấn đấu 50% vào năm 2025 và 100% vào năm 2030 trường cao đẳng, trường trung cấp có hạ tầng số, nền tảng số để kết nối, khai thác với nền tảng số giáo dục nghề nghiệp quốc gia". Có thể thấy: "nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin; hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập; làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời"([13]). Do đó, cần: "phải xây dựng cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin với những chính sách đúng đắn, phù hợp, đặc biệt tại vùng sâu, vùng xa. Các quốc gia cần phải có những chính sách khuyến khích các mạng viễn thông, nhà cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin đầu tư, cung cấp dịch vụ ở những nơi không phải lúc nào cũng có lãi"([10]). Định hướng: "Đầu tư xây dựng nền tảng học liệu số toàn ngành giáo dục nghề nghiệp theo, nguyên tắc kết hợp học liệu mở với xây dựng thị trường trao đổi học liệu. Ưu tiên đầu tư, phát triển các học liệu số theo hướng ứng dụng công nghệ thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường và thực tế hỗn hợp"([7]). Trong đó: "Khuyến khích, thúc đẩy các tập đoàn công nghệ trong nước đầu tư xây dựng viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo chất lượng cao về TTNT và KHDL; đầu tư cho một số trường đại học triển khai đào tạo một số ngành đào tạo đại học, sau đại học về TTNT và KHDL"([6]). Có thể nói, cơ sở hạ tầng là một hệ sinh thái kết hợp công nghệ, dịch vụ và bảo mật để thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số; tạo ra trải nghiệm học tập hợp tác, tương tác và truy cập thông tin. Chuyển đổi số thành công trong ngành giáo dục khi và chỉ khi có nền tảng công nghệ quốc

gia thống nhất để tất cả mọi người trong ngành giáo dục đều có thể tham gia, từ đó góp phần giúp cho hoạt động hợp tác quốc tế thay đổi và đạt được những thành quả nhất định. Xây dựng và phát triển không gian và thời gian học linh động, thúc đẩy giáo dục mở - bình đẳng – cá thể hóa: Hiện nay, các khóa học trực tuyến đại chúng mở xuất hiện với các tên tuổi lớn trên thế giới như: Udacity, Coursera, edX, Udemy, FutureLearn, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho người học tiếp thu nhanh chóng và làm chủ kiến thức một cách linh động, hiệu quả và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi. Nhà trường thông minh cần: "Triển khai mạnh mẽ hình thức hợp tác công - tư, đồng tài trợ cho các trung tâm đào tạo, trung tâm nghiên cứu phát triển và trung tâm ứng dụng TTNT; đầu tư hình thành một số nhóm nghiên cứu trọng điểm về TTNT và KHDL trong một số trường đại học, viện nghiên cứu công lập; đầu tư cơ sở vật chất cho một số phòng thí nghiệm trọng điểm về TTNT và KHDL trong các trường đại học, viện nghiên cứu công lập; thúc đẩy xây dựng một số trung tâm đổi mới sáng tạo về TTNT, hình thành một số thương hiệu của Việt Nam về TTNT trên thế giới"([6]). Phát triển kho học liệu số, học liệu mở dùng chung, bài giảng điện tử, học liệu đa phương tiện, sách giáo khoa điện tử; triển khai mô hình giáo dục STEM/STEAM trong giáo dục nghề nghiệp, phát triển tư duy bậc cao về lập trình, triển khai các chương trình mới và tối ưu về khoa học máy tính phù hợp; Để phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập, kiểm tra đánh giá và nghiên cứu khoa học trong chuyển đổi số toàn ngành giáo dục thì phải thúc đẩy phát triển học liệu số; xây dựng kho học liệu số, học liệu mở toàn ngành, liên thông, liên kết với kho học liệu quốc tế để đáp ứng kỳ vọng nhu cầu học tập, tự học và học tập suốt đời; tiếp tục tiếp cận đổi mới cách dạy và học với đường hướng ứng dụng công nghệ số, khuyến khích, phát triển các mô hình giáo dục đào tạo mới, thông minh dựa trên các nền tảng số, dần thu hẹp khoảng cách giữa các đối tượng học. Trong đó: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học"([5]).

2.4. Phát triển nguồn nhân lực số phục vụ quá trình hợp tác quốc tế

Muốn hợp tác quốc tế thành công trong việc chuyển đổi số, phát triển trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật thì phải có nguồn nhân lực số có năng lực số phù hợp với yêu cầu nhiệm vụ của những lĩnh vực đang hướng tới. Theo đó, cần: "Trao đổi chuyên gia, người làm công tác nghiên cứu, sinh viên của tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam với các tổ chức nghiên cứu, đào tạo, doanh nghiệp TTNT nước ngoài. Tham gia các hội, hiệp hội quốc tế và tổ chức khác về TTNT. Mời các chuyên gia TTNT nước ngoài, người Việt Nam ở nước ngoài đến Việt Nam tham gia tư vấn, nghiên cứu, đào tạo về TTNT"([6]). Định hướng phát triển nguồn nhân lực số: "Hàng năm tuyển sinh đào tạo, bổ sung cử nhân, kỹ sư chuyên ngành công nghệ thông tin. Điều chỉnh, bổ sung chương trình đào tạo ở bậc sau đại học, đại học và dạy nghề gắn với công nghệ số như trí tuệ nhân tạo (AI), khoa học dữ liệu, dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing), Internet vạn vật (IoT), thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR), chuỗi khối (Blockchain), in ba chiều (3D Printing)"([5]). Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp nên mở lớp đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật để hỗ trợ kỹ thuật thích ứng và nhân rộng ra cho cả nước, mở những hệ đào tạo tài năng nhất. Đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng công nghệ thông tin cho đội ngũ cán bộ quản lý, nhân viên phòng Quản lý khoa học và Hợp tác quốc tế về bảo mật, an toàn thông tin và cách bảo vệ không bị tấn công mạng là rất cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong hoạt động ngoại giao. Đưa nội dung giáo dục về chuyển đổi số quốc gia, năng lực, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 vào giảng dạy trong nhà trường một cách phù hợp; thực hiện triển khai dạy tin học cơ bản, tiếp cận với tin học cho học sinh cấp nhỏ ngay từ khi đến trường; bổ túc kiến thức và tăng cường đào tạo nhân lực công nghệ thông tin chuyên nghiệp theo hướng ứng dụng, đáp ứng chuyển đổi số ở các ngành nghề khác nhau; đánh giá chất lượng đào tạo ở các cơ sở giáo dục trong lĩnh vực công nghệ thông tin của doanh nghiệp làm thước đo. Tăng tính tương tác, tính thực hành - ứng dụng: Ứng dụng thực tế ảo, thực tế tăng cường trong giáo dục để xây dựng nên các phòng thí nghiệm ảo, mô hình thực tế ảo với tính tương tác với người sử dụng, hay các cuốn sách AR, phần mềm Blippar nghiên cứu về khoa học vũ trụ,… giúp nguồn nhân lực hợp tác quốc tế có những trải nghiệm thú vị, rộng mở, đa giác quan trên môi trường ảo, dễ hiểu, dễ nhớ và tìm tòi, hứng thú cho người tham gia, đồng thời đẩy mạnh tính tương tác, thực hành và ứng dụng kiến thức ngay trong giảng đường. Trong đó, việc trau dồi khả năng ngôn ngữ, số hóa công nghệ thông minh là một nhiệm vụ quan trọng và là tiêu chí đặt lên hàng đầu đối với nhân lực lãnh đạo, quản lý trong thời kỳ hội nhập và thể hiện đúng vai trò là công dân toàn cầu trong thời kỳ chuyển đổi số. Ngoài ra, để đáp ứng được yêu cầu thực hiện nhiệm vụ, đủ năng lực làm việc trong môi trường hội nhập quốc tế, đội ngũ này cần được trang bị những kỹ năng tiếp cận công nghệ số, kỹ năng giao tiếp quốc tế, luật quốc tế, văn hóa đa sắc tộc, nghệ thuật giao tiếp quốc tế, năng lực về ngoại ngữ, có khả năng tự giao dịch, tự nghiên cứu tài liệu ở nhiều lĩnh vực chuyên môn, ngành nghề khác nhau. Một giải pháp để đạt được những kỹ năng trên là, thường xuyên *tổ chức và tạo điều kiện để*

cán bộ, người học tham gia các *hội nghị, hội thảo quốc tế* về chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo và nghiên cứu khoa học. Theo [6]: "Tổ chức các chuỗi sự kiện về TTNT; hỗ trợ các cá nhân, tổ chức trong nước tham gia các hội thảo, triển lãm, kỳ thi quốc tế về TTNT; tham gia tổ chức và thực hiện các chương trình, dự án hợp tác nghiên cứu khoa học song phương và đa phương về TTNT; thúc đẩy phát triển cơ sở, trung tâm hợp tác nghiên cứu TTNT; các dự án hợp tác chuyển giao công nghệ, khai thác các sáng chế, quyền sở hữu công nghiệp giữa các doanh nghiệp Việt Nam với các doanh nghiệp nước ngoài về TTNT; các trung tâm, chương trình đào tạo nhân lực TTNT chất lượng cao phục vụ thị trường trong nước và toàn cầu; trao đổi chuyên gia, người làm công tác nghiên cứu, sinh viên của tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam với các tổ chức nghiên cứu, đào tạo, doanh nghiệp TTNT nước ngoài. Tham gia các hội, hiệp hội quốc tế và tổ chức khác về TTNT".

2.5. Xác định tiêu chí, tiêu chuẩn đánh giá nguồn nhân lực hợp tác quốc tế

Nguồn nhân lực hợp tác quốc tế trước hết phải là: nguồn nhân lực chất lượng cao, nguồn nhân lực số, công dân số và cần phải đạt đủ các tiêu chuẩn kỹ năng số theo quy định quốc tế đặt ra, phải đáp ứng được các yêu cầu như định nghĩa nhân lực số, chuyên gia số, quản lý số, lãnh đạo số như [2] đã nêu. Nhân lực hợp tác quốc tế trong nhà trường thông minh cần phải có những năng lực mới, năng lực sáng tạo, năng lực về công nghệ thông tin, kết nối số hóa, mô phỏng, số hóa, khai thác, tìm kiếm dữ liệu và cần thể hiện ở mức cao nhất như: "tạo ra các phát minh, sáng chế mới, sản phẩm mới, đưa ra các định luật, định lí mới và có ý nghĩa với toàn nhân loại. Năng lực sáng tạo của các chuyên gia, kĩ thuật viên,... thể hiện ở mức tạo ra các cải tiến, đổi mới, hoàn thiện,... để tăng năng suất lao động trong ngành nghề, trong một lĩnh vực hoạt động, có ý nghĩa đối với một ngành, một quốc gia"([9]). Việc lựa chọn nguồn nhân lực đưa đi đào tạo, bồi dưỡng không chỉ xem trọng về tiêu chí về năng lực, nhận thức mà còn phải rất coi trọng đến các vấn đề kỹ năng giao tiếp, hội nhập, ngoại ngữ, tin học, tính sáng tạo, kỹ năng tổng hợp, kỹ năng mềm, bản lĩnh chính trị, đạo đức nghề nghiệp, năng lực lãnh đạo, quản lý của người được đưa vào quy hoạch, phát triển. Xem kỹ năng: ứng dụng công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giao tiếp, kỹ năng số hóa, mô phỏng hóa, kết nối vạn vận, sử dụng công nghiệ mới, khai thác và lưu trữ dữ liệu lớn, là những tiêu chí và tiêu chuẩn cho việc đánh giá nguồn nhân lực hợp tác quốc tế. Nguồn nhân lực hợp tác quốc tế cũng cần có đủ năng lực như nhân lực số: "có năng lực làm chủ các thiết bị công nghệ số trong quá trình tương tác của các hoạt động kinh tế; có khả năng thích ứng trong thời gian nhanh nhất với môi trường lao động và với tiến bộ khoa học công nghệ mới; có tác phong kỷ luật và đạo đức trong công việc; có khả năng tư duy đột phá trong công việc, hay còn gọi là tính sáng tạo. Đây được xem như điều kiện đủ và là tiêu chí đặc trưng của nguồn nhân lực số"([1]). Đặt tiêu chí cho việc công bố một bài báo khoa học, bài báo quốc tế trong danh mục ISI, Scopus và các tạp chí khoa học chuyên ngành là thước đo đánh giá nhân lực chất lượng cao trong giai đoạn hiện nay, vì đây là sự khác biệt nổi trội giữa nguồn nhân lực số với nguồn nhân lực không phải là nguồn nhân lực số và cần phải có một chế độ trọng thưởng đối với những ai có thành tích đăng được các bài báo quốc tế. Nhân lực hợp tác quốc tế cần nắm rõ về: Luật Sở hữu trí tuệ và Khoa học Công nghệ và các Luật định khác để tránh vận dụng sai luật, gây tổn thất nghiêm trọng trong quá trình chuyển đổi số. Ngoài ra Nhà trường thông minh cần: "trang bị kiến thức, kỹ năng, hình thành thái độ sống và làm việc tích cực mà cần phát triển năng lực đặc biệt là năng lực tư duy và tư duy sáng tạo cho người học, dạy người học cách học, cách tư duy và phương pháp học tập"([9]).

2.6. Nâng cao năng lực hợp tác quốc tế thông qua các dự án nghiên cứu khoa học và công nghệ

Kinh nghiệm quốc tế đã chỉ rõ: muốn phát triển, các quốc gia cần phải hợp tác như: "Hợp tác quốc tế về khoa học - công nghệ đã và đang góp phần đáng kể vào việc tăng cường tiềm lực, nâng cao trình độ nghiên cứu và đặc biệt là góp phần giải quyết các vấn đề khoa học - công nghệ, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở nước ta"([4]). Chỉ có thông qua việc ký kết thực hiện các dự án phát triển, đầu tư về Chuyển đổi số, IA, IOT thì mới ngày càng có thêm kinh nghiệm, hiểu biết và tiếp cận với nền khoa học tiên tiến của thế giới, nâng cao năng lực, kỹ năng hợp tác quốc tế như: "Khuyến khích, thúc đẩy các tập đoàn công nghệ trong nước đầu tư xây dựng viện nghiên cứu, cơ sở đào tạo chất lượng cao về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu; đầu tư cho một số trường đại học triển khai đào tạo một số ngành đào tạo đại học, sau đại học về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu"([6]). Qua dự án hợp tác quốc tế, Nhà trường thông minh mới ngày càng nâng cao năng lực chuyển đổi số trên nhiều phương diện, qua đó không ngừng quảng bá hình ảnh, nâng cao chất lượng đào tạo, hiện đại hóa trang thiết bị giảng dạy và cải tiến chương trình đào tạo, hiện đại hóa cơ sở hạ tầng và gia tăng nguồn thu nhập, tạo cơ hội cho sinh viên, giảng viên không ngừng nâng cao năng lực nghiên cứu, năng lực hợp tác quốc tế. Đẩy mạnh *liên kết đào tạo thông qua các dự án hợp tác quốc tế về chuyển đổi số với các tổ chức quốc tế* đi đôi với việc giám sát các điều kiện đảm bảo chất lượng, định kỳ thực hiện *kiểm định chất lượng* các chương trình liên kết đào tạo với nước ngoài. Tiếp tục thúc đẩy Hợp tác, liên kết mạnh mẽ với các doanh nghiệp nước ngoài về dự án hợp tác liên kết đào tạo về AI, cung ứng nhân lực số và chương trình thực tập sinh tại các cơ sở của công ty đa quốc gia, liên kết đào tạo với các tập đoàn, công ty cung cấp thiết bị hàng đầu thế giới, tận dụng cơ sở vật chất thiết bị vào giáo dục đào tạo các nghề đạt chuẩn khu vực và quốc

tế, phù hợp với mục tiêu chuyển đổi số. Tăng cường phát triển mối quan hệ hợp tác đào tạo bền vững với doanh nghiệp quốc tế thông qua các dự án công tư, nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, mở rộng liên kết đào tạo và thực tập sinh với doanh nghiệp quốc tế, duy trì mối liên hệ với các đối tác. Có thể thấy: "Việt Nam dành hàng chục tỉ đồng để hỗ trợ kinh phí đối ứng cho các tổ chức khoa học - công nghệ Việt Nam triển khai các dự án hợp tác nghiên cứu với các đối tác nước ngoài. Một số dự án hợp tác đã kết thúc và đạt kết quả tốt, như quy trình công nghệ bảo quản một số loại quả (Hàn Quốc), công nghệ lai tạo một số giống gia cầm (Hung-ga-ri), mô hình trình diễn điện khí hóa nông thôn, miền núi bằng công nghệ pin mặt trời tại hai xã của tỉnh Bắc Giang và hai xã của khu vực Tây Nguyên... Đặc biệt, hiện nay, Việt Nam đã có tham tán, bí thư phụ trách khoa học - công nghệ tại bốn đại sứ quán Việt Nam tại các nước Pháp, Trung Quốc, Nga và Ấn Độ"([4]).

2.7. Tăng cường nguồn vốn đầu tư cho hợp tác quốc tế về chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo

Nhà trường thông minh cần: "Hoàn thiện thể chế, các chính sách thu hút đầu tư trực tiếp của nước ngoài (FDI), các tập đoàn công nghệ cao đa quốc gia xây dựng trung tâm nghiên cứu, phát triển và ứng dụng TTNT ở Việt Nam"([6]). Để thực hiện chủ trương đó, cần huy động mạnh mẽ nguồn vốn xã hội và các nguồn vốn nước ngoài đầu tư cho phát triển khoa học, công nghệ và chuyển đổi số. Tranh thủ sự giúp đỡ của các tổ chức phi chính phủ, của Ngân hàng Phát triển Châu Á và Ngân hàng thế giới trong việc thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học, các dự án, trong việc cấp học bổng cho sinh viên đến học các ngành đào tạo chương trình quốc tế của trường và tranh thủ sự hỗ trợ về nguồn vốn đầu tư. Tác giả Andrew Jeffries chia sẻ: "Một môi trường thuận lợi cho việc áp dụng các công nghệ kỹ thuật số và thúc đẩy một hệ sinh thái khởi nghiệp thúc đẩy sự đổi mới sẽ là những yếu tố quan trọng dẫn đến thành công. Việt Nam có thể tạo dựng thành công của mình bằng cách thu hút đầu tư vào ngành công nghệ, phát huy tài năng và kỹ năng công nghệ, đồng thời đẩy nhanh tốc độ tăng năng suất thông qua quá trình chuyển đổi kỹ thuật số này."([1]). Như vậy, nhà trường thông minh cần có chính sách, chế độ, đầu tư cụ thể và khả thi thu hút các chuyên gia, nhà khoa học cả trong và ngoài nước tham gia các chương trình, dự án nghiên cứu, đào tạo nhân lực khoa học - công nghệ, chuyển đổi số và chuyển giao công nghệ, qua đó hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh trong Nhà trường thông minh về chuyển đổi số, trong đó chú trọng đến các nhóm nghiên cứu khoa học trẻ, tài năng về AI, IoT.

3. Kết luận:

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang tạo ra ra những sự chuyển biến mới trong mô hình quản trị nhà trường, trong đó chuyển đổi số không ngừng góp phần làm thay đổi tích cực mọi mặt hoạt động giáo dục và đào tạo. Chúng ta cần tạo ra một mô hình trường đại học thông minh theo định hướng ứng dụng trên cơ sở chuyển đổi số, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vận và điện toán đám mây, dữ liệu lớn. Để thực hiện được mục tiêu trên, cần phải thống nhất ý chí, quyên tâm, nhận thức về tầm quan trọng của chuyển đổi số và không ngừng mở rộng hoạt động hợp tác quốc tế nhằm huy động mọi nguồn nhân lực, trí lực, tài lực và tinh hoa khoa học công nghệ của thế giới vào trong quá trình quản trị nhà trường tạo nên nguồn nhân lực số cho xã hội số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Thảo Anh(2021). Thúc đẩy hợp tác trong chuyển đổi số giữa Bộ TT&TT và Ngân hàng ADB, Bộ thông tin và Truyền thông.

Trích tại: https://frt.mic.gov.vn/mic_2020/Pages/TinTuc/147783/Thuc-day-hop-tac-trong-chuyen-doi-so-giua-Bo-TT-TT-va-Ngan-hang-ADB.html.

[2]. Bộ Thông tin và Truyền thông (2020). Cẩm nang chuyển đổi số. NXB Thông tin & Truyền thông.

[3]. Bộ Thông tin và Truyền thông(2022). Chia sẻ, phổ biến kinh nghiệm triển khai chuyển đổi số cho 63 tỉnh, thành phố, Bộ Thông tin và Truyền thôn.

Trích tại: https://stp.thanhhoa.gov.vn/chia-se-pho-bien-kinh-nghiem-trien-khai-chuyen-doi-so-cho-63-tinh-thanh-pho/.

[4]. Lê Thanh Bình (2022). Thúc đẩy hợp tác để tăng cường tiềm lực Khoa học-Công nghệ Quốc gia, Tạp chí Cộng sản.

Trích tại: https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/quoc-phong-an-ninh-oi-ngoai1/-/2018/824943/thuc-day-hop-tac-quoc-te-de-tang-cuong-tiem-luc-khoa-hoc---cong-nghe-quoc-gia.aspx#

[5]. Chính phủ(2020). Quyết định 749/QĐ-TTg, ngày 03 tháng 06 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt: "Chương trình chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

[6]. Chính phủ(2021). Quyết định số 127/QĐ-TTg, ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về: "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030".

[7]. Chính phủ(2021). Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

[8]. Chính phủ(2022). Quyết định số 131/QD-TTg, ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt đề án: "Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030".

[9]. Trần Khánh Đức (2022). Khoa học Tư duy và phát triển năng lực tư duy khoa học trong giáo dục và đào tạo. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà nội.

[10]. Giang phạm(2021). Hợp tác quốc tế đóng vai trò quan trọng thúc đẩy chuyển đổi số trên quy mô toàn cầu, Bộ Thông tin và Truyền thông. https://mic.gov.vn/mic_2020/Pages/TinTuc/149211/Hop-tac-quoc-te-dong-vai-tro-quan-trong-thuc-day-chuyen-doi-so-tren-quy-mo-toan-cau.html

[11]. Luật Khoa học và Công nghệ năm (2018) (Sửa đổi).

[12]. Nguyễn Quang Liêm(2021), Khoa học-Công nghệ Việt Nam trong điều kiện Cách mạng công nghiệp lần thứ tư phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, Báo Nhân dân.

[13]. Tô Hồng Nam (2020). Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp, Tạp chí Thông tin và truyền thông, 2, 11-16.

[14]. Lê Đức Viên(2021). Phát huy vai trò khoa học công nghệ tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, Cổng thông tin điển tử Thành phố Đà Nẵng.

GIẢI PHÁP NÂNG CAO NĂNG LỰC HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO THEO ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH

SOLUTIONS TO IMPROVE THE CAPACITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ACTIVITIES IN EDUCATION AND TRAINING IN THE DIRECTION OF DIGITAL TRANSFORMATION AND SMART APPLICATION UNIVERSITY DEVELOPMENT

TS. Nguyễn Thành Nam
ThS. Nguyễn Thị Thanh Hòa
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh
Email: nguyenthanhnam@lttc.edu.vn. nguyenthithanhhoa@lttc.edu.vn.

Keywords:

Science and technology, education and training, digital transformation, smart university

Từ khóa:

Khoa học công nghệ, giáo dục đào tạo, chuyển đổi số, trường đại học thông minh

TÓM TẮT:

Trường đại học thông minh là mô hình giáo dục thông minh, hoạt động trên nền tảng công nghệ tiên tiến của thời đại 4.0 như AI, IOT, Dữ liệu lớn, Điện toán đám mây, mô hình thực tế ảo, mô phỏng,…được áp dụng vào giảng dạy và đào tạo giúp thay đổi chuẩn đầu ra theo hướng thông minh và sáng tạo. Trong đó, chuyển đổi số đóng một vai trò hết sức quan trọng việc hình thành mô hình trường đại học thông minh và hoạt động khoa học công nghệ là một trong những nhiệm vụ then chốt, cốt lõi góp phần thực hiện thành công các mục tiêu trên. Nghiên cứu này xác định những yếu tố quan trọng của hoạt động khoa học công nghệ giúp cho việc thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi số và phát triển nhà trường thông minh. Từ kết quả này, chúng tôi đề xuất những giải pháp nhằm nâng cao năng lực hoạt động khoa học công nghệ trong giáo dục đào tạo theo định hướng chuyển đổi số và phát triển thành công các mô hình trường đại học thông minh.

ABSTRACT:

Smart university is an intelligent education model, operating on the basis of advanced technologies of the 4.0 era such as AI, IoT, Big Data, Cloud Computing, virtual reality models, simulations, etc. used in teaching and training to help change the output standards towards intelligence and creativity. In particular, digital transformation plays a very important role in the formation of a smart university model, and science and technology activities are one of the key and core tasks contributing to the successful implementation of the above target. This study identifies the important factors of science and technology activities to help successfully realize the goal of digital transformation and develop smart schools. From these results, we propose solutions to improve the capacity of science and technology activities in education and training in the direction of digital transformation and successfully develop smart university models.

….

1. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp 4.0 thể hiện vai trò của khoa học và công nghệ vào quá trình tái kiến thiết đời sống kinh tế - xã hội trên nhiều lĩnh vực nhằm chuyển hóa các sáng tạo, tri thức vào sản xuất và tạo thành một làn sóng đổi mới với sự tham gia của nhiều thành phần, đó là sự kết hợp tối ưu hệ thống những công nghệ tiên tiến vào đời sống kinh tế-xã hội dựa trên nền tảng kỹ thuật số, công nghệ mới, vật liệu tiên tiến và công nghệ sinh học. Định hướng chiến lược của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp hiện nay là phải đẩy mạnh đổi mới mô hình tăng trưởng sang phát triển theo chiều sâu, chuyển đổi nhanh cơ cấu theo hướng hiện đại, tiếp tục đẩy mạnh phát triển trên nền tảng của khoa học số hóa, công nghệ mới và đổi mới sáng tạo; sự phát triển phải dựa chủ yếu vào năng suất các nhân tố tổng hợp, khoa học - công nghệ và nguồn nhân lực chất lượng cao-nguồn nhân lực số. Trên cơ sở định hướng:

"Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2020), các trường đại học cần phải chuyển đổi để trở thành Nhà trường thông minh nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao, nhân lực số của thị trường lao động trong và ngoài nước. Hoạt động khoa học công nghệ trong giáo dục và đào tạo theo định hướng chuyển đổi số là tập trung vào việc nghiên cứu, sáng tạo ra các sản phẩm khoa học và công nghệ thông minh trong giáo dục và đào tạo phục vụ cho việc xây dựng mô hình trường học thông minh, thiết kế mô hình giảng dạy và học tập thực tế ảo, quản lý quá trình đào tạo thông qua kết nối vạn vận và trí tuệ nhân tạo....Qua bài viết này, tác giả tập trung phân tích trình bày và làm nổi bật vài trò của Hoạt động Khoa học và Công nghệ(KHCN) trong quá trình chuyển đổi số và đưa ra những nhóm giải pháp nhằm nâng cao năng lực hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ theo định hướng chuyển đổi số và xây dựng mô hình trường đại học thông minh.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thực trạng chuyển đổi số và phát triển nhà trường thông minh

Các trường đại học, viện nghiên cứu, nghiên cứu khoa học đã ngày càng nhận thức sâu sắc vai trò của KHCN, chuyển đổi số. Chính sách của Nhà nước ngày càng khuyến khích tạo điều kiện thuận lợi để liên kết trường đại học phát triển KHCN và trong đó nhiều luật, nghị định liên quan đến vấn đề này như: Luật KHCN, Luật Chuyển giao công nghệ, Luật Sở hữu trí tuệ… cũng đã tạo ra các hành lang pháp lý phù hợp để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số và phát triển nhà trường thông minh. Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 04 tháng 5 năm 2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã nêu: "cần nghiên cứu thực hiện giải pháp nhằm thay đổi mạnh mẽ nội dung, phương pháp giáo dục và dạy nghề để tạo ra nguồn nhân lực có khả năng tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ, xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, đô thị thông minh". Thực tế cho thấy: "Ứng dụng các phần mềm để làm việc và quản lý trong cơ sở giáo dục như: phần mềm đào tạo quản lý học vụ, phần mềm kế toán, phần mềm quản lý nhân sự để tính lương,…Tuy nhiên, giải quyết triệt để hệ thống các công cụ vì đang khá rời rạc, chưa tối ưu hóa được cơ sở dữ liệu và chưa tối ưu hóa đa mục tiêu về quản lý"(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2022). Thực trạng hiện nay đang cho thấy nhiều hạn chế và khó khăn cho KHCN như: Nhận thức về vài trò của KHCN chưa tương xứng; môi trường phù hợp cho KHCN còn hạn chế và thiếu; đầu tư vốn cho KHCN chưa đủ để hiện đại hóa cơ sở hạ tầng số; nguồn nhân lực số tham gia vào KHCN còn chưa đủ tầm và thiếu nghiêm trọng; thiếu động lực và thiếu cơ chế gắn kết; sản phẩm KHCN còn ít và kém chất lượng; năng lực và trang thiết bị còn hạn chế; các nghiên cứu có tiềm năng ứng dụng chưa nhiều; thương mại hóa công nghệ vẫn còn yếu, chưa đồng bộ và tồn tại nhiều hạn chế; các sản phẩm còn mang tính nghiên cứu hàn lâm; nhận thức và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ còn chưa cao. Từ những thuận lợi và khó khăn trên, tác giả xin được đưa ra một số giải pháp nhằm phát huy thuận lợi và khắc phục những hạn chế giúp cho KHCN thực sự trợ thành xương sống cho toàn bộ quá trình chuyển đổi số và phát triển nhà trường thông minh.

2.2. Giải pháp nâng cao năng lực KHCN theo định hướng chuyển đổi số

2.2.1. Nâng cao nhận thức toàn ngành giáo dục về vai trò của KHCN

Cần nhận thức rõ: "Khoa học là hệ thống tri thức về bản chất, quy luật tồn tại và phát triển của sự vật, hiện tượng tự nhiên, xã hội và tư duy. Công nghệ là giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật có kèm theo hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm. Hoạt động khoa học và công nghệ(KHCN) là hoạt động nghiên cứu khoa học, nghiên cứu và triển khai thực nghiệm, phát triển công nghệ, ứng dụng công nghệ, dịch vụ khoa học và công nghệ, phát huy sáng kiến và hoạt động sáng tạo khác nhằm phát triển khoa học và công nghệ"(Luật Khoa học và Công nghệ năm, 2018). Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư: "công nghệ số, hiểu theo nghĩa hẹp, là một bước phát triển cao hơn, là bước phát triển tiếp theo của công nghệ thông tin, cho phép tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu nhiều hơn, truyền tải dung lượng lớn hơn, với chi phí rẻ hơn. Còn hiểu theo nghĩa rộng, công nghệ số là một trong các nhóm công nghệ chính của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với đại diện là công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, thực tế ảo…Cách hiểu theo nghĩa rộng phổ biến hơn"(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020). Có thể hiểu: "Chuyển đổi số là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức. Ta cũng có thể hiểu theo cách khác: là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing)…và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc và thay đổi văn hóa tổ chức"(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020). Trong đó: "Chuyển đổi số trong giáo dục là một thay đổi trong đó áp dụng công nghệ thông tin hiện đại nhằm số hóa, mô hình hóa các hoạt động thực tế để đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng tăng, hiệu quả đào tạo, gắn liền với thực tế của xã hội; tạo ra một môi trường học tập nơi mà mọi thứ được kết nối, số hóa"(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2022). Từ chủ trương:

"Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"(Chính phủ, 2021), ta có thể thấy: "Chuyển đổi số là xu thế tất yếu và là một quá trình thay đổi sâu rộng toàn bộ các hoạt động kinh tế - xã hội. Chính phủ các nước cần phải định hướng, dẫn dắt quá trình này để chuyển đổi số có hiệu quả, phát huy cao nhất những giá trị mới của không gian số trong mọi mặt của đời sống xã hội. Đồng thời, sự dẫn dắt định hướng của nhà nước cần đi đôi với sự năng động, hiệu quả của thị trường"(Giang phạm, 2021). Chủ trương, chính sách nhà nước đã quá rõ về chuyển đổi số trong giáo dục: "tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong ngành giáo dục và đào tạo đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Việt Nam sẽ tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo trong vài năm tới, nhằm đổi mới và số hóa ngành, góp phần phát triển chính phủ số, nền kinh tế và xã hội"(Chính phủ, 2022), "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030"(Chính phủ, 2021) và "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" (Chính phủ, 2021). Như vậy: "Công cuộc chuyển đổi số để xây dựng một thế giới số không phải của riêng một quốc gia, tổ chức, cá nhân nào. Đây là vấn đề toàn cầu nên cần phải có cách tiếp cận toàn cầu, góp sức toàn cầu"(Giang phạm, 2021). Có thể nói, để thực hiện thành công những chủ trương và quyết sách trên, để sớm xây dựng thành công một trường học thông minh, để thực hiện thành công chuyển đổi số, chúng ta không thể nói đến tầm quan trọng của KHCN, cần xác định đúng và tích cực việc thực hiện đổi mới sáng tạo, thúc đẩy phát triển các hoạt động nghiên cứu khoa học, liên kết nghiên cứu và ứng dụng khoa học - công nghệ, nhất là công nghệ cao, công nghệ số hóa và coi đây khâu đột phá chiến lược và cấp bách. Xem KHCN và hoạt động hợp tác quốc tế về chuyển đổi số là hai mũi chiến lược trong phát triển nhà trường, trong đó chú trọng nghiên cứu khoa học thông qua con đường hợp tác quốc tế và hợp tác quốc tế thông qua con đường nghiên cứu khoa học về công nghệ mới, công nghệ thông minh, công nghệ số là yếu tố không thể tách rời góp phần tạo nên sự thành công trong định hướng chuyển đổi số của nhà trường. Nâng cao nhận thức về vai trò của KHCN đối với đời sống xã hội nói chung, lĩnh vực thuộc chương trình đào tạo của nhà trường nói riêng và đây được coi là giải pháp mở đường cho mọi giải pháp khác nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả công tác KHCN. Cần xác định rõ: Khoa học công nghệ với vai trò vừa là công cụ, động lực, vừa là cơ sở, nền tảng để phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh.

2.2.2. Kiến tạo môi trường cho KHCN theo hướng chuyển đổi số

Việc tạo dựng một môi trường nghiên cứu khoa học hiện đại và thông minh đang tồn tại trong thế giới ảo là yêu cầu hết sức quan trọng và cần thiết góp phần vào việc nâng cao trình độ nghiên cứu khoa học, nâng cao chất lượng đào tạo và đặc biệt là tạo ra một môi trường thuận lợi cho Nhà khoa học có nơi để ứng dụng, phát huy kiến thức và sở trường của mình một cách thuận tiện và từ đó tạo ra nhiều thành quả thực cho thế giới thực. Cần kiến tạo một môi trường nghiên cứu khoa học mang tầm vóc quốc tế, thông minh, hiện đại và được kết nối bởi các công nghệ số hóa: "nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin; hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập; làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời"(Tô Hồng Nam, 2020). Để nâng cao hiệu quả của hoạt động KHCN thì chúng ta cần có một Hạ tầng số phù hợp: "Hạ tầng số bao gồm hạ tầng viễn thông băng rộng, phủ sóng 5G, mỗi người một máy điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường Internet cáp quang, nền tảng điện toán đám mây, nền tảng danh tính số và các nền tảng về phần mềm, mạng vạn vật, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, an toàn, an ninh mạng để cung cấp như một dịch vụ"(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020). Thúc đẩy công tác nghiên cứu khoa học và ứng dụng chuyển đổi số, gắn nghiên cứu với các hoạt động chuyển giao công nghệ tại các cơ sở, đặc biệt chú trọng các nghiên cứu mô phỏng, nghiên cứu tương tác, thực tế ảo và mô hình giả lập là những hoạt động tạo nên sự gắn kết giữa thế giới thực và thế giới ảo. Tăng cường phối hợp với các tổ chức, các cấp, các ngành trong công tác quản lý khoa học, công nghệ và chuyển đổi số là một yêu cầu cấp bách và thiết thực cho việc định hướng góp phần tạo nên một môi trường nghiên cứu khoa học đủ tầm và đủ tiện nghi cho giới nghiên cứu khoa học. Triển khai và thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học (NCKH) để tham gia Hội thi kỹ năng nghề các cấp và Hội thi thiết bị đào tạo tự làm hằng năm; phát huy hiệu quả các hoạt động liên kết đào tạo và đẩy mạnh công tác ứng dụng khoa học, chuyển giao công nghệ, phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp, chuyển giao công nghệ, đổi mới sáng tạo trong giáo dục nghề nghiệp. Tiếp tục duy trì tổ chức hàng năm các hội nghị, hội thảo khoa học, seminar quốc gia và quốc tế. Kiến tạo môi trường và công nghệ phục vụ cho quá trình chuyển đổi số có thể là yếu tố quan trọng cho hoạt động NCKH: "Các doanh nghiệp Việt Nam như Viettel, VNPT, FPT, VAIS hay Vbee cung cấp các công nghệ chuyển từ văn bản sang giọng nói, chuyển từ giọng nói sang văn bản, ghi chú cuộc họp, bóc băng ghi âm, sửa lỗi chính tả hay chăm sóc khách hàng tự động, giúp cơ quan, tổ chức giải quyết những công việc lặp đi lặp lại một cách chính xác, tiết kiệm thời gian; các giải pháp như trợ lý ảo, chatbot để hỗ trợ cung cấp thông tin giúp trả lời những câu hỏi nền tảng để tiết kiệm thời gian của những cuộc họp; các giải pháp như nhận diện sắc thái tin bài, nhận diện cảm xúc khách hàng để giúp một tổ chức thực hiện những công việc khó, đòi hỏi rất nhiều nhân lực có trình độ(Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020).

2.2.3. Hình thành tiêu chí, tiêu chuẩn đánh giá năng lực KHCN

Việc cải thiện thứ hạng nghiên cứu khoa học về chuyển đổi số của trường đại học trên các bảng xếp hạng toàn cầu đóng vai trò quan trọng trong việc tạo danh tiếng, thương hiệu, mang lại các giải thưởng quốc tế danh giá, qua đó thu hút nguồn đầu tư cho nhà trường và qua đó quảng bá hình ảnh Nhà trường và tạo niềm tin cho xã hội. Uy tín của Nhà trường cần dựa trên sản phẩm khoa học là điều kiện tiên quyết trong việc hình thành mối quan hệ lâu dài với các quỹ đầu tư khoa học. Qua đó, tạo tiền đề cho việc xây dựng và phát triển trường đại học theo định hướng ứng dụng và thông minh. Nhân lực hợp tác quốc tế trong nhà trường thông minh cần phải có những năng lực mới, năng lực sáng tạo, năng lực về công nghệ thông tin, kết nối số hóa, mô phỏng, số hóa, khai thác, tìm kiếm dữ liệu và cần thể hiện ở mức cao nhất như: "tạo ra các phát minh, sáng chế mới, sản phẩm mới, đưa ra các định luật, định lí mới và có ý nghĩa với toàn nhân loại. Năng lực sáng tạo của các chuyên gia, kĩ thuật viên,... thể hiện ở mức tạo ra các cải tiến, đổi mới, hoàn thiện,... để tăng năng suất lao động trong ngành nghề, trong một lĩnh vực hoạt động, có ý nghĩa đối với một ngành, một quốc gia"(Trần Khánh Đức, 2022). Trong đó, cần tập trung nâng cao từ kỹ năng viết bài báo khoa học và kỹ năng công bố bài báo quốc tế và công trình nghiên cứu khoa học trên một tạp chí có uy tín, cho đến những kỹ năng trình bày báo cáo trước các hội nghị khoa học khác nhau nhằm thể hiện toàn diện năng lực cá nhân và sự sáng tạo trong quá trình công tác của nguồn nhân lực lãnh đạo, quản lý, nguồn nhân lực chất lượng cao và nguồn nhân lực số. Đặt tiêu chí cho việc công bố một bài báo quốc tế trong danh mục ISI, Scopus là thước đo đánh giá năng lực lãnh đạo, quản lý và các nguồn nhân lực khoa học công nghệ trong giai đoạn hiện nay vì đây là sự khác biệt nổi trội giữa nguồn nhân lực lãnh đạo, quản lý hay nguồn nhân lực chất lượng cao, nhân lực số, nguồn nhân lực khoa học công nghệ với nguồn nhân lực khác. Đặc biệt, chúng ta cần quan tâm nâng cao năng lực nhận thức về quyền sở hữu kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, sử dụng ngân sách nhà nước, xây dựng cơ chế phân chia lợi ích hợp lý với tác giả và các bên liên quan phù hợp với Luật Sở hữu trí tuệ và khoa học công nghệ giúp làm đòn bẩy giúp cho nhà khoa học trẻ có cơ hội phát huy trí tuệ, cống hiến và sáng tạo. Cần đưa ra bộ tiêu chí cụ thể để đánh giá năng lực KHCN của từng cá nhân, đơn vị, tổ chức phù hợp với các chuẩn quốc tế nhằm tạo cơ sở, động lực thúc đẩy phát triển nhà trường và từ đó có những tuyên dương, khen thưởng kịp thời. Trên cơ sở bộ tiêu chí đó, thực hiện đánh giá hằng năm và từ đó có những chính sách, chế độ và định hướng trong việc cơ cấu, bổ nhiệm, đề bạt và luân chuyển cho phù hợp với vị trí, chức năng nhiệm vụ. Kết quả NCKH là căn cứ, tiêu chí quan trọng trong việc đánh giá quá trình thực hiện nhiệm vụ giảng viên, gắn liền với công tác thi đua - khen thưởng. Lấy kết quả hoạt động của khoa học và công nghệ về chuyển đổi số trong thực tiễn làm thước đo đối với công tác lãnh đạo, chỉ đạo, nâng cao hiệu quả quản lý và các hoạt động khác nhau trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang hiện hữu trên mọi mặt đời sống xã hội.

2.2.4. Phát triển nguồn nhân lực KHCN

Cùng với giáo dục và đào tạo, khoa học - công nghệ cũng phải thật sự là quốc sách hàng đầu, là động lực quan trọng nhất để phát triển đất nước. Đặc biệt, cần đặt nhân tố con người - nguồn nhân lực chất lượng cao, nhân lực số, nhân lực khoa học công nghệ vào trung tâm của sự phát triển và tạo nên sự liên kết mạnh mẽ giữa: Con người - Thể chế - Công nghệ -Số hóa. Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ và đồng bộ về hệ thống tổ chức các cơ quan khoa học, cơ chế đầu tư, cơ chế quản lý hoạt động khoa học - công nghệ; nhấn mạnh tầm quan trọng đặc biệt của nguồn nhân lực khoa học - công nghệ và nhân lực số, coi đây là nhân tố quyết định đối với sự nghiệp phát triển khoa học - công nghệ và là nhân tố giữ vai trò then chốt trong sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Trong đó, có thể hiểu nguồn nhân lực KHCN là nguồn nhân lực số và tham gia vào các hoạt động khoa học công nghệ. Cần thiết phải: "Trao đổi chuyên gia, người làm công tác nghiên cứu, sinh viên của tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam với các tổ chức nghiên cứu, đào tạo, doanh nghiệp trí tuệ nhân tạo (TTNT) nước ngoài. Tham gia các hội, hiệp hội quốc tế và tổ chức khác về TTNT. Mời các chuyên gia TTNT nước ngoài, người Việt Nam ở nước ngoài đến Việt Nam tham gia tư vấn, nghiên cứu, đào tạo về TTNT"(Chính phủ, 2021). Cần tập trung tuyển chọn, đào tạo, thu hút, huấn luyện, sử dụng, đãi ngộ, hợp tác, phát triển, bổ nhiệm, đề bạt. Việc đào tạo phải dựa trên xu hướng của nền giáo dục 4.0, nhu cầu phát triển của nền kinh tế thế giới, của đơn vị và đúng địa chỉ sử dụng. Đổi mới phương thức huy động, thu hút lực lượng nghiên cứu vào thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ. Trước hết, cần có phương thức huy động phù hợp, phát huy tối đa nội lực, khai thác tiềm năng, năng lực nội sinh của đội ngũ hiện có trên cơ sở bồi dưỡng, trang bị những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu nghiên cứu, triển khai thực hiện các sản phẩm của khoa học và công nghệ. Cùng với đó, cần thu hút lực lượng cán bộ khoa học có tâm, có tầm, có khả năng nghiên cứu, đóng góp vào sự phát triển khoa học và công nghệ về cho từng đơn vị. Chú trọng xây dựng cơ chế chính sách cho khoa học và công nghệ để động viên khuyến khích sự tìm tòi, sáng tạo trong hoạt động; bảo đảm lợi ích đi đôi với trách nhiệm, tăng cường kiểm tra, giám sát, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ, đảm bảo cụ thể, minh bạch. Tổ chức đào tạo, nâng cao năng lực của đội ngũ cán bộ quản lý, nhà giáo về nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, tư vấn hướng nghiệp, khởi nghiệp và hình thành các trung tâm đổi mới sáng tạo chất

lượng cao trực thuộc Nhà trường.

2.2.5. Nâng cao năng lực và trách nhiêm trong KHCN của Nhà trường

Thủ tướng Phạm Minh Chính đã nói: "Việt Nam tiếp tục là thành viên tích cực, chủ động và là thành viên có trách nhiệm của Liên minh Viễn thông quốc tế; luôn đồng hành, hợp tác cùng các quốc gia, các tổ chức, doanh nghiệp để xây dựng thế giới số. Việt Nam mong muốn hợp tác cùng các nước thúc đẩy kinh tế số, xã hội số, nhất là hợp tác chuyển giao công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực quản lý hiện đại và thu hút đầu tư chất lượng cao"(Giang phạm, 2021). Xác định các chương trình nghiên cứu lớn của Nhà trường gắn liền với các đề tài nghiên cứu cấp Bộ, Ngành, tỉnh và doanh nghiệp. Tiếp tục phát huy vai trò của Hội đồng Khoa học và Đào tạo của trường, hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh hoặc nhóm ngành đào tạo trọng điểm, các nhóm nghiên cứu liên ngành tiềm năng. Xây dựng kế hoạch hợp tác về NCKH và chuyển giao công nghệ với các doanh nghiệp, các trường đại học, các viện nghiên cứu trong và ngoài nước. Hướng đến các chương trình nghiên cứu của các doanh nghiệp trong các lĩnh vực có các ngành nghề đang đào tạo tại trường. Sản phẩm cần hướng đến là các công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế hoặc tạp chí quốc gia có uy tín, hoặc kết quả nghiên cứu có ứng dụng vào thực tiễn giảng dạy. Liên kết chặt chẽ với Doanh nghiệp, thương mại hóa mạnh mẽ sản phẩm khoa học công nghệ và khởi nghiệp của các nhà khoa học, tăng cường kết nối đào tạo, nghiên cứu khoa học và hỗ trợ khởi nghiệp nhằm tạo ra một cơ chế thông thoáng và một lợi ích tối thiểu cho các nhà nghiên cứu tài năng và mà nhà khoa học trong các lĩnh vực. Thiết lập chặt chẽ mối quan hệ giữa Nhà trường, doanh nghiệp và các cơ quan chức năng. Khuyến khích thành lập các trung tâm, viện nghiên cứu các lĩnh vực công nghệ cao, công ty, cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh trực thuộc nhà trường để vừa phục vụ đào tạo thực hành, vừa gia tăng ứng dụng sản xuất và đẩy mạnh cung cấp các dịch vụ tri thức, gia tăng nguồn thu và là cơ hội phát triển cho việc ứng dụng và phát huy tri thức của nguồn nhân lực cao hiện có của Nhà trường. Tiếp tục thúc đẩy Hợp tác, liên kết mạnh mẽ với các doanh nghiệp nước ngoài về dự án hợp tác liên kết đào tạo, cung ứng nhân lực và chương trình thực tập sinh tại các cơ sở của công ty đa quốc gia, liên kết đào tạo với các tập đoàn, công ty cung cấp thiết bị hàng đầu thế giới, tận dụng cơ sở vật chất thiết bị vào giáo dục đào tạo các nghề đạt chuẩn khu vực và quốc tế, phù hợp với mục tiêu chuyển đổi số. Tăng cường liên kết đào tạo, hợp tác với các doanh nghiệp để nhận các đặt hàng thực hiện các dự án sản xuất, nghiên cứu cũng như khai thác các cơ sở thiết bị, công nghệ mới hiện đại trong sản xuất. Trong đó cần tạo dựng một cơ chế cung cầu đối với sản phẩm nghiên cứu khoa học về chuyển đổi số, sản phẩm khoa học ứng dụng công nghệ số hóa được tạo ra nhằm giúp lưu thông và tăng năng suất, hiệu quả nghiên cứu cho các nhà khoa học, các nhà nghiên cứu

2.2.6. Nâng cao năng lực KHCN thông qua dự án hợp tác quốc tế

Trên cơ sở: "Chủ động, tích cực hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ; nâng cao vị thế quốc gia về khoa học và công nghệ trong khu vực và thế giới"(Luật Khoa học và Công nghệ năm, 2018). Thông qua con đường phát triển các dự án với các đối tác quốc tế thì mới ngày càng nâng cao năng lực chuyển đổi trên nhiều phương diện, qua đó không ngừng quảng bá hình ảnh, nâng cao chất lượng đào tạo, hiện đại hóa trang thiết bị giảng dạy và cải tiến chương trình đào tạo, hiện đại hóa cơ sở hạ tầng và gia tăng nguồn thu nhập, tạo cơ hội cho sinh viên, giảng viên không ngừng nâng cao năng lực nghiên cứu, năng lực hợp tác quốc tế. Có thể thấy: "Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư phát triển mạnh mẽ, tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực đời sống xã hội, việc xây dựng hình ảnh quốc gia thông qua phát triển khoa học - công nghệ đã trở thành một trong những mối quan tâm hàng đầu của nhiều quốc gia trên thế giới. Thúc đẩy hợp tác quốc tế để tăng cường tiềm lực khoa học - công nghệ là một trong những hướng đi nhằm thực hiện hiệu quả mục tiêu này"(Giang phạm, 2021). Trong đó xác định một số lĩnh vực thuộc thế mạnh: "phần lớn các dự án hợp tác quốc tế về khoa học - công nghệ giữa Việt Nam và các đối tác thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên. Nhiều dự án hợp tác quốc tế về khoa học tự nhiên đã đạt được thành công, như dự án công nghệ a-mi-la-da công nghiệp dùng trong chế biến thực phẩm và nông sản của Đức, công nghệ tạo chủng nấm men sử dụng trong công nghiệp hóa học và trong ngành y tế, công nghệ sản xuất vật liệu com-po-sit các-bon; công nghệ sản xuất a-non trung tính phục vụ cho các cơ sở nuôi tôm, đánh giá tổn thất môi trường do hoạt động nuôi tôm ở một số vùng ven biển..."(Lê Thanh Bình, 2022). Đẩy mạnh liên kết đào tạo thông qua các dự án chuyển đổi số với nước ngoài đi đôi với việc giám sát các điều kiện đảm bảo chất lượng, định kỳ thực hiện kiểm định chất lượng các chương trình liên kết đào tạo với nước ngoài. Chúng ta cần: "Tham gia tổ chức và thực hiện các chương trình, dự án hợp tác nghiên cứu khoa học song phương và đa phương về TTNT. Thúc đẩy phát triển cơ sở, trung tâm hợp tác nghiên cứu TTNT; các dự án hợp tác chuyển giao công nghệ, khai thác các sáng chế, quyền sở hữu công nghiệp giữa các doanh nghiệp Việt Nam với các doanh nghiệp nước ngoài về TTNT; các trung tâm, chương trình đào tạo nhân lực TTNT chất lượng cao phục vụ thị trường trong nước và toàn cầu"(Chính phủ, 2021). Tăng cường phát triển mối quan hệ hợp tác đào tạo bền vững với doanh nghiệp thông qua các dự án công tư, nhằm góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, mở rộng liên kết đào tạo và thực tập sinh với doanh nghiệp quốc tế, duy trì mối liên hệ với các đối tác. Tiếp cận với các đối tác chiến lược, tiềm năng, thiết lập các mối quan hệ, hợp tác, ký

các văn bản ghi nhớ thỏa thuận và mở rộng phạm vi hợp tác và phát triển mới các dự án liên kết trao đổi học thuật song phương, đa phương các trường đại học ứng dụng tiên tiến trong khu vực và quốc tế. Như vậy, cần phải: "Xây dựng và phát huy năng lực nội sinh về khoa học và công nghệ kết hợp với việc tiếp thu có chọn lọc thành tựu khoa học và công nghệ của thế giới, phù hợp với thực tiễn Việt Nam"(Luật Khoa học và Công nghệ năm, 2018).

2.2.7. Tăng cường chính sách hỗ trợ, thu hút, đầu tư cho KHCN

Chủ động trong việc tìm kiếm các nguồn tài trợ, viện trợ, công tác đầu tư cho hoạt động khoa học công nghệ từ các tổ chức phi chính phủ, ngân hàng thế giới, hay các tổ chức phi lợi nhuận quốc tế nhằm tăng cường sức mạnh tài chính trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Dự trên cơ sở chủ trương của Chính phủ đã nêu: "Hoàn thiện thể chế, các chính sách thu hút đầu tư trực tiếp của nước ngoài (FDI), các tập đoàn công nghệ cao đa quốc gia xây dựng trung tâm nghiên cứu, phát triển và ứng dụng TTNT ở Việt Nam"(Chính phủ, 2021). Tăng cường phát huy nguồn lực quốc tế: "Hợp tác quốc tế về khoa học - công nghệ đã và đang góp phần đáng kể vào việc tăng cường tiềm lực, nâng cao trình độ nghiên cứu và đặc biệt là góp phần giải quyết các vấn đề khoa học - công nghệ, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở nước ta"(Chính phủ, 2022). Cần huy động mạnh mẽ nguồn vốn xã hội và các nguồn vốn nước ngoài đầu tư cho phát triển khoa học, công nghệ và chuyển đổi số. Tranh thủ sự giúp đỡ của các tổ chức phi chính phủ, của Ngân hàng Phát triển Châu Á và Ngân hàng thế giới trong việc thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học, các dự án, trong việc cấp học bổng cho sinh viên đến học các ngành đào tạo chương trình quốc tế của trường và tranh thủ sự hỗ trợ về nguồn vốn đầu tư. Có chế độ khuyến khích cá nhân, đơn vị tham gia các hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ một cách có trọng lượng. Xây dựng chế độ khuyến khích các tác giả có kết quả nghiên cứu khoa học được công bố ở các tạp chí khoa học có uy tín ở nước ngoài hoặc có giá trị thực tiễn cao; nâng cao năng lực NCKH và chuyển giao công nghệ cho cán bộ, giảng viên và sinh viên trong nhà trường; khuyến khích cán bộ giảng viên tăng số lượng công bố các kết quả nghiên cứu trên các tạp chí khoa học trong nước và quốc tế, đặc biệt là các tạp chí trong danh mục ISI/Scopus; phát triển các đề tài, dự án có sản phẩm công bố toàn quốc và quốc tế, hoặc sản phẩm ứng dụng gắn với đào tạo và chuyển giao công nghệ. Đảm bảo tài chính cho công tác quản lý hoạt động khoa học và công nghệ. Để chính sách tài chính là đòn bẩy thúc đẩy hệ thống nghiên cứu khoa học và công nghệ cần sớm đưa Quỹ phát triển khoa học và công nghệ vào hoạt động; khuyến khích đa dạng hóa nguồn kinh phí cho hoạt động nghiên cứu; công khai hoá và mở rộng các kênh tuyển chọn nhiệm vụ khoa học và công nghệ; huy động vốn tài trợ, dự án phi chính phủ của các tổ chức và ngân hàng thế giới. Cần thiết phải có một chế độ trọng thưởng đối với những ai có thành tích đăng được các bài báo quốc tế về lĩnh vực số hóa, công nghệ vật liệu mới, sáng kiến mới và có tính ứng dụng thực tiễn cao.

3. Kết luận

KHCN đóng một vai trò đặc biệt quan trọng trong định hướng xây dựng một trường đại học thông minh và là cơ sở và tiền đề cho quá trình chuyển đổi số được diễn ra thành công. Để sớm hiện thực hóa mục tiêu trên, chúng ta cần sớm nâng cao năng lực trong hoạt động KHCN thông qua con đường hợp tác quốc tế, thiết lập dự án KHCN, xây dựng cơ sở hạ tầng số phục vụ cho KHCN, hình thành chuẩn đánh giá năng lực hoạt động KHCN và xã hội hóa nguồn lực đầu tư cho phát triển KHCN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Thông tin và Truyền thông (2020). *Cẩm nang chuyển đổi số*. NXB Thông tin & Truyền thông.

Bộ Thông tin và Truyền thông(2022). *Chia sẻ, phổ biến kinh nghiệm triển khai chuyển đổi số cho 63 tỉnh, thành phố*. Bộ Thông tin và Truyền thông.

Lê Thanh Bình (2022). *Thúc đẩy hợp tác để tăng cường tiềm lực Khoa học-Công nghệ Quốc gia.* Tạp chí Cộng sản.

Chính phủ(2020). *Quyết định 749/QĐ-TTg, ngày 03 tháng 06 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt: "Chương trình chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"*.

Chính phủ(2021). *Quyết định số 127/QĐ-TTg, ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về: "Chiến lược Quốc gia nghiên cứu phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030"*.

Chính phủ(2021). *Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"*.

Chính phủ(2022). *Quyết định số 131/QD-TTg, ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt đề án: "Tăng cường Ứng dụng công nghệ thông tin và Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030"*.

Trần Khánh Đức (2022). *Khoa học Tư duy và phát triển năng lực tư duy khoa học trong giáo dục và đào tạo*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà nội.

Giang phạm(2021). *Hợp tác quốc tế đóng vai trò quan trọng thúc đẩy chuyển đổi số trên quy mô toàn cầu*. Bộ Thông tin và Truyền thông.

Luật Khoa học và Công nghệ năm (2018) (Sửa đổi).

Tô Hồng Nam (2020). *Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp*. Tạp chí Thông tin và truyền thông.

VAI TRÒ CỦA CƠ SỞ GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

ROLE OF VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS IN PROCESS DIGITAL TRANSFORMATION

ThS. Lâm Viết Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: lamvietdung@lttc.edu.vn

Keywords:
Human resources training, training model, Digital transformation, smart school

Từ khóa: Bồi dưỡng nguồn nhân lực, mô hình đào tạo, chuyển đổi số, nhà trường thông minh.

TÓM TẮT:

Chuyển đổi số đóng một vai trò quan trọng trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các hoạt động trong nhà trường, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận hành, hoạt động giáo dục và đào tạo là quá trình thay đổi từ mô hình nhà trường truyền thống sang nhà trường thông minh bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa giao tiếp. Sự thay đổi này đòi hỏi nhà trường phải được thực hiện liên tục và vận dụng phương pháp đào tạo mới.

Để đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN 4.0, vai trò của các cơ sở Giáo dục nghề nghiệp trong công tác phát triển nguồn nhân lực trong quá trình chuyển đổi số là rất cần thiết và phải duy trì thường xuyên công tác bồi dưỡng, nâng cao chất lượng đội ngũ Cán bộ, Giảng viên, nhân viên bằng nhiều biện pháp khác nhau để đáp ứng với yêu cầu đặt ra.

ABSTRACT:

Digital transformation, which is the integration of digital technologies into all activities in schools, plays an important role in the Industrial Revolution 4.0. Besides, it uses technologies to fundamentally change the way we operate education and training activities. Additionally, digital transformation is the process of changing from traditional school model to smart school by applying new technologies such as Big Data, Internet of Things (IoT), cloud computing... in order to change the way of operating, leadership, working processes, culture of communication. This change requires the implementation of succession and the application of new training methods.

In the digital transformation process, the role of vocational education institutions in human resource development is very necessary and must be regularly maintained its training to improve the quality of the civil servants, lecturers and employees with many different measures in order to meet the requirements set in the Fourth Industrial Revolution.

1. MỞ ĐẦU

Chuyển đổi số đang là xu hướng phát triển toàn cầu, là quá trình tối ưu hóa và tự động hóa quy trình, là thay đổi phương thức làm việc, tư duy, cách tiếp cận trong tổ chức và quản lý, thay đổi cả mối quan hệ với xã hội, người dân, chuyển đổi mô hình, hình thức cung cấp dịch vụ, tạo ra những giá trị mới, kiến thức và kỹ năng mới.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) tạo ra sự thay đổi đến đời sống, Kinh tế - Xã hội. Đây là thách thức của ngành Giáo dục, cụ thể tại các cơ sở Giáo dục nghề nghiệp trong việc đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu mới của thời đại. Nếu người Thầy chỉ tập trung cung cấp, truyền đạt thông tin tri thức theo phương pháp truyền thống thì trong thời đại số, người máy và các thiết bị thông minh sẽ làm tốt hơn vai trò của người Thầy. Trước những thách thức và yêu cầu mà cuộc CMCN 4.0 đặt ra cho ngành giáo dục, vai trò của đội ngũ Giảng viên phải có sự thay đổi mạnh mẽ, biến đổi từ vai trò truyền thụ kiến thức theo lối truyền thống sang vai trò xúc tác và điều phối, chuyển sang chức năng hướng dẫn người học, lấy người học làm trung tâm trong quá trình giảng dạy. Giảng viên sử dụng tối đa các phương tiện nhằm khơi dậy trong sinh viên tinh thần chủ động học tập, khả năng nghiên cứu. Vì thế, người Thầy phải không ngừng cập nhật những kiến thức mới về cả chuyên môn và khoa học công nghệ, tăng cường hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH), hợp tác làm việc nhóm để bắt kịp với xu thế phát triển và hội nhập quốc tế hiện nay.

Công tác giảng dạy và học tập trong kỉ nguyên CMCN 4.0 trở nên khác xa so với những thế hệ trước. Người

thầy không thể nói lại những kiến thức sẵn có vì chỉ cần thông qua một vài từ khóa về nội dung môn học trong công cụ tìm kiếm Google, sinh viên có thể nhanh chóng tìm kiếm được nhiều tài liệu sách in dạng file được chia sẻ miễn phí, sinh viên hoàn toàn đủ khả năng tiếp thu lượng kiến thức nhiều hơn cả những gì giảng viên truyền tải trên lớp. Do đó, người Thầy trong thời đại 4.0 sẽ là người gợi mở và định hướng nhiều hơn là truyền đạt kiến thức. Bên cạnh đó, không gian học tập cũng không còn bó hẹp trong khuôn khổ lớp học, giảng đường, thư viện và thời khóa biểu cố định, các lớp học trực tuyến trong thời 4.0 có thể diễn ra ở bất cứ đâu, vào thời điểm nào. Đào tạo trực tuyến đang là một trong những cách thức tổ chức giảng dạy của mô hình giáo dục 4.0, đào tạo trực tuyến dựa trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin là xu thế hội nhập giáo dục toàn cầu.

Hình thức đào tạo trực tuyến đòi hỏi người thầy không chỉ truyền thụ kiến thức nữa, mà phải là người hướng dẫn, điều phối tạo ra môi trường học tập cho sinh viên; không chỉ giảng bài mà phải tập trung giúp sinh viên định hướng việc học. Giảng viên không chỉ giỏi về chuyên môn, sẵn sàng giải đáp câu hỏi của sinh viên, mà còn phải có bản lĩnh, thường xuyên nâng cao năng lực thích ứng với hoàn cảnh mới, đổi mới phương pháp dạy học, tối đa hóa ứng dụng công nghệ thông tin, phương tiện trực quan vào quá trình dạy học.

2. THỰC TRẠNG

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là trường Cao đẳng chất lượng cao, là cơ sở Giáo dục nghề nghiệp có đội ngũ Cán bộ, Giảng viên, Nhân viên (CB, GV, NV) có trình độ đạt chuẩn và trên chuẩn theo qui định.

Nhà trường luôn tạo điều kiện, có chính sách ưu đãi, hỗ trợ kinh phí, thời gian để khuyến khích CB, GV, NV tham gia các lớp đào tạo, bồi dưỡng theo chuẩn chức danh nghề nghiệp, chuẩn chung về viên chức quản lý từng vị trí công tác, kỹ năng thực thi công vụ nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

Đã triển khai các phần mềm như: hành chính điện tử (E-Office), quản lý đào tạo (PMT- EMS), quản lý nhân sự (EPMIS), kế toán hành chính sự nghiệp (IMAS), phần mềm giảng dạy…, xây dựng Trung tâm điều hành và quản lý dữ liệu, đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng thông tin, hệ thống mạng, triển khai hệ thống đánh giá năng lực (KPIs), đảm bảo cho việc xây dựng chế độ thù lao, khen thưởng hợp lý.

Trong giai đoạn vừa qua, hoạt động nghiên cứu khoa học ở trường đã đạt những kết quả quan trọng, nhiều đề tài, dự án khoa học công nghệ các cấp được triển khai thực hiện, các hội thảo khoa học được tổ chức đã từng bước đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo và góp phần vào việc phát triển các mục tiêu kinh tế xã hội.

Đã thực hiện trao đổi thông tin hợp tác đào tạo với các trường: Đại học Cardiff Metropolitan (Vương quốc Anh), Cao đẳng City of Glasgow (Vương quốc Anh), Đại học Quốc gia Kunsan (Hàn Quốc); Đại học Yeungnam (Hàn Quốc), Đại học Victoria (Úc), tổ chức giáo dục và đào tạo F+U Sachsen (Cộng hòa Liên bang Đức) và Cao đẳng Koje (Hàn Quốc).

Nhà trường ngày càng đáp ứng và thể hiện tầm quan trọng trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp. Tuy nhiên trong bối cảnh hiện nay, để đáp ứng với sự phát triển của khoa học, công nghệ nhà trường phải chuyển đổi mô hình đào tạo để cung cấp nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu xã hội. Bài viết nói lên vai trò của Cơ sở Giáo dục nghề nghiệp nói chung và tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong công tác bồi dưỡng nguồn nhân lực trong quá trình chuyển đổi số phục vụ công tác đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao để đáp ứng được kỳ vọng cho sự phát triển trường và xã hội.

Từ thực tiễn phát triển của nhà trường có thể thấy rằng, việc xây dựng và phát triển nguồn nhân lực phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường có ý nghĩa hết sức quan trọng và cũng là yêu cầu cấp thiết hiện nay. Chiến lược phát triển của nhà trường năm 2022 cũng nêu rõ cần tập trung tạo đột phá 'phát triển nhanh nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao, gắn kết chặt chẽ giữa phát triển nguồn nhân lực với phát triển và ứng dụng khoa học, công nghệ'.

3. VAI TRÒ CỦA CƠ SỞ GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP ĐỐI VỚI ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

3.1. Nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên

Trong cuộc cách mạng công nghệ số, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần đẩy mạnh công tác nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên. Công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho giảng viên cần phải kết hợp các mô hình đào tạo tiên tiến, đào tạo trực tuyến để giảng viên vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới. Có một số mô hình giảng dạy trực tuyến đã và sẽ được ứng dụng trong giảng dạy, đào tạo như: mô hình E-learning (mô hình hệ thống quản lý qua mạng); mô hình B-learning (mô hình dạy học kết hợp hình thức học tập trên lớp với hình thức học hợp tác qua mạng máy tính và tự học); mô hình ứng dụng kỹ thuật hội thảo truyền hình là dịch vụ cho phép nhiều người hội thảo từ xa, với sự xuất hiện của hình ảnh và âm thanh

từ một người đến những người còn lại; mô hình giáo dục 4.0 (mô hình đại học số) là mô hình giáo dục thông minh, liên kết chủ yếu giữa các yếu tố nhà trường - nhà quản lí - nhà doanh nghiệp, đưa tiến bộ công nghệ thông tin vào trường học để nâng cao hiệu quả đào tạo, giúp việc dạy và học diễn ra mọi lúc mọi nơi.

Theo chuẩn giáo dục 4.0, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp không chỉ là nơi đào tạo, nghiên cứu mà còn là trung tâm đổi mới sáng tạo, thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp trong sinh viên, nâng cao năng suất lao động nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0.

Công tác bồi dưỡng nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên sẽ không đạt hiệu quả cao nếu mỗi giảng viên không nỗ lực, khắc phục khó khăn để phấn đấu trong công tác. Vì vậy, mỗi giảng viên cần thường xuyên tự bồi dưỡng, không ngừng học tập nâng cao kiến thức, trau dồi bản lĩnh chính trị, đạo đức nghề nghiệp, tác phong nhà giáo.

Trong xu thế hội nhập hiện nay, giảng viên cần có nền tảng kiến thức vững vàng, hiểu biết sâu rộng, nắm vững hệ thống các phương pháp dạy học và linh hoạt khi vận dụng; có kỹ năng NCKH ứng dụng, có khả năng sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại, bài giảng điện tử trong dạy học; các kĩ năng sư phạm, đặc biệt giảng viên cần có kĩ năng truyền cảm hứng đến người học.

Để đáp ứng yêu cầu đào tạo trong môi trường CMCN 4.0, đội ngũ nguồn nhân lực của trường phải có những năng lực mới, năng lực sáng tạo và phẩm chất mới trên cơ sở chuẩn hóa, thông qua các hoạt động đào tạo, tự đào tạo và bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, kỹ năng nghề, kỹ năng sư phạm và những kỹ năng mềm cần thiết khác. Đổi mới chương trình, tài liệu đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm, kỹ năng nghề nghiệp cho giảng viên trên cơ sở chuẩn nhà giáo dục trong nước hoặc quốc tế.

3.2. Nâng cao năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học

Cách mạng 4.0 là cuộc "cách mạng số", do vậy giảng viên phải là người có năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ để phục vụ quá trình dạy học. Để có được những năng lực này, nhà trường cần chú trọng bồi dưỡng năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình giảng dạy bằng cách mở các khóa huấn luyện ngắn hạn hoặc tổ chức các buổi trao đổi, chia sẻ của các giảng viên có kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin hiệu quả trong giảng dạy cho các giảng viên còn yếu về kỹ năng tin học. Công tác này cần phải được làm thường xuyên và liên tục tập trung vào những nội dung: cách số hóa bài giảng, tài liệu giảng dạy, upload lên thư viện điện tử để sinh viên dễ dàng truy cập, giảng viên dễ dàng kiểm soát, cập nhật mới mỗi năm; cách thiết kế những lớp học trực tuyến, xây dựng diễn đàn học tập, trao đổi học thuật trên mạng Internet; tập huấn sử dụng thư viện điện tử, khai thác tài nguyên vô tận trên mạng Internet phục vụ giảng dạy.

Bên cạnh đó, để tạo điều kiện cho việc phát triển năng lực này của giảng viên, nhà trường đầu tư trang bị những phương tiện công nghệ, hướng dẫn và tập huấn cho giảng viên có thể sử dụng để phục vụ hỗ trợ quá trình giảng dạy. Khi giảng viên quản lý, am hiểu được các phương tiện công nghệ sẵn có, họ sẽ chủ động, sáng tạo hơn trong việc ứng dụng công nghệ cũng như hướng dẫn người học sử dụng để cải tiến quá trình học tập.

3.3. Nâng cao trình độ ngoại ngữ cho đội ngũ giảng viên

Để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của CMCN 4.0 mang lại, người giảng viên phải thông thạo ngoại ngữ. Đây là điều kiện cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu hóa, hội nhập với giáo dục thế giới. Vì thế, nhà trường phải chú trọng việc thúc đẩy giảng viên đạt chuẩn ngoại ngữ và luôn nâng cao trình độ ngoại ngữ cho giảng viên. Đồng thời, nhà trường cần tạo nhiều điều kiện hơn nữa để giúp giảng viên nâng cao trình độ tiếng Anh.

Mặt khác người Thầy phải tăng cường sinh hoạt học thuật bằng tiếng Anh, giảng dạy những học phần chuyên ngành bằng tiếng Anh để cả giảng viên và sinh viên có điều kiện nghiên cứu sâu chuyên ngành của mình bằng tiếng Anh; giới thiệu và tập huấn cho giảng viên cách viết bài, cách liên hệ gửi bài đăng trong các hội thảo, tạp chí quốc tế theo đặc thù từng chuyên ngành bằng tiếng Anh. Việc tăng cường cử cán bộ giảng viên đi học tập và nghiên cứu ở nước ngoài cũng là biện pháp quan trọng để nâng cao trình độ ngoại ngữ cho giảng viên.

3.4. Đẩy mạnh công tác bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học cho đội ngũ giảng viên

Trong thời đại công nghệ số, con người luôn phải tìm tòi, khám phá và thích nghi với những biến đổi do sự phát triển của công nghệ mang lại. Vì thế, xu thế đào tạo theo hướng nghiên cứu đã được nhiều chuyên gia đề xuất. Để đào tạo theo hướng nghiên cứu, người giảng viên trước hết phải là những chuyên gia NCKH mới có thể đào tạo ra nguồn nhân lực có năng lực NCKH và sự sáng tạo mạnh mẽ.

Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ, giảng viên cần không ngừng bồi dưỡng năng lực NCKH. Đối với cơ sở giáo dục nghề nghiệp, công tác giảng dạy và NCKH là hai nhiệm vụ chính luôn bổ trợ cho nhau, người giảng viên có trình độ chuyên môn nghiệp vụ giỏi sẽ là nền tảng vững chắc để thúc đẩy năng lực NCKH

phát triển. Mặt khác, người giảng viên có năng lực NCKH tốt sẽ khám phá được nhiều cái mới, cái tiên tiến về nội dung, phương pháp phục vụ cho công tác giảng dạy. Thông qua NCKH, năng lực tư duy của giảng viên cũng được rèn luyện và tăng cường.

Bồi dưỡng năng lực NCKH cho giảng viên cần được nhà trường tiến hành thường xuyên và liên tục với những biện pháp như: Gắn NCKH với đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và thực tiễn giáo dục; kết hợp bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ với NCKH bằng cách tăng cường chiến lược bồi dưỡng giảng viên theo hướng nghiên cứu; xây dựng các nhóm nghiên cứu theo chuyên ngành nhằm tăng cường trao đổi học thuật, kỹ năng NCKH; tổ chức và khuyến khích giảng viên tham gia hội nghị, hội thảo khoa học trong và ngoài nước nhằm trao đổi kinh nghiệm NCKH.

Đội ngũ nguồn nhân lực cần phải tăng cường trao đổi học thuật, chia sẻ kinh nghiệm với các trường đại học, giữa các viện nghiên cứu giáo dục, trường học trong nước, trường nước ngoài. Bên cạnh đó, tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực giáo dục; tăng cường các hoạt động hợp tác đa phương, song phương trong các lĩnh vực giáo dục như: Nghiên cứu khoa học, trao đổi học thuật; đào tạo, bồi dưỡng giáo viên cán bộ quản lí; quản trị nhà trường.

Xây dựng và hoàn thiện quy trình đánh giá, nghiệm thu các công trình NCKH sao cho đảm bảo chất lượng các công trình ngày một nâng lên. Nâng cao chất lượng các bài báo, các đề tài NCKH, khuyến khích việc lập các nhóm nghiên cứu nhằm tăng cường trao đổi học thuật, sáng kiến kinh nghiệm trong NCKH. Tăng cường các chính sách, hỗ trợ kinh phí cho giảng viên trong các hoạt động này để khuyến khích, có những phần thưởng thích đáng cho các công trình khoa học có tính ứng dụng cao, các bài báo đăng trên các tạp chí quốc tế uy tín.

3.5. Mở rộng liên kết, hợp tác đào tạo, bồi dưỡng và chia sẻ kinh nghiệm trong quản lý, giảng dạy

Trong xu thế hội nhập và sự phát triển công nghệ thông tin hiện nay đòi hỏi mỗi Cán bộ, giảng viên, nhân viên phải luôn tự học, tự nghiên cứu để cập nhật những thành tựu của NCKH giáo dục cũng như những ứng dụng của khoa học công nghệ và truyền thông vào đào tạo, giảng dạy, đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo tiếp cận năng lực, phát triển chương trình. Để thực hiện tốt các yêu cầu trên, công tác bồi dưỡng, nâng cao năng lực cho đội ngũ trở nên vô cùng quan trọng.

Để việc hợp tác bồi dưỡng có hiệu quả, nhà trường cần chủ động liên kết, tạo mạng lưới, thường xuyên tạo ra các diễn đàn trao đổi chuyên môn, có sự tham gia của Cán bộ, giảng viên, nhân viên ở các vị trí chuyên môn khác nhau. Trong diễn đàn có thể chia sẻ những kinh nghiệm đã vận dụng mang lại hiệu quả cao tại các đơn vị. Hợp tác trong bồi dưỡng là một việc làm mang lại hiệu quả cho việc cải thiện năng lực nghề nghiệp của mỗi Cán bộ, giảng viên, nhân viên. Việc làm này nhằm hướng đến tăng cường cho Cán bộ, giảng viên, nhân viên kỹ năng tích hợp, tự bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ của mình, cải thiện năng lực nghề nghiệp bản thân cũng như xây dựng môi trường giáo dục năng động, sáng tạo và hiệu quả.

3.6. Duy trì và thực hiện tốt các chính sách đối với đội ngũ giảng viên

Hàng năm, nhà trường có xây dựng qui chế, chính sách đãi ngộ đối với đội ngũ Cán bộ, giảng viên, nhân viên tương xứng với thành tích và năng lực cá nhân, điều chỉnh chính sách phụ cấp thu nhập tăng thêm, cơ chế đãi ngộ phù hợp để cải thiện đời sống vật chất và tinh thần, tạo động lực và điều kiện cho đội ngũ Cán bộ, giảng viên, nhân viên nâng cao năng lực và trình độ. Khi cuộc sống được đảm bảo thì Cán bộ, giảng viên, nhân viên sẽ yên tâm với nghề và nâng cao được chất lượng giáo dục. Duy trì hỗ trợ kinh phí học tập nâng cao trình độ, đặc biệt những Cán bộ, giảng viên, nhân viên trẻ có nhiều đóng góp cho hoạt động của nhà trường, thực hiện và công bố được nhiều công trình NCKH có chất lượng. Chế độ đãi ngộ cho đội ngũ Cán bộ, giảng viên, nhân viên cần dựa trên đánh giá thực tế về trình độ, năng lực, vị trí công việc, những cống hiến trong nghề và hiệu quả công tác của mỗi Cán bộ, giảng viên, nhân viên.

4. KẾT LUẬN

Đứng trước bối cảnh xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh đã nhanh chóng chuyển mình, biến thách thức thành cơ hội để phát triển nhà trường, xác định chuyển đổi số là tất yếu, là con đường đi đến tương lai của giáo dục, đào tạo. Là trường cao đẳng chất lượng cao, đa ngành, đa nghề đã từng bước đầu tư, phát triển các nền tảng hỗ trợ cho hoạt động chuyên môn, học thuật trong hệ thống như: thư viện số, hệ thống quản lý học vụ số… . Quá trình này đã được chú ý đến các điều kiện hiện hữu về hạ tầng công nghệ, kinh phí và sự đồng bộ.

Nhà trường tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin để duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo trong điều kiện mới, đặc biệt trong 2 năm qua mặc dù dịch bệnh phát triển và lan rộng trên cả nước nhưng trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh vẫn triển khai quá trình học tập cho sinh viên, đảm bảo công tác giảng dạy và học tập vẫn diễn ra thường xuyên không bị gián đoạn bằng hình thức đào tạo online. Đến nay phần

lớn các môn học được biên soạn với nội dung có thể triển khai giảng dạy được cho cả trực tuyến (online) và trực tiếp (onsite). Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm đã được triển khai và đưa vào ứng dụng trong công tác kiểm tra, đánh giá. Một số môn học có thể tham khảo hoặc sử dụng nguồn học liệu, tài liệu từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới thông qua hệ thống thư việc số của nhà trường. Nhà trường đã đầu tư, trang bị và nâng cấp hệ thống cơ sở dữ liệu, đường truyền Internet sẵn sàng chuyển đổi số cho mọi hoạt động, mọi lĩnh vực trong nhà trường.

Chất lượng của nhà trường được bắt đầu từ chất lượng của đội ngũ Cán bộ, giảng viên, nhân viên. Trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, ngoài ý thức của mỗi Cán bộ, giảng viên, nhân viên phải tự thường xuyên bồi dưỡng các năng lực chuyên môn, năng lực giảng dạy, năng lực NCKH thì còn đòi hỏi phải chú trọng bồi dưỡng một số năng lực đáp ứng yêu cầu mới, đó là năng lực sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ, thành thạo ngoại ngữ trong giao tiếp và giảng dạy. Song song đó, nhà trường cũng chú trọng và đầu tư cho công tác đào tạo, bồi dưỡng các năng lực cho đội ngũ Cán bộ, giảng viên, nhân viên, đáp ứng nhu cầu của người học trong thời đại mới. Có được như vậy, nhà trường sẽ theo kịp các trường tiên tiến trên thế giới và khu vực và đáp ứng được những yêu cầu của thời đại CMCN 4.0.

Chiến lược thực hiện chuyển đổi số và xây dựng mô hình đào tạo ở nhà trường thông minh tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã được triển khai trong vài năm gần đây, cụ thể đã đầu tư trang bị cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo. Tuy nhiên, để đáp ứng tốt vai trò trong việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu của xã hội, ngoài cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo cần phải có kế hoạch xây dựng đội ngũ nguồn nhân lực hội đủ các tiêu chuẩn để đáp ứng với chương trình đào tạo chất lượng cao, nhà trường cần tiếp tục thực hiện đồng bộ các giải pháp để thích ứng trong bối cảnh mới để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, góp phần cho sự phát triển của nhà trường trong quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo hiện nay.

Trong tình hình hội nhập kinh tế và toàn cầu hóa hiện nay, nhiệm vụ của nhà trường có vai trò quan trọng trong việc đào tạo, ứng dụng thành tựu CMCN 4.0, đào tạo những con người đáp ứng theo nhu cầu phát triển đất nước, tương xứng với yêu cầu, nhiệm vụ trong giai đoạn mới. Để đáp ứng mục tiêu đề ra nhà trường cần phải đồng bộ các giải pháp trên để có được đội ngũ Cán bộ, giảng viên, nhân viên là những người giỏi về chuyên môn, có tính kỷ luật và ý thức chính trị cao trong từng công việc được phân công đảm nhiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và vấn đề phát triển của Việt Nam: https://dangcongsan.vn/thoi-su/cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu-va-van-de-phat-trien-cua-viet-nam-417719.html [Ngày truy cập 2/6/2021].

[2]. Bộ Thông tin và Truyền thông. Cẩm nang chuyển đổi số. Hà Nội, 2021

[3]. Nguyễn Thị Thanh Tùng - Ngô Văn Tuần (2018). *Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục đại học Việt Nam đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.* Tạp chí Giáo dục, số 426, tr 1-4.

[4]. Phan Chí Thành (2018). *Cách mạng công nghiệp 4.0 - xu thế phát triển của giáo dục trực tuyến*. Tạp chí Giáo dục, số 421, tr 43-46.

CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CỦA KHOA KINH TẾ THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG

DEVELOPMENTAL STRATEGIES OF THE FACULTY OF ECONOMICS ACCORDING TO THE APPLIED SCIENCES UNIVERSITY

TS. Nguyễn Trọng Nghĩa

Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM

Email: nguyentrongnghia@egov.lttc.edu.vn

TỪ KHÓA:

CHIẾN LƯỢC, PHÁT TRIỂN, ỨNG DỤNG, NGHỀ NGHIỆP, ĐẠI HỌC.

KEY WORDS:

STRATEGIES, DEVELOPMENT, APPLIED SCIENCES, PROFESSION, UNIVERSITY.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Nghiên cứu các chiến lược phát triển của khoa Kinh tế theo hướng đại học ứng dụng.

Kết quả: Đề xuất các chiến lược phát triển của khoa Kinh tế theo hướng đại học ứng dụng.

Bàn luận: Xem xét tính khả thi của các chiến lược đã đề xuất.

ABSTRACT:

Context: Research the developmental strategies of the Faculty of Economics according to the Applied Sciences university.

Result: Suggest the developmental strategies of the Faculty of Economics according to the Applied Sciences university.

Discussion: Consider the feasibilty of some strategies that has suggested.

1. Mở đầu:

Đại học định hướng ứng dụng là gì?

Là cơ sở giáo dục đại học đào tạo đội ngũ nhân lực chủ yếu theo hướng ứng dụng; nghiên cứu khoa học và công nghệ tập trung vào việc phát triển các kết quả nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các công nghệ nguồn thành các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, thiết kế các công cụ hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu đa dạng của con người; có năng lực chủ trì nghiên cứu, giải quyết những nhiệm vụ, đề tài khoa học và công nghệ cấp quốc gia và tham gia nghiên cứu, giải quyết những nhiệm vụ, đề tài khoa học và công nghệ khu vực và quốc tế[1].Mô hình đào tạo đại học ứng dụng và đại học nghiên cứu cần được phân định rõ ràng giúp người học lựa chọn môi trường học tập phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

Cụ thể sự khác biệt của 2 mô hình này như sau[2]:

Đại học nghiên cứu	Đại học ứng dụng
Chương trình giáo dục mang tính học thuật chuẩn bị nền tảng để sinh viên trở thành chuyên viên nghiên cứu hoặc theo đuổi sự nghiệp giảng dạy.	Chương trình giáo dục dựa trên tình hình thực tế, trang bị kiến thức, kỹ năng giúp người học sẵn sàng tham gia các ngành nghề cụ thể.
Định hướng đào tạo: Định hướng nghiên cứu, chú trọng phát triển kỹ năng chiến lược.	Giáo dục định hướng ứng dụng, đào tạo nhân lực có tay nghề; kích hoạt năng lực sáng tạo, tự nhận thức thích nghi với thế giới việc làm

[1] *Nghị định số 73/2015/NĐ-CP ngày 08 tháng 09 năm 2015 truy cập từ https://lawnet.vn/vb/nghi-dinh-732015ndcp-tieu-chuan-phan-tang-khung-xep-hang-tieu-chuan-xep-hang-co-so-giao-duc-dai-hoc-46A24.html#dieu_2-k5.*

[2] *Đại học Nguyễn Trãi ngày 08 tháng 03 năm 2022, truy cập từ http://daihocnguyentrai.edu.vn/phan-biet-giua-dai-hoc-ung-dung-va-dai-hoc-nghien-cuu-tren-the-gioi/.*

Đại học nghiên cứu	Đại học ứng dụng
Tính chất chương trình đào tạo: Mang tính học thuật, tập trung chuyên môn và kiến thức nền tảng, chuyên sâu một lĩnh vực.	Chương trình học mang tính thực hành; tập trung nâng cao kỹ năng nghề nghiệp giúp sinh viên sẵn sàng tham gia ngành nghề cụ thể.
Giờ học ngoại khóa ít hơn; nhiều khóa học chuyên ngành.	Nhiều giờ học ngoại khóa; 70% thực hành; 30% lý thuyết. Trong đó doanh nghiệp trực tiếp tham gia chương trình đào tạo, trường đại học xây dựng mô hình đào tạo theo mô tả của doanh nghiệp. Doanh nghiệp nhận sinh viên thực tập và tuyển dụng nếu đáp ứng được yêu cầu.

Đào tạo theo định hướng nghề nghiệp ứng dụng là một hướng đi đúng đắn của nhiều trường đại học trong bối cảnh nhiều sinh viên ra trường không đáp ứng được yêu cầu của nhà tuyển dụng lao động. Theo định hướng này, song song với việc tích lũy kiến thức, sinh viên thực sự được tiếp cận, thực hành các kỹ năng nghề nghiệp cần thiết với thái độ nghề nghiệp đúng đắn để có thể bắt tay vào làm việc ngay sau khi tốt nghiệp.

Các trường sẽ điều chỉnh dần và xem xét lại chương trình đào tạo lẫn mô hình đào tạo của trường phù hợp với yêu cầu từ thị trường lao động. Mô hình đào tạo gắn kết với thực tiễn nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của sinh viên bằng việc gắn chặt mối quan hệ giữa Nhà trường và doanh nghiệp. Việc thực hiện chuyển đổi mô hình vẫn còn nhiều thách thức, đòi hỏi các trường phải có lộ trình nhất định để xây dựng mô hình này một cách bài bản.

Ngoài ra, giáo dục nghề nghiệp đang đối mặt với những thách thức lớn như chất lượng đội ngũ giảng viên chưa đáp ứng được nhu cầu của xã hội dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0…trong đó khoa Kinh tế của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh không phải là trường hợp ngoại lệ. Bài viết này người viết đề xuất một số chiến lược với kỳ vọng từng bước nâng cao chất lượng đào tạo, chất lượng đội ngũ giảng viên của khoa Kinh tế trong năm học sau và những năm kế tiếp.

Tôi đã chọn đề tài ***"Chiến lược phát triển của khoa Kinh Tế theo hướng đại học ứng dụng"*** nhằm thúc đẩy hoạt động giảng dạy và đào tạo cho sinh viên khoa Kinh tế, thực hiện tốt nhiệm vụ năm học 2021 – 2022 và những năm tiếp theo.

2. Kết quả nghiên cứu:

2.1. Thực trạng

Đề án đổi mới Giáo dục Đại học Việt Nam giai đoạn 2006-2020 ban hành theo Nghị quyết số 14/2005/NQ-CP[3] đã nêu rõ, cần phân loại các trường đại học ở Việt Nam theo 2 nhóm: Định hướng nghiên cứu và Định hướng ứng dụng nghề nghiệp. Đây chính là động lực để các trường tự quyết định hướng đi mới.

Giảm tiết học thuần lý thuyết, tăng tiết học thực hành gắn với thực tiễn, cũng chính là tăng tính cọ sát của sinh viên đối với môi trường bên ngoài. Góp phần đào tạo sinh viên phù hợp với nhu cầu của thị trường lao động. các trường đại học Việt Nam phát triển theo định hướng của thị trường lao động, có sự gắn kết và tập trung vào những đòi hỏi về năng lực và kỹ năng cho từng công việc cụ thể. Bên cạnh đó, ba yếu tố cơ bản mà nhà trường cần quản lý hiệu quả là: (1) Đội ngũ; (2) Đào tạo; (3) Nghiên cứu.

Tuy nhiên, hiện nay năng lực giảng dạy, nghiên cứu khoa học của một số giảng viên của khoa còn thấp. Phương pháp dạy học, công tác kiểm tra, đánh giá của đội ngũ giảng viên chậm được đổi mới. Nội dung giảng dạy còn nặng về lý thuyết, sách vở, chưa phù hợp với đặc thù khác nhau của các các môn học và các đối tượng người học; đào tạo chưa gắn chặt với sử dụng, với sự phát triển của kinh tế - xã hội; chưa theo kịp với nhu cầu xã hội; chưa chú trọng giáo dục kỹ năng sống, rèn luyện các kỹ năng mềm (làm việc nhóm, ứng dụng công nghệ thông tin, nâng cao trình độ ngoại ngữ và hoạt động xã hội), phát huy tính sáng tạo, năng lực thực hành của sinh viên.

2.2. Nội dung, biện pháp thực hiện các giải pháp của đề tài

2.2.1. Đặc điểm:

[3] *Bộ Lao động và TBXH (2006). Đổi mới giáo dục đại học, một trong những giải pháp tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao đáp ứng yêu cầu CNH - HĐH đất nước. Truy cập từ http://www.molisa.gov.vn/Pages/tintuc/chitiet.aspx?tintucID=17614.*

- Sau khi tìm hiểu, tôi nhận thấy hiện nay chất lượng hoạt động giảng dạy và đào tạo sinh viên khoa Kinh tế trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần phải nâng cao để đáp yêu cầu của thị trường lao động và xã hội.

BẢNG THỐNG KÊ TỶ LỆ GIẢNG VIÊN ĐẠT CÁC TIÊU CHUẨN VỀ TRÌNH ĐỘ CHUYÊN MÔN, NGHIỆP VỤ SƯ PHẠM, NGOẠI NGỮ, TIN HỌC

Tiêu chuẩn	Trình độ chuyên môn (%)			Nghiệp vụ sư phạm (%)	Ngoại ngữ (%)			Tin học (%)		
	Đại học	Thạc sĩ	Tiến sĩ		Chứng chỉ B	Chứng chỉ C	Cử nhân	Chứng chỉ A	Chứng chỉ B	IC3
Tỷ lệ số giảng viên trong khoa đạt	6,7	86,6	6,7	100	70	10	20	100	89	50

2.2.2. Điểm mạnh:

- Khoa Kinh tế có đội ngũ giảng viên là mười lăm người cơ hữu, trong đó tiến sĩ 01; thạc sĩ: 13; đại học 01. Như vậy tỷ lệ giảng viên có trình độ từ thạc sĩ trở lên là 93%.

- Phương pháp dạy lấy người học làm trung tâm đã và đang được hơn 50% giảng viên thực hiện.

- Tài liệu giảng dạy tất cả các học phần đều có ba tài liệu giảng dạy phục vụ cho phương pháp giảng dạy mới.

- Các điều kiện vật chất như Hội trường, phòng học, các phương tiện hiện đại phục vụ giảng dạy được nhà trường quan tâm, phục vụ kịp thời, có hiệu quả cho công tác đào tạo.

- Chương trình đào tạo đều được rà soát, định kỳ hai năm một lần tiến hành điều chỉnh chương trình đào tạo theo hướng nghề nghiệp để phù hợp với nhu cầu của các cơ quan tuyển dụng.

- Rèn nghề, thực hành, thực tập, của sinh viên ngày càng được đổi mới. Nhiều mô hình rèn nghề, thực hành thực tập đã mang lại cơ hội học tập tốt cho sinh viên.

- Kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên đang hướng tới chính xác khách quan hơn; thông qua thực hiện Ngân hàng đề thi, thi trắc nghiệm khách quan đạt gần 30%.

- Có chương trình đào tạo chất lượng cao ngành Quản trị doanh nghiệp vừa và nhỏ, Kế toán doanh nghiệp đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội.

- Đào tạo các chuyên ngành có tỷ lệ thực hành cao trong chương trình đào tạo đang được xã hội quan tâm lớn.

- Sinh viên được trang bị nhiều kỹ năng, mang tính đặc trưng cao của ngành đào tạo, khả năng tìm được việc làm thích hợp sau khi tốt nghiệp cao.

2.2.3. Điểm yếu:

- Các giảng viên đang giảng dạy một số chưa giỏi ngoại ngữ, chưa giỏi thực hành, chưa có nhiều tâm huyết, làm việc có trách nhiệm.

- Đổi mới phương pháp giảng dạy đã đang được thực hiện, nhưng chưa thường xuyên ở Khoa, Bộ môn. Một số giảng viên còn thiên về lý luận, thiếu thực tiễn, chưa tìm ra và áp dụng những phương pháp giúp sinh viên chủ động hơn trong tiếp thu kiến thức. Khả năng phân tích, luận giải các vấn đề của giảng viên có lúc chưa sâu, nặng về trình bày theo giáo trình; thiếu ví dụ thực tiễn. Những điều đó đã làm cho sinh viên thiếu sự hăng say trong học tập, ít quan tâm đến môn học, ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng và kết quả giảng dạy.

- Sinh viên: Đa số ý thức học tập của sinh viên hạn chế, mục tiêu học tập của sinh viên còn mang nặng tính thi cử, trả nợ cho xong môn học…Ngoài ra, đầu vào sinh viên của trường tương đối thấp, ảnh hưởng nhiều đến việc dạy và học.

-Về chương trình đào tạo đã được cải tiến, nhưng nội dung lý thuyết còn nhiều, nặng về dạy kiến thức, thiếu về dạy kỹ năng.

- Giáo trình thiếu, nội dung giáo trình thiếu cập nhật chưa đáp ứng được yêu cầu đổi mới.

- Về cơ sở vật chất đã được đầu tư khá lớn về trang thiết bị phòng thí nghiệm, thư viện điện tử, phương tiện giảng dạy… nhưng vẫn chưa sử dụng hiệu quả trong đào tạo.

- Thiếu các mô hình đáp ứng tốt, rèn nghề, thực hành, thực tập nghề nghiệp trong trường, hoặc có nhưng mô hình tốt nhưng hiệu quả sử dụng chưa cao.

- Chất lượng khóa luận, tiểu luận chưa cao.

- Đội ngũ nhân lực, đặc biệt là nhân lực khoa học đầu ngành có chức danh học hàm, học vị cao còn thiếu.

- Khoa cũng chưa tạo ra được nhiều mối quan hệ hợp tác với các doanh nghiệp, các cơ quan quản lý nhà nước về kinh tế ở địa phương cũng như ở các tỉnh khác.

- Chưa có các kênh liên kết chính thức giữa các cựu sinh viên sau khi ra trường.

- Nguồn học liệu, và tài liệu giáo trình liên quan đến chương trình đào tạo của Khoa chưa phong phú.

- Chưa hình thành được các nhóm nghiên cứu mạnh trong Khoa.

2.2.4. Cơ hội:

- Hội nhập quốc tế tạo thời cơ để khoa Kinh tế thực hiện các chương trình nghiên cứu, liên kết đào tạo quốc tế để tiếp cận với các chương trình đào tạo, nghiên cứu tiên tiến và có cơ hội giao lưu hợp tác các chương trình đào tạo quốc tế mạnh mẽ.

- Nhu cầu xã hội về đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao khối ngành Kinh tế ngày càng cao.

- Phong trào khởi nghiệp đang phát triển mạnh mẽ xu hướng thị trường quan tâm nhiều đến ngành Kinh tế.

- Nhu cầu hợp tác của các doanh nghiệp với trường trong đào tạo ngày càng tăng mạnh.

- Xu hướng thị trường phát triển nhu cầu nhân lực trong lĩnh vực kinh tế và kinh doanh của vùng kinh tế trọng điểm như TP. HCM, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa – Vũng Tàu… ngày càng cao.

2.2.5. Thách thức:

- Hội nhập quốc tế trong giáo dục, đào tạo sẽ tạo ra áp lực cạnh tranh về chất lượng đào tạo, nguồn tuyển sinh, giảng viên trình độ cao.

- Cạnh tranh gay gắt giữa các trường đào tạo kinh tế trong nước.

- Yêu cầu của thị trường nhân lực ngày càng cao về chất lượng và kỹ năng mềm.

- Áp lực về nguồn tuyển sinh ngày càng lớn.

2.3. Đề xuất một số chiến lược phát triển khoa Kinh tế theo hướng đại học ứng dụng

Để thực hiện tốt việc phát triển khoa Kinh tế của Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh, có nhiều cách tiến hành nhưng trước mắt cần tập trung phát triển các chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng về các ngành Quản trị doanh nghiệp vừa và nhỏ, Kế toán doanh nghiệp, Tài chính doanh nghiệp, Thương mại điện tử và Logistics…

Cụ thể cần thực hiện những chiến lược theo định hướng ứng dụng như sau để phát triển khoa Kinh tế của Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh:

2.3.1. Chiến lược xây dựng, phát triển đội ngũ

- Tăng cường cử cán bộ, giảng viên đi học các khóa đào tạo ngắn hạn và dài hạn trong và ngoài nước.

- Hợp tác với các nhà khoa học hàng đầu trong nước và quốc tế, các nhà hoạt động thực tiễn, các nhà doanh nghiệp thành công tham gia giảng dạy và phối hợp nghiên cứu, hội thảo, chuyển giao khoa học-công nghệ.

- Xây dựng cơ cấu đội ngũ giảng viên hợp lý, đạt chuẩn và vượt chuẩn đáp ứng yêu cầu trước mắt và dài hạn. Đổi mới các khâu tuyển dụng, đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng giảng viên.

- Cơ cấu đội ngũ giảng viên được thực hiện và xây dựng trên các mặt: Cơ cấu độ tuổi đa dạng giữ giảng viên trẻ và lâu năm giàu kinh nghiệm, cơ cấu giới tính, cơ cấu học vị, học hàm; cơ cấu nguồn đào tạo; cơ cấu lực lượng hiện có… một cách hợp lý, làm cho đội ngũ giảng viên ngày càng hài hòa, phát huy được vai trò, sức mạnh trong thực hiện bảo đảm tính liên tục, tính kế thừa và vững chắc, khắc phục hạn chế vốn đang còn tồn tại hiện nay.

- Tăng cường sự hợp tác, tạo môi trường làm việc thân thiện trong khoa Kinh tế.

- Ngoài ra, cần tăng cường khả năng ứng dụng ngoại ngữ, tin học cho các giảng viên vì đa số có kiến thức nền tảng nhưng các kỹ năng vận dụng trong các tình huống thực tế còn chưa đáp ứng được sự mong đợi của khoa, của trường.

- Tăng cường về đạo đức nghề nghiệp[4] cho các giảng viên, nhà giáo cần phải tâm huyết với nghề, có ý thức giữ

[4] *Nguyễn Thị Nội (2020). Một số giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên đại học trong bối cảnh hiện nay. Tạp chí*

gìn danh dự của nhà giáo, có lòng nhân ái, bao dung, độ lượng, ứng xử với sinh viên, đồng nghiệp hòa nhã, hòa đồng, có tinh thần bảo vệ lẽ phải, công bằng trước lợi ích của người học, của đồng nghiệp, của trường và cộng đồng.

- Nâng cao năng lực cho các giảng viên về giảng dạy theo phương pháp truyền thống cũng như hiện đại nhất là giảng dạy trực tuyến trên các phần mềm như Google Meet[5], Google Classroom, Google Attendance, Microsoft Teams, Zoom, phần mềm trên nền mã nguồn mở như Moodle…

- Tăng cường cường cho giảng viên sử dụng các phần mềm mô phỏng, thực hành, thực tế ảo trong giảng dạy nhất là các phần mềm tương tác, khai thác tài nguyên giáo dục mở (OER), Open Course Ware của học viện MIT (OCW)[6] trên Internet.

2.3.2. Chiến lược về tổ chức đào tạo

- Rà soát, hoàn chỉnh, xây dựng lại và công bố chương trình giảng dạy ngành học từ đầu học kỳ. Từng ngành học, các môn nào bắt buộc, các môn nào tự chọn, luôn bổ sung và điều chỉnh cho phù hợp với nhu cầu học và tín hiệu nhu cầu lao động của thị trường. Không những các môn học bắt buộc phải có đề cương chi tiết, mà còn phải bắt buộc đối với các môn học tự chọn.

- Đặt ra thời hạn và yêu cầu bộ môn phải cố gắng chỉnh sửa và hoàn tất giáo trình thống nhất phục vụ học tập theo cách viết sinh viên tự học, thống nhất cách viết mỗi chương học, câu hỏi trắc nghiệm, bài tập có lời giải, chuẩn hóa các chuyên đề thuyết trình cho từng môn học, bài tập nhóm, bài tập cá nhân cho từng môn học và công bố trên mạng của khoa, của bộ môn.

- Xây dựng lại trang web khoa Kinh tế, bộ môn, tài khoản cho từng giảng viên với đường truyền đủ mạnh, yêu cầu giảng viên tải bài giảng của mình trên tài khoản từng cá nhân, khoa có thể kiểm tra và định lượng trong việc đánh giá nhiệm vụ chuẩn bị bài giảng của giảng viên.

- Tăng cường ứng dụng những công cụ thông minh của thời đại số như phần mềm quản lý nhân sự vào vận hành và quản trị khoa có hiệu quả. Với lợi thế của Cách mạng công nghiệp 4.0, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần áp dụng và vận dụng những giá trị của công nghệ[7]. Điều này đồng nghĩa với việc nhà trường cần tự động hóa công tác quản trị nguồn nhân lực số. Phần mềm quản trị nguồn nhân lực số mang đến những giải pháp quản lý toàn diện cho khoa, trường, giúp quy trình quản lý nhân sự của cơ sở đào tạo trở nên dễ dàng và mang lại hiệu quả cao, tiết giảm chi phí và thời gian thực thi nhiệm vụ; đặc biệt là giúp các nhà lãnh đạo nhanh chóng có được những quyết định đúng đắn về nhân sự.

- Phát triển chương trình đào tạo tiếp cận CDIO, cố gắng đáp ứng kịp thời đối với giảng dạy chất lượng cao (giảng dạy đáp ứng nhu cầu xã hội, liên kết đào tạo giữa nhà trường và doanh nghiệp).

- Tập trung đào tạo kỹ năng mềm, kỹ năng thực hành chuyên sâu cho sinh viên.

- Nâng cao chất lượng đào tạo, chú trọng các hướng nghiên cứu mới phát huy thế mạnh đào tạo gắn kết với doanh nghiệp tại địa phương.

- Tăng cường hợp tác, liên kết dưới nhiều hình thức và hoạt động đào tạo với các bộ môn của các tổ chức, các cơ sở đào tạo khác trong và ngoài nước.

- Tăng cường hoạt động, đa dạng hóa các hình thức hoạt động của các câu lạc bộ học thuật, chuyên môn trong khoa như câu lạc bộ Khởi nghiệp, câu lạc bộ Pháp luật lên mức tích cực, chủ động cao hơn. Thành lập thêm các các câu lạc bộ cho sinh viên các ngành Thương mại điện tử, tài chính doanh nghiệp như sàn giao dịch chứng khoán, sàn giao dịch thương mại ảo…

2.3.3. Chiến lược về hợp tác và nghiên cứu khoa học

- Nhìn chung, số lượng các công trình nghiên cứu khoa học của giảng viên trong khoa còn rất ít, chất lượng chưa cao, chưa xứng đáng với tiềm năng của họ. Giảng dạy và nghiên cứu khoa học luôn là nhiệm vụ song hành của người dạy. Khoa sẽ khuyến khích, động viên các giảng viên tích cực trong hoạt động nghiên cứu khoa học hơn nữa.

- Xây dựng các định hướng và nhóm nghiên cứu khoa học xuất phát từ thực tiễn nhằm phục vụ cho nhu cầu phát

giáo dục, số 480 kỳ 2, 06/2020.

[5] *Google Meet (2021). Truy cập từ https://apps.google.com/meet/ ngày 01/06/2021.*

[6] *Massachusetts Institute of Technology (2021). MIT Open Course Ware. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts, USA.*

[7] *Trần Khánh Đức, Dương Thị Hoàng Yến & tgk (2019). Quản lý đào tạo và Quản trị nhà trường hiện đại. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.*

triển kinh tế, phát triển cộng đồng doanh nghiệp, của các địa phương, của nền kinh tế.

- Đề xuất và thực hiện các hợp đồng nghiên cứu và chuyển giao với các doanh nghiệp, các địa phương, các bộ ngành hoặc gắn với đổi mới nội dung chương trình đào tạo và hợp tác quốc tế. Tập trung nghiên cứu hỗ trợ phát triển các doanh nghiệp trong vùng kinh tế trọng điểm như TP. HCM, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa – Vũng Tàu...

- Có kế hoạch hợp tác với các doanh nghiệp để bố trí giảng viên dạy nghề trải nghiệm thực tiễn sản xuất, sử dụng máy móc, công nghệ hiện đang phổ biến trong sản xuất, dịch vụ để nâng cao chất lượng giảng dạy cho sinh viên; đảm bảo cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng mà thị trường lao động cần cũng như không bỡ ngỡ giữa công nghệ, thiết bị đang giảng dạy với công nghệ, thiết bị đang phổ biến trong nền kinh tế.

- Khoa Kinh tế và doanh nghiệp cùng tham gia xây dựng chương trình, giáo trình đào tạo; tổ chức giảng dạy, hướng dẫn thực tập và đánh giá kết quả học tập của người học tại cơ sở giáo dục nghề nghiệp; tổ chức đào tạo, bồi dưỡng nâng cao kỹ năng nghề và đào tạo nghề tại doanh nghiệp; Các khoản chi cho hoạt động đào tạo nghề nghiệp của doanh nghiệp được trừ khi xác định thu nhập chịu thuế theo quy định của pháp luật về thuế; Cung cấp thông tin về nhu cầu đào tạo, sử dụng lao động của doanh nghiệp theo ngành, nghề và nhu cầu tuyển dụng lao động hằng năm cho cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục nghề nghiệp.

- Doanh nghiệp tham gia vào quá trình xây dựng chương trình, góp ý nội dung giảng dạy và chương trình hướng dẫn thực hành. Tạo cầu nối với doanh nghiệp thông qua chương trình giao lưu cựu sinh viên và các chương trình ký kết bản ghi nhớ với các doanh nghiệp.

- Tổ chức các buổi hội thảo, hội chợ việc làm để tạo ra sự kết nối giữa doanh nghiệp với sinh viên. Hỗ trợ các doanh nghiệp đào tạo nhân viên mới ngay tại trường. Tạo lập mối quan hệ chiến lược với các doanh nghiệp và thường xuyên mời các doanh nghiệp tới chia sẻ về nghề nghiệp thực tế với sinh viên và giảng viên.

- Tăng cường các môn học thực hành được đào tạo tại doanh nghiệp. Phấn đấu tỉ lệ các môn học được đào tạo tại doanh nghiệp chiếm tỉ lệ ít nhất 30% trở trên so với tổng thời lượng đào tạo của chương trình. Hiện nay, khoa Kinh tế hợp tác với các doanh nghiệp như Công ty cổ phần dịch vụ Nam Bộ Invest, Tổng công ty dầu Việt Nam (PV Oil), công ty cổ phần Bell System 24 - Hoa Sao, công ty cổ phần Logistics Hải Đăng, công ty cổ phần Misa, công ty cổ phần sản xuất thiết bị điện Cát Vạn Lợi, công ty TNHH MTV Đại Tứ Hùng, công ty TNHH TM Tin học Long Đạt, công ty cổ phần công nghệ Sapo, công ty Lazada E-logistics Việt Nam… cung cấp nơi thực tập, tuyển dụng học sinh, sinh viên, phần mềm phục vụ đào tạo và giảng dạy.

- Gắn triển khai các dự án nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ với đào tạo và bồi dưỡng kiến thức nhằm tăng cường năng lực quản lý kinh tế cho các doanh nghiệp và các địa phương.

- Xây dựng hồ sơ khoa học cho tất cả các giảng viên trên website để cung cấp các kết quả nghiên cứu khoa học ở file điện tử làm tài liệu tham khảo cho giảng viên và sinh viên toàn trường.

- Tổ chức các cuộc hội thảo các cấp: Khoa, trường, quốc gia, quốc tế để giảng viên, sinh viên có dịp trao đổi, học tập các chuyên gia kinh tế nổi tiếng Việt Nam và thế giới.

- Triển khai thành lập một đội ngũ tư vấn doanh nghiệp về các nội dung quản lý nhân sự, tài chính, kế toán.

- Có chính sách giữ chân những giảng viên giỏi thông qua tạo môi trường giảng dạy thân thiện, tích cực; chế độ tiền lương và thu nhập thỏa đáng; chính sách hỗ trợ tiếp tục học tập nâng cao trình độ và nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực đội ngũ giảng viên.

- Đề nghị nhà trường tuyển dụng giảng viên đảm bảo cơ cấu ba độ tuổi tương đối hợp lý để phục vụ cho quá trình phát triển lâu dài nhân lực của khoa. Cụ thể lực lượng giảng viên trẻ có nhiều năng động, nhiệt tình, lực lượng giảng viên trung niên có nhiều kinh nghiệm, nhiệt huyết, lực lượng giảng viên cao niên có nhiều kiến thức chuyên sâu, kiến thức đầu ngành dìu dắt cho các lực lượng giảng viên kế cận.

3. Kết luận

Trên đây là đề xuất các chiến lược tập trung vào ba chiến lược chính : Chiến lược xây dựng, phát triển đội ngũ, chiến lược về tổ chức đào tạo, chiến lược về hợp tác và nghiên cứu khoa học để phát triển khoa Kinh tế tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh theo hướng đào tạo ứng dụng kết hợp với những yêu cầu thực tế tuyển dụng sinh viên của các doanh nghiệp hiện nay.

Những tâm huyết và cố gắng của từng giảng viên trong việc xây dựng và phát triển khoa Kinh tế, trong đó từng bộ môn, từng giảng viên cùng hợp tác và phấn đấu không ngừng học hỏi và nâng cao năng lực để khoa ngày càng phát triển mạnh mẽ, chất lượng đội ngũ giảng viên chắc chắn sẽ đạt được kết quả như mong đợi.

Một số ý kiến tổng hợp từ cá nhân nêu trên có thể còn thiếu sót và chưa hợp lý, tôi rất mong sự đóng góp quý báu của quý thầy cô, điều này sẽ giúp các giảng viên có cái nhìn tốt hơn trong quá trình thực hiện nâng cao chất

lượng của đội ngũ giảng viên khoa Kinh tế.

Vì vậy, ba chiến lược này nhằm để phát triển khoa Kinh tế tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh theo hướng đào tạo ứng dụng có tầm quan trọng sống còn đối với khoa Kinh tế nói riêng cũng như trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh nói chung và mở rộng áp dụng cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp trên toàn quốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Lao động và Thương binh Xã hội (2006). Đổi mới giáo dục đại học, một trong những giải pháp tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao đáp ứng yêu cầu CNH - HĐH đất nước. Truy cập từ http://www.molisa.gov.vn/Pages/tintuc/chitiet.aspx?tintucID=17614.

Bộ Lao động và Thương binh Xã hội (2006). Ba tiêu chí đánh giá nhà giáo giáo dục nghề nghiệp. *Thông tư 08/2017/TT-BLĐTBXH*. Hà Nội.

Đại học Nguyễn Trãi ngày 08 tháng 03 năm 2022, truy cập từ http://daihocnguyentrai.edu.vn/phan-biet-giua-dai-hoc-ung-dung-va-dai-hoc-nghien-cuu-tren-the-gioi/.

Google Meet (2021). Truy cập từ https://apps.google.com/meet/ ngày 01/06/2021.

Massachusetts Institute of Technology (2021). MIT Open Course Ware. Massachusetts Institute of Technology. Massachusetts, USA.

Nghị định số 73/2015/NĐ-CP ngày 08 tháng 09 năm 2015 truy cập từ https://lawnet.vn/vb/nghi-dinh-732015ndcp-tieu-chuan-phan-tang-khung-xep-hang-tieu-chuan-xep-hang-co-so-giao-duc-dai-hoc-46A24.html#dieu_2-k5.

Nguyễn, T. N. (2020). Một số giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên đại học trong bối cảnh hiện nay. Tạp chí giáo dục, số 480 kỳ 2, 06/2020.

Nguyễn, H. T. & Nguyễn, A. (2019). Một số giải pháp cơ bản nâng cao năng lực đội ngũ giảng viên các trường sư phạm. Cục nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục. Truy cập từ https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/nha-giao-va-can-bo-quan-ly-giao-duc/Pages/Default.aspx?ItemID=5986 ngày 08/05/2019.

ỨNG DỤNG AUTOMATION STUDIO TRONG ĐÀO TẠO TẠI KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ

APPLICATION OF AUTOMATION STUDIO AT THE FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING

ThS. Tạ Minh Cường
ThS. Cao Văn Tuấn
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: taminhcuong@lttc.edu.vn, caovantuan@lttc.edu.vn

Keywords:
Automation Studio, Simulation Teaching Method, Simulation Learning, Mô phỏng hệ thống, dạy học bằng mô phỏng

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trong giáo dục kỹ thuật và đào tạo nghề hiện nay việc cập nhật các quá trình công nghệ mới ứng dụng đồng thời các công nghệ điều khiển tự động khác nhau trong lĩnh vực điện- điện tử, cơ khí chế tạo là điều vô cùng cần thiết để nâng cao chất lượng đào tạo. Dù thiết bị thực nghiệm ngày càng được trang bị nhiều hơn nhưng cũng không thể đủ để thay thế các thiết bị công nghiệp ngoài thực tế. Vì vậy việc mô phỏng các quá trình ngay trên máy tính là một phương pháp tiếp cận thực tiễn một cách hiệu quả. Phát hành vào năm 1986 bởi Famic Technologies, Automation Studio đáp ứng hiệu quả nhu cầu giảng dạy và đào tạo kỹ thuật và được sử dụng trong hàng nghìn trường học trên toàn thế giới.

Kết quả: Trong bài viết này, nhóm tác giả tập trung vào trình bày các tính năng và ứng dụng cụ thể của phần mềm Automation Studio đáp ứng các hoạt động giảng dạy thực tế của khoa Điện – Điện tử.

Bàn luận: Automation Studio là một giải pháp phần mềm độc đáo cung cấp các tính năng thiết kế, hoạt ảnh, mô phỏng và phân tích hệ thống trực quan một cách linh hoạt và thân thiện với người dùng. Automation Studio cho phép giáo viên trình bày nhiều nội dung hơn trong thời gian ngắn hơn, cải thiện sự hiểu biết của sinh viên về các khái niệm, nguyên lý hoạt động và đặc biệt là khả năng chuẩn đoán các lỗi thường gặp trong thực tế một cách trực quan và sinh động hơn.

ABSTRACT:

Context: The updating of modern technological processes, the simultaneous application of different automatic control technologies in the fields of electricity, electronics, and mechanical engineering are extremely necessary to improve the quality of training. Although experimental equipment is increasingly equipped, it is not enough to replace actual industrial equipment. Therefore, the simulation of processes right on the computer is an effective practical approach. Released in 1986 by Famic Technologies to meet technical teaching and training needs and used in thousands of schools worldwide.

Result: In this article, the authors focus on presenting specific features and applications of Automation Studio software to teaching of the Faculty of Electrical and Electronics Engineering.

Discussion: Automation Studio software is a unique solution to provide flexible and user-friendly intuitive system design, animation, simulation and analysis features. Automation Studio allows teachers to present more content in less time, improving students' understanding of concepts, operating principles and especially the ability to diagnose common errors in practice.

1. Mở đầu

Để hòa nhập vào cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 thì yếu tố then chốt là chất lượng nguồn lao động phải đáp ứng được với xu hướng của xã hội mới. Những năm qua, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh và khoa Điện – Điện tử đã nhanh chóng hoàn thiện cơ sở vật chất, thiết bị, phần mềm hỗ trợ, chương trình giảng dạy, học liệu… để đáp ứng nhu cầu và xu hướng phát triển tất yếu của giáo dục hiện đại. Xác định rõ điều này, khoa Điện –

Điện tử luôn quan tâm đến công tác đổi mới phương pháp giảng dạy, đầu tư thiết bị nhằm đem lại nguồn nhân lực mới đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của doanh nghiệp và xã hội.

Trong lĩnh vực giáo dục kỹ thuật, phải đào tạo cả kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp trong các ngành công nghiệp có mức độ tự động hoá, tin học hoá ngày càng cao thì phương pháp giảng dạy cũ sẽ trở nên bất cập vì những lý do sau: do diễn giải chỉ bằng logic tư duy, thầy dẫn dắt truyền đạt để trò tiếp nhận nên chỉ dừng lại được ở các mô hình toán học hay sơ đồ thuật toán, lưu đồ công nghệ v v…, kết quả là các kỹ sư, cử nhân đào tạo ra "ôm một mớ lý thuyết" mà khai triển ứng dụng rất khó khăn; do tiếp thu thụ động, người học bị hạn chế sự sáng tạo, thiếu khả năng tự nghiên cứu; trong quá trình tiếp cận các lĩnh vực công nghệ mới nên sau quá trình học ra làm việc bị động với công việc, nhất là thiếu khả năng tự đào tạo, cập nhật và tự nâng cao trình độ; thiếu khả năng làm việc nhóm, thiếu khả năng hợp tác trong công việc mà đó lại là các đòi hỏi ngày càng cần thiết đối với các kỹ sư hiện nay. Giáo dục kỹ thuật trong thời đại tin học hoá và tự động hoá ngày càng sâu rộng, các chuyên ngành học thường sử dụng ngày càng nhiều các thiết bị thực hành hiện đại. Nhiều môn học mới ra đời trên cơ sở các thành tựu khoa học và công nghệ ở các lĩnh vực kỹ thuật khác nhau, như ngành cơ khí tăng dần mức độ tự động hoá, các ngành kỹ thuật điện, điện tử và cơ khí tiến tới đang xen nhau làm cho ngành cơ điện tử (mechatronic) ra đời và phát triển. Mức độ giao nhau rõ nét trong chuyên ngành cơ điện tử còn thể hiên ở sự tích hợp các công nghệ khác nhau. Trước sức ép về công nghệ đó cần phải có chiến lược đổi mới phương pháp giảng dạy các chuyên ngành kỹ thuật ở bậc đại học dựa vào chính thành tựu của khoa học công nghệ.

Trong những năm gần đây, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh đã trang bị và đưa vào sử hệ thống phần mềm, trang thiết bị phục vụ công tác đào tạo và thực hành mô phỏng cho Khoa Điện – Điện tử. Thông qua đó, giúp nhà trường đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động dạy và học nghề bằng công nghệ phần mềm tiên tiến, hiện đại hóa cơ sở hạ tầng thông tin phòng thực hành theo hướng số hóa, mô phỏng hóa các thiết bị dạy nghề, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo của khoa Điện- Điện tử nói riêng và toàn trường nói chung. Khi ứng dụng mô phỏng sẽ giúp sinh viên luyện tập một cách thành thạo trên các phần mềm trước khi làm thực tế, do đó tiết kiệm được thời gian, trang thiết bị, vật tư cần để luyện tập, giảm rất nhiều chi phí trong hoạt động đào tạo nghề.

Tuy nhiên các phần mềm mô phỏng do các nhà cung cấp thiết bị chủ yếu phục vụ cho từng lĩnh vực riêng lẽ như: Khí cụ điện, Vẽ điện, Đo lường điện, Mạch điện, Kỹ thuật cảm biến, Điều khiển điện khí nén, Máy điện, Trang bị điện, Kỹ thuật lập trình PLC, Kỹ thuật số, ... gây khó khăn cho sinh viên có cái nhìn tổng quan về các hệ thống tự động trong thực bao gồm các phần con phần điện điều khiển, chương trình PLC, hệ thống cơ, hệ thống khí nén, thủy lực.... có trên cùng một hệ thống. Vì vậy cần có một ứng dụng có thể mô hình hóa, mô phỏng tất cả các hệ thống con trong một ứng dụng thực tế nhằm tạo tính xuyên suốt trong quá trình học tập của sinh viên qua các học phần khác nhau trong chương trình đào tạo.

Được tạo ra vào năm 1986 bởi Famic Technologies để đáp ứng nhu cầu giảng dạy và đào tạo kỹ thuật và được sử dụng trong hàng nghìn trường học trên toàn thế giới, Automation Studio là một giải pháp phần mềm độc đáo cung cấp các tính năng thiết kế, hoạt ảnh, mô phỏng và phân tích hệ thống trực quan một cách linh hoạt và thân thiện với người dùng. Automation Studio cho phép giáo viên trình bày nhiều nội dung hơn trong thời gian ngắn hơn, cải thiện sự hiểu biết của sinh viên về các khái niệm, nguyên lý hoạt động và đặc biệt là khả năng chuẩn đoán các lỗi thường gặp trong thực tế một cách trực quan và sinh động hơn. Automation Studio là một công cụ thiết kế và mô phỏng độc đáo bao gồm tất cả các công nghệ thủy lực, khí nén, điện, điều khiển, HMI và truyền thông. Rất dễ dàng để kết hợp các công nghệ khác nhau để thiết kế, tài liệu và mô phỏng các hệ thống hoàn chỉnh. Với sự hỗ trợ của Automation Studio, giảng viên có thể tạo bản thiết kế, làm bài giảng, mô phỏng quá trình một cách dễ dàng.

2. Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo tại khoa Điện – Điện tử

2.1 Ứng dụng phương pháp mô phỏng hiện đại trong dạy và học

Mô phỏng là việc nghiên cứu trạng thái của mô hình để qua đó hiểu được hệ thống thực, mô phỏng là tiến hành thử nghiệm trên mô hình. Đó là quá trình tiến hành nghiên cứu trên vật thật nhân tạo, tái tạo hiện tượng mà người nghiên cứu cần để quan sát và làm thực nghiệp, từ đó rút ra kết luận tương tự vật thật.

Mô phỏng máy tính sử dụng mô tả toán học, mô hình của hệ thống thực ở dạng chương trình máy tính. Mô phỏng máy tính là hiển thị một chuỗi các hình ảnh hoặc khung hình trên màn hình phỏng theo một chuyển động nào đó. Thực ra, mô phỏng là một dạng ảo ảnh thị giác, tạo nên sự năng động, truyền sinh khí và chuyển động cho những đối tượng khô khan. Mô phỏng trên máy tính là xu hướng dạy học mới, hiện đại đã và đang được nghiên cứu và áp dụng rộng rãi trên nhiều lĩnh vực. Trong lĩnh vực giáo dục, các bài giảng có ứng dụng mô phỏng kết hợp phương tiện nghe nhìn hiện đại sẽ tạo cho sinh viên nhiều kỹ năng như: khả năng hoạt động quan sát (các hình ảnh tĩnh hoặc động), khả năng thao tác trên đối tượng, khả năng tự do phát triển tư duy, lựa chọn con đường tối ưu để nhận thức.

Cùng với sự phát triển công nghệ thông tin, việc đưa máy tính vào các trường học đã tạo ra bước ngoặc lớn trong việc dạy học. Sử dụng mô phỏng trên máy tính là phương pháp dạy học tích cực phát huy cao độ tính độc lập, khả năng làm việc trí tuệ của sinh viên, tạo ra một nhịp độ phong cách trạng thái tâm lí mới làm thay đổi phương pháp và hình thức dạy học. Đặc biệt, mô phỏng diễn tả những quá trình động bên trong của các quá trình, các thiết bị mà trước đây không thể thực hiện trong phạm vi nhà trường. Bằng phương pháp mô phỏng, sinh viên không chỉ tiếp thu kiến thức một cách sâu sắc mà trong quá trình học họ còn có thể tìm ra cách tiếp cận vấn đề, con đường cách thức để đạt mục tiêu bài học. Đặc biệt sinh viên còn có thể tạo dựng và điều khiển tại chỗ các đối tượng theo ý muốn. Tìm tòi phát hiện một số quan niệm mới cũng như rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp.

Ưu điểm của phương pháp dạy và học với mô phỏng:

+ Mô phỏng cung cấp cho sinh viên những kinh nghiệm cụ thể về đối tượng học tập theo kiểu trải nghiệm gián tiếp. Với khả năng điều khiển đồng thời tất cả các thành phần như hình ảnh, âm thanh, video, theo năng lực và sở thích của cá nhân, sinh viên có thể tự trải nghiệm về đối tượng. Trong các bài giảng, bằng sự kết hợp của mô phỏng 3 chiều, của âm thanh nổi, bằng diễn biến tuỳ thuộc vào kỹ năng điều khiển của sinh viên, có thể tạo nên được những trạng thái, cảm xúc hồi hộp, sung sướng, lo sợ… mà không một bộ phim hay một hình ảnh, âm thanh riêng lẻ nào có thể tạo nên. Điều quan trọng hơn, đó là từ những trải nghiệm này, sinh viên có được những kinh nghiệm cụ thể về tư duy, về hành vi, về ứng xử. Do đó mô phỏng có khả năng cung cấp một kiến thức tổng hợp và sâu sắc hơn so với chỉ dùng các giáo trình in kèm theo hình ảnh thông thường.

+ Mô phỏng được sử dụng để huấn luyện, cung cấp những kinh nghiệm gián tiếp trước khi sinh viên thực hành thực tế. Điều này được thực hiện đối với những công việc có thể gây nhiều nguy hiểm cho con người, ví dụ như việc đóng điện xung kích MBA hay hòa điện máy phát điện đồng bộ. Với những công việc như thế, bằng các trải nghiệm gián tiếp tạo ra nhờ kỹ thuật mô phỏng. Nhờ thế, khi bước vào thực tế (như là một công nhân vận hành máy điện…) sinh viên đã thuần thục các qui trình, qui tắc cần làm để giảm thiểu tối đa rủi ro có thể gây ra cho con người và thiết bị.

+ Mô phỏng cho phép sinh viên làm việc theo nhịp độ riêng và tự điều khiển cách học của bản thân, kích thích sự say mê học tập của sinh viên. Mô phỏng giúp sinh viên học với một người thầy vô cùng kiên nhẫn. Giáo viên cũng có thể tìm thấy ở mô phỏng những khả năng độc đáo cho việc tổ chức giảng dạy, làm cho hoạt động học trở nên tích cực hơn. Ví dụ, giáo viên có thể tải từ internet một đoạn mô phỏng về hoạt động của một máy phát điện, hướng dẫn cho sinh viên cách quan sát chuỗi hoạt động trên mô phỏng và sau đó sinh viên có thể tự mình trình bày lại nguyên lý hoạt động của máy phát điện.

Tuy nhiên khi dạy học với mô phỏng ta cần lưu ý những điểm sau:

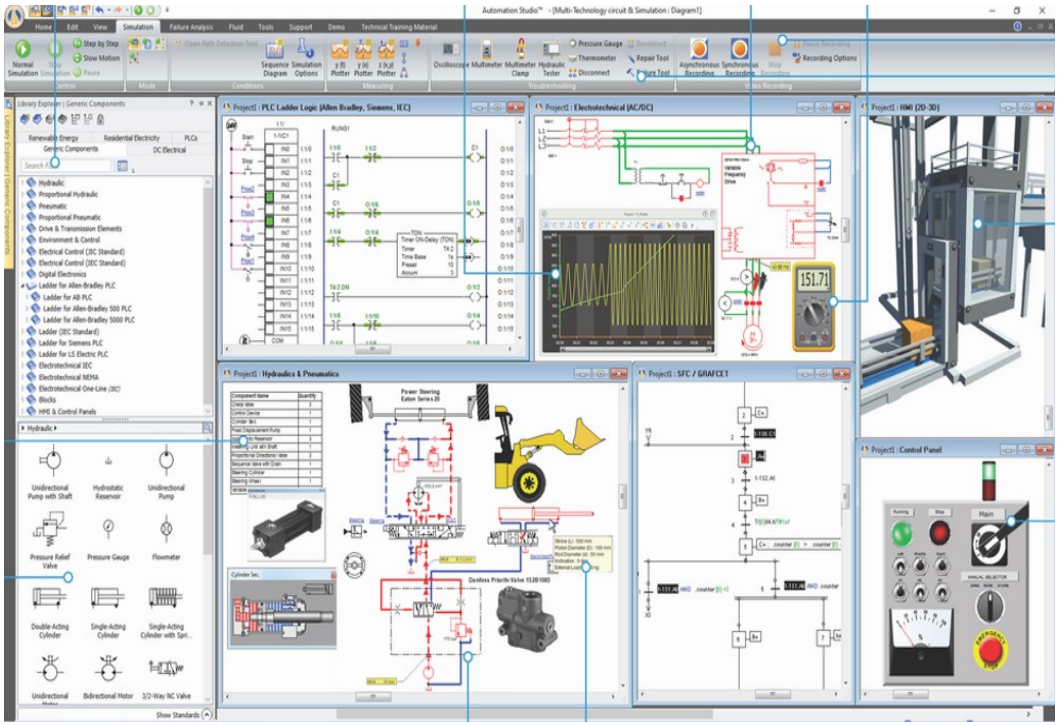
+ Giáo viên và sinh viên cần có một số kiến thức tin học nhất định, kỹ năng sử dụng máy tính và các thiết bị kết nối với máy tính.

+ Mô phỏng không phải là phương pháp vạn năng trong dạy học. Qua mô phỏng bài giảng, sinh viên quan sát các hình ảnh được mô hình hóa mà không quan sát được các hiện tượng và quá trình thực về mặt tâm lý các biểu tượng về một sự vật mà sinh viên thu được từ quan sát vật thực và từ các hình ảnh của nó có sự khác nhau về chất. Vì vậy các phương pháp mô phỏng cần kết hợp với các phương tiện và phương pháp khác.

2.2 Mô hình hóa mô phỏng các nội dung đào tạo tại khoa Điện – Điện tử với Automation Studio

- **Giới thiệu phần mềm Automation Studio**

Được tạo ra vào năm 1986 bởi Famic Technologies để đáp ứng nhu cầu giảng dạy và đào tạo kỹ thuật và được sử dụng trong hàng nghìn trường học trên toàn thế giới, Automation Studio là một giải pháp phần mềm độc đáo cung cấp các tính năng thiết kế, hoạt ảnh, mô phỏng và phân tích hệ thống trực quan một cách linh hoạt giúp sinh viên sinh viên đã thuần thục các qui trình, qui tắc cần làm với phương pháp học trực quan trước khi chuyển sang thực hành để giảm thiểu tối đa rủi ro có thể gây ra cho con người và thiết bị. Automation Studio là phần mềm mô phỏng và thiết kế tổng quan bao gồm thủy lực, khí nén, điện, điều khiển, HMI....



Hình 1. *Automation Studio tổng hợp được nhiều hệ thống khác nhau trên cùng một ứng dụng*

Automation Studio giúp dễ dàng kết hợp các công nghệ khác nhau này để thiết kế, lập tài liệu và mô phỏng các hệ thống hoàn chỉnh phù hợp cho hoạt động đào tạo thực tế tại khoa Điện – Điện tử như:

+ Phần mềm là giải pháp tối ưu hiệu quả có thể cung cấp tính năng mạnh mẽ : Thiết kế - Mô phỏng tổng hợp đa công nghệ chuyên ngành như : Thủy Lực - Khí Nén , Điện kỹ Thuật , Điện Tử , PLC.

+ Tích hợp thêm các chức năng đo kiểm , phân tích , chuẩn đoán và khắc phục sự cố mạch điện hoặc hệ thống một cách chính xác, trực quan, hình ảnh sinh động trong một môi trường linh hoạt và thân thiện với người dùng. Tích hợp nhiều thiết bị đo ảo như áp kế, mutimetter, oscilocope , plotter. Giúp người dùng dễ dàng quan sát và ghi lại số liệu mô phỏng.

+ Bộ thư viện catalog linh kiện thiết bị với đầy đủ thông số kỹ thuật của các hãng sản xuất lớn trên thế giới: SMC, EATON, Mitsubishi, Parker, Hydac, ...thư viện các module đồ họa mô phỏng hệ thống cơ khí, tự động hóa. Ngoài ra, người dùng có thể tự thiết kế thư viện của với thông số kỹ thuật theo ý riêng.

+ Cho phép ảo hóa hệ thống thực: người dùng có vẽ lại hệ thống thực trên phần mềm với thông số kỹ thuật của nhà sản xuất đưa ra để tính toán lý thuyết, đồng thời có thể chèn hình ảnh thật của thiết bị vào trong bản vẽ thiết kế. Thiết kế một hệ thống ảo 2D, 3D, tạo ra một môi trường an toàn làm việc, không lo chạm chập cháy nổ khi đấu dây.

+ Thư viện linh kiện với các mô hình mặt cắt ngang có thể thấy được cấu tạo bên trong và được đồng bộ hóa với mạch mô phỏng. Phần mềm có chức năng tạo mô phỏng lỗi sự cố trong mạch hoặc trong hệ thống để người học tự chẩn đoán và phân tích lỗi và đưa ra phương án khắc phục sửa chữa.

+ Truy cập và giảng dạy trực tuyến cho phép giáo viên và học sinh tương tác với nhau ở mọi nơi.

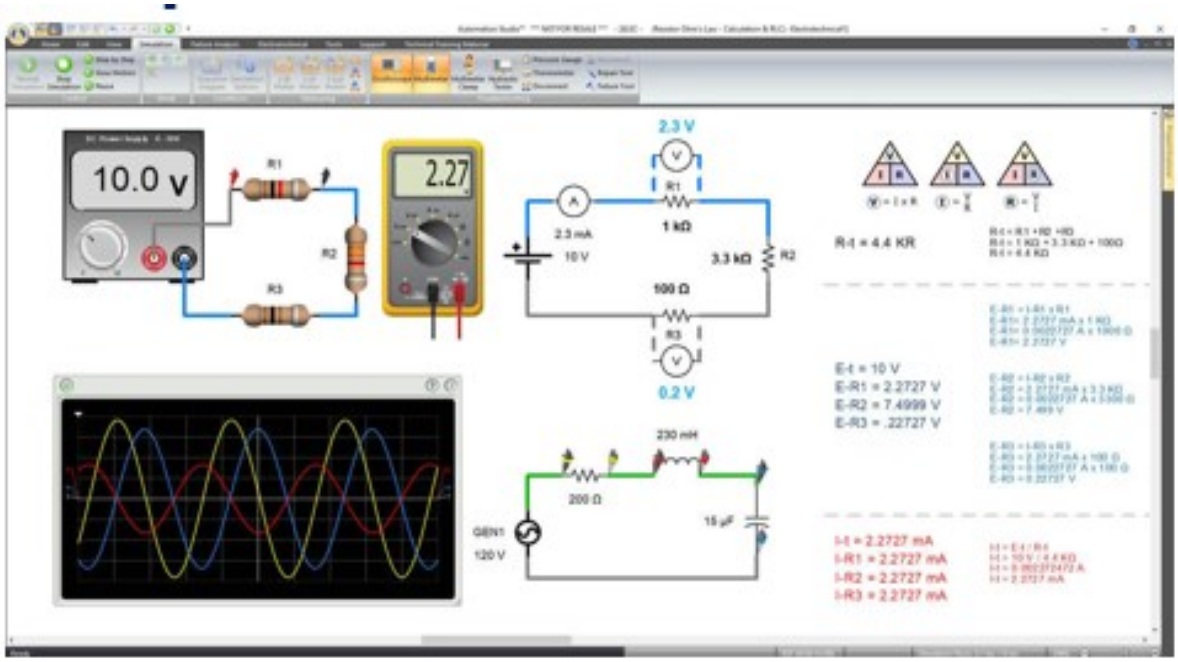
+ Tài liệu giáo trình giảng dạy được tạo sẵn cho các chuyên ngành khác nhau như Thủy Lực, Khí nén, Điện kỹ thuật, PLC, Tự Động Hóa, … cung cấp cho giảng viên hay người đào tạo những điều cốt lõi để chuẩn bị chương trình giảng dạy.

+ Phần mềm hỗ trợ giao tiếp với thiết bị thực bên ngoài thông qua I/O Kit , OPC client , CanBus .

+ Có thể xuất ra file in ấn với định dạng bản vẽ thiết kế.

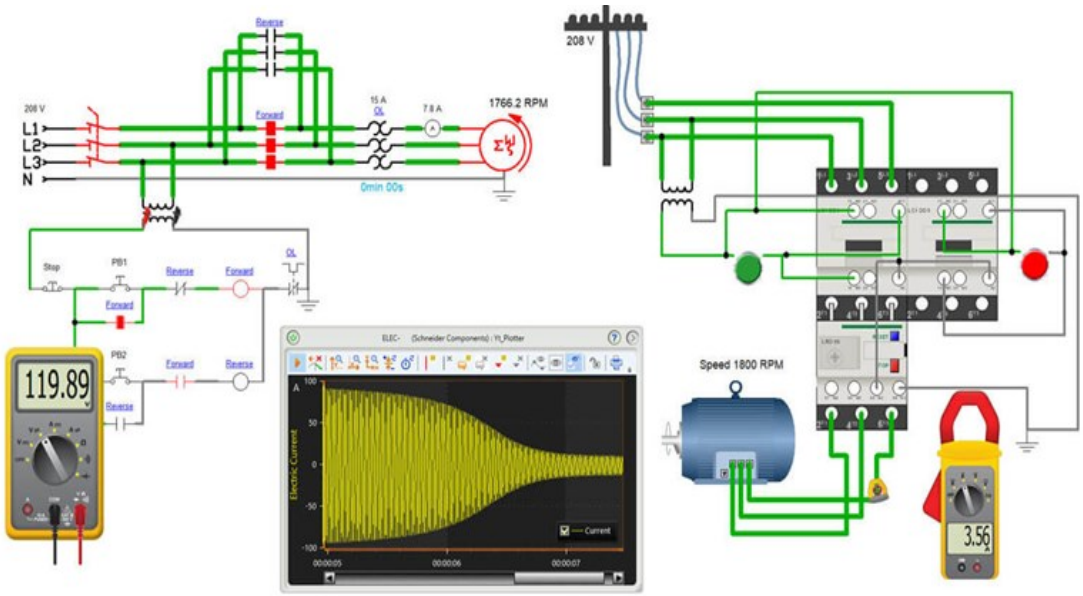
Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo kỹ thuật điện

Thư viện điện cho phép tạo, mô phỏng và khắc phục sự cố các mạch điện; tạo ra các bộ chuyển đổi AC/DC và mạch điều khiển động cơ, từ cơ bản đến nâng cao. Nó hỗ trợ các tiêu chuẩn IEC, NEMA, JIC và SAE. Các công cụ đo lường thực tế như đồng hồ vạn năng, đồng hồ kẹp và máy hiện sóng, có thể được sử dụng để tái tạo trải nghiệm đo lường và phát hiện lỗi trong đời thực, nâng cao kỹ năng xử lý sự cố của người học.



Hình 2. *Mô phỏng mạch điện trong Automation Studio*

Trong thư viện điện cũng có sẵn bộ khởi động mềm và các biến tần được xây dựng theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất như Siemens, Allen Bradley, WEG, ... Kích hoạt các sự cố cụ thể theo điều kiện đặt trước hoặc thủ công trong quá trình mô phỏng. Máy điện không đồng bộ, động cơ bước, động cơ điện một chiều nam châm vĩnh cửu hiện nay đều được trang bị các cổng kết nối cơ khí. Cảm biến vị trí và tốc độ, cũng như trục và các liên kết cơ học, có thể dễ dàng kết nối với máy móc, tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai hệ thống servo và liên kết với các mô-đun khác.

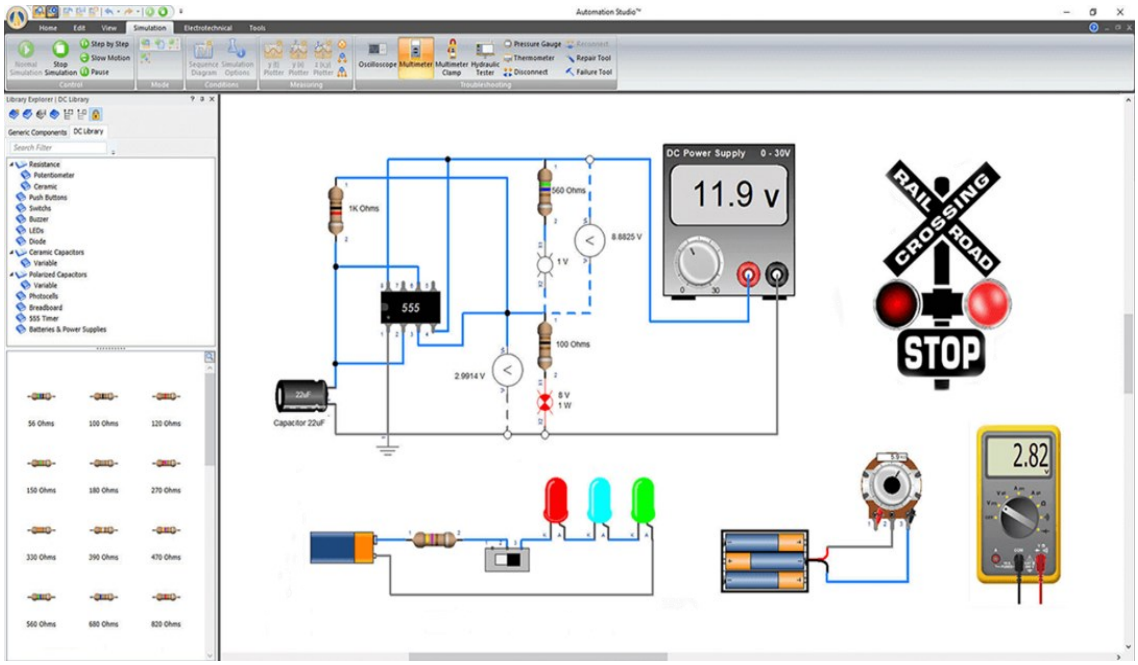


Hình 3. *Mô phỏng mạch đảo chiều quay động cơ 3 pha trong Automation Studio*

- **Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo kỹ thuật điện tử.**

Thư viện minh mạch điện DC bao gồm các linh kiện cơ bản có thể được kết nối trực tiếp hoặc bằng cách sử dụng breadboard để tạo và mô phỏng mạch điện tử. Các thành phần được lưu trữ trong thư viện tùy chỉnh để thiết lập bài thực hành. Nội dung giảng dạy và đào tạo về các linh kiện và thiết bị điện cụ thể được công bố công khai theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất.

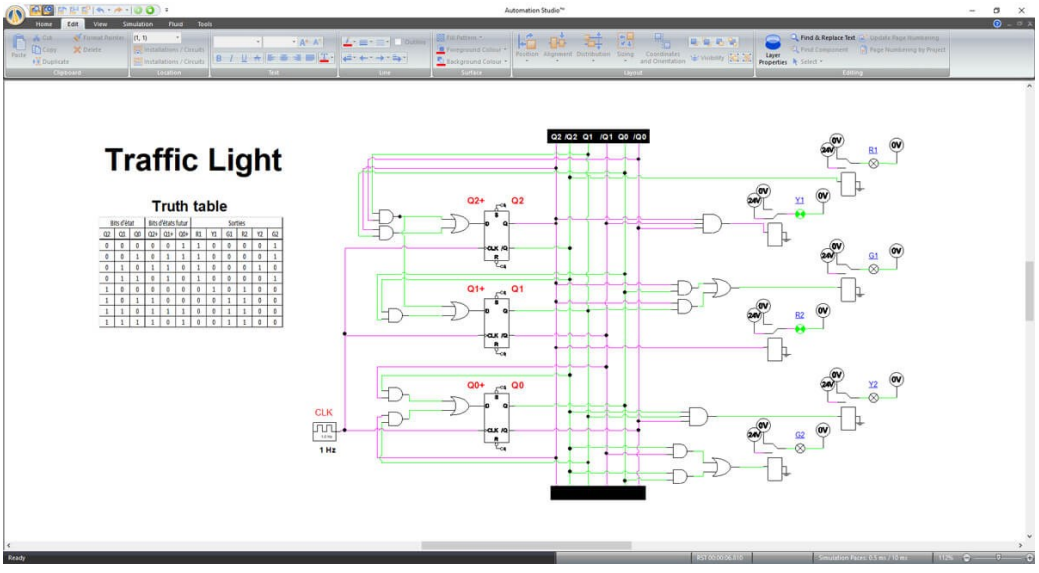
Người dùng có thể đặt hình ảnh của một thành phần thực ở phía trước của một biểu tượng để tạo ra một chế độ xem sơ đồ đấu dây. Vì biểu tượng Automation Studio ở phía sau hình ảnh, nên mô phỏng vẫn có thể chạy và có thể thực hiện các phép đo trên mạch.



Hình 5. *Mô phỏng mạch điện tử trong Automation Studio*

- **Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo kỹ thuật số.**

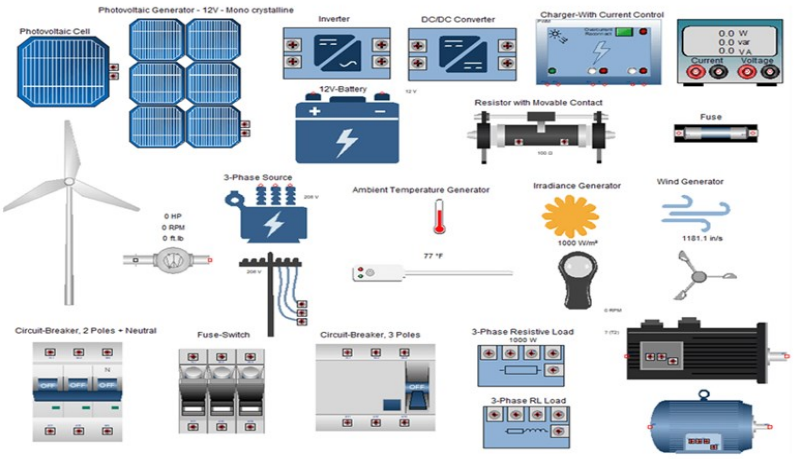
Thư viện này hoàn chỉnh với các thiết bị tiêu chuẩn bao gồm cổng logic, flip-flop, bộ đếm, thanh ghi dịch chuyển, bộ so sánh, công tắc, đèn LED, Led 7 đoạn, bộ giải mã, bộ ghép kênh,… Do có rơ le đầu ra, bạn cũng có thể sử dụng mô-đun để tương tác với các công nghệ khác.



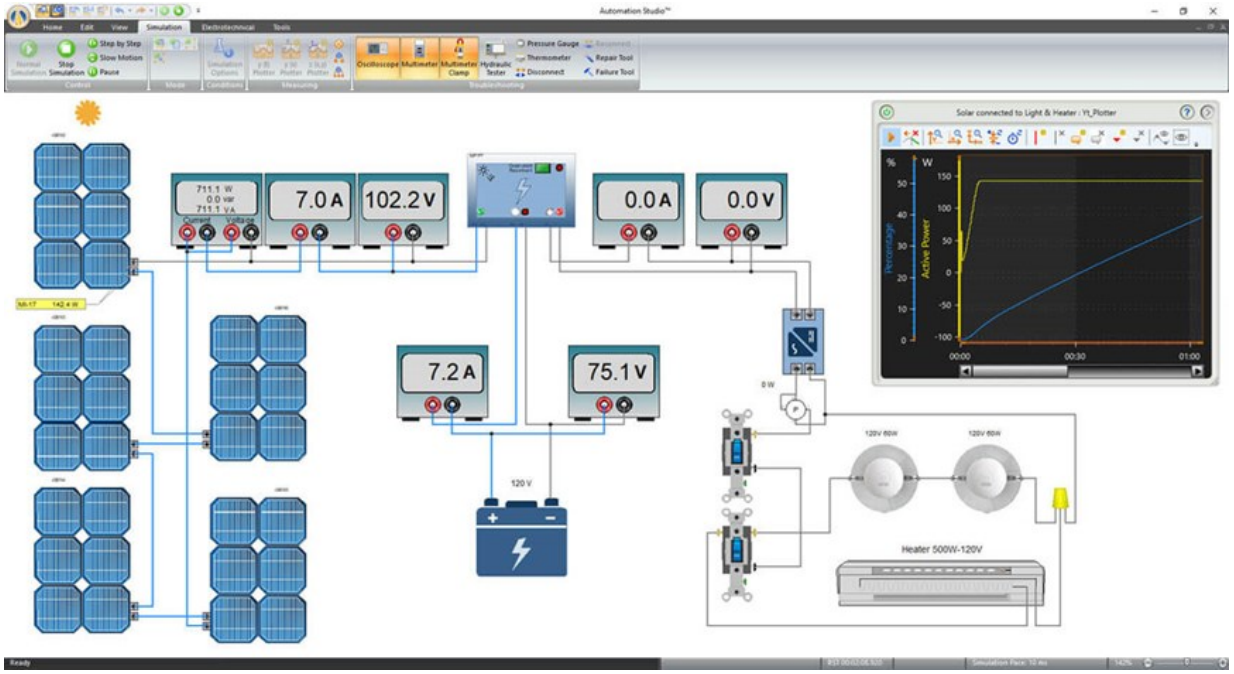
Hình 6. *Mô phỏng mạch kỹ thuật số trong Automation Studio*

- **Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo năng lượng tái tạo.**

Thư viện năng lượng tái tạo được cập nhật gần đây cho phép tạo và mô phỏng các ứng dụng trong thế giới thực. Một số thành phần có thể hoạt hình trong quá trình mô phỏng, tạo ra trải nghiệm tối ưu cho các hoạt động đào tạo. Khi kết hợp các thư viện minh họa (Điện một chiều, Điện dân dụng, Năng lượng tái tạo) bao gồm các thành phần giống như thật để sinh viên cũng có thể tạo sơ đồ nối dây với các ký hiệu thông thường giúp sinh viên chuyển kết nối kiến thức từ lý thuyết sang thực hành một cách dễ dàng.



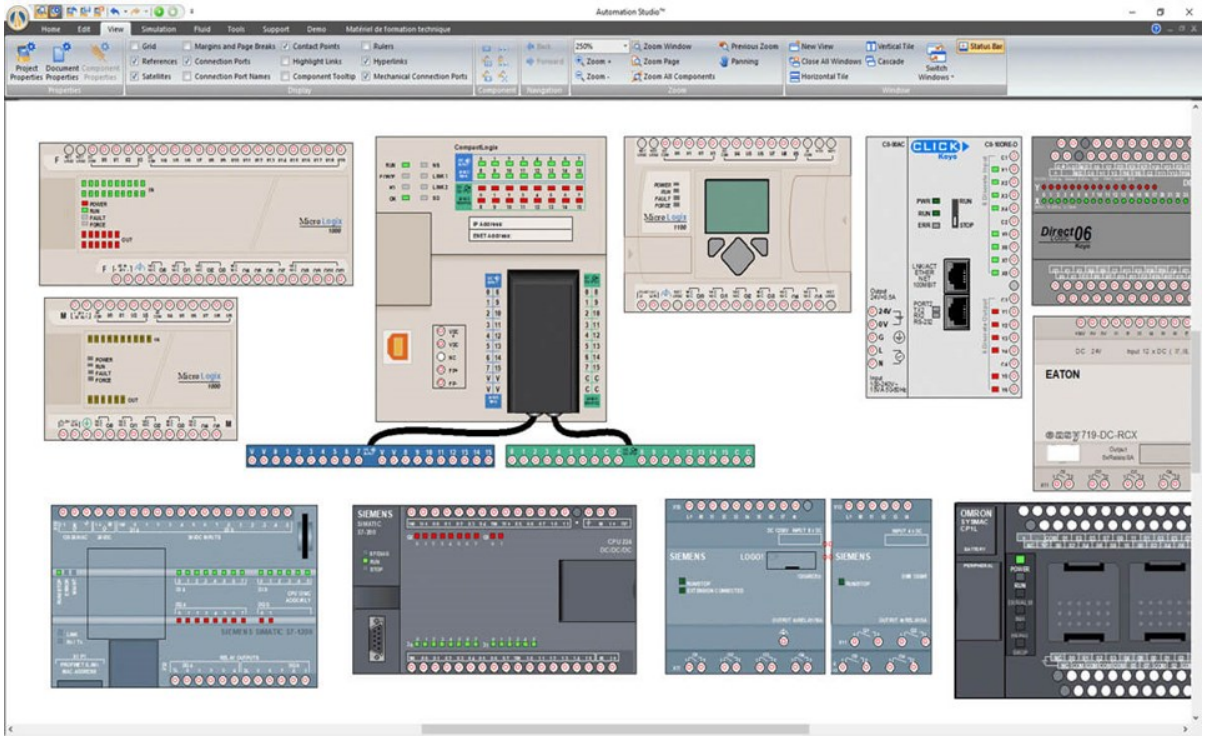
Hình 7. *Các thành phần mô phỏng NLTT trong Automation Studio*



Hình 8. *Mô phỏng mạch hệ thống năng lượng mặt trời trong Automation Studio*

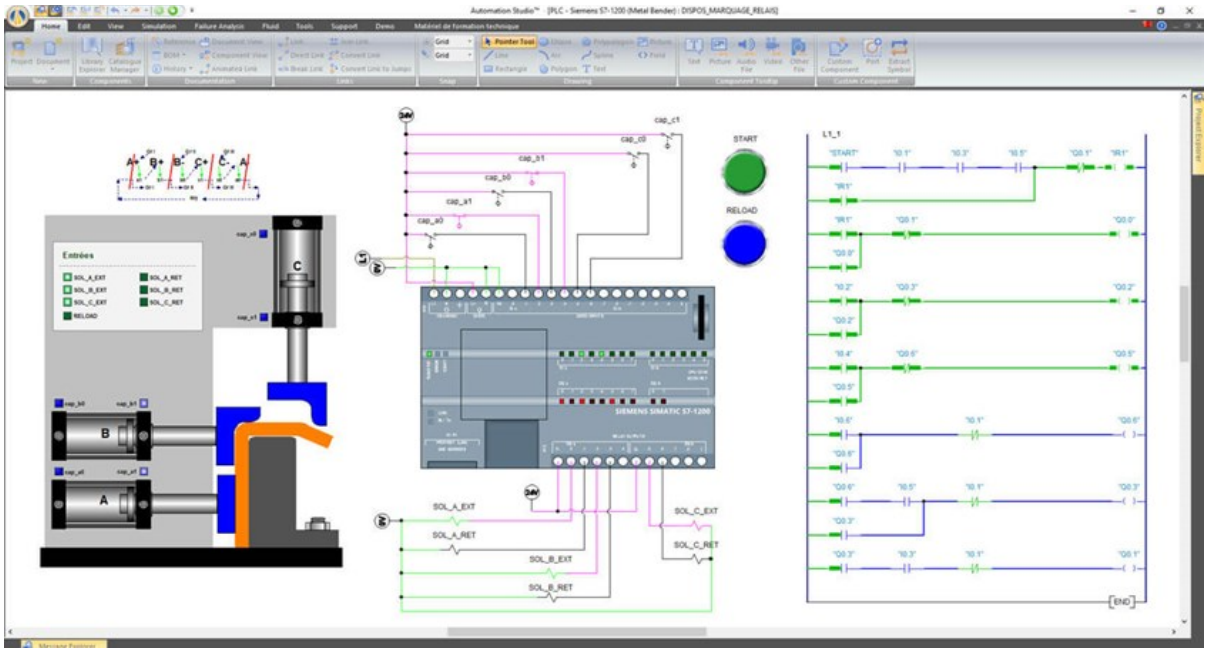
- **Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo PLC.**

Thư viện minh họa bao gồm nhiều PLC của Allen Bradley, Siemens, Eaton, Koyo, LS ELECTRIC, Mitsubishi, Omron, v.v giúp sinh viên dễ dàng tiếp cận với các thiết bị ngày càng đa dạng ngoài thực tiễn sản xuất mà các thiết bị đào tạo tại khoa chưa thể cập nhật. Mạch PLC có thể được sử dụng để điều khiển bất kỳ công nghệ nào khác có trong Automation Studio cho phép sinh viên hiểu rõ hơn về sự tương tác giữa các công nghệ khác nhau. Các hệ thống ảo như băng tải, đèn giao thông, thang máy được cung cấp để sinh viên có thể đưa vào bài tập.



Hình 9. *Các dòng PLC thông dụng đều được hỗ trợ trong Automation Studio*

Ngôn ngữ lập trình là Ladder Logic và chạy mô phỏng để xem các đầu vào và đầu ra được kích hoạt trên PLC cũng như chương trình theo thời gian thực giúp sinh viên trực quan hơn trong việc hiểu nguyên lý hoạt động của mạch cũng như dễ dàng phán đoán các hư hỏng trong mạch cũng như chương trình.\



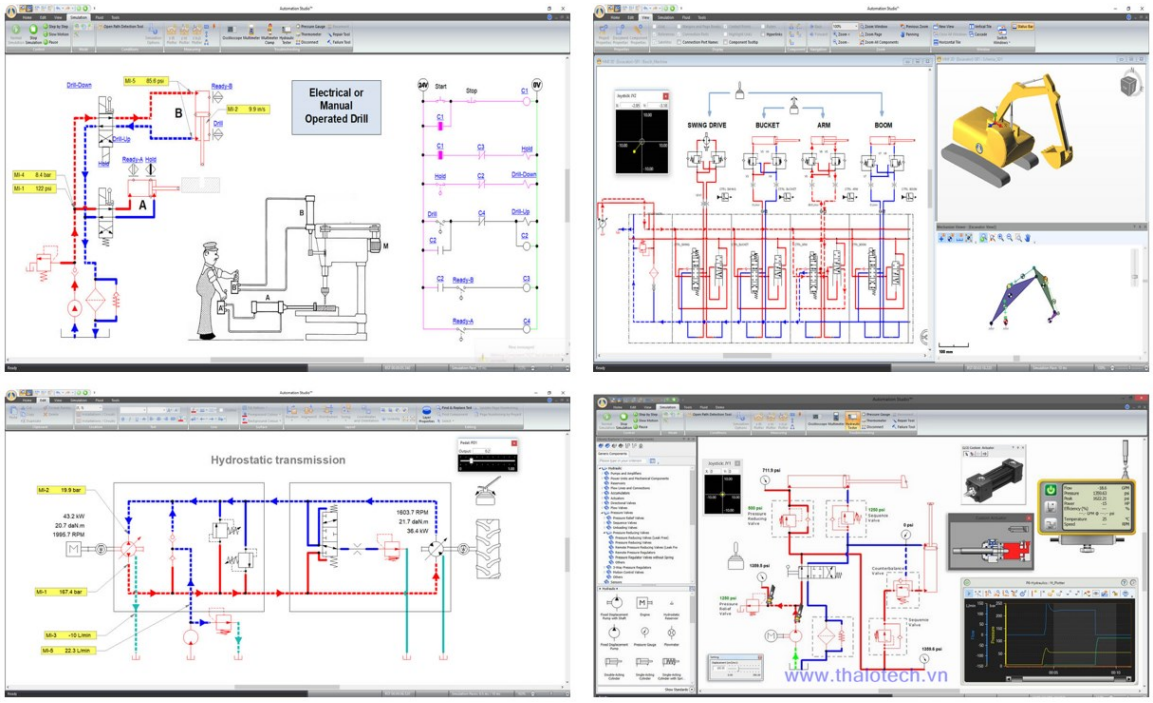
Hình 10. *Kết nối và lập trình PLC cho hệ thống thủy lực*

- **Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo thủy lực.**

Với Automation Studio, bạn có thể tạo, mô phỏng và khắc phục sự cố mạch thủy lực hoặc mạch điện thủy lực. Nó cung cấp một loạt các thành phần để tạo ra các hệ thống từ cơ bản đến nâng cao hoặc xây dựng bài tập riêng biệt phù hợp với chương trình học của khoa. Thư viện thủy lực tuân thủ các tiêu chuẩn ISO 1219-1: 1991/2012 và 1219-2: 1991/2012. Người dùng có thể thay đổi các thông số của bất kỳ thành phần nào để nhận biết các ứng dụng hoặc nhiệm vụ của từng module thủy lực trong hệ thống.

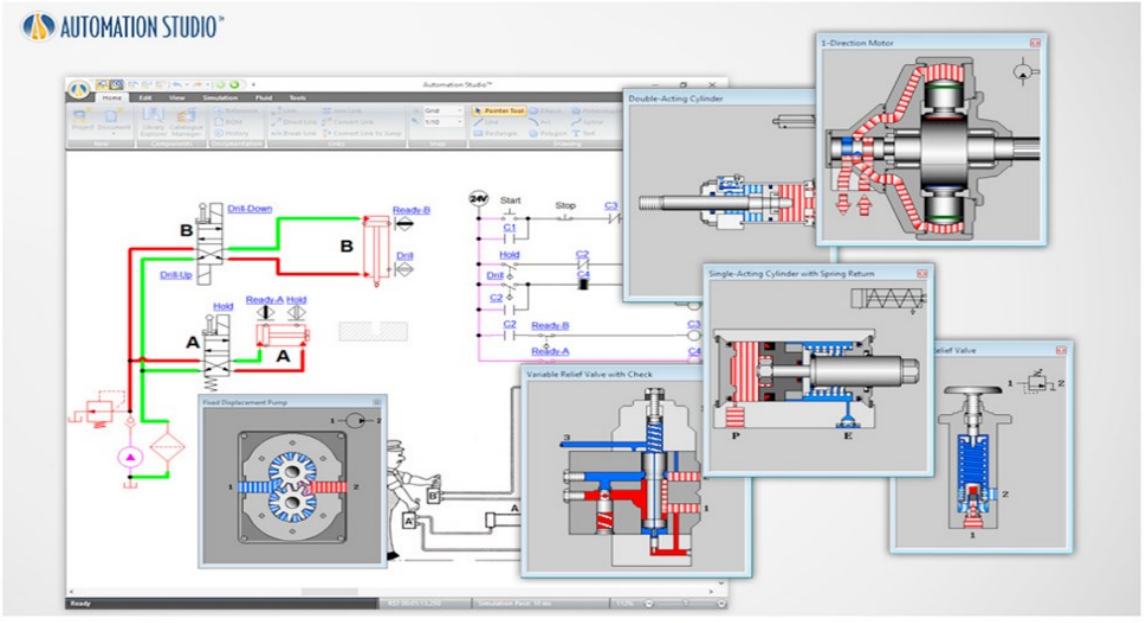
Xi lanh thủy lực với thư viện tùy chỉnh tải, thư viện tùy chỉnh này cho phép nhanh chóng thay đổi tải xi lanh

trong quá trình mô phỏng và ngay lập tức xem nó ảnh hưởng như thế nào đến hệ thống. Thông số mô phỏng như đường cong hiệu suất, tải bên ngoài, rò rỉ, độ nhớt và đặc tính nhiệt có thể được cấu hình khi minh họa ảnh hưởng đến lưu lượng và áp suất.



Hình 11. *Các thông số trong hệ thống thủy lực hiện thị rõ ràng và có thể tùy chỉnh*

Người dùng cũng có quyền truy cập vào thư viện Cut-Away để tạo các mặt cắt. Sau đó, các mạch này có thể hiển thị chuyển động của dòng chảy bên trong mỗi thành phần với chế độ xem mặt cắt ngang được làm động trong quá trình mô phỏng giúp sinh viên có thể nhanh chóng hình dung sự chuyển động bên trong thiết bị.

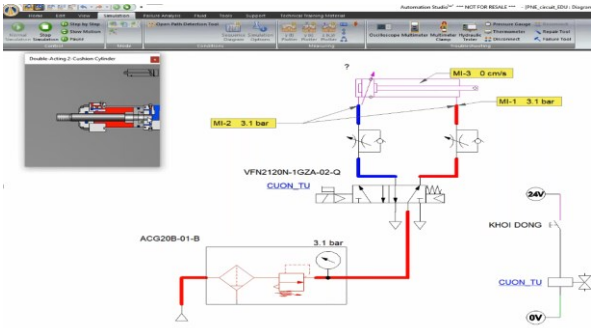


Hình 12. *Mặt cắt ngang giúp sinh viên có cái nhìn trực quan hơn về hoạt động của thiết bị*

Ứng dụng Automation Studio trong đào tạo khí nén.

Với Automation Studio ™, bạn có thể tạo, mô phỏng và khắc phục sự cố mạch khí nén hoặc mạch điện khí nén.

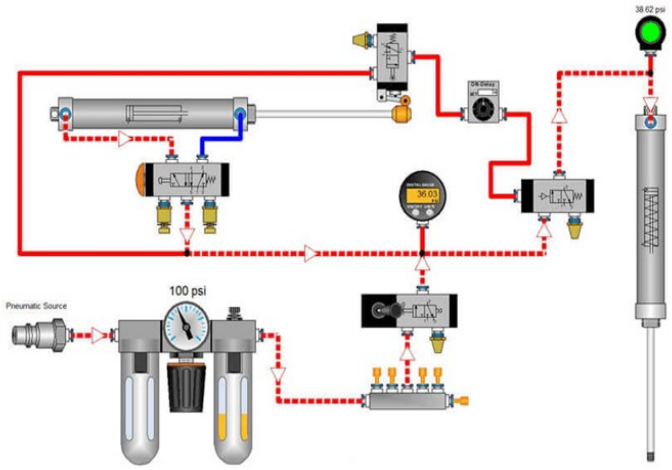
Người dùng có thể thay đổi các thông số của các module khí nén trong hệ thống. Kích hoạt các lỗi thành phần với các điều kiện đặt trước hoặc theo cách thủ công trong quá trình mô phỏng bằng tính năng khắc phục sự cố. Điều này giúp giáo viên có thể đa dạng hóa các bài tập sữa lỗi rất khó thực hiện với thiết bị thực.



Hình 13. *Mặt cắt ngang giúp sinh viên có cái nhìn trực quan hơn về hoạt động của thiết bị*

Các thiết bị được đưa vào bảng vẽ nhanh chóng hơn và có thể điều chỉnh nhanh các thông số, tạo bản copy phần cứng và mạch điều khiển giúp quá trình thiết kế nhanh chóng hơn. Có thể chèn thêm hình ảnh làm tài liệu tham khảo cho sinh viên trong bảng thiết kế.

Người dùng cũng có quyền truy cập vào thư viện Illustrated Pneumatic cho phép sinh viên sử dụng các thành phần giống như thật để tái tạo các bài tập trong phòng thí nghiệm. Sử dụng các thành phần giống như thật sẽ cải thiện kỹ năng kết nối hệ thống khí nén trong thực tế.



Hình 14. *Hình ảnh gần giống thực tế của thiết bị*

Các tính năng nổi bật của Automation Studio như:

+ Bộ thư viện toàn diện với các thành phần tuân thủ ISO có thể được sử dụng để thiết kế và mô phỏng một loạt các dự án liên quan đến công nghệ thủy lực, khí nén, điện và điều khiển tự động....

+ Tất cả các công nghệ có thể được liên kết với nhau để tạo ra một hệ thống hoàn chỉnh trong quá trình mô phỏng.

+ Tất cả các thành phần được định cấu hình trước theo mặc định, cho phép thiết kế sẵn sàng để mô phỏng nhanh hơn. Người dùng có thể điều chỉnh các thông số thành phần và đạt được hiệu quả mong muốn trong quá trình mô phỏng. Tạo và cấu hình van, xi lanh, động cơ, v.v., để có được các thành phần phù hợp với hiệu suất thực tế.

+ Các thiết bị đo lường ảo có thể được đặt trực tiếp trên các thành phần để đo chính xác trong thời gian thực, các thông số cũng có thể được ghi lại và xem trực quan trên biểu đồ.

+ Các bảng tính toán cho các bộ phận thủy lực, khí nén và điện, bao gồm các công cụ tính toán với các phương trình áp dụng định nghĩa và tham số được cung cấp.

+ Nhận quyền truy cập không giới hạn vào cấu hình sẵn để mô phỏng các thành phần thủy lực và khí nén từ các nhà sản xuất nổi tiếng, để có thiết kế nhanh hơn với mô phỏng chính xác.

+ Có thể hiển thị sơ đồ cho bất kỳ công nghệ nào với chú giải công cụ, tài liệu tham khảo và liên kết đánh dấu của các thành phần. Xem và in sơ đồ, đường đặc tuyến máy vẽ từ dự án ban đầu, cũng như các báo cáo khác nhau.

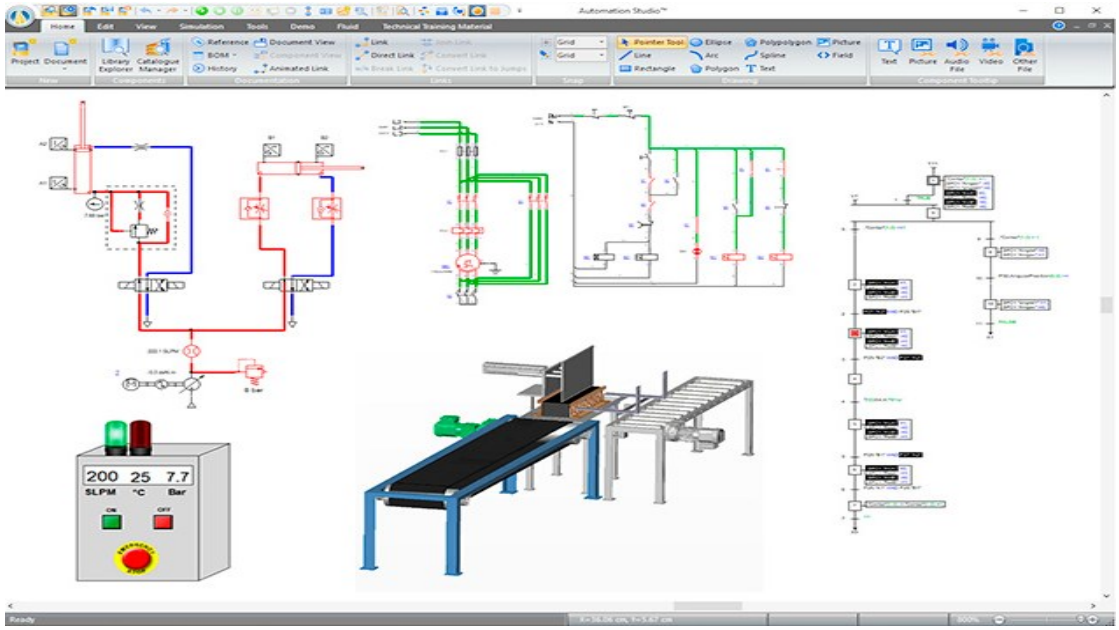
Automation Studio là giải pháp phần mềm thiết kế, mô hình hóa mô phỏng các hệ thống cơ bản trong ngành

Điện – Điện tử, tự động hóa để dạy và học một cách thú vị và hiệu quả. Ứng dụng cho phép dễ dàng thiết lập các bài tập và tài liệu học tập, điều chỉnh nó cho phù hợp với chương trình giảng dạy của khoa Điện - Điện tử nhằm đa dạng hóa phương pháp giảng dạy cũng như thiết bị đào tạo hiện có của Khoa

3. Kết luận

Ứng dụng Automation Studio và các phần mềm thiết kế mô phỏng trong đào tạo chuyên ngành tại khoa Điện – Điện tử là xu hướng cần phải thực hiện trong thời đại chuyển đổi số hiện nay. Automation Studio là phần mềm mô phỏng và thiết kế tổng quan bao gồm khí nén, thủy lực, điện, điều khiển, HMI và liên kết hệ thống trong một ứng dụng giúp dễ dàng kết hợp các công nghệ khác nhau này để thiết kế, lập tài liệu và mô phỏng các hệ thống hoàn chỉnh.

Automation Studio là sự kết hợp độc đáo giữa các tính năng thiết kế hệ thống, mô phỏng động và thực tế, các tính năng hoạt ảnh toàn diện và chức năng tài liệu linh hoạt trong một môi trường chung. Automation Studio cung cấp một nền tảng thân thiện với người dùng với quyền truy cập vào các thư viện thành phần tích hợp sẵn để giúp đẩy nhanh quá trình thiết kế. Với khả năng mô phỏng tích hợp, phần mềm giúp chúng ta dễ dàng tạo hoạt ảnh, phân tích và xác nhận hiệu suất hệ thống cho phép các nhà sản xuất, tối ưu hóa việc triển khai, triển khai và bảo trì hệ thống.



Hình 13. *Chế độ xem tích hợp có thể nhúng vào một trang duy nhất, chế độ xem một phần mạch thủy lực, chế độ xem 3D và chế độ xem một phần PLC, v.v.*

Qua thực tiễn áp dụng vào một số bài học trong chương trình đào tạo tại Khoa Điện – Điện tử, Automation Studio có những ưu điểm sau:

+ Bộ thư viện toàn diện với các thành phần có thể được sử dụng để giảng dạy nhiều môn học liên quan đến thủy lực / khí nén (ISO), điện (NEMA, IEC, SAE, JIC), PLC (Allen Bradley ™, Siemens ™, LSIS, IEC) và các công nghệ kiểm soát khác, giúp nâng cao khả năng đọc Blue Print của sinh viên

+ Tất cả các công nghệ có thể được liên kết với nhau và các tương tác thành phần có thể được nhìn thấy trong quá trình mô phỏng để tạo ra các hệ thống hoàn chỉnh, giúp củng cố sự hiểu biết của sinh viên về các tương tác của hệ thống

+ Mô phỏng cho phép tái tạo chính xác hành vi của hệ thống theo cách năng động và trực quan. Trong quá trình mô phỏng, các thành phần được làm động, các dây dẫn được mã hóa màu tùy theo trạng thái của chúng.

+ Các công cụ đo lường thực tế: đồng hồ vạn năng, máy hiện sóng, máy thử thủy lực, nhiệt kế và áp kế, có thể được sử dụng để tái tạo trải nghiệm đo trong cuộc sống thực.

+ Tất cả các công nghệ có thể được liên kết với nhau để tạo ra một hệ thống cơ điện tử hoàn chỉnh nhằm củng cố sự hiểu biết của sinh viên về các tương tác của hệ thống. Các chế độ mô phỏng "Bình thường", "Chuyển động chậm", "Từng bước" và "Tạm dừng" cho phép người dùng điều khiển mô phỏng.Tạo hoặc kích hoạt lỗi thành phần được xác định trước để phát triển các kỹ năng khắc phục sự cố. Các lỗi có thể được kích hoạt bằng các điều kiện đặt trước hoặc bằng tay trong quá trình mô phỏng.

Automation Studio có rất nhiều ưu điểm như đã trình bày ở trên, tuy nhiên một số nhược điểm cần khắc phục như:

+ Không phải nội dung nào chúng ta cũng sử dụng Automation Studio để giảng dạy vì có nhiều kỹ năng sinh viên cần phải và chỉ được hoàn thiện khi thao tác trên thiết bị thực tế

+ Giáo viên sẽ tốn nhiều thời gian và công sức thì mới có sản phẩm mô phỏng hoàn chỉnh và tối ưu cho các ứng dụng, phức tạp đòi hỏi cần có nhiều thời gian nghiên cứu và chuẩn bị.

+ Khả năng sử dụng công nghệ thông tin của giảng viên và sinh viên phải tốt để có thể ứng dụng phần mềm, đồng thời hệ thống máy tính của khoa cũng cần phải đucợ nâng cấp để đáp ứng cho chạy phần mềm

Nghiên cứu này giới thiệu phần mềm Atomation Studio và ứng dụng của nó vào việc giảng dạy các nội dung trong chương trình đào tạo của khoa Điện – Điện tử. Bài viết là tài liệu tham khảo để các giáo viên có thể xây dựng những bài giảng mới đem lại hiệu quả cao trong dạy học. Hi vọng bài viết sẽ góp một phần vào việc nâng cao chất lượng đào tạo cho sinh viên nghề trong trong xu hướng ứng dụng công nghệ vào giảng dạy trong thời đại chuyển đổi số hiện nay

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Phạm Duy Khánh (2016), *Ứng dụng phương pháp mô phỏng trong dạy học môn kỹ thuật xung số tại Trường trung cấp nghề giao thông công chính Hà Nội*, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

[2] Nguyễn Văn Mạnh, *Tổng quan về phương pháp mô phỏng và ứng dụng mô phỏng trong dạy học kỹ thuật nghề nghiệp*,Tổng cục dạy nghề

[3] Phó Đức Hòa (2009), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tích cực*, NXB Giáo dục

[4] Đỗ Mạnh Cường (2008), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học*, NXB ĐH Quốc gia TP. HCM

[5] https://www.famictech.com/en/

[6]https://www.famictech.com/portals/0/PDF/brochure/automation-studio-educational/automation-studio-E7-brochure-english-high.pdf

[7] https://www.academia.edu/32395016/Working_with_Automation_Studio

GIẢI PHÁP TÀI CHÍNH - GIAI ĐOẠN ĐẦU CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG
FINANCIAL SOLUTION - FIRST STAGE OF APPLIED UNIVERSITY

ThS. Nguyễn Kính
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenkinh@lttc.edu.vn

Keywords:
financial solutions, higher education, applied university

Từ khóa:
giải pháp tài chính, giáo dục đại học, đại học ứng dụng

TÓM TẮT:

Trong điều kiện kinh tế thị trường hiện nay ở nước ta, đào tạo của các trường đại học cũng chịu sự tác động của các quy luật trong cơ chế thị trường, đặc biệt là quy luật cung cầu, quy luật giá trị... Đối với các trường đại học ứng dụng không chỉ đáp ứng nhu cầu nhân lực cho khu vực nhà nước mà phải đáp ứng nhu cầu mọi thành phần kinh tế của nền kinh tế quốc dân và đáp ứng nhu cầu học tập của nhân dân. Để giáo dục phát triển mạnh và bền vững cần rất nhiều yếu tố, như nguồn nhân lực, chương trình đào tạo, công tác quản trị, quản lý; tài chính và ngân sách... Trong đó, tài chính và ngân sách là một trong những yếu tố quan trọng, không thể thiếu, các trường đại học cần phải quan tâm, nhất là các trường đại học vừa mới thành lập cần phải hoạch định kế hoạch tài chính và ngân sách trước khi chính thức đi vào hoạt động. Chính vì vậy, cần có các giải pháp quản lý, giám sát tài chính trong tự chủ về tài chính ở các trường đại học, đề xuất cơ chế, chính sách huy động các nguồn lực tài chính đầu tư cho phát triển giáo dục ngay từ giai đoạn đầu mới thành lập, hay nói cách khác phải có "GIẢI PHÁP TÀI CHÍNH - GIAI ĐOẠN ĐẦU CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG"

ABSTRACT:

In the current conditions of market economy in our country, university training is also affected by the laws of market mechanism, especially the law of supply and demand, the law of value... Applied universities not only need to fulfill the human resource demand of the state sector, but also fulfill the demand of all economic sectors of the national economy as well as the learning needs of the people. In order for education to develop strongly and sustainably, many factors are needed, such as human resources, training programs, administration and management; finance and budget... In which, finance and budget is one of the most important and indispensable factors, that universities need to pay attention to, especially newly established universities need to create financial planning and budgeting before officially going into operation. Therefore, it is necessary to have solutions for financial management and supervision in financial autonomy at universities, proposing mechanisms and policies to mobilize financial resources for investment in education development right away from the first stage of newly establishment, or in other words, there must be "FINANCIAL SOLUTION - FIRST STAGE OF APPLIED UNIVERSITY".

1. Mở đầu

Đảng và Nhà nước luôn ưu tiên cho phát triển giáo dục và chuyển đổi số trong giáo dục, trong đó giáo dục đại học là ưu tiên đặc biệt, bên cạnh đó nền kinh tế nước ta đang tiếp tục quá trình chuyển sang nền "kinh tế thị trường theo định hướng XHCN", cải cách kinh tế đang diễn ra một cách sâu rộng và triệt để hơn nhằm tháo gỡ những cản trở về hành chính còn lại. Điều này cũng tạo ra môi trường thuận lợi, tác động và tăng sức ép đối với cải cách quản lý giáo dục đại học trên các mặt chủ yếu: khoa học, tài chính, tổ chức và nhân sự, trong đó, tài chính là một trong những yếu tố quan trọng, cần được nhà nước quan tâm, nhất là việc đưa ra các giải pháp tăng quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong các trường đại học ở Việt Nam tạo tiền đề cho giáo dục phát triển, qua đó đáp ứng được mục tiêu giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Từ thực tế đó, việc nghiên cứu thực trạng cơ chế,

chính sách tài chính và những yêu cầu về nguồn lực tài chính trong giai đoạn đầu của các trường đại học và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả cơ chế, chính sách huy động các nguồn lực tài chính đầu tư cho trường đại học ở giai đoạn đầu đi vào hoạt động là vấn đề cần thiết, cấp bách và có tính mới, tính thời sự của vấn đề nghiên cứu khi trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh đang định hướng phát triển thành trường đại học thực hành, chính vì vậy tôi đã mạnh dạn chọn đề tài: "GIẢI PHÁP TÀI CHÍNH - GIAI ĐOẠN ĐẦU CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG".

2. Thực trạng cơ chế tài chính tại các trường đại học

2.1 Thực trạng về cơ chế, chính sách tài chính tại các trường đại học

Thời gian qua, cơ chế, chính sách tài chính trong giáo dục liên tục được nghiên cứu ban hành, sửa đổi, có thể kể đến: cơ chế và chính sách huy động các nguồn lực tài chính đầu tư phát triển giáo dục ở Việt Nam; cơ chế, chính sách đầu tư tài chính hiệu quả cho các hoạt động nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo trong giáo dục và đào tạo... Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) đang xây dựng hệ thống định mức kinh tế - kỹ thuật về giáo dục làm căn cứ xác định chi phí, tính giá đặt hàng dịch vụ giáo dục từ ngân sách nhà nước cũng như định giá dịch vụ cho các cơ sở giáo dục tự chủ (thí điểm tự chủ tài chính đối với các cơ sở giáo dục dạy nghề, cao đẳng và đẩy mạnh tự chủ trong các cơ sở giáo dục đại học...).

Tuy nhiên, thực tế trong bối cảnh hiện nay, tính hiệu quả của chính sách tài chính trong giáo dục chưa cao, cơ chế, chính sách đầu tư tài chính kể trên còn nhiều bất cập và việc huy động nguồn lực tài chính cho phát triển giáo dục và đào tạo đang còn hạn chế. Đặc biệt, vấn đề tồn tại lâu nay là vai trò của cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục và đào tạo ở trung ương và các cấp chính quyền địa phương trong phối hợp tham gia vào quy trình lập và phân bổ ngân sách nhà nước cho giáo dục và đào tạo còn khá mờ nhạt.

2.2. Thực trạng về cơ chế thu của các trường đại học

Chính sách học phí đại học hiện nay có nhiều bất cập, dẫn đến hệ lụy là chất lượng đào tạo giảm sút, vì vậy cần điều chỉnh chính sách học phí bảo đảm tính đúng, tính đủ, đi liền với hoàn thiện chính sách hỗ trợ học bổng cho sinh viên có hoàn cảnh khó khăn, học tốt.

Hiện nay các trường đại học công lập được tự chủ tài chính có thể chi nhiều khoản, nhưng phải đáp ứng được các yêu cầu cơ bản, như: Phải lập dự toán thu chi hàng năm; chi đúng quy định, sử dụng đúng mục đích; chi tiết kiệm và có hiệu quả. Quản lý chặt chẽ tài chính nội bộ, thực hiện chi tiêu, lập và sử dụng các quỹ, theo đúng quy định của Nhà nước, tuy nhiên khoản kinh phí ngân sách nhà nước cấp hiện nay lại bị hạn chế và đang có xu hướng cắt giảm, gây áp lực khiến các trường thiếu kinh phí để hoạt động và nâng cao chất lượng.

Trong bối cảnh hiện nay, ngân sách nhà nước đầu tư cho đào tạo đại học rất hạn chế. Hầu hết các trường đại học Việt Nam phải chờ vào học phí để chi cho hoạt động. Do trần học phí thấp nên rất nhiều trường đang cố tăng thu bằng cách tăng quy mô đào tạo. Hệ lụy là chất lượng đào tạo giảm sút, trong khi thực tế hiện nay, hầu như học sinh cứ có nhu cầu là đỗ đại học. Trong 3 năm qua, học phí của rất nhiều trường đại học tốp trên khi tự chủ đã tăng rất nhanh, và do nhu cầu xã hội cần nhân lực kỹ năng nghề lớn nên rất nhiều học sinh đã chọn học cao đẳng để dễ có việc và đi làm, thay vì vào đại học bởi lý do học phí.

Ngoài ra, rất nhiều ngành đào tạo tài năng, đào tạo khoa học cơ bản khó tuyển sinh có nguy cơ ít được quan tâm đầu tư vì hiệu quả thấp nhìn từ góc độ tài chính, vì vậy nhà nước cần có chính sách ưu tiên đầu tư cho những ngành này để thu hút học sinh giỏi nhờ miễn giảm học phí và học bổng. Nhà nước cho phép các trường được thu học phí (thu sự nghiệp) theo khung học phí do Nhà nước quy định, Nhà nước cũng cho phép và khuyến khích các trường công lập tăng nguồn thu từ các hoạt động nghiên cứu khoa học, các hoạt động đào tạo gắn với nhu cầu đào tạo lại nguồn nhân lực của các doanh nghiệp trong nhà trường, ngoài ra nguồn thu của các trường còn có thể huy động được từ các nguồn khác cho các hoạt động sinh lời như cho thuê các phương tiện và cơ sở vật chất của nhà trường, các dịch vụ cộng đồng..., tuy nhiên, nguồn tài chính chủ lực của các trường vẫn là nguồn thu học phí.

3. Đề xuất giải pháp tài chính - giai đoạn đầu của trường đại học ứng dụng lý tự trọng

Đặc thù riêng có của trường Đại học Lý Tự Trọng (Dự kiến được phép thành lập và đi vào hoạt động từ năm 2023) trong giai đoạn đầu là phải thực hiện song song hai nhiệm vụ, vừa phải tiếp tục giảng dạy hệ cao đẳng và trung cấp cho đến khi các em sinh viên ra trường, vừa phải tuyển mới và đào tạo hệ đại học. Để đảm bảo đủ nguồn lực tài chính đầu tư phát triển, tăng cường cơ sở vật chất phục vụ đào tạo thực hiện song song hai nhiệm vụ trên, nhìn nhận được những bất cập trong việc đào tạo đại học như đã phân tích và để khắc phục những bất cập trên, thông qua việc nghiên cứu này, tôi xin đề xuất một số giải pháp, cụ thể:

3.1. Giai đoạn đầu cần nâng cao tính tự chủ tài chính trong giáo dục hệ trung cấp, cao đẳng, đại học về học phí, học phí dần dần được tính đủ chi phí và theo nguyên tắc thị trường

Trường Đại học Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh cần nâng cao tính tự chủ trong việc tính và thu học phí trên cơ sở bù đắp toàn bộ các khoản chi phí cấu thành: tiền lương giáo viên, chi phí trực tiếp, chi phí quản lý, chi phí khấu hao tài sản cố định. Học phí trở về bản chất đúng nghĩa là một loại giá dịch vụ đào tạo và phản ánh được chất lượng dịch vụ cung cấp. Là cơ sở giáo dục có chất lượng cao, tương ứng với đó là học phí cao. Để tránh sốc đối với xã hội và cũng phù hợp với khả năng chuyển đổi từ Cao đẳng lên Đại học, nhà trường cần xác định lộ trình tính đủ chi phí như quy định tại Nghị định số 16/2015/NĐ-CP, ngày 14/02/2015 về cơ chế tự chủ cho đơn vị sự nghiệp công lập, theo đó, phải tính đủ chi phí tiền lương, chi phí trực tiếp, chi phí quản lý và chi phí khấu hao tài sản cố định.

3.2. Nhà trường cần hoạch định về nhu cầu tài chính, kinh phí qua các năm

Nhu cầu tài chính của Trường Đại học Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh bao gồm nhu cầu xây dựng cơ sở vật chất và nhu cầu chi thường xuyên và không thường xuyên cho các hoạt động đào tạo, phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học ứng dụng - chuyển giao công nghệ, tập trung kinh phí đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, giảng viên làm công tác quản lý và đào tạo, chi cấp bù miễn giảm học phí cho sinh viên đang theo học theo hệ Trung cấp 9+ (miễn giảm học phí hệ này phải duy trì đến năm 2025).

Bảng: Tổng nhu cầu nguồn tài chính từ năm 2023 đến năm 2030

ĐVT: Triệu đồng

Năm tài chính	Tổng thu				Tổng chi			
	Ngân sách	Học phí	Nguồn khác	Tổng cộng	Chi không thường xuyên	Chi miễn giảm học phí	Chi thường xuyên	Tổng cộng
2023	118.790	140.427	60.690	**319.907**	84.087	41.758	194.063	**319.907**
2024	103.781	137.565	65.326	**306.672**	85.254	25.582	195.836	**306.672**
2025	98.007	142.560	57.227	**297.795**	89.535	15.527	192.732	**297.795**
2026	49.007	157.216	56.245	**262.468**	71.662	-	190.806	**262.468**
2027	49.670	192.037	56.045	**297.753**	71.125	-	226.627	**297.753**
2028	31.500	219.409	53.639	**304.548**	52.055	-	252.493	**304.548**
2029	40.600	238.930	47.905	**327.435**	65.055	-	262.380	**327.435**
2030	41.587	258.981	56.933	**357.501**	73.520	-	283.981	**357.501**

Về khoản thu học phí, Nhà trường thực hiện theo Nghị định số 81/2021/NĐ-CP ngày 27/08/2021, đảm bảo mức thu học phí không vượt quá 2 lần mức trần học phí tương ứng với từng khối ngành và từng năm học. Việc xây dựng các khoản thu học phí, Nhà trường căn cứ vào kế hoạch tuyển sinh, đối thủ cạnh tranh và yếu tố lạm phát nếu có cụ thể như sau:

Bảng: Dự toán thu học phí từ năm 2023 đến năm 2030

ĐVT: Triệu đồng

Stt	Năm tài chính	Số lượng sinh viên	Số tín chỉ	Số tiền 1 tín chỉ	Học phí bậc Đại học	Học phí bậc Cao đẳng, Trung cấp	Tổng thu học phí
1	2023	1.000	40	0,67	**26.984**	113.443	**140.427**
2	2024	2.000	40	0,77	**61.936**	75.629	**137.565**
3	2025	3.000	42	0,87	**109.746**	32.814	**142.560**
4	2026	4.000	40	0,98	**157.216**		**157.216**
5	2027	4.100	42	1,12	**192.037**		**192.037**
6	2028	4.150	42	1,26	**219.409**		**219.409**
7	2029	4.200	40	1,42	**238.930**		**238.930**
8	2030	4.250	38	1,60	**258.981**		**258.981**

Chi tiết các khoản chi thường xuyên:

Năm tài chính	Chi cá nhân	Chi phí nghiệp vụ chuyên môn	Chi mua sắm, sửa chữa CSVC	Chi hoạt động khác	Chi CCTL	Chi các quỹ	Tổng cộng
2023	95.141	43.787	16.927	5.314	16.952	15.942	**194.063**
2024	95.616	44.006	17.815	5.341	17.037	16.022	**195.836**
2025	96.094	44.226	13.821	5.367	17.122	16.102	**192.732**
2026	96.575	44.447	11.000	5.394	17.208	16.183	**190.806**
2027	106.232	64.732	13.000	5.934	18.929	17.801	**226.627**
2028	116.855	75.708	13.000	6.527	20.821	19.581	**252.493**
2029	118.024	83.958	12.999	6.592	21.030	19.777	**262.380**
2030	129.826	91.927	10.090	7.251	23.133	21.754	**283.981**

Trong đó chi tiết về nguồn chi ngân sách nhà nước cấp qua các năm như sau:

- Chi không thường xuyên bao gồm:

+ Chi mua sắm, sửa chữa, xây dựng cơ sở vật chất các dự án: Chương trình mũi nhọn khoa cơ khí, Dự án 7 ngành trọng điểm, xây dựng Phân hiệu Củ Chi.

+ Chi cấp bù miễn giảm học phí cho sinh viên hệ Trung cấp 9+.

Từ năm 2023 thành lập trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM, Nhà trường tiếp tục giảng dạy các khóa Trung cấp và Cao đẳng cho đến khi sinh viên ra trường, do đó chi cấp bù miễn giảm học phí vẫn được duy trì đến năm 2025.

- Chi thường xuyên bao gồm:

* Từ năm 2020-2022 bao gồm các khoản chi:

+ Chi cá nhân

+ Chi phí nghiệp vụ chuyên môn

+ Chi hoạt động khác

+ Chi mua sắm, sửa chữa

* Từ năm 2023 trở đi, thành lập trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM, Trường tự chủ về tài chính về các khoản chi thường xuyên.

3.3. Cần có sự hỗ trợ từ Nhà nước

Nhà nước hỗ trợ dưới hình thức, thực hiện vai trò là người đặt hàng mua dịch vụ của trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM đối với những lĩnh vực đào tạo mà nhà nước cần; không thực hiện bao cấp những ngành nghề xã hội có thể tự trang trải được. Đối với những lĩnh vực đào tạo xã hội cần, trong tương lai người học có thể "thu hồi" những lợi ích tương xứng với nguồn lực mình bỏ ra và người học sẵn sàng "đầu tư", thì Nhà nước nên để thị trường tự điều tiết, có nghĩa là người học phải bỏ chi phí đầy đủ cho việc học của mình. Ví như các lĩnh vực đào tạo: kinh tế, tài chính, kế toán, ngân hàng, ngoại ngữ, tin học, kỹ thuật điện tử… Đây là các lĩnh vực xã hội cần, người học dễ dàng nhận được những bồi hoàn thỏa đáng khi đầu tư "học" các mảng kiến thức này, do đó người học phải trả tiền theo mức giá dịch vụ cung cấp mà cơ sở đào tạo đưa ra, Nhà nước không thực hiện bao cấp nữa.

Đối với những lĩnh vực đào tạo có ý nghĩa thiết yếu cho sự phát triển chung của đất nước, lĩnh vực Nhà nước cần, nhưng sự bù đắp của xã hội cho lực lượng lao động thuộc lĩnh vực này không cao và số lượng người đăng ký học ít, thì Nhà nước đặt hàng với trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM với nguyên tắc được áp dụng là đấu thầu và cạnh tranh, bình đẳng. Cơ sở đào tạo có chất lượng cao, uy tín, có đủ điều kiện theo yêu cầu để thực hiện đào tạo và "mức giá hợp lý" được Nhà nước lựa chọn thực hiện đơn hàng. Thực hiện theo giải pháp này là Nhà nước đang thực hiện đúng theo cơ chế thị trường trong lãnh vực giáo dục.

4. Kết luận

Trong điều kiện kinh tế thị trường hiện nay ở nước ta, đào tạo của các trường đại học cũng chịu sự tác động của các quy luật trong cơ chế thị trường, đặc biệt là quy luật cung cầu, quy luật giá trị... Đối với các trường đại học ứng dụng không chỉ đáp ứng nhu cầu nhân lực cho khu vực nhà nước mà phải đáp ứng nhu cầu mọi thành phần kinh tế của nền kinh tế quốc dân và đáp ứng nhu cầu học tập của nhân dân. Về phương thức đào tạo nhân lực trong thời đại 4.0 chú trọng đến phương thức đào tạo cá thể hóa, lấy người học làm trung tâm. Người học được quyền thiết kế

lộ trình học tập của bản thân dựa trên mục tiêu riêng của cá nhân. Để giáo dục phát triển mạnh và bền vững cần rất nhiều yếu tố, như nguồn nhân lực, chương trình đào tạo, công tác quản trị, quản lý; tài chính và ngân sách... Trong đó, tài chính và ngân sách là một trong những yếu tố quan trọng, không thể thiếu, các trường đại học cần phải quan tâm, nhất là các trường đại học vừa mới thành lập cần phải hoạch định kế hoạch tài chính và ngân sách trước khi chính thức đi vào hoạt động.

Chính vì vậy, trường Đại học Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh cần phải hoạch định kế hoạch về nhu cầu tài chính, phải có các giải pháp quản lý, giám sát tài chính trong tự chủ về tài chính ở các trường đại học, đề xuất cơ chế, chính sách huy động các nguồn lực tài chính đầu tư cho phát triển giáo dục ngay từ giai đoạn đầu mới thành lập.

Mặt khác nhà nước cần có chính sách cụ thể để hỗ trợ nhà trường phát triển và duy trì cơ chế thị trường trong lãnh vực giáo dục, Nhà nước thực hiện vai trò là người đặt hàng mua dịch vụ của trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM đối với những lĩnh vực đào tạo mà nhà nước cần, đồng thời về học phí, cho nhà trường tính theo đúng định mức kinh tế kỹ thuật; cần có chính sách để hỗ trợ học sinh nghèo, học lực khá giỏi được học đại học tốt; đồng thời nhà nước nên ưu tiên đầu tư cho giáo dục đại học chứ không nên cắt đầu tư, dồn áp lực tự chủ tài chính lên học phí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Quốc hội (2019), Luật Giáo dục số 43/2019/QH14 Ngày 14 tháng 6 năm 2019.

Chính phủ (2021), Nghị định số 81/2021/NĐ-CP ngày 27/08/2021 “Quy định về cơ chế thu, quản lý học phí đối với cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân và chính sách miễn, giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập; giá dịch vụ trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo”.

Hội đồng Quốc gia Giáo dục và Phát triển nhân lực, Hội nghị chuyên đề với nội dung “Chính sách tài chính trong giáo dục” (24/09/2020).

GS. Lê Quân (Giám đốc ĐHQG Hà Nội), Chính sách học phí đại học hiện nay còn nhiều bất cập, cần điều chỉnh, (Kỳ họp Quốc hội – 25/7/2021).

TS Hoàng Ngọc Vinh (Bộ Giáo dục và Đào tạo): "Chính sách tăng học phí cần đi kèm với các chính sách khác một cách đồng bộ để nâng cao chất lượng đào tạo".

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN TRỊ NHÀ TRƯỜNG
DIGITAL TRANSFORMATION IN SCHOOL ADMINISTRATION

ThS. Tạ Minh Cường
CN. Nguyễn Thị Tất
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: taminhcuong@lttc.edu.vn; nguyenthitat@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, quản trị nhà trường, công nghệ số, giáo dục đại học.

Keywords:

Digital transformation, school administration, digital technology, higher education, student.

TÓM TẮT:

Chuyển đổi số đang là xu thế tất yếu của thời đại, tạo ra sự thích ứng uyển chuyển trong dạy học và quản trị phù hợp với bối cảnh có nhiều sự thay đổi. Các trường đại học có nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực và nghiên cứu phục vụ quá trình chuyển đổi số. Để thành công, các trường đại học trước hết phải chuyển đổi số trong quản trị đại học. Trong bài viết nêu một số vấn đề về chuyển đổi số trong: Giáo dục và đào tạo; giáo dục đại học; quản trị nhà trường….

ABSTRACT:

Digital transformation is an inevitable trend of the times, creating flexible adaptation in teaching and administration in accordance with the changing context. Universities are responsible for training human resources and doing research for digital transformation. To succeed, universities must first digitally transform university governance. In the article, some issues about digital transformation are raised in: Education and training; University education; school administration….

1. Mở đầu

Chuyển đổi số (CĐS) là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức (Phùng Thế Vinh, 2021). Hay nói theo cách khác, CĐS chính là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing)… và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, quy trình, phương thức làm việc. Quá trình phát triển của CĐS gồm các giai đoạn: Số hóa (Digitization) là chuyển thông tin thực sang dạng số để dễ dàng lưu trữ, tìm kiếm, chia sẻ. Ứng dụng kỹ thuật số vào các quy trình nghiệp vụ, sử dụng phần mềm, công nghệ để làm cho các hoạt động trở nên đơn giản và hiệu quả hơn. CĐS là sử dụng các công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI), Big Data, IoT… để thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu một cách toàn diện và triệt để, từ đó dẫn đến sự thay đổi mô hình và cách thức hoạt động của tổ chức.

Nội dung CĐS trong giáo dục đào tạo (GDĐT) bao gồm: Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hoá tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hoá (Nguyễn Xuân Tế - Đỗ Thị Ngân, 2021).

Trong công tác quản lý, quản trị tại các trường học đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy công tác dạy và học của Giảng viên và Sinh viên. Do đó, vai trò của CĐS trong quản trị nhà trường là một nhu cầu rất cấp thiết.

Như chúng ta đã biết, các trường đại học là các tổ chức nghiên cứu và cung cấp dịch vụ giáo dục, truyền bá và phát triển tri thức của con người, do đó, nếu không CĐS và không CĐS thành công thì các trường đại học không thể là nơi thu hút, đào tạo và dẫn dắt về tri thức đối với các nhà khoa học, Sinh viên và Doanh nghiệp. Do đó, thúc đẩy CĐS trong quản trị đại học Việt Nam sẽ tạo động lực cho đổi mới, sáng tạo và nâng cao chất lượng đào tạo của các trường đại học trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) hiện nay.

2. Nội dung:

2.1 Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo:

CĐS trong GDĐT bao gồm:

- Chiến lược: giáo dục số, huy động các nguồn lực, hợp tác liên ngành, khoa học giáo dục, dữ liệu lớn (big data) và truyền thông.
- Nguồn nhân lực: Lãnh đạo - quản lý, giảng dạy, kỹ thuật và dịch vụ.
- Các bên liên quan (người học/phụ huynh …): Mức độ sẵn sàng tiếp nhận, sự tham gia và tương tác.
- Công nghệ: Hạ tầng viễn thông, thiết bị, phần mềm ứng dụng và quản lý số.
- Văn hóa: Học tập suốt đời, đạo đức nghiên cứu, sự cam kết của lãnh đạo và chỉ đạo nhất quán.
- Môi trường: Chính sách; quy định; hướng dẫn thi hành và hệ sinh thái số.

CĐS trong GDĐT tập trung vào hai nội dung chủ đạo là CĐS trong quản lý giáo dục và CĐS trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học. Trong quản lý giáo dục bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, ứng dụng các Công nghệ 4.0 (AI, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ ra quyết định trong ngành GDĐT một cách nhanh chóng, chính xác. Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá gồm số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến, xây dựng các trường đại học ảo (cyber university).

Để thực hiện được CĐS, trước tiên phải số hóa các dữ liệu. Nghĩa là chuyển tất cả thông tin hiện tại, văn bản ghi chép truyền thống sang thông tin được ghi, lưu trữ trong hệ thống kỹ thuật số. Khi các thông tin được số hóa, chúng ta ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) để quản trị nhà trường hay dạy học.

Hiện có 3 hình thức ứng dụng công nghệ trong giáo dục mà CĐS cần thực hiện đồng bộ: Ứng dụng công nghệ trong quản trị nhà trường (công cụ vận hành, quản lý nhà trường); Ứng dụng công nghệ trong phương pháp dạy và học (lớp học thông minh,...); Ứng dụng công nghệ trong tổ chức lớp học (công cụ giảng dạy,...).

CĐS trong giáo dục thực hiện thông qua một loạt các hoạt động: Triển khai mô hình giáo dục tích hợp khoa học - công nghệ - kỹ thuật và nghệ thuật, doanh nghiệp, đào tạo tiếng Anh và kỹ năng sử dụng CNTT, bảo đảm an toàn thông tin tại các cấp học. Thực hiện đào tạo, tập huấn hướng nghiệp để sinh viên có các kỹ năng sẵn sàng cho môi trường số. Xây dựng, thực hành các nền tảng số để dạy học trực tiếp, trực tuyến. Kết hợp giảng dạy trực tiếp, trực tuyến trong cùng một chương trình giáo dục.

Dạy học trực tuyến thông qua phương pháp "lớp học đảo ngược". Khuyến khích học tập lấy sinh viên làm trung tâm và học tập mang tính cộng tác. Sinh viên tự mình tiếp cận nội dung bài học, có nhiều quyền kiểm soát hơn, học có hiệu quả và linh hoạt hơn. Nội dung bài học có chủ ý của giáo viên, đáp ứng mong muốn của sinh viên.

Riêng về CĐS trong dạy học, có thể thực hiện các hoạt động sau: Trước tiên, chuyển nội dung sách giáo khoa truyền thống sang sách giáo khoa điện tử. Trên cơ sở số hóa nội dung dạy học tiến hành ứng dụng CNTT để dạy học trực tuyến hoặc kết hợp trực tiếp, trực tuyến;

Các bước chuyển đổi số trong ngành GDĐT:

- Tạo môi trường giáo dục linh động;
- Truy cập tài liệu học tập không giới hạn;
- Tăng tính tương tác và trải nghiệm thực tế;
- Nâng cao chất lượng giáo dục;
- Giảm chi phí đào tạo.

2.2 Chuyển đổi số trong giáo dục đại học:

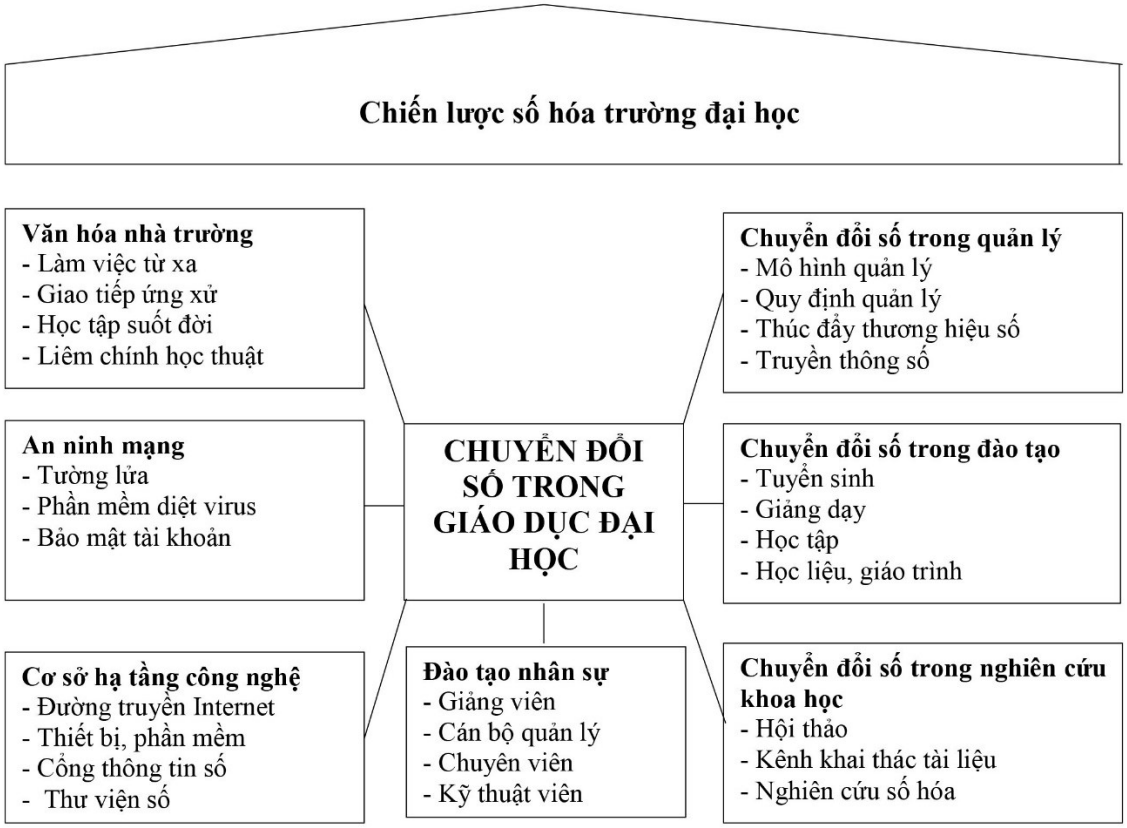
Muốn thực hiện quá trình CĐS trong trường đại học thì không thể không đề cập tới hạ tầng công nghệ cho CĐS. Hạ tầng công nghệ điển hình cho CĐS đầu tiên phải đầu tư là đường truyền Internet tốc độ cao, hệ thống máy chủ để quản trị dữ liệu trong toàn hệ thống nhà trường, hệ thống phần mềm để điều hành thống nhất trong toàn bộ cơ cấu quản lý. Bên cạnh đó, hạ tầng công nghệ của trường đại học khi chuyển đổi số cần có là cổng thông tin điện tử để kết nối với thế giới trong không gian số, thư viện số để sinh viên có thể truy cập tài liệu học tập từ xa.

Xu hướng chuyển đổi số trong các trường đại học:

- Mở rộng đối tượng người học, gia tăng chỉ tiêu tuyển sinh bằng cách kết hợp giữa đào tạo trực tuyến và trực tiếp; giảm chi phí nhưng tăng chất lượng đào tạo.
- Thu thập và phân tích dữ liệu lớn của người học để tìm ra những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả học tập, từ đó có những điều chỉnh về chính sách, phương pháp giảng dạy, đánh giá nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của người học cũng như của xã hội.
- Sử dụng mạng lưới kết nối trực tiếp/trực tuyến với doanh nghiệp/nhà tuyển dụng để đào tạo các kỹ năng, kiến thức cần thiết, giúp người học có thể làm việc được ngay sau khi tốt nghiệp.

- Ứng dụng thực tế ảo tăng cường nhằm tạo môi trường học có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học.

- Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để cá nhân hóa quá trình học, hỗ trợ nâng cao hiệu quả của công tác giảng dạy, công tác quản lý, … (Vũ Hải Quân, 2021)



Hình 1: CĐS trong giáo dục đại học **(TS. Hoàng Xuân Hiệp, 2021)**

Các vấn đề trong CĐS:

- Duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo;
- Phương pháp giảng dạy đáp ứng yêu cầu công nghệ cao - tương tác cao;
- Xây dựng đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu công nghệ cao - tương tác cao;
- CĐS cho hoạt động nghiên cứu khoa học;
- Mở rộng đối tượng người học, mở rộng tiếp cận công nghệ cho người học;
- Phân tích dữ liệu người học;
- Phát triển các ứng dụng phục vụ công tác điều hành, quản trị;
- Lan tỏa CĐS.

Cơ hội CĐS trong giáo dục đại học:

- Cơ hội đẩy nhanh CĐS từ đại dịch COVID-19;
- Thúc đẩy hợp tác giữa các trường đại học;
- CMCN 4.0 thúc đẩy quá trình CĐS trong giáo dục đại học;
- Mang lại trải nghiệm học tập cá nhân hóa.

Thách thức đặt ra đối với CĐS trong giáo dục đại học:

- Năng lực ứng dụng công nghệ;
- CĐS trong giáo dục đại học không chỉ là về công nghệ;
- Vấn đề tài chính;
- Đánh giá chất lượng.

2.3 CĐS trong trong quản trị nhà trường:

Như chúng ta đã biết, sau mỗi cuộc Cách mạng công nghiệp, xã hội loài người lại có những bước phát triển mạnh mẽ, tri thức của con người dần trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp, thúc đẩy quá trình sản xuất nhanh chóng, tạo ra sản phẩm có hàm lượng trí tuệ cao. Chính vì vậy, cuộc CMCN 4.0 cũng nhằm phục vụ con người, vì sự phát triển của con người. Khi CMCN phát triển mạnh thì phần lớn những công việc đòi hỏi kỹ năng trung bình sẽ dần được thay thế bởi tự động hóa. Cuộc CMCN 4.0 đang thể hiện một tầm vóc vĩ đại trong việc cải tạo thế giới, bởi nó là cuộc cách mạng được kế thừa và phát triển những thành tựu khoa học công nghệ dựa trên cuộc cách mạng kỹ thuật số và điện tử đã xuất hiện từ giữa thế kỷ XX. Cuộc cách mạng này là sự hợp nhất của các loại công nghệ và làm xóa nhòa ranh giới giữa các lĩnh vực vật lý, kỹ thuật số và sinh học với trung tâm là sự phát triển của AI, robot, IoT khoa học vật liệu, công nghệ di động không dây mang tính liên ngành sâu rộng. (Nguyễn Đắc Hưng, 2017). Trước bối cảnh biến đổi mạnh mẽ của kỷ nguyên công nghệ thông minh và công nghiệp hiện đại, yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện GD ĐT để thích ứng với những đòi hỏi trong thời đại mới càng trở nên cấp thiết. Giáo dục phải đem lại cho người học những kỹ năng và kiến thức cơ bản, nhưng cũng phải phát huy được tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với các thách thức và yêu cầu thay đổi công việc liên tục, giảm thiểu nguy cơ thất nghiệp. Tất cả những thay đổi trong xã hội sẽ tạo ra một bức tranh GD ĐT vô cùng sinh động mà các phương pháp giáo dục truyền thống chắc chắn sẽ không thể đáp ứng. Trước tình hình đó, "đại học phải đóng vai trò đầu tàu trong sự nghiệp đổi mới và cải cách hệ thống giáo dục của một quốc gia. (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020)

Trường đại học phải tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên rèn luyện thói quen suy nghĩ độc lập, sáng tạo. Cần chú trọng đào tạo các kỹ năng về nhận thức, tiếp cận thông tin và xử lý thông tin để giải quyết vấn đề, suy luận logic, làm việc theo nhóm, kỹ năng thích nghi nhanh. Phương pháp giáo dục cần thay đổi theo hướng "dạy ít - học nhiều" để tạo ra động lực và khả năng học tập suốt đời và học tập liên tục cho mọi người. (Bộ Thông tin và truyền thông, 2020)

CĐS và CĐS trong quản trị đại học:

Chính vì vậy, quá trình CĐS gắn liền với CMCN 4.0. Giáo dục đại học là một trong những ngành chịu ảnh hưởng của CĐS và phải đối mặt với những thách thức khác nhau gây ra bởi những thay đổi nhanh chóng và đa dạng trong môi trường đầy biến động hiện nay. Các công nghệ kỹ thuật số đang trở thành một yếu tố thúc đẩy sự thay đổi trong giáo dục đại học, tác động đến tất cả các lĩnh vực từ dạy và học đến các hoạt động liên quan đến nhà trường, đến giảng viên và sinh viên. Nói cách khác CĐS làm thay đổi quá trình/phương thức quản trị đại học của các cơ sở giáo dục đại học. Quản trị đại học được hiểu là cách thức mà nhờ đó các cơ sở giáo dục đại học được tổ chức và quản lý. Quản trị là một nỗ lực tập thể, thông qua các quy trình trơn tru và phù hợp, để thực hiện các hoạt động chia sẻ mục đích phù hợp với sứ mệnh của tổ chức (Chait, R. P., 1996). Quản trị đại học hay quản trị trong cơ sở giáo dục đại học là cách thức tổ chức hoạt động của các trường đại học, cơ chế và quá trình ra những quyết định có thẩm quyền tác động đến những vấn đề có ý nghĩa quan trọng trong nội bộ trường đại học cũng như đối với bên ngoài (Phùng Thế Vinh, 2019). Trong thời đại công nghệ số, mô hình trường đại học, mô hình khóa học, dữ liệu và phân tích học tập, chi phí,... trong quản trị đại học đều sẽ thay đổi. CĐS sẽ buộc các cơ sở giáo dục đại học giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng IoT, Big Data, AI, mạng xã hội - di động - phân tích dữ liệu lớn - điện toán đám mây (SMAC - Social network - Mobile - big data Analytics - Cloud computing),… đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số. CĐS trong quản trị đại học tập trung vào hai nội dung chủ đạo là CĐS trong quản lý tổ chức giáo dục và CĐS trong giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học. CĐS trong quản trị đại học là việc áp dụng các dịch vụ, công nghệ và kỹ thuật số của các trường đại học với mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo, nâng cao hiệu quả trong nội bộ tổ chức. Để đạt được điều này thì mọi thành viên của trường đại học và cả người học phải được đào tạo tốt về cách sử dụng thành thạo các phương tiện kỹ thuật, cơ sở dữ liệu để đạt được các mục tiêu đặt ra. Do đó, muốn CĐS trong quản trị đại học thành công thì điều đầu tiên các trường phải nâng cao khả năng ứng dụng CNTT trong đào tạo. Mặc dù, thế giới và Việt Nam có số lượng lớn người sử dụng Internet và các mạng xã hội, việc truy cập di động vào Internet tăng đáng kể trong những năm vừa qua, nhưng việc sử dụng công nghệ cho mục đích giáo dục thì chưa cao, vì vậy khi bước chân vào môi trường giáo dục đại học, sinh viên thường mất thời gian để hoàn thiện kỹ năng sử dụng không gian mạng trong học tập. Trong khi đó, không phải tất cả các giảng viên và các cán bộ quản lý đều có năng lực và sự tự tin trong việc sử dụng các công cụ kỹ thuật số để hỗ trợ công tác giảng dạy, quản lý. Bên cạnh đó, những tiến bộ trong kỹ thuật số cũng mang đến những thách thức cho người học, người dạy và người quản lý bởi thông tin đa chiều, khó kiểm chứng hoặc thông tin thiên lệch được cung cấp bởi không gian mạng. Những người trẻ tuổi, cũng như người lớn dễ bị quấy rối, đe dọa hoặc các hành vi tiêu cực, bị làm phiền từ các nội dung trực tuyến. Việc tiếp xúc hàng ngày với dữ liệu số được điều khiển phần lớn bởi các thuật toán khó hiểu tạo ra rủi ro và đòi hỏi nhiều hơn bao giờ hết tư duy

phản biện và khả năng tham gia tích cực và thành thạo vào môi trường kỹ thuật số. Bên cạnh ứng dụng CNTT, CĐS trong quản trị đại học không chỉ là về công nghệ, mục tiêu của nó là thông qua cách thức làm việc mới để tiếp tục cung cấp các dịch vụ tập trung vào con người (người dạy, người học) trước sự thay đổi của công nghệ, của áp lực đến từ cạnh tranh và đến từ thay đổi nhu cầu cũng như hành vi của con người đối với giáo dục. Trong điều kiện không chắc chắn và cạnh tranh gia tăng, đòi hỏi các cơ sở giáo dục đại học phải dự đoán được tương lai và sẵn sàng cho tương lai. Thực tế chỉ ra rằng CĐS trong giáo dục đại học là rất quan trọng đối với thành công trong tương lai của các trường đại học, trong đó có khía cạnh CĐS là quản lý và khai thác dữ liệu. Cần lưu ý rằng chính dữ liệu là một tài sản trong khi thách thức thực sự là biến dữ liệu đó thành giá trị. Chính vì vậy, theo Senén Barro, "điều quan trọng là các trường đại học phải hiểu rằng đích đến của con đường không chỉ đơn giản là số hóa trường đại học mà phải trở thành trường đại học kỹ thuật số". Điều này cho thấy, số hóa việc sử dụng CNTT sẽ giúp các trường đại học cung cấp các giải pháp nhanh hơn và hiệu quả hơn cho các hoạt động của mình. Bên cạnh đó, chúng ta cũng cần thống nhất rằng CĐS bao gồm cả việc số hóa và phát hiện tiềm năng của một công nghệ để chuyển đổi mạnh mẽ các quy trình dựa trên công nghệ đó. Nhưng chuyển đổi kỹ thuật số tại các trường đại học không chỉ là một vấn đề công nghệ được giải quyết bằng việc áp dụng công nghệ. Yếu tố lãnh đạo đóng vai trò quan trọng vì số hóa một trường đại học chủ yếu đòi hỏi nỗ lực đầu tư vào cơ sở hạ tầng và nguồn lực CNTT. Điều này đòi hỏi sự quyết tâm, theo đuổi chiến lược của người lãnh đạo các trường đại học. (Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, 2020)

Đổi mới quản trị đại học trong kỷ nguyên số:

Trong kỷ nguyên số, nhu cầu của người học về kiến thức và kỹ năng cần có ở trường đại học đã thay đổi và phát triển rất nhanh, các công cụ dựa trên nền tảng số đã thúc đẩy việc định hình lại cách người học suy nghĩ, hành động. Thực tế này đòi hỏi phải tái định nghĩa "kiến thức" trong kỷ nguyên số phục vụ cho giáo dục đại học. Công nghệ số sẽ giúp các trường đại học dễ dàng hơn trong việc xác định xu hướng và nhu cầu của người học cũng như sử dụng các công cụ để đánh giá mang tính cá nhân hóa. Nói khác đi, các trường đại học phải thực hiện bước chuyển đổi từ mô hình đánh giá tiêu chuẩn hóa sang mô hình đánh giá chuyên môn hóa bởi môi trường và nhu cầu học tập đã thay đổi. Cùng với việc học tập chính thức, học tập phi chính thức ngày càng trở nên quan trọng hơn trong việc định hình hoạt động học tập của cá nhân. Người học không chỉ dừng lại ở nhu cầu thu nhận kiến thức mà còn phải có nhu cầu xây dựng kiến thức. Do đó, hoạt động giảng dạy ở trường cần phải chuyển từ mô hình đảm bảo nội dung tri thức sang mô hình khám phá tri thức, nội dung giảng dạy phải chuyển đổi từ mô hình tri thức trong tâm trí sang mô hình tri thức bên ngoài để phù hợp với sự phát triển và mở rộng rất nhanh của tri thứcvà bối cảnh xã hội. Giảng viên trong kỷ nguyên số đứng trước áp lực thay đổi vai trò và trách nhiệm khi mà người học có quyền truy cập vào nguồn tài nguyên trực tuyến và các chuyên gia ở các lĩnh vực khác ngay trong quá trình học tập. Thực tế này đòi hỏi giảng viên không chỉ dừng lại là người truyền thụ tri thức mà phải trở thành người "kỹ sư" thiết kế môi trường học tập hiệu quả và là người đồng hành với người học trong quá trình đánh giá, đảm bảo chất lượng học tập mang tính cá nhân hóa cao. Để làm được điều này, mô hình quản trị của trường đại học phải đảm bảo cho người học và trường đại học đồng kiến tạo chương trình đào tạo, người học và giảng viên đồng kiến tạo nội dung giảng dạy. Trên quan điểm đó, đổi mới trong quản trị đại học và thực hiện CĐS của trường đại học không chỉ là hành động một lần mà phải là quá trình liên tục để xây dựng mô hình mới trên nền tảng tư duy mới, nhận thức mới. Sự thay đổi mang tính cách mạng này không chỉ dừng lại ở việc đưa công nghệ thông tin vào mô hình tổ chức hiện hữu mà vấn đề cốt lõi là đổi mới mô hình hiện hữu dựa trên tầm nhìn mới, tư duy mới và nhận thức mới có tính chiến lược. Nói khác đi, chiến lược chứ không phải công nghệ mới là yếu tố dẫn dắt quá trình đổi mới và CĐS của quản trị đại học. (Quyết định số 2222/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ, 2021)

CĐS trong quản trị trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM:

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM không ngừng tiếp thu thành tựu của cuộc CMCN 4.0, chú trọng CĐS trong quản trị nhà trường, tích cực ứng dụng CNTT trong quản lý, tổ chức đào tạo, quy trình nghiệp vụ, sử dụng các phần mềm quản trị nhà trường. Đặc biệt là ứng dụng CNTT trong công tác tuyển sinh, công tác giảng dạy sau đại dịch Covid-19:

- Phần mềm PMT-EMS quản lý hệ thống đào tạo cho nhiều bậc học và nhiều loại hình đào tạo. Hệ thống được xây dựng và tích hợp nhiều module với những chức năng khác nhau nhưng có mối liên hệ tương quan chặt chẽ thống nhất với nhau. Mỗi module sẽ đóng vai trò là một mắc xích, giải quyết từng vấn đề cụ thể trong một chuỗi quy trình quản lý toàn diện. Hệ thống quản lý theo cơ chế tập trung nên sẽ giảm rất nhiều về chi phí đầu tư cho cơ sở hạ tầng CNTT nhưng mang lại hiệu quả rất cao về mặt kinh tế cũng như trong công tác quản lý một cách đồng bộ. Với nhiều tính năng như: Tuyển sinh, quản lý đào tạo, quản lý học vụ, sinh viên, thời khóa biểu, tài chính, chấm công, tổ chức thi.... Người dùng sử dụng phần mềm quản trị nhà trường có thể được truy cập mọi lúc mọi nơi với bất cứ thiết bị nào (từ máy tính, laptop, cho tới thiết bị di động iPhone, iPad,…). Từ đó đảm bảo sự tương tác liền

mạch giữa nhà trường, giảng viên, sinh viên….. Mọi hoạt động được kiểm soát trên cùng một hệ thống: Từ quản lý đội ngũ giảng viên, sinh viên; Thời khóa biểu & tiến độ giảng dạy; Điểm số và kết quả học tập cho tới Học phí. Điều này giúp công việc giữa các bộ phận được phối hợp chặt chẽ và hiệu quả hơn. Phần mềm tự động cập nhật hoạt động của giảng viên; thống kê các khoản thu chi của nhà trường và tổng kết báo cáo theo nhu cầu của người quản lý.

- Hành chính điện tử, chia sẻ thông tin nhanh chóng thông qua website https://eoffice.lttc.edu.vn/
- Thư viện số chia sẻ tài liệu, giáo trình số.
- Ứng dụng CNTT trong giảng dạy môn Tiếng Anh;
- Điểm danh tự động cán bộ - giảng viên - nhân viên - người lao động bằng thẻ chíp.
- Công tác tuyển sinh thay đổi tích cực đưa ứng dụng Hệ thống dịch vụ trực tuyến mức độ 4: "Là dịch vụ đảm bảo cung cấp đầy đủ các thông tin về quy trình, thủ tục; hồ sơ; thời hạn; phí và lệ phí thực hiện dịch vụ, cho phép người sử dụng tải về các mẫu văn bản và khai báo để hoàn thiện hồ sơ theo yêu cầu. Hồ sơ sau khi hoàn thiện được gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến trường hoặc người sử dụng điền và gửi trực tuyến các mẫu văn bản đến trường. Các giao dịch trong quá trình xử lý hồ sơ và cung cấp dịch vụ được thực hiện trên môi trường mạng. Việc thanh toán lệ phí (nếu có) và nhận kết quả được thực hiện trực tiếp tại trường hoặc thực hiện trực tuyến. Việc trả kết quả có thể được thực hiện trực tuyến, trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến người sử dụng" (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, 2020). Tư vấn tuyển sinh trực tuyến (Livestream): là một trong những hình thức có lượt tương tác cao nhất và đem đến sự gần gũi đối với học sinh sinh viên, phụ huynh và tất cả các đối tượng có nhu cầu tìm hiểu các thông tin của nhà trường như: Về hình thức tuyển sinh, các ngành nghề đào tạo, cơ hội việc làm, cơ sở vật chất, điều kiện học tập và những thắc mắc có thể được giải đáp một cách nhanh nhất (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, 2021). Tận dụng sự phát triển của thời đại công nghệ để giới thiệu về trường qua các trang mạng, báo, đài, Facebook, Youtube, Zalo, Website để tiếp cận đến phụ huynh, học sinh. Thành lập văn phòng tuyển sinh trực tuyến qua app zalo nhằm giúp Quý phụ huynh và các em học sinh hiểu rõ hơn về hình thức đăng ký xét tuyển, hướng dẫn làm thủ tục nhập học tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

2.4 Đề xuất gải pháp chuyển đổi số trong trong quản trị nhà trường:

Thứ nhất, trong chiến lược phát triển của trường, cần nâng cao nhận thức và đổi mới tư duy, về tầm quan trọng của CMCN 4.0, về sự thay đổi của thị trường việc làm, về tính cấp thiết của CĐS. Ngoài ra, chuẩn bị nguồn nhân lực bậc cao và tham gia tái cơ cấu thị trường lao động.

Thứ hai, Phát triển hạ tầng, nền tảng số, nâng cấp và hoàn thiện cơ sở dữ liệu đồng bộ, đảm bảo kết nối, khai thác phục vụ xử lý thông tin theo yêu cầu quản lý, hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy, học tập, số hóa tài liệu, giáo trình.

Thứ ba, Số hóa hoạt động của Nhà trường, chú trọng đến quản lý tuyển sinh, đào tạo, đảm bảo chất lượng, phát triển chương trình, quản lý Giảng viên, sinh viên, kết nối Doanh nghiệp. Chuẩn hóa, điện tử hóa quy trình nghiệp vụ xử lý hồ sơ trên môi trường mạng, biểu mẫu, chế độ báo cáo...

Thứ tư, về chương trình và phương thức đào tạo phải luôn luôn đổi mới. Có nhiều chương trình đào tạo mới có tính liên ngành và nhiều chương trình đào tạo gắn với công nghiệp 4.0; Công nghệ đào tạo mới; Đẩy mạnh việc đảm bảo chất lượng đối với việc dạy trực tuyến.

Thứ năm, Khi tuyển dụng nhân sự, nhà trường cần ưu tiên việc tìm kiếm những nhân sự chất lượng cao có hiểu biết, kỹ năng, năng lực về công nghệ để áp dụng, vận hành, ứng dụng công nghệ trong công tác. Ngoài ra cần đổi mới mô hình kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp; tăng cường hợp tác và hội nhập quốc tế về GD ĐT…

3. Kết luận

Thực hiện chuyển đổi số rất cần sự đồng bộ, bởi nếu không sẽ gây khó khăn, vất vả trong công tác quản lý tầm vĩ mô (Bộ/sở GD&ĐT). Còn với giảng viên, bước đầu số hoá sẽ vất vả, nhưng sau đó có thể nhàn hơn (khi có kho học liệu). Tuy nhiên, nếu số hoá đồng bộ kinh phí đầu tư sẽ rất cao nên phải có lộ trình từng bước. Đó là chưa kể phí vận hành hệ thống hằng năm. Vì thế, đây là vấn đề khó khăn, nhất là với những cơ sở giáo dục còn thiếu kinh phí.

Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo là một bước đột phá trong đổi mới quản trị đại học hiện nay. Đây là điều hết sức quan trọng cần phải được nhận thức sâu sắc và tổ chức triển khai đồng bộ, hiệu quả ở các trường đại học nói chung. Và đây cũng là một minh chứng sinh động cho quá trình chuyển đổi giáo dục thông minh trong bối cảnh của thời đại mới.

Chuyển đổi số nói chung và chuyển đổi số trong quản trị đại học không phải là về đổi mới hay công nghệ, nó

còn là vấn đề văn hóa và con người. Thông qua việc số hóa tri thức, kinh nghiệm, cả giáo viên và sinh viên đều có thể cải thiện kỹ năng của mình, với một mục tiêu chung: tạo ra một quy trình giáo dục hấp dẫn và hiệu quả hơn. Về phía các trường đại học, chuyển đổi số trước hết đó là phải tư duy lại quy trình làm việc của mọi thành viên trong trường đại học. Mặc dù, sự quyết tâm của lãnh đạo các trường đóng vai trò quan trọng nhưng sự quyết tâm chỉ từ lãnh đạo là chưa đủ, chuyển đổi số đòi hỏi mọi cá nhân từ phòng ban, giảng viên, cán bộ mạnh dạn bước ra khỏi "vùng an toàn" để tiếp cận với công nghệ và học hỏi các kỹ năng mới. Tất cả đều phải đồng lòng và sẵn sàng trước những thay đổi thì các trường đại học mới chuyển đổi số thành công.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2020). *Hội thảo "Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo."* https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=7123

Bộ Thông tin và truyền thông. (2020). Cẩm nang chuyển đổi số. *NXB Thông Tin & Truyền Thông*, tr. 15.

Chait, R. P., et al. (1996). Improving the Performance of Governing Boards. American Council on Education/Oryx Press Series on Higher Education. *The Oryx Press*.

Nguyễn Đắc Hưng. (2017). *Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và vấn đề đặt ra với giáo dục Việt Nam*. Nxb Quân Đội Nhân Dân.

Nguyễn Xuân Tế - Đỗ Thị Ngân. (2021). *Giáo dục thông minh - từ góc nhìn đổi mới quản trị đại học trong kỷ nguyên số*. https://tailieumienphi.vn/doc/giao-duc-thong-minh-tu-goc-nhin-doi-moi-quan-tri-dai-hoc-trong-ky-nguyen-so-mm0huq.html

Phùng Thế Vinh. (2019). *Quản trị đại học theo tinh thần doanh nghiệp: Nghiên cứu trường hợp các trường đại học khối ngành kinh tế - kinh doanh trên địa bàn Hà Nội. Luận án tiến sĩ, trường Đại học Kinh tế -ĐHQGHN*.

Phùng Thế Vinh. (2021). *Chuyển đổi số trong quản trị đại học kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn Việt Nam*. https://repository.vnu.edu.vn/bitstream/VNU_123/136742/1/KY_20211105000737.pdf

Quyết định số 2222/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ. (2021). *Phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM. (2020). *Chuyển đổi mô hình đào tạo chất lượng của nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0*.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM. (2021). *Hội thảo khoa học Nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên, cán bộ nhân viên trong quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo ở Nhà trường thông minh dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0*.

TS. Hoàng Xuân Hiệp. (2021). *Chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho ngành dệt may*. https://congnghiepcongnghecao.com.vn/tin-tuc/t24187/chuyen-doi-so-trong-dao-tao-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-cho-nganh-det-may.html

Vũ Hải Quân. (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học*. https://vnuhcm.edu.vn/doi-ngoai_34306864/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc/343137306864.html

MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÊN THẾ GIỚI TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION MODEL AT UNIVERSITIES IN THE WORLD IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Chung Trần Thế Vinh
ThS. Nguyễn Khắc Huy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM;
Email: chungtranthevinh@lttc.edu.vn; nguyenkhachuy@lttc.edu.vn

Từ Khoá:

Kỷ nguyên số, giáo dục đại học, chuyển đổi số, số hoá

TÓM TẮT:

Trong thời đại kỷ nguyên số, nhờ sự phát triển của các cuộc Cách mạng công nghiệp, các công nghệ mới nổi dẫn đến ngày càng nhiều các doanh nghiệp công nghệ triển khai các kế hoạch cụ thể và nhanh chóng để thực hiện quá trình số hoá và chuyển đổi số. Các trường đại học trên thế giới cũng không nằm ngoài xu hướng chung. Lãnh đạo các trường đại học cũng đang từng bước xây dựng các chiến lược, chuẩn bị nguồn nhân lực tham gia vào quá trình này. Mục tiêu của bài báo muốn cung cấp một cái nhìn toàn cảnh về mô hình chuyển đổi số của các trường đại học trên thế giới, cách họ thực hiện quá trình chuyển đổi và từ đó các trường đại học tại Việt Nam có thể rút ra kinh nghiệm cho riêng mình.

Keywords:

Digital era, higher education, digital transformation, digitization

ABSTRACT:

In this digital era, development of Industrial Revolutions and emerging technologies lead more technology enterprises have implemented specific and rapid plans to execute the digitization and digital transformation processes. Universities in the world without exception. University leaders have also developed strategies and prepared human resources to participate in this process step by step. The objective of this article provides an overview of digital transformation model at universities in the world and how they make the transition, and experiences universities in Vietnam can apply.

1. Mở đầu

Hệ thống giáo dục hiện tại chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của những chuyển đổi kinh tế và xã hội do các cuộc Cách mạng công nghiệp và do sự phát triển của công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT). Cạnh tranh trên thị trường giáo dục toàn cầu đặt ra một thách thức lớn đối với tất cả các trường đại học, ngoài việc truyền tải các giá trị truyền thống, cần triển khai các công cụ và công nghệ mới. Chuyển đổi số không chỉ đơn thuần là số hoá dữ liệu như việc chuyển từ hồ sơ giấy sang các tập tin sử dụng trên máy tính mà còn phải áp dụng công nghệ để thực hiện các hoạt động nhanh hơn và hiệu quả hơn. Chuyển đổi số là một loạt các thay đổi về văn hóa, lực lượng lao động và công nghệ sâu rộng, có sự phối hợp cho phép các mô hình hoạt động theo cách mới cũng như sự định hướng chiến lược và đề xuất giá trị của một tổ chức hay một bộ máy. Quá trình chuyển đổi số đòi hỏi sự lãnh đạo đổi mới ở tất cả các cấp, cũng như sự phối hợp đồng bộ giữa các đơn vị trong cùng một hệ quy chiếu.

Sự bùng nổ của các nền tảng công nghệ đã tạo điều kiện thuận lợi để truyền đạt kiến thức và phát triển được khả năng tự học của sinh viên mà không bị giới hạn về thời gian cũng như không gian. Dịch bệnh chuyển biến phức tạp chính là điều kiện để hệ thống các trường đại học và ngành giáo dục nhận thấy tầm quan trọng lớn của chuyển đổi số với giáo dục đào tạo. Chính phủ tại nhiều nước bao gồm Việt Nam đã áp dụng phương pháp dạy trực tuyến để có thể đảm bảo được sự trở lại bình thường mới. Đồng thời, nhiều nước cũng xác định chuyển đổi số trong giáo dục sẽ không chỉ giới hạn tại thời kỳ dịch bệnh mà nó sẽ được áp dụng rộng rãi trong tương lai. Mặc dù áp dụng chưa được thực hiện một cách xuyên suốt, tuy nhiên, cùng với sự phát triển nhanh chóng từ công nghệ và việc đẩy mạnh áp dụng chuyển đổi số giáo dục, thì chắc chắn rằng hầu hết khó khăn sẽ được giải quyết. Điều quan trọng đó là ngành giáo dục cùng người học phải hiểu rõ tầm quan trọng trong chuyển đổi số tại thời điểm hiện tại.

Quá trình chuyển đổi số là một cuộc hành trình với nhiều chặng đường. Nó không phải là một sáng kiến biến

đổi đơn lẻ mà là một quá trình biến đổi ngày càng mang tính hệ thống, có nguyên nhân và kết quả. Bất kể giáo dục đại học có thể ở đâu trong hành trình đó, tất cả chúng ta đều có thể làm việc cùng nhau để hiểu rõ hơn về chuyển đổi số, chia sẻ và học hỏi kinh nghiệm, đồng thời xây dựng các mô hình tốt hơn và năng lực mạnh mẽ hơn cho chuyển đổi số trong tương lai.

Mục đích của bài báo này nhằm làm phong phú thêm sự hiểu biết chung về chuyển đổi số trong giáo dục đại học và khám phá những thách thức và cơ hội phía trước trên hành trình "Chuyển đổi số".

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Số hoá và chuyển đổi số

Trong quá trình thực hiện chuyển đổi đổi số, có một số nhầm lẫn giữa chuyển đổi số với các ứng dụng khác của công nghệ thông tin vào công việc và cuộc sống cá nhân như số hóa thông tin hoặc số hóa quy trình. Nhưng chuyển đổi số có sự khác biệt với số hoá. Nó phức tạp hơn và có nhiều tác động hơn tới toàn bộ tổ chức.

Số hóa (Digitization) được hiểu là việc biến đổi các giá trị thực sang giá trị số hay chuyển đổi thông tin từ dạng vật lý, analog sang dạng kỹ thuật số (được biểu hiện bởi các dãy số nhị phân 0 và 1). Các thông tin được đưa lên hệ thống máy tính và được xử lý bằng các phần mềm, giúp việc lưu trữ và tìm kiếm dễ dàng. Ví dụ, tại một trường đại học, toàn bộ sách cứng tham khảo cho từng ngành học đều có tập tin mềm lưu trữ và được tải lên hệ thống E-learning và E-Library của trường, sinh viên có thể truy cập và sử dụng tài liệu điện tử mọi lúc mọi nơi, như vậy trường đại học này đã thực hiện số hoá dữ liệu.

Số hóa quy trình (Digitalization) là phần nâng cấp của số hoá dữ liệu, trong đó hệ thống hay tổ chức sẽ ứng dụng công nghệ thông tin vào các quy trình vận hành, giúp quá trình xử lý thông tin trở nên đơn giản hơn, góp phần tăng hiệu suất công việc cho nhân viên và toàn bộ tổ chức đó. Việc số hoá quy trình cho doanh nghiệp có thể kể đến việc các hệ thống ngân hàng xây dựng ứng dụng e-Banking để giúp khách hàng thuận tiện hơn trong các giao dịch, hoặc một trường đại học giải quyết hoàn toàn thủ tục hành chính từ tuyển sinh, nhận hồ sơ và nhập học qua hệ thống internet; nhà trường có mạng nội bộ riêng để thực hiện việc quản lý và trao đổi công việc giữa các phòng ban, hạn chế các thủ tục giấy tờ hoặc nhà trường thực hiện việc quản lý và chấm công cho cán bộ, giảng viên, nhân viên trường bằng phần mềm chuyên dụng thì toàn bộ quá trình kể trên đó chính là nhà trường đang thực hiện số hoá quy trình.

Chuyển đổi số (Digital transformation) mang một ý nghĩa bao hàm và rộng lớn hơn số hoá dữ liệu và số hoá quy trình, chuyển đổi số là quá trình ứng dụng số hóa và số hóa quy trình vào công việc, cách thức triển khai trong một tổ chức. Đồng thời, người đứng đầu tổ chức cần thay đổi tư duy để ứng dụng công nghệ số vào quy trình vận hành, nhằm quản lý tổ chức hiệu quả và tạo ra các giá trị mới. Trên thế giới, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2015, phổ biến từ năm 2017. Ở Việt Nam, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2018. Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia vào ngày 03/6/2020. Chuyển đổi số là bước phát triển tiếp theo của số hoá quy trình, có được nhờ sự tiến bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá, nhất là công nghệ số. Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số. Chuyển đổi số bắt nguồn từ sự giao thoa giữa điện toán đám mây (Cloud), dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT) và trí tuệ nhân tạo (AI). Ngày nay, chuyển đổi số đóng vai trò sống còn trong tất cả các ngành công nghiệp. Một số người mô tả nó là sức mạnh của công nghệ số áp dụng vào mọi khía cạnh của tổ chức. Một số khác thì nhắc đến nó như là việc áp dụng công nghệ số và sử dụng các phân tích nâng cao nhằm tạo ra giá trị kinh tế, sự linh hoạt và tốc độ. Nếu đạt hiệu quả, hoạt động này sẽ thay đổi toàn cách thức mà một doanh nghiệp hoạt động, tăng hiệu quả hợp tác, tối ưu hóa hiệu suất làm việc và mang lại giá trị cho khách hàng.

2.2 Chuyển đổi số trong giáo dục đại học

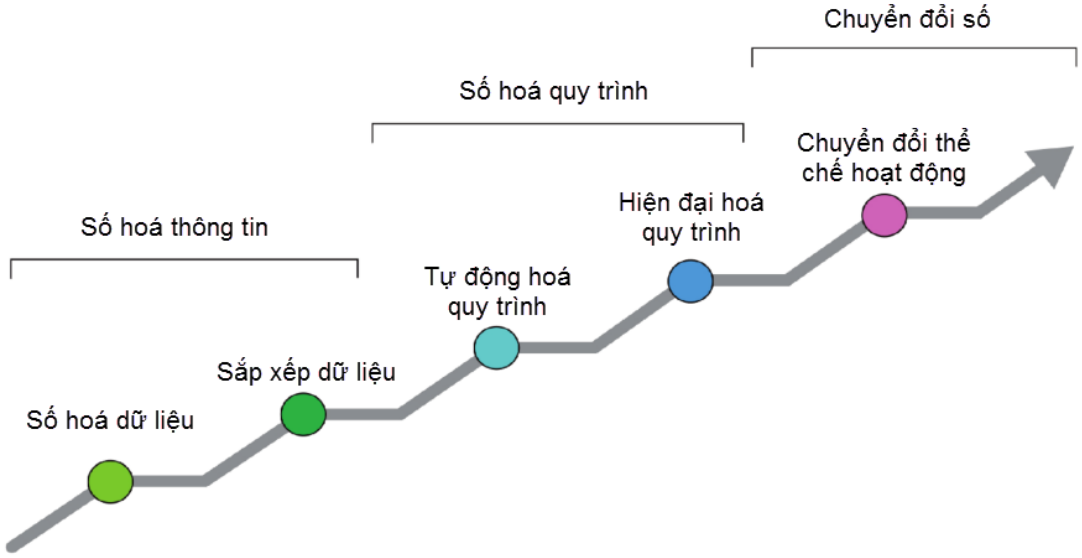
Hiểu một cách đơn giản thì chuyển đổi số trong giáo dục chính là việc ứng dụng những công nghệ tiên tiến giúp nâng cao trải nghiệm của người học, cải thiện những phương pháp giảng dạy cũng như tạo môi trường để học tập thuận tiện nhất. Ứng dụng chuyển đổi số sẽ tạo ra mô hình giáo dục thông minh, từ đó giúp việc học kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn.

Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo là một sự thay đổi về cả phần cứng vật lý và phần mềm để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của sinh viên, giảng viên, trường học nhằm tạo ra một môi trường học tập nơi mọi thứ kết nối hoàn toàn với nhau. Đây là một hệ sinh thái kết hợp công nghệ, dịch vụ và bảo mật nhằm thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số để tạo ra trải nghiệm học tập hợp tác, tương tác và cá nhân hóa.

Đã qua rồi cái thời sinh viên ngồi trong lớp và học chỉ bằng cách nghe giảng. Ngày nay, giáo dục phải hợp tác và tương tác. Các giảng viên sẽ phải thực hiện những thay đổi mạnh mẽ trong cách tiếp cận giảng dạy cho sinh viên,

nơi mà công nghệ trong lớp học đóng một vai trò quan trọng. Chuyển đổi số tác động tích cực đến việc học tập của sinh viên bằng cách mở ra một thế giới hợp tác và khai phá những tiềm năng vô tận. Chuyển đổi số trong giáo dục là "một loạt các thay đổi về văn hóa, lực lượng lao động, công nghệ sâu rộng và có sự phối hợp giữa các mô hình giáo dục, điều hành mới cũng như chuyển đổi hoạt động, định hướng chiến lược nhằm tạo ra các giá trị riêng cho một cơ sở giáo dục đào tạo".

Hình minh hoạ phía dưới (**Hình 1**) sẽ cho thấy rõ các sự khác nhau giữa chuyển đổi số và số hoá.



Hình 1. Các quá trình trong chuyển đổi số hiện nay

Chuyển đổi số hệ thống giáo dục đại học là một cơ hội duy nhất để xây dựng các mô hình mới, khám phá các hướng nghiên cứu mới và đổi mới mới trong quá trình giáo dục, những thách thức, cơ hội do chuyển đổi số mang lại vượt ra khỏi phạm vi lớp học, do đó giúp sinh viên đạt được tiêu chuẩn cao về kiến thức và kỹ năng.

Thay đổi công nghệ không phải là yếu tố chính trong quá trình chuyển đổi số hệ thống giáo dục đại học, chuyển đổi cấu trúc hoạt động của nhà trường và thay đổi hành vi của sinh viên và giảng viên đóng vai trò quan trọng trong quá trình này. Ở giai đoạn này, việc học tập của sinh viên được cá nhân hóa, giảng viên không phải là người cung cấp kiến thức, họ đảm nhận vai trò của người cố vấn và người định hướng còn sinh viên đóng vai trò như một "đồng nghiệp".

2.2.1 Tầm quan trọng của chuyển đổi số trong giáo dục đại học

Theo nghiên cứu từ một cuộc khảo sát từ hãng EDUCAUSE đối với 181 nhà lãnh đạo các trường đại học tại 37 bang của Hoa Kỳ và 13 quốc gia khác vào năm 2020 về kinh nghiệm, thái độ và thực tiễn khi chuyển đổi số tại các cơ sở đào tạo của họ. Cụ thể, cuộc khảo sát đã chỉ ra 3 yếu tố chính ảnh hưởng đến quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học như sau [1]:

- Yếu tố thứ nhất là sự thay đổi về văn hoá: Liệu cơ chế quản lý của các trường có đang thích nghi linh hoạt hơn để đáp ứng các nhu cầu thay đổi nhanh chóng trong quá trình chuyển đổi số không?

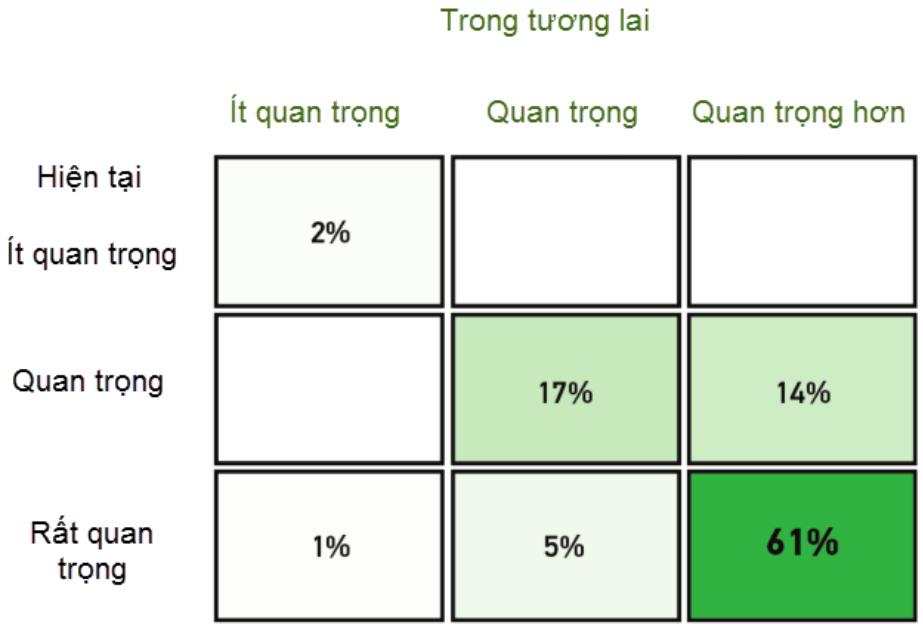
- Yếu tố thứ hai là sự thay đổi của lực lượng lao động: Các trường có đang đào tạo các kỹ năng và năng lực mới để có thể xây dựng nguồn nhân lực chất lượng không?

- Yếu tố thứ ba đó là sự thay đổi công nghệ: Các nhà lãnh đạo của các cơ sở giáo dục đại học có áp dụng các kinh nghiệm, công nghệ mới và có chiến lược áp dụng các kinh nghiệm, công nghệ đó để xây dựng mô hình chuyển đổi số cho riêng cơ sở đào tạo của mình hay không?

Tác giả hy vọng rằng bài báo này sẽ không chỉ làm sáng tỏ tình trạng hiện tại của chuyển đổi số trong toàn cảnh giáo dục đại học mà còn giúp xác định các bước tiếp theo trên hành trình chuyển đổi số tại các cơ sở đào tạo.

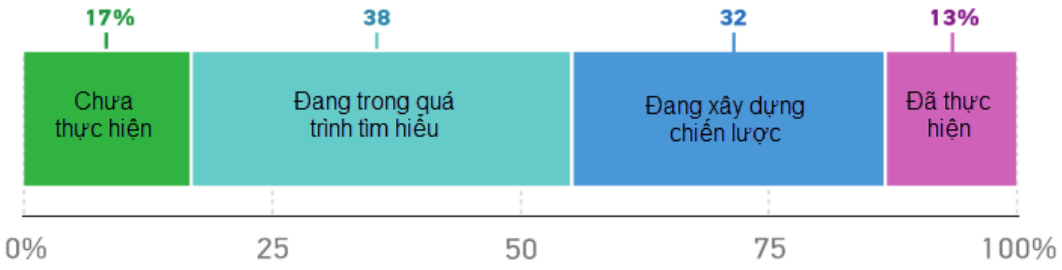
Chuyển đổi số ngày càng trở nên quan trọng đối với sự thành công của giáo dục đại học trong những năm qua và dự kiến sẽ còn quan trọng hơn nữa trong tương lai. Theo một cuộc khảo sát từ tổ chức EDUCAUSE đối với lãnh đạo 181 trường đại học tại Hoa Kỳ vào năm 2020, nhằm đánh giá tầm quan trọng của quá trình chuyển đổi số đối với sự thành công của giáo dục đại học. Hai phần ba (67%) lãnh đạo được khảo sát cho rằng chuyển đổi số trong

hiện tại đã trở nên quan trọng hơn, gần một phần ba khác (31%) cho rằng tầm quan trọng của chuyển đổi số không tăng lên. Ba phần tư (75%) lãnh đạo được hỏi cho rằng chuyển đổi số sẽ trở nên quan trọng hơn trong tương lai. Có tới 61% cho rằng chuyển đổi số đóng một vai trò rất quan trọng ở thời điểm hiện tại và tương lai (**Hình 2**).



Hình 2. Thống kê kết quả khảo sát tầm quan trọng của chuyển đổi số trong giáo dục đại học ở hiện tại và tương lai, khảo sát thực hiện năm 2020 từ 181 trường đại học thuộc 37 bang tại Hoa Kỳ và 13 quốc gia khác trên thế giới.

Từ cuộc khảo sát còn cho thấy chỉ khoảng 13% các cơ sở giáo dục đại học thuộc 37 bang tại Hoa Kỳ và 13 quốc gia khác trên thế giới trong tổng số 181 trường được khảo sát đang tham gia vào quá trình chuyển đổi số, 32% đang xây dựng chiến lược chuyển đổi số, 38% đang tìm hiểu về quy trình chuyển đổi số và 17% các trường đại học tham gia khảo sát chưa có kế hoạch tham gia chuyển đổi số (Hình 3).



Hình 3. Tỷ lệ các trường đại học tham gia chuyển đổi số theo khảo sát của EDUCAUSE

Từ những khảo sát trên, có thể thấy rằng, mặc dù có một số trường chưa tham gia vào quá trình chuyển đổi số, nhưng tỷ lệ quan tâm và triển khai các bước để tiếp cận chuyển đổi số lại chiếm đa số trong khảo sát (83%) và đó chính là cơ sở để có thể khẳng định rằng, các cơ sở giáo dục đại học hiện nay rất coi trọng quá trình chuyển đổi số tại cơ sở của mình và tin tưởng chuyển đổi số sẽ trở thành chìa khoá để tồn tại và phát triển trong tương lai.

2.2.2 Mô hình chuyển đổi số ở Liên minh Châu Âu

Liên minh Châu Âu (European Union) đưa ra Kế hoạch hành động Giáo dục kỹ thuật số trong 7 năm (2021-2027) nhằm hỗ trợ sự thích ứng bền vững và hiệu quả của hệ thống giáo dục và đào tạo của các Quốc gia Thành viên EU với kỷ nguyên số. Kế hoạch này nhằm các mục đích cụ thể như sau [2]:

- Đưa ra tầm nhìn chiến lược dài hạn cho nền giáo dục kỹ thuật số tại Châu Âu đạt chất lượng cao, toàn diện và dễ tiếp cận

- Giúp giải quyết những thách thức và cơ hội từ đại dịch COVID-19, áp dụng các công nghệ mới cho các mục

đích giáo dục và đào tạo

- Tìm kiếm sự hợp tác mạnh mẽ hơn trong liên minh về giáo dục và nhấn mạnh tầm quan trọng của việc hợp tác cùng nhau trong các lĩnh vực để đưa giáo dục vào kỷ nguyên kỹ thuật số

- Đưa ra các cơ hội, bao gồm cải thiện chất lượng giảng dạy liên quan đến công nghệ kỹ thuật số, số hóa các phương pháp giảng dạy và phương pháp sư phạm cũng như cung cấp cơ sở hạ tầng cần thiết cho việc học tập từ xa một cách rộng rãi.

Để đạt được các mục tiêu này, Kế hoạch hành động đề ra 2 lĩnh vực ưu tiên sau:

+ Lĩnh vực ưu tiên số 1- Thúc đẩy sự phát triển của một hệ sinh thái giáo dục kỹ thuật số hiệu suất cao, bao gồm các nhiệm vụ:

- Xây dựng cơ sở hạ tầng, kết nối và thiết bị kỹ thuật số

- Lập kế hoạch và phát triển năng lực kỹ thuật số hiệu quả, bao gồm năng lực tổ chức cập nhật

- Giảng viên có năng lực và tự tin về kỹ thuật số

- Nội dung học tập chất lượng cao, các công cụ thân thiện với người dùng, nền tảng an toàn, tôn trọng các quy tắc bảo mật điện tử và các tiêu chuẩn đạo đức

+ Lĩnh vực ưu tiên số 2 - Nâng cao kỹ năng kỹ thuật số và năng lực cho quá trình chuyển đổi số, bao gồm các nhiệm vụ:

- Đào tạo các kỹ năng và kỹ năng kỹ thuật số cơ bản cho người học ngay từ khi còn nhỏ

- Đào tạo cho người học kiến thức kỹ thuật số, bao gồm cách xử lý thông tin sai lệch

- Đào tạo cho người học kiến thức tốt và hiểu biết về các công nghệ sử dụng nhiều dữ liệu, chẳng hạn như trí tuệ nhân tạo (AI)

- Đào tạo cho người học kỹ năng kỹ thuật số nâng cao, tạo ra nhiều chuyên gia kỹ thuật số hơn

- Đảm bảo phụ nữ được đại diện bình đẳng trong các nghiên cứu và nghề nghiệp kỹ thuật số

Để thực hiện được nhiệm vụ ưu tiên số 1, Liên minh Châu Âu đưa ra các hành động cụ thể như sau:

- Hành động 1: Đối thoại chiến lược với các quốc gia thành viên về các yếu tố tạo điều kiện cho chuyển đổi số giáo dục thành công

- Hành động 2: Xây dựng các cách tiếp cận học tập kết hợp cho giáo dục đại học chất lượng cao

- Hành động 3: Xây dựng khung nội dung chuyển đổi số trong giáo dục đại học

- Hành động 4: Kết nối cơ sở hạ tầng và thiết bị kỹ thuật số cho giáo dục đai học

- Hành động 5: Áp dụng trí tuệ nhân tạo và sử dụng dữ liệu lớn trong giáo dục đại học

Để thực hiện được nhiệm vụ ưu tiên số 2, Liên minh Châu Âu đưa ra các hành động cụ thể như sau:

- Hành động 6: Đề ra các hướng dẫn chung cho giảng viên và các nhà giáo dục để nâng cao hiểu biết kỹ thuật số và giải quyết thông tin sai lệch thông qua giáo dục và đào tạo

- Hành động 7: Cập nhật Khung năng lực kỹ thuật số, bao gồm AI và các kỹ năng liên quan đến dữ liệu lớn (Big Data)

- Hành động 8: Xây dựng hệ thống đánh giá Chứng chỉ Kỹ năng kỹ thuật số

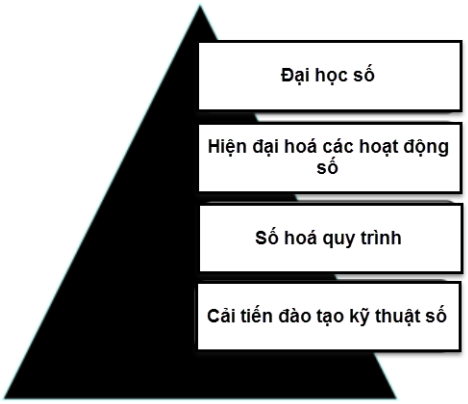
- Hành động 9: Cải thiện việc cung cấp các kỹ năng kỹ thuật số trong giáo dục đại học

- Hành động 10: Thu thập dữ liệu xuyên quốc gia về kỹ năng kỹ thuật số của sinh viên và giới thiệu mục tiêu của Liên minh Châu Âu về năng lực kỹ thuật số của sinh viên

- Hành động 11: Xây dựng chương trình thực tập sinh kỹ thuật số trong các doanh nghiệp

2.2.3 Mô hình chuyển đổi số ở Liên Bang Nga

Tại Liên Bang Nga, để thực hiện chuyển đổi số giáo dục đại học, các nhà hoạch định chính sách thực hiện theo 4 bước theo biểu đồ hình tháp phía dưới (**Hình 4**). Trong đó, khi chuyển tiếp từ số hoá quy trình lên chuyển đổi số, họ thêm một bước "Hiện đại hoá các hoạt động số". Hiện đại hoá các hoạt động số là quá trình tự động hóa các sản phẩm kỹ thuật số, hiện đại hoá cách số hóa thông tin để thay đổi quy trình hoạt động trong một tổ chức (ví dụ: các quy trình tổ chức kỳ thi tuyển sinh, các quy trình quản lý nghiên cứu khoa học, trong các phương pháp đào tạo từ xa), đồng thời cải tiến số hóa văn hóa và phát triển năng lực kỹ thuật số của giảng viên và nhân viên. [3]



Hình 4. Biểu đồ hình tháp trong chuyển đổi số tại các trường đại học thuộc Liên Bang Nga

Các trường đai học tại Liên Bang Nga thực hiện chuyển đổi số theo các bước sau:

- Các trường đại học sẽ cung cấp, xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng, phần cứng máy tính trong tất cả các thành phần của quá trình giáo dục đào tạo và giảng viên sẽ cập nhật phương pháp sư phạm mới dựa trên nền tảng công nghệ thông tin đã được xây dựng.

- Các trường thực hiện các tiến trình theo kế hoạch và tuần tự, từ các hình thức truyền thống sang sử dụng công nghệ thông tin trên quy mô lớn, bao gồm cả giai đoạn kết hợp sử dụng chuyên sâu các công nghệ cập nhật và các công cụ thông thường.

- Xây dựng các yêu cầu đối với hệ thống đào tạo, xây dựng cơ sở công nghệ, tạo cơ sở dữ liệu, cơ sở kiến thức và công cụ xử lý (ví dụ: tài nguyên giáo dục, hệ thống quản lý đào tạo như phần mềm hệ thống quản lý học tập và thư viện điện tử).

- Tạo và quản lý các bộ sưu tập thư viện số, tạo điều kiện tương tác tích cực giữa sinh viên và giảng viên, tạo ra các câu lạc bộ tranh luận. Những nhiệm vụ này có thể được thực hiện trong các hệ thống LMS (Hệ thống quản lý học tập - Learning Management System)

- Học hỏi quá trình triển khai hệ thống LMS từ các trường khác để cải thiện cho hệ thống của chính mình

- Tạo và triển khai các biểu mẫu phản hồi học tập ẩn danh (ví dụ: Google Biểu mẫu, Qualtrics hoặc các mẫu được cá nhân hóa) và các bảng xếp hạng trực tuyến để xếp hạng giảng viên và trường đại học, đồng thời phát triển các tiêu chí để đánh giá khả năng cung cấp việc giảng dạy và học tập chất lượng cao của nhà trường. Bằng cách yêu cầu sinh viên phản hồi và nhận xét chung về các cách cải tiến và phát triển, các giảng viên có cơ hội tìm hiểu những gì đang hoạt động trên lớp, trò chuyện cởi mở, nâng cao chất lượng giáo dục và nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ của nhà trường.

- Mở rộng bộ công cụ cho quá trình học tập, tạo phương pháp giảng dạy đa dạng, đội ngũ giảng viên cần nắm chắc các nghiên cứu gần đây về phương pháp giáo dục và biết cách khai thác công nghệ mới để nâng cao chất lượng giáo dục.

- Các trường đại học phải đào tạo ra những sinh viên tốt nghiệp có các kỹ năng cập nhật cho công việc, kỹ năng hội nhập quốc tế. Kỹ năng thực hành cần tập trung vào các công nghệ hiện đại như AR và VR, cho phép sinh viên truy cập vào các chương trình giáo dục và đào tạo tương tác.



Hình 5. Hệ thống đào tạo thực tế ảo (VR) khi học về tháo lắp chi tiết máy [4]

Vì vậy, theo cách làm của các trường đại học tại Liên Bang Nga, chuyển đổi số một cơ sở giáo dục đại học là cách thức quản lý kỹ thuật số trên nền công nghệ số. Điều quan trọng là các trường có khả năng liên tục cải tiến các năng lực số cần thiết và phát triển chúng thay vì đơn giản hóa các năng lực này.

2.2.4 Mô hình chuyển đổi số ở các trường đại học tại Hoa Kỳ

Trải nghiệm trường đại học ở Hoa Kỳ không giống với bất kỳ trải nghiệm ở những nơi khác. Được biết đến là nơi toạ lạc của các trường đại học đẳng cấp thế giới với các cơ sở chuyên môn đặc thù, sinh viên đại học và sau đại học từ khắp nơi trên thế giới có rất nhiều lựa chọn khi theo học tại Hoa Kỳ. Vì vậy, khi thực hiện chuyển đổi số các trường đại học ở Hoa Kỳ cũng có những cách thức riêng để tiến hành quá trình này. Các nhà lãnh đạo các trường đại học và những người sáng lập các công ty công nghệ về giáo dục (edtech) đã chia sẻ những ưu tiên của riêng họ đối với chuyển đổi số - và những kỳ vọng của họ đối với sinh viên. Những mục tiêu và những ưu tiên trong quá trình chuyển đổi số giáo dục đại học mà các lãnh đạo này chia sẻ bao gồm [5]:

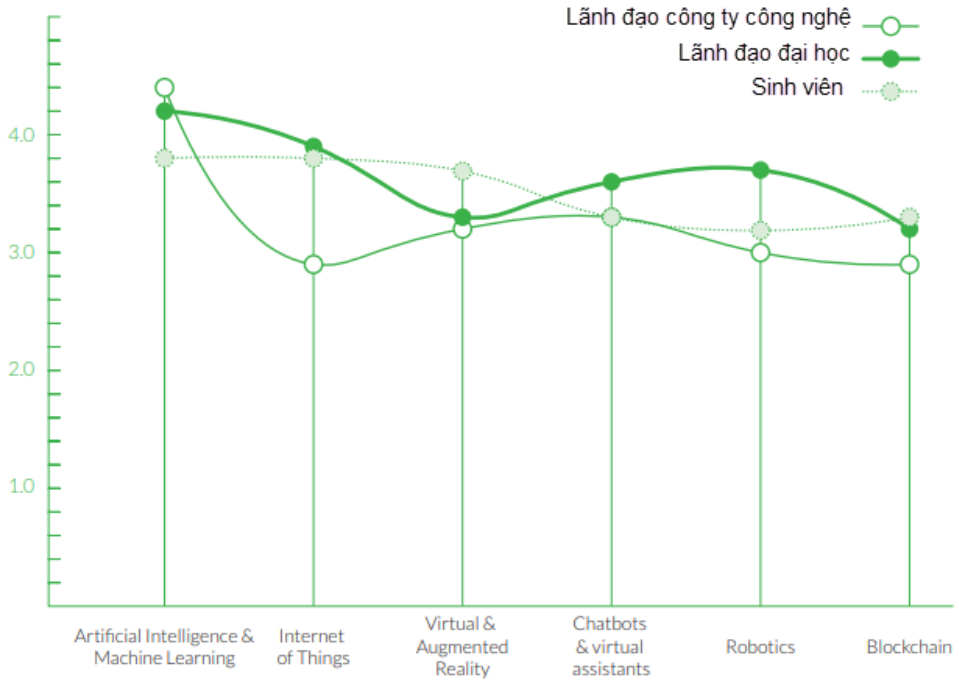
- Tập trung vào trải nghiệm của sinh viên: Việc đầu tư vào chuyển đổi số cần phải đáp ứng được với những nhu cầu thay đổi của sinh viên một cách hiệu quả. Các phản hồi từ người học cho thấy sự cần thiết phải cải thiện một số 'vấn đề cơ bản' đối với trải nghiệm của sinh viên. Việc số hóa các quy trình quản trị điều hành, cải thiện trải nghiệm người dùng và chuyển đổi số chương trình giảng dạy cần phải có sự phản hồi từ sinh viên. Sinh viên có quyền yêu cầu các trường đại học áp dụng cách tiếp cận kỹ thuật số thích hợp và để họ được tham gia vào các quyết định về công nghệ áp dụng trong giảng dạy.

- Cải thiện các việc cốt lõi: Theo các lãnh đạo này, khi chuyển đổi số, ngoài trải nghiệm của sinh viên, các ưu tiên tiếp theo của các lãnh đạo này là phát triển khoá học, tuyển sinh và quản trị đại học. Đây là những việc cốt lõi mà các lãnh đạo đại học phải ưu tiên chuyển đổi trước. Các sáng kiến, cải tiến sẽ tập trung thay đổi những việc cốt lõi này, chẳng hạn như tạo ra các mô hình số hoá mới. Hiện nay, nhiều trường đại học tại Hoa Kỳ không ngừng thử nghiệm các mô hình số hoá mới.

- Đầu tư vào đổi mới và thử nghiệm: Các đại học tại Hoa Kỳ luôn có nguồn ngân sách dành cho đổi mới và thử nghiệm, vì lãnh đạo các đại học này cho rằng nhu cầu của sinh viên không được đáp ứng đúng mức, vì vậy họ luôn mong muốn đáp ứng tốt nhất kỳ vọng của sinh viên bằng cách liên tục đổi mới và thử nghiệm các công nghệ hiện đại trong giảng dạy.

- Thúc đẩy tăng trưởng thông qua kỹ thuật số: Một trong những ưu tiên chuyển đổi hàng đầu của các nhà lãnh đạo đại học là số hóa hoạt động quảng cáo và tuyển sinh như một phương tiện để thu hút mạnh sinh viên và người học, với 72% các lãnh đạo cho rằng điều này rất quan trọng. Các trường đại học Hoa Kỳ đặc biệt đánh giá hạng mục này là ưu tiên cao nhất trong nỗ lực chuyển đổi kỹ thuật số của họ.

- Ứng dụng các công nghệ mới nổi: Các trường đại học tại Hoa Kỳ ứng dụng các công nghệ mới nổi vào chuyển đổi số rất mạnh như trí tuệ nhân tạo và học máy (Artificial Intelligence and machine learning); Internet vạn vật (Internet of Things); trợ lý ảo và Chatbots (Chatbots and Virtual Assistants); công nghệ robot (Robotics) và công nghệ Blockchain. Đặc biệt, công nghệ Blockchain là một công nghệ mới nổi có thể được sử dụng để lưu trữ và giao tiếp thông tin một cách phân tán, an toàn và hiệu quả. Trong không gian giáo dục, các cơ sở giáo dục đang thử nghiệm blockchain như một cách để ghi lại thông tin đăng nhập và các dữ liệu thông tin của sinh viên để đánh giá thành tích học tập và thành tích ngoại khóa.



Hình 6. Mức độ ảnh hưởng của các công nghệ mới nổi đối với giáo dục đại học tại Hoa Kỳ theo khảo sát của Navitas [5]

Trong khảo sát của Navitas, cả 3 nhóm khảo sát là các lãnh đạo của các công ty công nghệ, lãnh đạo đại học và sinh viên đều cho rằng trí tuệ nhân tạo và học máy chính là những công nghệ có ảnh hưởng nhất trong kỷ nguyên chuyển đổi số trong giáo dục đại học.

3. Kết luận

Chuyển đổi số là chìa khóa để thực hiện việc triển khai học tập hiệu quả hơn. Tạo tài nguyên học tập ở dạng kỹ thuật số, sử dụng Hệ thống quản lý học tập (LMS) và tiến hành các lớp học đồng bộ bằng cách sử dụng các công cụ hỗ trợ học tập hiện đại. Chuyển đổi số đang diễn ra tại các trường đại học là một xu hướng tất yếu và toàn cầu. Những thành công bước đầu là nền tảng để thành công hơn nữa. Bản thân quá trình chuyển đổi số đã là một thách thức trong việc áp dụng các giải pháp công nghệ và đòi hỏi mọi người và tổ chức phải thay đổi cách nghĩ của mình. Do đó, việc tối ưu hóa các quy trình hành chính nội bộ bằng công nghệ là chưa đủ đối với một tổ chức như trường đại học. Điều cần thiết là ban lãnh đạo phải hiểu rõ lý do tại sao họ cần phải làm điều này, khả năng và mục tiêu của họ là gì, và kết quả lâu dài đối với năng lực hoạt động và kế hoạch mở rộng của họ. Chuyển đổi số chứa đựng những thách thức và cơ hội, đồng thời cung cấp các công cụ và phương pháp để biến thách thức này thành cơ hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] D. Christopher Brooks, Mark McCormack (2020). D*riving Digital Transformation in Higher Education.* ECAR research report. Louisville, CO: ECAR, EDUCAUSE.

[2] European Commission (2020). *Digital Education Action Plan (2021-2027).* European Education Area

[3] D V Mamaeva (2020). *Digital transformation of higher educational system*. Journal of Physics: Conference Series. 1691 (2020) 012081

[4] Amaury Peniche (2011). *An Immersive Virtual Reality Training System for Mechanical Assembly*. EAFIT University, Colombia.

[5] Navitas Ventures (2017). *Digital Transformation in Higher Education*.

[6] Mamdouh Alenezi (2021). *Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions*. Education Sciences. 29 November 2021

[7] Krisjanis Nesenbergs (2020). *Use of Augmented and Virtual Reality in Remote Higher Education: A Systematic Umbrella Review*. 31 December 2020.

[8] Sayed Fayaz Ahmad (2021). *Artificial Intelligence and Its Role in Education.* Sustainability 2021, 13, 12902.

TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP HIỆN NAY

IMPACTS OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR CURRENT VOCATIONAL EDUCATION

TS. Phạm Hùng Dũng

Trường Cao đẳng Kinh tế thành phố Hồ Chí Minh

Email: dungph@kthcm.edu.vn

Keywords:

Digital transformation, education, Industry 4.0, information technology

Từ khóa:

Chuyển đổi số, giáo dục, Cách mạng công nghiệp 4.0, công nghệ thông tin

TÓM TẮT:

Thế giới đang bước vào một kỷ nguyên mới với những biến đổi sâu sắc và nhanh chóng chưa từng thấy, trong đó công cuộc chuyển đổi số đã diễn ra trong tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội, ở các quốc gia, dân tộc. Trong khuôn khổ bài tham luận, tác giả luận giải cơ hội và thách thức của chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp hiện nay..

ABSTRACT:

The world is entering a new era with unprecedented rapid and profound changes, in which digital transformation has taken place in all areas of social life, in countries, people and communities. ethnicity. Within the framework of the presentation, the author explains the opportunities and challenges of digital transformation in current vocational education activities.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, chuyển đổi số là một trong những vấn đề được quan tâm hàng đầu

trong chiến lược phát triển của các quốc gia trên thế giới. Tại Việt Nam vấn đề triển khai chiến lược chuyển đổi số đã được Đảng, Nhà nước quan tâm. Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đã khẳng định: "Đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo"[8]. Tiếp đến, trong các đột phá chiến lược, Đảng ta cũng đã xác định: "Chú trọng phát triển hạ tầng thông tin, viễn thông, tạo nền tảng chuyển đổi số quốc gia, từng bước phát triển kinh tế số, xã hội số"[9]. Trên cơ sở đó, ngày 30/12/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Quyết định số 2222/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến 2030 nhằm thực hiện mục tiêu triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp, tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế. Điều đó cho thấy sự quan tâm đầu tư cũng như tầm quan trọng của giáo dục và chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đóng vai trò hết sức quan trọng trong chiến lược phát triển của đất nước ta giai đoạn tới. Chuyển đổi số giáo dục và đào tạo, nhất là giáo dục nghề nghiệp được kỳ vọng có thể được coi là giải pháp để tạo ra sự đột phá trong ngành giáo dục.

2. CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP

2.1. Khái niệm về chuyển đổi số

Cho đến nay vẫn chưa có cách hiểu thống nhất về Chuyển đổi số (Digital transformation). Theo Gartner - Công ty nghiên cứu và tư vấn công nghệ thông tin hàng đầu thế giới: "Chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới"[10]. Microsoft cho rằng: "Chuyển đổi số

[8] *Đảng Cộng sản Việt Nam: Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, H.2021, t.II, tr.329.*

[9] *Đảng Cộng sản Việt Nam: Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nxb.Chính trị quốc gia Sự thật, H.2021, t.II, tr. 338.*

[10] *https://tapchinganhang.gov.vn/thach-thuc-doi-voi-cac-ngan-hang-thuong-mai-viet-nam-trong-chuyen-doi-so.htm, truy xuất ngày 12/6/2022, lúc 21h01'*

là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới"[11]. Tại Việt Nam, chuyển đổi số được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty.

Hiện nay, chuyển đổi số không chỉ diễn ra trong lĩnh vực kinh doanh, quản trị doanh nghiệp, quản lý hành chính Nhà nước, mà còn cả trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo. Chuyển đổi số trong giáo dục là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật vào mục đích đào tạo và giảng dạy của hệ thống hay doanh nghiệp giáo dục. Trong lĩnh vực giáo dục, ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy, học và quản lý đã được triển khai khá đồng bộ và đạt được nhiều kết quả quan trọng. Đặc biệt, trước tình hình diễn biến phức tạp của dịch bệnh COVID-19 trong năm 2021 vừa qua, ngành giáo dục đã triển khai quyết liệt, mạnh mẽ, hiệu quả dạy và học trực tuyến qua các ứng dụng trên nền tảng internet, qua truyền hình với phương châm "tạm dừng đến trường, không dừng việc học". Vấn đề chuyển đổi số được ngành giáo dục nghiên cứu và ứng dụng một cách toàn diện và quyết liệt hơn. Trong giáo dục, chuyển đổi số được thể hiện ở hai nội dung cơ bản là: chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học. Trong quản lý giáo dục, chuyển đổi số bao gồm: số hóa thông tin quản lý, tạo ra hệ thống cơ sở dữ liệu lớn, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (như blockchain, AI, phân tích dữ liệu) để quản lý, điều hành, dự báo, định hướng trong lĩnh vực giáo dục một cách nhanh chóng, chính xác. Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học bao gồm: số hóa học liệu (sách giáo trình, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, học liệu số đa phương tiện, phần mềm mô phỏng, bài báo và các học liệu khác), thư viện số, phòng thí nghiệm.

2.2. Lợi ích của chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp hiện nay

Dưới sự tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư như hiện nay, chuyển đổi số đang trở thành xu thế và chiến lược tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Nhiều cơ sở giáo dục đã bắt đầu thực hiện chuyển đổi số, xem chuyển đổi số là vấn đề then chốt và thực hiện với các bước khác nhau từ tìm hiểu, nghiên cứu, triển khai, áp dụng. Việc thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp sẽ mang lại những lợi ích nhất định so với giáo dục truyền thống như:

Một là, sinh viên có thể học bất cứ nơi nào. Toàn bộ đầu vào cho quá trình giáo dục phải được số hóa, trong đó quan trọng nhất là học liệu, tài liệu, sách giáo khoa. Chuyển đổi số cùng với sự ra đời của hình thức học liệu điện tử (bao gồm sách điện tử, bài giảng điện tử, bộ câu hỏi ôn tập và bài kiểm tra đánh giá quá trình tự học của sinh viên…) do chính giảng viên xây dựng và được tích hợp trên môi trường công nghệ internet số hóa cao đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của người học và sinh viên có thể học mọi nơi, mọi lúc.

Hai là, sinh viên không bị giới hạn về thời gian, không gian học tập. Nếu như giáo dục truyền thống bị bó hẹp trong không gian bốn bức tường với thầy giảng, trò nghe và chép bài thì chuyển đổi số trong giáo dục giúp sinh viên có thể tiếp xúc, tham gia học tập với giảng viên bất cứ khi nào, trong bất cứ lĩnh vực nào và không bị giới hạn bởi thời gian, không gian. Chuyển đổi số là phương thức hữu hiệu để huy động nguồn lực trí tuệ của xã hội tham gia học tập, đào tạo, bồi dưỡng nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.

Thứ ba, tăng cường hợp tác quốc tế về đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Chuyển đổi số giúp gắn kết các quốc gia với nhau, các nước có thể học hỏi kinh nghiệm của nhau trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo, trao đổi chuyên gia, hợp tác nghiên cứu khoa học với nhau. Chuyển đổi số còn giúp sinh viên có cơ hội được nhận học bổng, làm việc với các tập đoàn lớn trên thế giới.

Thứ tư, chuyển đổi số đòi hỏi các giảng viên phải thay đổi phương pháp giảng dạy cho phù hợp. Chuyển đổi số không chỉ là số hóa bài giảng, hay ứng dụng các phần mềm vào soạn bài dạy, mà còn là sự chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công. Điều này giúp người học có cơ hội được tiếp cận với các phương pháp giảng dạy hiện đại, thúc đẩy tư duy tự học, tự nghiên cứu trong môi trường giáo dục mở.

Thứ năm, chuyển đổi số giúp toàn bộ quá trình học của sinh viên trở nên thú vị hơn. Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy của giảng viên như việc chèn các hiệu ứng, hình ảnh, video độc đáo, đặc sắc lồng ghép vào bài giảng khiến sinh viên cảm thấy thích thú hơn trong học tập. Khi tham gia học tập trực tuyến, sinh viên có thể giao tiếp với tất cả mọi người ngay cả trong buổi học và cả trong các diễn đàn sau đó, có thể chia sẻ tiến trình học tập của mình lên phương tiện truyền thông, mạng xã hội... điều này làm cho các môn học trở nên hiệu quả hơn.

2.3. Thách thức của chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp hiện nay

[11] *https://vienktxh.bacninh.gov.vn/news/-/details/3565029/chuyen-oi-so-huong-i-ben-vung-cho-doanh-nghiep, truy xuất ngày 12/6/2022, lúc 21h09'*

Thứ nhất, về hạ tầng mạng và trang thiết bị công nghệ thông tin. Hạ tầng công nghệ cho chuyển đổi số bao gồm phần cứng như máy tính, mạng kết nối internet, các ứng dụng hỗ trợ dạy học, nguồn học liệu mở, hệ thống phần mềm hỗ trợ kiểm tra, đánh giá. Hiện nay, một số ít trường đã có kinh nghiệm triển khai về đào tạo từ xa, đào tạo trực tuyến và đã xây dựng, phát triển được hệ thống quản lý học tập, hệ thống quản lý nội dung học tập, cung cấp đầy đủ nội dung học tập, quản lý được việc học và có phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập một cách chính xác thông qua công nghệ thông tin. Một số trường bắt đầu triển khai sử dụng phần mềm hỗ trợ dạy, học trực tuyến thông qua các các ứng dụng như Zoom, Google Hangouts, Google Meet, Webex, Micorsoft Teams... Một số trường chưa triển khai, chưa sẵn sàng cho việc tổ chức đào tạo trực tuyến đối với sinh viên chính quy, mới chỉ dùng lại ở việc cung cấp tài liệu sinh viên tự học. Do đó, khó khăn chung mà các trường đang gặp phải là hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị chưa đầy đủ và đồng bộ, thiếu học liệu phù hợp cho mục tiêu chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp. Ngoài phần cứng như hệ thống máy tính, hệ thống mạng giúp kết nối internet, các trường phải đầu tư server và trung tâm big data tốt, cùng với đó là xây dựng trường quay bài giảng, tất cả phải thay đổi để triển khai dạy học số. Để chuyển đổi số thành công, một trong những nền tảng cơ bản là phải có hạ tầng viễn thông phát triển ở một mức độ nhất định. Nếu không giải quyết được vấn đề hạ tầng mạng thì việc tổ chức các lớp học trực tuyến, xây dựng nguồn học liệu mở hay thu hút, tạo điều kiện cho người học trở nên khó khả thi.

Thứ hai, về đội ngũ giảng viên. Để đối phó với đại dịch Covid-19, rất nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp đã chủ động giảng dạy trực tuyến mà chưa có sự chuẩn bị, bồi dưỡng cho đội ngũ giảng viên. Vì vậy, một bộ phận giảng viên chưa thích nghi kịp với công nghệ mới; đa số giảng viên chưa sẵn sàng cho hoạt động giảng dạy, nghiên cứu, kết nối, ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động nghiên cứu và giảng dạy. Đa số giảng viên đã quen với phương thức đào tạo truyền thống và chưa sẵn sàng thay đổi để thích ứng với công nghệ dạy học hiện đại. Khoa học và công nghệ phát triển là công cụ hữu hiệu hỗ trợ giảng viên thiết kế bài giảng, nghiên cứu tài liệu, chia sẻ kiến thức. Tuy nhiên, cũng chính công nghệ này sẽ dẫn đến tình trạng sao chép tài liệu, bài giảng và ngay cả bài học của người học trở nên dễ dàng hơn. Điều này làm cho nhiều giảng viên không muốn tham gia vào quá trình chuyển đổi số. Hơn nữa, gần đây giảng viên mới được bắt đầu tiếp cận về phương pháp, cách thức đào tạo, học theo hình thức trực tuyến, họ chưa thể thành thạo ngay được, họ cần có thời gian thích ứng với công nghệ, phương pháp. Để thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, mỗi giảng viên phải năng động, chủ động làm chủ công nghệ, chủ động học tập, tìm hiểu và thay đổi từ trong tư duy để bắt kịp thực tế, đảm bảo giảng viên phải là nhân tố chủ động nhất cho công cuộc chuyển đổi số này. Tuy nhiên, với thực trạng đội ngũ giảng viên chưa thực sự sẵn sàng, ngại thay đổi, thiếu cả kiến thức và kỹ năng sử dụng công nghệ như hiện nay thì đây là một nút thắt rất lớn, cản trở quá trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp.

Thứ ba, về đội ngũ quản lý. Đội ngũ quản lý cũng đang là rào cản đối với quá trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp. Do cũng mới bắt đầu làm quen với dạy học số và thiếu kinh nghiệm quản lý, chưa nắm rõ các quy trình quản lý phù hợp với đào tạo trực tuyến. Bên cạnh đó, một số lãnh đạo, quản lý ở các trường vẫn chưa thực sự sẵn sàng thay đổi tư duy, sẵn sàng đổi mới để vận hành một hệ thống giáo dục mới. Rõ ràng để vận hành một hệ thống giáo dục được số hóa đòi hỏi tư duy và năng lực quản lý của lãnh đạo Nhà trường phải thay đổi. Đội ngũ này phải tìm ra cách thức nắm bắt những gì có thể trên không gian ảo, đưa ra các quyết sách kịp thời khai thác hiệu quả công nghệ. Bản thân họ cũng cần trang bị hiểu biết và tư duy số để có thể làm chủ công nghệ và hiểu rõ giới hạn của công nghệ. Tuy nhiên, cũng như đội ngũ giảng viên, nhiều lãnh đạo ở các cơ sở giáo dục nghề nghiệp chưa xác định đúng vị trí cho chuyển đổi số, vẫn thiên về giáo dục truyền thống, chưa thích nghi với sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, do đó chưa đưa ra quyết sách phù hợp để thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp.

Thứ tư, về phía người học. Đại dịch Covid-19 buộc người học mà đa số là sinh viên phải lựa chọn học online mà chưa hề có sự chuẩn bị. Đa số sinh viên, chưa sẵn sàng với việc học tập trực tuyến. Bên cạnh những lý do kỹ thuật như trang thiết bị và hạ tầng viễn thông, có những vấn đề do phương pháp và kỹ thuật giảng dạy của giảng viên chưa thuyết phục được người học. Người học cần có sự chuẩn bị cả về tâm thế, kỹ năng để tham gia đào tạo online. Người học cũng cần được hỗ trợ, hướng dẫn kỹ càng từ phía cơ sở đào tạo về phương pháp học online. Tuy nhiên, cho đến nay, những điều này của người học vẫn chưa được khắc phục. Thêm vào đó, thực tế cho thấy, khả năng tự học, đọc tài liệu và lĩnh hội kiến thức của sinh viên hạn chế hơn so với phương thức đào tạo truyền thống, đặc biệt với các môn học cần sự tương tác giữa giảng viên và người học thì điều này càng được bộc lộ rõ. Một bộ phận người học đã quen với phương thức đào tạo truyền thống, ngại thay đổi theo phương thức đào tạo mới.

Thứ năm, tính pháp lý về chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp chưa đầy đủ. Chủ trương về chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đã được ban hành. Tuy nhiên, chưa được quy định rõ ràng, cụ thể, hiện vẫn còn thiếu hành lang pháp lý, quy định về tuyển sinh, quản lý lớp, chương trình học trực tuyến; thời lượng học, kiểm tra đánh giá, kiểm định chất lượng và công nhận kết quả học trực tuyến, cấp bằng. Thu thập, chia sẻ, khai thác dữ liệu quản lý giáo dục và học liệu số cần hành lang pháp lý chung phù hợp với các quy định về bản quyền tác giả, sở hữu trí

tuệ, an ninh thông tin, giao dịch điện tử và luật chia sẻ cung cấp thông tin khi đào tạo trực tuyến đều chưa được pháp luật quy định rõ ràng. Điều này sẽ gây khó cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp vì không có một khung pháp lý chung để thực hiện.

Thứ sáu, về bình đẳng trong giáo dục nghề nghiệp. Những sinh viên vốn xuất thân từ nông thôn hoặc miền núi, vùng sâu vùng xa không được tiếp cận hạ tầng viễn thông tốt sẽ có nguy cơ bị bỏ lại phía sau, không chỉ trong tiếp cận giáo dục chất lượng cao mà còn cả giáo dục căn bản như các nguồn tài liệu, học liệu quan trọng cho việc học tập. Những sinh viên xuất thân từ những gia đình khó khăn không có những thiết bị tối thiểu hoặc không đủ khả năng chi trả chi phí dịch vụ viễn thông cũng sẽ là đối tượng có nguy cơ tụt hậu. Ngoài ra, những sinh viên bị khiếm khuyết (khiếm thính, khiếm thị hoặc các khuyết tật vận động cản trở thao tác, điều khiển thiết bị) cũng có nguy cơ lớn phải hứng chịu bất bình đẳng số do những vấn đề liên quan tới các yếu tố đầu vào (sách vở, tài liệu, ngôn ngữ, trang thiết bị…) lẫn quá trình giáo dục (thao tác điều khiển, giao tiếp với thiết bị, phần mềm, giảng viên…). Điều này sẽ tạo ra không ít thiệt thòi cho các em trong quá trình thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục.

3. MỘT SỐ GIẢI PHÁP CƠ BẢN NHẰM THÚC ĐẨY CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP

Thứ nhất, về hạ tầng mạng và trang thiết bị công nghệ thông tin. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải nhanh chóng xây dựng hạ tầng công nghệ, trang thiết bị cần thiết cho cả người học, người dạy và người tham gia quản lý. Không chỉ là các thiết bị phần cứng như hệ thống máy móc, đường truyền internet mà còn là các ứng dụng phần mềm, các nền tảng để toàn bộ mọi hoạt động giáo dục có thể diễn ra một cách thuận lợi trên các nền tảng và ứng dụng đó. Để làm được điều này, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải chủ động kết nối các chương trình, phần mềm riêng lẻ lại với nhau để tạo thành một nền tảng thống nhất, cho phép hoạt động giảng dạy, quản lý, học tập, kiểm tra, thi cử, đánh giá, quản lý người học diễn ra thuận lợi. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần đẩy mạnh phát triển học liệu điện tử để đảm bảo người học được tiếp cận đầy đủ nguồn học liệu khi đào tạo trực tuyến. Nguồn học liệu mở là hướng đi đúng đắn cho nhiều trường, tạo cơ sở vững chắc để triển khai đào tạo trực tuyến. Khi xây dựng được nguồn học liệu mở thì dù ở đâu, thời gian nào, việc học tập cũng không bị gián đoạn. Đi cùng với học trực tuyến, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải đưa ra cách thức kiểm tra, đánh giá người học bằng hình thức trực tuyến.

Thứ hai, về phía giảng viên. Đội ngũ giảng viên là yếu tố then chốt quyết định sự thành công của quá trình chuyển đổi số. Đây là đội ngũ trực tiếp giảng dạy, do đó các cơ sở giáo dục nghề nghiệp phải tổ chức các khóa bồi dưỡng, khuyến khích, tạo động lực cho giảng viên học hỏi, tích lũy kỹ năng sử dụng công nghệ. Giảng viên cũng cần trang bị cho mình những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì sự chú tâm của người học, tổ chức các hoạt động dạy học cho người học trên không gian ảo sao cho hiệu quả.

Thứ ba, về phía sinh viên. Thách thức lớn nhất khi áp dụng các phương pháp giảng dạy hiện đại đó là nhiều sinh viên đã quá quen thuộc với cách tiếp thu kiến thức thụ động (thầy đọc trò chép) nên khi chuyển qua phương pháp mới đòi hỏi sinh viên phải năng động, khả năng tư duy và tính sáng tạo thì một bộ phận sinh viên không thích ứng kịp. Bên cạnh một số sinh viên rất năng động, yêu thích học tập thì vẫn tồn tại sinh viên chỉ đến lớp vì nghĩa vụ. Do vậy, chuyển đổi số đòi hỏi sinh viên cần phải nâng cao tính chủ động, sáng tạo và hứng thú học tập. Khác với việc tiếp thu lý thuyết một cách thụ động, sinh viên cần phải chủ động trong việc tự học, tự nghiên cứu, tìm kiếm, và phân tích các thông tin để đáp ứng yêu cầu của môn học. Để làm được điều này, sinh viên phải có tư duy độc lập, thảo luận nhóm, tìm hiểu thêm về lý thuyết ngoài sách vở, thầy cô cần tự học qua thực tế, học hỏi, cập nhật thông tin trên phương tiện thông tin đại chúng…

Thứ tư, về phía cơ quan Nhà nước. Nhà nước cần hoạch định, ban hành thể chế phù hợp với giai đoạn mới. Hiện nay, các quy định của pháp luật về đào tạo trực tuyến, chuyển đổi số trong giáo dục nói chung, giáo dục nghề nghiệp nói riêng vẫn chưa hoàn chỉnh và đồng bộ. Do đó, thời gian tới Nhà nước cần ban hành, sửa đổi, bổ sung các quy định pháp luật về chuyển đổi số trong giáo dục để các chính sách, quy định pháp luật là cơ sở pháp lý vững chắc, tạo tiền đề thúc đẩy các hoạt động liên quan đến chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp được hiệu quả, bắt kịp với sự thay đổi của xã hội trong một chừng mực nhất định nào đó. Bên cạnh việc ban hành pháp luật, Nhà nước cũng cần có cơ chế hỗ trợ về tài chính, cơ sở vật chất cần thiết cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được thực hiện chuyển đổi số thuận lợi, hiệu quả.

Thứ năm, để giải quyết câu chuyện bình đẳng trong giáo dục khi thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, cần có sự kết hợp giữa ba chủ thể bao gồm: Nhà nước, xã hội và Nhà trường. Bởi đây không phải là vấn đề mà một chủ thể riêng biệt có thể giải quyết được, giáo dục không tồn tại độc lập mà nó tồn tại bên cạnh các lĩnh vực khác trong xã hội. Chuyển đổi số liên quan chặt chẽ đến hạ tầng viễn thông quốc gia và địa phương, do đó giáo dục trong đó có giáo dục nghề nghiệp cần phối hợp với các ngành, địa phương, hỗ trợ thực hiện mục tiêu chuyển đổi số. Thực trạng đã chỉ ra nguy cơ một bộ phận người học nhất là người học ở miền núi, nông thôn, những người có thu

nhập thấp sẽ dễ bị bỏ lại phía sau khi thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp. Do đó, về lâu dài, Nhà nước cần quan tâm đến việc phát triển hạ tầng viễn thông ở các địa phương miền núi, vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Hỗ trợ, khuyến khích người dân từng bước tham gia vào quá trình số hóa tất cả các lĩnh vực đời sống xã hội trong đó có giáo dục. Trước mắt, Nhà nước cần có giải pháp hỗ trợ về tài chính để những sinh viên ở những vùng khó khăn như nông thôn, miền núi và ngay cả sinh viên nghèo ở đô thị có điều kiện tiếp cận với công nghệ số, hòa nhập và bắt kịp vào quá trình đào tạo trực tuyến.

4. KẾT LUẬN

Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp là một xu thế tất yếu trong thời đại ngày nay. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần xây dựng lộ trình thực hiện chuyển đổi số để nâng cao chất lượng, hiệu quả giáo dục và đào tạo mặc dù việc chuyển đổi số này cần được xem là một lộ trình dài và có tính chiến lược, gắn với những cải cách kiên định, mạnh mẽ trong giảng dạy, học tập, nghiên cứu, và quản lý đào tạo chứ không phải mang tính chất nhất thời, đối phó. Trong chuyển đổi số, điều cốt lõi quyết định thành công đó là sự kiên quyết và quyết tâm triển khai trong chiến lược của Nhà trường nhằm thay đổi chính mình và đội ngũ giảng viên, nhân viên chứ không phải là công nghệ hay kinh phí thực hiện. Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp sẽ mang lại những giá trị thực tiễn cho Nhà trường, người dạy và người học./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Chính trị (2019), Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

[2] Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ. https://tiasang.com.vn, ngày 05/02/2021.

[3] Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Tập II, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

[4] Internet vạn vật (IoT). Chuyển đổi số hay là chết. NXB Thông tin & Truyền thông, 2020.

[5] Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30/12/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG - ĐH THÁI NGUYÊN

DIGITAL TRANSFORMATION IN UNIVERSAL EDUCATION AT UNIVERSITY OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS - THAI NGUYEN UNIVERSITY

TS. Bùi Thị Thu Hương

Trường Đại học Kinh tế và Quản trị kinh doanh

Email: huongbui.ptit@gmail.com

Keywords:

Digital transformation model, reality, universal education, Thai Nguyen University

Từ khoá:

Mô hình chuyển đổi số, thực tiễn, giáo dục đại học, Đại học Thái Nguyên

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Quá trình chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là giáo dục bậc đại học diễn ra ngày càng nhanh và mạnh, đồng thời đại dịch Covid 19 đã có những diễn biến phức tạp thì đòi hỏi các trường đại học phải chuyển đổi số quyết liệt hơn để đáp ứng nhu cầu các bên liên quan trong bối cảnh giảng viên và sinh viên không thể đến trường học trực tiếp. Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông là trường thành viên trực thuộc Đại học Thái Nguyên - một trong ba Đại học vùng của cả nước - đã tích cực xây dựng chiến lược chuyển đổi số trong đào tạo, quản lý, nghiên cứu khoa học, xây dựng cơ sở vật chất và hạ tầng. Tuy nhiên, trong quá trình chuyển đổi số, nhà trường vẫn gặp phải những rào cản nhất định. Bài viết này nhằm đưa ra các giải pháp tháo gỡ rào cản và thúc đẩy chuyển đổi số nhanh hơn.

ABSTRACT:

The process of digital transformation in education, especially higher education is happening faster and stronger, and at the same time, the Covid 19 has had complicated developments, requiring universities to make a decisive digital transfỏmation more intensely to meet the needs of stakeholders in the context of teacher and students unable to go to school. University of Information and CommunicationTechnology is a member university of Thai Nguyen University - one of the three regional universities in the country - which has actively built a digital transformation strategy in training, management, and research science, building facilities and infrastructure. However, in the process of digital transformation, school still face certain barriers. The article aims to provide solutions to remove barries and promote faster digital transformation.

1. Mở đầu

Trong đề án "Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" được phê duyệt tại Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 có nhấn mạnh việc tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong nhận thức và hành động của lãnh đạo và cán bộ của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp để thúc đẩy thực hiện chuyển đổi số; phổ cập kỹ năng số cho các đối tượng tham gia vào quá trình chuyển đổi số quốc gia; nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số trong từng ngành, từng lĩnh vực, từng địa phương. Mục tiêu đến năm 2030, hoàn thiện và mở rộng triển khai mô hình "Giáo dục đại học số" tới tối thiểu 50% các trường đại học công lập trong toàn quốc [6]. Như vậy, chuyển đổi số là một phần tất yếu trong phát triển giáo dục đại học.

Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông là trường thành viên trực thuộc Đại học Thái Nguyên - một trong ba Đại học vùng của cả nước - đã tích cực xây dựng chiến lược chuyển đổi số. Nhà trường đã xác định người học là trung tâm vì vậy, hoạt động đào tạo, giảng dạy, học tập là nội dung chuyển đổi số trọng tâm, sau là chuyển đổi số các hoạt động nghiên cứu khoa học, cơ sở vật chất và tầng của nhà trường. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai chuyển đổi số, trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông còn gặp nhiều rào cản. Bài viết này nhằm gợi ý một số giải pháp giúp nhà trường có thể vượt qua rào cản, chuyển đổi số thành công trong thời gian tới.

2. Mô hình chuyển đổi số trong giáo dục đại học

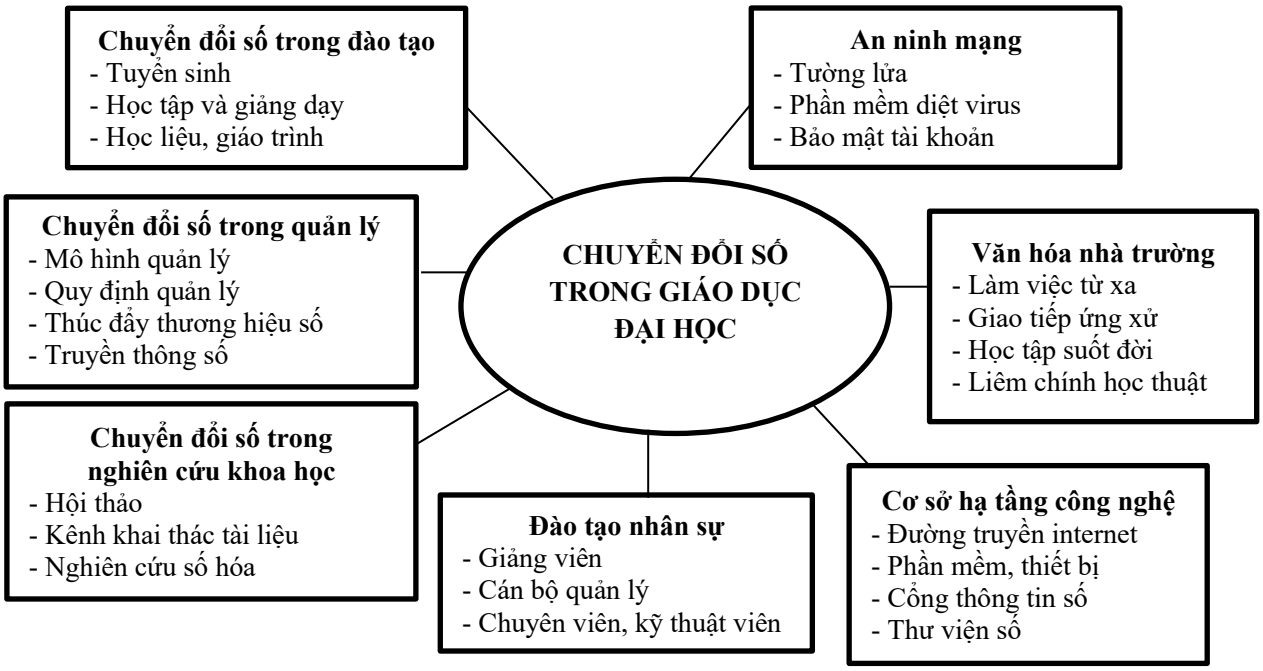
Chuyển đổi số là sự thay đổi về cách thức hoạt động của một tổ chức nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch

vụ bằng cách khai thác ứng dụng công nghệ và dữ liệu [2]. Đối với giáo dục đại học, mục tiêu này chính là nâng cao hiệu lực hiệu quả quản trị, nâng cao chất lượng đào tạo, phục vụ cho sự phát triển của đất nước. Về bản chất, chuyển đổi số không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục đại học mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại [3]. Nói cách khác, chuyển đổi số là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo.

Giáo dục là một trong các lĩnh vực được ưu tiên đầu tư trong chương trình chuyển đổi số. Chuyển đổi số trong ngành giáo dục đóng vai trò rất quan trọng để nâng cao hiệu quả hoạt động đào tạo sinh viên, học viên [1]. Chuyển đổi số trong giáo dục là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật vào mục đích đào tạo và giảng dạy của hệ thống hay doanh nghiệp giáo dục. Trong đó có ba áp dụng cơ bản là: Ứng dụng công nghệ trong phương thức giảng dạy, ứng dụng công nghệ trong quản lý và ứng dụng công nghệ trong lớp học [4],[7].

Ở một góc nhìn khác, chuyển đổi số trong ngành giáo dục là quá trình áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào bên trong việc giảng dạy. Sự đổi mới này với mục đích đáp ứng học tập ngày càng gia tăng của sinh viên, đồng thời thúc đẩy hiệu quả các phương pháp dạy học của giảng viên. Chuyển đổi số trong giáo dục mở ra cho sinh viên một môi trường mang tính kết nối. Đây là hệ sinh thái nhằm tích hợp giữa công nghệ và cả dịch vụ, bảo mật nhằm thu hẹp khoảng cách giữa kỹ thuật số. Nhờ đó, người dạy và người học sẽ cùng nhau trải nghiệm quá trình hợp tác, tương tác và cá nhân hóa [5].

Tổng kết lại, mô hình chuyển đổi số trong các trường đại học được thể hiện như trong hình 1 dưới đây:



Hình 1: Mô hình chuyển đổi số trong giáo dục đại học

3. Thực tiễn chuyển đổi số giáo dục đại học tại trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông - Đại học Thái Nguyên

Ngày 27 tháng 4 năm 2022, Thủ tướng Phạm Minh Chính, Chủ tịch Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số đã nhấn mạnh tại phiên họp thứ hai của Ủy ban: "Cần có tư duy đột phá và tầm nhìn chiến lược về chuyển đổi số". Rõ ràng, với sự thay đổi như vũ bão hiện nay, chỉ cần chậm thay đổi tư duy, chúng ta sẽ chậm với thời đại.

Mục tiêu chiến lược của Đại học Thái Nguyên trong thời gian tới sẽ trở thành Đại học số và nằm trong nhóm 500 trường đại học hàng đầu châu Á (theo QS). Để đạt được mục tiêu đó, đội ngũ lãnh đạo là những người đầu tiên có nhận thức rõ ràng về thời cơ, thách thức, lợi ích của việc chuyển đổi số, có tầm nhìn về chiến lược chuyển đổi số, có khả năng kết nối, thúc đẩy, động viên các trường thành viên trong việc xây dựng chiến lược chuyển đổi số. Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông là một trường thành viên của Đại học Thái Nguyên, không tách khỏi bối cảnh đó, nhà trường cũng đã xác định được tầm nhìn và tư duy là hai yếu tố quan trọng nhất và quyết định đến việc chuyển đổi số có thành công hay không.

Trong giai đoạn chuyển đổi số giáo dục đại học vừa qua, Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông cũng được hưởng nhiều thuận lợi từ chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước, Bộ giáo dục và đào tạo.

Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông là một trong những đơn vị đầu tiên trong Đại học Thái Nguyên kiện toàn cơ cấu tổ chức theo Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học (Luật số 34) và Nghị định số 99/2019/NĐ-CP. Nằm trong mục tiêu tổng thể đổi mới quản trị nhà trường, hoàn thiện cơ chế tự chủ, Hội đồng trường đã ban hành Đề án Chuyển đổi số, trong đó đặt mục tiêu xây dựng thí điểm Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông trở thành đại học số. Nhà trường đã xây dựng kiến trúc đại học số tổng thể và lộ trình thực hiện phù hợp với nguồn lực của nhà trường. Cụ thể như sau:

Chuyển đổi số trong đào tạo: Công tác tuyển sinh được chuyển đổi số bằng cách giúp sinh viên có thể nộp hồ sơ xét tuyển, dự các buổi tư vấn ngành nghề, nhận kết quả xét tuyển, nhận giấy báo nhập học, làm thủ tục nhập học hoàn toàn bằng hình thức trực tuyến, tối ưu hóa quy trình tuyển sinh đại học năm 2020, 2021.

Việc đào tạo các học phần lý thuyết và thực hành tuy duy trong thời kỳ giãn cách do dịch được nhà trường thực hiện hoàn toàn trực tuyến bằng phần mềm Zoom, Google meet. Công tác đánh giá người học trực tuyến được thực hiện bằng nhiều phần mềm như Google form, Classroom. Việc đánh giá người học tại trường còn được thực hiện thông qua phần mềm thi trực tuyến, tổ chức thực hành, bài tập lớn bằng hình thức trực tuyến.

Hiện nhà trường đang tích cực xây dựng học liệu số với hệ thống bài giảng, bài tập, tài liệu có tính tương tác cao, trước hết là hoàn thiện học liệu số cho các môn học cốt lõi trong tất cả các chương trình đào tạo; xây dựng hệ thống quản lý học tập LMS triển khai áp dụng cho tất cả các loại hình đào tạo, trong đó có đào tạo chính quy tập trung tại trường dưới hình thức đào tạo kết hợp (Blending learning). Số lượng đầu sách, tạp chí, ebook, cơ sở dữ liệu trong thư viện của nhà trường hiện nay đạt 18.540 cuốn.

Chuyển đổi số trong quản lý: Nhà trường đang dần hoàn thiện hệ thống phần mềm dùng chung phục vụ quản trị đại học số, trước hết là chuẩn hóa quy trình tác nghiệp, phân tích các nghiệp vụ dùng chung để xây dựng trục dữ liệu tích hợp dùng chung phục vụ quản trị, quản lý, điều hành tác nghiệp, hoàn thiện các mô đun phần mềm cốt lõi.

Các hệ thống quản lý học tập LMS với nguồn học liệu số được xây dựng, hoàn thiện, bao gồm cả nguồn học liệu các trường đại học thành viên tự xây dựng và nguồn học liệu được chia sẻ trong toàn Đại học, toàn Ngành giáo dục, cũng như các nguồn học liệu mở từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới, sẽ giúp cho người học có thể học tập chủ động và được theo dõi, đánh giá thường xuyên, từ đó tạo ra động lực, nâng cao tính chủ động và cá nhân hóa trong quá trình học tập của người học. Điều này có thể hiểu là mỗi người học sẽ được học tập theo một chương trình giống nhau nhưng lộ trình, phương pháp học tập là khác nhau phù hợp với năng lực tiếp nhận của mỗi người học.

Chuyển đổi số trong nghiên cứu khoa học: trong giai đoạn 2020-2021, trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông đã cử 150 giảng viên tham dự các hội thảo khoa học trực tuyến ICTC 2020 để trao đổi học thuật và kết quả nghiên cứu.

Để thu thập tài liệu, số liệu phục vụ nghiên cứu khoa học, giảng viên và sinh viên trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông đã khai thác nhiều công bố khoa học được phát hành trực tuyến. Các đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ, cấp Nhà nước, cấp Tập đoàn đều được nhà trường tổ chức khảo sát theo hình thức trực tuyến.

Dịch chuyển dần các đề tài nghiên cứu lĩnh vực truyền thống sang nghiên cứu kết hợp nhiều lĩnh vực trong đó đặc biệt quan tâm tới việc gắn các công nghệ số Internet vạn vật (IoT), Dữ liệu lớn (Big Data), Trí tuệ nhân tạo (AI), Điện toán đám mây (Cloud Computing) vào giải quyết các bài toán ứng dụng, liên ngành trong phát triển kinh tế - xã hội vùng và đất nước.

Chuyển đổi số đào tạo nhân sự: Đội ngũ giảng viên của trường với 253 người trong đó có 3 Phó giáo sư, 44 người có trình độ tiến sĩ là lực lượng tiên phong và đi đầu trong thực hiện chuyển đổi số, vì vậy nhà trường đã tổ chức bốn đợt tập huấn trong giai đoạn 2020-2021 cho toàn bộ giảng viên về phương pháp giảng dạy từ xa, sử dụng các công cụ giảng dạy trực tuyến, tập huấn sử dụng các phần mềm chuyên dụng; thường xuyên bồi dưỡng kỹ năng về công nghệ và phương pháp sư phạm cho đội ngũ giảng viên để thực hiện chuyển đổi số, bao gồm cách thức vận hành các công cụ/môi trường số, cách thức xây dựng học liệu số, phương pháp giảng dạy theo mô hình đào tạo kết hợp.

Bên cạnh đó, đội ngũ cán bộ quản lý, chuyên viên đều được tổ chức tập huấn sử dụng các phần mềm cho chuyên môn như phần mềm quản lý đào tạo, phần mềm kế toán, phần mềm tuyển sinh; tập huấn kỹ năng giao tiếp với sinh viên trên không gian mạng cho đội ngũ cố vấn học tập và phòng công tác sinh viên.

Đội ngũ kỹ thuật viên tin học phục vụ chuyển đổi số cũng được nhà trường đặc biệt quan tâm với việc đầu tư cho đội ngũ này dự các khóa tập huấn của Microsoft, CISCO, Bộ thông tin truyền thông về thiết kế hệ thống mạng, quản trị mạng, bảo trì, bảo mật hệ thống công nghệ thông tin.

***Chuyển đổi số cơ sở hạ tầng công nghệ*:** Nhà trường đặc biệt quan tâm đầu tư hạ tầng công nghệ phục vụ

chuyển đổi số tại trường. Hiện nay, trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông được trang bị hai đường truyền Internet cáp quang tốc độ cao phục vụ cho việc kết nối mạng của hơn 200 máy tính để phục vụ cho công tác nghiệp vụ trên không gian số, đào tạo trực tuyến. Bên cạnh đó, nhà trường còn có hai phòng học được thiết kế theo mô hình nhà máy thông minh, đầu tư phòng quay video chuyên nghiệp để dựng các bài giảng trực tuyến.

Nhà trường đặc biệt quan tâm đến việc đầu tư các phần mềm phục vụ quản lý, giảng dạy như các phần mềm Gerber, Lectra, Autocad, các phần mềm mô hình ảo…

Bên cạnh thiết bị cho chuyển đổi số như trên, nhà trường cũng đã hợp tác với trung tâm học liệu của Đại học Thái Nguyên để giảng viên và sinh viên có thể khai thác tư liệu cho công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học.

Cổng thông tin số của trường được thiết lập chủ yếu qua Website với những thông tin, bài viết, nghiên cứu, video sống động, có thể truy cập trực tuyến qua mạng Internet. Bên cạnh đó, cổng giao tiếp qua Fanpage của trường cũng được đầu tư khai thác cho công tác truyền thông với hơn 300 video và bài viết đã được đưa lên trong giai đoạn 2020-2021.

Chuyển đổi số xây dựng văn hóa nhà trường: Văn hóa làm việc từ xa là một trong những nội dung được hết sức chú trọng. Để giám sát chất lượng giảng dạy trực tuyến, bộ phận thanh tra đều được tham dự 100% các giờ học. Kết quả làm việc trực tuyến của chuyên viên khối văn phòng được đo lường bằng các sản phẩm tạo ra như: kế hoạch, quy chế, báo cáo và đều được phê duyệt trực tuyến để thực hiện.

Văn hóa giáo tiếp, ứng xử trên không gian mạng đã được cụ thể hóa vào quy chế văn hóa nhà trường; mặt khác trường còn thành lập tổ tư vấn truyền thông để thường xuyên theo dõi tư tưởng của sinh viên trên không gian mạng nhằm tư vấn, cung cấp thông tin kịp thời cho sinh viên, giúp sinh viên giải quyết được các vướng mắc trong quá trình học tập tại trường.

Chuyển đổi số an ninh mạng: An ninh mạng là một trong những công tác được chú trọng tại trường với nhiều hạng mục đã triển khai hiểu quả như: Đầu tư hệ thống tưởng lửa của CISCO, trang bị phần mềm diệt virus cho hơn 50 máy tính thực hiện công tác nghiệp vụ. Nhà trường cũng đã xây dựng nhiều quy định về công tác bảo mật tài khoản truy cập các hệ thống trực tuyến như email, thư viện điện tử, phần mềm quản lý đào tạo.

4. Một số rào cản trong chuyển đổi số giáo dục đại học tại Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông - Đại học Thái Nguyên

Thứ nhất, rào cản từ nhận thức của người lãnh đạo: Rào cản lớn nhất trong chuyển đổi số giáo dục đại học tại Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông - Đại học Thái Nguyên không phải là cơ chế, chính sách, tài chính mà là thay đổi thói quen của những người tham gia vào quá trình chuyển số. Muốn thay đổi thói quen phải thay đổi từ hành vi. Muốn thay đổi hành vi phải thay đổi từ tư duy, nhận thức. Vì vậy, vấn đề cốt lõi cần thực hiện đầu tiên để chuyển đổi số thành công là việc thay đổi tư duy, nhận thức, trước hết là sự thay đổi nhận thức từ người lãnh đạo đứng đầu.

Thứ hai, rào cản từ cơ sở hạ tầng công nghệ như số lượng máy tính còn hạn chế, đường truyền mạng kết nối internet còn chưa cao và phủ rộng đến khu ký túc xá, các ứng dụng hỗ trợ dạy học, nguồn học liệu mở, hệ thống phần mềm hỗ trợ kiểm tra, đánh giá còn sơ sài.

Thứ ba, rào cản từ đội ngũ giảng viên, kỹ thuật viên. Một bộ phận đội ngũ giảng viên, kỹ thuật viên chưa thích nghi kịp với công nghệ mới, đa số giảng viên chưa sẵn sàng cho hoạt động giảng dạy, nghiên cứu, kết nối, ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động nghiên cứu và giảng dạy khiến họ thấy áp lực, quá tải.

Thứ tư, rào cản từ người học. Đa số sinh viên các trường đại học chưa được chuẩn bị về tâm thế, kỹ năng, trang thiết bị để tham gia học online. Khả năng tự học, đọc tài liệu và lĩnh hội kiến thức của sinh viên hạn chế hơn so với học truyền thống, một số bộ phận còn tỏ ra ngại thay đổi theo phương thức đào tạo mới.

Thứ năm, rào cản từ Nhà nước. Hiện nay, nhà nước chưa có văn bản pháp luật quy định rõ ràng về đào tạo trực tuyến, một số quy định trước đó còn chung chung và tỏ ra không còn phù hợp với bối cảnh hiện tại. Tất cả những yếu tố cơ bản để thực hiện chuyển đổi số như tuyển sinh, quản lý lớp, kiểm tra, đánh giá người học, cấp bằng, xây dựng hệ thống học liệu mở, bản quyền sở hữu trí tuệ, cấp văn bằng chứng chỉ khi đào tạo trực tuyến đều chưa được pháp luật quy định rõ ràng.

4. Giải pháp tháo gỡ rào cản, thúc đẩy

Lãnh đạo nhà trường cần phải đổi mới tư duy, nâng cao năng lực quản lý theo hướng thích nghi và làm chủ được quá trình chuyển đổi số. Cần tranh thủ thời cơ, nắm bắt cơ hội khi thực hiện chuyển đổi số, trang bị thêm kiến thức về chuyển đổi số để triển khai thực hiện trong trường mình, đồng thời nâng cao nhận thức, phổ cập tư tưởng cho từng giảng viên, cán bộ quản lý của nhà trường để nắm được tầm quan trọng của chuyển đổi số và cùng nhau xây dựng văn hoá số trong giáo dục.

Nhà trường tổ chức các khóa bồi dưỡng, khuyến khích, tạo động lực cho giảng viên học hỏi, tích lũy kỹ năng sử dụng công nghệ.

Nhà trường cần hoàn thiện cơ sở hạ tầng công nghệ, nâng cấp đường truyền mạng lưới internet trong các phòng học và khu ký túc xá. Tăng cường kết hợp công nghệ như Big data, AI, Blockchain với cơ sở dữ liệu số chuyên ngành nhằm xây dựng các hệ thống thu thập thông tin đưa ra các dự báo, dự đoán và tạo ra các ứng dụng, dịch vụ phù hợp đến từng đối tượng người học.

Xây dựng nguồn học liệu mở, học liệu mở dùng chung toàn ngành, liên kết với quốc tế, đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời.

5. Kết luận

Chuyển đổi số vừa là công cụ, vừa là động lực phát triển, tạo ra những hướng đi mới giúp phát huy tốt hơn vai trò của Đại học Thái Nguyên nói chung và Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông nói riêng. Chuyển đổi số trong nhà trường là một quá trình luôn luôn tiếp diễn, là con đường tất yếu phải đi. Chuyển đổi số cần phải chuyển đổi đồng bộ, kết hợp hài hòa giữa ba yếu tố con người, thể chế, công nghệ. Trong ba yếu tố đó, con người đóng vai trò quan trọng nhất, vai trò của người đứng đầu là then chốt nhất, vì vậy rất cần một đội ngũ lãnh đạo có tư duy tầm nhìn chiến lược về chuyển đổi số, có kinh nghiệm triển khai để xây dựng các thể chế phù hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, https:// moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=7123

[2] Bộ Thông tin và Truyền thông, *Cẩm nang chuyển đổi số,* NXB Thông tin và Truyền thông, 2020

[3] Châu An, Chuyển đổi số là gì?,https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707

[4] Ngô Thị Thu Dung (2021), "Cơ sở lý luận về chuyển đổi số trong dạy học đại học", *Tạp chí KH&CN Trường Đại học Hòa Bình*, số 01, tháng 9 năm 2021, tr58-65

[5]. Tô Hồng Nam (2020), "Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp", *Tạp chí TT&TT*, số 2 tháng 4/2020, tr 48-54.

[6] Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

[7]. Đỗ Thị Ngọc Quyên (02.2021), Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ, https://tiasang.com.vn/-giao-duc/Chuyen-doi-so-trong-giao-duc-Nhung-thach-thuc- va-nguy-co-26836.

MỐI QUAN HỆ GIỮA THÁI ĐỘ VÀ CHIẾN LƯỢC HỌC NGÔN NGỮ
THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDE AND LANGUAGE LEARNING STRATEGIES

TS. Vo Van Viet
ThS. Huynh Trung Chanh
ThS. Nguyen Lien Huong
ThS. Phan Thi Lan Anh
Nong Lam University, Ho Chi Minh City

Keywords:
attitude, learning strategies, relationship, undergraduates

TÓM TẮT:

Thái độ và chiến lược học tập từ lâu đã được chứng minh là có tác động đáng kể đến việc học ngôn ngữ, và mối quan hệ của chúng có thể cung cấp thêm hiểu biết về quá trình học tập. Do đó, nghiên cứu này nhằm khám phá mối quan hệ giữa thái độ và chiến lược học tập. Nghiên cứu mô tả được thực hiện tại Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam với sự tham gia của 252 sinh viên chưa tốt nghiệp chuyên ngành tiếng Anh. Bảng câu hỏi tiếng Việt được thiết kế trên cơ sở của Oxford's Strategy Inventory for Language Learning (SILL) và Gardner's Attitude / Motivation Test Battery (AMTB) để thu thập dữ liệu. Dữ liệu định lượng thu được từ bảng câu hỏi sau đó được phân tích bằng Gói thống kê cho Khoa học xã hội (SPSS) phiên bản 22.0. Kết quả cho thấy người học có thái độ học ngoại ngữ cao. Nó cũng có thể được báo cáo rằng họ đã thường xuyên sử dụng các chiến lược học tập với tất cả các điểm trung bình cho thấy mức độ tần suất vừa phải. Tuy nhiên, thái độ cao có mối quan hệ thấp với các chiến lược học tập ngoại trừ các chiến lược nhận thức và siêu nhận thức mà giá trị của chúng đạt mức tương quan trung bình. Về mối liên hệ của các chiến lược học tập, chúng cho thấy mối tương quan từ cơ bản đến mạnh mẽ với nhau.

ABSTRACT:

Attitude and learning strategies have long been proved to have significant impacts on language learning, and their relationship could provide more insights into the learning process. This study, therefore, aimed to discover the relationship between attitude and learning strategies. The descriptive research was conducted at Nong Lam University, Ho Chi Minh City, Vietnam with the participation of 252 non-English major undergraduates. The Vietnamese questionnaire was designed on the basis of Oxford's Strategy Inventory for Language Learning (SILL) and Gardner's Attitude/Motivation Test Battery (AMTB) to collect data. The quantitative data obtained from the questionnaire was then analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22.0. The results showed that the learners had high attitude towards language learning. It could also be reported that they have regularly used the learning strategies with all of the mean scores indicating the moderate level of frequency. The high attitude, however, had low relationship with the learning strategies except for the cognitive and metacognitive strategies whose values reached medium level of correlation. In terms of the association of the learning strategies, they showed a substantial to strong correlation with one another.

1. Introduction

It is undeniable that learners' attitudes and language learning strategies (LLS) are two universally recognized factors contributing to students' successful learning.

A positive *attitude* will create boosted motivation, which then leads to better *learning* achievement. Therefore,

attitudes are acknowledged as one of the most crucial factors that affect language learning (Fakeye, 2010). Attitudes are described by a variety of "emotional involvement such as feelings, self, and relationships in the community" (Brown, 2001). Hence, forming a connection between attitudes and teaching requires considering related issues such as identity, feelings, and classroom setting. Language teachers and students should be aware of the fact that students' positive attitudes and high motivation accelerate language learning. That is the reason why many researchers claim that attitudes represent one of the most important sets of elements for predicting learners' efficiency and achievement.

Likewise, language learning strategies play an essential role in assisting the progress of acquisition of a second or foreign language and therefore have been the subject of a lot of research. Many studies have shown that LLSs promote English language learning and support language learners not only inside but also outside the classroom (Goh & Foong, 1997; Khamkhien, 2011; Oxford, 2011). It has also been revealed that competent learners tend to actively engage in LLS, apply a wider range of strategies, and choose a more suitable strategy than their less skilled peers (Al-Qahtani, 2013; Habok & Magyar, 2018; Oxford & Nyikos, 1989; Rao, 2016; Wu, 2008) These strategies, including cognitive skills that can be learned and improved, are also used to enhance students' "self-confidence, autonomy and self-regulation" when they learn a target language and allow language learners to advance their language knowledge development in their own way. (O'Malley & Chamot, 1990)

The English language has been a very important tool in the 21st century thanks to advances in digital technologies and their applications. English is now the language of the Internet, media industry, business, and traveling, and is currently taught as a second or foreign language at almost all education levels in many countries all over the world including Vietnam. However, it is clear that the effectiveness of teaching and learning in Vietnam in general and in Nong Lam University, in particular, has not met any expectations. As a result, researchers and teachers at Nong Lam University are really concerned about how to boost the quality of teaching and learning. **Different studies have been conducted on the areas of attitudes and motivation as well as learning strategies.** The author has carried out three studies related to language learning attitudes, motivation, and language learning strategies separately, and found out that although students at Nong Lam University have high motivation and positive attitudes towards the English language, they have difficulties applying effective learning strategies in their learning. As a result, their test scores tend to be low, and their English competencies are quite poor as well.

From the above situation and context, this study was conducted to find out **the influence of attitudes towards learning** strategies, give insights into these two elements and investigate the possible relationship between them.

Research question: **Is there a significant correlation between attitude and language learning strategies employed by student?**

Literature review

Language learning attitude is a crucial concept because it plays a very important role in language learning and teaching. According to Gardner, attitude can be defined as a set of beliefs and psychological tendency to act or behave in a certain way. Language attitude is also described as a complicated concept that can be expressed not only as part of the existential competencies but also as an active structure of learner attitudes.

Baker (1988)believed that inheritance does not affect attitudes because they are internal predispositions. Attitudes towards a language could be positive or negative. Generally, a positive attitude creates and reinforces motivation. However, others might hold a negative attitude towards the second language and learn it so as to prevail over other people in the community. Attitudes towards language tend to be developed by learners' experiences, and the two typical types of attitudes are ones towards language learning or towards the members of a certain speech community. Similarly, Day et al. (1998) stated that attitude is a complex and hypothetical construction whose general definition usually includes some notions of evaluation. These may be attitudes toward self, toward a language, toward English-speaking people, and toward the teacher and classroom environment.

Holmes & Wilson (2017) has the same idea when stating that "people develop attitudes towards languages which reflect their views about those who speak the languages, and the contexts and functions with which they are associated" (p.346).

Language learning strategies (LLSs)

According to Rubin (1975), LLSs are "the techniques or devices" that a learner could use to gain knowledge (p. 43). In another publication, Wenden & Rubin (1987)stated that learning strategies are "any sets of operations, steps, plans, routines used by the learner to facilitate the obtaining, storage, retrieval, and use of information."(p.19). That is to say, they are deliberate thoughts and behaviors that learners make good use of during learning to help them understand, learn, or memorize new information better(Richard et al., 1992).Cohen (1998) was of the same

mind when he declared that LLSs are “the conscious thoughts and behaviors used by learners with the explicit goal of improving their knowledge of the target language” (p.68).Oxford (1990a)described LLSs as “specific actions taken by the learner to make learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed, more effective, and more transferable to new situations”(p.8).

O’Malley & Chamot (1990) categorized LLSs as meta-cognitive, cognitive and social/affective groups. Oxford (1990a), on the other hand, classified LLSs as direct and indirect. Direct Language learning strategies including *Memory strategies, Cognitive strategies,* and *Compensation strategies* deal with the target language directly. *Memory strategies* such as “grouping or using imagery” have a “highly specific function” of helping students “store and retrieve new information”. *Cognitive strategies,* such as “summarizing or reasoning deductively”, help learners to “understand and produce new language by many different means”. *Compensation strategies,* like “guessing or using synonyms,” enable learners to “use the language despite their large gaps in knowledge.” (p.37). In contrast, indirect learning strategies consisting of *metacognitive strategies, affective strategies*, and *Social strategies* "support and manage language learning without (in many instances) directly involving the target language"(Oxford, 1990a, p.135). *Metacognitive strategies* allow learners to have control over their own cognition. In other words, they help learners coordinate the learning process by using functions such as “centering, arranging, planning, and evaluating”. *Affective strategies* help with monitoring emotions, motivations, and attitudes. Lastly, *Social strategies* allow students to learn through interaction with others (Oxford, 1990a, p.135).

Various studies have been conducted to examine the effects of attitude on language learning strategies. Yang (1993) studied the relationship between learners’ language attitudes and LLSs with 505 participants who were undergraduate students studying English as a Second Language (ESL) in Taiwan. The related data were collected through three questionnaires: A language beliefs inventory, a language learning strategy inventory, and an individual background survey. The findings revealed that the students had a positive attitude toward English, and they used a variety of LLSs including formal oral-practice strategies, cognitive-memory strategies, compensation, social, metacognitive, and functional practice strategies. The researchers came to a conclusion that there are some connections between learner’s attitudes and their use of learning strategies.

Sedaghat (2001) analyzed the impacts of attitude, motivation, and level of proficiency on the way Iranian female EFL students used listening comprehension strategies. The subjects were 109 university students majoring in Teaching English and English Literature from both Shiraz Islamic Azad University and Shiraz University. The results of the study showed that students with positive attitudes used metacognitive, memory, cognitive, compensation, and social strategies more than those who had negative attitudes. However, none of the two groups revealed any significant differences regarding the affective strategies.

Aydoğdu (2019) also carried out a study with 100 students from Bingöl University to investigate the relationship between attitude towards the English language and language learning strategy use. The main findings acknowledged that the more positive attitudes toward the English language students had, the more frequently they use language learning strategies. Another result of the study is that memory, cognitive, metacognitive, and social strategies were used by the participants with more positive attitudes while no significant difference was noticed between participants’ attitudes and the use of compensation and affective strategies.

Vu Thi Ngoc Lan & Rochelle Irene (2015)(Lan Sr & Paul, 2013)conducted a study involving 193 first and second-year college students majoring in English, Psychology, and Sociology at a university in Ho Chi Minh City, Vietnam on the role of attitudes, motivation, and language learning strategies in learning English as a Foreign Language (EFL). The results of the study showed that Vietnamese EFL college students had significant positive attitudes toward English, and they tended to be “instrumentally and integratively motivated” to learn the language. What’s more, the findings revealed that there is a correlation between language learning strategies and attitudes, and language learning strategies and motivation. This means that the more positive attitude and motivation students have, the better language learning strategies they use in their own language learning.

Võ Văn Việt (2018) carried out a study in 2018 to explore students’ attitudes toward learning English at Nong Lam University. A questionnaire was used to collect data from a total of 694 students at Nong Lam University, and the results of the study revealed that the students have a positive attitude toward learning English as a foreign language. Huynh Trung Chanh & Vo Van Viet (2021) also conducted another study to examine the attitudes and motivation of non-English major students toward learning English in 2021. The findings showed that non-English major students had positive attitudes toward learning English and their instrumental motivation and integrative motivation were at a high level. On the contrary, in another study to explore learning strategies used by undergraduate students at Nong Lam University in 2021 with the participation of 1,127 conveniently selected subjects, the results provided evidence that students were still struggling to adapt an effective learning strategy.

What's more, students in the sample revealed their weaknesses in all ten subscales of learning strategies.

Methodology

Sample

The study was conducted at the Nong Lam University, Ho Chi Minh City. A sample of 252 students was randomly selected;

Research Instrument

The instrument used for gathering data of the study was designed base on the Strategy Inventory for Language Learning (SILL) proposed by Oxford (1990) and the Attitude/Motivation Test Battery (AMTB) developed by Gardner (1985). The Strategy Inventory for Language Learning (SILL) developed by Oxford (1990) was administered to investigate the student's LLS use. The 50-item SILL is grouped into six groups of strategy: memory, cognitive, compensation, metacognitive, affective, and social strategies. The Attitude/Motivation Test Battery (AMTB) with the motivation part omitted, measure information about attitudes.

Data analysis and interpretation

Cronbach's Alpha analysis was used to find the reliability of the questionnaires. Mean scores of attitude and six groups of strategy were calculated and classified. To evaluate the language learning strategies used by students, Oxford's conversion on frequency of the use of strategy and mean score was applied. According to Oxford mean score from 4.5 to 5 indicated that these strategies were always or almost always used; mean score from 3.5 to 4.4 indicated that these strategies were usually used, and then these two scales were grouped as high-frequency levels of strategy use; Mean score from 2.5 to 3.4 indicated that these strategies were sometimes used, and then grouped as medium levels of strategy use; mean from 1.5 to 2.4 indicated that these strategies were generally not used; Mean from 1.0 to 1.4 indicated that these strategies were never or almost never used, and then grouped as low-frequency levels of strategy use.

To access to level of attitude of students toward learning English, the following criteria was adopted: mean from 3.68 to 5.00indicated high degree/level of attitude; mean from 2.34 to 3.67indicated moderate degree/level of attitude; and mean from 1.0 to 2.33indicated low degree/level of attitude.

To find the correlation between the attitudes and six groups of strategy: memory, cognitive, compensation, metacognitive, affective, and social strategies, The Pearson product-moment correlation were employed. The correlation coefficients are interpreted based on Davis' (1971) Guidelines for the Interpretation of Effect Size for Correlations. According to Davis (1971), a correlation of less then .09 as negligible association, a correlation of 0.01 to .29 as having a low relationship, a correlation of 0.3 to .49 as having a moderate relationship, a correlation of 0.5 to .69 as having a substantial relationship, and a correlation of 0.7or higher as having a very strong relationship.

2. Results and discussions

Descriptive statistics

The table of the descriptive statistics of learning strategies and attitude initially shows a medium level of strategy used. Except for attitude which gains high level with Mean at 3.97, the mean for all strategies fluctuates between 2.87 and 3.47. The most preferable strategies that the students used in their learning were metacognitive and memory, with Mean at 3.47 and 3.37, respectively.

For attitude, the percentage of students who reported to have high level of attitude was almost 70%, twice more than that of the group with moderate level. This difference resulted in significantly high mean of 3.97. In contrast to attitude, the social strategies had much lower frequency of usage when only 24.2% respondents confirmed to have applied those most regularly. This number was remarkably lower than the results of medium and low level of use which reached as high as 44% and 31.7%, respectively. As a consequence, the mean of social strategies was relatively low, at 2.87.

Memory and cognitive strategies shared similar results in the frequency of use. Both had the high level of strategy use at around 40%, and the medium one was almost 50%, leading to the mean=3.37 for memory strategies and mean= 3.31 for cognitive strategies. Such percentage distribution could also be seen in compensation (mean = 3.18) and affective strategies(mean = 3.21) when they had comparable medium level of use at approximately 50%, and the proportion of the most regular use was 36% for both.

The most distinctive in the table was metacognitive strategies with nearly 55% students stated that they have almost always applied the strategies in their learning. The medium level of use also had noticeably high percentage,

at more than 36%. The students' preference for these strategies made high mean of 3.47, almost reaching the overall high-frequency level of strategy use.

The result implies that although the students in this study have high attitude towards their learning, it is only a motivating factor. It seems that the instructions for strategic learning are not sufficient, so the frequency of strategy used is not as high as that of the attitude. Such possible conclusion places a need for better study skills which bring in other factors to boost the learning outcomes.

Table 1: Descriptive statistics of variables

Variables	Level	Count	Percent	Mean	Std. Deviation
Memory strategy	Low	25	9.9%	3.37	.69
	Medium	123	48.8%		
	High	104	41.3%		
Cognitive strategy	Low	25	9.9%	3.31	.71
	Medium	124	49.2%		
	High	103	40.9%		
Compensation strategy	Low	34	13.5%	3.18	.74
	Medium	126	50.0%		
	High	92	36.5%		
Metacognitive strategy	Low	23	9.1%	3.47	.79
	Medium	92	36.5%		
	High	137	54.4%		
Affective strategy	Low	36	14.3%	3.21	.81
	Medium	125	49.6%		
	High	91	36.1%		
Social strategy	Low	80	31.7%	2.87	.86
	Medium	111	44.0%		
	High	61	24.2%		
Attitude	High level of attitude	175	69.4%	3.97	.62
	Moderate level of attitude	74	29.4%		
	Low level of attitude.	3	1.2%		

The Correlation of Attitude to Strategies

Table 2. Pearson correlations among variables

		Attitude	Memory strategies	Cognitive strategies	Compensation strategies	Metacognitive strategies	Affective strategies	Social strategies
Attitude	Pearson Correlation	1	.23**	.32**	.18**	.35**	.18**	.20**
	Sig. (2-tailed)		.00	.00	.00	.00	.00	.00
Memory strategies	Pearson Correlation	.232**	1.00	.79**	.63**	.72**	.65**	.66**
	Sig. (2-tailed)	.000		.00	.00	.00	.00	.00
Cognitive strategies	Pearson Correlation	.319**	.79**	1.00	.74**	.81**	.66**	.74**
	Sig. (2-tailed)	.000	.00		.00	.00	.00	.00
Compensation strategies	Pearson Correlation	.181**	.63**	.74**	1.00	.70**	.61**	.63**
	Sig. (2-tailed)	.004	.00	.00		.00	.00	.00
Metacognitive strategies	Pearson Correlation	.351**	.72**	.81**	.70**	1.00	.76**	.71**
	Sig. (2-tailed)	.000	.00	.00	.00		.00	.00
Affective strategies	Pearson Correlation	.179**	.65**	.66**	.61**	.76**	1.00	.66**
	Sig. (2-tailed)	.004	.00	.00	.00	.00		.00
Social strategies	Pearson Correlation	.203**	.66**	.74**	.63**	.71**	.66**	1.00
	Sig. (2-tailed)	.001	.00	.00	.00	.00	.00	

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Table 2 shows the correlation of attitude to strategies. It could be seen that the relationship between attitude and memory, compensation, affective, social strategies was low. To be specific, the correlation coefficient between attitude and four strategies above varied from r= .18 to r=.23 (p<0.00). Meanwhile, the association between attitude and the cognitive as well as metacognitive strategies was categorized as moderate level with r= .32, r= .35 (p<0.00), respectively.

In contrast to the above weak relationship, the memory strategies showed a very strong correlation with other learning strategies when the correlation coefficient was from r= .63 (p<0.00) to r= .79 (p<0.00). Specifically, the relationship between memory strategies and cognitive, metacognitive strategies were the strongest, at r= .79 and r= .72, respectively while other correlation coefficients fluctuated around r= .65 (p<0.00), which means substantial association.

For cognitive strategies, apart from weak relationship with attitude as mentioned above, they had strong correlation with other strategies when the correlation coefficients mostly were .70 (p<0.00) or higher. The only strategies that were classified to have substantial association with cognitive ones were affective strategies, at r= .66 (p<0.00). This pattern is found again in metacognitive strategies. All of the correlation coefficients between metacognitive strategies and other strategies belonged to the level of very strong relationship with the values exceeding 0.70 (p<0.00).

The remaining strategies of compensation, affective and social shared the similar level of relationship with one another and with other strategies. Opposite to weak relationship with attitude, these 3 strategies had strong and very strong correlation with others when their correlation coefficients all reached over r= .60 (p<0.00). The compensation strategies had the same pattern of correlation with social strategies. Both had very strong association with cognitive and metacognitive strategies (r= .74 and r= .70, respectively), and for the others, the relationship remained substantial with the minimum correlation coefficient at 0.61 (p<0.00). Such significant correlation could also be found in affective strategies in relation with other strategies with the minimum correlation coefficient at 0.61

($p<0.00$). However, the affective strategies had very strong relation ship with only metacognitive strategies, with $r= .76$ ($p<0.00$).

3. Conclusion

This study explored relationship between attitudes and language learning strategies of undergraduates at Nong Lam University Ho Chi Minh City, Viet Nam. Its findings indicated that the students in the research have high level of attitude towards their English learning, and metacognitive and memory strategies appear to be the most frequently used in this subject. In other words, all of the applicable strategies for effective language learning have not been comprehensively devised. The fact potentially emphasizes a more intensive training of language learning strategies in similar contexts.

The focus on a few strategies as above likely results in a comparatively low relationship between attitude and other learning strategies. Except for the cognitive and metacognitive strategies which score a medium level, other language learning strategies shows low association with attitude. It can be inferred that in the context of this research, attitude does not play the role of a motivating factor that can possibly enhance the learning strategies, especially the ones that involve direct learning activities and have remarkable influence on the outcomes. The issue may pose a question to the language educators about the need of strengthening the relationship between the learning attitude and strategies so that this psychological factor could stimulate more strategic actions in English learning.

In contrast to such relatively low relationship with attitude, these language learning strategies obviously show significantly substantial or strong correlation with one another. The only group of strategies which has weaker relationship with other groups is affective strategies when it, apart from strong bond with metacognitive strategies, reaches substantial level. This level of correlation can also be similarly concluded for memory, compensation, and social strategies. This finding has demonstrated the consistency and linkage of different learning strategies for the overall outcome. Although their correlation may vary depending on particular contexts, they are, as a whole, would possibly have significant contribution to the success of language students.

Acknowledgments: The authors express sincere thanks to all the participants and anonymous reviewers.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCE

Aydoğdu, Ç. (2019). The relationship between undergraduate students' use of language learning strategies and their attitude towards english. *Bingöl Araştırmaları Dergisi*, 159–172.

Baker, C. (1988). *Key issues in bilingualism and bilingual education* (Vol. 35). Multilingual matters.

Cohen, A. D. (1998). *Strategies in learning and using a second language*. Longman.

Davis, J. A. (1971). *Elementary survey analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Day, R. R., Bamford, J., Renandya, W. A., Jacobs, G. M., & Yu, V. W.-S. (1998). Extensive reading in the second language classroom. *RELC Journal*, *29*(2), 187–191.

Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. Arnold.

Holmes, J., & Wilson, N. (2017). *An introduction to sociolinguistics*. Routledge.

Huynh Trung Chanh, & Vo Van Viet. (2021). ATTITUDE AND MOTIVATION OF STUDENTS TOWARDS LEARNING ENGLISH: A STUDY AT NONG LAM UNIVERSITY. *HNUE Journal of Science*, *66*(5), 33–44. https://doi.org/10.18173/2354-1075.2021-0234

Lan Sr, V. T. N., & Paul, M. (2013). *A comparative study on the role of attitude motivation, and language learning strategies towards english as a foreign language among Vietnamese college students in HCM City, Vietnam*.

O'Malley, J. M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Oxford, R. (1990). *Language Learning strategies: what every teacher should knows*. Heinle & Heinle.

Richard, J. C., Platt, J., & Platt, H. (1992). *Dictionary of language teaching & applied linguistics*. Essex: Longman.

Rubin, J. (1975). What a Good Language Learners Can Teach Us. *TESOL Quarterly*, *9*(1), 41–51. http://www.jstor.org/stable/3586011

Sedaghat, M. (2001). The effects of attitude, motivation (instrumental and integrative), and proficiency level on the

use of listening comprehension strategies by Iranian female EFL students. *Unpublished Master" s Thesis, Shiraz University, Shiraz*.

Võ Văn Việt. (2018). Undergraduate students' attitude towards learning english: a case study at Nong Lam university. *Ho Chi Minh City University of Education Journal of Science-Education Science*, *15*(1), 173–181.

Vu Thi Ngoc, L., & Rochelle Irene, G. L. (2015). The role of attitude, motivation, and language learning strategies in learning English as a Foreign Language among Vietnamese college students in Ho Chi Minh City. *Asian Journal of English Language Studies (AJELS)*, *3*(December), 1–26.

Wenden, A., & Rubin, J. (1987). *Learner strategies in language learning*. Prentice Hall.

Yang, N. D. (1993). Beliefs about language learning and learning strategy use: A study of college students of English in Taiwan (pp.193-219). *Paper from the Tenth Conference on English Teaching and Learning in the Republic of China. Taipei: The Crane Publishing Co.*

MỘT ỨNG DỤNG AI CHATBOT KẾT HỢP VỚI ZALO HỖ TRỢ, CHĂM SÓC SINH VIÊN TRONG CÔNG TÁC HỌC TẬP VÀ SINH HOẠT

AN INTEGRATED ZALO CHATBOT AI APPLICATION SUPPORTS STUDENTS IN LEARNING AND CLASSROOM ACTIVITIES

TS. Nguyễn Anh Tuấn

Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền Thông Việt – Hàn

Email: natuan@vku.udn.

Từ khóa:

AI chatbot, Zalo chatbot, xử lý ngôn ngữ tự nhiên; TensorflowJS

TÓM TẮT:

Ở các trường đại học, cao đẳng, việc giải đáp thắc mắc của sinh viên qua điện thoại, tin nhắn trực tuyến đang được ưa chuộng và phổ biến. Tuy nhiên, việc này còn thực hiện một cách thủ công và gặp nhiều khó khăn như: tốn rất nhiều thời gian của các chuyên viên của các phòng như: phòng Đào tạo, phòng Công tác sinh viên chỉ để trả lời những câu hỏi đơn giản, giống nhau hoặc tra cứu kết quả học tập liên quan trên hệ thống. Chính vì vậy, nhu cầu cấp thiết là cần một hệ thống chatbot hỗ trợ giải đáp tự động để mang lại hiệu quả cao hơn và Chatbot là một sự lựa chọn hợp lý. Với việc tích hợp các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI) trong Chatbot đang dần trở nên thông minh hơn và trở thành công cụ đắc lực giúp các doanh nghiệp tự động hóa một số quy trình trong kinh doanh, tăng hiệu suất kinh doanh và cắt giảm chi phí nhân lực, hỗ trợ tốt các yêu cầu chăm sóc khách hàng, nâng cao trải nghiệm người dùng. Nhận thấy được tiềm năng của Chatbot trong lĩnh vực giáo dục, bài báo nghiên cứu và xây dựng một ứng dụng AI nhằm hỗ trợ sinh viên trong công tác học tập và sinh hoạt.

Keywords:

AI chatbot, Zalo AI chatbot, natural language processing; TensorflowJS

ABSTRACT:

In universities and colleges, answering students' questions via phone and online messages is popular. However, this implementation is still manual and has many challenges such as: it takes a lot of time for specialists of departments such as Training, Student Affairs department to answer simple questions. simple, similar or look up related learning results on the system. Therefore, there is an urgent need for a chatbot system to support automatic responses to bring higher efficiency and Chatbot is a reasonable choice. With the integration of new technologies such as artificial intelligence (AI) in Chatbot is gradually becoming smarter and becoming an effective tool to help businesses automate some business processes, increasing business efficiency and decreasing human resources costs, improving user experience. Realizing the potential of Chatbot in the field of education, research paper and build an AI application to support students in learning and classroom activites.

1. Mở đầu

1.1. Đặt vấn đề

Hiện nay, Chatbots là một trong nhiều hứa hẹn lớn trong công nghệ thông tin. Chúng được hình thành như một giao diện mới, được thiết kế để thay thế hoặc bổ sung cho các ứng dụng hoặc lượt truy cập vào một trang web bằng cách người dùng chỉ cần tương tác với một dịch vụ thông qua trò chuyện. Chúng thường được gọi là "bot", các chương trình máy tính này có thể xử lý ngôn ngữ tự nhiên và đưa ra câu trả lời cho các câu hỏi của người dùng [1].

Áp dụng chuyển đổi số trong trường học, việc áp dụng công nghệ trả lời tự động vào công tác trao đổi giữa sinh viên và nhà trường là tất yếu. Việc này đem lại những tiện ích tốt nhất và hỗ trợ các bạn sinh viên trong việc cập nhật thông tin từ Nhà trường một cách tự động, nhanh nhất và có thể chủ động tra cứu thông tin lúc cần thiết., bên cạnh các kênh thông tin hiện tại, ta cần sử dụng thêm kênh thông tin Chatbot, cụ thể là qua tin nhắn từ nền tảng Zalo để thường xuyên cập nhật các thông báo liên quan đến sinh viên.

Đến tháng 12/2021, tất cả tỉnh thành trên cả nước cùng nhiều bộ ngành đã sử dụng Zalo trong công tác truyền

thông, cải cách hành chính và xây dựng chính quyền điện tử [6]. Nhận thấy được tiềm năng của Chatbot trong lĩnh vực giáo dục, bài báo thực hiện nghiên cứu và phát triển một ứng dụng chatbot kết hợp với Zalo để hỗ trợ sinh viên trong công tác học tập và sinh hoạt tại trường học, cụ thể là tại trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông Việt – Hàn. Bài báo tập trung nghiên cứu về các vấn đề như:

- Cơ chế tương tác giữa Zalo API và Máy chủ Chatbot
- Các thuật toán phân lớp (Classificasion)
- Xử lý ngôn ngữ tự nhiên
- Thiết kế các intents và entities cho các mô hình xử lý ngôn ngữ tự nhiên, training model
- Xây dựng máy chủ Chatbot và deploy lên máy chủ thực tế.

1.2. Các nghiên cứu liên quan

1.2.1. Các nghiên cứu ngoài nước

Chatbot của nhiều công ty chạy trên ứng dụng nhắn tin hoặc đơn giản là qua SMS. Chúng được sử dụng cho dịch vụ khách hàng B2C, bán hàng và tiếp thị [12]. Vào năm 2016, Facebook Messenger đã cho phép các nhà phát triển đặt chatbot trên nền tảng của họ [3]. Đã có 30.000 bot được tạo cho Messenger trong sáu tháng đầu tiên, tăng lên 100.000 vào tháng 9 năm 2017. Kể từ tháng 9 năm 2017, đây cũng là một phần của chương trình thử nghiệm trên WhatsApp. Cả hai hãng hàng không KLM và Aeroméxico đều đã thông báo tham gia vào cuộc thử nghiệm. Trước đây cả hai hãng hàng không đã tung ra dịch vụ khách hàng trên nền tảng Facebook Messenger. Các bot thường xuất hiện như một trong những địa chỉ liên hệ của người dùng, nhưng đôi khi có thể hoạt động như những người tham gia vào cuộc trò chuyện nhóm. Một nghiên cứu năm 2017 cho thấy 4% công ty đã sử dụng chatbots. Theo một nghiên cứu năm 2016, 80% doanh nghiệp cho biết họ dự định có một công ty vào năm 2020.

1.2.2. Các nghiên cứu trong nước

Đa số các nền tảng xây dựng chatbot tại Việt Nam không được tích hợp Trí tuệ nhân tạo AI, do đó chúng không có khả năng học hỏi và thông minh hơn theo thời gian. Những chatbot này thường đưa ra nhiều sự lựa chọn để dẫn dắt khách hàng đến vấn đề họ quan tâm. Nếu khách hàng hỏi một câu bất kì, những chatbot này sẽ không thể trả lời được và khách hàng tiếp tục phải chờ để được sự trợ giúp từ tư vấn viên. Riêng với lĩnh vực giáo dục, hiện tại tiêu biểu ta có "Bot mập" phục vụ tra cứu thông tin về đoàn - hội UEH (Đại học kinh tế thành phố Hồ Chí Minh) hay trên nền tảng Messenger hoặc chatbot hỗ trợ tra cứu thông tin sinh viên, chatbot hỗ trợ việc học lập trình của Đại học công nghệ thông tin thành phố Hồ Chí Minh [4] cũng đang hoạt động và đem lại phản hồi tích cực từ sinh viên các trường đang áp dụng.

2. Cơ sở lý luận

2.1. Resful API

RESTful API là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế API cho các ứng dụng web (thiết kế Web services) để tiện cho việc quản lý các resource. Nó chú trọng vào tài nguyên hệ thống (tệp văn bản, ảnh, âm thanh, video, hoặc dữ liệu động…), bao gồm các trạng thái tài nguyên được định dạng và được truyền tải qua HTTP.

2.1.1. Diễn giải các thành phần

API (Application Programming Interface) là một tập các quy tắc và cơ chế mà theo đó, một ứng dụng hay một thành phần sẽ tương tác với một ứng dụng hay thành phần khác. API có thể trả về dữ liệu mà bạn cần cho ứng dụng của mình ở những kiểu dữ liệu phổ biến như JSON hay XML. REST (REpresentational State Transfer) là một dạng chuyển đổi cấu trúc dữ liệu, một kiểu kiến trúc để viết API. Nó sử dụng phương thức HTTP đơn giản để tạo cho giao tiếp giữa các máy. Vì vậy, thay vì sử dụng một URL cho việc xử lý một số thông tin người dùng, REST gửi một yêu cầu HTTP như GET, POST, DELETE, vv đến một URL để xử lý dữ liệu.

RESTful API là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế các API cho các ứng dụng web để quản lý các resource. RESTful là một trong những kiểu thiết kế API được sử dụng phổ biến ngày nay để cho các ứng dụng (web, mobile…) khác nhau giao tiếp với nhau.

Chức năng quan trọng nhất của REST là quy định cách sử dụng các HTTP method (như GET, POST, PUT, DELETE…) và cách định dạng các URL cho ứng dụng web để quản các resource. RESTful không quy định logic code ứng dụng và không giới hạn bởi ngôn ngữ lập trình ứng dụng, bất kỳ ngôn ngữ hoặc framework nào cũng có thể sử dụng để thiết kế một RESTful API.

[12] *Chatbot – (https://en.wikipedia.org/wiki/Chatbot)*

2.1.2. Cơ chế hoạt động

REST hoạt động chủ yếu dựa vào giao thức HTTP. Các hoạt động cơ bản nêu trên sẽ sử dụng những phương thức HTTP riêng.

- GET (SELECT): Trả về một Resource hoặc một danh sách Resource.
- POST (CREATE): Tạo mới một Resource.
- PUT (UPDATE): Cập nhật thông tin cho Resource.
- DELETE (DELETE): Xoá một Resource.

Những phương thức hay hoạt động này thường được gọi là CRUD tương ứng với Create, Read, Update, Delete – Tạo, Đọc, Sửa, Xóa.

2.2. Máy học (Machine Learning)

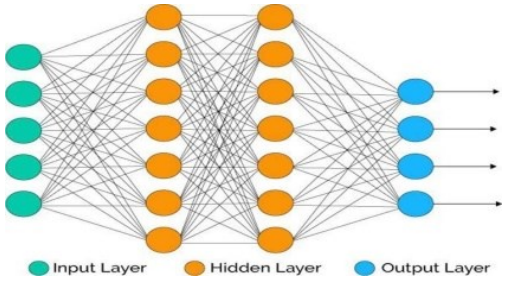
Học máy (tiếng Anh: machine learning) là một lĩnh vực của trí tuệ nhân tạo liên quan đến việc nghiên cứu và xây dựng các kĩ thuật cho phép các hệ thống "học" tự động từ dữ liệu để giải quyết những vấn đề cụ thể. Ví dụ như các máy có thể "học" cách phân loại thư điện tử xem có phải thư rác (spam) hay không và tự động xếp thư vào thư mục tương ứng. Học máy rất gần với suy diễn thống kê (statistical inference) tuy có khác nhau về thuật ngữ. Một nhánh của học máy là học sâu phát triển rất mạnh mẽ gần đây và có những kết quả vượt trội so với các phương pháp học máy khác Học máy có liên quan lớn đến thống kê, vì cả hai lĩnh vực đều nghiên cứu việc phân tích dữ liệu, nhưng khác với thống kê, học máy tập trung vào sự phức tạp của các giải thuật trong việc thực thi tính toán. Nhiều bài toán suy luận được xếp vào loại bài toán NP-khó, vì thế một phần của học máy là nghiên cứu sự phát triển các giải thuật suy luận xấp xỉ mà có thể xử lý được. Học máy có hiện nay được áp dụng rộng rãi bao gồm máy truy tìm dữ liệu, chẩn đoán y khoa, phát hiện thẻ tín dụng giả, phân tích thị trường chứng khoán, phân loại các chuỗi DNA, nhận dạng tiếng nói và chữ viết, dịch tự động, chơi trò chơi và cử động rô-bốt (robot locomotion). Neural Network có khả năng thích ứng được với mọi thay đổi từ đầu vào. Do vậy, nó có thể đưa ra được mọi kết quả một cách tốt nhất có thể mà bạn không cần phải thiết kế lại những tiêu chí đầu ra. Khái niệm này có nguồn gốc từ trí tuệ nhân tạo, đang nhanh chóng trở nên phổ biến hơn trong sự phát triển của những hệ thống giao dịch điện tử.

2.2.1. Kiến trúc mạng Neural Network

Mạng Neural Network là sự kết hợp của những tầng perceptron hay còn gọi là perceptron đa tầng. Và mỗi một mạng Neural Network thường bao gồm 3 kiểu tầng là:

- Tầng input layer (tầng vào): Tầng này nằm bên trái cùng của mạng, thể hiện cho các đầu vào của mạng.
- Tầng output layer (tầng ra): Là tầng bên phải cùng và nó thể hiện cho những đầu ra của mạng.
- Tầng hidden layer (tầng ẩn): Tầng này nằm giữa tầng vào và tầng ra nó thể hiện cho quá trình suy luận logic của mạng.

Lưu ý: Mỗi một Neural Network chỉ có duy nhất một tầng vào và 1 tầng ra nhưng lại có rất nhiều tầng ẩn.



Hình 1. *Kiến trúc mạng Neural network*

Với mạng Neural Network thì mỗi nút mạng là một sigmoid nơron nhưng chúng lại có hàm kích hoạt khác nhau. Thực tế, người ta thường sử dụng có cùng loại với nhau để việc tính toán thuận lợi hơn. Tại mỗi tầng, số lượng nút mạng có thể khác nhau còn tùy vào bài toán hoặc cách giải quyết. Tuy nhiên, khi làm việc người ta sẽ để các tầng ẩn số với số lượng nơ ron khác nhau. Ngoài ra, những nơron nằm ở tầng thường sẽ liên kết đôi với nhau để tạo thành mạng kết nối đầy đủ nhất. Khi đó, người dùng có thể tính toán được kích cỡ của mạng dựa vào tầng và số lượng nơ ron. Mạng nơ ron nhân tạo được ứng dụng cho rất nhiều lĩnh vực như: tài chính, giao dịch, phân tích kinh doanh, lập kế hoạch cho doanh nghiệp và bảo trì sản phẩm. Neural Network còn được sử dụng khá rộng rãi cho những hoạt động kinh doanh khác như: dự báo thời tiết, và tìm kiếm các giải pháp nhằm nghiên cứu tiếp thị, đánh giá rủi ro và phát hiện gian lận.

3. Nội dung và kết quả nghiên cứu

3.1. Yêu cầu

3.1.1. Yêu cầu tính năng

Qua khảo sát yêu cầu của các sinh viên khi hỏi đáp các vấn đề liên quan đến học tập và sinh hoạt lớp tại Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông Việt – Hàn (VKU) đã rút ra được các yêu cầu cần có ở phía sinh viên như sau: Điều kiện tiên quyết là sinh viên cần đăng kí số điện thoại của tài khoản Zalo trên hệ thống trường và like page. Trong lần lần đầu sử dụng, sinh viên cần vào liên kết với Zalo OA của VKU bằng cách xác minh từ liên kết từ chatbot trên Zalo.

Các tính năng chính của Chatbot:

- Tra cứu điểm rèn luyện.
- Tra cứu điểm xét học vụ.
- Tra cứu thời khoá biểu.
- Tra cứu học phí.
- Tra cứu thông tin về lớp đồ án.

Để truy vấn thông tin từ Zalo Chatbot, người dùng tương tác với các tuỳ chọn trên thanh menu của Zalo Chat được kết nối với hệ thống API [5].

Qua khảo sát yêu cầu của đề tài, đã rút ra được các yêu cầu cần có ở phía hệ thống như sau:

- Hệ thống cần kiểm tra số điện thoại người dung khớp với hệ thống mỗi khi cần tra cứu.
- Thông tin để trả về sinh viên được lấy từ API của VKU.
- Mỗi số điện thoại đăng kí trên hệ thống ứng một một sinh viên tương ứng.
- Người dùng tương tác với Zalo và trả lại thông tin truy vấn đến hệ thống để lấy thông tin tương ứng từ VKU API, từ đó trả về kết quả cho người dung.

3.1.2. Yêu cầu phi tính năng

Bên cạnh các yêu cầu tính năng trên, ta có các yêu cầu phi tính năng sau

Bảng 1. *Yêu cầu phi tính năng*

Mục	Tên yêu cầu	Mô tả yêu cầu
1	Giao diện	Tối giản, giúp người dùng tương tác nhanh chóng
2	Tốc độ xử lý	Hệ thống phải thực thi với độ trễ thấp (dưới 1s) cho các thao tác của người dùng
3	Bảo mật	Thông tin sinh viên cần được bảo mật tuyệt đối trước tác nhân truy cập ngoài ý muốn
4	Tương thích	Tương thích với truy cập từ thiết bị Android và iOS có cài đặt Zalo

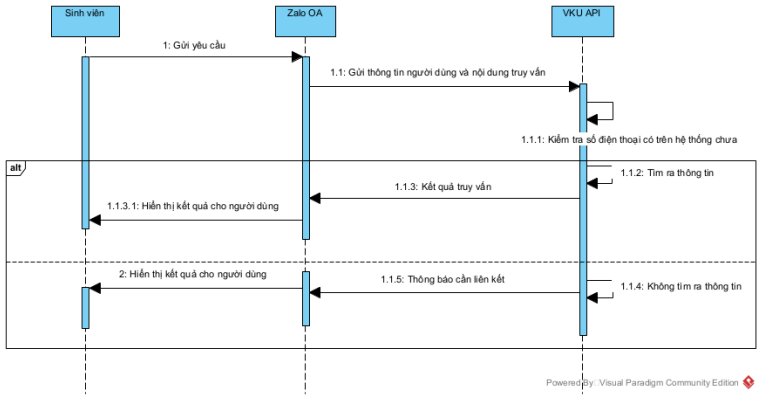
3.2. Ca sử dụng

Ca sử dụng đối sinh viên bao gồm:

- Liên kết OA.
- Tra cứu điểm rèn luyện.
- Tra cứu thời khoá biểu.
- Tra cứu học phí.
- Tra cứu điểm.
- Tra cứu lịch thi.
- Tra trạng thái liên kết OA.

Kiểm từ các thông tin đặc tả ca sử dụng ở mục 3.1.2 và 3.1.1, ta thu được biểu đồ ca sử dụng ở hình 2.

3.3. Mô hình hóa hành vi Chatbot



Hình 2. *Biểu đồ tuần tự hành vi tra cứu VKU Chatbot*

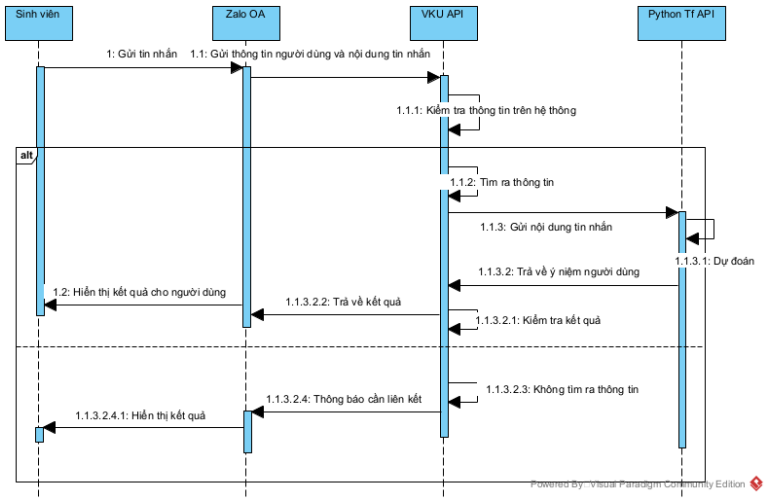
Với VKU Chatbot ta sẽ cố 2 thành phần chính:

- Nền tảng nhắn tin (cụ thể là Zalo): Tiếp nhận thông tin của người dùng, gửi thông điệp đến VKU API và nhận lại kết quả từ VKU API

- VKU API: máy chủ API của VKU, chịu trách nhiệm nhận truy vấn từ người dùng và sau đó trả lại Zalo để có thể hiển thị được thông báo cho người dùng

Việc giao tiếp giữa VKU API và Zalo đều được thực hiện hoàn toàn qua RestAPI.

Tuy nhiên với cách làm này ta chỉ có thể thu lại kết quả với những tra cứu theo cú pháp nhất định. Để có thể giải quyết bài toán giúp Chatbot có thể hiểu được ngôn ngữ tự nhiên, tác giả đã bổ sung máy chủ AI API dựng trên nền tảng Python giúp hiểu được ý niệm người dùng từ ngôn ngữ tự nhiên mà người dùng nhập vào

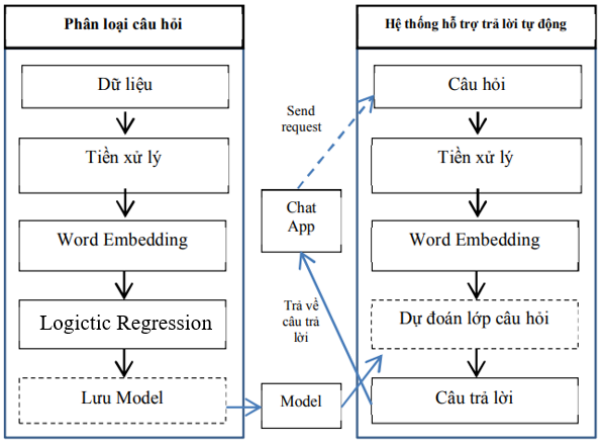


Hình 3. *Biểu đồ tuần tự hành vi tra cứu VKU Chatbot với xử lý ngôn ngữ tự nhiên*

Để tạo ra máy chủ này, tác giả thực hiện sử dụng công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên kết hợp với việc dự đoán bằng thuật toán Logictic Regression được xây dựng với mạng neuron sâu (DNN - Deep Neural Network) chạy trên TensorflowJS [2].

3.4. Mô hình đề xuất

Trong mô hình đề xuất, ta có 2 khối chức năng chính



Hình 4. *Mô hình đề xuất*

- Huấn luyện (training): Bao gồm các bước thu thập dữ liệu, tiền xử lý, Word Embedding[13], Xây dựng mạng neuron thần kinh, lưu model
- Dự đoán (Predict): Gồm các bước tiền xử lý, Word Embedding, Dự đoán lớp câu hỏi, đứa ra câu trả lời

3.5. Thu thập, gắn nhãn và tiền xử lý dữ liệu

3.5.1. Thu thập và gắn nhãn

Để đáp ứng nhu cầu giải đáp các thắc mắc của sinh viên VKU, tác giả đã tiến hành thu thập dữ liệu về tập câu hỏi từ các tin nhắn từ sinh viên đến các phòng ban, điển hình là tin nhắn của sinh viên đến fanpage của phòng đào tạo. Ta sẽ tiến hành gắn nhãn dữ liệu theo các nhóm chức năng. Đầu ra dữ liệu sẽ là chuỗi json có định dạng như hình 3-4 để tiến hành tiền xử lý.

```
{
  "intents": [
    {
      "tag": "#hocvu",
      "patterns": [
        "Tra cứu điểm ahihi",
        "Điểm học kỳ vừa rồi",
        "Điểm thi của tôi",
        "Điểm xét học vụ",
        "Điểm của tôi",
        "Tra điểm"
      ],
      "responses": []
```

Hình 5. *Định dạng JSON để tiến hành tiền xử lý*

Giải thích thuộc tính:

- Tags: nhãn hành vi được gắn nhãn
- Patterns: mẫu câu hỏi thường gặp
- Response: Phản hồi (nếu có)

3.5.2. Tiền xử lý dữ liệu

Tiền xử lí dữ liệu là giai đoạn rất quan trọng, hay nói cách khác đây là công đoạn làm sạch văn bản. Việc văn bản được làm sạch giúp cách thuật toán có thể trích xuất được những đặc trưng tốt nhất từ đó nâng cao hiệu quả, chất lượng của các mô hình, thuật toán. Đối với bước tiền xử lý dữ liệu, ta sẽ tiến hành các hành vi sau:

- Biến đổi về chữ thường
- Bỏ các kí tự đặc biệt
- WordTokenize

[13] *Word Embedding là một không gian vector dùng để biểu diễn dữ liệu có khả năng miêu tả được mối liên hệ, sự tương đồng về mặt ngữ nghĩa, văn cảnh(context) của dữ liệu*

Giả định ta có câu đầu vào là "Học phí của em là bao nhiêu?". Các bước thực hiện trong tiền xử lý sẽ như sau

1. Lowercase chuyển sang chữ thường
2. Remove Stop Word – Bỏ từ kết thúc, từ vô nghĩa
3. Wordtokenize – Tách câu thành từ, cụm từ

Học phí của em là bao nhiêu?

học phí của em là bao nhiêu?

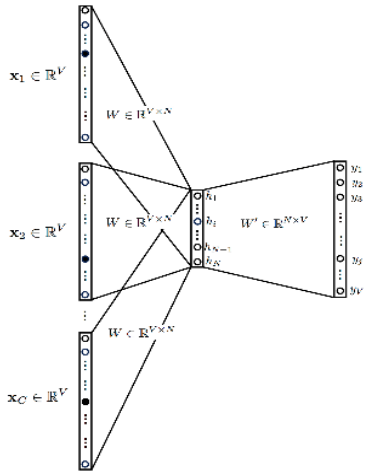
học phí của em là bao nhiêu

học phí	của	em	là	bao nhiêu

Hình 6. *Minh hoạ các bước xử lý ngôn ngữ tự nhiên*

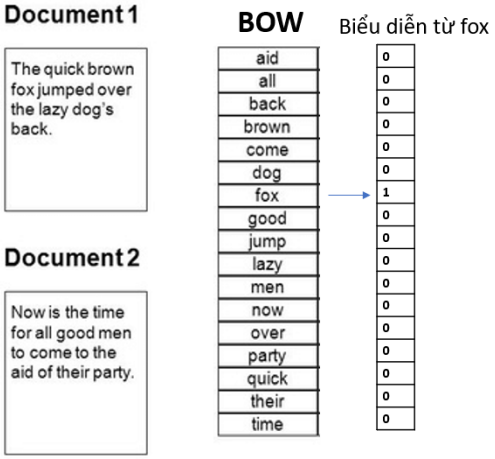
3.6. Word Embedding

Mỗi từ phản ánh cấu trúc của từ liên quan đến thông tin ngữ nghĩa/ hình thái/ bối cảnh/ phân cấp/ v.v. Ý tưởng của Word embedding là thu thập càng nhiều thông tin càng tốt và chuyển đổi nó thành các vector biểu diễn mối quan hệ giữa các từ với nhau. Thuật toán Word2vec của Tomas Mikolov là một trong những phương pháp chính biểu diễn từ nhúng bằng cách sử dụng một lượng lớn văn bản để tạo ra các từ đại diện (50 đến 300 chiều); nó biểu diễn mối quan hệ giữa các từ với nhau một cách chi tiết và cụ thể. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng từ nhúng (word embedding) - Túi từ liên tục (CBOW).



Hình 7. *Mô hình túi từ liên tục (CBOW)*

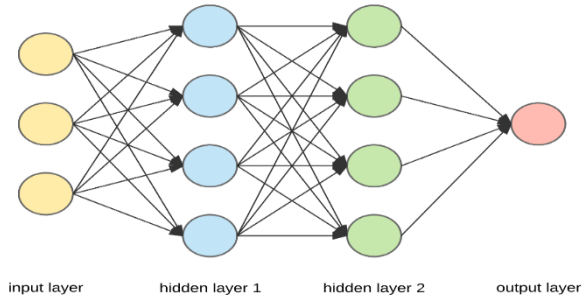
Trong mô hình túi từ liên tục, ngữ cảnh được thể hiện bằng nhiều từ cho một từ mục tiêu nhất định. Ví dụ: chúng ta có thể sử dụng từ cat và on làm từ ngữ cảnh để climbed làm từ mục tiêu. Điều này đòi hỏi phải sửa đổi kiến trúc mạng nơron. Việc sửa đổi, được hiển thị bên dưới, bao gồm sao chép đầu vào vào các kết nối lớp ẩn C lần, số lượng từ ngữ cảnh và thêm phép chia cho hoạt động C trong các lớp ẩn nơ-ron.



Hình 8. *Minh hoạ đầu ra BOW của bước Word Embedding*

3.7. Xây dựng mạng thần kinh

Ta sử dụng Linear Regression để tiến hành tìm sự tương quan giữa BOW và các tags từ đó đưa ra dự đoán. Để tăng hiệu quả của việc dự đoán ta cần xây dựng mạng thần kinh sâu (DNN – Deep Neuron network) với 2 lớp ẩn, đầu vào là các từ trong gói từ, lớp đầu ra có số lượng phần từ bằng số tags được gắn thẻ.



Hình 9. *Mô hình mạng Neuron thần kinh*

3.8. Thực nghiệm

Mô hình dự đoán

Tác giả thực hiện đã tiến hành thu thập các câu hỏi từ hệ thống đào tạo cũng như phỏng vấn đối tượng sinh viên về nhu cầu tra cứu thông tin. Kết quả thu được như trong bảng 2.

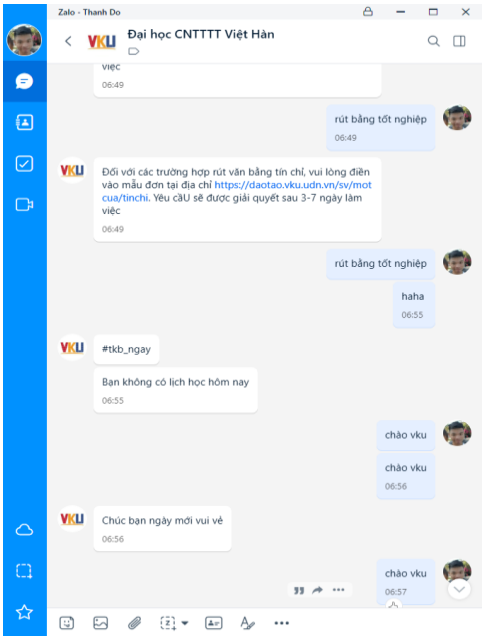
Bảng 2. *Bảng thống kê dữ liệu training*

STT	Tags	Số lượng dataset	Loại câu
1	#hocvu	12	Truy vấn hệ thống
2	#hocphi	11	Truy vấn hệ thống
3	#chaohoi	4	Câu chào hỏi
4	#tuyensinh	5	Truy vấn hệ thống
5	#tkb_ngay	11	Truy vấn hệ thống
6	#tkb_tuan	6	Truy vấn hệ thống
7	#nghiavu	4	Trả lời tự động
8	#phuckhao	4	Trả lời tự động
9	#ruttinchi	7	Trả lời tự động

Ta tiến hành training dữ liệu đã được gán nhãn và cho ra kết quả dự đoán như hình 10.



Hình 10. *Kết quả quá trình dự đoán*



Hình 11. *Kết quả nhận dạng ngôn ngữ tự nhiên trên Zalo VKU*

4. Kết luận

Bài báo thực hiện nghiên cứu và bước đầu đã hoàn thành được ứng dụng Chatbot giúp sinh viên có thể tra cứu thông tin cho sinh viên của VKU trên nên tảng AI thông qua Zalo API. Bên cạnh đó ứng dụng đã có thể áp dụng trí tuệ nhân tạo vào Chatbot để tối ứu hoá hiệu quả việc thực hiện tra cứu. Hi vọng rằng trong tương lai, ứng dụng có thể mở rộng các mô hình AI để áp dụng vào thực tế để chăm sóc tốt nhất cho sinh viên. Bên cạnh những điều đã đạt được trong ứng dụng kỳ này, nhóm còn những điều chưa đạt được như hệ thống đôi khi hoạt động thiếu ổn định, thời gian phải hồi chưa lý tưởng (tình trạng delay trong quá trình tra cứu còn xảy ra). Xử lý tiếng việt còn chưa quá hiệu quả với thư viện hiện tại. Trong tương lai, hướng nghiên cứu và phát triển tiếp theo là cải thiện những điều thiếu sót trên, xây dụng các tính năng hoàn thiện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Brandtzaeg, (2017), P.B., Følstad, A.: Why people use chatbots. In: Kompatsiaris, I., et al. (eds.) Internet Science, pp. 377–392. Springer

[2] Google, (2018), https://www.tensorflow.org/

[3] Raymond Bergholm, (2018) Development of a Facebook Messenger chatbot application for social media event discovery,

[4] UIT Bot, (2021), https://github.com/hidang/bot-tkb-hocphan-UIT

[5] Zalo OA, (2020) https://developers.zalo.me/

[6] Zalo OA, (2021), https://oa.zalo.me/1177522229531291557

MÔ HÌNH NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ VẬN DỤNG TRONG ĐÀO TẠO NHÂN LỰC SỐ TẠI VIỆT NAM

DIGITAL TECHNOLOGY CAPACITY MODEL: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND TRAINING DIGITAL HUMAN RESOURCES IN VIETNAM

TS. Nguyễn Ngọc Trang
Trường Đại học Nguyễn Tất Thành
Email: trangnn@nttu.edu.vn

Keywords:

Digital transformation, digital capacity, digital competency framework, digital human resources, vocational education

Từ khóa:

Chuyển đổi số, năng lực số, khung năng lực số, nhân lực số, giáo dục nghề nghiệp

TÓM TẮT:

Chuyển đổi số trong Giáo dục nghề nghiệp (GDNN) là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ kỹ thuật số như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, vạn vật kết nối, trí tuệ nhân tạo... vào các cơ quan quản lý nhà nước về GDNN, các cơ sở GDNN, tận dụng các công nghệ số thay đổi tích cực cách thức quản lý, làm việc của cá nhân, đơn vị trong hoạt động GDNN trên nền tảng số. Bài viết nhằm nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về mô hình năng lực công nghệ số thế kỷ 21, khung năng lực cho công dân số Digcom mô tả theo 5 lĩnh vực: (1) Thông tin và dữ liệu; (2) Truyền thông và cộng tác; (3) Tạo lập nội dung số; (4) An toàn; và (5) Giải quyết vấn đề.. Điểm qua mục tiêu chuyển đổi số trong lĩnh vực Giáo dục nghề nghiệp năm 2025 và đến năm 2030, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp có thể vận dụng khung năng lực số và bảng mô tả năng lực cần có của sinh viên để xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực số để bảo đảm đáp ứng nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp trong bối cảnh trong bối cảnh Việt Nam xây dựng nền kinh tế số hiện nay.

ABSTRACT:

Digital transformation in Vocational Education (TVET) is the process of integrating and applying digital technologies such as big data, cloud computing, connected things, artificial intelligence into management agencies. the state on vocational education, vocational training institutions, take advantage of digital technologies to positively change the way individuals and units manage and work in vocational education activities on digital platforms. The article aims to study international experience in the digital technology capacity model of the 21st century. Competency framework for digital citizens Digcom describes in 5 areas: (1) Information and data; (2) Communication and collaboration; (3) Creation of digital content; (4) Safety; and (5) Solve the problem. Reviewing the digital transformation goal in the field of Vocational Education by 2025 and by 2030, vocational education institutions can apply the digital competency framework and the required competency description table of students to build training program, fostering digital human resources to meet the recruitment needs of enterprises in the context of Vietnam building the current digital economy.

1. Đặt vấn đề:

Chuyển đổi số trong Giáo dục nghề nghiệp (GDNN) là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ kỹ thuật số như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, vạn vật kết nối, trí tuệ nhân tạo... vào các cơ quan quản lý nhà nước về GDNN, các cơ sở GDNN, tận dụng các công nghệ số thay đổi tích cực cách thức quản lý, làm việc của cá nhân, đơn vị trong hoạt động GDNN cũng như cung cấp điều kiện GDNN thuận tiện, nhanh chóng, hiệu quả trên nền tảng số. Dưới ảnh hưởng của hậu đại dịch Covid-19, các tổ chức trên toàn thế giới đã và đang chuyển đổi cũng như áp dụng công nghệ mới để có thể tồn tại và phát triển. Với dân số 96 triệu người và là nền kinh tế có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất nhì khu vực, đây là những cơ hội mạnh mẽ để các doanh nghiệp Việt Nam tạo ra sự đột phá trên thị trường nhờ vào chuyển đổi số.

Do đó, đào tạo nhân lực số đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp là yếu tố quan trọng, góp phần đảm bảo tiến trình chuyển đổi số, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số nhanh, hiệu quả và bền vững mà GDNN cần quan tâm nhất, khi mà các doanh nghiệp tại Việt Nam đang đứng trước nhiều cơ hội và thách thức trong cuộc đua chuyển đổi số. Vì vậy, nghiên cứu về kinh nghiệm quốc tế về đào tạo nguồn nhân lực số trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp quốc tế nhằm vận dụng vào thực tiễn cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp đang trở thành cấp thiết trong đó khung năng lực số là chìa khóa để bảo đảm xây dựng chương trình đào tạo đáp ứng nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp trong bối cảnh Việt Nam xây dựng nền kinh tế số hiện nay.

2. Mô hình năng lực công nghệ số của người học trong thế kỷ 21

2.1. Tổng quan về năng lực số và công nghệ số

Theo Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên hiệp quốc (UNESCO), năng lực số (NLS) là khả năng truy cập, quản lý, hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số (CNS) để phục vụ cho các công việc từ đơn giản đến phức tạp cũng như khởi nghiệp. NLS là tổng hợp của năng lực sử dụng máy tính, năng lực công nghệ thông tin (CNTT), năng lực thông tin và năng lực truyền thông. Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) cho rằng tiếp cận NLS theo nghĩa rộng hơn, không chỉ bao gồm năng lực sử dụng các CNTT, truyền thông và CNS mà còn bao gồm các kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cần thiết khác để thực thi hiệu quả nhiệm vụ được giao. NLS của cá nhân là cách tiếp cận cá thể hóa, tính đến đặc điểm riêng của từng công chức hoạt động trong môi trường số.

2.2. Năng lực người học trong thời đại công nghệ số

Ngày nay, kiến thức và kỹ năng CNTT-TT có vai trò quan trọng trong số các năng lực mà sinh viên thế kỷ XXI cần đạt được. Hầu hết các lĩnh vực giáo dục và nghề nghiệp đều đòi hỏi người học và người lao động có những năng lực công nghệ số (Digital Literacy) nhất định. Khái niệm này được Liên minh Châu Âu định nghĩa là "khả năng sử dụng vững vàng và có ý thức các công cụ của xã hội thông tin trong công việc, giải trí và giao tiếp. Điều kiện tiên quyết là khả năng làm chủ các phương tiện CNTT-TT: sử dụng máy tính để tìm thấy, đánh giá, lưu trữ, tạo lập, giới thiệu và trao đổi thông tin, cũng như để giao tiếp và tham gia các mạng lưới hợp tác thông qua internet" (Papi, 2012). Trong kỷ nguyên kinh tế tri thức, "không phải khả năng ghi nhớ thông tin mà cách thức diễn dịch thông tin mới là cơ hội và thách thức cốt lõi"(Causer, 2012). Người lao động phải thường xuyên tái định hướng, thay đổi chỗ làm, chức năng hay lĩnh vực nghề nghiệp… Do đó, sử dụng các công cụ số thành thạo và có chiều sâu sẽ trở thành chìa khoá giúp họ thành công.

2.3. Mô hình năng lực công nghệ số

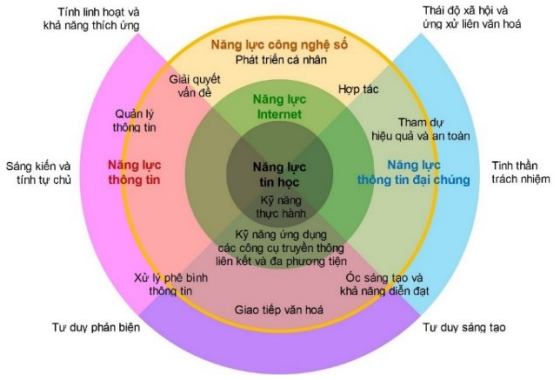
Cùng với sự phát triển mạng xã hội, tình trạng quá tải thông tin, đòi hỏi từng cá nhân phải có khả năng tìm kiếm, chọn lọc, kiểm tra, đánh giá tính xác thực và độ phù hợp của thông tin (Sandbothe, 2000) là một thách thức cho người học. Nhiều tác giả đã phát triển khái niệm năng lực thông tin (Information Literacy) như một năng lực thiết yếu của người học (như Boh Podgornik, Dolničar, Šorgo, & Bartol, 2016; Bruce, 2004; Bundy, 2004; Catts & Lau, 2008; Corrall, 2007), trên cơ sở khái niệm năng lực thông tin đại chúng (Media Literacy), tức khả năng "phân mảnh" (Deconstruct) các phương tiện thông tin đại chúng, nhận biết các nguy cơ "bóp méo" (Distortion) thông tin mà chúng trình bày, và sử dụng chúng một cách có chiều sâu (Kline, 2016; Lebrun, Lacelle, & Boutin, 2012). Hai khái niệm này có rất nhiều điểm chung, và sự khác biệt cơ bản nằm ở chỗ năng lực thông tin thể hiện ở khâu tìm kiếm, xử lý và tổ chức thông tin, còn năng lực thông tin đại chúng thể hiện ở khâu diễn giải, sử dụng và cả sản xuất các nội dung truyền tải trên các phương tiện thông tin đại chúng (Ala-Mutka, 2011, p. 29). Hai dạng năng lực này vừa giao thoa với nhau, lại vừa giao thoa cả với hai nhóm năng lực khác, thiên về kỹ thuật nhiều hơn, đó là năng lực tin học (ICT Literacy) – tức kiến thức và kỹ năng sử dụng máy tính và các ứng dụng văn phòng, và năng lực internet – tức khả năng sử dụng các công cụ và dịch vụ trên internet (Hình 1).



Hình 1. Năng lực công nghệ số và các nhóm năng lực liên quan

Nguồn: Ala-Mutka (2011, p. 30)

Trong nhiều trường hợp, năng lực công nghệ số và kiến thức chuyên ngành có tác dụng bổ trợ cho nhau, giúp người học lĩnh hội các năng lực cần thiết khác để phát triển khả năng tư duy và phản biện, hành trang không thể thiếu để hình thành tinh thần công dân thế kỷ XXI (Goss, Castek, & Manderino, 2016). Các năng lực này về nguyên tắc sẽ cho phép họ có thái độ cởi mở đối với việc sử dụng CNTT-TT và các phương tiện mới để sản sinh và truyền bá kiến thức (Haste, 2009). Sự cởi mở này cũng là một chỉ dấu về khả năng chấp nhận sử dụng công nghệ trong học tập và khả năng thích ứng với sự thay đổi hoàn cảnh học tập, tất cả góp phần phát triển khả năng tư duy linh hoạt (Flexible Thinking), một năng lực then chốt để thành công trong các môi trường giáo dục được công nghệ bổ trợ (Barak & Levenberg, 2016). Trên cơ sở đó, Ala Mutka (2011, p. 44-53) đã đề xuất một mô hình tổng quát về các năng lực công nghệ số của thế kỷ XXI (Hình 2), bao gồm ba bậc: kiến thức và kỹ năng thực hành sử dụng các công cụ tin học và phương tiện truyền thông đại chúng; kiến thức và kỹ năng nâng cao trong giao tiếp, hợp tác, quản lý thông tin, học tập và giải quyết vấn đề; và cuối cùng là thái độ ứng xử liên văn hoá (Intercultural), tư duy phản biện, tư duy sáng tạo, tinh thần trách nhiệm và tính tự chủ.



Hình 2. Mô hình năng lực công nghệ số thế kỷ XXI

Nguồn: Ala-Mutka (2011, p. 44)

2.4. Cấu phần năng lực công nghệ số

Năng lực công nghệ số hình thành từ tám nhóm khả năng (Hague và Payton (2010, p. 19)) : (1) Khả năng kỹ thuật cơ bản; (2) Óc sáng tạo; (3) Tư duy phản biện và đánh giá; (4) Hiểu biết văn hoá và xã hội; (5)Tinh thần hợp tác; (6) Khả năng tìm kiếm và chọn lọc thông tin; (7) Khả năng giao tiếp hiệu quả; (8) Khả năng đảm bảo an toàn thông tin điện tử.



Hình 3. Cấu phần của năng lực công nghệ số

Nguồn: Hague & Payton (2010, p. 19)

Như diễn tả trong Hình 3, tám cấu phần này có quan hệ tương hỗ lẫn nhau. Có thể thấy rõ rằng ngoài phương diện kỹ thuật và công cụ máy tính, năng lực công nghệ số cần có một nền tảng rộng hơn, bao gồm cả óc sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng đánh giá và hiểu biết các vấn đề văn hoá xã hội của công nghệ số. Khả năng sử dụng thành thục và an toàn các công cụ kỹ thuật có vai trò quan trọng, nhưng vẫn nhằm mục tiêu phát triển các khả năng hợp tác và giao tiếp với người khác. Về mặt sư phạm, quan hệ tương hỗ giữa các cấu phần năng lực công nghệ số cho thấy sự cần thiết của phương thức tiếp cận tích hợp, trong đó nội dung dạy-học cần được lồng ghép nhuần nhuyễn với các năng lực khác, giúp người học thấy rõ ý nghĩa tổng hợp của các kiến thức và kỹ năng lĩnh hội được,

thay vì chỉ là nắm vững những thao tác kỹ thuật thuần tuý (Hague & Payton, 2010, p. 20).

Janssen và cộng sự (2012; 2013) đã mở rộng khái niệm năng lực công nghệ số ra cả phương diện luật pháp và đạo đức trong sử dụng các công cụ số, cũng như là thái độ cân bằng giữa hai mặt tiến bộ kỹ thuật và vai trò xã hội của công nghệ. Đồng thời, các tác giả này cũng phân biệt các mức độ thành thục khác nhau, từ một "vùng lõi" là các kiến thức và năng lực cơ bản, đảm bảo nhu cầu sử dụng công nghệ số trong đời sống hàng ngày hay công việc, đến các bậc cao hơn như học tập về công nghệ số và bằng công nghệ số, quyết định đổi mới thông qua công nghệ hay sử dụng liên tục và thành thục các công cụ số một cách chủ động với hiệu quả cao (Hình 4).



Hình 4. Các khối cấu phần năng lực công nghệ số

Nguồn: Janssen & Stoyanov (2012, p. 21), Janssen và cs. (2013)

3. Thực trạng và kinh nghiệm quốc tế về đào tạo nhân lực số

3.1. Thực trạng về nhân lực số

Báo cáo về chuyển đổi số ở các nước ASEAN đã khẳng định rằng, chính phủ cần hành động để thích ứng với những tác động từ chuyển đổi số đến nền kinh tế, trong đó đặc biệt nhấn mạnh đến giáo dục, đào tạo năng lực số nhằm đáp ứng những thay đổi trong nhu cầu về nhân lực của các tổ chức, doanh nghiệp. Năng lực số mang lại cơ hội lớn cho việc mở rộng và thiết lập lại các thị trường kinh doanh. Sinh viên sẽ mang những trải nghiệm, thói quen, hành vi liên quan đến các công nghệ số vào quá trình làm việc tại doanh nghiệp, cùng với mạng xã hội hình thành mối quan hệ giữa người dùng với hệ sinh thái của họ. Báo cáo khảo sát về năng lực của những người trẻ trong kỷ nguyên số chỉ ra rằng, nhu cầu của nhà tuyển dụng về các kỹ năng số đã tăng 200% trong 3 năm vừa qua và trong vòng 5 năm tới, con số này còn được dự báo sẽ tiếp tục tăng lên nhanh chóng. Với sự phổ biến của các phương tiện và dữ liệu số, việc phát triển kỹ năng và kiến thức của người học trong lĩnh vực này là điều tối quan trọng để nâng cao năng lực cạnh tranh và khả năng tìm kiếm việc làm. Trong chương trình đánh giá học sinh quốc tế (PISA) được xây dựng và điều phối bởi Tổ chức Hợp tác và phát triển kinh tế (OECD) gần đây, cứ 4 học sinh Úc ở độ tuổi 15 thì có hơn một em (27%) cho thấy mức độ thông thạo thấp ở năng lực số [1]. Báo cáo của Tổ chức Lao động quốc tế cho thấy, Việt Nam là nước bị ảnh hưởng nhất trong khối ASEAN về lao động việc làm do chuyển đổi số với 70% người lao động ở các ngành nghề cơ bản bị ảnh hưởng [13].

3.2. Khung năng lực số cho các công dân (DigComp) [11]

Khung năng lực số này được xây dựng cho các công dân của tất cả các quốc gia thành viên thuộc Liên minh châu Âu. Có tranh cãi về chuyển ngữ giữa từ công dân số (digital citizen) và quyền công dân số (digital citizenship).

Công dân số là người có năng lực về công nghệ số (tạo lập, làm việc, chia sẻ, xã hội hóa, khám phá, vui chơi, giao tiếp và học hỏi); tham gia tích cực và có trách nhiệm (giá trị, kỹ năng, thái độ, kiến thức) vào cộng đồng (địa phương, quốc gia, toàn cầu) ở mọi lĩnh vực (chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa và liên văn hóa); được tham gia vào một quá trình kép của học tập suốt đời (trong môi trường chính quy và hoặc phi chính quy) và liên tục bảo vệ phẩm giá con người. Để trở thành một công dân số, mỗi cá nhân cần được trang bị năng lực số.

Quyền công dân số là tập hợp các giá trị, kỹ năng, thái độ, kiến thức và hiểu biết có phản biện của công dân cần có trong kỷ nguyên số. Một công dân số biết cách sử dụng các công nghệ và có khả năng tham gia có năng lực và tích cực với chúng.

Phiên bản DigComp 2.1 được xuất bản năm 2017 mô tả theo 5 lĩnh vực: (1) Sáng thông tin và dữ liệu; (2) Truyền thông và cộng tác; (3) Tạo lập nội dung số; (4) An toàn; và (5) Giải quyết vấn đề.

1. Thông tin và dữ liệu

1.1. Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu.

1.2. Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số.

1.3. Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số.

2. Truyền thông và cộng tác

2.1. Tương tác thông qua các công nghệ số.

2.2. Chia sẻ thông qua các công nghệ số.

2.3. Tham gia quyền công dân thông qua các công nghệ số.

2.4. Cộng tác thông qua các công nghệ số.

2.5. Quy tắc ứng xử trên mạng.

2.6. Quản lý danh tính số.

3. Tạo lập nội dung số

3.1. Phát triển nội dung số.

3.2. Tích hợp và tái chi tiết hóa nội dung số.

3.3. Bản quyền và các giấy phép.

3.4. Lập trình.

4. An toàn

4.1. Bảo vệ các thiết bị.

4.2. Bảo vệ dữ liệu và tính riêng tư của cá nhân.

4.3. Bảo vệ sức khỏe và phúc lợi.

4.4. Bảo vệ môi trường.

5. Giải quyết vấn đề

5.1. Giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

5.2. Xác định các nhu cầu và các đáp ứng công nghệ.

5.3. Sử dụng sáng tạo các công nghệ số.

5.4. Xác định các khoảng cách về năng lực số.

Khung năng lực số DigComp được đánh giá cao không chỉ tại châu Âu mà lan rộng toàn cầu và được tham chiếu để xây dựng cho các khung năng lực số khác. Các thông tin để đánh giá mức thông thạo năng lực số của công dân dựa vào mức độ tự xử lý các nhiệm vụ số hiển thị 8 mức thông thạo theo Bảng 1.

Các mức của DigComp 1.0	Các mức của DigComp 2.1	Độ phức tạp của các nhiệm vụ	Mức độ tự xử lý	Miền nhận thức
Cơ bản	1	Các nhiệm vụ đơn giản	Có hướng dẫn	Nhớ
	2	Các nhiệm vụ đơn giản	Tự xử lý, và có hướng dẫn khi cần	Nhớ
Trung bình	3	Các nhiệm vụ thường xuyên và được xác định rõ	Của riêng mình	Hiểu
	4	Các nhiệm vụ, và các vấn đề được xác định rõ và không thường xuyên	Độc lập và phù hợp với các nhu cầu của tôi	Hiểu
Cao	5	Các nhiệm vụ và các vấn đề khác nhau	Hướng dẫn những người khác	Áp dụng
	6	Các nhiệm vụ thích hợp nhất	Có khả năng thích nghi với những người khác trong ngữ cảnh phức tạp	Đánh giá
Chuyên sâu	7	Giải quyết các vấn đề phức tạp với các giải pháp hạn chế	Tích hợp đóng góp cho thực hành chuyên nghiệp và hướng dẫn những người khác	Sáng tạo
	8	Giải quyết các vấn đề phức tạp với nhiều yếu tố tương tác	Đề xuất các ý tưởng và quy trình mới cho lĩnh vực đó	Sáng tạo

Bảng 1: Đánh giá mức độ thành thạo độ tự xử lý các nhiệm vụ số của công dân số [11]

4. Vận dụng khung năng lực số trong đào tạo nhân lực số thuộc lĩnh vực Giáo dục nghề nghiệp

4.1. Mục tiêu chuyển đổi số trong Giáo dục Nghề nghiệp

4.1.1. Nguồn nhân lực số

Đến 2025 có 50% và 2030 có 70% cơ sở GDNN hình thành và đào tạo bồi dưỡng đội ngũ cán bộ nòng cốt/tổ đề án giúp tham mưu lãnh đạo, tham gia xây dựng và triển khai chiến lược CĐS của đơn vị; 100% đội ngũ lãnh đạo,

quản lý, cán bộ công chức, viên chức và người lao động, giảng viên, người học của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo, tập huấn nâng cao nhận thức về chuyển đổi số;

Đến năm 2025 có 60% và năm 2030 có 100% nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được tập huấn, bồi dưỡng về năng lực số, kỹ năng và phương pháp sư phạm số, năng lực phát triển chương trình và xây dựng học liệu số.

Đến năm 2025 có 60% và năm 2030 có 80% sinh viên tốt nghiệp trình độ trung cấp và cao đẳng đạt chuẩn năng lực số cơ bản, được trang bị kỹ năng và kiến thức văn hóa ứng xử khi học tập và làm việc trên môi trường số.

Đến 2025 có 50% và năm 2030 có 70% sinh viên tốt nghiệp thuộc các ngành/ nghề đào tạo, bao gồm cả CNTT của các cơ sở GDNN phục vụ trực tiếp cho nền kinh tế số.

4.1.2. Nội dung đào tạo

Đến 2025 có 60% và năm 2030 có 80% cơ sở GDNN có chiến lược, xác định mục tiêu và tầm nhìn về những thay đổi của môi trường số và những tác động, ảnh hưởng của cuộc CMCN lần thứ 4 đến nội dung đào, tạo thực hiện việc rà soát, thay đổi, cải tiến nội dung đào tạo và đưa việc này thành một nhiệm vụ quan trọng. Có 80% cơ sở GDNN có ứng dụng nền tảng công nghệ số giúp tăng tính mở, linh hoạt và liên thông cho các chương trình đào tạo (nền tảng Tài nguyên giáo dục mở - OER platform, nền tảng kho học liệu dùng chung); có 60% và năm 2030 có 80% các ngành nghề đào tạo tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được tích hợp kiến thức, kỹ năng liên quan đến công nghệ số (IoT, AI, phân tích dữ liệu lớn...), phần mềm chuyên ngành, năng lực số nhất là trong các ngành nghề truyền thống. 100% các cơ sở giáo dục nghề nghiệp xây dựng, triển khai, hoặc hợp tác phối hợp với các bên liên quan để thực hiện giảng dạy văn hóa phổ thông qua e-learning; kết nối với doanh nghiệp đào tạo học viên không chỉ về chuyên môn, mà còn cả các kỹ năng cần thiết cho chuyển đổi số, Cách mạng công nghiệp lần 4.0 ngay trong chính bản thân Doanh nghiệp. 100% chương trình đào tạo Cấu trúc nội dung theo mô đun một cách khoa học.

4.1.3. Phương pháp đào tạo

Năm 2025 có 60% và năm 2030 có 80% các chương trình đào tạo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp chuyển sang hình thức đào tạo trực tuyến hoặc đào tạo kết hợp (trong đó 100% môn học chung, nội dung lý thuyết được triển khai trực tuyến). Năm 2025 có 60% và năm 2030 có 80% cơ sở GDNN có ứng dụng CĐS vào cá thể hóa việc đào tạo, sinh viên được linh hoạt lựa chọn nội dung đào tạo, tùy biến hoạt động ngoại khóa, bổ trợ kỹ năng phù hợp với sở trường, thế mạnh và quan tâm của từng người trên nền tảng số.

4.2. Vận dụng khung năng lực số trong đào tạo nhân lực số thuộc lĩnh vực Giáo dục nghề nghiệp

Các nhóm năng lực cần có cho sinh viên được mô tả như sau:

1) Vận hành thiết bị và phần mềm: Nhận biết, lựa chọn và sử dụng các thiết bị phần cứng và ứng dụng phần mềm để nhận diện, xử lý dữ liệu, thông tin số trong giải quyết vấn đề.

2) Khai thác thông tin và dữ liệu: Nhận diện được nhu cầu thông tin của cá nhân; triển khai các chiến lược tìm tin, định vị và truy cập được thông tin; đánh giá các nguồn tin và nội dung của chúng; lưu trữ, quản lý và tổ chức thông tin; sử dụng thông tin phù hợp với đạo đức và pháp luật.

3) Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số: Tương tác và giao tiếp thông qua công nghệ số và thực hành vai trò công dân số. Quản lý định danh và uy tín số của bản thân trong môi trường số. Sử dụng công cụ và công nghệ số để hợp tác, cùng thiết kế, tạo lập các nguồn tin và tri thức.

4) An toàn và an sinh số: Bảo vệ các thiết bị, nội dung, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số. Bảo vệ sức khỏe và tinh thần. Nhận thức về tác động của công nghệ số đối với hạnh phúc xã hội và hòa nhập xã hội. Nhận thức về ảnh hưởng của công nghệ số và việc sử dụng chúng đối với môi trường.

5) Sáng tạo nội dung số: Tạo lập và biên tập nội dung số. Chuyển đổi, kết hợp thông tin và nội dung số vào vốn tri thức sẵn có. Hiểu rõ về hệ thống giấy phép và bản quyền liên quan đến quá trình sáng tạo nội dung số.;

6) Học tập và phát triển kỹ năng số: Nhận diện được các cơ hội và thách thức trong môi trường học tập trực tuyến. Hiểu được nhu cầu và sở thích cá nhân với tư cách là người học tập trong môi trường số. Thúc đẩy truy cập mở và chia sẻ thông tin. Ý thức được tầm quan trọng của việc học tập suốt đời đối với sự phát triển cá nhân.;

7*) Sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp:* Vận hành các công nghệ số trong các bối cảnh nghề nghiệp đặc thù. Hiểu, phân tích và đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số đặc thù trong hoạt động nghề nghiệp. Thực hành đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong môi trường số.

Mỗi một nhóm năng lực có thể được thiết kế thành một module học tập độc lập, tương đương một học phần 3 tín chỉ. Ví dụ: Đối với Vận hành thiết bị và phần mềm: Nhận biết, lựa chọn và sử dụng các thiết bị phần cứng và ứng dụng phần mềm để nhận diện, xử lý dữ liệu, thông tin số trong giải quyết vấn đề. Các cơ sở giáo dục nghề

nghiệp có thể xây dựng thành Học phần: Nhập môn tin học ứng dụng hay học phần: Nhập môn năng lực thông tin (Khai thác thông tin và dữ liệu). Vận dụng chuẩn đầu ra của KNLS để tích hợp vào các học phần hiện có của chương trình đào tạo, có thể xây dựng thành một chương trình đào tạo năng lực số cho sinh viên gồm 7 học phần (module) qua đó sẽ nâng cao năng lực số của sinh viên thông qua các học phần này.

Đặc biệt chú trọng đến năng lực Vận hành các công nghệ số trong các bối cảnh nghề nghiệp đặc thù. Từ việc hiểu, phân tích và đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số đặc thù trong hoạt động nghề nghiệp, sinh viên có năng lực thực hành đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong môi trường số.

5. Kết luận

Chuyển đổi số trong Giáo dục nghề nghiệp là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ kỹ thuật số như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, vạn vật kết nối, trí tuệ nhân tạo... vào các cơ quan quản lý nhà nước về GDNN, các cơ sở GDNN, tận dụng các công nghệ số thay đổi tích cực cách thức quản lý, làm việc của cá nhân, đơn vị trong hoạt động trên nền tảng số.

Qua nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về mô hình năng lực công nghệ số thế kỷ 21, khung năng lực cho công dân số Digcom mô tả theo 5 lĩnh vực: (1) Thông tin và dữ liệu; (2) Truyền thông và cộng tác; (3) Tạo lập nội dung số; (4) An toàn; và (5) Giải quyết vấn đề. Các thông tin để đánh giá mức thông thạo năng lực số của công dân dựa vào mức độ tự xử lý các nhiệm vụ số hiển thị 8 mức thông thạo. Điểm qua mục tiêu chuyển đổi số trong lĩnh vực Giáo dục nghề nghiệp năm 2025 và đến năm 2030, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp có thể vận dụng bảng mô tả năng lực cần có của sinh viên để xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực số để bảo đảm đáp ứng nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp trong bối cảnh trong bối cảnh Việt Nam xây dựng nền kinh tế số hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Trần Đức Hòa, Đỗ Văn Hùng (2021), *Khung năng lực số cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số*, tạp chí Thông tin và tư liệu số 1/2021.

[2] Lê Trung Nghĩa, 2021: *Tính mở trong các khung năng lực số của châu Âu và vài gợi ý triển khai chương trình "Chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"*: https://giaoducmo.avnuc.vn

[3].Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding* (JRC Technical Notes No. JRC 67075) (p. 60). Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), European Commission.

[4] C. Killen (2018*). "Collaboration and coaching: Powerful strategies for developing digital capabilities"*. Digital literacy unpacked, pp.29-44.

[5] E. Henriette, et al. (2015). The shape of digital transformation: A systematic literature review". *Mediterranean conference on information systems (MCIS) proceedings*, pp.1-13.

[6] J. Change and P. Huynh (2016). *ASEAN in tranformation-The future of jobs at risk of automation,* Bureau for Employers' Activities.

[7] J. Secker (2018). "The trouble with terminology: rehabilitating and rethinking digital literacy". *Digital literacy unpacked,* pp.3-16.

[8] L. Pangrazio (2019). *Young People' s literacies in the digital age continuities, conflicts and contradictions*.

[9].Haste, H. (2009). *What is 'competence' and how should education incorporate new technology's tools to generate 'competent civic agents'*. The Curriculum Journal, 20 (3), 207-223.

[10].Hague, C. & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum. Bristol, UK: Futurelab*. Địa chỉ www.futurelab.org.uk/ projects/digital-participation

[11] Stephanie Carretero. Riina Vuorikari and Yves Punie: DigComp 2.1: *The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*.

[12].Goss, M., Castek, J., & Manderino, M. (2016). *Disciplinary and digital literacies: Three synergies*. Journal of Adolescent & Adult Literacy, 60(3), 335-340.

[13] UNESCO (2018). *A global framework of reference on digital literacy.* UNESCO Institute for Statistics.

[14] https://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education/a-conceptual-model.

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ TRONG QUÁ TRÌNH DẠY HỌC CHO SINH VIÊN ĐẠI HỌC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU GIÁO DỤC GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

DEVELOPING DIGITAL COMPETENCY IN THE TEACHING PROCESS FOR UNIVERSITY STUDENTS TO MEET THE REQUIREMENTS OF EDUCATION IN THE CURRENT PERIOD

TS. Vũ Thị Lan

Viện Sư phạm kỹ thuật- Đại học Bách khoa Hà Nội

Email: lan.vuthi@hust.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi kỹ thuật số, công nghệ kỹ thuật số, năng lực kỹ thuật số, sinh viên đại học, quá trình giảng dạy

TÓM TẮT:

Quyết định số 749 / QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt «Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030» đã nêu rõ: "100% cơ sở giáo dục áp dụng dạy và học từ xa, trong đó một chương trình đào tạo cho phép học sinh học trực tuyến ít nhất 20% nội dung chương trình sẽ được thực nghiệm. Sử dụng công nghệ kỹ thuật số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp ». Năng lực số là rất cần thiết để hình thành và phát triển năng lực số cho học sinh. là một nhiệm vụ hết sức quan trọng hiện nay. ments của giáo dục đại học trong kỷ nguyên số đồng thời trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết cho cuộc sống tương lai.

Keywords:

Digital transformation, digital technologies, digital competency, university students, teaching process

ABSTRACT:

The Prime Minister's Decision No. 749/QD-TTg dated June 3, 2020 on approving the « National Digital Transformation Program until 2025, with orientation to 2030 » has stated: "100% of educational institutions will apply remote teaching and learning, in which a training program that allows students to study online for at least 20% of the program's content will be experimented. Use digital technologies to assign homework and check students' preparation before going to class ». Students are the main targets of online learning, so it is very necessary to form and develop digital competence for students. Digital competency not only meets the requirements of the current learning, but is also essential for students' lifelong learning; Digital competency will bring more job opportunities to every student. Fostering digital competency for students is a very important task of today. Developing digital competency through the teaching process is a practical and effective measure to meet the requirements of higher education in the digital era and at the same time equips students with necessary knowledge for their future life.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số (Digital Transformation) là xu thế tất yếu của mọi lĩnh vực đời sống xã hội, trong đó không thể không kể đến giáo dục đào tạo, nhất là từ khi diễn ra đại dịch covid-19. Lần đầu tiên trong lịch sử nhân loại, hoạt động dạy học không thể tiến hành trực tiếp trên lớp mà phải thông qua hệ thống mạng Internet ở tất cả các cấp, bậc học. Trong điều kiện dịch bệnh Covid-19, các nhà trường đã hết sức chủ động, linh hoạt chuyển sang dạy học trực tuyến, góp phần hoàn thành nhiệm vụ. Ở đại học, việc dạy trực tuyến đòi hỏi nhiều hơn ở sinh viên (SV) các năng lực học tập mà trong đó quan trọng và cần thiết là năng lực số.

Bài viết này đi vào phân tích những tác động của chuyển đổi số (CĐS) trong giáo dục và những yêu cầu đặt ra cho SV đại học. Đồng thời, dựa trên khung năng lực số (NLS) đã được xác định đối với SV Việt Nam, đề xuất biện pháp phát triển NLS thông qua quá trình dạy học cho SV, đáp ứng yêu cầu của CĐS trong giáo dục đào tạo.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Chuyển đổi số trong giáo dục và những yêu cầu đặt ra cho sinh viên đại học

Thế giới đang bước vào kỷ nguyên của CĐS, quá trình thay đổi gắn liền với việc ứng dụng công nghệ số vào

mọi mặt đời sống xã hội của con người. Đại dịch Covid-19 diễn ra trong thời gian dài đã tác động mạnh mẽ làm thay đổi thói quen, suy nghĩ và năng lực ở mỗi con người. Ngoài những năng lực thông thường, con người rất cần đến NLS để làm việc hiệu quả hơn. NLS mang lại cơ hội lớn nhưng cũng đặt ra không ít thách thức đối với nền kinh tế xã hội. SV, những người sống và học tập trong một môi trường được bao quanh bởi công nghệ số, sẽ mang những trải nghiệm, thói quen, hành vi liên quan đến công nghệ số vào quá trình học tập và làm việc tại các tổ chức, doanh nghiệp, nơi các công cụ chia sẻ công việc là mạng xã hội đang ngày một thắt chặt mối quan hệ giữa người dùng với hệ sinh thái của họ. "Báo cáo về CĐS ở các nước thành viên của ASEAN đã nhấn mạnh đến CĐS ở các quốc gia thành viên, đặc biệt là trong giáo dục ; cần đào tạo năng lực số cho SV nhằm đáp ứng những thay đổi trong nhu cầu về nhân lực của các tổ chức, doanh nghiệp" [3].

CĐS là chuyển đổi mô hình hoạt động dựa trên công nghệ số, dữ liệu số. Khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là tạo ra giá trị mới dựa trên các đột phá về nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ. Đối với giáo dục đại học, mục tiêu CĐS chính là nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản trị, nâng cao chất lượng đào tạo, phục vụ cho sự phát triển của đất nước. Về bản chất, CĐS không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục đại học, mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại; Nói cách khác, CĐS là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo[1]

CĐS trong giáo dục đào tạo tập trung vào hai nội dung chủ đạo là CĐS trong quản lý giáo dục và CĐS trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học. Trong quản lý giáo dục bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các Công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ ra quyết định trong giáo dục đào tạo một cách nhanh chóng, chính xác. Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá gồm số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến… xây dựng hệ thống giáo dục thông minh. Giáo dục thông minh là quá trình học tập diễn ra bên ngoài các lớp học truyền thống và là hoạt động có thể được thực hiện mọi lúc, mọi nơi cũng như ở bất kì thời điểm nào. [4, 6]

CĐS trong giáo dục đào tạo không chỉ dừng lại ở việc dạy và học, mà trên phạm vi rộng lớn, ở đó tất cả các hoạt động, quan hệ, thao tác đang thực hiện sẽ được đặt trong nền tảng số để vận hành. CĐS cũng không phải để thay cho yếu tố thực tại, trực tiếp, sinh động mà các yếu tố thực tại được dựa trên nền tảng số chuyển đổi phương thức, cách làm, qua đó vận hành tốt hơn, kết nối rộng mở hơn, tạo ra nhiều cơ hội học tập hơn, làm cho công cuộc vận hành giáo dục trong thực tại hiệu quả và chất lượng và hiệu quả hơn.

Ở Việt Nam, hiện đã có nhiều quy định và hoạt động nhằm tăng cường năng lực, tạo cơ sở thuận lợi cho CĐS trong giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng. Bộ Giáo dục đào tạo đã kịp thời ban hành nhiều văn bản liên quan đến triển khai đào tạo, đánh giá từ xa và đảm bảo chất lượng nhằm ứng phó với dịch Covid-19. Đặc biệt, các thông tư mới ban hành trong năm 2021 đã cho phép đào tạo trực tuyến trong đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ, để sinh viên có thể tiếp tục học tập và đảm bảo an toàn, đã có những giải pháp như điều chỉnh kế hoạch năm học, khung chương trình; dạy học trực tuyến; dạy học trên truyền hình… Cùng với đó là quá trình cập nhật các chính sách, khuyến khích, thúc đẩy dạy học trực tuyến, nâng cấp chương trình đào tạo, phát triển kỹ năng công nghệ thông tin, phát triển hạ tầng và học liệu số…Các nghiên cứu gần đây cho thấy những hiệu quả mà CĐS có thể mang lại như : CĐS tạo không gian và thời gian học linh động, tạo điều kiện cho người học tiếp thu kiến thức một cách linh động và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi (Udacity, Coursera, edX, Udemy, FutureLearn). Các máy tính bảng kết hợp với nền tảng Internet cho phép SV duyệt các nội dung học tập đã được cá nhân hóa dưới dạng văn bản, hình ảnh hoặc đa phương tiện[6].

CĐS thúc đẩy một nền giáo dục mở, giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy. Đi kèm với giáo dục mở là tài nguyên học liệu mở, giúp người học, người dạy kết nối với kiến thức hiệu quả dù họ ở đâu và trong khoảng thời gian nào. Tài nguyên học liệu mở là một xu hướng phát triển tất yếu của nền giáo dục hiện đại. Bên cạnh đó, CĐS còn giảm được chi phí đào tạo, việc sử dụng cơ sở vật chất (Giảng đường, điện, nước...) và các dịch vụ đi kèm giảm nên chi phí khóa học sẽ được giảm đến mức đáng kể. Cơ sở đào tạo tiết kiệm được chi phí trang bị cơ sở vật chất, chi phí chi trả cho giảng viên và chuyên gia; người học tiết kiệm học phí, chi phí sinh hoạt và tài liệu học tập …

Việc áp dụng công nghệ vào vận hành giúp quản lý giảng viên (GV) và SV triệt để hơn, giảm tải các lãng phí, tăng hiệu suất và chất lượng làm việc của khối văn phòng và đào tạo. Hoạt động kiểm tra đánh giá kịp thời và chính xác. Thông qua sử dụng những đánh giá của người học kết hợp với việc phân tích các dữ liệu, GV có điều chỉnh việc dạy học cho phù hợp hơn. SV có thể trả lời các câu hỏi của GV thông qua các phần mềm, từ đó GV có thể đánh giá chính xác về kiến thức của từng SV.

Có thể nói CĐS trong giáo dục mang lại nhiều lợi ích cho cả các cơ sở giáo dục đào tạo cũng như người dạy và người học. Tuy nhiên, CĐS cũng đặt ra nhiều thách thức đối với SV. Để học tập hiệu quả điều đầu tiên SV phải đảm bảo về thiết bị và các phần mềm học tập. SV phải có tư duy thích ứng với các thay đổi nhanh và chấp nhận thay đổi cách học. Song song với nó, SV cần được trang bị các kỹ năng về công nghệ thông tin như : tìm kiếm thông tin và dữ liệu trên mạng ; Giao tiếp và làm việc hợp tác trong môi trường số; Biết cách xử lý sáng tạo nội dung số cũng như có được các kiến thức về an ninh và an toàn trên không gian mạng...quan trong hơn cả là SV có được NLS. Điều này không chỉ giúp cho SV học tập tốt hơn mà nó còn giúp cho nghề nghiệp tương lai của họ.[3][5][6]

2.2. Năng lực số và Khung năng lực số đối với sinh viên Việt Nam

Theo Jane Secker [Secker, 2018], khái niệm NLS đã hình thành trong khoảng hơn 20 năm và thường được sử dụng cùng lúc với các khái niệm như kỹ năng số, năng lực thông tin, năng lực truyền thông hay năng lực học thuật[7]. Trong phạm vi bài viết này, NLS được hiểu theo định nghĩa của UNESCO [9], NLS là khả năng truy cập, quản trị, thấu hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho thị trường lao động phổ thông, các công việc cao cấp và khởi nghiệp kinh doanh. Nó bao gồm các năng lực như : năng lực sử dụng máy tính, năng lực công nghệ thông tin, năng lực thông tin hay năng lực truyền thông. Năng lực số được thừa nhận rộng rãi, bao gồm kiến thức và kỹ năng, nhưng lại có những góc nhìn khác nhau đối với yêu cầu về thái độ.

Theo kết quả của nhóm nghiên cứu Nguyễn Tấn Đại và Pascal Marquet (2019)[2], việc sử dụng Công nghệ thông tin -Truyền thông dù đã rất phổ biến trong các trường đại học Việt Nam thì vẫn còn hạn chế là tương đối hình thức hoặc thiếu chiều sâu. Theo UNESCO Việt Nam được xếp giữa giai đoạn "Ứng dụng" (Application), với biểu hiện là các hoạt động dạy-học thường xuyên sử dụng máy tính, và một giai đoạn cao hơn là "Cảm hứng" (Inspiration) với biểu hiện là GV sử dụng các công cụ đa phương tiện để giúp người học thực hiện các hoạt động học tập dễ dàng hơn. Một điểm đáng quan tâm là dù GV sử dụng Công nghệ thông tin -Truyền thông trong các môn học có thể chưa theo chiều sâu, tỷ lệ SV hài lòng vẫn khá cao Kết quả khảo sát cho thấy các năng lực tìm kiếm và sử dụng thông tin thường xuyên được chú trọng hoặc trở thành mục tiêu học tập trong nhiều môn học có sử dụng Công nghệ thông tin -Truyền thông mà SV hài lòng. Kết quả nghiên cứu này cho thấy, cần xác định được khung năng lực số cho SV Việt Nam nhằm đáp ứng với những thay đổi đang diễn ra do tác động của CĐS đối với giáo dục đại học.

Nhóm nghiên cứu của khoa Thông tin – Thư viện, trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn Hà Nội, đã tiến hành nghiên cứu và đề xuất một mô hình khung NLS cho Việt Nam, gồm 7 nhóm năng lực chính, gồm [3]:

- Vận hành thiết bị và phần mềm;
- Năng lực thông tin và dữ liệu;
- Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số;
- Sáng tạo nội dung số;
- An ninh và an toàn trên không gian mạng;
- Học tập và phát triển kỹ năng số;
- Năng lực số liên quan đến nghề nghiệp.

Các năng lực cụ thể được mô tả trong từng nhóm năng lực chính này cũng có sự phân loại, sắp xếp lại theo hướng bớt đề cao yếu tố kỹ thuật trong các thao tác, tập trung vào yếu tố thái độ, sự thấu cảm và tư duy phản biện, chi tiết được tổng hợp trong bảng sau:

STT	Nhóm năng lực	Năng lực cụ thể
1	Vận hành thiết bị và phần mềm	- Vận hành thiết bị số - Vận hành phần mềm và dịch vụ số - Đánh giá và lựa chọn công nghệ
2	Năng lực thông tin và dữ liệu	- Xác định nhu cầu và giải quyết vấn đề - Tìm kiếm thông tin - Đánh giá thông tin và tư duy phản biện - Lưu trữ và tổ chức thông tin - Sử dụng và phân phối thông tin

STT	Nhóm năng lực	Năng lực cụ thể
3	Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số	- Công dân số (Quyền và dịch vụ công trong môi trường số) - Tham gia và vận hành các cộng đồng/nhóm/diễn đàn - Tương tác và chia sẻ thông tin - Thấu cảm (Giao tiếp, nhận thức các chuẩn mực hành vi, thấu hiểu công chúng và ngữ cảnh) - Xây dựng và thực hành quy tắc ứng xử trong môi trường số
4	Sáng tạo nội dung số	- Đổi mới sáng tạo bằng nội dung và công nghệ số - Tạo lập nội dung số (Làm chủ các công cụ và phương pháp) - Giấy phép và bản quyền số - Sử dụng các ngôn ngữ lập trình
5	An ninh và an toàn trên không gian mạng	- Hiểu và làm chủ dấu chân số - Bảo vệ danh tính số và quyền riêng tư - Đảm bảo an ninh số (cân bằng số, nhận biết rủi ro trong môi trường số) - Bảo vệ môi trường trong quá trình thực hành năng lực số
6	Học tập và phát triển kỹ năng số	- Nắm bắt xu thế đào tạo trực tuyến - Sử dụng công cụ và phương pháp dạy và học trong môi trường số - Lập kế hoạch, kiểm soát tiến độ học tập trong môi trường số - Đánh giá quá trình học tập trong môi trường số
7	Năng lực số liên quan đến nghề nghiệp	- Xác định công cụ và công nghệ đặc thù cho công việc - Tìm kiếm, đánh giá, lựa chọn và sử dụng nội dung và dữ liệu đặc thù cho công việc

2.3. Phát triển năng lực số cho sinh viên trong quá trình dạy học

2.3.1. Tăng cường giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của sinh viên trước khi đến lớp dưới hình thức trực tuyến

Trong quá trình dạy học, sự chuẩn bị của SV trước khi đến lớp là vô cùng quan trọng. Nó không chỉ thể hiện thái độ động cơ học tập mà nó còn tạo tâm thế tốt cho SV trong học tập. Sự chuẩn bị kỹ lưỡng của SV trước khi đến lớp thường mang lại kết quả học tập tốt hơn. Việc tăng cường giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của SV trước khi đến lớp dưới hình thức trực tuyến (trên MSTeams, Zooms, Google Meet…) không chỉ giúp SV học tập hiệu quả hơn mà còn giúp họ phát triển những kỹ năng học tập gắn với công nghệ thông tin, qua đó phát triển NLS cho SV.

Thực tế, khi SV phải thực hiện các bài tập hoặc yêu cầu của GV trước khi đến lớp, SV buộc phải tìm kiếm các thông tin liên quan đến vấn đề cần giải quyết. Như thế, đòi hỏi SV phải có những năng lực nhất định về cách tìm kiếm và xử lý thông tin thông qua các tài liệu đã được số hóa như: sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, thư viện điện tử…Việc tiếp nhận các bài tập hay các yêu cầu của GV và báo cáo kết quả trực tuyến sẽ giúp cho SV nâng cao khả năng truy cập và sử dụng mạng Internet…Các báo cáo chuẩn bị của SV trực tuyến là những sản phẩm học tập kết tinh không chỉ từ kiến thức môn học mà còn là sự kết tinh của các kiến thức, kỹ năng về sử dụng công nghệ thông tin.

Sự chuẩn bị của SV trước khi đến lớp được thực hiện thường xuyên trên (trên MSTeams, Zooms, Google Meet…) và được các GV liên tục kiểm tra sẽ tạo cho SV một tập tính tốt trong học tập, đồng thời giúp họ phát triển các nhóm năng lực số như: Năng lực vận hành thiết bị và phần mềm, Năng lực thông tin và dữ liệu, An ninh và an toàn thông tin trên không gian mạng.

2.3.2. Thiết kế các nhiệm vụ học tập nhằm phát triển năng lực số cho sinh viên

Thực tiễn dạy học cho thấy, các GV thường cấu trúc lại nội dung bài học dưới dạng các nhiệm vụ học tập để

SV thực hiện nhằm đạt mục tiêu bài học. Với các nhiệm vụ học tập cụ thể mà SV buộc phải thực hiện sẽ giúp họ thu được những kiến thức , kỹ năng hay giá trị. Tuy nhiên, để phát triển NLS cho SV trong quá trình dạy học, GV cần thiết kế các nhiệm vụ học tập dưới dạng các Tình huống, Trường hợp hay Dự án học tập. Việc thực hiện các nhiệm vụ học tập thông qua giải quyết Tình huống, Trường hợp hay Dự án học tập buộc SV phải làm việc theo nhóm và phải có sự nỗ lực chuẩn bị của mỗi thành viên trong nhóm. Quá trình chuẩn bị của SV đòi hỏi họ phải có được những kỹ năng cơ bản như: tìm kiếm, thu thập, xử lý thông tin trên hệ thống học liệu số, ngoài ra họ cũng phải biết cách tra cứu thông tin về những vấn đề tương tự mà họ cần phải giải quyết có trên các nguồn thông tin đã được số hóa. Việc chuẩn bị báo cáo bằng Powerpoint cũng đòi hỏi SV phải có được những năng lực nhất định về việc lựa chọn, đánh giá và sử dụng công nghệ số trong thiết kế các slide.

Với các Trường hợp hay các Dự án học tập phức tạp, diễn ra trong một thời gian dài hơn một buổi học, đòi hỏi SV có nhiều hơn những kỹ năng về công nghệ thông tin. Thông thường, SV sẽ phải tổ chức họp nhóm để trao đổi kinh nghiệm và chia sẻ những thông tin mà họ thu thập được để đưa ra quyết định cho những bước tiếp theo trong kế hoạch giải quyết vấn đề. Để tiết kiệm thời gian và giảm công sức cũng như chi phí đi lại, SV sẽ tổ chức họp nhóm hay thảo luận trực tuyến. Quá trình thảo luận nhóm kiểu này sẽ giúp SV rèn luyện các kỹ năng về giao tiếp và hợp tác trong môi trường số như :Tương tác và chia sẻ thông tin; Thấu cảm (Giao tiếp, nhận thức các chuẩn mực hành vi, thấu hiểu công chúng và ngữ cảnh); Xây dựng và thực hành quy tắc ứng xử trong môi trường số đồng thời giúp họ làm chủ các công cụ và phương pháp sử dụng công nghệ số giúp họ phát triển năng lực sáng tạo nội dung số, năng lực số liên quan đến nghề nghiệp tương lai.

2.3.3. *Tổ chức kiểm tra đánh giá trực tuyến*

Trong quá trình dạy học, kiểm tra đánh giá luôn giữ vai trò quan trọng bởi thông qua đánh giá kết quả học tập của SV các GV sẽ điều chỉnh cách dạy cho phù hợp hơn với đối tượng. Với SV, kết quả đánh giá quá trình học tập sẽ là cơ sở để SV đưa ra những kế hoạch học tập tương lai. Trong đại dịch Covidd-19, bên cạnh việc dạy và học trực tuyến thì kiểm tra, đánh giá trực tuyến là một giải pháp mới trong quá trình dạy học, giúp các GV đánh giá kết quả học tập của SV kịp thời, khách quan mà vẫn đảm bảo tính chính xác. Tuy nhiên, đánh giá kết quả học tập trực tuyến không chỉ là giải pháp tạm thời, mà nếu biết cách sử dụng thì đây là sẽ một giải pháp hữu hiệu và đem lại hiệu quả cao cho quá trình dạy học đồng thời giúp SV phát triển NLS trong quá trình học tập.

Trong giai đoạn giãn cách xã hội vì dịch Covid-19, một thời gian khá dài hoạt động kiểm tra đánh giá kết quả học tập của SV diễn ra hoàn toàn trực tuyến; việc ra đề và tổ chức thi hoàn toàn trực tuyến trở thành nhiệm vụ của mỗi GV trong quá trình dạy học. Các bài ôn tập, kiểm tra đánh giá kết quả học tập được các GV xây dựng và đưa lên hệ thống dạy học trong môi trường mạng Internet như hệ thống LMS, hoặc thông qua quá trình dạy học, trao đổi trên các diễn đàn trực tuyến (Taems, Zooms, Google Meet..) dưới hình thức các câu hỏi gồm trắc nghiệm và tự luận hay câu hỏi mở.

Thực tiễn dạy học trực tuyến không chỉ đòi hỏi ở GV mà cả ở SV cần nhiều hơn đến các kỹ năng về công nghệ thông tin trong quá trình học tập. Việc SV phải làm đi làm lại các bài tập Trắc nghiệm (QUIZ) nhiều lần trên LMS, không chỉ giúp SV có cơ hội vừa chọn được điểm cao nhất vừa khắc sâu được kiến thức mà còn giúp họ rèn luyện các kỹ năng về Công nghệ thông tin. Việc thi trực tuyến luôn đòi hỏi SV phải có kỹ năng về sử dụng phần mềm sử dụng trong thi cử (chẳng hạn như phầm mềm SEB). SV phải biết cách cài đặt phần mềm SEB trên điện thoại thông minh hoặc trên máy tính trước khi thi. Trong quas trinhf thi tuyến SV phải biết cách sử dụng thiết bị cùng với phầm mềm nhằm đảm bảo an toàn khi thi: SV sẽ không bị đẩy ra (out) khỏi phòng trong khi đang thi hay không nộp (submit) được bài thi.

Có thể nói, việc tăng cường kiểm tra, đánh giá trực tuyến kết quả học tập của SV trong quá trình dạy học sẽ là điều kiện thuận lợi cho SV rèn luyện những kỹ năng về Công nghệ thông tin, nhờ đó phát triển NLS cho SV như: năng lực an ninh và an toàn trên không gian mạng; năng lực học tập và phát triển kỹ năng số; và một số năng lực số liên quan đến nghề nghiệp tương lai.

3. Kết luận

Trong nền giáo dục đại học thế kỷ XXI, khả năng làm chủ các phương tiện Công nghệ thông tin để hỗ trợ cho việc học tập cũng như công việc tương lai của SV một cách hiệu quả là vấn đề quan trọng, không thể phủ nhận. NLS là yêu cầu cấp thiết đối với mỗi SV trong quá trình học tập nhất là giai đoạn hiện nay khi mà CĐS đang tác động mạnh mẽ đến mọi mặt đời sống con người. Quá trình dạy học chính là "môi trường" thích hợp để các GV áp dụng các biện pháp dạy học, kiểm tra đánh giá kết quả học tập nhằm nâng cao chất lượng dạy học đồng thời giúp phát triển NLS cho SV đáp ứng yêu cầu CĐS trong giáo dục đại học .

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ thông tin và truyền thông (2021) Cẩm nang chuyển đổi số, NXB Thông tin và truyền thông.

2. Nguyễn Tấn Đại, Pascal Marquet (2019). Năng lực công nghệ số của sinh viên đáp ứng nhu cầu xã hội: Nghiên cứu mô hình ứng dụng sơ khởi tại Việt Nam Nguồn: https://www.researchgate.net.

3. Trần Đức Hòa, Đỗ Văn Hùng, Khung năng lực số cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số, Tạp chí Thông tin và Tư liệu (1/2021), tr12-21.

4. Thị Mỹ Lộc, Hoàng Sỹ Tường, Giáo dục thông minh trên cơ sở trí tuệ nhân tạo giúp xác định các loại hình học tạp cho sinh viên trong bối cảnh giáo dục hiện nayTạp chí Giáo dục, Số 487 (Kì 1- 10/2020), tr 1-8

5. Nguyễn Thị Như Nguyệt - Nâng cao năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 cho sinh viên trường đại học Quảng Bình. Tạp chí Giáo dục, Số 445 (Kì 1 - 1/2019), tr1-4.

6. Hải Quân (2021) Chuyển đổi số trong giáo dục đại học, nguồn : https://vnuhcm.edu.vn/doi-ngoai_34306864/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc/343137306864.html.

7. Secker, J. (2018). The trouble with terminology: rehabilitating and rethinking “digital literacy.” In Digital Literacy Unpacked (pp. 3-16).

8. Thủ tướng Chính phủ. (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg: Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.

9. UNESCO. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy. In UNESCO Institute for Statistics.

KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
INTERNATIONAL EXPERIENCES IN DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION

Nguyễn Lệ Hằng
Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
Email: hangnl@vnies.edu.vn

Keywords:
Higher education, digital transformation, online learning, information technology, university governance

Từ khóa: giáo dục đại học, chuyển đổi kỹ thuật số, học tập trực tuyến, công nghệ thông tin, quản trị đại học

TÓM TẮT:

Cách mạng công nghiệp 4.0 đang phát triển như vũ bão, công nghệ được ứng dụng sâu rộng đến mọi ngành nghề, ảnh hưởng tới mọi lĩnh vực của đời sống. Trực tiếp đào tạo ra người lao động phục vụ xã hội, giáo dục đại học đang đứng trước những thách thức to lớn để thích ứng với bối cảnh mới. Bởi vậy, cần nghiên cứu kinh nghiệm chuyển đổi số của các quốc gia phát triển và áp dụng phù hợp vào điều kiện của Việt Nam. Bài viết tổng hợp kinh nghiệm quốc tế về các xu hướng chính liên quan đến chuyển đổi số trong giáo dục đại học như hình thức học tập kết hợp, các chương trình đào tạo ngắn hạn trên nền tảng số và ứng dụng công nghệ như blockchain, trí tuệ nhân tạo, thực tế ảo, chatbot vào quản trị và đào tạo trong các cơ sở giáo dục đại học.

ABSTRACT: The fourth industrial revolution is happening, affects jobs as well as all aspects of life. Universities are facing big challenges to adapt to new situation, because they train of workforce directly for the labour market. Therefore, it is necessary to study the digital transformation experiences of developed countries and apply them appropriately to Vietnam's conditions. The article summarizes international experiences in key trends related to digital transformation of higher education such as blended learning, micro credentials on digital platforms and technology applications such as blockchain, artificial intelligence, virtual reality, chatbot into administration and training in higher education institutions.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số đang là một trong những chủ trương được Đảng và Nhà nước ta quan tâm chỉ đạo. Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52- NQ/TW ngày 27/9/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, trong đó nhấn mạnh yêu cầu cấp bách để đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số. Trên cơ sở đó, Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam đã ký Quyết định 131/QĐ-TTg phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030" với những mục tiêu cụ thể về chuyển đổi số trong mọi cấp bậc học, trong đó có cả giáo dục đại học. Để thực hiện những mục tiêu đó, cần nghiên cứu kinh nghiệm của các quốc gia phát triển và áp dụng phù hợp vào điều kiện của Việt Nam. Hiện nay, công nghệ đang được ứng dụng trong lĩnh vực giáo dục đại học ở quy mô và mức độ đáng kể đã và đang làm thay đổi bức tranh giáo dục đại học trên thế giới. Bài viết tổng hợp các xu hướng quốc tế về ứng dụng công nghệ và chuyển đổi số trong giáo dục đại học nhằm mang tới một góc nhìn tham chiếu cho Việt Nam.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Mô hình học tập mới

a. Học tập kết hợp (Blended learning)

Giáo dục trực tuyến đánh dấu sự chuyển đổi không gian học tập, cách thức đánh giá và tổ chức giáo dục đại học trên phạm vi toàn cầu. Với những ưu điểm như tính linh hoạt, tính hiệu quả trên chi phí, đào tạo trực tuyến ngày càng phát triển. Hiện nay, trong giáo dục đại học, học tập kết hợp (blended learning) đang là phương pháp giáo dục trực tuyến phổ biến hơn đào tạo trực tuyến hoàn toàn (E-learning). Học tập kết hợp (blended learning) là phương pháp kết hợp giảng dạy truyền thống và học trực tuyến qua mạng [Graham, 2013]. Blended learning kết hợp được cả ưu điểm của giáo dục truyền thống và trực tuyến. Không giống như E-learning là không có gặp gỡ trực tiếp với giảng viên, sinh viên học qua mạng bằng các bài giảng đã số hóa, và sau đó vẫn được lên lớp trao đổi trao đổi, giải

đáp thắc mắc với giảng viên. Những môn học thiên về thực hành, khó chuyển đổi số như kỹ thuật vẽ, đồ họa, kỹ thuật biểu diễn (ca hát, diễn xuất, chơi nhạc cụ, múa ba lê, v.v.), công nghệ chế tạo, thể dục, phẫu thuật…vẫn có thể kết hợp được với nền tảng số. Chẳng hạn với môn thể dục, những lý thuyết giáo dục thể chất sẽ được chuyển đổi số và giảng dạy trực tuyến còn các kỹ năng cụ thể thì vẫn được tổ chức theo cách truyền thống.

Hoặc tổ chức đào tạo kết hợp một cách khác như sáng kiến "Passport to university" của Đại học Boise State tại Mỹ là cho phép đăng ký học những môn đại cương và cơ sở ngành theo phương thức trực tuyến, sau đó khi vào chuyên ngành mới phải học trực tiếp. Phương thức này giúp sinh viên giảm được chi phí học tập, đi lại, thời gian trực tiếp đi học, giúp sinh viên ở những vùng xa xôi, khó khăn cũng có thêm động lực theo đuổi giáo dục đại học.

Ngoài ra, các trường đại học trên thế giới đang áp dụng mô hình lớp học dựa trên nền tảng số như MOOC, SPOC, COOC. MOOC (massive open online course) là khóa học trực tuyến mở dành cho đại chúng, đã xuất hiện từ những năm 2000 và bắt đầu phổ biến từ những năm 2010; SPOC (small private open course) là Khóa học mở dành cho sĩ số nhỏ, thực chất cũng một phiên bản của MOOC, và COOC (corporate online open course) là Khóa học mở đào tạo cho doanh nghiệp. Mô hình này mang lại những lợi ích, giá trị về mặt: khoảng cách, quy mô, tính cá nhân hóa. Hiện nay, nhiều trường Đại học danh tiếng như Havard, Standford liên kết với các nền tảng số như Coursera, EdX và cung cấp các khóa học trực tuyến mở dành cho đại chúng (MOOC) ở nhiều ngành học, kể cả những ngành nổi tiếng nhất của trường như khoa học máy tính, luật….Các khóa học này hầu hết miễn phí và chỉ khi người học muốn được cấp chứng chỉ thì mới phải nộp phí. MOOC mang tới cơ hội học thử ngành dự định theo học (với người chưa có bằng cấp) và ngành muốn chuyển đổi (với người đã có bằng cấp). Nếu thấy phù hợp, họ có thể thi lấy chứng chỉ và chứng chỉ có thể dùng để miễn giảm môn học khi họ học tiếp để hoàn thành chương trình cử nhân/thạc sĩ. Chính bởi cơ hội dễ dàng được làm quen với chương trình của những đại học top đầu mà những khóa học này thu hút được lượng sinh viên rất lớn từ khắp nơi thế giới, đa dạng về sắc tộc, trình độ. Đại dịch Covid-19 vừa qua đã chứng minh được những ưu điểm của giáo dục trực tuyến. Thậm chí vào những thời điểm dịch bệnh căng thẳng, giáo dục trực tuyến đã phải tạm thời thay thế hoàn toàn giáo dục truyền thống. Bowen [2015] cho rằng "chưa có sự khác biệt rõ ràng giữa kết quả học tập đầu ra của sinh viên học theo phương thức truyền thống và sinh viên học trực tuyến".

Bởi vậy, tiềm năng kết hợp học trực tiếp và trực tuyến là rất lớn, đặc biệt trong lĩnh vực giáo dục đại học. Sinh viên có thể học những môn đại cương theo hình thức trực tuyến, và chuyên ngành học trực tiếp. Đây có thể trở thành xu hướng trong tương lai, về phía nhà trường thì giúp giảm chi phí tổ chức, quản lý, từ đó giảm học phí trong bối cảnh tự chủ đại học và học phí đang tăng. Về phía sinh viên có thể tiết kiệm thời gian, học phí, công sức đi lại. Họ cũng có cơ hội tiếp cận chương trình của các đại học uy tín với chi phí thấp hơn học cả khóa trực tiếp.

b. Bằng siêu nhỏ (Micro degree/credentials)

Trong bối cảnh Cách mạng 4.0, có những việc làm mất đi, việc làm mới liên tục ra đời, ngay cả những công việc đang tồn tại cũng không ngừng thay đổi yêu cầu. Chính điều này đã dẫn đến nhu cầu đào tạo ngày càng tăng đối với kỹ năng thực tế, cốt lõi để đáp ứng ngay nhu cầu của thị trường lao động. Trên thế giới đang có xu hướng phát triển hình thức đào tạo ngắn hạn hơn, lược bỏ bớt chương trình và chỉ tập trung vào những kỹ năng cụ thể, quan trọng nhất của một ngành nghề trong một lĩnh vực hẹp cụ thể nào đó với thời gian và chi phí ở mức tối thiểu, đó là bằng siêu nhỏ (micro credentials/certificates/degree). Có thể tạm hiểu đây như một dạng chứng chỉ cấp tốc chỉ tập trung đào tạo một nhóm các kỹ năng chuyên sâu cụ thể của một ngành nghề hẹp. Ngoài hình thức học tập trung truyền thống, hầu hết các chương trình này đều có thể học trực tuyến (online), khi hoàn thành học viên có thể thi lấy chứng chỉ hoặc được miễn giảm tín chỉ khi học viên tiếp tục học ngành liên quan để lấy bằng chính quy.

Các trường đại học hàng đầu thế giới như Massachusetts Institute of Technology, UC Berkeley hiện nay đang triển khai những chương trình cấp bằng Micro Degree cả bậc cử nhân và thạc sĩ. VD chương trình ngành Quản lý chuỗi cung ứng kết hợp giữa việc học trên nền tảng học trực tuyến và 1 kỳ tại Đại học MIT: sinh viên học trên nền tảng trực tuyến edX chương trình về Quản lý chuỗi cung ứng gồm 5 khóa học, mỗi khóa 13 tuần (8-12 giờ/tuần). Sau đó tiếp tục học 1 kỳ tại trường MIT-Mỹ, sinh viên được cấp nhận được một Bằng Micro-degree. Bằng này có thể dùng để làm việc, hoặc sinh viên tiếp tục học lên để lấy bằng cử nhân/thạc sĩ chính quy của trường.

Các trường đại học Canada cũng đang triển khai những chương trình cấp Micro-Credentials. Một số khóa học nổi bật: ĐH Camosun College đào tạo bằng siêu nhỏ ngành Năng lượng sạch-xây dựng tòa nhà hiệu quả có thời lượng 18-33 giờ, dạy học viên cách lắp đặt pin mặt trời và cách xây dựng, vận hành tòa nhà ít tiêu tốn năng lượng; Sheridan College đào tạo bằng siêu nhỏ ngành lập trình Python gồm 126 giờ học; Red River College đào tạo bằng siêu nhỏ hình thức trực tuyến các ngành phân tích dữ liệu, phương tiện thuyết trình, quản lý hiệu suất và thời gian…và còn nhiều ngành khác đang nghiên cứu triển khai.

Một số ngành được dự báo sẽ thu hút được nhiều người học trong tương lai gần như: in 3D, máy bay không

người lái, gọi vốn cộng đồng, năng lượng tái tạo chăm sóc vật nuôi, quản lý cạnh tranh trực tuyến, lập trình, nông nghiệp đô thị, trực quan hóa và phân tích dữ liệu,… Trong bối cảnh thế giới nghề nghiệp biến đổi không ngừng, những chương trình này vô cùng có ý nghĩa với người học, giúp họ nhanh chóng thích ứng với yêu cầu công việc mới. Ngoài ra, việc học những kỹ năng cốt lõi trong thời gian ngắn, người học có thể làm quen với chuyên ngành mình muốn theo đuổi hoặc chuyển đổi và nhanh chóng nhận ra nghề nghiệp ấy có phù hợp với mình không, tránh mất nhiều thời gian như học cả khóa vì không có các môn đại cương, kiến thức ngành,…Đối với cơ sở giáo dục, những lĩnh vực vừa xuất hiện hoặc đã thay đổi căn bản mà chưa xây dựng đầy đủ hoặc điều chỉnh được toàn bộ chương trình đào tạo thì trường có thể đưa ra chương trình ngắn hạn với những kỹ năng cốt lõi, bắt kịp nhu cầu thị trường lao động, tránh tụt hậu.

2.2. Ứng dụng công nghệ vào quản trị và đào tạo

a. Blockchain

Blockchain (hay cuốn sổ cái) là hệ thống cơ sở dữ liệu cho phép lưu trữ và truyền tải các khối thông tin (block) được liên kết với nhau nhờ mã hóa. Các khối thông tin này hoạt động độc lập và có thể được mở rộng theo thời gian. Chính những người tham gia hệ thống quản lý những khối (block) này chứ không thông qua đơn vị trung gian. Khi một khối thông tin được xác nhận và ghi vào hệ thống Blockchain thì không thể thay đổi được, chỉ có thể bổ sung thêm khi đạt được sự đồng thuận của tất cả mọi người.

Ứng dụng nổi bật nhất của Blockchain là Bitcoin, tuy nhiên công nghệ Distributed Ledger Technology (công nghệ sổ cái phân tán) có tiềm năng rất lớn để ứng dụng vào các ngành khác. Công nghệ Blockchain hiện nay đã bắt đầu thâm nhập vào lĩnh vực giáo dục đại học. Nó có thể lưu trữ toàn bộ dữ liệu của một sinh viên từ kết quả học tập chính khóa, ngoại khóa, kinh nghiệm nghiên cứu, kỹ năng, giải thưởng một cách an toàn, minh bạch, chuẩn xác và vô thời hạn tất cả. Như vậy sẽ giảm thiểu khả năng gian lận trong học tập, bằng cấp. Ứng dụng Blockchain cũng có thể giúp nhà tuyển dụng dễ dàng dễ dàng tìm kiếm sinh viên có ngành học, kỹ năng, kinh nghiệm phù hợp để làm thực tập sinh, nhân viên…Nguồn thông tin tin cậy, được xác thực bởi nhiều bên giúp họ yên tâm không lo ngại ứng viên khai gian.

Tập đoàn Sony Nhật Bản đã thành lập tổ chức Sony Global Education từ năm 2015, ứng dụng Blockchain với mục tiêu tạo ra nền tảng quản lý hồ sơ học tập của người học có quy mô toàn cầu. Các cơ sở giáo dục của nhiều quốc gia cùng tham gia chuỗi cung ứng thông tin, quản lý và chia sẻ lại lịch sử học tập, bảng điểm của người học, đảm bảo dữ liệu được đồng nhất, minh bạch [Sony Global Education, 2021].

Năm 2015, trường Holberton tại Mỹ cũng đưa Blockchain vào áp dụng trong quản lý sinh viên. Nhà trường cho rằng công nghệ này mang lại nhiều lợi ích cho các bên: nhà tuyển dụng có thể yên tâm, không mất thời gian để kiểm tra bằng cấp của ứng viên. Phía nhà trường có thể tiết kiệm chi phí trong việc xây dựng và vận hành cơ sở dữ liệu riêng của mình. Phía sinh viên thì có cách lưu trữ thông tin học tập an toàn, hiệu quả, đơn giản hơn, thậm chí cũng không cần xin cấp lại bằng trong trường hợp làm mất, thất lạc.

b. Công nghệ thực tế ảo (Virtual Reality)

Thực tế ảo (Virtual Reality-VR) được hiểu là một môi trường 3D ảo được tạo ra và điều khiển bởi một hệ thống các phần mềm chuyên dụng, người dùng sẽ đeo kính VR để trải nghiệm. Không gian ảo này có thể hoàn toàn giả lập hoặc được mô phỏng sát với thế giới thực, mang đến cho người dùng cảm giác mình là một phần của thế giới ảo, hòa lẫn vào thế giới đó, tương tác với không gian một cách chân thật. Trước kia, VR chủ yếu phục vụ các hoạt động giải trí, nhưng hiện nay đã phát triển và được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống: khoa học kỹ thuật, kiến trúc, quân sự, giải trí, du lịch, địa ốc…. Trong giáo dục, đặc biệt là giáo dục đào tạo, VR hiện nay đã trở thành công cụ dạy học hữu hiệu, cho phép huấn luyện những kỹ năng cần thực hành nhiều, đặc biệt là trong những ngành mà chi phí đào tạo rất cao và tổn thất lớn khi sai sót như: kiểm soát không lưu, lái máy bay, phẫu thuật, rà phá bom mìn,…

Ứng dụng VR vào dạy học vẫn còn hạn chế bởi chi phí và quy trình vận hành, tuy nhiên đã dần dần đã được đưa vào một số môn học, ngành nghề và mang lại kết quả khả quan. VD đối với sinh viên y khoa, VR giúp giải quyết việc thiếu tử thi để thực hành, tăng kỹ năng thực hành lâm sàng (chụp cộng hưởng từ, điện não đồ,…) và cơ hội được xử lý ca khó [Labovitz, 2020]. Trước kia, mỗi ca bệnh chỉ có thể cho một số lượng sinh viên nhất định thực hành và quan sát, tuy nhiên VR cho phép tất cả sinh viên tìm hiểu và thực hành trên các ca lâm sàng từ đơn giản đến phức tạp. Quá trình mô phỏng rất thật của VR giúp họ có cảm giác "nhập vai" tốt và từ đó ít mắc sai sót hơn khi đi thực tế tại bệnh viện [Lopatina, 2020].

Với dạy nghề, VR cũng có thể ứng dụng rất hiệu quả trong các ngành như chế biến món ăn, công nghệ ô tô...Các thao tác luyện tập thao tác cắt thịt cá, lái xe, sửa xe hoàn toàn có thể thực hiện trong phòng học ảo, tiết kiệm được nguyên liệu thực hành. Ngoài ra, VR còn được sử dụng để đào tạo cũng như phân tích kỹ thuật cho các vận động

viên, học viên ngành thể dục thể thao, giúp cải thiện thành tích cho họ.

c. Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence)

Ngày nay, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence-AI) đã trở thành một khái niệm phổ biến, ứng dụng trong nhiều lĩnh vực trong đời sống - từ đơn giản như nấu ăn tại nhà đến phức tạp như điều khiển vệ tinh. AI cũng đã dần xâm nhập vào lĩnh vực giáo dục. VD, kể từ năm 2017, Viện Công nghệ Georgia đã và thử nghiệm một giáo viên trợ lý ảo tên là Jill Watson, giải đáp thắc mắc để giúp sinh viên khắc phục khó khăn trong học tập. Mặc dù vẫn còn một số lỗ hổng nghiêm trọng khi mà Jill Watson không quan tâm đến tình trạng sức khỏe của người học [Eicher, 2018], nhưng nhà trường đánh giá kết quả rất tích cực và tiềm năng và dự báo trong mười năm tới, AI sẽ trở thành người bạn đồng hành của sinh viên nhiều trường đại học hàng đầu trên thế giới.

Học viện Rensselaer Polytechnic Institute đã thực hiện sáng kiến "6 tuần tới Trung Quốc" sử dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường (augmented reality) trong một phòng thí nghiệm với tường cao 4.57m giúp sinh viên ngành tiếng Trung được trải nghiệm cảm giác như đang được đến Trung Quốc và giao tiếp với người bản xứ. Nhân vật AI không chỉ nhận dạng ngôn ngữ mà còn cả mọi cử chỉ, nét mặt của sinh viên, tương tác với họ. Đây là môi trường nhập vai phá vỡ những giới hạn về không gian, môi trường trước kia. Vì mang lại cảm giác như thật, người học hoàn toàn hòa mình vào không gian văn hóa của Trung Quốc, tích cực tham gia đối thoại với nhân vật AI, nhờ đó học kỹ năng nói hiệu quả hơn rất nhiều [Rensselaer Polytechnic Institute, 2019].

d. Chatbot

Chatbot là một phần mềm, ứng dụng được hỗ trợ bởi trí tuệ nhân tạo nhằm giúp con người quản lý các cuộc trò chuyện, tương tác với người khác thông qua phương tiện văn bản hoặc âm thanh. Hiện nay, chatbot được ứng dụng mạnh trong mảng dịch vụ khách hàng các ngành kinh doanh, dịch vụ, nổi bật nhất là thương mại điện tử, chatbot có thể thay thế tư vấn viên trả lời hàng loạt các câu hỏi đơn giản từ phía khách hàng.

Chatbot ngày nay đã xâm nhập dần vào cả lĩnh vực giáo dục. Điều này giúp giảm bớt khối lượng công việc cho nhân viên nhà trường. Chatbot được thiết kế để trả lời hầu hết các câu hỏi đơn giản thường gặp của sinh viên về các vấn đề như chương trình đào tạo, lịch học, yêu cầu bài luận, hạn nộp bài, sử dụng thư viện, nộp học phí, đăng ký môn, truy cập website…Nhà trường thì có thể dễ dàng thu thập được phản hồi của người học về chương trình, quy trình quản trị. Trong môi trường giảng đường đại học lớn và khó có sự tương tác với từng sinh viên, chatbot là một ứng dụng hữu ích. Nó có thể tiếp cận với toàn bộ sinh viên, thu thập thông tin về trải nghiệm học tập của họ, từ đó giảng viên có thể điều chỉnh nội dung, phương pháp dạy học [Smutny, 2020].

Ngoài ra, trợ lý ảo (Virtual Assistant) cũng là một công cụ kỹ thuật số cá nhân dựa trên ứng dụng AI. Trợ lý ảo có điểm khác biệt với chatbot ở khả năng ghi nhớ và duy trì hội thoại liên tục, được xây dựng dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo (AI), bao gồm Machine Learning, Natural Language Processing (xử lý ngôn ngữ tự nhiên) và Speech Recognition (nhận dạng lời thoại). Khi người dùng cuối tương tác với trợ lý ảo, nó có thể dự đoán nhu cầu của họ và duy trì hội thoại, đáp ứng nhu cầu của họ Những trợ lý ảo nổi tiếng hiện nay như Siri (Apple-2011), Google Now (Google-2012), Alexa (Amazon - 2015), Cortana (Microsoft-2015) có thể giúp chúng ta điều khiển thiết bị thông minh, nhắc nhở lịch, kiểm tra chuyến bay, chỉ đường, cập nhật tin tức,..Trong lĩnh vực giáo dục, với khả năng tương tác và tích hợp lượng dữ liệu khổng lồ, trợ lý ảo có thể ngay lập tức trả lời thắc mắc của người học liên quan đến bài giảng mà nó đã được nhập thông tin, và liên kết với các thiết bị thông minh khác để tìm kiếm kiến thức, giúp sinh viên kiểm tra lịch học, hạn nộp bài kiểm tra, tổng hợp điểm số. Tiềm năng của trợ lý ảo còn rất lớn, nếu tiếp tục được phát triển, trợ lý ảo có thể trở thành cố vấn học tập hoặc trợ giảng online (intelligent tutor) cho từng sinh viên.

3. Kết luận

Trong bối cảnh Cách mạng 4.0, có những việc làm mất đi, việc làm mới liên tục ra đời, ngay cả những công việc đang tồn tại cũng có sự thay đổi yêu cầu. Chính vì vậy, với sứ mệnh đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội, giáo dục đại học cũng phải đổi mới để bắt kịp với sự vận động không ngừng ấy. Từ nghiên cứu tổng quan xu hướng quốc tế về chuyển đổi số trong giáo dục đại học trên thế giới, có thể thấy các trường đang có những bước chuyển mình để đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0, đổi mới các hoạt động đào tạo, đặc biệt là chương trình đào tạo, hình thức và phương pháp đào tạo với sự ứng dụng mạnh mẽ của công nghệ thông tin. Ứng dụng công nghệ thông tin vào giáo dục đại học Việt Nam có rất nhiều tiềm năng phát triển cả trong quản trị và đào tạo. Trong quản trị cơ sở giáo dục đại học, có thể nghiên cứu áp dụng Blockchain vào quản lý hồ sơ sinh viên, xây dựng chatbot phục vụ công tác cố vấn học tập cho sinh viên. Trong đào tạo, những công nghệ tiên tiến như thực tế ảo, trí tuệ nhân tạo đang được áp dụng đặc biệt trong các môn học thực hành tại nhiều quốc gia phát triển, các cơ sở giáo dục đại học nước ta cũng cần nghiên cứu, cải tiến cách thức đào tạo để bắt kịp xu hướng này. Tóm lại, xây dựng nhà trường thông minh và chuyển đổi số là xu hướng toàn cầu và các cơ sở

giáo dục đại học của nước ta cũng cần nỗ lực để thực hiện mục tiêu đó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Luque-de la Rosa, A., & Cevallos, M. B. M. (2020). *Sustainability of educational technologies: An approach to augmented reality research*. (Switzerland), 12(10), 1–29.

Bowen, W. (2015). *Higher Education in the Digital Age: Updated Edition (The William G. Bowen Series),* Princeton: Princeton University Press, 232 p.

Eicher, B., Polepeddi, L., Goel, A. (2018), *Jill Watson doesn't care if you're pregnant: Grounding AI ethics in empirical studies*, Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society, AIES 2018, New Orleans, LA, USA, December, pp. 88-94. DOI:10.1145/3278721.3278760.

Graham, C. R. (2013*). Emerging practice and research in blended learning*. In M. G. Moore (Ed.), Handbook of distance education, (3rd ed., pp. 333–350). New York: Routledge.

Han, V., Sullivan, C., Blazian, P. (2019). *Emerging Technology for Learning – Chatbots*, Mobile Coach. Oct. Retrieved from https://mobilecoach.com/emerging-tech-for learning-chatbots

Rensselaer Polytechnic Institute (2019). *AI-assisted Immersive Classroom To Be Used in First Credit-Bearing Course,* Retrieved from https://news.rpi.edu/content/2019/07/12/ai-assisted-immersive-classroom-be-used-first-credit-bearing-course,

Smutny, P., Schreiberova, P., (2020). Chatbots for learning*: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger*, Computers & Education, vol. 151, 103862. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103862

TÍCH HỢP PHƯƠNG PHÁP SƯ PHẠM KỸ THUẬT SỐ TRONG HOẠT ĐỘNG GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP: NGHIÊN CỨU VỀ MỘT TRƯỜNG ĐẠI HỌC TƯ THỤC Ở VIỆT NAM

INTEGRATING DIGITAL PEDAGOGY IN TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES: CASE STUDY OF A PRIVATE UNIVERSITY IN VIETNAM

TS. Lê Phương Trường
Lac Hong University, Bien Hoa, Dong Nai, Vietnam
TS. Lâm Thành Hiển
College of Technology II, Vietnam
TS. Bùi Văn Trí
ThS. Nguyễn Hữu Cường
Van Lang University, Ho Chi Minh, Vietnam
Email: lephuongtruong@lhu.edu.vn, tribuivan@hvct.edu.vn

Keywords:
Education 4.0; Digital technology; Digital classroom; Digital pedagogy

ABSTRACT:
In the fourth industrial revolution, digital pedagogy has been used in many education systems across the world as a novel way of teaching and learning with Information Computer Technology (ICT). Based on a study at a private university located in an industrial city of Vietnam, this article presents a method to integrate digital pedagogy in teaching and learning activities. For online teaching and learning activities, depending on different methods of online learning such as distance training and blended training form, this study proposes appropriate teaching and learning methods as well as integrated tools for each activity. In addition, the study also develops a model to implement effective interaction in distance training with learners to show how effectively digital classes are run. From the experience of implementing digital classes, this study proposes a method of teaching and learning plan corresponding to the form of training as well as appropriate digital tools for online teaching in the form of distance and blended training.

1. Introduction

Education 4.0 is an industry-responsive education in the fourth industrial revolution, but in order to understand Education 4.0, first of all, it is necessary to understand the Industrial Revolution 4.0 People have undergone many great scientific and technological revolutions. Each revolution has a great change in nature and technological breakthroughs (Dombrowski & Wagner, 2014). In line with the development trend of the industry, education must also change to adapt to the industrial revolution. In the Education 1.0, learners listen to lectures in class and learning materials were only textbooks. Learners mainly used paper and pens while teachers mainly used textbooks, chalk, and boards. At this period, the main pedagogical method used by teachers was through class lectures, the interaction between learners and teachers was maintained by using direct interactive methods. The Education 2.0 was marked by the use of computers and internet with interactive teaching between learners and instructors. Teachers used some digital tools such as interacting via emails or some online chat applications but only at a low level. Following is Education 3.0 which was created by the formation of learning management systems based on cloud technology that enabled education to be socialized globally with unlimited audience. Teaching and learning methods vary greatly from traditional to modern methods (digital classrooms). Learners and teachers applied a lot of digital tools for teaching and learning activities in modern methods.

In recent years, many educators around the world have carried out research studies in the area of digital pedagogy. Table 1 presents a list of research related to digital pedagogy.

Table 1. Studies on digital pedagogy in education 4.0

Source	Objectives
Wadmany & Kliachko (2014)	The technology in education, significance of digital pedagogy.
Lewin & Lundie (2016)	Combining technology philosophy, information theory, educational critical and educational philosophy.
Srivastava & Dangwal (2017)	Design new integrated pedagogical method in education
Jesson, McNaughton, Wilson, Zhu, & Cockle, (2018)	Design new integrated pedagogical method in education
Le, Dang, Lam, & Vu (2020)	Propose digital tools corresponding to the levels of Bloom Taxonomy and impact of digital technology on teachers and students

Accordingly, Lewin and Lundie (2016) proposed the philosophy of digital pedagogy which is a combination of philosophy of science and technology, information technology, educational thinking, and educational philosophy. Similarly, Wadmany and Kliachko (2014) emphasized the significance of digital pedagogy for learners and teachers. It can be drawn from these studies that digital pedagogy is being researched and applied in the educational environment, which has changed the habits of using traditional pedagogy.

This study aims to present a method to integrate digital pedagogy in teaching and learning activities in a private university in Vietnam. The objectives of this research are to (1) explain the digital pedagogy; (2) suggest the online course design form; (3) suggest the planning method for blended training forms; (4) suggest the suitable digital tools for designing online courses based on distance training form and blended training form; (5) develop a model for active online course activities; and (6) provide an example of integrated digital pedagogy at a private university in Vietnam.

2. Digital pedagogy in higher education

2.1. Concepts of Digital Pedagogy

Digital pedagogy is the application of digital technology in teaching and learning activities to enhances teaching and learning experience. It is precisely understood as not having to apply numerical tools to teaching, but instead approaching digital tools from a pedagogical perspective (Barber, King, & Buchanan, 2015; Kellsey & Taylor, 2016; Sailin & Mahmor, 2018; Vitoulis & Laloumi-Vidali, 2016). Teachers use digital tools appropriately, they decide either to use digital tools or not, depending on pedagogical method.. At the same time, teachers pay attention to the impact of digital tools on learning activities.

Digital technologies can be referred to as digital learning management tools, digital multimedia tools, digital interaction tools from pedagogical perspective. Depending on the form of training, teachers select the right tool for their teaching activities. In addition, the factors influencing teachers' decisions to integrated technology in teaching and learning activities include teacher professional development and training, administrative support, teaching and learning environment, technological resources, technology access, technical support from the university, skill to plan of teacher, and sustained funding for technology (Becker & Ravitz, 1999; Liu, 2011; Özgün-Koca, Meagher, & Edwards, 2010). From these analyses above, this study has recommended the relationship between teachers and teaching activities based on digital pedagogical methods shown in Figure 1.

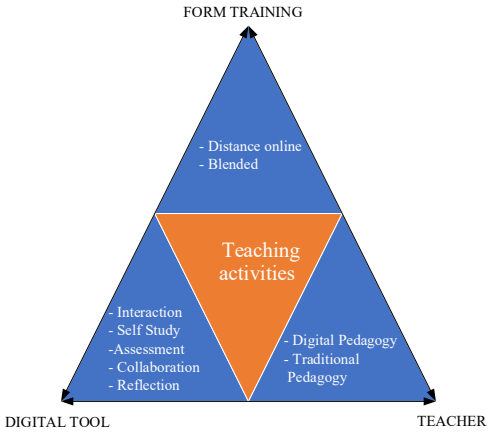


Figure 1. The relationship between teachers and teaching activities based on pedagogical methods

Accordingly, depending on the form of training, the teachers will choose digital tools for each activity. From Figure 2, it can be seen that virtual environments based on digital tools are preferred in online training of distance learning for activities such as interaction, evaluation, reflection, and collaboration. Furthermore, the blended training form combines a virtual environment and direct interaction environment according to a predefined plan for the teacher's goals.

2.2. Integrating digital technology in teaching and learning activities

In recent years, there has been a lot of research on integrating digital technology in teaching and learning activities (Makarova & Makarova, 2018; Pearson et al., 2019; Srivastava & Dey, 2018), typically the research of Barak (2017). According to the author's survey, 74 % of teachers organize direct courses at university while 26 % combine courses (a combination of face-to-face and online form) and/or online courses training form. All teachers integrate digital technology into their teaching activities. Specifically, 100 % of teachers use learning management software to organize classes and provide learning materials to learners. Nearly 50 % of them use online simulation and 40 % uses online forums. Teachers create and share content through web 2.0 technologies such as Wiki, blogs, social networks, Google drives, and other less common cloud applications.

2.3. Distance online teaching form and appropriate digital tools

2.3.1. Definition and designing

Distance online teaching form is a virtual learning method through computers, smartphones, and tablets. They are connected to server electronic lectures, the software should be able to create interactive question, exercise, virtual discussion environment, , interactive environment through digital tools and the exam for learners of online distance learning. To design online courses, teachers need to follow the steps as shown in Figure 2.

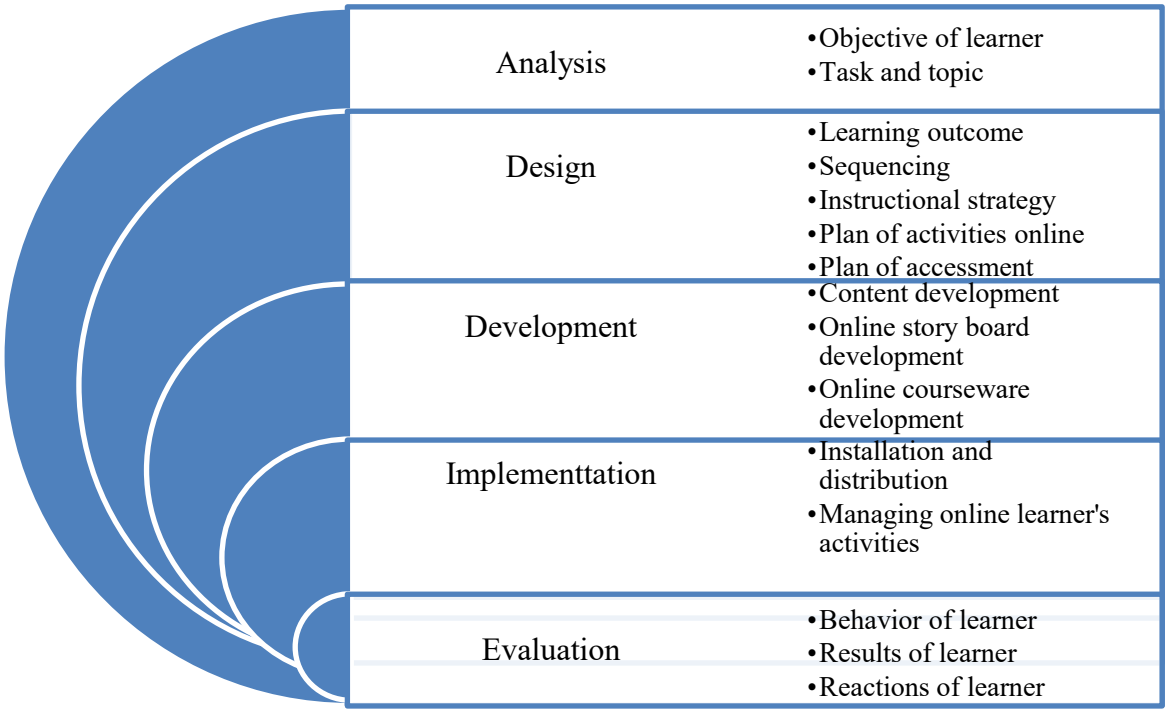


Figure 2. Steps to design an online course

2.3.2. Relationship between online course design elements

The distance online training forms are through online lectures, so teachers need to change the method of lesson design as well as the method of interacting with the learners. To build an effective online classroom, teachers need to analyze the factors that lead to the failure of online classes. For example, when there are not many opportunities for direct interaction, it is difficult to create motivation for students. Therefore, the completion rate for online courses is low. According to statistics, the number of students completing online courses ("online courses completion rate") ranges from 5 - 15 % compared to the number of enrollments.

Accordingly, 85-95% of learners are unable to complete an online course. A small survey shows that most learners think teachers in online courses are boring, so the core issue is how the teacher's classroom is

organized. Another problem is that designing online classes is difficult to apply knowledge in the real environment. So how can online classes be design to avoid boredom? When designing a course, you need to adhere to these three factors: Appropriate content, interactivity, and appropriate instructor. The relationship between the three (3) elements is shown in Figure 3.

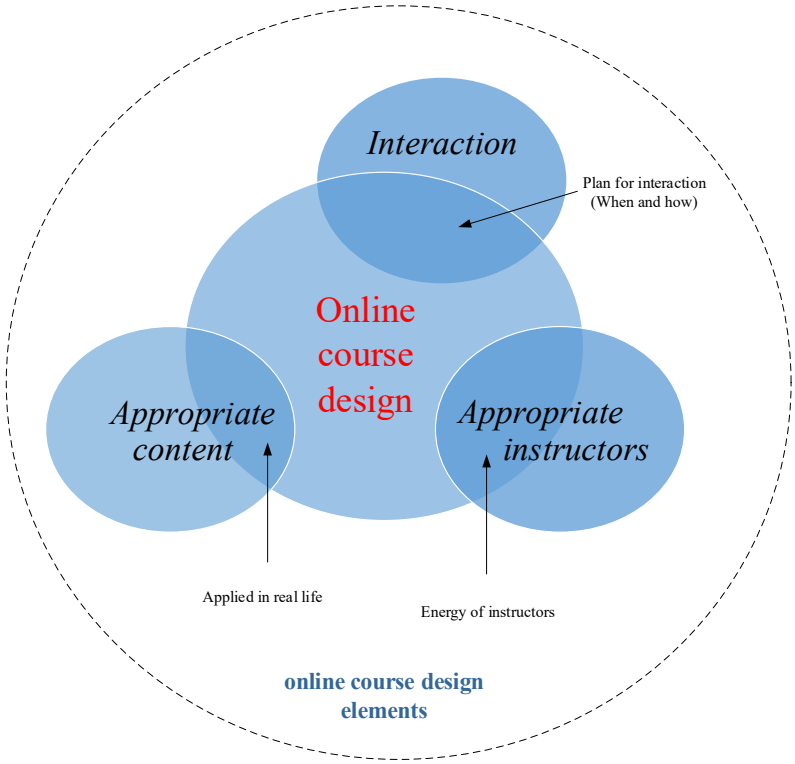


Figure 3. Relationship between online course design elements

2.3.3. Digital tools for distance online form

From the above analysis in this research, suitable tools for lesson design and virtual interaction are presented as table 2.

Table 2. Tools for online classes according to the method of remote training

Target	Name of digital tools	Function	Website
Learning management system (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM)	Moodle	Moodle is the world's open source learning platform that allows educators to create a private space online and easily build courses and activities with flexible software tools for collaborative online learning	https://moodle.com/
Online course design	Ispring	Fully-stocked e-Learning authoring toolkit for PowerPoint and convert the PowerPoint file including video, sound to LEARNING MANAGEMENT SYSTEM form.	https://www.xlsoft.com
	Powtool	Design lesson based on the animation.	https://www.powtoon.com
	Animaker		https://www.animaker.com/
	Bandicam	Screen recording	https://www.bandicam.com/vn/
Sharing online	Padlet	Sharing online with classmate	https://vi.padlet.com/
	Slack	Slack is where work flows. It's where the people you need, the information you share, and the tools you use come	https://slack.com/

Target	Name of digital tools	Function	Website
		together to get things done	
	Trello	Teamwork and sharing the ideas or/and organize the project	https://trello.com/vi
Collaboration online	Zoom	Meeting online	https://zoom.us/meetings
		Presentation	https://www.webex.com/
	Cisco Webex	Sharing screen Discussion online	
Interaction	Quizlet	Quiz game	
Assessment	Interact	Online quiz	https://www.tryinteract.com/
	blogger	Reflection of student based the problem and/or lesson	www.blogger.com

According to Table 2, teachers will design lessons through tools such as Ispring, Powtool, or Animaker. Ispring software is integrated with PowerPoint software, the teacher will design lessons on PowerPoint software. The integrated part of Ispring allows teachers to integrate recording for each slide and teacher's images to increase interaction with learners. In addition, Bandicam and Animaker software support the video design instructor in the form of animation to explain the definition or describe a problem. Also, the new version of learning management software (Moodle) allows teachers to create interactive videos based on the designed lecture videos.

2.4. Blended teaching form and appropriate digital tools

Blended learning is understood as a combination of organizing online classes and direct classroom lectures. This teaching method does simply shorten the time to go to class with online courses and also supplement an online course with face-to-face meetings. To succeed, online and direct classroom learning needs to be integrated by taking into account the goals of the course, the degree to which the target is achieved by the learner and the responsiveness of each mode. Asides, teachers must establish the link between organizing online classes and direct classes. Moreover, the instructor must plan in detail for each online activity and face-to-face sessions. Depending on the goals and pedagogy, the teacher develops an appropriate online and direct learning plan.

3. The Application of Digital Pedagogy in the Investigated University

3.1. Brief introduction of the University

The university investigated in this study is a private higher education institution located in an industrial city near Ho Chi Minh City, Vietnam. From 2008 till now, the University has developed several applications for management, teaching and learning base on the web and/or Android application (see Table 3).

Table 3. The application for management, teaching and learning at the University

Name of Application	Function	Link
ME	-The interface function are similar to Facebook. It's used to exchange internally the University's information - Integrated several applications including calendar for study of student, calendar for lecture, Look up test scores and Library online.	https://me.lhu.edu.vn/
Learn	Learning management system Based Moodle.	https://learn.lhu.edu.vn/
QUALITY ASSURANCE	Survey	https://Quality Assurance.lhu.edu.vn/

Following Table 3, the University built a Moodle-based learning management system in 2018. During this period, the University piloted the use of numerical tools for blended training form as flipped classroom in two faculties: Faculty of Mechatronics and Electronics, and Faculty of Information Technology. In this time the total number of students enrolled is over 500. By the end of 2019, the University upgraded the LEARNING MANAGEMENT SYSTEM system with a new version of Moodle and deployed its usage throughout the University's Faculties with a total student learning population of 6182.

3.2. Digital tool for teaching and learning status

In this study, we conducted a survey to determine the number of digital tools teachers are using in their teaching and learning activities. We found that aside Moodle, a lot of other digital tools have been applied for teaching and learning (see Figure 4).

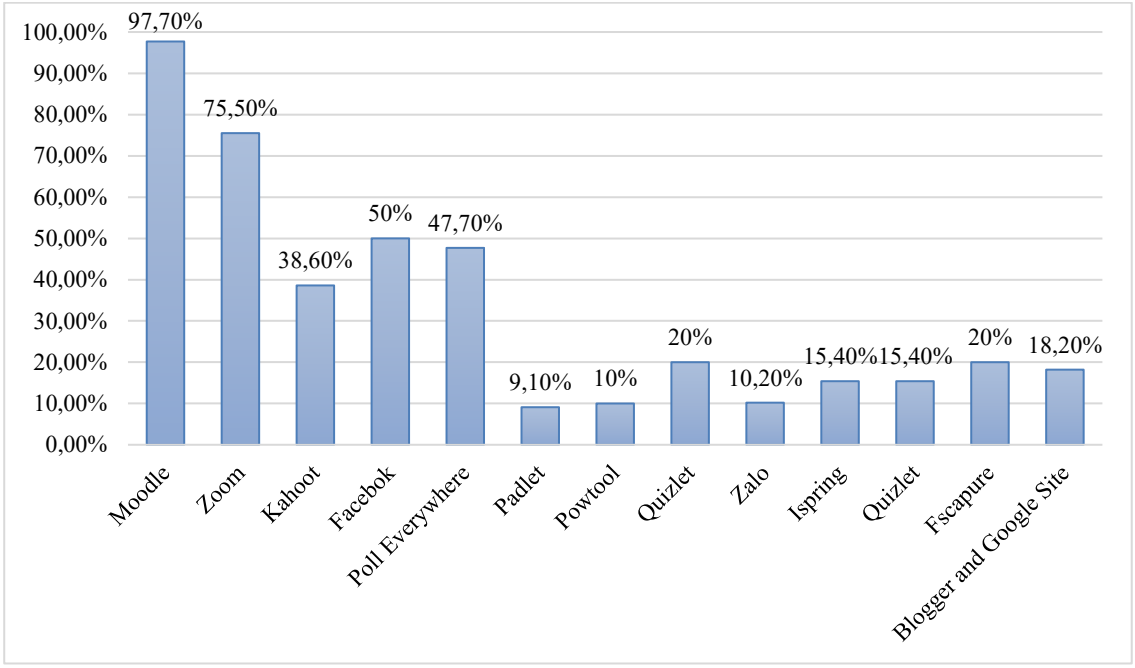


Figure 4. The digital tools apply for teaching and learning online

Furthermore, most teachers use video editing and screen recording software and a small number of teachers use animation software for design online lessons. According to the survey, about 10% of teachers use Powtool and 15.4% of teachers use Ispring to design their online lessons.

In early March 2020, due to the impact of the Covid-19 pandemic, most universities in Vietnam switched to distance training online form, the University is no exception. Most teachers use Zoom (see Figure 5) and Moodle for their teaching activities, some other tools such as Skype, WebEx are also used for their teaching activities..

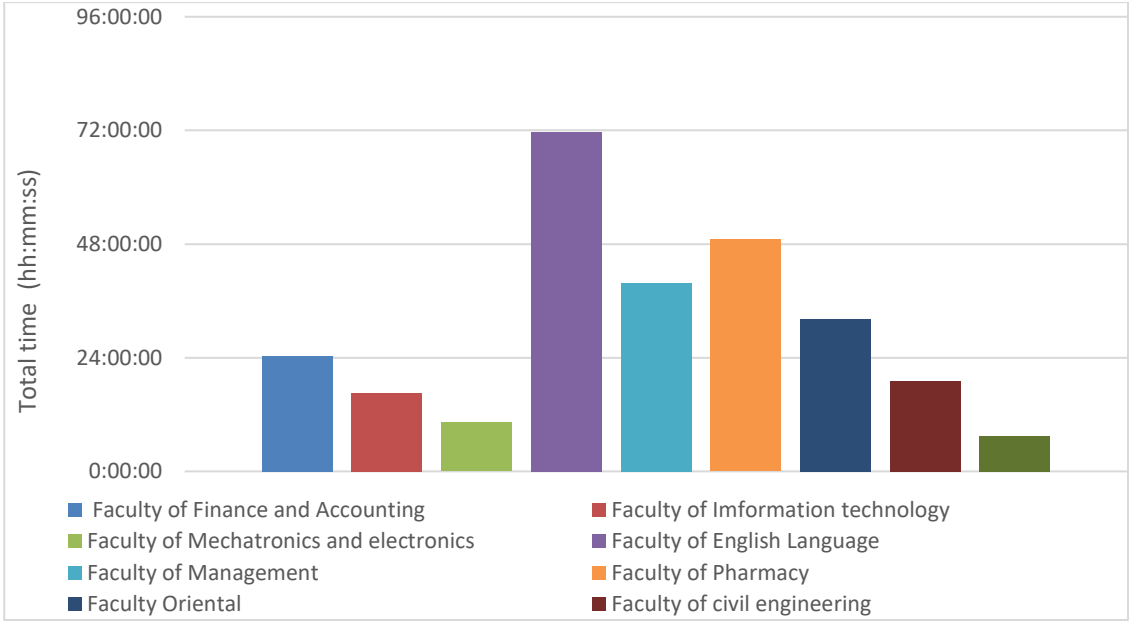


Figure 5. The total time Zoom software is usedfor teaching online in one week.

3.3. Tracking the development of student

To track the development of student progress, teachers use built-in reporting and analysis functions in Moodle software. Quiz scores and assignments are analyzed to identify students who need support and/or encouragement.

From the analysis results, teacher adjusts the quiz and/or assignments for appropriate competence of the students. Figure 6 shows the tracking score of students during three weeks.

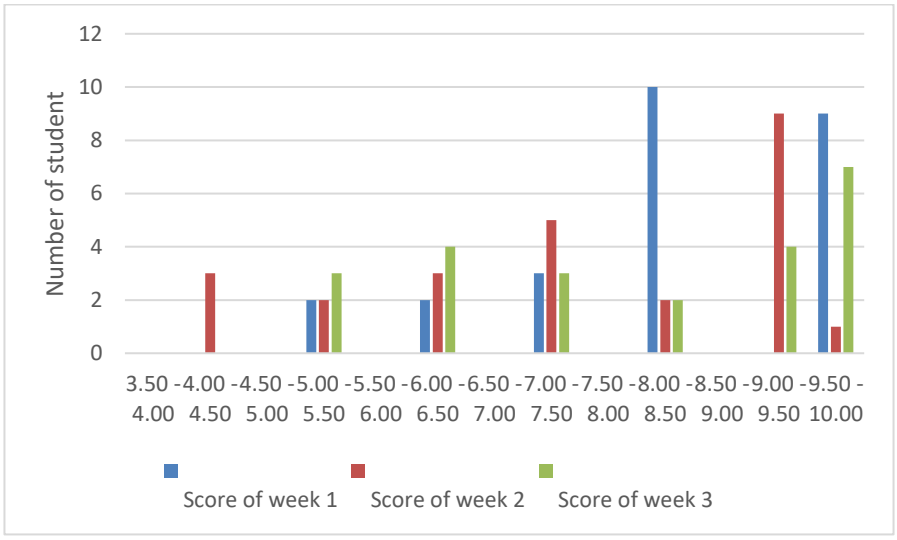


Figure 6. The tracking score of student in three weeks

In online courses, some students are warned not to complete the lessons set by teachers based on the result obtained from digital tool. Usually, teachers give early warning to students. Similarly, for courses taken at the University, teachers analyze the data every 3 weeks for timely warnings and strategies to support students.

3.4. Applying digital tools for assessment

The assessment of online course is very different from the traditional course, so it is necessary to design appropriate assessment methods. Online assessment has been defined as a method of using computers to deliver and analyse tests or exams (Graff, 2003). According to online assessment method which the proposed method of designing online course assessment are online literature search, essay, quiz, case study and presentation. Depending on the level of awareness and objectives of the subject, the teacher will design an appropriate assessment method. This study propose assessment methods for both higher order thinking and lower order thinking as shown in Figure 7.

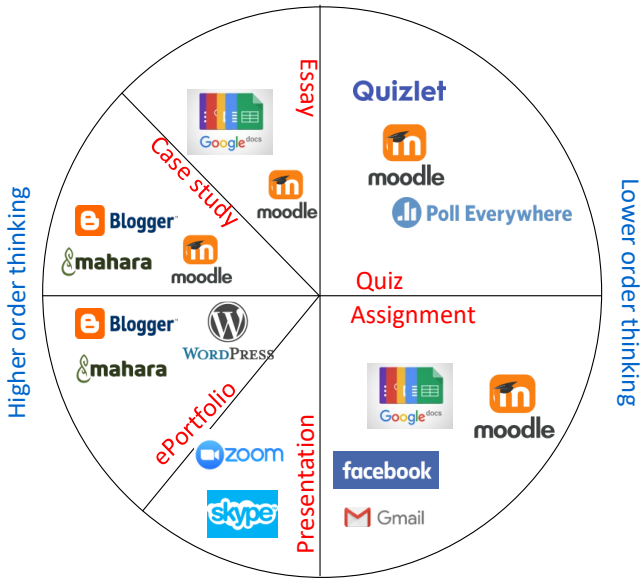


Figure 7. The method for assessment online and digital tool

In the past, online assessments in the University were primarily for lower order thinking, however, while switching to distance online teaching, a combination of lower order thinking and higher order thinking have been used. Besides, the result of a survey (see Fig 8) carried out shows that 100% lecturers use quiz and 44% use homework for lower order thinking assessments. On the other hand, essays, ePortfolio and online report methods applied for higher order thinking are only 22.5 %.

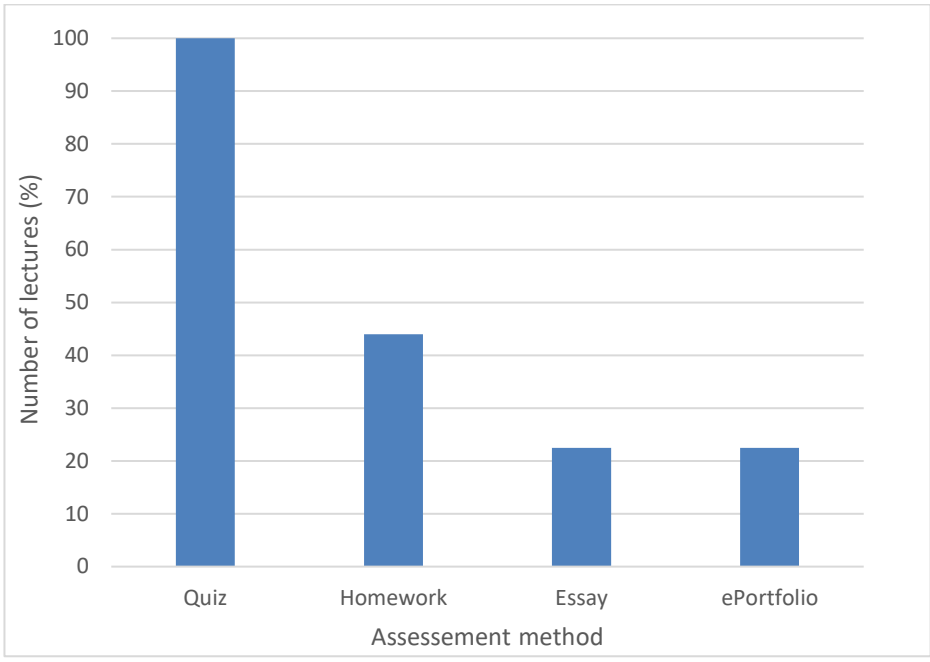


Fig 8. The result of a survey based assessment method

3.5. Development of active models for online activities

Students have a habit of completing assignments online instead of watching lectures and/or reading documents. One of the ways this can be curb is to encourage students to complete lessons embed quiz scattered in videos or documents. In addition, the University proposed an active online model for teaching online as shown in Figure 9.

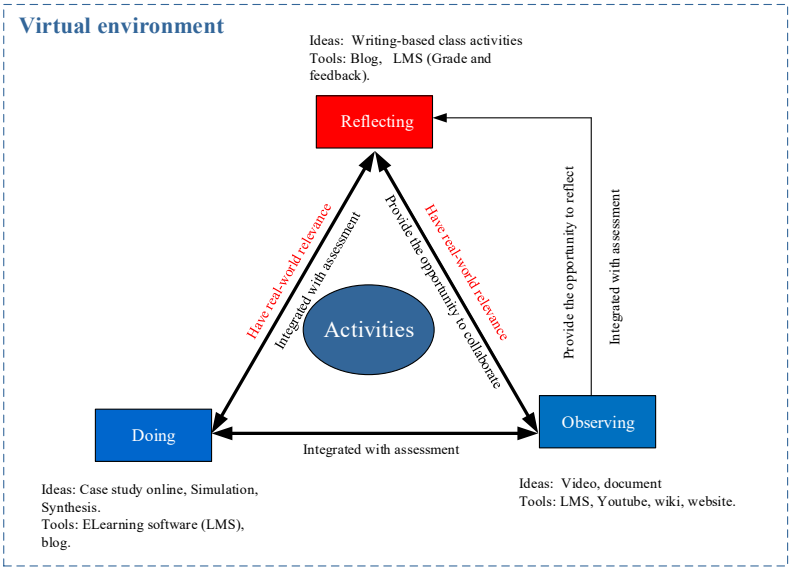


Figure 9. Active model for online activities

According to active models for online activities, the teachers need to bring up topics in the real world, build opportunities for cooperation and create feedback opportunities in a virtual environment for learners to respond to topics. However, for this to be accomplished, teachers need to build activities for learners through video, documents and/or websites. Practical activities in distance learning mode are very different from the blended training mode. To implement hands-on activities, teachers need to build research topics based on online topics such as simulating and synthesizing materials from which to write feedback on learners' practice activities. Table 4 presents a typical example of an active model for online activities in electricity supply course.

Table 4. An example of applied active model for activity online

Teaching and learning activities	Activities of student	Activities of teacher
Observing	Watch video introduction about electricity supply.	Embed the video in LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (Moodle).
	Read the document "status of electricity in Vietnam"	Embed the URL "status of electricity in Vietnam"
		Create the environment sharing in LEARNING MANAGEMENT SYSTEM system and/or Padlet software. based the topic "status of electricity in Vietnam''
Reflecting	To write reflecting about the "development of electricity in Vietnam"	Send the manual document "how to use the blogger" and ''how to write a reflecting''
		List the content for student
		After one week check the blogger and suggestion to encourage student
		Create the forum in LEARNING MANAGEMENT SYSTEM system and/or Facebook to support student
Doing	Complete the assignment based status of electricity in Vietnam	Post the assignment in LEARNING MANAGEMENT SYSTEM system
		List the targets to be completed for student.

4. Discussion and conclusion

Integrating digital pedagogy in teaching and learning is a global trend in the industrial revolution 4.0 as the learners' habits have changed to the use of mobile devices and interactions in virtual environments (Kaufmann, Tatum, & Frey, 2017). The University considered in this study has applied a variety of digital tools such as Moodle, Zoom, Facebook, Poll Everywhere, Kahoot, and Quizlet in online and blended learning. Among them, Moodle was the most widely used. This finding is consistent with existing literature that there has been an increase in the use of digital learning tools in higher education **(Buzzard, Crittenden, Crittenden, & McCarty, 2011; Mei, Aas, & Medgard, 2019)**. **Social and interactive digital tools such as Facebook,** Zoom and **Wikis are the most commonly used (Amhag, Hellström, & Stigmar, 2019).**

Together with online teaching and learning, online quizzes and test software have been implemented in digital pedagogies. **Students can check their gradual development through solving online practice sets, quiz, MCQs, and enhance their existing knowledge. Online quizzes also enable the delivery of timely feedback (Cook & Babon, 2017). The current study supports the findings of (Cook & Babon, 2017) by showing that most of the lecturers applied online tools for assessment. Specifically, they developed and used online quizzes for online and/or blended courses.** Quiz scores were analyzed to identify students who need support and/or encouragement.

Developing active models for online activities is a significant issue in digital pedagogy. **Siragusa (2006) points out that** there are numerous ways in which online learning environments may be utilised based upon instructional and pedagogical needs. The development of instructional effective models for online learning environments that meet these pedagogical needs require the application of appropriate instructional design principles. In this study, the University proposed an active model for the virtual environment which include three major activities: observing, reflecting, and doing. These activities interacted with each other in a way that they provided real-world relevance as well as the opportunity for collaboration and integration in assessment.

In conclusion, this paper presents methods of integrating numerical pedagogy in teaching activities. From the practical analysis, this study proposes a method of designing online classes based on distance learning and blended training form. From practical perspectives, the research shows the following advantages: (1) explaining the pedagogical methods, (2) developing the model for active online courses, and (3) proposing suitable digital tools for designing online courses using distance learning and blended training form. The results of this study may serve as the basis for other studies to integrate the digital pedagogy in Vietnam and this result proves that it is an example to expand the technology in educational development in Vietnam.

REFERENCE

Ambady, N., & Rosenthal, R. (1993). Half a minute: Predicting teacher evaluations from thin slices of nonverbal behavior and physical attractiveness. *Journal of personality and social psychology, 64*(3), 431.

Amhag, L., Hellström, L., & Stigmar, M. (2019). Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, *35*(4), 203–220. https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1646169

Barak, M. (2017). Science teacher education in the twenty-first century: A pedagogical framework for technology-integrated social constructivism. *Research in Science Education, 47*(2), 283-303.

Barber, W., King, S., & Buchanan, S. (2015). Problem based learning and authentic assessment in digital pedagogy: Embracing the role of collaborative communities. *Electronic Journal of e-Learning, 13*(2), 59-67.

Becker, H. J., & Ravitz, J. (1999). The influence of computer and internet use on teachers' pedagogical practices and perceptions. *Journal of research on computing in education, 31*(4), 356-384.

Buzzard, C., Crittenden, V. L., Crittenden, W. F., & McCarty, P. (2011). The use of digital technologies in the classroom: A teaching and learning perspective. *Journal of Marketing Education*, *33*(2), 131–139. https://doi.org/10.1177/0273475311410845

Cook, B. R., & Babon, A. (2017). Active learning through online quizzes: better learning and less (busy) work. *Journal of Geography in Higher Education*, *41*(1), 24–38. https://doi.org/10.1080/03098265.2016.1185772

Dombrowski, U., & Wagner, T. (2014). Mental strain as field of action in the 4th industrial revolution. *Procedia Cirp, 17*(1), 100-105.

Graff, M. (2003). Cognitive style and attitudes towards using online learning and assessment methods. *Electronic Journal of e-Learning, 1*(1), 21-28.

Jesson, R., McNaughton, S., Wilson, A., Zhu, T., & Cockle, V. (2018). Improving achievement using digital pedagogy: Impact of a research practice partnership in New Zealand. *Journal of Research on Technology in Education, 50*(3), 183-199.

Kaufmann, R., Tatum, N. T., & Frey, T. K. (2017). Current tools and trends of new media, digital pedagogy, and instructional technology. In M. G. Strawser (Ed.), *New media and digital pedagogy: Enhancing the twenty-first-century classroom* (pp. 147-168). Lanham, MD: Lexington Books.

Kellsey, D., & Taylor, A. (2016). *The learning wheel: A model of digital pedagogy*. Hertfordshire: Critical Publishing.

Le, P. T., Dang, T., Lam, T. H., & Vu, V. T. (2020). The impact of digital technology on teaching and learning activities in the context of education 4.0. *Vietnam Journal of Education, 471*, 57-60.

Lewin, D., & Lundie, D. (2016). Philosophies of digital pedagogy. *Studies in Philosophy and Education, 35*(3), 235-240.

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM- DỊCH VỤ THÔNG TIN THƯ VIỆN NHẰM PHÁT TRIỂN THƯ VIỆN SỐ TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

IMPROVING THE QUALITY OF PRODUCTS - SERVICES INFORMATION LIBRARY TO DEVELOP COLLEGES DIGITAL LIBRARY LY TU TRONG HO CHI MINH CITY

ThS. Lư Diễm Phúc
ThS. Trịnh Hoàng Hiệp
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
Email: ludiemphuc@lttc.edu.vn; trinhhoanghiep@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Thư viện số, chuyển đổi số,
Sản phẩm dịch vụ thông tin, chất lượng dịch vụ thông tin số
Keywords:
Digital library, digital conversion, Information products and services, quality of digital information services.

TÓM TẮT: Việc Thực hiện đồng bộ các giải pháp đầu tư cho phát triển Thư viện hiện đại nói chung và nâng cao chất lượng, phát triển các sản phẩm- dịch vụ thông tin thư viện nói riêng sẽ là yếu tố đảm bảo cho việc nâng cao hiệu quả phục vụ thông tin, nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, góp phần tạo nên các sản phẩm nghiên cứu khoa học mang hàm lượng tri thức cao góp phần đáp ứng yêu cầu dạy và học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM. Cần có một chính sách hỗ trợ số hoá nguồn tin đồng bộ với các công cụ tổ chức, quản lý nội dung thông tin, hỗ trợ tìm kiếm và khai thác dễ dàng để chia sẻ các nguồn lực thư viện, hình thành một nguồn thông tin siêu dữ liệu để phục vụ bạn đọc một cách tốt nhất.

Bài viết đã dùng phương pháp phân tích, đánh giá hiện trạng về sản phẩm thông tin hiện có tại thư viện trường để từ đó có các giải pháp đề xuất phù hợp, nhằm phát triển thư viện trường.

ABSTRACT: The synchronous implementation of investment solutions for the development of modern libraries in general and quality improvement, the development of library information products and services in particular will be a guarantee factor for improving the efficiency of information service, improving the quality of education and training, contributing to the creation of scientific research products with high knowledge content, contributing to meet the requirements of teaching and learning at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. There should be a policy to support the digitization of information resources in sync with organizational tools, Information content management, support easy search and exploitation to share library resources form a source of metadata information to best serve readers.

1. Mở đầu:

Sản phẩm - dịch vụ thông tin hiện nay có vai trò rất quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu của sinh viên, đặc biệt trong giai đoạn hiện nay với những yêu cầu thông tin mới từ người dùng tin. Người đọc đến thư viện ngày nay có thành phần rất đa dạng với nhiều trình độ, nhiều lứa tuổi, mục đích, nhu cầu đọc cũng rất phong phú. Để có thể đáp ứng nhu cầu đó, Thư viện trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM mong muốn cung cấp nhiều hình thức sản phẩm – dịch vụ thông tin nhằm thỏa mãn tối đa nhu cầu đọc tin của mọi thành phần bạn đọc đến thư viện của trường.

Tuy nhiên cùng với sự phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghệ 4.0, sự bùng nổ của thông tin và tri thức, sản phẩm - dịch vụ của thư viện trường hiện chưa đáp ứng kịp thời nhu cầu nghiên cứu và học tập của sinh viên. Việc nghiên cứu, đánh giá lại sản phẩm – dịch vụ thông tin đang được cung cấp để đưa ra những giải pháp nhằm nâng cao chất lượng các sản phẩm – dịch vụ, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của sinh viên là một vấn đề cấp thiết và cần được quan tâm.

Bên cạnh đó, Thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cũng đang có những bước chuẩn bị đầu tư mạnh mẽ từ hình thức thư viện truyền thống sang thư viện hiện đại, tự động hoá. Vì vậy cần nghiên cứu xây dựng một hệ thống sản phẩm - dịch vụ thông tin mới, hiện đại phù hợp với sự phát triển của khoa học và công nghệ, sẵn sàng cho việc phục vụ nhu cầu nghiên cứu, học tập, giải trí, nâng cao trình độ của sinh viên trong thời gian tới.

Theo cuốn "Bách khoa toàn thư quốc tế về Thư viện và Thông tin học": Dịch vụ thông tin bao gồm những lý thuyết và hoạt động thực tiễn của việc cung cấp các dịch vụ nhằm kết nối nguồn tin với những người tìm kiếm thông tin. Theo tác giả Trần Mạnh Tuấn: Dịch vụ thông tin bao gồm những hoạt động nhằm thỏa mãn nhu cầu thông tin và trao đổi thông tin của người sử dụng các cơ quan thông tin thư viện. Hội liên hiệp Dịch vụ tham khảo và dịch vụ người sử dụng (thuộc Hội Thư viện Mỹ) định nghĩa: Dịch vụ thông tin rất đa dạng về hình thức, nó bao gồm sự hỗ trợ cá nhân trực tiếp, thư mục, trao đổi thông tin chọn lọc từ một nguồn tham khảo, dịch vụ tư vấn cho người đọc, phổ biến thông tin để thỏa mãn nhu cầu tin của người sử dụng và truy cập thông tin điện tử. Mục tiêu là cung cấp các thông tin mà người sử dụng tìm kiếm. Như vậy, có thể hiểu, dịch vụ thông tin là toàn bộ những hoạt động do cơ quan thông tin tạo ra để thực hiện việc xác định, truy nhập, khai thác, quản lý các nguồn thông tin nhằm đáp ứng nhu cầu của người dùng tin; là cầu nối giữa người dùng tin với các nguồn thông tin. Dịch vụ thông tin được tạo ra nhằm kích thích nhu cầu sử dụng sản phẩm thông tin của người dùng tin, đồng thời nâng cao hiệu quả sử dụng thông tin. Tất cả các cơ quan thông tin tạo ra các dịch vụ đều nhằm một mục đích cao nhất là người dùng tin có thể sử dụng thông tin trong cơ quan mình.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Hiện trạng các yếu tố đảm bảo để triển khai dịch vụ thông tin - thư viện nhằm phát triển thư viện số tại thư viện Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Hiện tại nhà trường có nhiều chuyên ngành đào tạo mới, nên nhu cầu mượn giáo trình rất cao cả về giáo trình nội sinh (giáo trình do các Khoa biên soạn) và tài liệu tham khảo nhưng số lượng các loại giáo trình này hiện còn ít hơn so với nhu cầu của sinh viên, thậm chí có những giáo trình của các chuyên ngành có năm xuất bản đã lâu, hiện chưa cập nhật mới, có những chuyên ngành chưa có giáo trình và chưa kịp bổ sung, đây được xem như một vấn đề nan giải để Thư viện thực hiện công tác số hóa tài liệu phục vụ nhu cầu tham khảo trực tuyến cho các em.

Bên cạnh đó công tác bổ sung và mở rộng nguồn tài liệu còn phụ thuộc nhiều vào nguồn kinh phí, chưa có định mức hàng năm cho việc trang bị sách mới, Thư viện biết được nhu cầu của sinh viên nhưng nhiều loại giáo trình còn chưa đáp ứng kịp thời nên công tác số hóa tài liệu cũng bị hạn chế. Ngoài ra nhiều giáo trình cũ không dùng đến chưa được thanh lý kịp thời nên chiếm diện tích kho sách dẫn đến tình trạng nhiều tài liệu không có chỗ lên giá.

Ngoài ra tài liệu luận văn, luận án, đề tài nghiên cứu khoa học tại Thư viện chưa nhiều do mới được tập hợp khoảng 2 năm gần đây, loại tài liệu này hiện nay chưa được số hóa trên kênh Thư viện số của trường. Đây là những tài liệu có thông tin đặc biệt hữu ích đối với cán bộ quản lý và nhân nhiên nhà trường trong việc tìm hiểu phương pháp nghiên cứu khoa học, lịch sử vấn đề nghiên cứu và tránh những đề tài trùng lặp. Hiện nay, tại Thư viện Trường loại hình tài liệu truyền thống (sách, báo, tạp chí) chiếm khoảng 70% tổng số tài liệu. Các loại hình tài liệu khác như cơ sở dữ liệu điện tử khoảng 30%.

Tài nguyên thông tin tại thư viện còn hạn chế về chất lượng, số lượng, chủng loại, thiếu cập nhật và hoạt động trong môi trường đóng kín. Chủ yếu là dạng tài liệu truyền thống: sách, báo, tạp chí, tài liệu nội sinh…; Một số nguồn tài nguyên số hoặc dạng file, một số các cơ sở dữ liệu chủ yếu là dạng biểu ghi thư mục.

Vấn đề phát triển nguồn tin, đặc biệt là nguồn tin số hóa tại thư viện còn hạn chế, gặp nhiều khó khăn do thiếu kinh phí. Các xuất bản phẩm điện tử như cơ sở dữ liệu sách, báo, tạp chí điện tử cấp phép… ở thư viện có hạn chế hoặc rất ít. Điều này khiến cho thư viện trường không đủ sức hấp dẫn sinh viên đến khai thác và sử dụng thông tin, tài liệu, nhất là đối tượng cán bộ, giảng viên hay nhà nghiên cứu.

Các cơ sở dữ liệu, sách điện tử, tạp chí điện tử trực tuyến do các nhà xuất bản, tập đoàn cung cấp thông tin có thương hiệu trên thế giới như: EBSCO, Blackwells, Science Direct, Springer... chưa được bổ sung vào nguồn lực thông tin của thư viện trường hiện nay.

Các sản phẩm dịch vụ thông tin của thư viện hiện nay còn mang tính chất truyền thống như mượn và gia hạn tài liệu, đọc tại chỗ, tra cứu, sao chụp tài liệu... Công tác quảng bá các sản phẩm - dịch vụ thư viện như sách về kỹ năng, chuyên ngành…chưa được chú trọng đúng mức, chưa thường xuyên đưa lên web riêng của thư viện để giới thiệu đến sinh viên của trường. Chưa tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mang tính hiện đại như mượn trả trực tuyến… dẫn tới chưa khai thác được hết tiềm lực vốn có của thư viện trường hiện nay.

Đầu sách chuyên ngành còn hạn chế và chưa cập nhật thường xuyên, nên chưa hấp dẫn được sinh viên cũng như giảng viên, phương thức tra cứu thông tin qua phần mềm quản lý, mượn sách trực tuyến còn hạn chế và chưa hiệu quả.

2.2. Một số giải pháp hoàn thiện dịch vụ thông tin thư viện góp phần phát triển thư viện số tại thư viện Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM:

Phát triển dịch vụ thông tin là quá trình hoàn thiện và mở rộng thêm các hoạt động cung cấp sản phẩm thông

tin có giá trị nhằm thỏa mãn nhu cầu tra cứu thông tin của sinh viên trường hiện nay. Các dịch vụ thông tin sẽ được phát triển trên nền tảng nhu cầu sử dụng thông tin của sinh viên trường, cũng như xu thế phát triển của khoa học và công nghệ để từ đó hoàn thiện những dịch vụ hiện thư viện đã có và đa dạng hóa dịch vụ mới phù hợp với tình hình hiện nay tại thư viện trường.

Thư viện trường luôn gắn liền với giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học của nhà trường. Đối tượng phục vụ của thư viện chủ yếu là sinh viên, giảng viên. Nhu cầu sử dụng thông tin của họ khá đa dạng và phong phú. Bên cạnh đó, chương trình đào tạo cũng thường xuyên được cập nhật, đổi mới, phương pháp dạy và học có nhiều cải tiến hướng tới "lấy người học làm trung tâm", cơ sở vật chất được đầu tư hiện đại. Do vậy, việc phát triển dịch vụ thông tin của thư viện cũng có những đặc thù riêng. Bài viết sẽ đề cập đến một số giải pháp cơ bản để phát triển dịch vụ thông tin tại thư viện trường hiện nay.

Hiện nay, việc tạo ra các sản phẩm dịch vụ theo xu hướng trên nền tảng số sẽ là vấn đề cần thiết phải được xây dựng theo lộ trình phát triển của nhà trường thành trường đại học ứng dụng. Chính vì điều đó để phát triển tốt các sản phẩm dịch vụ hiện tại hướng đến chuyển đổi số trong công tác đào tạo của trường hiện nay, thì bước đầu thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cần thực hiện một số giải pháp cơ bản sau đây.

2.2.1. Giải pháp số hóa nguồn tài nguyên thông tin:

Thư viện trường nên số hóa các tài liệu nội sinh do các Khoa biên soạn, cũng như các bài báo nghiên cứu khoa học của trường, các sáng kiến kinh nghiệm, các bài tham luận ở các hội nghị của trường…. lên kênh thư viện số của trường để phục vụ công tác nghiên cứu và học tập của sinh viên.

Ngoài ra, thư viện trường nên quan tâm đến phương thức liên kết, chia sẻ nguồn tài liệu, đặc biệt là tài liệu số đang là xu hướng cần được chú trọng. Vì vậy, chia sẻ tài nguyên số thông qua các hoạt động dịch vụ liên thư viện là một hình thức hoạt động kết nối phá bỏ các khoảng cách về không gian và thời gian góp phần thỏa mãn nhu cầu tin cho sinh viên trường hiện nay. Thư viện trường nên tận dụng kênh này để tạo nguồn học liệu phong phú và đa dạng, để không ngừng phát triển dịch vụ thông tin và cung cấp cho sinh viên.

Xây dựng mạng liên kết các cơ sở dữ liệu của các thư viện đại học, cao đẳng và các trung tâm thông tin trong và ngoài nước để đa dạng hóa nguồn học liệu điện tử phục vụ cho quá trình nghiên cứu và học tập của sinh viên tại trường.

Xây dựng cơ sở dữ liệu sách điện tử, tạp chí điện tử trực tuyến do các nhà xuất bản, tập đoàn cung cấp thông tin có thương hiệu trên thế giới như: EBSCO, Blackwells, Science Direct, Springer để bổ sung vào nguồn học liệu cho thư viện trường, với cách thức này sẽ làm thay đổi cơ cấu nguồn học liệu của Thư viện trường hiện nay.

2.2.2. Giải pháp phổ biến sản phẩm dịch vụ thông tin hiện tại:

Định kỳ trung tâm thư viện trường giới thiệu về nguồn sách mới như sách chuyên ngành, sách kỹ năng.. lên web của thư viện, từ đó sinh viên tiếp cận thông tin thuận lợi hơn hoặc triển khai các dịch vụ hội nghị, hội thảo, triển lãm… để giới thiệu đến sinh viên trường về các thông tin mới cần tìm hiểu, phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu cũng như phản ánh các nội dung thông tin nhằm mục đích phổ biến cho sinh viên về thành tựu, sự kiện hoặc vấn đề khoa học, công nghệ tiêu biểu và mới…

2.2.3. Giải pháp về công nghệ:

Nhà trường nên đầu tư về yếu tố công nghệ cho cả thư viện và sinh viên sử dụng dịch vụ thư viện, những yếu tố không thể thiếu để triển khai các dịch vụ thư viện thông minh đó là thiết bị cổng an ninh thư viện, tem từ an ninh thư viện. Thiết bị phụ trợ: máy dò cầm tay, cảm biến, thiết bị chuyển động, hồng ngoại, wi-i, bluetooth, micrô, loa, thiết bị đo độ sáng và màu sắc, thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm, máy trả mượn tự động….. Đầu tư trang thiết bị hạ tầng công nghệ thông tin như máy tính, đường truyền tốc độ cao và các phần mềm ứng dụng tiến tới tự thực hiện các quy trình nghiệp vụ hoàn toàn trên môi trường mạng, từ đó nâng cao được các dịch vụ thông tin thư viện.

Thư viện trường có thể tận dụng sự phát triển của khoa học và công nghệ như hệ thống nhận dạng bằng trí thông minh nhân tạo, trí tuệ nhân tạo,… để áp dụng vào các khâu nghiệp vụ, hướng đến việc tự động hóa hoàn toàn trong hoạt động thư viện, cũng như phát triển các sản phẩm và dịch vụ thông tin thư viện.

Do tính đa dạng và phức tạp của các dịch vụ thông tin, thư viện trường phải thay đổi cách thức chuyển tải thông tin tới sinh viên, không chỉ dừng lại ở hình thức thay thế thông tin truyền thống bằng thông tin điện tử mà thư viện còn phải cung cấp một phương thức truyền tải thông tin một cách sáng tạo, phù hợp với nhu cầu tin hay nói cách khác là phải triển khai các dịch vụ thư viện thông minh như mượn, trả và đọc trực tuyến để đáp ứng nhu cầu tìm kiếm và khai thác thông tin của sinh viên trường trong bối cảnh công nghệ số hiện nay. Do đó nhà trường không ngừng đầu tư về trang thiết bị, cơ sở vật chất để phát triển những dịch vụ về thông tin thư viện phù hợp hơn trong giai đoạn kinh tế số hiện nay.

2.2.4. Giải pháp dịch vụ hỗ trợ người dùng tin qua mạng:

Dịch vụ hỗ trợ người dùng tin qua mạng Internet nói chung và các mạng xã hội nói riêng như facebook, twitter, …đã trở nên rất phổ biến với thư viện trường hiện nay. Với những ưu điểm nổi bật như trao đổi và phổ biến thông tin nhanh, không hạn chế truy cập, đơn giản, không phụ thuộc khoảng cách địa lý và nhiều tính năng mạnh mẽ đi kèm, mạng Internet đã thực sự trở thành phương tiện hữu hiệu giúp thư viện trường rút ngắn khoảng cách về thời gian, không gian để tiếp cận tới sinh viên. Chỉ cần một thiết bị điện tử có nối mạng sinh viên trường có thể sử dụng rất nhiều dịch vụ tiện ích của thư viện ở bất kỳ đâu, vào bất kỳ thời gian nào như đặt mượn tài liệu, gia hạn tài liệu, tra cứu thông tin, hỏi đáp trực tuyến, nhận thông báo,….

Vì vậy, dịch vụ hỗ trợ qua mạng là dịch vụ được sinh viên quan tâm và mong muốn sử dụng. Bên cạnh đó, không chỉ hỗ trợ tích cực cho sinh viên, đây còn là một trong những kênh quảng bá hữu hiệu cho công tác marketing sản phẩm - dịch vụ thông tin của thư viện trường. Nhờ đó, thư viện trường có thể quảng bá hình ảnh của mình tới đông đảo người dùng tin trong và ngoài trường, vậy nên thư viện trường cần quan tâm đến nội dung này trong quá trình hoạt động tác nghiệp của mình.

2.2.5. Giải pháp dịch vụ mượn liên thư viện:

Đây là hình thức liên kết thư viện, để chia sẻ nguồn học liệu số giữa các thư viện với nhau. Sự kết hợp này giúp thư viện của trường đáp ứng tốt hơn nhu cầu khai thác thông tin của sinh viên, đồng thời cũng giúp nguồn tài nguyên số của thư viện trường được khai thác hiệu quả, thiết thực. Trong giai đoạn công nghiệp 4.0 hiện nay thì sự phối hợp giữa các thư viện là biện pháp hữu hiệu giúp thư viện trường tăng cường nguồn lực thông tin để hoàn thành nhiệm vụ chuyển đổi số, phục vụ quá trình đào tạo của trường hiện nay. Đây được coi là phương thức trao đổi thông tin dùng chung giữa các thư viện trong hệ thống và giữa hệ thống với người dùng tin, từ đó làm đa dạng hóa nguồn học liệu, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ thông tin thư viện của trường hiện nay. Vậy nên thư viện trường nên liên kết với các thư viện trường bạn như thư viện đại học Kinh tế - Luật, thư viện đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh để đa dạng hóa nguồn học liệu, phục vụ nhu cầu dùng tin của sinh viên trường.

2.2.6. Giải pháp dịch vụ tin nhắn ngắn (SMS) và thư điện tử (E-mail) cho hệ thống thông báo thư viện

Dịch vụ thông báo SMS và thông báo E-mail, hệ thống thông báo có thể gửi tin nhắn hoặc e-mail khi một chủ đề mới đã được thêm vào thư viện. Dịch vụ thông báo tin nhắn SMS thường được sử dụng để chuyển tải một thông tin đơn giản tới sinh viên như: thông báo sự kiện mới do thư viện tổ chức, thông báo tới sinh viên, người sử dụng về trạng thái mượn/trả tài liệu, thông báo về sự thay đổi giờ hoạt động, đây là dịch vụ rất hữu ích để kết nối giữa người dùng tin và thư viện của trường, vậy nên thư viện trường cần khai thác dịch vụ này trong tương lai để truyền tải thông tin từ thư viện đến sinh viên nhanh chóng và tiện lợi.

2.2.7. Giải pháp tạo nên marketing thư viện:

Giúp cho sinh viên nhận biết về các dịch vụ, sản phẩm thông tin mà thư viện trường hiện có và chất lượng của sản phẩm dịch vụ, từ đó thu hút ngày nhiều sinh viên đến thư viện. Trọng tâm chính của thư viện trường là phục vụ bạn đọc và công tác quảng bá hình ảnh của thư viện, sản phẩm, dịch vụ hiện có của thư viện là cần thiết cho sự thành công của thư viện trường hiện nay. Nếu như thư viện trường làm Marketing hiệu quả sẽ cung cấp thông tin cho sinh viên nhận biết về các dịch vụ của thư viện. Cán bộ thư viện của trường cần chủ động marketing các sản phẩm thông tin của mình để tạo ra sự nhận biết về giá trị của thư viện trường hiện nay.

2.2.8. Giải pháp xây dựng đội ngũ cán bộ thư viện

Là người cán bộ thư viện phải có trình độ chuyên môn vững chắc, luôn luôn học tập đổi mới và tiếp cận với các công nghệ hiện đại. Trong môi trường thay đổi nhanh chóng, cán bộ thư viện trường không chỉ có khả năng thực hiện và quản lý các hệ thống và dịch vụ hiện tại mà còn phải có cái nhìn sâu sắc và liên tục tập trung vào những thông tin cần thiết đối với người dùng tin và nâng cao dịch vụ của thư viện bằng cách xây dựng mới nguồn học liệu và các kỹ thuật mới để phổ biến thông tin một cách hiệu quả. Sự sáng tạo của cán bộ thư viện cũng luôn là một đòi hỏi để triển khai các dịch vụ thư viện thông minh. Trong môi trường thư viện thông minh, cán bộ thư viện không cần số lượng nhiều tuy nhiên cũng là yếu tố không thể thiếu. Cùng với công nghệ thì người cán bộ thư viện là cầu nối giúp thư viện trường truyền tải được thông tin đến với người dùng tin một cách nhanh chóng và hiệu quả nhất, làm hài lòng người dùng tin khi sử dụng các dịch vụ của thư viện.

Nên nhà trường cần tạo điều kiện cho cán bộ quản lý và nhân viên thư viện thường xuyên đi tham quan học tập kinh nghiệm tại các thư viện tiên tiến trong và ngoài nước. Giúp họ có cái nhìn tốt hơn về chuyên môn và nghiệp vụ, khi cần tham mưu và đề xuất thì họ sẽ đóng góp ý kiến hiệu quả hơn, thiết thực hơn để không ngừng nâng cao chất lượng và sản phẩm thông tin thư viện, góp phần phục vụ bạn đọc ngày càng tốt hơn.

3. Kết luận và kiến nghị

3.1. Kết luận:

Dịch vụ thông tin luôn đóng vai trò quan trọng trong công tác thư viện. Dịch vụ thông tin là cầu nối giữa người dùng tin và các nguồn thông tin. Chất lượng dịch vụ thông tin sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng hoạt động của thư viện. Chính vì vậy, việc phát triển các dịch vụ thông tin trong thư viện trường đã, đang và sẽ luôn là vấn đề được quan tâm hàng đầu và cần sự đầu tư thích đáng. Việc đổi mới giáo dục, sự tác động của khoa học công nghệ cùng với quá trình toàn cầu hóa, hội nhập đã đặt ra cho thư viện trường những yêu cầu mới trong hoạt động thông tin nói chung và phát triển dịch vụ thông tin nói riêng.. Do vậy, để đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của sinh viên cũng như theo kịp xu thế phát triển của thế giới, thư viện trường cần có những định hướng rõ ràng trong việc nâng cao chất lượng và số lượng các dịch vụ thông tin.

Đối với đội ngũ cán bộ, nhân viên làm công tác thư viện của trường, mặc dù được đào tạo đúng chuyên ngành và có khả năng thích ứng tốt, tuy nhiên do ít được va chạm và học hỏi những mô hình thư viện mới, hiện đại, điều đó ảnh hưởng đến việc triển khai, tổ chức hoạt động tại thư viện của trường hiện nay, nên cần có sự quan tâm của lãnh đạo nhà trường trong việc đào tạo nhân lực, tạo điều kiện để thư viện trường xây dựng các cơ chế quan hệ hợp tác giữa thư viện trường với các đối tác trong việc tạo lập, phát triển và chia sẻ nguồn lực thông tin.

Để tiến hành việc phát triển các sản phẩm- dịch vụ thông tin thư viện, cần có sự quan tâm của Ban giám hiệu, các phòng ban chức năng. Việc thực hiện đồng bộ các giải pháp đã đề xuất ở trên để đầu tư cho phát triển Thư viện của trường hiện nay cũng như nâng cao chất lượng, phát triển các sản phẩm- dịch vụ thông tin thư viện sẽ là yếu tố đảm bảo cho việc nâng cao hiệu quả phục vụ thông tin, nâng cao chất lượng công tác đào tạo của trường, góp phần tạo ra các sản phẩm nghiên cứu khoa học trong sinh viên đáp ứng yêu cầu dạy và học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM.

3.2. Kiến nghị:

Nhà trường cần có một chính sách hỗ trợ việc số hoá nguồn tin mà thư viện trường hiện có sao cho đồng bộ với các công cụ tổ chức, quản lý nội dung thông tin, hỗ trợ về nguồn lực để thư viện trường tìm kiếm và khai thác dễ dàng để chia sẻ các nguồn tài nguyên từ thư viện đồng nghiệp, hình thành một nguồn thông tin đa dạng và phong phú để phục vụ sinh viên, đội ngũ giảng viên, cán bộ, nhân viên của trường một cách tốt nhất.

Có thể nói, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.0 đang có những khởi đầu và tác động mạnh mẽ đến giáo dục cao đẳng và đại học nói chung, cũng như hoạt động thông tin-thư viện nói riêng. Theo đó, để bắt kịp với một xu thế phát triển giáo dục mới, ứng dụng toàn hoàn công nghệ và những thành tựu khoa học kỹ thuật hiện đại, thì thư viện trường cần có những bước thay đổi toàn diện dựa trên những nền tảng sẵn có và xây dựng mới. Bên cạnh đó, hoạt động thông tin – thư viện trường phải khẳng định được vai trò quan trọng của mình trong việc cung cấp dịch vụ thông tin có chất lượng cho sinh viên của trường trong bối cảnh toàn cầu hóa ngày càng sâu rộng. Cụ thể, thư viện trường cần phối hợp chặt chẽ với các khoa và phòng ban của trường trong việc xây dựng chiến lược phát triển nguồn học liệu số. Phải có kế hoạch cụ thể trong việc tư vấn, cung cấp dịch vụ cho sinh viên trong từng học kỳ, năm học. Thư viện trường cần có kế hoạch cụ thể hàng tháng, quý, năm để đề xuất với Ban giám hiệu nhằm tăng cường đầu tư, phát triển phù hợp và tương xứng theo lộ trình phát triển chung của trường hiện nay.

Việc thường xuyên cập nhật sản phẩm thông tin- dịch vụ thư viện phù hợp với nguồn lực mà thư viện trường đang có không những thu hút sinh viên của trường mà còn thu hút sinh viên các trường khác đến để tham quan, cập nhật, nâng cao kiến thức, phát triển nghề nghiệp bản thân, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, xây dựng các thế hệ tương lai có ích cho xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Văn Viết, Trần Phương Lan (2015), "Thư viện Quốc gia Việt Nam với việc phục vụ bạn đọc là giảng viên, sinh viên các trường đại học, cao đẳng", Kỷ yếu hội thảo Thư viện Việt Nam: hội nhập và phát triển.
2. Kiều Thúy Nga (2018), "Thư viện Việt Nam chủ động tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4", Tài liệu Hội nghị lần thứ XVI - Liên hợp thư viện Việt Nam về nguồn tin khoa học và công nghệ.
3. Trần Minh Nhớ (2019), " Hoạt động thư viện đại học việt nam trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0" *Trường Đại học Hoa Sen.*
4. Aithal, P.S. (2016), "Smart Library Model for Future Generations", International Journal of Engineering Research and Modern Education, 1(1), 693-703.
5. Evans, W., Baker, D. (2017), The end of wisdom? The future of libraries in a digital age, Oxford: Chandos.

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP HOẠT ĐỘNG TỰ ĐÁNH GIÁ KIỂM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

ACTIVE SITUATION AND SOLUTIONS OF AUTO-ASSESSMENT QUALITY ASSURANCE AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY

ThS. Nguyễn Chí Nhân
CN. Nguyễn Thị Tuyết
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email:nguyenchinhan@lttc.edu.vn; nguyenthituyet@lttc.edu.vn.

Từ khóa:
Kiểm định, đánh giá, đảm bảo chất lượng

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng bên trong cơ sở GDNN nói chung, thực hiện công tác tự đánh giá kiểm định chất lượng nói riêng là một nội dung giúp các cơ sở giáo dục nghề nghiệp định hướng và xác định chuẩn chất lượng cho từng hoạt động của mình một cách có hệ thống để từ đó điều chỉnh các hoạt động theo một chuẩn mực nhất định. Qua việc đánh giá thực trạng chất lượng giáo dục nghề nghiệp tại đơn vị, có rất nhiều nội dung đơn vị chưa đáp ứng nhu cầu thực tiễn cần hoàn thiện trong giai đoạn tới.Vì vậy, việc chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn cho các quá trình đánh giá tiếp theo rất quan trọng và cần thiết.

Kết quả: Công tác tự đánh giá, kiểm định chất lượng đã phát huy chức năng và hiệu quả của nó, giúp các trường đạt được các mục tiêu để làm hài lòng người học và xã hội.

Bàn luận: Quy trình, tiêu chí và các giải pháp thực hiện hệ thống đảm bảo và kiểm định chất lượng

Keywords:
Accreditation, assessment, quality assurance

ABSTRACT:

Context: Building a quality assurance system inside TVET institutions in general, and self-assessment and quality accreditation in particular is a content that helps vocational education institutions orient and determine quality standards for each of its activities in a systematic way so that the activities can be adjusted according to a certain standard. Through assessing the current status of the quality of vocational education at the institution, there are many contents that have not yet met the practical needs that need to be improved in the coming period. Therefore, it is very important and necessary to share practical experiences for subsequent evaluation processes

Result: Self-assessment and quality accreditation have brought into play its function and effectiveness, helping the college achieve their goals to satisfy learners and society

Discussion: Process, criteria and solutions to implement the quality assurance and inspection system.

Mục đích chính của kiểm định chất lượng giáo dục nghề nghiệp là nhằm bảo đảm đạt được những chuẩn mực nhất định trong đào tạo nghề và không ngừng cải tiến, nâng cao chất lượng đáp ứng yêu cầu của người sử dụng nguồn nhân lực và bảo đảm quyền lợi cho người học. Qua bài viết, chúng tôi mạnh dạn chia sẻ thực trạng và giải pháp về công tác tự đánh giá kiểm định chất lượng đã và đang được thực hiện tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh với mục đích xây dựng và phát triển trường thành trường trọng điểm, trường Đại học ứng dụng theo hướng trường học thông minh với cốt lõi nền tảng là đáp ứng theo sự phát triển không ngừng của công nghệ thời đại công nghiệp 4.0.

1. Mở đầu

Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí minh là một trong những trường Cao đẳng trọng điểm quốc gia, trường đang thực hiện đào tạo đa ngành với trên 50 chương trình đào tạo đối với các bậc - hệ, đặc biệt là các ngành

mũi nhọn, công nghệ cao, sẵn sàng cho Cách mạng công nghiệp 4.0. Theo định hướng thành trường Cao đẳng chất lượng cao và phát triển thành Đại học ứng dụng, để tập trung nâng cao chất lượng trường chủ trương giữ ổn định quy mô đào tạo hiện có với gần 18.000 sinh viên, bình quân mỗi năm tuyển sinh hơn 7.000 tân sinh viên.

Trong những năm qua, công tác bảo đảm chất lượng tại trường luôn được các cấp lãnh đạo quan tâm hỗ trợ, đơn vị đã không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu thị trường lao động. Việc xây dựng hệ thống bảo đảm chất lượng theo hướng đổi mới quản trị nhà trường, nâng cao chất lượng đào tạo là hướng đi đúng đắn góp phần thực hiện thành công trong công cuộc đổi mới căn bản toàn diện giáo dục. Trong bối cảnh toàn cầu hóa, công nghệ phát triển không ngừng các yêu cầu và thách thức về công tác bảo đảm chất lượng đặt ra cho trường ngày càng cao hơn. Khách quan đối với nhà trường, công tác đào tạo không chỉ dừng lại ở mức bảo đảm chất lượng mà đồng thời phải giải trình được chất lượng với người học, nhà tuyển dụng, các bên liên quan và xã hội. Bài viết này bên cạnh việc trình bày thực trạng về công tác tự đánh giá kiểm định chất lượng còn phân tích thực trạng và đưa ra một số giải pháp cụ thể, thiết thực đáp ứng yêu cầu đổi mới cũng như các điều kiện bảo đảm chất lượng để thực thi tự chủ và phát triển thành trường Đại học ứng dụng công lập đầu tiên của thành phố.

2. Một số vấn đề cơ bản về hoạt động kiểm định chất lượng và tiêu chí đạt chuẩn trường cao đẳng chất lượng cao

2.1. Khái niệm về chất lượng, kiểm định chất lượng giáo dục, quy trình kiểm định chất lượng

- Chất lượng: Trong mỗi lĩnh vực khác nhau, với mục đích khác nhau nên có nhiều quan điểm khác nhau về chất lượng. Một trong những định nghĩa về chất lượng: sự đáp ứng đúng nhu cầu của các bên liên quan, phù hợp với xu hướng phát triển của xã hội, đồng thời được vận hành theo chiến lược quản trị phù hợp, cùng với các điều kiện cụ thể về nhân lực, vật lực tại đơn vị. Vậy chất lượng hiểu đơn giản nhất là "Đúng chuẩn, hay đáp ứng yêu cầu". Với ngành giáo dục nghề nghiệp thì chất lượng là sự đáp ứng mục tiêu của cơ sở giáo dục, đáp ứng các yêu cầu của Luật Giáo dục nghề nghiệp, phù hợp với nhu cầu sử dụng nhân lực cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và cả nước.

- Kiểm định chất lượng giáo dục: Kiểm định chất lượng giáo dục là yêu cầu thiết yếu trong công tác quản lý và đảm bảo chất lượng giáo dục của cơ sở giáo dục, là phương thức xác định mức độ đáp ứng của đơn vị đối với các mục tiêu và chuẩn mực chất lượng giáo dục, từ đó đề ra những giải pháp phù hợp nhằm phát huy những điểm mạnh và khắc phục những điểm yếu để nâng cao chất lượng giáo dục... Kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục nghề nghiệp là việc đánh giá và công nhận các hoạt động của cơ sở giáo dục nghề nghiệp nhằm xác định mức độ đáp ứng mục tiêu giáo dục nghề nghiệp đối với cơ sở giáo dục nghề nghiệp theo các tiêu chí, tiêu chuẩn kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục nghề nghiệp.

- Quy trình kiểm định chất lượng: quy trình kiểm định chất lượng là một phương pháp cụ thể để thực hiện một quá trình hay công việc, thường được thể hiện bằng văn bản trong lĩnh vực GDNN. Quy trình, chu kỳ kiểm định chất lượng giáo dục nghề nghiệp được cụ thể hóa qua thông tư 27/2018/TT-BLĐTBXH ngày 25/12/2018 của bộ lao động thương binh và xã hội ban hành.

2.2. Tiêu chí xác định trường chất lượng cao

Tiêu chí đạt trường cao đẳng chất lượng cao là mức độ yêu cầu và điều kiện mà trường phải đáp ứng để được công nhận đạt tiêu chuẩn chất lượng, tiêu chí thể hiện những đặc trưng cho bản chất sự vật, hiện tượng; Tiêu chí có thể xác định bởi các yếu tố định tính và định lượng. Các tiêu chí xác định đạt chuẩn trường cao đẳng chất lượng cao bao gồm:

- Quy mô đào tạo là số sinh viên quy đổi từng chương trình đào tạo của cơ sở GDNN theo từng năm học, đảm bảo số lượng tối thiểu quy định.

- Trình độ nhà giáo: cơ sở GDNN phải đảm bảo 100% nhà giáo tham gia giảng dạy phải đáp ứng chuẩn chuyên môn, nghiệp vụ, cụ thể về trình độ tin học, trình độ ngoại ngữ, chứng chỉ kỹ năng nghề, được bồi dưỡng để cập nhật công nghệ mới thuộc lĩnh vực ngành, nghề giảng dạy… đạt mức chuẩn hoặc trên chuẩn mà ngành quy định.

- Gắn kết với doanh nghiệp trong đào tạo và việc làm sau đào tạo: cơ sở GDNN phải thực hiện và đảm bảo các nội dung: Hằng năm, đào tạo, bồi dưỡng cho người lao động của doanh nghiệp; có hoạt động hợp tác với trường nước ngoài hoặc tổ chức quốc tế góp phần nâng cao chất lượng đào tạo; Có thời gian đào tạo thực hành, thực tập tại doanh nghiệp cho sinh viên, có hoạt động gắn kết với doanh nghiệp để sản xuất, cung cấp các sản phẩm, dịch vụ; Các thiết bị đào tạo tại trường đạt mức tương đương công nghệ tiên tiến áp dụng tại doanh nghiệp; Có hoạt động hợp tác với doanh nghiệp để thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học ứng dụng thực tiễn; Sinh viên sau tốt nghiệp có việc làm phù hợp với ngành, nghề được đào tạo.

- Quản trị nhà trường: cơ sở GDNN phải có môi trường giáo dục hiện đại, đồng bộ theo tiêu chí xanh, đảm bảo

các điều kiện thiết yếu cho người học; Xây dựng và vận hành hệ thống bảo đảm chất lượng, bảo đảm cung cấp lao động có kỹ năng chất lượng cao gắn với tiến trình quốc tế hóa và đổi mới các quan hệ đối tác trong thế giới việc làm; Các hoạt động của trường được số hoá, kết nối, chia sẻ và tương tác; thực hiện quản trị, điều hành trường dựa trên dữ liệu và các công nghệ số; Có hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến và bảo đảm các điều kiện cho đào tạo trực tuyến của ngành, nghề đào tạo.; Triển khai hiệu quả các hoạt động hỗ trợ nhằm thúc đẩy phát triển các năng lực cá nhân và bảo đảm quyền lợi của người học, nhà giáo, nhân viên, cán bộ quản lý; Bảo đảm đủ điều kiện theo quy định hiện hành về cơ sở vật chất, thiết bị dạy học để đào tạo theo 3 cấp độ: bảo đảm đào tạo các kỹ năng cơ bản, đào tạo các kỹ năng chuyên sâu và ứng dụng; có công trình khoa học của nhà giáo, nhân viên, cán bộ quản lý được công bố trên các tạp chí khoa học uy tín.

- Trình độ sinh viên sau đào tạo: cơ sở GDNN có người học đạt giải tại các cuộc thi cấp quốc tế, quốc gia do ngành giáo dục nghề nghiệp phát động, tổ chức hoặc được tuyên dương xuất sắc, tiêu biểu cấp tỉnh, bộ, ngành, quốc gia hoặc có đề tài nghiên cứu ứng dụng được công nhận cấp tỉnh, bộ, ngành, quốc gia; Có tổ chức khảo sát doanh nghiệp có người học vừa tốt nghiệp làm việc, doanh nghiệp được khảo sát khẳng định năng lực của người học đáp ứng yêu cầu công việc; Người học tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng cơ bản sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên, bảo vệ môi trường; Cơ sở GDNN có ý tưởng, dự án khởi nghiệp của người học được hỗ trợ đầu tư từ nguồn kinh phí kết nối với các doanh nghiệp.

3. Thực trạng hoạt động tự đánh giá kiểm định chất lượng tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Kể từ năm 2017, từ khi hội nhập và chuyển đổi từ hệ thống giáo dục chuyên nghiệp vào hệ thống giáo dục nghề nghiệp, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã nghiên cứu các văn bản pháp quy, xây dựng và thực hiện cải tiến không ngừng các hoạt động nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo. Với mong muốn người học khi tốt nghiệp có việc làm đúng ngành nghề, được doanh nghiệp đánh giá cao và có khả năng thích ứng nhanh và có thể làm chủ bản thân, khai thác vận hành hiệu quả những tiến bộ của cuộc cách mạng công nghệ số. Hoạt động tự đánh giá chất lượng cơ sở GDNN, chất lượng chương trình đào tạo hiện nay tại trường chủ yếu do một vài đơn vị chuyên trách thực hiện, chỉ tập trung nhiều trong giai đoạn thực hiện tự đánh giá nên chưa nhận được sự quan tâm nhiều của tất cả các đối tượng trong trường, chưa thực sự trở thành hoạt động nhân rộng, thường kỳ tại nhà trường để các đối tượng liên quan dễ dàng tiếp cận, nắm bắt thông tin;

Về con người, nhiều năm qua hầu hết các thành viên trong Hội đồng tự đánh giá là cán bộ quản lý phụ trách nhiều công việc trong trường nên ít đầu tư được thời gian thoả đáng cho hoạt động này. Bên cạnh đó, các nhóm chuyên trách viết báo cáo còn thiếu kinh nghiệm, chưa được tập huấn bồi dưỡng các kĩ thuật thu thập, xử lý thông tin, minh chứng và kỹ năng viết báo cáo. Thiếu sự phối hợp giữa các nhóm chuyên trách trong quá trình thực hiện, các buổi thảo luận chung giữa các nhóm chuyên trách, giữa các nhóm chuyên trách với Hội đồng TĐG còn ít. Chính những điều này gây khó khăn cho công tác đánh giá ngoài khi đến khảo sát thực tế tại trường.

Chính vì lý do đó, xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng bên trong cơ sở GDNN là một việc làm rất quan trọng, tạo thành văn hoá chất lượng thể hiện bản chất, nét đặc trưng riêng của từng đơn vị. Qua công tác tự kiểm định, tự đánh giá chúng ta không chỉ áp dụng các quy trình cải tiến, đảm bảo các tiêu chí, chỉ số quy định cho các nội dung, các hoạt động mà việc thực hiện các quy trình đảm bảo chất lượng được áp dụng cho tất cả các hoạt động liên quan trong và ngoài trường. Trong năm 2019, trường đã được chọn là một trong tám trường trong hệ thống GDNN tham gia đánh giá thí điểm trường cao đẳng chất lượng cao. Năm 2020, trường đã thực hiện kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục nghề nghiệp theo các tiêu chí, tiêu chuẩn của Bộ LĐTB&XH; đồng thời trong 2 năm 2020 và 2021 thực hiện kiểm định cho ba chương trình đào tạo. Qua các đợt đánh giá nêu trên, trường đều đạt kết quả khá cao và đạt yêu cầu về chất lượng, được công nhận đạt chuẩn chất lượng theo yêu cầu. Mục tiêu của trường trong năm 2022 và thời gian tới là đạt tiêu chuẩn kiểm định trường chất lượng cao theo bộ tiêu chí, tiêu chuẩn trường chất lượng cao do Bộ LĐTB&XH ban hành, trên nền tảng đó sẽ phấn đấu xây dựng các chương trình đào tạo tại đơn vị đạt các chuẩn cao hơn như CDIO, AUN-QA, ABET để làm cơ sở phát triển thành trường Đại học ứng dụng đầu tiên tại Thành phố Hồ Chí Minh.

Về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động đảm bảo chất lượng tại trường có thể nói trong thời gian qua đây là một nội dung được đầu tư và phát triển rỏ rệt nhất, cụ thể: trên cơ sở hạ tầng mà thời gian qua nhà trường đầu tư trang bị như hệ thống server lưu trữ dữ liệu theo công nghệ NAS với dung lượng cao, song song đó là triển khai ứng dụng các phần mềm quản lý như: PMT-EMS về quản lý đào tạo, E-office về quản lý hành chính... Các đơn vị và cá nhân xem đây là công cụ hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập, cập nhật kiến thức công nghệ giúp việc tương tác dễ dàng và thuận tiện hơn, tăng cường công tác quản lý, kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý trong việc kết nối, chia sẻ, trích xuất, phân tích, xử lý thông tin, tổng hợp báo cáo phục vụ cho công tác quản lý điều hành và các hoạt động chuyên môn nghiệp vụ trong toàn hệ thống. Tất cả các hoạt động được kết nối và chia sẻ dữ liệu,

thông tin đến các thành viên trong hệ thống một cách chính xác, nhanh chóng và thuận lợi. Thời gian qua, với sự hỗ trợ hiệu quả của hệ thống phần mềm quản lý, nhà trường không ngừng phát triển, cập nhật phiên bản mới để triển khai kịp thời đến các thành viên thông qua hệ thống máy tính được trường trang bị tại các đơn vị, máy tính cá nhân và đặc biệt được đồng bộ qua ứng dụng trên các app của điện thoại, cá nhân thuận tiện trong sử dụng và tiếp cận thông tin, điều này đã tạo một bước thay đổi đột phá trong ứng dụng CNTT đối với đội ngũ CB-VC của trường, sử dụng và xử lý kịp thời các nội dung nhằm đảm bảo chất lượng các hoạt động của nhà trường.

4. Giải pháp hoàn thiện hoạt động tự đánh giá chất lượng tại trường theo định hướng chuẩn khu vực và phương thức quản trị đại học

4.1. Con người

Hoạt động tự đánh giá, tự kiểm định chất lượng là một quá trình lâu dài đòi hỏi phải có sự tham gia đồng lòng của toàn thể cán bộ, giảng viên, nhân viên, người học và cả xã hội. Thực tiễn cho thấy nếu lành đạo nhà trường có nhận thức đúng, thực sự quan tâm, đầu tư công sức, chỉ đạo sát sao thì các thành viên trong nhà trường mới có thể đồng lòng thực hiện đúng quy trình, đem lại hiệu quả công việc. Chính vì lý do đó thành công của công tác này là phải đảm bảo sự tham gia của tất cả các thành viên: Hội đồng trường, Đảng bộ, Ban Giám hiệu, cán bộ quản lý đơn vị phòng, khoa, giảng viên, nhân viên… trong trường.

Hội đồng trường, Đảng bộ, Ban Giám hiệu: xác định rõ thực trạng của nhà trường, đánh giá thuận lợi, khó khăn từ đó xây dựng mục tiêu chiến lược dài hạn, ngắn hạn theo từng giai đoạn, trên có sở đó đưa ra kế hoạch, biện pháp bao gồm cả tầm nhìn, sứ mệnh và mục tiêu giáo dục để định hướng các hoạt động của đơn vị. Đặc biệt những thành viên lãnh đạo của nhà trường phải có tầm nhìn, xây dựng và phát triển nhà trường hướng tới việc hội nhập và công nhận quốc tế để đảm bảo sự phát triển bền vững.

Sự quan tâm đầu tư của Lãnh đạo trường thể hiện ở việc đề cử nhân sự tham gia trong Hội đồng tự đánh giá và nhóm chuyên trách, cử những người tham gia trong Hội đồng là cán bộ quản lý, phòng, ban, khoa, cán bộ giảng viên có kinh nghiệm trong đào tạo hoặc có khả năng về công tác tổng hợp báo cáo, viết lách...

***Cán bộ quản lý phòng, khoa*:** Trên cơ sở chiến lược của nhà trường trong từng giai đoạn, cán bộ quản lý tại đơn vị xây dựng kế hoạch chiến lược phát triển đơn vị, với vai trò của mình phải phối hợp, hỗ trợ lẫn nhau nhằm xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng bền vững đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan, thỏa mãn các yêu cầu của người học, và xã hội. Mục tiêu, kế hoạch được xây dựng, xác định từ cơ sở nhằm đảm bảo tính dân chủ và phải được công bố cho toàn thể đội ngũ cán bộ giảng viên hiểu và thực hiện. Trên cơ sở tầm nhìn, sứ mệnh đã công bố, lãnh đạo khoa/bộ môn xác định mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra của ngành/nghề mình đang đảm nhiệm, điều chỉnh chương trình đào tạo đáp ứng yêu cầu các bên liên quan. Mục tiêu là xây dựng kế hoạch chiến lược phát triển của đơn vị phải hướng tới mục tiêu chung của trường và người đứng đầu phải là người thấu hiểu mục tiêu chất lượng, đi tiên phong trong các quy trình đảm bảo chất lượng.

Song song đó trưởng các đơn vị phải chú trọng công tác đào tạo đội ngũ có kiến thức về chuyên môn, nghiệp vụ lẫn kiến thức về công tác đảm bảo chất lượng, các hình thức này được triển khai thực hiện thông qua các khóa tập huấn, tổ chức các buổi trao đổi, học tập kinh nghiệm về chuyên môn và về kiểm định chất lượng với các chuyên gia hoặc các khóa đào tạo ngắn hạn.

***Đội ngũ giảng viên, nhân viên các phòng, khoa*:** là những người đóng góp ý kiến để xác định mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra của người học để xây dựng chương trình đào tạo và cũng là người phối hợp, hỗ trợ với vai trò, trách nhiệm của mình nhằm xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng bền vững. Đây cũng chính là đội ngũ mang lại sự thay đổi trong việc cụ thể hóa các mục tiêu của nhà trường, đơn vị thành hành động cụ thể nhằm đem lại kết quả như mong đợi. Ngoài ra, đây là đội ngũ thực hiện công tác công tác truyền thông thể hiện văn hóa chất lượng của nhà trường mộ cách có giá trị, ý nghĩa và hiệu quả.

Việc tự đánh giá được tiến hành một cách khoa học, bài bản, giúp toàn thể đội ngũ của trường thấy rõ bức tranh thực trạng khách quan về chất lượng đào tạo và các hoạt động liên quan hỗ trợ đào tạo của trường. Cái được lớn nhất đối với trường trong thời gian qua là những lần tự đánh giá, đội ngũ GV, NV học được cách tiếp cận mới một cách khoa học để duy trì, cải tiến và nâng cao chất lượng công việc, thể hiện vai trò trách nhiệm của bản thân đối với đơn vị.

4.2. Cải tiến, hoàn thiện liên tục các quy trình

Để đơn vị đạt mục đích "phát triển bền vững" điều đầu tiên phải xác định được mục tiêu giáo dục của nhà trường, từ đó xây dựng chương trình đào tạo phù hợp từng giai đoạn và chuẩn bị điều kiện phục vụ chương trình đào tạo đã xây dựng. Các đơn vị, cá nhân phải xây dựng các quy trình, hướng dẫn nhằm cụ thể hóa các nội dung cần thực hiện đảm bảo tính thông suốt trong quá trình thực hiện. Hằng năm không ngừng cải tiến chất lượng thông

qua việc kiểm tra, chỉnh sửa và hoàn thiện các quy trình, mạnh dạn loại bỏ sự cứng nhắc trong công việc, luôn cập nhật thêm những ý tưởng mới để kết quả đạt được phù hợp với sứ mệnh và tầm nhìn của nhà trường, đáp ứng yêu cầu của các tiêu chí của tổ chức kiểm định, đồng thời đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan (gồm: doanh nghiệp tuyển dụng sinh viên từ chương trình, giảng viên, cựu sinh viên và sinh viên năm cuối);

Quy trình cải tiến là do đơn vị thực hiện tự xây dựng nhằm đảm báo tính khả thi và bền vững. Các quy trình về hoạt động đảm bảo chất lượng trong trường phải được xây dựng, chỉnh sửa, hoàn thiện và phổ biến tới các đơn vị liên quan. Một quy trình cứng cần theo cấu trúc: Thiết lập mục tiêu ↔ Định kỳ xem xét lại các mục tiêu và các chuẩn đầu ra ↔ Thiết kế và tiến hành thu thập dữ liệu ↔ Đánh giá dữ liệu ↔ Sử dụng kết quả để đưa ra các quyết định cải tiến. Và để tối ưu hóa hơn các quy trình đảm bảo chất lượng chúng ta cần loại bỏ tư duy, lối sống lạc hậu không chịu tiếp thu, để tránh đi theo lối mòn cũ. Luôn hướng đến việc thay đổi, cải tiến từ những vấn đề nhỏ trước khi hoàn thành một mục tiêu lớn, thay vì tin tưởng vào ý kiến chủ quan, chúng ta hãy dựa trên dữ liệu cụ thể và luôn duy trì một thái độ làm việc tích cực, xây dựng quan hệ tốt giữa các đối tượng với nhau.

4.3. Các bên có liên quan đến hoạt động đảm bảo chất lượng trong nhà trường

Trường luôn xác định các bên có liên quan bao gồm đơn vị chủ quản trường, giảng viên, sinh viên đang học và sinh viên đã tốt nghiệp, doanh nghiệp, phụ huynh… Thông qua các bên có liên quan, nhà trường sẽ nhận được sự phản hồi và đánh giá từ thị trường lao động, từ đó xây dựng kế hoạch điều chỉnh chiến lược, mục tiêu phát triển, cải tiến và hoàn thiện. Trường thực hiện việc khảo sát lấy ý kiến các bên liên quan nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập trong nhà trường. Hàng năm, các hoạt động khảo sát được các đơn vị thực hiện gồm: ý kiến phản hồi của người học về môn học; ý kiến phản hồi của doanh nghiệp sử dụng lao động là sinh viên của trường; ý kiến phản hồi của cựu sinh viên; ý kiến của người học sắp tốt nghiệp; ý kiến của người học về các hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt, các chính sách tại trường; ý kiến của giảng viên., nhân viên về môi trường làm việc; ý kiến về cơ sở vật chất phục vụ học tập cho sinh viên… Kết quả khảo sát, đánh giá được sử dụng để cải tiến chất lượng các hoạt động của nhà trường và quan trọng là cải thiện chất lượng các chương trình đào tạo.

Không chỉ dừng lại ở việc thực hiện khảo sát, nhà trường còn có các Hội đồng khoa học cấp đơn vị có sự tham gia của các chuyên gia, các nhà quản lý tại doanh nghiệp với mục đích xây dựng một hệ thống lập chương trình đào tạo có chất lượng nhằm đảm bảo hoạt động đào tạo không xa rời thực tế sản xuất, đảm bảo đầu ra cho sinh viên các ngành nghề. Không chỉ giúp đơn vị trong trường định hướng các yêu cầu đối với nguồn nhân lực hiện tại, chính các chuyên gia đến từ doanh nghiệp cũng định hướng phát triển Nhà trường trong tương lai thông qua việc chia sẻ xu hướng phát triển của các ngành công nghiệp.

4.4. Tăng cường nguồn lực của nhà trường qua nguồn lực về vật chất, nguồn lực về con người để nâng cao chất lượng đào tạo nói riêng, công tác đảm bảo chất lượng nói chung

Nhà trường cần xây dựng chính sách đầu tư phát triển, triển khai các dự án được ưu đãi vay vốn, dự án được ưu tiên về đầu tư, trên cơ sở đó giao nhiệm vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học đối với các khoa chuyên môn có ngành, nghề đã đạt chuẩn kiểm định chất lượng chương trình đào tạo.

Tận dụng hiệu quả sự hỗ trợ của các dự án để nâng tầm cơ sở vật chất phục vụ hoạt động đào tạo, nâng tầm đội ngũ giảng viên, giúp đội ngũ này tiếp cận trang thiết bị, công nghệ tiên tiến từ đó nhận thức rất rõ về ý nghĩa của công tác đảm bảo chất lượng, đồng hành đóng góp những sáng kiến, chung tay phát triển trường. Với mục tiêu là đào tạo sinh viên có tay nghề cao, được doanh nghiệp đánh giá cao. Từ đó, nâng cao hiệu quả của công tác tuyển sinh.

4.5. Chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác đảm bảo chất lượng các hoạt động

Hiện tại việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý chất lượng của hệ thống nói chung và công tác kiểm định chất lượng nói riêng được nhà Trường xem như một phương tiện hữu ích và hiệu quả, nhằm tăng cường nội lực, tính chủ động của các đơn vị. Trong thời đại công nghệ, các đơn vị trong trường cần hướng tới việc chuyển đổi số nhằm nâng cao chất lượng giáo dục, tạo ra sản phẩm mới, dịch vụ ngày càng hoàn thiện và tốt hơn nhằm nâng cao vị thế của mình. Thông tin, dữ liệu về các nội dung công việc liên quan hoạt động của các đơn vị được lưu trên hệ thống lưu trữ server, tất cả cán bộ, giảng viên, nhân viên đều có thể truy cập sử dụng dù ở bất cứ đâu, cập nhật thông tin, phối hợp giải quyết công việc dễ dàng hơn. Thời công nghệ 4.0 luôn lấy yếu tố về cạnh tranh năng lực làm đầu, vì thế mọi vị trí công tác đều bắt buộc phải sử dụng các công cụ hỗ trợ làm việc cá nhân, công cụ giao việc, email, Google , kho tri thức dùng chung… để giúp toàn bộ hệ thống tăng hiệu suất làm việc và tận dụng hết sức mạnh từ tri thức. Chuyển đổi số trong trường không phải là tập hợp các ứng dụng công nghệ thông tin mà là thay đổi phương thức quản lý, đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng với ứng dụng công nghệ số. Không những số hóa quy trình, thao tác mà còn phải số hóa cả tư duy. Một trong những lợi ích của việc chuyển đổi số là khả năng theo dõi và phân tích dữ liệu. Việc này cho phép các đơn vị sử dụng những dữ liệu để tối ưu hóa các chiến lược và sách lược nhằm mang lại kết quả tốt hơn. Bên cạnh đó, việc quyết định mọi việc dựa trên

dữ liệu còn giúp tổ chức hiểu hơn nhu cầu khách hàng, từ đó tạo ra những phản hồi và cải thiện kịp thời, phù hợp, linh hoạt hơn. Do đó để hệ thống phần mềm vận hành tốt thì trường cần trang bị hạ tầng kỹ thuật hiện đại, có hiệu năng xử lý cao, khả năng dự phòng và vận hành liên tục không gián đoạn, đáp ứng nhu cầu khai thác, sử dụng lâu dài.

Trong lĩnh vực kiểm định chất lượng nói riêng đảm bảo chất lượng cơ sở GDNN nói chung, ngoài việc ứng dụng công nghệ thông tin vào trong các hoạt động thì đơn vị chủ quản và các cơ sở GDNN cần có phần mềm riêng để quản lý hệ thống bảo đảm và kiểm định chất lượng giáo dục, khi có phần mềm sẽ hình thành cơ sở dữ liệu quản lý chất lượng tập trung tại cơ quan chủ quản và phần mềm này là cơ sở kết nối các đối tượng với nhau, cụ thể thông qua phần mềm để thực hiện các chức năng:

+ Quản trị hệ thống (Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp): Cơ quan quản lý sẽ quản trị toàn bộ hệ thống, thực hiện các nhiệm vụ quản lý menu hệ thống, cấu hình hệ thống, quản lý tài khoản người dùng hệ thống, thực hiện phân quyền cho các nhóm người dùng trên hệ thống…. Tổng cục GDNN giám sát các thông tin liên quan đến quy trình đánh giá cơ sở giáo dục và đánh giá chương trình đào tạo trên hệ thống. Mặt khác, thông qua các báo cáo, thống kê trên hệ thống để nắm được các thông tin về công tác quản lý chất lượng giáo dục nghề nghiệp và là cơ sở đánh giá khách quan, công khai nhất về công tác quản lý chất lượng tại các đơn vị trực thuộc.

+ Kết nối thông tin các cơ sở giáo dục: cơ sở giáo dục nghề nghiệp trong cùng hệ thống sẽ trực tiếp khai báo các thông tin liên quan đến quy trình đánh giá cơ sở giáo dục và đánh giá chương trình đào tạo thuộc đơn vị mình, đồng thời thường xuyên cập nhật các thông tin đơn vị của mình lên hệ thống, cũng như thực hiện việc thống kê dữ liệu, xuất báo cáo cũng như tra cứu các thông tin trên hệ thống tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng.

+ Các trung tâm, tổ chức kiểm định chất lượng giáo dục: quản lý các hoạt động liên quan đến quy trình đánh giá chất lượng cơ sở giáo dục và đánh giá chương trình đào tạo của các trường khi đăng ký đánh giá ngoài và thực hiện khảo sát thực tế để tổ chức đánh giá, quyết định cấp giấy chứng nhận đạt chất lượng theo quy định. Đồng thời có thể cập nhật thông tin của đơn vị mình trên hệ thống để phục vụ các nhu cầu quản lý.

+ Những đối tượng quan tâm: là tất cả người quan tâm đến công tác quản lý chất lượng giáo dục, có thể xem được các thông tin được công khai trên trang công khai của hệ thống như: thông tin kết quả kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục, chất lượng chương trình đào tạo, thông tin tổ chức kiểm định chất lượng giáo dục….

5. Kết luận

Chất lượng của trường sẽ thể hiện qua các lĩnh vực đào tạo và các hoạt động hỗ trợ đào tạo, chất lượng được duy trì nếu xây dựng được các chuẩn mực công việc phù hợp với yêu cầu của các bên liên quan, không ngừng cải tiến, ra quyết định phù hợp và theo các quy trình đã công bố. Trong đó công tác tự đánh giá kiểm định chất lượng đóng vai trò rất quan trọng, là yếu tố nền tảng giúp duy trì, cải tiến và nâng cao chất lượng tất cả các lĩnh vực của cơ sở giáo dục. Công tác này tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh được quan tâm, đặc biệt là hệ thống giám sát, rà soát nội bộ tại đơn vị thường xuyên hoạt động, đây là chìa khóa giúp duy trì chất lượng của trường luôn ở mức cao, đáp ứng nhu cầu xã hội với phương châm không ngừng cải tiến chất lượng và phát triển bền vững.

Công tác tự đánh giá kiểm định chất lượng là một trong những nội dung bắt buộc thực hiện đối với các cơ sở GDNN, cũng từ hoạt động này tạo ra văn hoá chất lượng cho từng đơn vị, thể hiện nét đặc trưng riêng của trường. Hoạt động kiểm định chất lượng GDNN dựa trên các tiêu chí, các tiêu chuẩn để đánh giá, do đó, các thông tin này sẽ giúp mỗi thành viên của cơ sở GDNN hiểu rõ hơn công việc của mình và của những người liên quan; qua đó, từng cá nhân có trách nhiệm và biết chủ động không ngừng nâng cao chất lượng công việc của bản thân, góp phần cùng những người liên quan hành động theo chất lượng. Tự đánh giá kiểm định chất lượng là rất quan trọng đối với các tổ chức GDNN, bởi vì nó có thể giúp các trường đạt được các mục tiêu về sự hài lòng của người học và xã hội. Các cơ sở GDNN xem công tác này như một công cụ để đạt được các mục tiêu và các tiêu chuẩn nhằm hệ thống hóa cơ sở dữ liệu. Mục tiêu cuối cùng của tự đánh giá là các trường tự đánh giá đúng chính mình, đề ra được kế hoạch khả thi để nâng cao chất lượng đào tạo. Vì vậy công tác tự đánh giá chất lượng, kiểm định chất lượng chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi các hoạt động này hướng đến nền văn hoá chất lượng, điều này cần có thời gian và công việc này cần làm ngay trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Chính phủ (2018), *Nghị định số 49/2018/NĐ-CP ngày 30/3/2018 Quy định về kiểm định chất lượng giáo dục nghề nghiệp.*

[2] Bộ Lao động Thương binh và Xã hội (2018), *Thông tư 27/2018/TT-BLĐTBXH ngày 25/12/2018 quy định về quy chế đánh giá cấp thẻ kiểm định viên chất lượng giáo dục nghề nghiệp; quy trình, chu kỳ kiểm định chất lượng giáo dục nghề nghiệp.*

[3] Bộ Lao động Thương binh và Xã hội (2021), *Thông tư số: 35/2021/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2021 quy định tiêu chí và quy trình đánh giá, công nhận trường cao đẳng chất lượng cao.*

[4] Hồ Nhã Phong (2019), *Quản lý hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm định chất lượng giáo dục tại trường Đại học An Giang.* Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt tháng 7/2019, tr 136-139.

[5] *https://gdnn.edu.vn/giao-duc-nghe-nghiep/cong-tac-tu-danh-gia-kiem-dinh-chat-luong-tai-truong-cao-dang-cong-dong-soc-trang-213.html.*

[6] Trần Khánh Đức (2019). *Quản lý đào tạo và quản trị Nhà trường*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia. Hà Nội.

[7] *https://vi.wikipedia.org/wiki/Ch%E1%BA%A5t_l%C6%B0%E1%BB%A3ng.*

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DEVELOPING DIGITAL CAPACITY FOR TEAM OF OFFICERS, TEACHERS, EMPLOYEES AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY

ThS. Nguyễn Hữu Thiện

CN. Phạm Huỳnh Kim Ngân

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email:nguyenhuuthien@lttc.edu.vn; phamhuynhkimngan@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Năng lực số; khung năng lực số; chuyển đổi số; đội ngũ; năng lực

Keywords:

Digital capacity; digital competency framework; digital conversion; team; capacity

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Xu hướng giáo dục đang dần thay đổi: nhanh nhạy hơn và tốn ít chi phí hơn từ việc ứng dụng chuyển đổi số . Chuyển đổi số đang là xu hướng phát triển toàn cầu, đó không chỉ đơn thuần là quá trình tối ưu hóa và tự động hóa quy trình mà là chuyển đổi số xã hội, không chỉ là thay đổi phương thức làm việc, tư duy, cách tiếp cận trong tổ chức và quản lý mà thay đổi cả mối quan hệ với xã hội, người dân, chuyển đổi mô hình, hình thức cung cấp dịch vụ, tạo ra những giá trị mới, kiến thức và kỹ năng mới. Kết quả là tất cả các bên tham gia vào quá trình chuyển đổi số cần phát triển những năng lực mới, được gọi là năng lực số hay năng lực làm việc trong bối cảnh chuyển đổi số. Dựa vào tìm hiểu các khung năng lực số trên thời giới và thực trạng tại Trường đề xuất khung năng lực số áp dụng cho đội ngũ Nhà trường.

Kết quả: trong bài viết này dựa trên các khung năng lực số của UNESCO và thực trạng năng lực số của cán bộ - giảng viên – nhân viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh tôi sẽ đưa ra một số nhận xét, đánh giá và đề xuất các giải pháp phát triển khung năng lực số cho đội ngũ của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố hồ Chí Minh.

Bàn luận: Khung năng lực số cho đội ngũ Cán bộ - Giảng viên – Nhân viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh.

ABSTRACT:

Context: Education trends are gradually changing: smarter, faster and less costly from digital transformation. Digital transformation is a global development trend, which is not merely the process of optimizing and automating processes, but also social digital transformation, not only changing the way of working, thinking, approach in organization and management that changes both relationships with society and people, transforms models and forms of service delivery, creates new values, new knowledge and skills. As a result, all parties involved in the digital transformation process need to develop new competencies, known as digital competencies or the capacity to work in the context of digital transformation. Based on the study of digital competency frameworks in the world and the current situation at the University, proposing a digital competency framework to be applied to the school's staff.

Result: In this article, based on the digital competency frameworks of UNESCO and the current situation of digital competence of staff - lecturers - staff at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City, I will make some comments, assessments and propose a digital competency framework for the staff of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City.

Discussion: Digital Competency Framework for Staff - Lecturers - Staff at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City.

1. Đặt vấn đề

Sự bùng nổ khoa học và công nghệ đang mở ra một kỷ nguyên mới. Xu hướng giáo dục đang dần thay đổi: nhanh nhạy hơn và tốn ít chi phí hơn từ việc ứng dụng **chuyển đổi số** *vào hoạt động dạy và học.* Chuyển đổi số *(*CĐS) đang là xu hướng phát triển toàn cầu, đó không chỉ đơn thuần là quá trình tối ưu hóa và tự động hóa quy trình mà là CĐS xã hội, không chỉ là thay đổi phương thức làm việc, tư duy, cách tiếp cận trong tổ chức và quản lý mà thay đổi cả mối quan hệ với xã hội, người dân, chuyển đổi mô hình, hình thức cung cấp dịch vụ, tạo ra những giá trị mới, kiến thức và kỹ năng mới. Gắn với CĐS, trong nhiều tài liệu nghiên cứu và văn bản pháp lý của các nước trên thế giới và của Việt Nam gần đây đã sử dụng khái niệm, thuật ngữ mới như "năng lực số" (digital competence), "kiến thức số" (digital literacy), "kỹ năng số" (digital skill), "lãnh đạo số" (digital leadership) "công dân số" (digital citizen), "văn hóa số" (digital culture)… Kết quả là tất cả các bên tham gia vào quá trình CĐS cần phát triển những năng lực mới, được gọi là năng lực số (NLS) hay năng lực làm việc trong bối cảnh CĐS.

Việt Nam đang từng bước có những chính sách cụ thể để thúc đẩy chuyển đổi số một cách toàn diện. Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt đề án chuyển đổi số quốc gia đến năm 2030, trong đó lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp Chính phủ đã phê duyệt chương trình chuyển đổi số đến năm 2030 (Chính phủ, 2020), phát triển năng lực số cho đội ngũ Nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp (NG&CBQLGDNN) với một số mục tiêu cơ bản là phấn đấu 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo phát triển học liệu số và 100% chương trình đào tạo chuyên ngành công nghệ thông tin, công nghệ số được cập nhật phù hợp với ứng dụng khoa học công nghệ mới. (Chính phủ, 2021).

Để thực hiện chuyển đổi số có hiệu quả, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã có những bước chuẩn bị như: tiến hành đầu tư cơ sơ hạ tầng mạng và phủ sóng wifi toàn trường, đảm bảo cho việc khai thác hiệu quả của giảng viên (GV) và Sinh viên (SV); hệ thống máy trạm, hệ thống máy chủ, lưu trữ dữ liệu tập trung, hệ thống phần mềm đáp ứng đầy đủ cho hoạt động quản lý và đào tạo, xây dựng phòng Studio đạt tiêu chuẩn để ghi hình cho công tác đào tạo từ xa, đồng thời tổ chức các hội thảo khoa học để lắng nghe và chia sẽ kinh nghiệm từ các tổ chức, Nhà trường trong và ngoài nước. và công tác phát triển năng lực đội ngũ Cán bộ, Giảng viên, Nhân viên (CB-GV-NV) luôn được chú trọng và quan tâm thường xuyên nâng cao chất lượng của đội ngũ. Tuy nhiên, bối cảnh đặt ra cho công tác phát triển năng lực của đội ngũ tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh một thách thức lớn trong việc đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao, có khả năng thích ứng và làm chủ công nghệ trong tiến trình chuyển đổi số của Việt Nam.

2. Sự cần thiết phát triển năng lực số của đội ngũ

Theo Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên hiệp quốc (UNESCO, 2018), NLS là khả năng truy cập, quản lý, hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số (CNS) để phục vụ cho các công việc từ đơn giản đến phức tạp cũng như khởi nghiệp. NLS là tổng hợp của năng lực sử dụng máy tính, năng lực công nghệ thông tin (CNTT) và năng lực truyền thông. Đó là khả năng lựa chọn và sử dụng thành thạo, hiệu quả, an toàn các phương tiện CNTT, truyền thông và CNS (tìm kiếm thông tin, sử dụng các thiết bị CNS, sử dụng mạng internet, các nghiệp vụ thanh toán trực tuyến, sử dụng các kênh truyền thông đa phương tiện, vận hành thiết bị…).

Còn theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) tiếp cận NLS theo nghĩa rộng hơn, không chỉ bao gồm năng lực sử dụng các CNTT, truyền thông và CNS mà còn bao gồm các kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cần thiết khác để thực thi hiệu quả nhiệm vụ được giao. NLS của cá nhân là cách tiếp cận cá thể hóa, tính đến đặc điểm riêng của từng công chức hoạt động trong môi trường số.

Như vậy, có thể khái quát NLS của đội ngũ là sự am hiểu, là khả năng, kỹ năng, thái độ, kinh nghiệm công tác và các phẩm chất khác cần có để thực thi hiệu quả chức trách, nhiệm vụ trong điều kiện phương thức quản lý, điều hành, quy trình công việc, công tác dạy và học được thực hiện trên môi trường số.

Ở Việt Nam, để CĐS thành công và đạt mục tiêu trở thành quốc gia số vào năm 2030 đòi hỏi cần có sự vào cuộc với quyết tâm cao của cả hệ thống chính trị trên cơ sở đổi mới tư duy điều hành của nền hành chính, xóa bỏ những thói quen cũ, tạo lập những thói quen mới để tạo ra một phương thức điều hành mới, một cách làm mới trên nền tảng ứng dụng rộng rãi CNS. Sự phát triển của không gian số thống nhất, liên thông, quy trình giải quyết công việc trên môi trường số, ứng dụng các CNS đòi hỏi đội ngũ phải nâng cao năng lực và cần có thêm những năng lực, kỹ năng mới. CB-GV-NV cần được đào tạo để chuyển đổi nhận thức, sẵn sàng, quyết liệt, làm gương ứng dụng CNS trong công tác quản lý, điều hành và giảng dạy; sử dụng thành thạo công cụ số trong xử lý công việc nội bộ và cung cấp dịch vụ số cho người học và phụ huynh sinh viên. Trong bối cảnh CNS phát triển mạnh mẽ như hiện nay, nếu lực lượng lao động xã hội cũng như CB-GV-NV không có sự chuẩn bị kỹ lưỡng cũng như trang bị cho mình NLS cần thiết thì sẽ rất khó khăn để bảo đảm và nâng cao chất lượng công việc. Dưới tác động của đại dịch

Covid-19, các tổ chức trên toàn thế giới đã và đang phải chuyển đổi cũng như áp dụng công nghệ mới để có thể tồn tại và phát triển. Theo đó, NLS đang trở thành một yêu cầu không thể thiếu trong nhiều công việc ngày nay.

3. Một số khung năng lực số phổ biến hiện nay

3.1 Khung năng lực số của UNESCO

Tầm quan trọng của năng lực số được chứng minh qua những nỗ lực của nhiều quốc gia và khu vực nhằm phát triển và hoàn thiện khung năng lực số và chiến lược để tăng cường năng lực này cho công dân của mình. Khảo sát của UNESCO tại 47 quốc gia cho thấy, trong nhiều trường hợp, các quốc gia cùng lúc đang áp dụng nhiều khung năng lực số để phục vụ nhiều mục đích khác nhau. Có 3 khung năng lực phát triển bởi các tổ chức quốc tế được áp dụng tại 43 quốc gia, đó là: Chứng chỉ ICDL - International Computer Drivers Licence (áp dụng tại 31 quốc gia), Chứng nhận IC3 - Certiport Internet and Computing Core Certification (áp dụng tại 13 quốc gia) và Chương trình Chuẩn Năng lực số của Microsoft - Digital Literacy Standard Curriculum (áp dụng tại 11 quốc gia). Ngoài ra, cũng có 11 quốc gia đã tự xây dựng khung năng lực số cho riêng mình, trong đó, có 7 quốc gia vẫn áp dụng đồng thời những khung năng lực quốc tế nói trên. UNESCO (UNESCO, 2018) đã đề xuất một khung năng lực số trên cơ sở bổ sung vào những nội dung hiện có của khung năng lực số Châu âu DigComp 2.0 có các nhóm năng lực được mô tả cụ thể sau đây:

Nhóm 1 - Vận hành thiết bị và phần mềm: Nhận dạng và sử dụng các công cụ phần cứng và công nghệ nhận diện dữ liệu, thông tin và nội dung số để vận hành các công cụ và công nghệ.

Nhóm 2 - Năng lực thông tin và dữ liệu: Làm rõ được nhu cầu thông tin, định vị và truy cập được dữ liệu, thông tin và nội dung số; Đánh giá các nguồn tin và nội dung của chúng; Lưu trữ, quản lý và tổ chức dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Nhóm 3 - Giao tiếp và hợp tác: Tương tác, giao tiếp và hợp tác thông qua công nghệ số, đồng thời nhận thức được sự đa dạng về văn hóa và thế hệ; Tương tác xã hội thông qua các dịch vụ số công cộng cũng như cá nhân và thực hành vai trò công dân; Tự quản lý định danh và uy tín số của bản thân.

Nhóm 4 - Sáng tạo nội dung số: Tạo lập và biên tập nội dung số. Nâng cấp và kết hợp thông tin và nội dung số vào vốn tri thức sẵn có, đồng thời hiểu rõ về các giấy phép và bản quyền được áp dụng; Biết cách đưa ra các lệnh dễ hiểu cho một hệ thống máy tính.

Nhóm 5 - An ninh: Bảo vệ các thiết bị, nội nội dung, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số; Bảo vệ sức khỏe và tinh thần; Nhận thức về tác động của

Nhóm 6 - Giải quyết vấn đề: Nhận diện nhu cầu và vấn đề, giải quyết vấn đề trong môi trường số; Sử dụng công cụ số để đổi mới quy trình và sản phẩm; Cập nhật quá trình phát triển của công nghệ số.

Nhóm 7 - Năng lực liên quan đến nghề nghiệp: Vận hành các công nghệ số đặc thù; Hiểu, phân tích và đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số đặc thù cho một lĩnh vực cụ thể.

Khung năng lực số của UNESCO được chia làm 7 nhóm năng lực chính (Phát triển từ 5 nhóm năng lực chính của Khung năng lực số Châu Âu DigComp 2.0) (UNESCO, 2018). Khung năng lực số của UNESCO đặc biệt quan tâm đến các năng lực liên quan đến nghề nghiệp. Ngoài những khác biệt kể trên, có thể nhận thấy, hai khung năng lực số này có những nhóm năng lực tương đồng rõ rệt: thiết bị, phần mềm và công nghệ, năng lực thông tin và dữ liệu, giao tiếp và hợp tác, an ninh và cảm nhận hạnh phúc. Tuy nhiên, nếu như Khung năng lực số của UNESCO có thiên hướng đo lường và đánh giá năng lực số thông qua việc liệt kê những tương tác mang tính kỹ thuật. Điều này cũng dẫn đến cách tiếp cận khác nhau ở một số nhóm năng lực như giao tiếp và hợp tác, an ninh và cảm nhận hạnh phúc, giải quyết vấn đề. UNESCO thường tập trung vào các ứng dụng, dịch vụ, thiết bị cụ thể trong khung năng lực của mình.

Có thể thấy rằng, việc xây dựng một khung năng lực số là nhu cầu tất yếu cho mọi quốc gia, mọi tổ chức các nhóm năng lực cần thiết trong khung năng lực số này đã được định hình khá rõ ràng, những khác biệt chỉ xuất phát từ cách tiếp cận và bối cảnh đặc thù mà khung năng lực đó sẽ được áp dụng. Các tổ chức mong muốn xây dựng khung năng lực số thì cần hướng đến xây dựng một khung năng lực số kế thừa được kết quả từ những khung năng lực và các chương trình, dự án đã được triển khai trên thế giới.

4. Đề xuất xây dựng khung năng lực số cho đội ngũ CB-GV-NV tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

4.1 Thực trạng về năng lực số của đội ngũ CB-GV-NV tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cũng đã quan tâm đến công tác chuyển đổi số từ rất sớm nên trong

năm 2018 đã có Quyết định số 400/QĐ-LTT-TC ngày 03/5/2018 về việc thành lập Trung tâm Điều hành và quản lý dữ liệu (TT ĐH&QLDL), Trung tâm có nhiệm vụ tích hợp cơ sở dữ liệu từ các phần mềm phục vụ công tác quản trị, công tác nhân sự, công tác đào tạo, quản lý sinh viên (SV), quản lý cơ sở vật chất thiết bị dạy học…; quản lý lưu trữ và cung cấp thông tin; điều phối các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT), kỹ thuật số của trường thông qua hệ thống mạng và ứng dụng CNTT. Nhà trường đã áp dụng công nghệ số vào trong công tác quản lý và đào tạo đến tất cả các đơn vị trong toàn trường như: Hệ thống phần mềm quản lý PMT-EMS, phòng thực hành ảo, Trung tâm thực hành ảo có kết nối internet vạn vật. Thiết kế và áp dụng hệ thống quản lý và đào tạo thông qua công nghệ số hóa trên nền tảng Moolde (LMS) để phục vụ công tác đào tạo từ xa, hệ thống Camera đảm bảo an ninh, an toàn trong Nhà trường cũng như là hoạt động chuyển đổi số trong hoạt động thông tin quảng bá, truyền thông hình ảnh Nhà trường. Và trong năm 2021 ban hành kế hoạch số: 584/KH-LTT-TTĐH ngày 18/5/2021 về triển khai Chương trình chuyển đổi số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2025, trong kế hoạch nêu lộ trình thực hiện chuyển đổi số trong vòng 5 năm và tầm nhìn về chuyển đổi số đến năm 2025 đồng thời đặt ra các mục tiêu, công việc sẽ hoàn thành đến năm 2025 về công tác chuyển đổi số của Nhà trường. Trong kế hoạch cũng xác định vấn đề khai thác thông tin và dữ liệu là rất quan trọng và có lộ trình thực hiện cụ thể từ việc chuyển đổi nhận thức của đội ngũ nhà trường về chuyển đổi số đến khai thác hiệu quả các nền tảng số cũng như là phát triển các hệ sinh thái số trong Nhà trường từ nay đến năm 2025 .

Về chuẩn đầu ra của sinh viên thì từ năm học 2019 chương trình tin học dành cho sinh viên tại Trường được đào tạo theo tiêu chuẩn IC3-GS4 , tại chương trình học này bắt buộc phải có kiến thức kỹ năng về vận hành thiết bị số và vận hành phần mềm và dịch vụ số, và nhà trường cũng đã phối hợp với Trung tâm IIG Việt Nam đào tạo cho toàn bộ 45 giảng viên Khoa Công nghệ thông tin và giảng viên kiêm chức của nhà trường đủ tiêu chuẩn để có thể giảng dạy chương trình IC3-GS4.

Tuy nhiên về cơ bản năng lực số cho đội ngũ tại Nhà trường còn chưa áp dụng rộng rãi, chủ yếu là nâng cao năng lực công nghệ thông tin, sắp tới nếu được quan tâm nhiều hơn áp dụng linh hoạt các khung năng lực số mà các nước trên thế giới đã và đang thực hiện thì đội ngũ nhà trường sẽ có nhiều chuyển biến về kỹ năng số.

4.2 Khung năng lực số của đội ngũ CB-GV-NV tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Khung NLS dành cho đội ngũ CB-GV-NV với ý nghĩa của sự kết hợp 07 nhóm năng lực của Unesco và dựa vào thực trạng năng lực số của đội ngũ CB-GV-NV tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM cũng có thể phân loại làm 07 nhóm năng lực với 25 tiêu chuẩn, Các năng lực cụ thể được mô tả trong từng nhóm năng lực lớn này cũng có sự phân loại, sắp xếp lại theo hướng bớt đề cao yếu tố kỹ thuật trong các thao tác, tập trung vào ứng dụng công nghệ, vào thực tiễn thông qua thái độ, sự thấu cảm, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, đổi mới sáng tạo như sau:

Nhóm 1 - Vận hành thiết bị và phần mềm: Nhận biết, lựa chọn và sử dụng các thiết bị phần cứng và ứng dụng phần mềm để nhận diện, xử lý dữ liệu, thông tin số trong giải quyết vấn đề.

Nhóm 2 - Khai thác thông tin và dữ liệu: Nhận diện được nhu cầu thông tin của cá nhân; triển khai các chiến lược tìm thông tin, định vị và truy cập được thông tin; đánh giá các nguồn tin và nội dung của chúng; lưu trữ, quản lý và tổ chức thông tin; sử dụng thông tin phù hợp với đạo đức và pháp luật.

Nhóm 3 - Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số: Tương tác và giao tiếp thông qua công nghệ số và thực hành vai trò công dân số. Quản lý định danh và uy tín số của bản thân trong môi trường số. Sử dụng công cụ và công nghệ số để hợp tác, cùng thiết kế, tạo lập các nguồn tin và tri thức.

Nhóm 4 - An toàn và an sinh số: Bảo vệ các thiết bị, nội dung, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số. Bảo vệ sức khỏe và tinh thần. Nhận thức về tác động của công nghệ số đối với hạnh phúc xã hội và hòa nhập xã hội. Nhận thức về ảnh hưởng của công nghệ số và việc sử dụng chúng đối với môi trường.

Nhóm 5 - Sáng tạo nội dung số: Tạo lập và biên tập nội dung số. Chuyển đổi, kết hợp thông tin và nội dung số vào vốn tri thức sẵn có. Hiểu rõ về hệ thống giấy phép và bản quyền liên quan đến quá trình sáng tạo nội dung số.

Nhóm 6 - Học tập và phát triển kỹ năng số: Nhận diện được các cơ hội và thách thức trong môi trường học tập trực tuyến. Hiểu được nhu cầu và sở thích cá nhân với tư cách là người học tập trong môi trường số. Thúc đẩy truy cập mở và chia sẻ thông tin. Ý thức được tầm quan trọng của việc học tập suốt đời đối với sự phát triển cá nhân.

Nhóm 7 - Sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp: Vận hành các công nghệ số trong các bối cảnh nghề nghiệp đặc thù. Hiểu, phân tích và đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số đặc thù trong hoạt động nghề nghiệp. Thực hành đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong môi trường số.

4.2.1 Vận hành thiết bị và phần mềm:

Vận hành thiết bị số: Nhận biết và sử dụng các chức năng và tính năng của công cụ và thiết bị số, tự tìm giải pháp cho các vấn đề kỹ thuật phát sinh khi sử dụng thiết bị số.

Vận hành phần mềm và dịch vụ số: Nhận biết và hiểu được dữ liệu và thông tin số cần thiết để vận hành công cụ phần mềm và công nghệ, tự tìm giải pháp cho các vấn đề kỹ thuật phát sinh khi sử dụng phần mềm trên thiết bị số.

4.2.2 Khai thác thông tin và dữ liệu:

Xác định nhu cầu thông tin: Nhận biết được mình cần có phải có thông tin hoặc dữ liệu gì để hoàn thành một nhiệm vụ được giao hoặc giải quyết một vấn đặt ra.

Tìm kiếm thông tin và dữ liệu: Xây dựng chiến lược tìm kiếm thông tin trong môi trường kỹ thuật số, lựa chọn các công cụ tìm kiếm thông tin hiệu quả, tạo lập được các hệ thống từ khóa để tìm kiếm thông tin, khai thác thông tin từ nhiều nguồn khác nhau trong môi trường số.

Đánh giá thông tin: Nhận biết tầm quan trọng của đánh giá thông tin, áp dụng các tiêu chuẩn và phương pháp để đánh giá và lựa chọn thông tin tốt nhất, phù hợp nhất để giải quyết vấn đề hoặc nhiệm vụ đặt ra.

Quản lý và lưu trữ thông tin: Nhận biết được vai trò của quản lý và lưu trữ thông tin trong việc sử dụng và khai thác thông tin. Ứng dụng công nghệ trong việc tổ chức, sắp xếp và lưu trữ thông tin số.

Sử dụng và phân phối thông tin: Sử dụng và phân phối thông tin phù hợp với đạo đức và đúng pháp luật. Nhận biết được tầm quan trọng và thực thi việc trích dẫn nguồn thông tin rõ ràng, sử dụng thông tin có sự đồng ý của tác giả, phòng tránh đạo văn và sử dụng thông tin không làm ảnh hưởng đến người khác.

4.2.3 Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số:

Giao tiếp, nhận thức các chuẩn mực hành vi, hiểu mọi người (thấu cảm): Nhận biết được sự khác biệt giữa giao tiếp số và giao tiếp truyền thống, có khả năng sử dụng và giải mã nhiều loại ngôn ngữ, công cụ và công nghệ khác nhau trong giao tiếp số, có khả năng nhận diện và thực hiện các chiến dịch giao tiếp phù hợp với mỗi nhóm công chúng khác nhau.

Tham gia hiệu quả cộng đồng/nhóm/diễn đàn trực tuyến: Lựa chọn tham gia cộng đồng phù hợp, thích nghi với sự đa dạng và các chuẩn mực hành vi của các cộng đồng trực tuyến, quản lý tốt danh tính số trong các cộng đồng và có khả năng ra quyết định dựa trên thông tin thu nhận được từ cộng đồng trực tuyến.

Thực hành quyền và dịch vụ công qua nền tảng số: Nhận thức được các quyền và nghĩa vụ công dân có liên quan đến công nghệ số, có khả năng tự tìm hiểu và lựa chọn áp dụng các giải pháp công nghệ phù hợp với vai trò công dân số. Thực hành các hình thức tham gia xã hội để tôn trọng quyền và phẩm giá con người thông qua việc sử dụng công nghệ có trách nhiệm.

Ứng xử trên môi trường mạng theo chuẩn mực đạo đức và pháp luật: Hiểu về bản quyền và truy cập mở, có khả năng thực hiện tham chiếu và ghi công, bảo vệ quyền riêng tư của chính mình và người khác trong môi trường số.

Công tác trong công việc thông qua công nghệ số: Tổ chức, quản lý và cộng tác trong công việc bằng các giải pháp số, tối ưu hóa vai trò của công nghệ số trong quá trình làm việc nhóm.

4.2.4 An toàn và an sinh số:

Kiểm soát dấu chân số: Theo dõi và quản lý dấu chân số chủ động và bị động, bảo vệ dữ liệu cá nhân, làm chủ thiết bị và dịch vụ số trong quá trình để lại các dấu chân số.

Bảo vệ danh tính số và quyền riêng tư: Tối ưu hóa lợi ích, kiểm soát các rủi ro từ danh tính số, tránh bị truy vết và luôn tương tác một cách có chủ đích.

Duy trì an sinh số (cân bằng số, nhận biết rủi ro): Bảo vệ sức khỏe thể chất và tinh thần khi sử dụng thiết bị và công nghệ số, duy trì sự cân bằng và hướng đến cảm nhận hạnh phúc.

Bảo vệ môi trường trong quá trình sử dụng thiết bị và dịch vụ số: Đánh giá công nghệ số trong mối tương quan vĩ mô với môi trường tự nhiên, tối ưu hóa quá trình sử dụng công nghệ để kéo dài tuổi thọ của thiết bị và giảm thiểu những tác hại với môi trường.

4.2.5 Sáng tạo nội dung số:

Thực hành tư duy đổi mới sáng tạo trong xây dựng nội dung số: Phát triển năng lực tư duy sáng tạo và quy trình tư duy thiết kế ý tưởng trong môi trường số. Áp dụng vào thực tế để đề xuất ý tưởng và xây dựng các sản phẩm nội dung số phù hợp với cộng đồng. Sử dụng công nghệ số trong việc phát triển các ý tưởng, dự án và tìm kiếm cơ hội mới.

Tạo lập nội dung số (công cụ và phương pháp): Tạo lập và sửa đổi các sản phẩm số ở các định dạng khác nhau. Chỉnh sửa, tích hợp các nội dung số hiện có để bổ sung giá trị hoặc tạo sản phẩm số phái sinh. Sử dụng các công cụ và công nghệ để tạo lập các sản phẩm số độc đáo và sáng tạo.

Áp dụng các cơ sở pháp lý trong xây dựng, phát triển và sử dụng nội dung số: Áp dụng đúng, linh hoạt và sáng tạo hệ thống giấy phép, các văn bản pháp luật trong nước và quốc tế về vấn đề bản quyền và sở hữu trí tuệ để tạo lập, phát hành, chia sẻ và sử dụng các nội dung số phù hợp với pháp luật hiện hành.

Tham gia vào quá trình xây dựng phát triển ứng dụng trên nền tảng số: Sử dụng được các ngôn ngữ lập trình căn bản để tham gia vào quá trình thiết kế và phát triển các sản phẩm, ứng dụng trên nền tảng số.

4.2.6 Học tập và phát triển kỹ năng số:

Nhận biết xu thế và cơ hội của đào tạo trực tuyến: Hiểu được nhu cầu và sở thích cá nhân với tư cách là người học tập trong môi trường số. Chủ động tìm kiếm các cơ hội học tập để phát triển năng lực cá nhân, và hình thành thói quen học tập suốt đời.

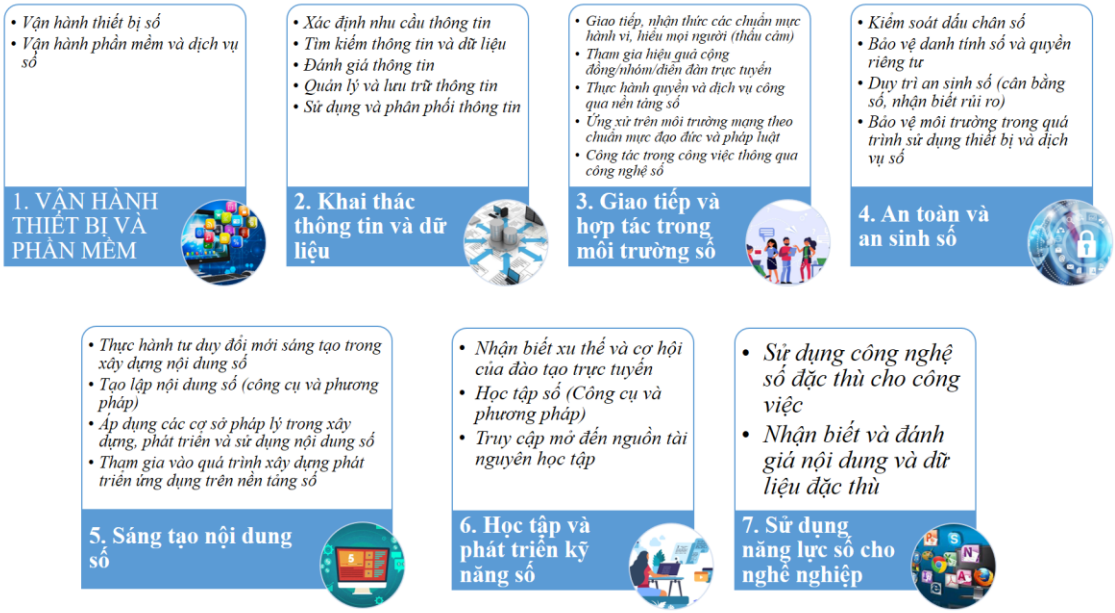
Học tập số (Công cụ và phương pháp): Sử dụng các thiết bị và áp dụng các phần mềm vào hoạt động học tập cá nhân nhằm nâng cao khả năng học thuật ở môi trường số, chủ động tham dự các hoạt động học thuật chuyên ngành, hoặc lĩnh vực nghiên cứu phụ thuộc và hệ thống và môi trường số.

Truy cập mở đến nguồn tài nguyên học tập: Nhận diện tầm quan trọng của truy cập mở đối sự phát triển của giáo dục và khoa học cũng như thúc đẩy chia sẻ và vận dụng tri thức. Chủ động trong việc tạo lập, chia sẻ và sử dụng các nguồn tài nguyên giáo dục mở, dữ liệu mở. Tham gia thúc đẩy phát triển tài nguyên giáo dục mở trong môi trường học thuật số.

4.2.7 Sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp:

Sử dụng công nghệ số đặc thù cho công việc: Nhận diện và sử dụng các công cụ và công nghệ số đặc thù cho một lĩnh vực cụ thể. Làm chủ và ứng dụng công nghệ vào công việc chuyên môn nhằm nâng cao hiệu quả công việc và thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Nhận biết và đánh giá nội dung và dữ liệu đặc thù: Nhận biết được tầm quan trọng của dữ liệu đối cá nhân và tổ chức trong môi trường số. Thực hành việc thu thập, tổ chức, xử lý và sử dụng dữ liệu cho công việc chuyên môn.



4.3 Các giải pháp phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Năm 2020, Trường đã xây dựng "Chiến lược phát triển Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2020 – 2025 và tầm nhìn đến năm 2030"; Xây dựng đề án "Kiện toàn, phát triển đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030"; Xây dựng đề án mô hình "Nhà trường thông minh";... Và trong năm 2021 ban hành kế hoạch số: 584/KH-LTT-TTĐH ngày 18/5/2021 về "Triển khai chương trình chuyển đổi số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2025". Trên cơ sở xây dựng khung NLS, tình hình thực tiễn và tương lai của Trường đưa ra các giải pháp công tác phát triển NLS cho

đội ngũ NG&CBQL như sau:

Thứ nhất, hoàn thiện tiêu chí về phẩm chất, năng lực cho NG&CBQL đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và xu hướng giáo dục dần thay đổi: Tập trung đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý nhằm nâng cao năng lực hoạch định chiến lược, xây dựng và quản lý kế hoạch, tổ chức thực hiện đào tạo; Xây dựng, phát triển và đánh giá chương trình đào tạo; Ứng dụng hệ thống công nghệ thông tin trong tổ chức quản lý, điều hành; Chuẩn hóa trình độ, năng lực sư phạm, nghiên cứu khoa học, kỹ năng đánh giá và vận dụng tri thức khoa học vào thực tiễn. Triển khai thực hiện đồng bộ, có hiệu quả Đề án "Kiện toàn, phát triển đội ngũ NG&CBQL giai đoạn 2020 - 2025 và định hướng đến năm 2030" của Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh.

Thứ hai, phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong tự học tập, tự bồi dưỡng của đội ngũ NG&CBQL: nhằm thực hiện thành công kế hoạch "Triển khai chương trình chuyển đổi số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2025" thì mỗi NG&CBQL là những nhân tố quyết định, và đặt biệt là sự quyết tâm, chủ động và sáng tạo của những lãnh đạo đơn vị, nhà trường**.** Mỗi NG&CBQL là tấm gương về sự nỗ lực tự học tập, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn, đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và đào tạo hiện nay, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, sử dụng thành thạo các phần mềm về quản lý trong nhà trường như tuyển sinh, đào tạo, nhân sự, kế hoạch, chương trình, văn bằng, chứng chỉ, hồ sơ,… Đồng thời, mỗi NG&CBQL cần tích cực, chủ động, sáng tạo trong tự học tập, tự rèn luyện, tự giáo dục, thực sự là tấm gương sáng cho sinh viên học tập noi theo.

Thứ ba, đổi mới công tác đánh giá đội ngũ NG&CBQL: Việc đánh giá không đúng, không chính xác sẽ làm mất đi động lực phấn đấu của từng cá nhân, có khi làm xáo trộn tâm lý của cả một tập thể, gây nên sự trì trệ trong công việc và mất đoàn kết. Nhà trường cần phải dựa vào các quy định của Chính phủ và các thông tư của Bộ, Ngành để xây dựng khung tiêu chí đánh giá một cách minh bạch và cụ thể đảm bảo sự công bằng và thúc đẩy sự phấn đấu của từng cá nhân và tập thể. Sự đánh giá khách quan và chính xác đối với năng lực của NG&CBQL sẽ tạo ra động lực để cống hiến sức lực, tâm trí hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao. Phát huy tính tích cực trong công tác đánh giá thi đua hằng tháng xét theo các mức A1,A2…do Nhà trường quy định từ năm học 2020-2021.

Thứ tư, thực hiện tốt chế độ, chính sách đối với đội ngũ NG&CBQL: Việc đãi ngộ về tiền lương, về các quyền lợi vật chất là điều rất quan trọng và cần thiết nhưng chưa đủ để đội ngũ NG&CBQL phát triển hết khả năng đóng góp cho nhà trường. Nhà trường phải ghi nhận thành tích của họ, lắng nghe và sử dụng những ý kiến đóng góp, xây dựng một môi trường làm việc đầy cảm hứng, khích lệ sự đóng góp của họ vào công việc phục vụ nhà trường, phục vụ cộng đồng chính là động lực giúp đội ngũ NG&CBQL phát triển tình cảm nghề nghiệp, củng cố mối liên hệ gắn bó với sinh viên, với đồng nghiệp và nhà trường. Ngoài những giải pháp trên thì cần đầu tư kinh phí, trang bị các phương tiện, điều kiện làm việc cho đội ngũ NG&CBQL theo hướng hiện đại hoá.

5. Kết luận

Để thực hiện có hiệu quả ứng dụng chuyển đổi số trong hoạt động dạy và học của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. Nhà trường phải có nhiệm vụ đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số cho Nhà giáo và cán bộ quản lý Giáo dục nghề nghiệp phải có NLS. Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng các phương pháp dạy và học mới cho nhà giáo giáo dục nghề nghiệp, người dạy trong các đơn vị sản xuất kinh doanh dịch vụ. Áp dụng hình thức học tập thích nghi, phối kết hợp hài hoà việc dạy và học trực tiếp tại trường với việc dùng các công nghệ, học liệu số, thiết bị thật, thiết bị ảo, phòng học ảo. Cá nhân hoá việc học tập. Phát triển đội ngũ cán bộ chuyên về phát triển các ứng dụng số, học liệu số tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Xây dựng và bổ sung khung NLS vào Tiêu chuẩn chức danh Nhà giáo và cán bộ quản lý Giáo dục nghề nghiệp ở cả ba nhóm năng lực: năng lực chung, năng lực chuyên môn và năng lực lãnh đạo, quản lý. Đây là cơ sở quan trọng để xây dựng và phát triển đội ngũ CB-GV-NV có NLS để đáp ứng yêu cầu phát triển chuyển đổi số trong GDNN ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. CAUL. 2019. *Digital dexterity framework. Council of Australian University Librarians. https://www.caul.edu.au/sites/default/files/documents/digital-dexterity/digdex2019framework.pdf.* 2019.
2. Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ. 2021. *Quyết định số 2222/QĐ/TTg ngày 30/12/2021 của thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.* 2021.
3. CAUL. 2019. *Digital dexterity framework. Council of Australian University Librarians. https://www.caul.edu.au/sites/default/files/documents/digital-dexterity/digdex2019framework.pdf.* 2019.
4. Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ. 2021. *Quyết định số 2222/QĐ/TTg ngày 30/12/2021 của thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.* 2021.
5. Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ. 2020. *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.* 2020.
6. Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ. 2021. *Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 – 2025, định hướng đến năm 2030.* 2021.
7. Sibson, R., & Morgan, A. 2019. Digital literacy: What is it? What proficiencies do students say they have? and What else can educators do to develop these important skills? Vision and Voice. Proceedings of the 28th Annual WA Teaching Learning Forum. *http://ctl.curtin.edu.au/.* [Online] 2019. http://ctl.curtin.edu.au/events/conferences/tlf/tlf2019/contents-all.html.
8. 2018. Skills for a digital world: 2016 ministerial meeting on the digital economy background report/OECD Digital Economy Papers, 2016, No. 250. Paris: OECD Publishing. [Online] 10 15, 2018. http://www.oecd-ilibrary.org.
9. UNESCO, Institute for Statistics. 2018. *A global framework of reference on digital literacy, UNESCO Institute for Statistics.* 2018.

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NGUỒN NHÂN LỰC SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ THỜI

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF DIGITAL HUMAN RESOURCES AT LY TU TRUONG COLLEGE HO CHI MINH CITY MEETS DIGITAL TRANSFORMATION REQUIREMENTS IN INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Huỳnh Thị Minh Ly
CN. Nguyễn Thị Bích Liễu
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
Email: huynhminhlycarot@gmail.com

Keywords:
Solutions, develop, human resources, Integration

Từ khóa:
Giải pháp, phát triển, nhân lực, hội nhập

TÓM TẮT:

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, xu hướng chuyển đổi số,… cùng với bối cảnh đặc biệt (đại dịch COVID-19 kéo dài, diễn biến phức tạp, khó lường) đã tác động mạnh mẽ đến sự phát triển bền vững nguồn nhân lực số.

Sự tác động đó đã và đang đặt ra những yêu cầu vô cùng cấp bách cho sự nghiệp đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục đào tạo, giáo dục nghề nghiệp. Đây chính là thách thức trong việc phát triển bền vững nguồn nhân lực số. Đòi hỏi đội ngũ Cán bộ - Giảng viên – Nhân viên ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh phải tiên phong trong nhận thức và hành động của mình để thích ứng với chuyển đổi số trong bối cảnh hội nhập.

Bài viết này tập trung giới thiệu tổng quan về chuyển đổi số trong giáo dục đại học, thực trạng và giải pháp phát triển nguồn nhân lực số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong bối cảnh hội nhập.

ABSTRACT:

The industrial revolution 4.0, the trend of digital transformation, etc., together with the special context (prolonged COVID-19 pandemic, complicated and unpredictable developments) have strongly impacted the sustainable development of digital human resources force.

That impact has been setting extremely urgent requirements for the cause of fundamental and comprehensive renovation of education, training and vocational education. This is the challenge in the sustainable development of digital human resources. Requires staff - lecturers - staff at Ly Tu Trong Quality College in Ho Chi Minh City, to pioneer in their awareness and actions to adapt to digital transformation in the revolutionary period Integration.

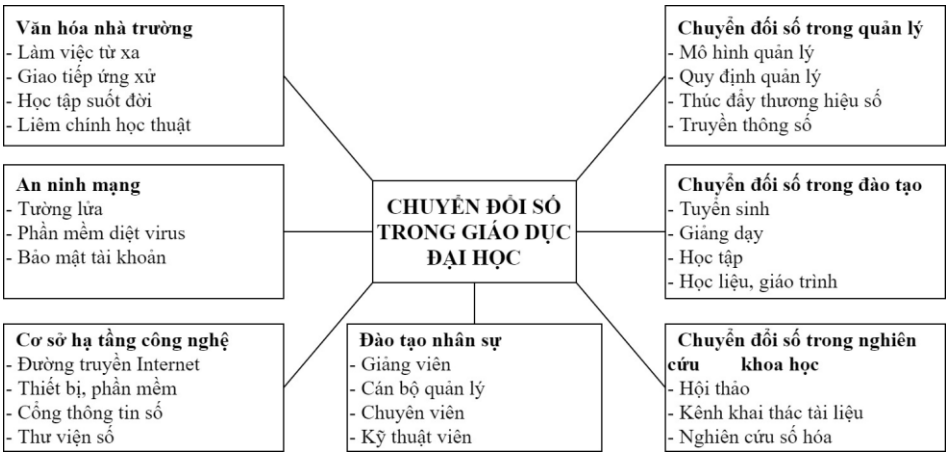
This article focuses on introducing an overview of digital transformation in higher education, the current situation and solutions to develop digital human resources at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City to meet the requirements of digital transformation in integration context.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo là một lĩnh vực đang được Chính phủ Việt Nam khuyến khích và ưu tiên. Mặc dù trong quá trình thực hiện vẫn còn một số thách thức cần vượt qua, nhưng nếu tiến trình này được thúc đẩy mạnh mẽ, chuyển đổi số sẽ đem lại nhiều lợi ích cho các cơ sở đào tạo và xã hội - đặc biệt trước bối cảnh đại dịch Covid-19. Ngoài ra, sử dụng chuyển đổi số để phát triển nguồn nhân lực có khả năng thích ứng tốt với các biến đổi liên tục của công nghệ mới, phù hợp với tiến trình chuyển đổi số của các lĩnh vực, ngành nghề hiện nay. Đây chính là một trong những thách thức trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đang phải đối diện trong công tác phát triển nguồn nhân lực số. Để giải quyết bài toán trên, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM

thời gian qua đã chủ động thay đổi thông qua thực hiện chuyển đổi số, ứng dụng kết quả của hoạt động chuyển đổi số để nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Tuy nhiên, kết quả đem lại chưa cao, do nhiều nguyên nhân khách quan và chủ quan. Chính vì vậy, việc nghiên cứu thực trạng và giải pháp để phát triển nguồn nhân lực số trong thời kỳ chuyển đổi số là vấn đề cấp bách cần được thực hiện ngay, để từ đó có giải pháp phù hợp thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong quản trị tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM hiện nay.

Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu về mô hình chuyển đổi số trong các trường đại học nhưng tập trung lại, có thể tổng kết trong hình 1. Mô hình cho thấy bao trùm quá trình chuyển đổi số trong trường đại học là chiến lược chuyển đổi số nhà trường. Chiến lược chuyển đổi số của nhà trường nhấn mạnh vào việc xác định các mục tiêu tổng thể và nêu rõ định hướng mong muốn của quá trình chuyển đổi số. Chiến lược chuyển đổi số được xem là bước đầu tiên trên hành trình và là cơ sở để thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi số khi các điều kiện bên ngoài và bên trong thay đổi.



Hình 1: Mô hình chuyển đổi số trong giáo dục đại học

Trong đào tạo, quá trình chuyển đổi số thể hiện ở nhiều mặt trong đó có việc rút ngắn quy trình tuyển sinh bằng cách sử dụng các công cụ số, tổ chức giảng dạy trên môi trường số để sinh viên (SV) có thể học tập ở bất cứ địa điểm nào có kết nối Internet mà không phải đến trường. Muốn thực hiện có hiệu quả việc giảng dạy này thì nhà trường phải xây dựng hệ thống học liệu trực tuyến một cách có hệ thống để sinh viên có tài liệu học tập từ xa qua mạng Internet, có bài giảng trực tuyến để tự học, trang thư viện số ***http://thuvienso.lttc.edu.vn,*** có hệ thống đánh giá trực tuyến để SV có thể tự đánh giá sự tiến bộ của bản thân trong quá trình đào tạo.

Nghiên cứu khoa học là một trong những trụ cột quan trọng của một trường đại học, vì vậy quá trình chuyển đổi số trong nghiên cứu khoa học cũng nhận được sự quan tâm lớn của các nhà trường. Chuyển đổi số trong nghiên cứu khoa học trước hết phải giúp giảng viên (GV), SV có điều kiện tham gia nhiều hội thảo khoa học trong nước và quốc tế được thực hiện trên môi trường số. Thành lập kho lưu trữ các công trình nghiên cứu khoa học của nhà trường đã được công nhận để GV và SV phải được tiếp xúc, khai thác các tài liệu khoa học trên môi trường số phục vụ cho quá trình nghiên cứu khoa học như: các sách chuyên khảo, các công trình nghiên cứu khoa học đã công bố. Bên cạnh đó, các nghiên cứu khoa học của trường đại học trong quá trình chuyển đổi số cũng được thực hiện theo định hướng giúp thúc đẩy quá trình số hóa.

Muốn thực hiện quá trình chuyển đổi số trong trường đại học thì không thể không đề cập tới hạ tầng công nghệ cho chuyển đổi số. Hạ tầng công nghệ điển hình cho chuyển đổi số đầu tiên phải đầu tư là đường truyền Internet tốc độ cao, hệ thống máy chủ để quản trị dữ liệu trong toàn hệ thống nhà trường, hệ thống phần mềm để điều hành thống nhất trong toàn bộ cơ cấu quản lý. Bên cạnh đó, hạ tầng công nghệ của trường đại học khi chuyển đổi số cần có là cổng thông tin điện tử để kết nối với thế giới trong không gian số, thư viện số để SV có thể truy cập tài liệu học tập từ xa.

An ninh mạng là một trong những thành phần quan trọng của quá trình chuyển đổi số tại các trường đại học. Muốn thực hiện chuyển đổi số một cách an toàn, bảo mật và giữ được bản quyền các tài sản trí tuệ của nhà trường thì trường đại học phải xây dựng quy chế an ninh mạng, bảo mật hệ thống tài khoản trong trường; thiết lập các tường lửa và cài đặt các phần mềm diệt virus để đảm bảo an toàn thông tin cho tất cả các thiết bị công nghệ thông tin tại trường.

Văn hóa nhà trường cũng là một trong những thành phần giúp cho quá trình chuyển đổi số của trường đại học đạt hiệu quả cao. Để nhà trường vận hành có hiệu quả trong chuyển đổi số thì trường đại học phải xây dựng được

văn hóa làm việc từ xa thay cho văn hóa làm việc trực tiếp như truyền thống; xây dựng được quy tắc ứng xử chuẩn mực của cán bộ viên chức, SV khi làm việc trên không gian mạng; xây dựng được văn hóa học tập suốt đời trong đội ngũ cán bộ - giảng viên - nhân viên (CB–GV-NV) và thúc đẩy sự liêm chính về học thuật khi mà các dữ liệu được khai thác dễ dàng qua Internet.

Vấn đề quan trọng nhất, có tính quyết định đến quá trình chuyển đổi số trong trường đại học chính là vấn đề đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Đội ngũ phải được đào tạo đầu tiên là GV vì GV quyết định chất lượng đào tạo của trường và GV là nhân tố chủ chốt vận hành hệ thống đào tạo, hằng ngày tiếp xúc với SV trên môi trường số. GV phải được đào tạo để có thể sử dụng các công cụ số trong giảng dạy trực tuyến, đánh giá SV trực tuyến và hỗ trợ SV học tập trực tuyến. GV cũng phải là người thành thạo trong việc khai thác các tài nguyên trực tuyến cho công tác nghiên cứu khoa học và hướng dẫn SV nghiên cứu khoa học.

Đội ngũ thứ hai phải được đào tạo thích ứng với chuyển đổi số là đội ngũ cán bộ quản lý, nhân viên của các đơn vị chức năng làm nhiệm vụ quản lý nhà trường bằng các công cụ số. Đội ngũ này phải được đào tạo để sử dụng thành thạo các nghiệp vụ trên nền tảng số như: quản lý đào tạo, quản lý SV, quản lý nhân sự, quản lý tài chính, quản lý cơ sở vật chất, quản lý tài nguyên số…

Cuối cùng là đội ngũ kỹ thuật viên quản lý và bảo trì phải được đào tạo một cách có hệ thống để có thể vận hành và bảo trì toàn bộ thiết bị phần cứng và phần mềm của nền tảng số trong trường đại học [2].

3. Thực trạng đội ngũ cán bộ, giảng viên và nhân viên trong nhà trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh hiện nay

Đến năm 2021, nhân sự toàn trường có 331 người, trong đó:



Biểu đồ: Nguồn nhân lực của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM 2021

Cán bộ quản lý là 42 người (có 17 Trưởng, Phó khoa và 16 giảng viên kiêm chức), có 37/42 (88.1%) Cán bộ quản lý có trình độ sau đại học, 36/42 (85.71%) Cán bộ quản lý có trình độ trung cấp Lý luận chính trị trở lên, 100% đạt chuẩn ngoại ngữ và tin học.

Giảng viên: 182 người, trong đó 119/182 (65.38%) có trình độ sau đại học, 30/182 (16.48%) có trình độ trung cấp Lý luận chính trị trở lên, 100% đạt chuẩn ngoại ngữ và tin học.

Nhân viên: 107 người (trong đó có 1 người tham gia giảng dạy), trong đó 6/107 (5.61%) có trình độ sau đại học, 69/107 (64.49%) có trình độ đại học và cao đẳng, 12/107 (11.21%) có trình độ trung cấp Lý luận chính trị trở lên, 82/107 (76.64%) đạt chuẩn ngoại ngữ và 80/107 (74.77%) đạt chuẩn tin học.

Tổng số cán bộ quản lý, giảng viên, nhân viên cơ hữu có tham gia giảng dạy 215 người, trong đó 150/215 (69.77%) có trình độ sau đại học, 58/215 (26.98%) có trình độ trung cấp Lý luận chính trị, 100% đạt chuẩn về nghiệp vụ sư phạm, tin học, ngoại ngữ, 133/145 giảng viên dạy nghề có chứng chỉ nghề Quốc gia bậc 3.[9].

Trong bối cảnh công nghệ phát triển, việc quản lý đội ngũ cán bộ cũng như thực hiện các công việc được Nhà trường áp dụng các phần mềm công nghệ như: hành chính điện tử (E – Office), quản lý đào tạo (PMT – EMS), quản lý nhân sự (EPMIS), kế toán hành chính sự nghiệp (IMAS), phần mềm giảng dạy…, xây dựng Trung tâm điều hành và quản lý dữ liệu, đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng thông tin, hệ thống mạng,…

Nhà trường đã xây dựng được Trung tâm Điều hành và Quản lý cơ sở dữ liệu. Trung tâm bắt đầu đi vào hoạt động chính thức vào năm 2018 theo Quyết định số 400/QĐ-LTT-TC ngày 03/03/2018, có nhiệm vụ tích hợp cơ sở dữ liệu từ các phần mềm phục vụ công tác quản trị, công tác nhân sự, công tác đào tạo, quản lý sinh viên, quản lý cơ sở vật chất thiết bị dạy học, quản lý lưu trữ và cung cấp thông tin; điều phối các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản của trường thông qua hệ thống mạng và ứng dụng Công nghệ thông tin, ngoài ra còn thực hiện chức năng điều hành các hoạt động nhà trường qua hệ thống Camera giám sát cũng như là lưu trữ các nội dung giám sát thông qua camera và công tác truyền thông của nhà trường. Trong thời gian qua, việc đầu tư nâng cấp để duy trì cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin tại trường đã được chú trọng phát triển nhằm hướng đến việc xây dựng nhà trường thông minh, hiện đại, uy tín, chất lượng và đáp ứng được nhu cầu phát triển trong cuộc Cách mạng công nghiệp

(CMCN) 4.0, với những chức năng nhiệm vụ được nhà trường giao phó thì Trung tâm có nhiệm vụ then chốt trong việc phát triển hạ tầng công nghệ thông tin của nhà trường trong bối cảnh mới.[7].

Nhà trường chú trọng công tác quy hoạch cán bộ quản lý, lấy phiếu tín nhiệm viên chức quản lý trực thuộc trường đảm bảo nguyên tắc dân chủ, thực hiện vào cuối năm học, hoàn thành đúng tiến độ và công khai theo quy định, tạo điều kiện để cá nhân có thể phát huy cao nhất sở trường của mình nhằm đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ được giao.

Đối với công tác đánh giá chuyên môn, Nhà trường thực hiện đánh giá chuẩn chuyên môn trên 03 đối tượng: Giảng viên, cán bộ quản lý và nhân viên. Việc đánh giá chuẩn này được thực hiện dựa theo Thông tư 08/2017/TT-BLĐTBXH, chuẩn chuyên môn nghiệp vụ viên chức quản lý và nhân viên các đơn vị chức năng căn cứ vào Nghị định 41 Quy định về vị trí việc làm trong đơn vị sự nghiệp Công lập và Quy định mã số, tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức. Công tác đánh giá triển khai theo quy trình, kết quả đánh giá phản ánh đúng số lượng, chất lượng đội ngũ viên chức Nhà trường.[7].

Bảng so sánh 3 năm về chuẩn hoá đội ngũ CB-GV-NV Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM

	Năm học 2017 - 2018			**Năm học 2018 - 2019**			**Năm học 2019 - 2020**		
	Tổng số CBQL, GV	Đạt chuẩn (tỷ lệ %)	Đạt trên chuẩn (tỷ lệ %)	Tổng số CBQL, GV	Đạt chuẩn (tỷ lệ %)	Đạt trên chuẩn (tỷ lệ %)	Tổng số CBQL, GV	Đạt chuẩn (tỷ lệ %)	Đạt trên chuẩn (tỷ lệ %)
Tổng	211	35.07	64.93	214	32.24	67.76	219	23.74	76.26

Ngoài công tác đánh giá chuyên môn, Nhà trường còn xây dựng tiêu chí, chỉ số đánh giá trong Quy chế thi đua, thông qua các tiêu chí này các đơn vị trực thuộc trường triển khai, tổ chức đánh giá công khai, công bằng giữa các cá nhân. Kết quả 100% viên chức – người lao động được đánh giá từ mức "Hoàn thành nhiệm vụ" trở lên. Cán bộ - viên chức – người lao động thực hiện đúng chức trách, nhiệm vụ, không cá nhân nào vi phạm kỷ luật từ hình thức nhắc nhở trở lên.[7].

Nhà trường có chính sách rõ ràng và nhất quán trong việc hỗ trợ kinh phí, hỗ trợ thời gian cho đội ngũ CB-GV-NV tham gia các lớp học tập, bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, những điều kiện này được đưa ra nhằm khuyến khích đội ngũ tích cực học tập nâng cao trình độ. Trong năm học 2020 – 2021, tổng số CB-GV-NV tham gia học tập các lớp bồi dưỡng, tập huấn là 316 lượt, với các chuyên đề về chuyên môn, nghiệp vụ, tin học, ngoại ngữ, lý luận chính trị, an ninh quốc phòng,… đối tượng được cử đi học đáp ứng yêu cầu của khoá học, nội dung đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng phù hợp với nhu cầu nâng cao chất lượng và phát triển Nhà trường.[9].

4. Định hướng phát triển nguồn nhân lực trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong bối cảnh hội nhập

Từ thực tiễn phát triển của nhà trường, có thể thấy rằng việc xây dựng và phát triển nguồn nhân lực phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường có ý nghĩa hết sức quan trọng. Từ khi được thành lập tới nay, nhà trường có rất nhiều chủ trương, biện pháp nhằm huy động sức mạnh tổng hợp cho quá trình phát triển đội ngũ CB-GV-NV.

Để định hướng phát triển đội ngũ CB-GV-NV đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số và phát triển Trường theo từng giai đoạn, trong năm 2020, nhà trường xây dựng và ban hành Kế hoạch chiến lược phát triển trường giai đoạn 2021 – 2025 và tầm nhìn đến năm 2030 [9], trong đó cụ thể hoá về số lượng, tiêu chuẩn về trình độ chuyên môn, nghiệp vụ của đội ngũ, đặc biệt là đội ngũ nhà giáo giáo dục nghề nghiệp và các nhóm chiến lược của Trường.

Mục tiêu nâng cao chất lượng đội ngũ của nhà trường bao gồm:

- Xây dựng đôi ngũ cán bộ giảng dạy, cán bộ quản lý và nhân viên có chuyên môn cao, đạo đức tốt, đoàn kết và gắn bó với trường. Thường xuyên tăng cường chất lượng đội ngũ qua các chương trình đào tạo, bồi dưỡng, tham quan, liên kết đào tạo… phát huy cao nhất năng lực của đội ngũ đáp ứng yêu cầu quản lý đào tạo theo yêu cầu Giáo dục nghề nghiệp.

- Xây dựng đội ngũ cán bộ viên chức, đặc biệt là đội ngũ cán bộ giảng dạy đủ về số lượng, mạnh về trình độ, giỏi về chuyên môn cả lý thuyết và thực hành cùng kinh nghiệm thực tế, có đủ năng lực về ngoại ngữ và tin học để tiếp cận với những công nghệ hiện đại, có khả năng thực hiện nhiệm vụ giảng dạy, nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế, có phẩm chất và trách nhiệm của nhà giáo, gắn bó và hết lòng vì sự nghiệp giáo dục, phù hợp với xu hướng phát triển của các trường đại học – cao đẳng tiên tiến trên thế giới.

- Đảm bảo tỷ lệ GV/SV theo chuẩn quy định. Đào tạo đội ngũ kế cận có đủ đức, tài, đảm bảo sự kế thừa và phát triển vững chắc, thực hiện mục tiêu chiến lược phát triển trường. Bố trí, sắp xếp, bổ sung, cân đối nguồn nhân

lực cho việc sử dụng đội ngũ một cách tối ưu nhất; bố trí công việc đúng với khả năng của từng người, tạo điều kiện để các cá nhân có thể phát huy cao nhất sở trường của mình. Thu hút nguồn GV có trình độ chuyên môn cao để đảm bảo chất lượng của nhà trường.

Phát triển đội ngũ được xác định là chiến lược trung tâm, là tiền đề quan trọng để giữ vững quy mô và nâng cao chất lượng đào tạo. Sự tồn tại và phát triển của nhà trường phụ thuộc rất nhiều vào chiến lược tuyển chọn, đào tạo, sử dụng, đánh giá cán bộ.

Định hướng phát triển nhân lực đến năm 2025 của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

TT	CB-GV-NV	2021		2023		2025	
		Số lượng	Tỉ lệ	Số lượng	Tỉ lệ	Số lượng	Tỉ lệ
1	Giảng viên cơ hữu	360		384		480	
	Phó giáo sư			2	0.5%	5	1%
	Tiến sĩ	10	2.8%	15	3.9%	40	8.3%
	Thạc sĩ	247	69%	291	76%	375	78%
	Đại học	103	28.2%	76	19.6%	50	12.7%
2	Hành chính, phục vụ	108		115		144	
	Đội ngũ kỹ thuật	32	29.6%	34	29.6%	49	29.9%
	Cán bộ hành chính	76	70.4%	81	70.4%	101	70.1%
	Tổng	432		461		576	

Trên cơ sở chiến lược phát triển dài hạn, hàng năm trường ban hành Chương trình hàng động và kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho cán bộ quản lý, đồng thời cử cán bộ quản lý tham gia các lớp tập huấn, bồi dưỡng nghiệp vụ quản lý do Sở, Ban, Ngành tổ chức nhằm đáp ứng mục tiêu chiến lược đề ra; bên cạnh đó nhà trường cũng quan tâm bồi dưỡng về lý luận chính trị cho đối tượng này. Hiện nay, đội ngũ cán bộ quản lý của trường hầu hết đều có trình độ chính trị từ Trung cấp trở lên.

5. Giải pháp tổ chức các hoạt động đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong bối cảnh hội nhập

Để nâng cao năng lực người giáo viên nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục đại học hiện nay hoạt động hiệu quả nhất chỉ có thể thông qua con đường đào tạo và bồi dưỡng. Nghị quyết của Đảng cũng đã nêu: "Khâu then chốt để thực hiện chiến lược phát triển giáo dục là phải đặc biệt chăm lo đào tạo, bồi dưỡng và tiêu chuẩn đội ngũ giáo viên cũng như đội ngũ cán bộ quản lý giáo dục cả về chính trị, tư tưởng, đạo đức và nâng cao năng lực chuyên môn" (Đảng Cộng sản Việt Nam, 1997). Dựa vào nhu cầu bồi dưỡng các đối tượng được trình bày ở trên, chúng tôi đề nghị các giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên cho các trường đại học khu vực như sau:

5.1 Tổ chức đào tạo nâng cao trình độ cho đội ngũ giáo viên và cán bộ lãnh đạo

Nhìn chung, hai đối tượng cần được ưu tiên đào tạo nâng cao tiềm lực đó là các giáo viên trẻ chưa qua cao học và các trưởng khoa, trưởng bộ môn chưa có bằng tiến sĩ. Cần phải thấy rằng, tuy có thể gọi là chưa đạt chuẩn trong cương vị của mình, song trong thời gian qua, đại đa số các giáo viên này đã rất cố gắng và hoàn thành nhiệm vụ được giao. Họ rất bận trong công tác chuyên môn, đôi khi công việc đối với họ là quá tải. Cũng chính vì thế mà việc sắp xếp thời gian để đi tu nghiệp với họ là rất nan giải. Đó là chưa nói đến vấn đề cuộc sống riêng còn khó khăn của các giáo viên, nhất là các giáo viên trẻ mới ra trường, thu nhập còn rất thấp. Vì vậy, vấn đề nâng cao trình độ của giáo viên nói chung rất cần sự can thiệp một cách cụ thể của các cấp lãnh đạo ở từng trường, khoa và bộ môn. Theo chúng tôi, có mấy vấn đề mà các cấp lãnh đạo mỗi trường cần tập trung chỉ đạo:

- Thứ nhất, cần có quy định, quy chế về bằng cấp đối với giáo viên và cán bộ quản lý phải đạt được, muốn vậy cần tạo điều kiện để họ được đi đào tạo. Ví dụ, nếu giáo viên đi học thì có chế độ tài chính như thế nào, người ở nhà đảm đương công việc thay cho người đi học sẽ được hưởng thù lao ra sao. Đây là vấn đề nan giải ở các đơn vị trong trường. Nếu giáo viên đi đào tạo với số lượng nhiều sẽ gây khó khăn cho công tác đào tạo thường nhật của các đơn vị cũng như sự quá tải đối với đồng nghiệp còn lại phải gánh vác nhiệm vụ.

- Thứ hai, việc đào tạo cấp bách với số lượng đông chỉ có thể dựa vào các hình thức đào tạo trong nước. Cần chỉ đạo các đơn vị vừa tăng tốc đưa giáo viên đi đào tạo, vừa lựa chọn hình thức đào tạo sao cho phù hợp với hoàn cảnh công tác của giáo viên và điều kiện kinh phí của trường. Cần xác định nơi gửi giáo viên đi đào tạo và cân đối nguồn kinh phí phù hợp theo hướng:

Tận dụng tối đa các chỉ tiêu và những chuyên ngành đào tạo đã có tại những trường trong vùng, bởi điều này

thuận lợi cho người đi học và tiết kiệm chi phí.

Các đơn vị trước hết là phòng Tổ chức – Hành chính đề cử cụ thể từng đối tượng theo thứ tự ưu tiên để cử đi đào tạo, bồi dưỡng theo nhu cầu của từng khoa đúng với quy định, các khoa phối hợp với phòng Tổ chức – Hành chính lập kế hoạch đề cử giáo viên tham gia đào tạo, phòng Kế hoạch – Tài chính tạo điều kiện về kinh phí để giáo viên được đề cử đi học an tâm hoàn thành khóa học đúng tiến độ.

- Thứ ba, bên cạnh việc đào tạo trong nước, cần tranh thủ tìm kiếm các học bổng đào tạo nước ngoài. Về vấn đề này, cần có những chiến lược cụ thể như sau:

Chiến lược đào tạo, bồi dưỡng ngoại ngữ: Cần có một chính sách khích lệ nâng cao trình độ ngoại ngữ rõ ràng và bắt buộc đối với đội ngũ giáo viên, lấy giáo viên chuyên giảng dạy ngoại ngữ là đội ngũ đi đầu thành lập câu lạc bộ ngoại ngữ cho sinh viên, dạy ngoại ngữ cho các giáo viên khác và nhân viên của trường.

Chiến lược vận động các nguồn kinh phí đào tạo: Phòng Quản lý khoa học và Hợp tác Quốc tế làm đầu mối liên kết với các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng ở nước ngoài, các khoa liên kết với các doanh nghiệp tài trợ học phí cho giảng viên đi đào tạo, bồi dưỡng ở nước ngoài, hoặc liên kết với nước ngoài.

5.2 Bồi dưỡng tiềm lực nghiên cứu khoa học cho đội ngũ giảng viên

Giảng dạy và nghiên cứu khoa học là hai nhiệm vụ chính yếu của người giáo viên, có quan hệ song hành và tương hỗ nhau. Ở trường đại học, người giáo viên sẽ không hoàn thành đầy đủ chức năng, nhiệm vụ, nếu như không tham gia nghiên cứu khoa học, ngay cả người giáo viên đó đã có học vị, học hàm. Chất lượng của đội ngũ giáo viên không chỉ được đánh giá trên bằng cấp mà cả về năng lực giải quyết các vấn đề cụ thể trong giảng dạy, trong cuộc sống và trong lao động sản xuất, đó là nghiên cứu khoa học. Với nhiều lý do, trong đó có lý do về trình độ đội ngũ giáo viên, nhiều năm nay chúng ta chỉ xem trọng vấn đề đào tạo trong môi trường đại học. Ngoài một trong hai trường có truyền thống nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp, giáo dục, các trường khác cũng chỉ mới bắt đầu làm nghiên cứu khoa học. Về phương diện tổ chức, phải có cơ chế vừa khuyến khích vừa bắt buộc giáo viên làm công tác nghiên cứu khoa học. Để làm tốt điều đó, các trường và giáo viên tập trung giải quyết các yếu tố then chốt sau đây:

- Xây dựng quy chế quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, gắn hoạt động khoa học, công nghệ trong nhà trường với thực tiễn đời sống. Trong quy chế làm việc mới của Bộ Giáo dục và đào tạo đối với giáo viên có chú ý đến công sức của cán bộ làm nghiên cứu khoa học (tính giờ chuẩn), kinh phí nghiên cứu khoa học có chiều hướng tăng lên, tuy nhiên đó chỉ là điều kiện cần mà chưa đủ. Các điều kiện đủ là:

+ Khuyến khích các đơn vị kết hợp với địa phương, các đơn vị ngoài xã hội có liên quan đến chuyên ngành thực hiện các đề tài nghiên cứu giải quyết các vấn đề thực tế nơi đó. Song song với việc này là cơ chế "giới thiệu sản phẩm" do các nhà khoa học làm ra cũng như vấn đề bản quyền tác giả, dần dần tiến đến việc "lấy nghiên cứu khoa học nuôi khoa học". Hằng năm, Hội đồng khoa học – đào tạo của trường cần xem xét khen và thưởng các đề tài đã thật sự được ứng dụng.

+ Định ra tiêu chuẩn đạt thành tích trong khoa học như là một tiêu chí đánh giá bắt buộc đối với giáo viên. Đây là cơ sở quan trọng để đánh giá cán bộ (thi đua, đề bạt…). Lâu nay chúng ta chỉ coi việc này khi phong học hàm và đề nghị khen thưởng cấp cao. Cần khuyến khích cán bộ nghiên cứu khoa học ngay từ những công trình cấp thấp, chưa đủ "tính điểm" như phong học hàm. Vậy thì, Hội đồng khoa học cần quy định như thế nào mới được coi là một công trình khoa học để xét khen thưởng trong nội bộ, tính điểm thi đua, tính giờ chuẩn. Có thể đó là một báo cáo seminar cấp đơn vị, một bài viết cho hội thảo cấp khoa, một sáng kiến cải tiến được khoa công nhận….

+ Bên cạnh những biện pháp trên, nhà trường cũng phải tính đến hình thức nhắc nhở giáo viên khi cả năm trời không có một công trình khoa học nào, nhất là các giáo viên có thâm niên cao hoặc có bằng cấp sau đại học.

- Hằng năm các trường (hoặc khoa đại diện cho ngành) cần tổ chức nhiều hội thảo khoa học chuyên ngành (chúng ta có hàng chục các chuyên ngành khác nhau), tạo điều kiện cho giáo viên có công trình khoa học và đặc biệt là các đồng nghiệp ở các trường giao lưu, trao đổi khoa học với nhau. Nâng cao trình độ và tiềm lực của mỗi giáo viên là nền tảng vững chắc để mỗi giáo viên tự kiến tạo cho mình một bãn lĩnh cần thiết của người giáo viên ở trường đại học mà trực tiếp là bản lãnh sư phạm (năng lực dạy học) của chính mình. *"Phải nhạy bén với các vấn đề trong dạy học, trong quá trình giáo dục; từ những nghiên cứu giải quyết các hiện tượng nhỏ trên lớp (Action Research) cho đến những vấn đề lớn trong quá trình dạy học, nó thực sự góp phần thay đổi phương pháp dạy học trong trường đại học hiện nay và dạy cho sinh viên tác phong làm việc khoa học".*

5.3 Bồi dưỡng kiến thức và kĩ năng sư phạm cho đội ngũ giảng viên

Giảng viên đại học vừa là một nhà khoa học vừa là một nhà giáo. Vì thế họ cần có kiến thức và năng lực sư phạm tốt, vừa để giảng dạy trên cương vị của mình vừa có thể biết được mình phải làm gì và làm như thế nào khi

cần nâng cao chất lượng dạy học. Bộ Giáo dục và đào tạo đang có chủ trương toàn ngành thực hiện nhiệm vụ đổi mới phương pháp dạy học. Giáo viên cần có kiến thức về phương pháp dạy học như vậy họ có thể giảng ít đi để dành thời gian và hướng dẫn cho sinh viên tự học, sử dụng linh hoạt các phương pháp dạy học tích cực… Cho nên, việc bồi dưỡng kiến thức và kĩ năng sư phạm cho đội ngũ giáo viên là điều phải làm thường xuyên, nhiều đợt, nhiều cấp độ, nhiều hình thức. Sự quan tâm và chỉ đạo chặt chẽ của lãnh đạo các cấp cho công tác này là điều kiện tiên quyết để thành công.

5.5.1 Về cấp độ bồi dưỡng kiến thức và kĩ năng sư phạm

- Cấp độ 1: Bồi dưỡng kiến thức cơ bản về tâm lí học và lí luận dạy học đại học để giáo viên biết kiến thức về đối tượng mình dạy và về quá trình dạy học, một số phương pháp dạy học thông thường ở đại học. Đối tượng là các giáo viên trẻ không tốt nghiệp từ các trường sư phạm; với quỹ thời gian 5 ngày trong 5 tuần; có thể lấy kết quả bồi dưỡng này làm một thông số khi nâng bậc giáo viên.

- Cấp độ 2: Bồi dưỡng kiến thức về phương pháp dạy học tích cực. Công việc này không chỉ bồi dưỡng lý thuyết mà cả vấn đề thực hành đối với giáo viên, ai cũng có giờ dạy trên lớp, cho nên các đơn vị cần tổ chức dự giờ lẫn nhau, góp ý. Có giáo viên chủ chốt về phương pháp dạy học chịu trách nhiệm chung là những giáo viên có ý thức, kiến thức và kinh nghiệm tốt về phương pháp dạy học trong trường (những giáo viên mà chúng tôi gọi ở trên là "đầu tàu"). Mọi việc phải hoàn thành bước đầu trong một năm học. Đối tượng là tất cả mọi giáo viên.

- Cấp độ 3: Tổ chức trao đổi, tổng kết từ đơn vị đến hội thảo toàn trường.

Chúng tôi nói tới ba cấp độ không có nghĩa là sau đó sẽ không làm nữa. Công việc tổ chức dự giờ và trao đổi trong đơn vị cần được duy trì hàng năm để khẳng định tính chuyên nghiệp cho toàn thể đội ngũ giáo viên trong vấn đề sử dụng các phương pháp dạy học. Điều đó cũng đồng nghĩa với việc "Người giáo viên muốn hoàn thành tốt nhiệm vụ chuyên môn của mình thì cần được sinh viên tôn trọng, phải thu phục tình cảm đối với chính lớp mình dạy. Muốn vậy, mọi tình huống xảy ra trong quá trình dạy học phải được xử lý một cách thuyết phục, thông qua các kĩ năng mà người giáo viên – nhà giáo dục, nhất thiết phải tu luyện để có là: hiểu biết tính cách sinh viên; sự mềm dẻo khi giải quyết mâu thuẫn, lòng vị tha, sự khiêm tốn kể cả cầu thị; sự kiên quyết và dứt khoát trong xử lí công việc. Đây chính là những kĩ năng sẽ góp phần đáng kể tạo nên phong cách cao đẹp của mỗi giáo viên trong cuộc đời dạy học".

5.5.2 Về cơ chế thực hiện

Vấn đề này, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã có văn bản yêu cầu bồi dưỡng kiến thức lí luận dạy học, lấy tín chỉ. Cần kiểm soát chặt chẽ đội ngũ và chương trình đào tạo cấp chứng chỉ sư phạm do một số cơ sở đào tạo đang mở ở các địa phương.

Về phía các trường, cần thiết phải tổ chức một tổ công tác về hoạt động tư vấn và bồi dưỡng giáo viên cấp trường (gọi là mentor's bao gồm những giáo viên chủ chốt, có kinh nghiệm) do một người trong ban giám hiệu phụ trách. Tổ công tác này sẽ lên kế hoạch bồi dưỡng cho các khoa, trực tiếp bồi dưỡng, theo dõi, báo cáo tiến độ thực hiện công việc, các khó khăn cần giải quyết, tư vấn các chế độ, chính sách …lên Hiệu trưởng. Các khoa, bộ môn cũng có tổ công tác riêng của mình để đôn đốc công việc ở đơn vị.

Các giáo viên trẻ là lực lượng công tác lâu dài tại trường nên cần đặt nặng công tác bồi dưỡng năng lực sư phạm cho họ. Kèm theo các qui định về quyền lợi của giáo viên đi học là những qui định bắt buộc như: dạy thử, dự giờ và được đồng nghiệp dự giờ, phải có bản báo cáo với hội đồng khoa học của khoa về việc ứng dụng các kiến thức sư phạm vào nội dung giảng dạy…

Một phần hết sức quan trọng trong năng lực về phương pháp dạy học của giáo viên là kiến thức thực tế. Qua thực tiễn quản lý, chúng tôi nhận ra rằng: hầu hết giáo viên có thể thuộc lòng giáo trình, nhưng lại đang thiếu kiến thức thực tế, nên ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng giảng dạy. Do vậy, các trường cần đưa ra qui định thời gian thâm nhập thực tế cho mỗi giáo viên. Thời gian, nội dung đi thực tế là do các tổ công tác ở mỗi đơn vị đề xuất, Kèm với đó là cơ chế phối hợp giữa các trường với các doanh nghiệp cho hoạt động này cũng cần được tính đến.

5.5.3 Bồi dưỡng kiến thức và kĩ năng về công nghệ thông tin cho đội ngũ giảng viên dưới góc độ phương pháp dạy học

Trong các nội dung bồi dưỡng phương pháp dạy học không thể không nói đến việc bồi dưỡng kiến thức về công nghệ thông tin cho đội ngũ giáo viên. Không cần nói nhiều, chúng ta đều biết tầm quan trọng của công cụ mạnh mẽ, thuận tiện và đầy hiệu quả này trong dạy học hiện đại. Người giáo viên không thể không biết sử dụng máy tính vào công việc như: sử dụng phần mềm dạy học, dạy học bằng chương trình Microsoft PowerPoint, khai

thác sử dụng mạng internet để cập nhật nội dung dạy học, dạy học qua mạng, trao đổi thông tin giữa các đồng nghiệp trong trường, ngoài trường và quốc tế, giữa thầy và trò, quản lý việc học của sinh viên. Năng lực này không thể đánh giá chung chung ở "tờ" tín chỉ tin học như có người ngộ nhận, mà phải trên thực tế công tác giảng dạy. Muốn vậy, trước hết lãnh đạo các trường cần thực hiện:

+ Xây dựng cơ sở hạ tầng, tăng dần mức đầu tư để hiện đại hóa thiết bị về công nghệ thông tin trong trường, tạo điều kiện dễ dàng cho giáo viên và sinh viên học tập, nghiên cứu và sử dụng. Đưa công nghệ thông tin và truyền thông vào nhà trường là một cuộc cách mạng học đường thật sự, giúp con người chọn nhập và xử lý thông tin nhanh chóng để biến thành tri thức, giúp người học định hướng tư duy và thái độ của mình trong thời đại kinh tế tri thức. Một điểm rất mới không thể không nói tới là, thông qua dạy và học bằng công nghệ thông tin sẽ tạo lập phong cách văn hóa mới cho mỗi giáo viên cũng như mỗi sinh viên.

+ Phát triển giáo trình điện tử trên mạng, cài đặt các phần mềm dạy học tiên tiến để giáo viên các trường có thể tận dụng tối đa Hệ thống hỗ trợ dạy và học (Learning Mangement System – LMS).

+ Có chính sách khen thưởng hay hỗ trợ chế độ đối với những giáo viên, sinh viên đã sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin cho dạy và học, cũng như có những biện pháp chế tài thích đáng đối với các đối tượng yếu kém.

5.4 Xây dựng đội ngũ cán bộ đầu đàn

Giảng viên trụ cột là kết quả của sự bồi dưỡng và được phát hiện của đồng nghiệp trong từng khoa và tổ bộ môn. Thực tế ở các trường cho thấy, do thiếu cán bộ lãnh đạo, các giáo viên trụ cột có trình độ chuyên môn và chức danh cao thường là những người có cương vị trong lãnh đạo nhà trường, là các trưởng khoa… Tuy nhiên, do bận nhiều công việc quản lí nên họ không còn nhiều thời gian phát huy vai trò cán bộ trụ cột. Ở đây, chúng tôi muốn nói đến các cán bộ trụ cột là những giáo viên - những nhà khoa học, những tri thức bậc cao không tham gia quản lí. Họ đã phát huy được vai trò đầu tàu gương mẫu của mình và có ảnh hưởng rất lớn đến các hoạt động chuyên môn và nghiên cứu khoa học, đến sự phát triển chất lượng chuyên môn của đơn vị. Rất tiếc, số lượng các cán bộ này hiện nay không nhiều. Trong tương lai, khi đội ngũ giáo viên có trình độ cao đông lên, chúng ta sẽ có thêm nhiều cán bộ trụ cột như vậy. Nhà trường tạo điều kiện cho những người đã có học vị cao, có cơ hội nhanh chóng trở thành cán bộ trụ cột trong tương lai.

Người cán bộ đầu đàn phải là người có năng lực khoa học thật sự trong lĩnh vực của mình, là đàn anh, bậc thầy đối với các đồng nghiệp trẻ, có quan hệ và có uy tín về mặt khoa học ít nhất là trong khu vực. Tuy nhiên, đó chỉ là điều kiện cần; điều kiện đủ để họ phát huy được vai trò ấy là môi trường làm việc khoa học, sự khuyến khích nghiên cứu khoa học phục vụ đào tạo và sự phát triển mọi mặt của địa phương, sự giao lưu khoa học với các nhà khoa học trong và ngoài nước thông qua các hội nghị, hội thảo hoặc hợp tác làm việc… Các điều kiện đủ này do Nhà nước (thông qua các chủ trương, chính sách, cơ chế làm việc của Bộ và Trường) tạo ra cho các nhà khoa học là chính. Lâu nay, chúng ta nói thiếu cán bộ đầu ngành ở các trường, song chúng ta chưa chú ý nhiều đến điều kiện "tạo ra" họ. Các nhà khoa học đầu đàn ít ỏi của chúng ta thường tự thân vận động mà trưởng thành. Từ thực tế như vậy, chúng tôi mạnh dạn đề nghị mỗi trường:

- Một là, cần có những nhiệm vụ đòi hỏi chuyên môn cao để giao cho các cán bộ có bằng cấp tiến sĩ thực hiện, như: chương trình nghiên cứu khoa học lớn, lãnh đạo nhóm hợp tác, chịu trách nhiệm đào tạo sau đại học, dìu dắt giáo viên trẻ, …;

- Hai là, trao quyền đào tạo cho cán bộ chủ chốt cao hơn, giảm giờ chuẩn, tăng giờ qui chuẩn cho các đề tài cấp Bộ trở lên;

- Ba là, tiêu chuẩn hóa điều kiện làm việc cho họ (phòng làm việc, máy móc, thiết bị, tiêu chuẩn xe, công tác phí đi hội họp trong và ngoài nước). Riêng về kinh phí cho các đề tài và chương trình lớn cần được tăng dần lên (theo khả năng của mỗi trường) sao cho có thể "tháo gỡ" phần nào khó khăn trong cuộc sống của các nhà khoa học; đồng thời, họ có thể dùng kinh phí đó để nuôi một số đề tài nhỏ do sinh viên và giáo viên trẻ thực hiện;

- Bốn là, tạo điều kiện và khuyến khích các nhà khoa học trao đổi học thuật với các nhà khoa học trong và ngoài nước;

- Năm là, cải tiến chế độ mời giảng, đặc biệt là những chuyên đề báo cáo cho đội ngũ giáo viên;

- Sáu là, có các qui định chế tài đối với những giáo viên có trình độ cao không hoàn thành chức năng và nhiệm vụ của mình trong vai trò là một các bộ chủ chốt.

6. Kết luận

Cuộc CMCN 4.0 tạo ra sự thay đổi vô cùng lớn trong đời sống, kinh tế xã hội, đây chính là thách thức của ngành giáo dục trong việc đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu mới của thời đại. Ngành giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng cần phải có một tầm nhìn xa trong bối cảnh chuyển đổi liên tục của các hình thức tổ chức và

các yêu cầu về kỹ năng. Theo đó, người lao động trong tương lai sẽ cần phải có khả năng học tập suốt đời để sẵn sàng cho các thay đổi.

Trước bối cảnh đang thay đổi một cách nhanh chóng, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM cần nhìn nhận lại, để nâng cao khả năng đáp ứng, thích ứng với môi trường đang thay đổi và cần phải xác định tầm quan trọng của việc xây dựng chiến lược phát triển nguồn nhân lực hướng đến mục tiêu phát triển bền vững thông qua hợp tác với các trường đại học, cao đẳng. Đồng thời, để phát triển bền vững nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số, mỗi CB-GV-NV trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM cần nâng cao nhận thức của về chuyển đổi số, triển khai có hiệu quả chính sách phát triển hệ thống giáo dục nghề nghiệp, phát triển đội ngũ chuyên gia về chuyển đổi số, xây dựng hệ thống dữ hiệu và thực hiện chuyển đổi số phải gắn liền với doanh nghiệp sử dụng lao động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Công ty Cổ phần Kiểm định và Tư vấn giáo dục Việt Nam (2020). BÁO CÁO TÓM TẮT KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ NGOÀI Năm 2020 Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. Khai thác từ http://kiemdinhgiaoduc.edu.vn/wp-content/uploads/2020/09/IN-01-12_-BC-TOM-TAT-CSGDNN_-CD-LY-TU-TRONG-TP.HCM_.pdf

[2]. https://congnghiepcongnghecao.com.vn/tin-tuc/t24187/chuyen-doi-so-trong-dao-tao-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-cho-nganh-det-may.html

[3]. Học Viện Cảnh sát Nhân dân (2020). Phát triển nguồn nhân lực Việt Nam đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp 4.0. Khai thác từ http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/phat-trien-nguon-nhan-luc-viet-nam-dap-ung-yeu-cau-cua-cach-mang-cong-nghiep-4-0-6294

[4] Kim Tiến và Minh Phương (2020). Phát triển nguồn nhân lực trong kỷ nguyên 4.0. Khai thác từ https://laodongthudo.vn/phat-trien-nguon-nhan-luc-trong-ky-nguyen-40-114635.html

[5] Lâm Viết Dũng (2021). Giải pháp bồi dưỡng nguồn nhân lực trong quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo ở nhà trường thông minh. Trong Hội thảo Khoa học COSS 2021 (Biên tập: Phan Ngọc Chính, Trần Thị Bảo Ngọc) (tr. 137-142). TP. HCM: NXB Tài Chính

[6]. Ly Tu Trong College (nd). Phòng Tổ chức – Hành chính – Tổng hợp. Khai thác từ https://phongban.ltt.edu.vn/phong-to-chuc-hanh-chinh-tong-hop/

[7]. Nguyễn Hữu Thiện (2021). Thách thức đối với nhân lực Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Trong Hội thảo Khoa học COSS 2021 (Biên tập: Phan Ngọc Chính, Trần Thị Bảo Ngọc) (tr. 200-207). TP. HCM: NXB Tài Chính

[8]. ReviewEdu (nd). Review Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM (LTTC) có tốt không?. Khai thác từ https://reviewedu.net/school/truong-cao-dang-ly-tu-trong-tphcm

[9]. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM (2021). Báo cáo tổng kết năm học 2020 – 2021 theo CV số 2002/SGDĐT-GDTXCNĐH ngày 08/07/2021

[10]. Quyết định số 749/QĐ-TTg về việc phê duyệt chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO VÀ QUẢN LÝ NGUỒN NHÂN LỰC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN TRAINING AND HUMAN RESOURCES MANAGEMENT TO MEET THE REQUIREMENTS OF THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION

CN. Trần Thị Phương Oanh
CN. Lưu Hoàng Hải Yến
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
Email: tranthiphuongoanh@lttc.edu.vn; luuhoanghaiyen@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Nguồn nhân lực, chuyển đổi số, cách mạng 4.0

Keywords:
Human resources, Digital transformation, revolution 4.0

TÓM TẮT

Bối cảnh: Sự bùng nổ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư với công nghệ số đã đặt ra bài toán về đào tạo và quản lý nguồn nhân lực đặc biệt trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo.

Kết quả: Tìm ra các giải pháp chuyển đổi số trong đào tạo và quản lý nguồn nhân lực trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Bàn luận: Thực trạng nhu cầu nhân lực trong chuyển đổi số và các giải pháp đào tạo, quản lý nguồn nhân lực để phát huy thế mạnh và nội lực của nhân viên và đơn vị trước xu thế của xã hội.

ABSTRACT

Context: The explosion of the fourth industrial revolution with digital technology has posed the problem of training and human resource management, especially in the field of education and training.

Results: Finding solutions for digital transformation in training and human resource management in the industrial revolution 4.0.

Discussion: The current situation of human resource needs in digital transformation and solutions for training and human resource management to promote the strengths and internal resources of employees and units in the face of the trend of society.

Phát triển nguồn nhân lực luôn là một câu hỏi thường trực không chỉ tại các công ty hay doanh nghiệp mà còn của các trường đại học, cao đẳng, viện đào tạo và nghiên cứu. Các trường đại học, cao đẳng chính là nơi cung ứng nguồn lực lao động cho toàn xã hội. Nếu đội ngũ giảng viên không kịp thời phát triển năng lực của bản thân theo kịp sự phát triển của thời đại trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và công cuộc chuyển đổi số trên toàn cầu thì không bao giờ đào tạo được một đội ngũ nhân lực đáp ứng với xu thế và trình độ phát triển của thế giới. Từ quan điểm này, bài báo đề cập đến các giải pháp chuyển đổi số trong đào tạo và quản lý nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 nhằm định hướng cho sự phát triển của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nâng tầm lên thành Trường đại học theo hướng ứng dụng trong tương lai gần, phục vụ cho sự phát triển của thành phố nói riêng và cả nước nói chung.

1. Mở đầu

Tương lai của một đất nước nằm ở sự đổi mới, khởi nghiệp, hoạt động kinh doanh và điều này đòi hỏi phải cải thiện chất lượng trong lĩnh vực giáo dục, thị trường lao động trong những năm tới. Chỉ những cải cách sâu rộng trong giáo dục, dạy nghề và thị trường lao động mới có thể mang lại cho những người lao động triển vọng tốt hơn. Có thể nói các trường đại học, cao đẳng hình thành nên trình độ dân trí và động lực của mọi cá nhân và tập thể trong xã hội. Nó có nghĩa là vai trò của các trường ngày càng được chú trọng, sự kỳ vọng ngày càng tăng lên. Tuy nhiên, để phát triển được một đội ngũ nhân lực có tâm, có tầm theo kịp được xu thế của xã hội chúng ta phải có một quá trình chuẩn bị thật vững chắc và không ngừng phát triển, cập nhật. Tính chuyên nghiệp cao của giáo viên và nhân viên của trường cao đẳng, đại học là các thuộc tính quan trọng nhất.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại những thay đổi sâu rộng cho nền giáo dục về môi trường học, phương pháp giảng dạy và vai trò của **giảng viên**. Báo cáo về những mô hình giáo dục trong thời kỳ **giáo dục**

4.0 của Diễn đàn Kinh tế Thế giới đã chỉ ra 8 yếu tố then chốt về nội dung học tập và thực hành nhằm tạo ra môi trường giáo dục chất lượng cao gồm: Kỹ năng công dân toàn cầu, Kỹ năng đổi mới và sáng tạo, Kỹ năng công nghệ, Kỹ năng giao tiếp, Học tập cá nhân hóa và tự học, Chương trình học dễ tiếp cận, Học tập dựa trên giải quyết vấn đề và sự hợp tác, Học tập suốt đời. Vì vậy, Người giảng viên phải thay đổi vai trò từ truyền thụ kiến thức sang người hướng dẫn và thiết kế môi trường học tập tiên tiến, giúp người học tự định hướng việc học tập.

Trong cuộc cách mạng số là sự cạnh tranh quyết liệt sẽ diễn ra giữa người với người và giữa người với máy móc, trí tuệ nhân tạo. Các ngành nghề ít có sự sáng tạo, có thể công nghiệp hóa sẽ dần dần được thay thế bằng máy móc.

"Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, đại học, sau đại học ở các lĩnh vực, ngành, nghề mở thêm chuyên ngành đào tạo hoặc cập nhật, bổ sung nội dung đào tạo về chuyển đổi số trong lĩnh vực, ngành, nghề của mình. Đổi mới chương trình đào tạo và tăng chỉ tiêu đào tạo đối với các ngành công nghệ, kỹ thuật, ứng dụng công nghệ. Chuẩn hóa các chuyên ngành đào tạo gắn với nghề nghiệp theo tiêu chuẩn quốc tế." Đó là một trong những nhiệm vụ quan trọng được đặt ra đối với hệ thống giáo dục nghề nghiệp tại Đề án "Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2050" được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt ngày 28/01/2022.

Vì vậy, việc tìm các giải pháp chuyển đổi số trong đào tạo nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là rất cấp thiết trong các trường cao đẳng, đại học tại Việt Nam.

2. Thực trạng nhu cầu nhân lực chuyển đổi số trong xã hội

Chuyển đổi số đang diễn ra với tốc độ nhanh chưa từng có, mang lại cơ hội mới thúc đẩy các doanh nghiệp phát triển vượt bậc. Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp đã nhận thấy tác động tích cực từ chuyển đổi số, đặc biệt là nguồn nhân lực số. Nhiều công việc sẽ được tự động hóa với các robot tiên tiến và trí tuệ nhân tạo sẽ thúc đẩy những thay đổi lớn nhằm nâng cao năng suất của nhân viên và hiệu quả kinh doanh.

Công việc và quy trình làm việc sẽ được thiết lập lại, nhân viên sẽ được giải phóng để tập trung vào các nhiệm vụ mang lại giá trị lớn hơn cho doanh nghiệp. Trong khi đó, dữ liệu và phân tích về nguồn lực lao động sẽ giúp doanh nghiệp đưa ra các quyết định kinh doanh nhanh chóng, có đầy đủ thông tin, dựa trên những minh chứng về dịch vụ, năng suất và hiệu quả.

Đại dịch COVID-19 là cú hích tạo ra một sự thay đổi căn bản về môi trường làm việc, thúc đẩy nhu cầu về lực lượng lao động có khả năng thích ứng và độ linh hoạt cao giúp doanh nghiệp vẫn giữ vững và phát triển bất kể có biến động lớn ra sao.

Theo nghiên cứu về "Xu hướng Nhân tài Toàn cầu năm 2021" của Mercer, tác động tài chính và gián đoạn cuộc sống công việc do đại dịch gây ra đã thúc đẩy các nhà tuyển dụng ở Đông Nam Á (Indonesia, Thái Lan, Malaysia và Philippines) tập trung vào việc xác định nhu cầu nguồn nhân lực trong tương lai bằng nhiều cách đồng thời như tái cơ cấu (48%) và tích cực đào tạo lại nhân lực vào năm 2021 (39%) để sẵn sàng cho việc kinh doanh. 32% doanh nghiệp ưu tiên tái tạo lại hoạt động kinh doanh bền vững, tức là trách nhiệm của tổ chức đối với cộng đồng, đảm bảo lợi ích của người tiêu dùng, nhân viên và môi trường cũng được tối đa hóa.

Tại Việt Nam, chính phủ đã đưa ra các nghị định và chủ trương về Chuyển đổi số của Việt Nam với mục tiêu kinh tế số có thể chiếm 20% tỉ trọng GDP quốc gia vào năm 2025, phấn đấu 30% vào năm 2030. Một trong các mục tiêu lớn đến năm 2025 là 100% doanh nghiệp được nâng cao nhận thức về chuyển đổi số. Có thể nói, đây là giai đoạn khẩn trương để đào tạo và phát triển nguồn lực số liên tục đáp ứng cho toàn bộ các doanh nghiệp và các cơ quan bộ ban ngành, giúp chuẩn bị cho sự phát triển vượt bậc trong tương lai của Việt Nam.

Tuy nhiên, nhân lực của Việt Nam trong công cuộc chuyển đổi số mới mẻ này còn rất thiếu và yếu như theo khảo sát của tập đoàn Viettel, mỗi năm Viettel cần hàng ngàn nhân lực công nghệ cao tuy nhiên Viettel chỉ chọn được hơn 100 ứng viên để đào tạo tham gia các dự án quan trọng phục vụ chiến lược chuyển đổi số quốc gia.

Báo cáo của Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF) chỉ ra, Việt Nam thuộc nhóm các quốc gia chưa sẵn sàng cho cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, hầu hết các chỉ tiêu về nguồn nhân lực của Việt Nam đều đang ở thứ hạng thấp. Về chỉ số nguồn nhân lực, Việt Nam xếp thứ 70/100, nếu so sánh với các quốc gia trong khu vực Đông Nam Á, thì Việt Nam xếp sau Singapore, Malaysia, Thái Lan, Philippines và chỉ xếp hạng tương đương Campuchia. Về chỉ số lao động có chuyên môn cao, Việt Nam thuộc nhóm cuối bảng với thứ hạng 81/100. Đây là thách thức đối với các quốc gia đang phát triển trong công cuộc tiếp cận Cách mạng công nghiệp 4.0 và thực hiện chuyển đổi số.

Số liệu của Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số cho thấy, Việt Nam hiện có hơn 240 trường đại học, trong đó gần 160 trường có chuyên ngành đào tạo kỹ thuật: Công nghệ thông tin, điện tử - viễn thông, an toàn thông tin. Hàng năm, số lượng sinh viên tốt nghiệp các chuyên ngành này vào khoảng hơn 50.000 sinh viên. Nếu tính cả đào tạo nghề ở bậc cao đẳng, trung cấp, con số này vào khoảng hơn 62.000 sinh viên. Nguồn nhân lực ít ỏi này không

đảm bảo cho kế hoạch chuyển đổi số quốc gia trên mọi lĩnh vực. Theo TS. Nguyễn Thành Nam, nhà sáng lập FUNIX: "Các đơn vị đào tạo chính thống về Công nghệ thông tin chỉ cung cấp được 40% nhu cầu thực tế. Nhiều doanh nghiệp đưa ra những mức lương hấp dẫn, nhưng vẫn không tìm được ứng cử viên phù hợp. Thực tế, chỉ có khoảng 16.500 sinh viên (chiếm gần 30%) trong tổng số hơn 50.000 sinh viên chuyên ngành Công nghệ thông tin tốt nghiệp hàng năm đáp ứng được những kỹ năng và yêu cầu mà doanh nghiệp cần".

3. Chuyển đổi số trong công tác quản lý nguồn nhân lực

Thuật ngữ nhân sự công nghệ số đề cập đến sự chuyển đổi số hiện đang ảnh hưởng đến tất cả các ngành nghề trong xã hội nói chung và trong ngành nhân sự nói riêng, Sự chuyển biến này thúc đẩy bởi những tiến bộ trong thu thập, phân tích dữ liệu và các công nghệ tiên tiến khác.

Quản lý nhân sự bằng công nghệ số là cách chúng ta sử dụng công nghệ để trợ giúp nhà trường và đạt được các mục tiêu trong chiến lược quản lý nhân sự.

Trong công tác tổ chức và tuyển dụng nhân sự nếu áp dụng các công nghệ số trong quản lý nhân sự sẽ giải phóng thời gian cho các chuyên gia nhân sự. Một trong những lợi ích rõ ràng nhất được nhận ra khi áp dụng kỹ thuật số là việc tự động hóa các nhiệm vụ thông thường lặp đi lặp lại, không cần sự làm việc của chuyên gia để từ đó tăng giá trị lao động như nhập dữ liệu, sàng lọc trước các ứng viên và thậm chí là xử lý bảng lương trong nhà trường vốn tốn rất nhiều thời gian, các chuyên viên sẽ tập trung xử lý các công việc đòi hỏi tư duy phản biện, lý luận và đánh giá nhiều hơn.

Việc số hóa các công việc hành chính trong bộ phận nhân sự giúp chúng ta có thời gian để suy nghĩ chiến lược và tổng thể trong việc phát triển nhà trường hay đơn vị của mình quản lý. Tùy thuộc vào điều kiện hoàn cảnh mà mỗi cơ quan, đơn vị, trường học có cách tiếp cận và vận dụng khác nhau. Các công việc số hóa quy trình nhân sự tiêu biểu như:

• Ứng dụng ký điện tử, cho phép người nộp đơn hoàn thành một trăm phần trăm đơn xin việc của họ trực tuyến hoặc bằng ứng dụng di động, giảm nhu cầu in tài liệu thực tế.

• Các cuộc phỏng vấn từ xa và ảo, có thể giảm chi phí liên quan đến việc đi lại, thu hút nhiều người nộp đơn xin việc đủ điều kiện hơn và dẫn đến sự tham gia của nhiều ứng viên hơn.

• Thống kê và đánh giá nhân viên, giảng viên dựa trên bằng cấp, khối lượng công việc, tính cách, năng lực chuyên môn để từ đó bố trí nhân sự một cách hợp lý nhất.

Số hóa nhân sự cũng có thể bao gồm áp dụng các công nghệ phức tạp hơn - chẳng hạn như trí tuệ nhân tạo AI để phân tích nhân sự nhằm đạt được các mục tiêu chiến lược trong quản trị.

4. Giải pháp đào tạo nhân sự chuyên ngành công nghệ số trong các trường cao đẳng, đại học.

Nhu cầu đào tạo và tái đào tạo nhân lực số rất lớn trong xã hội. Lực lượng lao động cần được chú trọng tập trung đào tạo và tái đào tạo bao gồm: Lực lượng lao động đang làm việc trong cả hai khối tư nhân và hành chính công; Những sinh viên trẻ – lực lượng lao động kế cận; Học sinh các cấp làm quen với tri thức và kỹ năng số đảm bảo nhân lực tương lai có khả năng thích nghi với tương lai từ công nghệ và chuyển đổi số.

Để thực hiện các hoạt động nói trên, trên thế giới cũng đã tồn tại rất nhiều các mô hình trong đó hầu hết đều tập trung vào việc đào tạo và hướng đến các điểm chung trong việc phát triển nhân sự trong các lĩnh vực công và nhân sự trong doanh nghiệp ứng dụng chuyển đổi số. Người lao động cần có được các kỹ năng kỹ thuật cũng như sự kết hợp năng lực số (ví dụ như phân tích dữ liệu lớn, mạng bảo mật, truyền thông xã hội) với các kỹ năng mềm để cải thiện khả năng đáp ứng, thay thế linh hoạt giữa các thành phần kinh tế và nghề nghiệp.

Quá trình đào tạo thường được phân chia thành 3 cấp độ để có thể dễ dàng đánh giá và phát triển trong tương lai:

- **Cơ bản:** Các kỹ năng số cơ bản cung cấp nền tảng cho việc sử dụng công nghệ. Ở mức độ này, bao gồm việc sử dụng bàn phím, màn hình điều khiển để hoàn thiện các thao tác cơ bản; cài đặt và sử dụng các ứng dụng và các giao dịch trên Internet như điền thông tin, gửi và thực hiện tìm kiếm thông tin cần thiết.
- **Trung cấp:** Các kỹ năng trung cấp cho phép mọi người sử dụng công nghệ số theo những cách có ý nghĩa và có lợi hơn. Ngược lại với các kỹ năng cơ bản phổ biến hơn trong tất cả ngành nghề, một người sẽ cần các bộ kỹ năng trung cấp khác nhau tùy thuộc vào mục tiêu và nhu cầu nghề nghiệp của họ.
- **Nâng cao:** Các chuyên gia sử dụng các kỹ năng chuyên môn cao, nâng cao trong các nghề như lập trình máy tính, phát triển phần mềm, khoa học dữ liệu và quản lý mạng. Giống như các kỹ năng trung cấp, các kỹ năng nâng cao và các công việc yêu cầu chúng liên tục được phát triển về số lượng cũng như chất lượng để đạt được hiệu quả cao nhất.

Theo đề án được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt để *phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2050* với quan điểm: Phổ cập kỹ năng số là chìa khóa để người dân được tiếp cận kiến thức, kỹ năng số để cùng tham gia vào quá trình chuyển đổi số, mở ra cơ hội tiếp cận các dịch vụ số một cách bình đẳng, giúp xây dựng một xã hội số bao trùm và toàn diện. Vì vậy, để thực hiện chiến lược quốc gia thì việc đào tạo nhân lực trong các chuyên ngành chuyển đổi số ngày càng cấp thiết. Nó đòi hỏi các cơ sở đào tạo phải có chiến lược đào tạo và phát triển nhân lực một cách bài bản. Việc chuyển đổi số cần được thực hiện đồng bộ trong tất cả các lĩnh vực đào tạo, tổ chức, dịch vụ… trong các trường cao đẳng, đại học. Để thực hiện nhiệm vụ chiến lược này các trường cần phải chuẩn bị nền tảng như:

+ **Cơ sở hạ tầng kỹ thuật:** Cần xây dựng các phòng thí nghiệm, phòng máy tính tại tất cả các khoa kỹ thuật, Trung tâm Thông tin-tư liệu (học liệu) như các hệ thống mô phỏng bằng chương trình máy tính, hệ thống chương trình mã nguồn mở cho đến các công cụ quản trị cơ sở dữ liệu (CSDL), phân tích, đánh giá hiệu suất hoạt động của các hệ thống mạng máy tính và các hệ thống ứng dụng. Trang bị phần mềm có bản quyền cho các chương trình dạy học.

+ **Cải tiến nội dung và phương thức đào tạo:** Triển khai nội dung đào tạo công nghệ thông tin (CNTT) cho các đối tượng nhóm ngành kinh tế, kỹ thuật đủ khả năng thích ứng, hoàn thiện các chương trình ứng dụng trong môi trường làm việc cụ thể và cuối cùng là khả năng hợp tác, phối hợp với kỹ sư chuyên CNTT trong việc phân tích yêu cầu chuyên môn, nghiệp vụ, đặt bài toán, tham gia thử nghiệm chương trình, tiếp nhận và khai thác sử dụng có hiệu quả trong từng lĩnh vực chuyên môn tại đơn vị.

+ **Gắn liền nghiên cứu khoa học, áp dụng thành tựu khoa học, công nghệ mới trong giảng dạy.** Tăng ngân sách nghiên cứu khoa học cho các trường đại học, cao đẳng và có cơ chế phối hợp giữa nhà trường và Sở Khoa học và Công nghệ trong các chương trình nghiên cứu khoa học, các Hội thi Sáng tạo Khoa học Kỹ thuật. Đẩy mạnh chương trình hợp tác nghiên cứu và giảng dạy giữa các Đại học vùng, Đại học Quốc gia với các trường trong địa bàn.

+ **Xây dựng chuẩn nghề nghiệp trong ngành CNTT:** Chuẩn nghề nghiệp là một mô hình về đào tạo, mô tả kiến thức, kỹ năng và khả năng cần thiết được xã hội đánh giá để vận dụng thành công ở các cơ quan, đơn vị... Chuẩn nghề nghiệp về CNTT có sự thống nhất của Nhà nước, được kiểm định chất lượng theo một hệ thống đánh giá chuẩn, từ đó có thể cân bằng chất lượng nguồn nhân lực ở các khu vực vùng, miền đào tạo và nâng cao hiệu quả lao động phục vụ nền kinh tế quốc dân.

+ **Chuẩn đầu ra đối với sản phẩm đào tạo nhân lực CNTT:** Cần xây dựng các chuẩn đầu ra đáp ứng theo yêu cầu của nhà tuyển dụng một số vị trí cần đến như: Lập trình viên, nhân viên kiểm định, chuyên viên phân tích dữ liệu…

+ **Tiếp nhận chuyển giao công nghệ**, **các quy trình quản lý số tiên tiến từ doanh nghiệp** để áp dụng trong công tác quản lý và đào tạo.

+ **Tổ chức các chương trình đào tạo**, **đào tạo lại, đào tạo ngắn hạn, bồi dưỡng, tập huấn về chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ, công chức, viên chức và người lao động** làm việc trong toàn trường.

+ **Lồng ghép, đưa nội dung nâng cao nhận thức về chuyển đổi số vào chương trình bồi dưỡng kiến thức**, kỹ năng quản lý nhà nước theo tiêu chuẩn ngạch công chức, chương trình bồi dưỡng theo yêu cầu vị trí việc làm lãnh đạo, quản lý.

+ **Khuyến khích các tổ chức, doanh nghiệp tư nhân triển khai các chương trình đào tạo**, bồi dưỡng ngắn hạn về chuyển đổi số, kỹ năng số cho người lao động trong các đơn vị trong các trường cao đẳng, đại học.

+ **Hợp tác với các tổ chức có uy tín về đào tạo kỹ năng số** trong và ngoài nước để xây dựng các chương trình đào tạo về kỹ năng số.

5. Kết luận

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là cơ sở nền tảng đồng thời là điều kiện cơ bản để nền kinh tế chuyển đổi mạnh mẽ, từ mô hình tăng trưởng theo chiều rộng sang mô hình tăng trưởng theo chiều sâu. Song, điều này cũng sẽ tạo ra những thay đổi lớn trong cung-cầu của thị trường lao động, trong đó các trường cao đẳng - đại học phải có giải pháp cụ thể để chuyển đổi số trong đào tạo và quản lý nguồn nhân lực phù hợp với thời đại công nghệ số bởi giáo dục là lực lượng tiên phong và đặt nền tảng cho toàn xã hội.

Trong phạm vi Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thì việc chuyển đổi số và trong công tác đào tạo và quản lý nguồn nhân lực là một bước phát triển vượt bậc của nhà trường trên con đường vươn lên thành trường đại học theo định hướng ứng dụng của thành phố. Chất lượng của trường sẽ thể hiện qua chất lượng nguồn nhân lực trong các lĩnh vực đào tạo và các hoạt động hỗ trợ đào tạo với các chuẩn mực công việc phù hợp với yêu cầu của các bên liên quan, không ngừng cải tiến, ra quyết định phù hợp và dựa trên các tiêu chuẩn quản lý theo công nghệ số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Digital Transformation: Challenges for Human Resources Management - Anton Florijan Barisic - University of applied sciences VERN, Zagreb, Croatia, 15 th December 2021

[2]. Am, E. N., Affandi, A., Udobong, A., Sarwani, S. (2020), "Implementation of human resource management in the adaptation period for new habits", International Journal of Educational Administration, Management, and Leadership,Vol. 1 No. 1, pp. 19-26.

[3]. Gong, C., Ribiere, V. (2021), "Developing a unified definition of digital transformation",

Technovation, Vol. 102, 102217.

[4]. Götz, M., Jankowska, B. (2020), "Adoption of Industry 4.0 Technologies and Company

Competitiveness: Case Studies from a Post-Transition Economy", National Research University Higher School of Economics, Vol. 14 No. 4, pp. 61-78.

[5]. Horváth, D., Szabó, R. Z. (2019), "Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational

and small and medium-sized companies have equal opportunities?", Technological forecasting and social change, Vol. 146, pp. 119-132.

[6]. Sankar, J. P., Yogan, G. (2021), „Human Resource Digital Transformation of IT Sector in

India", Webology, Vol. 18 No. 1, pp. 219-232.

[7]. Bienkowski, M., Feng, M. and Means, B. (2012) Enhancing Teaching and Learning through Educational Data Mining and Learning Analytics: An Issue Brief. US Department of Education, Office of Education Technology.

[8]. Black, P. and Wiliam, D. (2009) 'Developing the theory of formative assessment'. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21 (1), pp. 5-31.

[9]. Black, P., and Wiliam, D. (1998) Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. London: King's College.

[10].https://researchleap.com/a-study-on-contribution-of-digital-human-resource-management-towards organizational-performance/

[11]. Honey, M., Fasca, C., Gersick, A., Mandinach, E., & Sinha, S. (2005) Assessment of 21st Century Skills: The Current Landscape. A Partnership for 21st Century Skills report. Available from http://acrn.ovae.org/counselortk/docs/Assessment%20of%2021st%20Century%20Skills.pdf

[12]. Hickey, D.T., Ingram-Goble, A.A., and Jameson, E.M. (2009) 'Designing Assessments and Assessing Designs in Virtual Educational Environments'. Journal of Science Education and Technology, 18, pp.187-208.

[13]. Hughes, G. (2009) 'Social software: new opportunities for challenging social inequalities in learning?'. [14]. Learning, Media and Technology, 34 (4), pp. 291-305. IBM (2011) The 2011 IBM Tech Trends Report. Available from: https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/techtrends/entry/home?lang=en [15]. Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A.J. and Weigel, M. (2006) Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century. A MacArthur Foundation report. [10]. [16]. JISC (2010) Effective Assessment in a Digital Age. A JISC report. Available from http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearning/digiassass_eada.pdf
[17]. Kimball, R. (2007) 'e-assessment in project e-scape'. Design and Technology Education: an international journal, 12 (2), pp. 66-76.

[18]. https://baodautu.vn/doanh-nghiep-doi-nhan-luc-chuyen-doi-so-d165291.html

[19]. https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/doi-moi-can-ban-toan-dien-gd-va-dt.aspx?ItemID=6432

[20].https://noichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/202202/mot-so-giai-phap-xay-dung-doi-ngu-can-bo-dap-ung-yeu-cau nhiem-vu- giai-doan-moi-310676/

[21]. https://digital.fpt.com.vn/chien-luoc/nhan-luc-so.html

[22] ITU Academy. 2020 Digital skills assessment guidebook

[23] AcandAsia. 2021 Defining future workforce needs, upskilling and reinventing sustainably top of mind in 2021 for firms in Southeast Asia

[24] https://www.researchgate.net/publication/358502077_Digital_Transformation_in_HR

[25]. Quyết định 146/QĐ-TTg ngày 28 tháng 01 năm 2022 Phê duyệt Đề án "Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

NHÀ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP GẮN KẾT VÀO ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO TRONG THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ

SCHOOLS AND ENTERPRISES CONNECTED IN HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES TRAINING IN THE AGE OF DIGITAL TRANSFORMATION

ThS. Huỳnh Thị Mai
CN. Võ Thị Xuân Thơ
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email:huynhthimai@lttc.edu.vn; vothixuantho@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Nguồn nhân lực; Nhà trường; Doanh nghiệp; Chuyển đổi số

Keywords:
Resource; Schools; Enterprises; Digital transformation

TÓM TẮT:

Nguồn nhân lực là nguồn lực quan trọng nhất cho sự tiến bộ của bất kỳ quốc gia nào trong nền văn minh hiện đại. Bởi lẽ, việc khai thác và sử dụng các nguồn lực có hiệu quả và mang lại lợi ích cho xã hội nói chung khi có những con người tài năng, có năng lực, có kỹ năng, nhất là trong giai đoạn chuyển đổi số. Bài tham luận này đề cập mối quan hệ giữa nhà trường, nơi đào tạo nguồn nhân lực và doanh nghiệp, nơi họ được tuyển dụng, về chất lượng của nguồn nhân lực mà họ sản xuất. Tham luận đưa ra một số ý tưởng về sự hợp tác chặt chẽ hơn giữa Nhà trường và doanh nghiệp để nguồn nhân lực có thể được sử dụng một cách hiệu quả và vì lợi ích của các bên liên quan.

ABSTRACT:

The most crucial resource for any country's advancement in modern civilization is its human resources. Because when there are brilliant, capable, and skilled people, especially during the period of digital transformation, the exploitation and use of resources are effective and advantageous to society as a whole. In terms of the caliber of the human resources they create, this article examines the relationship between the colleges that train human resources and the businesses that hire them. Also, the article offers some suggestions on how colleges and businesses might work together more closely so that human resources can be utilised efficiently and for the good of all stakeholders.

I. Mở đầu

Yếu tố cốt lõi của việc xây dựng chương trình đào tạo đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp, đảm bảo việc làm cho sinh viên sau tốt nghiệp, tạo nên nguồn lực lao động chất lượng cao, đặc biệt bối cảnh thế giới đang trong giai đoạn chuyển đổi số. Điều đó đòi hỏi về công tác đào tạo của các cơ sở giáo dục phải gắn liền với thực tiễn của doanh nghiệp, đào tạo đáp ứng tốt hơn nhu cầu của xã hội. Phát triển mô hình đào tạo gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp được xem là yêu cầu quan trọng được đặt ra.

Nhấn mạnh điều này tại Hội thảo cấp đơn vị với chủ đề *"**Nhà trường và doanh nghiệp gắn kết vào đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong thời kỳ chuyển đổi số**"* nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và gắn kết mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp. Và cũng chính là động lực các cơ sở đào tạo và doanh nghiệp chia sẻ các nguồn lực chung về cơ sở vật chất, tài chính, nhân lực, rút ngắn thời gian chuyển giao từ kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn cuộc sống.

II. Nội dung

1. Bối cảnh của nước ta

Ngày 30 tháng 12 năm 2021. Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam vừa ký Quyết định số 2222/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ

năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế. Trong đó có 2 chỉ tiêu về đội ngũ nhà giáo, chương trình đào tạo phải phấn đấu đạt các chỉ số theo quy định đề ra như:

* Về phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp, Chương trình phấn đấu đến năm 2030 đạt 100% nhà giáo và cán bộ quản lý được đào tạo bổ sung nâng cao năng lực số, kỹ năng, phương pháp sư phạm phù hợp để triển khai đào tạo trên môi trường số; 100% nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo phát triển học liệu số.

* Đến năm 2030, phấn đấu 100% chuẩn đầu ra chương trình đào tạo của các trình độ được tích hợp năng lực số, có nội dung đào tạo phù hợp với phương thức chuyển đổi số; phấn đấu 100% chương trình đào tạo chuyên ngành công nghệ thông tin, công nghệ số được cập nhật phù hợp với ứng dụng khoa học công nghệ mới.

2. Bối cảnh của nhà trường

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là một cơ sở giáo dục nghề nghiệp có bề dày kinh nghiệm trên 50 năm trong công tác đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực cho Thành phố Hồ Chí Minh và các địa phương lân cận. Sinh viên của trường được xã hội đánh giá cao qua chất lượng đào tạo và tỷ lệ được tuyển dụng có việc làm đúng chuyên ngành tăng dần hàng năm.

Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư số 03 quy định về quy trình xây dựng chương trình đào tạo. Nhà trường áp dụng và biên soạn đảm bảo tỷ lệ lý thuyết, thực hành theo quy định. Đảm bảo sau khi hoàn thành khoá học, sinh viên tốt nghiệp ra trường tham gia ngay vào công việc thực tế ngành nghề được đào tạo tại doanh nghiệp tuyển dụng. Để tự tin khẳng định điều đó, nhà trường luôn chú trọng vào công tác đào tạo về kỹ năng thực hành ứng dụng cho sinh viên bằng khoảng thời gian thực tập thực tế tại doanh nghiệp

Chương trình đào tạo của nhà trường tổ chức theo phương thức tích lũy tín chỉ với thời gian đào tạo của khóa học là 2,5 đến 3 năm đối với sinh viên bậc cao đẳng dành cho học sinh chuẩn đầu vào tốt nghiệp THPT, thời gian đào tạo của khóa học là 4 năm đối với sinh viên bậc cao đẳng dành cho học sinh chuẩn đầu vào tốt nghiệp THCS, sinh viên các bậc học sẽ được nhà trường bố trí đi thực tập doanh nghiệp, tốt nghiệp với thời gian từ 10 tuần đến 14 tuần sau 4 học kỳ và 6 học kỳ đã tham gia học tập tại trường, kết thúc thời gian thực tập sinh viên được xét tốt nghiệp ra trường.

Như vậy, vào thời điểm đầu năm học, các bộ phận nghiệp vụ sẽ xử lý hồ sơ để giới thiệu, chọn và đề cử sinh viên đến nơi thực tập tại doanh nghiệp. Chính vì thế công tác kết nối, gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp để sinh viên đi thực tập tại doanh nghiệp không còn mới, lạ gì đối với Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM.

Vì thế để công tác này thực hiện tinh giản hơn, thuận tiện hơn về mọi thao tác, nghiệp vụ, giữa nhà trường và doanh nghiệp cần tăng cường ứng dụng công nghệ số vào mô hình hoạt động này, để nhà trường và doanh nghiệp thường xuyên nắm bắt tình hình thay đổi về công nghệ, về nhu cầu lao động nhằm mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo và mối quan hệ phối hợp, hợp tác đạt hiệu quả hơn.

3. Bối cảnh của doanh nghiệp

Chuyển đổi số không chỉ có vai trò quan trọng tại các cơ sở giáo dục mà chuyển đổi số còn đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực khác của doanh nghiệp, xã hội. Những lợi ích dễ nhận biết nhất của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp đó là cắt giảm chi phí vận hành, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn trong thời gian dài hơn, lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn nhờ hệ thống báo cáo thông suốt kịp thời, tối ưu hóa được năng suất làm việc của nhân viên... những điều này giúp tăng hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của tổ chức, doanh nghiệp được nâng cao. Chuyển đổi số còn góp phần gia tăng năng suất lao động và tác động tới tăng trưởng năng suất lao động.

4. Mối liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp

Chuyển đổi số thật sự đặt giáo dục trước những thách thức mới diễn ra khá nhanh. Các hoạt động đào tạo và nghiên cứu của Nhà trường chủ yếu vẫn theo phương pháp truyền thống sẽ phải đối mặt với những thay đổi mạnh mẽ cả về tư duy, cơ cấu kiến thức, kỹ năng và phương pháp. Với sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, đòi hỏi giáo dục phải đem lại cho người học cả tư duy cũng như những kiến thức, kỹ năng mới, khả năng sáng tạo, thích ứng với thách thức và những yêu cầu mới mà các phương pháp giáo dục truyền thống không thể đáp ứng. Đây là thách thức lớn, đặc biệt trong bối cảnh nền giáo dục đang bộc lộ nhiều hạn chế, cả những yếu tố nền móng và phát triển mà một trong những nguyên nhân gốc rễ của vấn đề là thiếu sự liên kết giữa Nhà trường và doanh nghiệp.

Trong thời đại hiện nay, do hội nhập kinh tế quốc tế, cạnh tranh giữa các quốc gia, giữa các doanh nghiệp ngày càng gay gắt với nhiều hình thức đa dạng, phong phú. Thực trạng này, các doanh nghiệp vẫn còn nhiều khó khăn về công nghệ, trình độ quản lý, năng lực tài chính và nguồn nhân lực có chất lượng cao. Với chiến lược mở rộng thị trường, các doanh nghiệp có vốn nước ngoài mang theo rất nhiều cái mới tư duy mới, công nghệ mới, sản phẩm,

dịch vụ mới và trình độ quản lý hiện đại... Tuy nhiên nguồn nhân lực của các cơ sở đào tạo vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của các doanh nghiệp cả về số lượng và chất lượng. Có thể chỉ ra hai hạn chế lớn của sinh viên mới tốt nghiệp hiện nay như sau:

Thứ nhất, về các kỹ năng mềm như kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng viết, kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng lắng nghe, kỹ năng ứng xử

Thứ hai, do không được tiếp cận với thực tế, không ít sinh viên mới tốt nghiệp vào vị trí công việc không biết bắt đầu từ đâu, các thao tác rất lúng túng, hiệu năng công việc không cao, ở một chừng mực nhất định đã hạn chế tính năng động sáng tạo trong công việc được giao.

Trong những năm gần đây mặc dù Nhà trường đã có những nỗ lực lớn để tạo ra mối liên kết với các doanh nghiệp, nhưng kết quả đạt được vô cùng hạn chế. Có thể nói, tuyệt đại đa số các doanh nghiệp chưa quan tâm nhiều đến việc đào tạo tại Nhà trường.

Sự tham gia của doanh nghiệp đối với quá trình đào tạo tại nhà trường hiện nay nếu có thường chỉ dừng lại ở chỗ nhận sinh viên vào thực tập tại các công ty. Mặt khác, nhiều sinh viên cũng than phiền về việc không học được gì, do nhiều công ty không cho phép sinh viên tham gia trực tiếp vào công việc mà chỉ được quan sát chung chung, cũng không có những hướng dẫn hoặc giải đáp khi sinh viên có thắc mắc.

Sẽ là không công bằng nếu nói đến sự liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp nhưng lại chỉ xét đến vai trò của doanh nghiệp mà bỏ qua vai trò của trường. Thực tế cho thấy, nhà trường cũng khó khăn để tìm ra những phương cách tạo ra mối quan hệ chặt chẽ với doanh nghiệp. Ngay cả trong việc thực tập - một yêu cầu bắt buộc trong quá trình đào tạo – tuy nhiên sinh viên tự đi tìm nơi thực tập, miễn là có sự xác nhận của doanh nghiệp như một thủ tục bắt buộc, rồi sau đó làm một báo cáo mang tính hình thức, thì có thể xem là đã đáp ứng được yêu cầu đào tạo.

❖ **Đặc trưng sự kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp trong thời kỳ chuyển đổi hiện nay:**

Sự kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp trong hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ chỉ dừng lại ở mức trao đổi, phối hợp để nhận sinh viên đến thực tập doanh nghiệp, nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp, giới thiệu việc làm cho sinh viên. Do đó, rất cần thiết kết nối giữa nhà trường với doanh nghiệp để phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ nhu cầu nguồn nhân lực của doanh nghiệp trong thời kỳ chuyển đổi số, hội nhập công nghiệp 4.0 để:

Một là, trao đổi thông tin về nhu cầu đào tạo. Trong cơ chế thị trường, xác định nhu cầu đào tạo là bước khởi đầu quan trọng của việc phát triển chương trình và triển khai các khóa đào tạo. Thật là phi lý khi nói đến đào tạo đáp ứng nhu cầu xã hội, mà nhà trường không biết nhu cầu đào tạo của xã hội về chất lượng, số lượng cũng như cơ cấu ngành nghề đào tạo là như thế nào?

Hai là, doanh nghiệp tham gia với nhà trường trong việc xây dựng mục tiêu, chuẩn đầu ra các chương trình đào tạo và tham gia đánh giá chất lượng sinh viên tốt nghiệp. Nhờ vậy, các chương trình đào tạo của các trường thường xuyên cập nhật được các tiến bộ khoa học và công nghệ mà sản xuất đang áp dụng, tạo điều kiện cho sinh viên tốt nghiệp có cơ hội tìm được việc làm.

Ba là, hướng nghiệp, tư vấn nghề và giới thiệu việc làm. Đây là điều cần thiết đối với nhà trường nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả của các khóa đào tạo, hướng nghiệp và tư vấn nghề cho sinh viên vào học các ngành nghề phù hợp với nhu cầu doanh nghiệp và sắp xếp việc làm cho sinh viên tốt nghiệp với sự hỗ trợ của các doanh nghiệp.

Bốn là, liên kết đào tạo giữa nhà trường với doanh nghiệp. Sự liên kết này mang lại các lợi ích sau đây:

Đối với nhà trường: sử dụng được các thiết bị hiện đại của sản xuất, những thiết bị đắt tiền mà nhà trường không thể có để sinh viên thực hành; đội ngũ giảng viên được tiếp cận với công nghệ và phương tiện sản xuất hiện đại; huy động được những kỹ sư, công nhân giỏi trong sản xuất tham gia giảng dạy để nâng cao chất lượng đào tạo; có sự hỗ trợ của doanh nghiệp về kinh phí đào tạo.

Đối với doanh nghiệp: có cơ hội để theo dõi và tuyển chọn được những sinh viên giỏi, có năng lực thực tế phù hợp với yêu cầu của mình; có một lực lượng lao động phụ là sinh viên thực tập tại doanh nghiệp, tiền công rẻ để thực hiện những nhiệm vụ sản xuất phù hợp.

Đối với người học: được học với những công nhân kỹ thuật, kỹ sư có nhiều kinh nghiệm thực tiễn trong sản xuất, với những phương tiện, thiết bị hiện đại, giúp người học nhanh chóng hình thành được những kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu của sản xuất, cũng như rèn luyện tác phong công nghiệp và đạo đức nghề nghiệp; có nhiều cơ hội để tìm được việc làm sau khi tốt nghiệp; nếu có việc làm, sẽ sớm thích ứng với công việc không cần phải bồi dưỡng hoặc đào tạo lại.

Đối với Nhà nước: chất lượng và hiệu quả của hệ thống đào tạo được nâng cao, có đội ngũ nhân lực đáp ứng được nhu cầu của sản xuất để công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, giảm thiểu đội ngũ nhân lực đã qua đào tạo bị thất nghiệp và tránh được lãng phí to lớn về đầu tư cho đào tạo.

❖ **Kết quả đạt được từ mối liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp**

Khi thực hiện việc biên soạn chương trình đào tạo theo quy định, nhà trường đặc biệt quan tâm đến việc kết nối với doanh nghiệp để tổ chức cho sinh viên đi thực tập tại doanh nghiệp là một nhiệm vụ quan trọng. Nhà trường thành lập ngay Trung tâm Quan hệ doanh nghiệp làm cầu nối hiệu quả giữa nhà trường với doanh nghiệp.

Trung tâm Quan hệ doanh nghiệp có chức năng nhiệm vụ kết nối với doanh nghiệp, tư vấn cho Nhà trường ký kết các biên bản ghi nhớ giữa Trường và doanh nghiệp để đưa sinh viên đi thực tập, tạo cơ hội giới thiệu việc làm cho sinh viên sau khi tốt nghiệp ra trường. Thông qua việc thường xuyên tiếp nhận các thông tin tuyển dụng và tổ chức các Hội thảo chuyên đề với doanh nghiệp, nhà trường kịp thời nắm bắt được các nhu cầu về nguồn lao động hiện nay trên địa bàn TP. HCM cũng như các tỉnh lân cận để điều chỉnh chương trình đào tạo sát với nhu cầu phát triển của xã hội và thị trường lao động. Đội ngũ cán bộ, nhân viên của Trung tâm Quan hệ doanh nghiệp rất chuyên nghiệp, nhiệt tình, có trách nhiệm cao trong các hoạt động thúc đẩy hợp tác với doanh nghiệp, đặc biệt là công tác "khảo sát lần vết" về việc làm của sinh viên sau khi ra trường. Trung tâm thường xuyên trao đổi với các khoa chuyên môn và các doanh nghiệp về việc thực tập tại doanh nghiệp của giảng viên cũng như sinh viên, nắm bắt tiến độ học tập cùng những thông tin cá nhân của sinh viên để tìm nơi thực tập và thông báo nhu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp cho sinh viên.

Với sự phối hợp tích cực của Giảng viên trong công tác phối hợp, tạo mối quan hệ với các doanh nghiệp. Để có được thành quả về công tác kết nối doanh nghiệp như ngày hôm nay của trường, phải nói đến một tinh thần đoàn kết của tập thể nhà trường cùng thực hiện, để sinh viên của trường luôn an tâm về môi trường học tập đáp ứng đầy đủ về cơ sở vật chất, kiến thức chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp, là nơi đào tạo nguồn nhân lực tốt cung cấp cho các doanh nghiệp, tạo niềm tin đến doanh nghiệp và duy trì mối quan hệ thân thiết giữa nhà trường và doanh nghiệp.

Hàng năm, Trung tâm phụ trách việc tổ chức các ngày Hội việc làm tại trường, chủ động mời các doanh nghiệp đến trường gặp gỡ, trao đổi trực tiếp với sinh viên để giới thiệu về các ngành nghề đào tạo của trường với các doanh nghiệp, cũng như giúp sinh viên có thể tiếp nhận và trao đổi thông tin cần thiết về điều kiện tuyển dụng của các doanh nghiệp, về cơ hội nghề nghiệp; tổ chức các buổi tham quan thực tế tại các doanh nghiệp cho sinh viên của trường từ học kỳ đầu tiên, giúp sinh viên có cơ hội tham quan, tiếp cận trực tiếp các quy trình và công nghệ vận hành sản xuất của các công ty trong các khu công nghiệp, khu chế xuất, nhà máy của các tập đoàn, Doanh nghiệp lớn, từ đó hình thành cho sinh viên những nhận thức, định hướng đúng đắn về một số kỹ năng nghề nghiệp cần thiết để tạo tiền đề thuận lợi cho sự phát triển nghề nghiệp sau này. Đồng thời các doanh nghiệp có cơ hội quảng bá thương hiệu, ngành nghề trong lĩnh vực kinh doanh của mình và trực tiếp tiếp cận nguồn lao động kỹ thuật có tay nghề của trường khi có nhu cầu tuyển dụng.

Việc tư vấn qua điện thoại, qua trang mạng xã hội (facebook, hay zalo), qua trang website của trường cũng được nhân viên Trung tâm thực hiện một cách tích cực để các sinh viên đã và sẽ tốt nghiệp nắm bắt thông tin tuyển dụng của doanh nghiệp trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh cũng như các tỉnh lân cận.

Trung tâm phối hợp cùng với các khoa chuyên môn tích cực kết nối với doanh nghiệp đảm bảo đủ về số lượng, cả về chất lượng để tăng thêm các cơ hội tốt cho sinh viên được học tập, tham quan, kiến tập và tham dự tuyển dụng cho sinh viên, kể cả các công việc bán thời gian khi sinh viên còn đang theo học tại trường đều rất đa dạng, thiết thực. Cũng qua trang tin việc làm tại website http://vieclam.lttc.edu.vn, sinh viên dễ dàng tìm doanh nghiệp phù hợp để thực tập và ứng tuyển tìm việc làm đúng chuyên ngành. 100% sinh viên tốt nghiệp của trường đều được nhà trường và doanh nghiệp phối hợp giới thiệu việc làm phù hợp với ngành nghề đào tạo.

Trong chương trình đào tạo của nhà trường, môn thực tập tốt nghiệp được bố trí ở học kỳ cuối của khóa học. Sinh viên sẽ được nhà trường tổ chức đi thực tập tốt nghiệp tại doanh nghiệp nhằm bổ sung kiến thức thực tế từ doanh nghiệp. Trong quá trình thực tập, sinh viên sẽ được làm và trải nghiệm những công việc thực tế. Đây chính là khoảng thời gian giúp sinh viên tích luỹ kinh nghiệm cũng như vận dụng kiến thức chuyên môn. Kinh nghiệm khi đi thực tập cũng giúp ích cho công việc sau này. Như vậy, từ trải nghiệm xác thực; sinh viên sẽ có cơ sở để kiểm tra; đánh giá xem mình có phù hợp với lĩnh vực đã học không; và cơ hội gắn bó lâu dài như thế nào. Nhờ đó sinh viên có thêm thông tin để định hướng con đường sự nghiệp cho bản thân.

Số liệu sinh viên hàng năm nhà trường bố trí cho sinh viên đi thực tập đạt kết quả rất cao qua các số liệu như sau:

Số liệu / Năm	Số lượng đăng ký	Số lượng đạt	Số lượng chưa đạt	Tỷ lệ đạt
2019	1914	1743	171	91,06%
2020	2357	2216	141	94%
2021	1696	1445	251	85,2%

Qua số liệu thực tế, cho thấy sinh viên được đào tạo các kiến thức, kỹ năng đáp ứng nhu cầu thực tế của doanh nghiệp, để từ đó cơ hội việc làm của sinh viên luôn được các doanh nghiệp đón nhận bằng các kỳ tuyển dụng và ưu tiên tuyển dụng. Riêng năm 2021 tỷ lệ có sự thay đổi do dịch bệnh Covid 19 gây ảnh hưởng lớn đến mọi hoạt động trong đời sống của con người, làm ảnh hưởng nặng nề đến tâm lý và tinh thần của con người, nhưng nhà trường không để công tác đào tạo bị trì trệ mà vẫn liên tục được diễn ra trên môi trường số, chính vì thế kết quả học tập của sinh viên trong giai đoạn đỉnh điểm của dịch bệnh Covid 19 vẫn không bị biến động mà chỉ có sự thay đổi nhẹ so với chỉ tiêu của nhà trường đặt ra trong thời điểm bình thường. Theo các kết quả khảo sát lần vết của Trung tâm Quan hệ doanh nghiệp, trong các năm 2019, 2020 số sinh viên tốt nghiệp có việc làm phù hợp sau 12 tháng là 95%.

Nhà trường tiến hành tiếp cận và nắm bắt thông tin các doanh nghiệp tuyển dụng sinh viên làm việc để tìm hiểu về thông tin hoạt động của doanh nghiệp, nhu cầu tuyển dụng nhân lực của doanh nghiệp, để tạo mối quan hệ trao đổi nhu cầu tuyển dụng và đào tạo, từ đó hình thành các mối quan hệ chặt chẽ và bền vững giữa nhà trường với doanh nghiệp, tiếp theo có thể là đề cử giảng viên đến doanh nghiệp để trao đổi nắm bắt thông tin sự thay đổi, tiến bộ về mặt kỹ thuật, doanh nghiệp tiếp cận nhà trường phương pháp giảng dạy để tiếp nhận sinh viên đến làm việc tại doanh nghiệp.

5. Một số giải pháp về sự hợp tác chặt chẽ giữa nhà trường và doanh nghiệp

Việc đúc kết có hệ thống các hình thức hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp giúp chúng ta có cách nhìn toàn diện hơn trong quan mối hệ này:

a. Tăng cường và đẩy mạnh công tác khảo sát các ý kiến của doanh nghiệp, sinh viên tốt nghiệp về chương trình đào tạo, hoạt động đào tạo của nhà trường bằng phương thức ứng dụng công nghệ thông tin vào khảo sát thay vì đang triển khai bằng hình thức liên hệ và thu phiếu khảo sát. Ứng dụng ngay phần mềm quản lý đào tạo đã được nhà trường vận hành để khảo sát ngay trên môi trường mạng internet nhằm tạo mọi điều kiện, linh hoạt về thời gian, không gian để được nhanh chóng trong quá trình liên hệ, tổng hợp các ý kiến kịp thời vào công tác thực tế của nhà trường, doanh nghiệp. Ngoài ra tại website của nhà trường cần thiết kế các tiện ích để kết nối với các doanh nghiệp đang có mối quan hệ chặt chẽ với nhà trường, để thông tin giữa 2 bên luôn được đồng hành và chia sẻ kịp thời, phục vụ cho sự kết nối càng thân thiết hơn.

b. Công nghệ hóa các thao tác thực hành bằng cách ứng dụng mô hình mô phỏng trong thực tập. Khi sinh viên thao tác thực tế chưa thành thạo hoặc thiết bị, máy công nghệ hiện đại, sinh viên còn lúng túng trong cách vận hành. Doanh nghiệp kết nối với nhà trường để mô phỏng trước cách vận hành các ứng dụng của các thiết bị công nghệ. Phương pháp này không chỉ giúp sinh viên nắm bắt kiến thức môn học mà còn phải tìm cách để sinh viên hiểu biết cả con đường đã dẫn đến kiến thức, có tính trực quan cao, giúp sinh viên có thể quan sát những hình ảnh trừu tượng không thể trực tiếp tri giác được khi thực hành.

c. Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (R&D). Quá trình hợp tác thông qua các hợp đồng kinh tế giữa nhà trường với doanh nghiệp. Đây là loại hình hoạt động có hàm lượng khoa học cao đặc biệt trong giai đoạn chuyển đổi số.

d. Từ những kết quả trong quá trình nghiên cứu và phát triển từ đó lên kế hoạch xây dựng chương trình thương mại hoá, tìm hiểu, xác định công nghệ và thị trường, xây dựng kế hoạch thị trường và kế hoạch kinh doanh.

e. Trải nghiệm môi trường làm việc tại doanh nghiệp. Đây là dịp để giảng viên và cán bộ quản lý của nhà trường trong khi làm việc một thời gian ở doanh nghiệp (giảng viên, lãnh đạo khoa và phòng ban có thể làm việc bán thời gian ở doanh nghiệp), có điều kiện để tiếp cận, nắm bắt đầy đủ những yêu cầu của doanh nghiệp.

f. Nghiên cứu điều chỉnh, bổ sung một số nội dung thích hợp vào chương trình đào tạo, đặc biệt đối với các chuyên đề chuyên sâu, các chương trình thực hành về kỹ năng nghề nghiệp. Đồng thời các chuyên gia, nhà quản lý doanh nghiệp cũng tham gia giảng dạy cho sinh viên các năm cuối, chia sẻ những bài học về thực tiễn trong công việc.

g. Tạo mọi điều kiện cho sinh viên chủ động, tự xây dựng kế hoạch, tìm hiểu, học hỏi những điều cần thiết trong hoạt động doanh nghiệp, phục vụ thiết thực cho hành trang vào đời.

h. Nhà trường nên đưa cuộc sống thực, cập nhật thông tin vào nội dung bài giảng, giúp sinh viên tập nghiên cứu

xử lý tình huống cụ thể, làm bài tập nhóm, bài tập dự án. Ở mức độ nâng cao, giáo dục định hướng và xây dựng năng lực vận dụng kiến thức lý thuyết với kỹ năng thực hành, bồi dưỡng khả năng lập và giải quyết các tình huống, các thách thức trong quá trình thực thi những trình tự của một dự án phát triển.

i. Về quản trị, mỗi bên cử cán bộ tham gia vào bộ máy lãnh đạo bên kia (Hội đồng quản trị, Hội đồng khoa học và đào tạo) để cùng xây dựng các cơ chế hợp tác, các quyết định quan trọng liên quan đến sản xuất kinh doanh, giáo dục đào tạo (học bổng, tuyển dụng, cơ hội việc làm). Qua đó, làm thông thoáng hơn cũng như làm quan hệ hợp tác đạt hiệu quả cao nhất có thể.

j. Cuối cùng, về phía các cơ quan chủ quản, cần có những cơ chế chính thức về các điều kiện, tiêu chuẩn của các cán bộ quản lý, chuyên gia kỹ thuật tham gia vào công tác giảng dạy tại các cơ sở giáo dục một cách phù hợp hơn, không nhất thiết phải lấy thước đo về tiêu chuẩn của một giảng viên để áp dụng. Đồng thời phải có chính sách hướng dẫn cụ thể và hành lang pháp lý thuận lợi, quy định cụ thể quyền, trách nhiệm, phương thức hợp tác giữa các cơ sở giáo dục và doanh nghiệp, tránh những xung đột lợi ích, hay những mâu thuẫn từ mục tiêu phát triển giữa hai bên.

III. Kết luận

Có thể khẳng định rằng mối gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp rất quan trọng và cần thiết cho việc đảm bảo và nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường, cũng là nguồn nhân lực có chất lượng cao cho các doanh nghiệp. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh và các doanh nghiệp đã cùng thực hiện những giải pháp nhằm xây dựng và thắt chặt mối liên kết này một cách bền vững. Coi đó là phương án để đạt được sự đồng thuận và mang lại nhiều lợi ích thiết thực, lâu dài cho cả hai bên trong quá trình đào tạo, phát triển của nhà trường và cung cấp nguồn nhân lực cho doanh nghiệp. Đạt được mục tiêu đó, đặt biệt trong giai đoạn chuyển đổi số Nhà trường và doanh nghiệp có nhiều cơ hội hơn nữa để thành công trong công tác đào tạo và đáp ứng đúng nhu cầu ngày càng cao của nguồn nhân lực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 4/5/2017 về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.
2. Quyết định số 2222/QĐ-TTg, ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.
3. Nguyễn Đình Luận (2015), Sự gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam: Thực trạng và khuyến nghị, Tạp chí Phát triển và Hội nhập.
4. Số liệu của Trường Cao đẳng Lý Tự trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

CHUYỂN ĐỔI SỐ: PHÁT TRIỂN BẢN THÂN CỦA NGƯỜI DẠY NGOẠI NGỮ VÀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐỂ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG GIẢNG DẠY TIẾNG ANH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH

DIGITAL TRANSFORMATION: SELF-DEVELOPMENT OF FOREIGN LANGUAGE TEACHERS AND APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY TO IMPROVE THE QUALITY OF ENGLISH TEACHING AT SMART APPLIED UNIVERSITY

ThS. Nguyễn Thị Thu Hà
ThS. Nguyễn Thị Nhuận
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthithuha@lttc.edu.vn, nguyenthinhuan@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Chuyển đổi số, phát triển năng lực người dạy, công cụ trí tuệ nhân tạo.

Keywords:
Digital transformation, development of teacher capacity, artificial intelligence tools.

TÓM TẮT:

Trong kỷ nguyên số hóa, nền giáo dục đang và sẽ trải qua những thay đổi một cách sâu rộng từ môi trường giáo dục, vai trò người dạy, tâm thế người học đến phương pháp dạy học. Trong mô hình trường đại học ứng dụng thực hành của trường Đại học ứng dụng thông minh với thời kỳ chuyển đổi số thì đội ngũ giảng viên dạy ngoại ngữ nói riêng cần phải được bồi dưỡng, nâng cao trình độ năng lực và phát triển bản thân người dạy thông qua những phương pháp như tập huấn sử dụng công nghệ ứng dụng vào việc giảng dạy qua việc tiếp cận và ứng dụng công cụ trí tuệ nhân tạo , áp dụng các hình thức tiên tiến, mô hình trực tuyến vào công tác bồi dưỡng giảng viên, đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học, bồi dưỡng theo hướng nghiên cứu và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

ABSTRACT:

In the era of digitalization, education is and will undergo far-reaching changes from the educational environment, the role of teachers, learners' moods to teaching methods. In the model of the university applying the practice of the smart applied university with the digital transformation period, the teaching staff of foreign languages in particular need to be fostered, improve the capacity level and develop the teacher himself through methods such as training to use technology applied to teaching through access to teaching. and applying artificial intelligence tools, applying advanced forms, online models to the training of lecturers, promoting scientific research, fostering research towards research and improving foreign language proficiency.

1. Mở đầu

Đứng trước bối cảnh xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, với nhiều phương pháp đào tạo được áp dụng, tính hiệu quả luôn là vấn đề tiên quyết. Các yêu tố được cân nhắc và điều chirnhsao cho phù hợp nhằm tạo ra hiệu quả tối ưu cho cả người dạy và người học.

Về bản chất. chuyển đổi số không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục đại học mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại. Nói cách khác, chuyển đổi số là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo. Để chuyển số một cách hiệu quả cần phải áp dụng đồng bộ, toàn diện nhiều giải pháp nhưng cần trọng tâm vào khâu yếu của Nhà trường. Chuyển đổi số trong lĩnh vực GD-ĐT phải bắt đầu từ công tác dạy và học, đó là sự thay đổi về mặt nhận thức, tạo lập nên môi trường học tập số, học liệu số. Từ đó thay đổi phương pháp dạy và học, qua đó hình thành nên những học viên số và giảng viên số.

Trước đại dịch Covid-19 xảy ra, chuyển đổi số vốn đã là một chủ đề sôi nổi, do đó dịch bệnh không làm thay đổi kế hoạch chuyển đổi số mà thay vào đó giúp mọi việc diễn ra nhanh hơn. Cụ thể tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM, giảng viên đã và đang ứng dụng, đưa công nghệ vào việc giảng dạy online. Nhà trường đã tổ chức tập huấn cho giảng viên sử dụng các chương trình, phần mềm để hỗ trợ tối đa nhất trong việc giảng dạy trực tuyến. Tuy nhiên, trong mô hình trường đại học ứng dụng thực hành, với thời kỳ chuyển đổi số thì đội ngũ giảng viên dạy

ngoại ngữ nói riêng ngoài việc được bồi dưỡng, nâng cao trình độ năng lực bằng những phương pháp như tập huấn sử dụng công nghệ ứng dụng vào việc giảng dạy, thì cần phải áp dụng các hình thức tiên tiến, mô hình trực tuyến vào công tác bồi dưỡng giảng viên, đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học, bồi dưỡng theo hướng nghiên cứu và nâng cao trình độ ngoại ngữ.

Bài viết phân tích vào các khía cạnh, tầm quan trọng của việc phát triển bản thân của người dạy ngoại ngữ và ứng dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo miễn phí để nâng cao hiệu quả, chất lượng trong việc dạy tiếng Anh tại trường Đại học ứng dụng thông minh.

2. Phát triển bản thân trong việc giảng dạy Tiếng Anh

2.1. Định nghĩa về phát triển bản thân

Phát triển bản thân chính là những hành động được thực hiện nhằm giúp cho bản thân có thể nâng cao hơn về kiến thức, kỹ năng, tài năng của bản thân. Thông qua đó có thể tạo ra được những giá trị mang lại lợi ích cho cuộc sống. Thực tế, việc phát triển bản thân được hiểu một cách rộng rãi là phát triển con người dựa trên những thể chế, trong các bối cảnh cụ thể, nhất định cùng với đó là hệ thống đánh giá để nhận biết mức độ tăng lên, phát triển của từng cá nhân trong một tổ chức nào đó.

Viện nghiên cứu tinh thần quốc tế (International Mind Education Institute) của Hàn Quốc đã đưa ra định nghĩa về khái niệm phát triển bản thân, đó là việc đánh thức tài năng, sự khôn ngoan, tư tưởng tiềm ẩn của bản thân. Những người liên tục phát triển bản thân trong ngày thường như phát triển năng lực tiềm tàng, chuyển đổi tư duy, phát triển tài năng, phát triển khả năng tưởng tượng, v.v.. thì khi cơ hội tốt đến, họ sẽ có thể nắm bắt được.

2.2. Phát triển bản thân trong việc giảng dạy ngoại ngữ nói chung và tiếng Anh nói riêng.

- Như đã đề cập ở phần Mở đầu, trong cuộc hội nhập công nghệ 4.0 nói chung và chuyển đổi số nói riêng, ngoại ngữ trở thành một công cụ không thể thiếu và trách nhiệm của người giảng viên giảng dạy ngoại ngữ là cực kỳ quan trọng, bởi vì với sự phát triển của những ngành nghề mới và những thách thức của thời đại, thì những sinh viên đang học ngoại ngữ tại các trường đại học sau này sẽ trở thành nguồn lực chính của sản xuất, nên ngoài việc nhà trường cần cải tiến, đổi mới chương trình dạy và học ngoại ngữ, thì bản thân người giảng viên cũng cần thích ứng nhanh với sự thay đổi này, để có thể dẫn dắt và đào tạo một đội ngũ nhân lực năng động, khả năng thích ứng nhanh với sự thay đổi, biết phát huy thế mạnh của bản thân và ứng dụng vào công việc, vào cuộc sống. Ngoại ngữ có thể nói là một công cụ hỗ trợ đắc lực cho tiến trình này, việc giảng dạy ngoại ngữ thời nay không còn chỉ dừng lại ở việc giảng dạy giao tiếp, ngữ pháp, cấu trúc câu, viết bài luận mà mở rộng hơn sang những lĩnh vực ngôn ngữ liên quan đến chuyên ngành như thương mại, kinh tế, du lịch, ngân hàng, biên dịch, phiên dịch, …

Trong các bài viết hội thảo liên quan đến đổi mới phương pháp giảng dạy ngoại ngữ trong cuộc cách mạng 4.0 trước đây của các Trường cao đẳng, đại học đều đề cập tới việc giảng viên dạy ngoại ngữ không ngừng phát triển bản thân , cập nhật và ứng dụng công nghệ trong việc giảng dạy ngoại ngữ, tiếp thu và bổ sung không ngừng các phương pháp tiên tiến. Bên cạnh đó, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM cũng triển khai, ứng dụng mô hình 4.0 là mô hình giáo dục thông minh, kết nối giữa nhà trường-nhà quản lý-nhà doanh nghiệp, tạo nền tảng cho việc đổi mới, sáng tạo và tăng năng suất lao động trong xã hội tri thức. Để tiếp nhận được mô hình này, người giảng viên dạy ngoại ngữ cần có những sự chuẩn bị.

Thứ nhất, người giảng viên ngoại ngữ phải có năng lực quản lý tài nguyên mạng, bồi dưỡng năng lực sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phuc vụ quá trình giảng dạy ngoại ngữ.

Thứ hai, bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ cho giảng viên bằng các hình thức đào tạo tiên tiến. kết hợp giữa việc bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ với các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, mô hình trực tuyến để giảng viên vừa nâng cao trình độ vừa tiếp cận được các mô hình dạy học mới, hiện đại. Từ đó, giảng viên làm phong phú hơn các bài giảng của mình qua các hình thức giảng dạy này.

Thứ ba, bồi dưỡng năng lực nghiên cứu của giảng viên dạy ngoại ngữ bằng cách đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học, để giảng viên có cơ hội phát triển bản thân trong quá trình nghiên cứu và sau đó vận dụng những nghiên cứu đó vào giảng dạy.

Thứ tư, nâng cao trình độ ngoại ngữ (Tham gia các kỳ thi chứng chỉ quốc tế như chứng chỉ TOEIC, chứng chỉ IELTS, chứng chỉ TOEFL hoặc các chứng chỉ Tiếng Anh của Cambridge) cho giảng viên dạy ngoại ngữ và không ngừng tìm tòi, học hỏi, nghiên cứu nhằm phát triển năng lực của chính mình để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghệ số mang lại. Đây là điều cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu, hội nhập với giáo dục đại học thế giới. Vì vậy người giảng viên sư phạm cần nâng cao trình độ ngoại ngữ bằng nhiều biện pháp khác nhau.

Do đó, để bản thân người dạy thích nghi và cập nhật được sự thay đổi của thời kỳ chuyển đổi số, giảng viên

Tiếng Anh của Trường đã tích cực tham gia những khóa học bồi dưỡng, các kì thi nâng cao trình độ chuyên môn như IELTS, TOEIC, B1 từ các tổ chức giáo dục British Council [14], IIG[15], BTEC[16], và ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy, giúp giảng viên truyền đạt kiến thức tới người học hiệu quả hơn, thông qua những kinh nghiệm từ các khóa huấn luyện, kinh nghiệm thi thực tế và các bài giảng ứng dụng công nghệ. Theo kết quả tổng hợp kết quả dự giờ và kết quả giảng dạy hàng năm của giảng viên Tiếng Anh tại Trường cho thấy chất lượng giảng dạy đã được nâng cao hơn, bài giảng được đầu tư kĩ hơn và đặc biệt là sinh viên tích cực phát biểu và tham gia các hoạt động nhóm trong giờ học nhiều hơn.

3. Tiếp cận và ứng dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo miễn phí để nâng cao hiệu quả, chất lượng giảng dạy ngoại ngữ của giảng viên.

Trong thời đại ngày nay, không khó để chúng ta có thể nhìn nhận rằng các công nghệ tiên tiến hiện nay như trí tuệ nhân tạo không đơn thuần chỉ là một công cụ hỗ trợ, mà nó còn là một công cụ rất thiết thực và hữu hiệu. Do đó cách mà các bài giảng được thiết kế và trình bày tạo ra tác động to lớn đối với người học. Và để người học có thể tiếp nhận được những giá trị hữu ích từ công nghệ mang lại thì ngay chính giảng viên cần phải học hỏi, tìm hiểu những lợi ích từ các công nghệ này ngoài mục đích giảng dạy thì đây cũng là một trong những cách phát triển bản thân của giảng viên. Hiện nay có rất nhiều công cụ và phần mềm trí tuệ nhân tạo miễn phí được sử dụng rộng rãi trong việc dạy và học Tiếng Anh, trong đó có thể kể đến Rewordify, YouGlish, Lyrics Training,… và đặc biệt đối với sinh viên chuyên ngành Tiếng Anh của Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM thì những phần mềm này cực kì hiệu quả cho cả giảng viên và sinh viên của Trường.

3.1. Công cụ Rewordify

Rewordify là phần mềm trực tuyến miễn phí. Người sử dụng không cần phải cài đặt phần mềm, phần cứng, điện thoại thông minh. Chỉ cần để con trỏ trình duyệt của bạn và nhập Rewordify.com rồi bắt đầu đọc và học. Trường học hay trung tâm ngoại ngữ có thể tạo tài khoản cho giảng viên và sinh viên một cách dễ dàng mà không cần nhập thông tin cá nhân. Rewordify.com là phần mềm nhằm cải thiện kỹ năng đọc, kỹ năng học và kỹ năng giảng dạy. Phần mềm này có những chức năng đa dạng như sau:

- ✓ Intelligently simply difficult English, for faster comprehension

Chức năng này nhằm đơn giản hóa các bài đọc Tiếng Anh có lượng từ khó thành một bài đọc đơn giản và dễ hiểu hơn một cách thông minh.

- ✓ Effectively teachs words, for buiding a better vocabulary

Chức năng này nhằm để nâng cao và mở rộng vốn từ vựng cho người học một cách hiệu quả.

- ✓ Help teachers save time and produce engaging lessons

Chức năng này nhằm giúp cho giảng viên tiết kiệm thời gian và tạo ra những bài học có tính chất thu hút người học.

- ✓ Help improve learning outcomes

Chức năng này nhằm giúp cải thiện kết quả học tập cho người học.

Chức năng đọc thông minh hơn (Read master now) sẽ giúp người dùng tạo ra những bài đọc phù hợp với trình độ của sinh viên trong trường hợp giảng viên có các bài đọc cao hơn trình độ của sinh viên. Giảng viên chỉ cần copy bài đọc khó và dán vào khung màu vàng "Enter English text or a web page to simplify:". Sau đó tích vào chữ "Rewordify text" bên dưới khung màu vàng. Kết quả là một bài đọc mới xuất hiện từ vựng có mức độ dễ hơn so với bài đọc ban đầu. Với các chức năng sẵn có, phần mềm này sẽ giúp gợi ý cho giảng viên các dạng bài tập (learning activities) như câu hỏi trắc nghiệm và câu hỏi về bài đọc để tạo ra các dạng bài tập khác nhau. Các danh sách từ vựng được liệt kê và giải thích đầy đủ ý nghĩa mà giảng viên có thể tùy thích lựa chọn bất kì từ vựng khó nào trong bài đọc để dạy cho sinh viên. Giảng viên có thể tải về và in ra các dạng bài tập này cho sinh viên làm. Việc này sẽ tối ưu hóa công việc soạn bài của giảng viên. Chức năng này được đánh giá rất cao đối với những giảng viên dạy môn Reading ở mọi trình độ. Khi đã sử dụng công cụ này giảng viên và sinh viên sẽ thấy rằng phần mềm được xây dựng rất khoa học và logic, có tính tương tác và hỗ trợ người dùng rất cao, hướng dẫn rõ ràng và dễ hiểu.

Ngoài ra, phần mềm Rewordify còn có nhiều chức năng hữu ích khác (như Read better tomorrow; Learn your

[14] Hội đồng Anh: là một tổ chức của Vương quốc Liên hiệp Anh và Bắc Ireland chuyên môn trong lĩnh vực giáo dục và văn hóa quốc tế.

[15] Tổ chức giáo dục IIG Việt Nam.

[16] Hội đồng Giáo dục Kinh doanh và Công nghệ.

way; Teach more, type less; Build a learning library; Improve learning outcomes;…), người dùng có thể khám phá một cách dễ dàng khi tiếp cận và sử dụng công cụ này.

Và đặc biệt có một chức năng rất quan trọng đối với giảng viên đó là Educator central. Công cụ này giúp cho giảng viên tạo và quản lý tài khoản của sinh viên, theo dõi việc học của sinh viên và nhận các phân tích đọc và học chi tiết giúp giảng viên đưa ra quyết định trong lớp học thông minh. Trong quá trình sinh viên đọc và học, giảng viên có thể nhận các biểu đồ và báo cáo chi tiết cho biết những thông tin liên quan cần thiết về quá trình học của sinh viên, được chia theo lớp hoặc cho tất cả các lớp mà giảng viên đang phụ trách. Kết hợp hiệu quả các can thiệp đối với sinh viên, dựa trên các phân tích lỗi chi tiết cho phép giảng viên xem những gì cần điều chỉnh bằng một vài cái nhấp chuột. Tài khoản sinh viên là ẩn danh, và điều này giúp cho sinh viên cảm thấy an toàn và tập trung vào việc học.

Nhìn chung Rewordify có những tính năng vô cùng hữu ích giúp cho người dạy và người học tiếng Anh được hiệu quả hơn.

3.2. Công cụ YouGlish

Trong việc dạy và học tiếng Anh chuyên ngữ không ít giảng viên và sinh viên gặp khó khăn trong việc giải thích chính xác ý nghĩa và ngữ cảnh sử dụng các từ, cụm từ hoặc các ngữ động từ (phrasal verb). Công cụ trí tuệ nhân tạo miễn phí YouGlish sẽ giúp giải quyết vấn đề này một cách hiệu quả và cực kì sinh động thông qua các đoạn video clip ngắn minh họa ứng với thực tế của các từ ngữ mà người dùng cần tra cứu.

Cách học rất đơn giản. Trên trình duyệt giảng viên/ sinh viên đánh vào YouGlish.Com sẽ xuất hiện cửa sổ YouGlish, người học chỉ cần gõ vào cụm từ mà mình muốn biết. Ví dụ sinh viên muốn tìm hiểu ngữ động từ "look after" có ý nghĩa gì, được sử dụng thế nào trong thực tế, thiwf chỉ cần gõ vào cửa sổ từ "look after". Sau khi gõ xong sinh viên sẽ thấy có các tùy chọn như Tiếng Anh giọng Mỹ (US), giọng Anh (UK) và giọng Úc (AUS). Người học thích giọng nào thì tùy chọn rồi tích vào nút Say it! Ngay lập tức sẽ xuất hiện các video clip kèm theo phụ đề các câu nói hay phát biểu có từ "look after" được tô đậm rõ nét để người học thấy được ý nghĩa và ngũ cảnh của từ này được sử dụng như thế nào. Một điều rất thú vị của công cụ này là nó đưa ra vô số các đoạn video clip ngắn khác nhau từ kho dữ liệu âm thanh và hình ảnh khổng lồ có chứa từ mà người học cần biết. Như vậy người học sẽ học được rất nhiều ngữ cảnh khác nhau jhi sử dụng cụm từ này trong thực tế của cuộc sống.

Công cụ YouGlish có nhứng tính năng đặc biệt hữu ích trong việc giảng dạy và học Tiếng Anh đó là: Thứ nhất, giúp người học cảm thấy thư giãn và thoải mái giống như vừa học vừa chơi. Xem các video clip để hiểu hơn về phong cách , văn hóa, cách ứng xử và giao tiếp,…của người bản xứ. Thứ hai, học được cách phát âm chính xác các từ mình muốn học của người bản xứ để thấy rõ họ phát âm thế nào trong các ngữ cảnh thực tế. Thông qua đó giúp cho người học nâng cao và mở rộng vốn từ vựng của mình.

Do đó, công cụ TTNT YouGlish là một công cụ cực kì có ích và hiệu quả trong việc dạy từ vựng, cụm từ, ngữ động từ, …một cách trực quan sinh động, giúp cho lớp học trở nên sinh động và làm cho người học thích thú hơn trong việc tìm hiểu những điều mới mẻ đang chờ họ khám phá.

3.3. Công cụ LyricsTraining

Trong quá trình dạy môn Listening (Nghe), một số giảng viên nhận thấy rằng có nhiều sinh viên cảm thấy khó khăn trong việc nghe và không hiểu được nội dung do trình độ trong lớp còn chênh lệch, vốn từ vựng còn hạn chế, v.v.. Công cụ LyricsTraining có thể hỗ trợ giúp giải quyết vấn đề này, vì công cụ này có tính tương tác cao và giống như một trò chơi (game) vừa học vừa giải trí và thưởng thức âm nhạc. Thông qua âm nhạc người học vừa luyện nghe vừa nâng cao vốn từ vựng lại vừa được giải trí một cách sinh động khi tham gia làm các dạng bài tập do công cụ này đề xuất một cách thông minh dựa trên trình độ của sinh viên mà người dạy hay người học chọn lựa.

Để sử dụng công cụ này, người chơi gõ vào trình duyệt: lyricstraining.com. Người chơi cũng có thể tạo tài khoản (account) miễn phí để lưu lại các hoạt động của mình một cách dễ dàng. Nếu không cần thì không nhất thiết phải tạo tài khoản. Để chọn lựa một thể loại nhạc mà người chơi yêu thích thì chỉ cần nhấn vào nut Genres thì công cụ sẽ cho ra hoàng loạt những danh mục thể loại nhạc cho bạn chọn. Nếu không thích cách này, người chơi cũng có thể nhấn vào nút Search và gõ vào tên bài hát tiếng Anh mà mình thích. Lúc này video clip bài hát bạn chọn sẽ xuất hiện và người chơi sẽ lực chọn trình độ chơi ở mức nào: Beginner, Intermediate, Advanced hay Expert.

Sau khi chọn xong trình độ thích hợp với khả năng của mình, người chơi tiếp tục nhấn vào nút "Write Mode" hay "Choice Mode" để chọn cách thức chơi. Nếu chọn nút "Write Mode" thì người chơi phải đánh chữ vào để trả lời cho phần bài tập luyện nghe. Nếu người chơi chọn nút "Choice Mode" thì chỉ cần nhấn vào một trong các đáp án trả lời mà công cụ đưa ra. Sau đó nhấn nút "Press here to Start the game" để bắt đầu chơi (làm bài tập). Màn hình sẽ xuất hiện video clip bài nhạc và phần phụ đề Tiếng Anh bên dưới giống như dạng karaoke. Bên góc phải

màn hình là các phương án trả lời (thường là 4 phương án trả lời, giống như dạng a,b,c,d) để người chơi nhấn chọn. Lời nhạc sẽ hát lên một lúc sau đó dừng lại, lúc này người chơi phải nhanh tay lựa chọn và nhấn vào đúng từ để điền vào chỗ trống. Chỉ khi nào người chơi điền đúng thì mới được nghe đoạn nhạc tiếp theo. Mỗi lần người chơi nhấn chọn một câu trả lời đúng thì công cụ sẽ chấm 10 điểm. Số câu trả lời đúng càng nhiều thì số điểm tương ứng của người chơi đạt càng cao. Cứ như vậy người chơi lần lượt chơi hết cho bản nhạc. Nếu chưa hoàn chỉnh và chưa hài long về kỹ năng trả lời của mình, người chơi có thể chơi bao nhiêu lần tùy thích đến khi nào giỏi thì ngưng. Sau khi kết thúc trò chơi, công cụ này sẽ đưa ra kết quả cho thấy tổng số điểm người chơi đạt được, số câu chọn đúng, số câu chọn sai, tiến bộ hay tiến triển bao nhiêu phần trăm

Có một chức năng rất quan trọng đối với giảng viên cũng như sinh viên đó là chức năng New Exercise: sẽ cho phép người dạy hoặc người học thiết kế lại bài tập mới theo mong muốn của từng đối tượng và trình độ khác nhau. Để thực hiện thiết kế lại một bài tập mới, người chơi click vào nút New Exercise bên dưới và gõ vào các thông tin như: Tên bài tập, trình độ, cách làm bài (điền từ hay trắc nghiệm), sau đó công cụ sẽ xuất hiện hàng loạt những từ mà người chơi muốn thiết kế. Sau khi chọn xong các từ này, bấm nút Save và bắt đầu làm bài tập.

Nhìn chung công cụ TTNT LyricsTraining dựa trên công nghệ Big Data nên dữ liệu vô cùng phong phú và đa dạng đáp ứng được nhu cầu vừa học Tiếng Anh vừa thưởng thức âm nhạc như một trò chơi giúp người học cảm thấy phấn khích và tham gia tích cực vào các hoạt dưới dạng learning activities. Công cụ này cực kỳ hữu ích đối với giảng viên trong việc dạy và học môn Nghe (Listening) và từ vựng.

4. Kết luận

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số trong giáo dục nói chung và tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nói riêng, thì người giảng viên dạy ngoại ngữ bên cạnh việc thường xuyên bồi dưỡng các năng lực chuyên môn, giảng dạy, nghiên cứu khoa học thì cần trau dồi thêm một số năng lực khác như sử dụng thành thạo công nghệ thông tin, nắm bắt được các công cụ trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ và phát triển khả năng ngoại ngữ trong giao tiếp và giảng dạy. Một người dạy ngoại ngữ có bề dày học thức hay kinh nghiệm chuyên môn giỏi thì có thể thành công trong công tác giảng dạy. Nhưng quan trọng hơn, cần có một nhận thức đúng đắn, tinh thần tự chủ và tư duy sâu sắc thì sẽ đạt đến độ ổn định và phát triển lâu dài. Nếu giảng viên nào cũng được học và rèn luyên về điều này, thì khi đứng trước những thách thức của cuộc cách mạng 4.0 nói chung và chuyển đổi số nói riêng, giảng viên sẽ hoàn toàn có được thái độ chủ động, tích cực và làm chủ được bản thân.

Khi đứng trước sự thay đổi của thời đại và công nghệ, không ai có thể phủ nhận những lợi ích từ các công cụ trí tuệ nhân tạo được sử dụng trong lĩnh vực giảng dạy ngoại ngữ là vô cùng to lớn và thiết thực. Tuy nhiên, cho dù máy móc, công nghệ có tiên tiến và thông minh đến đâu đi nữa nhưng nếu con người chưa thực sự sẵn sàng, không có mong muốn tiếp cận và không thay đổi tư duy để đón nhận cái mới thì cũng trở nên vô ích. Dù chúng ta có muốn thay đổi hay không thì cuộc Cách mạng công nghiệp vẫn cứ diễn ra và ngày càng trở nên gay gắt hơn. Nếu chúng ta muốn hội nhập, muốn tiến bộ và phát triển bền vững, thì không còn con đường nào khác là chúng ta phải tiếp cận và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong lĩnh vực của mình để không bị tụt hậu và bị bỏ lại phía sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Theo International Mind Education Institute (2015)," là việc đánh thức tài năng, sự khôn ngoan, tư tưởng tiềm ẩn của bản thân. Những người liên tục phát triển bản thân trong ngày thường như phát triển năng lực tiềm tàng, chuyển đổi tư duy, phát triển tài năng, phát triển khả năng tưởng tượng, v.v.. thì khi cơ hội tốt đến, họ sẽ có thể nắm bắt được."

Kim Hong-jae (2015), *Mind I*, International Mind Education Institute.

Kim Hong-jae (2015), *Mind II*, International Mind Education Institute.

Park Ock Soo (2015), *Máy định vị tấm lòng*, NXB Giáo dục.

https://voer.edu.vn/c/lich-su-hinh-thanh-va-phat-trien-tri-tue-nhan-tao/. Retrieved June 05, 2022.

https://rewordify.com/. Retrieved June 05, 2022.

https://youglish.com/. Retrieved June 05, 2022.

https://lyricstraining.com/. Retrieved June 05, 2022.

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN VÀ VẬT LÝ, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTION IN INNOVATION OF METHODS OF TEACHING MATH AND PHYSICS, MEETING OF HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONCERNING INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Đặng Thị Kiến Trúc

ThS. Phạm Thị Thu Nga

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Email: dangthikientruc@lttc.edu.vn; phamthithunga@lttc.edu.vn

Từ khoá:

Cách mạng công nghiệp 4.0, Chuyển đổi số,

Giáo dục - đào tạo

Keywords:

Industrial Revolution 4.0, Digital transformation,

Ministry of Education and Training

TÓM TẮT

Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay, trong đó ngành giáo dục đào tạo ở Việt Nam cũng không ngoại lệ. Vì vậy chuyển đổi số trong đổi mới trong phương pháp dạy học là cần thiết và cấp bách.

Trong bài viết này, tác giả phân tích một số nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập, các yếu tố đảm bảo chuyển đổi số thành công, thực trạng hiện nay, từ đó đề xuất một số giải pháp định hướng trong giai đoạn tới.

Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy và học góp phần thúc đẩy nhanh hơn quá trình thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục và đào tạo nói chung và trong trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh nói riêng đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

ABSTRACT

Digital transformation is an inevitable trend, happening very quickly, especially in the context of the current Industry 4.0 revolution, the education and training industry in Vietnam is no exception. Therefore, digital transformation in innovation in teaching methods is necessary and urgent.

In this breakdown, the author analyzes some basic contents of digital transformation in teaching, learning, testing, and evaluating learning outcomes, factors to ensure successful digital transformation, and the current situation then there are proposed some orientation solutions in the coming period.

The application of information technology in teaching and learning contributes to faster the implementation of digital transformation in the education and training industry in general and in Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City in particular. Thereby, enhancing the high-quality training model in the context of the Industrial Revolution 4.0.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay. Trên thế giới nhiều quốc gia đã và đang triển khai các chiến lược quốc gia về chuyển đổi số như tại Mỹ, Canada, Anh, Úc …Nội dung chuyển đổi số rất rộng và đa dạng nhưng có chung một số nội dung chính gồm chính phủ số (như dịch vụ công trực tuyến, dữ liệu mở), kinh tế số (như tài chính số, thương mại điện tử), xã hội số (như giáo dục, y tế, văn hóa) và chuyển đổi số trong các ngành trọng điểm (như nông nghiệp, du lịch, điện lực, giao thông). Trong bối cảnh hội nhập toàn cầu, ngành giáo dục đào tạo ở Việt Nam cũng không thể nằm ngoài xu thế chung của thế giới và phải thực hiện rất khẩn trương nếu không muốn bỏ lỡ cơ hội mà cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 mang lại. Trong bài viết này, tác giả phân tích một số nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập, các yếu tố đảm bảo chuyển đổi số thành công, thực trạng hiện nay, kết quả đạt được và tồn tại, khó khăn, từ đó đề xuất một số giải pháp định hướng trong giai đoạn tới.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Tầm quan trọng của chuyển đổi số đối với giáo dục đào tạo trong giai đoạn hiện nay

Có nhiều định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số (Digital transformation) nhưng có thể nói chung đó là chuyển các hoạt động của chúng ta từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng. Theo đó, mọi người tiếp cận thông tin nhiều hơn, rút ngắn về khoảng cách, thu hẹp về không gian, tiết kiệm về thời gian. Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng Công nghệ 4.0 hiện nay. Trong ngành giáo dục, chuyển đổi số được ứng dụng dưới 3 hình thức chính: Ứng dụng công nghệ trong lớp học (Cơ sở vật chất lớp học, công cụ giảng dạy). Ứng dụng công nghệ trong phương pháp dạy học (Áp dụng các xu hướng giáo dục công nghệ như lớp học thông minh, Game hóa (Gamification), Lập trình,… vào giảng dạy). Ứng dụng công nghệ trong quản lý (Công cụ quản lý và vận hành). Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo tập trung vào hai nội dung chủ đạo là chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học.

Những lợi ích của công nghệ đối với giáo dục bao gồm: Nâng cao chất lượng giáo dục; tăng tính tương tác, tính thực hành – ứng dụng; tạo không gian và thời gian học linh động, thúc đẩy giáo dục mở – bình đẳng – cá thể hoá; giảm chi phí đào tạo.

2.2. Thực trạng chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo hiện nay ở nước ta

Đến nay, toàn ngành giáo dục đã chủ trương, xác định ứng dụng công nghệ thông tin là 1 trong 9 nhóm nhiệm vụ trọng tâm triển khai có hiệu quả về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục đào tạo. Đề án tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý giáo dục, hỗ trợ đổi mới dạy - học, nghiên cứu khoa học triển khai trong toàn ngành. Trong thời gian vừa qua, khi dịch Covid-19 xảy ra trên toàn cầu, cũng là lúc giáo viên trong toàn ngành tham gia dạy học online; học sinh, sinh viên cũng tiếp cận nhanh chóng phương pháp dạy và học này. Việc dạy và học online trong suốt thời dịch và sau đó có những kết quả nhất định. Qua đó ta thấy bước đầu chuyển đổi số trong giáo dục đã có những dấu hiệu tốt. Tuy nhiên, chuyển đổi số ngành giáo dục đào tạo hiện nay còn gặp nhiều khó khăn, tồn tại cần tiếp tục được khắc phục, hoàn thiện cụ thể như sau:

Hạ tầng mạng, trang thiết bị công nghệ thông tin (như máy tính, camera, máy in, máy quyét), đường truyền, dịch vụ Internet cho nhà trường, giáo viên, học sinh còn thiếu, lạc hậu, chưa đồng bộ, nhiều nơi chưa đáp ứng yêu cầu cho chuyển đổi số (cả về quản lý giáo dục và dạy - học). Đây cũng là một nguyên nhân dẫn đến sự bất bình đẳng về cơ hội học tập, tiếp cận kiến thức giữa học sinh sinh viên ở các vùng miền, các nhà trường.

Việc xây dựng học liệu số (như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng) còn phát triển tự phát, chưa đi vào nề nếp và thành hệ thống, khó kiểm soát chất lượng và nội dung học tập.

Việc xây dựng chương trình học trực tuyến, thời lượng học, kiểm tra đánh giá trực tuyến, kiểm định chất lượng học trực tuyến, công nhận kết quả học trực tuyến (khác với học truyền thống); quy định điều kiện tổ chức lớp học, trường học trên môi trường mạng còn nhiều bất cập.

Trong những năm gần đây, giảng viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nói chung, cũng như giảng viên giảng dạy ở bộ môn Toán, Lý rất quan tâm đến hình thức, phương pháp khi đứng lớp, với mong muốn đạt hiệu quả cao nhất có thể. Dựa vào thế mạnh sẵn có, cũng như trau dồi thêm nhiều kỹ năng, giảng viên môn Toán, Lý đang hướng đến cách tiếp cận phù hợp, mang đến sự yêu thích cho sinh viên trong mỗi giờ học. Vì vậy, chuyển đổi số đang và sẽ là lựa chọn tốt nhất để truyền đạt nhiều thông điệp và nội dung một cách rõ ràng, nhanh chóng. Các Thầy Cô đã nghiên cứu và thiết kế các bài giảng điện tử hay, sinh động, phù hợp với bộ môn, với trình độ của sinh viên, sử dụng các phần mềm hỗ trợ cho giảng dạy như **Geometer's Sketchpad, MathType,** GeoGebra Classic (bộ môn Toán), 3D Studio, 3D - MAX, Photoshop,Visual C (bộ môn Lý). Tuy nhiên, việc ứng dụng các công nghệ mới này ở các giảng viên còn chưa đồng bộ, mang tính chất tự phát, mỗi người một kiểu nên chưa có tính thống nhất cao. Kho học liệu còn hạn chế, cũng như chưa có hội đồng thẩm định các nguồn học liệu này.

2.3. Một số giải pháp chuyển đổi số trong đổi mới phương pháp dạy và học

2.3.1. Nâng cao nhận thức và trách nhiệm, thông suốt về tư tưởng và quyết tâm hợp lực thực hiện chuyển đổi số trong toàn ngành giáo dục, đến từng giảng viên, sinh viên, cán bộ quản lý; xây dựng văn hoá số trong ngành giáo dục.

2.3.2. Hoàn thiện cơ sở hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học, tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các sinh viên có điều kiện kinh tế khác nhau, ưu tiên hình thức thuê dịch vụ và huy động nguồn lực xã hội hóa cùng tham gia thực hiện.

2.3.3. Đào đạo, bồi dưỡng đội ngũ giáo viên, giảng viên những kiến thức, kỹ năng công nghệ thông tin, an toàn

thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

2.3.4. Tăng cường phương pháp dạy và học truyền thống kết hợp với trực tuyến. Lập kế hoạch và chuẩn bị sẵn sàng về thời gian, nền tảng, phương tiện để áp dụng dạy và học theo phương pháp kết hợp này. Ứng dụng Công nghệ thông tin vào đổi mới phương pháp dạy và học ở bộ môn Toán và Lý.

2.3.4.1. Ứng dụng kỹ thuật không gian ảo để thiết kế thí nghiệm và mô hình ảo.

Đó là sự kết hợp của kỹ thuật mô phỏng quá trình thực và kỹ thuật xử lý ảnh 3D, cho phép thiết kế các hình ảnh 3 chiều. Hiện nay đã có nhiều phần mềm cho phép xây dựng các hình ảnh 3D sinh động như 3D Studio, 3D - MAX, Photoshop,Visual C ...

Thí nghiệm mô phỏng các quá trình vật lý có đặc điểm:

- Thí nghiệm xảy ra theo thời gian mô phỏng khác với thời gian thực (có thể ngắn hơn do bỏ bớt thời gian chờ đợi các hiện tượng xảy ra).

- Thí nghiệm thực hiện trong điều kiện lý tưởng, các yếu tố phức tạp và không quan trọng sẽ được bỏ qua. Việc lý tưởng hoá dẫn đến giảm độ tin cậy của kết quả thí nghiệm.

- Thời gian thí nghiệm ngắn, chi phí ít, sinh viên được làm quen với các thiết bị rất đắt tiền, mà thực tế chưa mua được .

- Có thể thực hiện các thí nghiệm rất đắt tiền, và nguy hiểm, mà không gây ô nhiễm.

Thí nghiệm ảo có thể làm thí nghiệm thực hành và thí nghiệm biểu diễn:

- Thí nghiệm thực hành vật lý ảo hỗ trợ cho thí nghiệm thật rất hiệu quả. Nó được sử dụng trong bài giới thiệu trước khi tiến hành thí nghiệm thật, và bài tổng kết đợt thí nghiệm. Thậm chí có thể thay thí nghiệm thật khi điều kiện còn khó khăn.

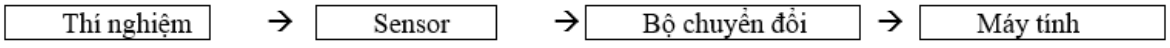
- Thí nghiệm biểu diễn, chứng minh ảo có 2 loại: thí nghiệm mô phỏng các thí nghiệm thực hành và thí nghiệm mô hình vật lý.

Không phải mọi quá trình vật lý xảy ra trong tự nhiên đều dễ dàng quan sát, có những hiện tượng, quá trình vật lý không thể quan sát bình thường, có quá trình xảy ra nhanh, có quá trình xảy ra chậm, có đối tượng quan sát rất nhỏ... Vì vậy, trong dạy học cần phải phóng đại, làm nhanh, làm chậm lại các quá trình đó, do đó cần phải có mô hình và máy tính can thiệp. Ví dụ quá trình hoạt động trong nguyên tử, từ trường, điện trường, vật ném xiên, ném ngang... các quá trình này rất cần mô hình ảo và sự trợ giúp của máy tính.

Đặc điểm môn vật lý các tri thức đều được xây dựng theo nguyên tắc: **thực nghiệm → qui luật → lý thuyết**, do đó các bài giảng được lồng ghép với các thí nghiệm là phương án được nhiều giáo viên vật lý lựa chọn và là điều kiện bắt buộc của 1 giờ dạy vật lý, nên thí nghiệm biểu diễn, chứng minh ảo là rất cần thiết trong giáo án điện tử.

2.3.4.2. Ứng dụng kỹ thuật ghép nối cho các bài thí nghiệm vật lý

Máy tính là một thiết bị vạn năng có thể điều khiển, đo đạc và xử lý số liệu thí nghiệm, tuy nhiên các số liệu thí nghiệm không tự động đưa vào máy tính mà phải qua bộ phận chuyển đổi gọi là Card Interface. Một thí nghiệm ghép nối có sơ đồ khối như sau:



Các Sensor là thiết bị để biến đổi các đại lượng không điện thành các đại lượng điện.

Bộ chuyển đổi có hai chức năng ADC (biến đổi tín hiệu liên tục từ sensor thành tín hiệu số đưa vào máy tính để xử lý) và DAC (biến đổi tín hiệu số thành tín hiệu số liên tục đưa đến các thiết bị hiển thị kết quả).

Hiện nay trên thị trường có nhiều loại chuyển đổi: Caysi, Dai, 750 Interface... Để xử lý số liệu thí nghiệm, phải có một phần mềm dùng cho bộ chuyển đổi, và một phần mềm cho bài thí nghiệm.

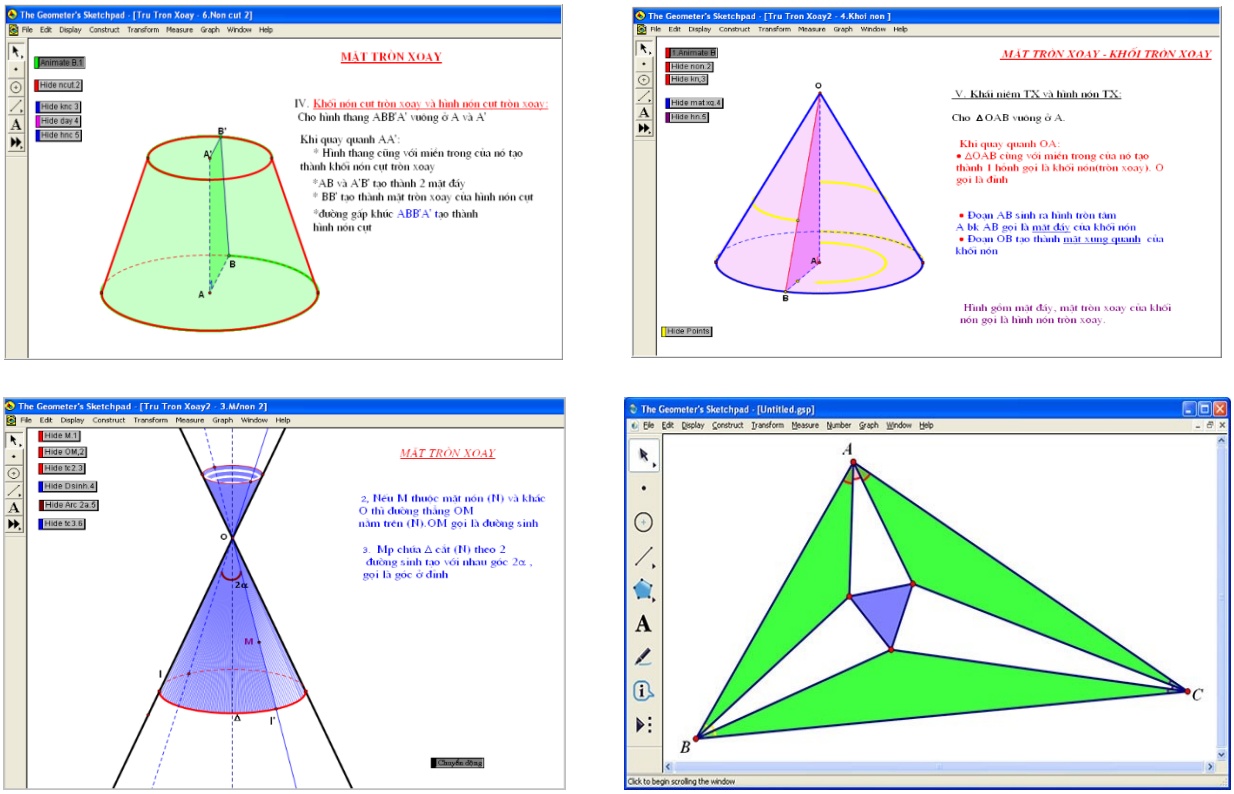
2.3.4.3. Sử dụng phần mềm phân tích băng Video

Việc ghi các quá trình vật lý thực mà bình thường không quan sát được vào băng hình rồi cho chạy chậm lại hoặc nhanh lên để khảo sát nhiều lần, tạo điều kiện thuận lợi cho việc tìm hiểu và nghiên cứu các hiện tượng vật lý là một ưu thế lớn của ứng dụng CNTT trong dạy học.

Để thực hiện phần này cần có: Camera kỹ thuật số để quay các hiện tượng vật lý và đưa vào máy tính. Trong máy tính phải cài đặt phần mềm phân tích Video. Tuy nhiên, việc sử dụng phương án này cần nhiều thời gian, nhân lực và kinh tế.

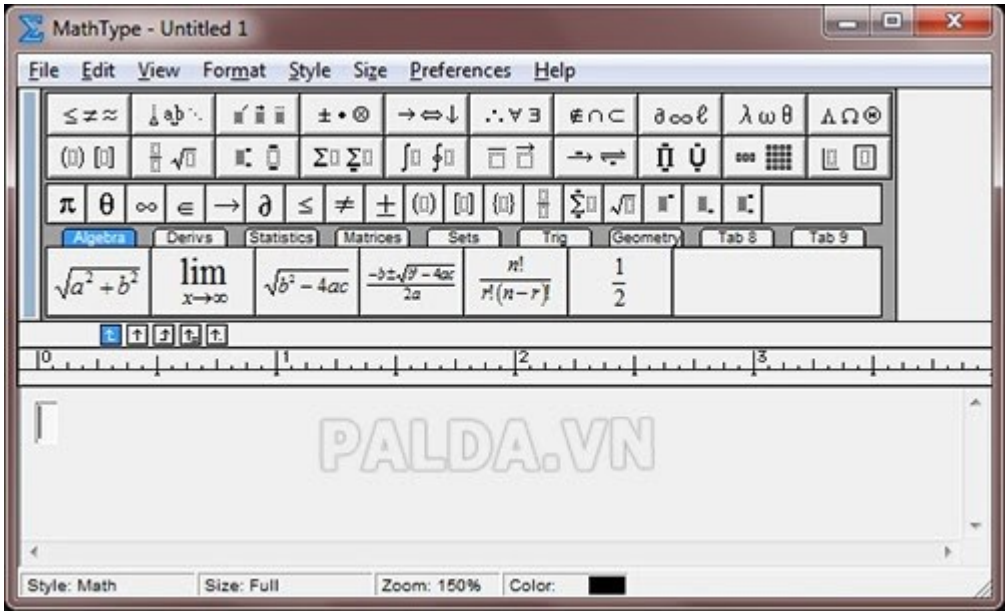
2.3.4.4. Sử dụng các phần mềm dạy Toán và học Toán như ***Geometer's Sketchpad, MathType,*** *GeoGebra Classic*

Geometer's Sketchpad, gọi tắt là **Sketchpad** hay **GSP**, là phần mềm dạy toán và học toán hàng đầu thế giới. Sketchpad mang đến phương học toán trực quan và dễ hiểu, phù hợp với học sinh từ bậc Trung học đến Đại học. Phần mềm học tập *Geometer's Sketchpad* tích hợp loạt công cụ vẽ hình cổ điển, sử dụng trong hình học phẳng và hình học không gian. Ngoài ra, Geometer's Sketchpad còn hỗ trợ đo độ dài đoạn thẳng, đo góc, tính diện tích, bán kính…; thực hiện các phép biến hình như phép quay, tịnh tiến… Đối với mục đích giảng dạy, **Geometer's Sketchpad for Windows** là công cụ tối ưu cho bảng trắng tương tác. Giáo viên có thể sử dụng trên lớp học để minh họa và làm sáng tỏ các kiến thức toán học, giúp học sinh lĩnh hội bài giảng dễ dàng hơn. Giáo viên sẽ sử dụng Geometer's Sketchpad để kiểm tra bài cũ, đưa ra các bản phác thảo trực quan và ghi chú chi tiết để truyền đạt kiến thức cho học sinh 1 cách nhanh nhất. Phần mềm này đặc biệt hữu ích khi sử dụng cùng với máy chiếu hoặc trong phòng máy.



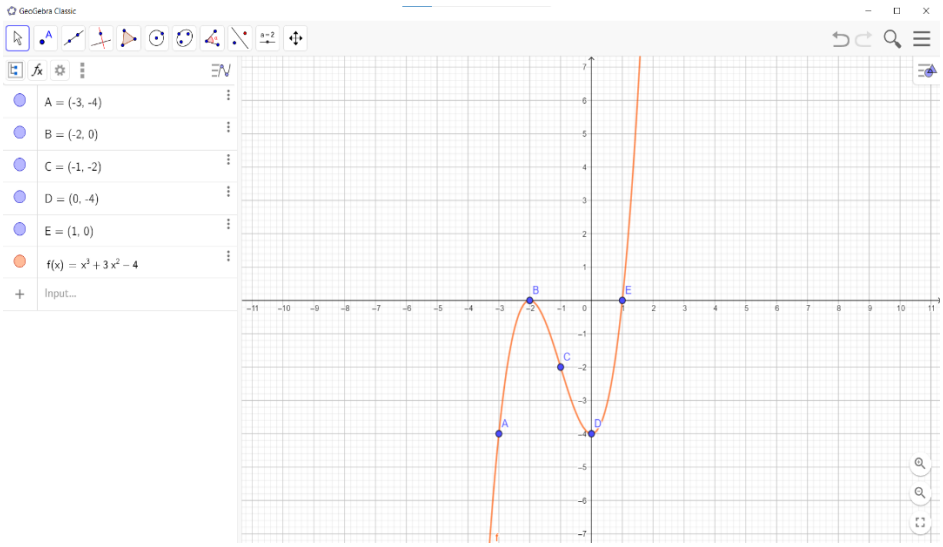
Một số hình ảnh ứng dụng của phần mềm **Geometer's Sketchpad**

MathType là một phần mềm hay ứng dụng được tạo ra bởi Design Science, nó cho phép người dùng tạo ra các công thức, các ký hiệu toán học để đưa vào các ứng dụng web và máy tính để bàn. Đối tượng sử dụng phần mềm này thì chủ yếu là giáo viên dạy toán, thường xuyên phải lên giáo án bài dạy. MathType là một trình soạn thảo đồ hoạ cho các phương trình toán học, cho phép người dùng nhập bằng chuột hay bàn phím trên các phần mềm Wysiwyg (trình thiết kế web) có đầy đủ đồ hoạ. Ngoài ra ứng dụng còn hỗ trợ các ngôn ngữ được đánh dấu toán học như: Tex, Latex, MathML,…Trong đó, Latex có thể nhập trực tiếp được vào MathType và phương trình trong MathType của Microsoft Word cũng có thể chuyển đổi sang từ Latex. Bên cạnh đó ứng dụng này còn hỗ trợ thao tác sao chép và dán bất kỳ ngôn ngữ đánh dấu nào.



Giao diện của phần mềm MathType

GeoGebra là phần mềm toán học được thiết kế hỗ trợ cho việc học tập và giảng dạy. Phần mềm này được kết hợp giữa Hình học (Geometry), Đại số (Algebra), Giải tích và bảng tính điện tử. Được tác giả Markus Hohenwarter khởi động dự án từ năm 2001 và đang được phát triển liên tục. GeoGebra là phần mềm chạy dựa trên nền Java và nó có thể chạy trên mọi hệ điều hành.



Ứng dụng phần mềm GeoGebra trong bài khảo sát hàm số

2.3.4.5. Xây dựng bài giảng điện tử.

Bài giảng điện tử là các bài giảng được soạn và giảng trên máy tính kết hợp máy chiếu, nó có nhiều ưu điểm: Giờ giảng hiệu quả hơn (dễ hiểu, hấp dẫn, kiến thức toàn diện hơn); phát huy được các ưu điểm của phương pháp truyền thống; có thể tự động hoá công việc dạy học hoặc một khâu nào đó trong quá trình dạy học, làm cho giáo viên có nhiều thời gian quan tâm đến học sinh; bài giảng được lồng ghép với thí nghiệm ảo, các đoạn phim minh hoạ các hiện tượng vật lý sảy ra trong thực tế làm tăng thêm sự hấp dẫn của bài giảng, liên kết với các trang Web cùng trình bày vấn đề ở các trường, các nước khác nhau; cùng một thời gian khối lượng kiến thức được truyền đạt nhiều hơn.

Tuy nhiên, thiết kế một bài giảng điện tử là một công việc không dễ dàng và còn mới mẻ đòi hỏi nhiều thời gian và chuẩn bị công phu.

Công tác chuẩn bị: Chuẩn bị nội dung bài giảng (soạn thảo hoặc đưa trực tiếp vào trong phần mềm trình chiếu, ghi thành file nội dung); chuẩn bị các hình vẽ (vẽ trực tiếp, quét hoặc chụp ảnh từ ảnh đã có, chụp hoặc quay phim hiện tượng thực tế và đưa vào máy tính, hình ảnh phải chú ý đến đường nét, màu sắc, góc nhìn sao cho rõ nhất, ghi

thành file ảnh); chuẩn bị các phần mềm thí nghiệm ảo và các file thí nghiệm theo yêu cầu của bài giảng, ghi thành file thí nghiệm; chuẩn bị các đoạn phim khoa học phù hợp với bài giảng, ghi thành file phim; chuẩn bị các file âm thanh; chuẩn bị các phần mềm ứng dụng toán học (vẽ đồ thị GeoGebra Classic, công thức toán học MathType**, Geometer's Sketchpad,** ghi thành file công thức toán); chuẩn bị các địa chỉ trang Web cần kết nối và vị trí cần đến trong trang Web.

Tùy vào nội dung bài giảng của từng bài mà số lượng slide và sử dụng các hiệu ứng khác nhau. Tuy nhiên, về cơ bản phần trình bày bao gồm:

- Slide mở đầu: tên bài giảng (fond chữ nổi bật và side chữ lớn) và tên giáo viên giảng dạy.

- Slide thứ 2: mục tiêu bài giảng.

- Các slide nội dung bài giảng: nội dung bài giảng được truyền dưới dạng hình ảnh, âm thanh, các hoạt hình, các video…

- Slide tài liệu tham khảo: giới thiệu các tài liệu tham khảo, các đường link liên kết với các trang web liên quan đến kiến thức bài học.

- Slide cuối: Cảm ơn các em đã chú ý lắng nghe.

2.3.4.6. Tự động hoá thi và kiểm tra.

Hiện nay các hình thức thi kinh điển kiểu tự luận và vấn đáp được sử dụng nhiều trong các trường học. Bên cạnh các ưu điểm của các phương pháp này là nâng cao vai trò của giáo viên và đánh giá toàn diện khả năng của học sinh, nhưng cũng xuất hiện nhiều nhược điểm: Khó hạn chế học tủ, học lệch, quay cóp, cồng kềnh và mất nhiều thời gian, kết quả dễ mất khách quan, dễ gây tiêu cực.

Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong thi cử có khả năng khắc phục và hạn chế những thiếu sót trên. Một phần mềm thi cử gồm 4 Module sau: Module ngân hàng dữ liệu (ngân hàng câu hỏi, ngân hàng các công thức và dữ liệu, ngân hàng đáp án...); Module hiển thị; Module In ấn; Module chấm và đánh giá kết quả.

Mỗi đề thi được chọn ngẫu nhiên hoặc một phương thức đã định sẵn. Nhờ phần mềm có thể tạo ra các đề đa dạng phong phú. Đặc điểm này hạn chế quay cóp, học tủ. Ngoài việc chấm và đánh giá kết quả nhanh phần mềm còn cho biết mức độ nghiêm túc trong thi cử, mức độ khó của đề thi.

3. Kết luận

Với những giải pháp chung và cụ thể trên, nhóm tác giả mong muốn mang lại những lợi ích trong dạy và học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh. Giúp sinh viên chủ động trong việc học hơn, tiếp thu kiến thức dễ dàng hơn, bỏ qua về giới hạn khoảng cách và nâng cao hiệu quả hơn. Thông qua chuyển đổi số, sinh viên có thể tiếp cận những nguồn tài liệu khổng lồ, tiết kiệm thời gian và chi phí. Đồng thời các em cũng dễ dàng tìm kiếm thông tin và khai thác chuyên sâu các khía cạnh mà các em quan tâm.

Việc ứng dụng kỹ thuật không gian ảo để thiết kế thí nghiệm và mô hình ảo đã tạo một môi trường giáo dục linh động. Thay vì các em phải tự tưởng tượng các kết quả thí nghiệm mà Thầy Cô mô tả hoặc vài chục học sinh phải ngồi trong phòng để mò mẫm làm các thí nghiệm, phương pháp dùng kỹ thuật không gian ảo này đã giúp các em hiểu rõ bản chất hiện tượng hơn, tạo hứng thú trong học tập hơn. Hoặc sử dụng các phần mềm như **Geometer's Sketchpad, MathType,** GeoGebra Classic sẽ giúp các em tiếp thu môn Toán một cách nhẹ hơn nhờ những hình ảnh trực quan sinh động, đặc biệt là môn hình học không gian.

Chuyển đổi số tăng tính tương tác và trải nghiệm thực tế. Những công nghệ 4.0 như ứng dụng thực tế ảo, thực tế tăng cường, bài giảng điện tử cũng tạo ra những trải nghiệm thực tế "thật" hơn cho người học. So với phương pháp học lý thuyết truyền thống chỉ có thể tưởng tượng qua sách vở, công nghệ mới giúp người học có những trải nghiệm đa giác quan, tạo cảm giác tò mò, hứng thú hơn khi học.

Tóm lại, việc ứng dụng công nghệ thông tin, thực hiện chuyển đổi số trong dạy và học đã và đang trở thành một trong những hoạt động thiết yếu, duy trì sự tương tác giữa thầy và trò trong các nhà trường. Qua đó, tạo nền tảng góp phần thúc đẩy nhanh hơn quá trình thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục và đào tạo nói chung và trong trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp Hồ Chí Minh nói riêng đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Trần Bá Hoành, Lê Tràng Định, Phó Đức Hòa (2003). *Áp dụng dạy và học tích cực trong môn Tâm lý - Giáo dục học.* NXB *Đại học sư phạm Hà Nội.*

[2] Nguyễn Thị Huyền (2018). *Thực trạng tính tích cực học tập của sinh viên Trường Đại học Kinh tế quốc dân*. Tạp chí *Giáo dục,* số 437.

[3] Trần Khánh Đức (2013). Lý luận và phương pháp dạy học hiện đại. NXB Giáo dục Hà nội.

[4] Tập tài liệu "ứng dụng CNTT trong giảng dạy". Trường ĐHBK HN năm 2001.

[5] Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

[6] Nguyễn Thành Nhân (2017). Đánh giá kết quả học tập môn học theo định hướng phát triển năng lực sinh viên. NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.

[7] Phan Thanh Bình (2014). Hội Nhập quốc tế trong quá trình đổi mơi giáo dục đại học Việt Nam, Đại học quốc gia TP.HCM.

CHUYỂN ĐỔI SỐ - ĐIỀU KIỆN CẦN ĐỂ PHÁT TRIỂN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANSFORMATION - NEEDED CONDITIONS FOR DEVELOPING LY TU TRONG COLLEGE IN THE APPLIED UNIVERSITY OF LY TU TRONG OF HO CHI MINH CITY

ThS. Huỳnh Ngọc Mai
ThS. Trần Nam Anh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: huynhngocmai@lttc.edu.vn; trannamanh@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Chuyển đổi số, Mô hình trường đại học ứng dụng, Cách mạng công nghiệp 4.0

TÓM TẮT:
Bài viết này tìm hiểu về chuyển đổi số trong nhà trường, từng bước nâng cao chất lượng đào tạo, hướng tới phát triển trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành trường đại học ứng dụng Lý Tự Trọng thành phố Hồ chí Minh trong bối cảnh các mạng công nghiệp 4.0 . Nội dung thực hiện gồm 3 phần chính: phần 1 trình bày tổng quan về chuyển đổi số trong nhà trường, phần 2 trình bày về mô hình trường đại học ứng dụng, phần 3 trình bày về chuyển đổi số để hướng tới nền giáo dục chất lượng cao, từ đó nâng cấp lên trường đại học ứng dụng Lý Tự Trọng TP.HCM.

Keywords:
Digital Transformation, Applied University Model, Industrial Revolution 4.0

ABSTRACT:
This article explores digital transformation in schools, gradually improving the quality of training, towards the development of Ly Tu Trong College into a Ly Tu Trong University of Applied Science in Ho Chi Minh City in the context of the Industry Revolution 4.0. The implementation content consists of 3 main parts: part 1 presents an overview of digital transformation in schools, part 2 presents an applied university model, part 3 presents digital transformation towards education of high quality, then upgraded to Ly Tu Trong University of Applied Science in Ho Chi Minh City.

I. CHUYỂN ĐỔI SỐ

Trong thời gian gần đây, chúng ta thường nghe đến khái niệm "chuyển đổi số" được nhắc đến rất nhiều trên các phương tiện truyền thông đại chúng. Vậy chuyển đổi số là gì và có tầm quan trọng như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu đôi nét về vấn đề này**.**

1. Chuyển đổi số là gì:

- Chuyển đổi số đóng một vai trò quan trọng trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

- Chuyển đổi số là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các hoạt động trong nhà trường, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận hành, hoạt động giáo dục và đào tạo. Chuyển đổi số cũng là một sự thay đổi về văn hóa trong trường học, đòi hỏi nhà trường phải liên tục thay đổi, thử nghiệm phương pháp đào tạo mới và sẵn sàng chấp nhận các thất bại.

- Tại Việt Nam, khái niệm "Chuyển đổi số" thường được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình nhà trường truyền thống sang nhà trường thông minh bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa giao tiếp.

- Chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực của xã hội như chính phủ, truyền thông đại chúng, y học, khoa học, và ngay cả trong nền giáo dục hiện nay.

- "Chuyển đổi số" (Digital Transformation) có thể dễ bị nhầm lẫn với khái niệm "Số hóa" (Digitizing). Để phân biệt hai khái niệm này, có thể hiểu rằng "Số hóa" là quá trình hiện đại hóa, chuyển đổi các hệ thống thường sang hệ thống kỹ thuật số (chẳng hạn như chuyển từ tài liệu dạng giấy sang các file mềm trên máy tính, số hóa

truyền hình chuyển từ phát sóng analog sang phát sóng kỹ thuật số...); trong khi đó, "Chuyển đổi số" là khai thác các dữ liệu có được từ quá trình số hóa, rồi áp dụng các công nghệ để phân tích, biến đổi các dữ liệu đó và tạo ra các giá trị mới hơn. Có thể xem "Số hóa" như một phần của quá trình "Chuyển đổi số"

2. Lợi ích "Chuyển đổi số"

Về phía doanh nghiệp:

- Những lợi ích dễ nhận biết nhất của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp đó là cắt giảm chi phí vận hành, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn trong thời gian dài hơn, lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn nhờ hệ thống báo cáo thông suốt kịp thời, tối ưu hóa được năng suất làm việc của nhân viên... những điều này giúp tăng hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của tổ chức, doanh nghiệp được nâng cao.

- Nhìn chung, 5 mục đích cuối cùng mà các doanh nghiệp chuyển đổi số hướng đến bao gồm: Tăng tốc độ ra thị trường; Tăng cường vị trí cạnh tranh trên thị trường; Thúc đẩy tăng trưởng doanh thu; Tăng năng suất của nhân viên; Mở rộng khả năng thu hút và giữ chân khách hàng.

- Chuyển đổi số góp phần gia tăng năng suất lao động.

- Chuyển đổi số đang ngày một thay đổi nhận thức của những nhà lãnh đạo, những người có khả năng quyết định hướng đi và khả năng chuyển đổi thành công của tổ chức. Bộ máy chính quyền của nhiều quốc gia sau khi nhận ra tầm quan trọng của chuyển đổi số trong việc gia tăng hiệu quả hoạt động và đảm bảo an ninh quốc gia, đã lập tức bước vào một "cuộc đua" mới trong việc áp dụng chuyển đổi số.

- Các doanh nghiệp tại Việt Nam đang đứng trước nhiều cơ hội và thách thức trong cuộc đua chuyển đổi số

3. Chuyển đổi số - hướng đi mới trong công tác đào tạo của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng xác định chuyển đổi số là động lực phát triển, hướng đi mới và đã triển khai chuyển đổi số trên các lĩnh vực đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản trị nhà trường.

Chuyển đổi số đang đi sâu vào từng ngành nghề, trong mọi lĩnh vực tạo ra cuộc cách mạng về năng suất lao động, văn hóa tổ chức và làm thay đổi thói quen, cuộc sống của mỗi người.

Không nằm ngoài dòng chảy đó, nhà trường xác định chuyển đổi số là động lực phát triển, hướng đi mới và đã triển khai chuyển đổi số trên các lĩnh vực đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản trị nhà trường.

*** Chuyển đổi số trên 3 lĩnh vực**

- Trước nhu cầu nguồn nhân lực cho công cuộc chuyển đổi số, nhà trường đã nắm bắt và xây dựng các ngành học mới, cũng như phát triển các ngành đã có: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, CNTT; Thương mại điện tử, Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành số, Quản trị logistics và chuỗi cung ứng số ;

- Nhà trường tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin để duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo trong điều kiện mới, đặc biệt trong 2 năm qua mặc dù dịch bệnh phát triển và lan rộng trên khắp đất nước nhưng trường CĐ Lý Tự Trọng vẫn triển khai quá trình học tập cho sinh viên đảm bảo việc giảng dạy và học tập vẫn diễn ra thường xuyên không bị gián đoạn bằng hình thức đào tạo từ xa, giảng dạy online. Đến nay phần lớn các môn học (đề cương, bài giảng) được biên soạn với nội dung có thể triển khai giảng dạy được cho cả trực tuyến (online) và trực tiếp (onsite). Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm dần được đưa vào ứng dụng trong thi cử có thể triển khai thi từ xa với kết quả khách quan và đạt hiệu quả thi cao nhất. Một số môn học có thể tham khảo hoặc sử dụng nguồn học liệu, tài liệu từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới thông qua hệ thống thư việc số của nhà trường. Nhà trường cũng đầu tư trang bị và nâng cấp hệ thống cơ sở dữ liệu, cũng như đường truyền Internet sẵn sàng chuyển đổi số cho mọi hoạt động, mọi lĩnh vực trong nhà trường.

- Bên cạnh đó, nhà trường còn triển khai mô hình dạy học kết hợp (Blended learning); bước đầu xây dựng kho học liệu mở (MOOC) với hệ thống bài giảng, bài tập, tài liệu có tính tương tác cao; ứng dụng thực tế ảo tăng cường nhằm tạo môi trường học có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học; ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra, đánh giá kết quả đào tạo.

- Nhà trường đã xác định rõ ràng, để nâng cao chất lượng giảng dạy, phải thường xuyên bồi dưỡng đội ngũ giảng viên có kỹ năng về công nghệ và phương pháp sư phạm để thực hiện chuyển đổi số, bao gồm phương pháp giảng dạy bằng phương thức vận hành các công cụ, môi trường số, cách thức biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác, tổ chức các khóa huấn luyện giảng dạy có ứng dụng công nghệ, giảng dạy theo mô hình kết hợp (Blended), huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số...

- Nắm bắt được xu thế của chuyển đổi số, lãnh đạo nhà trường đã chỉ đạo việc cải tiến, đổi mới chương trình đào tạo, các học phần đều được lồng ghép với tin học ứng dụng và kỹ thuật số, giúp người học có những kiến thức nền tảng về chuyển đổi số sau này.

*** Định hướng chuyển đổi số**

- Trong thời gian tới, nhà trường sẽ tập trung vào một số điểm chính. Đó là tăng cường chuyển đổi số để duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo trong điều kiện mới với sự sẵn có của công nghệ; mở rộng cho đối tượng người học với phương châm học mọi lúc mọi nơi, học tập suốt đời, tiếp cận công nghệ cho người học; tiếp tục phát triển các ngành học mới, đột phá đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực cho Cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số; hoàn thiện mô hình dạy học kết hợp song song với việc mở rộng các mạng lưới hợp tác nhằm tăng cường cung cấp cơ hội cho người học tiếp cận với môi trường thực tế.

- Trường cũng xây dựng đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu đào tạo và nghiên cứu khoa học trong bối cảnh chuyển đổi số; xây dựng các điều kiện cho chuyển đổi số trong hoạt động nghiên cứu khoa học như xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung; tạo điều kiện để các công trình nghiên cứu sẽ liên kết được với nhau, thúc đẩy hợp tác, chia sẻ kết quả, cung cấp năng lực tính toán, hỗ trợ cho các thực nghiệm trên dữ liệu lớn.

- Đặc biệt trường phối hợp nhiều đơn vị giáo dục cũng như doanh nghiệp để lan tỏa chuyển đổi số như tổ chức hội thảo về chuyển đổi số trong nhà trường, triển khai viết bài tham gia hội thảo, tăng cường nhận thức xã hội về chuyển đổi số, đào tạo nhân lực và hỗ trợ nhân rộng mô hình chuyển đổi số cho các trường cao đẳng, phổ thông.

II. MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG

1. Dẫn nhập:

Việc chọn trường, chọn ngành luôn là vấn đề quan trọng hàng đầu của học sinh và phụ huynh sau khi tốt nghiệp THPT. Đứng trước ngưỡng cửa cuộc đời, các bạn trẻ mong muốn chọn được ngành học, môi trường học phù hợp với nhu cầu xã hội, khả năng bản thân và mục tiêu gần nhất là có việc làm ngay khi ra trường. Chúng ta tìm hiểu mô hình đào tạo đại học được phân chia rõ ràng trên thế giới với: đại học nghiên cứu và đại học ứng dụng, cùng những ưu điểm của nó trong bối cảnh hiện nay.

2. Trường Đại học ứng dụng:

- Đại học ứng dụng là chương trình Đại học chú trọng đào tạo, phát triển năng lực thực hành của sinh viên, gắn kết đào tạo với thực tế sản xuất; nghiên cứu khoa học và công nghệ tập trung theo hướng triển khai các kết quả nghiên cứu ứng dụng đã đạt được vào thực tiễn cuộc sống.

- Chương trình đào tạo định hướng ứng dụng có mục tiêu xây dựng theo hướng phát triển kết quả nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các công nghệ nguồn thành các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, thiết kế các công cụ hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu đa dạng của con người

- Đại học ứng dụng đào tạo đội ngũ nhân lực chủ yếu theo hướng thực hành, nghiên cứu khoa học và công nghệ, tập trung vào việc phát triển các kết quả nghiên cứu cơ bản, biến ứng dụng lý thuyết thành các giải pháp, ứng dụng.

3. Đặc điểm của Đại học ứng dụng

- Chương trình giáo dục dựa trên tình hình thực tế, trang bị kiến thức, kỹ năng giúp người học sẵn sàng tham gia các ngành nghề cụ thể.

- Giáo dục định hướng ứng dụng, đào tạo nhân lực có tay nghề; kích hoạt năng lực sáng tạo, tự nhận thức thích nghi với thế giới việc làm

- Chương trình học mang tính thực hành; tập trung nâng cao kỹ năng nghề nghiệp giúp sinh viên sẵn sàng tham gia ngành nghề cụ thể.

- Nhiều giờ học ngoại khóa; 70% thực hành; 30% lý thuyết. Trong đó, doanh nghiệp trực tiếp tham gia chương trình đào tạo, trường đại học xây dựng mô hình đào tạo theo mô tả của doanh nghiệp. Doanh nghiệp nhận sinh viên thực tập và tuyển dụng nếu đáp ứng được yêu cầu.

*** Mô hình Đại học ứng dụng lý tưởng dành cho sinh viên**

- Trường Đại học ứng dụng luôn đề cao việc học tập luôn gắn liền với thực tiễn cuộc sống. Trong suốt 4 năm học, Đại học ứng dụng luôn tập trung vào đào tạo thực hành chuyên môn, quan tâm đến định hướng việc làm cho sinh viên. Nhà trường luôn xây dựng mạng lưới hợp tác với các doanh nghiệp để tạo điều kiện cho sinh viên được làm quen với môi trường làm việc, tìm hiểu những kĩ năng cần thiết cho công việc sau này.

- Đặc biệt, lợi thế vượt trội của Đại học ứng dụng là sinh viên không những được đảm bảo có việc làm mà còn được "Chọn việc để làm" sau khi tốt nghiệp. Ngoài ra, Đại học ứng dụng còn liên kết đào tạo với các doanh nghiệp lớn …

- Sinh viên Đại học ứng dụng sẽ được học tập và trau dồi các kỹ năng thực hành để sau khi ra trường có thể ngay lập tức thích nghi, làm việc tại các doanh nghiệp. sinh viên có cơ hội được thực tập ngay từ năm hai. Điều này

giúp các bạn sinh viên gia tăng khả năng cạnh tranh khi ra trường, qua đó dễ dàng tìm được công việc phù hợp với chuyên môn.

*** Top 10 trường đại học ứng dụng tại Việt Nam:**

Có thể kể ra đây 10 trường Đại học ứng dụng

(1). Đại học Hoa Sen

(2). Học viện ngoại giao

(3). Đại học quốc gia Hà Nội

(4). Đại học kinh tế quốc dân

(5). Đại học ngoại thương

(6). Đại học thương mại

(7). Học viện tài chính

(8). Đại học Vin

(9). Đại học kiến trúc Hà Nội

(10). Đại học RMIT

4. Sự khác nhau giữa đại học nghiên cứu và đại học ứng dụng

Đại học nghiên cứu	Đại học ứng dụng
4. 1. Đại học nghiên cứu Giải quyết các vấn đề có câu hỏi: Tại sao?	**4.1. Giải quyết các vấn đề có câu hỏi: Như thế nào?**
• Kiến thức trừu tượng, tập trung vào kỹ năng phân tích, lý thuyết, đặt câu hỏi. • Sinh viên học cách nhìn theo hướng phân tích và phê bình mà một lĩnh vực nhất định có thể được tiếp cận. • Sinh viên sẽ được học cách trình bày lập luận thuyết phục bằng cả hai hình thức nói và viết, sau đó rút ra kết luận từ chúng.	• Kiến thức cụ thể và thực tế. • Đào tạo giáo dục chuyên nghiệp bậc cao hơn cho một ngành nghề cụ thể. Sinh viên áp dụng kiến thức của mình và làm việc theo một giải pháp định hướng. • Việc đào tạo hướng tới phát triển năng lực cá nhân.
4.2. Định hướng Nghiên cứu	**4.2. Định hướng Giảng dạy**
• Vừa mang nhiệm vụ nghiên cứu, vừa mang nhiệm vụ giảng dạy. • Bởi vì giảng viên mang cả nhiệm vụ nghiên cứu, cho nên những kiến thức mới và quá trình nghiên cứu học tập được thực hiện ngay trong các bài giảng.	• Nhiệm vụ quan trọng nhất của một trường đại học khoa học ứng dụng là giảng dạy. • Ngoài ra, trường có thể chú trọng trong công việc tư vấn cho các doanh nghiệp và các tổ chức.
4.3. Giám sát ít hơn	**4.3. Giám sát nhiều hơn**
• Sinh viên sẽ học tập và làm việc một cách tự chủ, tự kỷ luật và độc lập. • Các trường đại học nghiên cứu không chỉ có các hướng dẫn và dự án quy mô nhỏ mà còn giảng dạy cho nhiều lớp học quy mô lớn. • Sinh viên bị đòi hỏi phải có tính tự kỷ luật, nhưng lại được tự do lựa chọn chương trình học cho mình.	• Sự tiếp xúc giữa các sinh viên sẽ thường chuyên sâu hơn. • Sinh viên sẽ có nhiều thời gian tiếp xúc và làm việc với nhau như làm việc nhóm, thuyết trình.
4.4. Tốc độ giảng dạy tương đối nhanh	**4.4. Tốc độ giảng dạy tương đối thoải mái**
• Sinh viên được kỳ vọng có khả năng xử lý và hiểu nhanh một số lượng lớn tài liệu giảng dạy, thường bằng tiếng Anh.	• Có nhiều thời gian hơn để giải quyết một chủ đề.
4.5. Thực tập hoặc nghiên cứu	**4.5. Thực tập**
• Sinh viên có thể chọn để hoàn thành chương trình học của mình bằng một dự án nghiên cứu hoặc một dự án thực tập.	• Sinh viên được phép thực tập trong suốt chương trình đại học

4.6. Chuyên môn đa dạng	4.6. Chuyên môn rõ ràng
• Sau khi hoàn thành chương trình học của mình, sinh viên thường có thể chọn từ nhiều ngành nghề khác nhau trong các lĩnh vực nghiên cứu, quản lý, quản trị và chính sách. • Nhà tuyển dụng thường yêu cầu sinh viên tốt nghiệp từ trường đại học nghiên cứu về mức độ tư duy học thuật thay vì kiến thức cụ thể	• Sau khi hoàn thành chương trình học của mình, sinh viên sẽ nhận được một công việc với chuyên môn rõ ràng theo ngành học của mình.

III. CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỂ HƯỚNG TỚI NỀN GIÁO DỤC CHẤT LƯỢNG CAO

1. Chuyển đổi số không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục cao đẳng, đại học mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, nắm bắt cơ hội mà chúng mang lại.

- Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng là trường đạo tạo nghề chất lượng cao đa ngành, đa lĩnh vực. Nhà trường đã triển khai thực hiện chuyển đổi số trong hoạt động dạy, học từ khá sớm. Hệ thống quản lý đào tạo (trường thông minh) đã được xây dựng, vận hành đồng bộ trên quy mô toàn trường từ những năm trước đây khi bắt đầu triển khai đào tạo theo học chế tín chỉ, cho phép người học đăng ký học tập, xem kết quả học tập, đóng học phí online.

- Đứng trước bối cảnh xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng đã nhanh chóng chuyển mình, biến thách thức thành cơ hội để phát triển nhà trường, xác định chuyển đổi số là tất yếu, là con đường đi đến tương lai của giáo dục, đào tạo.

- Nhà trường với tư cách là trường cao đẳng chất lượng cao và đa ngành, nghề, đã từng bước đầu tư, phát triển các nền tảng hỗ trợ cho hoạt động chuyên môn, học thuật trong hệ thống như: thư viện số, hệ thống quản lý học vụ số… Tuy nhiên, quá trình này cần phải chú ý đến các điều kiện hiện hữu về hạ tầng công nghệ, kinh phí, sự đồng bộ.

- Hiện nay, nhà trường tập trung vào ba nội dung chính: (1) Chuyển đổi số trong quản trị nhà trường; (2) Chuyển đổi số trong giảng dạy, học tập, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế, in ấn, xuất bản giáo trình, tài liệu,.., (3) Phát triển nguồn học liệu số.

- Trong công tác quản trị, Nhà trường đã tập trung vào số hóa thông tin quản lý, tạo ra những bộ cơ sở dữ liệu lớn có tính đồng bộ, liên thông, triển khai các dịch vụ trực tuyến, ứng dụng công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu...) để quản lý, điều hành, đánh giá nhu cầu và dự báo, hỗ trợ ra quyết định một cách nhanh chóng, chính xác.

- Hiện nay, hầu hết các hoạt động quản trị nhà trường đã được ứng dụng công nghệ thông tin ví dụ như các phần mềm: Quản lý đào tạo; Tuyển sinh online; Hệ thống đào tạo bán trực tuyến; Quản lý tài chính; Quản lý tài sản; Quản lý hoạt động Khoa học công nghệ; Quản lý tài liệu in; Thư viện số; Quản lý và tổ chức thi trực tuyến; Quản lý nhân sự Văn bản điều hành liên thông; Quản lý hoạt động hợp tác quốc tế.

- Nhà trường đã đầu tư xây dựng một số mô hình ứng dụng công nghệ số không gian giảng dạy, học tập; xây dựng bài giảng số, phần mềm và ngân hàng đề thi trắc nghiệm, các khóa học trực tuyến; mô hình thí nghiệm ảo; đầu tư các thiết bị thông minh lắp tại các lớp học, phòng hội thảo như: Đầu ghi hình, bảng điện tử thông minh, màn hình tương tác, bàn học thông minh, thiết bị họp trực tuyến.

- Đặc biệt, nhà trường đã triển khai học tập tại doanh nghiệp, tạo điều kiện để sinh viên tham gia trải nghiệm thực tế, tiếp cận công nghệ cao, tham quan thực tế ảo. Triển khai kỹ năng sử dụng công nghệ của giảng viên và sinh viên.

- Nhà trường xác định giảng viên là yếu tố quan trọng nhất quyết định sự thành công của đào tạo trực tuyến, từ xa và quá trình chuyển đổi số. Do đó, đội ngũ giảng viên cần được trang bị kỹ năng về công nghệ và phương pháp sư phạm để thực hiện chuyển đổi số, bao gồm phương pháp giảng dạy theo tiếp cận mới, phương thức vận hành các công cụ, môi trường số, cách thức biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác...

- Nhà trường thường xuyên tổ chức các khóa huấn luyện: giảng dạy với công nghệ, giảng dạy theo mô hình hỗn hợp, huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số… Tổ chức thiết kế, biên soạn lại các môn học theo mô hình dạy học hỗn hợp, mô hình học liệu mở, bài học có tương tác… Một số môn học có thể tham khảo hoặc sử dụng nguồn học liệu, tài liệu từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới.

- Các hoạt động tuyển sinh, quảng bá giới thiệu ngành nghề trong nhà trường cũng đã được chuyên nghiệp hóa trong tổ chức triển khai, các buổi live streams, quay phim phát sóng truyền hình, cơ sở dữ liệu đã được chuẩn hóa,

cổng thông tin tuyển sinh đã được nâng cấp, công nghệ AI đã được ứng dụng trong phân tích và đánh giá nhu cầu, các kênh truyền thông trên mạng xã hội được phát triển.

- Hoạt động NCKH trong những năm qua, cùng với thiết bị tự làm, khởi nghiệp start up kites và đổi mới sáng tạo, đã ứng dụng công nghệ số, trí tuệ nhân tạo để giải quyết các bài toán của trường, của ngành gần đây có nhiều ứng dụng, nhiều công trình của GV và sinh viên đã được đưa vào ứng dụng thực tế, đạt giải cao trong các cuộc thi.

- Trong những năm gần đây nhà trường đã tích cực áp dụng CNTT vào trong hoạt động giảng dạy, đã phát triển mô hình giảng dạy học trực tuyến online, để người học có thể học mọi nơi, mọi lúc, chủ động trong việc học tập hiệu quả hơn.

Trong thời đại dịch covid-19 xảy ra trên toàn thế giới khiến cho mọi lĩnh vực công tác, kinh tế ngành nghề bị thiệt hại không nhỏ, và ngành giáo dục cũng không là ngoại lệ. Để đảm bảo an toàn cho học sinh, sinh viên cũng như thực hiện giãn cách xã hội. Thì nhà trường đã cho học sinh, sinh viên nghỉ học cách ly tại nhà. Trong thời gian này, nhà trường đã triển khai áp dụng việc học online trực tuyến vào trong giảng dạy, và đã gặt hái được nhiều thành quả đáng kể.

- Việc áp dụng công nghệ vào trong phương pháp giảng dạy khiến cho nhiều trường vẫn chưa quen với phương pháp này, hay cơ sở vật chất điều kiện kinh tế của một số trường khiến cho việc học theo phương pháp này không mấy hiệu quả.

- Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ như hiện nay, cùng với việc ngành giáo dục đang đẩy mạnh áp dụng công nghệ chuyển đổi số trong giảng dạy. Thì mọi khó khăn sẽ được giải quyết sớm nhất trong tương lai. Cùng với đó là sự phát triển mạnh mẽ của mạng xã hội, ứng dụng di động đã tạo điều kiện cho chuyển đổi số trong giáo dục phát triển mạnh mẽ hơn, tạo cơ hội cho mọi người có thể học và tương tác ở mọi lúc, mọi nơi.

- Nền tảng cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục dựa vào cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu số chuyên ngành, đường lối, chủ trương chính sách và đội ngũ lãnh đạo, cán bộ viên chức, giảng viên, giáo viên, người học …

2. Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số trong trường đại học

*** Ưu điểm:**

- Không gian học tập đa dạng hơn, thay vì những phòng thí nghiệm hay phòng mô phỏng truyền thống, thì người học có thể trải nghiệm học tập bằng không gian ảo, có thể tương tác người - người, người - máy như thật thông qua các phần mềm mô phỏng công nghệ VR.

- Chương trình dạy học được thiết kế đa dạng hơn, cụ thể hơn và đáp ứng tốt hơn nhu cầu giáo dục cá nhân hóa. Chính vì vậy, hiểu đúng về chuyển đổi số, đánh giá đúng thực trạng để xây dựng lộ trình thực hiện chuyển đổi số hợp lý nhằm nhanh chóng nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với Nhà trường trong giai đoạn hiện nay.

- Phải nói rằng, chuyển đổi số chính là "cú hích" trong nâng cao chất lượng đào tạo, nâng cao hiệu quả nghiên cứu khoa học và chuyển giao các tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất, tạo ra của cải vật chất cho xã hội.

- Đối với giáo dục nói chung, giáo dục đại học nói riêng, chuyển đổi số mang lại cơ hội áp dụng công nghệ để tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy - học, cụ thể: Các lớp học truyền thống với những nhược điểm như chi phí tổ chức cao, không gian phục vụ hạn chế, thời gian cố định, … sẽ được thay thế bằng các lớp học trực tuyến, lớp học ảo.

Không giới hạn trong truy cập tài liệu học tập

Truy cập tài liệu học tập không giới hạn. Bởi với kho tài liệu khổng lồ, không giới hạn, người học có thể truy cập một cách dễ dàng, đồng thời tiết kiệm được khá nhiều chi phí.

Hơn nữa, chuyển đổi số trong ngành giáo dục giúp người học tìm kiếm, khai thác học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến, không bị giới hạn bởi khả năng tài chính của người dùng.

Vậy nên, việc sử dụng công nghệ giúp chia sẻ tài liệu, giáo trình giữa giáo viên và học sinh sẽ dễ dàng và tiết kiệm hơn, do giảm thiểu được chi phí in ấn.

Chất lượng giáo dục được nâng cao

Chuyển đổi số trong giáo dục đã tạo nên kỷ nguyên mới, khi mà người dạy và người học được trao quyền để áp dụng công nghệ. Các thành tựu như:

- Bigdata giúp lưu trữ mọi kiến thức lên mạng
- IoT giúp theo dõi hoạt động của học sinh, quản lý, giám sát học sinh.

- Blockchain giúp quản lý thông tin, hồ sơ giáo dục của học sinh. Cho phép quản lý, chia sẻ dữ liệu từ nhiều trường khác nhau, ghi chép lại lịch sử học, bảng điểm để đảm bảo thông tin được minh bạch.

Tiết kiệm tối đa chi phí học tập

Khả năng tiết kiệm chi phí là một lợi ích lớn, thiết thực mà chuyển đổi số trong giáo dục đem lại. Khi thấy được giá trị phương pháp mang lại, chắc chắn người học sẽ thấy hài lòng về kết quả nhận được. Chính vì vậy, việc học tập sẽ trở nên suôn sẻ, không có quá nhiều ảnh hưởng từ xung quanh.

Chuyển đổi số trong ngành giáo còn giúp người học có nhiều sự lựa chọn. Thay vì đến trường, có thể tham gia khóa học E-Learning với chi phí rẻ hơn. Thậm chí có thể chọn khóa học mình quan tâm, phù hợp với bản thân. Điều này giúp học tập chất lượng, hiệu quả hơn.

* Khó khăn:

Khó khăn lớn nhất của chuyển đổi số là thay đổi thói quen. Thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là có nhận thức đúng. Chuyển đổi số là chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, nhận thức đúng là việc khó. Nhận thức đúng về chuyển đổi số còn phải đặt trong bối cảnh cụ thể của một tổ chức. Chuyển đổi số là vấn đề nhận thức chứ không phải là vấn đề công nghệ, là chuyện dám làm hay không dám làm của người lãnh đạo.

Sự bùng nổ của công nghệ đang tạo ra nhiều phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, hiệu quả hơn, tiết kiệm nhiều chi phí hơn. Đến nay, xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục đã tác động sâu sắc đến con người.

*** Thách thức:**

Thứ nhất, Đòi hỏi sự quyết tâm của lãnh đạo, tư duy năng lực quản lý và giảng dạy phải thay đổi phù hợp với xu hướng và thời đại công nghệ, ngành giáo dục, lãnh đạo nhà trường, người thầy phải thay đổi. Họ phải đối mặt với những phương thức giảng dạy, đào tạo, quản lý trên không gian ảo, khai thác hiệu quả công nghệ cho mục đích này. Do đó, họ cần trang bị hiểu biết và tư duy số để có thể làm chủ, đồng thời biết rõ sự giới hạn của công nghệ. Cách thức và quá trình chuyển đổi không có một công thức chung, đòi hỏi lãnh đạo ngành cần phải đề ra chiến lược, giải pháp và lộ trình chuyển đổi riêng cho mình mà không có nhiều sự tham khảo từ kinh nghiệm và thực tiễn ở các ngành khác, quốc gia khác.

Thứ hai, kỹ năng sử dụng và làm chủ công nghệ. Chuyển đổi số đòi hỏi những người trực tiếp thực hiện việc đào tạo phải có đủ kỹ năng sử dụng công nghệ, trong khi đó vẫn còn nhiều cá nhân hạn chế về công nghệ.

Thứ ba, hạ tầng và nền tảng công nghệ. Chuyển đổi số đòi hỏi hạ tầng công nghệ mới cho cả người học, người trực tiếp giảng dạy, cơ sở giáo dục và cơ quan quản lý. Đi kèm là các ứng dụng phần mềm, các nền tảng để toàn bộ hoạt động giáo dục và quản lý của các cấp diễn ra trên cùng một nền tảng, tương thích, kết nối và tích hợp được.

Thứ tư, sự sẵn sàng tiếp nhận của người học. Rất nhiều sinh viên chưa sẵn sàng cho học tập trực tuyến vì nhiều lý do: Trang thiết bị, hạ tầng viễn thông, phương pháp và kỹ thuật giảng dạy của giảng viên chưa thuyết phục.

Thứ năm, đào sâu thêm bất bình đẳng trong giáo dục. Ta thường nghĩ việc số hóa hoạt động giáo dục sẽ đem lại "sự bình đẳng số" nhờ ưu thế tiếp cận công nghệ không giới hạn không gian và thời gian. Tuy nhiên Sự bất bình đẳng trong giáo dục giữa các vùng miền sẽ ngày càng bị nới rộng.

3. Làm gì để thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành giáo dục ở Việt Nam

* Tuyên truyền tư tưởng cho nhân sự

- Phổ biến, nâng cao nhận thức, trách nhiệm về tư tưởng, quyết tâm thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục. Phổ biến đến từng địa phương, nhà trường, giảng viên, giáo viên, cán bộ quản lý. Cùng nhau xây dựng văn hóa số trong giáo dục.

Bồi dưỡng, đào tạo cán bộ quản lý, giáo viên, giảng viên kiến thức, kỹ năng công nghệ để đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

* Áp dụng các phương pháp công nghệ

- Tăng cường các phương pháp công nghệ: để nâng cao chất lượng, quản lý dữ liệu, thúc đẩy hình thức dạy – học trực tuyến qua mạng.

- Hoàn thiện cơ sở mạng đồng bộ: tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các vùng miền khác nhau, ưu tiên thuê dịch vụ, huy động nguồn lực cùng tham gia.

Thúc đẩy phát triển học liệu số: Thực hiện ở tất cả cấp học, ngành học, môn học gắn với việc thẩm định nội dung, chia sẻ học liệu giữa các địa phương.

- Triển khai mạng xã hội giáo dục: Triển khai có kiểm soát, định hướng thống nhất, từ đó chia sẻ giữa cơ quan quản lý – nhà trường – gia đình.

- Phát triển các khóa học trực tuyến: Nhằm phục vụ công tác bồi dưỡng giáo viên, hỗ trợ dạy học tại những nơi khó khăn.

IV. KẾT LUẬN

- Công nghệ số đã mở ra không gian học tập thoải mái qua mạng Internet, người học có thể học mọi lúc, mọi nơi. Giờ đây, người học có thể tiếp thu kiến thức dễ dàng, thuận tiện hơn. Chính điều này, đã mở ra cho Việt Nam nói riêng một nền giáo dục mở hoàn toàn mới.

- Công nghệ số mang tới không gian học tập lý tưởng, phù hợp với mọi đối tượng. người học có thể học ở nhà, quán cà phê,…hay bất kỳ đâu cảm thấy thoải mái nhất, tiếp thu kiến thức tốt nhất.

Với một tinh thần thoải mái, hiển nhiên kết quả học tập sẽ được cải thiện, nâng cao hơn. Nó giúp loại bỏ những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học, nâng cao tư duy cho người học.

NĂNG LỰC SỐ VÀ CÁC GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ QUẢN LÝ, GIẢNG VIÊN VÀ SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

DIGITAL CAPABILITY AND DIGITAL CAPABILITY DEVELOPMENT SOLUTIONS FOR MANAGEMENT OFFICERS, TEACHERS AND STUDENTS FOR LY TU TRONG COLLEGE IN THE DIGITAL CONVERTER PROCESS

ThS. Hồ Ngọc Chi

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: hongocchi@lttc.edu.vn

Keywords:

Vocational Education, Digital Competence, Digital Literacy, Digital Competence, Development, Digital transformation, Managers, Lecturers, Student,

TÓM TẮT:

Trong những năm qua, việc đào tạo, bồi dưỡng, chuẩn bị nhân lực tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng có kỹ năng nghề cao đã có nhiều chuyển biến tích cực về nhận thức, quy mô tuyển sinh, chất lượng và hiệu quả đào tạo. Tuy nhiên hoạt động học tập và giảng dạy tại trường chưa thực sự chú trọng vai trò của năng lực số trong quá trình chuyển đổi số giáo dục. Để phát triển, nâng cao hơn nữa chất lượng đào tạo thì phải triển khai đồng bộ hệ thống các giải pháp ở nhiều góc độ: Giảng viên, khoa quản lý, nhà trường và hệ thống chủ quản cấp trên, trong đó chú trọng nâng cao chất lượng đào tạo và coi việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển nền giáo dục là nhiệm vụ cấp bách của trường, của khoa trong những năm tới.

ABSTRACT:

In recent years, the training, retraining and preparation of human resources at Ly Tu Trong College with high vocational skills have made many positive changes in terms of awareness, enrollment size, quality and effectiveness of training. create. However, learning and teaching activities at the school have not really focused on the role of digital capabilities in the digital transformation of education. In order to further develop and improve the quality of training, it is necessary to synchronously deploy a system of solutions from many angles: lecturers, management faculty, schools and upper management systems, in which focus on improving the quality of education. improve the quality of training and consider promoting innovation in teaching and learning, improving the quality and opportunities of accessing education, and the effectiveness of educational management; Building an adaptive open education on a digital foundation, contributing to the development of education is an urgent task of the school and faculty in the coming years.

1. MỞ ĐẦU

- Đại dịch Covid-19 tạo ra sự thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục, đã góp phần tạo chuyển biến về tư duy, theo đó công nghệ thông tin đã *trở thành động lực đổi mới sáng tạo trong giáo dục.* Để việc dạy và học hiệu quả cần phải theo tư duy 4.0, "Công nghệ nào phương pháp dạy học đó "

- Quyết định 131 ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030".

- Mục tiêu chung của Đề án này là " Tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số". Có thể coi đây là văn bản mở đường về chính sách giáo dục số, trong đó giáo dục mở được coi là một thành phần của giáo dục số.

a. Các khái niệm cơ bản

- *Công nghệ số*

Là tích hợp của 6 công nghệ: IoT (Internet of thing - kết nối vạn vật) , CPS (Cyber - Physical Systems - Hệ thống thực ảo), Cloud computing (Điện toán đám mây), 5G (Mạng viễn thông thế hệ 5), Big data (Dữ liệu lớn), Data science (Khoa học dữ liệu bao gồm: AI - Trí tuệ nhân tạo, Data mining - Khai phá dữ liệu, Deep learning - Học sâu,…)

- *Chuyển đổi số*

Là quá trình thay đổi tổng thể cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên nền tảng công nghệ số. Sản phẩm đầu ra của chuyển đổi số hoàn toàn mới, tạo bước "nhảy vọt" khác với những gì đã làm trước đây.

- *Kiến thức số (Digital Literacy)*

Kiến thức số là khả năng truy cập, quản lý, hiểu, tích hợp, giao tiếp, đánh giá và tạo ra thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua các công nghệ kỹ thuật số cho việc làm, việc làm tốt và khởi nghiệp. Nó bao gồm các năng lực được gọi chung là hiểu biết về máy tính, hiểu biết về CNTT-TT, hiểu biết về thông tin và hiểu biết về phương tiện truyền thông [1].

- *Khái niệm Năng lực số (Digital Competence)*

Năng lực kỹ thuật số được công nhận là một trong những năng lực chính (Năng lực được định nghĩa là sự kết hợp của kiến thức, kỹ năng và thái độ) để học tập suốt đời. Có năng lực kỹ thuật số liên quan đến việc sử dụng một cách tự tin, quan trọng và có trách nhiệm cũng như tương tác với các công nghệ kỹ thuật số để học tập, làm việc và tham gia vào xã hội [2]

- *Khái niệm Khung Năng lực (Competence Framework)*

Khung năng lực xác định và mô tả các năng lực quan trọng nhất trong một lĩnh vực nhất định, thường đi kèm với các bảng mô tả chi tiết, mức độ thông thạo và / hoặc kết quả học tập [3]



b. Khung năng lực số cho các công dân với 8 mức thông thạo [4]

Các mức của DigComp 1.0	Các mức của DigComp 2.1	Độ phức tạp của các nhiệm vụ	Tự xử lý	Miền nhận thức
Cơ bản	1	Các nhiệm vụ đơn giản	Có hướng dẫn	Nhớ
	2	Các nhiệm vụ đơn giản	Tự xử lý, và có hướng dẫn khi cần	Nhớ
Trung bình	3	Các nhiệm vụ thường xuyên và được xác định rõ	Của riêng mình	Hiểu
	4	Các nhiệm vụ, và các vấn đề được xác định rõ và không thường xuyên	Độc lập và phù hợp với các nhu cầu của tôi	Hiểu
Cao	5	Các nhiệm vụ và các vấn đề khác nhau	Hướng dẫn những người khác	Áp dụng
	6	Các nhiệm vụ thích hợp nhất	Có khả năng thích nghi với những người khác trong ngữ cảnh phức tạp	Đánh giá
Chuyên sâu	7	Giải quyết các vấn đề phức tạp với các giải pháp hạn chế	Tích hợp đóng góp cho thực hành chuyên nghiệp và hướng dẫn những người khác	Sáng tạo
	8	Giải quyết các vấn đề phức tạp với nhiều yếu tố tương tác	Đề xuất các ý tưởng và quy trình mới cho lĩnh vực đó	Sáng tạo

Công cụ đánh giá Năng lực Số

Là công cụ tự đánh giá các năng lực số dựa vào một Khung Năng lực Số nhất định - dạng như công cụ SELFIE (Self-Reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies) của EC, còn được gọi là công cụ tự đánh giá (Self-Assessement) năng lực số.

Hiện tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM có rất nhiều hệ đào tạo: Hệ Trung cấp, cao đẳng, cao đẳng liên thông, hệ chất lượng cao, hệ quốc tế, hệ song hành Vinfast... đào tạo khoảng 18000 sinh viên, để đội ngũ giảng viên (ĐNGV) có thể đáp ứng được quy mô đào tạo lớn như vậy cần triển khai đồng bộ hệ thống các giải pháp trong đó chú trọng ***Các giải pháp phát triển năng lực số cho đội ngũ cán bộ quản lý, giảng viên và sinh viên trường cao đẳng Lý Tự Trọng trong quá trình chuyển đổi số*** là nhiệm vụ cấp bách của trường hiện nay và trong những năm tới.

Về phương pháp giảng dạy thì cần áp dụng, đẩy mạnh phương pháp đào tạo theo năng lực số, thực hiện có kết hợp với các phương pháp dạy nghề truyền thống còn hiệu quả; chương trình đào tạo đã được thiết kế chủ yếu theo tích lũy mođun, tín chỉ, do đó cần khuyến khích, đẩy mạnh xây dựng, phát triển đội ngũ nhà giáo có khả năng giảng dạy tích hợp, giảng dạy trên môi trường số.

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

2.1. Số liệu thống kê tại trường

Tình hình chung về trường cao đẳng Lý Tự Trọng trên hành trình số:

- Hiện nay Nhà trường đào tạo hơn 50 ngành bậc Cao đẳng, 43 ngành bậc Trung cấp với các nhóm ngành: Điện – Điện tử , Cơ Khí, Động lực, Nhiệt lạnh, Công nghệ thông tin, May – Thời trang, Kinh tế, Tiếng Anh, Xây dựng, Du lịch và Khách sạn.
- Vận hành trên hệ thống quản lý đào tạo EPMT
- Hệ thống quản lý Eoffice
- Đang tiến hành xây dựng và phát triển Thư viện số.
- Trang bị camera và phủ sóng wifi và toàn trường
- Xây dựng phòng live stream với hệ thống thiết bị chuyên nghiệp.
- Áp dụng các phần mềm Zoom, Google Meet để dạy học và hội họp trực tuyến.
- Một số môn học ở các khoa đã ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong công tác giảng dạy.

2.2. Tồn đọng, hạn chế

- Chất lượng học sinh tiếp thu tốt học qua internet trong giai đoạn diễn ra dịch Covid-19 có sự chênh lệch đáng kể liên quan đến thiết bị, không gian, điều kiện học tập.
- Tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng, tỉ lệ các em có máy tính để học khác nhau ở 2 cấp bậc khá rõ: Bậc cao đẳng và trung cấp, giữa các ngành học liên quan đến máy tính (Lĩnh vực công nghệ thông tin, thiết kế trên máy tính…)
- Khoa CNTT hệ cao đẳng có khoảng 65% sinh viên có máy tính
- Sinh viên hệ T4: Học trực tuyến tỉ lệ dùng điện thoại là 60%
- Chưa xây dựng được mô hình học tập trực tuyến theo hướng cá nhân hóa.
- Chưa khai thác hiệu quả công nghệ ở các lĩnh vực thuộc phòng ban, trung tâm…

2.3. Nguyên nhân

- Hạ tầng dữ liệu số tại trường vẫn còn dở dang khi mà việc xây dựng hệ thống thông tin quản lý giáo dục mới đang ở giai đoạn khởi động, còn việc xây dựng các nội dung số của các bộ phận vẫn chưa có lộ trình cụ thể.
- Hạ tầng các phần mềm ứng dụng còn ít, chưa góp phần hiệu quả cho việc đổi mới dạy, học, đánh giá và quản lý giáo dục.
- Hạ tầng các công nghệ thông minh như Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn, phân hiện học tập (learning analytics, tạm dịch là phân hiện học tập, hàm ý đây là tiến trình phân tích dữ liệu lớn để phát hiện các mô hình học tập), chuỗi khối, robot… chưa được phát triển.
- Giảng dạy trực tuyến đã trở thành phổ biến trong các môn học. Nhưng về cơ bản, đó mới chỉ là chuyển bài giảng từ trên lớp học sang bài giảng trên mạng. Chưa chú trọng các quy trình vận hành, phương pháp xây dựng giáo án, giáo trình đa phương tiện …..
- Việc tích hợp công nghệ thông tin vào trong dạy và học vẫn còn chưa thật sự hiệu quả.

- Điều kiện học tập cá nhân của sinh viên vẫn chưa được đáp ứng đầy đủ để sinh viên có thể học mọi lúc mọi nơi (Thiết bị cá nhân: máy tính, đường truyền, âm thanh….)

- Hệ thống thư viện điện tử chưa được chuyển đổi vẫn còn là mô hình truyền thống

2.4. Giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên tại khoa CNTT thuộc trường cao đẳng Lý Tự Trọng đáp ứng yêu cầu cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Trước bối cảnh hội nhập quốc tế, việc phát triển môi trường số, nâng cao năng lực số, nâng cao trình độ, chuyên môn, nghiệp vụ của đội ngũ cán bộ giảng viên các trường đại học, cao đẳng trên địa bàn Tp.HCM có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Để thực hiện được các mô hình đào tạo đa dạng; đồng thời thu hút, phát triển được người đủ điều kiện, người tài trở thành đội ngũ cán bộ, giảng viên vững chắc cho trường cần sự nỗ lực, quan tâm, hỗ trợ và kết hợp từ nhiều phía, trong phạm vi nghiên cứu và tìm hiểu của bài viết này ở một vài góc độ tôi xin được đưa ra một số giải pháp cơ bản nhằm đẩy mạnh việc nâng cao năng lực số cho đội ngũ cán bộ, giảng viên tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng trong thời gian tới như sau:

- *Giải pháp 1, về cơ sở vật chất:*

- Phát triển hạ tầng dữ liệu số tại trường, xây dựng các nội dung số ở các bộ phận.

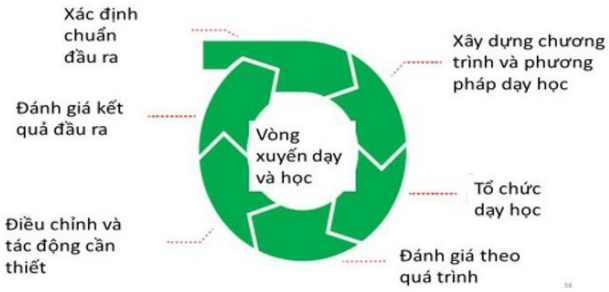
- Trang bị thêm thiết bị và các phần mềm ứng dụng còn góp phần hiệu quả cho việc đổi mới dạy, học, đánh giá và quản lý giáo dục.

- Tăng cường hạ tầng các công nghệ thông minh như Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn, phân hiện học tập (Learning analytics, đây là tiến trình phân tích dữ liệu lớn để phát hiện các mô hình học tập), chuỗi khối, robot…

- *Giải pháp 2:* Phải quan tâm các quy trình vận hành, phương pháp xây dựng giáo án, giáo trình đa phương tiện và triển khai các bài giảng trên mạng.

- *Giải pháp 3:* Xây dựng hệ thống thư viện điện tử, áp dụng công nghệ số vào các hoạt động của thư viện.

- *Giải pháp 4:* Việc tích hợp công nghệ thông tin vào trong dạy và học, quá trình này đòi hỏi tạo thành một vòng khép kín về ứng dụng công nghệ thông tin xuyên suốt các giai đoạn của tiến trình dạy và học như trong sơ đồ dưới đây:



- *Giải pháp 5, đổi mới quản lý:* Ứng dụng công nghệ thông tin trong việc lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá các hoạt động của nhà trường trong đào tạo, nghiên cứu, tổ chức, nhân sự, tài chính, hợp tác quốc tế, hợp tác doanh nghiệp.

- Ứng dụng công nghệ thông tin và xây dựng cơ sở dữ liệu trong công tác quản trị, xây dựng các chỉ số báo (KPI) để có thể đo lường được một cách khách quan trong tổ chức và hoạt động giáo dục tại trường

- *Giải pháp 6, nâng cao năng lực số:* Nâng cao năng lực ứng dụng công nghệ thông tin trong đội ngũ cán bộ quản lý, giáo viên, nhân viên, HSSV, đáp ứng yêu cầu ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của mình một cách phù hợp.

Một vài đổi mới dạy học sáng tạo trên môi trường số của giáo dục đại học

Học tập trải nghiệm từ xa trên môi trường số

- Mặc dù học tập theo trải nghiệm như thí nghiệm, thực hành, đóng vai, mô phỏng… đạt mức độ hiệu quả cao, giúp sinh viên dễ hiểu, dễ nhớ, nhớ lâu, kiểm chứng lại lý thuyết đã học, nhưng khi triển khai trong môi trường thực thể rất khó khăn.

- Một bài thí nghiệm, thực hành chỉ một nhóm 2 sinh viên được thực hiện, một giảng viên chỉ hướng dẫn tối đa 10 nhóm cùng thời gian.

- Trong phòng thí nghiệm gồm các dụng cụ thí nghiệm, máy đo, các thiết bị như đèn, điều hòa không khí, rèm cửa, bảng viết, bút viết, sách, vở bàn giáo viên, bàn sinh viên… là những đồ vật, những thực thể độc lập nhau.

- Trong "phòng thí nghiệm thông minh", các thực thể đó đều được gắn cảm biến (sensor) để số hóa đưa vào mô-đun cổng thông minh không dây.

- Quá trình truyền thông tin trong phòng thí nghiệm thông minh được thu thập bởi các thiết bị cảm biến nhiệt độ và chất lượng không khí…, hiển thị trên thiết bị quản lý của giáo viên và nhà trường, cung cấp giải pháp tổng thể của lớp học thông minh IoT.



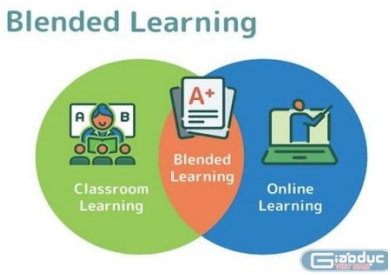
- Nhờ công nghệ số, các dụng cụ thí nghiệm được số hóa, có thể điều khiển thu thập khảo sát từ xa.

- Thông qua đường truyền Internet, sinh viên thực hiện các bài thí nghiệm sẽ được hiển thị trên màn hình giống như làm trực tiếp sinh viên thực hiện toàn bộ thí nghiệm này tại nhà, không phải đến trường.

- Lúc này mô hình phòng thí nghiệm, phòng thực hành sẽ phải thay đổi để sinh viên có thể làm thí nghiệm thực hành online bất cứ lúc nào, sinh viên ở bất cứ đâu cũng có thể kết nối thí nghiệm thực hành online.

Đổi mới cách dạy tự học trên môi trường số

- Trước hết cần hiểu rõ Blended Learning truyền thống như hình 2



Hình 2. Mô hình Blended Learning

- Phần số (bên phải) của Blended Learning là do sinh viên tự học video clip bài giảng online, chỗ nào không hiểu thì ghi chép lại.

- Phần thực (bên trái) của Blended Learning là do giảng viên tổ chức hội thảo, trao đổi "face to face" với các sinh viên.

- Sinh viên đặt câu hỏi những nội dung chưa hiểu khi tự học online, giảng viên sẽ giải đáp hoặc sinh viên trình bày chủ đề, giảng viên và các sinh viên khác lắng nghe rồi thảo luận.

- Với một lớp học có trên 150 sinh viên, phương thức Blended Learning này không hiệu quả, vì giảng viên không thể đồng thời quản lý được hết sinh viên.

- Khi 1 sinh viên trình bày thì chỉ giảng viên và một vài sinh viên quan tâm lắng nghe còn hơn 100 sinh viên khác thường không chú ý.

- Để buổi thảo luận (phần thực – bên trái hình 2) có hiệu quả, giảng viên dạy phải chia thành 10 nhóm, mỗi nhóm gồm 15 sinh viên ngồi trong các phòng riêng để thảo luận do giảng viên (hoặc trợ giảng) điều khiển.

- Tuy nhiên để có được 10 phòng học riêng và hợp đồng với 10 giảng viên khác hỗ trợ là việc rất khó.

- Tuy nhiên trong môi trường số, Blended Learning số, việc kết hợp tự học với "face to face" trở nên đơn giản.

- Do đã được số hóa và kết nối, phần thực – bên trái hình 2, giảng viên và sinh viên có thể tương tác, trao đổi, giao tiếp trên web như môi trường thực.

- Giảng viên dạy có thể tạo 10 lớp học khác nhau trên team và cùng lúc theo dõi 10 nhóm thảo luận khác nhau.

- Giảng viên có thể "di chuyển" từ lớp này sang lớp khác tức thì để điều khiển cùng lúc 10 lớp học.

- Giảng viên dạy có thể "hợp đồng" kết nối với 10 giảng viên khác để tham gia dự giờ điều khiển hội thảo của 10 nhóm sinh viên bằng cách gửi đường link để giảng viên kích vào là có thể đến ngay được lớp học.

- Cũng nhờ môi trường số, khi sinh viên tự học online (phần số - hình 2), bài giảng chỗ nào không hiểu, sinh viên có thể kết nối với những bài giảng, những video clip khác có hướng dẫn chuyên sâu để hiểu.

- Mức độ Bended Learning cao hơn, phần thực (bên trái – hình 2) sẽ do các trợ giảng ảo đảm nhiệm để hướng dẫn tận tình không mệt mỏi cho từng sinh viên, tức là "cá nhân hóa việc học tập" đến từng sinh viên.

- Lớp học có 150 sinh viên sẽ do 150 giảng viên ảo hỗ trợ theo ánh xạ 1-1 (một giảng viên dạy một sinh viên).

Đổi mới cách dạy học nâng cao khả năng nhớ trên môi trường số

- Trên môi trường thực, theo Luật Giáo dục, muốn dạy đại học phải có bằng Thạc sĩ, muốn dạy phổ thông phải có bằng Đại học sư phạm… Do đó để được làm thầy đứng trên bục giảng không đơn giản, phải qua nhiều khâu, nhiều thủ tục hành chính phức tạp.

- Trên môi trường số, học vì kiến thức, phương pháp dạy học trên môi trường số là: Mọi người học lẫn nhau, người học trước dạy người học sau, người hiểu trước dạy người hiểu sau… do đó ai cũng trở thành người thầy.

- Cách tạo một lớp học trên không gian số đơn giản, không phức tạp như lớp học truyền thống trong khuôn viên của trường đại học, cao đẳng truyền thống.

- Việc học tập và trải nghiệm hiệu quả nhất là người học sau khi hiểu bài, dạy lại cho người khác sẽ đạt tới mức độ nhớ đến 90%.

- Do đó khi mọi thực thể được kết nối, thế giới nằm trong lòng bàn tay, người học trước, khám phá trước sẽ dạy lại cho người sau, không chỉ là truyền thụ kiến thức mà quan trọng hơn, thông qua dạy để hiểu sâu sắc, nhớ hơn nội dung mình đã nghiên cứu, biến kiến thức mình đang học thành tri thức của mình.

3. KẾT LUẬN

Nâng cao chất lượng năng lực số trong ĐNCBGV là việc rất cấp thiết của hệ thống giáo dục, điều này là đặc biệt quan trọng và đang là yếu tố được đặt lên hàng đầu ở trường cao Đẳng Lý Tự Trọng nói chung và tại khoa CNTT nói riêng, đây cũng là một tất yếu khách quan nhằm đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về chất lượng nguồn nhân lực trong thời đại công nghệ số. Trong những năm qua, các đơn vị thuộc trường cao đẳng Lý Tự Trọng luôn coi việc phát triển chất lượng đào tạo, nâng cao năng lực đội ngũ cán bộ giảng viên là nhiệm vụ trọng yếu, phải được tiến hành thường xuyên, liên tục. Vì thế, các khoa, đơn vị đã đào tạo được đội ngũ cán bộ giảng viên có năng lực chuyên môn cao, có đạo đức, lối sống lành mạnh và tâm huyết với nghề. Tuy nhiên, quá trình đổi mới và hội nhập quốc tế đòi hỏi các khoa và mỗi cán bộ giảng viên phải không ngừng nỗ lực để từng bước đổi mới và nâng cao năng lực số để đội ngũ cán bộ giảng viên thực sự có năng lực chuyên môn, có trình độ tin học, ngoại ngữ để không lạc hậu hơn so với các trường đại học, cao đẳng trong khu vực và thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nancy Law, David Woo, Jimmy de la Torre and Gary Wong: A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. UNESCO, 2018, p.6: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-201 8-en.pdf

[2]. EC, 2020: digital education action plan 2021-2027 - resetting education and training for the digital age https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-swd-sept2020_en.pdf

[3]. EC, 2020: digital education action plan 2021-2027 - resetting education and training for the digital age https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-swd-sept2020_en.pdf

[4]. KNLS cho các nhà giáo dục

[5]. https://www.dropbox.com/s/hql0bps72g491f3/web-digcomp2.1pdf_%28online%29_Vi-24012021.pdf?dl=0

[6]. https://giaoduc.net.vn/goc-nhin/doi-moi-sang-tao-dua-dai-hoc-viet-nam-len-moi-truong-so-post224625.gd

[7]. Ferrari, Anusca. A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. - Luxembourg: European Union, 2013.

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG TRUNG TÂM THƯ VIỆN CHUYỂN ĐỔI SỐ PHÙ HỢP MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH

RESEARCH FOR BUILDING THE DIGITAL TRANSFORMATION LIBRARY CENTER SUITABLE FOR UNIVERSITY MODEL OF SMART APPLICATION

ThS. Phạm Quang Vũ
ThS. Trần Ngọc Tuấn
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: phamquangvu@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Tri thức số, thư viện thông minh, mô hình thông tin công trình, cơ sở hạ tầng số, đại học ứng dụng thông minh.

Keywords:

Digital knowledge, smart library, BIM, information technology infrastructure, university model of smart application.

TÓM TẮT:

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 cùng với quá trình toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế đang mở ra nhiều cơ hội mới cho nền kinh tế trên toàn tế giới, tuy nhiên cũng đặt ra nhiều thách thức cho các lĩnh vực, trong đó có lĩnh vực giáo dục, đào tạo. Trong nền giáo dục 4.0, Trường Đại học không chỉ là nơi đào tạo, nghiên cứu mà còn là trung tâm đổi mới sáng tạo, giải quyết những vấn đề thực tiễn để đào tạo, cung cấp nguồn nhân lực chất lượng đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của xã hội. Cùng với mô hình Đại học ứng dụng, chuyển đổi số hiện nay là một phần tất yếu trong quá trình phát triển của nhà trường để thích nghi và phát triển cùng sự tiến bộ của công nghệ; nâng cao hiệu lực hiệu quả quản trị, nâng cao chất lượng đào tạo, phục vụ cho sự phát triển của đất nước. Một trong những yêu cầu quan trọng để thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục đại học là xây dựng cơ sở hạng tầng số hoàn thiện và đồng bộ, trước tiên là xây dựng trung tâm thư viện chuyển đổi số.

ABSTRACT: The 4th industrial revolution along with globalization and international integration are opening up many new opportunities for economies around the world, but also poses many challenges for the fields, including the field of education and training. n education 4.0, the University is not only a place for training and research, but also a center for innovation, solving practical problems for training, and providing quality human resources to meet the increasing requirements of society. Along with the applied university model, digital transformation is now an inevitable part of the university's development process to adapt and develop with the advancement of technology; improve the effectiveness of governance, improve the quality of training, serve the development of the country. One of the important requirements to implement digital transformation in higher education is to build a complete and synchronous digital floor facility, first of all building a digital transformation library center.

1. Mở đầu

Tri thức là sức mạnh, con người càng am hiểu sâu rộng nhiều vấn đề, lĩnh vực thì càng dễ thực hiện được các mục tiêu, ước nguyện của bản thân. Một xã hội với nhiều con người có học vấn cao thì càng phát triển mạnh mẽ cả về chất và lượng. Trong giáo dục, tri thức dưới dạng sách được xem là nhà giáo thứ hai, sau nhà giáo thứ nhất là thầy giáo, cô giáo trực tiếp giảng dạy người học. Dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ Tư (Cách mạng 4.0), tri thức được "số hóa". Loại "tri thức số hóa" này trở thành "tài nguyên số", "tư bản số" (digital capital) có sức mạnh của loại quyền lực giải thích thế giới và trở thành lực lượng biến đổi thế giới một cách nhanh chóng, khó lường.

Thư viện được ví như là linh hồn của mỗi trường học - nơi hội tụ kiến thức, tri thức của loài người giúp cho thầy và trò các nhà trường không chỉ dạy tốt, học tốt mà còn mở mang trí óc, bồi đắp nhân cách, xây dựng nền tảng văn hóa. Thư viện được coi là nơi chấp nhận sớm nhất công nghệ mới và sẽ tạo xu hướng cho các trường đại học. Thư viện trong các trường đại học sẽ có một vai trò cốt yếu có thể trở thành tấm gương về chuyển đổi số, tạo tiền đề để phát triển quản lý giáo dục đại học trong thời đại công nghệ số hiện nay. Vậy vấn đề đặt ra là trong định hướng phát triển theo mô hình đại học ứng dụng thông minh, việc xây dựng và chuyển đổi số thư viện sẽ thực hiện như thế nào để phù hợp và hiệu quả ?

Luận điểm của bài viết là nghiên cứu đề xuất các ý tưởng để xây dựng cơ sở hạ tầng số và chuyển đổi số trong hoạt động thư viện phù hợp với mô hình đại học ứng dụng thông minh.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Số hóa, công nghệ số và chuyển đổi số trong hoạt động thư viện

Phạm vi của chuyển đổi số và hàm ý của nó đang liên tục biến đổi và tác động của nó vẫn đang tiếp tục được làm rõ. Việc phân biệt rõ ràng sự khác nhau giữa số hóa (digitisation), công nghệ số/ứng dụng công nghệ số (digitalisation/digitalised applications) và chuyển đổi số (digital transformation) là rất cần thiết trong việc tiếp cận và ứng dụng công nghệ để phát triển cơ sở hạ tầng số.

Số hóa: là tạo ra các thông tin đầu vào từ các thông tin thực (dưới các dạng cổ điển, quen thuộc hàng ngày, phổ biến) dưới dạng thông tin tương tự (analog) sang dạng số (digital); là quá trình chuyển đổi thông tin trên giấy và các quy trình thủ công thành định dạng kỹ thuật số trong đó thông tin được tổ chức thành các bit và byte. Giống như quét một bức ảnh hoặc chuyển đổi một báo cáo giấy thành PDF. Dữ liệu không bị thay đổi - nó chỉ đơn giản được mã hóa theo định dạng kỹ thuật số.

Công nghệ số/ứng dụng công nghệ số là việc sử dụng các dữ liệu số để thực hiện công việc nhanh và tốt hơn.

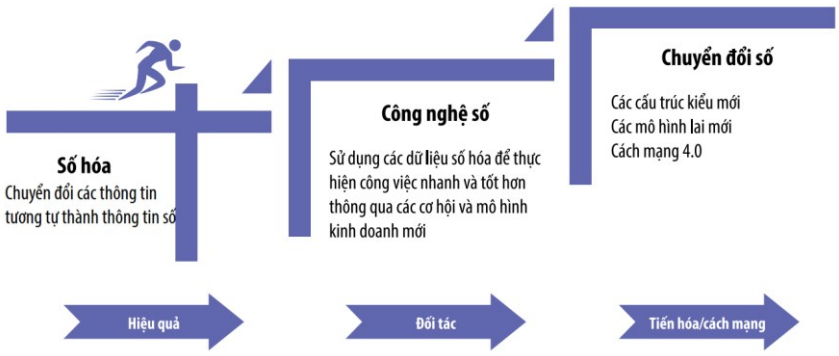
Chuyển đổi số là sử dụng công nghệ số hay ứng dụng công nghệ số trên cơ sở các dữ liệu số hoặc dữ liệu đã được số hóa để thay đổi mô hình nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh nhằm tạo ra nhiều cơ hội và giá trị mới, cải thiện và nâng cao hiệu quả hoạt động, tính cạnh tranh của tổ chức/cơ quan/doanh nghiệp. Bốn công nghiệp số nền tảng của chuyển đổi số là điện toán đám mây, dữ liệu lớn, internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo. Chuyển đổi số không phải là sự nâng cấp liên tục của công nghệ thông tin hay là số hóa quy trình, dữ liệu và thông tin.

Trước đây, các thư viện giữ hồ sơ trên giấy. Cho dù viết tay vào sổ cái hoặc nhập vào tài liệu, dữ liệu sách là tương tự. Nếu thủ thư muốn thu thập hoặc chia sẻ thông tin, họ xử lý các tài liệu vật lý – giấy tờ và các con dấu, máy in xeroxes và fax. Sau đó, máy tính trở thành xu hướng và hầu hết các thư viện bắt đầu chuyển đổi tất cả các bản ghi trên giấy sang các tệp máy tính kỹ thuật số. Đây được gọi là số hóa (Digitization): quá trình chuyển đổi thông tin từ analog ở thế giới thực sang kỹ thuật số. Đây có thể được gọi là bước tin học hóa, là một thành phần của quá trình chuyển đổi số.

Việc tìm kiếm và chia sẻ thông tin trở nên dễ dàng hơn nhiều khi nó đã được số hóa, nhưng cách thức mà các thư viện sử dụng các bản ghi kỹ thuật số mới đó phần lớn làm theo các phương pháp tương tự cũ. Các hệ điều hành máy tính thậm chí còn được thiết kế xung quanh các biểu tượng của các thư mục tệp để cảm thấy quen thuộc hơn với người dùng mới. Dữ liệu số giúp cho các thư viện vận hành hiệu quả hơn theo cấp số nhân so với trước đây, nhưng các hệ thống và quy trình quản lý vẫn được thiết kế chủ yếu xoay quanh các ý tưởng thời đại tương tự về cách tìm, chia sẻ và sử dụng thông tin.

Quy trình sử dụng thông tin đã được số hóa để làm cho các cách thức hoạt động đơn giản và hiệu quả hơn được gọi là Digitalization. Lưu ý từ được thiết lập trong định nghĩa đó: Digitalization không phải là về việc thay đổi cách bạn vận hành thư viện mới hay tạo ra các loại hình thư viện mới. Đó là về việc tiếp tục, nhưng nhanh hơn và tốt hơn là dữ liệu của bạn có thể truy cập ngay lập tức và không bị kẹt trong tủ tệp ở đâu đó trong kho lưu trữ bụi. Digitalization thay đổi dịch vụ thư viện bằng cách làm cho hồ sơ sách/giáo trình hay hồ sơ bạn đọc dễ dàng và nhanh chóng có thể truy xuất thông qua máy tính.

Khi công nghệ kỹ thuật số phát triển, mọi người bắt đầu tạo ra ý tưởng sử dụng công nghệ theo những cách mới, và không chỉ để làm những việc cũ nhanh hơn. Đây là khi ý tưởng về Chuyển đổi số (Digital Transformation) bắt đầu hình thành. Với các công nghệ mới, những điều mới – và cách thức mới để thực hiện chúng.



Hình 1: Số hóa, công nghệ số và chuyển đổi số

Để việc chuyển đổi số thư viện được diễn ra thuận lợi, một yếu tố không thể bỏ qua đó là cơ sở hạ tầng số. Cơ sở hạ tầng số là tiền đề, là nền tảng thúc đẩy chuyển đổi số, phát triển kinh tế số. Việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng cần thiết để chuyển đổi số; đầu tư và tạo điều kiện chuyển đổi số thông qua chính sách; các tác nhân chính cho chuyển đổi số là 03 vấn đề cần được phân tích xem xét để giúp hoàn thiện hơn việc chuyển đổi số thư viện.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu các tài liệu, lý luận khác nhau, phân tích các giai đoạn, yêu cầu trong việc chuyển đổi số thư viện; từ đó đưa ra những đề xuất và tổng hợp thành giải pháp phù hợp cho việc đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số thư viện phù hợp đại học ứng dụng thông minh.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đại học ứng dụng thông minh

Đại học khoa học ứng dụng là các trường đại học cung cấp các khóa học kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, tương tự như trường dạy nghề nhưng ở mức độ chuyên nghiệp hơn, yêu cầu trình độ cao hơn. Các chương trình đào tạo chủ yếu là chương trình bậc cử nhân. Chương trình giáo dục dựa trên tình hình thực tế, chuẩn bị đầy đủ kiến thức và kĩ năng để sinh viên có thể sẵn sàng tham gia vào các ngành nghề cụ thể.

ĐHTM có những ưu điểm nhất định trong lĩnh vực giáo dục như: luôn tiệm cận với công nghệ tiên tiến, phương pháp học và dạy linh hoạt, truy cập dễ dàng tới các nguồn học liệu. Đại học thông minh có thể đạt được tiến bộ về công nghệ như là tạo thuận lợi cho công tác vận chuyển cũng như lưu trữ và khôi phục thông tin liên quan đến sản phẩm một cách dễ dàng hơn, đồng thời có thể tăng cường công tác an ninh bảo mật; nhận diện và quản lý giao dịch tài chính thông qua thẻ ID *trực tuyến* (contactless identification); *công nghệ điện toán đám mây* (cloud computing) cho phép tất cả sinh viên đều dễ dàng chia sẻ và truy cập các tệp dữ liệu, như vậy, họ có thể chủ động truy cập thông tin khi nào họ cần và học tập với tiến độ tùy theo hoàn cảnh.

3.2. Lợi thế đào tạo của mô hình đại học ứng dụng thông minh

Việc đào tạo theo mô hình đại học ứng dụng thông minh tạo ra nhiều lợi thế, cụ thể là:

Cơ sở vật chất thuộc loại tiên tiến nhất, đặc biệt là các phòng thí nghiệm, thư viện được trang bị đầy đủ, hiện đại và có hạ tầng IT đạt chuẩn; Công nghệ kết hợp với tương tác giữa con người; tính linh hoạt cao (tiến độ, chương trình, hình thức học tập, …).

Tất cả các lợi thế về đào tạo mà ĐHTM có được là do ĐHTM luôn tiếp cận với những tiến bộ về công nghệ, và lại chủ động trong việc khai thác, sử dụng chúng. Hơn nữa, ĐHTM được quyền điều chỉnh hình thức và phương pháp học tập theo truyền thống (class-learning) hay trực tuyến (e-learning), hoặc kết hợp cả hai (b-learning). Đây là lợi thế lớn nhất của ĐHTM do nó có thể đáp ứng tốt nhất nhu cầu học linh động về thời gian và địa điểm của người học như hiện nay.

Ngoài ra, ĐHTM có những ưu điểm khác như: sinh viên tự chọn việc học tập theo cách nào thuận tiện cho mình nhất về thời gian, nơi chốn, tiến độ, thiết bị; sinh viên có thể tự học độc lập hay học theo chương trình đã định; chương trình đào tạo được thiết kế sao cho đáp ứng cả nhu cầu của địa phương và quy chuẩn quốc tế; nguồn học liệu luôn sẵn sàng ở mọi nơi, mọi lúc.

3.3. Yêu cầu về nền tảng công nghệ và cơ sở hạ tầng của đại học ứng dụng thông minh

Về công nghệ: Công nghệ nhận dạng tần số vô tuyến (RFID) được triển khai để nhận dạng tự động và theo dõi các thẻ nhận dạng gắn vào vật thể. Mỗi một sinh viên hay giáo viên, nhân viên của nhà trường đều được cấp thẻ ID riêng biệt. Mỗi một phòng, ban, lớp học, phòng thí nghiệm, v.v. cũng được cấp một mã ID riêng biệt. Thiết bị đầu đọc RFID thường được gắn ở lối vào và lối ra của những nơi này, hoặc ở cánh cửa phòng. Thậm chí ở căng-tin hay phòng sinh hoạt chung cũng gắn đầu đọc RFID, chủ yếu phục vụ công tác bảo mật và an ninh.

Ngoài ra, nhà trường còn phải áp dụng các công nghệ khác như: công nghệ kết nối vạn vật (Internet of Things); công nghệ điện toán đám mây; công nghệ giảng bài trên Web; công nghệ truyền thông và phối kết hợp; công nghệ trực quan hóa dữ liệu thông minh; công nghệ thực tế ảo tăng cường; công nghệ trò chơi máy tính (nghiêm túc); phòng thí nghiệm ảo; công nghệ trực quan 3D; công nghệ kết nối cảm biến không dây; công nghệ nhận diện vị trí (trong cửa, ngoài cửa); công nghệ cảm biến môi trường (nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm…).

*Về hệ thống phần mềm, có thể kể như: h*ệ thống giảng bài trên web (dùng cho sinh viên xem trước); hệ thống ghi lại video bài giảng tại phòng học (dùng để xem lại); hệ thống phần mềm máy quay thông minh; hệ thống học nhóm liên tục ở lớp và chia sẻ tài liệu học (dành cho cả sinh viên tại lớp và sinh viên học từ xa); hệ thống tự động phát lại các hoạt động và bài giảng ở lớp đã thu video để xem lại/ ôn tập lại; kho lưu trữ nội dung học kỹ thuật số và học liệu trực tuyến; hệ thống phân tích hoạt động Dạy và Học; hệ thống nhận dạng giọng nói của giảng viên/

hướng dẫn viên; hệ thống chuyển giọng nói thành văn bản; hệ thống chuyển văn bản thành giọng nói; hệ thống nhận dạng khuôn mặt, tình cảm, cử chỉ, điệu bộ; hệ thống phân định tình huống (bối cảnh); hệ thống dịch tự động sang tiếng Anh; hệ thống tình báo mạng – vật lý (phục vụ bảo mật và an ninh); các loại phần mềm điệp viên thông minh; hệ thống kiểm soát tiêu thụ điện/ HVAC;

Về hệ thống phần cứng như là: Máy quay toàn cảnh; máy chiếu (gắn trần nhà hoặc 3D); bảng tương tác thông minh; thiết bị chỉ thông minh; micro và loa có điều khiển, tự kích hoạt; màn hình lớn hoặc tivi được kết nội nội bộ; máy tính bàn, máy tính xách tay kết nối nội bộ; thiết bị đọc thẻ; thiết bị kiểm soát việc truy cập dựa trên nhận diện sinh học; thiết bị truyền động và điều khiển như rô-bốt.

Như vậy, việc xây dựng và phát triển trường đại học ứng dụng theo hướng thông minh cần có những điều kiện đầy đủ và đồng bộ về nền tảng công nghệ và cơ sở hạ tầng số; phần lớn các yêu cầu này gắn liền với thư viện của trường đại học và các hoạt động của thư viện phục vụ các chủ thể trong nhà trường. Việc cần thiết để đầu tư, phát triển một thư viện thông minh, thư viện chuyển đổi số có ý nghĩa rất lớn trong quá trình phát triển mô hình đại học ứng dụng thông minh.

3.4. Tri thức số, thư viện số và ý nghĩa việc chuyển đổi số trong hoạt động thư viện

Tri thức số (digital knowledge) là năng lực hiểu biết, sử dụng và phát triển các phương tiện số và các kỹ thuật số để tìm kiếm, xử lý, phân tích, sử dụng, chia sẻ, phát triển thông tin, tri thức. Tri thức số là một phần của quá trình số hóa tri thức. Trong quản lý giáo dục số hóa, tri thức số là một bộ phận của đối tượng và phương tiện để quản lý.

Tri thức số hóa (digitalized knowledge) là tri thức được số hóa thông qua các kỹ thuật số, phương tiện số để có thể lưu giữ, chuyển hóa, truy cập, xử lý, phân tích, phân phối, phổ biến và sử dụng thông tin, tri thức trên các phương tiện truyền thông hiện đại kết nối qua Internet. Ở Việt Nam, năm 2017, Đề án "Phát triển Hệ tri thức Việt số hóa" của Thủ tướng Chính phủ được chính thức triển khai nhằm bốn mục tiêu. Đó là: (1) Lưu giữ, phổ biến tri thức trong các lĩnh vực, nhất là giáo dục; (2) Tạo môi trường thuận lợi cho mọi người vừa khai thác vừa làm giàu các tài nguyên tri thức số hóa, (3) Khơi dậy, lan tỏa lòng say mê nghiên cứu khoa học và công nghệ, tạo lập, làm giàu và phổ biến tri thức, (4) Phát triển công nghiệp nội dung số, định hướng việc sử dụng tri thức của người dùng trong môi trường mạng.

Thư viện số, thư viện thông minh là tập hợp các nguồn thông tin điện tử kết hợp với các năng lực kỹ thuật để tạo dựng, tìm kiếm và sử dụng thông tin số, tri thức số. Thư viện số được kiến tạo, tập hợp và tổ chức vì cộng đồng những người sử dụng thông tin số (Borgman, 1999). Đây là một cách định nghĩa đặc biệt vì các định nghĩa khác về thư viện số quá chú trọng việc áp dụng công nghệ, kỹ thuật số hóa thông tin và các dịch vụ. Định nghĩa này nhấn mạnh mục tiêu sống còn của thư viện số, thư viện thông minh là phục vụ nhu cầu thông tin.

3.5. Một số giải pháp gợi ý cho hoạt động thư viện khi chuyển đổi số phù hợp mô hình đại học ứng dụng thông minh

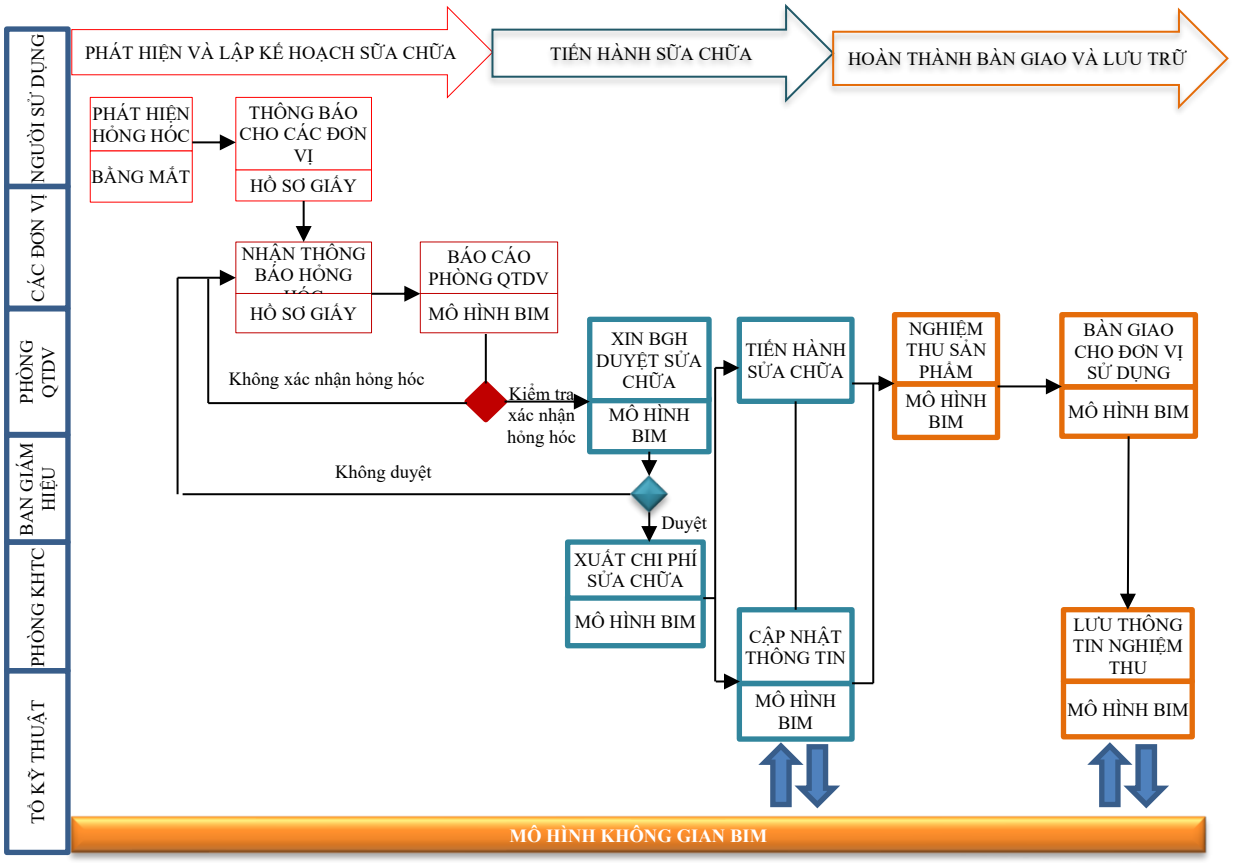
3.3.1. Xây dựng mô hình hóa thông tin công trình trung tâm thư viện từ giai đoạn đầu tư phát triển

Mô hình thông tin xây dựng (BIM) là một quy trình liên quan tới việc tạo lập và quản lý những đặc trưng kỹ thuật số (được gọi là mô hình thông tin kỹ thuật số) trong các khâu thiết kế, thi công và vận hành các công trình. Về bản chất, có thể xem BIM là một hồ sơ thiết kế gồm những tập tin hay dữ liệu kỹ thuật số, chứa các mối liên hệ logic về mặt không gian, kích thước, số lượng, vật liệu của từng cấu kiện, bộ phận trong công trình. Những thông tin này được trao đổi và kết nối trực tuyến với nhau thông qua các phần mềm, để hỗ trợ cho việc quản lý và ra những quyết định liên quan tới công trình. Việc kết hợp các thông tin sẽ tạo nên một mô hình thực tại ảo của công trình, nhằm mục đích tối ưu hóa việc quản lý và vận hành quản lý công trình.

Quản lý công trình hiệu quả trong suốt thời hạn sử dụng. Một mô hình BIM được kiến tạo từ khi hình thành ý tưởng, cập nhật theo suốt thời gian xây lắp, đến khi trở thành mô hình hoàn công của công trình và chuyển giao cho người vận hành tiếp tục sử dụng. Mô hình này do đó chứa đựng tất cả các thông số kỹ thuật, chỉ dẫn sử dụng, vận hành và bảo trì công trình, tạo tiền đề để quản lý công trình hiệu quả, kể cả quản lý từ xa.

Giúp cho việc lưu trữ đầy đủ và toàn diện các thông tin liên quan đến tài sản, thiết bị cần bảo trì; lưu trữ số giúp giảm đáng kể gánh nặng hồ sơ giấy tờ, báo cáo định kỳ.

Trao đổi thông tin nhanh chóng và hiệu quả giữa những thành viên quản lý vận hành và bảo trì trung tâm thư viện. Áp dụng Bim vào việc đầu tư và phát triển thư viện còn giúp thiết lập và tích hợp các kế hoạch bảo trì, sửa chữa, quản lý tài sản hay tiết kiệm năng lượng bằng cách phân tích, so sánh và xác định phương thức tối ưu, giảm thiểu chi phí vận hành và tác động bất lợi đến môi trường. Ngoài ra, BIM còn giúp quản lý không gian, tối ưu hóa việc sử dụng phòng ốc, kho bãi, tránh lãng phí tài nguyên; mô phỏng các kịch bản thiết kế cải tạo và phát triển cơ sở vật chất trong tương lai.



Hình 2. Quy trình ứng dụng BIM quản lý sửa chữa cơ sở vật chất

3.3.2. Giải pháp chuyển đổi số cho công tác quản lý thư viện và đào tạo nhân sự

Quản lý dữ liệu nghiên cứu: Dữ liệu mở và có thể được sử dụng lại cho các môn học liên ngành, học tập và khám phá tri thức mới giúp tiết kiệm thời gian để thu tập các dữ liệu mới. Việc quản lý dữ liệu nghiên cứu cần có những cẩm nang hướng dẫn cách trích dẫn dữ liệu, đăng ký với các dịch vụ lưu trữ, dữ liệu lớn để có thể lưu lại lượng dữ liệu lớn nghiên cứu.

Thư viện có thể được cho phép để đóng vai trò quan trọng trong việc tăng cường tích hợp, phối hợp giữa các trường đại học, nhà xuất bản…để tạo điều kiện cho việc xuất bản mở chuyên khảo truy cập, xuất bản điện tử.

Tuyển dụng các nhân sự, thủ thư chuyên cho việc giáo dục, nâng cao nhận thức và kỹ năng cho các nhà nghiên cứu, sinh viên và nhân viên mới. Các nhân sự này họ sẽ đào tạo về xuất bản truy cập mở, quản lý dữ liệu nghiên cứu và kế hoạch dữ liệu, quản lý luận văn, luận án, truy xuất tài liệu học thuật bao gồm truy xuất dữ liệu, đo lường tác động của nghiên cứu thông qua kỹ thuật số, quản lý tài liệu tham khảo, đào tạo trong phân tích dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu, sử dụng thao tác dữ liệu phần mềm như SPSS, STATA, Dedoose…

3.3.3. Đổi mới quản trị đầu vào và đầu ra của đào tạo theo xu hướng số hóa.

Quản lý giáo dục nhất là đối với đại học càng ngày càng phải coi trọng yếu tố đầu vào của hệ thống giáo dục, ví dụ cụ thể là "tuyển sinh" đại học. Hệ thống tri thức số hóa cần được xây dựng để giúp quản trị đại học nắm chắc tình hình tuyển sinh để có thể trả lời những câu hỏi cần thiết. Các thông tin tuyển sinh nhất là thông tin tư vấn tuyển sinh cần được bao phủ và thu hút nhiều thí sinh tiềm năng. Câu hỏi cơ bản đặt ra từ góc độ quản lý giáo dục số hóa ở đây là: thư viện số, thư viện thông minh có thể giúp nhà trường quản trị tuyển sinh như thế nào để đảm bảo tiếp cận và phát triển thị trường tuyển sinh bền vững? Câu trả lời là thư viện số không bó hẹp phạm vi phục vụ các đối tượng người sử dụng trong nhà trường mà cần phải vươn xa, mở rộng để tiếp cận, thu thập, xử lý, lưu giữ các dữ liệu số hóa đối với các dữ liệu, thông tin liên quan đến tuyển sinh trong các cộng đồng xã hội.

Đổi mới quản trị quá trình đào tạo theo hướng số hóa với nghĩa là vừa ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy và học tập vừa huy động thư viện số và tri thức số trong toàn bộ quá trình đào tạo. Quản lý giáo dục theo kiểu cũ chỉ bó hẹp trong phạm vi một bài giảng, một lớp học, một môn học, một học phần. Quản lý giáo dục số hóa có thể mở rộng "ngay và luôn" các mạng lưới tương tác học hỏi và nghiên cứu giữa người học với nhau, với giảng viên và

những người liên quan. Quản lý giáo dục số hóa đặt ra yêu cầu và tạo điều kiện cho thư viện số và giảng viên, nhà khoa học kết nối với nhau tạo thành mạng lưới mở phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học.

Thư viện số với tri thức số hóa và công nghệ số có thể giúp nhà trường tiếp cận và nắm bắt được thông tin về thị trường lao động, việc làm của nhà trường, cụ thể là tình hình việc làm sau khi tốt nghiệp của cựu người học. Đây là vấn đề xưa cũ trên thế giới nhưng có thể mới đối với quản lý giáo dục ở Việt Nam. Một vấn đề đặc biệt mới của quản trị đầu ra đối với đào tạo theo hướng số hóa là tìm cách hỗ trợ theo hướng "bảo hành" có thời hạn hoặc bảo hành suốt đời các kiến thức, năng lực, kỹ năng mà nhà trường đào tạo ở người học.

Cần đổi mới quản trị nghiên cứu khoa học theo hướng số hóa để phục vụ đào tạo và phục vụ cộng đồng. Quản lý giáo dục xưa cũ chủ yếu quan tâm tới đào tạo và hoạt động học tập của người học mà xem nhẹ hoạt động nghiên cứu khoa học của cả người dạy và người học. Quản lý giáo dục số hóa, cụ thể là quản trị trường học thông minh là quản trị ưu tiên đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D, Research & Developmen), nghiên cứu và đổi mới (R&I, Research & Inovation) gắn với giáo dục và đào tạo với phục vụ cộng đồng phát triển bền vững. Một câu hỏi cơ bản có thể đặt ra ở đây là: làm thế nào để tất cả các công trình nghiên cứu khoa học của nhà trường được số hóa để sẵn sàng cho người dạy, người học và các thành viên khác của nhà trường có thể tiếp cận và sử dụng "ngay và luôn"? Câu trả lời thuộc về quản lý giáo dục số hóa với một nền tảng cơ bản, quan trọng là thư viện số, thư viện thông minh của trường học thông minh.

4. Kết luận

Xây dựng một thư viện thông minh hay một phòng thí nghiệm thông minh không còn là một trào lưu trong thời Công nghiệp 4.0, mà là một xu thế tất yếu đang diễn ra hàng ngày hàng giờ ở Việt Nam. Trong các cơ sở đào tạo, nhiều hệ thống thông minh được thiết lập sẽ tạo ra một trường học đại học thông minh. Xây dựng đại học ứng dụng thông minh là cái đích mà nhiều trường đại học, cao đẳng ở Việt Nam đang hướng đến và việc trước tiên cần thực hiện là xây dựng cơ sở hạ tầng số vững chắc trong đó có xây dựng thư viện chuyển đổi số. Quản lý giáo dục số hóa coi thư viện số, thư viện thông minh vừa là đối tượng quản lý vừa là phương tiện, công cụ quản lý. Chuyển đổi số trong thư viện phù hợp góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy, học tập, nghiên cứu và các hoạt động khác của nhà trường, giúp đạt được mục tiêu tiêu phát triển phẩm chất, năng lực thông minh ở người học, người nghiên cứu và phát triển xã hội thông minh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Trần Đức Tân, Phạm Thị Thu, Nguyễn Thị Thu (2020). *Số hóa và chuyển đổi số trong hoạt động thư viện.* NXB Đại học Quốc gia Hà Nội (2020).

ThS. Dương Thị Thu Thuỷ (2020), *Chuyển đổi số trong lĩnh vực thư viện: Thư viện thông minh*, https://dlcorp.com.vn/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-thu-vien/, truy cập 06/05/2022.

Chính phủ (2015), Nghị định số 73/2015/NĐ-CP ngày 08 tháng 9 năm 2015 về Quy định tiêu chuẩn phân tầng, khung xếp hạng và tiêu chuẩn xếp hạng cơ sở giáo dục đại học, Hà Nội.

Chính phủ (2017), Quyết định số 677/QĐ-TTg ngày 18/05/2017 về việc phê duyệt đề án "Phát triển hệ tri thức Việt số hóa",Hà Nội.

Autodesk (2003). Building Information Modeling. San Rafael, CA, Autodesk, Inc.

University of Southern California. (2012), Building Information Modeling Guidelines (Nguồn: http://facilities.usc.edu/uploads/documents/cas/B IMGuidelines_VS1_6_2012.pdf).

GIẢI PHÁP GÓP PHẦN NÂNG CAO NHẬN THỨC CỦA GIẢNG VIÊN KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

SOLUTIONS TO INCREASE THE AWARENESS OF POLITICAL THEORETICAL STUDIES ON DIGITAL TRANSFORMATION

ThS. Nguyễn Ngọc Quỳnh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: nguyenngocquynh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, nâng cao nhận thức, Cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh, công nghệ số.

Keywords:

Digital transformation,

Increase the awareness,

Ly Tu Trong College Ho Chi Minh City, digital technology.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Quá trình chuyển đổi số ở trường CĐ Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh và của khoa Lý luận chính trị phải được diễn ra là tất yếu, việc đầu tiên, trên hết là phải nâng cao nhận thức và trách nhiệm, thông suốt về tư tưởng và quyết tâm đồng lòng thực hiện chuyển đổi số trong đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý khoa đó là động lực, nền tảng góp phần cũng với nhà trường thực hiện quá trình chuyển đổi số.

Kết quả: Phân tích những thực trạng quá trình chuyển đổi số ở khoa Lý luận chính trị, chỉ ra được những ưu điểm và hạn chế trong quá trình chuyển đổi số hiện nay ở khoa là cơ sở quan trọng để đi tới đề xuất những giải pháp phù hợp có tính thực tiễn cao.

Bàn luận: Nghiên cứu các giải pháp nâng cao nhận thức của giảng viên về chuyển đổi số là yếu tố đầu tiên góp phần thực hiện thành công quá trình chuyển đổi số ở khoa Lý luận chính trị.

ABSTRACT:

Background: The digital transformation process at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City and of the Faculty of Political Theory must be inevitable, first and foremost to raise awareness and responsibility, through communication. Transparency in thought and the unanimity determination to carry out digital transformation among faculty members and faculty managers are the driving force and foundation contributing to the digital transformation process with the university.

Results: Analyzing the current situation of the digital transformation process at the Faculty of Political Theory, pointing out the advantages and limitations in the current digital transformation process at the Faculty, is an important basis for coming up with proposals for new solutions. suitable solutions with high practicality.

Discussion: Researching solutions to raise the awareness of lecturers about digital transformation is the first factor contributing to the successful implementation of the digital transformation process at the Faculty of Political Theory.

1. Mở đầu

Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII đã nhấn mạnh và chỉ rõ: "Đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo". Tiếp đến, trong các đột phá chiến lược, Đảng ta cũng đã khẳng định:"Tạo nền tảng chuyển đổi số quốc gia, từng bước phát triển kinh tế số, xã hội số". Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc đã ký Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Từ những văn kiện trên cho cho thấy chuyển đổi số không chỉ là quá trình thực tế khách quan, muốn hay không thì chuyển đổi số vẫn xảy ra và đang diễn ra mạnh mẽ, cuộc sống không ngừng vận động, biến đổi, mà chuyển đổi số còn là chủ trưởng của Đảng và chính sách của Chính phủ vì vậy mà mỗi cơ quan, tổ chức, mỗi cá nhân cũng cần phải từng bước thay đổi, thích nghi, dần chuyển đổi cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số. Trong đó việc cách thay đổi về tư duy, nhận thức về

chuyển đổi số là yêu cầu trước tiên và quan trọng nhất để mở đầu cho quá trình chuyển đổi số hiệu quả. Thực vậy, trong chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" Chính phủ khẳng định chuyển đổi số trước tiên là chuyển đổi nhận thức vì nhận thức đóng vai trò quyết định trong chuyển đổi số.

Dưới sự lãnh đạo của Đảng ủy, Ban giám hiệu, trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh càng phát triển mạnh mẽ theo hướng trường đại học ứng dụng thông minh để đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp 4.0 trên cơ sở đẩy mạnh quá trình chuyển đổi số trong nhà trường, quá trình chuyển đổi số trong giai đoạn hiện nay đối với Việt Nam nói chung và đối với trường CĐ Lý Tự Trọng nói riêng là một quá trình đầy khó khăn và lâu dài, vì vậy mà để chuyển đổi số thành công thì yêu cầu quan trọng trước hết là cần phải nâng cao được nhận thức của đội ngũ cán bộ giảng viên của nhà trường nói chung và các giảng viên khoa Lý luận chinh trị nói riêng của về chuyển đổi số.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm về chuyển đổi số

Có rất nhiều định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số, trong đó có một số định nghĩa mà người viết cảm thấy phù hợp và dễ hiểu nhất đó là:

Chuyển đổi số là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số, bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như vạn vật kết nối - Internet of things (IoT), dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing), trí tuệ nhân tạo (AI)…, các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức điều hành, quản lý, quy trình làm việc, văn hóa cơ quan, đơn vị; chuyển các hoạt động từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng. Nhờ vậy, con người dễ dàng và tiếp cận thông tin nhiều hơn, rút ngắn về khoảng cách, thu hẹp về không gian, tiết kiệm về thời gian. Chuyển đổi số chính là một công cuộc cải biến toàn diện và sâu sắc trên mọi lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội nhằm khai thác tối đa sức mạnh thời đại và tiến bộ công nghệ để nâng cao hiệu quả, sức cạnh tranh và kiến tạo nền tảng căn bản cho hành trình phát triển bền vững. (Vũ Công Thương, 2022, Tr.02)

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số.

Như vậy có thể hiểu chuyển đổi số là chuyển các hoạt động của chúng ta từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng. Qua đó, chúng ta tiếp cận thông tin được nhiều hơn, rút ngắn khoảng cách, tiết kiệm thời gian.

Để có nhận thức đúng đắn hơn về chuyển đổi số thì chúng ta cần phân biệt giữa Tin học hóa và chuyển đổi số, tin học hóa hay còn gọi là ứng dụng công nghệ thông tin, hay ứng dụng công nghệ thông tin, là số hóa quy trình đã có, theo mô hình hoạt động đã có, để cung cấp dịch vụ đã có. Thông thường, tin học hóa không làm thay đổi quy trình đã có hoặc mô hình hoạt động đã có. Khi tin học hóa ở mức cao, dẫn đến thay đổi quy trình hoặc thay đổi mô hình hoạt động, thì gọi là chuyển đổi số. Ví dụ như trong giáo dục ở khía cạnh liên quan đến giảng viên, tin học hóa là giảng viên có thể sử dụng MS word để soạn nội dung bài giảng, giáo trình, dùng MS Powerpoint để soạn bài giảng trên lớp, sau đó tài liệu giáo trình sẽ được in ấn và gửi cho sinh viên, còn bài giảng Powerpoint sẽ được đưa vào sử dụng hỗ trợ giảng dạy trên lớp. Còn chuyển đổi số cũng có thể hiểu là quá trình tin học hóa theo cả chiều "rộng lẫn" "chiều sâu", trong đó toàn bộ hoạt động giảng dạy của giảng viên từ khâu chuẩn bị nội dung giảng dạy đến khâu đánh giá kết quả học tập của người học tất cả đều được tin học hóa trong một hệ thống quản lý thống nhất.

Chuyển đổi số trong giáo dục là gì?

"Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" được phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3.6.2020 của Thủ tướng Chính phủ khẳng định như sau:

"Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học".

Như vậy có thể hiểu một cách đơn giản thì chuyển đổi số trong giáo dục chính là việc ứng dụng những công nghệ tiên tiến giúp nâng cao trải nghiệm của người học; cải thiện những phương pháp giảng dạy cũng như tạo môi trường để học tập thuận tiện nhất. Ứng dụng chuyển đổi số sẽ tạo ra mô hình giáo dục thông minh, từ đó giúp việc học kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn. Sự bùng nổ của các nền tảng công nghệ đã tạo điều kiện thuận lợi để truyền đạt kiến thức và phát triển được khả năng tự học của người học mà không bị giới hạn về

thời gian cũng như không gian.

Hiện tại, ứng dụng chuyển đổi số được ứng dụng dưới 3 hình thức chính:

Ứng dụng công nghệ trong phương pháp giảng dạy: Lớp học thông minh, lập trình…vào việc giảng dạy.

Ứng dụng công nghệ trong quản lý: Công cụ vận hành, quản lý

Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Công cụ giảng dạy, cơ sở vật chất

Ứng dụng chuyển đổi số trong phương pháp giảng dạy

Quá trình chuyển đổi số diễn ra thì các thiết bị thông minh được lắp đặt tại các lớp học như: đầu ghi hình, bàn học thông minh, bảng điện tử thông minh, thiết bị họp trực tuyến, thực tế ảo.…đã được đưa vào sử dụng.

Các ứng dụng chuyện đổi số giáo dục trong phương pháp dạy học:

Khóa học trực tuyến E – learning,

Phương pháp học tập thông qua các dự án,

Phương pháp học bằng ứng dụng thực tế ảo,

Các lớp học về Lập trình, STEM, STEAM, Tiếng anh công nghệ.

Ứng dụng công nghệ trong phương pháp giảng dạy: Lớp học thông minh, lập trình…vào việc giảng dạy.

Ứng dụng công nghệ trong quản lý: Công cụ vận hành, quản lý

Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Công cụ giảng dạy, cơ sở vật chất.

Một số tác động tích cực của chuyển đổi số tới giáo dục và đào tạo có thể kể ra là

Thay đổi phương pháp, công nghệ dạy học.

Truy cập tài liệu, học liệu không giới hạn.

Nâng cao chất lượng đào tạo đại học, cao đẳng đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng

(Vũ Thị Tuyết Lan, 2022, Tr. 2)

2.2. Tầm quan trọng của việc nâng cao nhận thức về chuyển đổi số

Để nhận thấy được tầm quan trọng của việc nâng cao nhận thức về chuyển đổi số thì chúng ta cần hiểu rằng nhận thức đúng đắn thì mới có hành động đúng đắn.

Nhận thức đóng vai trò quyết định trong chuyển đổi số bởi vì chuyển đổi số trước tiên là chuyển đổi nhận thức. Khi nhận thức của các thành viên đã thay đổi thì cơ quan, tổ chức có thể tiến hành chuyển đổi số ngay thông qua việc sử dụng nguồn lực, hệ thống kỹ thuật sẵn có để số hóa toàn bộ tài sản thông tin của mình, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, cơ cấu tổ chức và chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số từ đó nâng cao được vượt trội hiệu quả công việc.

Trong Đề án "Nâng cao nhận thức, đào tạo kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" Chính phủ chỉ ra rằng "Việc tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số là điều kiện tiên quyết, góp phần quan trọng để thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số, phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số theo kịp thời đại.". Từ đó Chính phủ đặt ra yêu cầu: 'Xây dựng chương trình nâng cao nhận thức, đào tạo kỹ năng về chuyển đổi số, phát triển Chính phủ số cho cán bộ, công chức, viên chức và người lao động trong cơ quan nhà nước".

Sự bùng nổ và phát triển về công nghệ giáo dục đã và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục phi truyền thống, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của giáo dục đại học theo các hướng cơ bản có liên quan đến: Nền tảng số cho giáo dục (Digital education platform); Người học số (Digital learner); Người dạy số (Digital teacher/educator); Học liệu số (Digital learning resources); Môi trường học tập số (Digital learning environment)… do vậy, việc có nhận thức và thái độ đúng đắn để chủ động thích nghi và bắt kịp chuyển đổi số hiện nay cũng là điều tất yếu khách quan trong sự vận động và phát triển.

Trường CĐ Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh và khoa Lý luận chính trị với vai trò và vị thế của mình trong hệ thống Giáo dục đào tạo của quốc gia tất yếu không thể tách rời khỏi quá trình chuyển số của thời đại, nâng cao nhận thức, tập trung nguồn lực, triển khai mạnh mẽ quá trình chuyển đổi số là động lực mạnh mẽ để đưa nhà trường phát triển nhanh và bền vững, thực hiện tốt mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo đáp ứng tốt nhu cầu xã hội.

2.3. Thực trạng về chuyển đổi số tại khoa Lý luận chính trị

Khoa Lý luận Chính trị của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh được thành lập theo Quyết

định số 1311/QĐ-LTT-TC ngày 12 tháng 09 năm 2013 của Hiệu trưởng nhà trường, trên cơ sở tổ bộ môn Lý luận Chính trị được tách ra từ khoa Khoa học Cơ bản. Trải qua quá trình hình thành và phát triển Khoa Lý luận Chính trị ngày càng lớn mạnh đóng góp tích cực vào việc nâng cao chất lượng đào tạo và vào sự phát triển của trường CĐ Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh . Hiện nay khoa Lý luận chính trị gồm có 02 tổ bộ môn (gồm tổ bộ môn Giáo dục chính trị, tổ bộ môn Pháp luật) với 16 giảng viên. Nhiệm vụ của khoa Lý luận chính trị là Giảng dạy các môn Giáo dục chính trị, Pháp luật cho học sinh, sinh viên các hệ đào tạo trong toàn trường.

Tiêu chí	Số lượng (người)	Tỷ lệ %
Số giảng viên đạt trình độ B1 tiếng Anh hoặc cử nhân tiếng Anh trở lên	8/16	50%
Số giảng viên đạt trình độ B hoặc Trung cấp tin học trở lên	7/16	43,75%
Có khả năng dạy trực tuyến bằng app Zoom và Google meet	16/16	100%
Số giảng viên sử dụng thành thạo các chức năng của phần mềm quản lý đào tạo	8/16	50%
Số giảng viên có thiết bị số cá nhân phục vụ giảng dạy (laptop, điện thoại thông minh)	16/16	100%
Số lượng giảng viên biết sử dụng mạng xã hội giao tiếp, tương tác với sinh viên (zalo, facebook, message…)	16/16	100%
Số giảng viên thường xuyên sử dụng các ứng dụng hỗ trợ cho việc giảng dạy của bản thân (VD: azota, myaloha, ai là triệu phú, Google App, youtube…)	8/16	50%
Số giảng viên sử dụng những Blockchain, AI, Bigdata, cloud computing, các phần mềm LMS… cho hoạt động dạy học	0/16	0%

Từ kết quả số liệu trên cho thấy việc triển khai chuyển đổi số ở khoa Lý luận chính trị đang diễn ra ở mức rất cơ bản, hoạt động chính vẫn là cá nhân tự tìm tòi áp dụng các ứng dụng hỗ trợ cho hoạt động giảng dạy, điều này tùy thuộc vào sự sự đầu tư, đam mê, tâm huyết của mỗi giảng viên trong việc tìm ra những công cụ, phương pháp hỗ trợ cho việc giảng dạy của mình vì vậy mà mức độ am hiểu, trình độ, kỹ năng áp dụng của mỗi giảng viên rất là khác nhau về chuyển đổi số.

2.3.1. Ưu điểm

Ưu điểm của giảng viên trong quá trình chuyển đổi số ở khoa Lý luận chính trị thì phần lớn giảng viên cũng còn trẻ hoặc trung niên, độ tuổi phù hợp để nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu của công nghệ thông tin vào trong hoạt động nghề nghiệp của bản thân, các giảng viên cũng có quá trình sử dụng thiết bị số lâu dài và cũng đều có nền tảng được đào tạo tốt, thời gian qua đã từng nghiên cứu ứng dụng phần mềm vào trong quá trình giảng dạy nên năng lực và kinh nghiệm cũng có nhiều tiến bộ.

Trong thời gian qua tình hình dịch bệnh covid diễn ra các thành viên của khoa đã đầu tư rất nhiều thời gian công sức học tập nghiên cứu và thực hiện việc giảng dạy trực tuyến vì vậy mà năng lực công nghệ thông tin được cải thiện nhiều trong năm qua, Tuy nhiên thì mức độ nỗ lực và trình độ mỗi giảng viên cũng khác nhau nên năng lực giảng dạy trực tuyến nói riêng và chuyển đổi số nói chung ở mỗi giảng viên cũng có sự khác nhau.

Trong quá trình thực hiện ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy, bước đầu của chuyển đổi số thì các giảng viên luôn biết hỗ trợ, trao đổi kinh nghiệm lẫn nhau.

Các giảng viên của khoa ít nhiều được có năng lực tự học tự nghiên cứu đây là yếu tố rất cần thiết để thực hiện quá trình chuyển đổi số trong qua Khoa cũng như trong Nhà trường.

Các giảng viên của khoa Lý luận chính trị đều luôn có ý thức chấp hành tốt chủ trương của của Nhà trường trong các lĩnh vực nói chung và trong lĩnh vực chuyển đổi số nói riêng.

Các giảng viên khoa Lý luận chính trị có ý thức học tập nâng cao trình độ chuyên môn, nâng cao trình độ công nghệ thông tin bằng cách học hỏi thêm ở đồng nghiệp trong và ngoài khoa, đăng ký các khóa học về trung cấp tin học, một số giảng viên cũng có những đam mê trong lĩnh vực công nghệ.

2.3.2. Hạn chế

Phần lớn giảng viên vẫn đang hiểu chuyển đổi số là một hình thức ứng dụng các công nghệ mới vào công việc hằng ngày. Nhận thức chưa đầy đủ, chưa đúng bản chất sẽ dẫn đến cách làm sai, gây lãng phí, không đúng hướng và không mang lại hiệu quả.

Trình độ tin học của các giảng viên cũng rất khác nhau, kỹ năng vẫn tập trung vào các ứng dụng truyền thống,

duyệt web, MS Office, google.

Một số giảng viên chưa chú trọng đúng mức đến việc thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục, tính không đồng đều về nhận thức cũng như thái độ tích cực về chuyển đổi số trong đội ngũ giảng viên khoa.

Chuyển đổi số là thay đổi thói quen. Thay đổi thói quen từ môi trường thực lên môi trường số, đây là việc khó, không ít giảng viên có tâm lý e ngại.

Quá trình hình thành nhận thức và kỹ năng chuyển đổi số của GV phần lớn cũng là do tự học, tự nghiên cứu, học tập lẫn nhau nên chưa được đào tạo bài bản thống nhất nên rất khác nhau về năng lực và trình độ.

Các thiết bị số của giảng viên (điện thoại thông minh, laptop) cũng có mức độ đáp ứng công việc khác nhau do có cái đời mới, nhưng có cái đã cũ, một số thiết bị cũ không đáp ứng được yêu cầu công việc.

Các giảng viên của khoa chủ yếu là dạy các môn lý thuyết về lý luận chính trị và pháp luật cho nên ít có mối quan hệ mật thiết mới khi các cá nhân, tổ chức hoạt động trong lĩnh vực công nghệ, kỹ thuật vì vậy cũng ít có được sự hỗ trợ tích cực từ bên ngoài trong lĩnh vực này.

2.2. Những giải pháp nâng cao nhận thức của giảng viên khoa Lý luận chính trị về chuyển đổi số

Trước bối cảnh quá trình chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ trên thế giới, tác động nhiều đến giáo dục và đào tạo thì quá trình chuyển đổi số ở trường CĐ Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh và của khoa Lý luận chính trị phải được diễn ra là tất yếu mà việc đầu tiên hết là phải nâng cao nhận thức và trách nhiệm, thông suốt về tư tưởng và quyết tâm hợp lực thực hiện chuyển đổi số trong đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý khoa Lý luận chính trị là động lực, nền tảng là đột phá để góp phần cũng với nhà trường thực hiện chuyển đổi số thành công, để giải quyết việc ấy đòi hỏi cần phải thực hiện một loạt các giải pháp từ phía giảng viên, đến khoa và đến nhà trường mà cụ thể như sau:

2.2.1. Giải pháp từ phía giảng viên

Mỗi giảng viên cần thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số và những tác động của nó đối với công việc mình đang thực hiện đó là giáo dục và đào tạo để từ đó có động lực tiếp tục nâng cao nhận thức, tầm quan trọng của chuyển đổi số để thích ứng với tính tất yếu khách quan của quá trình ấy.

Về tư tưởng, quan điểm giảng viên cần có tinh thần đổi mới, tiếp cận thực tế, thường xuyên cập nhật thông tin liên quan vấn đề chuyển đổi số đặc biệt trong hoạt động giáo dục. Cần có sự quyết tâm , mạnh dạn trong tiếp cận những công nghệ mới, cần Ý thức được giảng viên là người kết nối, mắt xích quan trọng trong chuỗi hoạt động chuyển đổi số của nhà trường bởi giảng viên là những người trực tiếp thực hiện, kết nối các hoạt động giữa nhà trường và người học.

Mỗi giảng viên cần rèn luyện và hình thành cho mình khả năng thích nghi và nhạy bén với công nghệ, làm chủ công nghệ và tạo ra sự tự do, sáng tạo trong công tác. Chủ động tìm tòi, nghiên cứu, sáng tạo, chủ động bồi dưỡng kỹ năng sử dụng công nghệ, kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy. Nâng cao năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ, Giảng viên phải có năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, chuyển đổi từ các hình thức giảng dạy truyền thống sang các hình thức giảng dạy áp dụng công nghệ số hóa.

Để thực sự chuyển đổi số thành công, mỗi thành viên trong nhà trường, mỗi giảng viên cần phải được trang bị một nền tảng kỹ năng công nghệ đồng đều. Cần có sự quyết tâm, đồng thuận, hợp tác của tất cả các thành viên trong nhà trường thì việc triển khai chuyển đổi số mới đạt kết quả.

Giảng viên cần phải thay đổi phương pháp giảng dạy từ người truyền đạt các kiến thức trở thành người giúp sinh viên thay đổi kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và xóa mù thông tin. Vận dụng sáng tạo, đổi mới các phương pháp giảng dạy, phương pháp kiểm tra , đánh giá người học phù hợp với điều kiện, khả năng của mỗi giảng viên trong quá trình giảng dạy, giảng viên cần từng bước thực hiện chuyển đổi số thông qua việc xây dựng nguồn học liệu từ nội dung bài giảng về môn học giảng dạy của bản thân để đưa lên hệ thống. Giáo viên phải có xu hướng tìm kiếm những nội dung mới, ứng dụng mới, hay những thí nghiệm mới áp dụng cho môn học phụ trách để đưa lên hệ thống giảng dạy trực tuyến, từ đó hoàn thiện nguồn học liệu.

2.2.2. Giải pháp từ phía tổ bộ môn và khoa Lý luận chính trị

Để góp phần nâng cao nhận thức của giảng viên khoa Lý luận chính trị về chuyển đổi số thì chính bản thân những người quản lý khoa, trưởng bộ môn phải là người tiên phong trong khoa về thực hiện quá trình chuyển đổi số trên cơ sở kinh nghiệm, hiểu biết, kiến thức có được để hỗ trợ, động viên, hướng dẫn các thành viên trong khoa thực hiện quá trình chuyển đổi số hiệu quả.

Khoa và tổ bộ môn cần phải biết lồng ghép việc chuyển đổi số vào các hoạt động chuyên môn ở khoa và bộ môn (dự giờ, thao giảng, hội thảo, kiểm tra toàn diện, sáng kiến kinh nghiệm…) một cách thường xuyên liên tục từ

đó xóa đi tâm lý e ngại và thói quen cũ của giảng viên trong môi trường thực mà thay vào đó là môi trường số.

Quản lý khoa và hội đồng khoa, tổ bộ môn luôn kịp thời nghiên cứu, đề xuất với lãnh đạo nhà trường các chính sách phù hợp về học tập, bồi dưỡng, đào tạo, đánh giá, thi đua khen thưởng giảng viên, nghiên cứu khoa học…gắn với quá trình chuyển đổi số nhằm thúc đẩy và nâng cao nhận thức của giảng viên về chuyển đổi số.

Quản lý khoa, tổ bộ môn luôn kịp thời động viên, hướng dẫn, tạo điều kiện thuận lợi để các giảng viên tham gia học tập, bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn tin học cùng với thực hiện chuyển đổi số.

Khoa và tổ bộ môn có thể tìm hiểu, học tập, học hỏi các mô hình hay về chuyển đổi số của cơ quan đơn vị khác về nghiên cứu, phổ biến, áp dụng cho đơn vị của mình, ngoài ra khoa cũng cần liên hệ với các chuyên gia trong lĩnh vực chuyển đổi số để tổ chức giao lưu, tập huấn, hướng dẫn cho các giảng viên của khoa về chuyển đổi số.

Khoa và tổ bộ môn cần thường xuyên phổ biến, tuyên truyền sâu rộng thông tin nhằm thông suốt về tư tưởng và quyết tâm, nâng cao hiểu biết, trách nhiệm về chuyển đổi số đối với giảng viên, kịp thời thông tin về hoạt động, chủ trương chuyển đổi số của Nhà trường tới giảng viên, đồng thời có những giải pháp nhằm chuẩn bị về cơ sở vật chất để đáp ứng việc chuyển đổi số tại khoa.

2.2.2. Giải pháp từ phía Nhà trường

Nhà trường cần đầu tư xây dựng và đảm bảo nền tảng hạ tầng công nghệ thông tin, cơ sở vật chất trong quá trình chuyển đổi số, đây là khâu quan trong tiếp sau của quá trình nâng cao nhận thức của giảng viên, hạ tầng công nghệ thông tin, cơ sở vật chất góp phần hiện thực hóa và duy trì nhận thực ngày càng cao của giảng viên về chuyển đổi số.

Nhà trường cần tổ chức các lớp đào tạo, bồi dưỡng nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên, nhân viên có kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Trước hết là kỹ năng sử dụng CNTT, kỹ năng an toàn thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng phục vụ công việc dạy - học hoặc hợp tác với các tổ chức có uy tín về đào tạo kỹ năng số trong và ngoài nước để xây dựng các chương trình đào tạo về kỹ năng số. Lồng ghép, đưa nội dung nâng cao nhận thức về chuyển đổi số vào các hoạt động của Nhà trường hằng năm, tổ chức thường xuyên các hội nghị, hội thảo, tọa đàm, các cuộc triển lãm, trưng bày về sản phẩm số, giải pháp số, các thành tựu về chuyển đổi số của Nhà trường.

Nhà trường cần ban hành các cơ chế, chính sách khuyến khích đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số, khuyến khích và hỗ trợ áp dụng các mô hình giáo dục đào tạo mới dựa trên các nền tảng số.

Tổ chức các cuộc thi nội dung về chuyển đổi số để các giảng viên tham gia, xây dựng chuyên mục chuyển đổi số trên website của trường để các giảng viên tham khảo học tập kiến thức cũng như viết bài, truyền đạt kinh nghiệm về chuyển đổi số cho đồng nghiệp hướng đến hình thành văn hóa số trong các hoạt động của trường.

Nhà trường cần đưa vấn đề chuyển đổi số vào công tác thi đua, khen thưởng trên cơ sở xây dựng và xác định phương pháp, tiêu chí đo lường kỹ năng số, khoảng cách số, mức độ đóng góp cho quá trình chuyển đổi số của mỗi giảng viên, đơn vị phù hợp với tình hình thực tiễn, hàng năm thực hiện đánh giá và công bố, qua đó biểu dương, tôn vinh, khen thưởng các gương điển hình tiên tiến, nhân rộng mô hình tốt, cách làm hay, sáng kiến có giá trị trong việc chuyển đổi số của các đơn vị, cá nhân trong trường

Thay đổi thói quen là việc khó, thay đổi thói quen là việc lâu dài. Thay đổi thói quen ở một tổ chức phụ thuộc chủ yếu vào quyết tâm của người đứng đầu. Chuyển đổi số là vấn đề rất mới mẻ, vì vậy, nhận thức đúng là việc khó. Nhận thức đúng về chuyển đổi số còn phải đặt trong bối cảnh cụ thể của trường. Chuyển đổi số là vấn đề nhận thức chứ không phải chỉ là vấn đề công nghệ vì vậy đòi hỏi sự nhất trí và quyết tâm cao, sự chỉ đạo thường xuyên sâu sát của Đảng ủy, Ban giám hiệu nhà trường, để đảm bảo việc chỉ đạo quá trình chuyển đổi số trong trường được thực hiện nhanh chóng, kịp thời, thường xuyên, có hiệu quả Nhà trường cần thành Ban chỉ đạo chuyển đổi số để thống nhất điều hành hoạt động này của trường.

3. Kết luận

Nâng cao chất lượng đào tạo là mục tiêu chiến lược xuyên suốt của các trường nói chung và của Trường CĐ Lý Tự Trọng nói riêng trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 thì việc thực hiện chuyển đổi số trong hoạt động của nhà trường là một giải pháp quan trọng để thực hiện thành công mục tiêu trên, trong đó nâng cao nhận thức của đội ngũ giảng viên, nhân viên của trường phải là một hoạt động trước tiên, thường xuyên diễn ra và ngày càng được nâng cao hơn. Khoa Lý luận chính trị là đơn vị luôn tích cực thực hiện các chủ trương của nhà trường trong quá trình chuyển đổi số cũng như nâng cao chất lượng đào tạo. Trong đó hoạt động mà quản lý khoa và các tổ bộ môn rất quan tâm đó là luôn nỗ lực thực hiện các giải pháp góp phần nâng cao nhận thức của đội ngũ giảng viên trong khoa về chuyển đổi số và xem đây là chìa khóa để thực hiện thành công việc chuyển đổi số tại khoa và góp phần tích cực vào quá trình chuyển đổi số của Trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đảng Cộng sản Việt Nam, Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, ngày 01/03/2021, (Chinhphu.vn) - Cổng Thông tin điện tử Chính phủ

TS. Vũ Thị Tuyết Lan (2022) Trường Đại học Lao động - Xã hội. Chuyển đổi số trong giáo dục Việt Nam: Thực trạng và Giải pháp, https://vietnamhoinhap.vn/vi/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-viet-nam-thuc-trang-va-giai-phap-37683.htm

Vũ Công Thương (2022), Trường Đại học Sài Gòn, Chuyển đổi số trong giáo dục Việt Nam trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

Bộ Thông tin và Truyền thông, Cẩm nang chuyển đổi số, Tái bản, cập nhật, bổ sung năm 2021, NXB Thông tin và truyền thông.

Chính phủ, Quyết định Số: 146/QĐ-ttg, Quyết định phê duyệt đề án "Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

Cẩm nang Chuyển đổi số tại link: https://dx.mic.gov.vn/#

Nghị quyết hội nghị cán bộ công chức, viên chức khoa Lý luận chính trị năm 2021.

VAI TRÒ CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC Ở VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR HIGHER EDUCATION IN VIETNAM IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

TS. Lê Thị Hồng Vân
ThS. Phan Thị Thùy Trang
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: lethihongvan@lttc.edu.vn; phanthithuytrang@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Chuyển đổi số, Cách mạng công nghiệp 4.0, giáo dục đại học, Việt Nam

Keywords:
Digital, transformation, industrial revolution 4.0, higher education, Viet Nam

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số trong giáo dục là một trong 8 lĩnh vực ưu tiên theo Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Kết quả: Nâng cao hiệu quả của quá trình chuyển đổi số trong dạy học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM nói chung và đơn vị nói riêng.

Bàn luận: Phân tích về vai trò của chuyển đổi số trong giáo dục, những thách thức cho nền giáo dục nước ta trong thời kỳ cách mạng 4.0. Gợi ý các giải pháp để thực hiện chuyển đổi số hiệu quả và thành công

ABSTRACT:

Context: Digital transformation in education is one of the eight priority fields under the Prime Minister's Decision No. 749/QD-TTg approving the National Digital Transformation Program to 2025, orientation to 2030.

Result: Improving the efficiency of digital transformation process in teaching at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City in general and the unit in particular.

Discussion: Analyze the role of digital transformation in education, challenges for our education in the 4.0 revolution. Suggest solutions for effective and successful in digital transformation.

1. Mở đầu

Bước sang thế kỷ XXI, nền sản xuất xã hội đã nhảy vọt cả về chất và lượng, với sự tham gia ngày càng nhiều của yếu tố tri thức trong sản xuất. Trong điều kiện cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay, giáo dục sẽ thay đổi sâu rộng để có thể bù đắp sự thiếu hụt lao động trình độ chuyên môn, kỹ năng lao động cao do yêu cầu thực tiễn đặt ra. Vì thế, chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là giáo dục đại học được xác định là khâu đột phá, nhiệm vụ quan trọng được thực hiện ở các mô hình tổ chức, cơ chế quản lý, nội dung chương trình, phương pháp đào tạo để kích hoạt năng lượng sáng tạo của cả người quản lý, người dạy và người học. Làm tốt chuyển đổi số không chỉ giúp nâng cao chất lượng giáo dục mà quan trọng hơn là góp phần nâng cao năng suất lao động, có thể tiếp cận những tri thức khoa học do cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư mang lại, tạo cơ hội lớn để hội nhập quốc tế. Bài viết tập trung làm rõ vai trò của chuyển đổi số trong giáo dục đại học ở Việt Nam, từ đó, đưa ra những giải pháp định hướng nhằm chuyển đổi số trở thành công cụ hữu hiệu, phát huy được thế mạnh của mình trong việc giảng dạy.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Khái niệm chuyển đổi số, chuyển đổi số trong giáo dục

Mặc dù đã xuất hiện từ lâu trên thế giới, song đến khi Cách mạng công nghiệp 4.0 bùng nổ, chuyển đổi số (Digital transformation) mới xuất hiện và trở nên phổ biến trong những năm gần đây.

Hiện nay, xoay quanh thuật ngữ "chuyển đổi số" còn có nhiều quan điểm khác nhau. Theo **Bộ Thông tin và Truyền thông: chuyển đổi số** là "việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau" **(**https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html, tham khảo ngày 16 tháng 04 năm 2021**).**

Cùng với quan điểm này, theo Microsoft cho rằng: Chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập

hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới" **(**https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html, tham khảo ngày 16 tháng 04 năm 2021).

Ở Việt Nam: "Chuyển đổi số thường được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. Không chỉ có vai trò quan trọng tại các doanh nghiệp mà chuyển đổi số còn đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực khác của xã hội như chính phủ, truyền thông đại chúng, y học, khoa học..." **(**https://dantri.com.vn/suc-manh-so/chuyen-doi-so-la-gi-va-quan-trongnhu-the-nao-trong-thoi-dai-ngay-nay-20190814121247843.htm, tham khải ngày 16 tháng 04 năm 2021**).**

Từ các quan điểm trên có thể hiểu: *Chuyển đổi số là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số, bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như vạn vật kết nối Internet of things (IoT), dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing), trí tuệ nhân tạo (AI)…, các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức điều hành, quản lý, quy trình làm việc, văn hóa cơ quan, đơn vị; chuyển các hoạt động từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng.* Nhờ vậy, con người dễ dàng và tiếp cận thông tin nhiều hơn, rút ngắn về khoảng cách, thu hẹp về không gian, tiết kiệm về thời gian. Chuyển đổi số chính là một công cuộc cải biến toàn diện và sâu sắc trên mọi lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội nhằm khai thác tối đa sức mạnh thời đại và tiến bộ công nghệ để nâng cao hiệu quả, sức cạnh tranh và kiến tạo nền tảng căn bản cho hành trình phát triển bền vững.

Giáo dục với mục tiêu, sứ mệnh đó là "trồng người", cho nên cùng với các yếu tố khác của xã hội thì giáo dục có một vai trò quan trọng trong sự phát triển của xã hội. Giáo dục không chỉ đào tạo nên những con người có tri thức và trình độ chuyên môn giỏi, mà còn rèn luyện nên những con người có tinh thần, ý thức, phẩm chất đạo đức và thể chất tốt, phục vụ hiệu quả cho sự phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia, mỗi dân tộc. Chính vì vậy, trong bối cảnh hiện nay, việc chuyển đổi số đóng vai trò quyết định trong việc đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế. Trong lĩnh vực giáo dục chuyển đổi số là việc ứng dụng công nghệ số vào việc đổi mới mọi khía cạnh trong tổ chức và hoạt động của giáo dục (quản lý, dạy, học, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng). Quá trình này đã diễn ra từ khi bước sang thế kỷ XXI do sự bùng nổ của công nghệ thông tin, song khi thế giới bước vào cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 nó mới trở thành xu thế toàn cầu. Trong điều kiện sự phát triển mạnh mẽ của khoa học và công nghệ hiện nay, kỹ năng và tri thức của con người trở thành tài sản chính yếu của mọi quốc gia, dân tộc. Nếu trước đây lao động sản xuất chủ yếu dựa vào các nguồn tài nguyên thiên nhiên, thì hiện nay lao động sản xuất lại chú trọng vào việc thu hút các nguồn tài năng và chất xám người lao động**.** Nhà tương lai học người Mỹ, Alvin Toffler nhấn mạnh vai trò của lao động trí thức: "Tiền bạc tiêu mãi cũng hết, quyền lực rồi sẽ mất; chỉ có trí tuệ của con người thì khi sử dụng không những không mất đi mà còn lớn lên" (Alvin Toffler, *Làn sóng thứ ba*, NXB. Thanh niên,1992, tr.41)

Việc chuyển đổi số được thể hiện ở hai nội dung cơ bản là: chuyển đổi số trong quản lý giáo dục; chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học. Trong quản lý giáo dục, chuyển đổi số bao gồm: số hóa thông tin quản lý, tạo ra hệ thống cơ sở dữ liệu lớn, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (như blockchain, AI, phân tích dữ liệu) để quản lý, điều hành, dự báo, định hướng trong lĩnh vực giáo dục một cách nhanh chóng, chính xác. Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học bao gồm: số hóa học liệu (sách giáo trình, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, học liệu số đa phương tiện, phần mềm mô phỏng, bài báo và các học liệu khác), thư viện số, phòng thí nghiệm.

2.2. Vai trò của chuyển đổi số trong giáo dục đại học ở nước ta trong giai đoạn Cách mạng công nghiệp 4.0

Trước khi xuất hiện chuyển đổi số, hầu hết trong giảng dạy đều thực hiện theo phương pháp giảng dạy truyền thống với hình thức sinh viên tập trung học tập ở giảng đường nghe giảng, nghiên cứu tài liệu thảo luận. Cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ, giảng dạy không ngừng chỉ là bảng truyền thống mà chuyển sang dạy trình chiếu với sự hỗ trợ của các phần mềm. Đây cũng là một bước tiến mới trong việc sử dụng công nghệ vào dạy học tiên tiến. Nhưng khi có sự xuất hiện của chuyển đổi số trên thế giới thì giáo dục Việt Nam cần phải có bước chuyển mình mới, thích ứng với xu thế phát triển của toàn cầu. Chuyển đổi số trong giáo dục đại học mang lại những lợi ích nhất định so với giáo dục đại học truyền thống, thể hiện ở các nội dung cơ bản:

Trước hết, người học có thể học mọi nơi, mọi lúc. Internet là một phương tiện thông tin toàn cầu cho phép người học tiếp cận với nhiều kiến thức của nhiều các quốc gia khác nhau. Các lớp học online cho phép người học truy cập kiến thức và làm bài tập khi họ cần. Đặc biệt, với sinh viên đại học và sau đại học được tiếp cận thông tin bài học nhanh chóng. Có thể tham gia các hội thảo hoặc những buổi thảo luận trực tuyến trên lớp, ở trường. Thậm chí, sinh viên có thể kiểm tra và thi trên mạng mà không phải đến trường. Như vậy, điểm cũng do máy móc chấm

rất công bằng trong thi cử và giảng viên không mất nhiều thời gian để chấm bài và vào điểm. Điều này sẽ đáp ứng được nhu cầu học tập của cá nhân và tránh những tiêu cực không đáng có trong thi cử.

Thứ hai, sinh viên không bị giới hạn về thời gian, không gian học tập. Nếu như giáo dục đại học truyền thống bị bó hẹp trong không gian bốn bức tường với thầy giảng, trò nghe và chép bài thì chuyển đổi số trong giáo dục đại học sinh viên có thể tiếp xúc, tham gia học tập với bất cứ giáo sư đầu ngành nào, trong bất cứ lĩnh vực nào và không bị giới hạn bởi thời gian, không gian. Chuyển đổi số là phương thức hữu hiệu để huy động nguồn lực trí tuệ của xã hội tham gia học tập, đào tạo, bồi dưỡng nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.

Thứ ba, giảng viên có thể sử dụng các phương pháp, phương tiện và kỹ thuật dạy học hiện đại áp dụng vào hoạt động giảng dạy của mình. Với nhiều phần mềm dạy học hiện đại, giáo viên có nhiều lựa chọn đối với các phương tiện kỹ thuật phù hợp với giảng dạy. Hiện nay, trên thế giới, các nhà khoa học giáo dục đã tìm kiếm và xây dựng trên 200 phần mềm dạy học hiện đại, đây là một kho phần mềm tiện ích giúp giáo viên tìm hiểu, vận dụng và linh hoạt sử dụng trong giảng dạy để tạo ra hiệu quả giáo dục tốt nhất. Quan trọng nhất, chính là việc cuộc cách mạng này đặt ra cho giáo viên một sự thay đổi lớn trong giảng dạy, với sự xuất hiện của việc dạy học online, e-learning…

Thứ tư, chuyển đổi số giúp toàn bộ quá trình học của học viên trở nên thú vị hơn. Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy của giảng viên như việc chèn các hiệu ứng, hình ảnh, video độc đáo, đặc sắc lồng ghép vào bài giảng khiến sinh viên cảm thấy thích thú hơn trong học tập. Khi tham gia học tập trực tuyến, sinh viên có thể giao tiếp với tất cả mọi người ngay cả trong buổi học và cả trong các diễn đàn sau đó, có thể chia sẻ tiến trình học tập của mình lên phương tiện truyền thông, mạng xã hội,.. Điều này làm cho môn học trở nên hiệu quả hơn.

Thứ năm, tài nguyên học tập công bằng đến tất cả người học. Điều này có nghĩa là tất cả sinh viên có thể truy cập học, tiếp cận dữ liệu, các nội dung mà giảng viên cung cấp trên nền tảng kết nối Internet. Vì thực tế tất cả mọi khối lượng kiến thức đều ở các Website. Giảng viên là người kết nối chuỗi kiến thức và trở thành người mở đường trong khai thác kiến thức. Đồng thời, đối với các môn thực hành trước đây chủ yếu là thực hành trực tiếp. Dựa vào công nghệ mô phỏng, người học có thể thực hành bằng không gian ảo trong phòng thí nghiệm các ngành học. Đồng thời thư viện online với khối lượng kiến thức khổng lồ giúp sinh viên có thể khai thác. Điều này khác xa với thư viện truyền thống với khối lượng sách hạn hẹp và không đủ thông tin.

Thứ sáu, tăng cường hợp tác quốc tế về đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho các cơ sở giáo dục đại học. Chuyển đổi số giúp gắn kết các quốc gia với nhau. Các nước có thể học hỏi kinh nghiệm của nhau trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo, trao đổi chuyên gia, hợp tác nghiên cứu khoa học với nhau. Chuyển đổi số còn giúp sinh viên có cơ hội được nhận học bổng, làm việc với các tập đoàn lớn trên thế giới.

Bên cạnh những vai trò tích cực do chuyển đổi số mang lại, thì chuyển đổi số cũng đang thực sự tạo ra nhiều những thách thức giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay, thể hiện:

Một là, từ những yêu cầu công việc trong tương lai của chuyển đổi số trong giáo dục đạo học, yêu cầu đặt cho ra Việt Nam không chỉ thay đổi phương pháp mà còn thay đổi về nội dung, chương trình bởi sẽ có một số ngành mất đi và các ngành mới ra đời. Điều này phát sinh những thay đổi trong cơ cấu ngành nghề đào tạo và nội dung học tập của người học; khả năng sử dụng hơn một ngôn ngữ, các kỹ năng nhận thức cấp cao như giải quyết vấn đề, suy luận logic, làm việc theo nhóm, kỹ năng thích nghi nhanh để người lao động có thể làm việc trong môi trường đa quốc gia với các đồng nghiệp đến từ nhiều nơi trên thế giới cũng như nhu cầu đào tạo kỹ năng công nghệ thông tin, giao tiếp và kỹ năng xử lý dữ liệu rất quan trọng bởi mọi thứ trong đời sống có xu hướng được kết nối và tích hợp. Chính những điều này, đòi hỏi nội dung, chương trình và phương pháp ở các cơ sở giáo dục và đào tạo cũng cần phải thay đổi để có thể trang bị cho người học những kỹ năng đó.

Hai là, chương trình đào tạo hiện nay ở Việt Nam vẫn chưa được linh hoạt, nội dung chưa phù hợp với nhu cầu và xu thế thị trường lao động. Giáo dục và đào tạo là một trong lĩnh vực có nhiều thay đổi, hệ thống giáo dục đại học sẽ bị tác động rất mạnh và toàn diện, danh mục nghề đào tạo và chương trình đào tạo sẽ phải điều chỉnh, cập nhật liên tục vì ranh giới giữa các lĩnh vực rất mỏng manh. Các trường đại học thực hiện hoạt động đào tạo theo hai hướng: một mặt phải đáp ứng tính định hướng xã hội, mặt khác đào tạo cung cấp nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động. Tuy nhiên, áp lực đối với các trường đại học càng lớn khi chương trình đào tạo vừa đáp ứng tính chuyên môn cao trong lĩnh vực nhất định, vừa đáp ứng tính liên ngành (công nghệ thông tin, kỹ thuật số, mạng, kiến thức chuyên ngành) và các kỹ năng khác không thể thiếu, như: khả năng suy nghĩ có hệ thống, khả năng tổng hợp, khả năng liên kết giữa thế giới thực và ảo, khả năng sáng tạo, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng hợp tác liên ngành… Trong bối cảnh kiến thức về công nghệ thay đổi rất nhanh, việc trang bị cách thức tự học và ý thức học tập suốt đời càng quan trọng hơn kiến thức của chương trình đào tạo. Như vậy, chuyển đổi số trong giáo dục đại học đã tạo áp lực lớn trong hoạt động đào tạo đối với các trường đại học, từ xây dựng chương trình đào tạo, cập

nhật nội dung chương trình cho đến đào tạo kỹ năng cho người học để đáp ứng yêu cầu của cuộc sống và của nền kỹ thuật - công nghệ hiện đại.

Ba là, số tiết dạy của giảng viên có thể sẽ bị giảm bớt, thay vào đó là sự xuất hiện của việc học tập online rút ngắn thời gian học tập và kết thúc học phần. Hiện nay có nhiều phần mềm công nghệ trợ giúp giáo viên dạy học từ internet. Thay vì học sinh, sinh viên phải lên lớp thì hiện nay các em hoàn toàn có thể tự học tập ở nhà từ các website của giáo viên, những clip giảng và tư liệu; nhờ đó SV hoàn thành việc học tập của bản thân tốt hơn. Hơn nữa, khác với những lớp học "truyền thống", thì lớp học online có thể áp dụng cho lớp học có số lượng học sinh, sinh viên lớn cùng tham gia học tập. Do đó, số tiết giảng dạy của giáo viên sẽ bị giảm sút, những yêu cầu đối với số tiết chuẩn của giáo viên cũng cần phải được điều chỉnh cho hợp lí. Ngoài ra, học sinh, sinh viên có thể gặp khó khăn trong lựa chọn và sử dụng nguồn tài liệu. Do nguồn tài liệu "mở", đa chiều, phong phú, vừa có khả năng giúp học sinh, sinh viên có thể sử dụng tốt các tài liệu nhưng cũng đem lại sự khó khăn cho học sinh, sinh viên trong việc lựa chọn tài liệu khi học tập. Có nhiều nguồn tài liệu không chính thống, chưa được kiểm duyệt trên mạng internet nên học sinh, sinh viên sẽ khó xác định những tài liệu khoa học, đúng đắn đã được kiểm duyệt khi sử dụng. Bởi vậy, họ cần được hướng dẫn và định hướng rõ ràng từ giáo viên.

Bốn là, kết nối Internet chưa bảo đảm cho việc học trực tuyến. Mặc dù Internet phổ biến nhưng mức độ kết nối của Việt Nam rất yếu. Hầu hết hệ thống các trường trang bị Internet không đảm bảo tốc độ. Thậm chí giảng viên đang giảng dạy mất tín hiệu giữa chừng. Qua dịch Covid-19 đã có nhiều trường đại học dạy học trực tuyến. Nhưng việc đánh giá, kiểm tra bằng hình thức trực tuyến ở nước ta chưa được chấp nhận vì nhiều lý do.

Ngoài ra, sinh viên chưa chủ động tiếp nhận phương pháp học trực tuyến. Do vốn dĩ với thói quen học truyền thống, sinh viên chưa thật sự trang bị đầy đủ kiến thức về công nghệ. Chưa kể không phải sinh viên nào cũng có điều kiện để mua điện thoại thông minh hay máy tính xách tay để cập nhật và học khi có yêu cầu. Từ đó, tác động không nhỏ làm cho sinh viên không muốn hoặc chưa thật sự chủ động học tập trong môi trường mới.

Do vậy, vấn đề đặt ra đối với giáo dục đại học ở Việt Nam cần phát huy tính năng động, sáng tạo, khắc phục thách thức, tận dụng thời cơ để đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục đại học một cách hiệu quả nhất góp phần đào tạo nguồn nhân lực phục vụ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế hiện nay.

2.3. Một số giải pháp nhằm chuyển đổi số trong giáo dục đại học đáp ứng yêu cầu Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay ở nước ta

Trong định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021 - 2030, Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII đã nhấn mạnh và chỉ rõ: "Đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo". Tiếp đến, trong các đột phá chiến lược, Đảng ta cũng đã khẳng định: "Tạo nền tảng chuyển đổi số quốc gia, từng bước phát triển kinh tế số, xã hội số" (Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn Kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, NXB. Chính trị Quốc gia, 2021). Do đó, muốn thành công và bắt kịp xu thế giáo dục toàn cầu, giáo dục đại học Việt Nam cần thực hiện đồng bộ các giải pháp sau:

Đối với cơ quan Nhà nước. Nhà nước cần hoạch định, ban hành thể chế phù hợp với giai đoạn mới. Hiện nay, các quy định của pháp luật về đào tạo trực tuyến, chuyển đổi số trong giáo dục nói chung, giáo dục đại học nói riêng vẫn chưa hoàn chỉnh và đồng bộ. Do đó, thời gian tới Nhà nước cần ban hành, sửa đổi, bổ sung các quy đinh pháp luật về chuyển đổi số trong giáo dục để các chính sách, quy định pháp luật là cơ sở pháp lý vững chắc, tạo tiền đề thức đẩy các hoạt động liên quan đến chuyển đổi số trong giáo dục đại học được hiệu quả, bắt kịp với sự thay đổi của xã hội trong một chừng mực nhất định nào đó. Bên cạnh việc ban hành pháp luật, Nhà nước cũng cần có cơ chế hỗ trợ về tài chính, cơ sở vật chất cần thiết cho các cơ sở giáo dục đại học được thực hiện chuyển đổi số thuận lợi, hiệu quả. Đồng thời, Bộ giáo dục và Đào tạo phải ban hành những Luật, qui định về việc dạy học, đánh giá và chấp nhận kết quả trên nền tảng chuyển đổi số. Cho đến thời điểm hiện nay, mặc dù đã có những trường chuyển đổi số trong giáo dục dạy học. Tuy nhiên, việc kiểm tra và đánh giá vẫn mang tính truyền thống. Vì vậy, cần phải có những văn bản cụ thể công nhận việc kiểm tra, thi cử trực tuyến. Tránh đi những tốn kém như giám thị coi thi, giảng viên chấm bài…

Đối với trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM. Để chuyển đổi số thành công và hiệu quả cần thay đổi nội dung, chương trình đào tạo theo hướng áp dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy và học tập, từ đó giúp hoạt động dạy và học diễn ra mọi lúc, mọi nơi, do đó việc chuyển đổi mục tiêu phát triển giáo dục, đào tạo theo số lượng sang chú trọng chất lượng và hiệu quả; chuyển từ giáo dục nhân cách sang kết hợp giáo dục nhân cách với phát huy tốt tiềm năng trí tuệ của mỗi cá nhân; chuyển từ giáo dục kiến thức sang giáo dục kiến thức kết hợp với kỹ năng của người học. Ngoài ra, trường cũng cần quan tâm đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị cũng như nguồn nhân lực: đội ngũ giảng viên, hệ thống thư viện mở dữ liệu phục vụ học tập, nhà quản lý giáo dục… để luôn trong tâm thế sẵn sàng cho việc chuyển đổi số. Việc đầu tư vào cơ sở vật chất có vai trò then chốt để đảm bảo

cho việc chuyển đổi số được thành công. Đồng thời, trường thường xuyên mời các chuyên gia từ trong và ngoài nước, kết hợp đến từ các trung tâm, doanh nghiệp, học viện để trao đổi, chia sẽ kinh nghiệm giúp thực hiện hiệu quả quá trình chuyển đổi số.

Đối với Khoa Lý luận Chính trị. Hiện tại Khoa đang phụ trách 2 môn học: Giáo dục chính trị và Pháp luật. Để giúp cho hoạt động chuyển đổi số thành công, đội ngũ GV khoa cũng như ban quản lý của Khoa cần đưa ra những giải pháp thiết thực giúp GV có thể chuyển đổi số thành công trong hoạt động dạy và học của mình. Cụ thể, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số cho đội ngũ GV khoa, thường xuyên tổ chức các cuộc hội thảo, diễn đàn trao đổi, mời chuyên gia nhằm chia sẽ cách thực hiện chuyển đổi số trong giảng dạy. Nêu gương các cá nhân có nhiều tích cực trong công tác đưa công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy. Cử GV tham gia các lớp tập huấn, bồi dưỡng về quá trình ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy ở các trường, các trung tâm.

Đối với giảng viên. Giảng viên tham gia phương thức chuyển đổi số cần hiểu đúng, đầy đủ bản chất của chuyển đổi số cũng như những ảnh hưởng của nó đến giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng. Mỗi giảng viên không ngừng học hỏi, trau dồi kiến thức chuyên môn nghiệp vụ và cần sử dụng tốt các phương tiện, thiết bị điện tử, máy tính, liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin cho việc giảng dạy. Cần thay đổi phương pháp giảng dạy từ truyền thụ kiến thức một chiều, bị động sang áp dụng phương pháp giảng dạy hiện đại, lấy người học làm trung tâm nhằm phát huy tính tự học, tự nghiên cứu của sinh viên. Chuyển từ trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học.

Đối với sinh viên. Thách thức lớn nhất khi áp dụng các phương pháp giảng dạy hiện đại đó là nhiều sinh viên đã quá quen thuộc với cách tiếp thu kiến thức thụ động (thầy đọc trò chép) nên khi chuyển qua phương pháp mới đòi hỏi sinh viên phải năng động, khả năng tư duy và tính sáng tạo thì một bộ phận sinh viên không thích ứng kịp. Bên cạnh một số sinh viên rất năng động, yêu thích học tập thì vẫn tồn tại sinh viên chỉ đến lớp vì nghĩa vụ. Do vậy, chuyển đổi số đòi hỏi sinh viên cần phải nâng cao tính chủ động, sáng tạo và hứng thú học tập. Khác với việc tiếp thu lý thuyết một cách thụ động, sinh viên cần phải chủ động trong việc tự học, tự nghiên cứu, tìm kiếm, và phân tích các thông tin để đáp ứng yêu cầu của môn học. Để làm được điều này, sinh viên phải có tư duy độc lập, thảo luận nhóm, tìm hiểu thêm về lý thuyết ngoài sách vở, thầy cô cần tự học qua thực tế, học hỏi, cập nhật thông tin trên phương tiện thông tin đại chúng…

3. Kết luận

Cuộc Cách mạng 4.0 có tác động rất sâu rộng đến toàn bộ xã hội nói chung và ngành giáo dục nói riêng. Việc chuyển đổi số trong giáo dục đại học giúp nâng cao chất lượng giảng dạy không phải chỉ là vấn đề quan trọng của mỗi trường đại học mà còn là mối quan tâm hàng đầu của ngành giáo dục nhằm đào tạo ra những công dân có kiến thức, kỹ năng trở thành những công dân toàn cầu. Quá trình chuyển đổi số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM đã và đang được thực hiện trong những năm qua và cũng đã đem lại nhiều hiệu quả tích cực. Hoạt động giảng dạy và học tập dưới làn sống chuyển đổi số cũng có nhiều tín hiệu khả quan. Không chỉ trong công tác quản lý mà còn trong hoạt động dạy của GV và học tập của người học, quá trình chuyển đổi số đang dần giúp thay đổi quan điểm, tích cực hơn, chủ động và sáng tạo hơn trong các hoạt động. Do đó, với các giải pháp mà tác giả đề xuất bên trên, cộng với sự nhận thức đầy đủ và hành động thiết thực hơn nữa thì sẽ giúp quá trình chuyển đổi số tại trường thành công hơn nữa trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Alvin Toffler (1992), Làn sóng thứ ba, (Người dịch: Nguyễn Văn Trung). NXB. Thanh niên.

Alberta Education, (2007). *Primary Programs Framework – Curriculum Integration: Making Connections*. Alberta. Canada.

AlDahdouh, A. A, Osório, A. J. and Caires, S. (2015). *Understanding Knowledge Network, Learning and Connectivism. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 12 (10). 3–21.

Bộ Thông tin và Truyền thông (2019). Đề án chuyển đổi số quốc gia, Dự thảo 1.0 ngày 04/4/2019. Tải xuống http://mic.gov.vn/Upload_Moi/DuThaoVanBan/PL03-DU-THAO-DE-AN-CHUYEN-DOI-SÓ-QGVER-1.0.pdf

Châu An (2019). Chuyển đổi số là gì?". Tuy xuất từ https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html. Ngày 16 tháng 04 năm 2021.)

Đảng Cộng sản Việt Nam (2021). Văn Kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. NXB. Chính trị Quốc gia.

Nguyễn Đắc Hưng (2017). Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và vấn đề đặt ra với giáo dục Việt Nam. NXB. Quân đội nhân dân.

T.Thuỷ (2019). *Chuyển đổi số là gì và quan trọng như thế nào trong thời đại ngày nay*. Truy xuất từ https://dantri.com.vn/suc-manh-so/chuyen-doi-so-la-gi-va-quan-trongnhu-the-nao-trong-thoi-dai-ngay-nay-20190814121247843.htm. Ngày 16 tháng 04 năm 2021.)

Tô Hồng Nam (2020), *Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp,* Bài đăng trên ấn phẩm in Tạp chí TT&TT, Số 2 tháng 4/2020). Truy xuất từ https://ictvietnam.vn/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-vagiai-phap-20200522150010574.htm, Ngày 07 tháng 6 năm 2020.)

CHUYỂN ĐỔI SỐ NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ TẠI KHOA NHIỆT LẠNH, TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANSFORMATION IMPROVES MANAGEMENT EFFICIENCY AT THERMAL AND REFRIGERATION FACULTY, LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY

ThS. Đinh Đồng Hiệp

Khoa Nhiệt-lạnh,Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: dinhdonghiep@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, giáo dục nghề nghiệp 4.0, IoT, Big Data, AI, SMAC.

Keywords:

Digital transformation, vocational education 4.0, IoT, Big Data, AI, SMAC.

TÓM TẮT:

Trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp (GDNN), chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng công nghệ IoT, Big Data, AI, SMAC (mạng xã hội - di động - phân tích dữ liệu lớn - điện toán đám mây) đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số. Theo đó, nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT); Bài viết này tập trung mô tả và khai thác các nội cơ bản về Chuyển đổi số trong GDNN. Đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp thực hiện chuyển đổi số tại khoa Nhiệt-lạnh.

ABSTRACT:

In the field of vocational education (TVET), digital transformation will support innovation in the direction of reducing lectures, transferring knowledge to developing learners' capacity, increasing self-study ability, creating learning opportunities all the time, anywhere, personalize learning, contribute to creating a learning society and lifelong learning. The explosion of technology platforms IoT, Big Data, AI, SMAC (social network - mobile - big data analysis - cloud computing) is forming the digital education infrastructure. Accordingly, many smart education models are being developed on the basis of IT application; This article focuses on describing and exploiting the basic contents of Digital Transformation in TVET. Assess the current situation and propose solutions to implement digital transformation at the Faculty of Heat and Refrigeration.

1. Tổng quan về chuyển đổi số

1.1. Khái niệm cơ bản liên quan chuyển đổi số

1.1.1. Dữ liệu, trí tuệ nhân tạo

**** Dữ liệu***

Dữ liệu tương tự ở đây có nghĩa là nó lưu trữ thông tin liên tục, Ví dụ của dữ liệu - tương tự là âm thanh, tiếng động. Khi con người nói, giọng nói thông qua microphone chuyển hóa thành tín hiệu tương tự sau đó được lấy mẫu để trở thành tín hiệu số.

Dữ liệu số ở đây có nghĩa là nó lưu trữ các giá trị rời rạc, rất thích hợp cho cơ chế lưu trữ trên bộ nhớ máy tính - khi chỉ có giá trị 0, 1 cho mỗi ô nhớ. Dữ liệu này có thể được chuyển thể thành tín hiệu số hoặc điều chế thành dữ liệu tương tự để truyền đi trên môi trường truyền.

*** Dữ liệu lớn** (Tiếng Anh: **Big data**) là một thuật ngữ cho việc xử lý một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp mà các ứng dụng xử lý dữ liệu truyền thống không xử lý được. Dữ liệu lớn bao gồm các thách thức như phân tích, thu thập, giám sát dữ liệu, tìm kiếm, chia sẻ, lưu trữ, truyền nhận, trực quan, truy vấn và tính riêng tư. Thuật ngữ này thường chỉ đơn giản đề cập đến việc việc sử dụng các phân tích dự báo, phân tích hành vi người dùng, hoặc một số phương pháp phân tích dữ liệu tiên tiến khác trích xuất giá trị từ dữ liệu mà ít khi đề cập đến kích thước của bộ dữ liệu.

Phân tích tập dữ hợp liệu giúp các nhà khoa học, điều hành doanh nghiệp, y bác sĩ, quảng cáo , các chính phủ có thể tìm ra tương quan mới: ví dụ "xu hướng kinh doanh hiện tại, phòng bệnh tật, chống tội phạm, bộ gen, mạng thần kinh, các mô phỏng vật lý phức tạp, sinh vật học và nghiên cứu môi trường.

Tập dữ liệu đang tăng rất nhanh một phần vì chúng được thu thập bởi số lượng thiết bị internet vạn vật ngày càng rẻ và nhiều, ví dụ như các thiết bị di động, anten, nhật ký phần mềm, các thiết bị thu hình, thu thanh, đầu đọc RFID và mạng cảm biến không dây. Khả năng lưu trữ thông tin của thế giới đã tăng bình quân gấp đôi sau mỗi 40 tháng từ những năm 1980; riêng năm 2012, mỗi ngày thế giới tạo ra 2.5 exabytes (2.5×10^{18}).

*** Trí tuệ nhân tạo**

Trong khoa học máy tính, trí tuệ nhân tạo hay AI (tiếng Anh: *Artificial Intelligence*), là trí thông minh được thể hiện bằng máy móc, trái ngược với trí thông minh tự nhiên được con người thể hiện. Thông thường, thuật ngữ "trí tuệ nhân tạo" thường được sử dụng để mô tả các máy móc (hoặc máy tính) bắt chước các chức năng "nhận thức" mà con người liên kết với tâm trí con người, như "học tập" và "giải quyết vấn đề".

Trí tuệ nhân tạo có thể được phân thành ba loại hệ thống khác nhau: trí tuệ nhân tạo phân tích, lấy cảm hứng từ con người và nhân tạo.

- AI phân tích chỉ có các đặc điểm phù hợp với trí tuệ nhận thức; tạo ra một đại diện nhận thức về thế giới và sử dụng học tập dựa trên kinh nghiệm trong quá khứ để thông báo các quyết định trong tương lai.
- AI lấy cảm hứng từ con người có các yếu tố từ trí tuệ nhận thức và cảm xúc; hiểu cảm xúc của con người, ngoài các yếu tố nhận thức và xem xét chúng trong việc ra quyết định.
- AI nhân cách hóa cho thấy các đặc điểm của tất cả các loại năng lực (nghĩa là trí tuệ nhận thức, cảm xúc và xã hội), có khả năng tự ý thức và tự nhận thức được trong các tương tác.

1.1.2 Internet, Internet vạn vật (IoT)

Internet là một hệ thống chia sẻ thông tin toàn cầu, là một cộng đồng các máy tính được liên kết, dựa trên một giao thức liên mạng đã được chuẩn hóa quốc tế (giao thức IP hay gọi là IP protocol). Hệ thống Internet bao gồm hàng triệu mạng máy tính nhỏ hơn của các công ty, tổ chức, của các trung tâm nghiên cứu khoa học, các trường đại học, các chính phủ trên thế giới và hàng tỷ người dùng cá nhân.

Lợi ích của Internet : Cung cấp cho con người một khối lượng thông tin khổng lồ.

Internet vạn vật (IoT) là một công nghệ nền tảng của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nếu như Internet là mạng lưới kết nối các thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh… với nhau để trao đổi, chia sẻ dữ liệu, Internet vạn vật là mạng lưới kết nối vạn vật với nhau để làm việc tương tự. Nhờ có các cảm biến thông minh và kết nối mạng, lần đầu tiên trong lịch sử nhân loại, những vật vô tri vô giác, vật dụng gia đình, như chiếc quạt điện, lò vi sóng, hay cành cây, ngọn cỏ "cất tiếng nói" và giao tiếp với nhau và với con người. Internet vạn vật đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối giữa môi trường thực và môi trường số. Có thể ví Internet vạn vật như là các giác quan của con người.

1.1.3 Điện toán đám mây

Điện toán đám mây hay còn gọi là Cloud Computing, là mô hình cung cấp các tài nguyên máy tính cho người dùng thông qua internet.

Người dùng có thể truy cập vào tài nguyên trên đám mây thông qua internet. Nguồn tài nguyên này bao gồm rất nhiều thứ liên quan đến điện toán và máy tính. Ví dụ như: phần mềm, dịch vụ, phần cứng,… sẽ nằm tại các máy chủ ảo (đám mây) trên mạng. Người dùng có thể truy cập vào bất cứ tài nguyên nào trên đám mây. Vào bất kỳ thời điểm nào và ở bất kỳ đâu, chỉ cần kết nối với hệ thống internet.

Phân loại mô hình điện toán đám mây: Hiện nay, có 4 mô hình triển khai điện toán đám mây chính đang được sử dụng phổ biến. Đó là: Public Cloud, Private Cloud, Hybrid Cloud và Community Cloud.

*** Public Cloud (Điện toán đám mây cộng đồng)**



Public Cloud là mô hình triển khai điện toán đám mây sử dụng phổ biến nhất hiện nay. Các dịch vụ, ứng dụng

trên Public Cloud đều nằm trên cùng một hệ thống Cloud. Tức là tất cả người dùng sẽ dùng chung tài nguyên. Nhà cung cấp dịch vụ sẽ trực tiếp quản lý và bảo vệ dữ liệu trên đám mây.

Ưu điểm:

- Phục vụ được nhiều đối tượng người dùng, không bị giới hạn về không gian, thời gian.
- Đặc biệt Public Cloud có chi phí đầu tư thấp. Tiết kiệm được hệ thống máy chủ, giảm gánh nặng quản lý, cơ sở hạ tầng.
- Đám mây công cộng còn có thể co giãn theo nhu cầu thực tế của người sử dụng.

Nhược điểm: Mất an toàn và khó kiểm soát dữ liệu

*** Private Cloud (Điện toán đám mây riêng)**



Private Cloud là dịch vụ điện toán đám mây riêng thường được cung cấp cho các doanh nghiệp để đảm bảo an toàn dữ liệu. Private cloud sẽ được bảo vệ bên trong tường lửa của công ty và doanh nghiệp trực tiếp quản lý.

Ưu điểm:

- Chủ động hơn trong việc sử dụng và quản lý dữ liệu
- Bảo mật thông tin tốt hơn

Nhược điểm:

- Gặp khó khăn trong việc triển khai công nghệ
- Tốn chi phí để xây dựng, duy trì hệ thống
- Chỉ phục vụ trong nội bộ doanh nghiệp. Những người dùng khác bên ngoài không thể tiếp cận và sử dụng.

*** Hybrid Cloud (Điện toán đám mây lai)**



Đám mây lai (Hybrid Cloud) là sự kết hợp giữa đám mây công cộng và đám mây riêng. Nó cho phép người dùng khai thác được điểm mạnh của 2 mô hình trên. Và đồng thời hạn chế được điểm yếu của 2 mô hình đó. Đám mây lai thường sẽ do doanh nghiệp tạo ra và việc quản lý thông tin. Dữ liệu sẽ được phân chia giữa doanh nghiệp và nhà cung cấp Public Cloud.

Ưu điểm:

- Đảm bảo được an toàn cho các dữ liệu quan trọng
- Sử dụng được nhiều dịch vụ điện toán đám mây mà không bị giới hạn

Nhược điểm:

- Khó khăn khi triển khai và quản lý hệ thống
- Tốn nhiều chi phí để xây dựng cơ sở hạ tầng

*** Community Cloud (Điện toán đám mây cộng đồng)**

Đám mây cộng đồng được xây dựng nhằm mục đích chia sẻ hạ tầng, dữ liệu cho nhiều tổ chức, người dùng khác nhau. Ví dụ, các doanh nghiệp cùng hoạt động trong ngành giáo dục có thể chia sẻ chung một đám mây để trao đổi dữ liệu cho nhau.

Ưu điểm:

- Các tổ chức/doanh nghiệp/cá nhân chung lĩnh vực hoạt động có thể chia sẻ dữ liệu, thông tin dễ dàng để phục vụ cho công việc của chính họ.

- Đảm bảo sự riêng tư, an ninh và tuân thủ các chính sách tốt hơn.

Nhược điểm:

- Việc điều hành, quản lý tương đối khó khăn.

- Cần tốn nhiều chi phí để xây dựng, triển khai.

Lợi ích của điện toán đám mây : Điện toán đám mây đem lại rất nhiều lợi ích cho người dùng, cụ thể như sau:

- ***Tiết kiệm chi phí***: Giúp giảm thiểu chi phí. Bạn sẽ không tốn tiền đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu. Ví dụ như: mua phần cứng, phần mềm, lắp đặt hệ thống,…
- ***Tiện lợi***: Người dùng có thể nhanh chóng truy cập, sử dụng tài nguyên thông qua internet mà không cần cài đặt phức tạp
- ***An toàn và liên tục***: Mọi dữ liệu được đồng bộ hóa trên đám mây. Giúp đảm bảo độ an toàn cao hơn, tránh trường hợp mất dữ liệu do hư hỏng ổ cứng. Ngoài ra, nhà cung cấp sẽ sao lưu định kỳ và có các phương thức bảo mật để bảo vệ dữ liệu tốt hơn.
- ***Triển khai nhanh chóng ở bất kỳ nơi đâu***: Chỉ với một vài thao tác đơn giản để triển khai chúng mọi nơi. Điều này đồng nghĩa với việc người dùng sẽ có được trải nghiệm tốt hơn với độ trễ thấp hơn.

1.1.4. Chuỗi khối (BlockChain)

Chuỗi khối, như tên gọi, là một chuỗi dữ liệu phân tán trên mạng, gồm các khối thông tin được liên kết với nhau bằng mã hóa và mở rộng theo thời gian. Vì mã hóa nên bảo mật. Vì phân tán nên không ai có thể kiểm soát toàn bộ. Vì liên kết nên bất cứ sự sửa đổi nào đều để lại dấu vết, chống chối bỏ. Vì tất cả yếu tố như vậy nên bảo đảm sự an toàn, tin cậy và minh bạch. Với các đặc điểm như vậy, các giao dịch trong mạng chuỗi khối diễn ra tự động mà không cần bên thứ ba chứng nhận. Công nghệ chuỗi khối sẽ giảm dần và xóa bỏ vai trò của trung gian trong các giao dịch.

1.2. Chuyển đổi số

1.2.1. Khái niệm

Có nhiều định nghĩa và cách hiểu về chuyển đổi số:

Theo Gartner, chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới.

Microsoft cho rằng chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới.

Còn theo quan điểm của FPT, chuyển đổi số trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty.

Chuyển đổi số mang lại nhiều lợi ích như cắt giảm chi phí vận hành, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn trong thời gian dài hơn, lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn nhờ hệ thống báo cáo thông suốt kịp thời. Qua đó, hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của tổ chức, doanh nghiệp được nâng cao.

1.2.2. Chuyển đổi số và số hóa

"Số hóa" là việc biến đổi các giá trị thực sang dạng số,

"Chuyển đổi số" là khi có dữ liệu được số hoá rồi, chúng ta phải sử dụng các công nghệ như AI, Big Data... để phân tích dữ liệu, biến đổi nó và tạo ra một giá trị khác.

Có thể lấy ví dụ Grab trong việc xây dựng ứng dụng gọi xe. Những gì người dùng thấy trên màn hình điện thoại đơn giản là một chu trình đặt xe và hoàn thành chuyến đi của khách và tài xế, nhưng ẩn sâu là cả một hệ thống phức tạp. Công ty phải phân tích khối lượng dữ liệu lớn liên quan tới thói quen lái xe của tài xế, nhu cầu của người dùng, tính năng tạo sẵn cung đường, điều hướng thời gian thực... Từ dịch vụ đặt xe, công ty đã mở rộng thêm nhiều sản phẩm khác như giao hàng, mua đồ ăn...

1.3. Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp

1.3.1. Mục tiêu

Trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp (GDNN), chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng công nghệ IoT, Big Data, AI, SMAC (mạng xã hội - di động - phân tích dữ liệu lớn - điện toán đám mây) đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số. Theo đó, nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT); hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập (mỗi người học một giáo trình và một phương pháp học tập riêng không giống với người khác, việc này do các hệ thống CNTT thực hiện tự động); làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời.

Đặc biệt, ngày 28/5/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 24/CT-TTg về đẩy mạnh phát triển nhân lực có kỹ năng nghề, góp phần nâng cao năng suất lao động và tăng năng lực cạnh tranh quốc gia trong tình hình mới, trong đó giao Bộ LĐTBXH xây dựng đề án chuyển đổi số và dạy học trực tuyến trong giáo dục nghề nghiệp.

1.3.2. Nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp

Chuyển đổi số trong GDNN tập trung vào hai nội dung chủ đạo là chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học (NCKH).

- Trong quản lý giáo dục bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu (CSDL) lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các Công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ ra quyết định trong ngành GDĐT một cách nhanh chóng, chính xác.

- Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá gồm số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến, xây dựng các trường đại học ảo (cyber university).

1.3.3. Tham khảo một số giải pháp chung thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp

Nhằm thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, không bỏ lỡ cơ hội mà cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 mang lại, cần tập trung triển khai một số nội dung cụ thể sau:

- Phổ biến, tuyên truyền, nâng cao nhận thức và trách nhiệm, thông suốt về tư tưởng và quyết tâm hợp lực thực hiện chuyển đổi số trong toàn ngành giáo dục nghề nghiệp, trong đó có khoa nhiệt lạnh;

- Thực hiện số hóa triệt để, sử dụng văn bản điện tử, sổ sách học bạ sổ điểm điện tử thay thế văn bản, tài liệu giấy; hoạt động chỉ đạo, điều hành, giao dịch, họp, tập huấn được thực hiện chủ yếu trên môi trường mạng.

- Tăng cường chất lượng công tác dự báo (nhờ công nghệ như Big data, AI, Blockchain), hoàn thiện và thúc đẩy phát triển hình thức dạy - học trực tuyến qua mạng; chính sách quản lý các khóa học trực tuyến đảm bảo chất lượng thông qua các quy định về điều kiện mở trường mở lớp, thẩm định cấp phép nội dung, kèm theo chế tài phù hợp, tránh tình trạng mất kiểm soát, bảo vệ quyền lợi chính đáng của người học.

- Thúc đẩy phát triển học liệu số (phục vụ dạy - học, kiểm tra, đánh giá, tham khảo, nghiên cứu khoa học); hình thành kho học liệu số, học liệu mở dùng chung toàn ngành, đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời, tiếp tục đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số, khuyến khích và hỗ trợ áp dụng các mô hình đào tạo mới dựa trên các nền tảng số.

- Triển khai mạng xã hội giáo dục có sự kiểm soát và định hướng thống nhất, tạo môi trường số kết nối, chia sẻ giữa cơ quan quản lý, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, gia đình, giáo viên giảng viên, học sinh sinh viên; phát triển các khóa học trực tuyến mở, hình thành mạng lưới học tập mở của người Việt Nam;

- Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý, nhà giáo kiến thức, kỹ năng CNTT, an toàn thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

2. Thực trạng chuyển đổi số tại khoa nhiệt lạnh, đề xuất giải pháp khi triển khai chuyển đổi số tại khoa Nhiệt – Lạnh, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

2.1. Thực trạng

Khoa Là đơn vị quản lý hành chính cơ sở của Trường trực tiếp quản lý toàn diện quá trình tổ chức, phục vụ đào tạo theo lĩnh vực chuyên môn. Hiện nay, tại Khoa nhiệt lạnh, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ chí Minh đã thực hiện việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý, đào tạo trên các nội dung như sau:

- Xây dựng cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ các tổ: Tổ cơ sở và tổ chuyên ngành, tổ trưởng mỗi tổ chịu trách nhiệm quản lý, phân công giáo viên giảng dạy các môn học lý thuyết , thực hành, phụ trách các xưởng thực hành,... Cụ thể: tổ chức biên soạn đề cương chi tiết, khai thác và xây dựng các trang thiết bị, mô hình học cụ, tổ

chức các chương trình tham quan kiến tập , các buổi sinh hoạt chuyên môn,... nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo .

- Xây dựng tài liệu giảng dạy: hiện nay, khoa xây dựng được 40 bài giảng về lý thuyết, thực hành ; Biên soạn được 05 ngân hàng câu hỏi. Tuy nhiên về giáo trình giảng dạy vẫn phải dựa các giáo trình có sẵn của các tác giả, nhóm tác giả chuyên ngành ngoài trường.

- Đã áp dụng một số quy trình quản lý về nghiệp vụ chuyên môn như xếp thời khóa biểu, hồ sơ giảng dạy, nghiên cứu khoa học, thực tập tốt nghiệp,..

Trong quá trình hoạt động, Khoa cũng đã thấy vẫn còn chậm chạp trong quản lý điều hành, cần phải thay đổi, áp dụng các phương thức chuyển đổi số để phát triển trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

2.2 Đề xuất thực hiện chuyển đổi số nâng cao hiệu quả quản lý tại khoa

Từ thực trạng này, Khoa cũng đã nghiên cứu và đề xuất các phương thức chuyển đổi số để hòa nhịp cùng nhà trường và phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Cụ thể một số đề xuất như sau.

2.2.1. Rà soát để xây dựng và mã hóa cơ sở dữ liệu về các quy trình

Đề xuất một số quy trình cần áp dụng chuyển đổi số tại khoa

TT	Tên quy trình	Mã QT
1	Quy trình Thực hiện nhiệm vụ NCKH của cán bộ giảng dạy (CBDG)	QT-KHOA-01
2	Quy trình Tổ chức thực hiện công tác giảng dạy của CBGD	QT-KHOA-02
3	Quy trình Tổ chức thực hiện và đánh giá các nhiệm vụ khác của CBGD	QT- KHOA-03
4	Quy trình Tổ chức thực hiện kế hoạch giảng dạy trong học kỳ phụ/học kỳ hè	QT- KHOA-04
5	Quy trình Tổ chức cho sinh viên đi thực tập tốt nghiệp	QT- KHOA-05
6	Quy trình Tổ chức cho sinh viên làm đồ án tốt nghiệp	QT- KHOA-06
7	Quy trình Tổ chức thực hiện đưa sinh viên đi tham quan ngoại khóa tại các doanh nghiệp	QT- KHOA-07
8	Quy trình Tổ chức thực hiện các hoạt động phong trào của khoa chuyên môn	QT- KHOA-08
9	Quy trình Lập kế hoạch trong học kỳ chính của khoa	QT- KHOA-09
10.	Bảng xác định rủi ro	KHOA-RR

2.2.2. Xây dựng và mã hóa cơ sở dữ liệu về chương trình, giáo trình

Đối với chương trình đào tạo

a) 100% chương trình đào tạo được xây dựng hoặc lựa chọn theo quy định.

b) Chương trình đào tạo của trường thể hiện được mục tiêu đào tạo của trình độ tương ứng; quy định chuẩn kiến thức, kỹ năng của người học đạt được sau tốt nghiệp; phạm vi và cấu trúc nội dung, phương pháp và hình thức đào tạo; cách thức đánh giá kết quả học tập đối với từng mô đun, môn học, từng chuyên ngành hoặc nghề và từng trình độ theo quy định.

c) Chương trình đào tạo được xây dựng có sự tham gia của nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp, cán bộ khoa học kỹ thuật của đơn vị sử dụng lao động; thực hiện theo quy định đặc thù của ngành nếu có.

d) Chương trình đào tạo đảm bảo tính thực tiễn và đáp ứng sự thay đổi của thị trường lao động.

e) Chương trình đào tạo được xây dựng bảo đảm việc liên thông giữa các trình độ giáo dục nghề nghiệp với các trình độ đào tạo khác trong hệ thống giáo dục quốc dân theo quy định.

f) Chỉnh sửa, bổ sung chương trình đào tạo có cập nhật những thành tựu khoa học công nghệ tiên tiến liên quan đến ngành, nghề đào tạo hoặc tham khảo các chương trình đào tạo tương ứng của nước ngoài.

g) Trước khi tổ chức đào tạo liên thông, khoa căn cứ chương trình đào tạo, thực hiện rà soát các mô đun, tín chỉ, môn học và có quyết định đối với các mô đun, tín chỉ, môn học mà người học không phải học để đảm bảo quyền lợi của người học.

Đối với giáo trình đào tạo

a) Có đủ giáo trình cho các mô đun, môn học của từng chương trình đào tạo.

b) 100% giáo trình đào tạo được xây dựng hoặc lựa chọn theo quy định để làm tài liệu giảng dạy, học tập chính thức.

c) Giáo trình đào tạo cụ thể hóa yêu cầu về nội dung kiến thức, kỹ năng của từng mô đun, môn học trong chương trình đào tạo.

d) Giáo trình đào tạo tạo điều kiện để thực hiện phương pháp dạy học tích cực.

e) Hằng năm, khoa thực hiện việc lấy ý kiến của nhà giáo, cán bộ quản lý, cán bộ khoa học kỹ thuật của đơn vị sử dụng lao động, người tốt nghiệp về mức độ phù hợp của giáo trình đào tạo; thực hiện theo quy định đặc thù của ngành nếu có.

g) Khi có sự thay đổi về chương trình đào tạo, cần thực hiện đánh giá, cập nhật và điều chỉnh nếu có đối với giáo trình đào tạo đảm bảo yêu cầu theo quy định.

2.2.3. Xây dựng bài giảng, số hóa học liệu

Xây dựng bài giảng điện tử trong GDNN (bài giảng lý thuyết, bài giảng thực hành và bài giảng tích hợp) và học liệu điện tử để truyền đạt các nội dung kiến thức trên cơ sở một kịch bản cho trước đến người học, để họ có thể tự học. Phấn đấu hoàn thiện 100 % bài giảng điện tử thuộc khoa, thực hiện rà soát và cập nhật hàng năm.

Để đảm bảo được chất lượng của các học liệu, cần xác định các tiêu chuẩn của các học liệu điện tử (các nội dung số hóa), xây dựng quy trình sản xuất học liệu với sự tham gia của nhiều thành phần khác nhau:

- SME (Subject Matter Expert): chuyên gia về nội dung, là người có kiến thức sâu về nội dung cần tổ chức số hóa, thông thường là cán bộ giảng dạy có kinh nghiệm dạy môn học, mô đun tương ứng. Các SME sẽ xây dựng nội dung số hóa trên cơ sở các bài giảng trên lớp của mình để phù hợp với đối tượng tự học.

- ID (Instructional Designer): người thiết kế giảng dạy, là người có kinh nghiệm trong việc số hóa tài liệu, có kỹ năng giảng dạy tốt, sẽ trao đổi với SME và đưa ra các phương án triển khai tốt nhất để học liệu có thể truyền đạt được các kiến thức, kỹ năng mong muốn.

- MD (Multimedia Developer): người sử dụng, khai thác các phần mềm để chuyển đổi các ý tưởng của ID và nội dung của SME thành các sản phẩm số hóa theo các tiêu chuẩn kỹ thuật do hệ thống đưa ra. Các MD cũng là người thực hiện việc thiết kế các nội dung chi tiết và triển khai thực tế.

- SD (Studio Developer): người khai thác Studio, sử dụng các thiết bị quay phim, ghi hình để thực hiện việc ghi âm, ghi hình hỗ trợ quá trình số hóa tại Studio cũng như tại thực địa.

2.2.4. Xây dựng và mã hóa cơ sở dữ liệu về nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và hợp tác quốc tế

a) Khuyến khích cán bộ quản lý, nhà giáo và nhân viên tham gia nghiên cứu khoa học, sáng kiến cải tiến và chuyển giao công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả, chất lượng đào tạo.

b) Đề tài nghiên cứu khoa học, sáng kiến cải tiến từ cấp trường trở lên phục vụ thiết thực công tác đào tạo của trường : ít nhất 01-02 đề tài nghiên cứu khoa học, sáng kiến kinh nghiệm cải tiến.

c) Bài báo, ấn phẩm của nhà giáo, cán bộ quản lý, viên chức, người lao động đăng trên các báo, tạp chí khoa học ở trong nước hoặc quốc tế.

đ) Liên kết đào tạo hoặc triển khai các hoạt động, hợp tác với các trường, các doanh nghiệp hoặc các tổ chức quốc tế góp phần nâng cao chất lượng đào tạo của trường.

2.2.5. Xây dựng và mã hóa cơ sở dữ liệu về giám sát, đánh giá chất lượng

a) Hằng năm, thu thập ý kiến tối thiểu 10 đơn vị sử dụng lao động về mức độ đáp ứng của người tốt nghiệp làm việc tại đơn vị sử dụng lao động.

b) Hằng năm, thu thập ý kiến đánh giá tối thiểu 30% người học đại diện các ngành, nghề đào tạo về chất lượng, hiệu quả của các hình thức, phương thức đào tạo; chất lượng dịch vụ, giảng dạy và việc thực hiện chính sách liên quan đến người học của trường.

c) Thực hiện hoạt động tự đánh giá chất lượng và kiểm định chất lượng theo quy định.

d) Trường có tỷ lệ người học có việc làm phù hợp với chuyên ngành hoặc nghề đào tạo sau 6 tháng kể từ khi tốt nghiệp.

3. Kết luận

Trong bối cảnh chung và trong hệ thống đào tạo của nhà trường, ở góc độ là khoa đào tạo, việc đề xuất các nội dung, các giải pháp để từng bước chuyển đổi số trong công tác tổ chức và quản lý đào tạo nhằm tăng cường hiệu quả quản lý, điều hành trong quản trị cấp khoa , đóng góp công sức vào sự phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, ngày càng phát triển và đáp ứng kịp thời nhu cầu nhân lực của thị trường lao động, góp phần thực hiện có hiệu quả vai trò, sứ mạng của Nhà trường đối với xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Khánh Đức (2019). *Quản lý đào tạo và quản trị Nhà trường.* Nhà xuất bản Đại học quốc gia, Hà Nội.
2. Nguyễn Hồng Minh (2017), *Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và những vấn đề đặt ra đối với hệ thống giáo dục nghề nghiệp Việt Nam,*Tạp chí Khoa học Dạy nghề số 40+41 tháng 1+2/2017, Hà Nội.
3. Phạm Hữu Lộc. *Xây dựng trường Cao đẳng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.* Tạp chí giáo dục nghề nghiệp Số 62 tháng 11/2018.
4. Đinh Văn Đệ. *Ứng dụng công nghệ thông tin vào nhà trường thông minh với mục tiêu tối ưu hóa quá trình dạy học.* Tạp chí giáo dục nghề nghiệp Số 62 tháng 11/2018.
5. Thủ tướng Chính phủ (2012), *Quyết định số 630/QĐ-TTg, ngày 29/5/2012, phê duyệt chiến lược phát triển dạy nghề thời kỳ 2011 - 2020.*
6. Thủ tướng Chính phủ (2014), *Quyết định số 1982/QĐ-TTg, ngày 31/10/2014, phê duyệt Đề án "Ứng dụng CNTT trong quản lý hoạt động dạy và học nghề đến năm 2020".*
7. Thủ tướng Chính phủ (2017), *Chỉ thị số 16/CT-TTg, ngày 04/5/2017, về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.*
8. Tổng cục giáo dục nghề nghiệp, Tài liệu nghiệp vụ quản lý cơ sở giáo dục nghề nghiệp, 2020.
9. Tạp chí khoa học xã hội Việt Nam, số 7 năm 2017.

LIÊN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ MAY TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

LINKS WITH ENTERPRISE TRAINING GARMENT TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Nguyễn Ngọc Thọ
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenngoctho@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Đào tạo kép, công nghệ may, công nghiệp, giải pháp

TÓM TẮT:

Bài viết trình bày sự cần thiết, thực trạng đào tạo ngành Công nghệ may. Từ đó tác giả đề xuất các giải pháp liên kết đào tạo với doanh nghiệp nhằm trang bị cho sinh viên khoa May – Thời trang những yếu tố cần thiết để đáp ứng với xu thế toàn cầu hoá, chủ động hội nhập quốc tế và nhu cầu tuyển dụng của các doanh nghiệp may.

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Kết quả: Sinh viên khoa May - Thời trang được trang bị những yếu tố cần thiết để đáp ứng với xu thế toàn cầu hoá, chủ động hội nhập quốc tế và nhu cầu tuyển dụng của các doanh nghiệp may.

Bàn luận: Thực trạng của sinh viên khoa May - Thời trang và đề xuất giải pháp liên kết với doanh nghiệp trong đào tạo ngành Công nghệ may.

Keywords:
Dual training, garment technology, revolution, solution.

ABSTRACT:

The article presents the necessary and reality of training in garment technology. In this case, the author proposes solutions linking training with enterprise to equip students of Garment and Fashion Faculty necessary elements to respond the trend of globalization, proactively international cooperation and recruitment demand of garment enterprises.

Context: The industrial Revolution 4.0

Result: Students of Garment and Fashion Faculty are equipped with the necessary elements to respond the trend of globalization, proactively international cooperation and recruitment demand of garment enterprises.

Discussion: The reality of Garment and Fashion Faculty student and proposes solutions linking with enterprise in training garment technology

I. Đặt vấn đề:

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã diễn ra hết sức mạnh mẽ, ảnh hưởng đến toàn thế giới và tác động tích cực đến mọi ngành nghề. Ngành may mặc, thời trang cũng chịu tác động rất rõ rệt. Máy móc, thiết bị, công nghệ số đã dần thay thế con người trong việc tự động hóa sản xuất. Bên cạnh đó, việc triển khai sản xuất cũng được số hóa cụ thể hơn. Vì vậy liên kết với doanh nghiệp trong đào tạo ngành Công nghệ may là yêu cầu tất yếu và hết sức cần thiết. Bởi gắn kết đào tạo giữa Nhà trường và doanh nghiệp sẽ mang lại lợi ích cho tất cả các bên: Nhà trường, doanh nghiệp, người học và xã hội. Đặc biệt ngành Công nghệ may cũng đang tham gia tích cực vào chuỗi cung ứng toàn cầu nên việc đào tạo nhân lực chất lượng cao cần có sự gắn kết giữa Nhà trường và doanh nghiệp.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh với sứ mệnh là trường Cao đẳng chất lượng cao đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho thị trường lao động phía nam, cả nước và khu vực. Với tiêu chí Nhân văn – Sáng tạo – Phát triển – Bền vững nên Nhà trường trong những năm qua nổ lực không ngừng để đáp ứng kỳ vọng trong đào tạo nghề của đất nước. Nhà trường luôn đổi mới phương pháp dạy và học, trong đó liên kết đào tạo với doanh nghiệp đã được Nhà trường triển khai và thực hiện.

Khoa May – Thời trang Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh từ năm học 2018 – 2019 đã liên kết đào tạo với doanh nghiệp đào tạo sinh viên ngành Công nghệ may. Tuy nhiên, thời gian đến cần phát huy và tính toán lại thời gian và học phần cần liên kết cũng như lựa chọn doanh nghiệp uy tín, phù hợp với yêu cầu và thực tiễn sản xuất nhằm mang lại hiệu quả cao trong công tác đào tạo.

II. Sự cần thiết của liên kết đào tạo với doanh nghiệp:

Việc gắn kết đào tạo với doanh nghiệp là yêu cầu mang tính khách quan, thể hiện quan điểm: "Học đi đôi với hành". Bên cạnh đó mang lại những điều tích cực và lợi ích cho Nhà trường, doanh nghiệp, người học và cho cả xã hội.

1. Đối với Nhà trường:

- Khi sinh viên tham gia học tập, sản xuất tại doanh nghiệp thì đã tận dụng được các máy móc, thiết bị, công nghệ, nhà xưởng,... hiện có tại doanh nghiệp. Nhà trường tiết kiệm được một khoản đầu tư cho việc dạy học;

- Qua việc học tập tại doanh nghiệp sẽ là một kênh phản hồi tích cực trong việc điều chỉnh chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy,...nhằm đáp ứng thực tiễn sản xuất;

- Nhà trường cũng sẽ tạo được các mối quan hệ với doanh nghiệp trong việc hợp tác đào tạo, tài trợ học bổng, thiết bị, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ,...;

- Qua sự liên kết với doanh nghiệp, Nhà trường cũng nắm bắt được nhu cầu lao động của các ngành nghề, cơ cấu lao động,...Từ đó, định hướng đào tạo ngành nghề đào tạo phù hợp với xu thế của thời đại.

2. Đối với doanh nghiệp:

- Sinh viên học tập tại doanh nghiệp cũng chính là nguồn lao động cho doanh nghiệp. Ít nhiều sinh viên cũng đã tham gia vào chuỗi sản xuất của doanh nghiệp. Từ đó, giải quyết sự thiếu hụt lao động tại hầu hết các doanh nghiệp may mặc;

- Là lực lượng ứng tuyển vào các vị trí mà doanh nghiệp đang cần, không mất thời gian thử việc, đào tạo lại. Bởi qua quá trình học tập tại doanh nghiệp, năng lực của sinh viên sẽ được doanh nghiệp phát hiện, bồi dưỡng và giữ lại làm việc.

3. Đối với người học:

- Việc tham gia trực tiếp vào thực tế sản xuất sẽ giúp sinh viên hình thành nên kiến thức, kỹ năng và thái độ đúng đắn. Sinh viên sẽ biết mình cần trang bị thêm những gì cho thực tế sản xuất;

- Việc tiếp xúc thường xuyên với công việc, với các chuyên gia nhiều kinh nghiệm sẽ giúp sinh viên thêm vững tin với ngành nghề mà mình đã lựa chọn;

- Nếu cố gắng, nỗ lực chúng minh năng lực của bản thân thì qua đợt học tập ở doanh nghiệp thì cơ hội được tuyển dụng ở công ty là rất lớn. Nếu vậy, sẽ đỡ mất thời gian thử việc và tập sự mà được tuyển dụng trực tiếp với mức lương phù hợp với năng lực của mình;

- Việc tham gia sản xuất tại doanh nghiệp sẽ mang lại cho sinh viên một mức lương hỗ trợ tương ứng từ doanh nghiệp. Điều này giải quyết được nhu cầu sinh hoạt và học tập của sinh viên.

4. Đối với xã hôi:

Việc liên kết giữa Nhà trường và doanh nghiệp sẽ đáp ứng được nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội. Tiết kiệm được khoản đầu tư của nhà nước mà hiệu quả đào tạo rất cao. Việc liên kết giữa Nhà trường và doanh nghiệp sẽ giải quyết bài toán cung cầu mà thực tế đang diễn ra.

III. Thực trạng của vấn đề:

Hiện nay, khoa May – Thời trang Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã liên kết với các doanh nghiệp trong việc đào tạo, cụ thể là các môn: Thực tập doanh nghiệp và Thực tập tốt nghiệp. Các doanh nghiệp liên kết hiện có:

– Công ty Cổ phần 28 Hưng Phú;

– Công ty TNHH SX-TM Rạng Đông (RANDO);

– Công ty Cổ phần may Bình Minh;

– Công ty Cổ phần may Quốc tế Thắng Lợi;

– Công ty TNHH JAF Việt Nam;

– Công ty TNHH MTV Thời trang SB Ngọc Trai;

– Xí nghiệp may Bình Phát;

– Công ty TNHH may mặc Khánh Bình;

– Công ty TNHH may mặc Giang Thu;

– Công ty TNHH Baby VT;

– Công ty TNHH SX-TM-DV Nguyên Khánh; ...

Tuy nhiên, việc liên kết đào tạo vẫn chưa thực sự đáp ứng nhu cầu của Nhà trường và doanh nghiệp. Với thời lượng học tập tại doanh nghiệp từ 8 đến 10 tuần là chưa dài. Vì thế hiệu quả mang lại là không cao.

Thực tế, rất nhiều thời điểm doanh nghiệp đang rất thiếu nhân công để giải quyết đơn hàng may mặc mà Nhà trường thì cần đào tạo sinh viên để đáp ứng nhu cầu của thực tế.

IV. Đề xuất biện pháp – giải pháp:

Trước tình hình đó, tập thể giảng viên và sinh viên Khoa May – Thời trang Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh cần phải có bước chuyển mình, bước tiến mới để có thể đáp ứng được nhu cầu của các doanh nghiệp may mặc, thời trang trong thời đại ngày nay.

Hiện nay, khoa đang có mối quan hệ tốt với Công ty cổ phần 28 Hưng Phú, đơn vị thuộc Tổng cục hậu cần, Bộ Quốc phòng, là đơn vị đi đầu về hàng dệt may xuất khẩu đi thị trường Mỹ, EU,...Đây là điều kiện thuận lợi để khoa liên kết thực hiện đào tạo với doanh nghiệp

1. Nguyên tắc thực hiện:

-Khi thực hiện liên kết cần thông qua bản cam kết thực hiện. Trên cơ sở đó Nhà trường và doanh nghiệp đều thực hiện trên tinh thần đôi bên cùng có lợi. Doanh nghiệp sẽ đạt được hiệu quả trong sản xuất, kinh doanh, Nhà trường cũng sẽ tận dụng tối đa cơ sở vật chất, phương tiện hiện có tại doanh nghiệp;

-Nhà trường sẽ cung cấp lực lượng nhân lực chất lượng cao mà doanh nghiệp đang cần, mà thực tế nếu việc liên kết đúng với tiêu chí thì sinh viên là sản phẩm đào tạo chung giữa Nhà trường và doanh nghiệp.

Để có cơ sở cho việc liên kết, Nhà trường và doanh nghiệp sẽ ký bản ghi nhớ về sự liên kết đào tạo.

2. Một số giải pháp

*** Doanh nghiệp tham gia vào việc xây dựng chương trình đào tạo:**

Chính doanh nghiệp là nơi tiếp nhận sản phẩm đào tạo của nhà trường nên doanh nghiệp sẽ tham gia vào việc xây dựng chương trình và chuẩn đầu ra. Việc xây dựng này sẽ diễn ra thường xuyên và cập nhật. Hiện tại, khoa May – Thời trang Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đang liên kết mạnh mẽ với Công ty Cổ phần 28 Hưng Phú, một công ty may mặc thuộc Tổng Cục Hậu cần, Bộ Quốc phòng. Công ty cũng đã tham gia vào việc xây dựng chương trình và liên kết đào tạo. Ngoài ra, định kỳ mỗi học kỳ khoa cũng sẽ mời đại diện doanh nghiệp báo cáo các chuyên đề về Công nghệ may cho giảng viên, sinh viên được cập nhật các công nghệ mới đang áp dụng trong thực tế sản xuất.

*** Doanh nghiệp cử cán bộ, chuyên gia đến giảng dạy tại Trường:**

Đội ngũ chuyên gia tại các doanh nghiệp sản xuất hàng dệt may ở các Công ty may mặc lớn như Công ty Cổ phần 28 Hưng Phú, Công ty Cổ phần may Quốc tế Thắng Lợi, Công ty TNHH SX-TM Rạng Đông (RANDO), Công ty Cổ phần may Bình Minh,...phần lớn đều tốt nghiệp Đại học tại các cơ sở giáo dục uy tín và qua thời gian công tác đều có các kinh nghiệm quý báu trong lĩnh vực kỹ thuật, quản lý và triển khai sản xuất hàng may mặc, thời trang.

Vì vậy một số học phần như thiết kế rập, quản lý đơn hàng, tổ chức và quản lý sản xuất, công nghệ sản xuất may công nghiệp,...đều rất cần chuyên gia của doanh nghiệp hỗ trợ Nhà trường đào tạo cho sinh viên nhằm bám sát vào thực tiễn sản xuất.

*** Doanh nghiệp tham gia trong việc đánh giá năng lực sinh viên:**

Hiện nay, việc đánh giá sinh viên doanh nghiệp chỉ đang tham gia đánh giá môn thực tập tốt nghiệp. Vì vậy, các học phần liên kết với doanh nghiệp cần mạnh dạn trao sứ mệnh đánh giá cho doanh nghiệp theo các tiêu chí mà Nhà trường và doanh nghiệp cùng nhau xây dựng như: kiến thức, kỹ năng, thái độ, kỹ năng mềm, khả năng làm việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm,...

*** Đào tạo nâng cao kiến thức người lao động của doanh nghiệp:**

Việc liên kết đào tạo phải có tính hai chiều. Doanh nghiệp đào tạo cho sinh viên thì Nhà trường đào tạo cho người lao động tại doanh nghiệp nâng cao kiến thức như: tổ trưởng, chuyền trưởng, bảo trì và sửa chữa thiết bị may công nghiệp, thiết kế và phát triển mẫu thời trang,...Có như vậy tay nghề công nhân được nâng cao, chất lượng lao động của doanh nghiệp được nâng lên rõ rệt.

*** Doanh nghiệp hỗ trợ cho Nhà trường trong việc nghiên cứu khoa học:**

Việc nghiên cứu khoa học và chế tạo thiết bị dạy học cần có sự tham gia của doanh nghiệp vì phù hợp với thực tiễn sản xuất. Hiện nay tại các công ty may mặc lớn đều có bộ phận cải tiến sản xuất nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất. Nơi đây có nhiệm vụ chế tạo các dụng cụ như cử, gá,…nhằm nâng cao năng suất và thẩm mỹ cho sản phẩm

may mặc, thời trang. Ngoài ra, ở các cuộc thi như thiết bị tự làm, dự án khởi nghiệp của sinh viên,...rất cần có sự chung tay, hỗ trợ từ doanh nghiệp để sản phẩm được tối ưu và phù hợp với yêu cầu thực tế sản xuất.

*** Đội ngũ giảng viên, đặt biệt là cán bộ quản lý khoa là cầu nối giữa Nhà trường và doanh nghiệp:**

Giảng viên, đội ngũ cán bộ quản lý khoa cần có mối liên hệ tốt đẹp với doanh nghiệp vì giảng viên hằng năm cũng trãi qua quá trình thực tập tại doanh nghiệp. Quá trình sinh viên học tập tại doanh nghiệp, giảng viên có thể tham gia vào giảng dạy phần lý thuyết cơ sở cho các môn học tại doanh nghiệp.

Hiện tại các giảng viên của khoa May – Thời trang và tất cả các giảng viên các khoa nghề khác của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đều thực tập tại doanh nghiệp hằng năm là 160 giờ. Đây là điều cần thiết giúp cho giảng viên nâng cao kiến thức và kỹ năng, hỗ trợ tối ưu cho công tác giảng dạy. Qua các đợt thực tập này cũng là cầu nối giữa Nhà trường và doanh nghiệp.

Giảng viên là những người được đào tạo đúng với chuyên ngành giảng dạy nên có tay nghề, trình độ, nghiệp vụ sư phạm, hướng dẫn và tổ chức cho sinh viên thực hiện các kỹ năng nghề nghiệp. Trong khi doanh nghiệp là nơi hiện thực hóa các kiến thức sinh viên đã được học tại nhà trường, hình thành cho sinh viên kỹ năng làm việc thực tế, nắm bắt được nhu cầu, thương mại hóa, chuyển giao công nghệ,...

Vì thế, đội ngũ giảng viên đặc biệt là cán bộ quản lý cần có mối quan hệ tốt đẹp với doanh nghiệp để làm cầu nối giữa nhà trường và doanh nghiệp

*** Chú trọng vào năng lực ngoại ngữ cho sinh viên:**

Để đáp ứng nhu cầu nhân lực chất lượng cao làm việc trong chuỗi cung ứng toàn cầu hóa, sinh viên cần trang bị cho mình năng lực ngoại ngữ cần thiết. Hiện tại, trong chương trình đào tạo Sinh viên đã được trang bị ngoại ngữ căn bản. Tuy nhiên, ngoại ngữ chuyên ngành cần phải được tiếp cận nhiều hơn. Trong các học phần như: quản lý đơn hàng, tổ chức và quản lý chất lượng trang phục may công nghiệp,…cần lồng ghép ngoại ngữ vào để giải quyết các tình huống xử lý các sự cố hay yêu cầu của khách hàng. Bên cạnh đó khi tham gia học tập tại doanh nghiệp sinh viên cũng sẽ tiếp cận và tiếp thu các tài liệu tiếng Anh nhằm nâng cao năng lực ngoại ngữ.

*** Thực hiện mỗi khoa là một xưởng sản xuất:**

Nếu quá trình liên kết đào tạo thực sự hiệu quả thì doanh nghiệp sẵn sàng hỗ trợ khoa một xưởng sản xuất với quy mô nhỏ như là một nơi gia công sản phẩm cho doanh nghiệp. Điều này sẽ giải quyết được đơn hàng tồn đọng cho doanh nghiệp và tiết kiệm được vật tư thực tập cho sinh viên và góp phần cải thiện một mức học bổng cho sinh viên. Ngoài ra, trong quá trình triển khai sản xuất cũng sẽ phát hiện những sinh viên có kiến thức và kỹ năng phù hợp mà doanh nghiệp cần tuyển dụng.

Việc thực hiện mỗi khoa là một xưởng sản xuất là xu thế tất yếu mà Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện tại các khoa Động lực, Cơ khí bước đầu mang lại hiệu quả cao.

*** Liên kết chặt chẽ với cựu sinh viên trong việc đào tạo:**

Hiện nay các cựu Sinh viên khoa May – Thời trang Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh sau khi ra trường đã có các việc làm và vị trí tương đối tốt tại các doanh ghiệp may mặc. Các vị trí đảm nhận có thể là giám đốc, quản đốc, trưởng phòng, quản lý bộ phận, đơn hàng,…Các cựu sinh viên này luôn hỗ trợ khoa trong việc học tập và giới thiệu việc làm cho sinh viên.

Hiện tại các cựu sinh viên của khoa đã hỗ trợ giới thiệu việc làm cho sinh viên, góp ý chương trình đào tạo, tài trợ vải cho sinh viên thực tập, tham gia hỗ trợ sinh viên trong các cuộc thi,...

Thời gian đến, định kỳ cần mời các cựu sinh viên của khoa về Trường báo cáo các chuyên đề mà mình đang phụ trách tại doanh nghiệp để sinh viên học hỏi, hứng thú và tin yêu với ngành nghề mà mình đã lựa chọn.

*** Những môn học trong chương trình cần đào tạo liên kết:**

Với yêu cầu thực tiễn sản xuất, một số môn học sinh viên cần được học tập tại doanh nghiệp để được tiếp cận được các phương pháp và công nghệ hiện đại. Các môn học có thể là học trực tiếp tại doanh nghiệp hoặc có thể là vừa học tại Trường vừa học tại doanh nghiệp. Ưu tiên các học phần thiên về quản lý và công nghệ như:

- Quản lý đơn hàng;
- Thực tập công nghệ sản xuất may công nghiệp;
- Thực hành lập kế hoạch sản xuất ngành may;
- Tổ chức và quản lý chất lượng trang phục may công nghiệp.

Thời gian đào tạo tại doanh nghiệp cần tính toán phù hợp nhằm tạo điều kiện kinh doanh, sản xuất của doanh nghiệp và sự tiếp thu, học hỏi hiệu quả cho sinh viên. Thực tế ngành Công nghệ may đào tạo hai năm rưỡi trong 5

học kỳ thì bắt đầu học kỳ thứ 3 sinh viên có thể học tập tại doanh nghiệp nhằm tiếp cận dần với máy móc, công nghệ, kỹ năng, tính kỹ luật,...của thực tế sản xuất.

V. Kết luận

Với yêu cầu bắt buộc của xu thế đào tạo nhân lực chất lượng cao hội nhập quốc tế, việc liên kết đào tạo giữa Nhà trường và doanh nghiệp là tất yếu. Đặc biệt ngành Công nghệ may cần phải liên kết nhiều hơn nữa. Với thế mạnh là ngành xuất khẩu chủ lực và đóng góp rất lớn vào nền kinh tế của đất nước, ngành may mặc, thời trang đang rất cần nhân lực chất lượng cao để phục vụ vào chuỗi sản xuất toàn cầu.

Chính vì vậy, thời gian đến cần có các giải pháp đồng bộ giữa Nhà trường và doanh nghiệp dệt may để đáp ứng nhu cầu nhân lực ngành may mặc, thời trang trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra hết sức mạnh mẽ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (1999), Báo cáo tình hình gắn kết giáo dục nghề nghiệp với thị trường lao động và nhiệm vụ giải pháp đến năm 2025.

[2] Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2001), *Đào tạo nghề đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa*, Hà Nội.

[3] Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2010), *Xây dựng cơ chế, chính sách, mô hình liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong đào tạo nghề cho người lao động*, Hà Nội.

[4] PGS.TS. Trần Khánh Đức (2019), *Quản lý đào tạo và quản trị nhà trường hiện đại*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

[5] TS. Nguyễn Đình Luận (2015), *Sự gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam: Thực trạng và khuyến nghị*, Tạp chí Phát triển và Hội nhập.

[6] Chương trình đào tạo ngành Công nghệ may – Khoa May - Thời trang, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM.

KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO THEO SỰ PHÁT TRIỂN CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP MỚI

STARTUP INNOVATION TOWARDS DEVELOPMENT OF NEW INDUSTRIES

ThS. Hoàng Văn Viết
ThS. Nguyễn Thanh Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: hoangvanviet@lttc.edu.vn

Keywords:

Khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, công nghiệp 4.0, Startup, Innovation

TÓM TẮT:

Sự phát triển như vũ bão của công nghiệp 4.0 đã khiến nhiều vùng kinh tế bị lỗi thời và cần phải thay đổi hướng đi, đặc biệt những vùng kinh tế có các ngành công nghiệp nặng chất cơ khí thô sơ và phụ thuộc nhiều vào người lao động. Khi chuyển đổi số ngày càng được nhân rộng và chiếm ưu thế, các vùng kinh tế trước đây cần các ý tưởng đột phá, sản phẩm và dịch vụ mới để giữ được nền kinh tế địa phương ổn định và có thể mở rộng phát triển. Các công ty khởi nghiệp, với những ý tưởng đột phá là yếu tố quan trọng thúc đẩy sự phát triển nhưng họ cần một hệ sinh thái khởi nghiệp hoạt động chuyên nghiệp. Bài báo nhằm mục đích chứng minh rằng các chương trình hỗ trợ khởi nghiệp địa phương có thể giúp tăng cường đổi mới sáng tạo ở các vùng kinh tế có nền công nghiệp cũ và cách thức để các nền kinh tế mới có thể phát triển nhanh. Thông qua đó, bài báo cũng đưa ra những đề xuất để góp phần phát triển khởi nghiệp sáng tạo cho sinh viên trong các trường Đại học hiện nay.

ABSTRACT:

The rapid development of Industry 4.0 has made many economic regions obsolete and need to change direction, especially in areas with heavy industry with rudimentary mechanics and heavily dependent on workers. As digital transformation becomes more widespread and dominant, formerly economic regions need disruptive ideas, new products and services to keep their local economies stable and wide development. As digital transformation becomes more widespread and dominant, formerly industrial regions need disruptive ideas, new products and services to keep their local economies stable and wide development. Startup companies, with innovative ideas are important for growth, but they need a professionally operated startup ecosystem. The paper aims to demonstrate that local startup support programs can help boost innovation in old-industrial areas and how new economies can thrive. Through that, the article also makes suggestions to contribute to the development of creative startup for students in today's universities.

1. Mở đầu

Do tính chất đặc thù nên ở một số ngành nghề nhất định sẽ có sự chuyên môn hóa khác nhau. Việc một doanh nghiệp tập trung vào một sản phẩm, một lĩnh vực sản xuất…sẽ thể hiện sự chuyên nghiệp và có chỗ đứng nhất định trên thị trường. Ở các vùng kinh tế cũng vậy, nó sẽ tạo ra sự đặc trưng mà các vùng kinh tế hỗn hợp không có được. Khi mà một ngành công nghiệp thành công thì cả vùng kinh tế sẽ được hưởng lợi về nhiều mặt, không chỉ kinh tế phát triển mà kể cả xã hội và chính trị cũng được nâng tầm. Tuy nhiên, nếu một ngành công nghiệp bị chết hoặc bị thay thế bởi ngành khác thì vùng kinh tế cũng gặp rất nhiều khó khăn.

Thế giới đang đổi thay rất nhanh, những ý tưởng mới luôn xuất hiện để làm cho công nghệ mới trở nên khả thi và tạo ra những sản phẩm và dịch vụ sáng tạo. “Chúng ta hiện đang trải qua một giai đoạn đổi mới công nghệ nhanh chóng, điều này biến đổi thế giới của chúng ta một cách bền vững. Sự kết thúc của sự phát triển này vẫn chưa có hồi kết. Tuy nhiên, có một điều chắc chắn rằng chúng ta đang ở ngưỡng lịch sử của thời đại “số”, một kỷ nguyên mới của “số” sẽ khiến điều kiện sống quen thuộc của chúng ta thay đổi hoàn toàn”. Kỷ nguyên số mới này được biết đến với thuật ngữ “Chuyển đổi số”. “Số hóa là viết tắt của mạng lưới hoàn chỉnh của tất cả các lĩnh vực của

nền kinh tế và xã hội, cũng như khả năng thu thập thông tin liên quan, phân tích và chuyển đổi thông tin đó thành các hành động. Những thay đổi mang lại lợi thế và cơ hội nhưng cũng tạo ra những thách thức hoàn toàn mới". Theo đó, chuyển đổi số tác động đến tất cả các ngành công nghiệp. Điều này có thể ảnh hưởng đến toàn bộ vùng kinh tế. Ở khía cạnh rộng hơn, chuyển đổi số sẽ làm thay đổi nền tảng của toàn bộ thế giới kinh doanh thông qua việc thiết lập các công nghệ mới dựa trên internet với tác động cơ bản đến toàn xã hội.

Để thực hiện quá trình chuyển đổi sang kỷ nguyên số, các thành phố và ngành công nghiệp phải đầu tư vào các ý tưởng, sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh mới. Chiến lược tốt nhất để một khu công nghiệp đảm bảo sự đổi mới được lâu bền là hỗ trợ những ý tưởng mới. Một trong những địa chỉ cung cấp người đổi mới và tạo ra các ý tưởng đổi mới hiệu quả là các công ty khởi nghiệp. "Các công ty khởi nghiệp là những công ty mới ra đời, đấu tranh để tồn tại. Những thực thể này hầu hết được hình thành dựa trên những ý tưởng xuất sắc và phát triển để thành công". Bằng các chính sách hỗ trợ từ địa phương, các công ty khởi nghiệp đổi mới sáng tạo mới có thể phát triển và mở rộng các ý tưởng sản phẩm hiện có và toàn bộ hệ thống kinh tế được củng cố, được phản ánh, ví dụ trong việc tạo ra việc làm mới hoặc nộp bằng sáng chế.

Giả thuyết nghiên cứu là các khu vực công nghiệp chưa thực sự hài lòng với thành công tạm thời của mình, mà luôn có ý định sớm đầu tư vào những đổi mới đột phá để định vị mình một cách tối ưu cho tương lai. Khởi nghiệp là cách thức hiệu quả để tạo ra những đổi mới.

Nhóm tác giả trình bày những kết quả nghiên cứu đã thực hiện nhằm kiểm chứng giả thuyết đã nêu ở trên bằng cách áp dụng một phương pháp nghiên cứu sáng tạo được trình bày ngay sau đây.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu thực hiện 4 giai đoạn như trình bày tại bảng 1:

Giai đoạn I: Nghiên cứu sơ bộ: Nghiên cứu một số thành phố trong một số vùng công nghiệp lớn liên quan đến các đổi mới sản phẩm đã biết.

Giai đoạn II: Nghiên cứu phản ánh: Các khu vực sẽ được điều tra lại theo cách phản ánh. Các tiêu chí nghiên cứu sẽ được cải thiện và những phát hiện mới sẽ được đưa vào.

Giai đoạn III: Quốc tế hóa: Sau khi các tiêu chí mới được thiết lập và các tiêu chí cũ được hoàn thiện, nghiên cứu sẽ được lặp lại ở một số khu vực công nghiệp quốc tế.

Giai đoạn IV: Đánh giá kiểm chứng, sàng lọc và kết luận cuối cùng. Công bố.

Bài báo trình bày những kết quả nghiên cứu đã thực hiện nhằm kiểm chứng giả thuyết đã nêu ở trên bằng cách áp dụng một phương pháp nghiên cứu sáng tạo được trình bày ngay sau đây.

Bảng 1: Tổng quan phương pháp nghiên cứu

Các giai đoạn nghiên cứu	Mô tả	Đối tượng
Giai đoạn 1	Nghiên cứu khảo sát một số thành phố ở một số vùng công nghiệp	Xác định các tiêu chí để tăng sức sáng tạo của các ngành thông qua hỗ trợ khởi nghiệp.
Giai đoạn 2	Nghiên cứu phản ánh một số thành thố tại một số vùng công nghiệp	Cải thiện các tiêu chí. Tiếp thu kiến thức mới. Phản ánh kết quả qua hai cuộc điều tra.
Giai đoạn 3	Sử dụng các tiêu chí tối ưu hóa để thực hiện nghiên cứu các khu vực công nghiệp quốc tế	Mối liên hệ cần thiết giữa tiềm năng đổi mới và hỗ trợ khởi nghiệp ở cấp độ quốc tế.
Giai đoạn 4	Summary and conclusion of all Phase I-III investigations.	Công bố

Trong bài báo này, nhóm nghiên cứu trình bày việc áp dụng phương pháp luận bằng cách tiếp cận và làm nổi bật các kết quả của Giai đoạn I, như được trình bày chi tiết dưới đây.

3. Nghiên cứu giai đoạn I và tổng quan kết quả sơ bộ

3.1 Giai đoạn 1: nghiên cứu tổng quan

Trong giai đoạn I của nghiên cứu, bốn thành phố ở hai khu vực công nghiệp đã được xem xét từ góc độ kinh tế-lịch sử để xác định những phát triển tích cực và tiêu cực và vạch ra thành công thông qua đổi mới. Các thuật ngữ "đổi mới" và "khởi nghiệp" được mô tả như sau: Không thể lập kế hoạch đổi mới, nhưng có thể thực hiện các biện pháp để hỗ trợ các nỗ lực đổi mới. Các công ty khởi nghiệp là những nguồn cung cấp ý tưởng đổi mới quan trọng nhất cho các thành phố và đô thị.

Các công ty khởi nghiệp đại diện cho những động cơ mạnh mẽ của các quá trình đổi mới mở. Để có cơ hội

thành lập trên thị trường, các công ty khởi nghiệp phải có một mô hình kinh doanh sáng tạo. "Không giống như các công ty lớn, các công ty khởi nghiệp gặp khó khăn trong việc lập kế hoạch kinh doanh truyền thống, tiền đề là kết quả tương lai - dựa trên phân tích kinh nghiệm trong quá khứ - có thể được ngoại suy, bởi vì các công ty khởi nghiệp không có kinh nghiệm trong quá khứ, nhưng sự không chắc chắn của này thực chất mang tính chất đổi mới". Họ là những người đổi mới của tương lai. Chiến lược an toàn nhất để đảm bảo sự đổi mới lâu dài cho một thành phố và ngành công nghiệp của nó là hỗ trợ các công ty khởi nghiệp địa phương. Để đảm bảo thành công kinh tế lâu dài, các thành phố cũng phải tăng cường cam kết hỗ trợ khởi nghiệp. Nếu một thành phố thực sự muốn trở nên thông minh và đổi mới, thì thành phố đó phải hỗ trợ các công ty khởi nghiệp ngay hôm nay để có thể thiết lập những đổi mới trong chính thành phố của mình vào ngày mai. Một thành phố mà ở đó nhiều công ty khởi nghiệp được hỗ trợ và thành lập có đủ cơ hội đầu tiên để trực tiếp thực hiện các đổi mới. Để các nguồn lực đổi mới này được khai thác bền vững, các thành phố phải nỗ lực để cung cấp nguồn gốc tốt nhất có thể cho các đổi mới. Để có thể thực hiện đổi mới, phải đảm bảo rằng các ý tưởng mới phải được gắn vào môi trường tốt nhất để thực hiện nhanh, phản hồi tức thì và trở thành ý tưởng tốt. Chỉ những người kết hợp các ý tưởng và công nghệ mới vào thành phố và ngành của họ đang trên đường chuyển đổi sang thời đại số và các công ty khởi nghiệp mới đảm bảo những đổi mới này. Vì vậy, một thành phố và các ngành công nghiệp của nó cần hỗ trợ các hoạt động khởi nghiệp.

3.2 Kết quả nghiên cứu

Ở cả hai khu vực, các thành phố khác nhau đã phản ứng khác nhau với sự thay đổi mô hình. Các ví dụ sau đây cho thấy các thành phố thành công đã có thể tạo ra thay đổi tích cực như thế nào bằng cách đầu tư vào đổi mới, đặc biệt là thông qua hỗ trợ và hợp tác với các công ty khởi nghiệp và cách họ chuẩn bị tối ưu cho việc chuyển đổi sang kỷ nguyên số, trong khi các thành phố khác đã bỏ lỡ sự phát triển này và do đó đang phải đối mặt với những vấn đề lớn về kinh tế, xã hội và chính trị. Ngoài ra, một số công ty rất thành công trước đây đã bỏ qua sự thay đổi mô hình và do đó đã bị các công ty khác loại bỏ hoàn toàn hoặc một phần khỏi thị trường.Là người truyền thụ kiến thức, kỹ năng, thái độ, giáo viên cao đẳng gánh vác nhiệm vụ truyền tải tri thức rất quan trọng. Đồng thời, họ cũng là những người quan trọng khai sáng nhiều ý tưởng, có ảnh hưởng đến nhận thức của sinh viên trẻ trong quá trình giảng dạy bằng cách diễn giải, truyền tải kiến thức, thao tác thực tế trên các mô hình học cụ…, đồng thời rèn luyện và đào tạo sinh viên trẻ nâng cao kỹ năng nghiên cứu khoa học. Mặt khác, với tư cách là trí thức tiên tiến trong xã hội, họ có vai trò trực tiếp đối với sự phát triển xã hội với tư cách là tầng lớp trí thức. Với sự phát triển không ngừng của xã hội, trong xã hội ngày càng có nhiều yêu cầu về kiến thức và kỹ năng của con người, đòi hỏi phải liên tục cải cách giáo dục nhân tài để bắt kịp với tốc độ phát triển của thời đại. Giáo viên cao đẳng là cốt lõi quan trọng của lực lượng cải cách, và sự phát triển của văn hóa xã hội. Sẽ bị cản trở nếu sự phát triển nghề nghiệp của giáo viên bị tụt hậu so với sự phát triển của thời đại.

3.2.1 Khu vực Rust Belt (Mỹ)

Rust Belt là khu vực công nghiệp lâu đời nhất và lớn nhất ở Hoa Kỳ. Khu vực công nghiệp này trải dài về phía đông bắc của Hoa Kỳ và được đặc trưng bởi công nghiệp nặng, sắt, than và thép trong thế kỷ 20. Trong những năm 1960, tầm quan trọng kinh tế của khu vực giảm nhanh chóng do sự chuyển dịch của ngành công nghiệp nặng sang các nước đang phát triển sản xuất rẻ hơn. Ngoài ra, các công việc khai thác mỏ biến mất.

Sự thay đổi cơ cấu sau đó đã có những tác động khác nhau giữa các vùng: Một số thành phố thu hút các công ty công nghệ và dịch vụ, trong đó nhiều việc làm mới đã được tạo ra, các vùng khác mất đi một phần lớn dân số và vẫn có đặc điểm là tỷ lệ thất nghiệp cao, tội phạm và suy đồi đô thị.

Pittsburgh: Pittsburgh là một ví dụ điển hình về sự thay đổi cấu trúc thành công. Thủ đô thép trước đây, từ lâu là biểu tượng cho sự suy tàn của Rust Belt, hiện đang phát triển thành một trung tâm sôi động cho các công ty trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, robot và y sinh.

Sau cuộc khủng hoảng thép vào những năm 1970, Pittsburgh đã có dấu hiệu của sự suy giảm kinh tế. Nhiều công việc bị mất và thành phố mất hơn một nửa dân số từ năm 1950 đến năm 2010. Sau sự suy thoái của ngành thép, các CEO, giám đốc trường đại học và các chính trị gia đã hợp lực để quyên góp tiền cho việc chuyển đổi nhà máy và đào tạo lại. Ngoài ra, các chương trình hỗ trợ đã được thiết lập cho các doanh nhân trẻ. Điều này đã chuyển nền tảng kinh tế của thành phố vào cuối thế kỷ 20 sang giáo dục và dịch vụ, phần lớn trong số đó là công nghệ cao, và nhiều công ty khởi nghiệp được thành lập.

Năm 2016, vùng đô thị Pittsburgh là một trong những vùng đô thị mạnh nhất về kinh tế ở Hoa Kỳ. Tỷ lệ thất nghiệp dưới mức trung bình và hầu hết nhân viên hiện làm việc trong lĩnh vực dịch vụ. Pittsburgh là ngôi nhà của năm trường đại học, trong đó Đại học Carnegie Mellon và Đại học Pittsburgh nổi tiếng quốc tế. Google, Apple, Facebook và Uber là một trong số 1.600 công ty công nghệ ở Pittsburgh ngày nay.

Detroit: Trong khi thủ đô thép Pittsburgh trước đây đã được hồi sinh, thì thủ đô xe hơi cũ Detroit lại mắc kẹt

trong những cấu trúc cũ, không có tầm nhìn cho những ý tưởng mới và vẫn đang phải hứng chịu sự suy giảm của ngành công nghiệp nặng và sự thay đổi cơ cấu của ngành công nghiệp xe hơi.

Thông qua các hoạt động của nhiều nhà tiên phong trong lĩnh vực xe hơi của Mỹ trong nửa đầu thế kỷ 20, Detroit đã vươn lên trở thành địa điểm hàng đầu của ngành công nghiệp ô tô Hoa Kỳ và kết quả của sự bùng nổ trong ngành công nghiệp này là trở thành thành phố lớn thứ tư trên toàn quốc. Trong những năm 1950, Detroit đạt 1,8 triệu dân.

Kể từ khi ba công ty ô tô lớn General Motors, Ford và Chrysler đánh giá thấp sự cạnh tranh từ Nhật Bản và châu Âu và cuộc khủng hoảng dầu mỏ những năm 1970 cũng gây ra rạn nứt, thủ đô ô tô Detroit từ từ suy giảm. Ngành công nghiệp ô tô di dời, các nhà máy phải đóng cửa và tỷ lệ thất nghiệp tăng vọt.

Detroit đã phải chịu những tổn thất lớn về di cư đến mức dân số giảm xuống dưới một triệu người vào năm 2000 và tiếp tục giảm xuống dưới 700.000 người vào năm 2014 sau khi Detroit trở thành thành phố đầu tiên của Hoa Kỳ có số lượng lớn đơn xin phá sản vào năm 2013. Thành phố vẫn còn thụt lùi với tỷ lệ người dân có nguy cơ đói nghèo cao, tỷ lệ tội phạm cao và 78.000 tòa nhà bị bỏ hoang. Điều đặc biệt là những người được đào tạo bài bản và có thu nhập cao hơn đang di cư và tìm việc làm ở các thành phố khác mà không gặp bất kỳ trở ngại nào. Kết quả là, thuế ngày càng được nộp ít hơn, điều này dẫn đến một vòng xoáy tiêu cực hơn nữa.

3.2.2 Khu vực Ruhrgebiet (Đức)

Với 5,1 triệu dân, Ruhrgebiet là thủ phủ lớn nhất ở Đức và lớn thứ năm ở châu Âu. Khai thác than trong quá trình công nghiệp hóa đã dẫn đến sự mở rộng kinh tế ở Ruhrgebiet, điều này đòi hỏi phải tuyển dụng công nhân mới. Do sự nhập cư từ các vùng khác của Đức và tỷ lệ sinh trên mức trung bình, dân số đã gia tăng một cách bùng nổ. Ngành công nghiệp than và thép thống trị Ruhrgebiet. Trong những năm 1950, 500.000 người đã làm việc trong lĩnh vực khai thác mỏ. Tuy nhiên, với cuộc khủng hoảng than đầu tiên, số lượng việc làm đã giảm một nửa vào cuối những năm 1960.

Vào những năm 1970, Ruhrgebiet bắt đầu có sự thay đổi hướng tới một xã hội dịch vụ. Sự thay đổi cấu trúc này diễn ra ở Ruhrgebiet muộn hơn so với hầu hết các vùng khác do tầm quan trọng lớn của ngành công nghiệp than và thép. Với sự suy giảm của than và thép ở Ruhrgebiet, một biến động vẫn chưa có hồi kết. Cuộc di cư về phía bắc khai thác than đã ảnh hưởng đến vùng Bắc Ruhrgebiet nói riêng. Vẫn còn tỷ lệ thất nghiệp trên mức trung bình, nghèo do thu nhập cao hơn và trình độ học vấn thấp hơn.

Gelsenkirchen: Một ví dụ cho sự phát triển tiêu cực là Gelsenkirchen từ phía bắc Ruhrgebiet. Trong khi 400.000 người sống ở đây vào những năm 1960, ngày nay chỉ còn 260.000 người và mức độ nghèo đói cao. Số lượng việc làm đã giảm hơn một nửa do hậu quả của cuộc khủng hoảng thép và than. Những khu vực có việc làm ở Gelsenkirchen có tỷ lệ thất nghiệp cao nhất ở North Rhine-Westphalia với 14 phần trăm. Có những khu công nghiệp bị bỏ hoang, đô thị ngổn ngang và không có cấu trúc địa phương rõ ràng. Nhiều người đủ tiêu chuẩn di cư đến các vùng khác. Từ năm 2008 đến năm 2014, tỷ lệ dân số của Gelsenkirchen có trình độ học vấn cao (thạc sĩ, kỹ thuật viên, đại học) đã giảm mạnh từ 24.000 xuống 18.000, nhưng đồng thời tỷ lệ người không có bằng cấp đã tăng từ 83.000 lên 92.000.

Ở phía nam Ruhrgebiet, sự mất mát về than và thép đã được bù đắp do việc thành lập các trường đại học và một số trung tâm công nghệ được thành lập. Điều này đã tạo nên một đô thị mới chất lượng cuộc sống với các dịch vụ chất lượng cao. Tất cả năm trường đại học ở Ruhrgebiet và phần lớn các viện nghiên cứu, khu công nghệ và vườn ươm doanh nghiệp đều nằm ở phía nam. Điều này dẫn đến sự di cư của những người có trình độ cao, làm tăng thêm sự phân hóa nam - bắc.

Essen: Như một ví dụ phản bác từ miền Nam, Essen phần lớn đã nắm vững những thay đổi. Trong những năm gần đây, Essen đã tăng tổng sản phẩm quốc dân mạnh hơn Cologne và Munich và là nơi đặt trụ sở của một số công ty. Đại học Essen là một trong mười trường lớn nhất ở Đức và với tổng số 14 chương trình tài trợ, Essen đứng đầu trong số các thành phố tài trợ khởi nghiệp hàng đầu ở Ruhrgebiet. Kết quả là, đăng ký kinh doanh của Essen vượt xa mức trung bình của NRW và Địa điểm Sáng kiến Trung tâm Kỹ thuật số của Ruhrgebiet có trụ sở tại Essen. Essen trở thành Thủ đô Văn hóa Châu Âu vào năm 2010 và Thủ đô Xanh của Châu Âu vào năm 2017.

4. **Đề xuất các giải pháp để phát triển khởi nghiệp cho SV trong các trường Đại học thông minh**

Thông qua các nghiên cứu đánh giá ở trên, nhóm tác giả nhận thấy, các chương trình hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo là rất cần thiết không chỉ trong các khu kinh tế mà con trong môi trường giáo dục, đặc biệt là giáo dục Đại học. Các trường Đại học hiện nay thường tập trung đào tạo về kiến thức chuyên môn, phớt lờ những chương trình hỗ trợ sinh viên trong khởi nghiệp sáng tạo. Sinh viên Đại học có năng lực tư duy, khả năng thích ứng, đương đầu với khó khăn và tinh thần khởi nghiệp rất cao. Những chương trình hỗ trợ khởi khiệp sẽ là động lực thúc đẩy tinh thần khởi

nghiệp mạnh mẽ và sáng tạo của các em.

Để tạo điều kiện phát triển tối đa năng lực sinh viên trong phát triển hành vi khởi nghiệp, các trường Đại học cần có những biện pháp cụ thể, thiết thực giúp sinh viên nói riêng và tất cả mọi người nói chung vai trò quan trọng của giáo dục khởi nghiệp. Trong đó, để phát triển ý tưởng khởi nghiệp bền vững ở sinh viên, giáo dục khởi nghiệp là yếu tố nền tảng quan trọng. Chính vì vậy, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp nhằm thúc đẩy phát triển giáo dục khởi nghiệp như sau:

Thứ nhất, vai trò giáo dục khởi nghiệp là vô cùng quan trọng và cần phổ biến rộng rãi đối với sinh viên. Chính vì vậy, nên đưa khởi nghiệp thành một môn học tự chọn trong chương trình đào tại của các trường Đại học thông mình. Một số chương trình giáo dục khởi nghiệp chưa đáp ứng yêu cầu của sinh viên về cả số lương và chất lượng. Cụ thể, các chương trình giáo dục khởi nghiệp thường được tổ chức thành một buổi vào một vài dịp đặc biệt mà không được tổ chức thường xuyên. Với thời lượng một vài buổi nhỏ và không liên tục, điều này không đảm bảo có thể thúc đẩy động lực nội tại bên trong sinh viên hay cải thiện các kỹ năng về tư duy phản biện, đánh giá rủi ro,... Cũng như đã đề cập ở trên, việc đào tạo không thường xuyên tức là tạo ra các khoảng cách về thời gian, từ đó có thể làm hao mòn ý chí, quyết tâm của sinh viên đối với khởi nghiệp. Điều này tạo ra những hạn chế to lớn trong việc tiếp cận ý giáo dục khởi nghiệp ở sinh viên. Chính vì vậy, việc tổ chức khởi nghiệp thành một bộ môn tự chọn sẽ giúp cải thiện những vấn đề này. Những sinh viên có sẵn động lực về khởi nghiệp hoặc những sinh viên mong muốn được tiếp cận với khởi nghiệp sẽ dễ dàng đăng kí học và được tiếp cận một cách cụ thể, thường xuyên hơn. Từ đó, sinh viên phần nào thích thú và quan tâm nhiều hơn, quá trình tiếp cận thường xuyên sẽ rèn luyện tinh thần kiên quyết hơn trong khởi nghiệp, đồng thời quá trình rèn luyện các kỹ năng cũng trở nên hiệu quả hơn.

Thứ hai, giáo dục khởi nghiệp cần được xây dựng thành một hệ thống giáo dục hợp lý, đồng bộ, thống nhất. Đây là cơ sở để công tác giáo dục khởi nghiệp trở nên hiệu quả, chất lượng hơn. Vấn đề giáo dục khởi nghiệp cần thiết được thực hiện, tuy nhiên thực hiện như thế nào để đạt hiệu quả cao? Điều này yêu cầu giáo dục khởi nghiệp phải xây dựng hệ thống giảng dạy thống nhất chất lượng. Cụ thể, công tác giảng dạy cần được đầu tư về giáo trình, cơ sở hạ tầng, có sự đồng bộ, thống nhất trong toàn hệ thống, cũng như sự phân chia hợp lý theo các lĩnh vự chuyên môn. Đặc biệt, đối với giáo dục khởi nghiệp, cập nhật sự thay đổi liên tục của thị trường, xu hướng kinh doanh là những nhân tố quyết định chất lượng giảng dạy. Việc xây dựng hệ thống giáo dục vừa đáp ứng kiến thức, vừa ứng dụng thực tiễn sẽ giúp sinh viên tăng sự hiểu biết, tự tin và khả năng nhận thức tính khả thi. Việc thường xuyên đặt vấn đề và thôi thúc nhân viên suy nghĩ sáng tạo được cho là những yếu tố cốt lõi hình thành các ý tưởng độc đáo.

5. Kết luận và các giai đoạn tiếp theo

Bài báo đã thực hiện điều tra khảo sát bốn thành phố ở hai khu vực công nghiệp ở Mỹ và Đức và nhận thấy rằng tiến bộ công nghệ đòi hỏi các ngành công nghiệp phải thiết lập các sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh sáng tạo mới để duy trì khả năng cạnh tranh trên thị trường. Ruhrgebiet của Đức và Rust Belt của Mỹ là hai trong số các khu vực công nghiệp quan trọng nhất vào đầu thế kỷ 20. Ở cả hai khu vực, sự chuyển dịch cơ cấu giữa khu vực công nghiệp và dịch vụ đã làm tăng tỷ lệ thất nghiệp và giảm giá trị gia tăng của khu vực công nghiệp.

Ở cả hai khu vực, sự thay đổi cơ cấu này có những tác động khác nhau giữa các khu vực, do đó một số khu vực đã phục hồi và trải qua một bước thăng tiến mới, trong khi các khu vực khác vẫn bị đánh dấu bởi hậu quả của sự thay đổi cơ cấu, chẳng hạn như tỷ lệ thất nghiệp cao và phân rã đô thị.

Bằng những minh chứng cụ thể về tác động tích cực của các chương trình hỗ trợ khởi nghiệp, nhóm nghiên cứu cũng để xuất các giải pháp thiết thực để góp phần phát triển khởi nghiệp sáng tạo cho sinh viên trong các trường Đại học thông minh.

Các bước tiếp theo của nhóm nghiên cứu được mô tả trong đoạn II, III và IV. Trong Giai đoạn II, các tiêu chí nghiên cứu sẽ được cải thiện. Trong Giai đoạn III, một nghiên cứu mới sẽ được thực hiện trên quy mô quốc tế. Trong giai đoạn IV sẽ thực hiện việc tóm tắt, kết luận và công bố nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Blank S. "Why the lean start-up changes everything", *Harvard Business Review; May 2013. p. 63-72.*

Bortolini R, Cortimiglia M, Moura F. "Lean Startup: a comprehensive historical review". *2018. p. 15*.

Alder S, Lagakos D, Ohanian L. "Competitive Pressure and the Decline of the Rust Belt: Macroeconomic Analysis". *National Bureau of Economic Research; 2014 p. 2-14*

Kesim H, Salamzadeh A. "Startup Companies. Life Cycle and Challenges". January 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.3624.8167. *Conference: the 4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship (EEE) At: Belgrade, Serbia. p. 4ff.*

McGrath RG."Business models: a discovery driven approach",*Long Range Planning, Vol. 43 Nos 2/3; 2010. p. 247-261.*

World Population Review. Pittsburgh

http://worldpopulationreview.com/us-cities/pittsburgh-population/; 2019

World Economic Forum. "The Competitiveness of Cities: A report of the

Global Agenda Council of Competitiveness". 2014 p. 14-15

ĐẨY MẠNH VIỆC ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC BẰNG GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC

PROMOTING THE INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS BY DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN EDUCATION

ThS. Phạm Minh Nghĩa
ThS. Quách Minh Thử
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: phamminhnghia@lttc.edu.vn; quachminhthu@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số ngành giáo dục; phương pháp dạy và học; kỷ nguyên số; giải pháp công nghệ; ứng dụng công nghệ.

Key words:

Digital transformation of education; teaching and learning methods; digital era; technology solution; technology applycation.

TÓM TẮT:

Hiện nay, không chỉ nền giáo dục Việt Nam nói riêng mà nền giáo dục thế giới nói chung đang phải đối mặt với những thách thức rất lớn dưới sự tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ đem đến sự thay đổi mọi mặt của đời sống xã hội. Xã hội đi lên theo hướng hiện đại, một xã hội mở, một xã hội tri thức đòi hỏi con người phải phát triển để tồn tại.

Nếu như trước đây, tri thức phụ thuộc vào sách vở, trong trí nhớ của con người, qua sự truyền đạt của thầy cô thì ngày nay kỷ nguyên số không những mang đến nhiều khái niệm mới trong cuộc sống như Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, Big Data… mà còn mang đến cho con người cơ hội chia sẻ, giao lưu, tiếp cận và đóng góp vai trò chung vào sự phát triển của văn minh nhân loại. Do đó người học cần biết tận dụng lợi thế mà kỷ nguyên số mang lại với nguồn không gian và dữ liệu mở để có thể tiếp cận tri thức từ nhiều nguồn, kết nối cái chưa biết và đã biết, truyền thống và hiện đại, góp phần đẩy mạnh xã hội học tập, mở rộng quan điểm sống, không gian, thời gian và phương pháp học tập.

Nhằm đẩy mạnh việc đổi mới phương pháp dạy và học bằng giải pháp chuyển đổi số trong giáo dục, nhóm tác giả đã đưa ra những giải pháp cụ thể để góp phần thúc đẩy quá trình chuyển đổi số giáo dục ở nước ta diễn ra mạnh mẽ, đồng bộ và bền vững.

ABSTRACT:

Currently, not only Vietnam's education in particular but also the world's education is facing enormous challenges under the impact of the Fourth Industrial Revolution. The thriving of technology brings about changes in all aspects of social life. Society moves toward modernity, an open society, a knowledge society that requires people to develop to survive.

If it was before, knowledge depended on books, people's memories, and the communication of teachers, today the digital era not only brings many new concepts to life such as the Internet of things, intelligence, etc. artificial intelligence, and Big Data... but also gives people the opportunity to share, exchange, approach and contribute a common role in the development of human civilization. Therefore learners need to know how to take advantage of the advantages that the digital age brings with spatial and open data sources to be able to access knowledge from many sources, connecting the unknown and known, traditional and modern, contribute to promoting a learning society, broadening perspectives on life, space, time and learning methods.

To promote the innovation of teaching and learning methods with digital transformation solutions in education, the authors have come up with specific solutions to contribute to accelerating the process of digital transformation of education in our country to take place strongly, synchronously, and sustainably.

1. Một số khái niệm

1.1. Chuyển đổi số

Chuyển đổi số là cụm từ rất phổ biến hiện nay với tên gọi tiếng Anh là Digital Transformation, viết tắt là DT là việc vận dụng tính luôn đổi mới, nhanh chóng của nền công nghệ kỹ thuật hiện đại để giải quyết các vấn đề được đặt ra. Khái niệm này được ra đời khá lâu từ khi Internet bùng nổ mạnh mẽ, mô tả hoạt động đổi mới một cách mạnh mẽ và mang tính toàn diện trong cách thức hoạt động của các doanh nghiệp nói riêng và nền kinh tế toàn cầu nói chung. Điều này được nói đến ở nhiều khía cạnh như việc cung ứng, sản xuất, hợp tác hay mối quan hệ với khách hàng. Thậm chí là tạo nên những doanh nghiệp mới và cách thức hoạt động mới mẻ hoàn toàn.

Việc chuyển đổi số không chỉ tác động tới những tổ chức hay doanh nghiệp mà còn có thể tác động tới những đối tượng khác xoay quanh như khách hàng, đối tác hay nguồn nhân lực, kênh phân phối… cùng với việc tác động khá toàn diện này vào đời sống hiện nay, khái niệm chuyển đổi số vẫn thường hay bị nhầm lẫn bởi những khái niệm khác như số hóa và ứng dụng số hóa (Digitalization).

1.2. Chuyển đổi số ngành giáo dục

Chuyển đổi số trong ngành giáo dục là quá trình khi áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào bên trong việc giảng dạy và học tập. Sự đổi mới này với mục đích nhằm đáp ứng việc học tập ngày càng cao của sinh viên. Đồng thời, qua đó thúc đẩy sự hiệu quả của các phương pháp dạy học của giảng viên.

Chuyển đổi số trong giáo dục mở ra cho người học một môi trường học tập mang tính kết nối. Nhờ đó, người dạy và người học sẽ cùng nhau trải nghiệm quá trình hợp tác, tương tác và cá nhân hóa.

Đối với cách thức dạy và học này tuy có nhiều điểm mới lạ song lại vô cùng hiệu quả trong bối cảnh xã hội đang phải chịu ảnh hưởng của đại dịch COVID 19 như vừa qua. Chuyển đổi số đã mở ra kỷ nguyên mới trong quá trình giảng dạy và học tập trong thời đại mới.

Có thể nói, giáo dục là lĩnh vực đặc biệt được quan tâm ở mỗi quốc gia và là ưu tiên hàng đầu trong việc ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động dạy và học. Quá trình chuyển đổi số của ngành giáo dục là yếu tố mang tính cấp thiết, không chỉ với ngành giáo dục mà còn ảnh hưởng rất lớn tới nhiều khía cạnh khác của xã hội.

1.3. Đổi mới phương pháp dạy và học

Phương pháp dạy và học là một phạm trù của khoa học giáo dục. Việc đổi mới phương pháp dạy và học cần dựa trên những cơ sở khoa học và thực tiễn giáo dục. Khoa học giáo dục là lĩnh vực rất rộng lớn và phức hợp, có nhiều chuyên ngành khác nhau. Vì vậy việc đổi mới phương pháp dạy và học cũng được biết đến dưới rất nhiều cách tiếp cận khác nhau.

Tuỳ theo mỗi cách tiếp cận khác nhau có thể có những quan niệm khác nhau về đổi mới phương pháp dạy và học. Vì vậy sẽ có những định hướng và những biện pháp khác nhau trong việc đổi mới phương pháp dạy và học. Trong thực tiễn cần xuất phát từ hoàn cảnh cụ thể để xác định và áp dụng những định hướng, biện pháp thích hợp. Dựa trên khái niệm chung về phương pháp dạy và học, có thể hiểu: đổi mới phương pháp dạy học là cải tiến những hình thức và cách thức làm việc kém hiệu quả của giảng viên và sinh viên, sử dụng những hình thức và cách thức hiệu quả hơn nhằm nâng cao chất lượng dạy học của giảng viên, phát huy tích cực tin thần tự lực và sáng tạo nhằm phát triển năng lực của sinh viên.

✓ Đổi mới phương pháp dạy và học đối với giảng viên bao gồm đổi mới phương pháp dạy trên lớp học và đổi mới việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập.

✓Đổi mới phương pháp dạy và học đối với sinh viên là đổi mới phương pháp học tập, thay đổi cách tiếp cận tài học tập và phương pháp nghiên cứu ở sinh viên.

✓Đổi mới phương pháp dạy và học cần được tổ chức, lãnh đạo và hỗ trợ từ các cấp quản lý giáo dục, đặc biệt là các trường cần phải thông qua những biện pháp, giải pháp trong từng điều kiện cụ thể của từng trường khác nhau.

2. Thực trạng chuyển đổi số trong giáo dục ở nước ta hiện nay

2.1 Các mặt tích cực của việc chuyển đổi số trong giáo dục

Từ lâu, chuyển đổi số trong giáo dục đã được áp dụng khá tích cực trong quá trình dạy và học trên toàn thế giới.

Không ngoại lệ, Việt Nam cũng từng bước đưa phương pháp này đến gần hơn với mọi người dù còn nhiều khó khăn và thách thức. Đặc biệt là khi dịch bệnh Covid 19 xâm nhập vào Việt Nam và mang đến những hệ lụy hết sức khủng khiếp, hàng loạt chỉ thị, thông báo về việc hạn chế tụ tập đông người được đưa ra thì xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục càng được đẩy mạnh. Rất nhiều ứng dụng dạy học trực tuyến được áp dụng với các lớp học E-Learning, phần mềm Zoom, Google Meet, Microsoft Teams,… được đưa vào trường lớp từ cấp Tiểu học, Trung

học cơ sở, Trung học phổ thông cho đến Đại học, Cao học.

Việc dạy học trực tuyến cần được nhân rộng hơn nữa để bất cứ người học nào cũng có thể tham gia vào quá trình học tập. Ngoài ra, việc lắp đặt các thiết bị nhằm phục vụ cho nhu cầu dạy học trực tuyến cũng cần được nhà trường đặc biệt quan tâm. Hiện nay, rất nhiều nhà trường đã ứng dụng mô hình dạy học trực tuyến để sinh viên tham gia học tập, trải nghiệm. Những ứng dụng chuyển đổi số giáo dục trong dạy học: học trực tuyến E–learning; ứng dụng công nghệ trong quản lý; học bằng ứng dụng thực tế ảo; các lớp học về lập trình; giáo dục Stem – Steam (giáo dục Stem tượng trưng cho một cách tiếp cận hiện đại cho khoa học và các chủ đề liên quan tập trung vào giải quyết các vấn đề với tư duy, kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề. Giáo dục Steam khám phá các môn học tương tự, nhưng kết hợp tư duy sáng tạo và nghệ thuật ứng dụng vào giảng dạy, cùng các tình huống thực tế); các lớp học Tiếng Anh công nghệ; học tập thông qua các dự án.

2.2 Những khó khăn còn tồn tại của chuyển đổi số trong giáo dục hiện nay

Không ai có thể phủ nhận được những điểm tích cực mà chuyển đổi số trong giáo dục có thể mang lại, đặc biệt là khi công nghệ hiện đại lên ngôi trong thời kỳ công nghiệp 4.0 đang diễn ra hết sức mạnh mẽ thì nhu cầu học tập, tiếp cận, kết nối tri thức giữa người này với người kia, ở quốc gia này đến quốc gia kia ngày càng được tăng cao.

Ngoài những mặt tích cực đã được kiểm chứng trong thời gian qua thì chuyển đổi số trong giáo dục hiện nay vẫn còn phải đối diện với nhiều thách thức, khó khăn trong đó có những lý do chủ quan và những lý do khách quan.

Việc áp dụng các phương pháp đổi mới có thật sự hiệu quả và triệt để hay không vẫn còn là vấn đề đáng bàn bạc và quan tâm khi nước ta vẫn là một quốc gia đang phát triển về kinh tế và lẫn công nghệ. Chính vì thế, việc chuyển đổi số trong giáo dục ở nước ta hiện vẫn còn tồn tại nhiều khó khăn và thách thức đối cụ thể là:

❖ Thiếu hụt và hạn chế nguồn nhân lực có trình độ cao, tay nghề giỏi

Muốn chuyển đổi số trong giáo dục đảm bảo thực sự chất lượng thì chắc chắn các cơ sở đào tạo cần phải sở hữu một đội ngũ nhân sự hiểu biết về công nghệ, có kiến thức chuyên sâu trong các ứng dụng phần mềm nói riêng và tổng thể quy trình số hóa nói chung. Tuy nhiên, đây không phải chuyện dễ dàng mà cơ sở đào tạo nào cũng làm được.

Các hệ thống giáo dục hiện nay tại nước ta hầu như chưa thể sở hữu một đội ngũ quản trị riêng về tình hình áp dụng công nghệ vào giảng dạy, học tập trực tuyến, đa phần đội ngũ này còn kiêm nhiệm các công việc khác. Nguồn lực chưa đủ mạnh, chưa đủ nhiều, đi kèm với khả năng tài chính còn nhiều hạn chế chính là những lỗ hổng khiến việc chuyển đổi số trong giáo dục một cách chắc chắn, trọn vẹn vẫn gặp nhiều gian nan, khó khăn xuyên suốt quá trình thực hiện.

❖ Chuyển đổi số gặp nhiều khó khăn trong tiếp nhận thông tin ở vùng sâu, vùng xa

Việc chuyển đổi số trong giáo dục tại các thành phố lớn còn gặp phải nhiều khó khăn thì ở những khu vực vùng sâu vùng xa, việc này tại các cơ sở giáo dục còn gặp khó khăn gấp nhiều lần. Người dạy lẫn học không thể đảm bảo đầy đủ phương tiện dạy và học từ xa với tình hình kinh tế chẳng hề dư dả, mạng Internet còn hạn chế cùng đường truyền tốc độ chậm, dễ mất kết nối. Hơn nữa, kiến thức thực tiễn về các phương pháp 4.0 hiện đại trong giáo dục cũng không dễ để phổ cập toàn diện với họ.

Với bất cập này thì mong muống chuyển đổi số trong giáo dục đến mọi miền Tổ quốc sẽ là một bài toán nan giải đối với các chuyên gia đào tạo, các cấp lãnh đạo. Các tài liệu học tập điện tử chuyên dùng ở chuyển đổi số trong giáo dục tuy đã được đầu tư về số lượng lẫn chất lượng tuy nhiên vẫn chưa thể bao quát trọn vẹn lượng kiến thức khổng lồ ở mọi lĩnh vực, mọi môn học, mọi cấp bậc do phần đa người dạy vẫn quen với việc soạn giáo án theo hình thức truyền thống. Khó khăn này sẽ là rào cản cho lượng kiến thức mới cần được tiếp thu, khiến lộ trình học tập bồi dưỡng nâng cao trở nên thiếu sót, không có đầy đủ tài liệu để tham khảo và nâng cấp bản thân. Từ đó, người dạy trở nên e dè và không muốn thử phương pháp giáo dục này ở thời điểm hiện tại.

❖ Bất cập khi chưa có quy định cụ thể về quyền sở hữu trí tuệ

Thực trạng hiện tại, kho tài liệu học trực tuyến ở nước ta chưa được nhiều và chưa được đa dạng là vì chưa có một điều luật cụ thể nào trong hệ thống luật pháp quy định về quyền sở hữu trí tuệ và bảo mật an ninh thông tin. Những tài nguyên, kiến thức mà giảng viên dùng để truyền tải cho người học rất dễ bị ăn cắp, sao chép một cách công khai khi đăng tải lên các nền tảng số. Điều này khiến các thầy cô hạn chế đăng tải, chia sẻ lượng chất xám mà mình bỏ ra theo hình thức trực tuyến.

Mặt khác, vì chúng ta vẫn đang trong quá trình chuyển đổi số nên hệ thống kiểm tra, đánh giá, kiểm tra chất lượng kiến thức, chất lượng bài giảng một cách tự động vẫn chưa được áp dụng. Hiện nay, nền giáo dục nước ta vẫn chỉ có thể tiến hành song song giáo dục trực tuyến và trực tiếp để đảm bảo vừa truyền tải đủ nội dung đã đề ra cho người học, vừa thuận tiện quy trình tiếp nhận, giảng dạy kiến thức.

3. Đề xuất các giải pháp nhằm đẩy mạnh việc đổi mới phương pháp dạy và học bằng giải pháp chuyển đổi số trong giáo dục

❖ Nâng cao tinh thần trách nhiệm thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục

Phổ biến, nâng cao nhận thức, trách nhiệm và quyết tâm thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục. Phổ biến đến từng địa phương, từng trường, từng giảng viên. Cùng nhau xây dựng văn hóa số trong giáo dục. Bồi dưỡng, đào tạo giảng viên kiến thức, kỹ năng công nghệ để đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

❖ Áp dụng các giải pháp công nghệ thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục

Tăng cường áp dụng công nghệ: nâng cao chất lượng, quản lý dữ liệu, thúc đẩy hình thức dạy – học trực tuyến.

Thúc đẩy phát triển học liệu số: thực hiện ở tất cả cấp học, ngành học, môn học gắn với việc thẩm định, kiểm chứng nội dung, chia sẻ học liệu giữa các địa phương, các trường và giữa các người dạy với nhau.

Phát triển các khóa học trực tuyến nhằm phục vụ công tác bồi dưỡng giảng viên, hỗ trợ dạy học tại những nơi khó khăn, vùng sâu, vùng xa. Nhanh chóng hoàn thành thi công, sửa chữa, xây dựng các công trình kết nối mạng Internet đến người dân vùng sâu, vùng xa để góp phần tạo điều kiện cho các vùng bắt kịp với tiến trình chuyển đổi số trong toàn bộ hệ thống. Dù biết rằng điều đó là không dễ dàng nhưng nếu muốn chuyển đổi số trong ngành giáo dục một cách đồng bộ và rộng rãi thì Nhà nước cần phải có một kế hoạch hoàn chỉnh để sửa chữa, kết nối đường truyền mạng ở những khu vực vùng sâu, vùng xa. Đây cũng là động lực để họ hiểu hơn về chuyển đổi số.

❖ Nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ của người dạy, dùng nhiều hình thức để thu hút nhân tài

Đây là cả một quá trình dài mà các cá nhân lẫn tập thể phải cùng nhau chung tay góp sức, việc đẩy mạnh các chương trình đào tạo nhân lực trong ngành công nghệ, đồng thời có chiến dịch, phương pháp thu hút người tài, các giảng viên có trình độ chuyên môn cao, tay nghề giỏi, các giảng viên trẻ mới ra trường đam mê nghiên cứu, tâm huyết với nghề và thực sự am hiểu về chuyển đổi số trong giáo dục, đó chính là chìa khóa quyết định thành công của chuyển đổi số trong giáo dục.

❖ Hoàn thiện kho học liệu, kiến thức giảng dạy

Các nguồn học liệu được chia sẻ trên mạng nên được cơ sở giáo dục kiểm tra, đảm bảo chắc chắn về sự đầy đủ của từng môn học, từng chuyên ngành với hàm lượng kiến thức từ dễ đến khó cũng như tính chính xác của từng tài liệu được đăng tải. Điều này giúp người học có đủ tâm thế và đủ kiến thức để tiếp nhận xuyên suốt khóa học.

❖ Ban hành các quy định pháp luật về quyền sở hữu trí tuệ và bảo mật thông tin

Các điều luật liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ và bảo mật thông tin, an ninh học liệu, đánh giá chất lượng lớp học tự động nên nhanh chóng được bổ sung và ban hành chính thức, tạo tâm lý an toàn, tin tưởng và sẵn sàng sử dụng các nền tảng số để dạy và học, chia sẻ kiến thức giữa giảng viên và học viên trong mọi điều kiện không gian và thời gian.

4. Kết luận

Mục tiêu của ngành giáo dục là cố gắng phấn đấu để Việt Nam trở thành một trong những quốc gia hàng đầu về chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo. Từ đó, góp phần đắc lực thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi số quốc gia, tạo ra nguồn nhân lực cao, có khả năng hội nhập quốc tế và đáp ứng tốt với những yêu cầu của thời đại mới

Nhìn chung, chuyển đổi số trong giáo dục tại Việt Nam là phương thức triển vọng và có tiềm năng phát triển dù vẫn còn phải đối mặt với nhiều thách thức, khó khăn, gian nan. Tuy nhiên, đây là yếu tố quan trọng và ưu tiên hàng đầu để đảm bảo ngành giáo dục, đào tạo nước nhà có cơ hội vươn mình ra khu vực và thế giới, bắt nhịp kịp thời với xu thế của thời đại. Và trên hành trình hoàn thiện, hiện thực hóa điều này, người dạy, cơ sở giáo dục hiện đại và các cấp quản lý giáo dục phải đoàn kết, cùng nhau chung tay xây dựng thì việc chuyển đổi số trong giáo dục mới có hy vọng về đích như mong đợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] TS.Tô Hồng Nam (2020). *Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: thực trạng và giải pháp*. Tạp chí Điện tử Thông tin và Truyền thông.

[2] PGS.TS Vũ Hải Quân (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học*. Đại học Quốc gia TP.HCM.

[3] Trần Công Phong, Nguyễn Trí Lân, Chu Thùy Anh, Trương Xuân Cảnh, Nguyễn Thị Hồng Vân, Lương Việt Thái, Đỗ Đức Lân (2019). *Chuyển đổi số trong giáo dục*. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

[4] Ngô Thị Thanh Huyền, Nguyễn Hồng Hạnh (2021). *Đảm bảo và kiểm định chất lượng giáo dục đại học trong bối cảnh tự chủ đại học*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[5] Vijayalakshmi Murugesan (2019). *Innovations in Teaching Methods*. *JASC:* Journal of Applied Science and Computations, Volume VI, Issue I, 2588 – 2596.

[6] Faria, J.A.; Novoa (2020). H. *Digital Transformation at the University of Porto*. Proceedings of the International Conference on Exploring Services Science, Porto, Portugal.

[7] Kaminskyi, O.Y.; Yereshko, J.; Kyrychenko, S.O (2018). *Digital transformation of University Education in Ukraine*. Trajectories of Development in the conditions of new technological and economic order. Inf. Technol. Learn, 64, 128–137.

GIẢI PHÁP DẠY VÀ HỌC TRONG CHUYỂN ĐỔI SỐ, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

TEACHING AND LEARNING SOLUTIONS IN DIGITAL TRANSFORMATION, MEETING HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Trần Đình Khải

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: trandinhkhai.@lttc.edu.vn

Keywords:

Industrial revolution 4.0, teaching and learning methods, human resources 4.0, education 4.0

Từ khóa:

Cách mạng công nghiệp 4.0, phương pháp dạy và học, nhân lực 4.0, giáo dục 4.0

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Công nghiệp Việt Nam trong giai đoạn phát triển chuyển từ nền công nghiệp 3.0 chưa triệt để sang nền công nghiệp 4.0 theo xu thế của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nguồn nhân lực trong bối cảnh hiện nay đòi hỏi kiến thức, kỹ năng và thái độ có khả năng thích ứng hòa nhập nhanh cùng với sự phát triển của xã hội. Để đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực, ngành giáo dục phải xây dựng chương trình đào tạo có kết cấu nội dung, phương pháp, đặc điểm phù hợp xu thế mới.

Kết quả: Thay đổi tư duy người dạy, người học. Dạy những gì người học cần, doanh nghiệp và xã hội cần. Đào tạo theo xu thế phát huy tính sang tạo của người học, người học có thể xác định môn học theo nhu cầu phát triển nghề nghiệp để rút ngắn thời gian học, tạo điều kiện tốt nhất để người học có thể nâng cao kiến thức thông qua việc đào tạo trong và ngoài nước…

Bàn luận: Xây dựng theo mô hình giáo dục 4.0, người dạy phải có năng lực tư duy sang tạo mới, có kỹ năng phân tích và tổng hợp thông tin. Người dạy phải thật sự là người dẫn hướng, là kim chỉ nam cho người học.

ABSTRACT:

Context: Vietnam's industry is in the development stage of transitioning from an incomplete 3.0 industry to an 4.0 industry following the trend of the fourth industrial revolution. Human resources in the current context require knowledge, skills and attitudes capable of adapting and intergraring quickly to the development of society. In order to satisfy the demand for human resources, the education must develop a training program with a structure of content, methods and characteristics suitable for new trends.

Result: Changing the mindset of teachers and learners. Teach what learners need, business and society need. Training follows the trend of promoting the creativity of learners, learners can determine subjects according to their professional development needs to shorten the span of study, creating the best conditions for learners to elevate their knowledge through training in-country and abroad.

Discussion: Building according to the 4.0 education model, teachers must have the ability to think creatively, and have skills in analyzing and compiling information. The teacher must really be a guide, a guideline for learners.

1. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0) đang trên đà phát triển mạnh mẽ trên toàn câu. Cách mạng công nghệ phát triển trên nền tảng kỹ thuật số với việc sử dụng phổ biến Internet của cuộc CMCN 3.0 nhưng mang một bản chất khác. CMCN 4.0 là sự phát triển hệ thống liên kết thế giới thực và ảo trên cơ sở internet kết nối vạn vật, đó là sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo. Việc tạo ra trí tuệ thông minh nhân tạo sử dụng trong hầu hết các ngành sản xuất chế tạo và cả trong hoạt động nghệ thuật đã tạo ra bước ngoặt trong phát triển kinh tế - xã hội.

với sự phát triển mạnh mẽ của CM4.0 như hiện nay, thật sự đã đặt ngành giáo dục đào tạo trước những thách thức lớn, đòi hỏi ngành giáo dục đào tạo phải đáp ứng nguồn nhân lực có đủ kiến thức, kỹ năng và thái độ có khả năng thích ứng hòa nhập nhanh cùng với sự phát triển mạnh mẽ này. Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã đưa vai trò giảng viên, giáo viên trở nên phức tạp và đa dạng hơn. Ở đây, với nguồn kiến thức đa dạng và vô tận, người dạy có khả năng giúp được gì cho người học nhận diện trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp trong các tình huống kỹ thuật để đưa ra các nhận định đánh giá sáng suốt, phải xem xét tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội.

Để đáp ứng nhu cầu thay đổi do ảnh hưởng Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, ngành giáo dục phải xây dựng chương trình đào tạo, người dạy phải xây dựng kết cấu nội dung môn học và phương pháp giảng dạy như thế nào cho phù hợp, nêu bật những đặc điểm chính, những lợi thế của phương thức đào tạo theo xu thế mới so với phương thức đào tạo truyền thống. Đó cũng là một thách thức rất lớp cho các trường nghề, các trường đại học nói riêng và cho cả ngành giáo dục đào tạo nói chung. Một số đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng dạy, học, vai trò của người dạy và người học trong thời đại của cuộc CMCN 4.0.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Tổng quan qua các thời kỳ Cách mạng công nghiệp

Sự phát triển của Cách mạng công nghiệp 4.0: "Cách mạng công nghiệp đầu tiên sử dụng năng lượng nước và hơi nước để cơ giới hóa sản xuất. Cuộc cách mạng lần 2 diễn ra nhờ ứng dụng điện năng để sản xuất hàng loạt. Cuộc cách mạng lần 3 sử dụng điện tử và công nghệ thông tin để tự động hóa sản xuất. Bây giờ, cuộc Cách mạng công nghiệp thứ tư đang nảy nở từ cuộc cách mạng lần ba, nó kết hợp các công nghệ lại với nhau, làm mờ ranh giới giữa vật lý, kỹ thuật số và sinh học".

Cuộc Cách mạng công nghiệp đầu tiên khi con người chế tạo ra máy chạy bằng hơi nước, bằng sức gió. Tuy nhiên máy móc còn thô sơ nên thì nguồn nhân lực đòi hỏi phải đáp ứng nhu cầu về sức khỏe cơ bắp, làm việc trong môi trường nặng nhọc.

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần 2 là công nghiệp sản xuất theo dây chuyền khi con người phát minh ra điện ứng dụng để vận hành máy móc thiết bị. đây là giai đoạn công nghiệp thế giới phát triển vượt bậc về sản xuất với năng suất cao. Do đó, không đòi hỏi nguồn nhân lực phải có sức khỏe về cơ bắp nhưng phải có sức khoe bền bỉ, chịu được áp lực thời gian, làm việc trong môi trường yêu cầu độ chính xác của người lao động rất nhiều.

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần 3 là công nghiệp sản xuất tự động, khi con người ứng dụng công nghệ thông tin vào sản xuất, đây là một bước tiến lớn trong công nghiệp thế giới, giúp cho con người không phải mất quá nhiều sức lao động trong sản xuất. Do đó, yêu cầu nguồn nhân lực trong giai đoạn này ngoài vấn đề sức khỏe bền bỉ, đòi phải có kiến thức về giao tiếp với máy móc thiết bị để vận hành, điều khiển hệ thống công nghiệp.

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là cuộc cách mạng sản xuất thông minh, sử dung trí tuệ nhân tạo trong sản xuất. Vì vậy, nguồn nhân lực đòi hỏi đáp ứng ngoài yêu về sức khỏe bền bỉ, kiến thức giao tiếp máy móc thiết bị còn phải tương tác, điều khiển từ xa, vận hành hệ thống mọi lúc, mọi nơi thông qua internet kết nối vạn vật.

Qua sơ lượt các giai đoạn phát triển công nghiệp để thấy rằng, trước kia, sản xuất công nghiệp chủ yếu con người tác động vào máy móc thiết bị để làm ra sản phẩm, của cải vật chất. Công nghiệp sản xuất ngày nay với việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nền sản xuất hiện đại, con người có thể cho sản phẩm tiếp xúc với máy móc thiết bị nhằm giúp máy móc thiết bị biết là cần phải làm gì để hoàn thành sản phẩm. Để thực hiện được, đòi hỏi nguồn nhân cũng tương xứng, đáp ứng với thời đại. Đó là những thách thức và nhiệm vụ của ngành giáo dục hiện nay.

Cuộc CMCN 4.0 diễn ra với tốc độ cao thể hiện ở những bước đột phá chưa từng có trong lịch sử. Phạm vị lan rộng toàn cầu và ảnh hưởng trên mọi phương diện kinh tế, chính trị, mọi sinh hoạt văn hóa xã hội. “Phạm vi ảnh hưởng của cuộc cách mạng này rất rộng, từ việc thay đổi cách thức giao tiếp, quản lý của các chính phủ và các cơ quan quản lý nhà nước, thay đổi cách thức tương tác giữa các doanh nghiệp và cuối cùng là thay đổi cách thức sinh hoạt của người dân”. [4]

2.2. Bối cảnh giáo dục hiện nay

Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hiệp Quốc UNESCO dự báo: Cách mạng công nghiệp lần thứ tư sẽ làm thay đổi nền giáo dục một cách cơ bản và toàn diện, có hệ thống và mang tính hội nhập cao vào đầu thế kỉ XXI. Sự bùng nổ và phát triển mạnh mẽ về công nghệ giáo dục sẽ tạo ra những phương thức giáo dục phi truyền thống, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của nền giáo dục mang tính chuyển đổi sâu sắc vì con người. Giáo dục trong thời đại công nghiệp hiện nay là dạy học cho mọi người và mỗi người, tăng cường tri thức, kiến thức và nhu cầu chia sẻ thông tin, các yếu tố phát triển bền vững, truyền thống và sự hội nhập trong không gian giáo dục. Quá trình này cần phải được nhìn nhận về giá trị và ý nghĩa của việc dạy học dưới góc độ mối quan hệ giữa sự phát triển của

công nghệ và những thay đổi của quá trình thực hiện các chương trình giáo dục. [15]

Những sự thay đổi mang tính thách thức toàn cầu hiện nay đang chịu tác động của các nhóm yếu tố. Từ đó, những nhân tố sẽ xuất hiện trong tương lai gần, bao gồm: sự xuất hiện của công nghệ khắp mọi nơi; kho thông tin dữ liệu khổng lồ; sự thay đổi đa dạng và nhanh chóng của tầng lớp thế hệ trẻ; sự thay đổi nhanh chóng về bản chất của nghề nghiệp; sử dụng trí tuệ nhân tạo trong mọi lĩnh vực, trong đó, công nghệ thông tin (CNTT) luôn được ưu tiên lựa chọn như một giải pháp hàng đầu. Do vậy, sự can thiệp của CNTT là điều tất yếu để giải quyết "nhóm mâu thuẫn chính" ngày càng sâu sắc giữa: năng lực nghề nghiệp mới, khả năng thích ứng trước sự thay đổi công việc nhanh chóng với quá trình giáo dục cho mọi người, cho mỗi người và học tập suốt đời; Giữa tính cạnh tranh về số lượng với chất lượng của nguồn nhân lực; giữa yêu cầu về năng lực mới của người học trong thời đại công nghiệp mới với sự đáp ứng cần thiết của giáo dục, đào tạo.

Là giảng viên khoa Cơ khí trường Cao đẳng Lý Tự trọng TP.HCM nhiều năm, Khoa đào tạo ngành mũi nhọn của trường. Tuy nhiên, lực lượng chưa thực sự tâm huyết, thiếu sự cạnh tranh, khả năng thích ứng trước sự thay đổi không cao, trang thiết bị còn hạn chế cả về lượng và chất.

Các xu thế công nghệ trong giáo dục hiện nay

Tiếp cận giáo dục, trường thông minh, dạy học thông minh được nhắc đến rất nhiều trong thời gian gần đây và ngày càng được nghiên cứu và phát triển theo các mô hình đa dạng: dạy học phát triển năng lực; dạy học theo tiếp cận đầu ra, dạy học theo mô hình giá trị, kĩ năng, kiến thức... Trong đó nhấn mạnh đến sự chuyển đổi từ cách dạy học truyền thống sang một phương thức mới theo tiếp cận công nghệ với các mô hình dạy học phi truyền thống.

Về tổng thể, giáo dục thông minh được hiểu là "sự tích hợp toàn diện công nghệ, khả năng tiếp cận và kết nối mọi thứ qua Internet bất cứ lúc nào và bất cứ ở đâu cần phải thực hiện đồng bộ, toàn diện mọi mặt dựa trên nền tảng ứng dụng CNTT, bao gồm: lớp học thông minh, môi trường thông minh, người dạy thông minh, khuôn viên thông minh, nhà trường thông minh... Trong các nghiên cứu, việc đánh giá hoạt động giáo dục trong nhà trường thông minh được dựa trên các tiêu chí về sự sẵn sàng chấp nhận và thích ứng công nghệ, các chỉ số xác định về ứng dụng công nghệ, mức độ thông minh của các tác vụ, hoạt động trong lớp học, nhà trường, trang bị hạ tầng cơ sở vật chất.

Về bản chất, với sự trợ giúp của công nghệ mới, giáo dục thông minh cần phải tạo được một phương thức hoàn toàn khác với giáo dục mang tính đại trà, hướng đến sự phân hóa, cá thể hóa và cá nhân hóa cao độ. Hệ thống kết nối con người - thông tin - vật thể, máy móc tạo thành một chuỗi liên kết trong đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, thúc đẩy quá trình chuyển đổi giáo dục thành một hệ sinh thái đổi mới và sáng tạo. Như vậy, thay vì cung cấp kiến thức, nội dung dạy học theo chương trình, thì Nhà trường nên đào tạo kĩ năng, sử dụng thông tin, kiến tạo tri thức, ươm tạo tài năng, đào tạo theo năng lực, theo nhu cầu, phát triển tầm nhìn, phát triển tính sáng tạo cho người học.

Khi đó, kiến thức không thể bó hẹp và độc quyền bởi một người hay trong một phạm vi tổ chức. Người học có nhiều cơ hội để tiếp cận, tích lũy, chắt lọc cái mới, cái hay, có nhiều cơ hội để trở thành một công dân toàn cầu - người lao động tương lai có khả năng làm việc trong môi trường sáng tạo và có tính cạnh tranh. Từ đây, nguồn nhân lực không còn là bằng cấp trên giấy tờ nữa, mà là bằng tri thức thực sự, băng sự sáng tạo, bằng kỹ năng có giá trị đóng góp cho xã hội. Từ đó, có thể bỏ việc yêu cầu về bằng cấp hay xem đó là điều kiện tiên quyết khi tuyển dụng lao động.

Như vậy, các cơ sở giáo dục sẽ phải chuyển đổi mạnh mẽ sang mô hình chỉ đào tạo "những gì thị trường cần", những nội dung của các môn cơ bản sẽ phải được rút ngắn và thay thế vào đó là những nội dung cần thiết để đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp, của nền kinh tế nói chung và đảm bảo để người học thực hiện được phương châm "học tập suốt đời".

2.3. Giải pháp nâng cao chất lượng dạy và học trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

2.3.1. Yếu tố sáng tạo của người học phải được phát huy

Theo phương pháp đào tạo truyền thống, người học phải tiếp nhận hết khối lượng kiến thức của chương trình đào tạo do nhà trường quy định, đây là một hình thức chuyển kiến thức của người dạy sang người học, không quan tâm đến khả năng tự học, tự nghiên cứu và sự sáng tạo trong qua trình học của người học. Thực tế trong nhiều năm qua, tại các cơ sở giáo dục, các trung tâm đào tao, người dạy chủ yếu thực hiện theo chương trình đào tạo đã qui định sẵn và hoàn thành đầy đủ nội dung chương trình theo các bước lên lớp là dạy theo giáo án giảng viên trên lớp; người học phải tiếp thu hết khối lượng kiến thức một cách máy móc trong suốt thời gian 15 tuần. Phần tự học hầu như không quan tâm, không đánh giá, không kiểm tra việc thực hiện của người học, mặc dù trong chương trình có qui định thời lượng tự học cho người học ngoài thời gian trên lớp. Trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, với sự bùng nổ mạnh mẽ của công nghệ thông tin, việc ứng dụng CNTT vào sản xuất nhiều hơn thì người học cần phải

phát huy khả năng tự học, tự nghiên cứu nhiều hơn, vấn đề này càng được xem trọng và được quan tâm theo dõi nhiều hơn, được kiểm tra thực hiện theo từng nội dung và thời lượng của chương trình đào tạo một cách triệt để hơn. Đây là phương thức giáo dục đúng nghĩa của nó: người học tự học, tự nghiên cứu, giảm sự nhồi nhét kiến thức của người dạy, do đó, phát huy và công nhận tính chủ động, sáng tạo của người học. Người dạy có thể cho thảo luận trực tuyến với nhiều chủ đề do giảng viên đưa ra và thậm chí xem xét đến những chủ để do người học gợi ý, tất cả sinh viên thảo luận trên "mây" mà vẫn đảm bảo được hiệu quả cho việc học và tính riêng tư, tính đồng bộ của chương trình.

2.3.2. Rút ngắn thời gian đào tạo qua việc tự xác định môn học theo nhu cầu nghề nghiệp

Chương trình đào tạo được thiết kế gồm một hệ thống những môn học thuộc khối kiến thức đại cương, những môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành theo cơ sở khối ngành và các môn chuyên ngành. Mỗi khối kiến thức đều có nhiều môn học nối tiếp nhau, tích lũy kiến thức trình tự từ thấp đến cao, người học có thể tham khảo giảng viên dạy trực tiếp hoặc cố vấn học tập để chọn những môn học phù hợp với nhu cầu kiến thức mình cần và đăng ký học trước, học sau thông qua các hệ thống đào tạo bằng việc đăng ký trực tiếp hay giáng tiếp qua mạng. Một số môn học có thể đăng ký học online, không phải mất thời gian để hoàn thành những yêu cầu môn học không liên quan, không phù hợp cho việc phục vụ nghề nghiệp tương lai của mình.

2.3.3. Tạo điều kiện nâng cao kiến thức thông qua đào tạo trong và ngoài nước

Với việc bùng nổ Cách mạng công nghiệp như hiện nay, việc học tập nâng cáo kiên thức lại càng dễ dàng hơn bao giờ hết, người học có thể tham gia các chương trình đào tạo nước ngoài mà không cần phải trực tiếp đến các quốc gia tổ chức đào tạo để học tập trong thời gian dài. Điều này giúp ích cho người học tiết kiệm chi phí học tập và sinh hoạt phí rất nhiều. Bên cạnh đó các trung tâm đào tạo, các dơ sở giáo dục nghề nghiệp có thể phối hợp đào tạo liên kết với nước ngoài với hệ thống quản lý dễ dàng, gọn nhẹ. Qua đó, tạo được sự liên thông giữa các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước. Khi sự liên thông được mở rộng, nhiều trường công nhận chất lượng đào tạo của nhau, người học sẽ có nhiều lựa chọn trong việc học và có thể dễ dàng di chuyển từ môi trường học tập này sang môi trường học tập khác, từ việc học tập tại trường trong nước kể cả trường ngoài nước mà không gặp khó khăn trong việc chuyển đổi tín chỉ. Việc mở rộng sự lựa chọn học tập của người học, làm tăng độ minh bạch của hệ thống giáo dục, giúp cho việc so sánh đánh giá và lựa chọn giữa các hệ thống giáo dục dễ dàng hơn.

2.3.4. Cách mạng công nghiệp 4.0 và thay đổi tư duy quá trình dạy và học

Cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang làm thay đổi về quan niệm, tư duy của quá trình dạy và học, đây là những yếu tố then chốt để tiến tới đổi mới toàn diện trong giáo dục đào tạo các ngành nghề.

Trong thời đại công nghiệp hiện nay, quá trình giảng dạy cần chuyển từ hình thức truyền thụ kiến thức sang hình thức hình thành phẩm chất và phát triển năng lực người học hay nói cách khác, là tổ chức một nền giáo dục mở, thực học, thực nghiệp; chuyển từ phát triển giáo dục và đào tạo chủ yếu theo số lượng sang chú trọng đào tạo cả số lượng, chất lượng và hiệu quả, phát huy tốt nhất tiềm năng cá nhân của người học; Cần phải xác định rõ vai trò của kiến thức chỉ là yếu tố quan trọng của năng lực, không phải cứ có kiến thức là có năng lực.

Đối với người học, cần chuyển từ học nhiều, ghi nhớ sang hình thức học để hình thành kỹ năng, có năng lực vận dụng, thích nghi thực tế, giải quyết mọi vấn đề có tư duy, độc lập. Không chỉ học từ sách vở, qua tài liệu mà phải học từ nhiều hình thức khác như trò chơi học thuật, liên hệ tương tác thực tế, học từ việc tham gia thực hiện các dự án, các nghiên cứu khoa học, học từ việc tham gia làm việc tại các doanh nghiệp. Đặc biệt, với người học là người lao động trong tương lai cần thay đổi suy nghĩ học một lần cho cả đời mà phải theo tư tưởng Hồ Chí Minh học và làm việc suốt đời.

Để đáp ứng nhu cầu dạy và học theo thời đại mới hiện nay, nền giáo dục cần chuyển đổi cách thức giáo dục từ truyền thụ kiến thức sang hình thức phát triển phẩm chất và năng lực thực thụ của người học. Cần đổi mới mô hình, chương trình và phương thức đào tạo từ khâu tuyển sinh đến khâu đánh giá, kiểm định chất lượng; từ đổi mới phương thức nội dung giảng dạy, đến cách học, học những gì cho phù hợp hướng phát triển nghề nghiệp.

Trên cơ sở đó, chương trình giáo dục mới cần xác định các chuẩn năng lực chung và năng lực chuyên môn theo từng ngành nghề; xác định các hình thức học tích hợp lý thuyết kết hợp thực hành, cần phải có môn thực hành tổng hợp, thiết kế các bài thực hành manh tính kết hợp nhiều phương pháp chế tạo để người học trải nghiêm, nghiên cứu và sáng tạo nhiều hơn. Phương pháp giáo dục cũng phải đổi mới mạnh mẽ, tổ chức giáo dục thông qua việc học trực tuyến, qua đó, hình thức giáo dục sẽ linh hoạt về thời gian, không gian, phù hợp với điều kiện và nhu cầu cá nhân phát triển nghề nghiệp chính người học trong tương lai. Người dạy có thể thu thập lại các kết quả của quá trình dạy học từ phía người học một cách liên tục và linh hoạt thông qua việc giao đề tài, cung cấp tài liệu học tập cho người học qua internet.

2.3.5. Giảng dạy theo mô hình giáo dục 4.0

Thời đại CMCN 4.0 đòi hỏi những con người có năng lực tư duy và sáng tạo đổi mới, người lao động phải có kỹ năng phân tích và tổng hợp thông tin, có khả năng làm việc độc lập và ra quyết định dựa trên cơ sở phân tích các chứng cứ và dữ liệu. Đây cũng là những kỹ năng mà người học đang thiếu và cần bổ sung nhiều nhất. Để giải quyết nhưng vấn đề trên, các cơ sở giáo dục, trung tâm đào tạo cần phải xây dựng những công cụ thông minh để quản lý người học, phần mềm trí tuệ nhân tạo, số hóa các tài liệu học tập và đẩy mạnh liên kết giáo dục quốc tế; áp dụng mô hình giáo dục mới công nghệ đám mây, mô hình thực tế ảo.. dưới sự hỗ trợ của các thiết bị thông minh; tạo điều kiện để người học tham gia các nhóm nghiên cứu, các đề tài cụ thể gắn liền với chương trình môn học, hoặc trong đời sống kinh tế, xã hội,...

Cách tốt nhất nên liên doanh với doanh nghiệp lớn để hình thành mô hình trường học doanh nghiệp. Thay đổi từ chỗ "dạy những gì giới học thuật sẵn có" sang cách "dạy những gì thị trường cần, doanh nghiệp cần", hoặc thậm chí xa hơn là "dạy những gì thị trường và doanh nghiệp sẽ cần".

2.3.6. Người dạy là người dẫn hướng

Học là phải đến trương, quan niệm này hình như không còn phù hợp với thời đại hiện nay. Đương nhiên, chức năng định hướng và dẫn dắt của nhà trường không thay đổi nhưng không thể thực hiện theo mô hình dạy học cũ. Cần xác định lại vai trò người dạy trong học tập kết nối mạng.

Năng lực và vị trí người dạy ở đâu nếu không phải là người hướng dẫn, xúc tác giúp sinh viên biết tự định hướng trong học tập? Mỗi nhà giáo thời đại công nghiệp 4.0 cần hiểu rằng: sự thay đổi là sống còn và phải chấp nhận, chuẩn bị cho mình phát triển. Để vượt qua thách thức, người dạy phải trở lại 3 chức năng rất quan trọng của mình: chức năng sáng tạo, chức năng phản biện và chức năng giáo dục. Người dạy phải truyền được cảm hứng đến với người học; thúc đẩy và lan tỏa rộng cả về nhân cách, thái độ và những kỹ năng cơ bản cho người học.

Đã là nhà giáo, điều quan trọng phải luôn có ý tưởng mới, đi trước thời đại và chỉ dẫn - khai sang, thúc đẩy, tìm tòi và tạo điều kiện để người học phát triển đúng hướng. Chức năng nhà giáo là "sáng tạo nhất trong các nghề sáng tạo" lại càng thể hiện rõ nhất trong thời điểm hiện nay. Với điện toán đám mây, công nghệ số kết nối toàn cầu và giao tiếp trong không gian rộng và thời gian đa chiều, trong thế giới "ảo" lại hóa thật và sâu, tưởng rộng và xa nhưng rất gần và hữu ích với việc học và cả trong cuộc sống.

Trong các thời đại công nghiệp trước, nhà giáo chuyển nội dung bài giảng sang đồ mô hình dùng trực quan cần nhiều thời gian, vật liệu, nhưng với các phần mềm và Internet, sự hỗ trợ hình ảnh, âm thanh, biểu tượng dù phức tạp đến mấy cũng trở nên dễ dàng và tiết kiệm, vấn đề còn lại là ý tưởng của người dạy và người học.

Trong vai trò của người dẫn hướng, người dạy hoạt động như là một thành viên tham gia vào quá trình học tập ở trên lớp với các nhóm người học. Với tư cách vừa là cố vấn vừa là người tham gia trực tiếp vào quá trình học tập, người dạy còn có thêm một vai trò bổ sung nữa; đó là, nguồn tham khảo rất bổ ích cho người học, giúp người học tháo gỡ những khó khăn trong quá trình học tập, nghiên cứu và cả trong công việc đời sống xã hội sau này.

3. Kết luận

Trong bối cảnh nền công nghiệp 4.0, nhà trường, các cơ sở giáo dục đào tạo cần có sự chuẩn bị sẵn sàng để khai thác, thích ứng các lợi ích do công nghệ mang lại theo xu hướng phát triển mạnh mẽ các công nghệ vật lí, công nghệ số, sinh học môi trường… Để làm được, đòi hỏi sự đóng góp của mọi tầng lớp về sự năng động, tự lập, tự học, tự nghiên cứu, tự sáng tạo. Người dạy sẽ phải dạy cho người học phương pháp tự học, tự tiến bộ, tự phát triển tư duy. Bằng cấp không quyết định giá trị con người, mà là giá trị mỗi người tạo ra cho xã hội. Con người sẽ được đánh giá theo giá trị thật mà họ mang tới cho xã hội, mỗi công việc lại là nguồn cảm hứng cho hàng ngàn việc khác. Tất nhiên, những người học thuộc lòng, thi lấy điểm, học lấy bằng sẽ mất chỗ đứng. Người dạy nào không thay đổi tư duy cũng sẽ tự đào thải mất vị trí của chính mình.

Những bước nhảy vọt của Cách mạng công nghiệp lần 4 đặt ra nhiều thách thức và phát sinh thêm rất nhiều ngành nghề mới trên thị trường lao động. Sự thay đổi này đòi hỏi ngành giáo dục phải đem lại cho người học cả tư duy những kiến thức kỹ năng mới, khả năng sáng tạo, thích ứng với thách thức cùng những yêu cầu mới mà các phương pháp giáo dục truyền thống không thể đáp ứng. Quá trình này cần được thực hiện đồng bộ, hệ thống trên các phương diện sau:

- Các cơ sở giáo đào tạo cần có chính sách đầu tư cơ sở hạ tầng nền tảng và giải pháp công nghệ cốt lõi, có chính sách huy động xã hội hóa, tạo cơ chế đào tạo cùng doanh nghiệp. Xem giáo dục là bộ phận thực sự của nền kinh tế tri thức và áp dụng một cách linh hoạt và khoa học nhằm hỗ trợ thúc đẩy và đánh giá tính hiệu quả các quá trình ứng dụng công nghệ trong giáo dục trước bối cảnh công nghiệp 4.0 hiện nay.

- Về quản lí giáo dục, phải nghiên cứu áp dụng các mô hình theo tiếp cận công nghệ, quản lí nhà trường theo

hướng mở, kết nối, sử dùng chung cơ sở dữ liệu lớn; tạo cơ chế cho nhà trường chủ động xây dựng chương trình tích hợp công nghệ; quản lí hệ thống trên nền tảng công nghệ;

- Về cơ sở hạ tầng CNTT, cần nâng cấp để các cơ sở giáo dục đáp ứng nhu cầu học tập cá nhân hóa, kết nối mọi đối tượng trong quá trình giáo dục, học mọi nơi, mọi lúc; đáp ứng chỉ số "thông minh" của môi trường học tập, lớp học và nhà trường.

- Tăng cường thiết bị công nghệ hiện đại cho đội ngũ giáo dục; xây dựng chương trình bồi dưỡng, tập huấn thường xuyên nhằm đáp ứng chuẩn nghề nghiệp về ứng dụng CNTT và sử dụng thiết bị công nghệ trong dạy học; tích hợp giữa công nghệ thông tin và giáo dục trong các chương trình đào tạo theo hướng nhà giáo dục sử dụng và phát triển công nghệ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đào Ngọc Dung (2019). *Đổi mới GDNN trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0*. thoibaokinhdoanh.vn

[2] Đặng Mộng Lân và Lê Minh Triết, 1998. *Công nghệ thế giới đầu thế kỷ XXI*. NXB Trẻ

[3] *Đổi mới giáo dục đại học trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0* (2019). *Tạp chí Lý luận chính trị.*

[4] Nguyễn Hồng Minh (2017), Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và những vấn đề đặt ra đối với hệ thống giáo dục nghề nghiệp, *Tạp chí Lao động và Xã hội*, số tháng 2/2017.

[5] Nguyễn Minh Tuấn (2019). Thực trạng phát triển đội ngũ giảng viên khối ngành kỹ thuật ở các trường đại học vùng đồng bằng sông cửu long theo tiếp cận năng lực. Tạp chí khoa học trường Đại học Vinh.

[6] Nguyễn Phương Thảo (2019). Giải pháp nâng cao chất lượng công tác đào tạo, đại học Thái Nguyên. Tạp chí khoa học.

[7] Nguyễn Viết Thảo (2017), Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, *Tạp chí Lý luận chính trị,* số 5/2017.

[8] Phạm Đỗ Nhật Tiến (2020). Giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. tuyengiao.vn

[9] Phạm Thị Thu Hương (2020). Nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên đại học ở Việt Nam đáp ứng yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Tạp chí tổ chức nhà nước.

[10] Phan Thị Thùy Trâm (2017), Lao động trong vòng xoáy của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, *Báo Nhân dân cuối tuần* (28/4/2017).

[11] Trần Khánh Đức (2014). *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỷ XXI*. NXB Giáo dục Việt Nam. Hà Nội.

[12] Trần Khánh Đức (2014). *Thế giới nghề nghiệp và đổi mới mô hình đào tạo trong giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0*. NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.

[13] Trần Thị Vân Hoa, các mạng công nghiệp 4.0 - vấn đề đặt ra cho phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế của Việt Nam, NXB Chính trị quốc gia sự thật, H, 2017, tr23

[14] Trang web: *giaoduc.net.vn, baoquocte.vn, aum.edu.vn, thanhnien.vn, news.zing.vn.*

[15] GS.TS. Nguyễn Quý Thanh - TS. Tôn Quang Cường, Những xu thế mới của công nghệ trong giáo dục. Trường Đại học Giáo dục, ĐHQGHN.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN TẠI VIỆT NAM

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND CONDITIONAL DEVELOPMENT IN VIETNAM

ThS. Chung Ngọc Quế Chi
Trường Cao đẳng Kinh tế kỹ thuật TP.HCM
Email: cnqchi@gmail.com

Keywords:

Digital transformation, Digital transformation in education, international experience, conditional development

Từ khóa:

Chuyển đổi kỹ thuật số, Chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục, kinh nghiệm quốc tế, phát triển có điều kiện

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Đại dịch COVID-19 đã ảnh hưởng đến các nền kinh tế thế giới cũng đã khiến ngành giáo dục bị đình trệ. Khoảng 1,5 tỷ học sinh, 90% học sinh tiểu học, đại học và trung học cơ sở trên thế giới không thể đến trường. Hiệu ứng này đã mang tính cách mạng, vì các nhà giáo dục mong đợi các giải pháp công nghệ để hỗ trợ giáo dục và học tập. Trong hai năm qua, đại dịch đã đẩy mạnh giáo dục kỹ thuật số, khiến nó trở thành một xu hướng tất yếu.

Kết quả: Tại Việt Nam, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đã ký Quyết định số 311 / QĐ-TTg phê duyệt Đề án tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong ngành giáo dục và đào tạo đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Việt Nam sẽ tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo trong vài năm tới, nhằm đổi mới và số hóa ngành, góp phần phát triển chính phủ số, nền kinh tế và xã hội.

Bàn luận: Bài viết đưa ra một số vấn đề về chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo, kinh nghiệm quốc tế và điều kiện áp dụng tại Việt Nam.

ABSTRACT:

Context: The COVID-19 pandemic that has affected the world's economies has also stifled the education industry. Around 1.5 billion students, 90% of the world's elementary, tertiary and secondary students are unable to physically attend school. The effect has been revolutionary, as educators expect technological solutions to support education and learning. Over the past two years, the pandemic has been accelerating digital education dramatically, making it an inevitable trend.

Result: In Viet Nam, Deputy Prime Minister Vu Duc Dam signed Decision No.131/QĐ-TTg, approving the scheme on enhancing IT applications and digital transformation in the education and training sector by 2025, with a vision towards 2030. Accordingly, the sector shall aim to innovate the education methods and transfer these to digital environments. Vietnam will enhance IT application and digital transformation in education and training in the next few years, with an aim to innovate the sector and digitalise it, thus contributing to the development of a digital government, economy, and society.

Discussion: The article discusses number of issues of digital transformation in education, international experience and conditional development in vietnam

1. Mở đầu

Thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số được nhận định là chìa khóa nâng cao hoạt động, gia tăng năng lực cạnh tranh cho các tổ chức thông qua những ưu điểm nổi bật như tối ưu chi phí, nâng cao năng suất và đa dạng hóa sản phẩm dịch vụ. Đối với giáo dục đào tạo, chuyển đổi số mang lại cơ hội áp dụng công nghệ để tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy – học. Bên cạnh đó, trong hai năm qua, Đại dịch Covid 19 đã có những ảnh hưởng to lớn đến tất cả các quốc gia trên thế giới, đã đẩy mạnh giáo dục

kỹ thuật số, khiến nó trở thành một xu hướng tất yếu. Trên thế giới nhiều quốc gia đã và đang triển khai các chiến lược quốc gia về chuyển đổi số trong giáo dục như Hoa Kỳ, Anh, Úc ở phương Tây và Nhật Bản, Hàn Quốc ở châu Á…Nội dung chuyển đổi số rất rộng và đa dạng nhưng có chung một số nội dung chính gồm chính phủ số (như dịch vụ công trực tuyến, dữ liệu mở), kinh tế số (như tài chính số, thương mại điện tử), xã hội số (như giáo dục, y tế, văn hóa) và chuyển đổi số trong các ngành trọng điểm (như nông nghiệp, du lịch, điện lực, giao thông). Trong bối cảnh hội nhập toàn cầu, Việt Nam nói chung và ngành giáo dục đào tạo (GDĐT) nói riêng cũng không thể nằm ngoài xu thế chung của thế giới và phải rất khẩn trương nếu không muốn bỏ lỡ cơ hội mà cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 mang lại. Dựa vào bối cảnh trên, Bài viết phân tích một số nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo, kinh nghiệm chuyển đổi số trong giáo dục ở một số quốc gia, các điều kiện đảm bảo chuyển đổi số thành công từ đó đề xuất một số ý kiến đẩy mạnh chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo tại Việt Nam.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

Chuyển đổi số (CĐS) là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức [1]. Nói cách khác, CĐS là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing)… và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc và thay đổi văn hóa tổ chức[2].

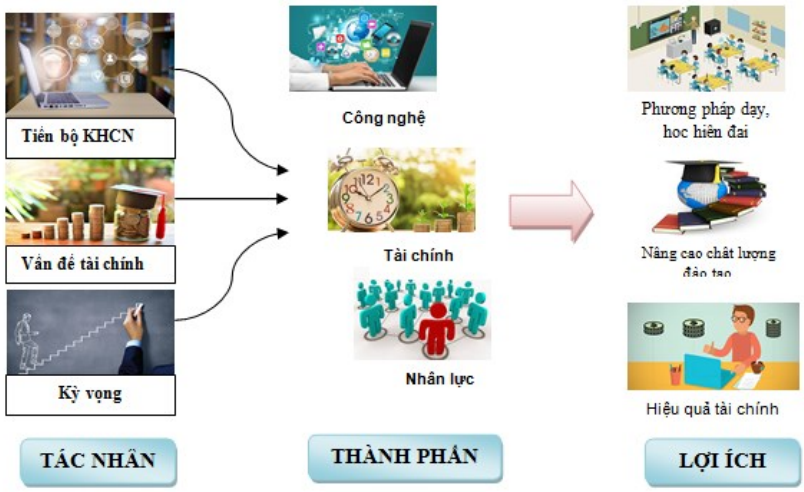
Trong Giáo dục đào tạo (GDĐT), CĐS hỗ trợ đổi mới GDĐT theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng công nghệ IoT, Big Data, AI, SMAC...đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số. Theo đó, nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin; hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập; làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời[4].

Theo "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" được phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ đã nêu: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học"[5].Như vậy việc chuyển đổi số trong GDĐT tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ lãnh đạo ra quyết định trong điều hành.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử,ngân hàng câu hỏi...), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công. Bên cạnh đó, toàn bộ dữ liệu về quá trình học tập của người học cũng được theo dõi và lưu trữ bằng công nghệ.

Tác nhân, thành phần và lợi ích của CĐS trong giáo dục đào tạo có thể tóm tắt qua hình minh họa sau:



Hình 1. *Tác nhân, thành phần và lợi ích của CĐS trong giáo dục đào tạo*

Hình 1 Bức tranh tổng quát về các tác nhân, thành phần và lợi ích của CĐS trong giáo dục đào tạo. Theo đó, 3 tác nhân thúc đẩy quá trình CĐS: tiến bộ khoa học kỹ thuật; kỳ vọng nhà quản lý giáo dục, người dạy, người học; vấn đề tài chính. 3 thành phần cơ bản của quá trình CĐS: công nghệ - tài chính- con người. 3 lợi ích cơ bản của CĐS: Đổi mới phương pháp dạy và học; nâng cao chất lượng đào tạo; cải thiện tài chính hiệu quả.

2.2 Kinh nghiệm quốc tế về chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

CĐS trong giáo dục là một xu hướng tất yếu trong bối cảnh công nghệ 4.0. Đại dịch Covid-19 đã thúc đẩy quá trình này phát triển mạnh mẽ hơn. Trên thế giới nhiều quốc gia đã và đang triển khai các chiến lược quốc gia về chuyển đổi số đặc biệt trong hoạt động giáo dục đào tạo với nhiều giải pháp khác nhau:

Theo bảng xếp hạng của The Economist Intelligence, New Zealand là quốc gia dẫn đầu thế giới về chỉ số giáo dục chuẩn bị cho tương lai (Educating for the Future Index) trong ba năm liên tiếp 2017-2019[3]. Dựa trên báo cáo được thực hiện bởi Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế, nhà trường, giáo viên và học sinh tại New Zealand đã quen thuộc với việc sử dụng CNTT trong giảng dạy và học tập từ rất sớm.Năm 2018, 80% giáo viên đã cho phép HSSV ứng dụng công nghệ vào các dự án và hoạt động trên lớp, 59% giáo viên đã kết hợp công nghệ vào chương trình giảng dạy chính thức. Chính những điều này đã giúp New Zealand bước vào thời đại công nghệ số một cách nhanh chóng, nhất là khi phải đối phó với đại dịch Covid-19. Hơi thở cách mạng công nghệ 4.0 còn truyền cảm hứng cho nền giáo dục New Zealand phát triển những mô hình học tập sáng tạo có tính năng cá nhân hóa lộ trình học tập phù hợp với từng học sinh. Nhiều khóa học, trang ứng dụng dạy và học trực tuyến ra đời tại New Zealand được sử dụng rộng rãi như: Code Avengers đang được sử dụng bởi hơn 2 triệu người học tại hơn 15.000 trường trên thế giới; Education Perfect (EP) là một hệ sinh thái hỗ trợ học tập trực tuyến hiện được phổ biến ở hơn 4.000 trường trên thế giới với hơn 1 triệu học viên sử dụng.

Tại Mỹ, năm 2012, các giáo sư Đại học Stanford thành lập Coursera, một nền tảng điện toán đám mây (cloud computing) cung cấp các khóa học chuyên ngành và có chứng chỉ trực tuyến trong nhiều lĩnh vực, gồm khoa học dữ liệu, khoa học máy tính, kĩ thuật và y học. Cùng Đại học Stanford, các đại học hàng đầu của Mỹ như Đại học Princeton, Đại học Michigan, Đại học Penn State đều sử dụng nền tảng điện toán đám mây để cung cấp chương trình học cho người học trong nước và toàn cầu.Tính đến năm 2017, nền tảng này cung cấp hơn 2 nghìn khóa học với hơn 24 triệu học viên đăng kí trên toàn thế giới.

Tại Ấn Độ, trong hai năm 2017 và 2018, 900 công ty khởi nghiệp với công nghệ giáo dục (viết tắt là Edtech) đã đóng góp khoảng 100 tỉ USD, tạo nên cuộc cách mạng giáo dục tại Ấn Độ. Một trong những sản phẩm Edtech phát triển mạnh nhất là các khóa học trực tuyến mở đại chúng (Massive Open Online Course, viết tắt là MOOC). Trong năm 2016, Bộ Phát triển nguồn lực Ấn Độ đã khởi động sáng kiến Swayam, cung cấp hơn 200 khóa học điện tử. Dữ liệu lớn (Big Data) và Phân tích (Analytics) cũng tạo ra những tác động mạnh mẽ trên các lĩnh vực có liên kết chặt chẽ với ngành giáo dục[8].

Tại Nhật Bản, một trong những quốc gia có nền giáo dục tiên tiến nhất thế giới hiện nay, đứng thứ 3 thế giới theo đánh giá của Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc – UNICEF năm 2016. Nhật Bản rất chú trọng việc rèn luyện các kĩ năng sống cho trẻ từ rất sớm và CNTT được coi là công cụ hữu hiệu để hiện thực hóa mục tiêu đó. Nhờ áp dụng công nghệ thông tin vào giáo dục, các giáo cụ trực quan trở nên sinh động, kích thích năng lực tưởng tượng của HS.

Lớp học kiểu đối thoại nhằm phát triển năng lực tư duy và khả năng giao tiếp của HS được tổ chức và định hướng thông qua việc giao tiếp tự do đa tuyến ở mức độ toàn cầu.

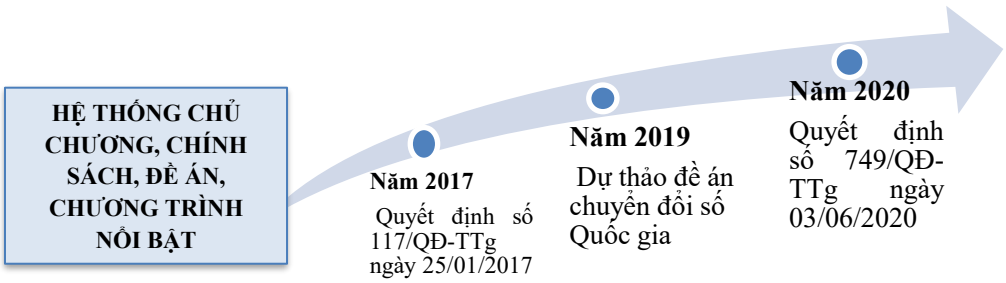
Có thể nói, mỗi quốc gia có những chiến lược khác nhau để đạt được đích đến thành công trên hành trình chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo, nhưng nhìn chung dựa vào các điều kiện:

- ✓ Định hướng phát triển, các chiến lược, chính sách chuyển đổi số phù hợp, mang tính lâu dài.
- ✓ Nền tảng công nghệ thông tin, khả năng tiếp cận, ứng dụng công nghệ.
- ✓ Nguồn lực sẵn sàng cho chuyển đổi số: cơ sở hạ tầng, nhân lực

2.3 Điều kiện đẩy mạnh chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo tại Việt Nam và một số đề xuất.

2.3.1 Điều kiện đẩy mạnh chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo tại Việt Nam

Chủ trương chính sách nhà nước



Hình 2: *Chủ trương, chính sách, đề án, chương trình nổi bật về chuyển đổi số*

Năm 2017, Thủ tướng ký ban hành quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy - học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016 - 2020, định hướng đến năm 2025".

Năm 2019, Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng, lấy ý kiến và trình Thủ tướng Chính phủ Dự thảo Đề án "Chuyển đổi số quốc gia" nhằm thực hiện chuyển đổi bứt phá để hướng tới một Việt Nam số (Digital Việt Nam). Chuyển đổi số Quốc gia trong các lĩnh vực ngành nghề trọng điểm trong đó có Giáo dục.

Năm 2020, Thủ tướng ký ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Ngày 25/01/2022, Thủ tướng Chính Phủ ban hành Quyết định số 131/QĐ-TTg về việc phê duyệt Đề án Tăng cường ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030[6].

CĐS đang là chủ trương lớn của Chính phủ và mọi ngành nghề trong đó có giáo dục. Toàn ngành giáo dục đã chủ trương, xác định ứng dụng CNTT là 1 trong 9 nhóm nhiệm vụ trọng tâm đổi mới căn bản toàn diện GDĐT. Hàng loạt chính sách thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục được ban hành, dần hoàn thiện hành lang pháp lý.

Nhận định và quan điểm CĐS trong giáo dục đào tạo

Vấn đề CĐS trong giáo dục và đào tạo cần một nhận thức xuyên suốt và toàn diện. Trong thời gian qua, chuyển đổi số đã được quan tâm thực hiện, nhất là dưới tác động của dịch bệnh Covid-19, việc áp dụng công nghệ thông tin trong dạy và học đã có những chuyển biến to lớn. Bộ GDĐT cũng có nhiều văn bản, hướng dẫn để áp dụng những thành tựu khoa học công nghệ trong dạy và học. Để thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo ở nước ta một cách thực chất thì cần một hệ thống giải pháp đồng bộ và sự thay đổi tư duy của các cấp lãnh đạo, quản lý giáo dục đến từng thầy giáo, cô giáo, giảng viên và học sinh, sinh viên.

Nguồn lực

a. Cơ sở vật chất

Năm 2018, ngành Giáo dục đưa vào sử dụng cơ sở dữ liệu toàn quốc về giáo dục với 53.000 trường học, 710 phòng GDĐT, gần 24 triệu học sinh và hơn 1.4 triệu giáo viên được gắn mã định danh. Thông tin của 393 trường đại học, cao đẳng với 2,5 triệu sinh viên, 120.000 giảng viên cũng được cập nhật trên hệ thống. Cơ sở dữ liệu này vừa qua đã hỗ trợ đắc lực công tác tuyển sinh và thống kê, báo cáo trong toàn ngành; Hệ thống quản lý hành chính điện tử kết nối 63 sở GDĐT và hơn 300 trường đại học, cao đẳng trên cả nước với Bộ GDĐT hoạt động thông suốt, ổn định, phát huy hiệu quả tích cực.

Về dạy - học, giáo viên toàn ngành được huy động tham gia, đóng góp chia sẻ học liệu vào kho học liệu số toàn

ngành; đóng góp lên Hệ tri thức Việt số hóa gần 5.000 bài giảng điện tử e-learning có chất lượng, kho luận văn tiến sĩ với gần 7.000 luận văn, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm với trên 31.000 câu hỏi…góp phần xây dựng xã hội học tập và đẩy mạnh học tập suốt đời.

Trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 bùng phát, các trường đại học ở Việt Nam phải sử dụng các phương thức đào tạo từ xa, trực tuyến Trên cơ sở hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo đến nay, có khoảng 110/240 cơ sở GDĐH đã triển khai đào tạo trực tuyến, với các cấp độ khác nhau. Nhiều trung tâm, trường học đã xây dựng các lớp học trực tuyến. Học viện Apax Franklin (Hà Nội) đã kết hợp mô hình dạy và học theo công nghiệp 4.0, ứng dụng phương pháp kết hợp ba trong một (Facetime - Apptime - Teamtime) ở bậc học phổ thông, phát triển năng lực học sinh thông qua tương tác ở mọi thời điểm. Mô hình "Samsung Smart school" (Lớp học thông minh) đã hình thành tại trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên, giúp việc tiếp thu kiến thức trở nên hấp dẫn và thú vị, khuyến khích giao tiếp hai chiều giữa giảng viên và sinh viên.

Nền kinh tế phát triển, người Việt đầu tư cho giáo dục nhiều hơn: Thu nhập bình quân đầu người tại Việt Nam hiện đang ở mức xấp xỉ 2.800 USD, chỉ kém các quốc gia có thu nhập trung bình cao khoảng 990 USD/ người. Với mức chi tiêu trung bình cho giáo dục là 40% tổng thu nhập, người Việt Nam sẽ còn tiếp tục đầu tư vào các chương trình giáo dục nhiều hơn nữa trong tương lai.

b. Nhân lực

Về nhân lực số, ở bậc phổ thông, thực hiện chương trình giáo dục phổ thông mới, môn Tin học sẽ được đưa vào giảng dạy bắt buộc ngay từ lớp 3; giáo dục STEM được lồng ghép trong các môn học, gắn việc học của học sinh thông qua các hoạt động ứng dụng công nghệ để giải quyết các bài toán và hiện tượng trong cuộc sống.

Việt Nam là đất nước có tỉ lệ cao sở hữu và sử dụng công nghệ: Theo thống kê của Vnetwork JSC, lượng người sử dụng Internet đến 01/2020 đạt 68,17 triệu, chiếm 70% dân số, trong đó có 65 triệu người dùng mạng xã hội và hơn 145,8 triệu internet cao nhất thế giới [7]. Tỷ lệ người sử dụng Internet trong dân số cao là một trong những điều kiện ban đầu giúp Việt Nam tiếp cận giáo dục 4.0 nhanh hơn.

Với dân số 96 triệu người, với nền kinh tế có tốc độ tăng trưởng nhanh trong khu vực, dân số trẻ năng động và có khả năng tiếp cận công nghệ nhanh chóng, Việt Nam có tiềm năng rất lớn trong việc chuyển đổi số. Việt Nam rất ý thức trong việc xây dựng một đội ngũ nhân lực thực hiện chuyển đổi số trực tiếp và gián tiếp. Bộ GDĐT cũng làm việc với một số đại học trong nước và quốc tế tại Việt Nam để thúc đẩy việc phát triển nhân lực chuyển đổi số. Các trường đại học đã rà soát để mở các mã ngành mới đào tạo đội ngũ kỹ sư chuyên nghiệp trong lĩnh vực này.

Các mối liên kết phát triển nguồn lực chuyển đổi số: để nhanh chóng hòa nhập vào định hướng chung phát triển chuyển đổi số, các trường đại học đã tạo các mối liên kết, ký kết các biên bản hợp tác với các trung tâm đào tạo bồi dưỡng về chuyển đổi số, các doanh nghiệp, giữa các trường đại học nhằm phát huy tối đa năng lực, khả năng của các bên trong lĩnh vực đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và tư vấn giải pháp số, chuyển đổi số; khai thác tiềm năng về cơ sở vật chất, con người, kinh nghiệm của các bên.

2.3.1 Một số ý kiến đề xuất đẩy mạnh chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc CĐS trong giáo dục

Phổ biến, tuyên truyền, nâng cao nhận thức và trách nhiệm, thông suốt về tư tưởng và quyết tâm hợp lực thực hiện CĐS trong toàn ngành giáo dục, đến từng địa phương, nhà trường, giảng viên, giáo viên, cán bộ quản lý; xây dựng văn hoá số trong ngành giáo dục. Quán triệt và khẩn trương triển khai thực hiện Chương trình CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 theo Quyết định số 749/QĐ-TTg với nội dung mục tiêu kép là: "vừa phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu". Trong đó triển khai thực hiện CĐS trong lĩnh vực giáo dục là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu. Tổ chức các hội thảo chuyên đề, rút kinh nghiệm nâng cao nhận thức việc chuyển đổi số trong giáo dục.

Trao đổi kinh nghiệm, tăng cường hợp tác quốc tế trong quá trình CĐS

Tăng cường hợp tác và hội nhập quốc tế về CĐS trong hoạt động giáo dục đào tạo thúc đẩy quá trình khai thác, ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ hiện đại nâng cao chất lượng đào tạo.

Khai thác các tiềm năng, cơ hội được mở ra bởi vô số công nghệ kỹ thuật số có sẵn. Tận dụng triệt để các công nghệ hiện đại trong Cách mạng công nghiệp 4.0: Quá trình phát triển vũ bão của các công nghệ mới, sự phổ biến các kênh truyền thông số như Facebook, YouTube, website, email, truyền hình, apps…trở thành điều kiện thuận lợi thúc đẩy quá trình CĐS trong giáo dục diễn ra nhanh hơn.

Tăng cường chất lượng công tác dự báo

Tăng cường kết hợp công nghệ như Big data, AI, Blockchain… với cơ sở dữ liệu số chuyên ngành nhằm xây

dựng các hệ thống thu thập thông tin đưa ra các dự báo, dự đoán và tạo ra các ứng dụng, dịch vụ phù hợp Dựa trên các công nghệ tăng cường chất lượng công tác dự báo, hoàn thiện cơ chế chính sách theo hướng đi trước một bước. Thức hiện thống kê, đánh giá quá trình thực hiện CĐS theo từng giai đoạn từ đó đưa ra các dự báo, định hướng trong các giai đoạn tiếp theo.

Xây dựng hạ tầng mạng, thiết bị công nghệ

Hoàn thiện cơ sở hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học, tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các vùng miền có điều kiện kinh tế xã hội khác nhau, ưu tiên hình thức thuê dịch vụ và huy động nguồn lực xã hội hóa cùng tham gia thực hiện.

Bảo đảm đáp ứng tối thiểu các điều kiện về đường truyền, băng thông, trang thiết bị cần thiết. Có kế hoạch hỗ trợ tài chính hoặc vay mượn thiết bị cho hoạt động giáo dục.

Thúc đẩy phát triển học liệu số (phục vụ dạy - học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học) ở tất cả các cấp học, ngành học, môn học gắn với việc thẩm định nội dung, kết nối, chia sẻ học liệu giữa các địa phương, nhà trường; kho học liệu số, học liệu mở dùng chung toàn ngành, liên kết với quốc tế, đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời, thu hẹp khoảng cách giữa các vùng miền;

Triển khai mạng xã hội giáo dục có sự kiểm soát và định hướng thống nhất, tạo môi trường số kết nối, chia sẻ giữa cơ quan quản lý giáo dục, nhà trường, gia đình, giáo viên giảng viên, học sinh sinh viên; phát triển các khóa học trực tuyến mở, hình thành mạng học tập mở của người Việt Nam; triển khai hệ thống học tập trực tuyến dùng chung toàn ngành phục vụ công tác bồi dưỡng giáo viên, hỗ trợ dạy học cho các vùng khó khăn.

Lồng ghép nội dung giáo dục về CĐS quốc gia, đặc biệt là những kỹ năng, kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với những yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đưa vào giảng dạy trong nhà trường một cách phù hợp, định hình sớm;

Định hướng, xây dựng chương trình đào tạo hướng đến nền giáo dục số

Tất cả các môn học cần được biên soạn với nội dung có thể triển khai giảng dạy được cho cả trực tuyến và trực tiếp. Đề cương môn học và tài liệu phải được cập nhật đầy đủ trước khi khóa học mới bắt đầu.

Bổ sung vào chương trình đào tạo một số môn học cơ bản bắt buộc về công nghệ nhằm cung cấp kiến thức tối thiểu giúp người học hòa nhập vào môi trường giáo dục số.

Thành lập tổ công tác về CĐS để xác định các tiêu chuẩn, tiêu chí; chọn lựa cách thức triển khai thực hiện; xây dựng và ban hành các quy chế, quy định.

Xây dựng đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu công nghệ cao - tương tác cao

Đội ngũ giảng viên cần được trang bị kỹ năng về công nghệ và phương pháp sư phạm để thực hiện CĐS. Đây là một chiến lược dài hơi, cần được chuẩn bị từng bước khi thực hiện CĐS, thông qua các hoạt động:

Tổ chức các khóa huấn luyện: giảng dạy với công nghệ, giảng dạy theo mô hình hỗn hợp, huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số…

Tổ chức thiết kế/biên soạn lại các môn học theo mô hình dạy học hỗn hợp, mô hình học liệu mở, bài học có tương tác… Một số môn học có thể tham khảo hoặc sử dụng nguồn học liệu, tài liệu từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới.

Đẩy mạnh hình thức khen thưởng giảng viên có thành tích giảng dạy xuất sắc, hình thành mạng lưới các giảng viên xuất sắc để họ hướng dẫn lại cho đồng nghiệp trong khoa/bộ môn của mình.

Mở chương trình tu nghiệp, đưa giảng viên đi học tập, trải nghiệm ở các đơn vị công nghệ trong và ngoài nước, học tập kinh nghiệm các cơ sở giáo dục tiên tiến.

Mở rộng đối tượng người học, mở rộng tiếp cận công nghệ cho người học

Với sự sẵn sàng của lớp học số, tài liệu số, kho học liệu mở, đối tượng người học của trường đại học sẽ không còn bị bó buộc bởi độ tuổi, khoảng cách địa lý. Từ đó, chỉ tiêu đào tạo và đóng góp cho kinh tế xã hội cũng tăng lên.

Để nâng cao năng lực tiếp cận công nghệ, người học cần có điều kiện để tiếp cận, tương tác với môi trường số trong học tập trực tuyến lẫn trực tiếp. Do đó, chúng ta cần:

Thành lập các phòng thí nghiệm tương tác công nghệ với đầy đủ trang thiết bị, công cụ hỗ trợ cần thiết. Người học có thể hiện thực hóa các ý tưởng hay đồ án của mình.

Xây dựng câu lạc bộ ngoại khóa, phổ cập kiến thức công nghệ cần thiết cho người học mới.

Tích hợp thực tế ảo, thực tế tăng cường và thực tế hỗn hợp vào môi trường học. Đây là một trợ lý đắc lực cho

người học để trải nghiệm công nghệ.

Giảm thiểu phát hành sách/tài liệu truyền thống. Thay vào đó, cung cấp học liệu số, kho học liệu mở cho người học.

Thực hiện phổ cập tin học (như phổ cập xóa mù chữ), triển khai dạy tin học cơ bản, làm quen với tin học cho học sinh ở tất cả các cấp học, ngay từ khi đến trường, bổ túc kiến thức cho người dân, toàn xã hội, đặc biệt qua các trung tâm giáo dục cộng đồng, trung tâm giáo dục thường xuyên;

Kết luận

Bài viết đã phân tích một số nội dung liên quan đến chuyển đổi số trong lĩnh vực GDĐT : chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo, kinh nghiệm một số quốc gia trên thế giới về chuyển đổi số trong giáo dục, các điều kiện chuyển đổi số giáo dục tại Việt Nam. Trên cơ sở đó, bài viết đã đề xuất một số giải pháp để thúc đẩy chuyển đổi số trong GDĐT. Để chuyển đổi số đạt hiệu quả cần hiểu đúng, đánh giá đúng thực trạng, xác định và dự báo đúng các vấn đề đặt ra để xây dựng lộ trình thực hiện CĐS hợp lý. Trong CĐS quan trọng nhất không phải công nghệ, cũng không phải đầu tư kinh phí mà là quyết tâm chính trị cao của người đứng đầu cơ sở giáo dục và nhận thức sẵn sàng thay đổi của đội ngũ viên chức, giảng viên, người học trong nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Bộ Thông tin và Truyền thông. (2020). *Cẩm nang chuyển đổi số*. NXB Thông tin & Truyền thông.

[2]. Ngô Thị Thu Dung. (2021). *Cơ sở lý luận về chuyển đổi số trong dạy học đại học*. Tạp chí KH&CN Trường Đại học Hòa Bình, Số 01 - Tháng 9.2021, 58-65.

[3]. Economist Intelligence Unit. *The worldwide educating for the future index*. 2017-2018-2019 Report. https://educatingforthefuture.economist.com/the-worldwide-educating-for-the-future-index-2019/

[4]. Tô Hồng Nam. (2020). *Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp*. Tạp chí thông tin& truyền thông, Số 2 tháng 04/2020, tr.35.

[5] *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ* về việc phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

[6]. *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 của Thủ tướng chính phủ* về việc phê duyệt Đề án Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030.

[7]. Thống kê Internet Việt Nam 2020 | Vnetwork JSC, 2020. https://vnetwork.vn/news/thong-ke-internet-viet-nam-2020 (accessed May 20, 2020).

[8]. Nguyễn Thị Thu Vân. (2021). *Chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học*. Tạp chí quản lý nhà nước, 309, 8-13.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP - TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ ĐÀ NẴNG

DIGITAL TRANSFORMATION IN VOCATIONAL EDUCATION - A CASE STUDY AT DANANG VOCATIONAL TRAINING COLLEGE

ThS. Lê Đức Thọ

Cao đẳng nghề Đà Nẵng - Da Nang Vocational Training College

Email: tholeevtc@gmail.com

Keywords:

Digital conversion; Job education; Danang Vocational Training College

ABSTRACT: The article studies the trend of digital transformation in the vocational education system through the case study at Da Nang Vocational Training College. Innovating vocational training in association with digital transformation, increasing the application of technology in vocational education is an important solution to provide the labor market with high-quality human resources in the context of the industrial revolution 4.0. Through the research results at Da Nang Vocational Training College, the article proposes some recommendations to promote digital transformation in vocational education today.

Từ khóa:

Chuyển đổi số; giáo dục nghề nghiệp; Cao đẳng Nghề Đà Nẵng

TÓM TẮT: Bài viết nghiên cứu xu thế chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp thông qua trường hợp nghiên cứu tại Trường Cao đẳng Nghề Đà Nẵng. Đổi mới đào tạo nghề gắn với chuyển đổi số, tăng cường ứng dụng công nghệ trong giáo dục nghề nghiệp là giải pháp quan trọng nhằm cung cấp cho thị trường lao động nguồn nhân lực chất lượng cao trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Thông qua kết quả nghiên cứu tại Trường Cao đẳng Nghề Đà Nẵng, bài viết đề xuất một số khuyến nghị nhằm đẩy mạnh chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp hiện nay.

1. Introduction

Digital transformation is not simply the digitization of resources but also the transformation of hardware, which leads to the management of resources devoted to education and training, vocational education also changes. (Do Thi Ngoc Quyen, 2021). The issue of digital transformation has become a pervasive trend to all sectors, which will be the weight for economic growth. For the field of vocational education, the digital transformation in the current period is the strong application of information technology in teaching and scientific research, which is also an inevitable trend. The policy of promoting digital transformation has set out the need for change in the training of high-quality, competitive human resources in the new economy. This is considered a challenge but also an opportunity to innovate in the operation of Da Nang Vocational Training College today. In recent years, Da Nang Vocational Training College has paid great attention to implementing digital transformation in activities such as: training program design, training management, teaching and learning activities, testing and evaluation of academic results, enrollment,… However, the results are not high, due to many objective and subjective reasons. Therefore, the study of the situation of implementing digital transformation so that there are appropriate solutions to promote the digital transformation process at Da Nang Vocational Training College is now necessary.

2. Study results

2.1. The trend of Digital transformation in Vocational education in Vietnam today

In recent times, there has been a growing talk of "digital transformation", especially in the economic, business and service sectors. In education, it wasn't until the covid-19 pandemic broke out on a global scale that stalled all socioeconomic activity that students and students couldn't go to school, that digital transformation really became a process that could result in an entirely new educational appearance, with new methods, methods, methods, techniques, tools and means.

There are many different definitions of digital transformation but it can generally be that it is to move our activities from the real world to the virtual world in the network environment. The deepening participation of technology (mainly information and telecommunications technology) in all aspects of life, economy and society is fundamentally and comprehensively changing the way we live, work, relate to each other (To Hong Nam, 2020).

Digital transformation is the process of transitioning from traditional model to digital model by applying new technologies such as big data, IoT (Internet of Things), Cloud computing, … and technology software to change management methods, operate, change processes, ways of working and change organizational culture.

Digital transformation in vocational education is a change in teaching methods, applying modern information technology to teaching and learning to meet the learning needs of students and teachers, helping teachers and learners maximize their thinking ability, creative, proactive. Digital transformation in vocational education plays an extremely important role in training Vietnamese citizens with knowledge and skills to become global citizens. However, to be successful, it is necessary to create opportunities and motivation, help teachers and students change their minds and adapt well.

The current trend of digital transformation in vocational education in Vietnam is due to:

2.1.1. Theevil of the Industrial Revolution 4.0

Since the last two decades when information technology, the Internet is widely used in training, education, digital transformation has been set, but somewhat vague, because there are not really reasons to implement it. Advances in information technology and the penetration of the Internet have led to initiatives in open education with the emergence of courses on MOOCs online platforms such as Coursera, Udemy, edX, on open learning materials with the introduction of learning application programs, Adaptive learning and assessment apps such as Acellus, IXL, Mathletics, and open science with free shared online scientific research databases (Open Access databases). The advent and growing in both the market and technology for these platforms shows that 'digital education' has a reason to exist, and has the full potential to be the future of education. However, while there are still other options, traditional education is still possible, there is still reason to refuse conversion, online education is still only an extra when there is or lacks some conditions. Digital transformation is an inevitable trend, taking place very quickly especially in the context of the current Industrial Revolution 4.0.

2.1.2. The impact of the Covid-19 pandemic

Recently, the Covid-19 pandemic has affected all areas of life, education and training is no exception. In Vietnam, many schools have adopted online teaching during the Covid-19 outbreak. Teachers and students have worked hard to turn challenges into opportunities, gradually changing the perception of digital transformation. When direct education in school is impossible, the problem of digital transformation becomes a lifesaver solution at many levels from micro to macro. Naturally in this situation, digital transformation cannot be superficial, superficial but must be comprehensive, complete, accurate.,… to be able to bring the desired result. That pig, people have more access to information, shorten the distance, narrow down the space, save time.

2.1.3. It comes from the practice of digital transformation in education around the world.

In the world, many countries have been implementing national strategies on digital transformation such as in the UK, Australia, Denmark, Estonia, … Digital transformation content is very broad and diverse but shares some of the main content including digital government (such as online public services, open data), digital economy (such as digital finance, e-commerce), digital society (such as education, health, culture) and digital transformation in key industries (such as agriculture, travel, electricity, transportation). In the context of global integration, Vietnam in general and the education, training and vocational education sector in particular cannot be outside the general trend of the world and must be implemented very urgently if it does not want to miss the opportunity that the Industrial Revolution 4.0 brings.

2.1.4. Timeliness in the Party and State's awareness of accelerating the digital transformation trend

The Prime Minister issued Decision No. 749/QD-TTg on June 3, 2020 approving the National Digital Transformation Program to 2025, oriented to 2030. This is an important document, defining the vision, goals, tasks and solutions for Vietnam's digital transformation. In this trend, digital transformation at universities and colleges has also been implemented to varying degrees.

In the field of vocational education, digital transformation helps to innovate teaching and learning activities at vocational education institutions in the direction of reducing teaching, transmitting knowledge to developing learners' capacity, increasing self-learning ability, linking theoretical learning with practice. In particular, the explosion of artificial intelligence technology platform, big data, ... has been forming digital education infrastructure in general and digital vocational education in particular. Inthe context of the Covid-19 epidemic, the transition from traditional education to digital education is becoming increasingly urgent. However, the reality shows that, currently, vocational education institutions are still passive in implementing digital transformation. Most vocational education institutions are not equipped with internet infrastructure and information technology application platforms

in learning management for online teaching. The ability to digitize and adapt to online teaching of the vocational education system is still low,… These are the barriers that cause difficulties in the digital transformation process in vocational education that need to be overcome soon in the coming time. The covid-19 pandemic has driven the digital transformation process, requiring more vocational education in withstanding and responding to unpredictable developments.

2.2. The implementation of Digital transformation at Da Nang Vocational Training College

At Da Nang Vocational Training College, the trend of digital transformation is being focused on in recent school years. The School Board of Directors always considers digital transformation as an important breakthrough in the development period from now to 2025 to maintain its position as a national key public school, located in 45 key vocational education colleges of the country, as well as the leading vocational education institution of the Central Highlands region with influence. enjoy, pioneer and lead in the vocational education system.

The basic purpose of digital transformation in vocational education is to improve the quality and learning experience of learners, increase the competitiveness of Da Nang Vocational Training College through the use of digital technology, create a culture of decision-making based on data analysis to optimize the resources of the College. It is possible to demonstrate the digital transformation activities at Da Nang Vocational Training College through the following activities:

2.2.1. On digital transformation in design, development of training programs

Before 2018, the training program was built on the basis of referencing the available programs of the General Department of Vocational Education (formerly the General Department of Vocational Training); 100% of the program has integrated skills using information technology. From 2018 to now, training programs have been designed to adhere to output standards, both meeting certain high levels of expertise, while meeting broad, interdisciplinary platform requirements and soft skills such as system thinking, creative competence, communication skills and teamwork. From 2019 to 2020, the framework of training programs is managed on the internal information system of the school. The process of designing and developing training programs is carried out on the Internal Information System. To date, all training programs have been digitized.

2.2.2. On digital transformation in the organization, management of the training process

From the academic year 2019 to 2020 onwards, activities of organizing and managing the training process such as teaching plans of lecturers, student registration, point management, ... done on education software. In addition, teachers have to do a lot of work related to books. Currently, the school has built software to manage organizational activities, manage the training process at the address: http://gv.danavtc.edu.vn. With this software, management staff and lecturers can easily grasp information related to teaching as well as training activities in the school. The school also coordinated with the People's Committee of Da Nang city in implementing the Application of Digital Social Insurance - VssID from the school year 2020 - 2021. From the academic year 2020 to 2021, in order to apply information technology and highly functional management activities of the university in training management, test management, survey management of learner satisfaction, student work management, equipment management, financial management, student information, the school has implemented the use of ASC Training Management software to serve the training management of the school.

2.2.3. About digital transformation in teaching and learning activities

Previously, the Lecturer composed the content of the lecture in the form of slides, video clips. From the academic year 2018 to 2019, the school began to organize online training in a number of subjects such as Politics and some other theoretical subjects. Starting from the 2019-2020 school year, especially from 2020, online training of 70% of subjects to respond to the Covid-19 pandemic; complete online training software at the address: http://cdndanang.lms.vnedu.vn. In order to encourage the creative positivity of the teaching staff, in early 2021, the school organized an E-Learning Lecture Design Contest, digitizing lectures in the 2020-2021 school year, through the school competition selecting creatively designed lectures and using new technologies to replicate throughout the school, as the basis for teaching e-learning.

2.2.4. On digital transformation in testing activities, evaluating learning results

The school has developed a set of multiple choice questions for theoretical subjects and has held online exams starting from the 2018-2019 school year. For this form, the Quality Assurance Department only enters the question content once and organizes the exam for multiple courses. This form has minimized manual tasks for teachers such as making problems, answers, grading exams, getting into grades, … All of this work is done on the system. Up to now, 70% of the topics have been digitized.

2.2.5. On digital transformation in development, exploitation of learning systems

Over the years, Da Nang Vocational Training College has always been active in building and exploiting open educational resources for the research of lecturers as well as the learning of students. The school's information lookup system is gradually being raised with modern computer systems, the school has computer systems arranged in the lobby with internet connection to serve the access to search materials of students and lecturers. In addition, the school's library system is also gradually being digitized, syllabuses, lectures, related materials are also updated on the school's digital library system. The school's online library has links to digital libraries throughout the country and several regional libraries. The university's internet system has also been gradually improved, in addition to the wired internet system, the wifi system has now covered all lecture halls, libraries for lecturers and students (Le Duc Tho, 2019).

2.2.6. About digital transformation in admissions

Starting in 2013, the school started promoting full enrollment information on the website at the address: http://danavtc.edu.vn. Currently, the admission information of the school is also entered in full, regularly, timely on the school website. In addition, the school also uses quite effectively the media such as Facebook, Youtube, admissions consultancy by Facebook to bring high efficiency. Starting from the academic year 2017 - 2018, the school develops the process of organizing and managing the admissions process on the e-website system comprehensively from registration for admission, admission, admission confirmation to online admission completely online.

Thus, the digital transformation trend has been implemented almost all activities at Da Nang Vocational Training College. This demonstrates the acumen in the awareness of the Board of Directors, management staff and lecturers throughout the university in approaching and responding to the digital transformation trend. With that trend, over the years, the school has greatly reduced the load of manual paperwork, instead all of these jobs are gradually being digitized.

2.2.7. Some difficulties, limitations

In addition to the above results, the implementation of digital transformation in schools still exists weaknesses and obstacles such as:

Firstly,the information technology floor has not yet met the requirements of learning and digital interaction anytime, anywhere; the school's wi-fi system is weak, some classrooms, areas on campus have not accessed the school wifi network.

Secondly, the thinking about digital transformation has not been spread to all managers and lecturers.

Third, digital resources are not much and not synchronized, so the tectonic education ecosystem has not developed.

Fourth, digital governance has not yet developed synchronously and overall.

Fifth, digital transformation in training is still slow.

Sixth,the use of applied software in the management of training is not guaranteed, outdated, inadequacies cause a lot of difficulties in teaching activities of the school; especially the teachers are too hard to update the learning results of students.

2.3. Some proposed solutions to promote Digital transformation at Da Nang Vocational Training College today

2.3.1. Raising awareness among managers and lecturers about the trend of digital transformation in education, training and vocational education

From practice at Da Nang Vocational Training College, to implementing a successful digital transformation process, one of the biggest barriers is cognitive transformation among managers and lecturers. Without the commitment and determination to implement it among all managers and lecturers, it will be a major barrier to implementing digital transformation in schools. Because, only the determination from the school board is not enough, but the digital transformation process requires every department, lecturer, and staff to boldly step out of the "safe zone" to access technology and learn new skills. Changing the mindset of managers and teaching methods of teachers and lecturers is not easy. Therefore, the management staff and lecturers must see the inevitable trend of digital transformation and each cadre and lecturers themselves must constantly improve their own level to meet the work in the context of digital transformation. Digital transformation does not have to move from "paper" to "network" but it must be associated with international standardization and cutting back on cumbersome procedures.

Digital transformation makes every unit, every individual have to rethink the workflow. Therefore, promoting the propaganda, raising awareness and responsibility, transparency of thought and determination to join forces to implement digital transformation among lecturers and managers is necessary.

2.3.2. Promoting the application of information technology in teaching and learning

Implement combined teaching for all theoretical modules, experiment/practice modules on the computer. Develop fully online training programs for areas such as information technology, business,… to meet the needs of learning anytime, anywhere, according to the personalized roadmap to suit the conditions and learning capacity of each learner. Diversifying training programs in the direction of interdisciplinary, interdisciplinary with digital technology integration. Especially in the context of technology and technology changing very rapidly, the formation of self-learning capacity and lifelong sense of learning should be valued more seriously than the knowledge of the training industry. Designing short-term training courses, programs to supplement knowledge and skills for employees as enterprises shift their industry structure and change technology. Increase communication through the website, Facebook,… about the operation of the unit to expand accessibility, attract customers.

2.3.3. Fostering and training in capacity and digital technology for the management staff and lecturers of the school

As of the academic year 2021 - 2022, the number of managers and lecturers of the school is 183 people, however, there are only 01 PhD, 118 masters, 52 universities and 13 other qualifications (Da Nang Vocational Training College, 2021). In the academic year 2019 - 2020, the school has sent many times of officials, lecturers and staff to participate in training classes organized by competent agencies. Professional training and retraining programs have been practical and intensive to meet the practical requirements of the school and learners. The school has organized for lecturers to study and take additional IC3 certificates; Toeic foreign language certificate for lecturers. In order to meet the needs of digital transformation in education, the school needs to continue to focus on team building, especially the source staff. Organize refresher classes and exchange experiences in E-Learning lecture design for lecturers as well as information technology training classes for management staff. Fostering and improving team capacity to implement strongly applied teaching methods of information technology, digital technology, online training forms, training through virtual environment.

2.3.4. Investment in upgrading and developing the system of facilities to serve the digital shift trend

In addition to people, the current obstacle for the university is that the infrastructure is not enough to meet the needs of student management, training and administrative procedures. Currently, the school is implementing the Information Technology Project; upgrading the wi-fi system throughout the school, ensuring the conditions of information technology facilities are increasingly improved to serve the teaching and working work. However, the effect has not been met to be carried out at the school. Therefore, in the coming time, the school needs to invest in ICT infrastructure to meet big data technology, Internet of Things and Cloud Computing; Invest in smart classroom systems, e-libraries, learning spaces, experiences and innovation to serve the teaching, research and learning needs of faculty and students.

2.3.5. Develop a long- and medium-term puzzle transfer plan

It can be seen that, in order to develop into a smart digital university or college, the university needs to have an overall, comprehensive and detailed digital transformation program for the medium-term plan 2020-2025 with a vision of 2030. Implement a synchronous digital transformation roadmap in all areas of activities from training, human resources, finance, facilities to management and administration. Perfect the functions on the digitalization systems being implemented at the school to apply comprehensively and synchronously in all areas of the School's activities. Identify specific roadmaps and plans for developing into a smart school in the future.

3. Conclusione

In the context of the impact of the Industrial Revolution 4.0, the trend of digital transformation in education, training and vocational education is inevitable. Da Nang Vocational Training College is one of the early vocational education institutions implementing digital transformation in all activities at the school. The college has achieved very important initial achievements, contributing to improving the quality and efficiency of operations, creating advantages in competition and establishing a high brand and reputation in society. However, the results of implementation over the years show that the implementation is not synchronized between fields, the digital capacity of the team is still limited, leading to not fully exploiting the potential, digital technology advantages bring. Therefore, in the coming time, the school needs to have solutions to raise awareness to all managers and lecturers about the trend of digital transformation. At the same time, promoting the application of information technology throughout the whole activity; improve digital transformation capacity for management staff and lecturers; invest

in facilities and have specific and timely digital transformation strategies and plans.

REFERENCES

Prime Minister of the Government (2020). *Decision No. 749/QD-TTg dated June 3, 2020 approving the National Digital Transformation Program*. Retrieved from https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Quyet-dinh-749-QD-TTg-2020-phe-duyet-Chuong-trinh-Chuyen-doi-so-quoc-gia-444136.aspx.

Prime Minister of the Government (2020). *Directive No. 24/CT-TTg dated May 28, 2020 on promoting the development of skilled human resources, contributing to improving labor productivity and increasing national competitiveness in the new situation*. Retrieved from https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Lao-dong-Tien-luong/Chi-thi-24-CT-TTg-2020-day-manh-phat-trien-nhan-luc-co-ky-nang-nghe-nang-cao-nang-suat-lao-dong-443834.aspx

Van Ly (2020). Digital transformation in vocational education activities. Retrieved from https://baodansinh.vn/chuyen-doi-so-trong-hoat-dong-giao-duc-nghe-nghiep-20201224180419624.htm.

Do Thi Ngoc Quyen (2021). *Digital Transformation in Education: Challenges and Risks*. Retrieved from https://tiasang.com.vn/giao-duc/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-nhung-thach-thuc-va-nguy-co-26836.

To Hong Nam (2020). *Digital Transformation in the field of education and training: Status and Solutions*. Information and Communication Magazine, 2, 11-16.

Le Duc Tho (2019). *Building and exploiting open educational resources at da Nang Vocational College today*. Proceedings of the National Scientific Conference. Publishing House. Hanoi National University, 576-585.

Da Nang Vocational Training College (2021). *Report on* the *implementation of resolution of the Meeting of cadres and officials in the academic year 2020-202*1*, orientation of the task of the academic year 202 1-2022.* Da Nang.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY HỌC NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN THEO TIẾP CẬN NĂNG LỰC TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT - HẬU CẦN CAND

DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING INFORMATION TECHNOLOGY MAJOR BASED ON COMPETENCY AT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY - LOGISTICS OF PUBLIC SERCURITY

ThS. Trương Việt Phúc

Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND

Email: phuca3kct@gmail.com

Từ khóa:

Năng lực, dạy học, chuyển đổi số, giáo dục đại học, công nghệ thông tin.

Keywords:

Capacity, teaching, digital transformation, higher education, information technology.

TÓM TẮT:

Dạy học theo tiếp cận năng lực là xu hướng dạy học đang được quan tâm, được khuyến khích vận dụng ở tất cả các bậc học ở nhiều quốc gia trong đó có Việt Nam. Dạy học theo tiếp cận năng lực cho sinh viên là quá trình dạy học hướng tới những kỹ năng, khả năng mà người học mong muốn đạt được. Nói cách khác, cách tiếp cận này nhằm trả lời câu hỏi: Chúng ta muốn người học biết và có thể làm được những gì. Chuyển đổi số trong dạy học theo tiếp cận năng lực cho sinh viên ngành công nghệ thông tin ở Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND nói riêng và các cơ sở giáo dục đại học nói chung là xu thế tất yếu và phù hợp với sự thay đổi nhanh chóng của khoa học công nghệ. Từ đó giúp sản phẩm của quá trình đào tạo không bị lỗi thời so với yêu cầu của xã hội và ngành Công an.

ABSTRACT:

Competency-based teaching is a teaching trend that is receiving attention and it is encouraged to apply at all levels of education in many countries, including Vietnam. Competency-based teaching for students is the process of teaching towards the skills and abilities that learners want to achieve. In other words, this approach answers the question: What do we want learners to know and be able to do. Digital transformation in teaching according to competency approach for students of information technology at the University of technology - logistics of Public sercurity in particular and higher education institutions generally is an inevitable and suitable trend for the rapid changes of science and technology. Thereby, helping the product of the training process not be outdated compared to the requirements of society and the Public Security.

1. Mở đầu

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) tạo nên sự biến đổi của toàn bộ các hệ thống sản xuất, quản lý và quản trị đời sống xã hội. Những đột phá về công nghệ mới trong các lĩnh vực như trí tuệ nhân tạo, robot, mạng Internet, in 3D, công nghệ nano, công nghệ sinh học, lưu trữ năng lượng và tin học lượng tử… sẽ tác động mạnh mẽ hơn nữa tới đời sống xã hội và giáo dục đào tạo.

Trong cuộc Cách mạng này, hệ thống giáo dục đại học có cơ hội lớn để tiếp cận nhanh với những tiến bộ mới nhất của khoa học công nghệ, phát huy vai trò trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và cung cấp các kết quả nghiên cứu quay trở lại phục vụ xã hội. Mặt khác, CMCN 4.0 cũng mang đến nhiều thách thức rất lớn, mạnh mẽ và toàn diện cho giáo dục đại học. Sự xuất hiện của các công nghệ mới làm thay đổi nền tảng sản xuất dịch vụ đặt ra những yêu cầu mới về năng lực nhân sự, từ đó đòi hỏi quá trình chuyển đổi số trong các trường đại học. Đặc biệt hoạt động dạy học cũng cần có nhiều thay đổi, cập nhật để đáp ứng được yêu cầu CMCN 4.0.

Đào tạo đại học trong CAND cũng không nằm ngoài những yêu cầu trên. Trong những năm qua, giáo dục đại học trong CAND đã không ngừng đổi mới nội dung, chương trình và phương pháp dạy học nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả giáo dục- đào tạo. Đặc biệt, các phương pháp dạy học được sử dụng tích cực, đa dạng, theo tiếp cận năng lực. Tuy nhiên, trong thời đại số, hoạt động dạy học cần được điều chỉnh để đáp ứng với sự thay đổi nhanh hơn của thực tiễn, để sản phẩm của quá trình đào tạo không bị lỗi thời so với yêu cầu của xã hội và ngành Công an.

Bài viết trình bày về chuyển đổi số trong dạy học ngành Công nghệ thông tin theo tiếp cận năng lực tại Trường

Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Một số vấn đề chung

2.1.1. Năng lực

Theo tác giả F.E. Weinert (2002) *"năng lực tổng hợp các khả năng và kĩ năng sẵn có hoặc học được cũng như sự sẵn sàng của HS nhằm giải quyết những vấn đề nảy sinh và hành động một cách trách nhiệm, có sự phê phán để đi đến giải pháp"*. J. Coolahan (2001) xem năng lực như là *"những khả năng cơ bản dựa trên cơ sở tri thức, kinh nghiệm, các giá trị và thiên hướng của một con người được phát triển thông qua thực hành giáo dục"*.

Theo từ điển Giáo dục học *"năng lực là khả năng được hình thành và phát triển, cho phép con người đạt thành công trong một hoạt động thể lực, trí lực hoặc nghề nghiệp. năng lực được thể hiện vào khả năng thi hành một hoạt động, thực hiện một nhiệm vụ"* (Bùi Hiền, 2001).

Theo từ điển Tâm lý học thì *"năng lực là tổ hợp các thuộc tính tâm lý độc đáo hay các phẩm chất tâm lý của cá nhân, đóng vai trò là điều kiện bên trong, tạo thuận lợi cho việc thực hiện tốt một dạng hoạt động nhất định"* (Vũ Dũng, 2008, tr 499).

Tác giả Nguyễn Quang Uẩn (2007) cho rằng: *"năng lực là tổ hợp các thuộc tính độc đáo của cá nhân, phù hợp với những yêu cầu của một hoạt động nhất định, đảm bảo cho hoạt động đó có kết quả"*.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng khái niệm năng lực của tác giả Trần Khánh Đức (2015), năng lực là khả năng tiếp nhận và vận dụng tổng hợp, có hiệu quả mọi tiềm năng của con người (tri thức, kĩ năng, thái độ, thể lực, niềm tin…) để thực hiện có chất lượng và hiệu quả công việc hoặc đối phó với một tình huống, trạng thái nào đó trong cuộc sống và lao động nghề nghiệp trong các điều kiện cụ thể và theo các chuẩn mực nhất định.

2.1.2. Bản chất của dạy học theo tiếp cận năng lực

Dựa trên những giải thích khoa học về bản chất của học tập, cơ chế tâm - sinh lý của học tập và quan niệm về quá trình dạy học của các lý thuyết học tập, có thể chỉ ra bản chất của dạy học theo tiếp cận năng lực tập trung ở một số điểm như sau (Nguyễn Hữu Hợp, 2022):

(1) Dạy học theo tiếp cận năng lực là định hướng kết quả đầu ra gắn với việc làm, thể hiện ở sự nhấn mạnh vào các năng lực của chương trình đào tạo;

(2) Mục tiêu, nội dung dạy học không chỉ dựa trên kiến thức, mà là tích hợp các thành phần (kiến thức, kỹ năng, giá trị & thái độ…). Coi mỗi năng lực là một mục tiêu hay chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

(3) Quá trình dạy học tập trung vào những gì người học làm được hơn là tập trung vào những gì nhà giáo thực hiện;

(4) Dạy học cần tập trung vào các chiến lược và phương pháp tích cực, định hướng hành động để thay đổi hành vi của người học nhằm biến đổi đầu vào thành đầu ra.

(5) Vai trò của giáo viên sẽ cần phải thay đổi từ việc là nguồn cung cấp nội dung cần học thành người hỗ trợ (Facilitator) và người giúp giải quyết khó khăn trong quá trình học tập.

(6) Dạy học phải phải bắt đầu từ việc xác định các năng lực, bối cảnh, giới hạn, dung sai thực hiện mỗi năng lực, đồng thời mô tả được các bước, các điều kiện vật chất và tinh thần để thực hiện năng lực sát với thực tiễn. Năng lực vừa là điểm xuất phát vừa là đích đến trong quá trình dạy học.

(7) Xây dựng các tiêu chí cần đạt được khi thực hiện nhiệm vụ trong bối cảnh khác nhau;

2.1.3. Chuyển đổi số trong giáo dục đại học

Chuyển đổi số trong giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng được nhắc đến từ những năm đầu thế kỉ XXI và ngày càng được nghiên cứu và phát triển theo các mô hình đa dạng, trong đó nhấn mạnh sự chuyển đổi từ cách dạy học truyền thống sang một phương thức mới theo tiếp cận công nghệ, khai thác và sử dụng công nghệ để mang lại hiệu quả cho việc dạy và học. Hiểu một cách đơn giản thì chuyển đổi số trong giáo dục chính là việc ứng dụng những công nghệ tiên tiến giúp nâng cao trải nghiệm của người học; cải thiện những phương pháp giảng dạy cũng như tạo môi trường để học tập thuận tiện nhất. Ứng dụng chuyển đổi số sẽ tạo ra mô hình giáo dục thông minh, từ đó giúp việc học kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn. Sự bùng nổ của các nền tảng công nghệ đã tạo điều kiện thuận lợi để truyền đạt kiến thức và phát triển được khả năng tự học của người học mà không bị giới hạn về thời gian cũng như không gian.

Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá. Trong đó, chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý,

tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành. Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công (Trịnh Minh Đức, 2018).



Hình 1: Chuyển đổi số trong giáo dục

2.1.4. Xây dựng nền tảng giáo dục số, môi trường học tập số

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và đặc biệt dịch bệnh Covid-19 đã ảnh hưởng rất lớn đến giáo dục hiện đại. Ngày nay, giáo dục đã vượt ra khỏi bức tường học tập truyền thống để vươn tới một không gian "giáo dục suốt đời" và "hướng vào cuộc sống", tạo sự công bằng, cơ hội tiếp cận giáo dục đối với mọi người. Cách tiếp cận này đã gợi mở cho hàng loạt các hình thức dạy học mới, được đặt trong một phạm trù khái quát của giáo dục số, bao gồm một số nền tảng chính như sau:

- E-learning: Dạy học điện tử với khả năng tổ chức các không gian giáo dục, dạy học mở, khả năng tương tác mạnh mẽ giữa các chủ thể tham gia và thông tin kiến thức (bao gồm các phương thức dạy học trực tuyến - Online learning và dạy học hỗn hợp - Blended learning; dạy học đảo ngược - Flipped learning).

- M-learning (Mobile learning): Dạy học linh hoạt với khả năng đáp ứng tối đa các nhu cầu học tập, phát triển cá nhân.

- U-learning (Ubiquitous learning): Dạy học linh hoạt tức thời với khả năng đáp ứng, chia sẻ nhanh chóng tại bất kỳ thời điểm, không gian, địa điểm nào với bất kỳ nhu cầu học tập nào của người học.

- Hệ thống khoá học trực tuyến mở rộng MOOCS, hệ thống khoá học đặc thù riêng cho cá nhân: là một nền tảng các khoá học trực tuyến miễn phí đáp ứng tối đa nhu cầu học tập theo năng lực, sở thích và điều kiện hoàn cảnh cá nhân; tăng cơ hội tiếp cận và sự tham gia của người học theo phương thức giáo dục mở và trực tuyến.



Hình 2: Học online trên nền tảng E-learning

Các hạ tầng của giáo dục số trong bối cảnh ứng dụng kết nối vạn vật trên nền tảng Internet (IoT), dữ liệu lớn, điện toán đám mây hiện nay đã mang lại nhiều cơ hội và khả năng to lớn giúp cho việc tái tạo, sản sinh tri thức, chia sẻ thông tin, xoá bỏ các rào cản trong việc tiếp cận kiến thức. Đặc biệt, cùng với sự phát triển của công nghệ, giáo dục số sẽ dần trở thành một "hình thái quan hệ học tập mới" làm thay đổi mô hình dạy học vốn tồn tại khá lâu theo hệ hình từ trên xuống hoặc dưới lên sang hệ hình mạng lưới, mang tính chia sẻ xã hội, trong đó người học sẽ trở thành trung tâm của mạng lưới học tập mang tính xã hội.

2.1.5. Xây dựng người học số, người dạy số và kho học liệu số

Người học ngày nay có cơ hội tiếp cận công nghệ trong giáo dục, và trở thành trung tâm việc học của chính họ, người học được tự do hơn trong định hướng và lựa chọn nội dung theo nhu cầu và quá trình học tập, do đó, càng mang dấu ấn cá nhân hoá một cách đậm nét hơn. Mặt khác, công nghệ cũng hỗ trợ và cho phép bất kỳ người học nào cũng có thể tìm kiếm, đóng góp, chia sẻ, xử lý dữ liệu, biến chính họ trở thành "người đồng sáng tạo ra tri thức mới".

Trong quá trình tự định hướng học tập, lựa chọn các nội dung phù hợp theo nhu cầu, phong cách học, sở thích và định hướng nghề nghiệp của cá nhân, người học số sẽ lựa chọn các thiết bị di động cầm tay phù hợp, có khả năng tương tác đa diện, đa chiều, đa đối tượng; sử dụng các ứng dụng giáo dục để kết nối dễ dàng với cơ sở dữ liệu lớn, các nguồn học liệu số đa định dạng (game học tập, mô phỏng, 3D tương tác, E-Book tương tác, video tương tác 3600…).

Một xu hướng ngày càng rõ nét trong những năm gần đây là người học sử dụng máy tính bảng, máy tính xách tay, thiết bị kết nối thông minh (bảng, thiết bị dạy học thông minh…) dựa trên các nền tảng điện toán đám mây, hạ tầng web… để dễ chia sẻ, tương tác trong học tập, thay thế các công cụ thiết bị dạy học truyền thống (bảng, sách, tài liệu in, đồ dùng thiết bị dạy học trực quan…).

Ứng dụng các công nghệ mới hiện nay, người học có thể kết nối với các nguồn thông tin đa dạng về lĩnh vực, phong phú về định dạng, vượt ra khỏi khuôn viên vật lý của nhà trường. Điều này đặt thêm yêu cầu mới bổ sung vào hệ thống chức năng, nhiệm vụ của người dạy/nhà giáo dục: "nhà kết nối" nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả và đánh giá xác thực các quá trình giáo dục bằng các giải pháp công nghệ số. Đây cũng là cơ hội và thách thức đối với cơ sở đào tạo giảng viên thế hệ mới, những người sẽ phải làm chủ các công nghệ giáo dục.

Đồng hành với sự phát triển của người học số, người dạy số, hoạt động phát triển học liệu số cũng đang phát triển mạnh mẽ. Các nguồn dữ liệu thông tin, nội dung kiến thức giáo dục đầu vào được số hoá (thiết kế, sản xuất, xuất bản, lưu trữ) và chuyển giao qua công cụ số nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao về "đa giác quan hoá" và tương tác mạnh cho người học. Ngày nay học liệu số dần trở thành mục tiêu, phương tiện hiệu quả phục vụ quá trình dạy học do chưa nhiều nội dung, đa định dạng, tương tác mạnh, dễ tiếp cận, tra cứu, chia sẻ và đóng góp…

Bảng 1: Các phiên bản thư viện

	THƯ VIỆN 1.0	THƯ VIỆN 2.0	THƯ VIỆN 3.0
Giai đoạn	1990-2005	2006-2010	2010-2020
Sự tương tác	Đơn giản	Định hướng, công cộng	Cá nhân hoá, tuỳ biến
Công nghệ	MARC, HTML	RSS, WIKI, blog, Bookmark	Ngữ nghĩa, bản thể học, thiết bị di động, đám mây.
Từ khoá	Bộ từ khoá	Cộng tác, chia sẻ và mở	Web ngữ nghĩa, siêu dữ liệu
Cung cấp thông tin	Thư viện	Người dùng cùng tham gia	Sự tham gia của máy móc
Sử dụng thông tin	Chỉ đọc	Đọc, ghi	Đọc, ghi và thực thi
Người dùng	Người	Người	Người và máy
Thiết bị sử dụng	PC	PC, Mobile	PC, Mobile, Ipad
Cấu trúc	MARC, Metadata	MARCXML, DOI định danh	FRBR, Hướng đối tượng

2.2. Một số đặc điểm trong dạy học sinh viên ngành Công nghệ thông tin trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND theo tiếp cận năng lực

2.2.1. Đặc điểm mục tiêu đào tạo

a. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cử nhân có đủ sức khỏe, có kiến thức vững chắc và năng lực chuyên môn cao đáp ứng yêu cầu công tác của ngành Công an. Có phẩm chất chính trị, đạo đức, có khả năng tự học, tự nghiên cứu nhằm đạt được những trình độ cao hơn (thạc sĩ, tiến sĩ) để nghiên cứu, giảng dạy và công tác tại lĩnh vực Công nghệ thông tin của Công an các đơn vị, địa phương.

b. Mục tiêu cụ thể

- Nắm vững kiến thức về ngành Công nghệ thông tin để làm chủ hạ tầng, trang thiết bị khoa học kỹ thuật trong CAND và tham mưu lãnh đạo, chỉ huy thực hiện các nhiệm vụ theo yêu cầu thực tiễn trong công tác Công an.

- Nhận diện, phát hiện phục vụ công tác đấu tranh các hành vi vi phạm pháp luật đặc biệt là vi phạm pháp luật trong lĩnh vực máy tính và công nghệ thông tin, góp phần phòng, chống tội phạm, bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của tổ chức, công dân.

- Có khả năng nhận diện các hành vi xâm phạm an ninh quốc gia và trật tự an toàn xã hội trên không gian mạng; thực hiện tốt công tác chuyên môn gắn với công tác nghiệp vụ.

- Có kỹ năng thu thập, phân tích thông tin trên không gian mạng; sử dụng thành thạo các thiết bị, phần mềm nghiệp vụ.

- Có kỹ năng phân tích, đánh giá mức độ an toàn của hạ tầng, trang thiết bị khoa học kỹ thuật trong CAND; xây dựng kế hoạch kiểm tra, giám sát, phát hiện, ứng phó và khắc phục sự cố; rà quét, phát hiện, phân tích và đảm bảo an toàn, triển khai, vận hành, bảo trì và nâng cấp các hạ tầng, trang thiết bị khoa học kỹ thuật trong CAND.

2.2.2. Đặc điểm chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo được xây dựng theo quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo, Bộ Công an, được thiết kế 135 tín chỉ với thời gian đào tạo 4,5 năm kể cả thời gian huấn luyện đầu khoá. Các khối kiến thức trong chương trình được thiết kế một cách cân đối, các nội dung đảm bảo tính gắn kết, kế thừa, liên thông giữa các trình độ, tỉ lệ kiến thức được điều chỉnh theo hướng giảm tỉ lệ lý thuyết tăng thời lượng cho các khâu khác đặc biệt là khâu thực hành, tự học tập nghiên cứu của học viên.

Các khối kiến thức trong chương trình được thiết kế một cách cân đối, các nội dung đảm bảo tính gắn kết, kế thừa, liên thông giữa các trình độ, tỉ lệ kiến thức được điều chỉnh theo hướng giảm tỉ lệ lý thuyết tăng thời lượng

cho các khâu khác đặc biệt là khâu thực hành, tự học tập nghiên cứu của học viên. Trong đó, kiến thức giáo dục đại cương (trừ các học phần tin học, ngoại ngữ): 70% giảng lý thuyết, 30% các khâu khác; Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: Kiến thức cơ sở: 60% giảng lý thuyết, 40% các khâu khác; kiến thức ngành và chuyên ngành: 60% giảng lý thuyết, 40% các khâu khác. Các học phần Tin học, Ngoại ngữ: 30% giảng lý thuyết, 70% các khâu khác.

Nội dung chương trình đào tạo hướng đến hình thành các kỹ năng sau: Hiểu, nắm vững kiến thức chuyên sâu về pháp luật, nghiệp vụ công an, kiến thức thuộc lĩnh vực đào tạo để vận dụng vào trong các tình huống thực tế, phức tạp trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; kỹ năng về nghiệp vụ chuyên môn (tham mưu, đề xuất, vận dụng các kiến thức chuyên ngành vào thực hiện nhiệm vụ, chức trách được giao sau khi ra trường, kỹ năng nghiên cứu, phân tích, vận dụng vào thực tiễn công tác, kỹ năng lập kế hoạch, thực hành) và kỹ năng mềm như: Kỹ năng làm việc, giao tiếp, tư duy, thuyết trình,….

2.2.3. Những yêu cầu về năng lực của sinh viên ngành Công nghệ thông tin

Theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, sinh viên sau khi tốt nghiệp cần có những năng lực cơ bản sau:

- Có khả năng nghiên cứu khoa học, có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; sáng tạo, sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau.

- Tự giác học tập nâng cao trình độ năng lực chuyên môn, bồi dưỡng phẩm chất chính trị, có tinh thần trách nhiệm trong công việc, sẵn sàng nhận và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao, có tinh thần cảnh giác, bảo vệ bí mật nhà nước, giữ bí mật công tác.

- Có ý thức, tinh thần trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức cộng đồng.

2.2.4. Một số phương pháp dạy học theo tiếp cận năng lực đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin ở Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND

2.2.4.1. Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề

Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề là phương pháp trong đó giáo viên tạo ra những tình huống có vấn đề, điều khiển sinh viên phát hiện vấn đề, hoạt động tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo để giải quyết vấn đề bằng mọi biện pháp và phương tiện và thông qua đó chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kĩ năng và đạt được những mục đích học tập khác. Đặc trưng cơ bản của dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề là "tình huống gợi vấn đề" vì "tư duy chỉ bắt đầu khi xuất hiện tình huống có vấn đề".

Tình huống có vấn đề (tình huống gợi vấn đề) là một tình huống đặt ra cho sinh viên những khó khăn về lí luận hay thực hành mà họ thấy cần có khả năng vượt qua, nhưng phải trải qua quá trình tích cực suy nghĩ, hoạt động để rà soát hoặc điều chỉnh kiến thức sẵn có. Hay nói cách khác, tình huống có vấn đề là tình huống mà khi đó mâu thuẫn khách quan của bài toán nhận thức được học sinh chấp nhận như một vấn đề học tập mà họ cần và có thể giải quyết được, kết quả họ nắm được tri thức mới.

2.2.4.2. Sử dụng Mô phỏng trong dạy học

Mô phỏng là việc nghiên cứu trạng thái của mô hình để qua đó hiểu được hệ thống thực, mô phỏng là tiến hành thử nghiệm trên mô hình. Đó là quá trình tiến hành nghiên cứu trên vật thật nhân tạo, tái tạo hiện tượng mà người nghiên cứu cần để quan sát và làm thực nghiệp, từ đó rút ra kết luận tương tự vật thật.

Phương pháp mô phỏng trong dạy học là phương pháp tiếp cận nhận thức thế giới thực thông qua mô hình tĩnh hoặc động. Bằng phương pháp mô phỏng, sinh viên không chỉ tiếp thu kiến thức một cách sâu sắc mà trong quá trình học họ còn có thể tìm ra cách tiếp cận vấn đề, con đường cách thức để đạt mục tiêu bài học. Đặc biệt sinh viên còn có thể tạo dựng và điều khiển tại chỗ các đối tượng theo ý muốn. Tìm tòi phát hiện một số quan niệm mới cũng như rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp.

Mô phỏng trên máy tính là xu hướng dạy học mới, hiện đại đã và đang được nghiên cứu và áp dụng rộng rãi trên nhiều lĩnh vực. Trong dạy học ngành công nghệ thông tin, các bài giảng có ứng dụng mô phỏng kết hợp phương tiện nghe nhìn hiện đại sẽ tạo cho sinh viên nhiều kỹ năng như: khả năng hoạt động quan sát (các hình ảnh tĩnh hoặc động), khả năng thao tác trên đối tượng, khả năng tự do phát triển tư duy, lựa chọn con đường tối ưu để nhận thức.

2.2.4.3. Dạy học theo dự án

Dạy học dựa vào dự án (Project-based Learning) là một hình thức dạy học, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, có tạo ra các sản phẩm với việc học tập theo nhóm.

Dạy học theo dự án hướng tới các vấn đề của thực tiễn, gắn nội dung việc học với thực tế cuộc sống, giúp sinh viên phát triển các kĩ năng phát hiện và giải quyết vấn đề, kĩ năng tư duy bậc cao (phân tích, tổng hợp, đánh giá), kĩ

năng giao tiếp, kĩ năng làm việc trong nhóm, kĩ năng ứng dụng CNTT,… cho phép sinh viên làm việc một cách độc lập lĩnh hội kiến thức một cách chủ động, có chiều sâu và gắn với thực tiễn để hình thành kiến thức và tham gia tích cực trong các hoạt động có sự phối hợp với các thành viên khác để tạo ra sản phẩm xác định.

2.2.4.4. Phương pháp dạy học WebQuest

WebQuest là một dạng bài tập yêu cầu người học sử dụng World Wide Web để tìm hiểu và tổng hợp kiến thức của mình về một chủ đề cụ thể. WebQuest đòi hỏi người học tổng hợp các kiến thức mới bằng cách hoàn thành một "nhiệm vụ", thường để giải quyết một vấn đề giả thuyết hoặc giải quyết một vấn đề tồn tại trong thế giới thực. Nhiệm vụ của một WebQuest thường được thể hiện dưới dạng yêu cầu người học giải quyết một hệ thống câu hỏi bằng cách sử dụng nguồn tài liệu giáo viên cung cấp dựa trên trang web (Internet links).

Với tốc độ phát triển rất nhanh của internet cũng như các phương tiện hỗ trợ cho quá trình tìm kiếm, lưu trữ và khai thác thông tin trên internet như hiện nay và trong tương lai thì việc định hướng sinh viên tự tìm kiếm, nghiên cứu kiến thức, nội dung học tập của mình không còn xa lạ. Việc được tiếp xúc nhiều với CNTT trước, trong và sau lớp học còn giúp sinh viên ngành Công nghệ thông tin phát triển kỹ năng số, đây là kỹ năng cần thiết giúp sinh viên đa dạng và sáng tạo các buổi thuyết trình trước lớp, trước đáp đông, đồng thời tăng cường khả năng tìm kiếm thông tin cho bài học của mình.

2.3. Giải pháp chuyển đổi số trong dạy học ngành Công nghệ thông tin theo tiếp cận năng lực tại Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND

Trong những năm qua, việc tổ chức dạy học đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin tại Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND đã có những chuyển biến rất mạnh mẽ, chuyển từ việc tổ chức dạy học theo phương pháp truyền thống sang dạy học theo tiếp cận năng lực, đáp ứng có hiệu quả thực tiễn yêu cầu công tác của Ngành Công an. Tuy nhiên, trước sự phát triển không ngừng của khoa học, công nghệ, các cơ sở giáo dục đại học nói chung và Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND cần tập trung ứng dụng chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là chuyển đổi số trong tổ chức dạy học hiện đại. Để đạt được điều này, một số giải pháp cần được đặt ra cụ thể như sau:

1. Đầu tư cơ sở hạ tầng Công nghệ thông tin cho Trung tâm dữ liệu lớn (Big Data) tập trung của nhà trường đảm bảo các điều kiện phục vụ cho hoạt động chuyển đổi số của nhà trường. Xây dựng, nâng cấp, sắp xếp lại cơ sở dữ liệu của nhà trường, xây dựng các cơ sở dữ liệu dùng chung cho các hệ thống thông tin và hệ thống các nền tảng ứng dụng. Xây dựng trục kết nối tích hợp, chia sẻ dữ liệu đạt chuẩn nhằm kết nối, liên thông, chia sẻ đối với cán bộ, giáo viên và học viên nhà trường.

2. Số hoá các tài liệu, bài giảng, tiếp tục phát triển website bài giảng điện tử (bằng Moodle, Google Sites, google classroom, edmodo,…), hệ thống các học liệu số (thư viện chung và thư viện nghiệp vụ), hệ thống cơ sở dữ liệu phục vụ học tập, nghiên cứu có thể kết nối các trường trong CAND và một số trường trong và ngoài nước trong bối cảnh giáo dục 4.0.

3. Đẩy mạnh hợp tác, chuyển giao công nghệ, chuyển giao các chương trình giáo dục tiên tiến của các tổ chức, tập đoàn giáo dục có uy tín trên thế giới để ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác giáo dục đào tạo của nhà trường theo định hướng tiên tiến, hiện đại hóa.

4. Khuyến khích giáo viên sử dụng các phương pháp dạy học tích cực, dạy học theo tiếp cận năng lực dựa trên các hạ tầng dạy học số. Tập trung nhiều thời gian cho dạy học thực hành, mô phỏng trên các môi trường giả lập, thao trường số. Tăng cường xây dựng các bài giảng điện tử, đẩy mạnh hình thức học tập E-Learning.

5. Đổi mới phương pháp kiểm tra, đánh giá theo tiếp cận năng lực trên nền tảng số thông qua các sản phẩm, dự án của sinh viên sau quá trình thực hành, mô phỏng. Hạn chế đánh giá bằng hình thức trắc nghiệm, tự luận, vấn đáp mang nhiều cảm tính.

6. Kết thúc quá trình dạy học, giáo viên lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về phương pháp và hiệu quả của hoạt động dạy học thông qua điều tra, khảo sát trên môi trường mạng. Căn cứ kết quả khảo sát, giáo viên chủ động điều chỉnh các khâu của quá trình dạy học để đạt được các mục tiêu mà chương trình đào tạo đã đặt ra.

3. Kết luận

Dạy học theo tiếp cận năng lực cho sinh viên là quá trình dạy học hướng tới những kỹ năng, khả năng mà người học mong muốn đạt được. Nói cách khác, cách tiếp cận này nhằm trả lời câu hỏi: Chúng ta muốn người học biết và có thể làm được những gì.

Chuyển đổi số trong dạy học theo tiếp cận năng lực cho sinh viên ngành công nghệ thông tin ở Trường Đại học Kỹ thuật - Hậu cần CAND nói riêng và các cơ sở giáo dục đại học nói chung là xu thế tất yếu và phù hợp với sự thay đổi nhanh chóng của khoa học công nghệ. Từ đó giúp sản phẩm của quá trình đào tạo không bị lỗi thời so với

yêu cầu của xã hội và ngành Công an. Tuy nhiên, để thực hiện có hiệu quả chuyển đổi số trong hoạt động dạy học này đòi hỏi sự nỗ lực từ khâu chuẩn bị đến khâu tổ chức giảng dạy của giảng viên, sự chủ động tìm tòi nghiên cứu, tích cực, tự lực của sinh viên và sự quan tâm động viên, khích lệ từ nhà quản lý giáo dục và đơn vị sử dụng nguồn nhân lực. Có được sự quan tâm đổi mới đồng bộ từ khâu quản lý đến tổ chức giảng dạy sẽ tạo chuyển biến tích cực trong dạy và học góp phần nâng cao kết quả học tập của sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

F.E. Weinert (2002), Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eineumstrittene Selbstvrtondlichkeit.

J. Coolahan (2001), The historical development of teacher education in the Republic of Ireland. Vũ Dũng (2008), Từ điển Tâm lí học, NXB Từ điển Bách Khoa, Hà Nội.

Nguyễn Quang Uẩn (2007), *Giáo trình Tâm lí học đại cương*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

Bùi Hiền (chủ biên) - Vũ Văn Tảo - Nguyễn Văn Giao - Nguyễn Hữu Quý (2013). Từ điển Giáo dục học. NXB Khoa học và Kĩ thuật.

Trần Khánh Đức, *Năng lực và năng lực học tập*, Tạp chí Giáo dục, Số 357, pp. 19-21, 2015

Trịnh Minh Đức (2018), *Nghiên cứu xây dựng mô hình đại học thông minh áp dụng tại Học viện Cảnh sát nhân dân,* Đề tài Khoa học cấp Bộ, Bộ Công an

Trần Khánh Đức (2020), *Lý luận và phương pháp dạy học phát triển năng lực và tư duy sáng tạo*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

Nguyễn Hữu Hợp (2022), *Mô hình dạy học theo tiếp cận năng lực trong đào tạo giáo viên kỹ thuật.* Luận án Tiến sĩ Khoa học giáo dục, Viện Khoa học giáo dục Việt Nam.

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TRONG CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

INNOVATING TEACHING METHODS IN UNIVERSITIES AND COLLEGES IN VIETNAM IN THE CONTEXT OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Le Duc Tho

Da Nang Vocational Training College

Email: tholeevtc@gmail.com

Keywords:

Industrial revolution 4.0; university and college education; teaching methods

Từ khóa: Cách mạng công nghiệp 4.0; giáo dục đại học, cao đẳng; phương pháp dạy học.

ABSTRACT:

The article uses the method of collecting secondary documents from internet sources, magazines, reports, ... research on the impact of the industrial revolution 4.0 on higher education in Vietnam, in which have teaching methods. In particular, lecturers need to know how to apply scientific and technological achievements to their teaching. Since then, the article proposes a number of directions to continue to innovate teaching methods in universities and colleges in Vietnam in the face of the current industrial revolution 4.0.

TÓM TẮT:

Bài viết sử dụng phương pháp thu thập tài liệu thứ cấp từ các nguồn internet, tạp chí, báo cáo, … nghiên cứu về tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đến giáo dục đại học, cao đẳng ở Việt Nam, trong đó có phương pháp dạy học. Trong đó, đội ngũ giảng viên cần phải biết ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ vào giảng dạy. Từ đó, bài viết đề xuất một số phương hướng nhằm tiếp tục đổi mới phương pháp dạy học trong các trường đại học, cao đẳng ở Việt Nam trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

1. Introduction

Humanity has gone through three industrial revolutions over the past 300 years and is standing on the threshold of the 4.0 revolution. This is a revolution that has been and will have a profound effect on all areas of life, including education. The industrial revolution 4.0, typically the growing information technology boom, is changing the face of education not only in developed countries but also in developing countries like Vietnam. Industry 4.0 poses urgent problems for education, especially higher education and college education. The booming industrial revolution 4.0 has brought new challenges to the teaching of Universities and Colleges in Vietnam, it requires great efforts to keep up with the times and to be able to participate in the knowledge economy process. Therefore, studying the impacts of the Industrial Revolution 4.0 on Vietnam's education in general and higher education in particular to find out directions to innovate teaching methods in Universities and Colleges in our country are now necessary jobs with practical significance.

2. Study results

2.1. Industrial Revolution 4.0 and its impacts on Higher education in our country today

The concept of Industrial Revolution 4.0 was first mentioned in 2013 in Germany in a government report, According to Gartner, Industrial Revolution 4.0 (or Fourth Industrial Revolution). The essence of the 4th Industrial Revolution is based on digital technology and integrating all intelligent technologies to optimize processes and production methods; emphasizing the technologies that are and will have the biggest impact are 3D printing technology, biotechnology, new material technology, automation technology, robotics, ... It includes cyberspace systems, the Internet of Things and cloud computing. Thereby, people create smart factories with self-connected, self-organizing and managing systems. This is also known as the digital revolution, because we will see the digitalization of the real world into the virtual world.

Industry 4.0 has affected all areas of life, bringing both opportunities and difficulties and challenges to all countries, including Vietnam. The most obvious impact of the 4.0 revolution is the emergence of robots with artificial intelligence, with features that can replace humans or even more optimistic such as the ability to calculate,

analyze, remember, with persistent labor, high productivity. Now, knowledge is boundless, learning has no end.

Industrial Revolution 4.0 can create the risk of disrupting the labor market in both the world and in Vietnam. Because once automation replaces people in the economy as a whole, the number of workers that can be replaced by machines will be redundant and safe jobs with higher incomes will likely increase. Therefore, skilled workers, low-skilled workers must constantly improve to improve their skills, how to optimize productivity than automatic production lines. Highly qualified workers, doctors, engineers, teachers... must also constantly learn, constantly improve, because the development of machines is following very closely behind us. Thus, in a job market that was already fierce due to competition between people and humans, now people have to compete with robots. It can be envisioned that the 4.0 revolution will move towards eliminating common or repetitive jobs, replacing entirely with machines. But at the same time, the demand for skilled workforce, creative thinking, performing complicated jobs, and owning machines increases.

This Industrial Revolution 4.0 is also posing many new challenges for developing countries like Vietnam. That is the challenge of falling further behind, low-cost labor gradually losing its advantages, the widening technology and knowledge gap leading to a deeper social division... Vietnam's government, businesses, research centers and educational institutions need to be aware of, ready to change, and have appropriate strategies for the development of the industry - agriculture, services, economy and human resources. In the future, capacity will become the core factor of production. That will create an increase in the job market and increasingly split into two groups: low-skilled/low-paid and high-skilled/high-paid. This will contribute to increasing conflicts in society.

Industrial Revolution 4.0 has a direct and greatest impact on education - which directly trains human resources for Industry 4.0. In order to meet the human needs of the new industry and at the same time take advantage of the strengths of information technology, many universities around the world have been innovating comprehensively and Education 4.0 is therefore being evaluated as suitable model. For universities, the Industrial Revolution 4.0 requires the training of human resources with new skills and higher educational levels than 10 years ago, because the market requires more educated and trained workers. In fact, the overall higher education has not met the needs of employers.

The cause of the above situation comes from the slow innovation of teaching methods in universities and colleges. The application of modern teaching methods and means is still limited and unpopular. Therefore, in the current context of the Industrial Revolution 4.0, the renewal of teaching methods in our country's universities and colleges is an urgent requirement.

At the heart of the fourth industrial revolution is information technology and the Internet of Things (IoT), which not only helps people communicate with humans, but also humans communicating with machines, humans communicating with objects and objects communicating with each other. Therefore, countries that want to enter this industrial revolution require a high quality human resource capable of applying the scientific and technological advances of the revolution into production practices in order to be able to meet development requirements. Therefore, right from the lecture halls of universities and schools, teachers must help students accumulate knowledge about information technology, promptly update and apply the latest scientific and technical advances of when the world comes to life, equipped with foreign languages and soft skills, students will have the opportunity to compete after graduation, opening the door to enter the globalized playground.

Education is one of the areas affected faster than this because it will create new versions of the next Industrial Revolution. Industrial Revolution 4.0 promises new breakthroughs in training activities, changing training objectives, traditional training models by conveying and training completely new knowledge. The development of information technology, digital tools, networked systems and metadata will be good tools and means to change the way of organization and teaching methods. Traditional classes with disadvantages such as: high organization cost, limited service space, unfavorable conditions for some objects... will be replaced by online classes, virtual classrooms. Online training quality is easily controlled by supporting tools, such as sensors and cyberspace connections. Learning spaces will also be more diverse, instead of traditional labs or simulation rooms, learners can experience learning in virtual space, can interact in real life through software and network systems. Big data will be an endless source of data to learn to experience analysis, trend identification or business forecasting at a high level of accuracy. Digital learning resources in terms of real and virtual space connection will be extremely rich, the library space is no longer a specific place, that libraries can be exploited anywhere with some simple taps. The curriculum is also designed to be more diversified, more specific and better meet the needs of learners.

The Industrial Revolution 4.0 requires changing training methods and methods with the strong application of information technology, digital technology and network systems. Forms of online training, virtual training,

simulation, digitizing lectures... will be career training trends in the future. This requires training institutions to have a good preparation of resources to organize teaching, especially faculty, building learning spaces, equipment for teaching and learning.

In recent years, the use of modern teaching facilities and methods of the teaching staff in Universities and Colleges has taken place in different directions. Some lecturers, especially young ones, have increased the use of modern means in teaching, exploiting information and images on the internet into their lectures, make lectures more vivid and attractive, helping students to more easily visualize the theory and memorize more deeply, and understand the lesson more easily. However, among these teachers, there are also teachers who abuse modern means of teaching, showing that the lesson content has been shown on the screen for students to copy, even teachers are dependent. In modern machinery and technology, it is embarrassing when there is an incident, and can not use the machines and means of assistance. Excessive use of modern media without the words of the instructors also easily lacks attractiveness, making students unable to see the circuit and logic of teachers' thinking.

Some lecturers have focused on innovating teaching methods, in addition to traditional teaching methods using problem-raising teaching methods, group discussion... However, if abused and used incorrectly these methods will lead to the situation that lecturers only ask questions, ask students to research and present themselves, and lack of guidance, prompting, analyzing, necessary explanation of teachers for problems that without the lecture and analysis of the teacher, the learner will be very difficult to grasp. It is more important to prevent learners from receiving the necessary amount of knowledge from the teacher in each lesson and through each subject to apply in practical work after graduation.

There are also a few teachers who have little or no use of modern teaching facilities, often fall into the case of long-time teachers, accumulated a lot of knowledge, even many have learned, proactive in teaching, their lectures are often highly logical and profound, broad in content, but their skills in using information technology are somewhat limited. This shows a lack of adaptation to the development of modern technology and media. And at the same time, they still mainly use the presentation method mainly, rarely using problem-raising teaching methods, group discussion and other modern teaching methods, also do not pay much attention to evoke active thinking of learners. This is one-way knowledge transmission, the learner has passivity in receiving knowledge from the teacher.

2.2. Current situation of university and college teaching methods

In universities, the application of information technology and digital transformation are gradually implemented for teaching and learning. Many universities have not approached a "learner-centered" approach, teachers still play a leading role, learners are still very passive and interaction between teachers and students is not much. The "overload" of knowledge and constantly changing the curriculum is also a consequence of the way of teaching that tends to provide specific knowledge, while this knowledge is constantly being added.

Universities in our country today generally do not have access to the world's popular methods and forms of higher education organization. Aiming to "emphasize problem-solving skills in life rather than focusing on filling existing knowledge", the application of teaching methods and organizational forms of universities around the world is often very flexible, based on the spirit of promoting the role of learners, create maximum conditions for learners to self-study and self-study.

The trend of digital transformation in higher education and colleges takes place quite quickly, including teaching methods. The application of technology in the field of education is the application and combined use of inventions and achievements of technology into teaching activities to improve teaching and learning methods, forms and tools. Being able to maintain teaching and learning activities nationwide at all levels of education in general right during the Covid pandemic from the beginning of 2020 up to now by online form has really been a clear proof, a breakthrough in the application of technology in education. E-learning is a form of education, learning based on the connection of the internet. Teachers and students can participate in the open classroom on the system via a tablet or smartphone with an internet connection. When logged into the system, the space is organized as a classroom, lecturers can directly teach learners or assign assignments, store lectures, learning materials in various formats such as Word, PDF, Video,... Students can follow the lecture online or can study at any time, submit assignments to teachers, discuss in forums, take tests, essays, right and wrong,... Specifically, E-learning has teaching support tools such as: Using electronic lesson preparation tools; Simulation tools; Quiz creation tool; Presentation creation tool with multimedia; Electronic seminar tools,...

There are also a number of software applications such as Camtasia Studio. These software allow us to easily create video tutorials, explanations, online courses with unlimited possibilities of the program. Connect with learners through screen recordings, audio, voice narration, PowerPoint, picture-in-picture videos, and webcams. The

main tools are: Recording everything; Set up customizations; Add some effects; Picture-in-picture recording; Recalibrate the recorded footage; Export movies to an on-demand format; Share and show lesson plans electronically. Microsoft Teams, Zoom are applications used by many universities to implement online teaching during the Covid period because of their friendly interface, easy to use and integrated with many features for teaching-related activities as fully as possible. Learners who use technology integration in the digital age in learning can be considered as digital learners, teachers are digital teachers and the teaching learning environment is a digital environment.

Although in recent years, according to the guidelines of the Ministry of Education and Training, most universities and colleges have begun to teach according to credit programs as in countries around the world, however, in essence, they have not really innovated compared to the previous teaching method. Due to the concept that education needs to equip learners with as much knowledge as possible so that they can have a solid foundation when they graduate, the role and position of learners are not really interested. The methods and forms of organizing teaching are quite outdated. Credit training in Vietnam is not really true to the spirit of credit. The way of teaching and learning has not yet escaped the spirit of adolescence. Student initiative is weak." The innovation in teaching methods in universities in our country today is sometimes only a formality. Teaching equipment, such as projectors, videos, etc. is only a means of supporting to improve the quality of teaching, the most important thing is that the awareness that education must be creative, the sense of responsibility expressed through the improvement of methods and curricula has not been focused.

2.2. Proposals on innovative teaching methods in universities and colleges in our country in the context of the Industrial Revolution 4.0

The selection of suitable teaching methods to meet the training objectives at the university level in the new period of the country, should be based on 3 important criteria. *Firstly*, the concept of teaching how to learn and learn to learn to create habits, passion and the ability to learn for a lifetime is the top overarching criterion of university teaching. All teaching methods, learning methods, content to be taught, and content to be learned must come from there. *Second*, the student's initiative is an important quality criterion that needs to focus on promoting in university teaching. *Thirdly*, the point of view of teaching according to the information approach or the application of information technology in teaching is the criterion of an important tool that needs to be thoroughly exploited in university teaching.

From the practice of teaching in universities and colleges in our country today, the author would boldly propose directions to renovate teaching methods towards using scientific achievements, especially in terms of information technology into practice as follows:

2.2.1. Applying information technology in teaching helps teachers improve their creativity and become more flexible in their teaching process

Lecturers are not only bound in the amount of existing knowledge, but also learn more about other subjects such as informatics and learn the skills of using images and sounds in lesson design. In addition, the application of information technology in teaching also helps teachers share lectures with colleagues, discuss together and improve the quality of their lesson plans. Students have access to a new teaching method that is more attractive than the traditional reading and writing method. In addition, the interaction between lecturers and students has also been significantly improved, students have many opportunities to express their own views and opinions. This not only helps students become more confident but also allows teachers to understand more about students' competencies, personality and level of knowledge absorption, thereby making appropriate and scientific adjustments.

Moreover, being exposed to information technology in the classroom also gives students the necessary computer skills right from the time they are still in school. This will be a foundation and a great help to help students diversify and create presentations in front of class, and at the same time, enhance students' ability to find information for lessons.

2.2.2. Combines traditional teaching methods with modern teaching methods

The traditional teaching method is the method in which the main teacher is speaking and listening. Currently, there is no modern teaching method that can completely replace traditional teaching methods, although specific traditional teaching methods such as presentations still have many limitations such as: Encourages the initiative of learners, learners who want to learn well must listen, try to take notes, try to remember knowledge instead of being creative in the learning process.

In order to overcome the above limitations, it is necessary to have a combination between traditional and modern methods, namely: the combination of presentation methods with group working methods, between the

presentation method and the case-using method, between the presentation method and the practice method, … Allows the use of a variety of teaching methods according to the principle of "learner-centered", minimizing the load on classroom teaching so that learners have time to self-study and self-study. Of course, training institutions need to regularly carry out objective and rigorous inspections and assessments to ensure the effectiveness of teaching and learning.

2.2.3. Renewing curriculum content and teaching methods towards international integration

Content, teaching programs should be deployed in an open direction, allowing regular updating of domestic and foreign knowledge, it is necessary to flexibly use foreign textbooks and materials to expand understanding. For teachers and learners, the teaching content must be closely linked and suitable with the practical requirements of the profession that learners are pursuing. Allows using a variety of teaching methods according to the principle of "learner-centered", minimizing teaching hours in class so that learners have time to self-study and self-study.

2.2.4. Renewing the role of state management agencies in higher education institutions in the face of the industrial revolution 4.0

Completion of legal regulations on higher education activities in the context of the explosion of knowledge development, application of technical technology in education. Instead of comprehensive management of higher education institutions, educational institutions should act as "jurisdiction" agencies, orienting their activities according to the law, and at the same time creating favorable conditions for institutions to The education department is more independent and autonomous in its activities. Need to avoid management thinking in the way of imposing, or subsidizing higher education activities in today's integration conditions.

2.2.5. Develop and improve the quality of university and college teaching staff

Improving the role of the teacher, when changing training methods, the role of the lecturer also changes drastically. The role of the teacher should continue to change from the status of teacher to the designer, mentor, coach and creator of the learning environment.Improve the quality of lecturers and managers by measures such as training in the use of modern technology for teaching and managing the application of advanced forms, online models, promoting scientific research, improving foreign language proficiency, … Strengthen international cooperation and integration in training and scientific research. Invest in developing modern electronic libraries. With the application of the achievements of technology, learners anywhere can access the school library to self-study and self-study.

2.2.6. Strengthen scientific research activities, proceeding to internationalize scientific evaluation standards and professional activities at higher education institutions and colleges

Industrial Revolution 4.0 has a global impact, for education, the application of scientific technology is an objective inevitable, Scientific research activities are always one of the two top tasks of any university. Combining the application of scientific research results in teaching is always an inevitable solution, an important content in the university training process. For each university, there is a need to set a roadmap towards internationalization of the standards for the evaluation of scientific and professional activities in all higher education institutions. Promote international research and publication activities, towards the internationalization of scientific evaluation standards and professional activities at higher education institutions. In the short term, the State and higher education institutions should have policy mechanisms to encourage and encourage scientists to research and actively publish research results in international scientific publications. In the long run, it is necessary to set out a roadmap (for each different higher education institution there should be different roadmaps) towards the internationalization of standards for the evaluation of scientific and professional activities in all higher education institutions, At the same time, it is necessary to consider this as an important solution to bring Vietnamese higher education deeper into the international environment.

3. Conclusion

Innovating teaching methods in universities and colleges is a topic that has been discussed for many years. However, understanding and implementing this problem well is not a simple matter. Teaching method innovation has become more urgent than ever for universities and colleges in the context of the impact of the 4.0 Industrial Revolution today. Innovating teaching methods is an objective requirement of reality and the driving force for development, requiring each lecturer to be deeply aware of the role and responsibility to actively participate in the innovation process at university, requires students to change roles and learning styles accordingly. It also sets managers new requirements in providing facilities to meet teaching requirements, evaluating and grading students and faculty, … This is the duty, responsibility and also the conscience of each of us before the great challenges in the renovation, integration and development of the country, especially in the face of the effects of the Industrial

Revolution 4.0.

CONFERENCES

Nguyen Phan Anh (2018). *Industrial Revolution 4.0 and requirements for the Vietnamese education system*. Retrieved from https://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/cach-mang-cong-nghiep-40-va-yeu-cau-doi-voi-he-thong-giao-duc-viet-nam-144016.html.

Nguyen Cuc (2017). *The impact of Industry 4.0 on higher education institutions in Vietnam and policy suggestions for Vietnam*. Retrieved from http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/tac-dong-cua-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-4-0-doi-voi-co-so-giao-duc-dai-hoc-o-viet-nam-va-goi-y-chinh-sach-3208.

Do Thi Chau (2002). *Innovating tertiary teaching methods towards using modern teaching facilities*. Journal of Science, Hanoi National *University,* 2(XVIII).

Vu Cao Dam (2016). *Textbook of Scientific Research Methodology*. Publisher Vietnamese education.

Nguyen Viet Thao (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Journal of Political Theory, 5.

Nguyen Chi Truong (2018). *Industry 4.0: Opportunities, challenges and two-speed solutions for vocational education*. Retrieved from http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/cuoc-cach-mang-cong-nghiep-4-0-co-hoi-thach-thuc-va-giai-phap-hai-toc-do-cho-giao-duc-nghe-nghiep-4338.

Nguyen Hong Minh (2017). *The industrial revolution 4.0 and the problems posed to the vocational education system*. Journal of Labor and Society, 2(2017).

Vo Thi Xuan, Hoang Dinh Thai (2017). *Thinking about innovative methods of university teaching*. Journal of Science, Van Lang University, 4.

ĐỀ XUẤT MỘT GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO HIỆU QUẢ ĐÀO TẠO KHI CHUYỂN ĐỔI SỐ

PROPOSED A SOLUTION TO IMPROVE TRAINING EFFICIENCY WHEN DIGITAL TRANSFORMATION

ThS. Nguyễn Thanh Tú
CN. Võ Thị Xuân Thơ
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthanhtu@lttc.edu.vn; vothixuantho@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, hiệu quả đào tạo, tháp học tập, dạy lại cho người khác, Youtuber.

TÓM TẮT:

Thực hiện chuyển đổi số trên mọi lĩnh vực giúp tăng năng suất lao động, giảm được chi phí, mở ra không gian mới và tạo ra các giá trị mới. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cũng đang từng bước thực hiện chuyển đổi số trong công tác quản lý và giáo dục đào tạo. Đại dịch Covid 19 tạo động lực cho sự biến chuyển nhanh chóng. Hạ tầng kỹ thuật đã phát triển có thể gần như đã đáp ứng khá hoàn hảo cho chuyển đổi nhưng cần những biện pháp khả thi để hiệu suất đạt mức cao nhất. Nhóm tác giả muốn thông qua bài viết này đề xuất một phương pháp để tăng hiệu quả đào tạo lên cao nhất theo như tháp học tập đã được nghiên cứu từ trước đây từ Phòng Thí nghiệm Đào tạo Quốc gia của Mỹ. Đó là đưa học viên lên yêu cầu cao nhất là thực hiện việc dạy lại người khác. Giáo viên sẽ phải hỗ trợ những kỹ năng trình bày, kỹ năng tương tác trên môi trường mạng, kỹ năng kiềm chế cảm xúc và xử lý các tương tác tiêu cực để sinh viên được thực hiện tốt như các nhà sáng tạo nội dung Youtuber.

Keywords:

digital transformation, training efficiency, the learning pyramid, re-teaching others, Youtuber.

ABSTRACT:

Performing digital transformation in all fields helps to increase labor productivity, reduce costs, open up new spaces and create new values. Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City is also gradually implementing digital transformation in management and education and training. The Covid 19 pandemic is the impetus for rapid change. The developed technical infrastructure can almost perfectly accommodate the transformation, but it needs to be feasible to achieve peak performance. The authors want through this article to propose a method to increase training efficiency to the highest according to the learning pyramid previously studied from the National Training Laboratory of the US. That is to put students to the highest demand is to perform the teaching of others. Teachers will have to support presentation skills, online interaction skills, emotional control skills and handling negative interactions so that students can perform well as YouTuber content creators.

1. Mở đầu

Khi Việt Nam bắt đầu phát triển vượt trội nhờ những hành động thiết thực nhằm tăng cường năng suất lao động, giảm chi phí. Một chương trình hành động để thúc đẩy khá nhanh là Chuyển đổi số. Đơn giản là chuyển đổi hoạt động của chính quyền, của nền kinh tế và của xã hội lên môi trường số, là xu thế tất yếu giúp tăng năng suất, giảm chi phí, mở ra không gian phát triển mới, tạo ra các giá trị mới ngoài các giá trị truyền thống vốn có trên cơ sở ứng dụng những đột phá công nghệ số. Có thể nói ngắn gọn là "cách sử dụng công nghệ để thực hiện lại quy trình sao cho hiệu quả hơn". Trong giáo dục, chuyển đổi số là chuyển đổi hoạt động dạy và học lên môi trường số. Cơ sở giáo dục nào cũng cần thực hiện chuyển đổi số.

Đại dịch Covid bắt đầu từ năm 2019 tuy để lại nhiều mất mát đau thương nhưng lại là một động lực khá mạnh thúc đẩy quá trình số hóa. Người tiêu dùng thay đổi thói quen mua sắm trực tiếp thành các kênh giao tiếp từ mạng internet, doanh nghiệp cũng phải chuyển kênh bán hàng theo xu hướng chung, đóng cửa các cửa hàng trực tiếp

nhưng mở rộng kênh bán hàng trên mạng. Các công sở cũng chấp nhận việc phải chuyển thu phát hồ sơ giấy tờ từ xa, chấp nhận các hình ảnh giấy tờ điện tử để kiểm tra duyệt hồ sơ trước khi nhận bản gốc; việc truy vấn hồ sơ của cá nhân đã được duyệt đến đâu, khúc mắc nơi nào cũng tiến hành dễ dàng từ các trang mạng của cơ quan công vụ. Trong giáo dục đào tạo cũng thay đổi không nhỏ. Người giáo viên trước đây quen với việc lên lớp trực tiếp đã phải nhanh chóng thay đổi, chuyển sang hình thức dạy học từ xa thông qua hệ thống mạng internet. Kể từ lúc bắt đầu cách ly do dịch bệnh, tất cả các giáo viên đều được tập huấn cấp tốc để thực hiện sự chuyển đổi này.

Tuy nhiên, ban đầu hiệu quả giảng dạy dĩ nhiên chưa được cao như giảng dạy trực tiếp. Về bản chất khi sử dụng phương thức đào tạo trực tuyến E-learning trong giảng dạy từ nhiều năm trước đã được báo cáo hiệu quả không được cao từ nhiều quốc gia khác nhau. Các tác giả đi đến kết luận rằng các phương pháp học tập tích cực hiện nay ít được sử dụng trong việc dạy học sinh học từ xa nên kết quả không được đánh giá cao từ người học. Đó là lý do cần phải điều chỉnh lại để nâng cao chất lượng đào tạo.

Trong khuôn khổ bài viết này, chúng tôi muốn đề xuất một cách điều chỉnh phương pháp giảng dạy khi chúng ta bắt đầu quá trình số hóa công việc giảng dạy. Dựa trên các phương pháp học tập cổ điển hiệu quả đã và đang sử dụng trên lớp học truyền thống để đưa vào hệ thống giảng dạy mới.

2. Kết quả nghiên cứu

Trước hết, cần nhắc lại về tháp mức độ tiếp thu được phát triển vào năm 1960 bởi Phòng Thí nghiệm Đào tạo Quốc gia của Mỹ. Tháp này gồm 7 cấp độ chỉ rõ tỷ lệ lưu giữ kiến thức sau đào tạo của học viên với 4 cấp độ đầu bị động và 3 cấp độ cuối là chủ động. Sau đây là 7 cấp độ từ trên xuống dưới theo sự gia tăng mức độ tối ưu hiệu quả đào tạo:



Hình 1. Tháp học tập

- Nghe (Lecture)

Não bộ con người "rà" thông tin một cách có hệ thống. Nghiên cứu đã chỉ ra bộ phận não bộ có chức năng nghe "bài giảng" sở hữu kích thước nhỏ nhất. Theo đó, khả năng lưu giữ kiến thức cũng thấp nhất. Hình thức nghe chỉ có khả năng lưu giữ kiến thức khoảng 5% sau đào tạo.

- Đọc (Reading)

Tương tự chức năng nghe của não bộ, việc đọc "chữ" cũng có hiệu quả ghi nhớ rất thấp. Tuy nhiên, việc đọc vẫn có hiệu quả cao hơn nghe. Lý do là học viên có thể tưởng tượng tốt hơn trong quá trình đọc. Hình thức đọc có khả năng lưu trữ kiến thức khoảng 10% sau đào tạo.

- Video (Audio)

Lưu trữ kiến thức với video

Hình thức Video có thể lưu trữ tới 20% kiến thức

Tôi nhớ khuôn mặt bạn, chứ không phải tên của bạn. Thật vậy. Khi chúng ta thử nghiệm lên chức năng lưu giữ hình ảnh của não bộ thì hiệu quả cao hơn rõ rệt. Vì bộ phận lưu giữ hình ảnh tĩnh hoặc động (Video) của não bộ lớn hơn nghe và đọc, nên có thể lưu trữ 20% kiến thức.

- Minh họa (Demonstration)

Minh họa có thể bao gồm 02 cách:

• Xem giảng viên thực hiện thao tác

• Xem quy trình máy móc diễn ra

Hình thức này hiệu quả hơn vì nếu học viên xem quy trình diễn ra, dù giảng viên không nói câu nào, hiệu quả tiếp thu vẫn cao hơn. Hình thức này có thể lưu giữ khoảng 30% kiến thức.

- Thảo luận (Discussion Group)

Đây là cấp độ đầu tiên của hình thức đào tạo chủ động tiếp thu. Có nghĩa là học viên chủ động trong quá trình đào tạo. Học viên thảo luận những gì vừa được đào tạo. Rõ ràng, khi được tương tác với người khác, hiệu quả sẽ tăng vượt trội. Loại hình thảo luận có thể lưu giữ khoảng 50% kiến thức.

- Thực hành (Practice by Doing)

Hãy nhớ lại lúc chúng ta học môn ngữ văn. Bài thơ nhà Đường học mãi không thuộc nhưng lại "làu làu" một bản Rap với những từ rất khó hiểu. Có nhiều yếu tố tác động nhưng mạnh nhất là chúng ta thực sự muốn "nhẩm" bài Rap cho đến khi "hoàn hảo" trong suốt những ngày liên tiếp. Đây là hiệu quả của thực hành, luyện tập và lặp lại. Hình thức thực hành có thể lưu giữ 75% kiến thức sau đào tạo.

- Dạy/Chia sẻ (Teach Others)

90% Là con số ấn tượng với hình thức Dạy lại

Trước khi dạy lại cho người khác, học viên cần phải hiểu và sắp xếp kiến thức thành một hệ thống. Theo đó, kết hợp với tương tác với người khác lại tạo thành hiệu quả vượt trội. Quá trình Huấn luyện (Coaching) lại áp dụng hình thức này rất hiệu quả. Theo đó, học viên là người phát biểu và nói cho người huấn luyện nghe. Hình thức dạy lại có thể lưu trữ kiến thức đến 90% sau đào tạo.

Nếu dạy ngay những điều vừa học được thì sẽ thấy được hiệu quả như thế nào:

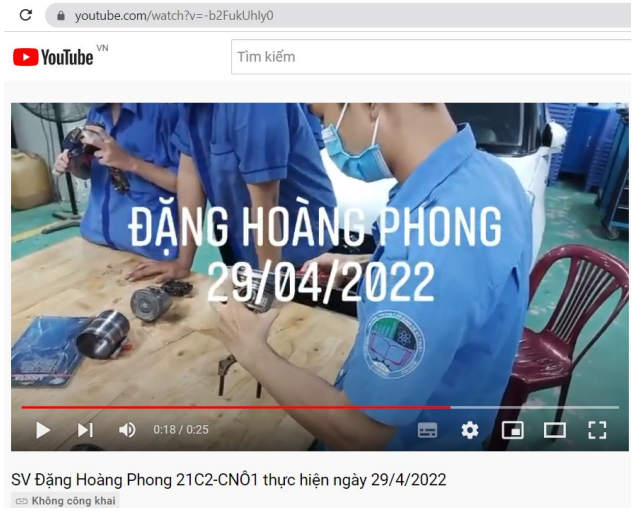
Trước khi dạy	•Do học với với tâm thế sẽ phải dạy lại người khác (Ví dụ, sẽ phải định dạy, nói lại cho người khác như thế nào dễ hiểu nhất) nên sẽ hiểu sâu hơn.
Trong khi dạy	•Giúp học viên nhận ra lỗ hổng trong kiến thức của mình.
Sau khi dạy	•Học viên có được những phản hồi giá trị từ người khác; có trách nhiệm áp dụng những gì mình đã học.

Do đó, dạy và học theo phương pháp hiện đại cần có ba quá trình này:

Giới thiệu khái niệm	•Bằng lời giảng của giáo viên, bằng việc yêu cầu học viên đọc thành tiếng thông tin trong bài và học qua thiết bị nghe nhìn với hình ảnh và âm thanh minh họa sống động (20%)
Dạy khái niệm	•Sau khi học viên đã đọc thông tin, có thể yêu cầu học viên trình bày lại theo trí nhớ, sau đó giáo viên đưa ra ví dụ để học viên cùng thảo luận để đạt mục tiêu 'thảo luận nhóm' (50%)
Áp dụng khái niệm	•Sau khi nắm lý thuyết, học viên phải tự giải thích đúng sai, giảng giải lại kiến thức cho bạn khác và thực hành (90%)

Tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng những năm gần đây giáo viên đã bắt đầu thực hiện dần việc chuyển đổi số

bài dạy của mình. Do sự phát triển nhanh của các điện thoại thông minh có thể quay phim chụp ảnh, truy cập các lớp học trực tuyến, các video với tốc độ cao kết hợp với giá thành thiết bị và dịch vụ giảm nên hầu hết sinh viên đều có thể tiếp cận và sử dụng thành thạo. Đặc biệt, đại dịch Covid 19 đã ép tất cả giáo viên lẫn sinh viên đều phải có đầy đủ thiết bị và sử dụng được thiết bị lẫn các phần mềm hỗ trợ dạy – học khác nhau. Đến nay, nề nếp đó vẫn duy trì dù đại dịch gần như đã qua. Lấy đơn cử như tại lớp học 21C2-CNÔ1 môn Thực hành Động cơ Cơ bản do thầy Võ Đắc Thịnh giảng dạy. Là một môn thực hành tại xưởng, tuy nhiên, mỗi sinh viên thay vì làm trực tiếp cho giáo viên kiểm tra thì lại được yêu cầu quay phim thực hiện thao tác lắp ráp và gửi lại cho thầy đường dẫn đến đoạn phim: *https://www.youtube.com/watch?v=-b2FukUhIy0*



Hình 2. Sinh viên quay phim báo cáo thao tác đã thực hiện và gửi lại cho giáo viên đường liên kết

Như vậy có thể thấy lớp học của thầy Võ Đắc Thịnh đã có thể đạt mức 75% của tháp học tập. Vậy chúng ta có thể nâng lên mức cao hơn được không? Điều đó hoàn toàn khả thi.

Hiện nay có một "nghề" mới mà nhiều người lao vào thực hiện đó là sáng tạo nội dung hay vắn tắt hơn là các Youtuber. Bằng cách tạo ra các nội dung phim ngắn hấp dẫn và tải lên youtube.com thì có thu nhập khá cao nếu làm tốt. Một trong những nội dung được tải lên youtube.com đó là hướng dẫn hay dạy lại mọi người làm một việc gì đó đơn giản với lời giải thích đơn giản nhất, dễ hiểu nhất cho mọi người, mọi đối tượng xem. Ví dụ như liên kết dưới dây:



Hình 3. Một Youtuber thực hiện hướng dẫn cho những người không chuyên môn

Có thể thấy do lượng Youtuber khá đông và các videoclip rất nhiều trên youtube.com đã hướng dẫn mọi người tự tìm tòi học theo cách làm của nhau và đã thực hiện rất thành công. Như vậy, nếu như trước đây các lớp học trực tiếp tổ chức hội thảo, có một nhóm lên báo cáo thuyết trình rồi sau đó tiến hành thảo luận thì nay ta có thể số hóa bằng cách cũng thực hiện như các sinh viên lớp của thầy Võ Đắc Thịnh nhưng thêm yêu cầu sinh viên vừa thực

hiện thao tác vừa mô tả hướng dẫn người khác thực hiện thao tác đó. Như vậy có thể xem là hoạt động dạy lại cho người khác. Một khi các đoạn phim của từng cá nhân được mở cho các bạn trong lớp hỏi đáp bình luận thì hoạt động này sẽ rất hiệu quả. Nhờ đó, sinh viên sẽ có thêm một kỹ năng truyền thông tốt hơn, tiếp thu đạt hiệu quả 90% bài học.

Để thực hiện được phương pháp này, chúng ta có khá nhiều thuận lợi về mặt kỹ thuật (gần như tất cả sinh viên đều có điện thoại thông minh, đường truyền internet tốt, kỹ thuật chỉnh sửa và tải phim lên youtube.com…) và có được sự học hỏi từ những youtuber thực hiện dạy học cách đó. Tuy nhiên, vẫn còn một khó khăn đó là kỹ năng trình bày của từng sinh viên, kỹ năng trả lời và kiềm chế cảm xúc với những câu hỏi mang tính tiêu cực ở phần bình luận. Đó là những kỹ năng mà người giáo viên cần hướng dẫn cho các bạn mỗi khi thực hiện. Muốn thực hiện được những đoạn phim hướng dẫn dài thì hãy hoàn thành từng đoạn ngắn nhỏ, một câu nói ngắn gọn xúc tích dễ hiểu cho mọi người xem, nếu thực hiện chưa đạt thì quay phim lại. Với các câu hỏi ngây ngô cần trả lời nhiệt tình, không chê người hỏi. Với câu hỏi mang tính đánh đố cần chuyển hướng mở rộng vấn đề. Với câu bình luận mang tính tiêu cực cần tỏ ra hòa nhã tránh làm sự việc xấu đi hoặc có thể xóa hoặc cấm người bình luận đó trở lại. Những kinh nghiệm, kỹ năng này do các youtuber nổi tiếng chia sẻ khi thực hiện tương tác trên môi trường mạng để tránh bị áp lực tâm lý dẫn đến nhiều người phải bỏ kênh.

Như vậy, cụ thể thì công việc của người giáo viên là:

- Nêu rõ yêu cầu sinh viên thực hiện quay phim hướng dẫn, giải thích cho người khác về một khái niệm, cách thực hiện một việc gì đó theo bài học. Yêu cầu này phải được thể hiện bằng văn bản giấy có hướng dẫn cụ thể. Ví dụ, trước đây tôi đã thực hiện trong khi dạy môn an toàn và vệ sinh công nghiệp, đã đưa yêu cầu tìm hiểu về hệ thống phòng cháy chữa cháy tại trường. Trong bản hướng dẫn có ghi chú cụ thể việc cần phải tổ chức làm việc nhóm ra sao, xin phép được chụp hình quay phim như thế nào, cách trình bày... Sinh viên có thể dùng giấy hướng dẫn này để xin phép nơi được chụp hình quay phim và cam kết tính bảo mật và không gây phương hại đến uy tín của nơi thực hiện.

- Hướng dẫn sinh viên biên tập và chuyển tải nội dung bài trình chiếu và phim lên không gian mạng nhưng phải đặt chế độ hạn chế người xem. Có thể gửi đường liên kết lên hệ thống quản lý học tập e-learning của trường hay giáo viên tự tạo trong classroom của google. Như vậy, diễn đàn trao đổi thảo luận sẽ bảo đảm chỉ thực hiện trong lớp học, tránh lộ một số thông tin về nơi quay phim (do một số sinh viên quay tại các doanh nghiệp không chú ý dẫn đến lộ bí mật kinh doanh hay các vấn đề nhạy cảm tại đơn vị).

- Giáo viên hướng dẫn cách trình bày cho sinh viên như một giáo viên đứng lớp. Cách giải giải từng ý nhỏ, cách tổng hợp vấn đề, cách đơn giản hóa vấn đề cho dễ hiểu nhất... Sau mỗi bài nộp của sinh viên, giáo viên cần nhắc lại, đánh giá khen ngợi bài hay, rút kinh nghiệm các bài còn hạn chế để cả lớp đều chỉnh sửa cho bài sau.

- Giáo viên kiểm soát hoạt động trao đổi trong diễn đàn khi một nhóm báo cáo, tránh được cho sinh viên nhưng bình luận tiêu cực.

3. Kết luận

Như vậy, chỉ cần sự thay đổi nhỏ nhưng không nhỏ đã giúp nâng cao rất nhiều hiệu quả học tập khi chúng ta chuyển đổi số. Đã có những thuận lợi rất lớn về kỹ thuật, chỉ cần người giáo viên hỗ trợ thêm về kỹ năng trình bày và kỹ năng ứng đáp là có thể hoàn chỉnh được phương pháp, nâng cao hiệu quả đào tạo trực tiếp lẫn đào tạo từ xa qua hệ thống E-learning. Điểm hay khi thực hiện chuyển đổi số là nếu như trước đây không có thời gian báo cáo cho từng nhóm thuyết trình tại lớp thì hiện nay có thể tổ chức rất nhiều bài, nhóm thực hiện được chia nhỏ hơn bởi hệ thống E-learning có lớp học bất đồng bộ, sinh viên có thể báo cáo và nhận phản hồi bất kỳ lúc nào. Hy vọng giáo viên trường nên cân nhắc tìm cách thực hiện phương pháp này do hiệu quả dạy học rất cao mà nó đạt được.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của thầy Võ Đắc Thịnh – Phó Trưởng khoa Động lực đã cung cấp các đoạn phim báo cáo của sinh viên và đồng ý thể hiện trong bài viết này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ GD-ĐT (2016). Thông tư số 12/2016/TT-BGDĐT ngày 22/04/2016 quy định ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lí, tổ chức đào tạo qua mạng.

Bộ Thông tin và Truyền thông (2019). Sách trắng Công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam 2019. NXB Thông tin và Truyền thông.

Letrud, Kåre (2012), *A rebuttal of NTL Institute's learning pyramid*, Education (133): 117–124

Phan Chí Thành (2018). Cách mạng công nghiệp 4.0 - Xu thế phát triển của giáo dục trực tuyến. Tạp chí Giáo dục,số

421, tr 43-46.

Thủ tướng Chính phủ (2005). Quyết định số 246/2005/QĐ-TTg ngày 6/10/2005 phê duyệt chiến lược phát triển công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020.

Thủ tướng Chính phủ (2019). Quyết định số 69/QĐ-TTg ngày 15/01/2019 về việc phê duyệt đề án nâng cao chất lượng giáo dục đại học giai đoạn 2019-2025.

Tolga Dursun, Kader Oskaybaş, Cansu Gökmen(2013), *Comparison of Quality of Service of Distance Education at Universities*, The Online Journal of Distance Education and e-Learning Volume 1, Issue 4.

Trần Thanh Điện, Nguyễn Thái Nghe (2017). Các mô hình E-learning hỗ trợ dạy và học. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ, số chuyên đề Công nghệ thông tin, tr 103-111.

Trịnh Văn Biều (2012). Một số vấn đề về đào tạo trực tuyến (E-learning). Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, số 40, tr 86-90

Olga V. Borisovaa , Dinara G. Vasbievab , Natalya I. Malykh c , Sergey A. Vasnev d and Jana Bírová (2016), *Problem of Using Innovative Teaching Methods for Distance Learning Students*, IEJME — Mathematics Education, Vol. 11, NO. 5, 1175-1184.

LỢI ÍCH CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI VIỆC GIẢNG DẠY MÔN TIẾNG ANH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG

SOME BENEFITS OF DIGITAL TRANSFORMATION TO ENGLISH TEACHING AT LY TU TRONG COLLEGE

ThS. Vương Thanh Thủy
CN. Võ Thị Hồng Lan
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: vtthuy1972@gmail.com, lantri1974@gmail.com

Từ khóa:
Chuyển đổi số, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, học trực tuyến, lợi ích, Tiếng Anh.

TÓM TẮT: Tiếng Anh đang khẳng định vai trò to lớn đối với nhiều lĩnh vực của đời sống kinh tế, xã hội trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Trong 2 năm qua, dịch Covid-19 vô tình đã tạo ra động lực để quá trình chuyển đổi số trong giáo dục tạo ra nhiều thách thức và cơ hội cho việc ứng dụng các công nghệ mới vào việc Giảng dạy tiếng Anh. Xu hướng giáo dục đang dần thay đổi: thông minh hơn, nhanh nhạy hơn và tốn ít chi phí hơn. Đối với việc giảng dạy môn Tiếng Anh tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng, chúng tôi đã ứng dụng các phần mềm trong giảng dạy, đưa các bài giảng lên youtube để giúp các bạn Sinh viên học hiệu quả hơn.

Keywords:
Digital transformation, industrial revolution 4.0, online learning, benefits, English

ABSTRACT: English is affirming a great role for many fields of economic and social life in the context of the industrial revolution 4.0. In the past 2 years, the Covid 19 epidemic has unintentionally created a momentum for the digital transformation in education to create many challenges and opportunities in English language teaching. Education trends are gradually changing: smarter, more agile and less expeensive. For teaching English at Ly Tu Trong College, we have applied teaching software and put lectures on youtube to help students learn more effectively.

I. MỞ ĐẦU

1. Chuyển đổi số là gì?

Trong thời gian gần đây, chúng ta thường nghe đến khái niệm "chuyển đổi số" được nhắc đến rất nhiều trên các phương tiện truyền thông đại chúng. Vậy chuyển đổi số là gì và có tầm quan trọng như thế nào trong việc giảng dạy?

Chuyển đổi số (Digital Transformation) là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội – giáo dục; để tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau.

Chuyển đổi số trong ngành giáo dục, nghĩa là việc áp dụng công nghệ, dựa vào mục đích, yêu cầu của doanh nghiệp mà định hướng giáo dục cho Sinh viên. Hiện tại, được ứng dụng dưới 3 hình thức chính:

- Ứng dụng công nghệ trong phương pháp giảng dạy: Lớp học online, lớp học thông minh, ứng dụng các công nghệ về chuyển đổi số vào việc giảng dạy.
- Ứng dụng công nghệ trong quản lý: Công cụ vận hành, quản lý
- Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Công cụ giảng dạy, cơ sở vật chất.

2. Lợi ích của việc chuyển đổi số trong giáo dục

+ Chủ động trong học tập:

Việc ứng dụng công nghệ số sẽ giúp Sinh viên có thời gian học tập thoải mái mọi lúc mọi nơi. Sinh viên sẽ tiếp thu kiến thức dễ dàng hơn, bỏ qua về giới hạn khoảng cách, tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả;

Khả năng tiếp cận nhiều nguồn tài liệu học tập;

Thông qua chuyển đổi số, Sinh viên có thể tiếp cận những nguồn tài liệu khổng lồ, tiết kiệm thời gian và chi phí;

Sinh viên dễ dàng tìm kiếm thông tin và khai thác chuyên sâu các khía cạnh quan tâm.

+ ***Chất lượng giáo dục đảm bảo:***

Việc ứng dụng công nghệ số vào giáo dục sẽ đem lại những kết quả như: bigdata sẽ giúp lưu trữ các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu, IoT sẽ theo dõi chính xác hoạt động của giảng viên, Sinh viên và người quản lý. Với Blockchain sẽ quản lý đầy đủ các thông tin, hồ sơ giáo dục của Sinh viên một cách rõ ràng, không bị thất thoát hồ sơ, ghi chép chính xác về lịch sử học tập cũng như bảng điểm một cách minh bạch;

+ Tạo môi trường giáo dục linh động

Thay vì vài chục Sinh viên phải ngồi trong phòng học với bốn bức tường như trước đây, công nghệ số đã mở ra một không gian học tập linh động hơn. Giờ đây, Sinh viên có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị (máy tính, laptop, smartphone,…)

Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Nó loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học.

+ Truy cập tài liệu học tập không giới hạn

Chuyển đổi số sẽ tạo ra kho học liệu mở khổng lồ cho người học. Điều đó có nghĩa là Sinh viên có thể truy cập vào các tài nguyên học tập một cách dễ dàng và ít tốn kém hơn. Thay vì phải tốn chi phí để mua sách hay đến thư viện để mượn. Hiện nay, người học có thể khai thác học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến mà không bị giới hạn bất kể tình trạng kinh tế của họ.

Mặt khác, chuyển đổi số cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình giữa học sinh và giáo viên trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn do giảm thiểu được các chi phí về in ấn.

+ Tăng tính tương tác và trải nghiệm thực tế

Nhiều người nghĩ rằng học trực tuyến sẽ làm giới hạn khả năng tương tác giữa người dạy và người học. Nhưng thực tế, phương pháp học mới này lại giúp gia tăng tính tương tác hai chiều do Sinh viên có thể nói chuyện face to face một – một với giảng viên hướng dẫn mà không bị giới hạn bởi không gian.

Ngoài ra, những công nghệ 4.0 như ứng dụng thực tế ảo VR, thực tế tăng cường AR cũng tạo ra những trải nghiệm thực tế "thật" hơn cho người học. So với phương pháp học lý thuyết truyền thống chỉ có thể tưởng tượng qua sách vở, công nghệ mới giúp Sinh viên có những trải nghiệm đa giác quan, tạo cảm giác tò mò, hứng thú hơn khi học.

+ Giảm chi phí đào tạo

Kỷ nguyên học tập trực tuyến sẽ mở ra cơ hội học tập với chi phí rẻ hơn nhiều lần so với trước đây các do trường học sẽ phải tốn ít chi phí hơn để chi trả cho các vấn đề liên quan đến mặt bằng, cơ sở vật chất, thiết bị,….

Chuyển đổi số cũng tạo ra nhiều sự lựa chọn hơn cho người học. Thay vì đến các trường công, họ có thể tham gia vào các khóa học E-learning với chi phí rẻ hơn nhiều lần. Thậm chí người học còn có thể tùy chọn những khóa học phù hợp với bản thân và những môn mà bản thân họ thực sự quan tâm. Điều này giúp cho việc học tập hiệu quả và chất lượng hơn.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Hỗ trợ từ nhà trường

Nhà trường đã tạo trang quản lý egov.lttc.edu.vn cho Giảng viên và sv.lttc.edu.vn cho toàn bộ Sinh viên để có thể dễ dàng theo dõi lịch làm việc, điểm số, các thông báo, thời khóa biểu cụ thể…

Nhà trường đã đầu tư thêm rất nhiều trang thiết bị để giúp cho các Giảng viên và Sinh viên có thể học trực tuyến một cách tốt nhất như: Màn hình, máy chiếu, Tivi, micro, phòng zoom, mạng wifi…

Nhà trường đã tổ chức các buổi hướng dẫn hết sức chi tiết về cách sử dụng nền tảng Gmeet để Giảng viên và Sinh viên có thể tham gia dạy và học một cách hiệu quả nhất.

Nhà trường đã tạo các nhóm zalo để hỗ trợ các giảng viên gặp khó khăn trong khi giảng dạy trực tuyến cùng với đội ngũ các kĩ thuật viên sẵn sàng hỗ trợ khi cần.

Nhà trường tổ chức các buổi hội giảng hàng tuần nhằm giúp các Giảng viên trao dồi kỹ năng giảng dạy trực tuyến cũng như truyền đạt kinh nghiệm giảng dạy cho nhau.

Nhà trường cung cấp cho Giảng viên và Sinh viên email có tên miền là @lttc.edu.vn để tạo sự đồng nhất và dễ dàng quản lý. Đặc biệt là nền tảng Gmeet có chức năng ghi hình lại toàn bộ buổi học đã giúp Giảng viên và các phòng ban có thể kiểm soát các tiết dạy tốt hơn.

Nhà trường đã nhanh chóng ra những văn bản, quy định về học trực tuyến giúp việc quản lí các lớp học trực

tuyến dễ dàng hơn như các Sinh viên và Giảng viên đều phải liên tục mở camera, ghi hình toàn bộ buổi học và gửi link về cho nhà trường, điểm danh trực tiếp trên phần mềm điện tử E-office.

Nhà trường cũng đã tổ chức cuộc thi Thiết kế bài giảng với bài dự thi được tạo dựng trên nền tảng Moodle. Đây chính là nền tảng để giúp các Giảng viên có thể thực sự áp dụng các tính năng tốt nhất của các Nền tảng, phần mềm, ứng dụng… vào việc giảng dạy trực tuyến.

Nhà trường đã tiến hành soạn thảo bộ Ngân hàng câu hỏi cho tất cả các ngành. Hiện nay riêng Tổ Ngoại Ngữ đã có thể nhập được 50% tổng số môn. Nhờ Ngân hàng này, kết quả học tập cảu Sinh viên sẽ có thể được đánh giá một cách chính xác nhất. Ngân hàng đề các môn Tiếng Anh được các Giảng viên môn Tiếng Anh soạn thảo có thể dùng để ôn tập, kiểm tra một cách phong phú. Nó cũng đảm bảo cho Sinh viên được ôn luyện kỹ càng kiến thức tiếng Anh tương ứng với chương trình học trên lớp, giúp các em tự tin đạt thành tích tốt trong các bài kiểm tra và kỳ thi tại trường.

Sinh viên có điều kiện khó khăn nhận được nhiều hỗ trợ như sim 4G từ Mobiphone, máy laptop từ Quỹ Dairu,…

Ngoài ra thì Tổ bộ môn cũng hỗ trợ rất nhiều trong công tác chuyên môn như chuyển đổi giáo trình sang dạng file word hay PDF, cung cấp các đường link để truy cập các bài giảng liên quan, các Giảng viên trong tổ đã cùng nhau soạn bài giảng bằng Power Point, giảng thử để rút kinh nghiệm…

2. Các nỗ lực từ bản thân Giảng viên

Liên tục sử dụng các bài giảng Power Point. Ưu điểm của Power Point là dễ sử dụng, có thể thiết kế nhiều trang trình chiếu đẹp và sinh động.

Gói Google Meet đang được triển khai tại Cao đẳng Lý Tự Trọng không cho phép tạo các phòng Break Room, vì vậy việc tạo ra các hoạt động cặp/ nhóm trong lớp học trực tuyến cần sự hỗ trợ của một số nền tảng khác:

- Jamboard là một tính năng đi kèm của Google Meet – nền tảng streaming chủ yếu được sử dụng tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng. Tuy nhiên, giảng viên thường sử dụng Jamboard như một công cụ giao bài tập cho sinh viên mang tính cá nhân. Thực ra Jamboard còn có thể sử dụng như một hình thức làm việc nhóm hiệu quả, Sinh viên sẽ sử dụng Jamboard như một giấy ghi chú chung, và dùng thêm các phương tiện khác như zalo, messenger,… để giao tiếp và cùng hoàn thành một nhiệm vụ chung như hoạt động tìm ý trong môn Viết, lập kế hoạch quảng cáo trong môn Nói…

- Ngoài ra, Giảng viên còn sử dụng các nền tảng khác mang tính tương tác cao như Nearpod. Với nền tảng này giảng viên có thể tích hợp trang trình chiếu và các nội dung tương tác như video tương tác, mô hình 3D, hình thực tế ảo 360º, thí nghiệm mô phỏng, tin tức cập nhật hằng ngày từ đài BBC… Quan trọng hơn hết, Nearpod cho phép giảng viên tạo ra các bài tập tương tác ở nhiều dạng như trắc nghiệm, điền từ vào chỗ trống, nối câu, vẽ, câu hỏi mở, thu âm, khảo sát nhanh, bảng tương tác… và quan sát được Sinh viên khi làm bài hay không để còn kịp thời nhắc nhở. Ngoài ra, nó còn có thể lưu giữ được các bài tập của Sinh viên, giao bài tập cho Sinh viên tự làm ở nhà.

- Sử dụng nhiều nền tảng hỗ trợ thiết kế trò chơi tương tác như Kahoot, Quizizz, Wordwall, Live worksheet, Vocabulary Candy,…, và trên những trang web này có sẵn rất nhiều trò chơi từ vựng, ngữ pháp, nghe,… phù hợp. Giảng viên có thể cho sinh viên chơi trò chơi thay vì đơn thuần giảng bài và cho làm bài tập.

- Sinh viên cũng có thể kiện toàn lại toàn bộ kiến thức trên lớp và được rèn luyện kỹ năng phát âm và nói tiếng Anh chuẩn bản xứ nhờ việc ứng dụng công nghệ chỉnh sửa lỗi phát âm và luyện nói F-SPEAK.

- Ed-puzzle là một website giúp học sinh học từ vựng và trả lời câu hỏi rất tiện lợi. Giáo viên có thể edit video trực tuyến theo ý của mình, để video dừng ở đâu và câu hỏi hiện lên, tạo cho học sinh một giờ học sinh động. Học sinh rất thích việc thầy cô đưa nhiều hơn các video, hình ảnh sinh động hay các ứng dụng thú vị.

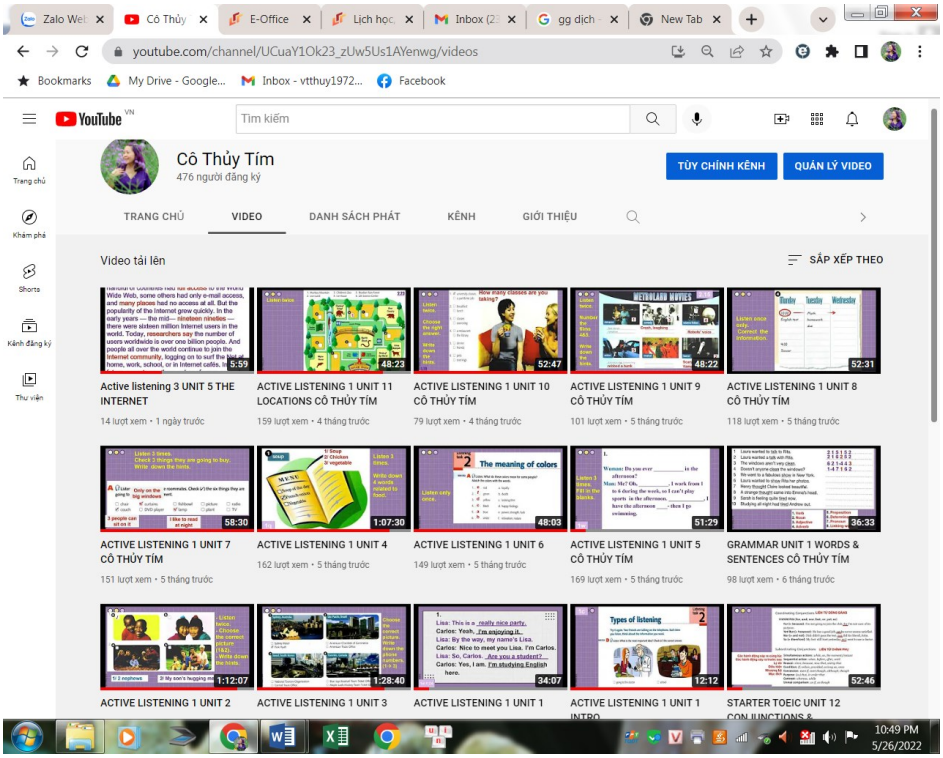
- Ngoài ra, tôi cũng hay dùng các ứng dụng như Wheel of Decide - một cách để các từ vựng hiện ra ngẫu nhiên và học sinh phải đặt câu, giải thích từ đó.

Mở diễn đàn về các chủ đề đã học: một câu hỏi mở sau giờ học trên zalo hay facebook cũng đủ để giảng viên khơi gợi vấn đề để sinh viên tìm hiểu và trả lời. Tuy nhiên 1 diễn đàn thường xuyên trên Google classroom hay Facebook sẽ hiệu quả hơn, và giúp Sinh viên tương tác tốt hơn. Ví dụ, trong môn Viết, chúng tôi mở 1 diễn đàn trên Google classroom, sinh viên sẽ đăng bài lên, sau đó sẽ được yêu cầu bình luận và sửa cho ít nhất 2 bài khác. Như vậy, các bạn sinh viên sẽ trải nghiệm tương tác như tham gia mạng xã hội, đồng thời sẽ học nhiều điều hay từ bạn bè mình.

Cung cấp cho sinh viên một nguồn học liệu mở: Các nguồn học liệu mở nên được tập trung trong cùng một nơi để sinh viên dễ dàng truy cập, bên cạnh đó giảng viên có thể gửi riêng vào các nhóm trên mạng xã hội để nhắc nhở sinh viên vào học. Ví dụ như khi dạy môn Nghe lớp 20T4-NNA1, 20T4-NNA2, 22C2-NNA1… vào cuối mỗi buổi

học, chúng tôi sẽ gửi cho sinh viên file để luyện nghe lại các bài đã nghe trên lớp và 1 nguồn tự học với chủ đề tương tự qua zalo, đồng thời, để tránh tình trạng trôi tin và khó thống kê, chúng tôi đăng 1 bài tương tự trên Google classroom, như vậy các em sinh viên có 2 kênh tương tác với cùng 1 nội dung

Hướng dẫn chi tiết cho Sinh viên cách tự học và tự truy cập các nguồn học liệu: một trong những cách đơn giản và trực quan nhất để hướng dẫn cho Sinh viên là Giảng viên có thể quay màn hình lại các thao tác thực hiện của mình và gửi cho Sinh viên, sử dụng những phần mềm đơn giản như Iorad, BB Board,… Đăng các bài giảng lên kênh Youtube để Sinh viên có thể xem lại bài giảng của Sinh viên bất cứ khi nào.



Hình 4:Kênh Youtube Cô Thủy Tím với các bài giảng được đăng tải

Đặt ra mục tiêu cần đạt được trong mỗi bài học một cách chi tiết. Chuẩn bị giáo án kết hợp với phương pháp dạy học rõ ràng, chi tiết. Sau đó áp dụng CNTT thiết kế bài giảng kết hợp đa phương tiện như hình ảnh, video, đoạn hội thoại,… để tăng hiệu quả truyền đạt.

Tích cực học tập, trau dồi kiến thức qua tự học và học hỏi ở đồng nghiệp.

Bồi dưỡng kỹ năng áp dụng CNTT thông qua việc tự học và các khóa huấn luyện do nhà trường tổ chức.

Hạn chế sử dụng tiếng Việt trong lúc giảng bài, tạo môi trường học Tiếng Anh tốt nhất.

Khuyến khích sinh viên tìm kiếm tài liệu học tập, sử dụng các phần mềm, chương trình, các ứng dụng hay để học Tiếng Anh trên mạng. Cụ thể: Duolingo, Memrise, Phrasal Verbs Cards, SpeakingPal, Tiếng Anh mỗi ngày, Học tiếng Anh giao tiếp Tflat, Fun Easy English, Ngữ pháp Tiếng Anh, Busuu, FluentU…

Tiếng Anh Mỗi Ngày

duolingo memrise SpeakingPal Communicate SpeakingPal Ltd. MỞ busuu FluentU

Khuyến khích các sinh viên xem các kênh trên YOUTUBE chạy được trên điện thoại để học Tiếng Anh hiệu quả hơn. Cụ thể:

1. In a Nutshell: Các đoạn phim hoạt hình khiến việc học hành thú vị và đọc dễ hơn.

https://www.youtube.com/user/Kurzgesagt

2. HowStuffWorks: Một "liều" tò mò cho mỗi ngày để hiểu thêm về thế giới.

https://www.youtube.com/user/HowStuffWorks?pbjreload=10

3. MinutePhysics: giải thích đơn giản cho nhiều câu hỏi liên quan đến vật lý và nhiều môn khoa học khác.

https://www.youtube.com/user/minutephysics

4. SmarterEveryDay: bạn thông minh hơn mỗi ngày với nhiều chủ đề về khoa học.

https://www.youtube.com/user/destinws2

5. AsapSCIENCE: Cập nhật hàng tuần các video cực kì vui nhộn và gây tò mò về khoa học.

https://www.youtube.com/user/AsapSCIENCE

6. It's Okay To Be Smart: Thật tuyệt khi thông minh, chúng tôi cũng đồng ý với bạn!

https://www.youtube.com/user/itsokaytobesmart

7. ouLearn: Kênh YouTube về tìm hiểu những điều mới lạ phong phú của Open University.

https://www.youtube.com/user/OUlearn

8. TED Talks: Những video về khoa học, giáo dục được TED chọn lọc kĩ lưỡng.

https://www.youtube.com/user/TEDtalksDirector

9. Smithsonian: Tìm đáp án cho những câu hỏi lớn.

https://www.youtube.com/user/smithsonianchannel

10. Big Think

https://www.youtube.com/user/bigthink

Tìm tòi các phần mềm dạy học mới để tạo hứng thú học tập cho sinh viên, giúp bài giảng sinh động dễ hiểu. Cho các bài tập trên ứng dụng Google Form để kiểm tra sự hiểu biết của sinh viên trong mỗi buổi giảng dạy. Để thay đổi phương pháp dạy học, khơi gợi hứng thú học tập của sinh viên, giảng viên có thể thiết kế thêm các trò chơi cho sinh viên như:

Trò chơi ô chữ tiếng Anh



Trò chơi ngôi sao may mắn



III. KẾT LUẬN

Việc ứng dụng việc chuyển số trong dạy Tiếng Anh làm cho bài học trở lên sinh động, hấp dẫn hơn đem lại hứng thú học tập cho sinh viên, từ đó nâng cao hiệu quả của việc dạy và học. Các giảng viên môn Tiếng Anh phải hết sức nỗ lực để việc ứng dụng việc chuyển số vào dạy và học Tiếng Anh trở thành việc làm thường xuyên, liên tục của giảng viên và sinh viên. Để có thể thực hiện tốt hơn việc dạy và học môn Tiếng Anh online với sự hỗ trợ của việc chuyển số đòi hỏi giảng viên phải hết sức nỗ lực với một nền tảng nhất định về tin học để xây dựng giáo án và thiết kế bài giảng điện tử một cách tốt nhất, hiệu quả nhất.

Ngoài ra nhà trường cần tăng cường cơ sở vật chất, tận dụng tối đa các phương tiện để hỗ trợ cho giảng viên khi dạy học trực tuyến. Nhà trường, các thầy cô giáo cần phối hợp tốt với phụ huynh học sinh để trao đổi kế hoạch, thống nhất cách làm, tăng cường sự phối hợp của phụ huynh khi các em học tập tại nhà. Tăng cường bồi dưỡng và khuyến khích giảng viên thực hiện dạy học bằng việc chuyển số cần có các hoạt động giáo dục điện tử để hỗ trợ giảng viên duy trì lâu dài như trang bị máy móc thiết bị đồng bộ, xây dựng các kho tài nguyên tư liệu thực nghiệm, mô phỏng, tài liệu tham khảo, bài giảng điện tử mẫu, giáo trình điện tử, các phần mềm dạy học, diễn đàn điện tử để giảng viên có thể thực hiện công tác giảng dạy "bất cứ lúc nào, bất cứ ở đâu" như nhiều trường đại học đã và đang thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cao Thị Phương (2020). Trí thức Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. *Tạp chí Khoa học xã hội Việt Nam*, số 1/2020.
2. Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh (2017). *Cách mạng công nghiệp lần thứ tư - thời cơ và thách thức đối với Việt Nam*. Nxb Lý luận Chính trị, H.2017, tr.12.
3. Mai Hương (2021/10/04) Hội thảo chuyển đổi số trong thúc đẩy học ngoại ngữ. *Trang thông tin điện tử thành phố Uông Bí*. http://uongbi.gov.vn/chuyen-doi-so-p3c1407p6

4. Martin Hayden và Lâm Quang Thiệp (2006). Tầm nhìn 2020 Cho Giáo dục Đại học Việt Nam. *Journal of International Education*, 1st Quarter.
5. Nguyễn Mai Anh Thy (2020). Các kết quả nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ. *Tạp chí Công Thương*. Số 23, tháng 9/ 2020.
6. Nguyễn Văn Long (2016). Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy và học ngoại ngữ: Từ kinh nghiệm quốc tế đến thực tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học ĐHNNQG: Nghiên cứu Giáo dục*, Tập 32, Số 2, 36-47.
7. Nguyễn Thị Nội (2020). Một số giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên đại học trong bối cảnh hiện nay. *Tạp chí giáo dục*, số 480 (kỳ 2-6/2020), tr 1-4.
8. Nguyễn Trang (23-11-2021). Chuyển đổi số của ngành giáo dục đáng ra cần làm sớm hơn. *VOV*. https://vov.vn/xa-hoi/giao-duc/chuyen-doi-so-cua-nganh-giao-duc-dang-ra-can-lam-som-hon-906949.vov
9. Nguyễn Trường Thịnh (2021/08/13). Ứng dụng chuyển đổi số trong giáo dục tiếng Anh phổ thông. *Báo Dân Trí.* https://dantri.com.vn/giao-duc-huong-nghiep/chuyen-doi-so-de-kien-tao-truong-hoc-thong-minh-20220324110144637.htm
10. Nguyễn Văn Long (2012). Giới thiệu về giao tiếp qua công nghệ trong giáo dục. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng*.
11. Nguyễn Thùy Linh (2013). Ứng dụng CNTT vào dạy học tiếng Anh Online Giáo dục thành phố HCM – *Tạp chí của Ủy ban Nhân dân TP.HCM*, ngày 16/12/2013.
12. Trần Mạnh Tường (2018). *Trò chơi tiếng Anh*. NXB văn hóa thông tin.
13. Vân Anh (2020/10/09). Giáo dục là ngành trọng điểm cần phải ưu tiên chuyển đổi số. *VOV*. https://vovlive.vn/giao-duc-la-nganh-trong-diem-can-phai-uu-tien-chuyen-doi-so-24506.html

NÂNG CAO NĂNG LỰC GIẢNG DẠY CHO GIẢNG VIÊN GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG - AN NINH TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ HIỆN NAY

IMPROVING TEACHING CAPACITY FOR EDUCATION TEACHER DEFENSE - SECURITY LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY IN CURRENT DIGITAL TRANSFORMATION CONTEXT

CN. Giang Phi Hùng
CN. Ngô Thanh Điền
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: giangphi hung@lttc.edu.vn; ngothanh dien@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM, chuyển đổi số, năng lực số, phát triển năng lực số.

Keywords:

Ly Tu Trong College Ho Chi Minh City, Digital transformation, Digital capacity, Digital capacity development.

TÓM TẮT:

Ảnh hưởng của đại dịch Covid -19 và sự bùng nổ các công nghệ mới nổi của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã thay đổi hành vi của tất cả chúng ta. Trong thời đại của công nghệ số như hiện nay, không phải sở hữu nguồn lực lớn sẽ là sự đảm bảo cho sự thành công, mà đó có lẽ là yếu tố công nghệ và sự thích ứng với bối cảnh thay đổi liên tục của nền kinh tế toàn cầu. Lĩnh vực giáo dục,đặc biệt là giáo dục cao đẳng, đại học không nằm ngoài xu hướng đó của thời đại.

Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), quá trình "số hoá" đã diễn ra một cách nhanh chóng trên mọi mặt, mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Do đó, năng lực số được xem là yếu tố sống còn để đạt đến thành công trong học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp của bản thân. Nhận thức được điều này, các Trường học đều đẩy mạnh đầu tư khoa học công nghệ, tăng cường ứng dụng các công nghệ hiện đại để tạo thành sức mạnh cạnh tranh với các trường bạn. Hầu hết các Trường đều xác định việc phát triển năng lực số cho giảng viên là khâu mở đầu cho toàn bộ quá trình đó. Cùng chịu sự tác động của xu hướng đó, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP HCM đang đẩy mạnh phát triển năng lực số cho giảng viên trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

Kết quả: Giúp giảng viên thiết kế những bài giảng sinh động, thiết kế những bài giảng sinh động, tăng hiệu quả giảng dạy, tăng hứng thú cho tiết học.

Bàn luận:

Dạy học trực tuyến có thể khai thác sức mạnh của công nghệ để giúp sinh viên tương tác với tài liệu khóa học theo những cách mới.Thay vì sử dụng bút, giấy thì các bài đánh giá hướng đến khai thác đa dạng các công cụ và tài liệu trực tuyến để giúp sinh viên hình thành kiến thức và phát triển các năng lực cần thiết đã được xác định tại mục tiêu học tập. Ngoài ra, giảng viên có thể tận dụng các công cụ giao tiếp trực tuyến để giúp sinh viên kết nối với nhau và kết nối với doanh nghiệp, cộng đồng.

ABSTRACT:

Context: The impact of the Covid-19 pandemic and the explosion of emerging technologies of the industrial revolution 4.0 has changed the behavior of all of us. In the current digital technology era, it is not the possession of large resources that will guarantee success, but perhaps the technology factor and the adaptation to the constantly changing context of the economy. global economy. The field of education, especially college and university education, is not an exception to that trend of the times.

In the current digital transformation context, under the impact of the Industrial Revolution 4.0 (Industry 4.0), the process of "digitization" has taken place quickly in all aspects and all areas of social life. Therefore, digital competence is considered a vital factor to achieve success in study, research and career development. Aware of this, the Schools are promoting investment in science and technology, increasing the application of modern technologies to create a competitive strength with other schools. Most schools identify the development of digital competencies for teachers as the opening step for the whole process. Under the influence of that trend, Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City is promoting the development of digital capabilities for lecturers in the current digital transformation context.

Result: Help teachers design lively lectures, design lively lectures, increase teaching efficiency, increase interest in the lesson.

Discussion: Online teaching can harness the power of technology to help students interact with course material in new ways. Instead of using a pen, On paper, assessments aim to exploit a variety of online tools and materials to help students form knowledge and develop the necessary competencies identified in the learning objectives. In addition, instructors can take advantage of online communication tools to help students connect with each other and connect with businesses and communities.

1. Một số vấn đề lý luận chung về chuyển đổi số và năng lực số

Để giảng dạy tốt bộ môn GDQP-AN trước hết đội ngũ giảng viên phải có kiến thức sâu rộng, việc có ý thức thự trau dồi, tích lũy kiến thức qua việc tự học, tự nghiên cứu nhằm làm giàu tri thức phục vụ chuyên môn phải được coi trọng ngoài ra việc cập nhật thông tin qua các phương tiện thôn tin đại chúng đóng vai trò hết sức quan trọng do đó đòi hỏi giáo viên dạy môn GDQP-AN cũng phải biết sử dụng thành thạo công nghệ tin học để khai thác tìm hiểu kiến thức giúp giáo viên lên lớp tự tin hơn và buổi học đạt hiệu quả hơn. Bối cảnh chuyển đổi số gắn liền với cuộc Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) với những thay đổi diễn ra một cách nhanh chóng chưa từng có trong lịch sử với đặc trưng là điều khiển hệ và Robot, các hệ thống liên kết thế giới thực và thế giới ảo do Sự đột phá của khoa học công nghệ dựa trên nền tảng công nghệ số tích hợp công nghệ thông minh để tối ưu hoá quy trình, phương thức sản xuất; Nguy cơ an ninh phi truyền thống đòi hỏi tìm ra các giải pháp công nghệ, tối ưu hoá quá trình sản xuất theo hướng bền vững hơn; (Điểm "đòn bẩy" là: công nghệ in 3D, công nghệ (CN) sinh học, CN vật liệu mới, CN tự động hóa, Robot, công nghệ kết nối vạn vật (IoT) và Internet các dịch vụ (IoS). Bối cảnh chuyển đổi số gắn liền với cuộc Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 cũng tác động mạnh mẽ đến lĩnh vực quốc phòng nhiều nước áp dụng chế tạo ra nhiều vũ khí hiện đại như vũ khí hạt nhân, máy bay không người lái, nhiều loại tên lửa ra đời như S500. Trong lĩnh vực giáo dục ứng dụng công nghệ chế tạo ra máy bắn tập bằng điện tử.

Bối cảnh chuyển đổi số còn có thể gọi là kỷ nguyên của công nghệ số. Đây là thời kỳ mà trong đó các thông tin về mọi lĩnh vực của đời sống xã hội được số hóa, được xử lí bằng các thiết bị, phương tiện công nghệ hiện đại. Trong kỉ nguyên công nghệ số, với sự ra đời của Camera, Điện thoại thông minh, Công nghệ số 360 độ, Mạng xã hội, IoT, Trí tuệ nhân tạo… đã làm thay đổi tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội, từ chính trị đến kinh tế và văn hóa, xã hội.

Như vậy, có thể hiểu chuyển đổi số là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc, học tập và liên hệ với nhau. Qua đó, chuyển đổi số cũng chính là bước ngoặt làm thay đổi các hình thức hoạt động thực tiễn và tư duy của con người, hình thành nên một năng lực đặc biệt của con người. Đó chính là năng lực số.

Nếu hiểu năng lực nói chung là khả năng chuyển tải kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm và thói quen làm việc vào các tình huống trong phạm vi nghề nghiệp thì năng lực số chính là các kỹ năng tối thiểu cần thiết để sử dụng Internet một cách an toàn và truy cập các lợi ích mà nó có thể cung cấp. Nó bao gồm các kỹ năng cần thiết để khai thác và hưởng lợi từ thế giới kỹ thuật số (môi trường số) như: tìm kiếm thông tin, mua sắm, giao dịch trực tuyến; giao tiếp với gia đình, bạn bè, xã hội đặt biệt ứng dụng công nghệ vào việc giảng dạy trực tuyến môn giáo dục quốc phòng trong tình hình dịch bệnh còn diễn biến phức tạp. Như vậy, Năng lực số bao gồm các hoạt động cơ bản sau: Quản lý thông tin (tìm kiếm, quản lý và lưu trữ thông tin); Giao tiếp – tương tác; Giao dịch – mua bán; Giải quyết vấn đề bằng các công cụ kỹ thuật số; Tương tác với cộng đồng mạng xã hội.

Tuỳ theo cách tiếp cận, có nhiều quan điểm khác nhau về năng lực số. Theo UNESCO, năng lực số là khả năng

truy cập, quản lý, hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho các công việc từ đơn giản đến phức tạp cũng như khởi nghiệp. Năng lực số là tổng hợp các năng lực công nghệ thông tin và năng lực truyền thông.

Năng lực số là khả năng điều khiển và ứng dụng công nghệ vào thực tiễn thông qua thái độ, sự thấu cảm, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, đổi mới sáng tạo. Năng lực số bao gồm những năng lực sau đây: Vận hành thiết bị và phần mềm; Khai thác thông tin và dữ liệu; Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; An toàn và an sinh số; Sáng tạo nội dung số; Học tập và phát triển kỹ năng số; Sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp. Theo đó, năng lực số của mỗi cá nhân sẽ được phát triển dựa trên các nền tảng của các năng lực đó.

Từ những cơ sở lý luận trên thì năng lực số của giảng viên là khả năng giảng viên sử dụng thành thạo máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin hiện đại và khai thác hiệu quả các thiết bị công nghệ để phục vụ tối ưu trong quá trình giảng dạy. Phát triển năng lực số cho giảng viên chính là một trong những điều kiện cơ bản để các cơ sở giáo dục đào tạo triển khai xây dựng giảng đường thông minh, trường học thông minh.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Vai trò của năng lực số đối với hiệu quả giảng dạy các môn Giáo Dục Quốc Phòng(GDQP)

Ngày nay khi công nghệ thông tin ngày càng phát triển thì việc ứng dụng công nghệ thông tin vào các lĩnh vực trong đó có lĩnh vực giáo dục và đặc biệt là môn giáo dục quốc phòng là tất yếu. Ở trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM nhờ có công nghệ thông tin mà giáo viên giảng dạy môn giáo dục quốc phòng có sáng tạo trong việc chuẩn bị các tiết dạy phong phú, đa dạng, khai thác có hiệu quả các thông tin trên mạng internet tích hợp nghe, nhìn làm cho bài giảng phong phú đạt kết quả cao.Sinh viên khi tham gia lớp học trực tuyến là họ đang sử dụng một công cụ mạnh mẽ nhất để tìm kiếm, khai thác và thu thập thông tin, các em có thể tận dụng để thực hiện các bài tập môi trường kỹ thuật số, tạo động lực cho người học, thay vì chỉ thuyết giảng mà vẫn đáp ứng tốt các mục tiêu nội dung bài học.

Một trong những tình trạng khá phổ biến trong giảng dạy là việc sinh viên không có hứng thú và thiếu động lực học tập . Đây là tình trạng diễn ra khá phổ biến trong các tiết học không chỉ ở Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM mà còn ở phần lớn các cơ sở đào tạo khác. Bước vào kỷ nguyên số, giáo dục thời đại CMCN 4.0 đã tạo ra một luồng sinh khí mới, từng bước làm thay đổi diện mạo của từng tiết học, buổi học. Việc giảng dạy môn GDQP cũng nằm trong sự biến đổi đó. Có thể khẳng định, năng lực số đã góp phần đẩy mạnh hiệu quả giảng dạy các môn GDQP của trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM**.** Điều này được thể hiện ở các vai trò sau:

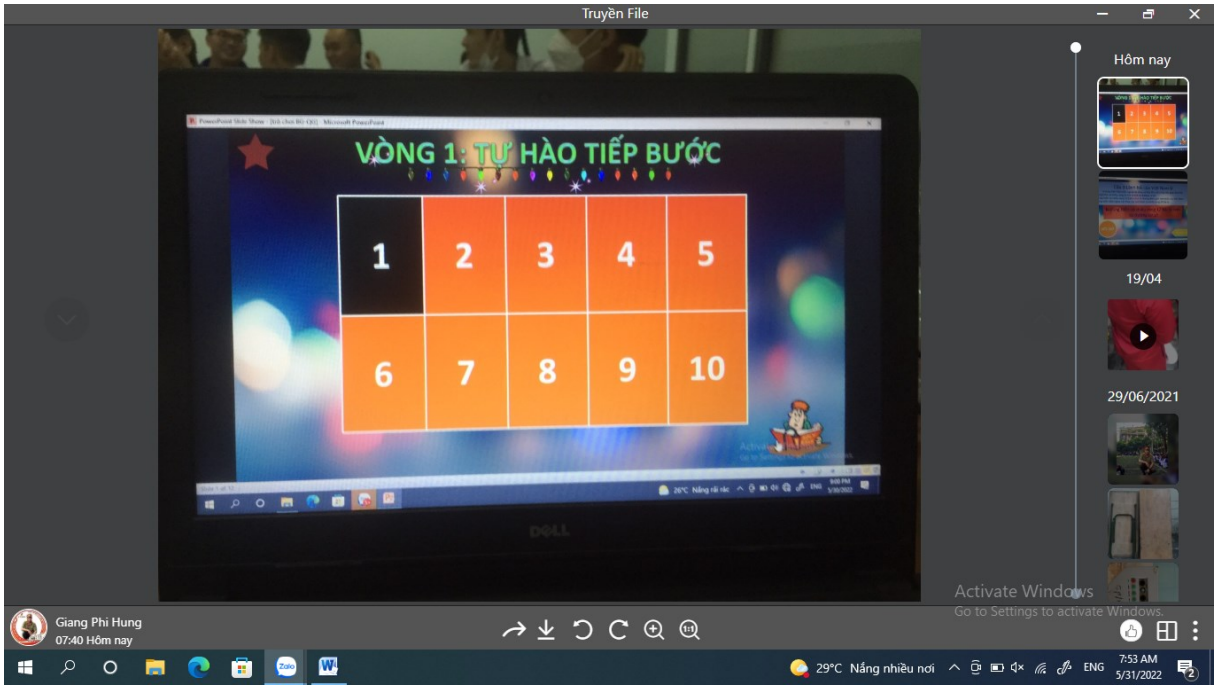
Thứ nhất: Giúp giảng viên tiếp cận và khai thác được nguồn tài liệu phong phú.

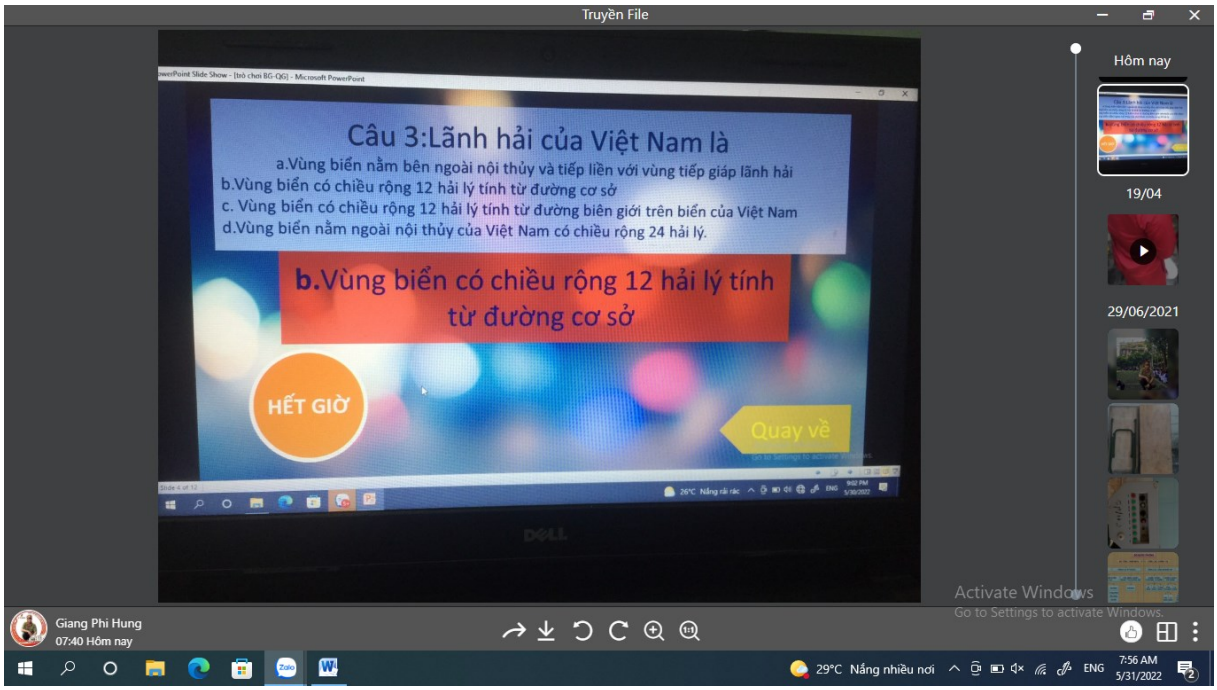
Với công nghệ số, năng lực số, giảng viên có thể tham khảo, sử dụng và trình bày trực tiếp những thông tin từ Internet và các nguồn khác một cách linh hoạt hơn. Đồng thời việc khuyến khích giảng viên giảng dạy trực tiếp trên các nguồn tài liệu có sẵn hoặc từ internet bằng cách vẽ, chú thích, giải thích các thông tin đưa ra một cách sáng tạo và linh hoạt đã làm cho tài nguyên học tập có âm thanh và hình ảnh tạo ra sự phong phú, sinh động về mặt sư phạm.

Thứ hai: Giúp giảng viên thiết kế những bài giảng sinh động.

Việc phát huy công nghệ số, năng lực số sẽ giúp giảng viên tạo ra bài giảng có nội dung sinh động thông qua các công cụ, thiết bị giảng dạy hiện đại. Ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy, các công cụ thông minh giúp chia sẻ nguồn tài liệu từ máy tính giảng viên lên màn hình tương tác hoặc máy chiếu một cách dễ dàng, giúp giảng viên có thể làm chủ bài giảng và tiết học; cho phép giảng viên thể hiện quan điểm của họ và đảm bảo rằng mọi sinh viên đều hiểu được bài học để đạt được thành tích tốt nhất. Giảng viên cũng có thể thiết kế nội dung dạy học cho phép sinh viên quan sát được hình ảnh động tốt hơn nhiều so với hình ảnh tĩnh, làm cho việc học được trải nghiệm thú vị và hoạt động trò chơi làm cho quá trình học tập trở nên dễ hiểu và nhớ lâu

1. Hình ảnh tổ chức trò chơi trong quá trình giảng dạy





Thứ ba: Tăng hiệu quả công tác giảng dạy, hiệu quả kiểm tra.

Việc ứng dụng các công nghệ thông minh vào giảng dạy sẽ cải thiện tối ưu, nâng cao hiệu quả dạy và học thông qua việc tạo ra phương pháp dạy học tích cực, đặt người học ở vị trí trung tâm. Khi được học tập và tương tác trong môi trường số, sinh viên có thể hiểu bài nhanh hơn với bài giảng có nhiều minh hoạ sinh động từ nhiều công cụ phương tiện khác nhau, có thể kết nối, liên hệ, xâu chuỗi các kiến thức của các môn học một cách dễ dàng; và thao tác trực tiếp với bài giảng, bài tập mà giảng viên giao. Năng lực số của giảng viên mang lại sẽ tạo ra những tiện ích giúp sinh viên củng cố kiến thức ngay khi vừa học xong; việc có thể kiểm tra, đánh giá tại lớp đã buộc sinh viên phải học tập một cách chủ động, tích cực hơn. Ngoài ra, khi giảng viên điều khiển và sử dụng được các công cụ sự đa phương tiện hiện đại trong tiết dạy sẽ tạo nên môi trường học tập chuyên nghiệp, đầy hấp dẫn, hứng thú, là động lực để sinh viên thoả sức khám phá, sáng tạo - đây là điều hết sức cần thiết đối với việc đổi mới dạy và học các môn GDQP-AN. Bên cạnh đó, việc ứng dụng công nghệ thông tin để thông báo cho giảng viên biết về các thông tin của lớp học và đồng thời hướng dẫn sinh viên học từ xa, tối ưu hoá việc sử dụng các tài nguyên điện tử, sách điện tử, giáo trình, bài giảng. Như vậy, việc giảng dạy các môn GDQP-AN sẽ đạt hiệu quả cao hơn.

Thứ tư: Làm tăng thêm sự hứng thú cho sinh viên học tập làm cho buổi học đạt hiệu quả cao.

Môn học GDQP-AN có dung lượng kiến thức khá lớn, ngôn từ diễn đạt lại trừu tượng đòi hỏi giảng viên phải có sự chuẩn bị khá chu đáo mới có thể truyền tải hết nội dung của môn học một cách dễ hiểu và ngắn gọn. Tuy nhiên, năng lực số sẽ giúp giảng viên sử dụng công cụ, phương tiện hỗ trợ giảng dạy một cách hiệu quả, làm "đơn giản hoá" những nội dung hết sức khô khan, khó hiểu. Sự hấp dẫn, mới lạ và tiện ích của các thiết bị công nghệ, đa phương tiện đã làm cho những nội dung của môn GDQP-AN dễ tiếp thu, có sức hút mạnh mẽ và tạo hứng thú học tập đối với sinh viên. Có thể nói, chính năng lực số đã giúp giảng viên thay đổi phương pháp sư phạm; khuyến khích bồi dưỡng, nâng cao chuyên môn để có thể ứng dụng công nghệ thông tin nhiều hơn; áp dụng phương pháp giảng dạy tương tác trực tiếp, giúp sinh viên trực tiếp tham gia xây dựng bài học để nhận thức đối tượng, nâng cao tư duy sáng tạo trong quá trình học. Tương tác trong môi trường số, giảng viên không chỉ tạo ra những slide bài giảng truyền thống mà còn tạo ra nhiều cơ hội để sinh viên cùng tham gia, kết nối và hợp tác để cùng nhau phát triển các kỹ năng.

Thứ năm: Làm tăng thêm sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên

Phải khẳng định những tiện ích to lớn của việc ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy các môn GDQP-AN, từ khâu chuẩn bị, thiết kế bài giảng đến các hoạt động giảng dạy trực tiếp trên lớp, cũng như khâu kiểm tra, đánh giá sinh viên… Sự hỗ trợ của các công cụ đa phương tiện, những công việc quen thuộc trên lớp như gọi tên điểm danh, kiểm tra bài đầu giờ… đã được máy móc đảm nhiệm, góp phần làm giảm thiểu tối đa các hoạt động không cần thiết. Nhờ đó mà cả giảng viên và sinh viên sẽ tận dụng tối ưu thời gian học tập trên lớp để và trao đổi với nhau nhiều hơn, tạo nên sự *tương tác qua lại giữa giảng viên và sinh viên*

Như vậy, có thể thấy, năng lực số của giảng viên giữ vai trò quan trọng đối với hiệu quả giảng dạy các môn GDQP-AN. Do đó, việc phát triển năng lực số cho giảng viên GDQP-AN là vấn đề hết sức cần thiết, vừa phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, vừa đáp ứng yêu cầu đổi mới và nâng cao chất lượng dạy và học các môn GDQP-AN. Sự xuất hiện của các thiết bị công nghệ mới với các tính năng ưu việt nếu được khai thác hiệu quả thì sẽ trở thành giải pháp tiên tiến, hỗ trợ mạnh mẽ cho việc dạy và học, tạo nên một môi trường giảng dạy và học tập sinh động, thú vị không chỉ riêng các môn học GDQP-AN nói riêng mà còn đối với tất cả các môn học khác; bởi nó vừa giúp cho giảng viên hoàn thành các bài giáo án giảng dạy một cách đơn giản và hiệu quả nhất,và vừa giúp sinh viên học tập một cách tích cực, phát triển tính năng động, sáng tạo của bản thân. Do vậy, phát triển năng lực số cho giảng viên sẽ góp phần giúp Nhà trường thực hiện tốt mục tiêu đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo.

2.2. Một số giải pháp phát triển năng lực số cho giảng viên GDQP-AN Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay

Bước vào kỷ nguyên số, CMCN 4.0 đã tác động mạnh mẽ đến mọi mặt của đời sống xã hội. Không nằm ngoài sự tác động đó, nền giáo dục nước ta đã có bước chuyển mình từ giáo dục truyền thống sang giáo dục thông minh. Để đáp ứng những yêu cầu đặt ra của nền giáo dục thông minh, các giảng viên cần phải biết sử dụng các thiết bị, công nghệ thông minh vào quá trình giảng dạy. Do đó, việc phát triển năng lực số cho giảng viên giảng dạy môn giáo dục quốc phòng – an ninh là điều vô cùng cần thiết.

Hoà nhập với xu thế chung của nền giáo dục nước nhà, Trường CĐ Lý Tự Trọng đã chủ động, tích cực ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy trong đó có môn giáo dục quốc phòng – an ninh . Như đã phân tích ở trên, đối với việc giảng dạy các môn GDQP-AN, việc ứng dụng công nghệ số sẽ làm cho tiết học trở nên sinh động, từ đó tăng hiệu quả giảng dạy. Tuy nhiên, một thực trạng khá phổ biến là năng lực tương tác của giảng viên trong môi trường số còn nhiều hạn chế. Điều này đã ảnh hưởng không nhỏ đến kết quả học tập của các em sinh viên. Để phát triển năng lực số cho giảng viên GDQP-AN, cần phải thực hiện đồng thời các giải pháp sau:

Thứ nhất: Nâng cao nhận thức của cán bộ, giảng viên về vai trò và nhiệm vụ chuyển đổi số trong đào tạo, đặc biệt là trong giảng dạy các môn GDQP-AN

Trước tiên bản thân giáo viên giảng dạy môn giáo dục quốc phòng- an ninh của trường phải tự trau dồi kiến về công nghệ thông tin hoặc tham gia các lớp học ứng dụng công nghệ thông tin để nâng cao trình độ sử dụng công nghệ ứng dụng vào trong bài giảng làm cho buổi học sinh động, gây hứng thú cho sinh viên học tập giúp các em tiếp thu bài tốt, đạt hiệu quả cao của môn học.

Sự thay đổi về năng lực số nói riêng và năng lực nói chung của giảng viên trước hết phải nằm ở nhận thức của bản thân giảng viên. Khi mỗi giảng viên tự nhận thức được vai trò của việc ứng dụng công nghệ số vào trong giảng dạy thì sẽ ra sức học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ tin học và trình độ sử dụng các thiết bị công nghệ một cách tự giác.

Chuyển đổi số chính là xu thế tất yếu trong bối cảnh hiện nay. Đó là quá trình đòi hỏi mỗi giảng viên phải nhận

thức được sứ mệnh của mình, trang bị cho bản thân năng lực số đảm bảo ba yếu tố: (1) *Kiến thức*, (2) *Kỹ năng*, (3) *Thái độ* để có thể tương tác có hiệu quả trong môi trường số. Bên cạnh đó, trong bối cảnh chuyển đổi số, sự áp dụng các thành tựu khoa học công nghệ và trang bị các thiết bị công nghệ hiện đại sẽ mở ra một cuộc chạy đua, cạnh tranh để khẳng định vị thế của các Trường trong xã hội hiện đại. Vì thế, nếu không nhận thức đúng về vai trò và nhiệm vụ phát triển năng lực số cho bản thân thì giảng viên sẽ tự mình trở nên lạc hậu, không đáp ứng được yêu cầu của sự phát triển thì sẽ sớm bị đào thải ra khỏi cuộc đua đó.

2. Hình ảnh sinh viên thực hành máy bắn tập MBT-03



Thứ hai: Bồi dưỡng trình độ ứng dụng các thiết bị công nghệ thông tin vào quá trình dạy học cho giảng viên.

Giáo viên giảng dạy môn giáo dục quốc phòng – an ninh của trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM phải biết cài đặt, sử dụng phần mềm trên máy bắn tập MBT-03 để ứng dụng vào việc giảng dạy thực hành của nội dung bắn súng để gây hứng thú cho các em sinh viên học tập, làm cho buổi học không nhàm chán, sinh động đạt hiệu quả cao trong quá trình học tập.

Nền giáo dục thông minh luôn đòi hỏi việc sử dụng công nghệ hiện đại ở mọi khâu của quá trình giáo dục như dạy học, nghiên cứu, quản lý nhằm kết nối chặt chẽ giữa trường học - nhà quản lý - doanh nghiệp. Trong quá trình dạy học, năng lực số của giảng viên được thể hiện thông qua năng lực ứng dụng các thiết bị công nghệ thông minh. Điều này yêu cầu giảng viên phải chủ động nắm bắt những tri thức về khoa học công nghệ, làm chủ các thiết bị công nghệ để sẵn sàng tương tác và biến chúng để trở thành những phương tiện thông minh phục vụ cho chính quá trình giảng dạy của mình.

Giáo dục trong thời đại CMCN 4.0 đã làm thay đổi diện mạo của nền giáo dục truyền thống trước đây. Một nền giáo dục mới đã mở ra với những xu hướng dạy học trong nhà trường như giáo dục đa văn hóa, giáo dục STEM, dạy học trực tuyến, dạy học kết hợp, lớp học đảo ngược... Cùng với những xu hướng đó, người học đã được đặt vào vị trí trung tâm và vai trò của giảng viên cũng thay đổi. Giảng viên trở thành người thiết kế, kiến tạo môi trường học tập và hướng dẫn học tập. Trong môi trường số đầy năng động đó, giảng viên phải có năng lực công nghệ, năng lực nghiên cứu, năng lực kết nối cộng đồng, năng lực ngoại ngữ… Các kỹ năng mềm, năng lực phán đoán, tư duy phê phán, tư duy định lượng, năng lực thích ứng, dạy học trải nghiệm dựa trên sự thất bại, đánh giá trong học tập trực tuyến, giáo dục STEM và tích hợp công nghệ trong dạy học… trở thành những năng lực cốt lõi của giảng viên tương lai. Do đó, cần phải đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên GDQP-AN có kiến thức, kỹ năng công nghệ thông tin, an toàn thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số

Thứ ba: Xây dựng cơ sở hạ tầng thông minh để phục vụ giảng dạy năng lực số cho giảng viên

Tăng cường công các tuyên truyền, thay đổi nhận thức để mọi người cùng ủng hộ. Để làm tốt việc này ngoài việc hỗ trợ Tổ kỹ thuật, Nhà trường quan tâm các buổi tập huấn trực tuyến, tập huấn sư phạm số, mở các phân hệ trên hệ thống NTU elearrning để hỗ trợ trực tiếp giảng viên, có thời gian hỏi đáp trực tuyến,Tổ hỗ trợ kỹ thuật có đại diện các đơn vị chịu trách nhiệm hỗ trợ cho đơn vị mình và hỗ trợ chung trong toàn trường. Khi triển khai dạy

học trực tuyến, nhà trường quy định tuần đầu tiên giảng viên chỉ tập trung hướng dẫn về cách dạy học trực tuyến hiệu quả có đánh giá sự hiệu biết của người học. Trong tuần đầu giảng viên cần thống nhất với người học về cách tiếp cận dạy và học, trong đó tăng nhiều thời gian trao đổi giải đáp thay cho việc thuyết giảng, người học cần tự nghiên cứu nhiều hơn (theo cách tiếp cận theo lớp học đảo ngược).

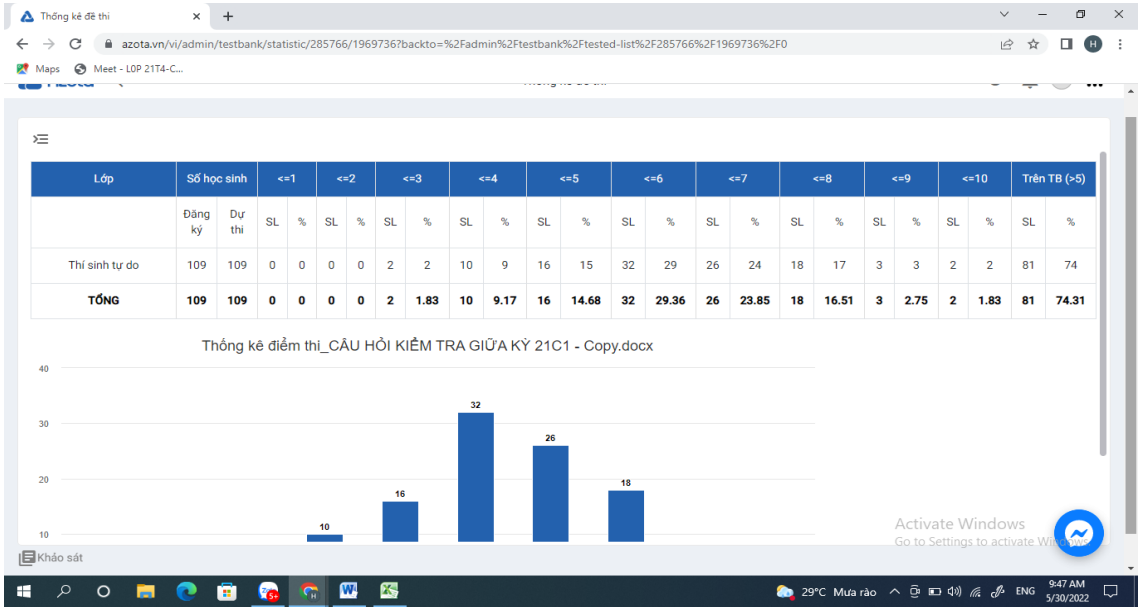
3. Hình ảnh buổi học trực tuyến môn GDQP-



Thứ tư: Tăng cường đánh giá quá trình

Khi bàn về đánh giá khóa học, giảng viên thường quan tâm nhiều hơn đến đánh giá thành tích, tổng kết/cuối khóa . Nhưng quantrọng không kém là các đánh giá quá trình bởi việc này giúp giảng viên kịp thời hiểu rõ hơn về sinh viên, về tính hiệu quả của bài giảng, và quan trọng nhất là chúng góp phần rất lớn trong việc thúc đẩy học tập. Trong môi trường học tập trực tuyến đòi hỏi tính tự giác cao của người học thì điều này càng trở nên quan trọng hơn, thay vì việc giám sát chúng ta hay thực hiện các bài đánh giá quá trình ngắn, cho kết quả ngay sau khi khi hoàn thành. Hãy suy nghĩ về cách bạn có thể kết hợp các đánh giá quá trình vào khóa học trực tuyến của bạn. Hồ sơ học tập điện tử (e-portfolio) và online blog là hai hình thức thể hiện quá trình, sự nỗ lực và kết quả học tập nên được quan tâm cho cả đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết/cuối khóa. Ngoài ra, tính tích cực của mỗi sinh viên khi tham gia vào quá trình chuẩn bị bài, chịu khó phát biểu xây dựng bài, chịu khó giải thích và trả lời diễn đàn học trực tuyến cần được chú ý để ghi nhận điểm đánh giá quá trình.

4. Hình ảnh đánh giá kết quả học tập



Lớp	Số học sinh		<=1		<=2		<=3		<=4		<=5		<=6		<=7		<=8		<=9		<=10		Trên TB (>5)	
	Đăng ký	Dự thi	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Thí sinh tự do	109	109	0	0	0	0	2	2	10	9	16	15	32	29	26	24	18	17	3	3	2	2	81	74
TỔNG	**109**	**109**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1.83**	**10**	**9.17**	**16**	**14.68**	**32**	**29.36**	**26**	**23.85**	**18**	**16.51**	**3**	**2.75**	**2**	**1.83**	**81**	**74.31**

3. Kết luận

Dạy học trực tuyến có thể khai thác sức mạnh của công nghệ để giúp sinh viên tương tác với tài liệu khóa học theo những cách mới. Thay vì sử dụng bút, giấy thì các bài đánh giá hướng đến khai thác đa dạng các công cụ và tài liệu trực tuyến để giúp sinh viên hình thành kiến thức và phát triển các năng lực cần thiết đã được xác định tại mục tiêu học tập/chuẩn đầu ra của khóa học. Ngoài ra, giảng viên có thể tận dụng các công cụ giao tiếp trực tuyến để giúp sinh viên kết nối với nhau và kết nối với doanh nghiệp, cộng đồng. Đánh giá trong dạy học trực tuyến không còn là những kỳ kiểm tra, thi khô khan, căng thẳng mà sinh viên thường sợ hãi; mà thay vào đó, nó có thể là cơ hội cho những sáng tạo và trải nghiệm thú vị dành cho họ. Việc chuyển từ việc đánh giá trực tiếp trên giấy thay bằng sử dụng các công cụ hỗ trợ cũng là nội dung quan trọng trong chuyển đổi số trong giáo dục.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Như Hải. (2019). Văn hoá ứng xử trong kỷ nguyên công nghệ số. *Tạp chí Văn hoá – Nghệ thuật, số 7*.

2. Võ Văn Lộc. (2018). *Năng lực giảng viên của các đại học thông minh ở Việt Nam*. Hà Nội: Nxb. Giáo dục.

3. Nguyễn Thành Nam. (2017). *Xu hướng của nền giáo dục 4.0 và các nguyên tắc cơ bản về trường học thông minh trong bối cảnh của Cách mạng công nghiệp 4.0*. Hà Nội: Nxb. Văn hoá thông tin.

4. Đỗ Khánh Năm. (2019). Một số biện pháp nhằm nâng cao chất lượng lao động của đội ngũ giảng viên đại học ở việt nam hiện nay. *Tạp chí Giáo dục, Số 446 (Kì 2 - 1/2019)*, 9-13.

5. Nguyễn Văn Thành. (2019). Giữ gìn và phát huy bản sắc văn hoá Việt Nam trong sự phát triển của đất nước và giáo dục trước sự tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0). *Tạp chí Giáo dục, số 12*.

6. https://ctl.wiley.com/creative-methods-of-assessment-in-online-learning/

7. https://elearningindustry.com/qualitative-elearning-assessment-methods-track-onlinelearners-progress

8. Https://sites.psu.edu/onlineassessment/gather-evidence/ Aucancela, M. A., Andrade, A. C., Ureña, D. A., & Torres, J. P. (2022). Lifelong Learning as a Strategy for Digital Literacy in University Teachers. In M. Botto-Tobar, H. Cruz, A. Díaz Cadena, & B. Durakovic (Eds.), Emerging Research in Intelligent Systems (pp. 123-134). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96043-8_10.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG LĨNH VỰC GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO - THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION AND TRAINING - SITUATION AND SOLUTIONS

ThS. Lê Thái Hùng
ThS. Nguyễn Phú Tân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
Email: lethaihung 2112@ gmail.com

Từ khóa: Chuyển đổi số trong lĩnh vực đào tạo, thực trạng, giải pháp, nguyên nhân.

Keyword: National Defense Education, quality, teaching, solution, reason.

Thế giới đang bước vào một kỷ nguyên mới với những thay đổi mạnh mẽ, trong đó công cuộc chuyển đổi số rộng khắp trên mọi lĩnh vực, ở các quốc gia, dân tộc đóng vai trò nền tảng và là động lực chủ đạo. Bài viết khái quát về chuyển đổi số, chuyển đổi số trong giáo dục; cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và những yêu cầu đặt ra đối với chuyển đổi số trong giáo dục; một số giải pháp chủ yếu nhằm nâng cao hiệu quả chuyển đổi số trong giáo dục ở nước ta trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư hiện nay.

SUMMARY

The world is entering a new era with drastic changes, in which the digital transformation in all fields, countries and ethnic groups plays a fundamental role and is the main driving force. General articles on digital transformation, digital transformation in education; the fourth industrial revolution and requirements for digital transformation in education; a number of key solutions to improve the effectiveness of digital transformation in education in our country before the impact of the current fourth industrial revolution.

1. Đặt vấn đề:

Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

Trên thế giới nhiều quốc gia đã và đang triển khai các chiến lược quốc gia về chuyển đổi số như tại Anh, Úc, Đan Mạch …Nội dung chuyển đổi số rất rộng và đa dạng nhưng có chung một số nội dung chính gồm chính phủ số (như dịch vụ công trực tuyến, dữ liệu mở), kinh tế số (như tài chính số, thương mại điện tử), xã hội số (như giáo dục, y tế, văn hóa) và chuyển đổi số trong các ngành trọng điểm (như nông nghiệp, du lịch, điện lực, giao thông). Trong bối cảnh hội nhập toàn cầu, Việt Nam nói chung và ngành giáo dục đào tạo (GDĐT) nói riêng cũng không thể nằm ngoài xu thế chung của thế giới và phải thực hiện rất khẩn trương nếu không muốn bỏ lỡ cơ hội mà cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 mang lại. Bài viết phân tích một số nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong GDĐT, các yếu tố đảm bảo chuyển đổi số thành công, thực trạng hiện nay, kết quả đạt được và tồn tại, khó khăn, từ đó đề xuất một số giải pháp định hướng trong giai đoạn tới.

Nội dung cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo

Trong lĩnh vực GDĐT, chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới GDĐT theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng công nghệ IOT, Big Data, AI, SMAC (mạng xã hội - di động - phân tích dữ liệu lớn - điện toán đám mây) đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số. Theo đó, nhiều mô hình giáo dục thông minh đang được phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin; hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học tập (mỗi người học một giáo trình và một phương pháp học tập riêng không giống với người khác, việc này do các hệ thống CNTT thực hiện tự động); làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời.

Chuyển đổi số trong GDĐT tập trung vào hai nội dung chủ đạo là chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học (NCKH). Trong quản lý giáo dục bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu (CSDL) lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các Công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ

ra quyết định trong ngành GDĐT một cách nhanh chóng, chính xác. Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá gồm số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến, xây dựng các trường đại học ảo (cyber university).

Các điều kiện đảm bảo cho chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

Trong GDĐT với khoảng 24 triệu giáo viên, học sinh, sinh viên, để đảm bảo thành công chuyển đổi số trước tiên cần phải tuyên truyền, thống nhất, thông suốt về nhận thức trong toàn ngành, đến từng nhà trường, mỗi cá nhân. Nhận định chuyển đổi số là xu thế tất yếu của ngành, diễn ra với tốc độ rất nhanh, do đó cần có sự chuẩn bị, đầu tư xứng tầm, tạo sức mạnh cộng hưởng và quyết tâm cao.

Cơ chế, chính sách, hành lang pháp lý phải được hoàn thiện, tạo hành lang pháp lý thuận lợi cho chuyển đổi số trong toàn ngành. Đó là các chính sách liên quan đến học liệu như sở hữu trí tuệ, bản quyền tác giả; liên quan đến chất lượng việc dạy học trên môi trường mạng như an toàn thông tin mạng; liên quan đến chính trị, tư tưởng, đạo đức người dạy, người học như bảo vệ thông tin cá nhân, an ninh thông tin trên môi trường mạng; và các quy định liên quan đến điều kiện tổ chức dạy - học trên mạng, kiểm định chất lượng, tính pháp lý và công nhận kết quả khi dạy - học trực tuyến.

Nền tảng hạ tầng CNTT, cơ sở vật chất cơ bản phải được trang bị đồng bộ trong toàn ngành giáo dục đảm bảo việc quản lý, dạy - học có thể được thực hiện một cách bình đẳng giữa các địa phương, nhà trường có điều kiện hoàn cảnh kinh tế khác nhau; đảm bảo môi trường mạng thông suốt, ổn định, an toàn thông tin. Thực hiện việc này cần huy động được các nguồn lực xã hội chung tay hỗ trợ trang thiết bị đầu cuối và tham gia cung cấp các hệ thống, giải pháp đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

Cuối cùng cần bồi dưỡng được đội ngũ nhân lực (cán bộ quản lý, giáo viên, giảng viên, học sinh sinh viên) có kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Trước hết là kỹ năng sử dụng CNTT, kỹ năng an toàn thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng phục vụ công việc dạy - học.

2. Thực trạng chuyển đổi số trong nhà trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Đến nay, toàn ngành giáo dục nói chung và trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nói riêng đã chủ trương, xác định ứng dụng CNTT là 1 trong 9 nhóm nhiệm vụ trọng tâm triển khai có hiệu quả Nghị quyết số 29 của Ban chấp hành Trung ương Đảng về đổi mới căn bản toàn diện GDĐT. Thủ tướng Chính phủ cũng đã ban hành Đề án tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý giáo dục, hỗ trợ đổi mới dạy - học, nghiên cứu khoa học triển khai trong toàn ngành. Hàng loạt chính sách thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục được ban hành, dần hoàn thiện hành lang pháp lý như các quy định ứng dụng CNTT trong quản lý, tổ chức đào tạo qua mạng, quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học, quy định quản lý, vận hành sử dụng hệ thống CSDL toàn ngành, mô hình ứng dụng CNTT trong trường Cao đẳng ; Đại học , chuẩn dữ liệu kết nối; hướng dẫn nhiệm vụ CNNT cho khối đại học, Cao đẳng hàng năm và nhiều văn bản chuyển đổi số của cách mạng công nghệ 4.0.

Với sự phát triển thế mạnh của nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng 4.0 là một giai đoạn mở ra nhiều trang sử mới, một con thuyền mới đưa thương hiệu con thuyền Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM vang xa trong nước và trong khu vực Asean.

Từ khi Ban giám hiệu " mới" nói chung và nhà giáo ưu tú, TS. Phạm Hữu Lộc nói riêng tiếp quản ngôi trường, ngôi trường mở ra nhiều trang sử mới, nhiều kỳ tích mới và nhiều bất ngờ mới. Với vai trò trọng trách lớn lao nhà giáo ưu tú, TS. Phạm Hữu Lộc quyết tâm xây dựng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM là một trong những trường công lập chất lượng cao của thành phố và trong khu vực, đào tạo đa cấp, đa ngành với nhiều loại hình đào tạo theo hướng tiên tiến, hiện đại chất lượng cao, môi trường giáo dục an toàn, lành lạnh, hình thành văn hoá Nhà trường với các giá trị cốt lõi: " Nhân Văn – Sáng Tạo – Phát Triển - Bền Vững ''.

Trong chiến lược phát triển nhà trường giai đoạn 2019 – 2020 và tầm nhìn đến 2025, Nhà trường cải tiến chất lượng xây dựng trường Cao đẳng thông minh, chương trình đào tạo theo mô hình tiên tiến và theo định hướng giáo dục nghề nghiệp mở và linh hoạt, tiến đến xây dựng môi trường học tập xanh, hiện đại với đội ngũ cán bộ quản lý và giảng viên đạt chuẩn cũng như tích cực tăng cường sự hợp tác với các doanh nghiệp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. và tiến đến xây dựng trường Đại học Lý Tự Trọng Tp.HCM.

3. Một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả chuyển đổi số cho giảng viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM.

Để phát triển Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM theo hướng tiên tiến hiện đại, bền vững trong bối cảnh cuộc cách mạng 4.0 và chuyển đổi số như hiện nay theo tôi cần thực hiện một số giải pháp sau:

Thứ nhất: Xây dựng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM thành một trường chất lượng cao, ứng dụng khoa học công nghệ vào công tác giảng dạy, chú trọng nghiên cứu khoa học, tổ chức các hội thảo khoa học cho giáo viên viết bài tham dự, tạo môi trường làm việc hiện đại, thân thiện…

Thứ hai: Phát triển đội ngũ giảng viên có trình độ chuyên môn chất lượng cao, hiểu biết sâu rộng trên mọi lĩnh vực, các chuyên gia, các nhà khoa học về giáo dục, tuyển chọn đội ngũ giảng viên phải đảm bảo chất lượng nhất là đảm bảo chuyên môn phù hợp với chuyên ngành của từng khoa, giảng viên biết ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng tiếng Anh vào công tác giảng dạy, giảng dạy theo hướng hiện đại, đào tạo theo nhu cầu xã hội, lấy sinh viên làm trung tâm, giáo án của mỗi giảng viên luôn đề cập đến tính thời sự, để đáp ứng bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 đáp ứng sự phát triển của nhà trường trong thời đại công nghệ số và hội nhập quốc tế.

Thứ ba: Liên kết đào tạo với các trường có chất lượng cao: Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Sư phạm Kỹ Thuật... tổ chức cho giảng viên giao lưu, trao đổi kinh nghiệm giảng dạy với các trường Đại học, Cao đẳng ở các nước bạn như Singapore, Hàn Quốc .... vì sự phát triển của nhà trường trong thời đại Cách mạng công nghệ 4.0.

Thứ tư: Nâng cấp và phát triển cơ sở hạ tầng phục vụ công tác giảng dạy: các xưởng thực hành. Hệ thống máy tính có nối mạng Internet, bảng tương tác, bục giảng thông minh, máy tính bảng cá nhân cho sinh viên, hệ thống các phần mềm dạy và học, hệ thống các phần mềm quản lý, hệ thống camera và điều khiển các hoạt động của nhà trường, các ứng dụng dạy học trực tuyến, phòng học tương tác thực, tương tác ảo, thư viện thông minh, câu lạc bộ tiếng Anh.

Thứ năm: Bộ môn giáo dục thể chất (GDTC) thường xuyên cập nhật các phương pháp dạy học với tinh thần chủ đạo " Sinh viên là trung tâm, giảng viên luôn đưa ra các bài tập mới để sinh viên tự tập luyện mọi lúc mọi nơi thông qua phương pháp chuyển đổi số trên internet, youtube…..những bài tập này khi không có giảng viên, sinh viên có thể ứng dụng công nghệ số thông qua youtube và thực hiện các bài tập thể lực như gập bụng, nâng cao đùi, plan… để sinh viên tăng cường thể lực và có thể lực cường tráng để học tập tốt hơn. Ngoài ra các giảng viên trong bộ môn GDTC luôn luôn cập nhật các điều lệ, điều luật thi đấu các môn thể thao mới nhất để truyền đạt cho sinh viên nắm vững các luật thi đấu và cập nhật những kiến thức mới nhất.

Môn học GDTC là môn học đặc thù, có tính khô khan, nhiều sinh viên hiện nay chưa chú trọng về thể thao học đường, đa số sinh viên lười vận động, e ngại, không thích học môn GDTC là do các em lười vận động, béo phì …. Hiện nay đa số các em chú trọng rất nhiều về không gian mạng, trò chơi điện tử, game …. Từ đó dẫn đến hệ luỵ lười vận động, không thích môn học GDTC. Đây là một thực trạng rất đau buồn cho xã hội, phụ huynh nói chung và môn học GDTC nói riêng.

Để môn học GDTC được sinh viên yêu thích tập luyện và đạt hiệu quả, người giảng viên phải thấu hiểu, thương yêu các em, xem các em như con của mình. Từ đó người thầy phân tích, truyền đạt đến các em để các em hiểu giá trị cốt lõi của sức khoẻ, sức khoẻ bản thân, sức khoẻ thể thao học đường,từ đó các em mới ngộ ra giá trị sức khoẻ là gì? Không có sức khoẻ thì không làm gì được, là vô nghĩa..*Vì vậy sức khỏe là giá trị quý nhất của mỗi con người. Có sức khỏe tốt sẽ tạo điều kiện cho trí tuệ phát triển được tốt hơn và ngược lại. GDTC giúp sinh viên có được sức khỏe tốt, từ đó, có thể học tập tốt và tham gia các hoạt động ở nhà trường đạt hiệu quả cao hơn. GDTC góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, giáo dưỡng giúp các em trở thành con người có ích cho xã hội và có sức khoẻ học tập và lao động ngày càng tốt hơn.*

Thứ sáu: Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cần sớm có lộ trình định hướng, xây dựng và phát triển thành trường **Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM** đào tạo chất lượng cao có vị thế trong cả nước và trong khu vực.

4. Kết luận

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh phát triển giai đoạn từ nay đến 2025 trong bối cảnh của cuộc cách mạng 4.0 gồm:

Xây dựng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM thành một trường chất lượng cao, ứng dụng khoa học công nghệ vào công tác giảng dạy, chú trọng nghiên cứu khoa học;

Phát triển đội ngủ giảng viên có trình độ chuyên môn chất lượng cao, giảng viên ứng dụng công nghệ thông tin, liên kết đào tạo với các trường có chất lượng cao. Nâng cấp và phát triển cơ sở hạ tầng phục vụ công tác giảng dạy, tăng thu nhập hàng tháng cho nhân viên người lao động. Trong bối cảnh thế giới đang bước vào cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ IV, gắn với xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh trở thành Thành phố thông minh, tôi thấy đây là thời điểm phù hợp nhất để Ban Giám Hiệu nhà trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM xây dựng và phát triển thành trường **Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM** hiện đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

Nghị quyết của Chính phủ số 44/NQ-CP ngày 9/6/2014 ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện GDĐT, đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế; số 26/NQ-CP ngày 15/4/2015 ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế; số 36a/ NQ-CP ngày 14/10/2015 về Chính phủ điện tử; số 17/NQ-CP ngày 7/3/2019 về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025.

Chỉ thị 16 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy-học, NCKH góp phần nâng cao chất lượng GDĐT giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2925".

Hồ sợ dự thảo Đề án chuyển đổi số Quốc gia trình Thủ tướng Chính phủ.

Chỉ thị, báo cáo tổng kết năm học và hướng dẫn nhiệm vụ CNTT các năm học của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

THUẬN LỢI, THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CỦA VIỆC DẠY VÀ HỌC TIẾNG ANH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM TRONG THỜI KỲ KỶ NGUYÊN CHUYỂN ĐỔI SỐ

ADVANTAGES, CHALLENGES AND SOLUTIONS OF TEACHING AND LEARNING ENGLISH AT LY TU TRONG COLLEGE - HO CHI MINH CITY IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION

ThS. Phạm Thị Thu Hiền

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: phamthithuhien@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, quản lý giáo dục, công nghệ thông tin, giảng dạy Tiếng Anh.

TÓM TẮT:

Để xác định quan điểm học thuật của chuyển đổi số trong giáo dục về chương trình và quy trình quản lý trong dạy và học, bài báo này đề xuất các kiến nghị trong việc giảng dạy và học Tiếng Anh trong trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh: hợp tác với doanh nghiệp, các nền tảng kỹ thuật số như bảng thảo luận, trò chơi trực tuyến, podcasts. Bài báo cũng nêu ra được một số thành quả khả quan đạt được khi áp dụng các phương pháp trên cho sinh viên của trường.

Keywords:

Digital transformation, educational management, technology, and English teaching.

ABSTRACT:

In order to determine the academic perspective of digital transformation in education about the program and management process in teaching and learning English in Ly Tu Trong College- Ho Chi Minh City, this article proposes some recommendations including associating with businesses, and utilizing digital platforms such as discussion boards, online games, and podcasts. The article also points out some positive results achieved when applying the above methods to students of the university.

1. Đặt vấn đề

Thế kỷ 21 được gọi là thời đại kỹ thuật số, với sự toàn cầu hóa. Hầu hết các lĩnh vực đều bị ảnh hưởng nhanh chóng bởi sự phát triển và tiến hóa của công nghệ thông tin và truyền thông. Giáo dục không thể nằm ngoài cuộc với những phát triển và thay đổi này. Nhờ sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin và truyền thông, các công cụ kỹ thuật số được sử dụng trong môi trường giáo dục đang được nhân rộng và cũng phát triển theo hướng này (Parlak, 2017). Trong hơn 20 năm qua ở nước ta, nhiều đổi mới công nghệ đã được thực hiện nhằm tích hợp việc sử dụng công nghệ trong giáo dục và đào tạo, tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập của sinh viên và nâng cao trình độ công nghệ số hóa là một trong những yếu tố quan trọng của thời đại chúng ta đang sống. Dưới góc độ này, vấn đề nghiên cứu cách thức chuyển đổi số của giáo dục có thể được thực hiện như thế nào thông qua việc sử dụng toàn diện nguồn nhân lực, công nghệ, sư phạm và tổ chức trong việc phát triển kinh nghiệm dạy và học trong trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nói chung và trong việc giảng dạy Tiếng Anh thuộc Khoa Ngoại ngữ nói riêng.

2. Thực trạng trong quá trình dạy và học trên nền tảng trực tuyến tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM

Trong thời điểm hiện tại, nhiệm vụ của các cơ sở giáo dục nói chung là phát triển kỹ năng làm việc của sinh viên cho một nghề nghiệp cụ thể, nhằm trang bị kỹ năng và kiến thức cho sinh viên đáp ứng được yêu cầu trên thị trường lao động sau khi tốt nghiệp. Hơn bao giờ hết, các cơ sở giáo dục cần nắm bắt việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số cho các hoạt động giảng dạy và quản lý hàng ngày của mình. Sự kết hợp giữa kỹ năng cứng và kỹ năng mềm là điều cần thiết để đạt được thành công trong lãnh đạo và nghề nghiệp. Rao (2018) trình bày một cách tiếp cận để giúp trang bị cho sinh viên chăm chỉ kỹ năng và kỹ năng mềm, dựa trên phương pháp học tập thực nghiệm do các nhà sư phạm tích cực hướng dẫn. Theo Goh và Abdul-Wahab (2020), giáo viên đại diện cho tuyến đầu trong việc đào tạo học sinh, và họ cần được đào tạo việc sử dụng các phương pháp giảng dạy mới cho học sinh kỹ thuật số trong thế giới số hóa. Mặt khác, các cơ sở giáo dục cần phải cung cấp quyền tự chủ cho các nhà giáo dục, thử nghiệm các phương pháp sư phạm mới cho học sinh, thiết lập tốc độ học tập của riêng họ, cả với sự trợ giúp của

Công nghệ.

2.1. Bối cảnh trong trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nói chung

Là một trong những trường công lập chất lượng cao, có uy tín về chất lượng đào tạo nguồn nhân lực phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của Thành phố và cả nước, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nhận ra mong muốn nhu cầu chuyển đổi kỹ thuật số trong phương pháp dạy và học của giảng viên và sinh viên, Ban Giám Hiệu trường đã tìm cách cải thiện tổng thể kinh nghiệm học thuật bằng cách triển khai các các giải pháp kỹ thuật số cho cả trong lĩnh vực giảng dạy và quản lý hành chính.

Việc sử dụng công nghệ thông tin và các thiết bị hiện đại tạo điều kiện đáp ứng nhu cầu của học sinh và giáo viên, từ đó giúp người học và giáo viên phát huy tối đa khả năng tư duy, sáng tạo, chủ động trong dạy và học. Việc áp dụng chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục cao đẳng đại học đã cho thấy nhiều lợi ích giúp tiết kiệm đáng kể thời gian và tiền bạc. Đặc biệt, những lợi ích mà chuyển đổi số mang lại càng thể hiện rõ trong điều kiện không thuận lợi, như thiên tai, dịch bệnh. Trải qua sự xuất hiện của đại dịch COVID-19 toàn cầu, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã tổ chức dạy và học trực tuyến với các ứng dụng giao tiếp như Google Meeting, Google Classroom, Jamboard; nhờ đó, nhà trường đã hoàn thành tốt nhiệm vụ năm học 2019-2020, đồng thời đảm bảo sức khỏe cho sinh viên và giảng viên trong thời gian xảy ra đại dịch.

Trường đã áp dụng các công nghệ giúp tăng cường quản lý lớp học và giám sát hành vi của sinh viên một cách hiệu quả, từ đó giúp phân tích hành vi học tập của sinh viên để có những hỗ trợ và phản hồi phù hợp. Việc xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ học tập của người học cũng là một lợi ích chuyển đổi kỹ thuật số. Thông tin và dữ liệu về lịch học, lịch sử học tập, bảng điểm của học sinh là thống nhất và minh bạch. Bên cạnh đó, trong trường cũng có nguồn học liệu mở để giúp người học và giảng viên kết nối kiến thức một cách hiệu quả. Sinh viên có thể tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tối ưu hóa thời gian, từ đó phát triển nhanh chóng về tri thức, nhận thức và tư duy.

Trường còn đã áp dụng các công cụ giảng dạy trực tuyến như LMS, bài giảng E-learning và một số phương pháp giảng dạy tiên tiến như áp dụng xu hướng giáo dục trong công nghệ lớp học thông minh, trò chơi online, lập trình, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm ... vào giảng dạy. Ứng dụng công nghệ giúp quản lý giảng viên và sinh viên hiệu quả hơn. Trường có thể cắt giảm chi phí và tăng hiệu quả, chất lượng làm việc của khối văn phòng và khối đào tạo. Mô hình giảng dạy trực tuyến (e-learning) cũng giúp giảm chi phí đào tạo và khóa học.

Thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM là một trong những đơn vị tiên phong áp dụng mô hình thư viện số, sử dụng phần mềm Azlib Digital Library là phần mềm quản lý thư viện điện tử chuẩn quốc tế và đặc thù riêng của thư viện Việt Nam. Thư viện số trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM có một số đặc điểm như sau: sử dụng máy tính để quản lý, sử dụng các kênh điện tử để kết nối người cung cấp thông tin với người sử dụng thông tin, sử dụng các phương tiện điện tử để lưu trữ, quản lý và chuyển tải thông tin đến người dùng. Nhà trường đã triển khai thư viện số như một phương tiện hỗ trợ cho các hoạt động học tập của sinh viên. So với thư viện thông thường, thư viện số mang lại nhiều lợi ích hơn cho mỗi người dùng như có thể được truy cập ở mọi nơi, cải thiện khả năng tìm kiếm thông tin, dễ dàng chia sẻ thông tin, giúp người dùng nhận được thông tin mới nhất, thông tin, chi phí thấp hơn.

Bên cạnh đó, nhà trường luôn thường xuyên tổ chức các hội thảo khoa học trực tuyến để kết nối và chia sẻ ý tưởng trong việc số hóa nền giáo dục. Các buổi hội thảo này đóng vai trò là bước khởi động cho việc chia sẻ ý tưởng, kết nối và hợp tác, tạo cơ hội cho các nhà khoa học, chuyên gia, doanh nhân trong và ngoài nước không chỉ trình bày những kết quả, thành tựu mới nhất về quản lý, nghiên cứu, giảng dạy và học tập mà còn chia sẻ và học hỏi kinh nghiệm liên quan đến ứng dụng công nghệ trong việc chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục. Các buổi hội thảo trực tuyến này giúp các thành phần tham gia đạt được các lợi ích như sau:

- Hiểu sự khác biệt chính giữa giảng dạy trực tuyến và thiết lập truyền thống.
- Thích ứng và áp dụng các phương pháp tiếp cận sư phạm mới (chẳng hạn như chủ nghĩa liên kết, giáo dục mở rộng, học tập hợp tác hoặc lớp học lật ngược) để làm nền tảng cho việc giảng dạy trực tuyến hiệu quả.
- Thiết lập và thiết kế các chiến lược và kỹ thuật để tăng sự chú ý và tương tác của sinh viên.
- Biết và tận dụng tối đa một số công cụ và kỹ năng thực tế kết hợp các nguồn tài nguyên kỹ thuật số.
- Giúp các giảng viên nâng cao trình độ truyền thông và kỹ năng kỹ thuật số để đối mặt tốt hơn với những thách thức của lớp học ảo.

2.2. Ưu điểm của chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục

2.2.1. Theo dõi sự tiến bộ của học sinh bằng các công cụ kỹ thuật số.

Một lợi ích của chuyển đổi kỹ thuật số là nó làm cho việc theo dõi sự tiến bộ của học sinh trở nên thực tế hơn. Công nghệ có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc ghi lại bài tập của học sinh, cho phép giáo viên và phụ huynh theo dõi sự phát triển của chúng. Ví dụ: sổ tay hướng dẫn hoặc tác phẩm sáng tạo có thể được so sánh với tài liệu được ghi lại bằng kỹ thuật số theo thời gian, điều này có thể giúp hiểu rõ hơn ai là người giỏi hơn và cần được chú ý hơn.

2.2.2. Học tập hợp tác

Học tập kỹ thuật số khuyến khích sự hợp tác vì nó yêu cầu sinh viên làm việc cùng nhau. Giảng viên có thể sử dụng các nền tảng học tập để xây dựng và quản lý các nhóm học sinh. Các công cụ trình bày và viết cộng tác như Google Docs, Twiddla, Edmodo, v.v. giúp các sinh viên làm việc cùng nhau trong các dự án mà giảng viên đưa ra dễ dàng hơn.

2.2.3. Tăng cường liên hệ giữa phụ huynh và giảng viên

Các nghiên cứu cho thấy rằng người học học tập tốt hơn ở trường khi có cha mẹ tham gia vào sự thành công trong học tập của con cái họ. Tự động hóa gửi cho phụ huynh các ghi chú điện tử và báo cáo tiến độ, khuyên họ thanh toán phí chăm sóc đúng hạn.

2.2.4. Tiết kiệm thời gian

Kỹ thuật số hóa là một công cụ tiết kiệm tuyệt vời trong thế giới ngày nay, nơi thời gian là tiền bạc. Đào tạo kỹ thuật số là một cứu cánh cho sinh viên từ những vùng xa nhất của đất nước được tiếp cận với chương trình học.

2.3. Những thách thức của chuyển đổi số

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã áp dụng công nghệ vào giảng dạy trực tuyến từ nhiều năm trước. Tuy nhiên, vẫn còn một số giảng viên chưa quen với hình thức đào tạo này, cơ sở vật chất và hạ tầng thông tin chưa quen thuộc để đảm bảo thực hiện dạy học trực tuyến một cách hiệu quả và phát huy được năng lực của người học. Hiện nay trường đã đầu tư cơ sở vật chất đáp ứng yêu cầu đảm bảo chất lượng giảng dạy trực tuyến và quản lý điều hành, tất cả các hoạt động của các trường đại học đã được số hóa trong hai năm 2019-2021. Nhà trường đã tăng cường tổ chức dạy học trực tuyến và đang hoàn thiện quy trình dạy học này. Thách thức thứ hai là về số hóa các cơ sở dữ liệu chuyên ngành như dữ liệu người học, dữ liệu giáo viên / giảng viên, tài liệu học tập, v.v. đòi hỏi sự đầu tư đáng kể vào nguồn nhân lực. Việc xây dựng một hệ thống dữ liệu như vậy có thể cho phép nhà trường sử dụng các công cụ này để phân tích hiệu suất của giảng viên, sinh viên và nhân viên. Những triển khai này có thể hỗ trợ việc ra quyết định và nâng cao hiệu quả giảng dạy, tỷ lệ tuyển dụng sinh viên, từ đó tạo ra lợi thế cạnh tranh. Tuy nhiên, việc xây dựng một kho dữ liệu kỹ thuật số (chẳng hạn như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, tự luận,…), phần mềm e-learning, phần mềm ứng dụng mô phỏng) cũng là một chủ đề quan trọng cần quan tâm và nhà trường cần có kế hoạch cụ thể, đồng bộ, tránh phát triển tự phát dẫn đến lãng phí thời gian, công sức và tiền bạc.

3. Kiến nghị trong chuyển đổi kỹ thuật số của việc giảng dạy tiếng Anh (ELT) tại Cao đẳng Lý Trọng Thành phố Hồ Chí Minh:

Việc giảng dạy Tiếng Anh tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh đang gặp thách thức với nhu cầu chuyển đổi kỹ thuật số. Các yêu cầu về năng lực chuyên môn của sinh viên tốt nghiệp bao gồm cả trình độ tiếng Anh đã tăng lên. Đồng thời, số giờ học trên lớp vẫn giữ nguyên hoặc thậm chí giảm xuống.

Giảng viên cần xác định khối lượng công việc của học sinh là sự kết hợp của lớp học của họ làm việc và làm việc độc lập cá nhân. Điều này có nghĩa là công việc cá nhân của học sinh phải được lập kế hoạch cẩn thận, được tổ chức hiệu quả và được kiểm tra một cách có hệ thống. Vì vậy, sự chuyển đổi của công nghệ giáo dục sẽ tạo ra một con đường cho các hình thức làm việc cá nhân, cặp đôi và nhóm mới, nếu không có các hình thức này thì không thể hình thành các kỹ năng giao tiếp và xã hội.

3.2.1. Hợp tác với các tổ chức doanh nghiệp

Nhà trường xác định rõ việc nâng cao trình độ ngoại ngữ cho sinh viên là ưu tiên hàng đầu sau khi học nghề để giúp các em hòa nhập nhanh và tự tin nơi làm việc sau khi tốt nghiệp. Vì vậy, các thế hệ sinh viên sau khi tốt nghiệp tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng hầu hết đều có trình độ tiếng Anh và tin học được các công ty đánh giá là khá, giỏi, đáp ứng được nhu cầu việc làm. Ban Giám hiệu Nhà trường đã, đang và sẽ hợp tác với các tổ chức doanh nghiệp đáng tin cậy với mong muốn tiếp tục nâng cao và phát triển đào tạo tiếng Anh theo tiêu chuẩn quốc tế cho sinh viên.

3.2.2. Sử dụng các nền tảng kỹ thuật số

Nếu phân tích những đổi mới hiện tại trong giáo dục, chúng ta có thể thấy rằng đại đa số chúng đều gắn liền với các thiết bị điện tử công nghệ (máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại thông minh) hoặc với các hệ thống và tài liệu đào tạo công nghệ, ví dụ như Hệ thống Quản lý Học tập (LMS), phần mềm giáo dục và tài nguyên web. Công nghệ luôn đóng vai trò là động lực và công cụ đổi mới trong bất kỳ lĩnh vực hoạt động nào của con người. Vai trò của Công nghệ thông tin trong việc học tiếng Anh đã thay đổi theo thời gian, đặc biệt là trong những năm gần đây khi không chỉ quan điểm về việc dạy tiếng Anh đã thay đổi từ quan điểm hành vi sang giao tiếp và tích hợp, mà công nghệ đã trở nên phổ biến hơn trong cuộc sống hàng ngày, đặc biệt là trong thế giới nghề nghiệp. Tất cả điều này đã ảnh hưởng đến cách thức CNTT được sử dụng trong các lớp học tiếng Anh ngày nay. Dưới đây là những lợi ích chính của việc sử dụng CNTT trong các lớp học tiếng Anh:

1. Cung cấp khả năng giao tiếp và tương tác với học sinh.
2. Thúc đẩy sự hiểu biết về các vấn đề đa văn hóa trong các lĩnh vực và ngành nghề khác nhau.
3. Cung cấp cái nhìn sâu sắc về nghề nghiệp và nâng cao năng suất học tập của sinh viên.
4. Sử dụng các tài liệu xác thực trong các ngành và nghề cụ thể.
5. Tạo ra một khán giả đích thực bao gồm các chuyên gia bên ngoài trong các lĩnh vực cụ thể.
6. Phát triển khả năng nhận thức và kỹ năng tư duy phản biện của học sinh.
7. Cung cấp học tập hợp tác.
8. Tập trung vào người học và xem xét nhu cầu cụ thể của họ.
9. Đáp ứng nhu cầu cảm xúc của sinh viên và tăng động lực học ngoại ngữ của họ.
10. Thúc đẩy học sinh tự chủ và cá nhân hóa việc học.

Một đặc điểm phân biệt quan trọng của các công nghệ đổi mới là tính tương tác của chúng, sự tham gia của học sinh vào quá trình học tập, sự chuyển đổi từ các hình thức học tập thông tin sang các hình thức học tập tích cực khi việc học tập không phải là việc dịch kiến thức mà là sự sản sinh tích cực các ý tưởng độc lập và sự cộng tác của học sinh. Vì vậy, học tập kết hợp ngày càng trở nên phổ biến hơn.

Việc áp dụng các công nghệ trong việc dạy và học ngoại ngữ giúp cải thiện kết quả và tạo điều kiện cho việc học tập hơn. Các công nghệ như iPad, điện thoại di động và máy tính giúp việc học trở nên tự chủ hơn và việc học / dạy ngôn ngữ linh hoạt hơn. Những công nghệ này giúp phá vỡ những ràng buộc về điều kiện học tập, thời gian và không gian. Các công nghệ mới như máy tính bảng, điện thoại thông minh, máy tính bỏ túi và máy tính di động tương tác theo cách đa phương thức bao gồm văn bản, hình ảnh và giọng nói. Ví dụ một máy ghi âm-video giúp cải thiện các kỹ năng ngôn ngữ như nói và nghe. Máy ghi âm có thể được sử dụng để so sánh cách phát âm của các học sinh khác nhau. Một công cụ có giá trị khác là Internet có tiềm năng mạnh mẽ và có mục đích sử dụng văn bản và các lớp học trực tuyến. Giảng viên có thể truy cập các nguồn trên web để lấy các nguồn cho các lớp học. Ngoài ra, họ có thể truyền đạt ý tưởng, kiến thức và tài liệu của riêng mình cho các giáo viên và sinh viên khác qua Internet.

Giảng viên áp dụng các nền tảng mang tính tương tác cao trong lớp học như Nearpod, Kahoot, Quizizz, Wordwall, Live worksheet,… Điểm mạnh của các nền tảng này là có sẵn các hoạt động trò chơi thú vị giúp người học tiếp cận bài học mới hay làm bài ôn tập dễ dàng, có tính tương tác cao với các bạn học trong lớp và đa dạng. Giảng viên có thể theo dõi các hoạt động của sinh viên, kịp thời nhắc nhở những sinh viên lơ là, không tham gia các hoạt động trong lớp. Ngoài ra, trên các nền tảng này, giảng viên và sinh viên dễ dàng chia sẻ file âm thanh, hoặc video rất thích hợp và cần thiết cho việc giảng dạy Tiếng Anh trong nhà trường.

a. Bảng thảo luận (Discussion boards)

Bảng thảo luận thường được sử dụng trong các khóa học hướng dẫn để trao đổi ý kiến, chia sẻ thông tin và xây dựng ý thức cộng đồng người học. Bảng thảo luận là một công cụ quan trọng để xã hội hóa và học tập trong các hệ thống quản lý khóa học (hoặc học tập) (CMS, LMS) như Blackboard, Moodle và Web2Go.

✓ Tính năng của bảng thảo luận:

• Các bảng thảo luận cung cấp một diễn đàn để tương tác xã hội, chia sẻ và hợp tác, tư duy phản biện và phản biện, cũng như xây dựng kiến thức trong một môi trường không đồng bộ có người hướng dẫn được kiểm duyệt. Chúng yêu cầu lập kế hoạch cẩn thận, sư phạm có chủ đích và người học có động lực.

✓ Công cụ trực tuyến:

Boards2Go boards2go.com	Boards2Go cung cấp các bảng thảo luận trực tuyến miễn phí. - Các bảng thảo luận có thể được bảo vệ bằng mật khẩu, yêu cầu tên người dùng, mật khẩu, địa chỉ e-mail, họ và tên của bạn. - Kiểm soát người đăng tin trên bảng bằng cách chỉ cho phép người dùng đã đăng ký đóng góp. Nhiều người kiểm duyệt có thể được chỉ định cho các chủ đề thảo luận. Tin nhắn được xâu chuỗi. Các bảng thảo luận có thể được liên kết với các trang web.
Quick Topic quicktopic.com	Quick Topic là một trang web lưu trữ bảng tin miễn phí, dễ sử dụng. - Các cuộc thảo luận được đặt chế độ riêng tư. - Các bài đăng không sắp xếp theo chuỗi, vì vậy mỗi bài đăng mới sẽ xuất hiện dưới dạng một mục mới. - Gửi và nhận các bài đăng cho một chủ đề qua e-mail. - Đăng ký bằng cách nhập tài khoản e-mail của bạn và tạo mật khẩu.

b. Trò chơi trực tuyến (games)

Hầu hết các giảng viên đều đưa vào các trò chơi dựa trên web trong các lớp học tiếng Anh của họ. Có rất nhiều trang web cung cấp trò chơi để hỗ trợ phát triển kỹ năng ngôn ngữ và phát triển từ vựng. Các trò chơi trong lớp học tiếng Anh cung cấp cho người học cơ hội tham gia vào thực hành học ngôn ngữ một cách tập trung, và có ý nghĩa áp dụng vào thực tế.

✓ Tính năng của trò chơi trực tuyến:

• Các trò chơi trong lớp học tiếng Anh có khả năng mang lại cơ hội học ngôn ngữ hấp dẫn, tập trung và có ý nghĩa cho người học. Chúng cung cấp một cách giải trí, thúc đẩy người học thực hành và xây dựng các kỹ năng ngôn ngữ trong ngữ cảnh. Trò chơi cũng giúp thúc đẩy ý thức cộng đồng, tinh thần hợp tác tập thể trong lớp học khi người học chơi cùng nhau.

• Trò chơi trực tuyến có thể được sử dụng để luyện tập và ôn tập các điểm ngữ pháp, xây dựng vốn từ vựng, cải thiện kỹ năng đọc, phát triển kỹ năng với công nghệ, v.v

✓ Công cụ trực tuyến:

Jeopardy Labs jeopardylabs.com	Người dùng có thể tạo một trò chơi Jeopardy có thể tùy chỉnh bằng cách sử dụng mẫu được cung cấp trong thư viện có sẵn.
PowerPoint Games uncw.edu/edgames	Các trò chơi dựa trên Microsoft có thể tùy chỉnh bao gồm các trò chơi dành cho PowerPoint, Excel và Word. Mỗi mẫu trò chơi có thể được tải xuống riêng lẻ và bao gồm video hướng dẫn một trò chơi mẫu.

c. Podcasts

Podcast (còn được gọi là webcast) là một chương trình âm thanh (hoặc video) được phát qua World Wide Web, giống như một chương trình radio. Podcast có thể được đưa vào thực hành trong lớp theo một số cách để hỗ trợ phát triển kỹ năng ngôn ngữ và xây dựng kiến thức ở các cấp độ thành thạo.

✓ Tính năng của Podcasts:

• Podcast có thể được phát lại thông qua các thiết bị kỹ thuật số cầm tay như iPod hoặc iPad hoặc có thể phát trên máy tính. Tệp podcast được gọi là tệp MP3. Các tệp MP3 có thể được lưu vào thẻ nhớ và phát lại trên máy tính.

• Podcast cung cấp tài liệu hữu ích để xây dựng chiến lược và kỹ năng nghe, phát âm trong lớp học tiếng Anh.

• Người học có thể tạo (cá nhân hoặc trong một nhóm nhỏ) một podcast giáo dục về một địa điểm ưa thích của địa phương (ví dụ: sở thú, khu bảo tồn thiên nhiên, di tích lịch sử). Họ có thể tiến hành nghiên cứu về địa điểm hoặc khu vực, viết kịch bản và ghi lại những phát hiện và thông tin của họ. Các podcast có thể được trình bày trước lớp và thảo luận.

✓ Công cụ trực tuyến:

Audacity audacity.sourceforge.net	Audacity là một chương trình phần mềm ghi và chỉnh sửa âm thanh mã nguồn mở để tạo và chia sẻ các tệp âm thanh bằng máy tính của bạn.
iPodder ipodder.org	iPodder cung cấp một thư mục toàn diện gồm các podcast được sắp xếp theo các lĩnh vực quan tâm rộng rãi, trong số đó, nghệ thuật, giáo dục, ẩm thực, giải

	trí, mua sắm, thể thao và du lịch.

3.3.3 Chuyển đổi từ học truyền thống sang học kỹ thuật số

Giảng viên Tiếng Anh có thể triển khai chương trình học tiên tiến trên nền tảng Công nghệ thông tin - "LMS". Hệ thống quản lý học tập (LMS) cung cấp và quản lý tất cả các loại nội dung, bao gồm video, khóa học và tài liệu. Đặc biệt, sinh viên có thể đăng nhập để tham gia các khóa học, tải tài liệu học tập, tham gia các câu đố / bài kiểm tra trực tuyến và kiểm tra điểm báo. Bên cạnh đó, giáo viên hướng dẫn có thể áp dụng LMS để tạo điều kiện cho các hoạt động dạy và học: tạo bảng thảo luận giữa giảng viên và sinh viên trong một khóa học, cung cấp hỗ trợ trực tuyến cho các thắc mắc của sinh viên và tạo biểu mẫu phản hồi của khóa học đó.

Một số vấn đề chính trong cách học tập truyền thống hay xảy ra như: sinh viên ngủ gật trong lớp, sinh viên hầu như không đọc sách giáo khoa, sinh viên hầu như sử dụng điện thoại thông minh trong lớp, năng lực của sinh viên không đồng đều, phong cách học tập của sinh viên rất đa dạng. Vì vậy, mô hình học tập kết hợp "Blended Learning" được kỳ vọng sẽ thay đổi cơ bản thói quen học tập của sinh viên Việt Nam. Trong mô hình này, giảng viên hướng dẫn sinh viên của họ trong khi công nghệ tạo điều kiện cho sinh viên tự học. Sinh viên tự học các bài học trực tuyến và nộp bài tập về nhà của họ (bài kiểm tra, bài tập, phòng thí nghiệm, v.v.) trên nền tảng LMS. Mô hình học tập kết hợp là sự kết hợp phương thức truyền thống và môi trường kỹ thuật số để làm cho trải nghiệm học tập phù hợp hơn, hiệu quả hơn và đạt được kết quả tốt hơn. Theo The Gates Foundation, những lợi ích của mô hình học tập kết hợp bao gồm:

• Tiếp cận với chất lượng cao hơn và nội dung đa dạng hơn;

• Linh hoạt hơn trong các buổi học và cấu trúc chương trình;

• Đáp ứng nhu cầu của sinh viên;

• Tiếp cận với nhiều nguồn, nhiều công cụ đánh giá và kiểm tra cho phép sinh viên theo kịp tốc độ và phong cách học tập của họ;

• Giảng viên có thể quan tâm nhiều hơn đến những sinh viên có học lực kém hơn cũng như theo dõi sự tiến bộ của tất cả sinh viên trong lớp của họ.

4. Hiệu quả mang lại từ việc ứng dụng chuyển đổi số trong giảng dạy tiếng Anh tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Sau khi áp dụng các phương pháp giảng dạy tiếng Anh ứng dụng chuyển đổi kỹ thuật số, một số kết quả khả quan sau đây đã được ghi nhận:

- Không khí tiết học sôi nổi hơn. Sinh viên có thái độ hứng thú, và nhiệt tình khi đón nhận những bài luyện tập hơn.

- Sinh viên chủ động và tích cực mở rộng vốn kiến thức tiếng Anh của mình hơn.

- Sinh viên luyện tập và áp dụng tốt bài tập hội thoại vào những tình huống tương tác trong lớp. Ngoài ra, sinh viên không còn lúng túng, mắc cỡ và thụ động khi thực hành tiếng Anh trong lớp.

- Luyện tập cho sinh viên tính kiên trì trong việc luyện tiếng Anh nói riêng và các kỹ năng khác nói chung. Ngoài giờ học trên lớp, sinh viên còn có thể về nhà chủ động áp dụng các phương pháp luyện tập trên kiến thức và kỹ năng tiếng Anh được tăng cao và lưu loát hơn.

- Sinh viên tích cực chủ động giơ tay phát biểu hơn, tham gia nhiệt tình khi giảng viên tổ chức các trò chơi học tập.

- Sinh viên tham gia các diễn đàn trực tuyến ngoài giờ lên lớp tích cực.

- Kết quả học tập tốt chứng tỏ sinh viên tiếp thu bài tốt.

5. Kết luận

Để tạo ra một chiến lược chuyển đổi kỹ thuật số vững chắc, giảng viên phải hợp tác làm việc, xác định các mục tiêu và mục tiêu cốt lõi của mình, cũng như các công nghệ, phương pháp luận và đổi mới sẽ cần để đạt được chúng. Một công nghệ được coi là sáng tạo và hiệu quả khi nó giảm thời gian và nỗ lực để hoàn thành nhiệm vụ, hỗ trợ thu thập thêm thông tin và nâng cao năng lực cần thiết. Các công nghệ kỹ thuật số mới và các kỹ thuật giảng dạy sáng tạo rất thú vị và cung cấp những khả năng không thể tưởng tượng trước đây cho sinh viên, nhưng chúng yêu cầu hỗ trợ CNTT liên tục. Khi các cơ sở giáo dục tiếp tục áp dụng các xu hướng chuyển đổi kỹ thuật số này, chúng ta phải xem xét mô hình hiện tại cho việc giảng dạy công nghệ và hướng tới cách tiếp cận dựa trên người học. Khi kỳ vọng của sinh viên tăng lên, khả năng đáp ứng của chúng ta đối với những nhu cầu đó cũng phải tăng lên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Blended Learning in a Second Language Environment. (2018, February 28). Retrieved May 16, 2019, from http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/Blended_Learning_in_a_Second_Language_Environment.

Aldiab, A., Chowdhury, H., Kootsookos, A., & Alam, F. (2017). Prospect of eLearning in higher education sectors of Saudi Arabia: A review. Energy Procedia, 110, 574-580.

Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. Forbes. Retrieved on August, 28, 2019.

Matt, C.; Hess, T.; Benlian, A. Digital transformation strategies. Bus. Inf. Syst. Eng. 2015, 57, 339–343.

S Rakap, O Cig, A Parlak-Rakap, Preparing preschool teacher candidates for inclusion: Impact of two special education courses on their perspectives: Journal of Research in Special Educational Needs, 2017.

Rao, R. (2018) Prominence and Application of SPSS for Social Science Research. International Journal of Trend in Scientific Research and Development, 2, 1471-1472. https://doi.org/10.31142/ijtsrd18870

Goh, P. S. C., Loy, C. L., Abdul-Wahab, W., Raja Safinas, R. H. (2020). Preschool teachers' use of English as a medium of instruction: A systematic review of barriers and strategies. Issues in Education Research, 30(3), 943–964.

XÂY DỰNG NGUỒN HỌC LIỆU SỐ CHO SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH TIẾNG ANH TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG - THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

BUILDING A DIGITAL LEARNING RESOURCE FOR ENGLISH–MAJORED STUDENTS AT LY TU TRONG COLLEGE – HO CHI MINH CITY

ThS. Trần Thanh Trúc

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: tranthanhtruc@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Nguồn học liệu số, chuyển đổi số, sinh viên chuyên ngành Tiếng Anh, phương pháp học tập số.

Keywords:

Digital learning resource, digital transformation, English-majored students, digital learning.

TÓM TẮT:

Để thích ứng với xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra trong lĩnh vực giáo dục, giảng viên xây dựng nguồn học liệu số phù hợp, khoa học, và sinh động để sinh viên có thể tiếp cận tri thức dễ dàng, thú vị, hiệu quả, và chủ động hơn. Bài viết sẽ đề xuất cách thức xây dựng một nguồn học liệu số gồm các bước: lên kế hoạch, chọn công cụ, xây dựng, giới thiệu nguồn tài liệu tham khảo, cập nhật và đánh giá. Đồng thời, bài viết sẽ đưa ra ví dụ cụ thể về nguồn học liệu số cần thiết cho các môn học dành cho sinh viên chuyên ngành Tiếng Anh tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng – Thành phố Hồ Chí Minh.

ABSTRACT:

In order to adapt to the digital transformation in education, it is necessary for lecturers to build appropriate, scientific, and vivid digital learning resources so that students can access knowledge in an easier, more interesting, more efficient and more proactive way. The article will suggest how to build a digital learning resource, including the following steps: planning, choosing tools, building, introducing references, updating and evaluating. At the same time, the article will give specific examples of digital learning resources used for English-majored students at Ly Tu Trong College - Ho Chi Minh City.

1. Mở đầu

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và đại dịch Covid-19 đã thúc đẩy xu hướng chuyển đổi số diễn ra nhanh chóng trong lĩnh vực giáo dục. Theo kết quả cuộc khảo sát của *Schoology.com* vào tháng 2 năm 2020 với sự tham gia của gần 17.000 giáo viên - giảng viên các trường Trung học, Cao Đẳng, và Đại học trên thế giới, 95.6% người tham gia nhận định rằng giáo dục số có ảnh hưởng tích cực đến kết quả học tập của học sinh – sinh viên. Điều này phần nào cho thấy được xu hướng chuyển đổi số sẽ là xu hướng tất yếu và hiệu quả trong hiện tại và tương lai của giáo dục thế giới cũng như Việt Nam. Tuy nhiên, giáo dục số ở đây không chỉ đơn giản là sử dụng các công cụ kĩ thuật số trong lớp học, hoặc chuyển đổi từ hình thức học trực tiếp thành học trực tuyến. Thực chất, chuyển đổi số trong giáo dục bao gồm những sự thay đổi sâu sắc trong cách thức quản lý, phương pháp giáo dục, công cụ dạy-học, phương pháp kiểm tra, đánh giá,… Trong số những thay đổi đó, những phương pháp dạy học truyền thống dần bị thay thế bởi những phương pháp mới hơn khi có sự xuất hiện của những công nghệ tiên tiến trong lớp học. Chẳng hạn như, trong việc dạy và học tiếng Anh, phương pháp học tập kết hợp (blended learning), dạy học đảo ngược (flipped learning), dạy học cá nhân hóa (personalized learning), trò chơi hóa (gamification), … bắt đầu được thể nghiệm và ứng dụng tại Việt Nam trong những năm gần đây. Điểm chung dễ thấy của những phương pháp mới đó chính là người học có thể cá nhân hóa việc học, dễ dàng tiếp cận với việc học mọi lúc, mọi nơi; việc dạy-học được mở rộng ra khỏi khuôn khổ không gian và thời gian của một lớp học truyền thống. Điều này có nghĩa là cơ hội học tập của sinh viên được mở rộng ra vô tận, sinh viên được hỗ trợ tương tác chủ động với tài liệu học, bạn học, và giảng viên theo cách mà các em muốn. Về phía giảng viên, ngoài giáo án 45 phút trên lớp, việc xây dựng một nguồn học liệu số có thể truy cập được ngoài giờ học từ điện thoại hoặc máy tính của sinh viên là vô cùng cần thiết. Chính vì vậy, trong bài viết này tác giả sẽ phân tích tầm quan trọng của nguồn học liệu số và cách thức xây dựng một nguồn học liệu số cần thiết cho các môn học dành cho sinh viên chuyên ngành Tiếng Anh tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng – Thành phố Hồ Chí Minh (CDLTT)

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Định nghĩa nguồn học liệu số

Nguồn học liệu số được hiểu chung là tập hợp những tài nguyên số phục vụ cho việc giảng dạy và học tập; tuy nhiên, đó không chỉ đơn giản là những file bài giảng trên powerpoint, những cuốn sách giáo trình đã được số hóa (file .pdf), những bài tập, bài kiểm tra trực tuyến,… Nguồn học liệu số bao gồm cả nội dung số và công cụ số (Aesoph, 2018). Nội dung số cũng rất đa dạng từ các hoạt động học tập trên lớp (nội dung tương tác, bài tập đánh giá, thực tế ảo, mô phỏng,…), nguồn tài liệu tham khảo (từ điển, sách điện tử, trang web, blog, video, …), công cụ hỗ trợ về ngôn ngữ (dịch thuật, phát âm, …). Công cụ số bao gồm các công cụ giúp trình bày nội dung; xử lý, phân tích văn bản; tổ chức thông tin (sơ đồ tư duy, …); giao tiếp, trao đổi thông tin (email, chat,…); hội họp, chia sẻ thông tin…Nói cách khác, nguồn học liệu số không chỉ đơn giản là tập hợp những file bài giảng của giảng viên hay một vài quyển bài tập của sinh viên, mà nó cung cấp toàn bộ những gì cần thiết để sinh viên có thể lựa chọn một cách chủ động, tiếp cận tri thức, và nâng cao trình độ bản thân. Về hình thức, nguồn học liệu số có thể được tổ chức đơn giản như những bài học nhỏ riêng lẻ, những video hướng dẫn, một quyển giáo trình tự biên soạn,… hay phức tạp như một mô-đun học phần hoặc một một khóa học hoàn chỉnh.

2.2. Tầm quan trọng của nguồn học liệu số

- Như đã đề cập ở trên, nguồn học liệu số trước hết sẽ xóa bỏ rào cản về không gian, thời gian, giúp người học dễ dàng tiếp cận. Nếu như nguồn học liệu số được xây dựng hoàn chỉnh thì có thể thu hẹp khoảng cách về cơ hội học tập giữa các vùng miền. Điều này được minh chứng rất rõ ràng qua các đợt giãn cách xã hội do đại cịch Covid-19, khi sinh viên không thể đến trường thì cơ hội tiếp cận nguồn học liệu số sẽ cho các em cơ hội công bằng để tiếp cận tri thức, không phân biệt thành thị hay nông thôn. Ngoài ra, do đây là nguồn học liệu mở nên sinh viên có thể truy cập và học bất cứ khi nào các em muốn, học lại bao nhiêu lần và học một bài trong bao lâu tùy thuộc vào khả năng và điều kiện của từng em.

- Trong bối cảnh sinh viên có thể đi học trực tiếp như hiện nay, nguồn học liệu số vẫn giữ một vai trò rất quan trọng. Vì chuyển đổi số vẫn đang diễn ra, cải cách giáo dục vẫn đang diễn ra, nên nguồn học liệu số là điều kiện bắt buộc để thực hiện những phương pháp giảng dạy mới như phương pháp học tập kết hợp (blended learning), dạy học đảo ngược (flipped learning), dạy học cá nhân hóa (personalized learning), trò chơi hóa (gamification), … Nếu không có nguồn học liệu số này, các phương pháp giảng dạy mới khó có thể đạt được hiệu quả tối ưu vì sinh viên không có nguồn để tự học ở nhà, hoặc nếu có (bằng văn bản truyền thống) thì cũng không được mở rộng cơ hội trao đổi học tập lẫn nhau, cũng không có cơ hội tiếp cận đa dạng các nguồn tài liệu và lựa chọn cho phù hợp

- Nguồn học liệu số có thể tích hợp âm thanh, hình ảnh, phim, trò chơi, clip mô phỏng sinh động với nhiều màu sắc và hiệu ứng phong phú; … giúp bài học trở nên sinh động, tạo động lực học cho sinh viên, và phù hợp với nhiều đối tượng sinh viên với những phương pháp học tập và cá tính khác nhau. Một vài ví dụ của nguồn học liệu số đa phương tiện có thể kể đến như: một video clip từ một bộ phim được sử dụng để tạo chủ đề cuộc tranh luận, một đoạn âm thanh từ podcast nước ngoài để sử dụng làm bài tập nghe, một chuyến du lịch bằng hình ảnh qua Goofle Expedition để làm chủ đề viết,…

- Nếu được xây dựng tốt, các phần trong nguồn học liệu số dễ dàng chia sẻ đến các đối tượng, có thể lưu trữ, sắp xếp, tìm kiếm, tái sử dụng dễ dàng, nhanh chóng, chính xác, tiết kiệm thời gian cho giảng viên.

- Ngoài ra, mặc dù có rất nhiều nguồn học liệu mở trên mạng Internet như Open Educational Resources - UNESCO, OER Commons, Khan Academy,… nguồn học liệu số do chính giảng viên xây dựng sẽ có nhiều ưu điểm như: nội dung phù hợp với đối tượng sinh viên đang giảng dạy, giảng viên có thể kiểm soát và điều chỉnh nội dung khi cần thiết, và sinh viên không phải lúc nào cũng chọn đúng nguồn học liệu cần thiết và đáng tin cậy giữa rất nhiều tài liệu có sẵn trên mạng như hiện nay.

- Cuối cùng, điểm khác biệt lớn nhất của nguồn tài liệu số và các tài liệu tham khảo trước đây đó là tính tương tác rất cao. Một ví dụ đơn giản về tài liệu tương tác sẽ là một bài kiểm tra trong đó người dùng trả lời các câu hỏi và được cho biết liệu họ đã trả lời đúng hay chưa. Một ví dụ phức tạp hơn sẽ là một thế giới 3-D trong đó một số sinh viên có thể tham gia vào một hoạt động. Các nguồn học liệu tương tác có lợi thế quan trọng là chúng cung cấp phản hồi cho sinh viên, một điều rất quan trọng trong giáo dục. (Laurillard, 2001)

2.3. Xây dựng nguồn học liệu số cho sinh viên chuyên ngành Tiếng Anh tại trường CDLTT

2.3.1. Lên kế hoạch

Theo Osipova (2015), giảng viên cần trả lời một số câu hỏi dưới đây trước khi bắt đầu xây dựng nguồn học liệu số cho bất kì môn học nào:

- Môn học này có cần một nguồn học liệu số?

Ví dụ: Những môn học chuyên về kĩ năng nghe, nói, đọc, viết của sinh viên ngành Tiếng Anh trường CDLTT rất cần nguồn học liệu số để mở rộng cơ hội thực tập cho các em. Theo chương trình học ở trường, số giờ học nghe mỗi sinh viên phải học tổng cộng khoảng 150-240 giờ chia làm 2-3 học phần, trong khi theo chuẩn CEFR thì mỗi học viên cần khoảng 500 giờ để tăng trình độ từ A2 lên B2. Điều này cho thấy số giờ trên lớp sẽ không thể đáp ứng được yêu cầu, và nguồn học liệu số cùng lúc này sẽ giải quyết được bài toán trên.

- Giáo trình và phương pháp giảng dạy hiện tại có phù hợp với nguồn học liệu số?

Ví dụ: Từ khi đại dịch Covid-19 diễn ra thì trường CDLTT đã chủ động thay đổi phương thức giảng dạy và tiến hành chuyển từ học trực tiếp sang học trực tuyến. Với bối cảnh khách quan này, đây là thời điểm thuận lợi để tiến hành áp dụng một số phương pháp giảng dạy mới và xây dựng nguồn học liệu số. Ngược lại, trước đại Covid-19, khi cơ sở vật chất chưa thể đáp ứng yêu cầu của việc học từ xa, cũng như sinh viên chưa cảm thấy sự cần thiết của việc sử dụng tài liệu số, giảng viên chưa nhận thấy tầm quan trọng của chuyển đổi số trong phương pháp dạy-học thì nguồn học liệu số xây dựng lúc này rất khó để triển khai và duy trì thành công.

- Nguồn học liệu số này có thể được sử dụng trong môn học nào khác không?

Ví dụ: Một số nguồn học liệu số cần được ưu tiên xây dựng vì tính ứng dụng liên môn rất cao như nguồn học liệu môn Ngữ Pháp, Phát Âm,… Tài liệu trong những nguồn học liệu như vậy có thể được tái sử dụng trong những môn khác như Kĩ năng Nói, Viết,…

- Giảng viên có kết hợp nguồn học liệu số với các tài liệu học tập khác như bài tập hay diễn đàn?

Ví dụ: Việc lên kế hoạch kết hợp nguồn học liệu số với các loại bài tập hay diễn đàn sẽ ảnh hưởng đến việc lựa chọn công cụ thực hiện và cách thức tổ chức các bài học trong đó, vì vậy giảng viên cần có kế hoạch rõ ràng ở khía cạnh này.

- Giảng viên cần những kiến thức và kĩ năng nào để thực hiện nguồn học liệu số này?

Ví dụ: Một số nguồn học liệu số tích hợp video, âm thanh, các chức năng thu phát âm thanh như trong môn Nghe, Nói, Phát âm thì đòi hỏi giảng viên phải sử dụng được các phần mềm tải, tạo, cắt, nối, chỉnh sửa các file âm thanh.

2.3.2. Chọn công cụ

Sau khi lên kế hoạch rõ ràng, giảng viên cần lựa chọn kĩ các công cụ hoặc nền tảng sử dụng khi thiết kế nguồn học liệu số (Elder, 2019)

- Công cụ có đáp ứng được yêu cầu kĩ thuật của nguồn học liệu số hay không?

- Công cụ cho giới hạn các nội dung đăng tải và chia sẻ?

- Công cụ có cho phép giảng viên được làm chủ nguồn học liệu mở với một đường dẫn cố định?

- Công cụ có cho phép truy xuất thông tin và nội dung dễ dàng?

- Công cụ có tốn chi phí?

Do bản chất một số môn học của sinh viên ngành Tiếng Anh có nhiều yêu cầu về việc sử dụng âm thanh, hình ảnh, kí tự đặc biệt (phiên âm quốc tế), hoặc một số chức năng đặc biệt như thu âm, vẽ sơ đồ tư duy, trao đổi diễn đàn,…, nên giảng viên cần lưu ý chọn nền tảng phù hợp. Ví dụ như, schoology.com là trang web thường được giảng viên lựa chọn vì dễ sử dụng, ổn định, miễn phí, nhưng tính năng tích hợp âm thanh của trang web này khá kém nên không nên là lựa chọn khi xây dựng nguồn học liệu số cho các môn Kĩ năng Nghe, Kĩ Năng Nói, Ngữ Âm,… Trong khi đó, Nearpod, Quizziz, … có thế mạnh về âm thanh, hình ảnh, thực tế ảo, mô phỏng,… nhưng tính ổn định không cao do không có đường dẫn cố định và khó quản lý lớp học. Ngoài ra, chi phí cũng là vấn đề cần quan tâm, chẳng hạn như Moodle là một nền tảng rất đa năng và phù hợp nhưng vì chi phí khá cao nên một giảng viên khó có thể sử dụng lâu dài. Tóm lại, giảng viên cần cân nhắc ưu nhược điểm của các công cụ, nền tảng, và chi phí hiện có để đưa ra lựa chọn phù hợp

2.3.3. Xây dựng nguồn học liệu số

- Nguồn học liệu số phải phục vụ cho một mục đích sư phạm rõ ràng.

Nguồn học liệu số, tuy là nguồn tài liệu tự học bên ngoài, cũng cần bám sát nội dung chương trình trên cơ sở mở rộng, nâng cao, đào sâu, và kích thích tư duy phản biện ở người học. Một nguồn học liệu số không liên quan, không phù hợp với trình độ của người học, không làm nổi bật các giá trị tri thức, không giúp người học củng cố kĩ năng cần rèn luyện sẽ làm mất động lực học của người học, vì vậy mà đánh mất ý nghĩa ban đầu của nó. Khi xây dựng nguồn học liệu số, giảng viên cần bám sát vào đề cương chi tiết môn học, đi từ dễ đến khó, và khi đưa vào sử dụng nên có những sự điều chỉnh cho phù hợp với trình độ sinh viên từng lớp.

Ví dụ: Ở trường CDLTT có hai bậc học chính là Cao đẳng và Trung Cấp, mặc dù lộ trình học tương tự nhau nhưng trình độ đầu vào và yêu cầu đầu ra khác nhau nên một nguồn học liệu số của cùng một môn học nên được tạo thành hai phiên bản khác nhau với phần trăm nội dung mức độ dễ khó khác nhau.

- Nguồn học liệu số phải tạo mối liên hệ tích cực với kiến thức, kinh nghiệm, cá tính của sinh viên, và cần thu hút sinh viên.

Vì vai trò chính của nguồn học liệu số là cung cấp tài liệu tự học của sinh viên nên nó có được sử dụng đúng mục đích và hiệu quả hay không phụ thuộc nhiều vào ý thức và động lực học của sinh viên. Nếu nguồn học liệu số khô khan, giáo điều thì hiển nhiên sinh viên sẽ không hứng thú học và không tận dụng hết, gây lãng phí thời gian và công sức. Do đó, nguồn học liệu số trước hết cần có mục tiêu rõ ràng, thể hiện rõ mối liên hệ giữa kiến thức cũ mới, bao gồm đa dạng các hình thức thể hiện phù hợp với nhiều phong cách học tập khác nhau (nghe, nhìn, vận động), phù hợp với lứa tuổi và sở thích của sinh viên, và khuyến khích sinh viên tạo ra một sản phẩm có ý nghĩa sau bài học.

Ví dụ: Để thiết kế một bài học nhỏ trong nguồn học liệu số môn Phát Âm để giúp sinh viên hiểu và phát âm được âm /t/, trước hết giảng viên phải làm rõ cho sinh viên vì sao cần luyện tập thêm âm /t/. Bằng việc so sánh và đưa ví dụ hài hước về các trường hợp phát âm sai âm /t/ trong Tiếng Anh (thường là do ảnh hưởng của âm /t/ trong Tiếng Việt bản ngữ), giảng viên sẽ góp phần tạo động lực học cho sinh viên vì các em thấy được mình đang học một điều cần thiết. Những hoạt động tiếp theo nên được thiết kế từ dễ đến khó, nếu cần thiết có thể so sánh âm /t/ và /d/ để tạo mối liên tưởng cho sinh viên. Hoạt động cần đa dạng, có thể bao gồm file âm thanh (phù hợp cho sinh viên thích học bằng cách lắng nghe), video/ hình ảnh minh họa vị trí của môi, lưỡi, miệng khi phát âm (phù hợp cho sinh viên thích học bằng cách nhìn), bài tập nghe và lặp lại (phù hợp cho sinh viên thích học bằng vận động). Ngoài ra, có thể thêm trò chơi, câu đố, các bài tập khó để tăng tính sinh động. Tuy nhiên nội dung và hình thức các hoạt động cần phù hợp với hai đối tượng sinh viên riêng biệt ở trường: Trung cấp (chủ yếu khoảng 15 tuổi) và Cao đẳng (chủ yếu trên 18 tuổi). Giảng viên cũng có thể khuyến khích sinh viên làm làm bài thơ, hát một bài hát, hoặc vẽ một bảng ghi nhớ, … có các từ chứa âm /t/ để tăng tính tương tác của các em với bài học và khắc sâu kiến thức hơn.

- Nguồn học liệu số cần xây dựng những kiến thức nền cần thiết để sinh viên thực hiện những bài tập, nhiệm vụ cụ thể.

Vì sinh viên sẽ sử dụng nguồn học liệu bên ngoài lớp học, với rất ít sự hướng dẫn của giảng viên, nên giảng viên cần xây dựng một hệ thống kiến thức nền đủ để các em hoàn thành bài tập và thậm chí có thể hướng dẫn các em các bước thao tác về mặt kĩ thuật nếu cần thiết. Đây chính là điểm khác biệt lớn nhất của nguồn học liệu số do giảng viên thiết kế và nguồn học liệu mở luôn có sẵn trên mạng Internet, vì trong nguồn học liệu số này, giảng viên hiểu rõ và bám sát vào nội dung bài học cũng như trình độ sinh viên của mình để thiết kế và hỗ trợ phù hợp nhất.

Ví dụ: Trong nguồn học liệu số cho môn Tiếng Anh Marketing, giảng viên đưa ra một dự án cần sinh viên làm một clip quảng cáo cho một món hàng với những đặc tính được miêu tả sẵn. Để sinh viên thực hiện dự án này, giảng viên cần liên hệ lại những kiến thức đã học như các tiêu chí một quảng cáo hiệu quả, mô hình 5P, ... với những bài tập, câu hỏi thực hành vừa đủ để sinh viên ôn lại và hiểu rõ lý thuyết. Đồng thời, giảng viên có thể đưa ra hướng dẫn cụ thể các bước thực hiện, video mẫu, tiêu chỉ đánh giá, và và cũng cần có hướng dẫn kỹ thuật căn bản về việc tạo ra một đoạn clip.

- Nguồn học liệu số cần có thước đo đánh giá để nâng cao kết quả học tập của sinh viên.

Sinh viên sẽ không thể duy trì hứng thú học tập nếu không biết được lộ trình học của mình và thành quả của mình được đánh giá như thế nào. Vì vậy giảng viên cũng cần quan tâm đến việc công khai những công cụ đánh giá, thang điểm, … trong nguồn học liệu số. Ngoài ra, việc đánh giá không chỉ đơn thuần dừng lại ở số điểm mà còn cần có phản hồi tích cực từ giảng viên về nguyên nhân các em chưa đạt yêu cầu, chỉ dẫn đến các phần bài học các em cần xem lại, và những lời khuyên kịp thời của giảng viên về việc lựa chọn bài và cấp độ. Kĩ năng tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau theo cặp nhóm cũng cần được phát huy khi xây dựng học liệu số.

Ví dụ: Khi xây dựng nguồn học liệu số môn Kĩ năng Viết, giảng viên có thể tạo ra một diễn đàn để sinh viên đăng bài lên đó và nhận đánh giá, nhận xét từ các bạn học. Giảng viên cũng có thể cho sinh viên quyền sửa lại bài viết đã đăng theo góp ý của bạn học trước khi bài được chính giảng viên chấm. Thang chấm và những tiêu chí đặt ra cho từng mẫu bài viết được giảng viên đăng công khai ở đầu diễn đàn, và khi kết thúc chủ điểm bài viết nào đó, giảng viên sẽ đưa ra nhận xét và lời khuyên phù hợp cho sinh viên.

- Nguồn học liệu số cần được xây dựng cẩn thận, rõ ràng, phù hợp với mục đích sử dụng.

Như đã bàn ở trên, nguồn học liệu số phải phục vụ cho một mục đích sư phạm rõ ràng, mọi hoạt động, tài liệu được thêm vào đều phải đúng mục đích đã đặt ra. Ngoài ra, cách thức sắp xếp các nội dung một cách khoa học cũng

cần được lưu tâm. Giảng viên cần đảm bảo tính nhất quán trong từng chi tiết nhỏ nhất như cách sử dụng thuật ngữ, cách giải thích từ vựng, cách đưa ví dụ và đường dẫn tham khảo… Cách thức trình bày cũng đóng một vai trò quan trọng, chương mục phải rõ ràng, các phần nhỏ, các loại file khác nhau nên được sắp xếp và tổ chức khéo léo để tránh gây rối cho sinh viên. Tốt nhất, khi nhìn vào giao diện của một kho học liệu số, sinh viên có thể biết được vị trí bài học trong chương trình, nội dung chính của bài học, phân biệt rõ ràng giữa các phần tài liệu chính cần đọc, phần tài liệu tham khảo thêm, phần bài tập phải làm, và phần bài tập làm thêm,…

2.3.4. Giới thiệu những nguồn tham khảo khác

Xây dựng một nguồn học liệu số không có nghĩa là giảng viên phải tự mình thiết kế mọi nội dung, trái lại, giảng viên cần tận dụng những nguồn tài nguyên mở có sẵn. Tuy nhiên, giảng viên cần lựa chọn kĩ càng, điều chỉnh cho phù hợp trước khi đưa vào sử dụng. Một số phần thường xuất hiện trong nhiều nguồn học liệu số cho sinh viên chuyên ngành Tiếng Anh là từ điển chuyên ngành, danh mục từ vựng, …

2.3.5. Cập nhật và đánh giá

Cập nhật và đánh giá thường xuyên là công việc hết sức quan trọng khi xây dựng nguồn học liệu số. (Volkova, 2018) Trước hết do bản chất của môn học, Tiếng Anh là một sinh ngữ nên bản thân nó cũng thay đổi thường xuyên, ngoài ra, các chủ điểm, nội dung trong bài học có thể nhanh chóng trở nên lỗi thời và cần thay thế bằng những chủ điểm, nội dung mới, mang tính thời sự hơn. Ví dụ như trong môn Biên Phiên dịch, các bài tập, đoạn văn để thực hành dịch thường rất nhanh lỗi thời, đặc biệt các mảng dịch về tin tức thời sự, khoa học công nghệ,… Tiếp đến, trình độ và đặc điểm của sinh viên sẽ khác nhau qua từng lớp, từng khóa, nên giảng viên bắt buộc phải có điều chỉnh kịp thời để phù hợp với sinh viên. Muốn làm được điều đó, giảng viên cần tạo kênh để sinh viên ghi nhận các lỗi sai trong nguồn học liệu số, và có thái độ nghiêm túc, cởi mở khi ghi nhận các lỗi sai. Ngoài ra, một khảo sát nhanh để thu thập đánh giá từ sinh viên sau mỗi khóa học sẽ giúp giảng viên biết được ưu nhược điểm của nguồn học liệu số mình đang xây dựng để có những tinh chỉnh cần thiết.

3. Kết luận

Để thích ứng với xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra, đặc biệt là chuyển đổi số trong phương pháp giảng dạy, người giảng viên cần làm nhiều hơn là đưa một vài ứng dụng đơn lẻ vào quá trình dạy học. Chuyển đổi số đã làm thay đổi sâu sắc bộ mặt của Giáo dục và Đào tạo, đưa chất lượng giảng dạy lên một tầm cao mới, nơi mà sinh viên sẽ chủ động, tích cực, linh động hơn trong quá trình tìm kiếm tri thức và lớp học sẽ không còn bị ngăn cách bởi bốn bức tường vật lý và bó buộc trong một khung giờ nhất định nữa. Kĩ năng tự học của sinh viên là mấu chốt trong việc chuyển đổi số phương pháp giảng dạy, tuy nhiên, sinh viên không thể tự học hiệu quả nếu không có sự hướng dẫn của giảng viên và nguồn tài liệu học tập tin cậy. Vì vậy, giảng viên cần phải xây dựng nguồn học liệu số phù hợp, khoa học, và sinh động để sinh viên có thể tiếp cận tri thức dễ dàng hơn, thú vị hơn, hiệu quả hơn, và chủ động hơn. Đó cũng là một phần công việc mà giảng viên cần và nên làm trong xu hướng chuyển đổi số giáo dục hiện này. Đó cũng là ứng dụng thiết thực của các công nghệ 4.0 vào giáo dục như dữ liệu lớn, vạn vật kết nối, đám mây lưu trữ, thực tế ảo,… Vì những lý do đó, việc nguồn học liệu số cần được quan tâm và đầu tư một cách có hệ thống hơn trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Aesoph, L.M.. (2018). Self-publishing guide. *BCcampus*. https://opentextbc.ca/selfpublishguid

Osipova O. P. Main stages of instructional design and expert evaluation of electronic learning resources. *Open and Distance Education*, 2015, no. 2, pp. 76-82.

Elder, A.K. (2019). *The OER Starter Kit*. Ames, IA: Iowa State University Digital Press. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.31274/isudp.7

Laurillard, D. (2001). The E-University: What have we learned?. *International Journal of Management Education*, 1(2), pp. 3-7.

Volkova S. V. *Phenomenology of digital educational technologies*. Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin, 2018, no. 1, pp. 93-106. (In Russian) DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1801.06.

ĐỀ XUẤT THIẾT KẾ MÔ HÌNH THƯ VIỆN KẾT NỐI THƯ VIỆN SỐ NHẰM XÂY DỰNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG MINH

PROPOSAL FOR CREATING MODEL OF ACCESSING DIGITAL LIBRARY IN ORDER TO BUILD A SMART UNIVERSITY

ThS. Lâm Thị Phương Thảo
ThS. Lê Nguyễn Mỹ Trâm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Từ khóa:

Thư viện số, Cách mạng công nghiệp 4.0, giảng viên, trường Đại học thông minh

Keywords:

Digital libraries; The Fourth Industrial Revolution (or Industry 4.0); smart universities; employers.

TÓM TẮT:

Các bài nghiên cứu về sự thay đổi và vai trò của thư viện trong trường Đại học thông minh cho thấy thế giới đã bước vào "kỷ nguyên số". Ở Việt Nam, công tác quản lý giáo dục nói chung và quản trị đại học nói riêng đang trong quá trình đổi mới căn bản và toàn diện. Trong quá trình chuyển đổi và ứng dụng trường đại học thông minh, cần thiết có giải pháp đưa môi trường này đến với sinh viên. Các thư viện được số hóa để trở thành thư viện thông minh thì cần đáp ứng ngày càng tốt hơn cho nhu cầu của người học, người hướng dẫn, cán bộ quản lý và những người quan tâm đến nghiên cứu khoa học và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

Several studies of changes in the status and roles of smart school libraries pointed out that the world has entered the "digital era". In Vietnam, educational management in general, and university governance in particular, are undergoing radical and comprehensive renovations. In that process, it is necessary to apply this smart environment to students. Libraries are being digitalized to become smart libraries need to be better at meeting the needs of learners, instructors, managers, and people interested in scientific research and high-quality human resource training.

1. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp 4.0 đang dần thay đổi cách tương tác và cách tiếp nhận thông tin của con người cùng với sự xuất hiện của mạng Internet tốc độ cao. Các hoạt động có xu hướng vận hành bởi con người là chính yếu đang dần chuyển hóa sang tự động hóa hoặc số hóa. Trong giáo dục, kiến thức dưới dạng sách là người thầy thứ hai sau người thầy trực tiếp dạy học trên lớp. Dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 lần thứ tư, tri thức đang được số hóa. Loại tri thức kỹ thuật số này trở thành sức mạnh giải thích thế giới, trở thành lực lượng thay đổi thế giới một cách nhanh chóng và không thể đoán trước. Trong hoàn cảnh đó, vấn đề được đặt ra là quản lý giáo dục sẽ được số hóa và liên quan gì đến thư viện số trong trường học thông minh.

Hầu như tất cả các cơ sở giáo dục hiện nay, đặc biệt là các trường đại học trong những năm gần đây đã nhận thức sâu sắc rằng "chúng ta đang làm việc và sống trong 'thế giới ảo' của ngày mai, chúng ta phải bắt đầu định hướng tương lai, trang bị cho bản thân những thứ mà kỹ thuật mạng có thể tạo ra" (Broering, 1995). Do đó, phần lớn các tài liệu nghiên cứu gần đây trong lĩnh vực chuyển đổi số đưa ra các cuộc thảo luận khám phá về mô hình của các thư viện trường học cũng như thư viện công cộng trong tương lai.

2. Khái niệm

Số hóa là một quá trình chuyển đổi đặc trưng bởi việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số và thông tin kỹ thuật số trong các hoạt động của con người.

2.1. Trường Đại học thông minh là gì?

Khái niệm của trường đại học thông minh đã được khái quát hóa là một cơ sở giáo dục đại học theo định hướng chuyển đổi kỹ thuật số sử dụng cơ sở hạ tầng kỹ thuật số để cung cấp các dịch vụ học tập được cá nhân hóa cho người học thuộc mọi thế hệ trong quốc gia và trên thế giới, đáp ứng yêu cầu học tập suốt đời và phát triển bền vững của cá nhân cũng như quốc gia. Nó được mô tả thông qua mô hình bao gồm 6 thành phần cơ bản là tài nguyên số, tài liệu học tập truy cập mở, môi trường học tập ảo, giáo dục cá nhân hóa, học tập tương tác và nền tảng kỹ thuật số.

2.2. Thư viện số là gì?

Thư viện số (còn được gọi là thư viện kỹ thuật số) là một thư viện đặc biệt tập hợp các tài liệu kỹ thuật số bao gồm tài liệu văn bản, tài liệu hình ảnh, tài liệu âm thanh, tài liệu video, được lưu trữ dưới dạng các định dạng điện tử (trái ngược với bản in), cùng với các phương tiện để tổ chức sắp xếp, lưu trữ, truy xuất các tệp. Thư viện số có thể rất khác về quy mô và phạm vi, và được duy trì bởi các cá nhân, tổ chức hoặc liên kết với các doanh nghiệp hoặc tổ chức thư viện hoặc với các tổ chức học thuật. Nội dung điện tử có thể được lưu trữ cục bộ hoặc được truy cập từ xa qua mạng máy tính. Thư viện điện tử là một loại hệ thống truy xuất thông tin.

3. Thực trạng

Nhìn về mặt vĩ mô các vấn đề liên quan đến thư viện trong giai đoạn phát triển như hiện nay, sinh viên trong các trường Đại học có thể tiếp cận với nhiều nguồn thông tin khác nhau: từ các giảng viên, từ các cuộc thảo luận, hội thảo khoa học, từ các cơ sở thực nghiệm, từ thực tiễn xã hội và từ thư viện. Trong những nguồn thông tin ấy, thông tin từ thư viện sẽ là quan trọng nhất, đầy đủ, toàn diện, phong phú và đa dạng nhất. Thư viện trở thành nơi tìm đến của sinh viên tìm hiểu,khai hác thông tin kiến thức, phục vụ cho nhu cầu học tập, nghiên cứu của họ. Đã có nhiều đề tài nghiên cứu về nhìu vấn đề liên quan đến thư viện.

Thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là trung tâm thông tin, trung tâm văn hóa, khoa học của nhà trường. Thư viện có chức năng cung cấp tri thức và thông tin tư liệu về các lĩnh vực, chuyên ngành trong và ngoài nước, phục vụ hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học của trường. Thư viện có trách nhiệm tổ chức, quản lý, bổ sung, thu thập, bảo quản các tài liệu, sách, báo, tạp chí, băng, đĩa, các luận án đã bảo vệ tại trường, các ấn phẩm của trường và các tài liệu lưu trữ khác, hướng dẫn và quản lý công tác quyền sở hữu trí tuệ của trường. Bên cạnh thư viện truyền thống, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng đã và đang phát triển mô hình thư viện số tại website Trung tâm thư viện. Tuy nhiên, phần lớn sinh viên vẫn chưa sử dụng tài nguyên dữ liệu từ thư viện điện tử này.

3.1. Tình trạng sử dụng thư viện của sinh viên

Một số bạn sinh viên cảm thấy gò bó, thiếu năng động khi đến thư viện. Một ngày sẽ tẻ nhạt biết bao nếu sinh viên chỉ biết cắp cặp lên thư viện, ngồi đọc sách cả ngày rồi lại cắp cặp về. Vì thế, sinh viên cần lên kế hoạch sử dụng thư viện hợp lí, không cần phải lúc nào cũng chăm chăm lên đó đọc sách. Trên thực tế, một số ít sinh viên trường Đại học lại sử dụng thư viện không đúng mục tiêu như ngủ, ăn uống, trò chuyện thỏa thích, sử dụng dịch vụ Internet trong việc lướt mạng xã hội (Facebook, game trực tuyến, chat, …).

Bên cạnh đó, một số sinh viên ngày nay không mấy mặn mà, hứng thú với việc đọc sách, nghiền ngẫm những cuốn sách, tài liệu trên thư viện…Sự phong phú, tràn ngập của vô số kênh thông tin trên mạng Internet, trên truyền hình… đã làm cho sinh viên không còn đủ sự kiên nhẫn để tìm kiếm những cuốn sách hay, những tư liệu tốt. Sinh viên ngày nay có rất nhiều phương tiện thông tin giải trí khác ngoài việc học. Nhiều bạn sinh viên mất hàng giờ ngồi trong quán Game – Internet vì cho rằng ở đó không gian thoải mái hơn. Nhờ tính cập nhật nhanh và giao diện bắt mắt kèm theo những hình ảnh minh họa độc đáo mà các phương tin thông tin ngày nay được giới trẻ rất ưa chuộng. Họ lên mạng Internet tìm kiếm thông tin, đáp ứng nhu cầu giải trí.

3.2. Sự cần thiết của thư viện số (thư viện điện tử)

Mục tiêu quan trọng nhất đối với giáo dục đại học trong kỷ nguyên thông tin là tạo ra những con người có khả năng tự định hướng học tập, tự học thường xuyên, biết chọn lọc, xử lý thông tin và có khả năng sáng tạo tri thức, tự tin hội nhập vào thị trường lao động "chất xám" quốc tế đầy tính cạnh tranh. Đây là xu thế tất yếu trong xã hội thông tin. Phương pháp dạy và học mới đòi hỏi một số điều kiện tiên quyết cho phép người học "phát huy thực lực" và người dạy "dạy cách phát huy thực lực". Phương pháp dạy – học mới sẽ rút ngắn thời gian giảng dạy lý thuyết trên cơ sở sinh viên được cung cấp nguồn thông tin dồi dào trước khi lên lớp, tăng thời gian tự học của sinh viên với sự trợ giúp của thư viện. Và cùng với học trò, người thầy lại tiếp thu những kiến thức mà chính mình đang giảng dạy, nhìn nhận chúng qua lăng kính của người học. Có thể nói đó là quá trình truyền thụ – tiếp thu kiến thức một cách chủ động và có tính sáng tạo. Chính vì vậy, để thực hiện tốt sứ mệnh của mình, người thầy không thể không đọc tài liệu, cập nhật và sử dụng thông tin. Cũng có thể nói rằng, trường đại học sẽ không thể làm tốt nhiệm vụ đào tạo của mình nếu không có vai trò đóng góp của thư viện.

Việc đào tạo bậc đại học chỉ thực sự có chất lượng khi hoạt động học tập của sinh viên được thực hiện trong cả bốn môi trường: lớp học, thư viện, cơ sở thực nghiệm và môi trường thực tế. Trong đó, thư viện có vai trò quan trọng trong việc rèn luyện tính độc lập, sáng tạo của sinh viên. Người sinh viên phải học một cách thông minh hơn, chủ động hơn qua việc phân tích, tổng luận những tài liệu tra tìm được ở thư viện. Từ đó sẽ xóa bỏ lối học thụ động, khuyến khích việc tự học, tự nghiên cứu, kích thích sự chủ động của sinh viên.

Thư viện tại các nước đang phát triển cần chuyển trọng tâm khỏi các hoạt động thư viện truyền thống, đầu tư

nhiều hơn vào thu thập, xử lý, lưu trữ và truy cập thông tin, cung cấp các dịch vụ bằng cách sử dụng cơ sở dữ liệu trực tuyến / ngoại tuyến, tài nguyên điện tử, tạp chí điện tử, mạng, tập đoàn, v.v. Người dùng ngày nay không còn kiên nhẫn và không thể chờ đợi thông tin vì họ mong đợi thông tin chỉ sau một cú nhấp chuột trên máy tính xách tay, iPad hoặc thậm chí trên thiết bị di động của họ. Do đó, yêu cầu của những người dùng này không thể được đáp ứng nếu không có kỹ thuật số. Thư viện số cần thiết hơn cho nghiên cứu đại học: các nội dung điện tử cần thiết cho nghiên cứu đại học, đặc biệt là sách giáo khoa và các bài nghiên cứu chính thống khác. Các tài liệu điện tử được cho là bắt buộc đối với sinh viên đại học để tham khảo và nghiên cứu hiệu quả đề tài của họ. Thư viện số cần thiết hơn cho nghiên cứu sau đại học (đối với cả sinh viên và giảng viên): các tài liệu điện tử quan trọng hơn đối với nghiên cứu sau đại học, đặc biệt là tạp chí điện tử, luận văn điện tử, luận án điện tử, v.v. Những tài liệu này cần thiết hơn cho sinh viên sau đại học để phục vụ cho khóa học và hỗ trợ cho công việc nghiên cứu của họ. Thư viện số cần thiết hơn cho các nhà nghiên cứu: Các nhà nghiên cứu cần thông tin mới nhất về các lĩnh vực nghiên cứu. Thông tin mới nhất có trong các tạp chí, luận văn, luận án,… Nếu các tạp chí, luận văn, luận án đó có thể truy cập điện tử thì các nhà nghiên cứu nhận được thông tin rất nhanh chóng. Do đó, thư viện số có ý nghĩa hơn đối với các nhà nghiên cứu để thực hiện các hoạt động nghiên cứu kịp thời. Thư viện số cũng cần thiết hơn cho các giảng viên: Các giảng viên luôn cập nhật thông tin về các lĩnh vực chuyên ngành và ngoài ngành của họ. Có thể bằng cách đọc tạp chí điện tử, luận văn điện tử, luận án điện tử. Thư viện số ngoài ra còn cần thiết cho người đọc nói chung (người đọc để giải trí): Người đọc thông thường thường đọc để thỏa mãn tinh thần. Họ thường không cần thông tin mới nhất. Bây giờ tất cả các loại thông tin đều có sẵn ở các định dạng dữ liệu.

3.3. Hạn chế khiến sinh viên không muốn đến thư viện tìm kiếm tài liệu

Thực tế, các thủ thư ở thư viện đều rất niềm nở và lịch thiệp. Sinh viên muốn vào đọc lại phải mất khoảng nửa tiếng đồng hồ để chọn lựa và đọc lướt qua các cuốn sách được xếp trên kệ theo từng chủ đề, sau đó mới chọn được quyển sách cần. Từ đó, dẫn đến việc sinh viên chỉ muốn tra Google để có thể tìm kiếm nhanh thông tin.

Một lý do khác mà sinh viên lơ là việc tra cứu tài liệu ở thư viện là do các em luôn có quan niệm rằng thư viện là nơi đến để tìm sách đọc, không còn công dụng nào khác. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng có trang web thư viện số, tuy nhiên, ít sinh viên biết đến và cũng không hiểu được thư viện số đó là gì, có công dụng thế nào. Bên cạnh đó, có thể thấy sinh viên hiện nay rất ít chú trọng đến việc truy cập vào trang web của thư viện để tìm kiếm tài liệu phục vụ cho mục đích học tập. Điều này yêu cầu thư viện cần có những chiến lược tiếp cận phù hợp với nhu cầu thông tin của sinh viên.

Trong một cuộc khảo sát từ Tạp chí Thư viện Việt Nam, khi được hỏi nguồn cơ sở dữ liệu hiện nay của thư viện có đáp ứng được nhu cầu tài liệu cho học tập không? Con số thống kê cho ta một bức tranh không tươi sáng đối với việc sử dụng nguồn thông tin trong thư viện từ sinh viên. Có tới 54% ý kiến cho rằng cơ sở dữ liệu tại thư viện chỉ đáp ứng được một phần nhu cầu, 11% trả lời là hiếm khi đáp ứng và chỉ có 1% đáp ứng được hoàn toàn nhu cầu của mình - đây là con số đáng báo động. Điều này trả lời vì sao một số sinh viên thay vì vào trang web thư viện để tìm kiếm tài liệu, họ lại dùng các thiết bị điện tử của mình truy cập Internet vào những trang khác nhau để học tập, tìm kiếm tài liệu, như Google hay Wikipedia. Số liệu điều tra cho thấy 75% sinh viên thường xuyên vào Internet tìm tài liệu để làm bài tập, viết tiểu luận và tham luận. Họ cho rằng Internet cái gì cũng có. Tuy nhiên, không ai nhận thức được rằng những thông tin ấy có chính thống không và đáng tin cậy để lựa chọn hay không. Sinh viên lựa chọn Internet là nguồn tài liệu học tập cho thấy thư viện Đại học đang chậm chân trong việc cung cấp các nguồn tài liệu điện tử trực tuyến, cũng như trong khẳng định thư viện là cổng thông tin cung cấp những nguồn tài liệu đã chọn lọc và được kiểm định. Nhưng với vai trò là đơn vị phục vụ đào tạo của một trường đại học, nếu bắt kịp xu thế số hoá và trực tuyến, thư viện có thể cải thiện và thay đổi được thực trạng này. Như mong muốn của nhiều sinh viên: muốn thư viện có nhiều tài liệu điện tử hơn, dễ dàng truy cập hơn, công cụ tìm kiếm tốt hơn để họ coi thư viện là nguồn cung cấp thông tin chính cho hoạt động học tập của mình.

Bên cạnh ý kiến trên, không thể phủ nhận thực tế là thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng có trang bị máy tính để sinh viên có thể truy cập mạng và tìm kiếm thông tin. Tuy nhiên, số lượng máy tính không thể đáp ứng đủ cho nhu cầu của số lượng sinh viên. Khi một sinh viên sử dụng thì số còn lại phải chờ đợi. Sinh viên khi vừa bắt đầu sử dụng sẽ phải khởi động máy, chờ máy đã khởi động hoàn toàn mới bắt đầu tra cứu, chưa kể đến thời gian sinh viên chọn lọc tài liệu.

4. Đề xuất mô hình phát triển thư viện trở thành thư viện thông minh-thư viện kỹ thuật số

Những tiến bộ công nghệ đã đưa nền giáo dục lên một tầm cao mới. Với Đại học Thông minh, công nghệ trở thành một công cụ không thể thiếu để hướng tới học tập, nghiên cứu, phục vụ học tập và các nhiệm vụ liên quan khác. Trong đó, thư viện đại học là kho lưu trữ nghiên cứu trong hầu hết các lĩnh vực, có thể được sử dụng và kế thừa qua nhiều khóa học, nhiều thế hệ. Do đó, đây là một trong những nơi đáng giá để các trường đại học đầu tư

nâng cấp cơ sở vật chất. Thư viện hiện đại đại diện cho môi trường lý tưởng để hỗ trợ học tập. Nơi đây cũng chính là trung tâm sáng tạo và chia sẻ kiến thức, hỗ trợ việc học tập dựa trên sở thích và tự định hướng. Một số ý tưởng được đề xuất để có thể xây dựng môi trường thư viện hiện đại trong thời kỳ chuyển đổi số:

- Ứng dụng công nghệ từ Mạng lưới vạn vật kết nối (Internet of Things - IoT) vào hệ thống giám sát thư viện:

- IoT là một kịch bản của thế giới khi mà mỗi đồ vật, con người được cung cấp một định danh của riêng mình và tất cả đều có khả năng truyền tải, trao đổi thông tin qua một mạng duy nhất mà không cần đến sự tương tác trực tiếp giữa người với người hay người với máy tính. Có thể hình dung Internet of Things là khi tất cả mọi thứ đều được kết nối với nhau qua mạng Internet, và chúng ta có thể kiểm soát mọi đồ vật của mình chỉ bằng một thiết bị thông minh như smartphone, tablet, PC. Một mạng lưới IoT có thể chứa từ 50 đến 100 nghìn tỉ đối tượng được kết nối và mạng lưới này có thể theo dõi sự di chuyển của từng đối tượng.



Các thư viện thông minh, thông qua ứng dụng di động, có thể cung cấp thẻ thư viện ảo cho người dùng. Điều này cho phép họ truy cập và sử dụng các nguồn tài nguyên.

IoT sẽ tác động đến hệ thống thư viện hiện đại theo các cách sau:

- IoT cho phép người dùng có thể nhanh chóng xác định được vị trí hiện tại cũng như cung đường di chuyển đến vị trí của tài liệu trong thư viện, giúp sinh viên và giảng viên tìm kiếm và xác định vị trí tài liệu trong thư viện nhanh và chính xác hơn.

- IoT có thể giúp các thư viện trong việc cung cấp chuyến tham quan ảo tự hướng dẫn. Điều này có thể thực hiện được nhờ việc thiết lập cảm biến như các thiết bị không dây ở các phần khác nhau của thư viện.

- IoT cho phép các thư viện cung cấp trạng thái sẵn có của phòng đọc, phòng thảo luận, máy in, máy quét, máy tính... bằng cách hiển thị giờ cao điểm sử dụng trên trang web của thư viện hoặc người dùng có thể kiểm tra bằng ứng dụng di động thư viện của họ.

- Người quản lý thư viện có thể sử dụng IoT để giúp cho công việc của họ đạt hiệu quả hơn.

- Lắp đặt các ki-ốt màn hình cảm ứng đa điểm ngay trong thư viện tại trường:

- Các màn hình cảm ứng được thiết kế nhằm quảng bá, giới thiệu và thực hiện các thao tác đơn giản nhằm mục đích hỗ trợ người dùng khi đến với thư viện. Với việc chủ động thiết lập hiển thị từ phân hệ quản lý thư viện thông minh, quản trị thư viện có thể chủ động trong việc cung cấp các thông tin mới, cập nhật, có ích để hiển thị trên các màn hình cảm ứng này. Các thông tin này đặc biệt hữu dụng đối với những người dùng ít đến thư viện cũng như là khách mời khi đến thư viện lần đầu.

- Các màn hình cảm ứng sẽ có thể thay thế cho việc sử dụng máy tính trong thư viện để tra cứu nhanh thông tin. Sinh viên sẽ không còn cần phải chờ vị trí máy tính trống, khởi động máy tính để tra cứu.

- Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng có trang web thư viện số. Tuy nhiên, rất ít sinh viên biết đến do vẫn chưa có khái niệm về thư viện số và công dụng thực sự là gì. Vì thế, việc lắp đặt các màn hình cảm ứng liên kết với thư viện số của trường sẽ giúp sinh viên làm quen với thư viện số của trường.

- Duyệt danh mục: Tìm kiếm theo thể loại và từ khóa và kiểm tra xem sách có sẵn để mượn hay không.

- Ki-ốt thông tin: Hiển thị câu trả lời cho các câu hỏi thường gặp, ví dụ như "Các bước để mượn sách từ thư viện là gì?" hoặc "Làm cách nào để sửa đổi thông tin trên thẻ sinh viên?" hay thậm chí là " Các doanh nghiệp nào đã liên kết với trường Cao đẳng Lý Tự Trọng?". Bên cạnh đó, hỗ trợ hiển thị thông tin quảng bá các sự kiện tại Trường sắp tới.

5. Giải pháp thu hút sinh viên sử dụng thư viện và thư viện số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh:

- Truyền đạt, hướng dẫn cho sinh viên cách sử dụng thư viện có hiệu suất cao bằng những lớp học hướng dẫn sử dụng thư viện.
- Tổ chức những cuộc thi về thư viện (cách sử dụng, , ý thức, ….)
- Quản lý thư viện chặt chẽ hơn, tăng cường nhắc nhở sinh viên nâng cao ý thức sử dụng thư viện đúng mục tiêu.
- Tăng cường những đầu sách chuyên ngành, bồi dưỡng và nâng cao kỹ năng.
- Các màn hình cảm ứng trong thư viện hên hiển thị các thông tin doanh nghiệp đã liên kết với các Khoa vào dữ liệu để sinh viên có tra cứu, tìm hiểu về doanh nghiệp khi đi thực tập.
- Thông qua màn hình cảm, hiển thị các thông tin giới thiệu vị trí tuyển dụng của các doanh nghiệp đã liên kết với Khoa và nhà trường để sinh viên được biết đến và ứng tuyển vào các doanh nghiệp ở các vị trí phù hợp và đáng tin cậy, giúp sinh viên tìm được việc làm và tránh xa khỏi các công ty đa cấp lừa đảo.

6. Kết luận:

Thư viện thông minh được phát triển trên nền tảng công nghệ số hiện đại như: trí tuệ nhân tạo, IoT… cung cấp cho người dùng các sản phẩm và dịch vụ thư viện - thông tin (ở cả không gian vật lý và không gian số) nhanh chóng, tiện lợi, thân thiện. Được hệ thống công nghệ trí tuệ nhân tạo hỗ trợ tối đa, người dùng tương tác với thư viện thông minh như giao tiếp với con người thực sự. Do đó, thư viện số, thư viện điện tử, thư viện thông minh là các thuật ngữ và thành phần không thể thiếu trong quá trình xây dựng trường Đại học ứng dụng thông minh trong thời kỳ chuyển đổi số, bắt kịp xu thế thời đại công nghiệp 4.0 hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Andri Winata,Herlina Herlina,Anuar Sanusi. (2019, 5). *How to Build Digital Library in University.* Retrieved from ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/334760494_How_to_Build_Digital_Library_in_University

Anh, C. K. (2021, 11 5). *Kết nối thư viện số dùng chung.* Retrieved from Tạp chí điện tử Giáo dục Việt Nam: https://giaoduc.net.vn/giao-duc-24h/ket-noi-thu-vien-so-dung-chung-nhieu-truong-dai-hoc-con-e-ngai-post222183.gd

Broering, N. C. (1995). Changing focus: tomorrow's virtual library. *Serials Librarian*, 73-94.

DLCorp, N. H. (22, 5 27). *L'ima Library – Giải pháp thư viện thông minh (Smart Library)*. Retrieved from DLCorp: https://dlcorp.com.vn/lima-library_giai-phap-thu-vien-thong-minh/

Đỗ Văn Hùng, Thái Thị Trâm. (2014). Thư viện đại học trước xu thế sử dụng thiết bị di động trong học tập của sinh viên. *Tạp chí Thư viện Việt Nam*, 29-34.

Rico-Bautista, D., Guerrero, C., Collazos, C., Maestre, G., Medina-Cárdenas, Y., Hurtado, J., & Swaminathan, J. (2021). Smart University: A vision of technology adoption. *Revista Colombiana de Computación*, *22*, 44-55. https://doi.org/10.29375/25392115.4153

Nuzzaci, A., & La Vecchia, L. (2012). A Smart University for a Smart City. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, *3*, 16-32. https://doi.org/10.4018/jdldc.2012100102

GIẢI PHÁP NÂNG CAO TÍNH TÍCH CỰC TRONG GIỜ HỌC GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG CÔNG CUỘC CHUYỂN ĐỔI SỐ

SOLUTIONS TO ENHANCE POSITIVE ACTIVITIES IN PHYSICAL EDUCATION LEARNING HOURS FOR STUDENTS OF LY TU TRONG COLLEGES IN HO CHI MINH CITY IN DIGITAL TRANSFORMATION

CN. Nguyễn Đức Thắng
CN. Nguyễn Mạnh Phương
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
Email: phuong3584@yahoo.com

Từ khóa:
Chuyển đổi số trong lĩnh vực đào tạo, thực trạng, giải pháp, nguyên nhân.

Keyword:
National Defense Education, quality, teaching, solution, reason.

TÓMTẮT

Hiện nay chuyển đổi số đang là một xu thế cho tất cả các ngành nghề không chỉ riêng về giáo dục vì vậy ta phải biết vận dụng và áp dụng một cách hiệu quả, do đó tôi đã mạnh dạn áp dụng chuyển đổi số vào công tác giảng dạy. Như chúng ta đã biết, cái quý nhất của mỗi con người là sức khỏe và trí tuệ. Có sức khỏe tốt sẽ tạo điều kiện cho trí tuệ phát triển được tốt hơn và ngược lại. TDTT giúp HSSV có được sức khỏe tốt, từ đó, có thể học tập tốt và tham gia các hoạt động ở nhà trường đạt hiệu quả cao hơn. TDTT giúp phần nâng cao chất lượng giáo dục giúp các em trở thành con người có ích cho xã hội. Khi tham gia các hoạt động TDTT đòi hỏi học sinh phải có tính kỷ luật cao, tinh thần và trách nhiệm trước tập thể, tác phong nhanh nhẹn, sự cố gắng, tính thật thà, trung thực…. Chính vì vậy, TDTT góp phần giáo dục đạo đức và hình thành nhân cách học sinh. Tập luyện TDTT thường xuyên có kế hoạch giúp các em có một nếp sống lành mạnh vui tươi, học tập và làm việc khoa học.

SUMMARY

The most precious thing of every human being is health and wisdom. Having good health will create conditions for intelligence to develop better and vice versa. Sports help students have good health, from which, they can study well and participate in school activities more effectively. Sports help improve the quality of education to help children become useful people for society. When participating in sports activities, students must have high discipline, spirit and responsibility before the team, agile behavior, effort, honesty.... Therefore, sport contributes to moral education and formation of students' personality. Regular exercise is planned to help them have a healthy and joyful lifestyle, study and work scientifically.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trước tiên ta cần hiểu chuyển đổi số là gì?

Để có thể định nghĩa một cách ngắn gọn và dễ hiểu thì chuyển đổi số (Digital Transformation trong tiếng Anh) là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của một doanh nghiệp, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận hành, mô hình kinh doanh và cung cấp các giá trị mới cho khách hàng của doanh nghiệp đó cũng như tăng tốc các hoạt động kinh doanh. Chuyển đổi số cũng là một sự thay đổi về văn hóa của các doanh nghiệp, đòi hỏi các doanh nghiệp phải liên tục thay đổi, thử nghiệm cái mới và thoải mái chấp nhận các thất bại.

Cùng với sự phát triển của xã hội, ngày nay không chỉ chú trọng đến việc đào tạo các môn chuyên ngành, nhiều trường Đại học, Cao đẳng trên khắp cả nước còn tập trung đầu tư, nâng cao chất lượng giảng dạy của giáo viên và hiệu quả rèn luyện của sinh viên đối với môn Giáo dục thể chất. Giáo dục thể chất không chỉ là một học phần giúp các bạn sinh viên hoàn tất quá trình học tập của mình mà còn mang lại nhiều giá trị về sức khoẻ thể chất và tinh thần.

Giờ đây, người học có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị (máy tính, laptop, smartphone…). Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất

cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Nó loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học

Chính vì vậy, thời gian gần đây, các Giảng viên đang giảng dạy ở bộ môn này cũng quan tâm hơn đến hình thức, phương pháp khi đứng lớp, với mong muốn đạt hiệu quả cao nhất có thể. Dựa vào thế mạnh sẵn có, cũng như trau dồi thêm nhiều kỹ năng, giảng viên môn Giáo dục thể chất nói riêng và giảng viên các môn học khác nói chung đều đang hướng đến cách tiếp cận phù hợp, mang đến sự yêu thích cho sinh viên trong mỗi giờ học.

Vì vậy chuyển đổi số sẽ là lựa chọn tốt nhất cho tôi vì nó truyền đạt nhiều thông điệp và nội dung rõ ràng, nhanh chóng

2. THỰC TRẠNG GIÁO DỤC THỂ CHẤT CỦA CÁC EM SINH VIÊN TRONG THỜI BUỔI HIỆN NAY

Với đặc thù là bộ môn đòi hỏi sự vận động, nên không ít sinh viên có biểu hiện e dè, không thích học thể dục. Ngoài ra, nhiều bạn trẻ đang gặp các vấn đề như béo phì, gầy yếu... cũng là các đối tượng không chủ động và yêu thích bộ môn này. Bên cạnh đó, một bộ phận khá lớn các bạn trẻ ngày nay dành nhiều thời gian vào không gian mạng, đồ chơi công nghệ, thụ động và lười vận động, di chuyển... điều này nếu diễn ra lâu dài sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng sức khoẻ, đời sống của mỗi cá nhân, tạo ra hiệu ứng tiêu cực đến xã hội.

Công tác tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng trong suốt thời gian qua, tôi nhận thấy rằng việc kết hợp thêm nhiều kỹ năng, sáng tạo phương pháp giảng dạy là điều cần thiết. Làm sao để các sinh viên ý thức rèn luyện thể dục thể thao,

Tăng cường sức khoẻ và yêu thích mỗi tiết học Giáo dục thể chất là điều mà tôi luôn suy nghĩ và đi tìm câu trả lời thoả đáng. Không những vậy, tôi muốn tìm ra ưu, nhược điểm cũng như phương pháp giảng dạy, thu hút sinh viên yêu thích, chủ động rèn luyện thể lực tốt hơn sau mỗi tiết học.

3. XU HƯỚNG GIÁO DỤC TRONG TƯƠNG LAI

Hiện nay nhiều cơ sở giáo dục đã và đang triển khai ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào trong quản lý, đổi mới phương pháp giảng dạy và đã đạt được những hiệu quả bước đầu. Trong tương lai, trí tuệ nhân tạo sẽ giúp giáo dục mở ra một kỷ nguyên mới. Trí tuệ nhân tạo (AI) tác động đến cuộc sống của mỗi người. Ngành giáo dục cũng không nằm ngoài tác động đó Tác động của công nghệ đối với ngành giáo dục sẽ không chỉ thay đổi cách truyền đạt mà còn cả cách học sinh nhận thức về giáo dục. Giáo dục 4.0, hay tương lai của giáo dục như nhiều người gọi nó, sẽ thay đổi phương pháp dạy và học để làm cho học sinh trong tương lai sẵn sàng:

- Việc học đã trở nên quá dễ dàng thông qua công nghệ và các phương tiện điện tử khác. Ngày nay, chúng ta có thể theo dõi mọi học sinh và mọi người học. Một người có thể học hỏi từ các giáo sư của các trường đại học hàng đầu chỉ bằng cách ngồi tại nhà của mình.
- Không gian học linh hoạt và xu hướng học ở nhà (Homeschooling).
- Chúng ta có thể tiến tới một thế giới tiến bộ, trí tuệ, hướng đến tri thức và sẵn sàng trong tương lai. Kiến thức là một thứ mà mọi người đều muốn đạt được, thông qua công nghệ bây giờ chúng ta có thể học mọi thứ mọi lúc, mọi nơi. Mỗi thông tin chúng ta muốn đạt được đều trên internet.
- Khi tích hợp công nghệ trong các lĩnh vực cụ thể tạo điều kiện hiệu quả hơn; chương trình giáo dục bây giờ sẽ chứa nhiều kỹ năng đòi hỏi kiến thức của con người và tương tác cá nhân. Điều này sẽ dẫn đến việc nhấn mạnh hơn vào việc truyền đạt kiến thức chuyên ngành cho các sinh viên trong các khóa học hiện có. Điều này có nghĩa là các trường sẽ cung cấp nhiều cơ hội hơn cho sinh viên để có được các kỹ năng trong thế giới thực có liên quan đến các cơ hội việc làm tiềm năng. Vì vậy, chương trình giảng dạy của nhà trường bây giờ sẽ bao gồm kiến thức môn học nâng cao có thể giúp sinh viên thực tập trong tương lai.
- Mang đến cho con người những kinh nghiệm cụ thể ở mọi lĩnh vực, khía cạnh.
- Giáo dục 4.0 sẽ đào tạo sinh viên áp dụng kiến thức lý thuyết và sử dụng lý luận của con người để kiểm tra các mô hình và dự đoán xu hướng.
- Giáo dục 4.0 này sẽ dạy cho chúng ta các kỹ năng tổ chức, kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng hợp tác, để họ có thể sử dụng hơn nữa trong sự nghiệp học tập cũng như việc làm.
- Vai trò của lớp học sẽ thay đổi trong đó kiến thức lý thuyết sẽ được truyền ra bên ngoài lớp học trong khi kiến thức thực tế hoặc kinh nghiệm sẽ được truyền trực tiếp.
- Thách thức những ngành nghề "không tên"

4. PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

4.1. Vận dụng các mạng xã hội như: face book, tiktok,các page, You Tube

Xây dựng những bài tập bổ ích tại nhà, tuyên truyền và đưa ra thử thách tại nhà cho các em làm theo, chính những thử thách này sẽ khiến cho các em sẽ có sự phấn đấu và ghanh đua tập luyện

Quay những clip mẫu cho các em học hỏi và tập theo, chỉ ra những bổ ích khi tập luyện, chỉ ra cái đúng cái sai

Tất cả các bài trên tôi đã thực hiện và làm thành những clip nhỏ và vui, giới thiệu với các em thông qua các trang mạng xã hội như: face book, tiktok, fan page, You Tube. Chính nhờ những trang mạng này đã đưa bài tập của tôi tiếp cận với các em sinh viên nhanh chóng hơn và hiệu quả nhiều hơn,

Ví dụ: trên lớp nếu đứng dạy trực tiếp tôi chỉ có thể hướng dẫn và tiếp cận 30-60 em, thì ở đây tôi có thể tiếp cận được 5000 - 10.000 em. Như vậy có thể nói khi áp dụng chuyển đổi số đúng cách sẽ giúp cho người giáo viên tiếp cận dược nhiều người hơn với thời gian ngắn hơn.

Ngoài ra tôi còn có thể giới thiệu về trường thông qua thế mạnh của mình đó là ảo thuật, tôi tạo ra những tiết mục giao lưu với các em học sinh, mang đến cho các em những giờ giải lao vui nhộn, giúp các em thoải mái hơn sau giờ học mệt nhọc, chính những tiết mục này đã được các em hưởng ứng rất nhiệt tình, đồng thời tạo sự gần gũi hơn với các em, xem các em như bạn bè, em út các em cũng có thiện cảm tốt hơn với giáo viên, không còn khoản cách. Đồng thời qua đó cũng là thông điệp truyền tải hình ảnh, về trường, về giáo viên đến tất cả mọi người, cũng nhờ thông qua các trang mạng xã hội và đã thu hút lượng người biết đến trường Cao đẳng Lý Tự Trọng một cách khủng khiếp trong một thời gian ngắn chưa đầy 6 ngày mà lượt người tiếp cận lên đến hơn 6 triệu người biết đến.

4.2. Làm cho học sinh quý mến giáo viên

Vận dụng và áp dụng tài năng của mỗi giáo viên một cách triệt để

Với thế mạnh sẵn có là tài năng Ảo thuật, trong mỗi tiết học tôi luôn tìm cách kết hợp và biểu diễn các tiết mục thú vị cho các em sinh viên xem. Như ông bà ta có câu: *"Yêu nhau yêu cả đường đi. Ghét nhau ghét cả tông chi họ hàng."*, bản thân tôi nhận thấy rằng mỗi người giảng viên cần đổi mới, sáng tạo và tìm hiểu tâm lý của sinh viên, từ đó nắm bắt được sở thích, sự quan tâm của các em. Khi người giảng viên tạo được thiện cảm, tương tác tốt với sinh viên... hoặc trở thành một hình mẫu mà các em hướng đến thì quá trình giảng dạy và rèn luyện giữa thầy trò sẽ trở nên đơn giản và hiệu quả hơn rất nhiều. Bởi vì mỗi buổi học, sinh viên cảm thấy được tiếp thu kiến thức nhưng không quá áp lực, mệt mỏi mà đi kèm niềm vui và nhiều điều thú vị.

Thông qua những clip, các trang fan page các em có nhiều động lực hơn và thích thú hơn trong việc học giáo dục thể chất,

Bên cạnh việc lồng ghép, kết hợp các tiết mục Ảo thuật, tôi còn tìm hiểu và thiết kế nhiều bài tập thể dục có thể giúp các em rèn luyện tại trường và ở nhà. Không chỉ bổ trợ cho quá trình học tập theo giáo trình chung, mà còn giúp rèn luyện thân thể, tăng cường đề kháng cũng như giữ gìn vóc dáng đúng chuẩn.

4.3 Kiểm tra sinh viên

Cụ thể, khi bắt đầu nhận lớp vào năm học mới, tôi thường cho các em kiểm tra đầu vào để biết được cân nặng và chiều cao hiện tại. Sau đó, hướng dẫn các bài tập bổ trợ, sau khoảng thời gian nhất định, sẽ kiểm tra lại cân nặng và chiều cao xem mức độ tự giác tập luyện của các em như thế nào. Cùng với đó cũng biết được hiệu quả cụ thể từ phương pháp mình đã áp dụng. Đến nay, tôi nhận thấy rằng, nhìn chung hầu hết các em đều rất ý thức và kết quả đạt được gần như kỳ vọng.

4.4 Lấy ý kiến sinh viên

Phỏng vấn các em và lấy ý kiến, xem các em có phản hồi như thế nào để những bài dạy sau tôi sẽ thực hiện tốt hơn

4. KẾT QUẢ

Qua thời gian thực hiện tại các lớp học mình phụ trách, tôi đã có được những kinh nghiệm và đạt được nhiều kết quả khả quan.

Thích thú với những phương pháp mới từ đó sv thích học môn gdtc hơn và tích cực hơn trong việc tập luyện, dẫn đến nâng cao sức khoẻ nhiều hơn

Truyền đạt đến cho các em nhiều kiến thức bổ ích, tiếp cận được nhiều người thông qua áp dụng chuyển đổi số

Tạo môi trường giáo dục linh động

Thay vì vài chục học sinh phải ngồi trong phòng học với bốn bức tường như trước đây, công nghệ số đã mở ra

một không gian học tập linh động hơn. Giờ đây, người học có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị (máy tính, laptop, smartphone,…)

Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Nó loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học.

Tăng tính tương tác và trải nghiệm thực tế

Nhiều người nghĩ rằng học trực tuyến sẽ làm giới hạn khả năng tương tác giữa người dạy và người học. Nhưng thực tế, phương pháp học mới này lại giúp gia tăng tính tương tác hai chiều do người học có thể nói chuyện face to face một – một với giáo viên hướng dẫn mà không bị giới hạn bởi không gian.Ngoài ra, những công nghệ 4.0 như ứng dụng thực tế ảo VR, thực tế tăng cường AR cũng tạo ra những trải nghiệm thực tế "thật" hơn cho người học. So với phương pháp học lý thuyết truyền thống chỉ có thể tưởng tượng qua sách vở, công nghệ mới giúp người học có những trải nghiệm đa giác quan, tạo cảm giác tò mò, hứng thú hơn khi học.

Nâng cao chất lượng giáo dục

Chuyển đổi số ngành giáo dục đã tạo ra kỷ nguyên mới, thời đại mà người dạy và người học được trao quyền để sử dụng công nghệ. Các thành tựu công nghệ như Big data giúp lưu trữ mọi kiến thức lên không gian mạng, IoT (Internet vạn vật) giúp theo dõi hành vi của học sinh, quản lý, giám sát học sinh;; hay Blockchain giúp xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ giáo dục của học sinh, cho phép hợp nhất, quản lý và chia sẻ dữ liệu từ nhiều trường học, ghi chép lại lịch sử học tập, bảng điểm của học sinh để đảm bảo thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch.

Giảm chi phí đào tạo

Kỷ nguyên học tập trực tuyến sẽ mở ra cơ hội học tập với chi phí rẻ hơn nhiều lần so với trước đây các do trường học sẽ phải tốn ít chi phí hơn để chi trả cho các vấn đề liên quan đến mặt bằng, cơ sở vật chất, thiết bị,….

Chuyển đổi số cũng tạo ra nhiều sự lựa chọn hơn cho người học. Thay vì đến các trường công, họ có thể tham gia vào các khóa học E-learning với chi phí rẻ hơn nhiều lần. Thậm chí người học còn có thể tùy chọn những khóa học phù hợp với bản thân và những môn mà bản thân họ thực sự quan tâm. Điều này giúp cho việc học tập hiệu quả và chất lượng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Bá Hoành (2001), "Suy nghĩ về một số định hướng đổi mới chương trình đào tạo giáo viên THCS", *Tạp chí Giáo dục*, (4), Hà Nội, tr. 11-13, 26-28
2. Trần Bá Hoành. Lê Tràng Định. Phó Đức Hoà (2003), *Áp dụng dạy và học tích cực trong môn Tâm lý* – Giáo dục học, Nxb Đại học sư phạm Hà Nội
3. Nguyễn Thị Huyền, "*Thực trạng tính tích cực học tập của SV trường ĐH Kinh Tế Quốc Dân"*, Tạp chí Giáo dục, Số 437 (Kì 1 - 9/2018), tr.23-27
4. Trần Kiều, Nguyễn Lan Phương (1997) *tích cực hóa hoạt động của học sinh*, Tạp chí thông tin khoa học giáo dục (62)
5. Nguyễn Kỳ (1996), *Mô hình dạy học tích cực lấy người học làm trung tâm*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
6. Nguyễn Thị Hồng Loan (2017*),"Nghiên cứu một só giải pháp phát huy tính tích cực trong việc học tập môn giáo dục thể chất của học sinh trung học phổ thông"*, Luận văn thạc sĩ khoa học giáo dục, Trường đại học sư phạm Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh.
7. Mai Thị Nụ (2017), "*Đề xuất một số giải pháp nâng cao tính tích cực trong giờ học giáo dục thể chất cho sinh viên Trường Đại học Khánh Hòa"*, Luận văn thạc sĩ Khoa học giáo dục, Trường Đại học Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh.

PHÂN TÍCH, ĐỀ XUẤT ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ VÀO ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

ANALYSIS, PROPOSED FOR APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGY INNOVATION INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS MEET HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Hà Như Mai
ThS. Nguyễn Thị Huyền Nga
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: hanhumai@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Công nghệ số, giáo dục 4.0, công cụ hỗ trợ lớp học số.

Keywords:

Digital technology, education 4.0, tools to support digital classrooms.

TÓM TẮT:

Sự phát triển mạnh mẽ về công nghệ trong giáo dục đòi hỏi người dạy trong bối cảnh này cần thay đổi phương thức tiếp cận từ phương pháp sư phạm truyền thống sang phương pháp sư phạm có ứng dụng các công cụ số vào việc dạy và học. Bài viết chúng tôi phân tích tác động của công nghệ số đến người dạy và người học; các công nghệ cần tích hợp trong giảng dạy; đề xuất một số công cụ số áp dụng trong phương pháp dạy và học trong thời kỳ công nghệ số phát triển như hiện nay.

Abstract:

The strong development of technology in education requires that teachers in this context need to change their approach from traditional pedagogy to pedagogy that applies digital tools to teaching and learning. . In this article, we analyze the impact of digital technology on teachers and learners; technologies to be integrated in teaching; propose a number of digital technologies to be applied in teaching and learning methods in the current era of digital technology development.

1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, những nhà nghiên cứu giáo dục thường quan tâm đến giáo dục 4.0. Con người đã trải qua nhiều cuộc cách mạng về khoa học công nghệ lớn mà mỗi cuộc cách mạng đều có sự thay đổi lớn về bản chất và đột phá về công nghệ. Theo xu thế cách mạng về khoa học công nghệ, nền giáo dục cũng phải thay đổi để thích ứng với các cuộc Cách mạng công nghiệp. Sự phát triển mạnh mẽ về công nghệ trong giáo dục đòi hỏi người dạy trong bối cảnh này cần thay đổi phương thức tiếp cận từ phương pháp sư phạm truyền thống sang phương pháp sư phạm có ứng dụng các công cụ số vào việc dạy và học. Tuy nhiên để vận dụng một cách hiệu quả các công cụ số trong việc dạy và học là một vấn đề cấp thiết trong giai đoạn hiện nay.

Trên cơ sở nghiên cứu các công trình đã có, bài viết chúng tôi phân tích tác động của công nghệ số đến người dạy và người học; các công nghệ cần tích hợp trong giảng dạy; đề xuất một số công nghệ số tương ứng cho lớp học số, lớp học đảo ngược và hỗn hợp.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Các công nghệ số trong giáo dục hiện đại

Hiện nay, trên thế giới có rất nhiều công cụ số ứng dụng trong giảng dạy, trong khuôn khổ bài nghiên cứu này, chúng tôi giới thiệu các công cụ số theo chức năng bao gồm: Hệ thống quản lí học tập, hệ thống hỗ trợ lớp học số.

- *Hệ thống quản lí học tập:* là hệ thống phần mềm có chức năng tổ chức, quản lí và triển khai lớp học trực tuyến qua mạng. Các cơ sở giáo dục ứng dụng hệ thống này để theo dõi, quản lí, triển khai hoạt động đào tạo của cơ sở. Bên cạnh đó, hệ thống theo dõi quá trình học tập của người học cũng như quá trình giảng dạy của người dạy. Người dạy triển khai các bài giảng bằng tài liệu, hình ảnh, phim hoặc các bài tập qua mạng. Người học tiếp cận các tài liệu và tương tác với người dạy và các bạn cùng lớp thông qua hệ thống này. Hiện nay có rất nhiều hệ thống quản lí học tập được phát triển mã nguồn mở như là Moodle, Schoology, Google classroom,… (*bảng 2*).

Theo đó, hệ thống quản lí học tập Moodle được rất nhiều trường đại học trên thế giới sử dụng với những ưu điểm nổi trội như miễn phí, mã nguồn mở có thể tùy biến giao diện.

Bảng 2. Các hệ thống quản lí học tập miễn phí

TT	Tên hệ thống	Tính năng nổi trội	Địa chỉ truy cập
1	Schoology	- Đầy đủ tính năng để thiết kế khóa học. - Giao tiếp và đánh giá học sinh	https://www.schoology.com
2	Quizlet	- Đơn giản dễ sử dụng - Thiết kế cho việc tự học - Nhiều ngôn ngữ	https://www.canvaslms.com/
3	Moodle	- Mã nguồn mở - Module thiết kế theo dạng plug-in cho phép thêm hoặc tạo tính năng khi cần thiết - Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ - Hỗ trợ nhiều hoạt động	https://moodle.com/
4	Goolge classrom	- Dễ dàng chia sẻ tài liệu - Tích hợp công cụ Google	https://classroom.google.com
5	Edmodo	- Giao diện như Facebook - Tích hợp của bên thứ 03 - Tính năng nhắn tin mới	https://www.edmodo.com/

Công cụ hỗ trợ lớp học số: Lớp học số được xây dựng trong môi trường kĩ thuật số và điện toán đám mây. Người học tham gia vào lớp học số sẽ chia sẻ kinh nghiệm cũng như sự hiểu biết của mình về môn học thông qua các công cụ số. Bên cạnh đó, người học nhận được sự trợ giúp của người dạy cũng như các bạn cùng lớp một cách kịp thời. Hiện nay, có rất nhiều công cụ số được phát triển trên nền tảng Web và điện toán đám mây hỗ trợ lớp học số. Chức năng chính của các công cụ hỗ trợ cho lớp học số (xem *bảng 3*):

Bảng 3. Các công cụ hỗ trợ lớp học số

Tên công cụ	Chức năng chính	Địa chỉ truy cập
Socrative	- Kiểm tra sự hiểu biết của người học bằng cách trả lời các câu hỏi. - Cung cấp cho giáo viên những phản hồi có giá trị và kịp thời.	https://socrative.com
Poll Everywhee	- Thiết kế các câu hỏi trắc nghiệm. - Thu thập các phản hồi của người học thời gian thực - Phản hồi hiển thị theo dạng biểu đồ, hình ảnh, và văn bản được nhúng trong bài trình bày (PowerPoint) - Kết quả cập nhật trực tiếp cho tất cả người học trong lớp cùng xem.	https://www.polleverywhere.com/
Kahoot	- Thiết kế các trò chơi phục vụ cho giảng dạy. - Kiểm tra các kiến thức ở mức nhớ, hiểu ngay tại lớp học thông qua trò chơi. - Kích thích sự tham gia vào lớp học của người học.	https://kahoot.com/
Padlet	Bảng số trực tuyến. Người học, người dạy chia sẻ tài liệu, hình ảnh kết quả thảo luận.	https://vi.padlet.com/
NYT VR - Virtual Reality	Trải nghiệm học tập nhập vai (Công nghệ thực tế ảo)	App Store và Google Play

Tên công cụ	Chức năng chính	Địa chỉ truy cập
SelfCAD	- Cung cấp trải nghiệm thiết kế 3D một cách dễ dàng. - Cung cấp cơ sở dữ liệu các thiết kế 3D đã hoàn thành - Cung cấp các bản vẽ 3D đã hoàn thành có thể in 3D ngay lập tức. - Công cụ mạnh mẽ trong lớp học STEM	https://www.selfcad.com

2.2. Tác động của công nghệ số đến người dạy và người học

2.2.1. Người dạy

- Sự phát triển của công nghệ số đòi hỏi người dạy phải không ngừng nghiên cứu, cập nhật các công nghệ số và ứng dụng nó phù hợp với phương pháp giảng dạy.

- Xây dựng kế hoạch và phương pháp giảng dạy cho lớp học số.

- Quyết định các công cụ số tương ứng với chuẩn đầu ra của buổi học.

- Linh hoạt trong lựa chọn phương pháp tương tác giữa người dạy và người học.

- Người dạy phải chuyển từ mô hình giảng dạy người dạy là trung tâm (truyền thống) sang mô hình lấy người học làm trung tâm (phương pháp giảng dạy tích cực), lúc này vai trò của người dạy trở thành người định hướng và hỗ trợ học tập.

Từ những yêu cầu trên, người dạy khi triển khai lớp học số sẽ tự phát triển kĩ năng tự học, tự nâng cao kĩ năng công nghệ thông tin, thích ứng với sự thay đổi cách học của người học, thay đổi mô hình giảng dạy một cách linh hoạt từ truyền thống sang giảng dạy tích cực tăng tính tương tác. Bên cạnh đó, tầm nhìn về giáo dục cũng như khả năng tự lập kế hoạch, lãnh đạo trong việc định hình lớp học được hình thành.

2.2.2. Người học

Người học tham gia vào lớp học số sẽ có những tác động tích cực như phân tích sau:

- Việc người dạy thay đổi mô hình từ truyền thống sang mô hình giảng dạy tích cực đòi hỏi người học phải tích cực tham gia thảo luận, nỗ lực tương tác để cùng giải quyết vấn đề với các bạn cùng lớp. Người học dần hình thành khả năng tự học và tự nghiên cứu.

- Thường xuyên tham gia thảo luận, đưa ra ý kiến, tổng hợp kiến thức sẽ hình thành kĩ năng truyền đạt ý tưởng hiệu quả và tư duy phản biện.

- Thông qua công nghệ, người học tự tiếp cận kiến thức nền lên lớp tham gia thảo luận phân tích đánh giá tương tác với người dạy để tự tạo ra kiến thức mới.

Từ những thay đổi như đã nêu ở trên, việc tổ chức các lớp học số sẽ tăng kĩ năng tự học và giải quyết vấn đề cho người học.

2.3. Hiệu quả của công nghệ lớp học số

Tích hợp công nghệ trong lớp học (hay là lớp học số) sẽ tạo ra sự hứng khởi cho người học. Thông qua các trò chơi điện tử hay các câu hỏi tương tác, các diễn đàn sẽ thiết lập tương tác cao giữa người học và người dạy, người học và người học. Thông qua môi trường số, người học có thể chia sẻ các ý tưởng, hiểu biết, kinh nghiệm cho bạn cùng lớp và học hỏi lẫn nhau. Bên cạnh đó, công nghệ khuyến khích sự hợp tác của người học với các bạn cùng lớp bằng cách chia sẻ tài liệu và cùng phân tích vấn đề trên môi trường học tập ảo.

Ngoài ra, phương pháp này còn có tác động mạnh mẽ trong việc thúc đẩy người học có tốc độ tiếp thu thấp hơn tích cực tham gia hiệu quả vào lớp học. Trong các lớp học truyền thống, người học chỉ có thể tiếp thu bài học khi lên lớp và có sự hướng dẫn của người dạy, do đó kĩ năng tự học và tự nghiên cứu của người học không được phát huy. Việc áp dụng công nghệ số trong lớp học người học có thể tự học, tự nghiên cứu mọi lúc mọi nơi trên như trên xe bus, quán cà phê, thậm chí khi đi du lịch. Hơn nữa, tích hợp công nghệ số vào giảng dạy sẽ giảm thời gian thuyết giảng của giáo viên, người học không cần chú tâm nhiều vào việc ghi chép mà sử dụng thời gian trên lớp để thảo luận, phân tích tìm cách giải quyết các vấn đề mà người dạy đặt ra. Như vậy, với cách làm này, người dạy sẽ đạt được mục tiêu là kích hoạt sự sáng tạo của người học thay vì tìm cách để người học hiểu được nội dung của bài giảng.

2.4. Tích hợp công nghệ số trong hoạt động dạy và học

Trong những năm gần đây, có rất nhiều nghiên cứu về việc tích hợp công nghệ số trong hoạt động dạy và học, điển hình là nghiên cứu của Miri Barak (2017). Việc tích hợp công nghệ cho việc dạy và học tùy thuộc vào các hoạt

động bao gồm: hoạt động đánh giá, hợp tác, tương tác và tự học. Trong khuôn khổ bài viết này, chúng tôi đề xuất công cụ tương ứng cho từng hoạt động được trình bày như *bảng 4*.

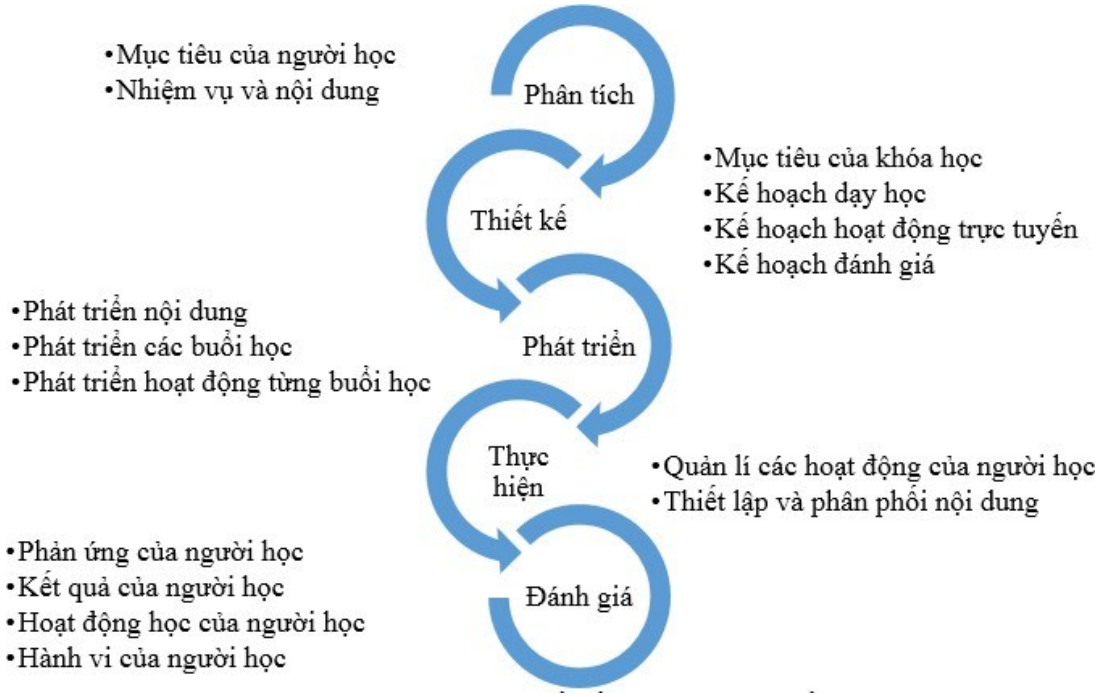
Bảng 4. Các công cụ số tương ứng với hoạt động giảng dạy

Hoạt động	Tên công cụ	Chức năng	Địa chỉ truy cập
Đánh giá người học	Voicethread	Thảo luận tương tác trực tuyến	https://voicethread.com
	Digication	Quản lí danh mục hồ sơ điện tử của sinh viên	https://www.digication.com
	Web Assign	Hỗ trợ xây dựng nội dung, văn bản trực tuyến	https://www.webassign.net/
	Quizlet	Tạo các câu hỏi nhỏ dạng trò chơi đơn giản	https://quizlet.com/
	YouseeU	Trình bày và thảo luận Video	https://www.bongolearn.com
	Kahoot	Tạo các câu hỏi nhỏ dạng trò chơi đơn giản	https://kahoot.com/
	Blogger	Tạo hồ sơ năng lực điện tử	www.blogger.com
Hợp tác	Adobe Connect	Tổ chức học trực tuyến có người dạy trình bày trực tiếp, trình diễn bài giảng. Chia sẻ màn hình.	https://www.adobe.com/products/adobeconnect.html
	Zoom		https://zoom.us/meetings
	Cisco Webex		https://www.webex.com/
Tương tác	PollEverywhere	Tương tác trực tuyến, nhận phản hồi từ người học trực tiếp	https://www.polleverywhere.com
	Mentimeter		https://www.mentimeter.com
Tự học	Cerego	Các khóa học bao gồm các chủ đề như lịch sử, nghệ thuật, số liệu thống kê, bảng tuần hoàn và các phím tắt máy tính	https://www.cerego.com
	Chegg Study	Trợ giúp tự học bao gồm các giải pháp được hướng dẫn về các vấn đề trong sách giáo khoa khóa học liên quan	https://www.chegg.com/study

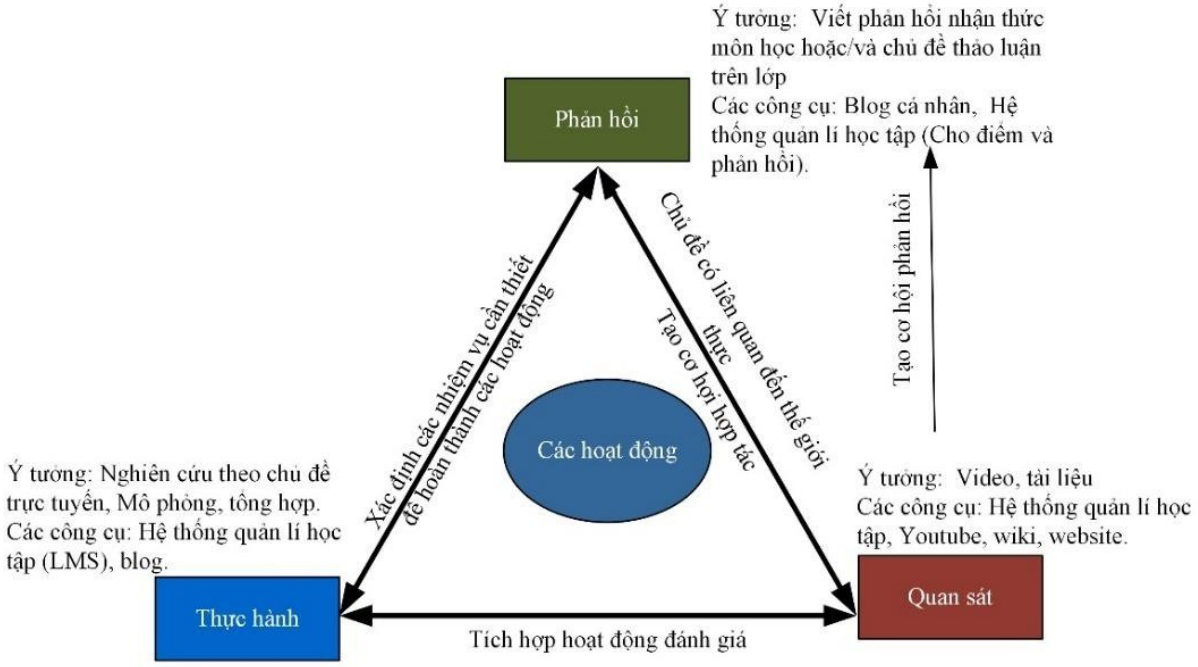
2.5. Đề xuất các công cụ số phù hợp với phương pháp giảng dạy

2.5.1. Các công cụ số phù hợp với phương pháp giảng dạy trực tuyến từ xa

Giáo dục trực tuyến từ xa là phương thức học ảo thông qua máy vi tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng được nối mạng với một máy chủ ở nơi khác có lưu giữ sẵn bài giảng điện tử và phần mềm cần thiết để có thể tạo các câu hỏi tương tác, các bài tập, môi trường thảo luận ảo, môi trường tương tác trực tuyến thông qua công cụ kĩ thuật số và ra đề thi cho người học học trực tuyến từ xa. Để thiết kế các khóa học trực tuyến người dạy cần tuân thủ các bước như *hình 1*. Để triển khai phương thức đào tạo từ xa hiệu quả, người dạy và người học cần phân biệt được sự khác nhau giữa cách triển khai lớp học thụ động và lớp học chủ động (xem *hình 2,* trang bên). Theo *hình 2*, để tăng tính chủ động cho người học, người dạy cần tổ chức lớp học theo một cách khác như là tăng tính giao tiếp và tương tác, tổng hợp thông tin và trình bày ý tưởng,…; từ đó, hình thành nên thói quen tự giải quyết vấn đề và người dạy đạt được mục đích người học tự hình thành kiến thức mới.



Hình 1. Các bước thiết kế khóa học trực tuyến



Hình 2. Mô hình hoạt động trực tuyến

Từ những phân tích trên, đề xuất các công cụ phù hợp cho thiết kế bài giảng và các công cụ tương tác ảo được trình bày như *bảng 5.*

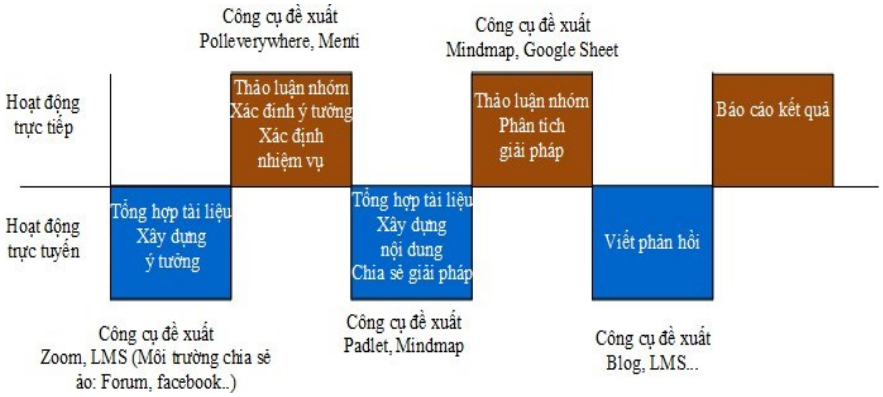
Bảng 5. Công cụ cho lớp học trực tuyến theo phương thức đào tạo từ xa

Nhiệm vụ	Công cụ	Chức năng	Địa chỉ truy cập
Quản lí học tập	Moodle	Hệ thống quản lí học tập, nơi lưu giữ bài giảng trực tuyến, tạo câu hỏi, thiết lập diễn đàn trao đổi và ra đề thi	https://moodle.com/
Thiết kế bài giảng trực tuyến	Ispring	Thiết kế bài giảng trên nền tảng PowerPoint nhưng kết hợp thu âm cho từng slide và ghi hình giảng viên	https://www.ispringsolutions.com
	Powtool	Phần mềm trực tuyến tạo bài giảng theo phương thức hoạt hình	https://www.powtoon.com
	Animaker		https://www.animaker.com/
	Bandicam	Quay màn hình	https://www.bandicam.com/vn/
Chia sẻ trực tuyến	Padlet	Chia sẻ sự hiểu biết về khóa học với các bạn	https://vi.padlet.com/
	Slact	Làm việc nhóm, trao đổi trực tuyến	https://slack.com/
	Trello	Làm việc nhóm, quản lí các hoạt động nhóm	https://trello.com/vi
Trao đổi trực tiếp và hợp tác	Zoom	Tổ chức họp online, trình diễn bài giảng	https://zoom.us/meetings
	Cisco Webex	Tổ chức họp online, trình diễn bài giảng	https://www.webex.com/
Tương tác ảo	Quizlet	Tạo trò chơi dạng câu hỏi	
Đánh giá năng lực	Blogger	Các bài viết thể hiện năng lực người học trong quá trình tham gia lớp học	www.blogger.com

Theo *bảng 5*, người dạy sẽ thiết kế bài giảng thông qua các công cụ như Ispring, Powtool, hoặc Animaker. Phần mềm Ispring được tích hợp với phần mềm Power Point, người dạy sẽ thiết kế bài giảng trên phần mềm Power Point. Phần tích hợp của Ispring cho phép người dạy tích hợp ghi âm cho từng slide và ghi hình người dạy để tăng tính tương tác với người học. Bên cạnh đó, Powtool và Animaker hỗ trợ người dạy thiết kế video theo dạng hoạt hình để giải thích các định nghĩa hoặc mô tả một vấn đề. Ngoài ra, phần mềm quản lí học tập phiên bản mới (Moodle) cho phép người dạy tạo video tương tác dựa trên video bài giảng đã thiết kế.

2.5.2 Các công cụ số phù hợp với phương pháp giảng dạy kết hợp

Học tập kết hợp được hiểu là sự kết hợp giữa việc tổ chức lớp học trực tuyến và trực tiếp lên lớp. Phương pháp dạy học này không chỉ đơn giản là rút ngắn thời gian lên lớp bằng các khóa học trực tuyến hoặc bổ sung một khóa học trực tuyến bằng các cuộc gặp mặt trực tiếp trên lớp. Để thành công, chế độ học trực tuyến và trực tiếp lên lớp cần được tích hợp bằng cách tính đến các mục tiêu của môn học, mức độ đạt được mục tiêu môn học của người học và khả năng đáp ứng của từng chế độ. Bên cạnh đó, người dạy phải thiết đặt tính liên kết giữa tổ chức lớp học trực tuyến và lên lớp trực tiếp; lên kế hoạch chi tiết cho mỗi hoạt động trực tuyến và các buổi học trực tiếp. Tùy thuộc vào mục tiêu và phương pháp sư phạm mà người dạy xây dựng kế hoạch học trực tuyến và trực tiếp phù hợp. *Hình 5* minh họa phương thức xây dựng kế hoạch giảng dạy áp dụng phương pháp giải quyết vấn đề dựa trên hình thức giảng dạy kết hợp.



Hình 3. Phương thức xây dựng kế hoạch cho phương pháp giảng dạy kết hợp

Để cụ thể hóa từng buổi học, người dạy cần xây dựng kế hoạch chi tiết cho từng buổi như *bảng 6*

Bảng 6. Phương pháp thiết lập kế hoạch khóa học kết hợp

Thành phần	Giải thích
Mục tiêu buổi học	Sau khi phân tích nhu cầu của người học, căn cứ vào đó, người dạy đưa ra mục tiêu của buổi học, mức độ đạt được của người học sau khi hoàn thành buổi học.
Kế hoạch hỗ trợ người học	Mục này người dạy đưa ra các hoạt động hỗ trợ người học bao gồm học trực tuyến và trực tiếp tại lớp (tài liệu và công cụ học tập).
Tiêu đề của buổi học	Người dạy thiết lập tiêu đề cho từng buổi học, tiêu đề phải bao trùm nội dung của buổi học.
Hoạt động dạy trực tuyến	Người dạy lên kế hoạch cho hoạt động giảng dạy trực tuyến, các công cụ số cho hoạt động giảng dạy trực tuyến.
Hoạt động giảng dạy trực tiếp	Người dạy lên kế hoạch cho các hoạt động học tập trực tiếp trên lớp, các công cụ số cho hoạt động giảng dạy trực tiếp.
Đánh giá	Phần này người dạy lên kế hoạch đánh giá cho các hoạt động dạy trực tuyến và trực tiếp trên lớp; liệt kê các phương pháp đánh giá đối với từng hình thức.

Từ những phân tích về phương pháp giảng dạy tích hợp, nghiên cứu đề xuất các công cụ số phù hợp cho phương pháp này là sự kết hợp giữa công cụ đề xuất như *bảng 5* và *bảng 6*. Tùy vào mục tiêu và kế hoạch giảng dạy, người dạy sẽ lựa chọn công cụ phù hợp với các hoạt động dạy và học.

Để minh họa về sử dụng công nghệ số trong phương pháp giảng dạy kết hợp, chúng tôi nêu một ví dụ trong buổi học bài Oxi trong học phần Hóa học 2, cụ thể như *bảng 7*.

Bảng 7. Hoạt động trực tuyến và hoạt động trực tiếp trong buổi học bài Oxi trong học phần Hóa học 2

Đối tượng	Hoạt động trực tuyến	Hoạt động trực tiếp	Công cụ sử dụng
Người dạy (trước khi lên lớp)	Nhúng video giới thiệu về cấu trúc và tính chất của oxi và ozon; Gửi link các báo cáo về tình hình ô nhiễm không khí và tình trạng lỗ thủng tầng ozon; Thiết đặt các câu hỏi nhỏ dạng trắc nghiệm nhằm đánh giá người học ở mức nhớ (Theo thang đo Bloom); Thiết đặt chế độ ràng buộc không xem video và đọc tài liệu không cho phép làm bài tập.		Moodle Youtube, Quizlet.
Người dạy (trong lúc học trực tiếp)	Tạo diễn đàn trao đổi trên hệ thống quản lí học tập.	Phân chia nhóm, tổ chức thảo luận theo chủ đề đã lên kế hoạch (Mối liên hệ cấu trúc và tính chất hóa học của Oxi và Ozon; Ứng dụng của Mối liên hệ cấu trúc và tính chất hóa học của Oxi và ôzon; Tình trạng ô nhiễm khí quyển và giải pháp)	Moodle
Người học (trong lúc học trực tiếp)	Các kết quả thảo luận chia sẻ lên diễn đàn do người dạy thiết.	Thảo luận chủ đề "Mối liên hệ cấu trúc và tính chất hóa học của Oxi và Ozon; Ứng dụng của Mối liên hệ cấu trúc và tính chất hóa học của Oxi và ôzon; Tình trạng ô nhiễm khí quyển". Chia sẻ nhận định, giải pháp làm giảm ô nhiễm khí quyển, bảo vệ tầng ozon.	Moodle, Padlet

3. Kết luận

Trong thời kì Cách mạng công nghiệp, nền giáo dục có những chuyển biến hết sức mạnh mẽ từ môi trường giáo dục, vai trò người dạy, tâm thế người học đến phương pháp giáo dục; tất cả đều chịu sự tác động và chi phối của các phương tiện công nghệ cao. Cách mạng 4.0 là cuộc "cách mạng số", do vậy giảng viên phải là người có năng lực quản lí tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các công cụ số vào quá trình dạy học. Sử dụng công cụ số vào quá trình dạy học mở ra những cơ hội học tập linh hoạt, tích cực, hiệu quả. Thay vì tiếp thu kiến thức một cách thụ động, người học được tìm tòi, khám phá những kiến thức mới. Ứng dụng công cụ số vào dạy và học người học được trải nghiệm những hình thức học tập khác nhau, hứng thú và phát triển được năng lực tự học; đồng thời, đòi hỏi người dạy cũng cần tận dụng tối đa các hình thức, các phương tiện, kĩ thuật vào dạy học. Mặc dù giảng viên sẽ mất nhiều thời gian hơn trong khâu thiết kế bài giảng, kịch bản bài học, nhưng nếu được triển khai rộng rãi, đây sẽ là một mô hình dạy học phù hợp trong thời kì đổi mới giáo dục hiện nay, đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao tai trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Daniela Janssen - Christian Tummel - Anja Richert

- Ingrid Isenhardt (2016). Virtual Environments in Higher Education - Immersion as a Key Construct for Learning 4.0. International Journal of Advanced Corporate Learning, No. 2, pp. 20-26.

[2] Thomas Wallner - Gerold Wagner (2016). Academic education 4.0. International Conference on Education and New Developments.

[3] Anealka Aziz Hussin (2018). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. International Journal of Education & Literacy Studies.

[4] Nguyễn Việt Dũng - Lê Huy Hoàng (2019). Một số vấn đề lí luận về ứng dụng điện toán đám mây trong dạy học. Tạp chí Giáo dục

Lê Phương Trường, Lâm Thành Hiển (2020). Tác động của công nghệ số đến hoạt động dạy và học trong bối cảnh giáo dục 4.0. Tạp chí Giáo dục.

VAI TRÒ CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY HỌC VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING AND SOME SOLUTIONS TO IMPROVE TEACHING QUALITY AT LY TU TEA COLLEGES IN HO CHI MINH CITY

ThS. Đinh Thị Huyên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: dinhhuyenltt@gmail.com

Từ khóa:

Chuyển đổi số, giáo dục, dạy học, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, cách mạng công nghệ 4.0.

Keywords:

Digital transformation, education, teaching, Ly Tu Trong College, Ho Chi Minh City, 4.0 technology revolution.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tác động đến tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong đó có lĩnh vực giáo dục, đào tạo nói chung và dạy học nói riêng. Sự bùng nổ về công nghệ đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, tiết kiệm chi phí hơn, hướng tới sự phát triển và lợi ích của người học nhiều hơn. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh cũng trong sự tác động bối cảnh đó, vì sự phát triển người học đi từ việc nâng cao chất lượng dạy của giảng viên.

Kết quả: Thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số đối với dạy học. Từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy học tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong quá trình chuyển đổi số hiện nay.

Bàn luận: Cách mạng số đã và đang mang lại cho ngành giáo dục nhiều thuận lợi trong việc đổi mới đào tạo, quản trị và phương pháp dạy học. Tuy nhiên, trước những tác động đa chiều của cuộc cách mạng này, tùy thuộc và điều kiện cụ thể và mục tiêu của mỗi trường mà có những bước đi và giải pháp phù hợp nhằm nâng cao chất lượng dạy học trong bối cảnh hiện nay.

ABSTRACT:

Context: The industrial revolution 4.0 has impacted all areas of social life. This includes education and training in general and teaching in particular. The explosion in technology has been and will create new, smarter, more cost-effective educational methods, geared towards the development and benefits of learners. Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City is also in that context, because the development of learners comes from improving the teaching quality of teachers.

Result: Realizing the importance of digital transformation for teaching. From there, some solutions are proposed to improve the quality of teaching at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City in the current digital transformation process.

Discussion: The digital revolution has brought the education industry many advantages in renovating training, administration and teaching methods. However, before the multi-dimensional impacts of this revolution, depending on the specific conditions and goals of each school, there are appropriate steps and solutions to improve the quality of teaching in the current context.

1. Mở đầu

Hiện nay, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tác động đến tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong đó có lĩnh vực giáo dục, đào tạo nói chung và dạy học nói riêng. Sự bùng nổ về công nghệ đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, tiết kiệm chi phí hơn, hướng tới sự phát triển và lợi ích của người học nhiều hơn. Vì vậy, việc đổi mới phương pháp giảng dạy trên cơ sở ứng dụng những thành tựu của Cách mạng công

nghiệp 4.0 là vấn đề đóng vai trò quan trọng trong nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu về nguồn nhân lực trong bối cảnh mới của chuyển đổi số. Công nghệ số đã mở ra một không gian học tập mới giúp người học, người dạy được thực hiện mọi lúc, mọi nơi theo nhu cầu của bản thân mình. Xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục mang tính thay đổi sâu sắc vì sự phát triển của người học. Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Vậy thực tế, chuyển đổi số có vai trò đến hoạt động dạy học như thế nào? Và giải pháp nào nhằm nang cao chất lượng dạy học trong bối cảnh này tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh?

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Chuyển đổi số và vai trò của chuyển đổi số đối với dạy và học hiện nay

a. Chuyển đổi số là gì

Khái niệm « Chuyển đổi số » là một thuật ngữ nổi bật trong chương trình làm việc của các ban lãnh đạo ở mọi nơi trong giai đoạn hiện nay. Tùy thuộc vào cách tiếp cận từ các góc độ khác nhau nên cách diễn đạt của các định nghĩa sẽ khác nhau. Có nhiều định nghĩa khác nhau về khái niệm chuyển đổi số (CĐS). "Chuyển đổi số được hiểu là "việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau » [2]. Theo Gartner – công ty nghiên cứu và tư vấn công nghệ th ông tin hàng đầu thế giới đưa ra định nghĩa về chuyển đổi số như sau: "Chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới".

Tại Việt Nam, những năm trở lại đây thuật ngữ chuyển đổi số cũng mới xuất hiện trong với nhiều định nghĩa khác nhau. Tuy nhiên, những định nghĩa đều có nội hàm chung đó là : quá trình chuyển các hoạt động tổng thể và toàn diện của cá nhân và tổ chức từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng. Là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud computing), dữ liệu lớn (Big data), Internet vạn vật (IOT),…, để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc, thay đổi văn hóa tổ chức. Sự tham gia ngày càng sâu rộng của công nghệ vào mọi mặt đời sống, kinh tế, xã hội đang làm thay đổi căn bản và toàn diện cách chúng ta sống, làm việc, liên hệ với nhau.

b. Chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục được hiểu theo nghĩa chung nhất là sự thay đổi phương pháp dạy học, áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào dạy và học nhằm đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên, học viên và giảng viên, giúp người dạy và người học phát huy tối đa khả năng tư duy, sáng tạo, chủ động

Trong giáo dục, chuyển đổi số được thể hiện ở hai nội dung cơ bản là: chuyển đổi số trong quản lý giáo dục; chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học.

Trong quản lý giáo dục, chuyển đổi số bao gồm: số hóa thông tin quản lý, tạo ra hệ thống cơ sở dữ liệu lớn, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (như blockchain, AI, phân tích dữ liệu) để quản lý, điều hành, dự báo, định hướng trong lĩnh vực giáo dục một cách nhanh chóng, chính xác.

Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học bao gồm: số hóa học liệu (sách giáo trình, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, học liệu số đa phương tiện, phần mềm mô phỏng, bài báo và các học liệu khác), thư viện số, phòng thí nghiệp.

Riêng với dạy học chuyển đổi số tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy học: Lớp học truyền thống được thay thế bằng lớp học trực tuyến, lớp học ảo; Không gian học tập đa dạng hơn; Big data sẽ là nguồn dữ liệu vô tận để học tập trải nghiệm; Tài nguyên học tập số sẽ vô cùng phong phú; Chương trình dạy học được thiết kế đa dạng hơn, cụ thể hơn và đáp ứng tốt hơn.

Hoạt động CĐS nói chung dựa trên sự phát triển của nền tảng công nghệ thông tin và truyền thông. Mặt khác, người ta thực hiện CĐS để đáp ứng nhu cầu về nội dung số, dịch vụ số của các bên liên quan. Theo kết quả các nghiên cứu về CĐS thì việc CĐS của các cơ sở giáo dục đại học hay của tổ chức nói chung đều có 6 đặc điểm sau:

+ Có chiến lược chuyển đổi số phù hợp ;

+ Có quy trình thích ứng kịp thời với các mô hình nghiệp vụ hiện đại;

+ Tự động hóa quy trình nghiệp vụ bằng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông

+ Tất cả quy trình nghiệp vụ được hỗ trợ bởi công nghệ thông tin và truyền thông;

+ Nghiên cứu và phân tích chi tiết việc ra quyết định của khách hàng trong thời đại số;

+ Việc đưa ra mục tiêu, chiến lược dựa trên kết quả phân tích dữ liệu.

Để thực hiện CĐS trong các cở sở giáo dục đại học thì cần thực hiện 3 bước như sau:

Bước 1: Chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số. Các cở sở giáo dục đại học cần xây dựng lộ trình, lựa chọn dịch vụ quan trọng cần phải CĐS trước để làm tiền đề thúc đẩy sự chuyển đổi quy trình, hoạt động của cơ sở giáo dục.

Bước 2: Chuyển đổi quy trình, hoạt động. Các cở sở giáo dục đại học xây dựng lại quy trình, nội dung hoạt động dựa trên các dịch vụ số.

Bước 3: Vận hành hệ thống. Kết nối dịch vụ số với quy trình, nội dung hoạt động số để vận hành CSGDĐH.

Theo Ylber Limani thì dịch vụ số của cở sở giáo dục đại học bao gồm 5 nhóm như sau:

1. Hành chính - Quản trị: Các dịch vụ số về hành chính và quản trị phục vụ viên chức và sinh viên;

2. Giao tiếp: Các dịch vụ phục vụ giao tiếp dạng số giữa viên chức trong trường học, giữa giảng viên với sinh viên và các bên liên quan;

3. Học liệu số: Các dịch vụ cung cấp học liệu số cho giảng viên và sinh viên, bảo gồm cả thư viện số;

4. Giảng dạy và học tập: Các dịch vụ phục vụ giảng dạy và học tập bằng công nghệ số;

5. Kiểm tra và thi: Các dịch vụ liên quan đến ôn tập, kiểm tra và thi bằng công nghệ số.

b. Vai trò của chuyển đổi số đối với dạy và học hiện nay

Chuyển đổi số có tầm quan trọng và vai trò to lớn đối với ngành giáo dục nói chung và với dạy học nói riêng. Vì vậy, ngày 03/6/2020 Thủ tướng Chính phủ ban hành quyết định: 749QĐ – TTg, Phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" đã xác định 08 lĩnh vực cần ưu tiên chuyển chuyển đổi số, trong đó lĩnh vực giáo dục đứng vị trí thứ 2 sau y tế. Quyết định chỉ rõ "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa" [3]. Vai trò của chuyển đổi số đối với dạy học được thể hiện như sau :

Chuyển đổi số giúp toàn bộ quá trình học của sinh viên trở nên thú vị và hấp dẫn hơn. Vì hiện nay, việc áp dụng công nghệ trong chuyển đổi số vào hoạt động dạy học, giúp người dạy có khả năng kết nối đa chiều, công việc được triển khai trôi chảy vì hầu hết nội dung bài giảng, học liệu... đều đã được tự động hóa; việc ứng dụng công nghệ thông tin cũng giúp giảng viên sáng tạo bài giảng thêm sinh động, phong phú như việc chèn, tạo các hiệu ứng, hình ảnh, video độc đáo, đặc sắc lồng ghép vào bài giảng khiến sinh viên cảm thấy hấp dẫn hơn trong giờ học. Sinh viên có thể tương tác với nhau, với giảng viên trong và sau buổi học khi tham gia học trực tuyến, sinh viên có thể chia sẻ tiến trình học tập của mình lên phương tiện truyền thông, mạng xã hội,... Điều này làm cho các môn học trở nên hiệu quả hơn.

Chuyển đổi số không chỉ là số hóa bài giảng, hay ứng dụng các phần mềm vào soạn bài giảng mà còn là sự chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy hiệu quả. Chuyển đổi số tạo ra sự thay đổi phương pháp dạy từ truyền thống sang phương pháp giảng dạy tích cực, giúp người dạy và người học phát huy được tính chủ động, khả năng tư duy, sáng tạo với chất lượng và hiệu quả cao. Vì vậy, việc đưa chuyển đổi số vào hoạt động dạy và học làm thay đổi dần từ mô hình lớp học tập trung truyền thống dịch chuyển dần sang các mô hình dạy học trực tuyến, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để hỗ trợ các hoạt động giảng dạy, học tập. Đây cũng là cơ sở quyết định sự thành công của giáo dục trong bối cảnh hiện nay.

Chất lượng đội ngũ giảng dạy được nâng cao. Để giảng dạy trong bối cảnh chuyển đổi số. Người thầy phải không ngừng trau dồi kiến thức, trình độ, kỹ năng, học tập để thích nghi với những biến đổi của công nghệ. Người thầy sẽ làm chủ được kiến thức của mình. Vì ngoài kiến thức chuyên môn thì bản thân giảng viên phải người có kỹ năng trong công nghệ. Người thầy phải ứng dụng công nghệ số một cách hiệu quả nhất vào trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học của mình và sẵn sàng tham gia các chương trình, lớp học nâng cao trình độ chuyên môn, khả năng sử dụng công nghệ thông tin. Để làm được điều này thì mỗi giảng viên phải thay đổi tư duy từ cách dạy truyền thống sang hiện đại. Giảng viên cần cập nhật, học hỏi và nắm bắt xu thế để khai thác các kiến thức mới, khoa học công nghệ mới.

Tài nguyên học tập công bằng đến tất cả người học. Trong bối cảnh này hầu như sinh viên có thể truy cập học, tiếp cận dữ liệu, các nội dung mà giảng viên cung cấp trên nền tảng kết nối Internet. Trong thời kỳ chuyển đổi số dựa vào công nghệ mô phỏng, thư viện online với khối lượng kiến thức khá lớn giúp các em tăng tính tương tác. Vấn đề quan trọng là ở sự chủ động và khả năng tự học, tự tìm kiếm của các em. Các em có thể tiếp cận tri thức có thể chủ động trong việc học tập và ứng dụng kiến thực vào thực tiễn một cách linh động và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi. Công nghệ số thúc đẩy một nền giáo dục mở, giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không

gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy.

2.2 Chuyển đổi số tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh hiện nay

Đối chiếu quy trình 3 bước để thực hiện chuyển đổi số trong CSGDĐH với hiện trạng CĐS của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, tác giả nhận thấy rằng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP HCM đang đi đúng lộ trình chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục đại học theo khuyến cáo của các nhà nghiên cứu về chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục đại học như sau:

Bảng 1. Hiện trạng chuyển đổi số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Bước	Hiện trạng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh
Bước 1: Chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số	Đã trang bị đầy đủ hạ tầng CNTT&TT, thực hiện chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số: +Trang tin điện tử: Website: https://LTTC.edu.vn. + Hệ thống thư điện tử: PMT- EMS Education + Thư viện số : Http://thuvienso.lttc.edu.vn/ + Các Fanpage của Trường, đơn vị thuộc trường. https://www.facebook.com/CDLTT/
Bước 2: Chuyển đổi quy trình, hoạt động	- Đã xây dựng quy trình, nội dung hoạt động dựa trên các dịch vụ số ở bước 1, củng cố việc thực hiện bước 2.
Bước 3: Vận hành hệ thống	- Đã vận hành ổn định từ lâu các quy định và dịch vụ số liên quan đến trang tin điện tử, thư điện tử, văn phòng điện tử, hệ thống thông tin tích hợp, hệ thống phần mềm. - Thành công bước đầu trong vận hành thư viện số.

Kết quả đối chiếu dịch vụ số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh với 5 nhóm dịch vụ số trong giáo dục địa học theo Ylber Limani [15] như trong Bảng 2.

Bảng 2. Dịch vụ số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh

Nhóm	Dịch vụ hiện tại của Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh
Nhóm 1: Hành chính – quản trị	Đã có dịch vụ số về hành chính và quản trị phục vụ viên chức và sinh viên bao gồm: + Trang tin điện tử cung cấp thông tin, quy trình và biểu mẫu hành chính + Hệ thống thư điện tử https://www.lttc.edu.vn/ + Hệ thống thông tin tích hợp: + Các Fanpage: https://www.facebook.com/CDLTT/ - Đã có quy định, quy trình liên quan đến quản lý và sử dụng một số dịch vụ số.
Nhóm 2 Giao tiếp	Viên chức, giảng viên, sinh viên đã sử dụng các dịch vụ số để giao tiếp bên trong và bên ngoài trường gồm: + Hệ thống thư điện tử với phần mềm : PMT EMS Educaton +Hệ thống thư điện tử sổ liên lạc với Phụ huynh : Http://tinnhandientu.vn + Điện thoại, fax; +Fanpage Https://www.lttc.edu.vn/ + Các trang web của các Khoa, Trung tâm
Nhóm 3: Học liệu số	- Thư viện cung cấp học liệu số đến sinh viên thông qua thư viện số : http://thuvienso.lttc.edu.vn/ - Giảng viên cung cấp học liệu số đến sinh viên thông qua website cá nhân của giảng viên, email…
Nhóm 4: Giảng dạy và học tập	- Có QUY ĐỊNH VỀ ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN CỦA TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH - Tất cả giảng viên, sinh viên và hầu hết viên chức sử dụng thống thông tin điện tử
Nhóm 5 : Ôn tập, kiểm tra,	- Chưa sử dụng hệ thống thi trắc nghiệm để kiểm tra giữa kỳ, cuối kỳ, chứng chỉ

Nhóm	Dịch vụ hiện tại của Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh
thi	ứng dụng CNTT.

Thực tế giảng dạy trực tuyến tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian qua.

Về cơ sở học liệu và hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ công tác giảng dạy: Đối với hệ thống phần mềm: Ngay khi có kế hoạch triển khai thực hiện công tác giảng dạy trực tuyến, nhà trường đã triển khai hệ thống phần mềm Zoom và Googlemeet tới giáo viên và sinh viên, tổ chức tập huấn kỹ năng sử dụng phần mềm cho toàn bộ giảng viên và các chuyên viên quản lý giáo dục của nhà trường, thông tin và gửi hướng dẫn sử dụng phần mềm cũng như tài khoản sử dụng cho tất cả các đối tượng là sinh viên hiện đang tham gia học tập tại. Đồng thời cung cấp tài khoản mail cá nhân đến cán bộ, giảng viên và sinh viên nhằm tạo điều kiện thuận tiện trong qua trình tham gia dạy và học. Qua quá trình triển khai và thực hiện theo đánh giá của giảng viên và sinh viên, phầm mềm hỗ trợ giảng dạy trực tuyến về cơ bản dễ sử dụng, tiện ích, 100% giảng viên và sinh viên đều có thể tham gia ngay buổi học đầu tiên.

Đối với hạ tầng viễn thông: Nhhà Trường đã trang bị đường truyền Internet đến từng giảng đường đến từng khu vực xung quanh giảng đường. Tuy nhiên, tốc độ đường truyền chưa ổn điều này ảnh hưởng không nhỏ tới quá trình giảng dạy và chất lượng bài giảng của giáo viên.

Về số hóa dữ liệu, hiện tại Nhà Trường đang trong giai đoạn triển khai xây dựng thư viện thông minh, làm cơ sở upload các tài liệu học tập để người học có thể tiếp cận qua các nền tảng trực tuyến. Nhà Trường cũng đang lên kế hoạch cụ thể và đồng bộ việc xây dựng kho học liệu số (như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng) nhằm cung cấp điều kiện học tập, nghiên cứu tốt nhất cho giảng viên và người học.

Như vậy, nhìn chung Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh cũng đã đáp ứng cơ bản yêu cầu về dịch vụ số theo định nghĩa về chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Tuy nhiên, để đáp ứng tốt yêu cầu về quản trị đại học và đảm bảo chất lượng dạy và học thì Trường cần phải thực hiện thêm nhiều nội dung chuyển đổi số như đã phân tích trên tác giả đề xuất một số giải pháp sau nhằm nâng cao chất lượng dạy học tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng trong giai đoạn hiện nay.

2.3 Những giải pháp cơ bản nhằm nâng cao chất lượng dạy học trong thời kỳ chuyển đổi số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh

Về phía Nhà trường: Hiện nay, giáo dục 4.0 tác động sâu sắc đến hoạt động dạy và học. Vì vậy, cần thay đổi nội dung, chương trình đào tạo theo hướng áp dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy học. Nhà trường cũng cần quan tâm đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị cũng như nguồn nhân lực: đội ngũ giảng viên, nhà quản lý giáo dục… hoàn thiện hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học luôn trong tâm thế sẵn sàng cho việc chuyển đổi số. Việc đầu tư vào cơ sở vật chất có vai trò then chốt để đảm bảo cho việc chuyển đổi số được thành công. Nhà trường cần tăng cường công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ kết hợp với các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, đào tạo trực tuyến, từ xa để vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới.

Chuyển đổi số không đơn giản chỉ là số hoá các nguồn tài liệu mà còn bao gồm việc chuyển đổi phần cứng, kéo theo việc quản trị các nguồn lực dành cho giáo dục, đào tạo cũng thay đổi. Do vậy, toàn bộ dữ liệu về người học như (việc đào tạo, đánh giá, kiểm tra, xác thực danh tính của người học, công nhận kết quả) cũng cần phải số hóa để quy trình quản lý người học và thực hiện đánh giá quá trình cũng như kết quả học tập đạt chuẩn. Do vậy, cần có lộ trình cụ thể chuyển đổi số với các nội dung như :

1. Xác định và công bố lộ trình chuyển đổi số: Lộ trình cần có những nội dung cơ bản theo 3 bước (Bước 1: Chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số; Bước 2: Chuyển đổi quy trình, hoạt động; Bước 3: Vận hành hệ thống) và Lộ trình cần xác định nội dung các dịch vụ số theo 5 nhóm (Nhóm 1: Hành chính - Quản trị; Nhóm 2: Giao tiếp; Nhóm 3: Học liệu số; Nhóm 4: Giảng dạy và học tập; Nhóm 5: Ôn tập, kiểm tra, thi).

2. Xây dựng trung tâm dữ liệu số: Cần xây dựng trung tâm dữ liệu số để phục vụ công tác quản lý, lưu trữ các dạng thông tin, dữ liệu được số hóa như cơ sở dữ liệu truyền thống phục vụ cho quá trình quản trị (nhân sự, văn thư, tài chính, cơ sở vật chất), đào tạo, nghiên cứu khoa học, hợp tác quan hệ doanh nghiệp,...cơ sở dữ liệu mới để phục vụ cho công tác quản trị tại Trường như: CSDL về sự phản hồi của giảng viên, sinh viên về chất lượng nội bộ của trường (cơ sở vật chất, phương pháp giảng dạy và đánh giá, học liệu, thư viện, quy trình, biểu mẫu, dịch vụ, phục vụ,...)…

3. Xây dựng lại quy định, quy trình quản lý và sử dụng dịch vụ số: Khi có lộ trình CĐS và xác định được nội dung dịch vụ số thì cần phải xây dựng lại tất cả các quy định, quy trình quản lý và sử dụng dịch vụ số.

4. Hoàn thiện hệ thống phần mềm gắn với trung tâm dữ liệu số: Cần phải hoàn thiện lại hệ thống phần mềm vận hành, khai khác trung tâm dữ liệu số. Hệ thống phần mềm cần có thêm các công cụ phân tích dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định dựa trên quá trình, kết quả phân tích dữ liệu.

Về phía giảng viên: Giảng viên tham gia phương thức chuyển đổi số cần hiểu đúng, đầy đủ bản chất của CMCN 4.0 cũng như những ảnh hưởng của nó đến giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng. Mỗi giảng viên không ngừng học hỏi, trau dồi kiến thức chuyên môn nghiệp vụ và cần sử dụng tốt các phương tiện, thiết bị điện tử, máy tính, liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin cho việc giảng dạy. Giảng viên cần có năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học. Cần thay đổi phương pháp giảng dạy từ truyền thụ kiến thức một chiều, bị động sang áp dụng phương pháp giảng dạy hiện đại, lấy người học làm trung tâm nhằm phát huy tính tự học, tự nghiên cứu của sinh viên. Chuyển từ trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học. Vậy nên, bản thân giảng viên phải tự trang bị cho mình để trở thành nhà giáo dục chuyên nghiệp có đầu óc sáng tạo, biết phê phán, tư duy độc lập, năng lực hợp tác tích cực và hỗ trợ có hiệu quả giữa người học với những gì họ muốn biết, là người cung cấp cách hiểu mới cho người học. Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ, giảng viên cần phải bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học và nâng cao trình độ ngoại ngữ. Đây là điều cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu, hội nhập với giáo dục đại học thế giới để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghệ 4.0 mang lại.

- Về phía sinh viên: Thách thức lớn nhất khi áp dụng các phương pháp giảng dạy hiện đại là có một bộ phận sinh viên không thích ứng kịp khi chuyển qua phương pháp mới. Vì với phương pháp mới đòi hỏi sinh viên tính chủ động, sự năng động, khả năng tư duy và tính sáng tạo hơn trước đây. Khác với việc tiếp thu lý thuyết một cách thụ động, sinh viên cần phải chủ động trong việc tự học, tự nghiên cứu, tìm kiếm, và phân tích các thông tin để đáp ứng yêu cầu của môn học. Để làm được điều này, sinh viên phải có tư duy độc lập, thảo luận nhóm, tìm hiểu thêm về lý thuyết ngoài sách vở, thầy cô cần tự học qua thực tế, học hỏi, cập nhật thông tin trên phương tiện thông tin đại chúng… Bên cạnh đó, đòi hỏi sinh viên phải có khả năng ứng dụng những tiến bộ khoa học công nghệ vào thực tiễn, trau dồi vốn ngoại ngữ, đây là yêu cầu mang tính cần thiết. Yêu cầu nữa là sinh viên phải thành thạo kỹ năng mềm: Đặc biệt, kỹ năng quản lý thời gian sẽ giúp các sinh viên không sa đà vào mạng xã hội, giải trí mà học tập, làm việc thiếu hiệu quả, giảm năng suất.

3. Kết luận

Sự tác động mạnh mẽ của cuộc cách mạng số đã và đang ảnh hưởng sâu sắc đến mọi mặt của đời sống xã hội. Vì vậy, ngay từ năm 2017 trong Quyết định số: 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020, Đảng và Nhà nước ta đã xác định: "Lĩnh vực có tác động xã hội, liên quan hàng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí cần ưu tiên chuyển đổi số trước, bao gồm: Y tế, Giáo dục, Tài chính - Ngân hàng, Nông nghiệp, Giao thông vận tải và logistics, Năng lượng, » [3]. Như vậy, giáo dục là một trong những lĩnh vực được ưu tiên thực hiện việc chuyển đổi số. Điều đó cho thấy, chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đóng vai trò hết sức quan trọng, đặc biệt đối với hoạt động dạy - học trong các cơ sở giáo dục hiện nay. Trước những chuyển biến đó đòi hỏi Nhà Trường có chiến lược cụ thể cho giai đoạn mới đồng thời toàn thể cán bộ giảng viên cũng cần rèn luyện bản lĩnh vững vàng, luôn luôn sáng tạo và không ngừng đổi mới để đem lại hiệu quả dạy học tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Vũ Cao Đàm (2014), "Bốn trụ cột - Không phải là toàn bộ triết lý giáo dục của Unesco", Tạp chí Quản lý Giáo dục, số 65 - Tháng 10/2014.

[2] Bộ Thông tin và Truyền thông, Đề án chuyển đổi số quốc gia, Dự thảo 1.0 ngày 04/4/2019. Tải xuống http://mic.gov.vn/Upload_Moi/DuThaoVanBan/PL03-DU-THAO-DE-AN-CHUYEN-DOI-SÓ-QGVER-1.0.pdf

[3]. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

[4]. Lindsay Herbert (2020), Digital Transformation, (Người dịch : Nguyễn Bích Phượng). NXB. Thông tin Truyền thông

[5]. Lưu Thị Thuỳ Chi, " Chuyển đổi số trong giáo dục: Biến thách thức thành cơ hội", đăng ngày 16 tháng 04 năm 2021, truy cập trang webhttps://hachium.com/blog/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-bien-thachthuc-thanh-nhung-co-hoi (Truy cập ngày 16 tháng 04 năm 2021)

[6]. Hồ Tú Bảo (2020). Chuyển đổi số thời Covid-19, truy cập online tại địa chỉ: https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-2313 (Truy cập ngày 08/06/2022).

[7]. Https://dangcongsan.vn/khoa-giao/4-van-de-co-ban-de-thuc-day-chuyen-doi-so-tronggiao-duc-dao-tao-569653.html (Truy cập 8/6/2022)

[8].SAS Software. Digital Transformation, truy cập onlinetại địa chỉ: Https://www.sas.com/en_us/insights/data-management/ digital-transformation.html (truy cập ngày 08/06/2022)

[9]. Trung tâm Truyền thông Giáo dục (2020), Hội thảo "Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo", ngày truy cập 09/12/2020, https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tonghop.aspx?ItemID=7123

[10]. VnExpress, "Chuyển đổi số là gì?", đăng ngày 13 tháng 05 năm 2019, truy cập trang web Https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html (Truy cập ngày 10 tháng 06 năm 2022)

[11]. Thông tin và truyền thông, "Chuyển đổi số trong giáo dục đại học cần thay đổi cách tiếp cận", đăng ngày 13 tháng 10 năm 2020, truy cập trang web https://ictvietnam.vn/chuyendoi-so-trong-giao-duc-dai-hoc-can-thay-doi-can-ban-cach-tiep-can20201013081841095.htm (Truy cập ngày 8 tháng 06 năm 2022)

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

DEVELOPING DIGITAL TRANSFORMATION CAPACITY FOR LECTURERS OF POLITICAL THEORY DEPARTMENT

ThS. Đặng Thị Nhật Minh
ThS. Đỗ Thị Thơm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: dangthinhatminhlttc.edu.vn

Từ khóa:

Phương pháp dạy học, chuyển đổi số, công nghệ số, phát triển năng lực.

Keywords:

Teaching methods, Digital Transformation, Digital technology, Capacity Development.

TÓM TẮT:

Bài viết trên cơ sở phân tích vai trò, sự cần thiết của quá trình chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục. Phân tích những ưu điểm và hạn chế của đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị từ đó đề ra những giải pháp nhằm phát triển năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ giảng viên tại khoa đáp ứng yêu cầu xây dựng trường học thông minh.

Bối cảnh: Thế giới đã và đang trong quá trình phát triển, biến đổi sâu sắc về mọi mặt. Tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang mang lại nhiều cơ hội phát triển vượt bậc, đồng thời cũng đặt ra những thách thức không nhỏ đối với mỗi quốc gia. Chuyển đổi số không còn là một lựa chọn mà đã trở thành một vấn đề bắt buộc đối với lĩnh vực giáo dục.

Kết quả: Đề xuất một số giải pháp nhằm pháp phát triển năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh.

Bàn luận: Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục, cơ hội và thách thức.

ABSTRACT:

The article analyzes the role and necessity of the digital transformation process in the field of education. The author also analyzes the advantages and limitations of the faculty of the Faculty of Political Theory, thereby proposing solutions to develop digital transformation capacity for the lecturers to require school construction smart learning.

Context: The world has been and is in the process of development, profound changes in all aspects. The impact of the industrial revolution 4.0 is bringing many outstanding development opportunities. It is also posing significant challenges for each country. Digital transformation is no longer an option but has become a must for the education sector.

Result: Proposing some solutions to develop digital transformation capacity for lecturers of Political Theory Department of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City.

Discussion: Digital transformation in education, opportunities and challenges.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số là yêu cầu tất yếu của thời đại bao trùm tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội. Giáo dục là lĩnh vực được chính phủ đặc biệt quan tâm, chỉ đứng thứ hai sau ngành y tế. Trong bức tranh toàn cảnh đó, chuyển đổi số tại các cơ sở giáo dục cũng cần có những giải pháp phù hợp trên mọi phương diện từ hệ thống quản lý, kết cấu hạ tầng cho tới vấn đề phát triển đội ngũ nhân lực. Do đó, phát triển năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh là một trong những giải pháp góp phần thực hiện thành công quá trình chuyển đổi số quốc gia.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Chuyển đổi số và vai trò của phát triển năng lực chuyển chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo

2.1.1. Một số quan niệm về chuyển đổi số

Chuyển đổi số (Digital Transformation)

Theo trang Tech Republic – Tạp chí trực tuyến, cộng đồng xã hội dành cho các chuyên gia công nghệ thông tin, khái niệm chuyển đổi số 4.0 là "cách sử dụng công nghệ để thực hiện lại quy trình sao cho hiệu quả hơn."

Theo Microsoft thì: "Chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới."

Quan điểm của FPT, chuyển đổi số trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. (https://nhuthanh.thanhhoa.gov.vn/portal/pages/print.aspx?p=9270)

Chuyển đổi số hiểu chung là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân và tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất trên môi trường số với các công nghệ số. Các mô hình và quá trình kinh doanh số sẽ tái cấu trúc nền kinh tế. Chuyển đổi số là quá trình chuyển đổi ở cấp độ hệ thống nhằm thay đổi hành vi trên quy mô lớn. Bản chất của chuyển đổi số là sáng tạo.

Theo "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" được phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3.6.2020 của Thủ tướng Chính phủ xác định: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học".

Như vậy, chuyển đổi số trong giáo dục được hiểu là việc áp dụng các công nghệ kỹ thuật vào lĩnh vực giáo dục, đào tạo để mang lại đạt hiệu quả, chất lượng đạo tạo ngày càng cao. Chuyển đổi số trong giáo dục được thực hiện từ khâu đổi mới phương pháp giảng dạy, tổ chức quản lý cho tới công đoạn kiểm tra, đánh giá được thực hiện trên nền tảng ứng dụng công nghệ kỹ thuật. Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Phát triển năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ giảng viên được hiểu là nâng cao khả năng thực hiện, ứng dụng các kỹ thuật, công nghệ phục vụ cho quá trình dạy học đạt được hiệu quả cao nhằm đáp ứng được yêu cầu của thời đại, cuộc sống đặt ra.

2.1.2. Vai trò của chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục là yêu cầu bắt buộc trong thời đại ngày nay. Việc thực hiện chuyển đổi số sẽ mang lại những hiệu quả nhất định, cụ thể:

- Nâng cao chất lượng giáo dục. Việc áp dụng các kỹ thuật, công nghệ hiện đại vào lĩnh vực giáo dục giúp người dạy và người học khai thác tối đa lợi ích hiệu quả so với môi trường giáo dục truyền thống.

- Tạo không gian và thời gian học linh động, thoải mái, thúc đẩy giáo dục mở - bình đẳng – cá thể hóa quá trình học tập.

- Giảm chi phí đào tạo: Với sự phát triển của Internet, công nghệ được áp dụng phổ biến vào quá trình dạy học giúp giảm chi phí đào tạo. Theo đó, chi phí khóa học sẽ được giảm đến mức đáng kể. Cơ sở đào tạo tiết kiệm được chi phí trang bị cơ sở vật chất, chi phí chi trả cho giảng viên và chuyên gia; người học tiết kiệm học phí, chi phí sinh hoạt và tài liệu học tập …

2.2. Thực trạng năng lực chuyển đổi số của đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Ưu điểm của đội ngũ giảng viên khoa

Thứ nhất, về cơ cấu độ tuổi

Hiện nay khoa Lý luận chính trị có 16 giảng viên. Trong đó, giảng viên nữ là 12 và giảng viên nam là 4. Độ tuổi trung bình của giảng viên trong khoa dưới 45 tuổi. Đa số các giảng viên của khoa Lý luận chính trị trẻ tuổi, ham học hỏi, năng động, nhiệt tình nên có khả năng tiếp thu nhanh chóng các với các công nghệ mới trong quá trình dạy học.

Bảng 1: Cơ cấu độ tuổi giảng viên khoa Lý luận chính trị hiện nay

STT	Độ tuổi	Số lượng	Tỉ lệ phần trăm
1	Độ tuổi dưới 40 tuổi	6	37,5%
2	Độ tuổi từ 40 đến dưới 45 tuổi	6	37,5%
3	Độ tuổi từ 45 đến dưới 50 tuổi	1	6,25%
4	Độ tuổi từ 50 đến dưới 55 tuổi	1	6,25%
5	Độ tuổi từ 55 đến dưới 60 tuổi	2	12,5%
	Tổng	16	100%

Thứ hai, về trình độ chuyên môn, năng lực công tác

Các giảng viên hầu hết được đào tạo chính quy, có năng lực sư phạm tốt, chuyên môn vững vàng, đa số học vị từ thạc sĩ trở lên. Giảng viên có đủ các chứng chỉ bồi dưỡng nghiệp vụ sư phạm, trình độ lý luận chính trị, quản lý giáo dục và trình độ khác theo quy định. Giảng viên đã chú trọng nhiều thời gian để thiết kế bài giảng, tích cực đổi mới phương pháp dạy học; tìm tòi, nghiên cứu, đổi mới phương pháp giảng dạy cũng như trong khâu kiểm tra đánh giá cho phù hợp với tình hình mới.

Bảng 2: Trình độ chuyên môn giảng viên khoa Lý luận chính trị hiện nay

STT	Trình độ chuyên môn	Số lượng	Tỉ lệ phần trăm
1	Trình độ Tiến sĩ	1	6,3%
2	Trình độ Nghiên cứu sinh	4	25,0%
3	Trình độ Thạc sĩ	14	87,5%
4	Trình độ Cử nhân	2	12,5%
5	Đạt chuẩn chuyên môn nhiệp vụ GV giáo dục nghề nghiệp	16	100%
6	Đạt chuẩn nghiệp vụ sư phạm	16	100%
7	Số giảng viên có khả năng dạy trên các nền tảng công nghệ	16	100%

(Nguồn: Báo cáo khoa Lý luận chính trị 2020 - 2021)

Thứ ba, về khả năng ngoại ngữ và tin học

Tất cả các giảng viên của khoa Lý luận chính trị có chứng chỉ tin học từ trình độ A trở lên. Trình độ ứng dụng công nghệ thông tin của các giảng viên hầu như đáp ứng yêu cầu của dạy học trong quá trình chuyển đổi số. Tinh thần học hỏi, tìm tòi, chia sẻ các công cụ và kỹ thuật dạy học trong điều kiện mới được phát huy. Chính vì vậy, giảng viên khoa Lý luận chính trị về cơ bản thích ứng nhanh với quá trình chuyển đổi số trong hoạt động dạy học.

Về trình độ ngoại ngữ, đa số giảng viên ý thức được tầm quan trọng của việc nâng cao trình độ ngoại ngữ. Giảng viên có khả năng đọc, tìm hiểu tài liệu bằng ngôn ngữ thứ hai. Hiện nay, trong khoa có hơn 75% giảng viên đã có văn bằng 2 ngoại ngữ, đáp ứng yêu cầu của quá trình hội nhập.

Bảng 3: Trình độ ngoại ngữ và tin học

STT	Trình độ	Số lượng	Tỉ lệ phần trăm
1	Trình độ B1 tiếng Anh hoặc cử nhân tiếng Anh trở lên	12	75%
2	Trình độ B hoặc trung cấp tin học trở lên	7	43,7%
3	Trình độ A tin học	16	100%

Thứ tư, về bản lĩnh chính trị, đạo đức, lối sống

Ý thức được tầm quan trọng của giảng viên giảng dạy các môn Lý luận chính trị. Do đó, giảng viên khoa Lý luận chính trị có lập trường quan điểm vững vàng, kiên định trước những diễn biến phức tạp của tình hình trong nước và thế giới. Giảng viên trong khoa trung thành với chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảng, vào công cuộc đổi mới, vào con đường đi lên chủ nghĩa xã hội.

Giảng viên có ý thức chấp hành tốt đường lối chủ trương của Đảng, pháp luật của Nhà nước, quy định của Nhà trường và có trách nhiệm với công việc.

Bên cạnh đó, giảng viên của khoa có phẩm chất đạo đức tốt, có lối sống trong sáng, lành mạnh, giản dị, có tinh thần cầu thị trong cuộc sống và công việc.

Những hạn chế của đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị

Như chúng ta đã biết, yêu cầu của quá trình chuyển đổi số đòi hỏi giảng viên phải có khả năng thích ứng nhanh với các công nghệ kỹ thuật hiện đại. Do đó, trình độ về ngoại ngữ và tin học là yêu cầu cấp thiết đòi hỏi mỗi giảng viên phải thành thạo. Tuy nhiên, trên thực tế năng lực ngoại ngữ của giảng viên khoa Lý luận chính trị còn hạn chế. Khả năng sử dụng tiếng Anh mới chỉ ở mức độ giao tiếp thông thường, việc nghiên cứu, tìm hiểu các tài liệu chuyên ngành quốc tế còn gặp nhiều khó khăn.

Năng lực ứng dụng công nghệ thông tin của giảng viên trong khoa mới dừng lại ở những công cụ thông thường, sử dụng các phần mềm phổ biến. Giảng viên trong khoa chưa thực sự làm chủ công nghệ trong hoạt động dạy học.

Bên cạnh yếu tố năng lực của đội ngũ giảng viên thì các yếu tố khác về kết cấu hạ tầng, cơ chế chính sách cũng có những tác động nhất định đến quá trình phát triển năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị. Điều kiện vật chất, kết cấu hạ tầng mạng, trang thiết bị (như máy tính, camera, máy in, máy quyét), đường truyền, dịch vụ Internet còn hạn chế, chưa đồng bộ, nhiều khu vực trong nhà trường chưa đáp ứng yêu cầu cho chuyển đổi số.

Cơ sở dữ liệu số hóa cho người học, người dạy chưa thực sự hiệu quả. Việc xây dựng kho học liệu số (như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng) còn đang trong giai đoạn chuẩn bị, hoàn thiện.

Xét về mặt bằng cấp, chứng chỉ, chuyên môn thì tập thể giảng viên khoa Lý luận chính trị đủ khả năng từng bước ứng dụng công nghệ số vào trong quá trình giảng dạy, và trên thực tế giảng viên của khoa cũng đã ứng dụng phần mềm để giảng dạy như Zoom, Google meet, Microsoft Teams, Discord, Classroom, OBS, YouTube; ứng dụng phần mềm để kiểm tra như Google from, My aloha, Azota,; ứng dụng một số trò chơi và phần mềm để sinh viên tương tác tham gia bài giảng như ai là triệu phú, vòng quay may mắn, giải cứu cá voi, hái táo, lật mảnh ghép, Kahoot, Padlet… Số lượng giảng viên ứng dụng công nghệ số vào công tác giảng dạy là 13/16 (81,25%), nhưng hầu hết việc ứng dụng công nghệ đều là tự phát, tự nghiên cứu và tự học hỏi ứng dụng, chưa thực sự bài bản, việc ứng dụng công nghệ số vào công giảng dạy là đam mê chứ không phải là trách nhiệm bổn phận.

2.3. Một số giải pháp phát triển năng lực chuyển đổi số cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Để công tác chuyển đổi số của Quốc gia thực sự thành công, đúng tiến độ và theo kịp các nước phát triển thì việc chuyển đổi số là công việc bắt buộc, là nhiệm vụ bắt buộc của toàn quốc gia như vậy hệ thống giáo dục Việt Nam cụ thể là các trường, các khoa và mỗi cá nhân phải quyết tâm chuyển đổi số. Muốn đạt được điều đó thì cần phải có các giải pháp đồng bộ như sau:

Về phía nhà trường

Công nghệ được coi là động lực của quá trình chuyển đổi số. Vì vậy, phải tăng cường, hoàn thiện hệ thống kết cấu hạ tầng cần thiết phục vụ cho quá trình dạy học. Nền tảng cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục dựa vào cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu số.

Nhà trường cần hoàn thiện, nâng cao hệ thống kết cấu hạ tầng phục vụ tốt cho quá trình chuyển đổi số. Nhà trường cần nâng cấp hệ thống đường truyền băng thông Internet, hệ thống thư viện số đảm bảo chất lượng phục vụ cho giảng viên, sinh viên trong quá trình giảng dạy và học tập; Thiết lập mạng xã hội giáo dục có sự kiểm soát và định hướng thống nhất, tạo môi trường số kết nối, chia sẻ giữa cơ quan quản lý giáo dục, nhà trường, gia đình, giáo viên giảng viên, học sinh sinh viên, từ đó tăng tính liên kết, nâng cao hiệu quả giáo dục trong thời đại mới.

Bên cạnh việc đề ra những giải pháp để nâng cấp cơ sở hạ tầng thì cần phải có những giải pháp về việc ứng dụng công nghệ số vào công tác giảng dạy, Nhà trường nên xây dựng chế độ chính sách như khen thưởng (hàng tháng, hàng quý, hàng năm), chế tài kèm theo (chế tài đối với khoa, tổ bộ môn, giảng viên), trong quá trình ứng dụng công nghệ số vào công tác giảng dạy phải có sự kiểm tra giám sát (có thể giám sát theo chương, theo bài, theo ngày…), và đặc biệt những bài dự giờ của giảng viên không ứng dụng công nghệ số vào bài giảng thì sẽ bị đánh giá là không đạt.

Về việc xây dựng kho học liệu số, Nhà trường cần đưa ra những lộ trình cụ thể như cá nhân và tập thể cụ thể chịu trách nhiệm về những công việc và nội dung cụ thể, thời gian để hoàn thành công việc, đi kèm với lộ trình là những chế độ khuyến khích cũng như những chế tài cụ thể.

Về phía khoa

Khoa cần tăng cường bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị. Bởi lẽ khoa trực tiếp giảng dạy những môn học gắn liền với những quan điểm, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước. Do đó, việc bổ sung, cập nhật những tri thức, nội dung mới cho phù hợp với tình hình thực tiễn là việc làm thường xuyên liên tục. Căn cứ vào nội dung bồi dưỡng có thể tổ chức cấp khoa hoặc trường, mời các chuyên gia về các lĩnh vực với các hình thức: Hội thảo chuyên đề, xêmina khoa học, thông tin khoa học, tập huấn; tổ chức hội thảo cấp khoa, sinh hoạt tổ chuyên môn…

Khoa Lý luận chính trị cần phải đẩy mạnh công tác số hóa tài liệu, giáo trình, xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Xây dựng hệ thống học liệu số các môn học của khoa Lý luận chính trị, thư viện điện tử, bài giảng điện tử để nâng cao chất lượng, hiệu quả học tập của sinh viên. Để hoàn thành được nhiệm vụ này, khoa cần xây dựng những lộ trình cụ thể cho khoa và cho tổ bộ môn với nội dung cụ thể, khoa có trách nhiệm thường xuyên đôn đốc nhắc nhở, kiểm tra thường xuyên và đánh giá vào cuối tháng về những công việc và nội dung cụ thể (có như vậy thì công việc mới có thể hoàn thành đúng tiến độ và lộ trình).

Về việc ứng dụng công nghệ số vào công tác giảng dạy, khoa nên xây kế hoạch ngắn hạn và dài hạn thông qua việc chức tập huấn, hội thảo, sinh hoạt chuyên đề hướng dẫn ứng dụng công nghệ vào công tác giảng dạy, vào từng bộ môn và bải giảng cụ thể, có kế hoạch kiểm tra giám sát việc giảng dạy thực tế của tổ bộ môn và của từng giảng viên và đánh giá cụ thể từng giảng viên vào cuối tháng, cuối học kỳ, cuối năm học.

Về phía tổ bộ môn

Cần thực hiện đổi mới phương pháp dạy học trên cơ sở sử dụng có hiệu quả thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Trong đó cần thiết phải ứng dụng công nghệ hiện đại vào một số công việc sau: nâng cao chất lượng sinh hoạt chuyên môn, chia sẻ, kết nối thông tin, tri thức giữa các giảng viên trong bộ môn, tham gia vào các nhóm chuyên môn ngoài trường. Ứng dụng công nghệ hiện đại trong sử dụng phương pháp, kỹ thuật dạy học phù hợp, hiệu quả để nâng cao chất lượng dạy học.

Để đạt được điều đó, tổ bộ môn có trách nhiệm huấn luyện, trao truyền lại những phần ứng dụng công nghệ số đến từng giảng viên, hàng tháng hàng quý phải có những cuộc họp đánh giá rút kinh nghiệm, cải tiến phần công nghệ đã được ứng dụng (khoa thường xuyên kiểm tra nội dung này). Hơn nữa, việc đánh giá, nhận xét, xếp loại giảng viên hàng tháng, quý và cuối năm cũng nên được tổ chuyên môn thực hiện khách quan, khoa học và hiệu quả nhằm để công tác chuyển đổi số thực sự là trách nhiệm chung chứ không chỉ dừng tại ý thức của từng giảng viên. Thực hiện tốt chính sách khen thưởng giảng viên cũng là một trong những giải pháp mang lại hiệu quả cao trong công tác giảng dạy.

Việc xây dựng kho học liệu số như sách điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng không là trách nhiệm riêng của nhà trường, mà là trách nhiệm của tổ bộ môn, Nhà tường chỉ với vai trò hỗ trợ giúp đỡ, do đó tổ bộ môn cũng cần phải có kế hoạch chủ động xây dựng kho học liệu cho từng học kỳ cho từng năm học.

Về phía giảng viên

Trước tiên mỗi giảng viên phải nhận thức được tầm quan trọng của việc chuyển đổi số trong giáo dục bởi vì chuyển đổi số chính là chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số. Chỉ khi nhận thức của giảng viên thay đổi thì giảng viên mới có tinh thần và thái độ làm việc hiệu quả. Chuyển đổi số trong giáo dục là một bước phát triển sẽ mang lại hiệu quả cao nhưng cũng đứng trước vô vàn những khó khăn, thách thức. Một khi tư duy, nhận thức của giảng viên không có sự thay đổi thì không thể tạo ra sự đột phá trong giáo dục. Do đó, cần phải nâng cao nhận thức cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận chính trị thấy được vị trí, tầm quan trọng của chuyển đổi số trong Nhà trường hiện nay.

Mỗi giảng viên phải thấy được sứ mệnh, sự cần thiết, cấp bách của chuyển đổi số trong công tác giảng dạy. Mỗi giảng viên phải luôn không ngừng xác định cần phải đổi mới phương pháp giảng dạy phù hợp trong thời đại hiện nay, và không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, kỹ năng giảng dạy đảm bảo cho quá trình chuyển đổi số mang lại hiệu quả cao.

Bên cạnh đó mỗi giảng viên cũng cần trang bị đầy đủ các phương tiện, công cụ như máy tính laptop, máy tính bảng, bảng viết máy tính, đường truyền hệ thống Internet…đầy đủ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình chuyển đổi số trong dạy học đạt được hiệu quả cao.

Mặt khác, mỗi giảng viên phải không ngừng đổi mới phương pháp giảng dạy. Mục tiêu chung của giáo dục đào tạo giai đoạn 2020 – 2030 xác định: "Tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng

trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số". (Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/1/2022 về việc phê duyệt Đề án Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030). Chúng ta cũng khẳng định không có một phương pháp giáo dục nào là vạn năng, bất biến. Do đó việc không ngừng nâng cao, đổi mới phương pháp dạy học luôn là vấn đề cấp thiết. Hơn nữa việc thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục lại là một quá trình mới với nhiều thức thách. Do vậy, hơn lúc nào hết việc không ngừng đổi mới, sáng tạo trong dạy học không chỉ đáp ứng yêu cầu của giáo dục mà còn đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội ngày nay.

Như vậy, để việc việc ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy của giảng viên thực sự mang lại hiệu quả thì cần phải có sự phối hợp giữa nhà trường, khoa, tổ chuyên và bản thân sự nỗ lực của mỗi giảng viên. Thực hiện tốt mối quan hệ trên sẽ góp phần thực hiện thắng lợi của công tác chuyển đổi số trong khoa Lý luận chính trị.

3. Kết luận

Nâng cao năng lực chuyển đổi số là nhiệm vụ chung của toàn xã hội. Người giảng viên là một trong những nhân tố quan trọng quyết tới định sự thành bại của công cuộc chuyển đổi số của Quốc gia. Do đó, người giảng viên không chỉ chủ động xây dựng kho học liệu cho bộ môn của mình, trau dồi kiến thức chuyên môn sâu rộng mà còn phải được trang bị những kiến thức kỹ năng về công nghệ số, ứng dụng công nghệ số vào công tác giảng dạy để nâng cao chất lượng đào tạo, cũng như năng lực áp dụng công nghệ số cho thế hệ tương lai, cho đất nước.

Để công tác chuyển đổi số của Nhà trường có thể đạt hiệu quả thì những nhà quản lý cũng cần phải chủ động xây dựng lộ trình cụ thể, phân công, phân nhiệm cụ thể rõ ràng, thường xuyên đôn đốc cũng như nhắc nhỡ những trường hợp đi chậm tiến độ, kịp thời hỗ trợ cũng nhưng đưa ra những giải pháp khắc phục những khó khăn nhất định trong quá trình chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Lao động Thương binh và Xã hội (2018). Chương trình môn Giáo dục chính trị (Ban hành kèm theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 6 tháng 12 năm 2018.

[2] Đảng cộng sản Việt Nam (2021). Nghị quyết đại hội Đảng lần thứ khóa XIII.

[3] Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"

[4] Quyết định 1373/QĐ/TTg ngày 30/7/2021 của thủ tướng chính phủ về phê duyệt đề án "xây dựng xã hội học tập giai đoạn 2021 - 2030".

[5] Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/1/2022 về việc phê duyệt Đề án Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030.

[6] Khoa Lý luận chính trị, Báo cáo tổng kết và phương hướng năm học năm học từ 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021.

[7] https://nhuthanh.thanhhoa.gov.vn/portal/pages/print.aspx?p=9270)

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SỐ CHO GIẢNG VIÊN TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC

DEVELOPING DIGITAL CAPACITY FOR TEACHERS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION

KS. Hoàng Phúc Bảo

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email:hoangphucbao@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số; năng lực số; giáo dục số; mô hình giáo dục thông minh; áp dụng công nghệ.

Keywords:

Digital conversion; digital competence; digital education; intelligent educational model; technology adoption

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Sự bùng nổ của công nghệ đang tạo ra nhiều phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, hiệu quả hơn, tiết kiệm nhiều chi phí hơn. Xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục là điều tất yếu. Chuyển đổi số trong giáo dục gồm nhiều yếu tố, trong đó đòi hỏi người giáo viên phải có những thay đổi để phù hợp với giáo dục số.

Kết quả: Báo cáo này dựa trên các kết quả nghiên cứu về quá trình chuyển đổi số tại các trường học ở các khu vực trên thế giới, dựa vào các tiêu chí đánh giá người dạy về năng lực kỹ thuật số trong quá trình chuyển đổi số. Tác giả chỉ ra các hạn chế cần khắc phục của giáo viên trong giai đoạn chuyển đổi số giáo dục.

Bàn luận: Tác giả đề xuất các giải pháp cần thiết để phát triển năng lực số của giáo viên tại đơn vị công tác. Cũng như việc cần thiết phải xây dựng bộ tiêu chí đánh giá năng lực số của giáo viên để có cơ sở thúc đẩy giáo viên nâng cao năng lực số, tầm nhìn đến năm 2030 theo Đề án Chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp do Bộ Lao Động – Thương binh và Xã hội đã trình thủ tướng Chính phủ.

Abstract

Background: The explosion of technology is creating new, smarter, more efficient, more cost-effective ways of education. The trend of digital transformation in education is inevitable. Digital transformation in education includes many factors, which require teachers to make changes to match digital education.

Result: This report is based on research findings on digital transformation in schools in different regions of the world, based on criteria for assessing teachers' digital competence in the process of digital transformation. number change. The author points out the limitations that teachers need to overcome in the period of digital transformation of education.

Discussion: The author proposes necessary solutions to develop the digital competence of teachers at work units. As well as the need to develop a set of criteria for assessing teachers' digital competence to have a basis to promote teachers to improve their digital capabilities, with a vision to 2030 under the Digital Transformation Project in vocational education activities. proposed by the Ministry of Labor, War Invalids and Social Affairs to the Prime Minister.

1. Mở đầu

1.1 Chuyển đổi số trong giáo dục

Trong thời điểm hiện tại, chuyển đổi kỹ thuật số đã đạt được những thành công bước đầu. Các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng đã và đang áp dụng các công nghệ mới và chuyển đổi các phương thức, mô hình học tập và quy trình quản lý sang môi trường số.

Chuyển đổi số có thể được nhìn nhận từ quan điểm của mối liên hệ giữa những thay đổi cấu trúc, chiến lược

và công nghệ bắt buộc để đáp ứng nhu cầu của kỷ nguyên số. Do sự kết hợp của các công nghệ mới, chuyển đổi kỹ thuật số đòi hỏi sự đổi mới tập trung vào việc chuyển đổi quy trình của tổ chức và giải quyết các thách thức hiện có và tiềm ẩn. Điều này cũng đòi hỏi sự tương tác liên tục, lâu dài giữa các thành viên trong tổ chức và công nghệ số sẽ điều chỉnh các phương thức tổ chức, vận hành và đánh giá trong giáo dục.

Trong nhiều năm qua, các cơ sở giáo dục là trung tâm của tri thức. Tuy nhiên, trong thời điểm hiện tại, việc tiếp cận thông tin và kiến thức không còn giới hạn trong không gian vật lý của các cơ sở giáo dục. Đúng hơn là thông tin và kiến thức có thể đạt được từ các nền tảng khác nhau, cơ sở dữ liệu mã nguồn mở và trình duyệt web, ứng dụng, bách khoa toàn thư cho phép người dùng để thêm vào việc học của họ. Xu hướng mới nổi này, mặc dù đặt ra nhiều thách thức tuy nhiên nó phải được coi là cơ hội chứ không phải là mối đe dọa đối với các cơ sở giáo dục.

Thực tế hiện nay đã chỉ ra rằng chuyển đổi kỹ thuật số không chỉ đơn thuần là về việc kết hợp của công nghệ trong các quy trình giảng day hay quản lý giáo dục. Đúng hơn, chuyển đổi kỹ thuật số là một quá trình phân tích nhu cầu và đòi hỏi của các bên liên quan và đảm bảo cung cấp giáo dục và các dịch vụ nghiên cứu phù hợp với nhu cầu kiến thức của sinh viên. Chuyển đổi kỹ thuật số đang dần được thực hiện trong các viện giáo dục trên toàn thế giới đảm bảo rằng việc học tập của học sinh được hỗ trợ bởi các công cụ kỹ thuật số.

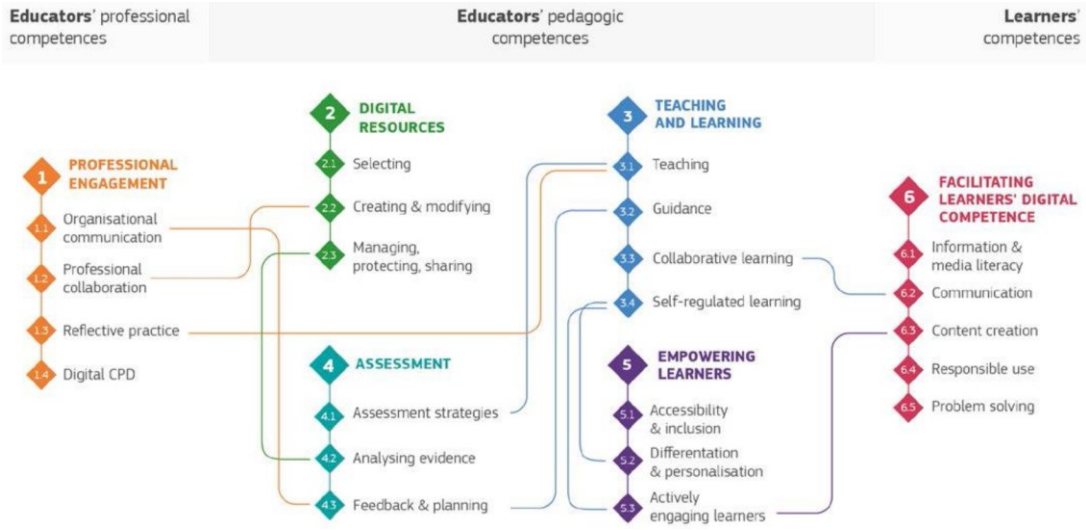
1.2 Cơ hội và trở ngại trong chuyển đổi số ngành giáo dục

Một số nghiên cứu đã đề xuất và thảo luận về các bộ kỹ năng mới cần thiết trong thập kỷ tới (**Mahlow, C. and Hediger, 2019)**. Những kỹ năng này không giới hạn ở các kỹ năng kỹ thuật. Mà chúng bao gồm các kỹ năng và năng lực về tư duy sáng tạo, giải quyết vấn đề, năng lực làm việc nhạy bén, nhận thức, tư duy phản biện, năng lực đa văn hóa, v.v. Do đó, những kỹ năng hoặc năng lực không giới hạn ở bất kỳ công nghệ cụ thể nào.

Theo Angélica Reis Monteiro and Carlinda Leite, "giáo dục số giúp tăng cường khả năng phát triển trong thời kỳ thay đổi công nghệ nhanh chóng và toàn cầu hóa" (2021), các mục tiêu được ưu tiên bao gồm, sử dụng tốt hơn công nghệ kỹ thuật số để dạy, phát triển các kỹ năng và năng lực liên quan để chuyển đổi kỹ thuật số, cải thiện hệ thống giáo dục thông qua phân tích dữ liệu tốt hơn và có tầm nhìn xa trong tương lai.

Khái niệm về kiến thức kỹ thuật số, định hướng cho nghiên cứu, bao gồm ba cấp độ được Martin và Grudziecki (2006) đề cập: năng lực kỹ thuật số, ứng dụng chuyên môn và đổi mới - sáng tạo. Theo đó, cấp độ 1 - năng lực kỹ thuật số - là hiểu biết về kỹ thuật số và liên quan đến mọi thứ từ các kỹ năng đơn giản, chẳng hạn như sử dụng bàn phím, đến các phương pháp tiếp cận quan trọng khác như đánh giá, thái độ và nhận thức về việc học với tư cách là người học. Cấp độ 2 - sử dụng kỹ thuật số - liên quan đến việc áp dụng các kỹ năng kỹ thuật số trong một chuyên môn nhất định với các kiến thức cụ thể. Cấp độ 3 - chuyển đổi kỹ thuật số - là việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số mang lại sự đổi mới và sáng tạo và kích thích những thay đổi đáng kể trong lĩnh vực chuyên môn.

Theo quan điểm cụ thể của giáo viên, để có năng lực kỹ thuật số, ở tất cả các cấp học, theo khung Châu Âu về Năng lực Kỹ thuật số của Nhà giáo (DigCompEdu 2.0; Redcker & Punie, 2017) bao gồm năng lực chuyên môn, năng lực sư phạm và năng lực của người học. Khung DigCompEdu phân biệt sáu lĩnh vực khác nhau trong đó Năng lực Kỹ thuật số của các nhà giáo dục được thể hiện qua các khung với tổng số 22 năng lực.



Hình 1. Khung năng lực DigCompEdu của nhà giáo (Redcker & Punie, 2017, trang 16)

Theo đó (Redcker & Punie, 2017, page 17), sáu khung năng lực tập trung vào các khía cạnh khác nhau của hoạt động nghề nghiệp của nhà giáo:

Lĩnh vực 1: Tham gia chuyên nghiệp. Sử dụng công nghệ để giao tiếp, cộng tác và phát triển.

Lĩnh vực 2: Tài nguyên kỹ thuật số. Tìm nguồn, tạo và chia sẻ tài nguyên.

Lĩnh vực 3: Dạy và Học. Quản lý và điều phối việc sử dụng công nghệ trong giảng dạy và học tập.

Lĩnh vực 4: Đánh giá. Sử dụng công nghệ và chiến lược để nâng cao đánh giá.

Lĩnh vực 5: Trao quyền cho người học. Sử dụng công nghệ số để nâng cao khả năng hòa nhập, cá nhân hóa và, tham gia tích cực.

Lĩnh vực 6: Tạo điều kiện thuận lợi cho Năng lực của Người học. Cho phép người học sử dụng một cách sáng tạo và có trách nhiệm các công nghệ kỹ thuật để thông tin, giao tiếp, sáng tạo, thực hành và giải quyết vấn đề.

Sáu lĩnh vực này có mối quan hệ với nhau và bổ sung cho nhau, tạo nên kỹ năng kỹ thuật số của các nhà giáo dục có năng lực sư phạm số.

Trên cơ sở các tiêu chuẩn cần thiết của một nhà giáo có kỹ năng sư phạm số trên thế giới. Cần thiết đánh giá quá trình chuyển đổi số ở các trường đại học, cao đẳng ở Việt Nam và đánh giá năng lực số của đội ngũ giảng viên ở các môi trường này để có các giải pháp cần thiết cho giai đoạn chuyển đổi số trong giáo dục.

Tuy nhiên, theo các tiêu chí như Đề án đổi mới giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2016 – 2020 [4], Chuẩn năng lực giảng viên giáo dục đại học định hướng nghề nghiệp. Dự án phát triển giáo dục đại học định hướng nghề nghiệp ứng dụng ở Việt Nam [5], Nghị quyết của Chính phủ về đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam[6], Dự thảo Thông tư quy định chuẩn GVSP T2_2018[7]. Đều không đánh giá năng lực số đối với giáo viên dạy Cao đẳng, Đại học. Đây chính là điểm trở ngại trong quá trình chuyển đổi số trong giáo dục nói chung và trong trường Cao đẳng Lý Tự Trong TP HCM nói riêng.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Chuyển đổi số ở các trường dạy nghề

Trong bài báo của Vũ Phương Nhi "Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp"(2022). Theo đó "Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức, tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo, góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế". Đối với đội ngũ giáo viên thì "phấn đấu đến năm 2030 đạt 100% nhà giáo và cán bộ quản lý được đào tạo bổ sung nâng cao năng lực số, kỹ năng, phương pháp sư phạm phù hợp để triển khai đào tạo trên môi trường số; 100% nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo phát triển học liệu số".

Có thể thấy chuyển đổi số trong các trường nghề là xu hướng tất yếu và giáo viên nhất thiết phải có năng lực số để theo kịp xu hướng chuyển đổi số. Trong báo cáo của TS. Mai Hữu Tỉnh "khảo sát định lượng cho thấy 86% giảng viên, giáo viên có kiến thức và kinh nghiệm cung cấp Technical Vocational Education and Training (TVET), nhưng các giảng viên, giáo viên lớn tuổi không phải lúc nào cũng được trang bị kỹ năng thích hợp cho TVET. Các giảng viên cao cấp có khả năng thể hiện sự thiếu quan tâm và động lực cũng như khả năng chống lại sự thay đổi. Các cuộc thảo luận nhóm tập trung giữa các sinh viên cho thấy một số trường hợp trong đó các giảng viên chỉ cần đọc ghi chú bài giảng và làm như vậy sẽ nhanh chóng giảng các chủ đề"(2021). Báo cáo cũng cho thấy thách thức hiện này là phải tạo khung pháp lý cho việc học tập kết hợp trong GDNN. Chuyển đổi số trong chương trình, giáo trình nhất thiết phải phát triển theo các mô-đun học tập với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. Giáo viên, giảng viên cần linh hoạt hơn để tạo ra các phương pháp và tài liệu mới. Kỹ năng công nghệ thông tin và truyền thông rất quan trọng cho cả giáo viên và giảng viên.

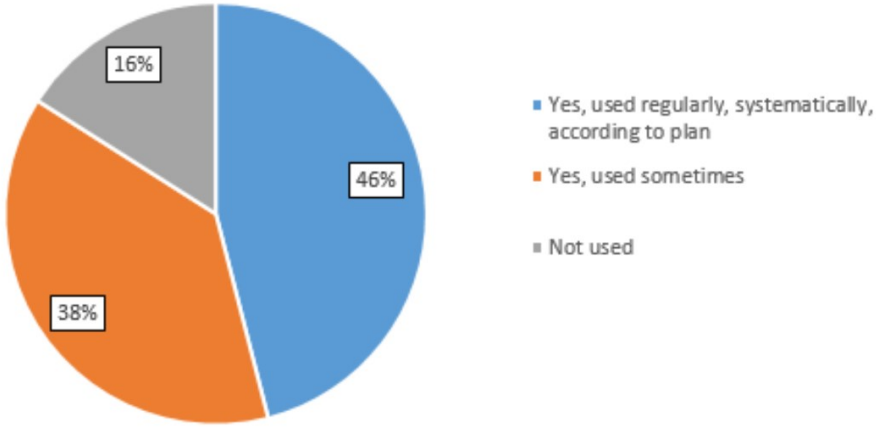
2.2 Năng lực giáo viên trong giai đoạn chuyển đổi số

Trong các nghiên cứu về năng lực của giáo viên cho thấy năng lực số của đội ngũ giảng viên các trường đại học cao đẳng chưa được đánh giá chi tiết. Các đánh giá riêng lẻ chỉ đánh giá các năng lực chung mà chưa có số liệu cho năng lực số.

Một nghiên cứu của Olga Zabolotska và đồng nghiệp được trình bài trong "Digital Competencies of Teachers in the Transformation of the Educational Environment" (2021) đã khảo sát trên hơn 660 giáo viên và cán bộ quản lý ở các trường đại học và cao đẳng khác nhau, kết quả thu được như hình 2 cho thấy mức độ kỹ năng và khả năng sử dụng các công nghệ kỹ thuật số trong tổ chức của quá trình giáo dục giữa nghiên cứu và giảng dạy khá thấp, ít

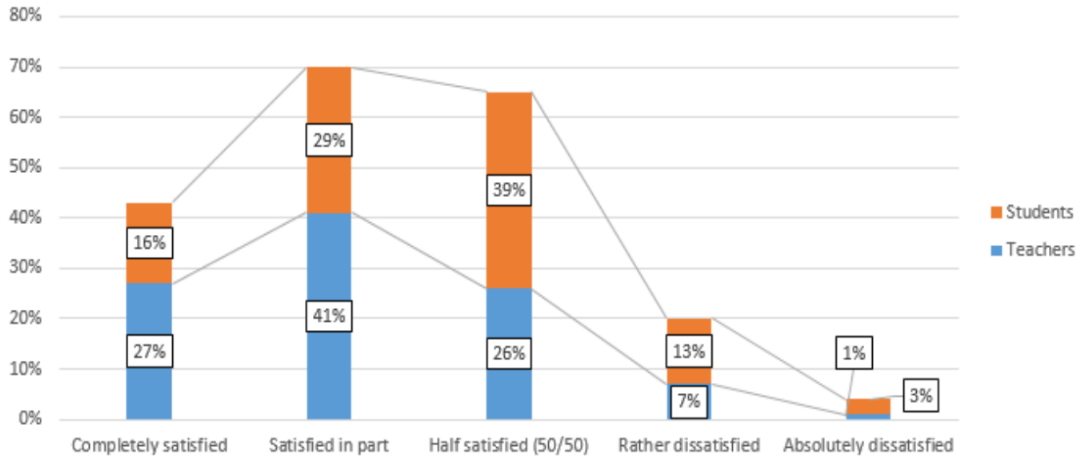
hơn một nửa (46%) những người được hỏi đã trả lời có. Đây là minh chứng về mức độ sử dụng kỹ năng số đối với các giáo viên trong quá trình chuyển đổi và sử dụng các công nghệ kỹ thuật số trong thực tế.

Đánh giá về mức độ hài lòng của người tham gia trong quá trình giáo dục với công nghệ số được sử dụng trong các cơ sở giáo dục đại học trong điều kiện làm việc từ xa, thì kết quả được trình bày trong hình 3.



Hình 2 Mức độ kinh nghiệm trước đây của giáo viên trong việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số trong quá trình giáo dục

(Olga Zabolotskaa et al.,2021)



Hình 3. Mức độ hài lòng của người tham gia học tập quy trình sử dụng công nghệ kỹ thuật số

(Olga Zabolotskaa et al.,2021)

Theo khảo sát, phần lớn hài lòng với công nghệ đào tạo từ xa trong những tổ chức giáo dục cấp cao. Đặc biệt, 84% của sinh viên và 94% cán bộ nghiên cứu và giảng dạy, bày tỏ sự hài lòng hoàn toàn với các hình thức giáo dục như vậy. Chỉ một tỷ lệ nhỏ sinh viên (16%) và cán bộ nghiên cứu và giảng dạy (8%) bày tỏ sự không hài lòng(Olga Zabolotskaa et al.,2021). Điều đó cho thấy, áp dụng công nghệ kỹ thuật số trong giáo dục và quá trình dạy học giúp tăng mức độ hoạt động nhận thức của học sinh, giúp đạt được những kết quả nhất định về lý thuyết, kỹ năng thực hành và trong việc đánh giá năng lực người học.

Tuy nhiên, có một điểm cần lưu ý theo khảo sát thì phương pháp phổ biến nhất trong dạy học từ xa là việc lựa chọn tài liệu giảng dạy và chuẩn bị nhiệm vụ cho học sinh (48%). Chỉ 46% giáo viên được khảo sát đánh giá trải nghiệm của họ trên môi trường giáo dục ảo là tích cực. Đồng thời, 80% trong số họ tin rằng các công cụ kỹ thuật số là hiệu quả nhất đối với công nghệ đào tạo từ xa. Tuy nhiên, trong số những người được hỏi có trải nghiệm tích cực khi làm việc với môi trường giáo dục ảo thì có 25% không sử dụng chúng để phát triển nội dung giáo dục của riêng họ hay nói cách khác là giáo án chỉ là một phần trong số các hướng dẫn tư vấn và phương pháp cho các lớp học trong phòng thí nghiệm, thực hành, hội thảo trong môi trường ảo.

Trong số các nguyên nhân dẫn đến tình trạng này, cần xem xét sự thiếu tự giác tổ chức của người học và sự thay đổi thiếu mạnh mẽ trong cách tiếp cận của hầu hết giáo viên đối với hệ thống đánh giá. Hậu quả của tình trạng này sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng giáo dục. Phân tích vấn đề mức độ đi học thấp của học sinh trong đào tạo từ xa cho thấy việc chuyển sang điều kiện học tập mới không làm thay đổi khuôn mẫu hành vi của học sinh và

điều này chưa được giáo viên tính đến khi lựa chọn công cụ đào tạo từ xa cho quá trình giáo dục. Có nghĩa là giáo viên chưa có phương pháp kiểm soát hành vi của người học trong lớp học ảo cũng như không thể chủ động đối với các đánh giá dựa trên cơ sở hạ tần như việc hạn chế các kết nối của các sinh viên ở vùng có kết nối kém.

Kết quả chung cho thấy hầu hết các giáo viên đều bị động trong phương pháp giáo dục trong môi trường số. Việc chủ yếu dựa vào các công cụ được cung cấp sẵn gây hạn chế khả năng của người dạy và các công cụ khác nhau giữa các môi trường cũng làm khó khăng cho người dạy trong việc tổ chức lớp học.

Một vấn đề cần lưu ý khác là về bản quyền của các tài liệu được sử dụng. Nếu phương pháp dạy truyền thống có sự hỗ trợ của bảng phấn cho phép người dạy mô tả các nội dung hình ảnh thì trên môi trường ảo người dạy phải dựa vào các hình ảnh minh họa, trong đó nhiều hình ảnh cần có bản quyền để sử dụng thì gần như các giáo viên không có thông tin gì về vấn đề bản quyền cũng như cách khai thác các nguồn giáo dục mở miễn phí.

2.3 Phân tích năng lực cần thiết của giáo viên trong giai đoạn chuyển đổi số

Trong giai đoạn chuyển đổi số các câu hỏi quan trọng lúc này có thể bao gồm: giáo viên và năng lực của giáo viên trong quá trình chuyển đổi kỹ thuật số là gì? Các công cụ đo lường năng lực kỹ thuật số của giáo viên là gì?

Mặc dù đã có nhiều định nghĩa về khái niệm công nghệ thông tin và truyền thông, nhưng nổi bật là "công nghệ thông tin và truyền thông là tất cả các loại công cụ hình ảnh, âm thanh, bản in và chữ viết giúp tiếp cận thông tin và tạo ra thông tin" (Ezgi Pelin YILDIZ, 2022). Cũng như trong nhiều lĩnh vực khác, lĩnh vực giáo dục đã trở thành một cấu trúc thể chế, nơi các công nghệ truyền thông được sử dụng ở mọi khía cạnh hoặc ở những nơi nó cần. Đặc biệt là với việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông, sự gia tăng về chất lượng trong giáo dục, tác động của các công nghệ này đối với quá trình học tập - giảng dạy và "các mô hình thay đổi trong giáo dục song song với việc này mang lại năng lực chuyên môn và học thuật của giáo viên về việc sử dụng những công nghệ này" (Barnett, 2010).

Nhiều tổ chức, quốc gia và quốc tế đã phát triển các tiêu chuẩn liên quan đến những năng lực từ giáo viên. Trong đó, ISTE đã đưa ra các tiêu chuẩn bao gồm 5 hạng mục và 20 chỉ số hoạt động trong phiên bản mới nhất vào năm 2008 (Báo cáo ISTE, 2008). Các danh mục này gồm:

• Tạo điều kiện cho học sinh học tập và khuyến khích sự sáng tạo;

• Học hỏi kinh nghiệm của thời đại kỹ thuật số và thiết kế và phát triển các đánh giá;

• Học tập và học hỏi trong thời đại kỹ thuật số để trở thành một hình mẫu;

• Là một hình mẫu cho quyền công dân kỹ thuật số và khuyến khích các cá nhân về quyền công dân;

• Tham gia vào phát triển chuyên môn và lãnh đạo.

Một số trong số 20 chỉ số thuộc các danh mục này là "hiểu biết về công nghệ, sử dụng công nghệ trong bài học của họ, định hướng cho học sinh sử dụng công nghệ "(ISTE, 2012).

Trong phạm vi của Tiêu chuẩn và Năng lực Công nghệ thông tin dành cho giáo viên của UNESCO, khuyến nghị phát triển kỹ năng sử dụng công nghệ của các ứng viên là giáo viên (Báo cáo của UNESCO, 2008). Trong nghiên cứu này, năng lực giáo viên được chia thành ba loại và mỗi loại được kiểm tra dưới sáu tiêu đề chính. Các hạng mục này là hiểu biết về công nghệ, đào sâu kiến thức và tạo ra kiến thức. Tổng cộng có 62 chỉ số hoạt động bao gồm trong sáu tiêu đề sau cho mỗi loại; một số trong số đó là chính sách, chương trình giảng dạy, đánh giá, sư phạm, công nghệ thông tin và truyền thông, tổ chức, quản lý và phát triển nghề nghiệp giáo viên.

Theo đó, các yêu cầu về năng lực của giáo viên được liệt kê như sau:

• Giáo viên nên sử dụng các công cụ công nghệ thông tin và truyền thông thích hợp trong mọi giai đoạn của quá trình học tập - giảng dạy từ lập kế hoạch đến thực hành.

• Giáo viên nên phát triển các tài liệu cần thiết cho mục đích giảng dạy và tạo ra các môi trường thích hợp cho người học theo chuyên môn.

• Giáo viên phải là hình mẫu, người đề xuất cho việc sử dụng công nghệ của người học và sử dụng công nghệ để phát triển nghề nghiệp của chính người học.

Như vậy, trước tiên trong phát triển năng lực số của giáo viên là phát triển thái độ tích cực, bước tiếp theo là xác định năng lực công nghệ của giáo viên và phát triển chương trình theo hướng này (Barnett, 2010).

Chorosova và cộng sự (2020), trong nghiên cứu, đã xem xét quá trình chuyển đổi kỹ thuật số đối với giáo dục. Kết quả, cấu trúc về năng lực công nghệ thông tin và truyền thông của giáo viên được liệt kê. Đó là:

1. Nghiên cứu với dữ liệu: quản lý thông tin và dữ liệu.

2. Giao tiếp và hợp tác trong môi trường đa văn hóa kỹ thuật số.

3. Sáng tạo nội dung số tư duy sáng tạo.

4. An ninh và giải quyết vấn đề;

5. Hiểu biết về thông tin và kỹ thuật số: tư duy phản biện.

6. Sáng tạo các câu hỏi sử dụng năng lực kỹ thuật số.

Uzunboylu và Hursen (2011) nhằm phát triển thang đo năng lực học tập suốt đời của giáo viên, kiểm tra tính hợp lệ và độ tin cậy của thang đo. Mẫu nghiên cứu bao gồm 300 giáo viên trung học làm việc tại các trường trung học ở biên giới phía Bắc Síp. Các phát hiện liên quan đến giá trị xây dựng của thang đo được phân tích bằng phương pháp phân tích nhân tố. "năng lực thu thập thông tin" và "năng lực kỹ thuật số có liên quan như sau:

I. Năng lực Thu thập Thông tin

A: Tạo điều kiện thuận lợi cho việc chuyển đổi thông tin qua email;

B: Truy cập thông tin trên internet thông qua các công cụ tìm kiếm như Google;

C: Sử dụng điện thoại di động để tiếp cận thông tin mới;

D: Từ các trang web tiện ích xã hội như Facebook và Twitter… trong quá trình thu thập thông tin.

II. Năng lực kỹ thuật số;

E: Khả năng lưu dữ liệu trong máy tính;

F: Khả năng sử dụng Internet;

G: Từ các công cụ internet như tạp chí, báo và video trực tuyến;

H: Từ nhóm tin tức trực tuyến;

I: Khả năng sử dụng các chương trình trò chuyện;

J: Chia sẻ thông tin trên internet với đồng nghiệp.

Uzunboylu và Selcuk (2016), đã chỉ ra trong nghiên cứu của họ về "công nghệ và năng lực kỹ thuật số ". Một số mục có liên quan như sau:

I. Năng lực Công nghệ và Kỹ thuật số

A: Tôi có thể khai thác các công cụ công nghệ trong các hoạt động trong lớp học;

B: Tôi có thể nghiên cứu và sử dụng các công nghệ mới trong lĩnh vực của mình;

C: Tôi có thể tham gia vào các mạng xã hội cho các mục đích văn hóa, xã hội và nghề nghiệp;

D: Tôi có thể khai thác các nguồn tài nguyên điện tử (thư viện điện tử, v.v.);

E: Tôi có thể sử dụng công nghệ thông tin một cách đáng tin cậy;

F: Tôi có khả năng khai thác công nghệ thông tin trong phát triển nghề nghiệp;

G: Tôi có thể nghiên cứu và sử dụng các công nghệ mới trong lĩnh vực của mình;

H: Tôi có thể phân tích dữ liệu bằng công nghệ thông tin và truyền thông;

I: Tôi có thể giúp học sinh của mình đạt được các trách nhiệm pháp lý và đạo đức liên quan đến thông tin và truyền thông công nghệ

Dựa vào các tiêu chí trình bày ở trên có thể nhận thấy rằng năng lực kỹ thuật số của giáo viên ở Việt Nam nói chung và ở các trường Cao đẳng nói riêng chưa được đánh giá đầy đủ để chuẩn bị cho quá trình chuyển đổi số. Đây là một hạn chế rất lớn cho quá trình chuyển đổi số trong giáo dục. Vì vậy cần thiết xây dựng một tiêu chuẩn với lộ trình thích hợp để các giáo viên có thể bắt kịp và phát triển nghề nghiệp trong môi trường số.

2.4. Năng lực thông tin và nghiên cứu trong môi trường số

Dựa trên phân tích các nguồn khoa học và kinh nghiệm cá nhân, khái niệm "năng lực thông tin và nghiên cứu của sinh viên sau đại học và tiến sĩ"(M P Leshchenko et al,2021) được định nghĩa là sự sẵn sàng và khả năng của cá nhân trên cơ sở kiến thức, kỹ năng, khả năng và kinh nghiệm có được để thực hiện nghiên cứu, khả năng tìm kiếm và lựa chọn chuyển đổi, lưu trữ và truyền tải bằng công nghệ kỹ thuật số, khả năng đánh giá phê bình thông tin tìm được (kiểm tra tính chính xác, kịp thời, tính khả thi), khả năng thực hiện nghiên cứu (tổ chức, lập kế hoạch, thực hiện) bằng công nghệ kỹ thuật số. Ngoài ra, các tác giả của nghiên cứu này đã xác định các tiêu chí và chỉ số về thông tin và năng lực nghiên cứu của sinh viên sau đại học và tiến sĩ, được mô tả như bảng sau:

Năng lực	Ý thức về nhu cầu sử dụng công nghệ kỹ thuật số cho nghiên cứu; sử dụng có hệ thống các công nghệ kỹ thuật số cho nghiên cứu khoa học; động lực để đào sâu kiến thức, kỹ năng và khả năng

	làm việc với công nghệ kỹ thuật số cho các hoạt động nghiên cứu.
Nhận thức	Kiến thức về các khái niệm cơ bản, phương pháp luận của hoạt động nghiên cứu; kiến thức về các phương pháp toán học và thống kê xử lý dữ liệu nghiên cứu; nhận thức về các công nghệ kỹ thuật số sẵn có để hỗ trợ nghiên cứu.
Ứng dụng	Khả năng phân tích nghiên cứu hiện tại; khả năng sử dụng các công nghệ kỹ thuật số để lập kế hoạch nghiên cứu; thành thạo kỹ năng làm việc với tài liệu khoa học và khả năng biên soạn danh sách thư mục; khả năng sử dụng công nghệ số để xử lý dữ liệu thống kê và trình bày kết quả; kỹ năng ứng dụng an toàn công nghệ số trong quá trình tìm kiếm và lưu trữ dữ liệu; khả năng sử dụng phần mềm và phần cứng để bảo vệ dữ liệu; khả năng sử dụng các hệ thống khoa học và giáo dục kỹ thuật số mở để tìm kiếm và lưu trữ thông tin; khả năng lựa chọn các công nghệ số tối ưu ở từng giai đoạn nghiên cứu khoa học; khả năng tìm kiếm những người cùng chí hướng về khoa học ý tưởng, đổi mới và việc thực hiện chúng; kỹ năng thực hiện truyền thông khoa học với việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số; kỹ năng ứng dụng công nghệ kỹ thuật số để giải quyết một vấn đề nghiên cứu cụ thể.
Đánh giá	Tự phản ánh, tự đánh giá hoạt động nghiên cứu của bản thân và kết quả khoa học đã nhận, lựa chọn hướng đi thực tế của nghiên cứu khoa học tiếp theo.

Bảng 1. Các chỉ số đánh giá năng lực nghiên cứu và thông tin của sinh viên sau đại học và tiến sĩ.

(M P Leshchenko et al,2021)

Theo đánh giá (Leshchenko et al) thì mức độ kỹ năng số thấp là kiến thức rất ít về các khái niệm cơ bản, phương pháp luận của nghiên cứu, phương pháp toán học và thống kê để xử lý dữ liệu nghiên cứu; thiếu động lực để sử dụng các công nghệ kỹ thuật số cho nghiên cứu; động lực yếu để đào sâu kiến thức, kỹ năng và khả năng làm việc với công nghệ kỹ thuật số cho các hoạt động nghiên cứu; kỹ năng công nghệ số phát triển kém để lập kế hoạch nghiên cứu; kém phát triển kỹ năng làm việc với tài liệu khoa học và biên soạn danh sách thư mục; định hướng yếu trong các hệ thống giáo dục và khoa học kỹ thuật số mở hiện có để tìm kiếm và lưu trữ thông tin khoa học; thiếu động lực để lựa chọn các công nghệ kỹ thuật số tối ưu cho từng giai đoạn nghiên cứu; kỹ năng giao tiếp khoa học với sử dụng công nghệ số còn yếu; thiếu động lực để tự phản ánh và tự đánh giá hoạt động nghiên cứu của chính mình và kết quả của nó; không muốn tăng mức độ thông tin và năng lực nghiên cứu.

Mức độ trung bình là có kiến thức đầy đủ về các khái niệm cơ bản, phương pháp luận nghiên cứu, phương pháp toán học và thống kê để xử lý dữ liệu nghiên cứu; sự không nhất quán trong các công nghệ kỹ thuật số cho nghiên cứu; hiểu biết tầm quan trọng của các công nghệ kỹ thuật số sử dụng để hỗ trợ nghiên cứu; sẵn sàng sử dụng các công nghệ kỹ thuật số để lập kế hoạch nghiên cứu; thành thạo các kỹ năng làm việc với tài liệu khoa học và khả năng biên soạn danh sách thư mục; sẵn sàng sử dụng công nghệ kỹ thuật số để xử lý dữ liệu thống kê và trình bày kết quả; sử dụng an toàn các công nghệ số trong quá trình tìm kiếm và lưu trữ dữ liệu; sẵn sàng sử dụng các hệ thống giáo dục và khoa học kỹ thuật số mở để tìm kiếm và lưu trữ thông tin; sự sẵn sàng lựa chọn các công nghệ số tối ưu ở từng giai đoạn nghiên cứu khoa học; kỹ năng giao tiếp khoa học với sử dụng công nghệ số; sự sẵn sàng tự phản ánh và tự đánh giá hoạt động nghiên cứu của chính mình và kết quả của nó; sẵn sàng nâng cao mức độ thông tin và năng lực nghiên cứu.

Mức độ cao là có kiến thức sâu sắc về các khái niệm cơ bản, phương pháp luận của hoạt động nghiên cứu, phương pháp toán học và thống kê để xử lý dữ liệu nghiên cứu; sử dụng có hệ thống các công nghệ kỹ thuật số cho nghiên cứu khoa học; động lực để đào sâu kiến thức, kỹ năng và khả năng làm việc với các công nghệ kỹ thuật số cho các hoạt động nghiên cứu; nhận thức về các công nghệ kỹ thuật số sẵn có để hỗ trợ nghiên cứu; khả năng sử dụng các công nghệ kỹ thuật số để lập kế hoạch nghiên cứu; thành thạo các kỹ năng làm việc với tài liệu khoa học và khả năng biên soạn danh sách thư mục; khả năng sử dụng công nghệ số để xử lý dữ liệu thống kê và trình bày kết quả; kỹ năng ứng dụng an toàn công nghệ số trong quá trình tìm kiếm và lưu trữ dữ liệu; khả năng sử dụng các hệ thống khoa học và giáo dục kỹ thuật số mở để tìm kiếm và lưu trữ thông tin; khả năng lựa chọn các công nghệ số tối ưu ở từng giai đoạn nghiên cứu khoa học; khả năng tìm kiếm những người cùng chí hướng về các ý tưởng khoa học, sáng kiến và việc thực hiện chúng; kỹ năng giao tiếp khoa học với sử dụng công nghệ số; kỹ năng tự phản ánh, tự đánh giá hoạt động nghiên cứu của bản thân và kết quả khoa học tiếp nhận, lựa chọn hướng đi thực tế của nghiên cứu khoa học tiếp theo; tập trung vào việc đạt được mức độ thông tin và năng lực nghiên cứu cao.

Kết quả thực nghiệm sư phạm (M P Leshchenko et al,2021) cho thấy sự gia tăng mức độ phát triển năng lực thông tin và nghiên cứu của sinh viên sau đại học và tiến sĩ, với điều kiện họ được tích cực đưa các hệ thống kỹ thuật số và hệ thống phương pháp luận được phát triển đặc biệt vào đào tạo. Hệ thống phương pháp luận của tác giả được thực hiện tại các trường đại học và các cơ sở nghiên cứu do chính các tác giả của nghiên cứu này trực tiếp

thực hiện và đội ngũ cán bộ quản lý và giảng dạy của các cơ sở này đã tham gia. Thành phần quan trọng của hệ thống phương pháp là tập hợp các hội thảo của các tác giả với việc sử dụng hệ thống kỹ thuật số. Nó nhằm phát triển năng lực thông tin và nghiên cứu của sinh viên sau đại học và tiến sĩ.

3. Kết luận

3.1 Các vấn đề tồn tại

Dựa trên các phân tích từ các nghiên cứu về quá trình chuyển đổi số và năng lực số của chủ thể trong quá trình chuyển đổi số, tác giả nhận thấy các hạn chế còn tồn tại bao gồm:

- Các tiêu chuẩn đánh giá năng lực của giáo viên hiện nay chỉ tập trung vào chuyên môn, đạo đức nhà giáo, mối quan hệ đồng nghiệp và năng lực ngoại ngữ – tin học được gộp chung mà chưa có một tiêu chí cụ thể cho đánh giá năng lực số.
- Kiến thức về kỹ thuật số của đội ngũ giáo viên còn hạn chế nhất là đối với các giáo viên không thuộc ngành công nghệ thông tin và truyền thông.
- Khả năng sử dụng và khai thác các ứng dụng hay công cụ trong giai đoạn chuyển đổi số của đội ngũ giáo viên, giảng viên không đồng đều, đặc biệt là có sự khác biệt rất lớn với các nhóm tuổi khác nhau.
- Có nhiều công cụ, phần mềm hoạt động cùng lúc và yêu cầu khả năng sử dụng khác nhau dẫn đến nhầm lẫn, khó khăng khi áp dụng mặc dù đã được tập huấn.
- Cơ sở dữ liệu không đồng nhất giữa các bộ môn trong một khoa, giữa các khoa trong một trường và giữa các trường trong một ngành làm hạn chế khả năng khai thác tài nguyên giáo dục số.
- Cả người dạy và người học cùng bị động trong môi trường số khi cùng lúc có quá nhiều thông tin, quá nhiều kỹ năng mới cần phải tiếp thu cùng lúc.
- Chuyển đổi số không nhất quán, đặc biệt là trong phương pháp đánh giá năng lực cả người học và người dạy.

3.2 Đề xuất giải pháp

Trên cơ sở các hạn chế còn tồn tại, tác giả có các đề xuất cho phát triển năng lực chuyển đổi số cho giáo viên như sau:

- Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá năng lực số của giáo viên dựa trên các tiêu chí đã được công bố từ các nghiên cứu.
- Thống nhất sử dụng phần mềm, ứng dụng trong quá trình chuyển đổi số.
- Lựa chọn đội ngũ giáo viên nòng cốt để phát triển năng lực số tại khoa chuyên ngành trong trường học.
- Cập nhật các tiêu chuẩn công nghệ thông tin cho giáo viên học tập, tập huấn.
- Tập trung quản lý số và thiết kế bài giảng số cho giảng viên giữ vị trí quản lý theo chuyên môn.
- Sử dụng các ứng dụng số có tính tương thích cao.

Theo như Đề án Chuyển đổi số trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội trình Thủ tướng chính phủ, mô hình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp là hệ sinh thái số gồm 06 hợp phần là: Thể chế và hành lang pháp lý; Nội dung giáo dục và đào tạo; Phương pháp dạy và học; Giáo viên và học viên số; Hạ tầng, nền tảng và học liệu số; Quản lý và quản trị số.

Đây là vấn đề mang tính chiến lượt và lâu dài. Trong đó, giáo viên là một bộ phận cần thiết phải chuyển đổi phương pháp, kỹ năng để từng nước thích nghi, sử dụng các tiềm năng to lớn của môi trường số trong thời kỳ số hóa của cách mạng công nghiệp 4.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mahlow, C.; Hediger, A (2019). Digital Transformation in Higher Education-Buzzword or Opportunity? eLearn Mag, 13.
2. Mamdouh Alenezi (29 November 2021). Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions, education sciences. https://doi.org/10.3390/educsci11120770.
3. Angélica Reis Monteiro, Carlinda Leite (08-01-2021), Digital literacies in higher education: skills, uses, opportunities and obstacles to digital transformation. Revista de Educación a Distancia. Núm. 65, Vol. 21. Artíc. https://doi.org/10.6018/red.438721
4. Bộ Giáo dục và Đào tạo. *Đề án đổi mới giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2016 – 2020. H.* NXB Giáo dục.

5. Bộ Giáo dục và Đào tạo. *Chuẩn năng lực giảng viên giáo dục đại học định hướng nghề nghiệp. Dự án phát triển giáo dục đại học định hướng nghề nghiệp ứng dụng ở Việt Nam giai đoạn 2 năm 2014.*
6. *Nghị quyết số 14/2005/NQ-CP ngày 02/11/2005 của Chính phủ về đổi mới cơ bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006 – 2020.*
7. Dự thảo Thông tư quy định chuẩn GVSP T2_2018, BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO,2018.
8. Vũ Phương Nhi (3/7/2022). Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp. Báo điện tử chính phủ. https://baochinhphu.vn/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-nghe-nghiep-102306478.htm
9. TS. Mai Hữu Tỉnh **(**20/12/2021**),** Kinh nghiệm quốc tế về chuyển đổi số và đào tạo từ xa trong giáo dục nghề nghiệp. Báo tuyên giáo.

https://tuyengiao.vn/khoa-giao/giao-duc/kinh-nghiem-quoc-te-ve-chuyen-doi-so-va-dao-tao-tu-xa-trong-giao-duc-nghe-nghiep-137217

10. Olga Zabolotska (26 September 2020), Digital Competencies of Teachers in the Transformation of theEducational Environment. Journal of Optimization in Industrial Engineering Special issue 2021, 25-32 DOI: 10.22094/JOIE.2020.677813.
11. Ezgi Pelin YILDIZ (January 26, 2022). Teacher Education in the Digital Transformation Process in North Cyprus: A Situation Analysis Study. doi:10.5539/ies.v15n1p187 .

URL: https://doi.org/10.5539/ies.v15n1p187

12. Barnett, R. (2010). Knowing and Becoming in the Higher Education Curriculum. *Studies in Higher Education,34*(4), 429-440. https://doi.org/10.1080/03075070902771978.
13. *ISTE. (2008). National educational technology standards for teachers*. Eugene, OR. Retrieved from https://www.iste.org/iste-standards
14. ISTE. (2012). *National educational technology standards for teachers*. Eugene, OR. Retrieved from https://www.iste.org/iste-standards
15. Chorosova, O. M., Aetdinova, R. R., Solomonova, G. S., & Gerasimova, R. E. (2020). Spring 2020: Toward a Digital Transformation of Education. *Proceedings IFTE-2020*, 0381-0393. https://doi.org/10.3897/ap.2.e0381
16. Uzunboylu, H., & Hürsen, Ç. (2011). Yaşam Boyu Öğrenme Yeterlik Ölçeği (YBÖYÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Hacettepe University Faculty of Education, 41*, 449-460.
17. Uzunboylu, H., & Selcuk, G. (2016). Lifelong Learning Competency Perceptions of Teacher Candidates According to a Teacher Training Program. *Anthropologist, 22*(1), 119-125. https://doi.org/10.1080/09720073.2016.11891997
18. M P Leshchenko *et al (*2021). Development of informational and research competence of postgraduate and doctoral students in conditions of digital transformation of science and education. Journal of Physics: Conference Series 1840 (2021) 012057 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/1840/1/012057.

ỨNG DỤNG CỘNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO TRONG ĐÀO TẠO NGHỀ CÔNG NGHỆ Ô TÔ

APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN VOCATIONAL TRAINING AUTOMOTIVE TECHNOLOGY

ThS. Trần Thế Sơn
ThS. Nguyễn Thái Bình
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: manhnhlttc@gmail.com

Keywords:

Virtual Reality, VR, Virtual lab, bring efficiency.

Từ khóa:

Thực tế ảo, công nghệ VR, phòng thí nghiệm ảo, hiệu quả mang lại.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Thực tế ảo là môi trường mô phỏng thế giới thực và được giả lập bởi con người và trong môi trường đó mọi hình ảnh, cơ chế hoạt động đều tác động trực tiếp tới giác quan của con người, cho phép thực hiện các thao tác như tiến, lùi, quay trái, phải để có được những góc nhìn chân thật nhất, đem lại trải nghiệm thực tế ảo ấn tượng.

Kết quả: Ứng dụng công nghệ VR mang lại cho sinh viên cách tiếp cận thực tế, dễ hiểu, phong phú và hấp dẫn hơn nhiều so với việc cung cấp thông qua sách, trang web hoặc thậm chí video. Các tiết học trở nên sinh động và cụ thể hơn, người học sẽ được tương tác và tiếp cận với môi trường ảo để khám phá sâu rộng, hiểu rõ hơn về chúng, điều này giúp người học vừa cảm thấy thú vị vừa dễ hiểu bài và ghi nhớ sâu hơn.

Bàn luận: Việc triển khai phòng thí nghiệm ảo có một số lợi thế so với việc lắp đặt phòng thí nghiệm thực, bởi sẽ có những hạn chế về thiết bị thật để thực hành. Ngoài ra, Phòng thí nghiệm ảo sẽ không có những rủi ro ngoài ý muốn do thiết bị thật mang lại như thực hành thực tế.

ABSTRACT:

Context: Virtual reality is an environment that simulates the real world and is stimulated by humans, and in that environment, all images and operating mechanisms have a direct impact on human senses, allowing them to perform manipulations. such as forward, backward, left and right rotation to get the most realistic viewing angles, providing an impressive virtual reality experience.

Result: The application of VR technology gives students a much more realistic, understandable, rich, and engaging approach than is offered through books, websites, or even videos. The lessons become more vivid and specific, learners will be able to interact and approach the virtual environment to explore deeply and better understand them, which helps learners feel both interesting and easy to understand. post and memorize more deeply.

Discussion: Implementing a virtual lab has some advantages over a real lab installation, as there will be limitations on the actual equipment for practice. In addition, Virtual Lab will not have the unintended risks brought by real equipment like real practice.

1. Mở đầu

Đào tạo sử dụng công nghệ thực tế ảo (Virtual Reality-VR) thường được biết đến là quá trình học tập trong môi trường giả lập hoặc nhân tạo. Công nghệ này được ứng dụng nhằm nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo vì những ưu điểm của nó, nhất là trong các lĩnh vực y tế, kỹ thuật, quân sự, văn hóa, du lịch, nghiên cứu khoa học, vũ trụ và không gian…

Trên thực tế, việc cung cấp cho sinh viên môi trường học tập thông qua thực hành là cần thiết để phát triển đầy đủ các kỹ năng thực tế, đây là một thách thức lớn đối với hệ thống giáo dục, đặc biệt là đối với các chương trình yêu cầu sử dụng phòng thí nghiệm.

Như một xu thế tất yếu trong bối cảnh công nghệ phát triển mạnh mẽ, các nhà giáo dục đang bắt đầu dựa vào mô phỏng VR để phát triển trải nghiệm học tập. Ứng dụng công nghệ VR trong giảng dạy nói chung và ngành kỹ thuật nói riêng cung cấp cho người học một nền tảng học tập mới và hiệu quả hơn so với các phương pháp dạy học truyền thống.

Thực tế ảo hay còn gọi là thực tại ảo (tiếng Anh là virtual reality, viết tắt là VR) là thuật ngữ miêu tả một môi trường được **giả lập (ảo hóa)** được tạo ra bởi con người nhờ vào các phần mềm chuyên dụng, và được điều khiển bởi một thiết bị thông minh. Ngoài việc tạo ra không gian ảo, công nghệ thực tế ảo VR còn có thể **tương tác thực tế** với người dùng qua cử chỉ và nhiều giác quan khác nhau như: Thính giác, khứu giác và xúc giác. Bên cạnh công nghệ thực tế ảo VR, chắc hẳn bạn đã từng nghe đến công nghệ thực tế ảo tăng cường AR. Để phân biệt giữa 2 công nghệ này, bạn chỉ cần chú ý đến cách thức hoạt động của nó. Ví dụ, VR sẽ tạo ra một môi trường hoàn toàn ảo, trong khi đó AR sẽ dựa trên không gian thật của môi trường xung quanh, sau đó thêm một vài yếu tố ảo hóa vào bên trong. AR và VR là 2 không phải là đối thủ của nhau, mỗi công nghệ đều có những ứng dụng riêng biệt mà công nghệ còn lại không có, vậy nên chúng sẽ tồn tại song song với nhau.

Thực tế ảo là một môi trường do máy tính tạo ra cho phép người dùng nhập vai trong thế giới ảo thông qua các ứng dụng mô phỏng đồ họa đa phương tiện [1]. Mục đích của việc này là tạo ra một thế giới ảo sống động và tương đồng với thế giới thực, đồng thời người dùng cảm thấy như một phần của môi trường đó [2]. Do đó, những khía cạnh này có thể được thực hiện thông qua các thiết bị quang học, thiết bị điện tử và mô phỏng máy tính để tạo ra sản phẩm trực quan với mô phỏng tay để nhận ra các nhiệm vụ khác nhau bên trong môi trường ảo như nhặt, đặt, thay đổi và sắp xếp thứ tự các đối tượng có tính đến vị trí và chuyển động của bàn tay [3].

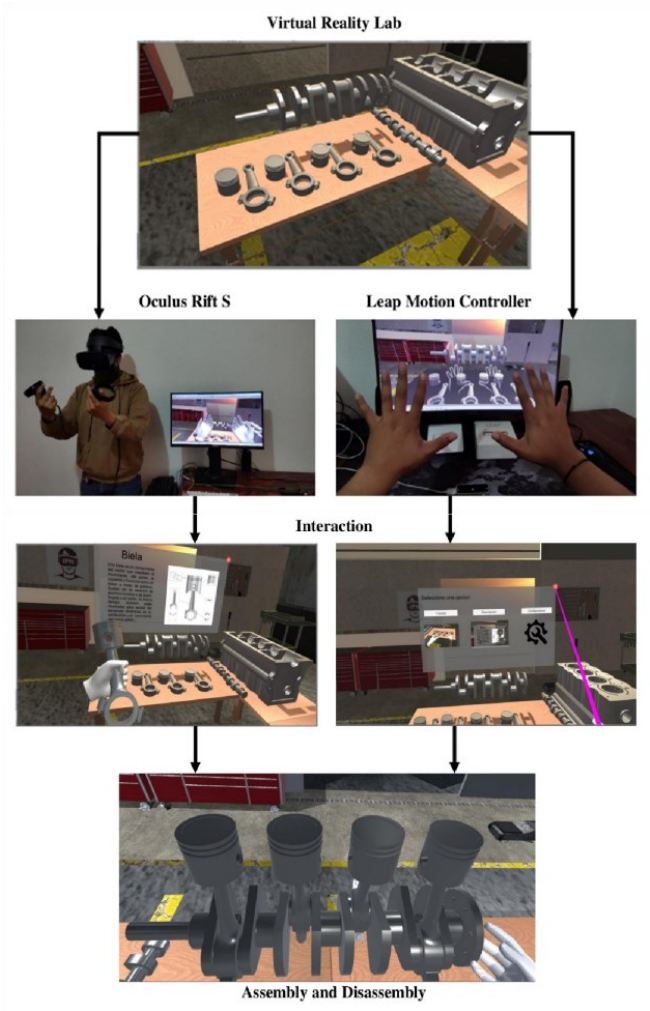
Thế giới ảo có thể được tạo ra thông qua việc triển khai phần mềm; tuy nhiên, sự phát triển của các mô hình con người kỹ thuật số đòi hỏi phần cứng có khả năng hoạt động như một giao diện giữa hệ thống máy tính và người dùng. Các thiết bị quang học như camera tầm nhìn sâu (Leap Motion Controller™, Leap Motion Inc., San Francisco, CA, Hoa Kỳ, Kinect™, Microsoft, WA, Hoa Kỳ, Oculus Rift™, Oculus VR LLC, San Francisco, CA, Hoa Kỳ), camera hồng ngoại, cảm biến áp suất, cảm biến chuyển động, cần điều khiển và gia tốc kế, bổ sung cho nhận thức về môi trường mô phỏng. Thực tế ảo ứng dụng đã phát triển, làm cho công nghệ này trở thành một công cụ hữu ích để đáp ứng nhu cầu hiện tại trong một số lĩnh vực kiến thức như giáo dục [4–7], công nghiệp [2,8], âm nhạc [9], y học [10,11], kiến trúc [12] và Phòng thí nghiệm ảo [13,14], nơi có thể tái tạo các điều kiện của một môi trường thực tế với các kích thích trực quan, xúc giác và kiểm toán [15,16].

Các lĩnh vực ứng dụng thực tế ảo là khác nhau và ở một mức độ nhất định là do sự xuất hiện của Công nghiệp 4.0, nhưng cách tiếp cận chính của các công nghệ này dựa trên việc học tập và đào tạo theo mô-đun. Đối với đào tạo ngành công nghệ ôtô thì các ứng dụng thực tế ảo nhập vai, một số ví dụ bao gồm: phần mềm mô phỏng lái xe (hình 1), thiết kế ô tô và động lực học ô tô ảo.



Hình 1. Ứng dụng thực tế ảo trong công nghiệp ô tô

Ứng dụng thực tế ảo cho phép tương tác và thao tác các đối tượng thông qua điều khiển tay là chủ yếu, cho phép người dùng tham gia vào quá trình thực tập tháo ráp động cơ cơ bản bằng Phần mềm Unity3D (Unity Software Inc., San Francisco, CA, Hoa Kỳ). Ứng dụng này, kết hợp với một thiết bị có camera, cho phép người dùng hình dung được mô hình 3D của các bộ phận chính của động cơ bốn thì (hình 2)

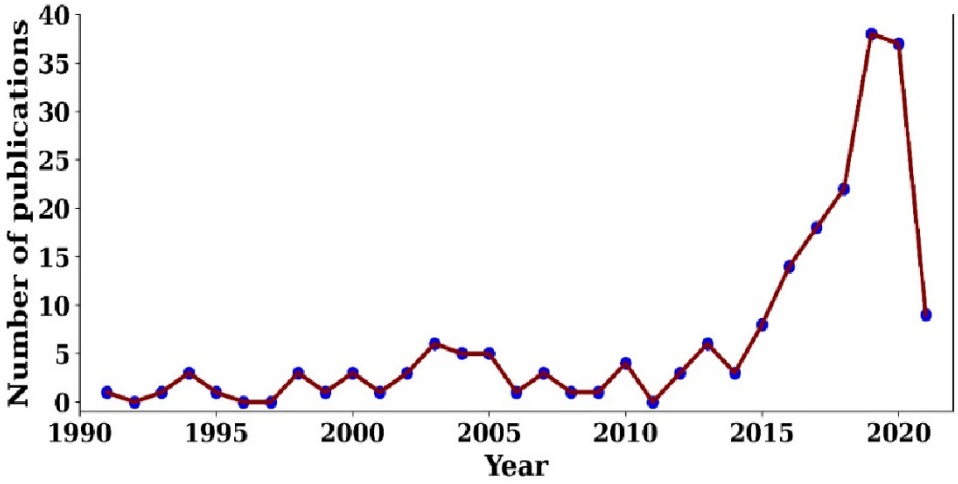


Hình 2. Sơ đồ hoạt động của ứng dụng VR

Vì lý do đó, Phòng thí nghiệm ảo có thể được coi là một công cụ giáo dục hiệu quả về chi phí, cho phép thực hành lặp đi lặp lại ở dạng dễ dàng hơn. Điều đó dẫn đến việc học sinh có thể tự học và có khả năng vượt qua những thách thức trong cuộc sống thực để phát triển các kỹ năng kỹ thuật, vì vậy phòng thí nghiệm ảo trở nên thú vị và thu hút sự chú ý, tham gia của nhiều sinh viên hơn.

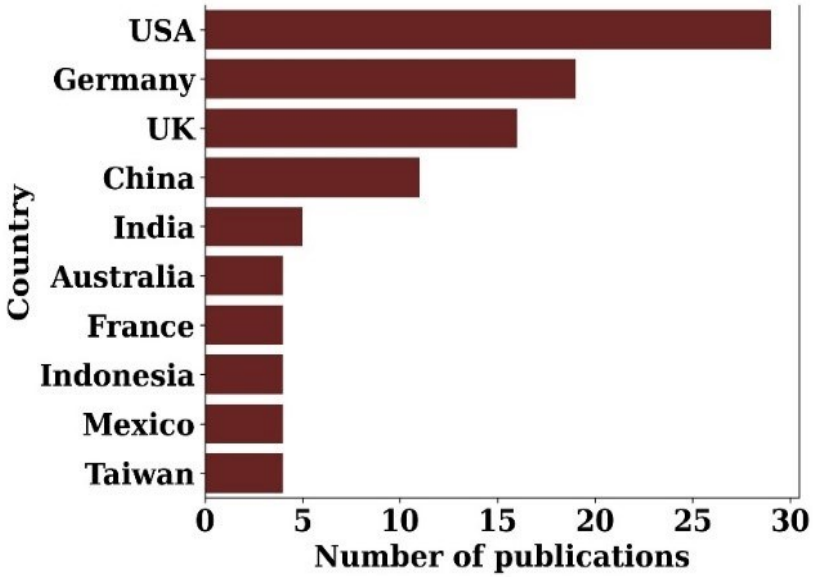
2. Ứng dụng thực tế ảo trong giáo dục và đào tạo trong ngành công nghiệp ô tô

2.1. Tổng quan về thực tế ảo và ngành công nghiệp ô tô



Hình 3. Phân phối các tài liệu đã xuất bản theo thời gian về việc sử dụng Thực tế ảo trong giáo dục và đào tạo trong ngành công nghiệp ô tô

Theo đồ thị trên việc xuất bản các tài liệu từ khoảng năm 1991 đến năm 2012 thể hiện rất ít, trong đó có sự tăng nhẹ từ năm 2003 đến 2005. Giai đoạn, từ năm 2013–2014 các tài liệu liên quan đến trình mô phỏng 3D để đào tạo trong môi trường ảo ví dụ: mô phỏng lái xe ô tô, làm việc trên các dây chuyền lắp ráp trong ngành công nghiệp ô tô và hàng không và đào tạo cho các phi hành gia. Đỉnh cao của các ấn phẩm vào năm 2019 với 38 tài liệu.



Hình 4. Phân phối số lượng ấn phẩm tài liệu về việc sử dụng Thực tế ảo trong giáo dục và đào tạo của ngành công nghiệp ô tô

Theo thống kê, quốc gia có số lượng ấn phẩm cao nhất là Hoa Kỳ với tổng số 29, tiếp theo là Đức với tổng số 19 và ở vị trí thứ ba là Vương quốc Anh với 16 tài liệu. Điều quan trọng cần lưu ý là các quốc gia này có một ngành công nghiệp ô tô rất phát triển, vì vậy việc tìm kiếm các kỹ thuật mới cho giáo dục hoặc đào tạo trong lĩnh vực này không còn xa lạ [Hình 4].

2.2. Một số module ứng dụng thực tế ảo trong đào tạo

2.2.1. Đào tạo lắp ráp xe

Đào tạo truyền thống cung cấp một cơ sở lý thuyết vững chắc nhưng không cho phép nhân viên dây chuyền lắp ráp thành thạo các thao tác thủ công của họ. Do đó, nhiều công ty ô tô, bao gồm cả Volkswagen và BM đã sử dụng thực tế ảo để đào tạo công nhân trong dây chuyền lắp ráp ô tô của họ. Với sự trợ giúp của thực tế ảo, các nhà sản xuất ô tô tạo ra một môi trường học tập được kiểm soát, an toàn và tăng hiệu quả đào tạo. Các ứng dụng thực tế ảo huấn luyện công nhân dây chuyền lắp ráp, do đó đào tạo VR giúp giảm chấn thương nghề nghiệp. Ví dụ, Ford đã giảm chấn thương đến 70%, phân tích dữ liệu đào tạo VR và thực hiện các cải tiến phù hợp trong quá trình lắp ráp.



Hình 5. Ứng dụng thực tế ảo huấn luyện công nhân dây chuyền lắp ráp

2.2.2 Đào tạo nhân viên sửa chữa

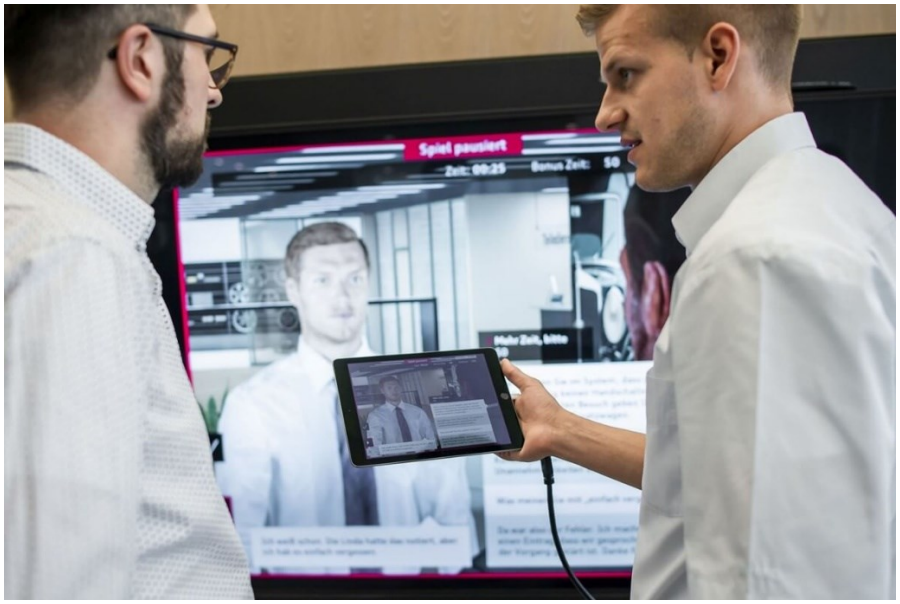
Quy trình sửa chữa xe hơi ngày phức tạp vì sự phát triển công nghệ và đưa các công nghệ vào hệ thống trên xe ngày càng nhiều. Để đào tạo cho nhân viên nắm chắc các quy trình sửa chữa cũng như thành thạo khi làm việc trực tiếp trên xe thì nhiều công ty đã sử dụng công nghệ thực tế ảo để đào tạo kỹ thuật viên ô tô của họ. Với sự trợ giúp của thực tế ảo, các nhà sản xuất ô tô tạo ra một môi trường học tập được kiểm soát, an toàn và tăng hiệu quả đào tạo. Các ứng dụng thực tế ảo huấn luyện cho kỹ thuật viên biết cách tháo, kiểm tra và lắp ráp một cách nhuần nhuyễn, do đó đào tạo VR giúp giảm nguy cơ hư hỏng trong quá trình tháo ráp sửa chữa.

2.2.3. Đào tạo cho nhân viên hậu cần

Quy trình hậu cần cho các nhà sản xuất xe hơi ngày càng phức tạp hơn vì sự đa dạng của các mẫu xe và sự ra đời của các hệ thống cung ứng toàn cầu. Tuy nhiên, nhiều quy trình trong lĩnh vực hậu cần không được tự động hóa. Còn các doanh nghiệp bị lỗ do lỗi của nhân viên logistics. Do đó, Audi đã thiết kế một hệ thống đào tạo VR để tăng sự tập trung và động lực cho các nhân viên hậu cần. Khóa đào tạo Audi VR đã thành công vượt qua bài kiểm tra và đã được sử dụng tích cực để tối ưu hóa quy trình đóng gói tại tất cả các nhà máy Audi. Các học viên thấy mình trong một môi trường ảo mô phỏng Trung tâm Logistic thực. Chương trình đưa ra gợi ý về những đối tượng nào cần tương tác và cách thực hiện. Các học viên tương tác với đồ vật bằng bộ điều khiển trên tay. Đào tạo VR được xây dựng theo cách của trò chơi từng bước với mức độ phức tạp liên tục. Sau khi vượt qua mỗi cấp độ, học viên nhận được phản hồi. Người tập có thể lặp lại các cấp độ cho đến khi hành động của họ trở nên tự tin. Với sự trợ giúp của đào tạo VR, Audi đã giảm nhu cầu về không gian và thiết bị vật chất cho việc đào tạo nhân viên hậu cần. Đồng thời, tăng sự quan tâm của nhân viên trong công việc của họ và thực hiện các tiêu chuẩn chất lượng yêu cầu.

2.2.4. Đào tạo nhân viên kinh doanh

Thực tế ảo không chỉ phù hợp để dạy các kỹ năng về kỹ thuật mà còn để phát triển các kỹ năng mềm. Bằng cách mô phỏng các kịch bản tương tác trong ứng dụng thực tế ảo, nhân viên của các công ty ô tô học cách đáp ứng nhu cầu của khách hàng để tăng doanh số bán hàng. Năm 2017, Audi đã triển khai chương trình đào tạo thực tế ảo cho các đại lý (Hình 6). Chương trình bao gồm một số mô-đun giáo dục đào tạo các đại lý về cách bán hàng tốt hơn bằng cách sử dụng các kỹ thuật bán hàng hiện đại, cách cung cấp dịch vụ khách hàng tốt nhất có thể và cách quản lý phản hồi của khách hàng. Trong thiết bị đầu cuối thực tế ảo, học viên giao tiếp với các nhân vật thực tế: khách hàng, đồng nghiệp, người giám sát. Trong cuộc trò chuyện, học viên có thể quan sát thang đo tâm trạng của khách hàng. Mức độ hài lòng của khách hàng quyết định sự thành công trong tương tác. Học viên thu thập điểm để giao tiếp thành công. Điểm của mỗi học viên được đưa vào bảng tổng hợp. Do đó, các nhân viên có thể so sánh kết quả của họ với các đại lý Audi khác trên khắp nước Đức.



Hình 6. Đào tạo nhân viên kinh doanh ứng dụng thực tế ảo tại Hãng xe AUDI

2.3. Ưu điểm của ứng dụng VR cho các cơ sở đào tạo:

Sinh viên trong ứng dụng VR bị cô lập với thế giới thực và do đó tập trung hơn vào tài liệu học tập. VR giảm thời gian đào tạo và cải thiện khả năng duy trì.

Đào tạo thực tế ảo là lý tưởng để làm chủ các thao tác thực hành của sinh viên. Trong ứng dụng VR, sinh viên

có thể thực hành các kỹ năng nhiều lần nếu cần. Vì vậy, các hành động sẽ ghi nhớ trong trí nhớ mà không cần sử dụng bất kỳ thiết bị và vật liệu vận hành nào.

Đào tạo VR kết hợp các tương tác hình ảnh, âm thanh, lời nói và thể chất. Vì vậy, nó phù hợp với các phong cách học tập khác nhau.

Với sự trợ giúp của thực tế ảo, bạn có thể mô phỏng các tình huống khác nhau trong một môi trường không có rủi ro. Ví dụ, trong thực tế ảo, sinh viên có thể thực hiện các hành động trong các tình huống bất thường.

Bạn có thể sử dụng chương trình đào tạo VR tiêu chuẩn trong tất cả các cơ sở đào tạo, bất kể vị trí của họ.

Đào tạo VR làm tăng sự tương tác của sinh viên. Sinh viên được đào tạo thực tế ảo vì quá trình học tập giống như trò chơi. Nó cũng hình thành sự đam mê học tập nghiên cứu của các bạn sinh viên.

Trong các ứng dụng đào tạo VR, thật dễ dàng ước tính hiệu suất của sinh viên, theo dõi các điểm nghẽn và tiết lộ thông tin chi tiết để cải thiện quy trình vận hành của cơ sở đào tạo.

Học viên học sửa chữa có thể trực tiếp thực hành trên máy tính hay điện thoại và không cần dùng nhiều máy móc. Nhờ vậy sẽ tiết kiệm được kinh phí mà vẫn có thể dễ dàng tiếp thu bài học. Do các chi tiết máy móc được số hóa 3D kết hợp cùng VR. Bởi vậy người học có thể thực hành bất cứ lúc nào.

Có thể thấy ứng dụng VR trong ngành giáo dục đã đem đến nhiều phương thức đào tạo hoàn toàn mới mẻ, trực quan, sinh động giúp việc học cũng trở nên thú vị hơn nhiều, đồng thời cũng tiết kiệm chi phí và nâng cao chất lượng học tập của học sinh và sinh viên.

Kết quả nghiên cứu cho thấy trung bình, đào tạo sử dụng công nghệ VR đạt hiệu quả cao hơn so với đào tạo truyền thống trong việc phát triển các kỹ năng kỹ thuật, thực hành và cảm xúc xã hội của sinh viên.

Đối với mỗi giờ đào tạo bổ sung, sinh viên được học tập trong môi trường sử dụng công nghệ VR đạt điểm cao hơn 3% trong các bài đánh giá học tập so với sinh viên học tập với cùng một nội dung chương trình giảng dạy thông qua các phương pháp đào tạo truyền thống.

Những sinh viên hoàn thành khóa đào tạo ứng dụng VR cho thấy mức độ tự tin và hiệu quả đối với việc học của bản thân cao hơn 20% sau khi hoàn thành khóa học của mình.

3. Kết luận

Ứng dụng công nghệ VR mang lại cho học sinh, sinh viên cách tiếp cận thực tế, dễ hiểu, phong phú và hấp dẫn hơn nhiều so với việc cung cấp thông qua sách, trang web hoặc thậm chí video. Các tiết học trở nên sinh động và cụ thể hơn, người học sẽ được tương tác và tiếp cận với môi trường ảo để khám phá sâu rộng, hiểu rõ hơn về chúng, điều này giúp người học vừa cảm thấy thú vị vừa dễ hiểu bài và ghi nhớ sâu hơn.

Sự tiến bộ trong việc phát triển các công nghệ mới có tiềm năng to lớn trong lĩnh vực giáo dục và mối liên hệ của nó với Công nghiệp 4.0. Giáo dục phải dần dần thích nghi với các điều kiện sức khỏe mà chúng ta đang trải qua do đại dịch do COVID-19 gây ra để cải thiện và tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập của sinh viên và đảm bảo sự thích nghi của các em với môi trường làm việc. Việc phát triển và triển khai công nghệ VR trong quá trình đào tạo học thuật cho sinh viên kỹ thuật ô tô sẽ cho phép họ được hướng tới những gì họ sẽ tìm thấy trong chuyên môn của mình ở cấp độ thử nghiệm, trong đó thực tế ảo đóng một vai trò rất quan trọng trong thiết kế, ô tô tự hành, đào tạo và lái xe.

Có thể thấy ứng dụng thực tế ảo trong ngành giáo dục đã đem đến nhiều phương thức đào tạo hoàn toàn mới mẻ, trực quan, sinh động giúp việc học cũng trở nên thú vị hơn nhiều, đồng thời cũng tiết kiệm chi phí và nâng cao chất lượng học tập của học sinh và sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nubi, O.J.; Vincent, O.R. (2020) *Virtual Reality: A Pedagogical Model for Simulation Based Learning*. In Proceedings of the 2020.

[2]. *International Conference in Mathematics, Computer Engineering and Computer Science*, ICMCECS 2020, Lagos, Nigeria, 18–21 March 2020.

[3]. Saghafian, M.; Laumann, K.; Akhtar, R.S.; Skogstad, M.R.(2020) *The Evaluation of Virtual Reality Fire Extinguisher Training*. Front. Psychol. 11, 593466.

[4]. Geiger, A.; Brandenburg, E.; Stark, R. (2020) *Natural Virtual Reality User Interface to Define Assembly Sequences for Digital Human Models*. Appl. Syst. Innov, 3, 15.

[5]. Daineko, Y.; Ipalakova, M.; Tsoy, D.; Bolatov, Z.; Baurzhan, Z.; Yelgondy, Y.(2020) *Augmented and Virtual Reality for Physics*: Experience of Kazakhstan Secondary Educational Institutions. Comput. Appl. Eng. Educ, 28, 1220–1231.

[6]. Vegara, D.; Rubio, M.P.; Prieto, F. (2014) *Nueva herramienta virtual para la enseñanza de la caracterización mecánica de materiales*. Rev. Educ. Ing, 9, 98–107.

[7]. Ou, K. (2021) *Development of a Virtual Ecological Environment for Learning the Taipei Tree Frog*. Sustainability, 13, 5911.

[8]. Ramirez, J.A.; Bueno, A.M.V.(2020) *Learning Organic Chemistry with Virtual Reality*. In Proceedings of the 2020 IEEE International Conference on Engineering Veracruz, ICEV 2020, Veracruz, Mexico

[9]. Nainggolan, F.; Siregar, B.; Fahmi, F. (2020) *User Experience in Excavator Simulator Using Leap Motion Controller in Virtual Reality Environment*. J. Phys. Conf. Ser.

[10]. Wijaya, F.; Tseng, Y.; Tsai, W.; Pan, T.; Hu, M. (2020) *VR Piano Learning Platform with Leap Motion and Pressure Sensors*. Comput. Sci.

[11]. Alvarez-Lopez, F.; Maina, M.F.; Arango, F.; Saigí-Rubió, F.(2020) *Use of a Low-Cost Portable 3D Virtual Reality Simulator for Psychomotor Skill Training in Minimally Invasive Surgery: Task Metrics and Score Validity*. JMIR Serious Games

[12]. Ferreira, S.C.; Chaves, R.O.; da Seruffo, M.C.R.; Pereira, A.; Azar, A.P.D.S.; Dias, Â.V.; de dos Santos, A.A.S.; Brito, M.V.H. (2020) *Empirical Evaluation of a 3D Virtual Simulator of Hysteroscopy Using Leap Motion for Gestural Interfacing*. J. Med. Syst

[13]. Vassigh, S.; Ortega, F.R.; Barreto, A.; Tarre, K.; Maldonado, J.(2018) *Use of 3D Human-Computer Interaction for Teaching in the Architectural, Engineering and Construction Fields. In Universal Access in Human-Computer Interaction. Virtual, Augmented, and Intelligent Environments*. UAHCI 2018; Lecture Notes in Computer Science Series; Antona, M., Stephanidis, C., Eds.; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany

[14]. Vergara, D.; Rubio, M.P.; Lorenzo, M. (2017) *On the Design of Virtual Reality Learning Environments in Engineering*.

[15]. Hasan, B.; Al-Quorashy, Y.; Al-Mousa, S.; Al-Sahhaf, Y.; El-Abd, M. V-LAB (2021)—*The Virtual Electric Machines Laboratory*. In Proceedings of the IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON, Porto, Portugal, 27–30.

[16]. Makarova, I.; Boyko, A.; Shubenkova, K.; Pashkevich, A.; Giniyatullin, I. (2019) *Virtual Laboratories: Engineers' Training for Automotive Industry*. In Proceedings of the ICETA 2019—17th IEEE International Conference on Emerging Elearning Technologies and Applications, Stary Smokovec, Slovakia.

XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN HỌC LIỆU SỐ DƯỚI GÓC NHÌN CỦA GIẢNG VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ THỜI KỲ CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

BUILDING AND DEVELOPING DIGITAL DATA UNDER THE PERFORMANCE OF THE LEARNERS OF LY TU TRONG COLLEGES OF HO CHI MINH CITY MEET THE REQUIREMENTS DIGITAL TRANSFORMATION IN INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

KS. Phan Đức Long
KS. Nguyễn Cao Thắng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
Email: phanduclong@.lttc.edu.vn – nguyencaothang@lttc.edu.vn

Keywords:
Construction and development, digital learning materials, digital transformation, industrial revolution 4.0.

Từ khoá:
Xây dựng và phát triển, học liệu số, chuyển đổi số, Cách mạng công nghiệp 4.0.

TÓM TẮT

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, xu hướng chuyển đổi số,… cùng với bối cảnh đặc biệt (đại dịch COVID-19 kéo dài, diễn biến phức tạp, khó lường) đã tác động mạnh mẽ đến sự phát triển của học liệu số. Sự tác động đó đã và đang đặt ra những yêu cầu vô cùng cấp bách cho sự nghiệp đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục đào tạo, giáo dục nghề nghiệp. Đây chính là thách thức trong việc xây dựng học liệu số và phương thức dạy học theo nhu cầu của thời đại. Đòi hỏi đội ngũ cán bộ - giảng viên – nhân viên ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, phải tiên phong trong nhận thức và hành động của mình để thích ứng với cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

Bài viết này tập trung giới thiệu sơ lược tổng quan về chuyển dổi số trong giáo dục đại học, cao đẳng, một số vấn đề chung về học liệu số, thực trạng và một số giải pháp xây dựng và phát triển học liệu số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0.

ABSTRACT

The industrial revolution 4.0, the trend of digital transformation, and the special context (the COVID-19 pandemic lasted for a long time, complicated and unpredictable developments) had a strong impact on the development of digital learning materials. That impact has been setting extremely urgent requirements for the cause of radically and comprehensively reforming vocational education and training. This is the challenge in building digital learning materials and teaching methods according to the needs of the times. Requires staff - lecturers and staff at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City to be pioneers in their awareness and actions to adapt to the industrial revolution 4.0.

This article focuses on giving a brief overview of digital transformation in higher education, some common problems about digital learning materials, the current situation and some solutions to build and develop digital learning materials at colleges. Ly Tu Trong Ho Chi Minh City in meeting the requirements of digital transformation in the period of the Industrial Revolution 4.0.

1. Mở đầu

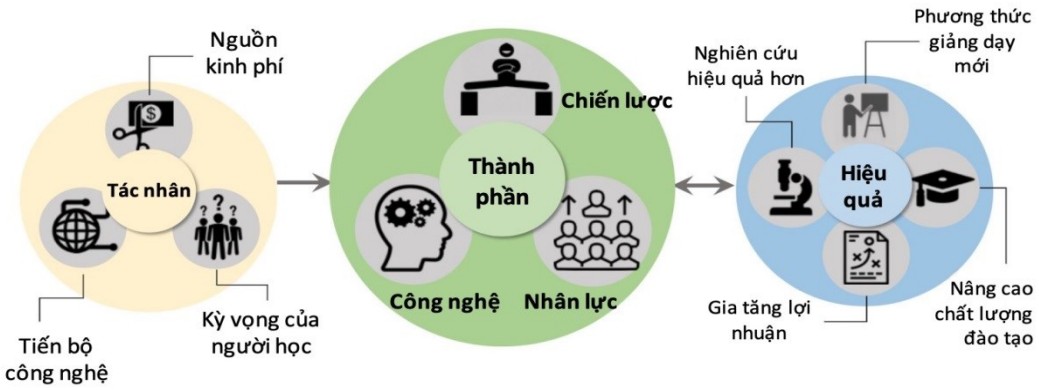
Trong quá trình học tập nói chung thì học liệu có vai trò đặc biệt quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả học tập của mỗi người học cho dù học với thầy hay tự học. Trong bối cảnh chuyển đổi số thời kỳ cách mạng 4.0 (CMCN 4.0) hiện nay, cùng với phương thức học trực tuyến, học liệu số (HLS)dần lấn át học liệu truyền thống với nhiều lợi thế như lợi thế về âm thanh, hình ảnh sinh động trực quan, về chia sẻ dễ dàng rộng khắp, về lưu trữ, tìm kiếm, sắp xếp nhanh chóng tức thời và nhiều lợi thế khác. Nguồn học liệu số – là công cụ căn bản giúp Trường Cao

đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (TPHCM) thực hiện chức năng, khẳng định vị trí quan trọng đối với sự tồn tại, phát triển trong hệ thống Giáo dục nghề nghiệp. Tuy nhiên, trước những biến đổi của khoa học công nghệ, chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0,… cùng với diễn biến phức tạp, khó lường tình hình đại dịch COVID-19 đã tác động mạnh mẽ đến xây dựng và phát triển của HLS. Nhu cầu của người sử dụng và yêu cầu cấp thiết về thông tin, tài liệu đối với quá trình phát triển ở bậc đại học, cao đẳng trong thời kỳ này đòi hỏi nhà trường cần quan tâm, xây dựng và phát triển nguồn HLS. Việc xây dựng và phát triển HLS trong trường phụ thuộc rất nhiều yếu tố từ cơ sở vật chất, con người, tài chính… nhất là vai trò của Cán bộ-Giảng viên-Nhân viên (CB-GV-NV) trong trường. Đây chính là một trong những thách thức trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM đang phải đối diện trong công tác xây dựng và phát triển HLS. Để giải quyết bài toán trên, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM thời gian qua đã chủ động thay đổi thông qua thực hiện chuyển đổi số trong xây dựng và phát triển HLS, ứng dụng kết quả của hoạt động chuyển đổi số để nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Tuy nhiên, kết quả đem lại chưa cao, do nhiều nguyên nhân khách quan và chủ quan. Chính vì vậy, việc nghiên cứu thực trạng và giải pháp để phát triển học liệu số trong thời kỳ chuyển đổi số là vấn đề cấp bách cần được thực hiện ngay, để từ đó có giải pháp phù hợp thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong quản trị tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Tổng quản về chuyển đổi số trong giáo dục đại học, cao đẳng

Nói một cách đơn giản thì chuyển đổi số (CĐS) là "sự thay đổi về cách thức hoạt động của một tổ chức nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ bằng cách khai thác ứng dụng công nghệ và dữ liệu". Đối với giáo dục đại học, cao đẳng mục tiêu này chính là nâng cao hiệu lực hiệu quả quản trị, nâng cao chất lượng đào tạo, phục vụ cho sự phát triển của đất nước. Về bản chất, CĐS không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục đại học, cao đẳng mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại. Nói cách khác, CĐS là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo.[6]



Hình 1: minh họa một bức tranh tổng quát về các tác nhân, thành phần và hiệu quả của CĐS trong giáo dục

Theo đó:

- Ba tác nhân thúc đẩy quá trình CĐS ở một trường học là: ngân sách nhà nước ngày càng giảm, kỳ vọng ngày càng cao của người học, công nghệ ngày càng phát triển.

- Ba thành phần cơ bản của quá trình CĐS gồm: con người, chiến lược, công nghệ.

- Bốn hiệu quả được kỳ vọng khi thực hiện CĐS là: nâng cao chất lượng đào tạo, nâng cao hiệu quả nghiên cứu, xuất hiện những phương thức/mô hình đào tạo mới và gia tăng nguồn lực tài chính.

Sẽ là phiến diện nếu chỉ coi CĐS đơn thuần là giảng dạy từ xa thông qua webcam mà cần phải coi CĐS như là cả một hệ sinh thái đào tạo hiện đại với nhiều thách thức mới, cơ hội mới.

Xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục đại học, cao đẳng

Các nghiên cứu gần đây đã chỉ ra một số xu hướng CĐS ở các trường đại học lớn trên thế giới cũng như những hiệu quả mà CĐS có thể mang lại:

- Mở rộng đối tượng người học, gia tăng chỉ tiêu tuyển sinh bằng cách kết hợp giữa đào tạo trực tuyến và trực tiếp; giảm chi phí nhưng tăng chất lượng đào tạo.

- Thu thập và phân tích dữ liệu lớn của người học để tìm ra những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả học tập, từ đó có những điều chỉnh về chính sách, phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá nhằm nâng cao chất lượng đào

tạo, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của người học cũng như của xã hội.

- Sử dụng mạng lưới kết nối trực tiếp/trực tuyến với doanh nghiệp/nhà tuyển dụng để đào tạo các kỹ năng, kiến thức cần thiết, giúp người học có thể làm việc được ngay sau khi tốt nghiệp.

- Ứng dụng thực tế ảo tăng cường nhằm tạo môi trường học có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học.

- Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để cá nhân hóa quá trình học, hỗ trợ nâng cao hiệu quả của công tác giảng dạy, công tác quản lý, giáo vụ…

Những yêu cầu và thách thức trong chuyển đổi số

Yêu cầu	***Thách thức***
- Phải có tư duy thích ứng với các thay đổi nhanh và chấp nhận thay đổi, từ thói quen đến các quy trình nghiệp vụ. - Phải có kiến thức cơ bản về sử dụng công nghệ ở cả cán bộ quản lý, giảng viên và người học. - Phải cải thiện hạ tầng công nghệ (hệ thống mạng và hệ thống tính toán), thiết bị, phần mềm giảng dạy và học tập.	- Khả năng và mức độ sẵn sàng cho quá trình CĐS, hiểu được ý nghĩa và giá trị cốt lõi của CĐS của lãnh đạo, GV và người học và các bên có liên quan. - Chi phí đầu tư khởi điểm cho CĐS cao so với hiệu quả ban đầu. - Hạn chế về đường truyền, băng thông và các phần mềm, thiết bị hỗ trợ giảng dạy và học tập.[6]

2.2. Học liệu số - tài nguyên phục vụ dạy và học trong chuyển đổi số giáo dục và đào tạo

Khái niệm học liệu số:

HLS (hay học liệu điện tử) (Digital Learning Material, Digital Educational Resources hay Digital Learning Resources - DLR) là tập hợp các phương tiện điện tử phục vụ dạy và học, bao gồm: Giáo trình điện tử, sách giáo khoa điện tử, tài liệu tham khảo điện tử, bài kiểm tra đánh giá điện tử, bản trình chiếu, bảng dữ liệu, các tệp âm thanh, hình ảnh, video, bài giảng điện tử, phần mềm dạy học, thí nghiệm mô phỏng và các học liệu được số hóa khác.

So với học liệu truyền thống, HLS có nhiều ưu điểm vượt trội như có thể tích hợp âm thanh, hình ảnh hay các đoạn phim, trò chơi điện tử, đoạn clip mô phỏng sinh động với nhiều màu sắc và hiệu ứng phong phú; dễ dàng chia sẻ đến các đối tượng, nhóm đối tượng khác nhau thông qua môi trường mạng, xóa bỏ rào cản về không gian, giúp người học dễ dàng tiếp cận từ đó thu hẹp khoảng cách về cơ hội học tập giữa các vùng miền, giữa thành thị và nông thôn, miền núi, hải đảo; có thể lưu trữ, sắp xếp, tìm kiếm, tái sử dụng dễ dàng, nhanh chóng chính xác; cùng với sự phát triển của công nghệ các học liệu số, bài giảng E-learning có tính tương tác ngày càng cao và cá nhân hóa cho nhiều đối tượng người học khác nhau.[7].





Hình minh họa: Học liệu - Học liệu số

Vai trò cốt lõi của học liệu số

HLS có vai trò rất quan trọng bởi đây là "nguồn tiềm lực" quan trọng để khai thác và sử dụng trong quá trình dạy học:

HLS chứa đựng nội dung dạy-học, lượng kiến thức cần thiết, với phương pháp sư phạm, truyền tải đến người tự học, có thể nói đóng vai trò như một người thầy.

HLS là nguồn cung cấp kiến thức chủ yếu mà học viên chủ động học tập. Vai trò của HLS đối với giáo dục và đào tạo được thể hiện bằng sự đóng góp về nội dung và phương pháp dạy-học.

HLS đóng vai trò tạo mối tương tác giữa người dạy và nội dung học tập, hệ thống học liệu, giúp SV đạt được hiệu quả của khóa học. Bàn về các mối tương tác trong giáo dục và đào tạo, có ba mối tương tác quan trọng, trong đó có mối tương tác học viên - nội dung học mà khóa học cần tạo điều kiện cho tất cả các mối tương tác này được phát huy hiệu quả và đạt được mong muốn của học viên một cách tốt nhất.

Phát huy vai trò của HLS sẽ là nền tảng phát triển giáo dục và đào tạo đáp ứng chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0…, cụ thể:

Học liệu số là nền tảng xây dựng xã hội học tập

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục, chuyển đổi số giúp giáo dục có bước chuyển biến tích cực. Cụ thể như quá trình quản lý thuận tiện, nhanh gọn; các quyết định quản lý đưa ra chính xác, đúng thời điểm. Giảng viên (GV) có thể khai thác bài giảng hay, tài liệu quý và dạy sinh viên (SV) cách học, cách tự học, học theo nhu cầu, học mọi nơi, mọi lúc tạo nên nền tảng của xã hội học tập.

Có thể thấy dạy học trực tuyến thời gian qua đã làm cho phương pháp giảng dạy của GV có nhiều thay đổi theo hướng tích cực. Thay vì GV giảng cho SV nghe, thì nay GV giao nhiệm vụ học tập trên nền tảng số, SV nghiên cứu bài giảng điện tử, tài liệu, thực hiện nhiệm vụ được giao. Khi lên lớp, GV tổ chức cho SV thảo luận, giải đáp những khó khăn và chốt lại kiến thức…

Tuy nhiên, dạy học trên nền tảng HLS khó thành công nếu các trường, GV không có được các yếu tố như: kho dữ liệu số để lưu trữ bài giảng, tài liệu và HLS, GV có một nền tảng dạy học trực tuyến hiện đại, GV tự nghiên cứu để làm chủ được công nghệ, thay đổi phương pháp giảng dạy…

Không thể thiếu học liệu số khi đổi mới giáo dục

Bài giảng số và xây dựng kho HLS trong các nhà trường luôn có vai trò, ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong bối cảnh đổi mới giáo dục, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số trong giáo dục. Ngay cả khi dịch bệnh có diễn biến thế nào hoặc được kiểm soát hoàn toàn, xây dựng nguồn tài nguyên giáo dục số vẫn hết sức cần thiết.

Trước hết, bằng việc tạo lập kho HLS, bài giảng số ở trường học, chúng ta có cơ hội để kết nối và xây dựng kho tài nguyên giáo dục số dùng chung. Đây là nguồn tài nguyên hữu ích, chất lượng, giúp các nhà trường tiết kiệm được nguồn lực cho phát triển HLS, giúp đội ngũ GV cùng khai thác, trao đổi và chắt lọc những phương pháp, kiến thức… phù hợp nhất cho bài giảng của mình và nâng cao chất lượng dạy học.

Bên cạnh đó, kho tài nguyên giáo dục số dùng chung sẽ thúc đẩy thực hiện triết lý cá thể hóa trong giáo dục, giúp nâng cao hiệu quả đào tạo. Chúng ta biết rằng, mỗi người có năng lực tiếp nhận tri thức và bối cảnh sống khác nhau. Cùng một nội dung học tập, SV này có thể chỉ mất 30 phút đến 1 giờ để học, nhưng có SV phải dành nhiều thời gian và nỗ lực hơn để tiếp nhận.

Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 trong xây dựng và phát triển học liệu số

Xu hướng chuyển đổi số trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã mở ra một cánh cửa tri thức khổng lồ với vô vàn tài liệu, học liệu không giới hạn. Vì vậy giúp cho người học thay vì phải tốn tiền mua sách, tài liệu, hay tới thư viện mượn sách tốn nhiều thời gian. Thì hiện nay SV có thể dễ dàng tìm kiếm thông tin, kiến thức thông qua khai thác các tài liệu trực tuyến bằng các thiết bị điện tử. Ngoài ra việc khai thác các tài liệu trên không gian mạng còn giảm thiểu chi phí cho SV.

Cùng một lúc bằng cách truy cập vào nhiều phần mềm, hay ứng dụng khác nhau SV có thể so sánh đối chiếu các tài liệu, học liệu khác nhau. Việc ấy cho phép người học có thể dễ dàng tìm kiếm được thông tin mình mong muốn và phù hợp với bản thân. Vì trên thực tế với nguồn thông tin mở vô hạn, nhưng SV cần có những kỹ năng nhất định mới có thể tìm kiếm, chọn lọc được những gì cần thiết cho việc học của mình.

Mặt khác, xu hướng chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0 cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình, tập bài giảng giữa SV và GV trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn do giảm thiểu được các chi phí về in ấn. Nhưng đó cũng vô hình tạo nên một áp lực buộc GV phải liên tục thay đổi phương pháp, nội dung cũng như hình thức của bài giảng, tài liệu nhằm thu hút SV tương tác vào quá trình học. Vì trong một giây trên không gian mạng có vô vàn tài liệu, tri thức mới, điều đó buộc người GV phải thay đổi nếu không thì sẽ không bắt kịp được xu hướng, tri thức mới.

Yêu cầu chung khi xây dưng và phát triển học liệu số trong xu hướng chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0.

Xây dưng và phát triển HLS phải đáp ứng các yâu cầu sau:

- Đáp ứng mục tiêu đào tạo, tài nguyên giáo dục số dùng chung.

- Tạo thuận lợi cho việc học tập cho người học, khuyến khích sự phát triển các kỹ năng học tập, nghiên cứu và quản lý tri thức có hiệu quả, đồng thời cần hiểu rằng việc học tập là một quy trình vận động và tri thức cần phải được khám phá và tri thức có thể thay đổi cập nhật

- Khuyến khích việc học tập linh hoạt, chủ động của người học, đáp ứng được các nhu cầu đa dạng của người học.

- Đảm bảo sự kết nối giữa việc tạo ra tri thức và truyền đạt tri thức.

- Khả năng tái sử dụng: Chỉ có các nội dung được biên tập theo chuẩn mới có thể tái sử dụng nhiều lần cho các bài giảng, giáo trình... khác nhau, hoặc cho phép người dùng dễ dàng sửa đổi, phát triển chúng để sử dụng cho công việc của mình.

- Bền vững: Cho phép vẫn có thể sử dụng được các nội dung HLS đã có ngay cả khi công nghệ nền tảng về E-learning thay đổi.

- Đảm bảo yêu cầu bản quyền đối với nội dung kiến thức và các công cụ soạn thảo bài giảng.

Một số kinh nghiệm trong xây dựng và phát triển học liệu số ở các trường Đại học, cao đẳng

- Chuyển đổi số học liệu trong giảng dạy không phải là một tập hợp các bài giảng, các tư liệu đã được số hóa. Đó chỉ là sự *"Từ xa hóa"* phương thức đào tạo hiện hành bằng các mỹ từ *"Elearning", "Virtual classroom"*…

- Chuyển đổi số học liệu mang đến cơ hội cho các cơ sở Giáo dục và GV cơ hội đổi mới để hướng tới sự chuyển đổi giáo dục từ tiếp cận *"Giáo dục đồng phục"* sang tiếp cận Giáo dục nhân bản, đích thực và vừa đúng lúc của thế kỷ 21.

- Để thực hiện chuyển đổi số học liệu phải thay đổi về tư duy về quá trình "Lao động sư phạm". Phải lấy từ *"Giáo dục đồng bộ"* làm trọng sang *"Giáo dục không đồng bộ"* làm trọng: để tạo các tư liệu dạy học mới, thay đổi cách dạy, phương pháp kiểm tra đánh giá,…

- Quá trình chuyển đổi học liệu số là quá trình phức tạp, đa diện: Cần phải xác định rõ các mục tiêu xây dựng học liệu số, để tránh va đập, lãng phí, tránh lập lại "Văn hóa đổ lỗi"

2.3. Thực trạng việc xây dựng và phát triển học liệu số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Hiện nay nhiều trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM đã chủ động triển khai xây dựng HLS, hệ thống E-learning, dần chuyển đổi giáo trình tài liệu vốn có của trường sang dạng sách điện tử (E-book) với mục đích tạo ra các bài giảng điện tử làm cho các buổi giảng sinh động, hấp dẫn, thay đổi cách thức đánh giá quá trình học tập của SV qua mạng. Từ đó có thể giúp tạo ra kho học liệu bài giảng số, góp phần đổi mới phương pháp giảng. Thống kê kho Học liệu – Học liệu số tại thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM năm 2021, như sau:

STT	Các loại hình tài liệu	Số tên	Số bản
1	Sách	4.926	27.707
2	Giáo trình môn học	731	3.615
3	Tài liệu tham khảo số hóa	2.293	2.293
4	Tài liệu điện tử	70.000	70.000
5	Báo – tạp chí	9	9

Xuất phát từ yêu cầu của thực tiễn giảng dạy, mỗi GV, mỗi Khoa, tổ bộ môn trong trường đã và đang xây dựng những kho học liệu số riêng phục vụ công việc giảng dạy ở những mức độ khác nhau, chia sẻ dùng chung trong trường phục vụ quá trình dạy, học, kiểm tra, đánh giá. Các kho học liệu này thường được cấu trúc, phân loại và sắp xếp theo những cách không hoàn toàn giống nhau, phù hợp với mục đích riêng của mỗi Khoa, tổ bộ môn. Hầu hết các Khoa trong trường đã triển khai kho học liệu số, trong số đó một số khoa cùng chia sẻ dùng chung (như các nhóm ngành kỹ thuật, kinh tế...).

Kho HLS trong trường có nội dung lý thuyết, hình ảnh và hệ thống bài tập phong phú, bám sát chương trình giáo dục nghề nghiệp hiện hành, bảo đảm chuẩn kiến thức, kỹ năng nghề, kỹ năng xã hội…tạo nguồn tài liệu để GV và SV tham khảo trong quá trình giảng dạy, học tập. Hơn thế, với việc tạo ra nền tảng học liệu và có sự chia sẻ, dùng chung, nguồn HLS đã và đang từng bước có sự phù hợp, đáp ứng tốt yêu cầu đổi mới nội dung, phương pháp dạy học trong nhà trường.

Nhà trường đã kết hợp với nhiều cá nhân, doanh nghiệp để xây dựng và phát triển học liệu số, các học liệu này chủ yếu được chia sẻ cho SV sử dụng dịch vụ. Đó là các bài giảng số, giáo trình, tài liệu được cung cấp bởi kênh thông tin, mạng truyền thông Youtube, Zalo,…

Mặc dù phát triển tương đối phong phú như vậy nhưng đối chiếu với chương trình giáo dục nghề nghiệp, HLS trong trường còn thiếu ở nhiều bài, nhiều chương, nhiều môn, hệ thống các bài tập-đáp an, bậc học, ngành học (đa số hiện nay tập trung cho các khối ngành kỹ thuật như Điện-Điện tử, Cơ khí, Động lực...). Hơn nữa, do công tác truyền thông nên chưa nhiều GV và SV biết, vì vậy số lượng truy cập hiện còn khiêm tốn.

Tuy nhiên việc triển khai xây dựng và phát triển HLS trong trường còn rất nhiều hạn chế, đa số GV chủ yếu sử dụng học liệu số trong giảng day để chiếu các phần tóm lược bài giảng, dùng để điểm danh và ra bài tập đơn giản, chưa xây dựng thành một bài giảng điện tử hoàn chỉnh theo đúng kết cấu gồm: đề cương chi tiết, bài giảng chi tiết, kho bài tập, kho đáp án, và đánh giá online hoặc không sử dụng đến, với lý do:

Thứ nhất, không rành về công nghệ, mất thời gian đầu tư: Đa số các GV đều thích cách dạy truyền thống, đỡ tốn công sức đầu tư, chỉ một số ít GV trẻ chú trọng đầu tư áp dụng công nghệ cho các bài giảng số với sự hỗ trợ của E-learning.

Thứ hai, khó khăn khi chuyển từ tài liệu truyền thống sang tài liệu điện tử, HLS: Đa số các GV trong trường có thời gian giảng dạy nhiều, ít thời gian dành cho nghiên cứu cũng như người hỗ trợ chuyển thể các tài liệu truyền thống từ sách sang các tài liệu số.

Thứ ba, kho HLS của trường thiếu các bài tập tình huống, câu hỏi, bài tập từng chương và ngân hàng câu hỏi để phát triển kiến thức, kỹ năng nghề...:

Thứ tư, GV còn thiếu kỹ năng, kiến thức, công nghệ để xây dựng và phát triển tài liệu cho HLS, đặc biệt là các kiến thức về pháp luật liên quan đến đăng ký và khai thác bản quyền…

Thứ năm, Còn nhiều SV chưa thật sự chủ động trong việc tiếp nhận phương pháp học tập mới, chưa biết tìm kiếm,khai thác nguồn học liệu, HLS (có những tài liệu E-book rất thiết thực tuy nhiên số SV truy cập vào khá hạn chế hơn việc mượn trả tài liệu tại thư viện).

Thứ sáu, việc chia sẻ HLS của trường còn khá hạn chế do vướng yếu tố công nghệ, chi phí vận hành và yếu tố bản quyền.

2.4. Đề xuất giải pháp xây dựng và phát triển học liệu số dưới góc nhìn của Giảng viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0.

Qua tìm hiểu và phân tích thực tiễn HLS của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM, có thể thấy rằng để thích ứng với chuyển đổi số trong thời kỳ CMCN 4.0, thì việc xây dựng và phát triển học liệu số là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhằm phát triển nhà trường, đáp ứng yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho cả nước. Trong bài viết này, chúng tôi xin được đưa ra một số giải pháp nhằm đẩy mạnh việc xây dưng và phát triển học liệu số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trong TPHCM đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số thời kỳ CMCN 4.0

Thứ nhất, nhà trường cần hỗ trợ xây dựng và triển khai cơ chế tài chính khuyến khích phát triển học liệu số, bao gồm:

- Cơ chế khuyến khích, hỗ trợ (như thông qua phát động các phong trào thi đua, khen thưởng…).

- Mở rộng thư viện, trang bị máy móc, trang thiết bị, phần mềm quản lý, các phòng studio để xây dựng bài giảng trực tuyến, phần mềm hỗ trợ xây dựng bài giảng số…

- Cơ chế huy động sự đóng góp học liệu từ đội ngũ nhà giáo, nhà khoa học và SV (như tạo môi trường để cộng đồng đánh giá, cơ chế trả phí khi sử dụng học liệu chất lượng cao…).

- Cơ chế huy động nguồn lực đầu tư từ Sở lao động Thương binh và Xã hội, Sở Giáo dục và Đào tạo và nhất là các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng đã liên kết với trường.

- Cơ chế huy động nguồn lực xã hội hóa từ các công ty, doanh nghiệp… tham gia phát triển HLS, xây dựng duy trì vận hành các nền tảng, hạ tầng thu thập, lưu trữ, chia sẻ HLS.

Thứ hai, quá trình xây dựng kho HLS đáp ứng việc dạy và học trong bối cảnh chuyển đổi số thời kỳ CMCN 4.0, nhà trường cần quan tâm, hỗ trợ đến kỹ năng xây dựng bài giảng số của đội ngũ GV, bởi điều đó quyết định chất lượng kho HLS; Nhà trường, các Khoa cần chú ý, không nên đưa tất cả bài giảng số mà GV đưa ra vào kho HLS nếu chưa có cơ chế giám sát, đảm bảo chất lượng nội dung học liệu. Bởi chỉ khi bài giảng số đảm bảo được chất lượng thì việc khai thác, sử dụng chúng mới tốt.

Thứ ba, để xây dựng bài giảng số mang tính ứng dụng cao, GV trong nhà trường phải nắm vững kỹ thuật xây dựng nội dung và phương pháp xây dựng kịch bản dạy học trên môi trường trực tuyến; Cần áp dụng phương pháp sư phạm phù hợp để lựa chọn nội dung, hoạt động tương tác tích hợp trong bài giảng số; biết cách kết hợp sinh động, nhuần nhuyễn các định dạng nội dung số để thiết kế học liệu, giúp người học hứng thú và thuận tiện khi tiếp nhận kiến thức. Hơn nữa, phát triển ứng dụng E-learning trong việc giảng dạy từng môn học sẽ giúp cho các GV nhận biết được tiện ích của việc xây dựng HLS hỗ trợ cho công tác đào tạo thuận lợi hơn.

Thứ tư, nhà trường cần ưu tiên và tạo mọi điều kiện thuận lợi để CB-GV-NV được tham gia các lớp bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, đặc biệt là tham gia các lớp bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng xây dựng và phát triển HLS, kiến thức luật về quyền tác giả, các loại giấy phép sử dụng trong HLS, kỹ năng sử dụng công nghệ,

an toàn thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng…sẽ giúp cho việc triển khai phát triển tài nguyên giáo dục số tránh được những vấn đề phức tạp trong việc tranh tụng tác quyền trong việc khai thác HLS. Từ đó sẽ giúp trường lưu trữ và khai thác một cách bền vững, thường xuyên và liên tục.

Thứ năm, các Khoa trong trường cần tổ chức các buổi hội thảo để cùng nhau bàn bạc tìm kiếm các giải pháp xây dựng và phát triển nguồn HLS dùng chung cho các Khoa. Nguồn HLS số dùng chung ở các Khoa phải có tính kế thửa, dễ khai thác, phát triển bền vững… Quan trong nguồn HLS có đầy đủ phương pháp kiểm tra, đánh giá với hệ thống câu hỏi, bài tập, đáp án phù hợp với nhiều bậc học khác nhau và phải đáp ứng được chuẩn kiến thức, kỹ năng nghề, chương trình giáo dục nghề nghiệp… xa hơn nữa việc xây dưng, phát triển nguồn HLS phải gắn với định hướng phát triển, nâng cấp nhà trường trong tương lai.

Thứ sáu, các Khoa, GV cần tổ chức tuyên truyền cho SV nhận biết lợi ích của việc khai thác sử dụng nguồn HLS để người học giảm chi phí tài liệu học tập, thời gian tìm kiếm cũng như khai thác hết nguồn tài liệu đã trả phí. Bên cạnh đó, khuyến khích hỗ trợ kỹ thuật cho SV xây dựng cơ sở dữ liệu cho nguồn HLS thông qua các video, bài tập tình huống, đồ án, case study có chất lượng tốt. Đi kèm các chính sách trên, các khoa và GV nên chủ động kêu gọi các cựu SV tham gia hỗ trợ nguồn lực cũng như cho họ thấy được lợi ích của việc xây dựng và phát triển nguồn HLS.

Thứ bảy, Nhà trường cần nghiên cứu, xây dựng cơ chế được phương pháp quảng cáo có kiểm soát nội dung phù hợp với môi trường giáo dục đối với HLS được truy cập miễn phí. Kinh phí thu được từ quảng cáo sẽ chia sẻ một phần đến quyền tác giả và công tác quản lý phát triển HLS. Nếu phát triển được phương thức này với các tài liệu có chất lượng miễn phí thì lượng người truy cập vào sẽ nhiều, sẽ có đủ kinh phí trả quyền tác giả cũng như hỗ trợ công tác quản lý và phát triển nguồn HLS.

Thứ tám, hợp tác, chia sẻ HLS với các trường đại học, cao đẳng theo phương thức các bên cùng có lợi, cùng tiết kiệm chi phí khai thác HLS. Hình thức hợp tác dựa trên chia sẻ kinh phí theo nguyên tắc lượng truy cập nguồn học liệu để tính toán mức độ đóng góp kinh phí cho từng trường cho một tài liệu. Ngoài ra nhà trường cần đẩy mạnh hợp tác quốc tế nhằm phát triển nội dung HLS, trong đó bao gồm: Nhập khẩu HLS trực tiếp hoặc gián tiếp từ nước ngoài; triển khai các hình thức kết nối, truy cập khai thác kho HLS của các cơ quan, tổ chức nước ngoài; Việt hóa các HLS nước ngoài từ nhiều thứ tiếng khác nhau đáp ứng yêu cầu người học.

3. Kết luận:

Trên đây bài viết đã phân tích tổng quan về chuyển đổi số, HLS từ khái niệm, vai trò, tác động, yêu cầu và một số kinh nhiệm khi xây dựng HLS tại các trường đại học, đồng thời rà soát, đánh giá thực trạng xây dựng và phát triển nội dung HLS tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian qua. Từ đó đi sâu tìm hiểu một số khó khăn, thách thức cản trở việc xây dựng và phát triển nội dung HLS, trên cơ sở đó đề xuất một số giải pháp xây dựng và phát triển HLS đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0 trong thời gian tới tại trường.

Để các giải pháp xây dựng và phát triển nội dung số nói chung và HLS nói riêng đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0 đạt được kết quả, hiệu quả thiết thực, mỗi giải pháp đề xuất trên cần được Nhà trường nghiên cứu sâu và cụ thể hóa thành các kế hoạch để có thể triển khai trong thực tế. Tuy nhiên, đây là vấn đề mới cần có thời gian, các chính sách, tài chính, công nghệ, phát triển nội dung và sự hợp tác giữa các bên. Sự phối hợp giữa các cơ quan quản lý, các trường đại học, cao đẳng. Điều cần thiết để tạo ra một hệ sinh thái cho HLS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Thông tư 21/2017/TT-BGDĐT ngày 06/9/2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc quy định ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động bồi dưỡng, tập huấn qua mạng Internet cho giáo viên, nhân viên và cán bộ quản lý giáo dục.

[2]. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chương trình CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

[3]. Đồng Đức Hùng (2014). "Phát triển nguồn học liệu số trong các thư viện đại học hướng tới mô hình đại học nghiên cứu", Kỷ yếu hội thảo khoa học Hoạt động thông tin – thư viện với vấn đề đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học Việt Nam. (tr. 199-128)

[4]. Đỗ Văn Hùng (2017). Tài nguyên giáo dục mở - yếu tố tích cực cho đổi mới giáo dục đại học và mục tiêu phát triển bền vững quốc gia.

[5]. Nguyễn Hoàng Sơn (2011). Thư viện số: Hai thập kỷ phát triển trên thế giới, bài học kinh nghiệm và định hướng phát triển cho Việt Nam.

[6]. https://vnuhcm.edu.vn/ve-dhqg-hcm_33396864/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai hoc/34313730686 4.html

[7]. https://www.mic.gov.vn/mic_2020/Pages/TinTuc/148895/Chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dao-tao--Mot -so-giai-phap-phat-trien-hoc-lieu-so.html.

[8]. "Leading the digital-transformation of higher education", ĐH Bang North Carolina, Hoa Kỳ.

ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO GẮN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP

DIGITAL TRANSFORMATION ORIENTATION IN A HIGH-QUALITY TRAINING MODEL ASSOCIATED WITH BUSINESSES

CN. Mai Nguyễn Hoàng Yến
KS. Võ Tấn Kiệt
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: hoangyenpvc@gmail.com

Keywords:

Fourth industrial revolution, high quality, technology, data science, artificial intelligence…

TÓM TẮT:

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư mang đến những thay đổi sâu sắc đối với các lĩnh vực khoa học và công nghệ đến các lĩnh vực đời sống con người, trong đó có chuyển đổi số cho sự phát triển gắn kết doanh nghiệp ở mô hình đào tạo chất lượng cao dựa trên nền tảng những công nghệ lõi của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Mô hình đào tạo chất lượng cao gắn kết doanh nghiệp bước đầu đã có những bước tiến quan trọng, mở ra nhiều triển vọng phát triển mới trong lĩnh vực công tác đào tạo. Với vai trò và vị thế ngày càng lớn của các quốc gia có năng lực về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo ngày càng cao. Yếu tố tri thức – thông minh, khả năng đổi mới sáng tạo trở thành nguồn lực và động lực phát triển quan trọng. Bản chất của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là sử dụng ứng dụng công nghệ, khoa học dữ liệu và sử dụng trí tuệ nhân tạo phục vụ sản xuất và cuộc sống con người.

Mô hình Nhà trường kết hợp đào tạo Doanh nghiệp đào tạo nguồn nhân lực cao đang là xu hướng tất yếu nó không những là luồng gió mới thổi vào ngành đào tạo, mà còn là động lực thúc đẩy các trường đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao làm mới mình trong giai đoạn hội nhập hiện nay

ABSTRACT:

The Fourth Industrial Revolution brings profound changes in the fields of science and technology to all areas of people's lives, including digital transformation for the development of business engagement at scale. high-quality training model based on the core technologies of the Fourth Industrial Revolution. The high-quality training model that connects businesses has initially made important strides, opening up many new development prospects in the field of training. With the growing role and position of countries with increasing capacity in science, technology, and innovation. The knowledge-intelligence factor, the ability to innovate, becomes an important resource and driving force for development. The essence of the Fourth Industrial Revolution is the application of technology, data science, and the use of artificial intelligence for production and human life.

The model of School combining Enterprise with high human resource training is an inevitable trend, it is not only a new wind blowing into the training industry but also a driving force for schools to train high-quality human resources. renew ourselves in the current integration period.

1. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đang diễn ra trên toàn thế giới, đã tác động mạnh không những đến toàn bộ các hoạt động kinh tế, xã hội, văn hóa, các lĩnh vực đời sống và thay đổi thói quen của con người mà còn ảnh hưởng sâu rộng đến đời sống và môi trường sản xuất của các Doanh nghiệp (DN). Đặc biệt đào thải nhiều ngành nghề và cũng sinh ra nhiều công việc mới. Các trường Đại học, Cao đẳng đã có những chủ trương, chính sách nhằm tận dụng cơ hội, chủ động và tích cực tham gia cuộc cách mạng này là đào tạo nguồn nhân lực phải đáp ứng nhu cầu về chất lượng để làm việc trong môi trường cạnh tranh và sáng tạo. Chuyển đổi số là một trong những

nội dung quan trọng, mang yếu tố then chốt cho các trường, các DN Việt Nam trong bối cảnh hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, cạnh tranh ngày càng khốc liệt.

Trong nhiều năm qua việc đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực thừa về số lượng nhưng thiếu về chất lượng và kỹ năng đáp ứng nhu cầu công việc. Bên cạnh đó các DN khi tuyển dụng đòi hỏi ứng viên phải có "kinh nghiệm", nhưng với những sinh viên mới ra trường điều này là không thể, dù Nhà trường tìm nhiều cách đổi mới chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, thực tập ở xưởng, tăng cường nghiên cứu khoa học qua các phong trào, chủ đề, hội thi nhằm trang bị cho sinh viên nhiều kỹ năng, kinh nghiệm trong ngành nghề. Mặc dù các đơn vị khoa đã có nhiều cố gắng trong giảng dạy nhưng không đo lường, đánh giá được khả năng tiếp cận công việc thực tế và đáp ứng được đòi hỏi của nhà tuyển dụng.

Quá trình đào tạo cần có chương trình đào tạo gắn liền với sự phát triển của công nghệ trong quá trình sản xuất và hoạt động khoa học công nghệ trong thực tiễn. Do đó, việc gắn kết Nhà trường và DN trong hoạt động đào tạo nguồn nhân lực phù hợp với nhu cầu thực tế trong hoạt động sản xuất. Vai trò của DN trong đào tạo rất quan trọng đối với Nhà trường vì môi trường sản xuất kinh doanh sẽ hỗ trợ cho người học kinh nghiệm làm việc và góp phần điều chỉnh chương trình đào tạo của nhà trường.

Mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh (CMCN 4.0) đang là xu hướng tất yếu nhằm giải quyết những khó khăn về nhân lực, là luồng gió mới thổi vào ngành đào tạo, là động lực thúc đẩy các trường đào tạo nguồn nhân lực trong giai đoạn hội nhập hiện nay.

2. Nội dung

2.1. Cơ hội và thách thức cho các trường, các Doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0

CMCN 4.0 – Cuộc cách mạng đột phá chưa từng có trong lịch sử tạo ra những khả năng hoàn toàn mới làm thay đổi hầu hết các ngành công nghiệp ở mọi quốc gia, tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực trong đời sống xã hội. Nhiều thành tựu trong nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ được đưa vào ứng dụng rộng rãi, tận dụng những điểm tích cực hạn chế những tác động tiêu cực của cuộc CMCN 4.0 và xác định rõ vấn đề đặt ra là hết sức cần thiết.

Theo "Tài liệu hướng dẫn chuyển đổi số cho Doanh nghiệp Việt Nam" (2021), chuyển đổi số không những trong DN mà còn trong môi trường đào tạo là việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý, nâng cao năng lực và tạo ra các giá trị mới… Các hoạt động chuyển đổi số bao gồm từ việc số hóa dữ liệu quản lý, áp dụng công nghệ số để tự động hóa, tối ưu hóa các quá trình nghiệp vụ, quy trình quản lý, quy trình báo cáo….tạo thêm giá trị mới.

Chuyển đổi số trong tổ chức, DN là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang DN số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)…thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa cơ quan. Chuyển đổi số mang lại nhiều lợi ích như cắt giảm chi phí vận hành, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn trong thời gian ngắn hơn, lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn nhờ hệ thống báo cáo thông suốt kịp thời. Qua đó, hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của tổ chức được nâng cao.

Chuyển đổi số là một quá trình lâu dài với tốc độ và quy mô khác nhau ở các quốc gia, ở các lĩnh vực khác nhau. Những bài học thành công và thất bại của chuyển đổi số chỉ ra rằng: cần có tầm nhìn xa và tổng thể, có lộ trình rõ ràng và thực hiện theo từng bước, thậm chí theo từng bước nhỏ.

CMCN 4.0 giúp các Doanh nghiệp (DN) có cơ hội mở rộng thị trường phát triển. DN ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất sản phẩm, sẽ có sự thay đổi lớn từ phía cung hàng hóa thông qua việc tiết giảm chi phí và tăng năng suất lao động. Cùng với đó, chi phí giao thông vận tải và thông tin liên lạc sẽ giảm xuống, hậu cần và chuỗi cung ứng toàn cầu sẽ trở nên hiệu quả hơn, các chi phí thương mại được giảm bớt. Từ đó, thị trường của DN sẽ được mở rộng…

Những thách thức lớn với các DN Việt Nam đó là sử dụng công nghệ cũ, lạc hậu, sử dụng nhân công chất lượng thấp, trình độ khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo còn thấp, chưa tham gia được vào chuỗi sản xuất giá trị toàn cầu. Trong khi đó, với những đòi hỏi về nền tảng của công nghệ số, kết nối thông minh cùng những thay đổi về mặt công nghệ trong cuộc CMCN 4.0, buộc các DN phải có sự chuyển đổi mạnh mẽ trong đầu tư và sản xuất, kinh doanh. Yêu cầu đối với chất lượng nguồn nhân lực trong cuộc CMCN 4.0 là hiếu hụt lớn về nguồn nhân lực trong thị trường kỹ thuật số, chưa nhận thức rõ bản chất của CMCN 4.0, không nắm bắt kịp các xu thế công nghệ đến ngành, chưa chủ động để tiếp cận công nghệ, hệ thống hạ tầng, quy trình không sẵn sàng, không xoay chuyển được mô hình tổ chức kinh doanh đáp ứng được xu thế công nghệ.

Để tận dụng cơ hội của CMCN 4.0, đòi hỏi các DN phải có những nhận thức đúng vai trò trách nhiệm của mình

trong tiến trình đóng góp cho sự phát triển kinh tế của Việt Nam trong thời kỳ hội nhập kinh tế quốc tế ngày càng sâu rộng, bắt kịp thời cơ và vận hội CMCN 4.0.

2.2. Vì sao các trường và doanh nghiệp phải chuyển đổi số?

Chuyển đổi số được đánh giá là một trong những xu thế mới của thế giới hiện nay. Các trường và DN cần phải chuyển đổi số bởi những lợi ích do chuyển đổi số mang lại như:

- Chuyển đổi số giúp kết nối, thu ngắn khoảng cách của các bộ phận trong DN: với DN truyền thống, các phòng ban hoạt động riêng lẻ, xử lý công việc chậm trễ và rắc rối do phải qua nhiều "cửa", ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động và tiếp cận khách hàng. Ngược lại, việc ứng dụng chuyển đổi số phá bỏ bức tường ngăn cách giữa các phòng ban nhờ nền tảng kết nối số hóa đa chiều, đa chức năng giữa các bộ phận cải thiện hoạt động, ít bị phụ thuộc vào nguồn nhân lực do hầu hết công việc được tự động hóa.

- Thúc đẩy hiệu quả trong quản trị doanh nghiệp: chủ động theo dõi các báo cáo, đánh giá các hoạt động, hiệu suất làm việc của nhân viên.

- Tối ưu năng suất làm việc của nhân viên: ứng dụng chuyển đổi số cho phép tối ưu năng suất làm việc của nhân viên giúp tạo ra giá trị cao hơn nữa.

- Gia tăng chất lượng sản phẩm: không ngừng sáng tạo ra những sản phẩm chất lượng cao, hạn chế lỗi nhờ dây chuyền sản xuất ứng dụng công nghệ hiện đại.

- Nâng cao khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp: ứng dụng thành công nền tảng số hóa thì việc triển khai và vận hành đạt hiệu quả cao, việc chuyển đổi số còn giúp DN chiếm ưu thế trong việc tạo dựng mối tương tác mật thiết, nhanh chóng với khách hàng, cá nhân hóa trải nghiệm người dùng và nâng cao chất lượng phục vụ khách hàng.

3. Thực trạng chuyển đổi số của các trường và doanh nghiệp ở Việt Nam

Hiện nay, việc liên kết giữa cơ sở đào tạo với các tổ chức, doanh nghiệp là yêu cầu tất yếu để phân chia các nguồn lực chung, làm cho các nguồn lực được sử dụng với hiệu quả cao nhất. Điều này sẽ tác động đến việc bố trí cán bộ quản lý và đội ngũ giảng viên của các trường. Nếu như giảng viên hầu hết ở các trường đại học đang giảng dạy bằng máy chiếu, video, chia sẻ tài liệu trên mạng, thì trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 tất cả dữ liệu của người học từ mã số, điểm số, thông tin cá nhân đều được số hóa. Giảng viên thay vì tập trung cung cấp cho người học các kiến thức, kỹ năng trên lớp, phải định hướng cho sinh viên biết cách học tập sao cho thích hợp với nhu cầu, khả năng của mình, cách tư duy và xử lý các tình huống trong cuộc sống, qua đó hình thành năng lực tiếp cận và giải quyết vấn đề. Bên cạnh đó, giảng viên phải là người hướng dẫn, điều phối, tổ chức hoạt động và đánh giá kết quả học tập, sáng tạo của sinh viên.

Chuyển đổi số cũng làm tăng năng suất lao động. Tốc độ chuyển đổi số tại các khu vực và các quốc gia khác nhau, tùy thuộc vào mức độ phát triển công nghệ và tốc độ mô hình DN. Do các yếu tố như thiếu kỹ năng số và nhân lực, thiếu nền tảng công nghệ thông tin, thiếu tư duy kỹ thuật số hoặc các thách thức về văn hóa kỹ thuật số…

Nhu cầu của Doanh nghiệp là rất lớn: Nguồn lao động có tay nghề luôn là vấn đề quan tâm không chỉ của những Doanh nghiệp mà còn là của toàn xã hội. Khó khăn hiện nay mà nhiều Doanh nghiệp trong và ngoài nước gặp phải là thiếu lao động có trình độ đáp ứng được các yêu cầu của các doanh nghiệp trong điều kiện hội nhập kinh tế quốc tế.

Tình trạng "thừa thầy, thiếu thợ" là điệp khúc quen thuộc đối với các Doanh nghiệp. Nhiều DN trong nước "đỏ mắt" cũng không tìm đủ lao động có trình độ tay nghề cao.

Đại đa số các DN cuối cùng phải chấp nhận tuyển lao động chỉ cần có tố chất tốt là được, rồi đào tạo lại để đáp ứng yêu cầu công việc chuyên môn cụ thể của DN. Điều này làm cho DN mất nhiều chi phí, chi phí về thời gian và chi phí tài chính, bên cạnh đó thì các trường nghề luôn vắng bóng học sinh.

Thực trạng tại các trường và trung tâm đào tạo nghề: Tại các trường và trung tâm đào tạo nghề từ trước đến nay, về cơ bản chủ yếu đào tạo "cái mình có" chưa chú trọng đến "cái thị trường cần" nhu cầu đào tạo từng ngành nghề mà DN cần trong hiện tại và tương lai. Điều này tạo ra sức ỳ rất lớn đối với việc đổi mới chương trình, đổi mới phương pháp giảng dạy, phương pháp đào tạo.

Đối với sinh viên tốt nghiệp: Đại đa số các sinh viên sau khi tốt nghiệp ra trường kiếm được việc làm rất khó khăn. Nguyên nhân chủ yếu không phải là thiếu việc làm mà là do thiếu người làm việc. Một nghịch lý là DN tuyển lao động ngày càng khó khăn còn lượng sinh viên tốt nghiệp của các trường bị thất nghiệp ngày càng dày lên. Điều này cho thấy quy trình đào tạo chưa đáp ứng được các yêu cầu của công việc xã hội cần.

Trong các trường đào tạo nhất là trường đào tạo dạy nghề có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc cung ứng

nguồn lao động có chất lượng cao cho DN. Với cách thức đào tạo của các trường như hiện nay đã không đáp ứng được vai trò này.

4. Nguyên nhân, giải pháp

4.1. Nguyên nhân

Nguyên nhân quá trình chuyển đổi số trong nhà trường và DN còn chậm so với nhu cầu thực tiễn, các chuyên gia cho rằng xuất phát từ các nguyên nhân quan trọng:

- Nhận thức về chuyển đổi số chưa đồng đều giữa các bộ phận nghiệp vụ

- Thiếu sự mạnh dạn đầu tư từ các nhà quản lý.

- Khó khan lớn nhất khi triển khai các công nghệ mới là không gắn kết được lợi ích của chuyển đổi số với mục tiêu. Việc từng phòng ban chấp nhận thay đổi thói quen và hợp tác là quá trình không hề dễ với các nhà quản lý. Chỉ khi đó, quá trình thực hiện chuyển đổi số không rời rạc giữa các bộ phận khác nhau như tình trạng thường thấy hiện nay tại các cơ quan.

- Quá trình chuyển đổi số diễn ra khá sớm nhưng tốc độ chậm vì nhiều nhà lãnh đạo quá thận trọng và cân nhắc rủi ro.

- Sự đầu tư cho công nghệ thông tin một cách bài bản còn hạn chế.

- Nhận thức về chuyển đổi số mới chỉ thiên về công nghệ, nhưng thực tế việc chuyển đổi phải bắt đầu từ mô hình hoạt động và tư duy của các cấp quản lý. Vai trò của công nghệ thông tin chưa đi cùng các nhà quản lý về chiến lược.

4.2. Giải pháp

Cách mạng công nghiệp 4.0 đang tạo ra những cơ hội và triển vọng, đồng thời đặt ra những thách thức và yêu cầu mới đối với nguồn nhân lực trong hiện tại và tương lai. Cụ thể, nguồn nhân lực trong Cách mạng công nghiệp 4.0 phải có đầy đủ các yếu tố: Khả năng thích ứng nhanh nhất với môi trường lao động và với tiến bộ khoa học công nghệ mới, với năng lực chuyên môn và trình độ nghiệp vụ cao; Có ý chí vượt khó, bền bỉ trong công việc, có đạo đức nghề nghiệp thể hiện qua tinh thần kỷ luật, ý thức trách nhiệm, tinh thần dân chủ, hợp tác và ý thức vì cộng đồng; có kỹ năng làm việc nhóm, khả năng thay đổi, thích ứng nhanh, hội nhập cao, có sáng kiến đột phá, sáng tạo trong công việc; Có năng lực thực tế tạo nên kết quả cao và vượt trội trong công việc, có năng lực cạnh tranh.

Để quá trình chuyển đổi số thực hiện một cách nhanh, hiệu quả và bền vững cần phải thực hiện các giải pháp:

4.2.1. Đối với nhà trường

- Nâng cao nhận thức của lãnh đạo về chuyển đổi số, nâng cao năng lực đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo giai đoạn 2019 - 2030; Chiến lược phát triển tổng thể giáo dục đại học, cao đẳng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2035, làm cơ sở cho đổi mới, phát triển toàn diện và bền vững trong dài hạn của hệ thống giáo dục. Lãnh đạo cần nắm rõ về chuyển đổi số…để có những quyết định, quyết sách phù hợp với năng lực và khả năng tài chính của đơn vị.

- Chủ động tìm hiểu, lựa chọn các công nghệ phù hợp với lĩnh vực hoạt động của mình từ đó lựa chọn đối tác cung cấp các giải pháp, các công nghệ để thực hiện số hóa.

- Đối với các ngành có ảnh hưởng trực tiếp sự nhận thức về tính cấp thiết của chuyển đổi số là tất yếu. Cần phải có chiến lược hướng đi rất cụ thể.

- Chủ động đầu tư hệ thống máy móc, thiết bị, công nghệ phù hợp với tốc độ phát triển hạ tầng công nghệ, tốc độ phát triển của internet, các ứng dụng của các công nghệ mới do cuộc CMCN 4.0 mang lại.

- Cần nguồn nhân lực có hiểu biết sâu về công nghệ thông tin, về chuyển đổi số phục vụ cho quá trình chuyển đổi số.

- Xây dựng hạ tầng số, dịch vụ số, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Đào tạo kỹ năng số cho người sử dụng, cán bộ chuyên trách công nghệ thông tin.

- Xây dựng và hoàn thiện các cơ chế, chính sách phù hợp để thúc đẩy chuyển đổi số: thu hút các chuyên gia công nghệ thông tin, nhà khoa học, có chính sách ưu đãi về cơ sở hạ tầng, thủ tục hành chính…, tạo điều kiện thuận lợi để phát triển hạ tầng số.

- Phát triển nguồn nhân lực phục vụ chuyển đổi số: Đào tạo, nâng cao nhận thức, kỹ năng phục vụ vận hành các hoạt động chuyển đổi số cho cán bộ, công chức để đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội. Nhiều đơn vị giáo dục đã chủ động tiếp cận với các làn sóng công nghệ giáo dục mới để triển khai đào tạo dựa trên các khóa học đại trà trực tuyến mở (MOOC), đưa AR (Augmented Reality) và VR (Virtual Reality) vào xây dựng hệ thống học tập,

hoặc triển khai các hệ thống học tập số hóa thông minh.

- Đẩy mạnh hợp tác giữa các trường và DN để chủ động trong công tác đào tạo, sử dụng lực lượng sinh viên sau khi ra trường. Xây dựng trung tâm công nghệ thông tin trở thành nơi đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin, đảm bảo nguồn nhân lực trong quá trình chuyển đổi số.

- Tăng cường hợp tác trong lĩnh vực chuyển đổi số thông qua các hội thảo, hội nghị về chuyển đổi số nhằm trao đổi kinh nghiệm, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số, đồng thời hợp tác với các tổ chức nghiên cứu trong nước, ngoài nước để nâng cao hiệu quả chuyển đổi số đáp ứng yêu cầu thời đại mới. Tại đây, các giảng viên được trình bày những ý kiến, quan điểm của mình; học hỏi được những cách làm hay, mô hình giảng dạy sáng tạo ứng dụng phương pháp mới, công nghệ mới. Đồng thời cũng là dịp để các giảng viên nhìn nhận lại hiệu quả giảng dạy của bản thân so với sự phát triển chung của các cơ sở giáo dục khác trong nước.

- Phát triển, nâng cao tiềm lực khoa học công nghệ, chất lượng nguồn nhân lực, năng lực đổi mới sáng tạo: Phát triển năng lực giảng viên đáp ứng nhu cầu Cách mạng 4.0, theo chuẩn đào tạo giảng viên của một số nước trên thế giới, tiêu biểu của Posdam (Đức) thì mô hình năng lực của giảng viên bao gồm: Năng lực dạy học, năng lực giáo dục, năng lực đánh giá và năng lực đổi mới; Người học có thể chủ động nghiên cứu tài liệu cũng như tương tác với giảng viên ở mọi thời điểm bằng máy tính hoặc điện thoại thông minh.

4.2.2. Gắn kết giữa đội ngũ giáo viên, cán bộ quản lý làm cầu nối giữa nhà trường và doanh nghiệp:

- Nhận thức và quyết tâm của đội ngũ cán bộ quản lý: Trường học là nơi tập hợp đội ngũ các nhà khoa học hàng đầu, trong khi doanh nghiệp có thế mạnh trong nắm bắt thị trường, đầu tư và triển khai thương mại hóa để chuyển giao công nghệ và các kết quả nghiên cứu.

- Đội ngũ cán bộ quản lý phải có nhận thức sâu sắc và vạch ra chiến lược cụ thể để tạo dựng các mối quan hệ lâu dài và là cầu nối đưa doanh nghiệp đến trường cũng như đưa đưa sản phẩm đầu ra của mình tới với doanh nghiệp và là nơi tiếp nhận đơn hàng của đơn vị đào tạo.

Xây dựng chương trình đào tạo theo hướng ứng dụng và hướng mở:

- Xây dựng chương trình đào tạo có sự tham gia của doanh nghiệp: thông qua các cuộc hội thảo xây dựng chương trình đào tạo, hội thảo triển khai công nghệ, hay các nghiên cứu dự báo tương lai… từ đó nhà trường có những chương trình đào tạo phù hợp với khung chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo, vừa mang tính hiện đại nhưng cũng sự mềm dẻo dễ dàng điều chỉnh theo thực tiễn.

- Chương trình đào tạo hiện đại theo hướng ứng dụng là một xu hướng mới, tăng cường thời gian học tập kinh nghiệm và tiếp xúc thực tế.

- Chương trình đào tạo theo hướng ứng dụng cũng cần có tính mở để dễ dàng bổ sung hay loại bỏ những môn học hay module không còn phù hợp thực tiễn sản xuất.

- Hiệu chỉnh chương trình đào tạo theo định kỳ và theo những thay đổi trong thực tế: sự lão hoá của chương trình và sự thay đổi công nghệ diễn ra nhanh chóng, nên có sự điều chỉnh kịp thời, nhà trường cần điều chỉnh mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra nhằm đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp. Quá trình này cũng cần sự cung cấp thông tin, góp ý và phản biện từ doanh nghiệp.

Đào tạo và đánh giá kỹ năng nghề nghiệp tại doanh nghiệp: Phối hợp cùng doanh nghiệp tổ chức cho sinh viên tham quan, thực tập, tìm hiểu quy trình sản xuất, những công nghệ hiện có nhằm giúp các em định hướng được ngành nghề mình đang học và xác định mục tiêu học tập của các em.

5. Kết luận

Xây dựng và phát triển các trường đào tạo nghề thành trung tâm đào tạo nghề đa cấp, đa ngành theo hướng tiên tiến, hiện đại, có vị trí xứng tầm trong ngành giáo dục Đại học khu vực và quốc tế. Đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao. Trong đón Thành phố Hồ Chí Minh là đô thị đặc biệt cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước thì không thể thiếu sự góp ý từ phía các nhà DN.

Tăng cường đổi mới công tác quản lý của nhà trường trong việc xây dựng mối gắn kết bền vững giữa nhà trường và DN. Cần có chính sách, cơ chế, phối hợp chặt chẽ về nguồn nhân lực giữa nhà trường và DN, và quy trách nhiệm cho DN trong việc cung cấp thông tin về nhu cầu lao động và hỗ trợ trong quá trình đào tạo.

Tạo quyền tự chủ cho Nhà trường để Nhà trường được tự chủ và chủ động về quy mô đào tạo, hình thức tuyển sinh, xây dựng chương trình đào tạo, thu chi nguồn tài chính…Tăng khả năng cạnh tranh giữa các cơ sở đào tạo để tăng động lực phát triển giữa các Nhà trường với nhau về chất lượng sản phẩm đào tạo, uy tín, hình ảnh, thương hiệu của Nhà trường.

Nhìn chung, tăng cường đổi mới công tác quản lý của Nhà trường về xây dựng mối gắn kết bền vững giữa Nhà

trường và DN chủ yếu phát huy ở 3 mặt: Định hướng, khuyến khích và hỗ trợ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. https://tuoitre.vn/tại sao chuyển đổi số là cơ hội cho doanh nghiệp Việt Nam-20191217114208406.htm.
2. baodautu.vn/chuyển đổi số là gì và cơ hội và lợi ích gì với doanh nghiệp-d100335.html.
3. https://www.Tạp chí cộng sản.vn.
4. Bộ Công Thương (2017), Tài liệu Diễn đàn CMCN 4.0, tổ chức ngày 11/4/2017.
5. Ủy ban khoa học công nghệ môi trường của Quốc hội (2018), tài liệu Diễn đàn Khoa học và công nghệ với DN Việt Nam trong CMCN 4.0, tổ chức ngày 16/5/2018.
6. Báo cáo cạnh tranh toàn cầu của Diễn đàn Kinh tế Thế giới năm 2017.
7. Trang web, http://nhanlucquangnam.org.vn, Thực trạng và giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực VN.

XÂY DỰNG THƯ VIỆN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH THÀNH THƯ VIỆN THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

BUILDING THE LIBRARY OF LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY INTO A SMART LIBRARY IN THE CONTEXT OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION

CN. Hà Thị Hậu
CN. Đặng Thu Hà
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: hathihau@lttc.edu.vn*; dangthuha@lttc.edu.vn.*

Từ khóa:

Cách mạng công nghiệp 4.0, Thư viện thông minh, Trường học thông minh, Công nghệ.

Keywords:

Industrial Revolution 4.0, Smart library, Smart school, Technology.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Khái quát một số tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 tới sự phát triển của sự nghiệp thư viện với sự ra đời của thư viện thông minh.

Kết quả: Ứng dụng công nghệ vào xây dựng thư viện thông minh tại Thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM nhằm mang tới không gian học tập thân thiện và tiện ích nhất cho bạn đọc.

Bàn luận: Trình bày quan điểm về thư viện thông minh trên thế giới, tầm quan trọng, ý nghĩa và lợi ích mà thư viện thông minh mang lại, các yếu tố cấu thành một thư viện thông minh.

ABSTRACT:

Context: Overview of some impacts of the 4th industrial revolution on the development of the library career with the introduction of smart libraries.

Result: Applying technology to build a smart library at the Library of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City to provide the most user-friendly and convenient learning space for readers.

Discussion: Presenting views on smart libraries in the world, the importance, meaning and benefits that smart libraries bring, the elements constituting a smart library.

1. Đặt vấn đề

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 có nội dung cơ bản là tạo ra cấu trúc và sự vận hành mới cho nền sản xuất dựa trên ứng dụng công nghệ cao, trong đó những yếu tố cốt lõi bao gồm: internet kết nối vạn vật (Internet of Thing - IoT), Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) và Dữ liệu lớn (Big Data). Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp tất cả các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất như công nghệ in 3D, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hóa, robot,… Từ đây, các đề tài về Công nghệ thông minh liên tục được phát triển và đưa ra thị trường, làm thay đổi hành vi và hoạt động của con người trong cuộc sống hàng ngày, ngày càng sâu sắc, qua đó cũng trực tiếp thay đổi môi trường và cách thức vận hành của các hoạt động kinh tế xã hội trên diện rộng.

Ngày nay, công nghệ thông minh không chỉ thể hiện trong các chủ đề về chiến lược, định hướng, các hội thảo mà còn đã và đang được áp dụng và tối ưu trong các hoạt động hiện hữu hàng ngày, có thể kể đến như điện thoại thông minh, ô tô thông minh, nhà thông minh, hạ tầng thông minh, thành phố thông minh, thư viện thông minh,... .Thư viện thông minh là một trong những xu hướng phát triển hoạt động Thông tin - Thư viện trên thế giới hiện nay để phục vụ người sử dụng ngày càng tốt hơn. Yêu cầu đặt ra với hoạt động thư viện trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 này là phát triển thư viện thông minh với nguồn tài nguyên thông minh, những sản phẩm, dịch vụ thân thiện, tiện ích vượt trội, truy cập sử dụng mọi lúc, mọi nơi.

Hiện nay, trên thế giới có nhiều quan điểm khác nhau về thư viện thông minh nhưng tựu chung lại, thư viện thông minh cần được xây dựng trên nền tảng của công nghệ thông tin. Hội nghị thường niên của OCLC (Online Computer Library Center) năm 2017 đã đề cập đến khái niệm "Smart library" (thư viện thông minh), với mô hình

thư viện do Đại học Kỹ thuật Đan Mạch-Technical University of Denmark (DTU) xây dựng. DTU đã có những thay đổi mang tính đột phá trong việc xây dựng thư viện trước xu thế của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Theo đó, "thư viện thông minh" là nơi sinh viên, nhà nghiên cứu có thể phát triển, thử nghiệm và giới thiệu các giải pháp công nghệ thông minh; có thể truy cập vào nguồn dữ liệu đã được thư viện thu thập để phục vụ cho việc nghiên cứu định tính và định lượng; được trang bị cơ sở hạ tầng thông minh, có khả năng tùy biến theo mong muốn của mỗi bạn đọc thông qua điện thoại cá nhân; được lắp đặt hệ thống cảm biến để thu thập dữ liệu bạn đọc (số lượng, vị trí, hướng chuyển động,…) nhằm nghiên cứu xu hướng người dùng và cải thiện chất lượng dịch vụ; đảm bảo thân thiện với môi trường, tiết kiệm năng lượng và tối ưu hóa chi phí đầu tư, sử dụng.

Nền tảng và ý nghĩa của Thư viện thông minh có thể hiểu theo nhiều góc nhìn từ hạ tầng, công nghệ đến dịch vụ và cũng được các trường đại học, các thư viện lớn trên thế giới hoạch định trong chiến lược và triển khai theo nhiều hướng khác nhau, tuỳ theo định hướng phát triển thực tế của từng thư viện. Mô hình thư viện thông minh có thể là một bộ giải pháp độc lập hoặc là một phần của một đại học thông minh, toà nhà thông minh hay dịch vụ thông minh … nhưng về bản chất thì một Thư viện thông minh cần quan tâm đến bốn yếu tố:

Yếu tố thứ nhất là tạo ra môi trường học tập tốt nhất cho bạn đọc, để mọi bạn đọc có thể lựa chọn không gian phù hợp cho bản thân như nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, tiếng ồn.

Yếu tố thứ hai là xây dựng được môi trường dữ liệu nền để phục vụ nghiên cứu, thử nghiệm và trải nghiệm, thư viện thông minh cần chuyển mình thành như một phòng thí nghiệm sống, ở đó, bạn đọc và các nghiên cứu sinh có thể thử nghiệm nhiều hoạt động và công nghệ mới, với khối lượng dữ liệu nền này sẽ giúp ích cho việc phân tích, dự báo, tối ưu và phát triển các dịch vụ thiết thực đối với người sử dụng thư viện trong tương lai.

Yếu tố thứ ba là tạo ra không gian mở và sáng tạo để giảng viên, bạn đọc thực sự muốn học, muốn thảo luận và chia sẻ - về cơ bản là một môi trường học tập và nghiên cứu mở.

Yếu tố cuối cùng của một thư viện thông minh là các vấn đề về kinh tế, giải pháp thư viện thông minh phải đem lại việc tối ưu chi phí, tiết kiệm năng lượng nhưng lại đem lại nhiều giá trị kinh tế từ dịch vụ đem lại để có thể giúp ích cho việc thực sự vận hành một thư viện thông minh một cách hiệu quả.

Tổng hợp các giải pháp cho 4 yếu tố quan trọng như đã nêu ở trên, có thể nói thư viện thông minh là sự kết hợp của một thư viện hiện đại và các công nghệ: Internet kết nối vạn vật (Internet of Thing - IoT), Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) và Dữ liệu lớn (Big Data) để đem đến cho người dùng trải nghiệm tốt nhất khi sử dụng thư viện.

Thư viện thông minh không chỉ tạo cảm hứng cho sinh viên mà còn cho thầy cô giáo cống hiến và sáng tạo trong nghề nghiệp, nó thực sự mang làn gió mới. Làm đổi mới cách dạy và học trong nhà trường góp phần nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên nhà trường. Đối với Thư viện Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (CĐ LTT TP.HCM) việc xây dựng Thư viện thông minh có ý nghĩa và tầm quan trọng rất lớn, góp phần nâng cao chất lượng về dịch vụ thư viện, chất lượng và môi trường giáo dục, nâng cao hình ảnh của thư viện cũng như hình ảnh của nhà trường, hướng đến việc xây dựng một nhà trường thông minh trong tương lai.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Một số khái niệm liên quan

Khái niệm *"Cách mạng công nghiệp lần thứ 4"* đã xuất hiện trong những năm gần đây và có sự lan tỏa ngày càng sâu sắc tới nhiều mặt của đời sống. Đây là xu hướng tất yếu của xã hội hiện đại. Theo Klaus Schwab, người sáng lập và chủ tịch điều hành Diễn đàn Kinh tế Thế giới cho rằng, Cuộc cách mạng đầu tiên sử dụng năng lượng nước và hơi nước để cơ giới hóa sản xuất. Cuộc cách mạng lần thứ hai diễn ra nhờ ứng dụng điện năng để sản xuất hàng loạt. Cuộc cách mạng lần thứ ba sử dụng điện tử và công nghệ thông tin để tự động hóa sản xuất. Hiện nay, cuộc cách mạng lần thứ tư đang nảy nở từ cuộc cách mạng lần thứ ba với đặc trưng là sự hợp nhất các loại công nghệ, làm xóa nhòa ranh giới giữa lĩnh vực vật lí, kĩ thuật số và sinh học với trung tâm là phát triển trí tuệ nhân tạo, robot, Internet vạn vật, khoa học vật liệu, sinh học, công nghệ di động không dây liên ngành sâu rộng cho tự động hóa sản xuất chế tạo.

Thư viện thông minh là mô hình kết hợp giữa thư viện với công nghệ thông tin và các dịch vụ hỗ trợ học tập nhằm cung cấp những dịch vụ tốt nhất đáp ứng được tối đa các nhu cầu của người dùng. Không gian và hạ tầng thiết bị phục vụ việc đọc, nghiên cứu, tự học, làm việc nhóm, sáng tạo, gặp gỡ và thậm chí là để thư giãn. Điều này tạo tâm lí thoải mái và sự hứng khởi cho sinh viên thay vì chỉ đến mượn, trả sách một cách nhàm chán.

2.2 Mục tiêu của việc xây dựng thư viện thông minh

Thư viện thông minh làm thay đổi không gian và môi trường thư viện, đem lại trải nghiệm hoàn toàn khác biệt nhưng vẫn gìn giữ được giá trị cốt lõi của các hoạt động thư viện.

Thư viện thông minh được ứng dụng độc lập hoặc phối hợp giữa các đơn vị, đối tác, thành viên tạo thành một mạng lưới thư viện hiện đại theo hướng mở.

Đem lại môi trường hiện đại, thân thiện, thông minh với nhiều tiện ích cho việc nghiên cứu, đào tạo và sử dụng dịch vụ; Nâng cao chất lượng về dịch vụ thư viện, chất lượng và môi trường giáo dục, góp phần nâng cao hình ảnh của thư viện cũng như hình ảnh của nhà trường.

2.3. Các yếu tố quan trọng cấu thành một thư viện thông minh

Để xây dựng một Thư viện thông minh thì cần phải có sự kết hợp đồng bộ của các yếu tố sau:

2.3.1 Không gian tổ chức trong thư viện:

- Thư viện được thiết kế với không gian mở, rộng, thoáng, độ thẩm mỹ cao, tinh tế và thu hút, giúp sinh viên có một môi trường học tập, nghiên cứu lý tưởng. Bên cạnh đó việc tận dụng tối đa môi trường bên ngoài tạo thành các mảng xanh tự nhiên góp phần tạo nên một môi trường xanh cho trường học hiện đại.
- Xây dựng không gian số và cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin.
- Không gian sinh động, bắt mắt là yếu tố trọng điểm thu hút số lượng sinh viên ghé thăm thư viện.

2.3.2 Ứng dụng công nghệ trong quản lý và tự động hóa thư viện:

- *Ứng dụng công nghệ RFID (Radio Frequency Identification)* thông qua việc gắn các thẻ chip vào các cuốn sách, qua đó nhận diện theo dõi quá trình lưu thông của cuốn sách đó. Ngoài ra tốc độ xử lý nhanh, khả năng đọc đồng thời nhiều tài liệu cũng cho phép RFID được áp dụng trên các máy mượn trả sách tự động, trả sách 24h, hoặc các tủ sách tự động mượn trả có thể đặt bên ngoài thư viện.
- *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI)* vào các dịch vụ của thư viện và các hoạt động như lập danh mục, lập chỉ mục, truy xuất thông tin, tham khảo và nhiều hoạt động khác. Ví dụ như hệ thống quét giá chủ động Autonomous Robotic Shelf Scanning system - AuRoSS ở Singapore, robot này có khả năng tự tìm và sắp xếp tài liệu đúng vị trí.
- *Internet kết nối vạn vật (Internet of Thing - IoT)*: Ứng dụng trong việc đẩy mạnh số hóa tài liệu, xây dựng các thư viện điện tử/thư viện số, chủ động khai thác tạo lập các nguồn tài liệu số mở để tăng cường thêm nguồn lực cho thư viện; Tạo lập mạng lưới thư viện điện tử tạo ra sự kết nối sâu rộng về hoạt động nghiệp vụ thư viện; Tạo lập cơ sở dữ liệu số hóa dùng chung trong hệ thống các thư viện; Phát triển các dịch vụ trực tuyến, dịch vụ gia tăng giúp người dùng tin tiếp cận thông tin, tài liệu một cách dễ dàng và thuận lợi nhất.
- *Dữ liệu lớn (Big Data)*: Thông qua dữ liệu lớn, thư viện thông minh tích hợp/liên kết/chia sẻ nhiều dữ liệu thuộc các lĩnh vực khác nhau nhằm đảm bảo cung cấp thông tin đa dạng, tiện ích, nhanh chóng và thông minh nhất; Dữ liệu lớn hỗ trợ các dịch vụ thư viện thông minh hướng tới người dùng tin có thể tìm kiếm, khai thác thông tin, sử dụng thư viện số trên các thiết bị di động mọi lúc, mọi nơi; Ứng dụng dữ liệu lớn hỗ trợ đắc lực trong quản lý thư viện bao gồm tối ưu hóa nguồn lực thông tin, quản trị cơ sở dữ liệu người dùng tin, thống kê, kiểm tra, đánh giá chất lượng/mức độ đáp ứng các sản phẩm, dịch vụ thông tin; Khảo sát, ý kiến phản hồi thông tin người dùng tin về các hoạt động thư viện thông minh.

2.3.3 Xây dựng các phòng chức năng

Một thư viện thông minh cần phải xây dựng được các phòng hoặc các khu vực học tập riêng phù hợp với nhu cầu sử dụng của từng đối tượng bạn đọc, cụ thể:

- Xây dựng Phòng đọc rộng, yên tĩnh
- Phòng học nhóm
- Phòng nghiên cứu cho Cán bộ, giảng viên
- Phòng đa phương tiện
- Phòng studio và chuyển đổi số
- Phòng hội nghị, hội thảo
- Phòng thuyết trình
- Khu vực tra cứu tài liệu,…

2.3.4 Phần mềm quản lý thư viện

- Phần mềm quản lý thư viện là công cụ được thiết kế ra để chuẩn hóa và nâng cao hiệu quả quản lý, nhất là trong việc quản lý các tài liệu, số liệu, quản lý bạn đọc. Nhằm đảm bảo quản lý khoa học, gọn gàng theo trình tự nhất định, giúp cán bộ thư viện có thể theo dõi được mọi hoạt động của thư viện mỗi ngày. Phần mềm quản lý thư

viện là một hệ tích hợp bao gồm nhiều phân hệ (module) đáp ứng yêu cầu tự động hóa các nghiệp vụ chuẩn của thư viện với các chức năng: bổ sung, biên mục, tra cứu trực tuyến (OPAC), quản lý lưu thông, quản lý xuất bản phẩm nhiều kỳ, quản lý kho, mượn liên thư viện, quản trị hệ thống.

- Phần mềm thư viện là cánh tay đắc lực vô cùng cần thiết trong việc quản lý và vận hành một thư viện, qua nhiều năm nhận được nhiều phản hồi tích cực và đánh giá cao từ phía các thư viện. Hiện nay có nhiều phần mềm được các nhà trường đánh giá cao như là: phần mềm quản lý thư viện Liberty, phần mềm KIPOS, phần mềm PSC zLIS, phần mềm Libol,…

2.3.5 Thiết bị an ninh tự động hóa trong thư viện

❖ **Thiết bị an ninh**

- Được sử dụng thích ứng với bất kỳ môi trường thư viện nào, cảnh báo phát hiện âm thanh và hình ảnh ngay lập tức, xem cảnh báo ngay trên màn hình, tiết kiệm thời gian cho cán bộ thư viện và bạn đọc.

- Thiết bị an ninh thư viện gồm các thành phần: cổng an ninh thư viện (cổng từ), tem từ an ninh, bàn khử từ có thể tích hợp cả nạp lại từ. Thiết bị phụ trợ: máy kiểm kê cầm tay.

❖ **Thiết bị tự động hóa**

- Máy Selfcheck - Trạm tự mượn, trả tài liệu: hỗ trợ người dùng tự mượn trả tài liệu với màn hình cảm ứng hỗ trợ đa ngôn ngữ.

- Trạm hoàn trả sách tự động: hỗ trợ người dùng trả sách ngoài khuôn viên thư viện và ngoài giờ làm việc. Đồng thời có chế độ tự động xóa trạng thái mượn và cập nhật ngoài hệ thống.

- Băng chuyền phân loại: sách hỗ trợ thủ thư phân loại sách sau khi khi người dùng hoàn trả.

- Trạm kiểm kê: hỗ trợ thủ thư phát hiện những tài liệu bị đặt sai vị trí.

- Trạm biên mục và ghi nhãn: hỗ trợ mã hóa nhãn RFID cho tài liệu mới và tài liệu sẵn có.

2.3.6 Số hóa và chuyển đổi số trong thư viện.

- Số hóa tài liệu trong lĩnh vực thông tin - thư viện là hình thức chuyển đổi các tài liệu của thư viện, bao gồm các tài liệu truyền thống: sách, tạp chí, báo… và các loại tài liệu khác: tranh, ảnh, bản đồ,… sang chuẩn dữ liệu trên các thiết bị số và các dữ liệu đó sử dụng phục vụ cho người dùng tin.

- Thiết bị scan hỗ trợ số hóa tài liệu từ bản sách giấy sang hình thức lưu giữ trên máy tính, việc này giúp cho việc chia sẻ và tìm kiếm thông tin trở nên dễ dàng hơn rất nhiều.

- Chuyển đổi số là việc áp dụng công nghệ thông tin, xây dựng, phát triển nền tảng số, đồng thời tích hợp, kết nối, liên thông, chia sẻ cơ sở dữ liệu mọi lúc, mọi nơi. Đồng thời, chuyển đổi số sẽ giúp xây dựng dữ liệu mở để người dân, cộng đồng, doanh nghiệp cùng tham gia, góp phần xây dựng hệ sinh thái dữ liệu mở về thư viện. Từ đó xây dựng thành phố thông minh và xây dựng xã hội học tập. Chúng ta có thể thấy thay đổi cách thức hoạt động thư viện là một bước tiến hoàn toàn mới đẩy nhanh hơn các thao tác vận hành nhưng vẫn không thay thế con người, cụ thể là cán bộ thư viện.

2.3.7 Liên kết chia sẻ nguồn lực thông tin

- Hợp tác các thư viện với nhau hỗ trợ phân chia bổ sung tài liệu

- Hợp tác chia sẻ tài liệu giữa các thư viện trường đại học, cao đẳng khác cùng khối.

- Trao đổi các danh mục tài liệu đặt mua, cùng nhau đàm phán với các nhà xuất bản để mua tài liệu với giá hợp lý và thực hiện chia sẻ thông qua việc cho mượn giữa các thư viện

Để hình thành nên một mô hình thư viện thông minh thì cần ứng dụng khá nhiều giải pháp và đáp ứng rất nhiều yêu cầu từ Giáo dục hiện đại. Vì thế, khi đưa vào hoạt động, thư viện thông minh sẽ là trung tâm văn hóa mở, nền tảng cốt lõi cho các giá trị được giảng dạy và góp phần to lớn thay đổi phương pháp dạy và học theo các xu hướng tiên tiến, hiện đại nhất.

2.4 Thực trạng Thư viện trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Trung tâm Thư viện Trường CĐ LTT TP.HCM được thành lập theo Quyết định số 1308/QĐ - LTT - TC ngày 12 tháng 09 năm 2013 của Hiệu trưởng Trường CĐ LTT TP.HCM và chính thức đi vào hoạt động từ ngày 20 tháng 09 năm 2013. Trung tâm Thư viện nằm ở vị trí trung tâm của trường thuận lợi cho việc học tập, nghiên cứu của Cán bộ - Giảng viên - Nhân viên (CB-GV-NV) và sinh viên. Trong những năm qua, được sự quan tâm, đầu tư của Nhà trường, Thư viện được nâng cấp mở rộng diện tích lên 1.066m2.

Thư viện được trang bị máy tính có kết nối mạng internet, wifi phủ kín khắp thư viện phục vụ nhu cầu dạy, học và tra cứu tài liệu. Thư viện được trang bị giáo trình, tạp chí, tài liệu tham khảo, phục vụ nhu cầu nghiên cứu, học

tập của CB-GV-NV và Sinh viên. Với đội ngũ cán bộ thư viện nhiệt tình, trình độ chuyên môn vững vàng, mong muốn mang đến cho bạn đọc một không gian học tập, nghỉ ngơi thoải mái và tiện ích nhất.

Nhiệm vụ quan trọng của thư viện Trường CĐ LTT TP.HCM là quản lý vốn tư liệu văn hóa, khoa học, kỹ thuật và ứng dụng công nghệ tiên tiến để tạo điều kiện tiếp cận và truy cập thông tin một cách dễ dàng phục vụ cho công tác giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học của CB-GV-NV và Sinh viên trong toàn trường. Điều đó khẳng định, thư viện là bộ phận không thể thiếu trong nhà trường và được xem là nơi góp phần thúc đẩy phong trào giảng dạy và học tập của CB-GV-NV và Sinh viên, xây dựng thói quen tự học, tự nghiên cứu cho mỗi thành viên trong Nhà trường.

Mỗi thư viện đều được cấu thành từ 4 yếu tố đó là: Cơ sở vật chất trang thiết bị, nguồn tài nguyên thông tin, người dùng tin và cán bộ thư viện, thiếu một trong bốn yếu tố thì thư viện không thể phát triển được.

2.4.1 Về cơ sở vật chất kĩ thuật, trang thiết bị (phần cứng, phần mềm)

Cơ sở vật chất kĩ thuật

Thư viện trường CĐ LTT TP.HCM có diện tích 1.066m2, với không gian rộng, thoáng mát được bố trí gồm các phòng: 01 phòng đọc, 01 phòng nghỉ dành cho Sinh viên, 01 kho sách, 01 khu vực phục vụ mượn-trả tài liệu và khu vực máy tính. Toàn bộ các phòng được trang bị hệ thống máy lạnh và camera giám sát an ninh. Bao gồm:

- *01 Phòng đọc*: có diện tích 668m^2 sức chứa 700 chỗ ngồi, phục vụ khu vực học tập chung và khu vực đọc báo - tạp chí,.

- *01 Kho sách*: có diện tích 168m^2 gồm 22 kệ sách.

- *01 Phòng nghỉ ngơi thư giãn dành cho sinh viên*: với diện tích 230m^2 được thiết kế riêng biệt, trang bị máy lạnh và gối lười giúp cho sinh viên nghỉ ngơi thư giãn thoải mái sau giờ lên lớp.

- *01 Khu vực mượn - trả tài liệu*: khu vực này được bố trí gần với kho sách để thuận tiện cho việc ra vào lấy tài liệu.

- *Khu vực máy tính*: được bố trí chung trong khu vực phòng đọc.

Trang thiết bị

Hiện nay, các trang thiết bị của thư viện gồm có:

- 12 Máy tính kết nối mạng internet, phục vụ nhu cầu dạy, học và tra cứu tài liệu. (Số lượng máy tính ít, vào giờ cao điểm thường không đủ máy cho người dùng sử dụng; máy có cấu hình yếu, khó khăn trong việc cài phần mềm chuyên dụng để phục nhu cầu học tập, nghiên cứu).

- 01 Máy tính dùng để tra cứu tài liệu tại "Khu vực mượn-trả tài liệu".

- 02 Máy in văn phòng

- 01 Máy Scan HP Scanjet 5590 dùng để số hóa tài liệu: với công suất nhỏ, scan khổ A4 phù hợp với scan tài liệu rời, tài liệu đóng gáy mỏng, tranh ảnh khổ nhỏ. Đối với những tài liệu có số lượng trang tương đối lớn khi scan liên tục máy sẽ bị "đứng máy", phải scan lại từ đầu gây mất thời gian, vì thế để số hóa hoàn toàn các bản tài liệu sẵn có trong kho để đưa lên thư viện số là điều khá khó khăn nếu chỉ sử dụng máy Scan này. Đối với các máy scan này, thư viện cần sử dụng thêm các phần mềm để hỗ trợ quá trình xử lý như phần mềm nhận dạng, phần mềm chỉnh sửa ảnh, phần mềm chuyển PDF,...

Hình ảnh máy scan công suất nhỏ HP Scanjet 5590



- 01 Máy quét mã vạch cầm tay (bacode) dùng để quét mã vạch tài liệu phục vụ mượn - trả tài liệu tại khu vực quầy Lưu hành.

Máy quét mã vạch Symbol DS6708



- 22 Kệ sách, mỗi kệ gồm 5 tầng: với số lượng tài liệu hiện có thì số kệ sách chưa đủ để sắp xếp hết tài liệu lên kệ, một số tài liệu xếp dưới sàn dễ bị ẩm mốc, hư hỏng; kệ cao gây khó khăn trong quá trình tìm kiếm, sắp xếp tài liệu, không đảm bảo an toàn.



Kệ sách (22 kệ)

- 01 Kệ báo, tạp chí phục vụ nhu cầu đọc báo, tạp chí hàng ngày; 2 Tủ sách kỹ năng sống và tủ sách Hồ Chí Minh; 4 Tủ luận án, luận văn.

Về Phần mềm Thư viện:

- **Quản lý tài liệu số:**

Thư viện đang sử dụng phần mềm quản lý thư viện Azlib Digital Library để quản lý và lưu trữ tài nguyên số. Do kinh phí còn hạn hẹp nên phần mềm này hiện tại chỉ đang khai thác được Phân hệ thư viện số, các phân hệ nghiệp vụ khác chưa được khai thác và sử dụng.

Về cơ bản thì phần mềm cũng giải quyết được một số công việc của thư viện là lưu trữ tài liệu số hóa và đáp ứng được một phần nhu cầu sử dụng thông tin của bạn đọc như: truy cập và sử dụng tài liệu được dễ dàng, mọi lúc mọi nơi mà không cần phải đến thư viện. Tuy nhiên, trong quá trình vận hành phần mềm vẫn còn có một số nhược điểm như: thường xuyên xảy ra lỗi, một lần upload được ít tài liệu, dung lượng mỗi file tài liệu tải lên bị giới hạn nên gây khó khăn cho cán bộ thư viện và người dùng.

- **Quản lý tài liệu in:**

Hiện tại, Thư viện chưa có phần mềm chuyên dụng để quản lý tài liệu in, trong những năm qua và hiện tại thư viện đang thực hiện quản lý tài liệu và các quy trình chuyên môn nghiệp vụ khác như là: Biên mục tài liệu, Bổ sung tài liệu, Thống kê báo cáo trên phần mềm bảng tính Microsoft Excel.

Khi thực hiện trên Microsoft excel gặp phải một số khó khăn như là:

+ Đối với việc lưu trữ dữ liệu: Hàng ngày, cán bộ thư viện làm nghiệp vụ thường phải gửi file dữ liệu lên hộp thư cá nhân (Gmail) để lưu trữ đề phòng trường hợp máy tính bị hỏng hoặc trường hợp máy tính bị virus xâm nhập làm mất dữ liệu.

+ Đối với việc Biên mục tài liệu: cán bộ thư viện tự tạo các trường biên mục theo nghiệp vụ thư viện theo khổ mẫu MARC 21 trên bảng Excel để nhập dữ liệu thông tin cuốn sách. Việc này gây khó khăn trong việc kiểm soát số liệu sách nhập, không đồng nhất giữa 02 cán bộ làm biên mục, không phát hiện được dữ liệu sách trùng vì số lượng sách hiện nay khá lớn là hơn 28 ngàn bản sách tương ứng với hơn 28 ngàn dòng trên bảng excel nên rất khó để kiểm soát kĩ; Thêm vào đó khi hai cán bộ cùng làm công việc biên mục thì cán bộ thứ 02 sau mỗi đợt nhập dữ liệu phải gửi file đã nhập cho cán bộ 01 tổng hợp dữ liệu dữ liệu nên rất mất thời gian và dễ xảy ra sai xót.

+ *Đối với việc làm thống kế báo cáo*: việc làm thống kê, báo cáo thường yêu cầu phải tỉ mỉ, đạt độ chính xác

cao, khi mà có phần mềm thì công việc này khá đơn giản là khi cần dữ liệu thống kê nào đó cán bộ thư viện chỉ cần trích xuất đúng dữ liệu theo yêu cầu phần mềm sẽ tự động xuất ra file báo cáo. Tuy nhiên khi thống kê theo cách thủ công thì tốc độ chậm, độ chính xác không cao khi mà dữ liệu khá lớn. Do đó, việc nhầm lẫn là không tránh khỏi. Một số báo cáo cần phải thực hiện như là: thống kê lượt bạn đọc mượn-trả sách theo ngày, theo tháng, theo năm; thống kê bạn đọc nợ sách quá hạn; thống kê số lượng sách theo chủ đề, theo môn loại; thống kê số lượng sách bổ sung hàng năm, thống kê số lượng sách theo chủ đề, thống kê sách có lượt mượn nhiều nhất…

+ ***Đối với việc Phục vụ mượn - trả tài liệu***: cán bộ thư viện tạo file dữ liệu trên Microsoft excel để lưu thông tin mượn - trả; quy trình mượn - trả tài liệu còn rườm rà, mất thời gian. Trong những năm gần đây khi mà thư viện dần được chú trọng đầu tư thì phần mềm thư viện cũng phát triển theo, và hiện nay hầu hết các thư viện đều đã sử dụng phần mềm quản lý thư viện để quản lý mọi quy trình nghiệp vụ, trong đó việc phục vụ mượn – trả tài liệu là hết sức quan trọng góp phần thúc đẩy sự phát triển của toàn thư viện. Hầu hết các thư viện hiện nay đều không còn dùng hình thức viết phiếu tay khi mượn sách nữa mà thay vào đó đều thao tác trên phần mềm. Tuy nhiên, hiện nay tại thư viện trường vẫn còn sử dụng hình thức viết phiếu tay do chưa có phần mềm, khi bạn đọc muốn mượn tài liệu cần phải tra cứu tài liệu trên "Máy tra cứu", sau đó viết "Phiếu yêu cầu" để cán bộ thư viện tìm tài liệu trong kho sách, sau khi đã tìm được tài liệu đúng yêu cầu thì bạn đọc cần phải viết "Phiếu mượn" để được mượn sách; cán bộ thư viện sẽ nhập thông tin bạn đọc và thông tin tài liệu lên file mượn. Ngoài ra, khi thực hiện mượn – trả theo quy trình này dễ xảy ra sai sót khi bạn đọc viết "Phiếu mượn" sai hoặc cán bộ thư viện nhập dữ liệu sai thì thông tin sẽ bị sai lệch, khó khăn cho việc kiểm soát file dữ liệu cũng như khi làm thống kê báo cáo.

Nếu như có một phần mềm để quản tài liệu in thì các khâu nghiệp vụ sẽ được tối ưu hóa rất nhiều, giảm bớt được thời gian cho bạn đọc khi sử dụng các dịch vụ của thư viện, cũng như giảm bớt được thời gian cho cán bộ xử lý nghiệp vụ, thu hút được nhiều bạn đọc tới thư viện hơn, tạo ra được nhiều sản phẩm – dịch vụ cho thư viện hơn. Từ đó mới có thể nâng cao được chất lượng sản phẩm - dịch vụ của thư viện, nâng tầm của thư viện ngày càng một lên một tầm cao mới.

Tóm lại, với cơ sở vật chất kĩ thuật và các trang thiết bị như trên Thư viện phục vụ được tương đối nhu cầu của bạn đọc. Thư viện có diện tích lớn và không gian thoáng, tuy nhiên thiết kế còn đơn điệu, bàn ghế không đa dạng kiểu dáng, chưa xây dựng được các phòng học nhóm, phòng thuyết trình riêng; các khâu nghiệp vụ và phục vụ mượn - trả tài liệu chưa tự động hóa nên còn gây khó khăn cho bạn đọc khi tới thư viện.

2.4.2 Nguồn tài nguyên thông tin:

Nguồn tài liệu của Thư viện gồm tài liệu in và tài liệu điện tử. Tất cả các tài liệu tại thư viện đều được xử lý theo quy trình chuyên môn nghiệp vụ trước khi đưa vào phục vụ bạn đọc, các tài liệu này được sắp xếp, bố trí theo từng ngăn, kệ, có chỉ dẫn trên mỗi kệ, để người đọc có thể tìm kiếm, lựa chọn từng loại tài liệu cần đăng ký mượn, trả..

- **Tài liệu in**: Thư viện có 5.765 nhan đề với 31.430 bản gồm: tài liệu tham khảo, giáo trình nội sinh do giảng viên biên soạn, luận văn thạc sĩ, luận án tiến sĩ. Thuộc các môn loại như: Điện-Điện tử, Cơ khí, Động lực, Điện lạnh, May thời trang, Quản trị kinh doanh, Văn học, Tâm lý - Kỹ năng sống,… phục vụ các ngành đào tạo của nhà trường. Cụ thể:

  - Tài liệu tham khảo 4.926 nhan đề với 27.707 bản
  - Giáo trình-Bài giảng nội sinh 731 nhan đề với 3.615 bản
  - Luận văn Thạc sĩ 102 bản
  - Luận án Tiến sĩ 6 bản
  - Báo, tạp chí có 9 đầu báo, tạp chí gồm: báo Giáo dục, Tuổi trẻ, Thanh niên, Pháp luật, Công an,…

Với số lượng tài liệu như trên, Thư viện đang tổ chức sắp xếp tài liệu trong một kho. Hình thức tổ chức kho vừa kho đóng vừa kho mở theo đối tượng bạn đọc, cụ thể là kho mở dành cho bạn đọc là CB-GV-NV, kho đóng dành cho bạn đọc là Sinh viên. "Kho mở" là kho bạn đọc được trực tiếp vào kho chọn các tài liệu mà họ cần, không phải tra cứu qua mục lục; "Kho đóng" là kho bạn đọc đến mượn tài liệu, phải tra cứu hệ thống tài liệu mục lục truyền thống hoặc mục lục trên máy, phải ghi phiếu yêu cầu và cán bộ thư viện là người lấy tài liệu cho bạn đọc. Bạn đọc không được trực tiếp vào kho tài liệu.

- **Tài liệu điện tử**: Hiện nay, Thư viện đã xây dựng được nguồn tài nguyên số với 3.653 tài liệu gồm các tài liệu từ:

  - Công tác số hóa tài liệu hiện có tại thư viện
  - Nguồn tài liệu nội sinh do giảng viên nhà trường biên soạn

- Các tài liệu tải miễn phí từ trang "tailieu.vn".

Bạn đọc muốn tham khảo và sử dụng nguồn tài nguyên số này thì truy cập vào trang http://thuvienso.lttc.edu.vn để đọc và tham khảo nguồn tài liệu đã được cán bộ thư viện upload và xử lý theo chuyên môn nghiệp vụ.

Nguồn tài liệu của thư viện nhìn chung cũng khá đa đạng và phong phú. Về cơ bản nguồn lực thông tin đáp ứng khá tốt nhu cầu tài liệu phục vụ việc giảng dạy, học tập, nghiên cứu của CB-GV-NV và sinh viên nhà trường. Nguồn tài liệu này chủ yếu được bổ sung từ kinh phí hàng năm của nhà trường và quyên tặng của cá nhân trong và ngoài trường. Tuy nhiên, kinh phí bổ sung hàng năm còn hạn hẹp và một phần do chính sách bổ sung tài liệu còn phức tạp, khó khăn nên tài liệu một số chuyên ngành chưa đáp ứng được nhu cầu bạn đọc.

2.4.3 Người sử dụng thư viện (người dùng tin, bạn đọc)

Một thư viện mặc dù được đầu tư xây dựng khang trang, trang bị cơ sở vật chất, trang thiết bị hiện đại nhưng không thu hút được bạn đọc thì điều đó chưa thể gọi là thư viện đã thành công, đã làm tốt sứ mệnh của mình. Mà chỉ khi có sự kết hợp đồng bộ của 4 yếu tố thì đó mới gọi là thành công, mới làm tròn nhiệm vụ của một thư viện.

Đối tượng phục vụ của thư viện trường CĐ LTT TP.HCM là toàn thể CB-GV-NV và Sinh viên đang công tác, học tập tại trường. Bạn đọc có trách nhiệm chấp hành nội quy của thư viện, bảo quản tài liệu và chịu trách nhiệm về những hành vi vi phạm trong việc sử dụng vốn tài liệu của thư viện.

Số lượng bạn đọc hiện nay của thư viện là 18.300 người. Trong đó, CB-GV-NV là 300 người, sinh viên là 18.000 người thuộc các hệ đào tạo của nhà trường. Hàng năm, chưa có lớp tập huấn hướng dẫn về "Sử dụng thư viện" cho bạn đọc nên đa số bạn đọc còn lúng túng khi lần đầu vào thư viện, các kĩ năng về sử dụng thư viện còn kém.

Thống kê trung bình mỗi ngày lượt bạn đọc vào thư viện gần 1.000 lượt/ngày. Với số lượng bạn đọc đến thư viện lớn như vậy nhưng bạn đọc vào thư viện tham gia học tập và mượn trả sách còn khá ít, bạn đọc vào thư viện chủ yếu với mục đích là nghỉ ngơi và giải trí.

2.4.4 Về đội ngũ nhân sự

Đội ngũ cán bộ nhân sự của thư viện có 07 người. Trong đó, 01 cán bộ quản lý và 06 nhân viên. Gồm:

- Về trình độ học vấn:
  - 01 trình độ thạc sỹ
  - 05 trình độ đại học
  - 01 trình độ cao đẳng
- Về trình độ chuyên môn:
  - 03 Thư viện - thông tin học
  - 01 Tiếng Anh
  - 02 Kinh tế
  - 01 khác

Thư viện trường CĐ LTT TP.HCM có đội ngũ cán bộ trẻ, nhiệt huyết, các cán bộ đều có khả năng sử dụng được các thiết bị hiện có trong thư viện, ứng dụng được các công nghệ trong xử lý công việc. Đây là điều kiện tốt để cán bộ có khả năng tiếp thu nhanh kiến thức và ứng dụng công nghệ mới trong hoạt động thư viện. Hầu hết các cá nhân đều năng động, nhiệt tình, có trình độ chuyên môn, sẵn sàng tiếp thu công nghệ và tác phong làm việc mới. Tuy nhiên, trong các công việc cần chuyên môn sâu về công nghệ thông tin thì các cán bộ thư viện vẫn gặp khó khăn vì 100% các cán bộ tại Thư viện có trình độ công nghệ thông tin chuyên sâu còn hạn chế.

3. Các giải pháp và kiến nghị

Để tiến tới xây dựng thư viện thông minh thì cần phải khắc phục các khó khăn và hạn chế ở trên, tác giả xin đưa ra một số giải pháp và kiến nghị để khắc phục các hạn chế này:

3.1 Về cơ sở vật chất kĩ thuật, trang thiết bị

- **Về Không gian:** Thay vì không gian nhàm chán, không có điểm nhấn như hiện nay thì thư viện cần phải thay đổi không gian: thiết kế không gian sinh động, thu hút, trang bị bàn ghế đa dạng kiểu dáng, phù hợp với từng khu vực trong thư viện nhằm tăng khả năng sáng tạo của bạn đọc trong học tập và nghiên cứu.

- Bên cạnh khu vực học tập chung, Thư viện nên thiết kế vách ngăn hoặc các phòng chia thành những khu vực học tập phù hợp với mục đích của bạn đọc. Ví dụ như: khu vực đọc sách cần không gian yên tĩnh, khu vực học nhóm, thuyết trình cần trao đổi thảo luận nên thiết kế một không gian riêng để không ảnh hưởng đến khu vực đọc

sách, khu vực học tập cần sự yên tĩnh,… nhằm tạo nên môi trường học tập lý tưởng cho bạn đọc, từ đó thu hút bạn đọc tới thư viện hơn

- **Về máy móc, trang thiết bị:** Tăng cường đầu tư mua sắm trang thiết bị, máy móc phục vụ cho công việc chuyên môn như: đầu tư thêm máy tính phục vụ bạn đọc tăng số lượng máy từ 12 lên 40 đến 50 máy, nâng cấp máy in, đổi máy scan có công suất lớn để số hóa được nhiều tài liệu hơn, tăng số lượng kệ sách từ 22 lên 30 kệ đủ để hết số tài liệu dưới sàn lên kệ, mua thêm chặn sách để giữ sách đứng vững trên kệ… cũng như cần đầu tư kinh phí để mua các thiết bị phục vụ cho thư viện thông minh như: thiết bị mượn-trả tự động, băng chuyền phân loại sách, thiết bị kiểm kê thông minh, kệ sách thông minh,... Hiện nay, đơn vị cung cấp thiết bị thư viện lớn và uy tín là Công ty Cổ phần Giải pháp thiết bị Sao Mai là nhà tích hợp giải pháp công nghệ cao chuyên ngành giáo dục tại Việt Nam. Công ty chuyên nhập khẩu độc quyền từ nước ngoài và phân phối các thiết bị tân tiến hàng đầu đã được nhiều thư viện trong nước tin dùng như: thư viện Đại học Tôn Đức Thắng, Thư viện Đại học Kinh tế luật, thư viện trường Trung học phổ thông Trần Đại Nghĩa,…

- **Về phần mềm:** Trong thời gian tới cần đầu tư mới hoặc nâng cấp phần mềm quản lý Thư viện số hiện có tại Thư viện để nâng cao khả năng quản trị đảm bảo yêu cầu ngày càng gia tăng của nguồn tài nguyên. Nhờ có phần mềm thì ứng dụng mượn-trả, tra cứu, tìm kiếm tài liệu linh hoạt hơn, đạt hiệu quả cao hơn. Đồng thời mua sắm thêm các trang thiết bị đi kèm với phần mềm như cổng từ, tem từ, máy nạp từ-khử từ để đem lại hiệu quả tối ưu nhất khi có sự kết hợp đồng bộ của các thiết bị thư viện nhằm nâng cao chất lượng phục vụ bạn đọc và đáp ứng nhu cầu đào tạo của nhà trường. Hiện nay trên thị trường có rất nhiều phần mềm, tuy nhiên các phần mềm được nhiều thư viện dùng nhất hiện nay là: Phần mềm Quản lý Thư viện Libol của Công ty Tinh Vân, phần mềm Quản lý Thư viện Liberty, phần mềm Thư Viện Điện Tử Tích Hợp Ilib, phần mềm Thư viện điện tử PSC zLIS, phần mềm Quản lý hiện đại KIPOS.

- Hệ thống máy chủ, máy trạm: Khi dữ liệu ngày một gia tăng một việc quan trọng không kém đó là cần nâng cấp dung lượng máy chủ dữ liệu để đảm bảo lưu trữ dữ liệu; Xây dựng hệ thống mạng, internet tốc độ cao để kết nối các thành phần riêng rẽ như máy chủ, máy trạm, các thiết bị phụ trợ và phục vụ việc truy cập nhanh chóng, dễ dàng.

❖ **Hình ảnh một số thiết bị hiện đại tại thư viện trường ĐH Tôn Đức Thắng và Thư viện ĐH Công nghiệp Thực phẩm TP.HCM (Các thiết bị này do Công ty cổ phần giải pháp thiết bị Sao Mai cung cấp)**



Ô trả sách tự động



Máy tự mượn-trả tài liệu



Cổng từ an ninh



Máy khử trùng sách

3.2 Về Nguồn tài nguyên thông tin

- Cần linh hoạt, nới rộng chính sách bổ sung tài liệu để tài liệu được bổ sung nhanh chóng, đúng yêu cầu; tăng thêm nguồn kinh phí để phát triển vốn tài liệu tương ứng với số lượng sinh viên của nhà trường ngày càng tăng như hiện nay.

- Thư viện cần tham gia vào các hiệp hội về thư viện để liên kết, chia sẻ tài nguyên giữa các thư viện trong cùng hiệp hội để làm gia tăng nguồn tài nguyên như là: gia nhập vào Liên chi hội Thư viện đại học phía Nam (VILASAL).

- Về tài liệu in: Tăng cường đầu tư phát triển vốn tài liệu in ưu tiên các tài liệu chuyên ngành, đặc biệt các chuyên ngành mới mở ngành đào tạo như: Quản trị kinh doanh, Kỹ thuật xây dựng, Quản trị khách sạn, Quản trị nhà hàng, Tiếng hàn Quốc, Tiếng Nhật.

- Về tài nguyên số: Thư viện cần tăng cường số hóa tài liệu sẵn có để làm gia tăng nguồn tài nguyên số. Ngoài ra, Thư viện có thể mua thêm cơ sở dữ liệu và chia sẻ cơ sở dữ liệu với các thư viện trường đại học, cao đẳng trong cùng hệ thống chuyên ngành có nguồn tài nguyên số phù hợp như: Thư viện Đại học Sư Phạm Kỹ thuật TP.HCM, Thư viện Đại học Công nghiệp,…để tăng cường hơn nữa nguồn tài nguyên số hiện nay.

3.3 Về Người sử dụng thư viện

- Hàng năm Thư viện nên tổ chức lớp tập huấn hướng dẫn về "Sử dụng thư viện" cho bạn đọc lồng ghép vào các buổi sinh hoạt đầu khóa để nâng cao kỹ năng sử dụng thư viện cho bạn đọc. Đặc biệt để tiến tới việc xây dựng thư viện thông minh thì càng cần phải đào tạo người dùng thông minh để có thể sử dụng được các thiết bị công nghệ hiện đại ở thư viện.

- Hiện tại số lượng bạn đọc tham gia mượn-trả tài liệu của Thư viện còn khá ít nên Thư viện cần phải có các biện pháp để làm tăng số lượng bạn đọc tham gia mượn trả tài liệu. Một số biện pháp được đề xuất cụ thể:

+ Thư viện nên tổ chức phục vụ bạn đọc theo hình thức kho mở

+ Tăng số lượng sách mượn mỗi lần, tối thiểu là 3 cuốn/lần thay vì 2 cuốn/lần như hiện nay, kèm theo đó là có chế tài xử phạt đối với bạn đọc trả sách trễ hạn, mức phí đề xuất là 1 ngàn đồng/ngày/tài liệu để bạn đọc trả tài liệu đúng hạn từ đó tăng vòng quay tài liệu, hạn chế tình trạng tài liệu "nằm" một chỗ quá lâu.

+ Cần giảm bớt thủ tục trong quy trình mượn-trả tài liệu để bạn đọc được tiếp cận với tài liệu nhanh chóng hơn với yêu cầu là Thư viện phải trang bị phần mềm chuyên dụng để tối ưu hóa quy trình phục vụ.

3.4 Về Đội ngũ nhân sự

- Trong cuộc CMCN 4.0, chúng ta sẽ phải đối mặt với xu thế bùng nổ thông tin. Xu thế này đòi hỏi người cán bộ thư viện không chỉ giỏi chuyên môn nghiệp vụ mà còn phải có năng lực thông tin để nắm bắt nhu cầu của người dùng tin, từ đó có những hỗ trợ, định hướng cho người sử dụng trong việc tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin. CMCN 4.0 đã đặt ra các yêu cầu buộc cán bộ thư viện phải tự hoàn thiện các kiến thức và kỹ năng của bản thân mình. Bên cạnh việc hiểu rõ nguồn tài nguyên thông tin, các sản phẩm dịch vụ thư viện cung cấp, cán bộ thư viện còn phải tự trang bị cho mình các kiến thức về ngoại ngữ, công nghệ để có thể làm chủ được cơ sở vật chất, trang thiết bị mà thư viện đang sử dụng, cũng như khả năng học tập suốt đời để thích ứng với xã hội luôn thay đổi cũng như yêu cầu ngày một cao từ người sử dụng. Bên cạnh đó, cán bộ thư viện phải có khả năng tạo ra các sản phẩm, dịch vụ chất lượng cao cho người sử dụng cũng như khả năng hỗ trợ học tập, nghiên cứu khi người sử dụng cần.

- Để tiến tới xây dựng Thư viện thông minh, ngoài 07 nhân sự hiện nay của Thư viện thì cần bố trí thêm 01 nhân sự có chuyên môn về công nghệ thông tin cao để đáp ứng yêu cầu tin học hóa, nâng cao chất lượng dịch vụ của Thư viện.

- Cán bộ thư viện phải nâng cao trình độ chuyên môn của mình thường xuyên bằng nhiều cách: tích cực học tập, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, kỹ năng xử lý công việc; Kỹ năng triển khai tin học hóa và phần mềm quản trị từ các thư viện trường Đại học, Cao đẳng khác,... Nâng cao kiến thức công nghệ để đảm bảo hoạt động ngày một phát triển.

- Cán bộ quản lý cần tích cực tạo điều kiện, thường xuyên cử nhân viên thư viện đi tập huấn, tham quan học hỏi nâng cao kinh nghiệm.

4. Kết luận

Tóm lại, xây dựng thư viện thông minh chính là việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến vào hoạt động thư viện nhằm hỗ trợ bạn đọc sử dụng thư viện một cách nhanh chóng, dễ dàng, hiệu quả hơn. Thư viện thông minh nghĩa là thư viện có tài nguyên thông minh, dịch vụ thông minh, quản lý thông minh và cán bộ thư viện thông minh.

Thư viện thông minh là xu hướng phát triển của các thư viện nhằm mục đích phục vụ người sử dụng ngày một tốt hơn, cung cấp cho người sử dụng các sản phẩm - dịch vụ đa dạng và chất lượng cao, qua đó nâng cao vị thế, vai trò của thư viện trong nhà trường và xã hội. Việc áp dụng một thư viện thông minh hiện đại bên cạnh việc đem lại hình ảnh và vị thế của trường, còn đem lại lợi ích to lớn cho nguồn tài nguyên Thư viện cũng như với người dùng thư viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Thị Kim Anh, Phạm Thành Quang (2018). Công nghệ RFID trong thư viện - Tiền đề cho dịch vụ tự phục vụ. Thư viện thông minh 4.0 Công nghệ - Dữ liệu - Con người, Đại học Quốc gia Hà Nội, trang 30-48
2. Hoàng Văn Dưỡng (2018). Dữ liệu lớn - Big data với thư viện thông minh. Thư viện thông minh 4.0 Công nghệ - Dữ liệu - Con người, Đại học Quốc gia Hà Nội, trang 103-115
3. Nguyễn Thị Ngọc Lan, Nguyễn Thị Lan Hương (2018). Ứng dụng kết nối vạn vật - Internet of Things trong dịch vụ thư viện hiện đại. Thư viện thông minh 4.0 Công nghệ - Dữ liệu - Con người, Đại học Quốc gia Hà Nội, trang 299-306
4. Nguyễn Thị Nhung (2019). Tin học hóa quản trị tri thức tại Thư viện trường Đại học Văn hóa, Thể thao và Du lịch Thanh Hóa. Tạp chí Thông tin và tư liệu, trang 33-40
5. Đậu Mạnh Hoàn (2021). Nhận diện tính năng mới của thư viện thông minh trong giáo dục. Tạp chí Thông tin và tư liệu, trang 22-28
6. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM (2020). Kỷ yếu hội thảo quốc tế 2020
7. Cách mạng công nghiệp lần thứ 4. https://vi.wikipedia.org/wiki/Cách_mạng_Công_nghiệp_ lần_thứ_4. Truy cập ngày 20/5/2022.
8. Thiết bị tự động hóa thư viện. https://saomaiedu.com/thiet-bi-tu-dong-hoa-thu-vien/. Truy cập ngày 26/5/2022.

PHÁT TRIỂN THƯ VIỆN SỐ HƯỚNG TỚI MỤC TIÊU CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

DEVELOPING A DIGITAL LIBRARY TOWARDS THE GOAL OF DIGITAL TRANSFORMATION AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

CN. Nguyễn Thị Trang
CN. Trần Thị Diễm Thúy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthitrang@lttc.edu.vn.;tranthidiemthuy@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Thư viện số, Chuyển đổi số, Tài nguyên số, Cách mạng công nghiệp 4.0

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và chủ trương chuyển đổi số của Chính phủ, để góp phần đưa Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng trở thành Nhà trường thông minh thì việc phát triển thư viện số là một nhiệm vụ cấp thiết.

Kết quả: Đưa ra các giải pháp cụ thể để phát triển thư viện số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Bàn luận: Các giải pháp được đề xuất dựa trên cơ sở phân tích thực trạng của thư viện số và định hướng chuyển đổi số của Thủ tướng Chính phủ về công tác thư viện.

Keywords:

Digital Library, Digital Transformation, Digital Resources, Industrial revolution 4.0

ABSTRACT:

Context: In the context of the Industrial Revolution 4.0 and digital transformation policy of the Government, the contribution of bringing LTT College in HCM city to become a smart school, in which, digital library is an urgent issue to be strengthening.

Result: To provide specific solutions to develop the digital library for Ly Tu Trong College in HCM city.

Discussion: The proposed solutions are based on the analysis of the current situation of digital library typically for LTT College, and also based on the dverlopment orientation of the Prime Minister, as well as the effects on each fields that digital library can be brought to the school.

1. Mở đầu

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và chủ trương chuyển đổi số của Chính phủ đã tác động mạnh mẽ đến các lĩnh vực của đời sống, xã hội trong đó có hoạt động thông tin - thư viện (TT-TV). Sự tác động đó đang làm thay đổi phương thức hoạt động của các thư viện: từ thư viện truyền thống với tài liệu in chuyển sang thư viện điện tử, thư viện số với tài nguyên số. Cụ thể, mục tiêu chung của chương trình chuyển đổi số ngành thư viện là "Ứng dụng mạnh mẽ, toàn diện công nghệ thông tin, nhất là công nghệ số nhằm nâng cao năng lực hoạt động của các thư viện và hình thành mạng lưới thư viện hiện đại; đảm bảo cung ứng dịch vụ đáp ứng nhu cầu của người sử dụng; thu hút đông đảo người dân quan tâm, sử dụng dịch vụ thư viện, góp phần nâng cao dân trí, xây dựng xã hội học tập."

Sự tác động mạnh mẽ của khoa học công nghệ và xu hướng chuyển đổi số sẽ tạo ra kho học liệu mở khổng lồ cho người học. Điều đó có nghĩa là người học có thể truy cập vào các tài nguyên thông tin một cách dễ dàng và ít tốn kém hơn. Thay vì phải tốn chi phí để mua sách hay đến thư viện để mượn. Hiện nay, người học có thể khai thác nguồn học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến mà không bị giới hạn về không gian và thời gian. Mặt khác, chuyển đổi số cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình giữa người học và người dạy trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn do giảm thiểu được các chi phí về in ấn.

Trường Cao đẳng (CĐ) Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (Tp.HCM) thành lập từ năm 1971, là một trong những trường công lập chất lượng cao, có uy tín về chất lượng đào tạo nguồn nhân lực phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của Thành phố và cả nước. Thư viện trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM là nơi cung cấp thông tin,

giáo trình, tài liệu tham khảo, các tài liệu số, … phục vụ cho hoạt động tìm kiếm tài liệu, nghiên cứu khoa học của sinh viên; mở rộng điều kiện học tập cho sinh viên cả về không gian, thời gian.

Chính những lý do trên, việc xây dựng và phát triển thư viện số (TVS) là mục tiêu hướng đến của thư viện Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM trong giai đoạn hiện nay để nâng cao hiệu quả hoạt động của thư viện và làm thỏa mãn tối đa nhu cầu tin của người đọc. Qua bài viết này, tác giả mong muốn có thể vận dụng những kiến thức, kỹ năng tiếp thu được trong quá trình học tập, làm việc, cũng như những kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình công tác để đánh giá thực trạng hoạt động của TVS và đề xuất một số giải pháp phát triển TVS Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM, nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng thông tin ngày càng đa dạng và phong phú của cán bộ, giảng viên và sinh viên (CB – GV – SV), … trong quá trình công tác quản lý, giảng dạy, nghiên cứu và học tập.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Các khái niệm liên quan

Thư viện số đã và đang trở thành một phần không thể thiếu trong các môi trường học tập số, đặc biệt là trong các trường cao đẳng, đại học. Trên thế giới hiện nay, có rất nhiều quan điểm, nghiên cứu khác nhau về Thư viện số.

Theo Bách khoa toàn thư mở Wikipedia định nghĩa: "Thư viện số hay thư viện trực tuyến là thư viện mà ở đó các bộ sưu tập các văn bản, tài liệu hình ảnh, tài liệu âm thanh, tài liệu video được lưu trữ dưới dạng số (tương phản với các định dạng in, vi dạng, hoặc các phương tiện khác) cùng với các phương tiện để tổ chức, lưu trữ và truy cập các tài liệu dưới dạng tập tin trong bộ sưu tập của thư viện".

Theo Hiệp hội Thư viện số Hoa Kỳ (Digital Library Federation) đã đưa ra khái niệm: "Thư viện số là các tổ chức cung cấp tài nguyên, gồm các nhân viên chuyên biệt giúp lựa chọn, tổ chức, cung cấp khả năng truy xuất thông minh, chỉ dẫn, phân phối, bảo quản tính toàn vẹn và sự thống nhất của các bộ sưu tập theo thời gian để đảm bảo sao cho chúng luôn sẵn có để truy xuất một cách dễ dàng và kinh tế nhất đối với một cộng đồng người dùng hoặc một nhóm cộng đồng người dùng"

Ngoài ra, Thư viện số còn được hiểu là một Thư viện điện tử cao cấp trong đó toàn bộ các tài liệu chủ yếu của thư viện đã được số hóa và được quản lý bằng một phần mềm chuyên nghiệp có tổ chức giúp người dùng dễ dàng truy cập, tìm kiếm và xem được nội dung toàn văn của chúng từ xa thông qua hệ thống mạng thông tin và các phương tiện truyền thông.

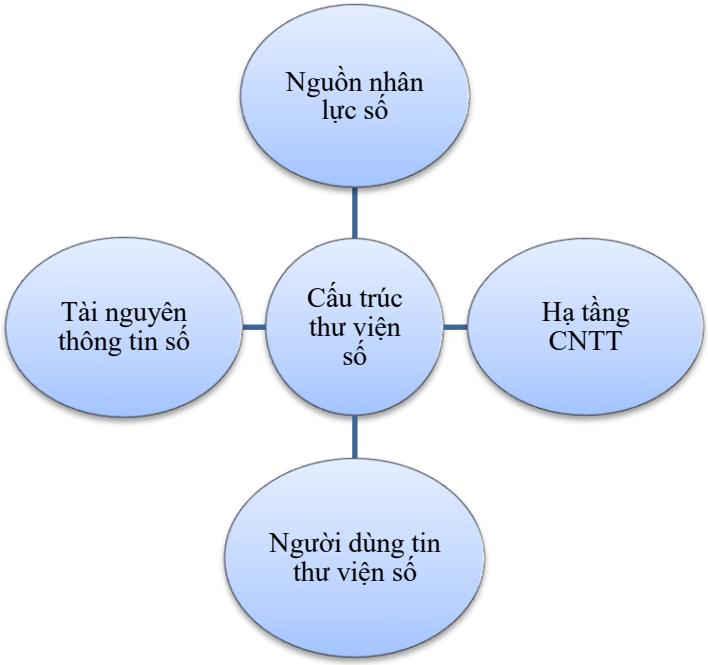
Còn đối với khái niệm chuyển đổi số, chúng ta có thể hiểu như sau: "Chuyển đổi số" (Digital Transformation) là sự chuyển đổi toàn diện của mô hình và tổ chức bằng các thông tin kỹ thuật số. Cụ thể, nó là việc ứng dụng công nghệ số (digitalize) vào tất cả khía cạnh của một tổ chức, doanh nghiệp. Khi đạt hiệu quả, hoạt động này sẽ thay đổi toàn diện (transformation) cách thức mà một doanh nghiệp hoạt động, tăng hiệu quả hợp tác, tối ưu hoá hiệu suất làm việc và mang lại giá trị cho khách hàng.

Trong lĩnh vực thư viện chuyển đổi số là việc áp dụng công nghệ thông tin, xây dựng, phát triển nền tảng số, đồng thời tích hợp, kết nối, liên thông, chia sẻ cơ sở dữ liệu mọi lúc, mọi nơi.

Ngoài ra, chuyển đổi số trong thư viện được hiểu là việc chuyển đổi mô hình thư viện truyền thống sang mô hình kỹ thuật số. Các tài liệu sẽ được định dạng và mã hóa bằng kỹ thuật số để lưu trữ dưới dạng pdf, ảnh hay định dạng số khác mà không làm thay đổi dữ liệu. Chuyển đổi số trong thư viện cần ứng dụng công nghệ và thiết bị hiện đại để vận hành, quản lý hệ thống thư viện. Như vậy, chuyển đổi số thư viện không phải chỉ đơn giản "số hóa" tài liệu mà cần thay đổi công cụ lao động và cách vận hành một Thư viện kiểu mới.

2.2. Các yếu tố cấu thành thư viện số

Có thể nói, TVS là mục tiêu mà các thư viện đều hướng tới trong giai đoạn chuyển đổi số như hiện hay. Song cho dù nó là một sản phẩm tinh vi đến đâu chăng nữa của công nghệ hiện đại thì về bản chất nó vẫn được cấu thành từ bốn nhân tố của thư viện truyền thống và cùng thực hiện một chức năng chính của thư viện là kết nối con người với thông tin. Cụ thể các yếu tố đó là: Tài nguyên thông tin số, nguồn nhân lực số, người dùng tin TVS; hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT) và trang thiết bị ngoại vi.



Sơ đồ số 1: Cấu trúc thư viện số

Theo sơ đồ như trên, các yếu tố cấu thành của một thư viện số sẽ được hiểu như sau:

*** Tài nguyên thông tin số**

Tài nguyên số là một trong những yếu tố cấu thành thư viện số, có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong sự phát triển của hoạt động thư viện. Tài nguyên thông tin số bao gồm các tài liệu số như sách, báo, tạp chí, luận án, luận văn, phim ảnh, các cơ sở dữ liệu (CSDL), … được lưu trữ trên các vật mang tin từ tính, quang học và người dùng tin có thể truy cập được thông qua một thiết bị điện tử có kết nối mạng internet.

*** Nguồn nhân lực số**

Sự phát triển của thư viện số đã tạo ra nhu cầu về sử dụng nguồn nhân lực có kiến thức và kỹ năng làm việc trong thư viện số. Môi trường làm việc trong thư viện đã có sự thay đổi lớn bởi khoa học và công nghệ. Do vậy, nhiệm vụ chính của người cán bộ thư viện số là thu thập, xử lý, tổ chức và tạo lập ra các bộ sưu tập số đảm bảo các nguồn tin được lưu trữ và truy cập một cách thuận tiện nhất.

*** Hạ tầng CNTT**

Đây là yếu tố không thể thiếu khi triển khai xây dựng và phát triển thư viện số. Theo các nhà nghiên cứu vấn đề công nghệ, hạ tầng CNTT là yếu tố đầu tiên cần phải đề cập đến khi xây dựng thư viện số. Hạ tầng CNTT gồm phần cứng, phần mềm và hệ thống mạng.

*** Người dùng tin thư viện số**

Người dùng tin đóng một vai trò quan trọng trong hoạt động thông tin thư viện. Bất kỳ một thư viện nào ra đời cũng lấy người dùng tin làm trung tâm dù là thư viện truyền thống hay thư viện điện tử/thư viện số. Nếu không có bạn đọc thì thư viện sẽ mất đi lý do để tồn tại. Trong môi trường thông tin số, người dùng tin không bị giới hạn về không gian và thời gian, có thể truy cập tới nguồn tin thông qua một thiết bị điện tử được nối mạng. Chính vì vậy, người dùng tin số phải có kỹ năng sử dụng công nghệ, kiến thức chuyên môn và kiến thức thông tin thì mới có thể chọn lọc thông tin một cách chính xác nhất.

Như vậy, những yếu tố cấu thành nên thư viện truyền thống hay thư viện số đều có mối quan hệ chặt chẽ với nhau và là điều kiện cần và đủ để có thể tiến hành xây dựng một mô hình thư viện hoàn chỉnh.

2.3. Vai trò của thư viện số đối với Trườn Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM

Trong môi trường giáo dục và đào tạo, nhất là trong giai đoạn hiện nay, giáo dục đang có xu hướng chuyển từ đào tạo trực tiếp sang đào tạo trực tuyến thì người dạy và người học phải truy cập vào những tài liệu và nguồn thông tin cần thiết và chia sẻ chúng mọi lúc, mọi nơi. Chính vì vậy, vai trò của thư viện số đối với Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM là rất quan trọng trong việc hỗ trợ đào tạo, đổi mới phương pháp dạy và học của nhà trường, đáp ứng được yêu cầu thông tin và nhu cầu sử dụng thông tin của toàn thể CB – GV – NV và sinh viên trong toàn trường ở mọi lúc, mọi nơi. Cụ thể cho từng đối tượng sử dụng như sau:

*** Đối với hoạt động học tập và giảng dạy**

Đối với trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM thì thư viện đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ công tác học tập và giảng dạy của toàn thể CB – GV – SV. Việc tạo lập các bộ sưu tập số (Số hóa các nguồn tài nguyên thông tin) đóng vai trò quan trọng trong quá trình đào tạo, nhất là trong giai đoạn hiện nay khi phương thức học tập dần được đổi mới (chuyển từ học trực tiếp sang hình thức học Online). Vì vậy, Thư viện số chính là nguồn thông tin được cung cấp cho người đọc ở dạng số, giúp bạn đọc không chỉ tra cứu danh mục mà còn đọc toàn văn, tải về toàn văn các sách, tư liệu giữa các thư viện số. Ngoài ra, thư viện số cho phép độc giả truy cập bất cứ nơi đâu khi họ có thiết bị kết nối với internet, tăng khả năng truy tìm thông tin, giảm thời gian đi lại.

*** Đối với hoạt động nghiên cứu khoa học**

Trong môi trường giáo dục và đào tạo, nơi mà khả năng tự học và tự nghiên cứu khoa học của sinh viên được đề cao, vai trò của thư viện số càng được khẳng định. Bất kỳ một công trình nghiên cứu khoa học nào ra đời thì người làm công tác nghiên cứu phải am hiểu rõ về nguồn gốc, đối tượng, phạm vi nghiên cứu của vấn đề. Thư viện số sẽ cung cấp cho người sử dụng những thông tin khoa học mới, những kết quả, thành tựu của các công trình nghiên cứu khoa học trước đó. Đặc biệt, Thư viện số sẽ cung cấp cho bạn đọc nguồn tài liệu nội sinh, mang tính chất đặc thù mà các hệ thống thư viện khác không có.

*** Đối với người làm công tác thư viện**

Bên cạnh những lợi ích mà TVS mang lại cho người dùng tin, thì đối với người làm công tác thư viện, TVS đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao hiệu quả hoạt động của thư viện:

- Mang thông tin đến với người dùng tin mà không phụ thuộc vào khoảng cách và thời gian.

- Tăng cường khả năng tìm kiếm thông tin

- Tăng cường khả năng chia sẻ thông tin

- Thư viện số tăng cường sự cộng tác giữa các bộ phận nghiệp vụ trong cùng một cơ quan thông tin - thư viện; tăng cường sự cộng tác giữa thủ thư với người dùng; tăng cường sự cộng tác giữa các cơ quan thông tin - thư viện thông qua các hoạt động liên kết và chia sẻ nguồn tin …

- Thư viện số giảm khoảng cách số: Sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông phát triển, đặc biệt Internet và TVS, đang làm phẳng thế giới và làm giảm khoảng cách giữa mọi người trên thế giới. Ở đó, mọi người đều có cơ hội tiếp cận thông tin khắp nơi trên thế giới một cách bình đẳng, không phụ thuộc vào vị trí địa lý, thời gian.

2.4. Thực trạng xây dựng thư viện số của trường CĐ Lý Tự Trọng Tp. HCM

2.4.1. Thực trạng các yếu tố hình thành thư viện số tại trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM

*** Về nguồn tài nguyên thông tin**

- Tài liệu in

+ Tài liệu tham khảo: gồm những tài liệu hỗ trợ cho quá trình giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học của toàn thể CB – GV – SV. Hiện nay thư viện trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM có khoảng 27.707 bản sách in (tương đương 4.926 nhan đề) bao gồm giáo trình, tài liệu tham khảo về các chuyên ngành đào tạo như: Điện – Điện tử, Ô tô, Cơ khí, Điện lạnh, Tiếng anh, …

+ Tài liệu nội sinh: hiện nay thư viện đang lưu giữ khoảng 3.615 bản tương đương với 731 nhan đề là giáo trình, bài giảng do các khoa biên soạn.

+ Luận văn, Luận án: Thư viện hiện lưu giữ 102 bản luận văn Thạc sĩ và 6 bản luận án tiến sĩ của CB – GV – NV trong trường.

+ Báo, tạp chí: Thư viện có 09 đầu báo phục vụ nhu cầu tìm hiểu thông tin của bạn đọc hàng ngày như: Báo Thanh niên, báo Tuổi trẻ, báo Người lao động, báo Công an TPHCM, báo Sài gòn giải phóng, báo Giáo dục, báo Pháp Luật, báo Phụ nữ TP.HCM, báo Nhân dân.

Nguồn tài liệu của thư viện nhìn chung cũng khá đa đạng và phong phú. Về cơ bản nguồn lực thông tin đã đáp ứng được nhu cầu tài liệu phục vụ việc giảng dạy, học tập, nghiên cứu và giải trí của cán bộ, giảng viên và sinh viên nhà trường. Nguồn tài liệu này chủ yếu được bổ sung từ kinh phí hàng năm của nhà trường và quyên tặng của cá nhân trong và ngoài trường.

- Tài liệu số

Thư viện cũng đã xây dựng được nguồn tài nguyên số cho thư viện từ giải pháp số hóa nguồn tài liệu in có tại thư viện và tài liệu do CBTV dowload miễn phí trên mạng Internet. Đến nay, bộ sưu tập số của thư viện là 3653 tài

liệu bao gồm các bài giảng, giáo trình nội sinh, tài liệu tham khảo thuộc các lĩnh vực đào tạo của nhà trường. Cụ thể như sau:

+ CSDL giáo trình – bài giảng nội sinh: 646 đầu tài liệu. Đây là những tài liệu do chính giảng viên các khoa biên soạn chủ yếu phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập của từng môn học. Tuy nhiên so với số lượng sinh viên trong toàn trường thì nguồn tài liệu này vẫn còn khá khiêm tốn.

+ CSDL sách tham khảo:3.007 đầu tài liệu. Đây là những tài liệu thuộc nhiều chuyên ngành khác nhau mang tính chất bổ trợ nên dễ dàng thu thập, tìm kiếm và bổ sung từ nhiều nguồn khác nhau như: số hóa, mua và nguồn tài liệu học mở.

Do nguồn tài nguyên số chỉ được xây dựng từ công tác số hóa tài liệu và thu thập trên mạng nên còn nhiều hạn chế. Bên cạnh đó, trang thiết bị phục vụ cho công tác số hóa còn lạc hậu, khiến cho quá trình số hóa tài liệu mất nhiều thời gian và công sức của CBTV.

*** Hạ tầng CNTT (Phần cứng, phần mềm và hệ thống mạng)**

- Hạ tầng CNTT

+ Máy vi tính: 12 máy vi tính phục vụ bạn đọc truy cập, nghiên cứu, học tập và tra cứu tài liệu trên mạng.

+ Thư viện được Nhà trường trang bị một đường truyền Internet cáp quang tốc độ cao, có mạng không dây wireless ổn định, đảm bảo phủ sóng toàn bộ thư viện và 12 máy vi tính phục vụ bạn đọc truy cập, nghiên cứu, học tập và tra cứu tài liệu trên mạng

Hạ tầng kỹ thuật CNTT của thư viện hiện nay có xuất phát điểm còn thấp hơn so với mặt bằng chung của các thư viện khác trong khối đại học và cao đẳng trên toàn quốc. Vì vậy, để ứng dụng CNTT và chuyển đổi số còn gặp nhiều khó khăn và trở ngại.

-Trang thiết bị

+ Máy in:

Hệ thống máy in của thư viện còn rất hạn chế, cả đơn vị chỉ có 02 máy in, phần lớn có tuổi đời khá lâu nên thường xuyên bị lỗi, tốc độ in chậm và chất lượng hình ảnh chưa tốt.

+ Máy Scan

Hiện nay thư viện đang sử dụng máy scan hiệu HP Scanjet 5590 chuyên phục vụ cho mục đích số hóa tài liệu. Tuy nhiên, máy scan này có công suất nhỏ, thủ công chủ yếu phù hợp cho scan những văn bản nhỏ lẻ, khiến cho công tác số hóa tài liệu chưa đạt hiệu quả cao.

+ Phần mềm

Hiện tại Thư viện đang sử dụng phần mềm thư viện số Azlib Digital Library để quản lý và biên mục các nguồn tài liệu số của thư viện. Số biểu ghi hiện có của thư viện số là 3653 tài liệu bao gồm các bộ sưu tập: sách tham khảo, giáo trình – bài giảng nội sinh, đồ án tốt nghiệp, văn bản pháp luật, … Về cơ bản thì phần mềm cũng giải quyết được một số công việc của thư viện đó là lưu trữ tài liệu số hóa, tài liệu dưới dạng file của thư viện và đáp ứng được một phần nhu cầu sử dụng thông tin của bạn đọc (truy cập và sử dụng tài liệu được dễ dàng, mọi lúc mọi nơi mà không cần phải đến thư viện). Tuy nhiên, đây vẫn chưa phải là phần mềm ưu việt nhất và cần phải hoàn thiện trong thời gian tới. Cụ thể là, qua quá trình vận hành, phần mềm thường xuyên xảy ra lỗi, giao diện chưa được thân thiện, từ đó gây khó khăn cho CBTV và người dùng tin; một số tài liệu đưa lên mới chỉ dừng lại ở mục đích tra cứu nhằm hỗ trợ tạm thời cho tra cứu mục lục truyền thống.

*** Nguồn nhân lực thư viện số**

Hiện tại thư viện Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM có 07 người gồm có 01 cán bộ quản lý và 06 nhân viên. Trong đó:

+ Trưởng Trung tâm thư viện: 01 người

+ Phụ trách công tác văn thư – hành chính: 01 người

+ Phụ trách công tác chuyên môn nghiệp vụ: 02 người

+ Phụ trách phòng đọc: 02 người

+ Phụ trách phòng máy tính: 01 người

Có thể thấy, đội ngũ làm công tác thư viện của Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM là nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn, đáp ứng được yêu cầu của công việc. Tuy nhiên, thư viện hiện đang còn thiếu cán bộ chuyên phụ trách công tác thư viện số. Vì thế, để điều hành được thư viện số cần phải có cán bộ chuyên trách chuyên phục vụ thư viện số thì mới mang lại hiệu quả cao.

*** Người dùng tin thư viện số**

Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM hiện có tổng số cán bộ, giảng viên, nhân viên nhà trường hơn 300 người, cùng với qui mô đào tạo trên 18.000 sinh viên và tuyển sinh hằng năm trên 8.000 sinh viên. Như vậy người dùng tin thư viện số là toàn thể CB – GV – NV và sinh viên trong nhà trường. Mặc dù, số lượng người dùng tin khá lớn nhưng lượng bạn đọc truy cập và khai thác tài liệu điện tử vẫn hạn chế. Lý do được đưa ra là các giáo trình, tài liệu đưa lên phần mềm không đầy đủ. Bên cạnh đó, việc người dùng tin thiếu kiến thức chuyên sâu về kỹ năng khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên số.

2.4.2. Các yếu tố tác động đến sự phát triển của thư viện số trường Cao dẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM

*** Quan điểm của lãnh đạo**

Khi lãnh đạo có nhận thức về tầm quan trọng của thông tin số, thì việc đầu tư phát triển thư viện số sẽ gặp nhiều thuận lợi. Lãnh đạo cần quan tâm, có kế hoạch cụ thể để xây dựng thư viện số với các bộ sưu tập số chất lượng và được sử dụng hiệu quả.

*** Chính sách đầu tư tài chính**

Để xây dựng và phát triển thư viện số cần phải có một cơ chế, chính sách đầu tư và có kế hoạch phát triển trong từng giai đoạn cụ thể. Đó là:

- Đầu tư cơ sở vật chất (CSVC), hạ tầng CNTT: Đảm bảo đủ ngân sách để đầu tư thiết bị cho TVS như hệ thống máy tính, máy chủ, máy trạm với khả năng lưu giữ được lượng dữ liệu thông tin lớn, hệ thống mạng internet tốc độ cao, … Bên cạnh đó, cần dành một khoản chi phí cho công tác bảo trì, bảo dưỡng trang thiết bị và nâng cấp phần mềm.

- Xây dựng bộ sưu tập (BST) số: để có bộ sưu tập số chất lượng và đáp ứng đủ nhu cầu thông tin số của người sử dụng thì cần phải có chính sách đầu tư như sau:

+ Mua hoặc thuê tài nguyên thông tin điện tử từ các nhà cung cấp hoặc trao đổi với các đối tác.

+ Liên kết với các thư viện khác có nguồn tài nguyên số cùng nội dung thông tin.

+ Số hóa nguồn tài liệu truyền thống bằng các thiết bị số hóa chuyên dùng.

***Vấn đề bản quyền**

Bản quyền là một trong những rào cản tác động đến sự phát triển của thư viện số. Bởi vì, thư viện số bị ràng buộc bởi các điều khoản của luật bản quyền có liên quan đến việc xuất bản lại các tài liệu dưới hình thức mới. Cụ thể "Thư viện không được sao chép và phân phối bản sao tác phẩm tới công chúng, kể cả bản sao kỹ thuật số". Với quy định này, các tài liệu được thư viện số hóa hiện cũng chỉ để bảo quản và tra cứu nội bộ là chính, chứ chưa được phép cung cấp rộng rãi đến bạn đọc trên nền tảng số. Chính vì vậy, việc tôn trọng vấn đề bản quyền là đương nhiên và cần thiết. Tuy nhiên, thư viện là một thiết chế phục vụ cộng đồng, nếu không có một cơ chế đặc thù về vấn đề bản quyền trong số hóa tư liệu, thì sẽ rất khó để người đọc có thể tiếp cận tư liệu số hóa.

***Thực hiện các chuẩn nghiệp vụ**

Thư viện số là một kho dữ liệu số hóa. Do vậy khi xây dựng TVS, thư viện phải tạo lập ra các bộ sưu tập số. Để người dùng tin thuận tiên trong việc khai thác và tìm kiếm thông tin số thì thư viện phải cấu trúc nguồn thông tin số cho phù hợp để người đọc dễ dàng truy cập thông qua các thiết bị điện tử. Hiện nay, có rất nhiều chuẩn mô tả dữ liệu khác nhau như Marc cho tài liệu in, Dublin core cho tài liệu số hóa và mới nhất là các chuẩn METS, MODS. Do đó, tùy thuộc vào quy mô và nhu cầu sử dụng của từng thư viện để có những lựa chọn chuẩn mô tả cho thống nhất và phù hợp.

***Năng lực thông tin của người dùng tin**

Người dùng tin là một trong những yếu tố cấu thành thư viện. Dù thư viện có hiện đại đến đâu nhưng người dùng tin không có kỹ năng khai thác và sử dụng thư viện thì cũng không đem lại hiệu quả. Trong TVS, người dùng tin phải có năng lực thông tin thì mới khai thác và sử dụng nguồn tài nguyên số. Chính vì vậy, thư viện phải là người giúp người dùng tin hiểu rõ nguồn lực thông tin, các sản phẩm, dịch vụ thông tin mà thư viện hiện có, cũng như các kênh giao tiếp giữa thư viện và người dùng tin của mình. Qua đó, các sản phẩm và dịch vụ thông tin có thể đến với người dùng tin nhanh hơn và hiệu quả hơn.

3. Giải pháp và kiến nghị

3.1. Các giải pháp:

Thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) mở ra một xu hướng mà ở đó sách và tài liệu giấy không còn ở vị trí độc tôn. Các thư viện đã không còn là sự lựa chọn duy nhất khi muốn tìm kiếm và tra cứu thông tin.

Cùng với đó, con người trong xã hội hiện đại ngày càng có nhu cầu sử dụng các tài liệu điện tử, số hóa với vô vàn lợi ích vượt trội. Tất cả làm đe dọa đến sự tồn tại và phát triển của các thư viện truyền thống. Chính vì vậy, Thư viện số hay Thư viện điện tử ra đời nhằm đáp ứng nhu cầu tin cho người đọc ở dạng số.

Để thư viện số hoạt động hiệu quả cũng như đáp ứng được nhu cầu chuyển đổi số trong tương lai thì cần phải có các giải pháp cơ bản sau đây:

3.1.1. Phát triển nguồn tài nguyên số

Mục tiêu của việc phát triển tài nguyên thông tin số là công tác làm tăng thêm nguồn lực thông tin số của mỗi thư viện. Là những hoạt động nhằm gia tăng số lượng cũng như chất lượng tài liệu số. Có thể khẳng định rằng, tạo lập và phát triển tài nguyên thông tin số là vấn đề lớn nhất trong xây dựng và phát triển thư viện số.

Hiện tại nguồn tài nguyên số chính của thư viện trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM chủ yếu là nguồn số hóa từ tài liệu sách in có trong thư viện và từ nguồn tài liệu số nội sinh trong nhà trường. Tuy nhiên, cho đến nay số lượng nguồn tài liệu điện tử của thư viện vẫn còn hạn chế, chưa đủ đáp ứng nhu cầu thông tin số của người dùng tin. Nguyên nhân dẫn đến tính trạng trên là do công nghệ phục vụ cho công tác số hóa còn lạc hậu, nguồn tài liệu nội sinh còn chưa đủ mạnh, chưa có cơ chế chính sách phát triển nguồn tài liệu số nội sinh. Vì vậy, để phát triển nguồn tài nguyên số đáp ứng đủ nhu cầu của người dùng tin thì thư viện cần phải chú trọng xây dựng và phát triển tài nguyên số từ nhiều phương thức bổ sung khác nhau đó là:

+ Mua hoặc thuê nguồn tài nguyên số

Việc mua hoặc thuê nguồn tài nguyên điện tử đang là phương thức được các cơ quan, thư viện thường xuyên sử dụng. Bởi lẽ, hiện nay hầu hết các ấn phẩm đều vừa xuất bản trên giấy, vừa tồn tại dưới dạng điện tử và cùng với sự phát triển của công nghệ thông tin, xu hướng thế giới số, rất nhiều thư viện đã tận dụng và phát huy theo phương thức này. Hiện nay, có rất nhiều trung tâm thư viện đã xây dựng được thư viện số chứa những bộ sưu tập số có quy mô và chất lượng. Các BST số được xây dựng không chỉ nhằm mục đích phục vụ cho người dùng tin của thư viện mà bên cạnh đó còn hướng tới phục vụ cho cộng đồng người dùng tin bên ngoài thư viện. Chính mục đích này đã hình thành phương thức mua hoặc trao đổi nguồn tài nguyên điện tử. Ngoài ra, thư viện muốn phát triển nguồn tài nguyên điện tử nhưng có nguồn kinh phí hạn chế thì thư viện có thể thuê quyền truy cập từ các thư viện có cơ sở dữ liệu tương đồng (cùng chuyên ngành đào tạo).

+ Tăng cường chia sẻ/trao đổi nguồn tài nguyên số giữa các thư viện

Trong bối cảnh của sự bùng nổ thông tin, nhu cầu tin của người sử dụng ngày một cao trong khi nguồn tài chính của các thư viện còn hạn hẹp, thư viện không thể đáp ứng nhu cầu của người sử dụng. Vì vậy, giải pháp hữu hiệu cho các thư viện là hợp tác, chia sẻ tài nguyên thông tin để phát huy tối đa những lợi thế và lấp đầy khoảng trống về tài nguyên thông tin của mỗi thư viện. Việc chia sẻ thông tin đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ phát triển nguồn tài nguyên số giữa các thư viện, đem tới sự phát triển chung cho các bên tham gia, đánh dấu sự hợp tác của các cơ quan và tạo điều kiện thuận lợi cho người dùng tin có thể tiếp cận tốt hơn đến các sản phẩm và dịch vụ thông tin trong thư viện. Trong thời đại mà khoa học công nghệ phát triển nhanh chóng như hiện nay, thì việc chia sẻ/trao đổi đã trở nên dễ dàng mà không bị giới hạn về không gian và địa lý. Về hình thức hợp tác chia sẻ/trao đổi thông tin thì các thư viện có thể đóng góp kinh phí để cùng mua tài nguyên số dùng chung; phối hợp xây dựng mục lục liên hợp; Mượn liên thư viện, …

Hiện nay, Thư viện Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM đang kết hợp 2 mô hình hợp tác, chia sẻ nguồn tài nguyên thông tin với Thư viện Trường ĐH Công Nghiệp Tp.HCM và Hệ thống thư viện Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh (ĐHQG HCM) cụ thể như sau:

- Đối với Trường ĐH Công Nghiệp Tp.HCM:

Hằng năm, Trung tâm Thư viện Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh ký kết biên bản thỏa thuận hợp tác liên kết thư viện với Trung tâm Thông tin – Thư viện Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh với mục tiêu: Tăng cường quan hệ hợp tác giữa các bên toàn diện, tự nguyện, phát huy thế mạnh của mỗi bên để cung cấp nguồn tài liệu đa dạng, phong phú, nâng cao chất lượng phục vụ nhu cầu cho bạn đọc và góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và vị thế của các trường tham gia liên kết. Cụ thể, mỗi thư viện là một đơn vị cung cấp thông tin độc lập khi có yêu cầu từ phía thư viện hoặc từ NSD.

- Đối với Hệ thống thư viện ĐHQG HCM:

Hiện nay, Thư viện trường CĐ Lý Tự Trọng Tp. HCM là hội viện của Liên Chi hội Thư viện Đại học phía Nam. Vì thế, thư viện được tham gia liên kết, chia sẻ tài nguyên thông tin với khối Thư viện ĐHQG HCM bằng phương thức mua quyền truy cập từ xa đến các nguồn tài liệu điện tử do Thư viện ĐH Kinh tế Luật TP.HCM kết hợp với Hệ thống thư viện ĐHQG HCM mua quyền truy cập. Đây là một trong những nguồn CSDL có chất lượng

thuộc nhiều lĩnh vực khoa học, kinh tế, kỹ thuật, tự nhiên, … của các nhà xuất bản uy tín trong nước và nước ngoài như CSDL ScienceDirect, SpringerLink, Proquest, …

Chính việc hợp tác chia sẻ này sẽ được tạo điều kiện thuận lợi để người dùng tin có cơ hội tiếp cận tài nguyên thông tin và dịch vụ của các thư viện khác và người làm thư viện có cơ hội trao đổi kiến thức, kinh nghiệm và chuyên môn nghiệp vụ, góp phần thúc đẩy sự phát triển giữa các thư viện.

+ Phát triển nguồn tài nguyên nội sinh

Đối với các trường cao đẳng, đại học thì nguồn tài liệu nội sinh gồm báo cáo số liệu, báo cáo kết quả nghiên cứu, tài liệu hội nghị, hội thảo khoa học, đề tài nghiên cứu khoa học, luận văn, luận án, giáo trình – bài giảng, … Những tài liệu này được xem là nguồn tài liệu nội sinh rất quan trọng, thể hiện thành tựu, tiềm lực cũng như hướng phát triển của nhà trường. Bên cạnh hoạt động chủ đạo là số hóa tài liệu, các cơ quan, thư viện luôn tận dụng chính nguồn tài liệu nội sinh của mình để tăng cường quy mô cho bộ sưu tập số của thư viện.

Thu thập tài liệu nội sinh sẽ tiết kiệm được thời gian, công sức cũng như các rào cản về bản quyền trong hoạt động số hóa tài liệu. Đặc biệt là tài nguyên có sẵn ở dạng file điện tử thì thư viện sẽ không cần dùng máy scan để số hóa tài liệu nữa. Qua đó, công sức và thời gian cho công tác số hóa tài liệu cũng được tiết kiệm.

Chính những lợi ích mà nguồn tài nguyên nội sinh mang lại, thì hằng năm thư viện cũng chủ động thu thập nguồn tài liệu này từ chính cán bộ, giảng viên, sinh viên trong trường. Tuy nhiên cho đến nay, số lượng tài liệu nội sinh còn hạn chế, chưa đủ đáp ứng nhu cầu của người sử dụng. Nguyên nhân của tình trạng trên là do chưa có một chính sách đủ kích thích và tạo môi trường tốt cho sự phát triển tài liệu này. Chính sách ở đây, là tạo ra được mối quan hệ hài hòa giữa quyền lợi và nghĩa vụ của các chủ thể liên quan: người tạo ra nguồn học liệu (các giảng viên) – người sử dụng, khai thác nguồn học liệu (các sinh viên, nghiên cứu sinh) – đơn vị quản lý, môi giới và cung cấp nguồn học liệu đến người dùng (Thư viện).Vì vậy, trong thời gian tới, thư viện cần phải chủ động tiếp cận với nguồn tài nguyên này bằng những việc làm thiết thực như: phối hợp với các khoa, phòng ban nhằm tìm kiếm, lựa chọn những tài liệu phù hợp; Tạo lập cơ chế hợp tác nhằm thu thập nguồn tài liệu nội sinh: luận văn, luận án, các báo cáo khoa học, … Bên cạnh đó, nhà trường cần phải có những biện pháp khuyến khích hơn nữa đến CB – GV –NV của nhà trường tích cực tham gia công tác nghiên cứu khoa học, biên soạn các bài giảng, giáo trình hoặc có những quy định bắt buộc người biên soạn giáo trình, bài giảng điện tử phải nộp cho Thư viện một bản in kèm theo bản điện tử. Từ đó, giúp thư viện có thể thu thập được đầy đủ nguồn tài liệu nội sinh này. Bên cạnh đó, thư viện cũng cần có những biện pháp trao đổi nguồn tài liệu nội sinh với các thư viện khác nhất là những thư viện có cùng chuyên ngành đào tạo nhằm đáp ứng nhu cầu và những đòi hỏi của người dùng tin khi mà nguồn lực thông tin trong thư viện mình không đủ.

+ Khai thác nguồn tài liệu học mở

Chuyển đổi số đã tạo ra một nguồn "tài nguyên giáo dục mở" đồng nghĩa với việc các tài nguyên thông tin điện tử cũng phải được quản lý theo xu hướng "mở" để bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Với sự phát triển của công nghệ số đã tạo ra một thế giới phẳng giúp cho mọi người có điều kiện tiếp cận lượng kiến thức và đây cũng là tạo ra môi trường thuận lợi để học liệu mở phát triển.Chính vì vậy, thư viện hay chính những người làm công tác thư viện cần phải chủ động tìm hiểu những nội dung như luật về quyền tác giả, các loại giấy phép sử dụng trong học liệu mở. Điều quan trọng là phải hiểu rõ các quyền và điều kiện liên quan đến các sản phẩm đó được chia sẻ và sử dụng bởi người khác như thế nào. Bên cạnh đó, cán bộ thư viện chủ động phổ biến cho các đối tượng tham gia xây dựng học liệu mở nắm được các vấn đề về chính sách pháp lý, đặc biệt là vấn đề quyền sở hữu trí tuệ trong chia sẻ thông tin học liệu mở. Nắm vững được khía cạnh pháp lý, quyền tác giả sẽ giúp cho việc triển khai phát triển tài nguyên giáo dục mở tránh được những vấn đề phức tạp trong việc tranh tụng tác quyền trong việc khai thác học liệu mở. Từ đó sẽ giúp trường lưu trữ và khai thác một cách bền vững, thường xuyên và liên tục.

+ Số hóa nguồn tài liệu

Ngoài những phương thức trên, thì công tác số hóa nguồn tài liệu vẫn được xem là hoạt động chủ đạo trong xây dựng và phát triển nguồn tài nguyên số của mỗi thư viện. Mục đích của công tác số hóa nhằm tạo ra những tài liệu số phục vụ cho hoạt động nghiên cứu khoa học, giảng dạy và học tập, không nhằm mục đích kinh doanh các tài liệu số và không vi phạm luật bản quyền.

Số hóa tài liệu bao gồm các công đoạn quét tài liệu, xử lý ảnh, nhận dạng ký tự quang học thành các tài liệu ở dạng điện tử có thể tìm kiếm được thông qua các thiết bị điện tử. Việc số hóa tài liệu giúp cho việc lưu trữ, truy xuất, chia sẻ, tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng và dễ dàng nhất. Phát triển công tác số hóa là một phần phát triển tài liệu số một cách toàn diện.

Nhận thấy nhiều lợi ích mà công tác số hóa tài liệu mang lại, thư viện cũng đã tiến hành triển khai hoạt động số hóa tài liệu từ nhiều năm nay. Tuy nhiên, công tác số hóa của thư viện gặp khá nhiều khó khăn do trang thiết bị phục vụ cho số hóa tài liệu còn hạn chế, chưa có cán bộ chuyên làm công tác số hóa nên còn thiếu kinh nghiệm trong việc xử lý số hóa tài liệu. Vì vậy, trong thời gian tới, thư viện cần phải đầu tư lớn về trang thiết bị cũng như cơ sở vật chất hiện đại như: máy scan chuyên dụng, máy sao chụp dữ liệu, máy vi tính, các thiết bị phần cứng và phần mềm hỗ trợ hợp lý để tăng hiệu quả số hóa tài liệu.

3.1.2. Đầu tư trang thiết bị và hạ tầng công nghệ thông tin

- Đầu tư phần mềm thư viện số

Hiện nay, Thư viện trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM đang sử dụng phần mềm thư viện số Azlib Digital Library để quản lý và lưu thông nguồn tài liệu số. Tuy nhiên, như tác giả đã trình bày ở phần thực trạng, thì sau một thời gian sử dụng, phần mềm bộc lộ nhiều hạn chế, chưa đáp ứng được kỳ vọng mà ban lãnh đạo thư viện mong muốn. Vì thế, để hướng tới chuyển đổi số toàn diện, trong thời gian tới thư viện cần phải nâng cấp và hoàn thiện phần mềm thư viện số với nhiều tính năng đáp ứng được các yêu cầu sau:

+ Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chuẩn nghiệp vụ thông tin – thư viện: các chuẩn về mô tả dữ liệu (theo một trong các chuẩn siêu dữ liệu: MARC; Dublin core; MODS; METS, ISO 2709); Hỗ trợ khung phân loại khác nhau (DDC, UDC, …)

+ Phần mềm TVS phải có khả năng xử lý các tài liệu đa phương tiện với nhiều định dạng tệp tin khác nhau, trong đó có các định dạng tài liệu văn bản (doc, txt, rtf, pdf, html, xml…), định dạng tài liệu về hình ảnh (gif, jpg…), định dạng các tài liệu âm thanh (wav, flv, mp3, mp4…).

+ Dễ dàng trao đổi dữ liệu với các chuẩn khác, có công cụ sao lưu an toàn dữ liệu.

+ Tạo ra được các siêu dữ liệu; xác định đặc tính sử dụng và tình trạng của tài liệu;

+ Vận hành liên kết: tạo ra một giao diện tra cứu tích hợp cho người dùng trên nhiều bộ sưu tập cùng một lúc dựa trên các điểm truy cập nhất quán như: tác giả; nhan đề tài liệu; từ khóa; chủ đề; chỉ mục quốc gia...

+ Quản lý các nguồn dữ liệu truy cập được cho phép, theo đó chỉ có các thành viên đã được đăng ký mới được quyền truy cập vào tài liệu (hoặc quản lý chế độ dowload của tài liệu); xuất - nhập dữ liệu để trao đổi với các hệ thống khác theo các chuẩn chung.

+ Chuẩn tìm kiếm liên thư viện Z39.50.

Hiện tại, người dùng tin của thư viện có thể truy cập vào nguồn tài nguyên số của thư viện bằng các thiết bị như máy tính bàn, máy tính bảng và các thiết bị di động có kết nối mạng thông qua cổng thông tin của Thư viện số. Trong tương lai, để tăng mức độ thu hút người dùng tin của thư viện thì nhà trường sẽ triển khai ứng dụng di động (App đi động) trên các loại hình điện thoại thông minh trong việc truy cập và sử dụng các CSDL số. Các ứng dụng di động sẽ cho phép các thư viện kết nối với người dùng tin khi đang di chuyển. Ứng dụng di động là một tiện lợi cho cả cán bộ thư viện và người dùng tin, nó có thể cung cấp một loạt các dịch vụ thông tin số tại thư viện như: Dịch vụ xem và truy cập tài khoản thư viện, dịch vụ tìm kiếm danh mục, dịch vụ định vị, dịch vụ thông báo SMS, …

- Đầu tư trang thiết bị

Các trang thiết bị của thư viện hiện tại chưa có hoặc đã lỗi thời. Do đó để phát triển thư viện số thì trong thời gian tới thư viện cần phải đầu tư hoặc thay mới các trang thiết bị như máy scan, máy in, máy photocopy, …Cụ thể là:

+ Máy scan phải đảm bảo có hệ thống quét, lật trang tự động, độ phân giải cao, công suất lớn phù hợp với nhu cầu số hóa tài liệu của thư viện. Ngoài ra, cần phải có hệ thống phần mềm đi kèm giúp chỉnh sửa, sắp xếp hình ảnh sau khi quét.

+ Hệ thống máy chủ đảm bảo có cấu hình mạnh với khả năng ghi và lưu trữ được lượng dữ liệu thông tin lớn.

+ Máy in các loại như máy in màu, in laser, máy in khổ A3, A4.

+ Máy photocopy tốc độ nhanh.

- Đầu tư hạ tầng CNTT

Hạ tầng CNTT là yếu tố quyết định để thư viện số hoạt động hiệu quả và phát huy được tối đa khả năng cung cấp thông tin cho người sử dụng. Hạ tầng CNTT giúp thực hiện các công việc trong quy trình tạo lập và vận hành của thư viện. Vì vậy, hạ tầng CNTT phải đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Phải là công cụ, môi trường để đảm bảo các tài liệu số hóa sau khi được tạo lập sẽ dễ dàng, thuận tiện cho

người dùng tiếp cận;

+ Có đủ độ tin cậy cho người quản trị và kỹ thuật viên trong quá trình tạo lập, bảo quản và cung cấp dữ liệu trong quá trình hoạt động của bộ sưu tập;

+ Đảm bảo riêng đường Internet ổn định, tốc độ cao đủ đáp ứng cho số người dùng tối thiểu của thư viện;

+ Hệ thống máy chủ đủ mạnh để đáp ứng việc lưu trữ, bảo quản, cung cấp dữ liệu và quản lý người dùng và các phần mềm hệ thống có bản quyền;

+ Có hệ thống mạng không dây ở những khu vực cần thiết như phòng đọc, phòng hội thảo, phòng học nhóm.

3.1.3. Nâng cao năng lực cho nguồn nhân lực số

Trong xu hướng chuyển đổi số như hiện nay, đội ngũ CBTV không chỉ là cây cầu nối thụ động, mà còn là bộ máy với nhiều chi tiết, bộ phận được vận hành một cách trơn tru để thực hiện sứ mệnh là đưa sách, đưa thông tin, tri thức đến với người dùng tin mọi lúc, mọi nơi. Cũng như nhiều ngành nghề khác, trong thời đại công nghiệp 4.0, đội ngũ CBTV sẽ phải năng động hơn, có khả năng giải quyết những nhiệm vụ phức tạp liên quan đến việc tìm, thu thập, phân tích, khai thác, phổ biến thông tin, biết tận dụng tối đa tiềm năng của công nghệ, cơ sở vật chất - kỹ thuật,... Đội ngũ CBTV trở thành nhân tố xúc tác, những chiếc cầu nối giữa người sử dụng thư viện và thiết bị công nghệ để truy nhập các thông tin cần thiết theo nhu cầu. Như vậy, để nâng cao trình độ cho đội ngũ cán bộ làm công tác thư viện số, thì thư viện cần phải có kế hoạch cụ thể như sau

- Xác định mục tiêu đào tạo: Mục tiêu đào tạo ra đội ngũ CBTV số có đủ năng lực, trình độ chuyên môn, tin học, ngoại ngữ và các kỹ năng cần thiết khác để đáp ứng được những đòi hỏi của công việc mà bản thân trực tiếp đảm nhận.

- Xây dựng đội ngũ CBTV nòng cốt: Đối với thư viện số, CBTV cần được chú trọng đào tạo sâu về khả năng tư vấn, kỹ năng khai thác các nguồn tài nguyên điện tử, tài nguyên số; khả năng lưu trữ và bảo quản dữ liệu số; biên mục, siêu dữ liệu và đánh chỉ mục; bổ sung tài liệu, dịch vụ thông tin tham khảo trực tuyến cho cán bộ thư viện số ở mỗi cấp độ công việc khác nhau.

- Ngoài ra, cần có cơ chế, chính sách đặc biệt nhằm thu hút người giỏi về CNTT làm việc lâu dài, hoặc hợp tác gắn bó chặt chẽ để xây dựng và phát triển thư viện số, đội ngũ này hiện nay còn rất thiếu và "hiếm" trong các thư viện. Với nguồn nhân lực giỏi, có tính sáng tạo cao không chỉ tạo ra giá trị kinh tế mà còn tạo dựng nên thương hiệu cho thư viện số trong bối cảnh nền kinh tế thị trường và nền kinh tế tri thức như hiện nay.

3.1.4. Nâng cao năng lực thông tin cho người dùng tin

Với sự tác động của công nghệ, nhu cầu người sử dụng ngày nay đã thay đổi trong tiếp cận nguồn tài liệu. Họ thường sử dụng các thiết bị thông minh để tìm kiếm, đọc và sử dụng tài liệu vào hoạt động học tập, nghiên cứu. Chính vì vậy, để tìm kiếm, lựa chọn và sử dụng thông tin một cách có hiệu quả, đúng mục tiêu nghiên cứu, không bị nhiễu khi quá nhiều thông tin, .. thì người sử dụng cần có năng lực thông tin hay nói cách khác cần phải có kiến thức, kỹ năng trong quá trình sử dụng thông tin. Bên cạnh đó, để phát huy hiệu quả của thư viện số, đội ngũ CBTV cần tích cực trong việc đào tạo và nâng cao năng lực thông tin cho người sử dụng theo một số nội dung cơ bản sau:

+ Giới thiệu tổng quan về thư viện để người dùng tin hiểu rõ nguồn lực thông tin, các sản phẩm thông tin hiện có, cơ sở vật chất, các nội quy, quy định của thư viện;

+ Hướng dẫn người dùng tin sử dụng thư viện: các phương thức khai thác nguồn thông tin, khai thác các sản phẩm và dịch vụ thông tin có sẵn tại thư viện như hệ thống mục lục điện tử, quy trình khai thác tài liệu số, …

+ Hướng dẫn cách tra cứu thông tin trên các bộ sưu tập số và các cơ sở dữ liệu điện tử: Giới thiệu các bộ sưu tập số, kỹ thuật tìm kiếm và truy cập thông tin từ các công cụ hỗ trợ tìm tin trên cơ sở dữ liệu; các tiêu chí thẩm định nội dung thông tin và chất lượng nguồn tin.

Ngoài những nội dung cơ bản trên, thì hằng năm đối với sinh viên năm nhất mới vào trường, thư viện cần phải tổ chức các lớp đào tạo người dùng tin như một môn học bắt buộc, đồng thời có kiểm tra và đánh giá. Nếu sinh viên chưa thực hiện lớp tập huấn hoặc chưa vượt qua kỳ đánh giá, thư viện sẽ gửi danh sách về khoa đào tạo chuyên ngành đề xuất tập huấn lại. Đây chính là một việc làm cần thiết giúp trang bị cho người sử dụng những kỹ năng tự tìm kiếm thông tin trong quá trình học tập và nghiên cứu tại trường.

3.1.5. Về quản lý bản quyền số

Trong một thư viện truyền thống, quyền sở hữu tài liệu là quan trọng; nhưng trong lĩnh vực lưu hành tài nguyên điện tử, quyền sở hữu trí tuệ, cụ thể là quyền tác giả hay bản quyền còn quan trọng hơn. Sưu tầm thông tin và làm cho thông tin đó trở nên phổ biến hơn đối những người khác là một điều liên quan đến vấn đề xã hội, và những người xây dựng TVS phải am hiểu quyền sở hữu trí tuệ để hành động một cách có trách nhiệm và đúng luật xung

quanh những ứng dụng cụ thể. Do vậy, khi xây dựng và phát triển thư viện số, thư viện phải tiến hành phân chia đối tượng và xác định rõ các chính sách truy cập tài nguyên số, trong đó:

+ Đối với các bộ sưu tập số: thư viện cần phải có quy định rõ ràng loại hình tài liệu nào được phép sao chụp và giới hạn được phép sao chụp tối đa 10% tổng số trang của tài liệu số nhằm mục đích nghiên cứu, học tập và giảng dạy. Đồng thời cần quy định rõ phương thức sử dụng và phạm vi tuyên truyền bộ sưu tập số theo quy định của pháp luật về quyền tác giả.

+ Đối cới CSDL trực tuyến – online: mua hoặc thuê quyền truy cập từ các nhà cung cấp trong nước và nước ngoài gồm các CSDL sách điện tử, CSDL báo – tạp chí, CSDL chuyên ngành, …thì thư viện cần phải đưa ra những chính sách sử dụng theo đúng pháp luật về bản quyền tác giả trong nước và ngoài nước. Đặc biệt, là các CSDL trực tuyến mua từ các nhà cung cấp nước ngoài, để khi đưa vào sử dụng có thể tránh được những tranh chấp về bản quyền.

3.2. Kiến nghị:

Nhà trường tiếp tục quan tâm và đầu tư kinh phí cho hoạt động Thư viện, trang bị máy móc thiết bị, cơ sở vật chất hiện đại, bổ sung thêm số lượng sách, báo, tài liệu tham khảo, chuyên ngành…, cho phù hợp với nhu cầu dạy và học của cán bộ, giảng viên và sinh viên.

Trong chính sách đầu tư hàng năm của nhà trường nhằm xây dựng và phát triển thư viện số, thì nhà trường cần đổi mới cơ chế, chính sách đầu tư có kế hoạch phát triển theo từng giai đoạn cụ thể.

Các cấp lãnh đạo Nhà trường và thư viện cần quan tâm tổ chức các cuộc hội thảo hoặc cử cán bộ, nhân viên Thư viện tham gia các cuộc hội thảo về công tác thư viện ở các trường bạn để có điều kiện học hỏi trao đổi kinh nghiệm lẫn nhau.

4. Kết luận

Chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ là một thay đổi trong đó có áp dụng công nghệ thông tin hiện đại nhằm đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng tăng của sinh viên, giảng viên và các trường học mà còn tạo ra một môi trường học tập nơi mà mọi thứ được kết nối. Đây là một hệ sinh thái kết hợp công nghệ, dịch vụ và bảo mật để thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số; tạo ra trải nghiệm học tập hợp tác, tương tác và cá nhân hóa. Để đáp ứng các mục tiêu về chuyển đổi số tại Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM, Thư viện nhà trường cần phát huy hơn nữa vai trò của mình trong vấn đề cung cấp thông tin, tài nguyên học tập đến các đối tượng người dùng tin. Xây dựng và phát triển đồng bộ các giải pháp về công nghệ, hạ tầng kỹ thuật và cấu trúc dữ liệu, đồng thời tăng cường thêm các giải pháp nâng cao trình độ cán bộ thư viện và đào tạo kiến thức thông tin để có thể thúc đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số, theo kịp xu thế phát triển của thời đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Huy Chương. Xây dựng thư viện điện tử và phát triển nguồn tài nguyên số trong hệ thống thư viện đại học Việt Nam. Kỷ yếu Hội thảo Khoa học Phát triển và chia sẻ nguồn tài nguyên số trong các thư viện đại học và nghiên cứu, 2009.
2. Đỗ Văn Hùng (2006), Vấn đề phát triển và chia sẻ nguồn lực thông tin số hóa tại Việt Nam, Tạp chí Thông tin – Tư liệu (1) tr.5-10.
3. Chu Vân Khánh (2019). Mô hình thư viện thông minh và vai trò của cán bộ thư viện trong kỷ nguyên 4.0. Trường Đại học Văn hóa Hà Nội, trang 289 - 292
4. Nguyễn Minh Hiệp (2004). Thế giới thư viện số, Bản tin Thư viện công nghệ thông tin, 4 – 2004
5. Vũ Duy Hiệp (2019). Phát triển thư viện số thông minh trong kỷ nguyên Cách mạng công nghiệp 4.0. Tạp chí Thư viện Việt Nam, Số 3, Tr. 3-10.
6. Thư viện số và vấn đề xây dựng thư viện số ở Việt Nam, https://nlv.gov.vn/nghiep-vu-thu-vien/thu-vien-so-va-van-de-xay-dung-thu-vien-so-o-viet-nam.html
7. Thư viện số và vấn đề bản quyền trong thư viện số ở Việt Nam, http://lib.tlu.edu.vn/Tin-th%C6%B0-vi%E1%BB%87n/thu-vien-so-va-van-de-ban-quyen-trong-thu-vien-so-13172.

ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP SỐ HÓA GIÁO TRÌNH KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ
PROPOSING A SOLUTION TO DIGITALIZE THE CURRICULUM AT THE FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING

ThS. Trần Nguyên Bảo Trân
ThS. Phan Thanh Hoàng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: trannguyenbaotran@lttc.edu.vn; phanthanhhoang@lttc.edu.vn

Keywords:
digitalize the curriculum, digitalization, virtual reality, gamification of exercises, learning experience platforms

Từ khóa:
số hóa giáo trình, dữ liệu kỹ thuật số, chuyển đổi số quá trình dạy – học, thực tế ảo, game hóa bài tập

TÓM TẮT:
Trong bài viết này, tác giả đề xuất giải pháp để số hóa giáo trình giảng dạy các ngành thuộc Khoa Điện – Điện Tử nhằm đạt hiệu quả giảng dạy cao nhất trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay. Trong bài viết, các tác giả đề xuất giải pháp số hóa cho giáo trình in, số hóa bài giảng, bài tập và các hình thức xây dựng bài thực hành cho các môn học đang giảng dạy tại khóa Điện – Điện Tử.

ABSTRACT:
In this article, the author proposes a solution to digitalize the curriculum of the Faculty of Electrical and Electronics Engineering in order to achieve the highest teaching efficiency in the current era of industrial revolution 4.0. In the article, the authors propose digitizing solutions for printed textbooks, digitizing lectures, exercises and forms of building practice exercises for the subjects being taught at the Electrical - Electronics Deparment.

1. Mở đầu

Bối cảnh:

Bắt đầu từ tháng 4 năm 2021, khi dịch COVID-19 bắt đầu lan rộng, nhiều nơi trên đất nước Việt Nam, đã phải thực hiện giãn cách xã hội, các trường học tạm ngừng hoạt động. Lúc này, học trực tuyến là giải pháp duy nhất để học sinh, sinh viên tiếp tục được đào tạo mà không phải đến trường. Nhu cầu số hóa giáo trình lúc này là rất cấp bách để sinh viên, học sinh có được bài học hiệu quả nhất khi mà tinh thần tự học, tự đào tạo trở thành là yêu cầu chính.

Trong giai đoạn giảng dạy trực tuyến, đối với các môn lý thuyết thì các giảng viên thường gửi bài giảng cho sinh viên xem trước dưới dạng các tài liệu file dạng PDF hoặc Word, hoặc file trình chiếu powerpoint. Các bài tập, bài kiểm tra thì được thực hiện dưới hình thức trắc nghiệm trực tuyến hoặc làm tiểu luận môn học.

Vậy phải chăng, việc số hóa giáo trình giảng dạy chỉ đơn giản là chuyển từ giáo trình dạng sách thành dạng file? Các hình thức được sử dụng giảng dạy trực tuyến có phù hợp với giảng dạy truyền thống? Trong bài viết này, tác giả đề xuất một giải pháp để số hóa giáo trình các môn học ngành Điện – Điện Tử mà khoa Điện – Điện Tử đang giảng dạy để giáo trình không những chỉ truyền đạt kiến thức trên các trang giấy mà còn tạo hứng thú để sinh viên tự học, tự nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

2. Số hóa giáo trình giảng dạy:

2.1. Số hóa:

Trong bài viết này, thuật ngữ "số hóa" (tiếng Anh là Digitalization) được sử dụng với hàm ý là sự chuyển đổi một quá trình công việc sang kỹ thuật số, cụ thể ở đây là quá trình chuẩn bị giảng dạy của người giảng viên. Trong phạm vi này thì thụ hưởng quá trình số hóa là cả giảng viên và sinh viên (hay chính xác hơn là người học). Theo định nghĩa của Gartner, số hóa là "việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số để thay đổi mô hình kinh doanh và cung cấp các cơ hội sản xuất giá trị và doanh thu mới; đó là quá trình chuyển sang kinh doanh kỹ thuật số" (Digitalization is the use of digital technologies to change a business model and provide new revenue and value-producing opportunities; it is the process of moving to a digital business).

Khái niệm "số hóa" (Digitalization) này vượt ra ngoài khái niệm "số hóa" trước đây (Digitization), vốn chỉ là "sự chuyển đổi dữ liệu sang định dạng kỹ thuật số". Trước đây, khi nhắc đến khái niệm "số hóa", thì mọi người nghĩ ngay đến một quá trình chuyển đổi thuần túy từ dữ liệu tương tự hiện có sang dữ liệu kỹ thuật số.

Chẳng hạn như việc quét một bức ảnh hoặc chuyển đổi một bài giảng, một giáo trình in trên giấy sang file Word hoặc PDF. Bản thân dữ liệu không bị thay đổi - nó chỉ được mã hóa ở định dạng kỹ thuật số.



Hình 1: Minh họa số hóa trong dạy học

Nếu số hóa (Digitization) chỉ là sự chuyển đổi hình thức lưu trữ dữ liệu, thì số hóa (Digitalization) là cả một quá trình chuyển đổi, bao gồm khả năng thu thập dữ liệu, thiết lập xu hướng và đưa ra quyết định tốt hơn dựa trên công nghệ kỹ thuật số.

2.2. Giáo trình số hóa:

Giáo trình số hóa bao gồm nhiều tài nguyên phù hợp với các tiêu chuẩn giảng dạy và tiêu chuẩn đầu ra của từng môn học được lưu trữ dưới dạng kỹ thuật số để máy tính và các thiết bị thông minh như smartphone, tablet có thể truy xuất được. Tài nguyên kỹ thuật số có nhiều định dạng: văn bản, video, hình ảnh, âm thanh và phương tiện tương tác. Giảng viên có thể sử dụng các tài nguyên này để cá nhân hóa bài giảng giảng dạy cho sinh viên tốt hơn. Các tài nguyên kỹ thuật số này luôn có sẵn để sinh viên có thể truy cập bất cứ lúc nào, ngoài lớp học hay trong giờ học tại trường và bất cứ nơi nào.

Hiện nay, nhiều giảng viên trong Khoa Điện - Điện Tử cũng đã và đang tạo ra nguồn tài nguyên kỹ thuật số của riêng họ: tài liệu, bài giảng, powerpoint được lưu thành file sách điện tử, video clip hướng dẫn, sơ đồ và biểu đồ, bảng trắng tương tác... được chia sẻ với sinh viên để giúp sinh viên xem trước chuẩn bị bài và tiếp thu bài học tốt hơn. Ngoài ra còn có các tài liệu kỹ thuật số được chia sẻ để mở rộng bài học trong lớp, giúp sinh viên tiếp cận với thực tế tại doanh nghiệp để sinh viên có nhiều thuận lợi hơn khi đến làm việc tại doanh nghiệp. Các giáo trình vốn được soạn thảo đã lâu sẽ được cập nhật thông tin mới dễ dàng thông qua các tài liệu kỹ thuật số như thế. Từ đó, sinh viên chuyển từ việc học thụ động sang thái độ học tích cực hơn do được tiếp cận với nguồn tài liệu hấp dẫn, thu hút và đầy tính thực tế.

Sau giai đoạn bị ảnh hưởng bởi dịch COVID-19, cả giảng viên và sinh viên quay trở lại với lớp học truyền thống cùng với các kỹ năng làm việc, học tập trên các tài liệu, giáo trình số đã được trải nghiệm trong quá trình giảng dạy trực tuyến là một điều kiện thuận lợi để tạo ra một môi trường học tập kết hợp trong lớp học truyền thống. Khi mà tất cả sinh viên đều có smartphone thì với giáo trình truyền thống được số hóa sinh viên sẽ dễ dàng tiếp cận với các thông tin cập nhật, tài liệu tham khảo dưới dạng đa phương tiện khi quét mã QR được in trong từng đề mục trong giáo trình. Các bài tập, bài kiểm tra cũng được cung cấp cho sinh viên thông qua mã QR dẫn đến đường link trên website. Việc tương tác với sinh viên như chấm bài tập, sửa chữa bài tập, công bố kết quả của từng sinh viên cũng được thực hiện trên môi trường số thay vì các bài tập và bài kiểm tra giấy

trên lớp như thông thường. Các bài tập củng cố bài học lý thuyết được thực hiện thông qua các trò chơi với nhiều hình thức khác nhau. Các bài kiểm tra được thực hiện dưới dạng trắc nghiệm và được máy tự động chấm, báo kết quả. Việc chia sẻ tài nguyên giảng dạy đã được số hóa giữa các giảng viên dạy cùng môn học cũng được thực hiện dễ dàng hơn.



Hình 2: Quy trình số hóa tài liệu thông thường

2.3. Chuyển đổi số quá trình dạy – học:

Chuyển đổi số quá trình dạy - học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến… và chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công, nội dung bao gồm:

a. Tích hợp video học trực tuyến

Trong giai đoạn bị ảnh hưởng bởi dịch COVID-19, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng đã duy trì việc học tập của sinh viên thông qua giảng dạy từ xa bằng các phần mềm công nghệ Zoom và Google Meet. Đây chỉ là giải pháp ban đầu đưa lớp học truyền thống lên mạng internet. Trong hình thức này, giảng viên giảng bài trực tiếp và thông qua các phần mềm để đưa bài giảng của mình trực tiếp đến sinh viên đang ngồi tại nhà học qua máy tính hoặc smartphone. Một nhược điểm có thể chỉ ra ngay là với hình thức giảng dạy như thế chỉ phù hợp với việc giảng dạy các môn lý thuyết. Các môn thực hành thì không thực hiện được. Một điểm khác nữa là giảng viên phải giảng trực tiếp, sinh viên phải học trực tiếp nên những sinh viên nào không có phương tiện học tập, mạng internet bị sự cố gián đoạn hoặc bận công việc khác trong giờ học thì sẽ bỏ lỡ bài học.

Để khắc phục các nhược điểm trên, các bài giảng trực tuyến của giảng viên cần được ghi lại và biên tập hoàn thiện thành video clip và được lưu trữ trên nền tảng học tập trực tuyến (LMS hoặc LXP) để sinh viên có thể chủ động học tập bất cứ lúc nào và bất cứ ở đâu, bằng bất cứ phương tiện nào.

b. Học tập từ AR / VR

Để có thể thực hiện bài học thực hành trực tuyến hoặc hỗ trợ thực hiện bài thực hành khi thiết bị giảng dạy thực hành chưa đủ để từng sinh viên thực hiện trực tiếp thì công nghệ thực tế ảo VR và thực tế ảo tăng cường AR là một giải pháp. Hiện nay, thực tế ảo và thực tế ảo tăng cường đang phát triển rộng rãi trong lĩnh vực giáo dục. Thực tế ảo tăng cường là một môi trường nhập vai trong thế giới thực, trong đó máy tính sẽ cải thiện các vật thể trong thế giới thực. Mặt khác, thực tế ảo là mô phỏng môi trường 3D mà mọi người có thể tương tác bằng kính hoặc mũ VR. Những công nghệ này làm cho các môn học thực hành trở nên sống động hơn.

Các bài học thực hành thực hiện bằng công nghệ thực tế ảo VR/ AR khuyến khích cách tiếp cận kiến tạo trong học tập. Sinh viên được tự do tương tác với các đối tượng ảo và với các sinh viên khác thông qua các thiết bị VR/AR. Do đó, sinh viên có thể khám phá, thử nghiệm và thu về các kết quả cho các thí nghiệm của mình, mang lại trải nghiệm giúp cải thiện việc học.



Hình 3: Công nghệ ảo VR/AR

Các công nghệ ảo VR/AR cũng cho phép tương tác nhiều hơn so với các tài liệu học tập thông thường. Bằng cách sử dụng VR/AR, sinh viên cảm thấy thực sự được chìm đắm trong không gian tương tác với các khái niệm, các đối tượng và quy trình bằng cách sử dụng tai nghe, găng tay xúc giác (một loại găng tay với các cảm biến cho phép xác định các tương tác tạo ra bởi bàn tay của người sử dụng) và cảm biến chuyển động. Điều này còn cho phép sinh viên trải nghiệm với một số đối tượng đặc biệt mà trong môi trường thực tế không thể tiếp cận được.

c. Game hóa bài tập thực hành:

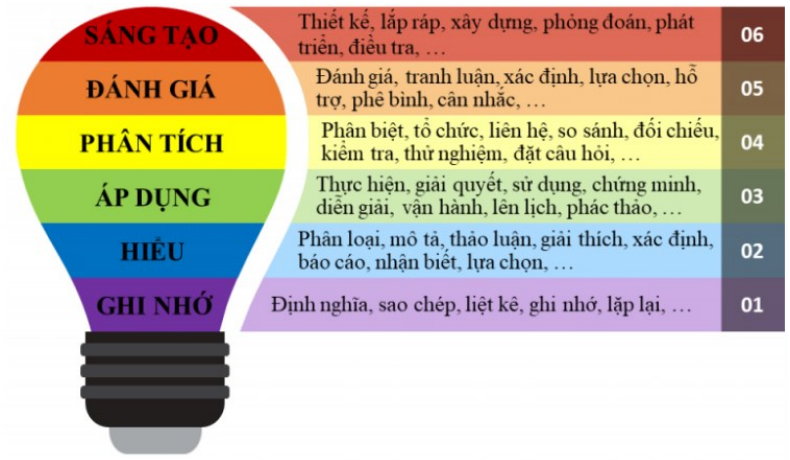
Việc ứng dụng các trò chơi game hóa vào giảng dạy và học tập sẽ nâng cao hiệu quả giáo dục. Hoạt động này đã được nhiều nước ứng dụng với các trò chơi, đặc biệt là video game. Game hóa bài học sẽ kích thích, giúp sinh viên tập trung hơn vào những kiến thức mà giáo viên cần truyền đạt; tạo cơ hội cho sinh viên được vận dụng những kỹ năng và kinh nghiệm đã có. Các nhà nghiên cứu đã chứng minh, game hóa bài học, bài tập góp phần tăng cường hiệu quả giảng dạy của giáo viên trong việc đánh giá năng lực của sinh viên, biết được sinh viên gặp vấn đề gì để giáo viên đưa ra gợi ý giúp sinh viên tìm kiếm thông tin.

Do đó, game hóa bài tập thực hành sẽ là một giải pháp để thu hút sinh viên trong môn học, đó là thực hiện game hóa các bài tập, bài thực hành một cách hấp dẫn. Hãy hình dung, một quy trình lắp ráp hoàn chỉnh một thiết bị được game hóa. Trong đó, sinh viên sẽ phải lựa chọn đúng thiết bị cần thiết, lựa chọn đúng dụng cụ cần thiết. Sau đó, sinh viên sẽ chơi game và thực hiện lắp ráp đúng các thiết bị lại với nhau. Nếu không đúng, sẽ bị thua. Còn nếu đúng, người chơi sẽ thực hiện được bước kế tiếp. Và cứ như vậy, khi hoàn thành game thì người chơi cũng hoàn thành bài tập. Kiến thức có được thông qua quá trình chơi game sẽ được nhớ lâu hơn so với việc thực hiện bài tập bằng giấy viết. Hiện nay, game hóa bài tập đang dần trở nên phổ biến trong các lĩnh vực đào tạo và kiểm tra nghề.

d. Đánh giá kiểm tra thông minh:

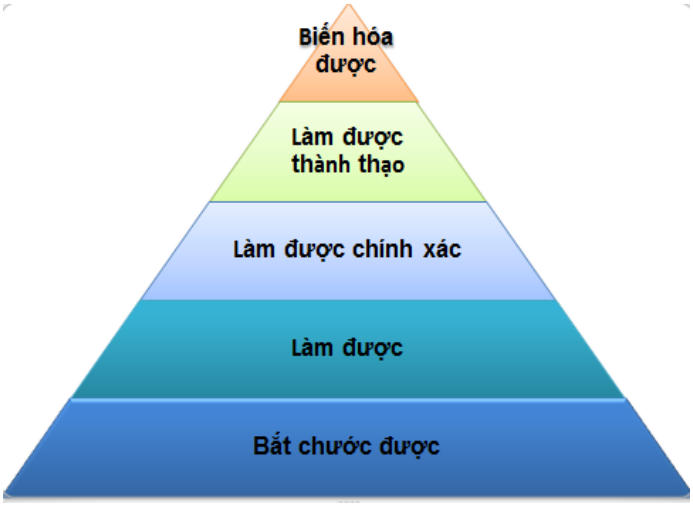
Trong dạy nghề, kiểm tra, đánh giá là hoạt động rất quan trọng, nó góp phần quyết định điều khiển quá trình giáo dục nghề nghiệp đáp ứng được mục tiêu đặt ra. Nội dung cần quan tâm là thang bậc đánh giá, cụ thể như sau:

- Đánh giá kiến thức: Đánh giá mức độ nhận thức về kiến thức của người học được đánh giá theo thang đo nhận thức 6 bậc của Bloom, với mức độ tăng dần: Nhớ, hiểu, vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo.



Hình 4: Thang đo kiến thức 6 bậc của Bloom

- Đánh giá kỹ năng: Đánh giá kỹ năng của người học theo thang 5 bậc, theo mức độ tăng dần: Bắt chước được, làm được (bước đầu hình thành kỹ năng), làm được chính xác (có kỹ năng), làm được thuần thục (có kỹ xảo), biến hóa được (có sáng tạo).



Hình 5: Thang đo kỹ năng 5 bậc

- Đánh giá thái độ: Đánh giá thái độ theo thang 5 bậc, mức độ tăng dần: Chấp nhận (chấp nhận nội dung được tiếp nhận), có phản ứng (có thể hiện quan điểm), có ý kiến đánh giá, cam kết thực hiện, thành thói quen.



Hình 6: Thang đo thái độ 5 bậc

Trong thời gian giảng dạy trực tuyến vừa qua, nhiều giảng viên cũng đã thực hiện việc đánh giá kết quả học tập của sinh viên thông qua các bài kiểm tra trắc nghiệm trực tuyến. Hiện nay, nhà trường cũng đang hoàn thiện ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm các môn học để tiến tới đánh giá kết quả học tập sinh viên thông qua hệ thống thi trắc nghiệm. Để đánh giá kiểm tra kiến thức của sinh viên một cách chính xác và công bằng, bộ câu hỏi trắc nghiệm phải được thực hiện kỹ, có nhiều dạng câu trắc nghiệm và phải được đánh giá chính xác. Phòng thi cũng phải được giám sát để tránh gian lận, hoặc trao đổi giữa các thí sinh.

e. Nền tảng trải nghiệm học tập LXP:

Hệ thống LXP (Learning Experience Platform) ra đời thay cho mô hình hệ thống quản trị học tập LMS (Learning Management System) đã lỗi thời. Bây giờ, người học không còn muốn tìm kiếm các khóa học có trong danh mục như trước đây nữa, mà thay vào đó, các khóa học được hệ thống đề xuất theo quá trình tiến độ học tập và làm việc của người học để người học lựa chọn. Hệ thống LXP được thiết kế với một triết lý mới: "Học tập theo quá trình làm việc".

Hệ thống LXP có các năng lực chính như:

- Thể hiện nội dung với một giao diện "giống như Netflix", với tính năng đề xuất dựa trên AI, có giao diện dành cho điện thoại.

- Hỗ trợ mọi hình thức nội dung, từ bài viết, âm thanh, blog, micro-learning, video, và khóa học.

- Có tính xã hội, có tính năng hồ sơ cá nhân, cho phép kết nối nội dung với người tạo ra nội dung đó.

- Có lộ trình học tập để giúp người học theo dõi nội dung theo một trình tự hợp lý.

- Có nhiều hình thức đánh giá, tính điểm, trao huy chương và chứng chỉ.

- Dễ dàng đăng tải nội dung với tư cách cá nhân.

- Linh hoạt, vui, nhanh, dễ sử dụng, có tính năng tìm kiếm hiệu quả, kết hợp nhiều tính năng học tập.

Hãy tưởng tượng một LXP như một người hướng dẫn cho sinh viên trong quá trình học môn học. Không giống như một hệ thống quản lý học tập (LMS), cung cấp một lộ trình học tập một chiều, LXP cung cấp quyền tự chủ cho người học. Ví dụ, một LMS cung cấp 1,2,3 và v.v. theo thứ tự còn LXP cung cấp nội dung được sắp xếp theo tốc độ và sở thích của người học. LXP cung cấp tùy chọn các luồng chương trình giảng dạy thay vì một chương trình giảng dạy được xác định trước.

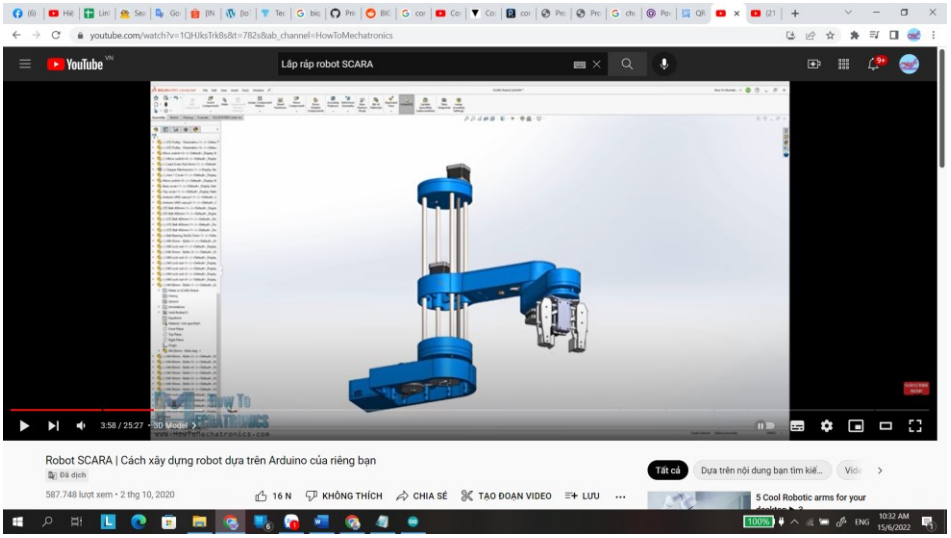
3. Đề xuất giải pháp số hóa giáo trình các ngành của Khoa Điện – Điện Tử:

3.1. Giáo trình in:

Đối với giáo trình in, giảng viên phụ trách biên soạn giáo trình sẽ tiến hành thu thập dữ liệu số các loại liên quan đến bài học và lưu trữ trên internet. Sau đó lấy link và thực hiện mã hóa link dưới dạng mã QR và chèn mã QR tương ứng vào các phần nội dung phù hợp trong giáo trình in.

Việc mã hóa link nội dung được thực hiện với các chương trình tạo mã QR như: https://9qrcode.com/

Ví dụ: Để thực hiện bài thực hành Lắp ráp cánh tay Robot SCARA, tài liệu tham khảo được thu thập là video clip có đường link: https://www.youtube.com/watch?v=1QHJksTrk8s&t=782s&ab_channel =HowToMechatronics



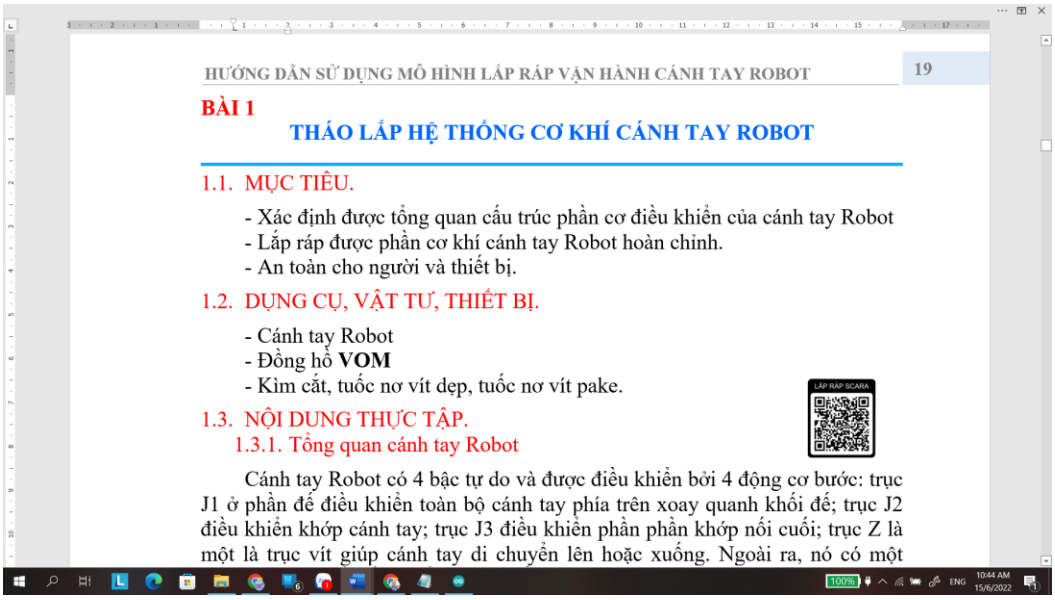
Hình 7: Lắp ráp cánh tay Robot SCARA

Sử dụng chương trình tạo mã QR:



Hình 8: Chương trình tạo mã QR

Chèn mã QR vào nội dung phù hợp:



Hình 9: Mã QR được tạo trong tài liệu học tập

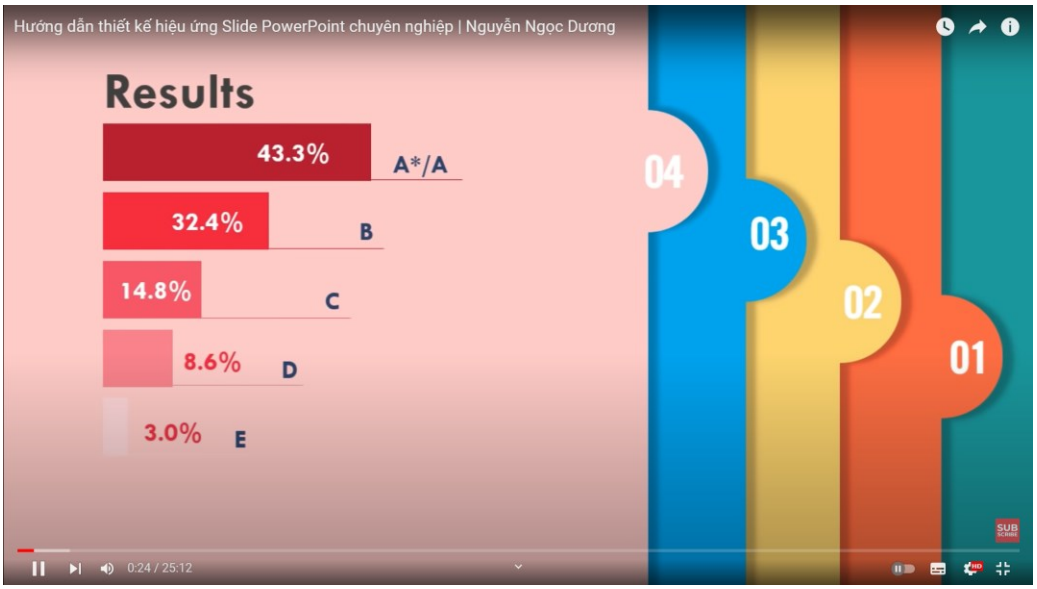
Giáo trình in như trên cũng có thể được lưu trữ và chia sẻ cho sinh viên dưới dạng file PDF.

3.2. Bài giảng:

a. Bài giảng Powerpoint:

Bài giảng các môn học lý thuyết và cả thực hành nên được soạn dưới dạng file Powerpoint với các hiệu ứng hiện đại để thu hút, hấp dẫn người học với sự trợ giúp của các công cụ như Powerpoint 2019 trở lên, 9slides tool v.v…

Giảng viên khi soạn powerpoint giảng dạy nên tận dụng tối đa các template, các hiệu ứng, kể cả hiệu ứng âm thanh để có thể chuyển định dạng powerpoint thành một video clip để tiện lưu trữ và chia sẻ cho sinh viên.



Hình 10: Tối ưu hóa các template khi soạn Power point trong dạy học

b. Clip ngắn:

Ngoài việc thiết kế bài giảng bằng phần mềm Powerpoint như truyền thống, còn có nhiều cách khác để tạo ra các đoạn clip ngắn như sử dụng các công cụ online:

https://prezi.com/

https://app.biteable.com/

hoặc các phần mềm Camtasia Studio

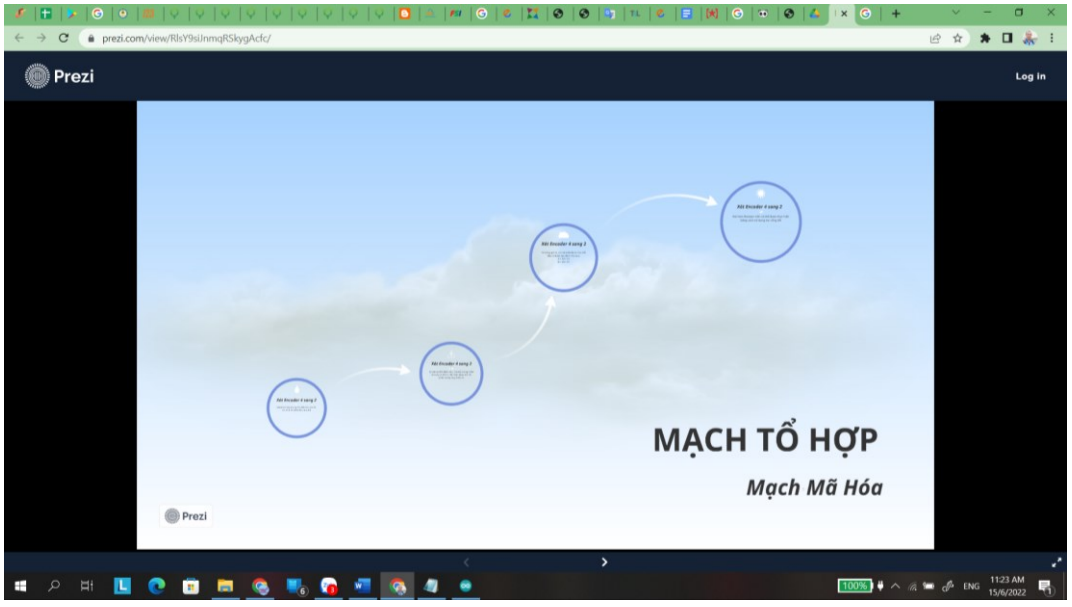
hoặc phần mềm Movavi Video Editor https://www.movavi.com/videoeditor/

Tạo đoạn clip ngắn giới thiệu môn học từ Biteable.com:



Hình 11: Tạo video Clip từ Biteable.com

Tạo powerpoint clip bằng prezi.com:

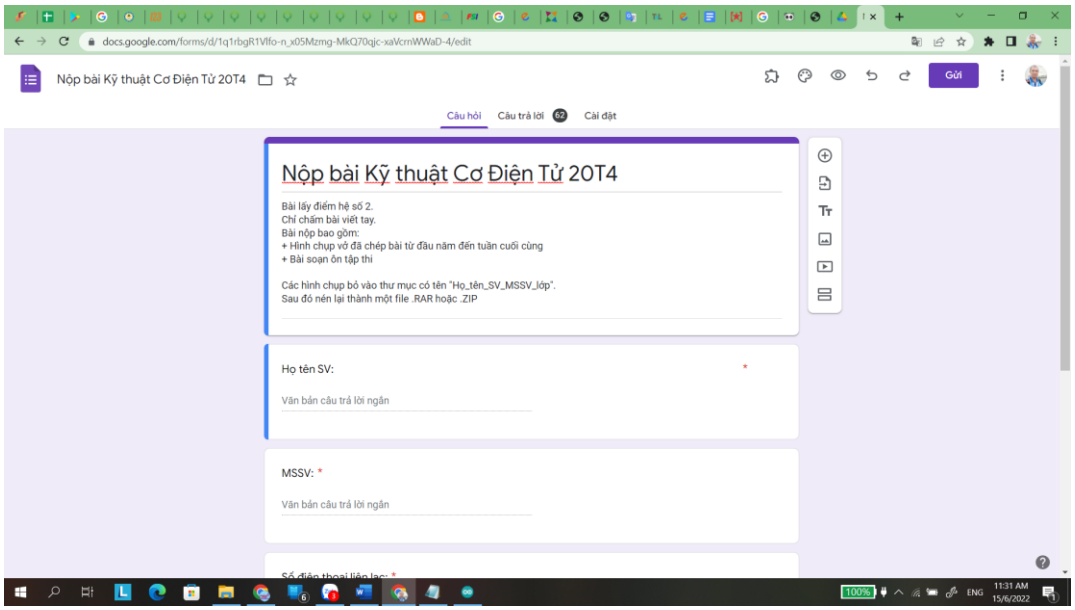


Hình 12: Tạo powerpoint clip bằng prezi.com

3.3. Bài tập:

a. Bài tập truyền thống:

Đối với các dạng bài tập với các môn lý thuyết, giảng viên sử dụng công cụ Google Forms để có thể nhận được bài làm của sinh viên, đánh giá bài làm và chấm điểm hoàn toàn online.



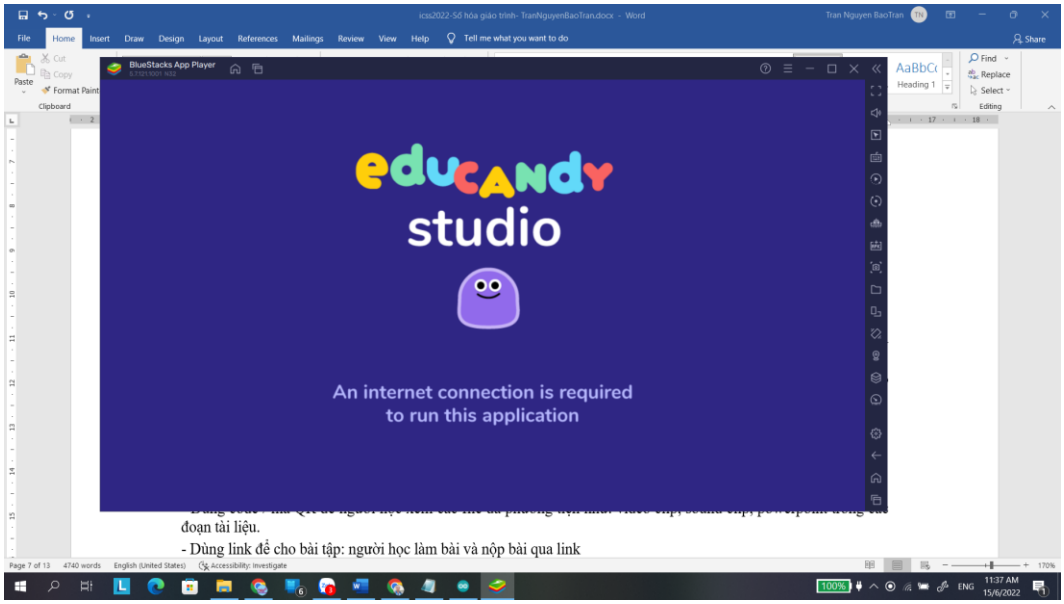
Hình 13: Tạo biểu mẫu bằng Google Forms

b. Bài tập dạng game hóa:

Giảng viên có thể sử dụng các công cụ online để tạo ra các game bài tập, giúp sinh viên có nhiều hứng thú hơn khi học tập và dễ tiếp thu bài học hơn.

Một trong những app hỗ trợ thiết kế game bài tập được dùng nhiều là: Educandy Studio https://www.educandy.com/

Đây là một ứng dụng chạy trên nền tảng Android. Để có thể sử dụng hiệu quả ứng dụng này, cần cài đặt trình giả lập hệ điều hành Android BlueStacks:



Hình 14: App ứng dụng Educandy Studio để tạo Game bài tập

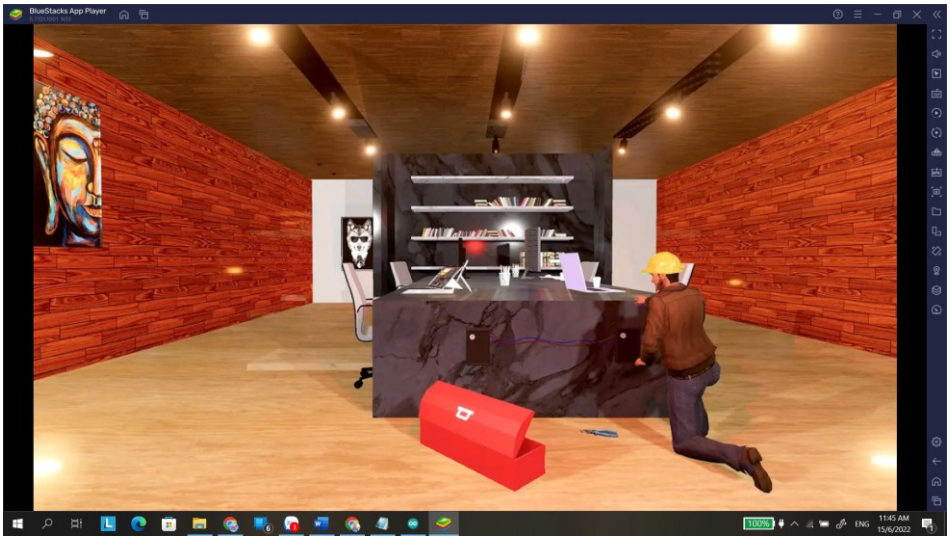
Với Educandy Studio, một tập dữ liệu bài tập được nhập vào, có thể được sử dụng bởi 8 loại game khác nhau giúp người chơi (sinh viên) không bị nhàm chán.

3.4. Bài thực hành:

a. Ảo hóa dưới dạng game:

Một số môn học có thể được ảo hóa dưới dạng game các bước thực hiện. Thông qua trò chơi, người học tiếp cận với quy trình đúng để thực hiện các bài thực hành.

Một trong số đó là app Electrician Jos Simulator. Đây là một ứng dụng dạng game mô phỏng công việc của người thợ điện. Trải qua các màn chơi, người chơi sẽ học cách sử dụng dụng cụ, thực hiện các thao tác, các quy trình đúng chuẩn của người thợ điện.



Hình 15: Minh họa ứng dụng trò chơi trong học tập nghề điện



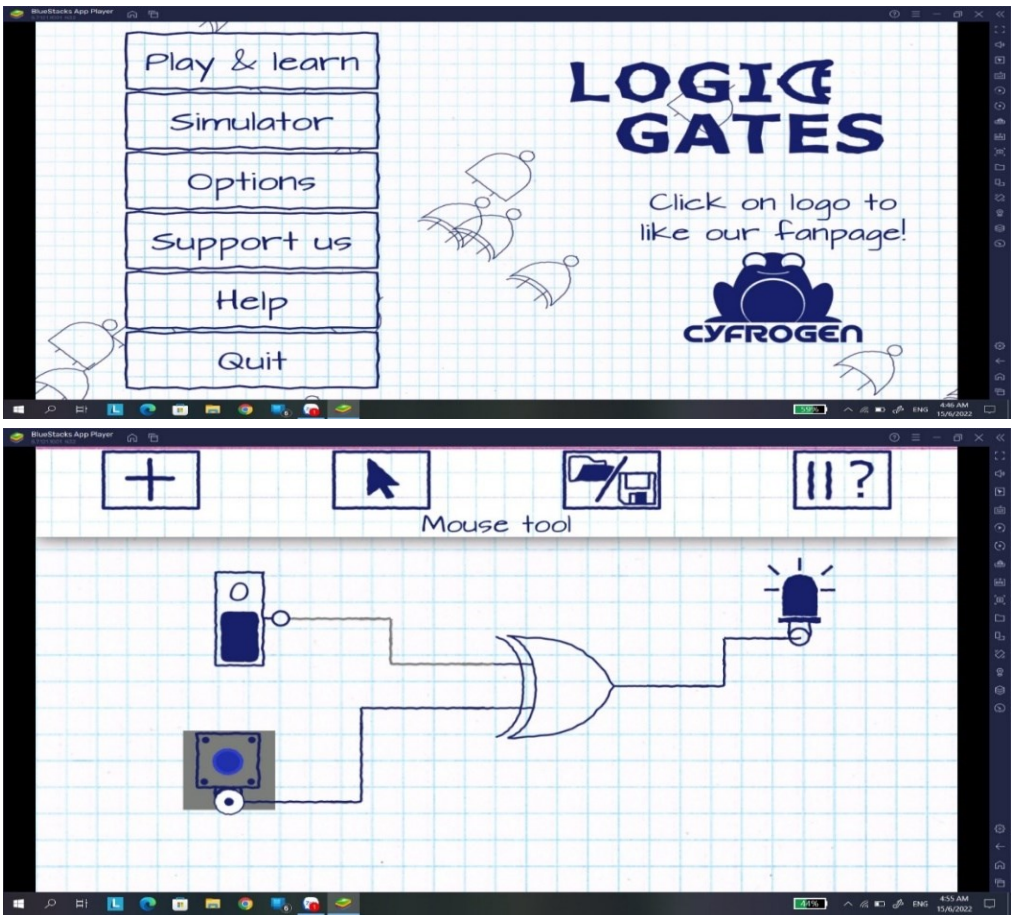


Hình 15: Minh họa ứng dụng trò chơi trong học tập nghề điện

b. Mô phỏng bài học:

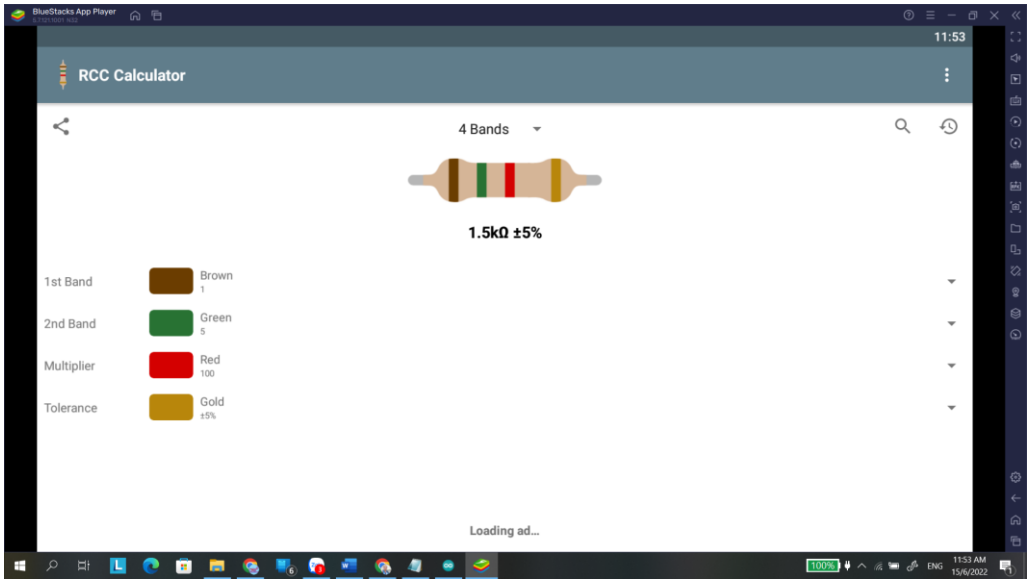
Bài tập thực hành được thực hiện thông qua các chương trình mô phỏng như Proteus, hoặc các ứng dụng mô phỏng có thể chạy trên smartphone giúp cho sinh viên thực hiện bài tập một cách nhanh chóng, dễ dàng, dễ hiểu.

Ứng dụng mô phỏng cổng logic trong môn Kỹ thuật số:



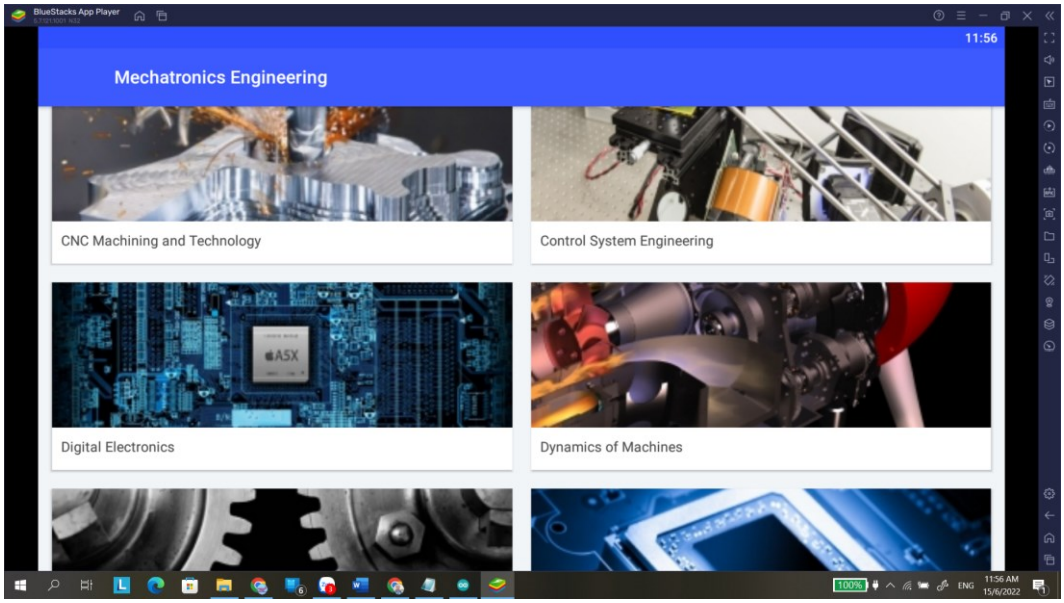
Hình 16: Mô phỏng cổng logic trong môn Kỹ thuật số

Ứng dụng tính toán đọc giá trị điện trở trong môn Điện tử cơ bản:



Hình 17: Đọc giá trị điện trở trong môn Điện tử cơ bản

Ứng dụng ôn tập các kiến thức trong ngành Cơ Điện Tử:



Hình 18: Ôn tập các kiến thức trong ngành Cơ Điện Tử

Giảng viên có thể tham khảo và sử dụng các ứng dụng để làm phong phú bài giảng của mình từ đó đạt hiệu quả cao nhất trong giảng dạy môn học phụ trách.

4. Kết luận

Chúng ta đang sống trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, cuộc cách mạng làm thay đổi nhiều lĩnh vực trong đời sống, kể cả lĩnh vực giáo dục. Sự phát triển nhanh của công nghệ đi kèm với mạng internet đã bắt buộc trường học với các hình thức giáo dục truyền thống phải thay đổi. Việc chuyển đổi số giáo trình giảng dạy là một trong các yêu cầu đầu tiên để chuyển đổi sang hình thức giáo dục hỗn hợp hiện nay.

Mặc dù còn nhiều thách thức trong quá trình chuyển đổi số như: một số giảng viên còn do dự, sợ thất bại và trong việc học các kỹ năng, quy trình mới; khó khăn về đường truyền internet, kho chứa dữ liệu giảng dạy; nhiều thiết bị đắt tiền không thể chuyển đổi ngay; thậm chí là thiếu chiến lược phát triển cho phù hợp với quá trình chuyển đổi số nhưng những ưu điểm trong chuyển đổi số trong giáo dục là rất lớn. Một trong số đó có thể nhìn thấy ngay là cải thiện được thái độ học tập của sinh viên. Sinh viên là giới trẻ, là những người tiếp thu công nghệ mới rất nhanh chóng. Vì vậy, nếu thực hiện được quá trình số hóa giáo trình giảng dạy cho các ngành nghề của Khoa Điện – Điện Tử thì sẽ tạo được sự hấp dẫn, hứng thú trong việc học tập cho sinh viên từ đó đạt hiệu quả tốt nhất trong đào tạo nghề.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Digitalization, Gartner Glossary, https://www.gartner.com/en/informationtechnology/glossary/digitalization

[2]. Digitization vs. digitalization: Differences, definitions and examples, https://www.truqcapp.com/digitization-vs-digitalization-differences-definitions-and-examples/#:~:text=If%20digitization%20is%20a%20conversion,and%20make%20better%20business%20decisions

[3]. Matthew X. Joseph, Defining a Digital Curriculum, October 26, 2021, https://www.techlearning.com/how-to/defining-a-digital-curriculum

[4]. Digital transformation in education: advantages and challenges in 2022, April 13, 2021, https://magenest.com/en/digital-transformation-in-education/

GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG RFID ĐỂ QUẢN LÝ THIẾT BỊ Ở KHOA
RFID APPLICATION TO MANAGE EQUIPMENT IN FACULTY

ThS. Võ Cường
ThS. Trần Hiếu Trinh
Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: vocuong@lttc.com.vn; tranhieutrinh@lttc.com.vn

Từ khóa:
Mã vạch & RFID, Quản lý kho
Keyword:
Barcode & RFID, Inventory Management

TÓM TẮT

Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng ngày càng phát triển cùng với sự bùng nổ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, để thực hiện tốt sứ mệnh giáo dục này, Khoa điện – điện tử hòa cùng nổ lực xây dựng theo sự phát triển của trường.

Mục đích của nghiên cứu nhằm áp dụng công nghệ mã vạch và RFID để quản lý hiệu quả thiết bị khoa Điện – Điện tử của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, đáp ứng nhu cầu đào tạo và quản lý trong bối cảnh quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo ở nhà trường thông minh, dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0;

ABSTRACT

Ly Tu Trong College is developing more and more with the explosion of the industrial revolution 4.0, in order to fulfill this educational mission, Faculty of Electrical and Electronic Engineering joins efforts to build according to development and achievements. school.

The purpose of the study is to apply barcode and RFID technology to effectively manage the equipment of the Faculty of Electrical and Electronics Engineering of Ly Tu Trong College, Ho Chi Minh City, to meet the training and management needs in the context of The scene of the transformation of the training model in smart schools, under the impact of the Industrial Revolution 4.0;

I. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0), là cuộc cách mạng có ý nghĩa sống còn đối với sự phát triển đất nước, đã và đang tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực đời sống xã hội, trong đó có giáo dục đào tạo. Sự tác động đó đã và đang đặt ra những yêu cầu vô cùng cấp bách cho sự nghiệp đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục - đào tạo (GD-ĐT). Đây chính là thách thức trong việc đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu của thời đại. Trong đó, có tác động trực tiếp đến việc xây dựng ***phương thức quản lý khoa học*** và hiệu quả thiết bị của khoa cũng như của trường. Khoa điện – điện tử trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng cũng hòa quyện trong việc xây dựng và phát triển ấy.

II. Kết quả nghiên cứu

GIỚI THIỆU CẤU TẠO VÀ PHƯƠNG THỨC LÀM VIỆC CỦA RFID

1. Giới thiệu sơ lược về công nghệ RFID

Công nghệ RFID (Radio Frequency Identification) là công nghệ nhận đang đối tượng bằng sóng vô tuyến, cho phép một thiết bị đọc thông tin chứa trong chip ở khoảng cách xa, không cần tiếp xúc trực tiếp, không thực hiện bất kì giao tiếp vật lý nào giữa hai vật không nhìn thấy. Công nghệ này cho ta phương pháp truyền, nhận dữ liệu từ một điểm này đến một điểm khác.

Kỹ thuật RFID sử dụng truyền thông không dây trong dải tần sóng vô tuyến để truyền dữ liệu từ các tag (thẻ) đến các reader (bộ đọc).Tag có thể được đính kèm hoặc gắn vào đối tượng được nhận dạng chẳng hạn sản phẩm, hộp hoặc giá kệ (shelf). Bộ đọc quét dữ liệu của thẻ (tag) và gửi thông tin đến nơi quản lý cơ sở dữ liệu có lưu trữ dữ liệu của thẻ (tag). Chẳng hạn, các thẻ (tag) có thể được đặt trên kính chắn gió xe hơi để hệ thống thu phí đường có thể nhanh chóng nhận dạng và thu tiền trên các tuyến đường.

Đặc điểm

Hệ thống RFID sử dụng hệ thống không dây thu phát sóng radio, không sử dụng tia sáng như mã vạch.

Các tần số thường được sử dụng trong hệ thống RFID là 125Khz hoặc 900Mhz

Thông tin có thể được truyền qua những khoảng cách nhỏ mà không cần một tiếp xúc vật lý nào.

Có thể đọc được thông tin xuyên qua các môi trường, vật liệu như: bê tông, tuyết, sương mù, băng đá, sơn và các điều kiện môi trường thách thức khác mà mã vạch và các công nghệ khác không thể phát huy hiệu quả.

Nguyên lí hoạt động

Thiết bị RFID reader phát ra sóng điện từ ở một tần số nhất định, khi thiết bị RFID tag trong vùng hoạt động sẽ cảm nhận được sóng điện từ này và thu nhận năng lượng từ đó phát lại cho thiết bị RFID Reader biết mã số của mình. Từ đó thiết bị RFID Reader nhận biết được tag nào đang trong vùng hoạt động

Tính bảo mật

Thẻ chip RFID chứa rất nhiều mã nhận dạng khác nhau, thông thường là 32 bit tương ứng với hơn 4 tỷ mã số khác nhau. Ngoài ra khi xuất xưởng mỗi thẻ chip RFID được gán một mã số khác nhau . Do vậy khi một vật được gắn chip RFID thì khả năng nhận dạng nhầm vật đó với 1 thẻ chip RFID khác là rất thấp, xác suất là 1 phần 4 tỷ.

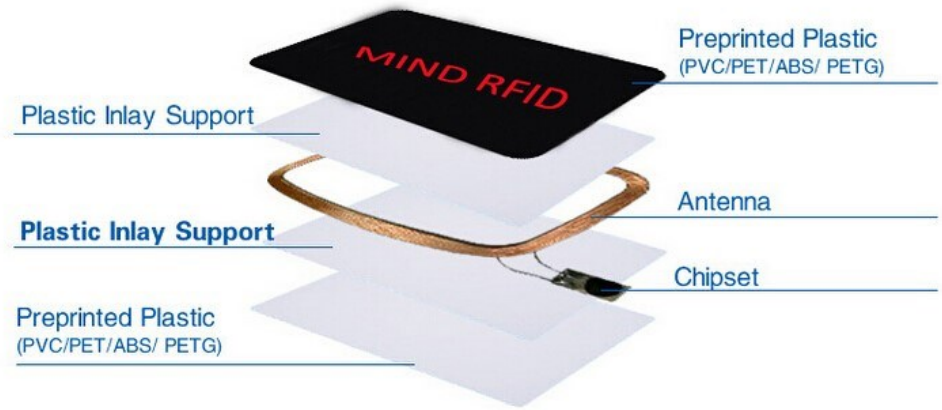
Nói chung với cách thức hoạt động như trên thì RFID có độ bảo mật và an toàn rất cao, chúng ta có thể yên tâm sử dụng trong các bài toán giám sát đối tượng.

2. Cấu trúc hệ thống RFID

Hệ thống RFID gồm 4 thành phần chính: thẻ RFID, reader, Antenna và Server

a. Thẻ RFID (RFID tag, Transponder - bộ phát đáp)

Là một thẻ gắn chip + Anten. Được lập trình nhận dạng với thông tin duy nhất.



Gồm 2 phần chính:

- **Chip:** (bộ nhớ của chip có thể chứa tới 96 bit đến 512 bit (dữ liệu gấp 64 lần so với mã vạch) lưu trữ một số thứ tự duy nhất hoặc thông tin khác dựa trên loại thẻ: read-only, read-write, hoặc write-once-read-many.
- **Antenna:** được gắn với vi mạch truyền thông tin từ chip đến reader. Antenna càng lớn cho biết phạm vi đọc càng lớn.

Thẻ RFID là một thiết bị lưu trữ và truyền dữ liệu đến một đầu đọc trong một môi trường tiếp xúc bằng sóng vô tuyến. Thẻ RFID mang dữ liêu một vật một sản phẩm (item…) nào đó và gắn lên sản phẩm đó.

Mỗi thẻ có bộ phận lưu trữ dữ liệu bên trong và cách giao tiếp với dữ liệu đó. Vài thẻ RFID giống như những nhãn giấy và được ứng dụng để bỏ vào hộp và đóng gói. Một số khác được gắn vào thành vách của thùng chứa plastic được đúc. Còn một số khác được xây dựng thành miếng da như bao cổ tay. Mỗi thẻ được lập trình với một nhận dạng duy nhất cho phép theo dõi không dây đối tượng hoặc con người đang gần thẻ đó.

Thông thường mỗi thẻ RFID có một cuộn đây hoặc anten nhưng không phải tất cả RFID đều có vi chip và nguồn năng lượng riêng.

b. Các reader (đầu đọc) hoặc sensor (cái cảm biến) để truy vấn các thẻ.

Đầu đọc FRID là thiết bị kết nối không dây với thẻ để dễ dàng nhận dạng đối tượng được gắn thẻ. Nó là một thiếl bị đọc và ghi dữ liệu nên thẻ FRID tương thích. Thời gian mà đầu thẻ đọc có thế phát năng lượng RF để đọc

thẻ được gọi là chu trình làm việc của đầu đọc. Đầu đọc có nhiệm vụ kích hoạt thẻ, truyền dữ liệu bằng sóng vô tuyến với thẻ, thực hiện giải điều chế và giải mã tín hiệu nhận được từ thẻ ra dạng tín hiệu cần thiết để chuyển về máy chủ, đồng thời cũng nhận lệnh từ máy chủ để thực hiện các yêu cầu truy vấn hay đọc ghi thẻ.

Đầu đọc thẻ là hệ thần kinh trung ương của toàn bộ hệ thống phần cứng RFID thiết lập việc truyền với thành phần này và điều khiển nó, là thao tác quan trọng nhất của bất kỳ thực thể nào muốn liên kết với thiết bị phần cứng này.

Gồm các phần

- **Máy phát**

Máy phát của đầu đọc truyền nguồn tín hiệu điều khiển qua anten của nó đến thẻ trong phạm vi được cho phép. Đây là một phần của máy phát thu, thành phần chịu trách nhiệm gửi tín hiệu của đầu đọc đến môi trường xung quanh và nhận lại đáp ứng của thẻ qua anten của đầu đọc, anten của đầu đọc có thể được gắn với mỗi cổng anten, hiện tại thì một số đầu đọc có thể hỗ trợ đến 4 cổng anten.

- **Máy thu**

Nó nhận tín hiệu từ thẻ qua anten của đầu đọc. sau đó gửi những tín hiệu này tới vi mạch của đầu đọc và chuyển dữ liệu thành dữ liệu được biểu thị dưới dạng số.

- **Vi mạnh**

Cung cấp giao thức cho đầu đọc để kết nối với thẻ tương thích. Vi mạch thực hiện giải mã và kiểm tra lỗi tín hiệu tương tự nhận từ máy thu, ngoài ra vi mạch còn thực hiện việc lọc và xử lý dữ liệu đọc được từ thẻ.

- **Bộ nhớ**

Bộ nhớ dùng lưu dữ liệu như các tham số cấu hình đầu đọc và hệ thống ghi nhận số lần đọc thẻ. Vì vậy nếu kết nối giữa đầu đọc và hệ thống vi mạch bị hỏng thì dữ liệu cũng không bị mất. Tuy nhiên, dung lượng của bộ nhớ sẽ giới hạn số thẻ đọc được chỉ lưu trữ trong một khoảng thời gian. Nếu trong quá trình đọc mà việc kết nối bị hỏng thì một phần dữ liệu đã lưu sẽ bị mất (bị ghi đè bởi các thẻ khác được đọc sau nó).

- **Các kênh xuất nhập khẩu của cảm biến, cơ cấu chấp hành, bảng tín hiệu điện báo bên ngoài**

Có một số loại cảm biến như cảm biến về ánh sáng hoặc chuyển động để phát hiện các đối tượng được gắn thẻ trong phạm vi của đầu đọc. Cảm biến này cho phép đầu đọc bật lệnh để đọc thẻ.

- **Mạch điều khiển**

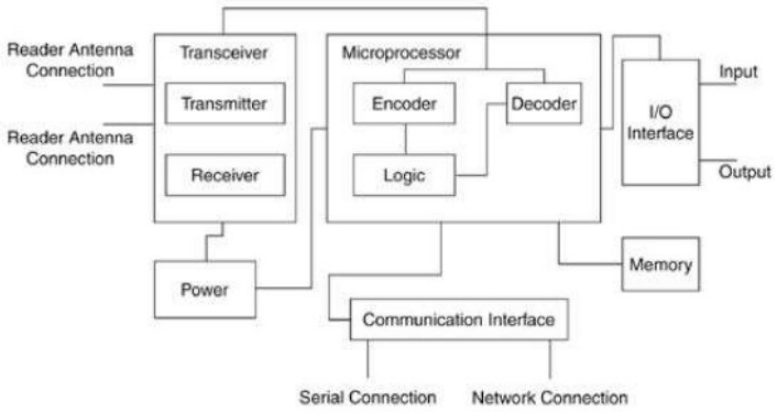
Cho phép thành phần bên ngoài là con người hoặc chương trình máy tính giao tiếp, điều khiển với đầu đọc này. Nó có thể đi liền với đầu đọc (như phần mềm hệ thống firmware) hoặc được tách riêng thành một phần mềm hoặc phần cứng và phải mua chung với đầu đọc.

- **Giao diện truyền thông**

Cung cấp các lệnh cho đầu đọc, nó cho phép tương tác với các thành phần bên ngoài qua mạch điều khiển, để truyền dữ liệu, nhận lệnh và gửi lại đáp ứng, có thể xem nó là một phần của mạch điiệu khiến.

- **Nguồn cung cấp**

Thành phần này là nguồn điện cung cấp cho các thành phần của đầu đọc.



Các thành phần của một Reader

c. Antenna thu, phát sóng vô tuyến:

Là thiết bị liên kết giữa thẻ và thiết bị đọc. Thiết bị đọc phải xuất tín hiệu sóng để kích hoạt và truyền nhận với thẻ.

d. Host computer - server

Nơi mà máy chủ và hệ thống chứa phần mềm giao diện thiết bị và điều khiển.

e. Cơ sở tầng truyền thông

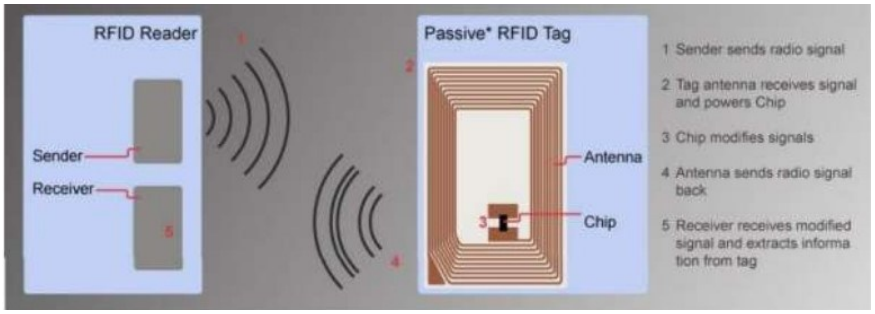
Là thành phần bắt buộc, nó là một tập gồm cả hai mạng có dây và không dây và các bộ phận kết nối tuần tự để kết nối các thành phần trong hệ thống RFID với nhau để chúng truyền với nhau hiệu quả.

f. Database

Là hệ thống thông tin phụ trợ để theo dõi và chứa thông tin về đối tượng có đính thẻ. Thông tin được lưu trong database bao gồm định danh đối tượng, phần mô tả nhà sản xuất hoạt động của đối tượng, vị trí. Kiểu thông tin chứa trong database sẽ biến đổi tùy theo ứng dụng. Các database cũng có thể kết nối đến các mạng khác như mạng LAN để kết nối database qua Internet. Việc kết nối này cho phép dữ liệu chia sẻ với một database cục bộ mà thông tin được thu thập trước tiên từ nó.

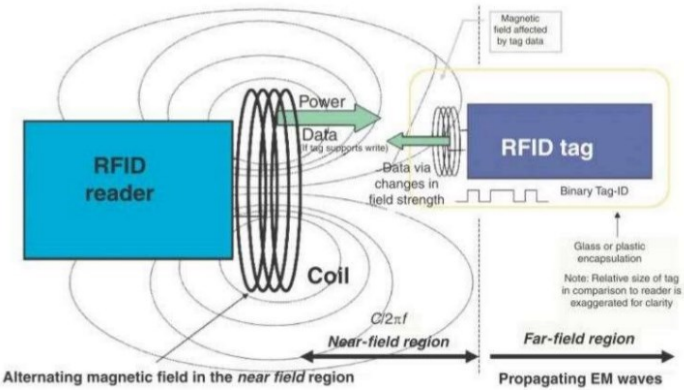
3. Phương thức làm việc của RFID

Một hệ thống RFID có ba thành phần cơ bản: thẻ, đầu đọc, và một host computer. RFID hoạt động trên nền tảng sóng vô tuyến kết hợp với máy tính quản lý bao gồm thẻ, đầu đọc thẻ và máy tính chủ. Thẻ RFID gắn vào sản phẩm được tích hợp trên chip bán dẫn và ăng-ten thu sóng. Đầu đọc thẻ nhận tín hiệu từ thẻ RFID từ xa, có thể lên đến 50m tùy vào nguồn năng lượng được cung cấp cho thẻ RFID, chuyển dữ liệu đến máy tính để phân tích và xử lý thông tin về đối tượng đó.



Mỗi thẻ được lập trình với một nhận dạng duy nhất cho phép theo dõi không dây đối tượng hoặc con người đang gắn thẻ đó. Bởi vì các chip được sử dụng trong thẻ RFID có thể giữ một số lượng lớn dữ liệu, chúng có thể chứa thông tin như chuỗi số, thời dấu, hướng dẫn cấu hình, dữ liệu kỹ thuật, sổ sách y học, và lịch trình. Cũng như phát sóng tivi hay radio, hệ thống RFID cũng sử dụng bốn băng thông tần số chính: tần số thấp (LF), tần số cao (HF), siêu cao tần (UHF) hoặc sóng cực ngắn (viba). Các hệ thống trong siêu thị ngày nay hoạt động ở băng thông UHF, trong khi các hệ thống RFID cũ sử dụng băng thông LF và HF. Băng thông viba đang được để dành cho các ứng dụng trong tương lai.

Các thẻ RFID có thể được cấp nguồn bởi một bộ pin thu nhỏ trong thẻ (các thẻ active) hoặc bởi một RFID reader mà nó “Wake up" thẻ để yêu cầu trả lời khi thẻ đang trong phạm vi (thẻ passive).



Hoạt động giữa các Tag và Reader RFID

Thẻ active RFID có thể được đọc xa 100 feet từ RFID reader và có thể là thẻ "thông minh" (với bộ nhớ được viết lên và xóa như một ổ cứng máy tính) hoặc là thẻ chỉ đọc.

Thẻ passive RFID có thể được đọc xa RFlD reader 20 feet và nói chung là bộ nhớ chỉ đọc. Kích thước thẻ và giá cả, dải đọc, độ chính xác đọc/ghi, tốc độ dữ liệu và chức năng hệ thống thay đổi theo đặc điểm nêu ra trong thiết kế và dải tần mà hệ thống FRlD sử dụng.

RFID reader gồm một anten liên lạc với thẻ RFID được nối mạng với host computer. Đơn vi đo tiếp sóng giữa host computer và tất cả các thẻ trong phạm vi đọc của anten, cho phép một đầu đọc liên lạc với hàng trăm thẻ đồng thời. Nó cũng thực thi các chức năng bảo mật như mã hóa/ giải mã và xác thực người dùng. Đầu đọc RFID có thể phát hiện thẻ ngay cả khi không nhìn thấy chúng.

Hầu hết các mạng RFID gồm nhiều thẻ và nhiều đầu đọc được nối mạng với nhau bởi một máy tính trung tâm xem như một trạm làm việc gọn để bàn. Host xử lý dữ liệu mà các đầu đọc thu thập từ các thẻ RFID và các hệ thống kỹ thuật thông tin lớn hơn, mà nơi đó quản lý dây chuyền hoặc cơ sở dữ liệu quản lý có thể thực thi. "Middleware" phần mềm nối hệ thống RFID với một hệ thống IT (Information Technology) quản lý luồng dữ liệu.

Sự cần thiết của ứng dụng RFID vào hoạt động quản lý thiết bị ở khoa Điện – Điện tử

- Do đặc điểm của Khoa Điện – Điện tử, số lượng SV nhiều, có những môn học tất cả các SV đều phải học như Thực hành Kỹ thuật số, Thực hành Vi xử lý, Thực hành Điện cơ bản….

Nhưng số lượng mô hình và số phòng hạn chế nên nếu chỉ dùng phòng chuyên dụng cho 1 môn thực hành là không thể vì vậy hiện tại các giáo viên giảng dạy sẽ di chuyển các mô hình thực hành từ phòng chuyên ngành sang các phòng khác do có nhiều lớp học trùng trong 1 buổi.

Quản lý việc di chuyển thiết bị này là cần thiết.



Tại sao không dùng mã vạch để quản lý thiết bị trong Khoa?



- Mã vạch: mỗi lần chỉ quét được 1 mã; khoảng cách quét mã gần do dùng mắt đọc laser; người di chuyển thiết bị phải chủ động quét mã…

- Với nhiều ưu điểm của mình, công nghệ RFID cung cấp một giải pháp thay thế cho mã vạch để quản lý thiết bị trong phòng một cách nhanh chóng và chính xác. Đây là lý do tại sao:

+ Không cần liên hệ trực quan

Khi nằm trong phạm vi của đầu đọc RFID, dữ liệu từ thẻ RFID có thể được ghi lại mà không cần tiếp xúc trực quan hoặc vật lý. Các tín hiệu vô tuyến có thể xuyên qua các vật liệu khác nhau, từ nhựa đến thùng carton hoặc gỗ. Mặt khác, máy quét mã vạch phụ thuộc vào tia laze hoặc máy ảnh được nhắm trực tiếp vào mã vạch.

+ Đọc được số lượng lớn tín hiệu RFID, đầu đọc RFID có thể quét hàng trăm thẻ RFID. Mã vạch phải được quét từng lần một

- RFID: mỗi lần quét được nhiều mã và quét một cách chủ động. Người mang thiết bị ra khỏi phòng dù muốn dù không thì đều được thiết bị ghi nhận, từ trạng thái ghi nhận này hệ thống có thể ra lệnh cảnh báo hay báo động.

Công nghệ RFID cũng có thể nhận dạng nhiều đối tượng khác nhau cùng lúc và nhận dạng tự động nên khi thiết bị có dán thẻ RFID ra khỏi vùng kiểm soát sẽ tự động ghi nhận và phân biệt.

Những lợi ích khác nhau mà RFID đem lại:

- Quản lý tình trạng thiết bị nhập xuất trong phòng thực hành các môn học chuyên ngành trong khoa. Đồng thời quản lý số lượng của từng loại thiết bị dựa trên thẻ RFID được đính trên thiết bị một cách nhanh chóng. Nhờ đó, Khoa có thể biết được chính xác số lượng thiết bị có trong khoa, trong phòng chuyên ngành được nhập - xuất theo từng ngày cụ thể và số liệu hoàn toàn chính xác.
- **Công nghệ RFID** cũng hỗ trợ tra cứu, kết xuất dữ liệu theo cách đơn giản, dễ dàng, phục vụ cho hoạt động quản lý như kiểm kê định kì thiết bị trong khoa hiệu quả hơn. Khoa cũng có thể chia sẻ nhanh những thông tin về quản lý thiết bị trong khoa cho phòng quản trị dịch vụ nhà trường .
- Giúp xác định thông tin về vị trí, số lượng thiết bị ở một khu vực cụ thể.
- Tiết kiệm thời gian, công sức, chi phí, đồng thời mang lại hiệu quả quản lý thiết bị trong khoa cao, kiểm soát được việc di chuyển thiết bị chính xác, hạn chế tối đa các sai sót.

Quy trình ứng dụng RFID vào quản lý thiết bị trong Khoa:

Trong công tác **quản lý thiết bị trong khoa** sẽ bao gồm 3 hoạt động chính là **nhập** thiết bị mới, **xuất** di chuyển thiết bị trong nội bộ khoa và trả về**, kiểm kê** thiết bị hàng năm,

RFID trong nhập thiết bị

- Trước khi thiết bị tiến hành nhập vào phòng thực hành chuyên ngành để sử dụng, cần phân loại chúng thành từng nhóm riêng biệt để dễ dàng quản lý và thuận tiện cho việc sắp xếp thiết bị vào từng phòng thực hành chuyên ngành.

- Kế đến là hoạt động gắn thẻ RFID cho thiết bị đã được phân loại trước đó, cụ thể là gắn trên từng thiết bị riêng lẻ.

Thẻ RFID sẽ được nạp thông tin sản phẩm thông qua thiết bị máy in mã vạch có hỗ trợ module thẻ RFID như Zebra ZT410, ZD500R. Ngoài cách thức tự nạp thông tin cho thẻ, có thể chọn cách đặt gia công.

- Thiết bị sau khi được dán thẻ RFID, đồ dùng dạy thực hành được tiến hành nhập vào khoa và đặt tại các phòng chuyên ngành mong muốn.

- Tại cửa vào mỗi phòng thực hành sẽ được đặt đầu đọc RFID R420 giúp nhận dạng thẻ tag. Qua nội dung thông tin đọc được từ thẻ, thiết bị sẽ giúp nắm bắt chính xác số lượng cụ thể của các loại thiết bị nhập vào khoa, phòng là bao nhiêu, là loại nào, vào phòng chuyên ngành nào.

RFID trong xuất thiết bị, di chuyển thiết bị

Hoạt động xuất , hay di chuyển thiết bị sẽ đơn giản hơn việc nhập bởi lúc này các thiết bị đã được phân loại và trang bị thẻ RFID.

Lúc này, chỉ cần chọn lựa loại thiết bị muốn xuất, di chuyển thiết bị qua cổng kiểm soát có trang bị đầu đọc RFID R420. Thiết bị này sẽ giúp ghi nhận lại số lượng thiết bị đưa ra ngoài một cách chính xác và tự động.

Điểm đặc biệt của công nghệ RFID trong nhập - xuất tại hoạt động quản lý thiết bị là có thể đồng thời đưa nhiều sản phẩm cùng lúc qua cổng kiểm soát nên rất tiết kiệm thời gian, công sức, mang lại hiệu quả cao.

Trường hợp, thiết bị di chuyển ra ngoài ngoài ý muốn cũng sẽ tự động được ghi nhận và phát ra cảnh báo hoặc báo động theo lập trình trước.

RFID trong kiểm kê thiết bị

Việc kiểm kê chính xác thiết bị hàng năm, hàng quý thường gặp phải sai sót khiến tốn nhiều thời gian tìm kiếm, thậm chí phải đền bù. Sử dụng g**iải pháp quản lý thiết bị bằng RFID** là phương pháp hữu hiệu nhất giúp kiểm kê nhanh, chính xác.

Với thiết bị máy quét di động Zebra RDF8500 hoặc RFD200 kết hợp cùng máy kiểm kho Zebra TC20 là hoạt động kiểm kê sẽ trở nên đơn giản.

Cụ thể, giáo viên phụ trách sẽ sử dụng thiết bị để quét qua những thiết bị được đặt trong các phòng. Máy quét

sẽ ghi nhận các thông từ những thẻ RFID được gắn trên thiết bị.

Điểm đặc biệt của thiết bị là đọc được đồng thời nhiều thẻ RFID cùng lúc nên đạt hiệu suất cao và tốc độ kiểm kê được cải thiện đáng kể.





Kết luận

Phát triển giáo dục với nhà trường thông minh xu hướng tất yếu trong giáo dục thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0 mà trong đó tổ chức và quản lý tạo môi trường học tập hiệu quả là ưu tiên hàng đầu.

Đất nước cũng như ngành giáo dục còn đứng trước nhiều khó khăn và thách thức nhưng đã và đang phát triển từng ngày từng giờ.

Những nổ lực xây dựng từ các cấp lãnh đạo cùng giảng viên khoa điện – điện tử sẽ tạo động lực chung cho khoa cũng như trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng ngày càng phát triển

Với sự tích hợp và hỗ trợ chặt chẽ trong hệ thống quản lý nghiệp vụ, RFID cho phép giảm các thao tác nhập số liệu, hạn chế tối đa nhầm lẫn trong các hoạt động quản lý cũng như giảng dạy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. https://www.haphan.com/News/17500/tong-quan-cong-nghe-rfid-trong-thoi-dai-4-0

[2]. https://viettelstore.vn/tin-tuc/cong-nghe-rfid-la-gi-nguyen-ly-hoat-dong-va-ung-dung-cua-rfid

[3]. https://idtvietnam.vn/ung-dung-cong-nghe-rfid-trong-quan-ly-va-tu-dong-hoa-thu-vien

[4]. https://sbiz.vn/blog/tin-tuc-smartbiz-4/cong-nghe-rfid-la-gi-ung-dung-cua-rfid-trong-quan-ly-kho-37

[5]. https://bkaii.com.vn/tin-tuc/411-cong-nghe-rfid-dac-diem-va-nguyen-li-hoat-dong

https://rfidsolution.com.vn/ung-dung-cua-rfid/nhan-rfid-trong-viec-kiem-ke-kho-hang-va-kiem-tra-ung-dung

GIẢI PHÁP ĐỔI MỚI TRONG DẠY HỌC TẠI KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ
INNOVATIVE SOLUTIONS IN TEACHING AT FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING

ThS. Đỗ Huỳnh Thanh Phong
ThS. Nguyễn Thùy Linh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: dohuynhthanhphong@lttc.edu.vn; nguyenthuylinh@lttc.edu.vn;

Keywords:
Industry 4.0, unemployment, innovation, teaching

Từ khoá:
CMCN 4.0, tỉ lệ thất nghiệp, các giải pháp, dạy học

TÓM TẮT:

Cách mạng công nghiệp 4.0 là sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ nền tảng như Internet kết nối vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán đám mây (Cloud computing), dữ liệu lớn (big data), chuỗi khối (blockchain), in 3D, robotic… giúp tăng năng suất và hiệu quả sản xuất, dịch vụ. Tỉ lệ thất nghiệp sẽ tăng vọt ở những lao động trình độ thấp. Để tạo ra nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu xã hội, bài viết đề xuất những giải pháp đổi mới trong dạy học.

ABSTRACT: Industry 4.0 is a strong development of technology such as Internet of Thing (IoT), Artificial Inteligent (AI), Cloud computing, big data, blockchain, 3D printing, robotic and etc., which helps to increase productivity and efficiency. Unemployment will skyrocket among low – skilled workers. To create human resources to meet social needs, the article proposes some innovative solutions in teaching.

1. Mở đầu

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là cuộc cách mạng phát triển mạnh mẽ công nghệ. Toàn bộ dữ liệu được số hoá, các quá trình sản xuất không chỉ tự động hoá, mà còn có thể điều khiển qua Internet, và áp dụng công nghệ mới AI và big data để phân tích và xử lý dữ liệu trong thời gian thực.

Dựa vào công nghệ big data các nhà đầu tư nước ngoài có một hệ thông tin từ mọi góc độ, khía cạnh về môi trường đầu tư tại nước sở tại, các rào cản đầu tư, các nhà đầu tư đã có… Từ đó họ xây dựng các tiêu chí và đưa ra các quyết định đầu tư. Trước khi đưa nhà máy vào Thái Nguyên hoạt động, tập đoàn Samsung đã phân tích hơn 1000 tiêu chí.

Với công nghệ IoT cho phép việc truyền thông tin và giao tiếp toàn cầu gần như tức thời, cho phép con người giám sát trạng thái hoạt động của các đối tượng vật lý rất chi tiết. Các thiết bị được gắn cảm biến để thu thập dữ liệu, các bộ điều khiển tiếp nhận dữ liệu và ra lệnh cho các thiết bị đầu ra. Mọi hệ thống IoT đều gồm có: thu thập dữ liệu, chia sẻ dữ liệu, xử lý dữ liệu, và đưa ra quyết định.

Biến đổi khí hậu, nhiệt độ, địa hình và chất lượng đất không đồng đều nên khó định lượng sự khác biệt của các loại thực vật. Theo số liệu dự báo, dân số thế giới năm 2050 có thể chạm ngưỡng 9,8 tỷ người. Mật độ dân số tăng nhanh trong quá trình đô thị hoá làm cho quỹ đất canh tác bị giảm một cách đáng kể. An ninh lương thực bị đe doạ một cách nghiêm trọng. Ứng dụng công nghệ IoT để giám sát, điều khiển, và chăm sóc cây trồng tự động giúp tăng năng suất và chất lượng nông sản. Theo báo cáo của tổ chức nghiên cứu thị trường Allied Market Research, thị trường nông nghiệp thông minh toàn cầu sẽ đạt quy mô 48 tỷ USD vào năm 2025, với mức tăng trưởng trung bình 14,7%/năm. Ông Trần Quang Cường, Giám đốc và cũng là sáng lập viên của NextFarm, đưa ra công nghệ bón phân thông minh. Giải pháp cho nông nghiệp giúp kiểm soát môi trường, dinh dưỡng, bón phân, thu thập và phân tích dữ liệu, đưa ra các cảnh báo sớm cho người nông dân. Cụ thể, hệ thống thu thập dữ liệu cảm biến về dinh dưỡng theo thời gian thực, cho phép tác động lên tám kênh tưới, có thể triển khai trên diện tích lớn 10 ha, điều khiển bón phân chính xác phù hợp cho cây theo từng giai đoạn sinh trưởng. Sản phẩm của NextFarm tăng năng suất cây trồng và chất lượng đầu ra của nông sản, tối ưu thời gian tưới, tiết kiệm phân bón, kiểm soát được lượng dinh dưỡng, tối ưu chi phí nhân công, tiết kiệm nước và điện, dễ dàng cài đặt và triển khai, truyền thông dữ liệu và điều khiển toàn bộ bằng công nghệ không dây. Ngoài ra, NextFarm còn có các sản phẩm quan trắc môi trường và điều khiển vi khí hậu, truyền thanh thông minh, truy xuất nguồn gốc và số hoá quy trình Nextfarm QR Check. Tập đoàn Viettel hỗ trợ và hợp tác với NextFarm trong triển khai giải pháp nông nghiệp thông minh tại Việt Nam. Với khách hàng lớn

nhất của NextFarm là những khu nông nghiệp công nghệ cao, hay các dự án nông nghiệp của Viettel ở Việt Nam, Myanmar, Campuchia, nhỏ nhất là các hộ gia đình với vài sào canh tác. Sản phẩm của NextFarm đã có mặt trên thị trường từ tháng ba năm 2018, startup này vẫn tăng trưởng đều đặn bất chấp dịch bệnh Covid – 19. Những tháng cuối năm 2021, NextFarm triển khai dịch vụ cho 200 – 300 khách hàng.

Từ tháng 07 năm 2021, Tiki đã sử dụng robot tại Trung tâm Vận hành TikiNOW Smart Logistics Nhà Bè (TP.HCM). Toàn bộ quy trình lấy hàng trong kho được tự động hoá nhờ robot. Một robot thông thường có tải trọng đến 800 kg, di chuyển trên hệ thống mã vạch trên sàn nhà đến dưới kệ hàng, nâng kệ và mang đến vị trí người điều phối. Robot đã thay thế cho một số nhân viên phải đi bộ nhiều cây số mỗi ngày, mang vác đồ nặng, tốc độ lấy hàng hoá trong từng giờ tăng gấp đôi và sai sót gần như bằng không, tối ưu năng suất lao động. Hiện tại Tiki đang lên kế hoạch đầu tư cho ngành hàng TikiNGON, sử dụng robot để lấy hàng trực tiếp từ kho lạnh, giảm thiểu sự làm việc của con người trong môi trường làm việc nhiệt độ thấp.

Ông Lê Văn Thanh, Thứ trưởng Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội cho biết "Với Việt Nam, sự bùng nổ ứng dụng công nghệ số, thiết bị thông minh, robot vào sản xuất như hiện nay đang đặt ra nhiều thách thức đối với thị trường lao động Việt Nam như nguồn lao động dồi dào, giá rẻ sẽ không còn là yếu tố tạo nên lợi thế cạnh tranh và thu hút đầu tư nước ngoài. Việt Nam cũng có thể sẽ phải chịu sức ép về vấn đề giải quyết việc làm và sẽ phải đối mặt với sự gia tăng tỷ lệ thất nghiệp hoặc thiếu việc làm vì nước ta có quy mô dân số lớn nhưng chất lượng lao động chưa cao. 46 triệu lao động Việt Nam chưa qua đào tạo sẽ đứng trước nguy cơ không có cơ hội tham gia làm những công việc có mức thu nhập cao do bị thay thế bởi lao động robot, trang thiết bị công nghệ thông minh… Bên cạnh đó, chuyển đổi kỹ thuật số đang định hình lại và chuyển đổi các kỹ năng theo yêu cầu."

Giáo dục được coi là một trong những ngành phải tiên phong trong việc thay đổi để tiếp cận với sự thay đổi của cuộc CMCN 4.0. Ngày 03 tháng 6 năm 2020, Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc phê duyệt: "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030". Trong quyết định này, Thủ tướng yêu cầu chuyển đổi số trong tám lĩnh vực gồm: Y tế, Giáo dục, Tài chính – Ngân hàng, Nông nghiệp, Giao thông vận tải – logistics, Năng lượng, Tài nguyên và môi trường, Sản xuất công nghiệp. Với mục tiêu của chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục là: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học".

Như vậy việc chuyển đổi số trong Giáo dục và Đào tạo tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.

2. Đề xuất giải pháp

Để tạo ra nguồn nhân lực đáp ứng được nhu cầu xã hội trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 này, chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục là điều tất yếu. Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo phải bắt đầu từ nhận thức của ban lãnh đạo, cán bộ quản lý, giảng viên và sinh viên. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng xác định sinh viên là lực lượng chính lao động sau này, nên sinh viên là trung tâm của chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo. Từ đó, nhà trường đang từng bước tạo lập nên môi trường học tập số, học liệu số. Ban lãnh đạo khoa Điện – Điện tử đã thúc đẩy giảng viên trong khoa từng bước chuyển đổi. Các giảng viên khoa Điện – Điện tử ngoài việc điều chỉnh lại giáo trình, xây dựng kho học liệu số, còn phải đổi mới phương pháp dạy học cho phù hợp. Muốn đổi mới cách học phải đổi mới cách dạy. Cách dạy chỉ đạo cách học, giáo viên cần hăng hái áp dụng các phương pháp dạy học tích cực đẩy lùi các thói quen học tập thụ động của sinh viên, giúp sinh viên hình thành thói quen tự học.

Sinh viên cần có niềm đam mê, hứng thú trong học tập, động cơ học tập. Giảng viên là người truyền cảm hứng, đam mê nghề nghiệp cho sinh viên. Đặc biệt là các em sinh viên năm nhất, mới bước chân vào học, chưa có định hướng rõ ràng về tương lai nghề nghiệp. Lúc này, giáo viên đóng vai trò như người dẫn đường, người hướng dẫn sinh viên định hướng được các mục tiêu nghề nghiệp. Nhờ vậy, giảm bớt phần nào tình trạng bỏ học sau một thời

gian học không định hướng của sinh viên. Do đó, khoa và tổ bộ môn khi lên kế hoạch phân công giảng dạy sinh viên năm nhất phải cân nhắc rất kỹ lưỡng.

Để hình thành ở sinh viên văn hóa giáo dục số, gồm các vấn đề về thái độ học tập, hiểu biết về đạo đức học thuật, tính tự giác, ý thức về học tập suốt đời. Đoàn thanh niên, hội sinh viên của Khoa Điện – Điện tử cần tổ chức thêm nhiều buổi giao lưu, chia sẻ kinh nghiệm lập nghiệp của các cựu sinh viên với các em tân sinh viên mới vào, các em sinh viên đang theo học, tạo thêm động lực, tiếp thêm ngọn lửa đam mê học tập.

Học tập là cả một quá trình, cần duy trì tính kỷ luật. Để giúp sinh viên kiểm soát và có trách nhiệm về việc học, ngay từ khi sinh viên nộp hồ sơ, phòng Tuyển sinh đào tạo cần xây dựng hệ thống thông tin sinh viên một cách chính xác. Các kênh thông tin liên lạc quan trọng với sinh viên. Đặc biệt là cha, mẹ và người giám hộ sinh viên để tăng cường công tác kết nối giữa nhà trường và phụ huynh. Sau một tuần, các thông tin phản hồi người học đi học có tham gia đầy đủ các tiết giảng trực tiếp và trực tuyến hay không, có hoàn thành và mức độ hoàn thành các bài tập trước và sau khi học. Gia đình các em sinh viên sẽ yên tâm hơn khi biết được cụ thể tình hình học tập của các em. Bên cạnh đó, gia đình cũng nắm rõ thông tin học phí từ nhà trường, tránh được những hiểu lầm không đáng có. Từ đó, nhà trường và phụ huynh đồng hành cùng các em sinh viên, tránh tình trạng sinh viên xa nhà, học tập ở môi trường mới bị cảm giác lạc lõng, bỏ rơi, sa đà vào các mối quan hệ xấu. Với dữ liệu hồ sơ học tập của từng sinh viên, có thể theo dõi tình hình học tập của sinh viên và đưa ra những cảnh báo để sinh viên điều chỉnh kịp thời.

Nhu cầu tìm kiếm và tham khảo tài liệu học tập của sinh viên là rất lớn. Chuyển đổi số trong giáo dục tạo ra kho học liệu mở, nâng cao khả năng tự chủ động học tập của người học. Sinh viên có thể truy cập vào các tài nguyên học tập một cách dễ dàng. Tuy nhiên, các nguồn tài liệu học tập trên internet không được đảm bảo tính chính xác, không được kiểm soát chặt chẽ về mặt chất lượng cũng như nội dung. Các giảng viên khoa Điện – Điện tử đã từng bước xây dựng các bài giảng điện tử, bài giảng trực tuyến, giáo trình điện tử, tài liệu tham khảo điện tử…tạo nguồn học liệu cho sinh viên tham khảo và học tập. Trong đại dịch Covid – 19 vừa qua, các giảng viên vừa phải xây dựng nguồn học liệu số cho sinh viên, vừa phải thực hiện việc dạy học trực tuyến. Thông qua Google Classroom, hệ thống quản lý học tập miễn phí của Google, giảng viên đưa tài liệu cho sinh viên đọc trước, tham khảo trước khi học bài mới, khi gặp giáo viên chỉ trao đổi những vấn đề chưa hiểu rõ, tiết kiệm thời gian. Không những thế, Google Classroom còn giúp giảng viên giao bài tập và sinh viên nộp bài trực tiếp trên ứng dụng, nhắc nhở thời hạn nộp bài, giờ gặp giáo viên hay họp nhóm. Hơn nữa, việc chấm bài của giảng viên vô cùng hiệu quả, mọi hoạt động về bài tập, sửa chữa lỗi sai hay chấm điểm của giảng viên hoàn toàn được đồng bộ ngay trên ứng dụng.

Kiểm tra – đánh giá là khâu quan trọng thúc đẩy hoạt động dạy, hoạt động học và quản lý giáo dục – đào tạo. Để xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm các môn học, các giảng viên thuộc khoa Điện – Điện tử đã hoàn thiện giáo trình các môn học. Hình thức kiểm tra trắc nghiệm khách quan với những ưu điểm như: thích hợp với quy mô lớn, sinh viên không phải trình bày cách làm, số lượng câu hỏi lớn nên có thể bao quát được kiến thức toàn diện của sinh viên, việc chấm điểm trở nên rất đơn giản dựa trên mẫu đã có sẵn, có thể sử dụng máy để chấm cho kết quả rất nhanh, đảm bảo được tính công bằng, độ tin cậy cao. Song vẫn tồn tại những nhược điểm của hình thức này. Đó là không thể hiện được tối đa tính sáng tạo, lôgic của khoa học và khả năng biểu cảm trước các vấn đề chính trị, xã hội, con người của đất nước, nhiều khi sự lựa chọn còn mang tính may mắn. Do đó, khoa đã rất thận trọng khi xây dựng ngân hàng câu hỏi cũng như lựa chọn các môn học phù hợp để áp dụng hình thức kiểm tra trắc nghiệm.

Từ đổi mới hình thức kiểm tra – đánh giá trong giảng dạy dẫn đến phải thay đổi phương pháp giảng dạy nhằm phát huy tối đa tính tích cực, khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên. Giảng viên từ người truyền đạt tri thức trở thành người giúp sinh viên có kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo. Trong thời đại cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 bùng nổ, công nghệ thay đổi liên tục thì kỹ năng nhận diện vấn đề sớm và giải quyết vấn đề một cách hợp lý những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn cuộc sống, công việc là kỹ năng rất quan trọng. Phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề giúp sinh viên phát hiện, đặt ra và giải quyết các vấn đề gặp phải trong học tập, trong nghiên cứu. Tuy nhiên, để nhận diện và đặt ra vấn đề không phải là điều sinh viên có thể làm ngay được. Vì thế, giảng viên khi áp dụng phương pháp nêu và giải quyết vấn đề nên lưu ý bốn mức độ từ dễ đến khó. Mức độ một, giáo viên đặt vấn đề và nêu cách giải quyết vấn đề, sinh viên thực hiện cách giải quyết vấn đề theo hướng dẫn của giáo viên. Sau đó, giáo viên đánh giá kết quả làm việc của sinh viên. Với mức độ hai, giáo viên nêu vấn đề, gợi ý để sinh viên tìm ra cách giải quyết vấn đề, sinh viên thực hiện cách giải quyết vấn đề với sự giúp đỡ của giáo viên khi cần. Sau đó, giáo viên và sinh viên cùng đánh giá. Ở mức độ ba, giáo viên cung cấp thông tin tạo tình huống có vấn đề, sinh viên phát hiện và xác định vấn đề nảy sinh, tự đề xuất các giả thuyết và lựa chọn giải pháp. Sinh viên thực hiện cách giải quyết vấn đề. Sau đó, giáo viên và học sinh cùng đánh giá. Cuối cùng, mức độ bốn, sinh viên tự lực phát hiện vấn đề nảy sinh trong phạm vi bài học, hoàn cảnh của mình hoặc cộng đồng, lựa chọn vấn đề giải quyết. Sinh viên giải quyết vấn đề, tự đánh giá chất lượng, hiệu quả, có ý kiến bổ sung của giáo viên khi kết thúc. Cấu trúc của một bài học được áp dụng phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề gồm có: đặt vấn đề, nêu giả

thuyết, lập kế hoạch, giải quyết vấn đề, và kết luận, đánh giá. Để có cái nhìn tổng quát hơn về bốn mức độ của phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề, cũng như đánh giá được mức độ tham gia của sinh viên vào bài học, vai trò của giảng viên trong từng khâu.

Các mức độ	Đặt vấn đề	Nêu giả thuyết	Lập kế hoạch	Giải quyết vấn đề	Kết luận, đánh giá
1	GV	GV	GV	SV	GV
2	GV	GV	SV	SV	GV + SV
3	GV + SV	SV	SV	SV	GV + SV
4	SV	SV	SV	SV	GV + SV

Trong dạy học theo phương pháp nêu và giải quyết vấn đề, sinh viên vừa lĩnh hội được tri thức mới, vừa có được phương pháp lĩnh hội tri thức đó, phát triển tư duy tích cực, sáng tạo, được chuẩn bị một năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện kịp thời và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Nhờ vào sự phát triển của công nghệ, sinh viên có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị như máy tính, laptop, smartphone… Điều này giúp sinh viên tiếp cận các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất, tối ưu thời gian học, nâng cao nhận thức, tư duy của sinh viên. Với những môn cần bảng tương tác như khí cụ điện, trang bị điện, điện công nghiệp… Sinh viên sẽ học bài một cách trực quan sinh động hơn. Tuy nhiên, để đầu tư một bảng tương tác chi phí khá tốn kém. Nhờ vào công nghệ phát triển và thay đổi liên tục, ứng dụng miễn phí Jamboard của Google, Jamboard có thể được sử dụng trực tiếp trên trình duyệt hoặc trên các thiết bị smartphone. Giảng viên có thể trình bày các sơ đồ nguyên lý mạch trên Jamboard, sinh viên trong lớp sử dụng smartphone có thể tương tác cùng với giảng viên trên Jamboard. Giảng viên có thể thêm các nội dung trong lúc trình bày trên Jamboard, bên phía Jamboard của sinh viên ngay lập tức hiển thị nội dung đó. Ngược lại, khi sinh viên trình bày các ý tưởng trên Jamboard, giảng viên cũng có thể theo dõi trên Jamboard của giáo viên. Từ đó, thu hút, lôi cuốn sinh viên vào bài học, sinh viên học bài sẽ cảm thấy thích thú và dễ hiểu hơn, sinh viên được trao quyền chủ động hơn trong học tập. Còn giáo viên sẽ lấy được thông tin phản hồi từ sinh viên một cách chính xác hơn. Không những vậy, toàn bộ nội dung trình bày được lưu trữ trên cloud của Google. Khi cần xem lại, sinh viên có thể truy cập vào một cách dễ dàng. Tuy nhiên, muốn các thiết bị đều đồng bộ hiển thị các nội dung thay đổi trong thời gian trình bày, trong thời gian thực thì cần đường truyền Internet tương đối. Hiện tại, giảng viên áp dụng kỹ thuật dạy học này vào trong thực tế nhưng gặp khó khăn về chất lượng đường truyền Internet. Thậm chí có nhiều thời điểm, giảng viên và sinh viên trình bày nhưng mất đến mười lăm giây mới đồng bộ trên các thiết bị khác làm giảm mức độ tập trung, hứng thú của sinh viên, và mất mạch cảm hứng giảng bài của giáo viên.

3. Kết luận

Để sinh viên thay đổi tư duy, cách thức và phương pháp học tập, để theo kịp với tốc độ phát triển kỹ thuật số hiện nay, đáp ứng các yêu cầu về năng lực và phẩm chất của người lao động, giảng viên phải là tấm gương cho sinh viên noi theo. Giảng viên phải biết không ngừng học tập, tự cập nhật kiến thức liên tục, đào sâu kiến thức, lĩnh vực mà phục vụ công việc giảng dạy, nâng cao trình độ chuyên môn. Bên cạnh đó, bản thân giảng viên phải tăng khả năng ứng dụng công nghệ thông tin để tự nghiên cứu, phát triển kỹ năng và tay nghề. Từ đó, có thể đề ra nhiều phương án giải quyết. Sự sáng tạo và cải tiến từ đó mà hình thành. Trong quá trình nghiên cứu, chắc chắn giảng viên cần trau dồi thêm khả năng ngoại ngữ để cập nhật được các kiến thức mới. “If you are not willing to learn, no one can help you. If you are determined to learn, no one can stop you.” (Zig Ziglar) Tạm dịch là “Nếu bạn không muốn học, không ai có thể giúp bạn. Nếu bạn quyết tâm học, không ai có thể ngăn cản bạn dừng lại.” Như vậy, cả giáo viên và sinh viên phải có động cơ học tập, phải có niềm đam mê với nghề. Công nghệ phát triển thay đổi liên tục, thầy và trò đều phải học cách học để có thể học suốt đời, phải kiên trì xây dựng phương pháp học tập chủ động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Secker, J.(2018). The trouble with terminology: rehabilitating and rethinking “digital literacy” In Digital Literacy Unpacked, pp. 3-16, DOI: https://doi.org/10.29085/9781783301997

[2]. PGS., TS. Nguyễn Cúc (2017), Tác động của cuộc CMCN 4.0 đối với cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam và gợi ý chính sách cho Việt Nam - Học viện Chính trị khu vực I;

[3]. ThS. Chung Thị Vân Anh (2017), CMCN 4.0 với giáo dục đại học nói chung và Đại học Bà Rịa Vũng Tàu nói riêng;

[4]. GS. Phan Văn Trường, Cố vấn của Chính phủ Pháp về thương mại quốc tế, ngành Giáo dục đón đầu cuộc Cách mạng 4.0 ra sao? Báo điện tử baoquocte.vn, ngày 14/4/2017;

[5]. TS. Nguyễn Chí Trường (2018), Cuộc CMCN 4.0: Cơ hội, thách thức và giải pháp hai tốc độ cho giáo dục nghề nghiệp; Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp (Bộ Lao động Thương binh và Xã hội).

[6]. Phùng Xuân Nhạ, 2018. Giáo dục Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tập tin Văn bản của đại học Vinh, ngày 15/08/2018.

[7]. Hồ Tú Bảo, 2017. Hiểu về Cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Báo điện tử vnexpress.net, ngày 24/4/2017;

[8]. Nguyễn Đắc Hưng (2017), Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và vấn đề đặt ra với giáo dục Việt Nam, NXB Quân đội nhân dân, trang 296-328.

[9]. Minh Châu, 2017. Bản tin ĐHQG - HCM Giáo dục đại học trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Trung tâm đảm bảo chất lượng. Trường Đại học quốc gia TP. HCM

[10]. Anealka Aziz Hussin, " Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching", International Journal of Education & Literacy Studies, volume 6, issue 3, 2020.

[11]. https://forbes.vn/tiki-trien-khai-ung-dung-robot-tai-trung-tam-van-hanh

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTION AT HO CHI MINH CITY LY TU TRONG COLLEGE

ThS. Đặng Đức Minh
ThS. Nguyễn Thị Tố Nga
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: dangducminh@lttc.edu.vn; *nguyenthitonga@lttc.edu.vn*

Từ khoá:

Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, công nghệ số, Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Kết nối vạn vật, Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, phương pháp giảng dạy.

Keywords:

Digital Transformation in Education, Digital technologies, Fourth Industrial Revolution, Internet of things (IoT), application of information technology in management, Teaching methods.

Tóm tắt

Cuộc cách mạng công nghệ đang diễn ra, còn được nhiều chuyên gia gọi là "Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư", đã bắt đầu từ những năm 2000, đặc trưng bởi sự hợp nhất, không có ranh giới giữa các lĩnh vực công nghệ, vật lý, kỹ thuật số và sinh học. Đây là xu hướng kết hợp giữa các hệ thống ảo và thực thể, vạn vật kết nối Internet (IoT) và các hệ thống kết nối Internet (IoS).

Dựa vào sự phát triển của cuộc cách mạng công nghệ việc Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp (GDNN) nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

Abstract:

The ongoing technological revolution, also known by many experts as the "Fourth Industrial Revolution", has been around since the 2000s, characterized by unification, without boundaries between sectors. technology, physics, digital and biology. This is the trend of combining virtual and entity systems, Internet of Things (IoT) and Internet of Things (IoS) systems.

Based on the development of the technological revolution, the Digital Transformation in Vocational Education (TVET) aims to deploy vocational education activities in the digital environment, promote the application of information technology in management, Teaching activities, teaching methods, testing and evaluation help to increase the effectiveness of management and expand methods and opportunities to access vocational education, creating a breakthrough in quality, rapidly increasing the number of students. training contributes to improving the quality of skilled human resources, increasing labor productivity and national competitiveness in the context of international integration.

Chuyển đổi số đang từng bước tham gia vào trong mọi lĩnh vực, ngành nghề, từ kinh tế, sản xuất, kỹ thuật công nghệ đến văn hóa, đời sống. Trong ngành giáo dục và đào tạo – lĩnh vực mang tầm ảnh hưởng quan trọng trong việc đảm bảo sự phát triển của đời sống kinh tế xã hội, chuyển đổi số cũng là một mối quan tâm đang được chú trọng.

1. Vậy chuyển đổi số là gì?

Một số chuyên gia cho rằng chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới. Microsoft lại định nghĩa chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức

các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới.

Có nhiều định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số (Digital transformation) nhưng có thể nói chung đó là chuyển các hoạt động của chúng ta từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng. Theo đó, mọi người tiếp cận thông tin nhiều hơn, rút ngắn về khoảng cách, thu hẹp về không gian, tiết kiệm về thời gian. Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng Công nghệ 4.0 (CMCN 4.0) hiện nay.

Trên thế giới nhiều quốc gia đã và đang triển khai các chiến lược quốc gia về chuyển đổi số như tại Anh, Úc, Đan Mạch, Estonia… Nội dung chuyển đổi số rất rộng và đa dạng nhưng có chung một số nội dung chính gồm chính phủ số (như dịch vụ công trực tuyến, dữ liệu mở), kinh tế số (như tài chính số, thương mại điện tử), xã hội số (như giáo dục, y tế, văn hóa) và chuyển đổi số trong các ngành trọng điểm (như nông nghiệp, du lịch, điện lực, giao thông).

Do cách tiếp cận từ các giác độ khác nhau nên cách diễn đạt của các định nghĩa trên không giống nhau. Nhưng, về nội hàm tất cả các định nghĩa trên đều có điểm chung, đó là chuyển các hoạt động của chúng ta từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng.

Chuyển đổi số khác với số hóa. "Số hóa" là việc biến đổi các giá trị thực sang dạng số, còn "chuyển đổi số" là khi có dữ liệu được số hoá rồi, chúng ta phải sử dụng các công nghệ như AI, Big Data... để phân tích dữ liệu, biến đổi nó và tạo ra một giá trị khác.

2. Chuyển đổi số trong giáo dục là gì?

"Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" được phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ như sau:

"Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học".

Theo đó, Giáo dục là lĩnh vực được ưu tiên chuyển đổi số thứ 2 sau lĩnh vực Y tế. Điều đó cho thấy tầm quan trọng của giáo dục và chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đóng vai trò hết sức quan trọng, không chỉ đối với ngành mà còn tác động rất lớn đối với đất nước. Như vậy việc chuyển đổi số trong Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) sẽ tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.

3. Các điều kiện đảm bảo cho chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

Trong giáo dục đào tạo với khoảng 24 triệu giáo viên, học sinh, sinh viên, để đảm bảo thành công chuyển đổi số trước tiên cần phải tuyên truyền, thống nhất, thông suốt về nhận thức trong toàn ngành, đến từng nhà trường, mỗi cá nhân. Nhận định chuyển đổi số là xu thế tất yếu của ngành, diễn ra với tốc độ rất nhanh, do đó cần có sự chuẩn bị, đầu tư xứng tầm, tạo sức mạnh cộng hưởng và quyết tâm cao.

Cơ chế, chính sách, hành lang pháp lý phải được hoàn thiện, tạo hành lang pháp lý thuận lợi cho chuyển đổi số trong toàn ngành. Đó là các chính sách liên quan đến học liệu như sở hữu trí tuệ, bản quyền tác giả; liên quan đến chất lượng việc dạy học trên môi trường mạng như an toàn thông tin mạng; liên quan đến chính trị, tư tưởng, đạo đức người dạy, người học như bảo vệ thông tin cá nhân, an ninh thông tin trên môi trường mạng; và các quy định liên quan đến điều kiện tổ chức dạy - học trên mạng, kiểm định chất lượng, tính pháp lý và công nhận kết quả khi dạy - học trực tuyến.

Nền tảng hạ tầng CNTT-VT, cơ sở vật chất cơ bản phải được trang bị đồng bộ trong toàn ngành giáo dục đảm bảo việc quản lý, dạy - học có thể được thực hiện một cách bình đẳng giữa các địa phương, nhà trường có điều kiện hoàn cảnh kinh tế khác nhau; đảm bảo môi trường mạng thông suốt, ổn định, an toàn thông tin. Thực hiện việc này cần huy động được các nguồn lực xã hội chung tay hỗ trợ trang thiết bị đầu cuối và tham gia cung cấp các hệ thống, giải pháp đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

Cuối cùng cần bồi dưỡng được đội ngũ nhân lực (cán bộ quản lý, giáo viên, giảng viên, học sinh sinh viên) có kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Trước hết là kỹ năng sử dụng CNTT, kỹ năng an toàn thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng phục vụ công việc dạy - học.

4. Thực trạng chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo hiện nay ở nước ta

Đến nay, toàn ngành giáo dục đã chủ trương, xác định ứng dụng CNTT là 1 trong 9 nhóm nhiệm vụ trọng tâm triển khai có hiệu quả Nghị quyết số 29 của Ban chấp hành Trung ương Đảng về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục đào tạo. Thủ tướng Chính phủ cũng đã ban hành Đề án tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý giáo dục, hỗ trợ đổi mới dạy - học, nghiên cứu khoa học triển khai trong toàn ngành. Hàng loạt chính sách thúc đẩy chuyển đổi số giáo dục được ban hành, dần hoàn thiện hành lang pháp lý như các quy định ứng dụng CNTT trong quản lý, tổ chức đào tạo qua mạng, quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học, quy định quản lý, vận hành sử dụng hệ thống CSDL toàn ngành, mô hình ứng dụng CNTT trường phổ thông, chuẩn dữ liệu kết nối; hướng dẫn nhiệm vụ CNNT cho khối đại học, phổ thông hàng năm và nhiều văn bản chỉ đạo điều hành khác3.

Trong quản lý giáo dục, toàn ngành đã triển khai số hóa, xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung từ Trung ương đến 63 sở giáo dục đào tạo, 710 phòng GDĐT và khoảng 53.000 cơ sở giáo dục. Hiện nay đã số hóa và định danh dữ liệu của khoảng 53.000 trường học, 1,4 triệu giáo viên, 23 triệu học sinh. Cơ sở dữ liệu này vừa qua đã hỗ trợ đắc lực công tác tuyển sinh và thống kê, báo cáo trong toàn ngành; giúp các cấp quản lý ban hành chính sách quản lý có hiệu quả, vừa qua đã góp phần giải quyết vấn đề thừa thiếu giáo viên ở các nhà trường theo từng địa phương, môn học. Khối phổ thông khoảng 82% các trường sử dụng phần mềm quản lý trường học, sổ điểm điện tử, học bạ điện tử và hầu hết các cơ sở giáo dục đại học đều sử dụng phần mềm quản trị nhà trường. Hệ thống quản lý hành chính điện tử kết nối 63 sở giáo dục đào tạo và hơn 300 trường đại học, cao đẳng trên cả nước với Bộ giáo dục đào tạo hoạt động thông suốt, ổn định, phát huy hiệu quả tích cực.

5. Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp

Ngày 30/12/2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2222/QĐ-TTg về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030".

Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp được phê duyệt với mục tiêu chung nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

Để đạt được mục tiêu chung, Chương trình đã chỉ rõ 04 chỉ tiêu cơ bản để thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, cụ thể:

1) Phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp: Phấn đấu 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 nhà giáo và cán bộ quản lý được đào tạo bổ sung nâng cao năng lực số, kỹ năng, phương pháp sư phạm phù hợp để triển khai đào tạo trên môi trường số. Phấn đấu 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo phát triển học liệu số.

2) Đổi mới và phát triển chương trình đào tạo: Phấn đấu 70% vào năm 2025 và 100% vào năm 2030 chuẩn đầu ra chương trình đào tạo của các trình độ được tích hợp năng lực số, có nội dung đào tạo phù hợp với phương thức chuyển đổi số. Phấn đấu 100% chương trình đào tạo chuyên ngành công nghệ thông tin, công nghệ số được cập nhật phù hợp với ứng dụng khoa học công nghệ mới.

3) Hạ tầng, nền tảng và học liệu số. Hình thành nền tảng số giáo dục nghề nghiệp quốc gia và kho học liệu, tài nguyên số dùng chung phục vụ cho hoạt động dạy và học vào năm 2025. Phấn đấu 50% vào năm 2025 và 100% vào năm 2030 trường cao đẳng, trường trung cấp có hạ tầng số, nền tảng số để kết nối, khai thác với nền tảng số giáo dục nghề nghiệp quốc gia.

4) Quản lý số và quản trị số. Phấn đấu 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, được tích hợp lên Cổng Dịch vụ công quốc gia, tích hợp vào Cổng dịch vụ công và Hệ thống thông tin điện tử của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội vào năm 2023. Phấn đấu 100% trường cao đẳng, trung cấp năm 2025, 100% cơ sở giáo dục nghề nghiệp đến năm 2030 số hóa quá trình học tập, kết quả học tập, văn bằng giáo dục nghề nghiệp của người học và kết nối, tích hợp dữ liệu lên môi trường số. Có 50% vào năm 2025 và 70% vào năm 2030 hoạt động kiểm tra chuyên ngành về giáo dục nghề nghiệp được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý. Hình thành bản đồ số mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp vào năm 2025 và liên kết bản đồ số mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp với các hệ thống chứng thực và tra cứu thông tin giáo dục nghề nghiệp vào năm 2030. Phấn đấu

100% báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về giáo dục nghề nghiệp được thực hiện trên môi trường số và kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ vào năm 2025. Phấn đấu ít nhất 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 các trường chất lượng cao là trường học số.

Chương trình cũng chỉ rõ cần thực hiện 8 nhóm nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu để đạt được các mục tiêu đề ra, cụ thể:

- Xây dựng hoàn thiện thể chế, cơ chế chính sách phục vụ chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp với các nhiệm vụ: Rà soát, hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật liên quan và chuyên ngành giáo dục nghề nghiệp để đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số; Ban hành các tiêu chuẩn về trường học số, hạ tầng số, phòng thực hành số, giáo trình số, chương trình đào tạo số, ứng dụng công nghệ thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường, thực tế hỗn hợp trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp; Xây dựng văn bản quy định về cơ sở dữ liệu giáo dục nghề nghiệp đảm bảo kết nối chia sẻ dữ liệu theo quy định của Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông; Có cơ chế, chính sách thu hút tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân tham gia đầu tư phát triển, xây dựng hệ sinh thái số giáo dục nghề nghiệp; khuyến khích việc tài trợ và đóng góp, ủng hộ vật chất cũng như các điều kiện khác thực hiện chuyển đổi số hoạt động giáo dục nghề nghiệp; Nghiên cứu, đề xuất các chính sách hỗ trợ cho người dạy, người học, cơ sở giáo dục nghề nghiệp trong chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp.

- Phát triển chương trình, nội dung đào tạo các cấp trình độ giáo dục nghề nghiệp phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số trong nền kinh tế và hội nhập quốc tế, với các nhiệm vụ: Xác định kiến thức và kỹ năng số cơ bản và nâng cao đối với người lao động trên môi trường số; lồng ghép vào chương trình đào tạo, các môn học liên quan tới kỹ năng số, công nghệ thông tin nhằm cung cấp các kỹ năng số cơ bản, nâng cao cho người học. Xây dựng các bộ công cụ thích hợp để phân tích dữ liệu lớn. Dự báo các năng lực và kỹ năng số cần có của ngành, nghề, đặc biệt là các ngành nghề phục vụ cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Cập nhật, bổ sung, chỉnh sửa và xây dựng mới chuẩn kiến thức, năng lực thực hiện cho các ngành nghề đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số. Phát triển các chương trình đào tạo chất lượng cao, các ngành nghề chuyên về công nghệ thông tin, công nghệ số phục vụ phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số.

- Phát triển hạ tầng, nền tảng, thiết bị và học liệu số, trong đó nêu rõ nhiệm vụ về hạ tầng số, hạ tầng dữ liệu, nền tảng và học liệu số để thực hiện xây dựng đồng bộ về hạ tầng, trang thiết bị, các phần mềm ứng dụng để hình thành cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quản lý, chỉ đạo điều hành, công tác dạy và học.

- Phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp và đổi mới phương pháp dạy và học, với các nhiệm vụ: Đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số cho nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp. Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng các phương pháp dạy và học mới cho nhà giáo giáo dục nghề nghiệp, người dạy trong các đơn vị sản xuất kinh doanh dịch vụ. Áp dụng hình thức học tập thích nghi, phối kết hợp hài hoà việc dạy và học trực tiếp tại trường với việc dùng các công nghệ, học liệu số, thiết bị thật, thiết bị ảo, phòng học ảo. Cá nhân hoá việc học tập. Phát triển đội ngũ cán bộ chuyên về phát triển các ứng dụng số, học liệu số tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp.

- Chuyển đổi số hoạt động quản lý nhà nước và quản trị nhà trường.

a) Chuyển đổi số hoạt động quản lý nhà nước là: Xây dựng, nâng cấp các dịch vụ công trực tuyến, các phần mềm quản lý phục vụ cho công tác quản lý nhà nước về giáo dục nghề nghiệp. Điều hành hoạt động giáo dục nghề nghiệp dựa trên hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu giáo dục nghề nghiệp thông qua Trung tâm thông tin tích hợp (IOC). Xây dựng công cụ và triển khai hoạt động kiểm tra, hoạt động đảm bảo chất lượng, hoạt động đánh giá kỹ năng nghề thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý. Nâng cấp Cổng thông tin điện tử giáo dục nghề nghiệp, phần mềm kết nối, chia sẻ dữ liệu phục vụ công tác báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về giáo dục nghề nghiệp và kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ. Xây dựng mã định danh điện tử đảm bảo đồng bộ, kết nối với khung chính phủ điện tử và mã định danh điện tử của Chính phủ.

b) Chuyển đổi số trong quản trị của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp là: Phát triển, nâng cấp và hoàn thiện cơ sở dữ liệu đồng bộ, thống nhất, đảm bảo kết nối, khai thác phục vụ xử lý thông tin theo yêu cầu quản lý, quản trị. Số hóa hoạt động của nhà trường, trong đó chú trọng đến quản lý tuyển sinh, đào tạo, đảm bảo chất lượng, phát triển chương trình, quản lý nhà giáo, quản lý học sinh, sinh viên, kết nối doanh nghiệp. Đẩy mạnh việc đảm bảo chất lượng đối với việc dạy học trực tuyến. Triển khai việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập, đánh giá kỹ năng nghề trên môi trường số.

- Huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp, trên cơ sở ưu tiên nguồn kinh phí từ ngân sách nhà nước, huy động nguồn lực đầu tư, khuyến khích hợp tác theo đối tác công tư từ các tổ chức, doanh nghiệp, từng bước hình thành mô hình cơ sở giáo dục nghề nghiệp trong doanh nghiệp; Tăng cường vận động sự

ủng hộ của các tổ chức quốc tế cho hoạt động chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp.

- Nâng cao nhận thức và hợp tác quốc tế, trong đó: Nâng cao nhận thức của các cấp lãnh đạo, cán bộ quản lý, nhà giáo từ trung ương đến địa phương về vai trò quan trọng và yêu cầu sớm triển khai chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp nhằm xây dựng, hình thành hệ sinh thái số giáo dục nghề nghiệp, đáp ứng nhu cầu của người học và mọi người dân trong nền kinh tế số, xã hội số. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến về chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp thông qua phương tiện thông tin đại chúng và các hình thức khác, lồng ghép trong các hoạt động, sự kiện liên quan; chú trọng biểu dương, tôn vinh những tập thể, cá nhân có kết quả tích cực, mang lại hiệu quả trong công tác quản lý, dạy và học từ chuyển đổi số để lan tỏa, nhân rộng. Tăng cường trao đổi, học tập chia sẻ kinh nghiệm về chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp với các quốc gia, tổ chức quốc tế…

- Các nhiệm vụ, giải pháp về bảo đảm an toàn, an ninh mạng: Triển khai các biện pháp bảo đảm an toàn, an ninh mạng; quản lý và giám sát an toàn thông tin; bảo mật dữ liệu, bảo đảm cơ chế sao lưu, phục hồi máy chủ, máy trạm, các thiết bị đầu cuối liên quan. Xây dựng hạ tầng, nền tảng số, dữ liệu số bảo đảm thông tin tin cậy, an toàn, lành mạnh; phát triển hệ thống nền tảng, hạ tầng, mạng lưới gắn với bảo đảm an toàn, an ninh mạng, có khả năng tự sàng lọc, phát hiện mã độc tấn công, bảo vệ ở mức căn bản. Định kỳ tổ chức kiểm tra, đánh giá mức độ an toàn, an ninh, các lỗ hổng bảo mật của hệ thống phần mềm và dữ liệu, kịp thời phát hiện và có biện pháp xử lý kịp thời. Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố an toàn, an ninh mạng.

6. Quá trình chuyển đổi số tại trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Tp.Hồ Chí Minh

Trong thời gian vừa qua, khi dịch Covid-19 xảy ra trên toàn cầu đã ảnh hưởng đến mọi lĩnh vực của cuộc sống, giáo dục đào tạo không là ngoại lệ.

Tại Việt Nam, nhiều cơ sở giáo dục và các trường học áp dụng giảng dạy online trong suốt thời gian diễn ra dịch Covid-19 và thời gian sau đó, song phương pháp trực tuyến vẫn gặp thách thức về công nghệ, cách đánh giá năng lực người học...

Bên cạnh một số trường đã áp dụng công nghệ vào giảng dạy trực tuyến từ nhiều năm trước đây, vẫn còn khá nhiều trường chưa quen với hình thức đào tạo này hoặc cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin chưa đảm bảo để thực hiện giảng dạy trực tuyến một cách có hiệu quả, và phát huy được năng lực của người học.

Tuy nhiên, với xu thế phát triển công nghệ hiện nay, việc tiếp cận công nghệ vào giảng dạy và học tập trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn. Sự phát triển của các ứng dụng trên nền tảng di động, mạng xã hội giúp người dùng dễ dàng tương tác mọi lúc mọi nơi, đã tạo điều kiện cho giáo dục trực tuyến phát triển lên bậc cao hơn.…

Năm học 2019-2020, 2020-2021 và 2021-2022 là 3 năm học có rất nhiều khó khăn với Thầy, Cô và sinh viên trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM. Đại dịch Covid bùng phát làm xáo trộn việc giảng dạy của giảng viên lẫn việc học của sinh viên. Trường CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM cũng đã có những bối rối ở những buổi đầu khi chuyển sang dạy học trực tuyến nhưng đã được nhanh chóng khắc phục do việc giảng dạy trực tuyến đã được Nhà trường lên kế hoạch từ lâu và đã có sự chuẩn bị về cơ sở vật chất tuy chưa hoàn thiện . Thực sự, dạy học trực tuyến là do đại dịch Covid nhưng cũng là một cơ hội để thay đổi nhận thức, kĩ năng chuyển đổi số của đội ngũ giảng viên Nhà trường và năng lực số của sinh viên (những công dân tương lai của đất nước và toàn cầu).

- Về không gian học tập:

+ Tại tất cả các phòng học lý thuyết đã được trang bị màn hình LCD cỡ lớn đáp ứng việc ứng dụng CNTT vào bài giảng.



+ Thư viện trường được mở rộng cả về không gian và thời gian, tạo cho sinh viên có điều kiện học tập tốt nhất. Tăng đầu tư và nâng cao hiệu quả sử dụng CNTT, xây dựng, hoàn thiện hệ thống thông tin tư liệu thư viện để hỗ trợ phát triển năng lực tự nghiên cứu của sinh viên.









- Về thiết bị học tập:

+ Các phòng thực hành được Nhà trường đầu tư trọng điểm, tiếp cận những công nghệ kỹ thuật mới nhất.



+ Nhằm mục đích hoàn thiện các bài giảng trực tuyến, nhà trường đã đầu tư hệ thống phòng Zoom có đầy đủ trang thiết bị, đồng thời có nhân viên kỹ thuật hỗ trợ cho việc giảng dạy trực tuyến.

+ Wifi đã phủ sóng khắp toàn trường, mạng dây đã kết nối đến từng lớp học trực tiếp và các khoa, phòng bộ môn.

+ Tăng cường về chất lượng các phòng học chuẩn với đầy đủ trang thiết bị hiện đại, phù hợp đổi mới công nghệ giảng dạy. Đầu tư trang bị cung cấp kỹ thuật số, đào tạo từ xa như chương trình mô phỏng, thực tế ảo hoặc trí tuệ nhân tạo.





- Về chương trình và đánh giá

+ Đổi mới chương trình đào tạo định hướng, tăng cường cung cấp các kỹ năng nền tảng như kỹ năng kỹ thuật số, kỹ năng cơ bản và giao tiếp xã hội. Học tập ở Singapore đã triển khai Chương trình xúc tiến kỹ năng công nghệ (TeSA) nhằm: (1) Phát triển và nuôi dưỡng các nhà lãnh đạo chuyển đổi số: (2) Nâng cao kỹ năng cho nhân lực ngành công nghệ thông tin - truyền thông: (3) Hỗ trợ nhân lực ngoài ngành chuyển sang ngành công nghệ thông tin - truyền thông….

+ Tăng cường ứng dụng CNTT nghiên cứu cải tiến hệ thống quản lý đào tạo đáp ứng với sự phát triển của quy mô đào tạo và phù hợp với bối cảnh xã hội và cải tiến phương pháp đánh giá kết quả học tập, tập trung xây dựng kho dữ liệu câu hỏi trắc nghiệm cho các môn học lý thuyết.

7. Các giải pháp trong quá trình chuyển đổi số tại trường Cao đẳng Lý Tự trọng Tp.HCM:

- Đội ngũ giảng viên, cán bộ và nhân viên là nguồn lực quan trọng nhất của nhà trường. Việc đảm bảo cho đội ngũ giảng viên, cán bộ và nhân viên không chỉ hoàn thành nhiệm vụ mà còn có thời gian tự học, tự nghiên cứu nhằm nâng cao trình độ chuyên môn, năng lực nghiệp vụ nhằm đảm đương nhiệm vụ trong quá trình chuyển đổi số tại nhà trường. Quy hoạch phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ và nhân viên có có năng lực, trình độ CNTT là nhiệm vụ then chốt.

- Bồi dưỡng, nâng cao trình độ, năng lực chuyên môn bằng việc tập huấn với các chuyên gia đầu ngành. Nâng cao năng lực sử dụng các phương pháp giảng dạy tích cực, phù hợp với năng lực bản thân của giảng viên. Động viên giảng viên chủ động tham gia các hình thúc đào tạo tiên tiến, đào tạo trực tuyến để vừa nâng cao trình độ, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới.

- Hiện đại hóa hạ tầng ICT (Công nghệ thông tin và truyền thông) phục vụ công tác quản lý và điều hành, xây dựng trung tâm quản lý và điều hành dữ liệu trong nhà trường. Đầu tư các thiết bị, hệ thống thông tin quản lý cơ sở dữ liệu. Đầu tư hệ thống thiết bị mô phỏng, thực tế ảo và các thiết bị dạy học hiện đại.

8. Kết luận

Trước sự tác động mạnh mẽ, sâu rộng của quá trình chuyển đổi số trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM vẫn là lá cờ đầu, vẫn là nơi cung cấp nguồn nhân lực kỹ thuật có tay nghề cho Tp.HCM và cho cả nước. Để tiếp tục thực hiện sứ mệnh trong công cuộc chuyển đổi số của ngành trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM cần phải tiến hành đồng bộ các giải pháp: quy hoạch cán bộ, xây dựng năng lực giảng viên và phát triển hạ tầng ICT. Thực hiện đồng bộ các giải pháp trên sẽ góp phần quan trọng nâng cao chất lượng trong việc chuyển đổi số của Nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Báo cáo quốc gia năm 2020. Hội đồng quốc gia

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (12.2020), Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, https:// moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=7123

[3]. Đề án Ngoại ngữ Quốc Gia. 2020. Những ‘điểm sáng’ của ngành giáo dục năm 2020.

[4]. Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

[5]. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.

[6]. Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy-học, NCKH góp phần nâng cao chất lượng GDĐT giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2925".

[7]. Phát triển đội ngũ giảng viên, cán bộ và nhân viên trong quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo của nhà trường thông minh – TS Phạm Hữu Lộc, CĐ Lý Tự Trọng Tp.HCM.

[8]. ttps://laodong.vn/ban-doc/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-la-gi-992458.ldo

[9]. http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap-6886

[10]. https://baochinhphu.vn/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-nghe-nghiep-102306478.htm

KỸ NĂNG MỀM VÀ KỸ NĂNG KỸ THUẬT SỐ - HAI KỸ NĂNG THIẾT YẾU CỦA MỘT NHÀ GIÁO GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP TRONG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ SỐ

SOFT SKILLS AND DIGITAL SKILLS - TWO ESSENTIAL SKILLS OF A TVET TEACHER IN DIGITAL TECHNOLOGY REVOLUTION

ThS. Phạm Thị Thúy Huyền
Trường Cao đẳng Cơ điện Hà Nội
ThS. Tô Huỳnh Thiên Trường
Chuyên gia Kỳ thi Kỹ năng nghề thế giới nghề Lắp cáp mạng thông tin
Email: thurahuyen@gmail.com, tthientruong@gmail.com

Keywords:

Soft skills, digital skills, e-books, TVET, Industrial Revolution 4.0, essential

Từ khóa:

Kỹ năng mềm, kỹ năng số, e-book, TVET, Cách mạng công nghiệp 4.0, thiết yếu

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Những thách thức và cơ hội xuất phát từ cuộc CMCN 4.0, thế giới mở, thế giới phẳng, mỗi cá nhân trở thành một công dân toàn cầu, sống, học tập và làm việc trong một trường đa quốc gia với nhiều đồng nghiệp đến từ nhiều nơi trên thế giới. Cuộc cách mạng số với cú huých từ đại dịch Covid -19 đặt ra những yêu cầu mới đối với các cơ sở giáo dục nói chung và các cơ sở giáo dục nghề nghiệp nói riêng. Hai chủ thể thiết yếu quyết định chất lượng đào tạo của một nhà trường đó là người thầy và người trò. Trong đó người thầy đóng vai trò số một. Thầy giáo dục trò qua chính nhân cách của thầy, tấm gương của thầy, sự truyền cảm hứng của thầy cho người học qua kiến thức, kỹ năng và thái độ nghề nghiệp của thầy. Muốn làm được những điều đó thầy phải tiên phong rèn luyện các kỹ năng phù hợp với cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

Kết quả: Trong bài viết này, nhóm tác giả tập trung vào phương pháp trải nhiệm thực tế từ những công việc mà chính tác giả đã và đang thực hiện hoặc đã được tận mắt chứng kiến, quan sát, nghiên cứu các lý luận liên quan, rút ra kết luận: Kỹ năng mềm, Kỹ năng kỹ thuật số là nhóm kỹ năng thiết yếu đối với năng lực của một người lao động qua đào tạo, mà tước hết là đối với người thầy trong kỷ nguyên số.

Bàn luận: Tìm ra được sự cân bằng giữa kỹ năng kỹ thuật số và kỹ năng mềm để hòa nhập tốt hơn vào thị trường lao động và xã hội hiện đại không phải là dễ dàng đạt được trong một thời gian ngắn. Bởi lẽ, kỹ năng số là kỹ năng còn mới mẻ thách thức với năng lực của nhà giáo GDNN, Kỹ năng mềm từ trước tới nay chưa thật sự được chúng ta tập trung chú trọng nhiều.

ABSTRACT:

Context: Challenges and opportunities come from Industry 4.0, the world is open, the world is flat, each individual becomes a global citizen, living, studying and working in a multinational environment with many colleagues come from many parts of the world.

The digital revolution with the push from the Covid-19 pandemic poses new requirements for educational institutions in general and vocational education institutions in particular. Two essential subjects that determine the quality of a school's training are the teachers and the students. In which the teachers play the number one role. A teacher educates his students through his personality, his example, and his inspiration to students through his knowledge, skills and professional attitude. To do that, he must pioneer in training skills suitable for the 4th industrial revolution.

Result: In this article, the authors focus on the method of actual experience from the work that the authors themselves have been doing or have been witnessed, observed, researched related theories, drawn a conclusion: Soft skills and Digital Technical skills are a group of essential skills for a trained worker's capacity, but first

off all for teachers in the digital era.

Discussion: Finding the right balance between digital technical skills and soft skills and to better integrate into the labor market and modern society is not easy to achieve in a short time. Because digital skills are a new skill that challenges the capacity of TVET teachers, soft skills have not been really focused on so far.

1. Mở đầu

Khủng hoảng COVID-19, thay đổi công nghệ và chuyển đổi sang phát triển bền vững sẽ dẫn đến phá hủy và tạo ra việc làm, làm gián đoạn các lĩnh vực hoạt động hiện tại và sự xuất hiện của các ngành công nghiệp mới, theo những cách khó dự đoán. Hàng triệu công việc có thể được tự động hóa trong vòng vài năm, nhưng cùng một quy trình có thể tạo ra các công việc mới với các yêu cầu kỹ năng - có thể bao gồm các kỹ năng kỹ thuật số nâng cao và khoa học, công nghệ, kỹ năng kỹ thuật và toán học (STEM). Các quốc gia sẽ cần điều chỉnh chương trình kỹ năng của họ với sự chuyển dịch kinh tế và nhu cầu của thị trường lao động. (Thomas S. Peter D.,2021).

Đại dịch COVID-19 đang cho chúng ta một cơ hội để tìm ra các loại vấn đề mà chúng ta sẽ phải đối mặt. Cuộc khủng hoảng đã thúc đẩy một số quá trình chuyển đổi thế giới việc làm đã và đang diễn ra, điều này đặt ra rất nhiều thách thức về các kỹ năng và năng lực sẽ được yêu cầu sau khi đại dịch. Các hệ thống TVET trên toàn thế giới cần phải thích ứng với những chuyển đổi đó và tăng cường sự phù hợp với thị trường lao động của chúng. Nó đã cho phép một cái nhìn sâu sắc về giải pháp tìm ra sự cân bằng giữa các kỹ năng trong bộ kỹ năng thiết yếu cho một người lao động: kỹ năng mềm, kỹ năng kỹ thuật, kỹ năng số để người lao động có thể hòa nhập tốt hơn vào thị trường lao động và xã hội hiện đại.

Với sự hội nhập ngày càng sâu rộng vào các lĩnh vực của đời sống xã hội, thế giới mở, thế giới phẳng với những thách thức và cơ hội đặt ra từ cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) trên toàn cầu, mỗi cá nhân trở thành một công dân toàn cầu, sống, học tập và làm việc trong một thế giới mở, thế giới phẳng, một môi trường đa quốc gia với nhiều đồng nghiệp đến từ nhiều nơi trên thế giới có môi trường tự nhiên và môi trường xã hội khác nhau nhưng đều trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0.

Khả năng học hỏi của con người được nhiều người coi là một trong những nguồn lực quan trọng nhất để đạt được một xã hội bền vững và bình đẳng về môi trường và xã hội. Tuy nhiên, truyền thống các tổ chức học tập đang tụt hậu trong việc truyền thụ những kỹ năng biến đổi như vậy.

Trong cuộc cách mạng sản xuất mới, khi tri thức tồn tại khắp nơi, xuất hiện trong mọi mặt đời sống, kinh tế xã hội, việc áp dụng những kiến thức được học trở nên quan trọng hơn rất nhiều so với bản thân những kiến thức đó. Ngoài ra, khi hàng ngày, hàng giờ đều có những thay đổi về mặt công nghệ, ảnh hưởng đến đời sống thì khả năng thích ứng và khả năng giải quyết vấn đề một cách linh hoạt, sáng tạo là những chìa khóa để người lao động thành công trong thời đại mới. Bên cạnh đó, với xu thế hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế toàn cầu cũng yêu cầu người lao động có những kỹ năng mang tính toàn cầu hơn, trở thành công dân toàn cầu. Để có năng lực cạnh tranh trong bối cảnh mới này người lao động cần sử dụng được nhiều hơn một ngôn ngữ, những kỹ năng xúc cảm cũng cần được phát triển để người lao động có thể làm việc trong môi trường đa quốc gia với các đồng nghiệp đến từ nhiều nơi trên thế giới.

Cách mạng CN 4.0 đòi hỏi người lao động phải thường xuyên đổi mới năng lực, trọng tâm là các năng lực thích nghi và cạnh tranh. Giáo dục phải cung cấp cho họ các năng lực đó và năng lực thường xuyên tự học, tự bồi dưỡng.

Hai chủ thể thiết yếu quyết định chất lượng đào tạo của một nhà trường đó là người Thầy và người Trò. Trong đó người Thầy đóng vai trò số một. Giảng viên có năng lực là chìa khóa để triển khai e-learning thành công và họ cần có kỹ năng và kinh nghiệm thích hợp để thực hiện hiệu quả. (Samara. M. 2021).

Giảng viên/giảng viên là người truyền thụ các kiến thức tinh hoa của nhân loại, đồng thời là người tổ chức, chỉ đạo, hướng dẫn các sinh viên/sinh viên để các em chủ động, tích cực, sáng tạo lĩnh hội tri thức. Bên cạnh đó, giảng viên/giảng viên còn là nhà giáo dục, người định hướng nghề nghiệp cho các em trong tương lai. Giảng viên/giảng viên thông qua các hoạt động của mình góp phần trực tiếp, tích cực vào việc hình thành và phát triển nhân cách cho sinh viên/sinh viên. Cùng với nhiệm vụ dạy chữ và dạy người, người giảng viên/giảng viên có có nhiệm vụ nghiên cứu khoa học về phương pháp giảng dạy, tự học tập nâng cao trình độ và năng lực góp phần nâng cao chất lượng dạy và học trong nhà trường và nâng cao trình độ chuyên môn cho bản thân.

Giảng viên/giảng viên không chỉ đóng vai trò truyền đạt tri thức mà còn phải phát triển cảm xúc, thái độ, hành vi, bảo đảm cho người học làm chủ tri thức, biết vận dụng tri thức vào cuộc sống. “The great teacher inspires.” (Người thầy vĩ đại biết truyền cảm hứng) (William A. Warrd, 1970).

Từ trước tới nay, chúng ta luôn cho rằng con đường đi đến thành công, quan trọng nhất chính là đọc sách, việc

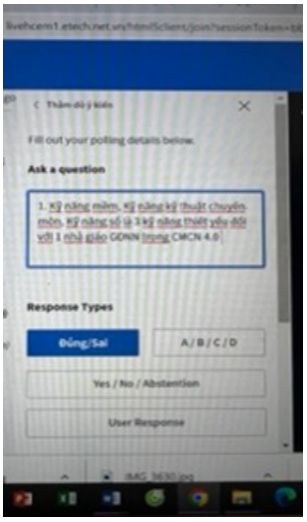
đạt được thành tích tốt và theo học tại những ngôi trường danh tiếng là mục đích của hầu hết các bạn trẻ đang ngồi trên ghế nhà trường. Nhưng yếu tố như IQ, hoàn cảnh gia đình, quá trình học tập được chúng ta nhận định là vô cùng quan trọng. Thế nhưng hiện nay, dưới sự ảnh hưởng của lý luận EQ, chúng ta đã bắt đầu chú ý đến thái độ nhiệt tình, sự tự tin, khả năng giao tiếp và các mối quan hệ xã hội. Thực tế cho thấy, đó mới chính là những yếu tố quyết định sự thành bại của chúng ta. Năm 1995, Column – Tác giả của tờ "Thời báo New York" và nhà tâm lý học Van Derier đã chỉ ra rằng, để một người có thể đạt được thành công, IQ chỉ chiếm 20%, trong khi đó EQ lại chiếm tới 80%, như vậy, có thể nói rằng EQ chính là tố chất mẫu chốt và chân thực nhất của hầu hết những thành tựu trong nhân loại. Trong thời đại hiện nay, con người có thể thông qua rất nhiều con đường để nhận được trí thức, nhận được học vị, thế nhưng có một thức, nhận được học vị, thế nhưng có một thứ không dễ dàng nhận được, đó chính là EQ. Thứ người trẻ tuổi thiếu nhất chính là khả năng vận dụng năng lực cảm xúc. Xã hội không ngừng phát triển kéo theo sự bùng nổ của công nghệ, sự lệ thuộc vào những món đồ công nghệ đã khiến chúng ta thiếu đi những kỹ năng sống cơ bản. (Jackma, 2019)

Ở Malaysia, 80.000 sinh viên tốt nghiệp kỹ thuật không xin được việc làm. Hầu hết chúng đều quá phụ thuộc vào trình độ học vấn và ít chú ý đến các kỹ năng mềm cần thiết trong ngành công nghiệp. Nhóm kỹ năng mềm được chú trọng bao gồm các kỹ năng giao tiếp, tư duy phản biện, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc nhóm, học tập liên tục và quản lý thông tin, kỹ năng kinh doanh, kỹ năng đạo đức và đạo đức nghề nghiệp và kỹ năng lãnh đạo. (WAN HANIM NADRAH BINTI WAN MUDA et al, 2020).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Kết quả tham vấn

Sử dụng trắc nghiệm nhanh với phương án lựa chọn trả lời Đúng/Sai với câu hỏi: Kỹ năng mềm, Kỹ năng kỹ thuật chuyên môn và Kỹ năng số là 3 kỹ năng thiết yếu đối với một nhà giáo GDNN trong cuộc CMCN 4.0. Tham vấn ý kiến hơn 4.000 giảng viên, giảng viên của các trường cao đẳng, trung cấp và các trung tâm giáo dục thường xuyên từ khắp các tỉnh thành trong cả nước tham gia các lớp Bồi dưỡng Chuẩn chức danh nghề nghiệp Giảng viên/Giảng viên Giáo dục nghề nghiệp hạng 2, hạng 3 do tác giả trực tiếp thực hiện các buổi lên lớp trực tuyến giảng dạy các chuyên đề: Phương pháp giảng dạy Kỹ năng sống ở trường cao đẳng, Phát triển chương trình Kỹ năng sống ở trường cao đẳng, Quản lý nhà trường trong bối cảnh hội nhập quốc tế … Kết quả thu thập ý kiến với gần 100% thầy, cô đều khẳng định Kỹ năng mềm, Kỹ năng kỹ thuật số là hai kỹ năng thiết yếu đối với một nhà giáo GDNN quyết định sự thành bại chuyển dịch của một cơ sở dạy nghề trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.



2.2. Kết quả trải nghiệm thực tiễn của nhóm tác giả

Ngày 7- 8/12/2021, tại Hội nghị Quốc tế của UNESCO về TVET toàn cầu tác giả đã được ngài Chủ tịch về TVET của UNESCO mời tham gia hội nghị quốc tế này và phát biểu khai mạc phiên 8/12 với chủ đề: "Transforming Technical and Vocational Education and Training (TVET) for successful and just transitions" (Chuyển đổi Giáo dục và Đào tạo Kỹ thuật và Dạy nghề (TVET) để chuyển đổi thành công và chuyển tiếp), để chia sẻ kinh nghiệm, cách nhìn nhận của bản thân về sự chuyển đổi mô hình nhóm kỹ năng cho sinh viên/sinh viên học kỹ thuật và học nghề, tìm ra được sự cân bằng giữa kỹ năng về kỹ thuật, kỹ năng mềm và kỹ năng số để hòa nhập tốt hơn vào thị trường lao động và xã hội hiện đại.

Một giảng viên dạy nghề, công việc chính hàng ngày là phát triển đào tạo, thiết kế đào tạo, thực hiện đào tạo và đánh giá đào tạo. Mỗi bài giảng đều cần đạt 3 mục tiêu: Kiến thức, Kỹ năng, Thái độ nghề nghiệp cho người học.

Ảnh hưởng của nền Kinh tế tri thức, CMCN 4.0 đặt ra thách thức yêu cầu hàm lượng chất xám trong sản phẩm nghề ngày càng tăng; hội nhập toàn cầu và suốt gần 2 năm trải qua 4 làn sóng Covid 19 ở VN, cũng như trên toàn thế giới, chưa biết đến khi nào mới kết thúc. CMCN 4.0 khiến nhiều nghề mới xuất hiện: IOT, ứng dụng trí tuệ nhân tạo, điều khiển thông minh … đòi hỏi những kỹ năng nghề nghiệp mới liên quan đến CMCN 4.0. Với xu thế hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế toàn cầu cũng yêu cầu người lao động có những kỹ năng mang tính toàn cầu hơn mỗi chúng ta đều trở thành một công dân toàn cầu trong một thế giới mở kéo theo các kỹ năng cần có của một người công dân toàn cầu. Để có năng lực cạnh tranh trong bối cảnh mới này người lao động cần không ngừng phát triển

bản thân về cả kỹ năng kỹ thuật, kỹ năng sống, kỹ năng kỹ thuật số để người lao động có thể làm việc trong môi trường đa quốc gia với các đồng nghiệp đến từ nhiều nơi trên thế giới, làm việc trong các doanh nghiệp nước ngoài hoặc đi làm việc ở nước ngoài. (UNESCO. 2021).

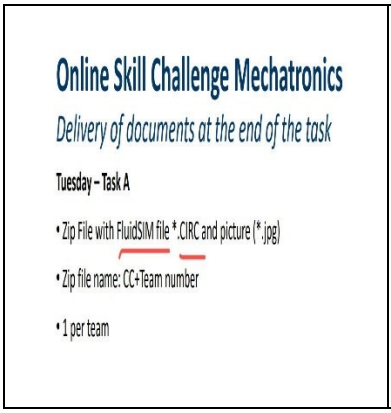
Trong suốt giai đoạn dài bùng phát mạnh của đại dịch Covid 19, hạn chế đi lại tiếp xúc, các trường học phải linh hoạt chuyển từ dạy học trực tiếp sang trực tuyến từ xa, nên buộc chúng tôi phải thay đổi chính bản thân mình về cách tiếp cận kiến thức mới, về kỹ năng sống, năng lực nghề nghiệp mới của nhà giáo GDNN toàn cầu để thích ứng với công việc mới trong thực tế mới thì mới có thể định hướng và đào tạo cho người học được hiệu quả. Tích hợp Kỹ năng kỹ thuật, kỹ năng mềm, kỹ năng kỹ thuật số trong từng bài dạy, tích hợp thực hành nghề nghiệp ứng dụng công nghệ kỹ thuật số và thái độ nghề nghiệp cho người học là một năng lực thiết yếu của một nhà giáo GDNN hiện nay.

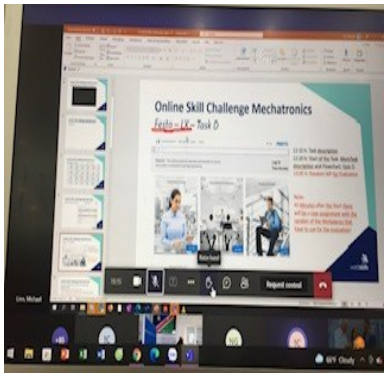
Thách thức của Covid 19 đối với TVET, đặc biệt thách thức đối với dạy kỹ thuật vì cần có các giai đoạn thực hành nghề nghiệp tại các xưởng, các phòng lab, tại các cơ sở SX, tại các doanh nghiệp. Đại dịch COVID-19 đã khiến trường học, trung tâm đào tạo và nơi làm việc phải đóng cửa. Hạn chế đi lại, tiếp xúc, sinh viên học trực tuyến tại nhà, không được đến trường thực hành tại các xưởng thực tập, không được đến các cơ sở sản xuất và kinh doanh dịch vụ để luyện tập trong môi trường công nghiệp, công việc thực tế. Việc dạy học kỹ thuật và dạy nghề bắt buộc phải linh hoạt, đổi mới phương pháp, tài liệu, cách thức tổ chức dạy học ngay từ từng bài học liên của các các chương trình đào tạo. Bởi lẽ, chúng tôi không thể kéo dài thời gian học của người học đã được quy định trong chương trình mà chỉ được phép linh hoạt … Chúng tôi ứng dụng các phần mềm trong đào tạo kỹ thuật: ứng dụng công nghệ trong dạy học trực tuyến từ xa với các phần mềm đào tạo thực tế ảo, Digital twins, nền tảng dạy và học trực tuyến chuyên về kỹ thuật giúp sinh viên vẫn có cơ hội trải nghiệm thực hành nghề nghiệp qua thực tế ảo giống với thực tế thật dựa trên công nghệ Digital Twins qua các phần mềm: FluidSIM, Festo LX, Ciros.

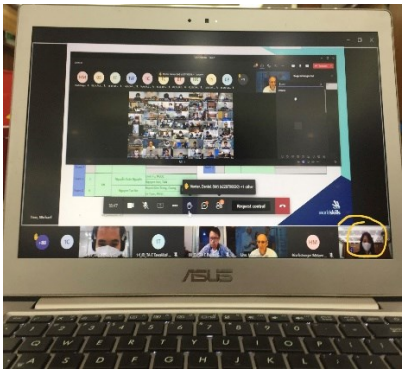
Trực tiếp tham gia các kỳ thi kỹ năng nghề: tiếp cận chuẩn nghề nghiệp của Kỳ thi kỹ năng nghề thế giới, chuẩn quốc tế về nghề nghiệp để thiết kế đào tạo đáp ứng chuẩn đầu ra chung theo chuẩn quốc tế. Tại cuộc thi thí sinh bao gồm cả người đang học nghề, người đang đi làm tại các doanh nghiệp, tiếp cận đánh giá theo năng lực thực hiện, đánh giá năng lực của một người làm nghề tại chính vị trí công việc thực tế của họ để áp dụng phương pháp đánh giá trong các trường đào tạo nghề tại Việt Nam.

Tại cuộc thi Cơ điện tử Châu Á Thái Bình Dương được tổ chức theo hình thức hỗn hợp trực tiếp kết hợp trực tuyến diễn ra vào tháng 4 năm 2021, tôi đã trực tiếp hỗ trợ thí sinh của đội Việt Nam vận dụng tối đa các kỹ năng Kỹ năng mềm, Kỹ năng kỹ thuật và Kỹ năng số để đạt mục tiêu cao nhất.

Tại cuộc thi Kỹ năng Cơ điện tử Trực tuyến do Tổ chức thi kỹ năng nghề thế giới (Worldskills) và Festo tổ chức trong tháng 11năm 2021 tôi cũng được trực tiếp hỗ trợ thí sinh đội Việt Nam trong quá trình luyện thi và thi. Một cuộc thi kỹ năng trực tuyến thí điểm đầu tiên của Worldskills, khác rất nhiều so với những cuộc thi vật lý trước đây đã từng tổ chức. Một kỳ thi trực tuyến từ xa với số lượng 24 đội đến từ 18 quốc gia trên toàn cầu. Bài thi sử dụng các phần mềm trong đào tạo kỹ thuật Fluidsim, Ciros, Festo LX.



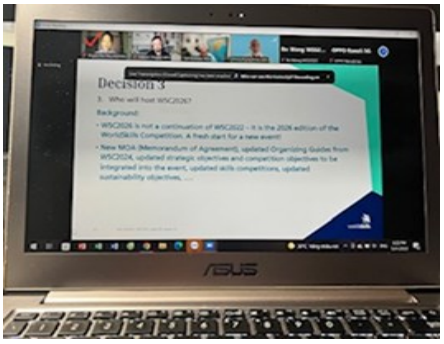
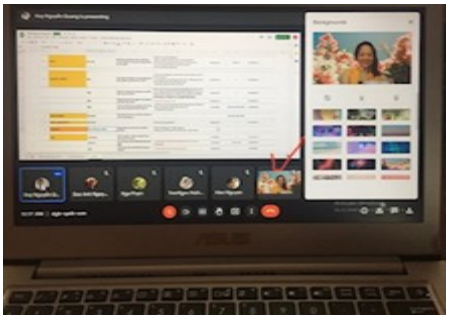
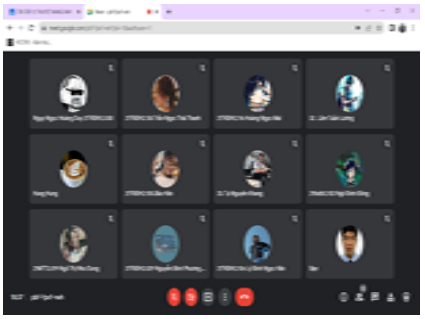




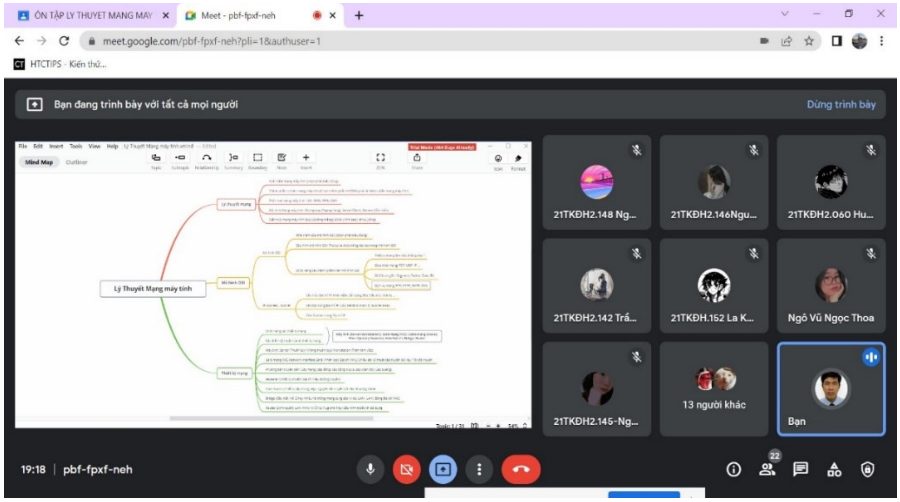
Tại kỳ thi này tôi đã chứng kiến sự tích hợp rất hiệu quả giữa kỹ năng kỹ thuật với kỹ năng kỹ thuật số với kỹ năng mềm để các đội có thể hoàn thành tốt nhất các nhiệm vụ của bài thi. Các thí sinh cần phải kết hợp thật tốt trong nhóm của mình thì mới có thể thực hiện được trọn vẹn bài thi trong thách thức về thời gian rất ngắn với rất nhiều kỹ năng về công nghệ: Kỹ năng sử dụng thiết bị phần cứng, kỹ năng sử dụng thiết bị phần mềm để thiết kế, lập trình trong PLC tạo ra Digital Twins, kỹ năng sử dụng máy tính và ứng dụng công cụ Google search để tra cứu khi cần, kỹ năng mềm: năng lực sử dụng tiếng Anh và hợp tác nhóm, kỹ năng quản lý cảm xúc … trong một khung thời gian rất thách thức. Một kỳ thi đúng với tên gọi của nó "Thách thức kỹ năng", rất hay và thạt sự hữu ích để tất cả những ai tham gia cũng đều học hỏi được rất nhiều điều, trải nghiệm nhiều điều để giúp ích cho công việc liên quan của

mình.

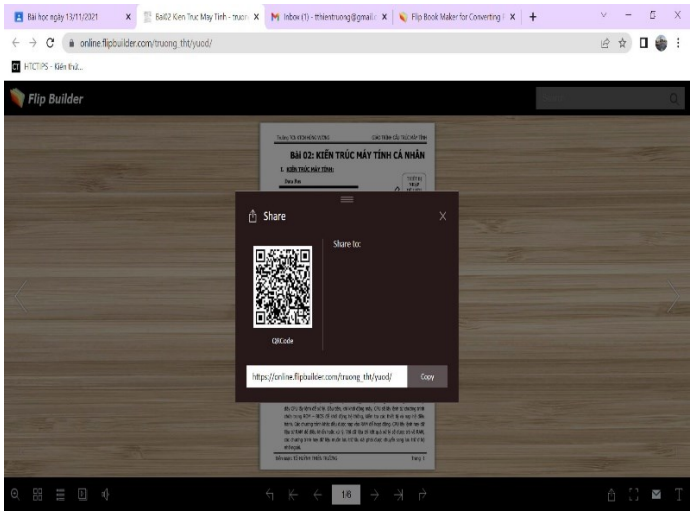
Thường xuyên thực hiện các lớp học trực tuyến và đánh giá người học trên nền tảng Zoom, Meet, Google Classroom, Team, E-learning độc quyền của cơ sở đào tạo; Tham dự các buổi họp, hội nghị trực tuyến trong nước và quốc tế … Đây cũng là loại hình hoạt động đòi hỏi áp dụng linh hoạt và kết hợp cả kỹ năng mềm và kỹ năng kỹ thuật số.

<table>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>  </td>
<td>  </td>
</tr>
</table>

Áp dụng Sơ đồ Tư duy (MindMap) để thiết kế bài giảng chuyên môn kỹ thuật tạo thành một ngân hàng bài giảng thiết kế ở dạng sơ đồ và đã áp dụng trên 20 lớp sinh viên. Kết quả áp dụng đã nhận được sự phản hồi rất tích cực từ phía sinh viên. 100% các em đều thấy hứng thú hơn khi học kỹ thuật so với các loại hình bài giảng trước đây, đồng thời còn giúp các em dễ dàng tổng hợp kiến thức của bài học, môn học và phát triển tư duy logic và tiếp nhận thông tin bằng sơ đồ, một cách ghi nhớ nhanh, gọn, hiệu quả trong thời đại bùng nổ thông tin.

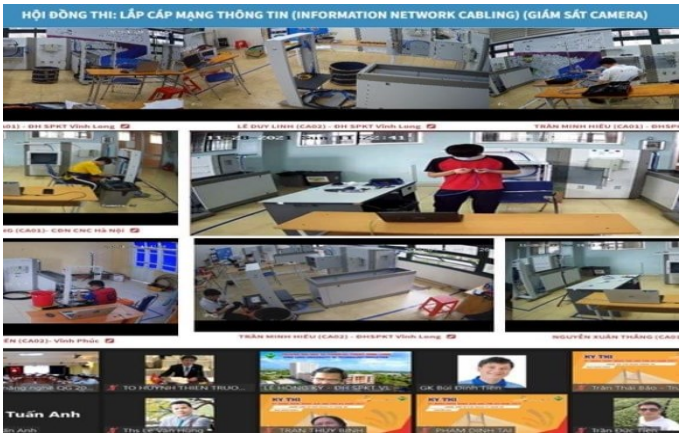


Sử dụng phần mềm thiết kế giáo trình, tài liệu E-book để cung cấp cho người học học liệu ở dạng số có gắn mã QR, đồng thời giúp cho cơ sở đào tạo quản lý đầu ra của học liệu số, quản lý người học tham gia buổi học và tiếp nhận E-book bằng mã số cá nhân đã được đăng ký. Kết quả này cũng đáp ứng được một trong những tiêu chí chuyển đổi số của cơ sở đào tạo. Kết quả đã được người học đón nhận rất hứng khởi và dễ dàng sử dụng.



Phát triển nhân rộng và áp dụng phần mềm Hệ thống thông tin kỳ thi (CIS) - Phần mềm đã và đang được áp dụng trong các kỳ thi Kỹ năng nghề đỉnh cao trong nước, trong khu vực và quốc tế, để phân loại các mức độ hoàn thành bài thi của thí sinh tham gia - vào cuộc thi đánh giá Kỹ năng nghề "Beauty Jet" của Hiệp hội Chăm sóc sắc đẹp Thành phố Hồ Chí Minh.

Bộ kỹ năng gồm kỹ năng mềm, kỹ năng kỹ thuật và kỹ năng số đối với một nhà giáo GDNN còn đươc minh chứng qua sự điều hành trực tiếp Cuộc thi Kỹ năng nghề trực tuyến nghề Lắp cáp mạng thông tin và các khóa tập huấn chuyên gia và thí sinh, qua hoạt động quan sát trực tiếp các ngày thi tại Kỳ thi trực tuyến và trực tiếp Kỹ năng nghề Quốc gia năm 2021.



3. Kết luận:

Như báo cáo tóm tắt này đã trình bày, nhóm tác giả đã nghiên cứu các lý luận liên quan đến tiêu đề đặt ra của bài viết. Với những số liệu và đối tượng được tham vấn phù hợp với mục đích nghiên cứu, đồng thời minh chứng bằng chính sự trải nghiệm trong công việc thực tế nghề nghiệp của chính tác giả để xác định những kỹ năng thiết yếu đối với một nhà giáo GDNN trong cuộc CMCN 4.0, trong thực tế các cơ sở GNNN đang dịch chuyển mô hình đào tạo, quản lý đáp ứng yêu cầu đặt ra của công cuộc chuyển đổi số.

Tóm lại, để hội nhập tốt hơn vào thị trường lao động và xã hội hiện đại, một giảng viên dạy TVET phải tìm được sự cân bằng giữa việc giảng dạy các kỹ năng kỹ thuật, kỹ năng mềm và kỹ thuật số, đồng thời phải nỗ lực vượt qua ranh giới năng lực trước đây của chinh bản thân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. UNESCO (2021), *International Conference - International Conference on Transforming Technical and Vocational Education and Training for Successful and just Transitions* - unesco-strategy-for-tvet_2022-2029, https://events.unesco.org/event

[2]. M Langthaler, S McGrath, P Ramsarup – 2021, *Skills for green and just transitions: Reflecting on the role of vocational education and training for sustainable development*, Download:

[3]. https://www.oefse.at/fileadmin/content/Downloads/Publikationen/Briefingpaper/BP30-Skillsfor-Green-and-Just-Transitions.pdf

[4]. William A. Warrd (1970). *Fountians of Faith* – https://www.amazon.com/Fountains-faith-words-William-Arthur, Droke House Publisher

[5]. Festo LX (2022). *How it Works | For Teachers*. https://lx.festo.com/

[6]. Thomas S. Peter D. (2021). *The workplace as a place of learning in times of digital transformation – models of work-related and work-based learning and in-company concepts*, Issue 17. http://www.tvet-online.asia/

[7]. Samara. M (2021). *Towards E-learning in TVET: Designing and developing an E Competence Framework (E-CF) for TVET teachers in Palestine*, Issue 16. http://www.tvet-online.asia/

[8]. WAN HANIM NADRAH BINTI WAN MUDA et al (2020). *Relationship between Soft Skills and Engineering Graduates' Employability at UTHM*. Issue 15. http://www.tvet-online.asia/

[9]. Jackma (2019). *Jackma và những bài học EQ. Trí tuệ cảm xúc để thành công*. NXB Dân Trí.

ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC NGÀNH CƠ ĐIỆN TỬ TẠI CÁC TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT ĐÁP ỨNG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

PROPOSED SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE QUALITY OF TEACHING MECHATRONICS IN VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGES IN THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Nguyễn Thái Bình
Trường Cao đẳng FPT PolyTechnic
ThS. Trần Nguyên Bảo Trân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM
CN. Phạm Phú Thọ
Công ty Festo VietNam
Email: ngthaibinh1977@gmail.com; tranngbaotran@gmail.com; phutho.pham@gmail.com

Keywords:

The 4th industrial revolution; teaching and learning methods; digital transformation; simulation software; computerization;

Từ khóa:

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4; Phương pháp dạy học; chuyển đổi số; Công nghệ thông tin; phần mềm ảo;

TÓM TẮT:

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang diễn ra mạnh mẽ, chuyển đổi số được nhận định là chìa khóa để nâng cao hiệu quả hoạt động, gia tăng năng lực cạnh tranh cho các cơ sở giáo dục đào tạo nói chung và các trường đại học, cao đẳng tại Việt Nam nói riêng. Sự tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 không những đã làm thay đổi căn bản nền công nghiệp và kỹ thuật mà còn tác động rõ nét đến phương pháp dạy và học ở tất cả các cấp, bậc học.

ABSTACT:

In the context of the 4th industrial revolution, digital transformation is considered as the key to improving operational efficiency and increasing competitiveness for education and training institutions in general, universities and colleges in Vietnam in particular. The impact of the 4th industrial revolution has not only fundamentally changed the industry and technology, but also clearly impacted teaching and learning methods at all levels.

1. Mở đầu

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0) với xu hướng phát triển dựa trên nền tảng tích hợp của những công nghệ mới như: trí tuệ nhân tạo (AI-Artificial), hệ thống tự động kết nối cao (IoT-Internet of thing), thực tế ảo (VR-virtual reality)....đã làm thay đổi phương pháp dạy học (PPDH) truyền thống mà thay vào đó là nhiều phương pháp dạy học mới theo hướng phát huy tính tích cực của người học. Với sự phát triển của công nghệ như hiện nay, nhiều phương pháp dạy học mới kết hợp với công nghệ hiện đại như dạy học trực tuyến, dạy học thực hành thực tế ảo…đang được sử dụng nhằm đáp ứng được nhu cầu học tập và nghiên cứu của người học tại mọi lúc, mọi nơi cũng như nhằm tạo môi trường học tập có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm cơ bản

2.1.1. Khái niệm phương pháp dạy học:

Theo Bách khoa toàn thư của Liên Xô năm 1965: "Phương pháp dạy học là cách thức làm việc của giáo viên và học sinh, nhờ đó mà học sinh nắm vững kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo, hình thành thế giới quan, phát triển năng lực nhận thức."

Theo I.Ia. Lecne, thì "phương pháp dạy học là một hệ thống những hành động có mục đích của giảng viên nhằm tổ chức hoạt động nhận thức và thực hành của học sinh, đảm bảo học sinh lĩnh hội nội dung học vấn."

Theo Iu.K. Babanxki thì "phương pháp dạy học là cách thức tương tác giữa thầy và trò nhằm giải quyết các nhiệm vụ giáo dưỡng, giáo dục và phát triển trong quá trình dạy học"

Theo I.D. Dverev "Phương pháp dạy học là cách thức hoạt động tương hỗ giữa thầy và trò nhằm đạt được mục

tiêu dạy học. Hoạt động này được thể hiện trong việc sử dụng các nguồn nhận thức, các thủ thuật lôgic,các dạng hoạt động độc lập của người học và cách thức điều khiển quá trình nhận thức của người dạy"

Pregent (1990) xác định phương pháp dạy học như cách hoạt động tổ chức sư phạm đặc biệt áp dụng kiến thức theo các quy tắc xác định để giúp người học đạt được các mục tiêu đặc biệt [2].

PPDH theo Nguyễn Ngọc Quang *"là cách thức làm việc của Thầy và trò dưới sự chỉ đạo của thầy nhằm làm cho trò nắm vững kiến thức kỹ năng, kỹ xảo một cách tự giác, tích cực tự lực, phát triển những năng lực nhận tức và năng lực hành động, hình thành thế giới quan duy vật khoa hoc…."* [5].

Qua các phát biểu trên, dưới góc độ của giáo dục nghề nghiệp, có thể hiểu *"Phương pháp dạy học là những hoạt động của người dạy và người học trong những điều kiện dạy học của môn học nhằm hình thành nên phẩm chất nghề nghiệp cho người học".*

2.1.2. Khái niệm về đổi mới phương pháp dạy học:

Đổi mới phương pháp dạy học là việc làm thay đổi và cải tiến các hình thức dạy học còn nhiều những bất cập, không phù hợp trong thời đại và kỷ nguyên mới. Đổi mới ở đây là sự thay đổi từ cách nhìn nhận, cách khai thác và truyền thụ kiến thức [9].

Việc đổi mới phương pháp dạy học nhằm tạo ra một môi trường dạy và học tốt hơn cho cả người dạy và người học nhằm giúp cho người dạy có thể giảng dạy tốt và phát huy tối đa năng lực của mình. Song song bên cạnh đó, người học cũng sẽ được tạo cơ hội để phát triển một cách tốt nhất, toàn diện nhất cả về năng lực và phẩm chất.

2.1.3. Khái niệm về chuyển đổi số:

Chuyển đổi số (CĐS) là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số [6].

2.2. Vai trò của giảng viên trong nền giáo dục hiện đại

Sự tiến bộ nhanh chóng của cuộc cách mạng khoa học công nghệ và cùng với nó là quá trình sử dụng rộng rãi các phương tiện thông tin đại chúng (báo chí, truyền hình, truyền thanh…) đã phá vỡ tính duy nhất và độc tôn về nguồn tri thức của người thầy trong nhà trường truyền thống.

2.2.1. Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0

Cách mạng công nghiệp xảy ra khi có đột phá lớn về công nghệ dẫn đến các thay đổi sâu sắc trong sản xuất và xã hội.

Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là giai đoạn từ cuối thế kỷ 18 với sự phát minh ra động cơ hơi nước và tạo ra sản xuất cơ khí. Cách mạng công nghiệp lần thứ hai là giai đoạn từ đầu thế kỷ 20 với sự xuất hiện của điện lực và tạo ra sản xuất hàng loạt. Cách mạng công nghiệp lần thứ ba là giai đoạn từ những năm 1970 với sự xuất hiện của điện tử, máy tính, Internet và tạo ra sản xuất tự động. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được cho là bắt đầu từ thập kỷ này với các đột phá và cộng hưởng của các công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh.

Ba cuộc cách mạng đã qua là cơ khí hóa, điện khí hóa, tự động hóa, là máy móc thay lao động chân tay. Cuộc cách mạng lần thứ tư là thông minh hóa, là máy móc thay lao động trí óc [6].

2.2.2. Vai trò của giảng viên trong dạy học chuyển đổi số

Thời kỳ CMCN 4.0, trong lĩnh vực giáo dục nói chung và giáo dục nghề nghiệp nói riêng, thực hiện CĐS được hiểu là ứng dụng những công nghệ số tiên tiến giúp nâng cao trải nghiệm của người học trong những giờ học lý thuyết và thực hành; giúp người dạy cải thiện những PPDH cũng như tạo nên một môi trường học tập thuận tiện nhất.

Ứng dụng CĐS trong đổi mới PPDH sẽ giúp việc học kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn, không gian học tập sẽ đa dạng hơn, thay vì những phòng thí nghiệm hay phòng mô phỏng truyền thống thì người học có thể trải nghiệm học tập bằng không gian ảo, có thể tương tác người với người, người với máy như thật thông qua các phần mềm mô phỏng công nghệ thực tế ảo (virtual reality – VR). Qua đó, tạo điều kiện thuận lợi để người dạy truyền đạt kiến thức và phát triển được khả năng tự học của người học mà không bị giới hạn về thời gian cũng như không gian.

Ngoài ra, với việc thực hiện CĐS ứng dụng các Công nghệ thông tin vào quá trình dạy học thì vai trò của người giảng viên cũng đa dạng và rộng hơn để đáp ứng nhu cầu học tập của cộng đồng cũng như thay đổi về cách nhìn nhận và tương tác với người học. Không gian học tập cũng không còn bó hẹp trong các khuôn khổ lớp học mà thay vào đó là các lớp học trực tuyến có thể diễn ra bất cứ ở đâu và vào bất cứ thời điểm nào [1].

Trong thời đại CMCN 4.0, nhiều quan niệm học tập truyền thống đã thay đổi so với quá khứ, mở ra một viễn cảnh giáo dục rộng mở và linh hoạt hơn. Chính sự biến đổi này đã buộc giảng viên cần phải đối diện với một nhiệm

vụ mới một cách linh hoạt và cần được đào tạo để kịp thích ứng với nhiệm vụ mới. Do đó, vai trò của người giảng viên không chỉ đơn giản là truyền đạt kiến thức mà là giúp người học trang bị các kỹ năng để hội nhập toàn cầu. Với vai trò mới này, giá trị của người giảng viên không phải là giảng bài mà là người hướng dẫn, xúc tác giúp người học biết tự định hướng trong học tập, điều chỉnh chất lượng và độ giá trị của nguồn thông tin, kiến thức mới [3].

Như vậy, trong thời đại ứng dụng công nghệ số với sự thay đổi liên tục mọi lĩnh vực của xã hội nói chung thì trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp nói riêng, người giảng viên thời 4.0 cần phải thành thạo các kỹ năng công nghệ thông tin, không chỉ để trau dồi chuyên môn, đổi mới tư duy và PPDH mà còn là để nâng cao hiệu quả công việc [11].

2.2.3. Tác động của CMCN 4.0 đến sự phát triển ngành cơ điện tử

Sự phát triển của cuộc CMCN 4.0 đã và đang tác động đến tất cả các lĩnh vực của đời sống - xã hội, trong đó có hoạt động đào tạo ngành cơ điện tử.

Cơ điện tử bắt đầu phát triển mạnh mẽ trên thế giới vào những năm 90 của thế kỷ trước. Nhờ có cuộc CMCN 4.0 đã tác động làm cho lĩnh vực cơ điện tử, công nghệ tự động hóa – robot hóa đã trở thành xu hướng trong mọi lĩnh vực sản xuất công nghiệp hiện nay ở Việt Nam nói riêng và các nước trên thế giới nói chung, nơi mà các robot và hệ thống dây chuyền sàn xuất tự động [11]… đang dần thay thế lao động phổ thông nhằm tăng năng suất, cải tiến chất lượng sản phẩm chính là những ví dụ điển hình của ứng dụng Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử.

3. Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy học ngành cơ điện tử tại các trường cao đẳng kỹ thuật đáp ứng cuộc CMCN 4.0

Trong cuộc CMCN 4.0, hệ thống giáo dục nghề nghiệp mà đặc biệt là những ngành đào tạo về kỹ thuật sẽ bị tác động mạnh mẽ và toàn diện. Với sự phát triển mạnh về công nghệ của các thiết bị như: máy tính, điện thoại thông minh…và các thiết bị công nghệ hiện đại khác đã tác động tích cực đến quá trình dạy học của giảng viên. Ngoài việc kết hợp với ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng tối đa các phương tiện dạy học và phần mềm thực hành ảo để tạo cho bài giảng sinh động thì giảng viên cần phải đổi mới PPDH khác biệt với PPDH truyền thống khi người học từ thụ động tiếp nhận kiến thức sang chủ động và sáng tạo và vai trò của giảng viên lúc này chỉ đóng vai trò định hướng cho người học cách học, cách làm cho hợp lý và khoa học.

3.1. Thay đổi về tư duy phương pháp dạy học

Để thích ứng với thời kỳ chuyển đổi số thì giảng viên cần phải thay đổi tư duy của chính mình theo phương châm: "*Dạy cách học; Phát huy tính chủ động của người học; Tận dụng công nghệ thông tin và truyền thông mới"*. Đây cũng chính là những thay đổi quan trọng trong quá trình đổi mới PPDH đáp ứng với sự phát triển của CMCN 4.0. Để thực hiện điều này, điều quan trọng nhất là giảng viên phải thay đổi PPDH từ tư duy là người truyền đạt các kiến thức trở thành người giúp sinh viên thay đổi kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và nghiên cứu khoa học [6]. Như vậy, quá trình dạy của giảng viên trong nền giáo dục CĐS phải chuyển từ truyền thụ kiến thức sang hình thành phẩm chất và kỹ năng, phát triển năng lực người học…… phát triển giáo dục theo hướng chú trọng về chất lượng và hiệu quả, phát huy tối đa tiềm năng của cá nhân sinh viên.

Khi có sự thay đổi về tư duy PPDH, giảng viên sẽ là người giúp sinh viên có kỹ năng giải quyết vấn đề, đặc biệt là đối với các môn học về kỹ thuật cần có sự tư duy sáng tạo là rất quan trọng, chính điều này sẽ giúp cho sinh viên hiểu được mình cần phải làm gì, học gì và làm như thế nào để đạt được mục đích học tập mình đề ra. Nếu đến trường chỉ được truyền đạt kiến thức thì sách, sách điện tử, công nghệ dạy học được trang bị đầy đủ với không gian rộng hơn rất nhiều so với lớp học,... cũng có thể đảm đương nhiệm vụ này.

Do đó, giảng viên cần phải tìm ra PPDH hợp lý, đồng thời luôn sẵn sàng là trợ lý học tập cho sinh viên nhằm giúp sinh viên phát triển các kỹ năng học tương tác, cộng tác và độc lập với nhau, hỗ trợ tâm lý, tư vấn, cố vấn và hướng nghiệp cho sinh viên...

3.2. Thay đổi hình thức dạy học các môn học chuyên ngành kỹ thuật

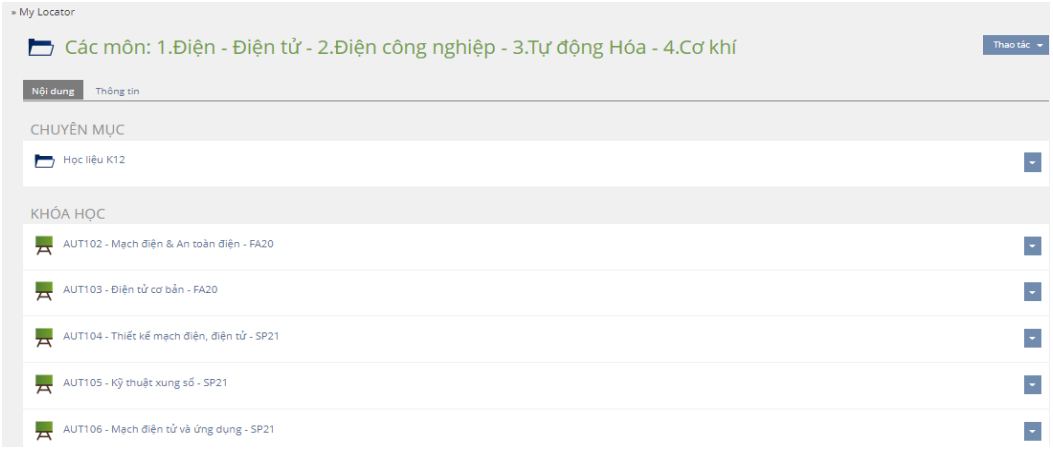
Để có thể đáp ứng CMCN 4.0 thì việc thay đổi hình thức dạy và học các môn học chuyên ngành kỹ thuật cần phải được đặt lên hàng đầu và sớm thực hiện mà cụ thể là phải thay đổi cách thức truyền đạt nội dung lý thuyết và hướng dẫn thực hành đến người học. Ngoài ra, để tận dụng và phát huy thế mạnh sự phát triển của internet thì cần phải thay đổi quan điểm dạy học truyền thụ tri thức cho người học từ "cầm tay chỉ việc" theo cách dạy học truyền thống sang dạy học theo hướng tập trung phát triển năng lực, phẩm chất nghề và tư duy sáng tạo của người học. Có nghĩa là quá trình dạy học phải cần phải: tập trung mục tiêu phát triển năng lực và tư duy sáng tạo của người học; Đề cao vấn đề dạy phương pháp học tập cho người học hơn là dạy nội dung học tập [5]; Tạo nhiều cơ hội cho người học tham gia vào quá trình học; Cần sử dụng nhiều phương pháp dạy học, hình thức tổ chức và phương tiện dạy học….áp dụng uyển chuyển tuỳ thuộc vào nội dung bài học và tình huống dạy học; Tăng cường trực quan hoá;

nhiều thông tin phản hồi đến giảng viên; Dành nhiều thời gian cho hoạt động nhóm, tổ chức cho người học vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề về lý thuyết cũng như thực hành qua đó sẽ giúp người học khắc sâu hơn kiến thức mới để thực hiện kỹ năng nghề;

3.3. Vận dụng các công cụ dạy học

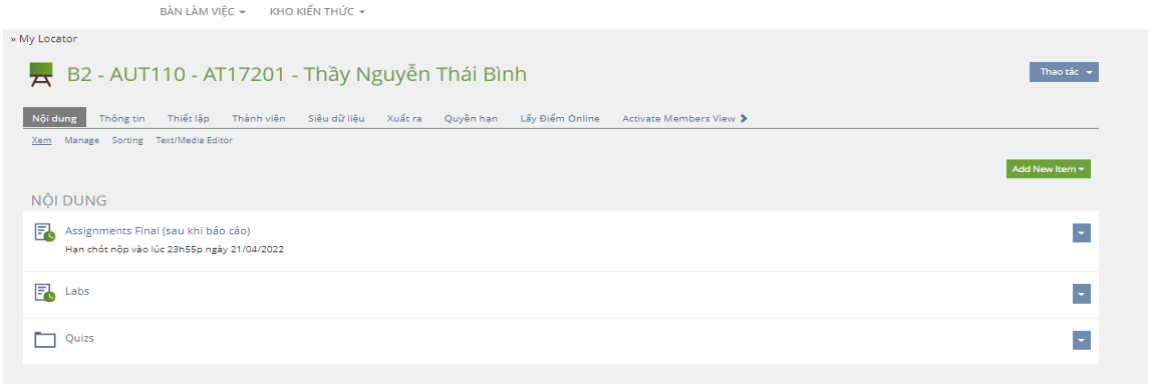
3.3.1. Sử dụng kết hợp với hệ thống dạy học trực tuyến trong dạy học

Với sự phát triển của công nghệ thông tin như hiện nay, nhiều hệ thống học tập trực tuyến cho nhiều môn học khác nhau đã được xây dựng trên mã nguồn mở Moodle. Tại hệ thống này GV có thể đưa tài liệu môn học mình giảng dạy hoặc về phía nhà trường có thể đưa các tài liệu, bài giảng điện tử….của tất cả các môn học của các ngành kỹ thuật đang đào tạo tại trường để sinh viên có thể tham khảo bài học trước và tự học ở nhà.



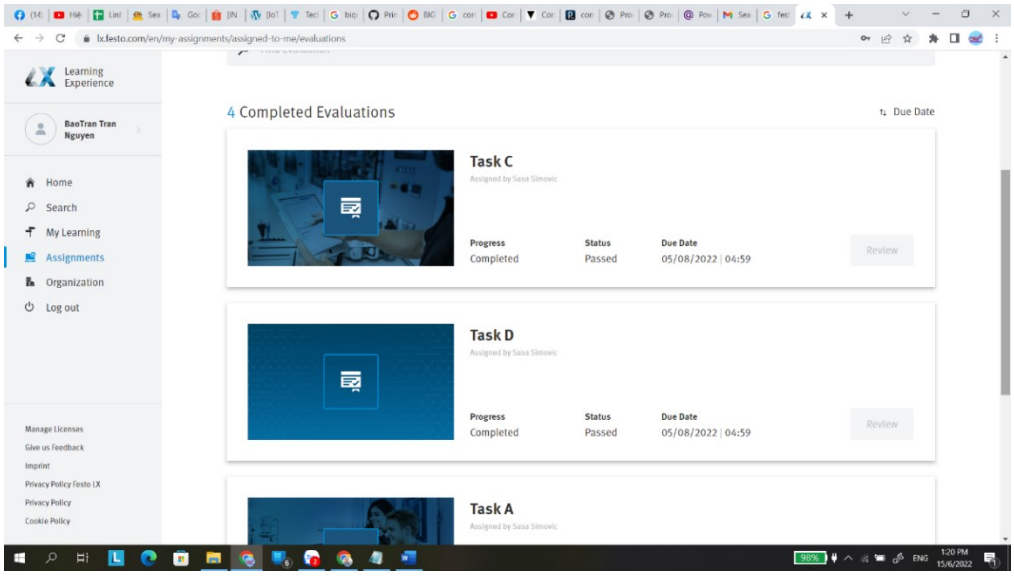
Hình 1: Kho học liệu các môn học được đưa lên hệ thống Moodle

Ngoài ra, tại hệ thống này GV hoặc nhà trường có thể đưa thêm các bài Lab, Quiz hoặc bài Assignment….để kiểm tra đánh giá thường xuyên hoặc định kỳ việc học của sinh viên; các kết quả kiểm tra đánh giá sẽ được hệ thống tự động xử lý và lưu vào mục điểm số của môn học. Bên cạnh đó, hệ thống này còn giúp sinh viên và giảng viên có thể trao đổi và thảo luận trực tuyến với nhau….



Hình 2: Nội dung các bài tập được đưa lên hệ thống cho sinh viên

Một hệ thống dạy học và đào tạo nghề khác là Festo LX do hãng Festo phát triển. Khác với Moodle là hệ thống LMS (Learning Management System), thì Festo LX là một hệ thống LXP (Learning Experience Portal) giúp cho người học trải nghiệm trong quá trình học tập. Với Festo LX, người học được cấp quyền tự chủ nhiều hơn. Người học có thể lựa chọn các lớp học, khóa học theo như sở thích và mong muốn của mình thay vì phải chấp nhận một chương trình giảng dạy được xác định trước thực hiện theo trình tự.



Hình 3: Hệ thống LXP Festo LX

Với Festo LX, giảng viên có thể chỉ định đường dẫn cho nhiều người học và quản lý họ theo nhóm. Trong Festo LX cũng có sẵn nguồn tài liệu phù hợp đi kèm với thiết bị được nhà trường đầu tư bao gồm tài liệu hướng dẫn, video clip, bộ câu hỏi đánh giá người học v.v… Festo LX cũng có hệ thống đánh giá người học, từ đó theo dõi sự tiến bộ của người học theo các mục tiêu học tập được cá nhân hóa.

Hệ thống Festo LX rất phù hợp với việc đào tạo nghề, nhất là các nghề như Cơ Điện Tử, Tự Động Hóa.

3.3.2. Sử dụng các phần mềm thực hành ảo để hỗ trợ trong dạy học thực hành ngành cơ điện tử

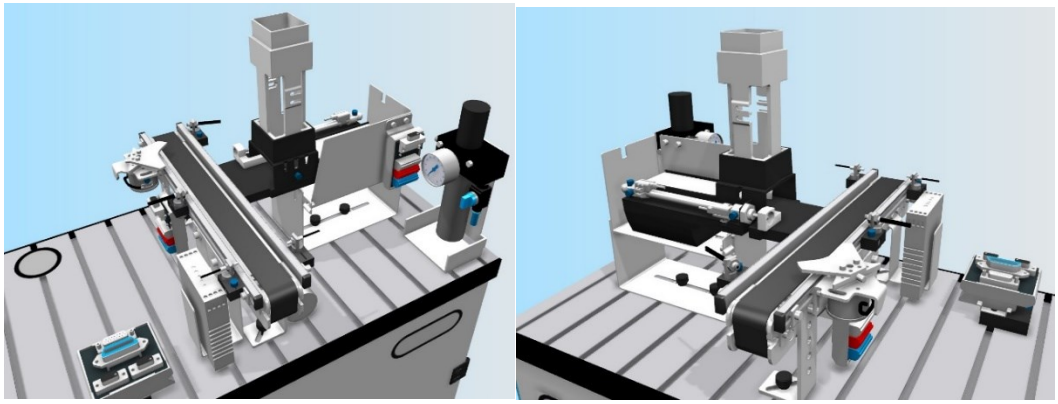
Trong dạy học thực hành việc rèn luyện cho người học có kỹ năng tay nghề tại các xưởng thực hành đòi hỏi mất nhiều thời gian và chi phí tốn kém cho các cơ sở đào tạo. Do đó, cùng với sự phát triển của đồ hoạ và công nghệ thực tại ảo đã cho ra đời nhiều phần mềm dạy học tương tác ảo. Việc sử dụng các phần mềm này trong dạy học thực hành sẽ mang lại những hiệu quả nhất định [4].

+ Quá trình tương tác được thực hiện qua phần mềm dạy học trên máy tính và mạng chứ không phải trên vật thật trong thực hành truyền thống.

+ Vai trò của người dạy là hướng dẫn người học sử dụng phần mềm và định hướng phương án để giải quyết nhiệm vụ thực hành đặt ra. Người học sẽ chủ động và thoải mái thực hiện các ý tưởng của mình trên phần mềm và có thể thử sai nhiều lần mà không sợ nguy hiểm, tốn kém…đồng thời tiết kiệm được thời gian khi có thể thực hiện được mọi lúc, mọi nơi….Điều này, giúp người học chủ động phát huy tính tự giác và tích cực trong học tập của mình nhằm hoàn thành được các mục tiêu, nhiệm vụ thực hành đặt ra.

+ Giảng viên có thể cung cấp và giới thiệu cho sinh viên các phần mềm miễn phí có thể cài đặt được trên máy tính cá nhân. Qua đó, sinh viên có thể thực hành tuỳ thích mà không cần phải chờ đến giờ thực hành. Điều đó, giúp cho sinh viên khi ra trường có thể vận dụng các phần mềm này để nghiên cứu, ứng dụng….giải quyết những nhiệm vụ đặt ra trong thực tế của công việc.

Các giải pháp được nêu trên chính là sự kết hợp giữa phần mềm thực hành ảo và xưởng thực hành thật để hình thành kỹ năng tay nghề cho sinh viên. Sinh viên phải thực hành thành thạo và thuần thục trên các phần mềm ảo thì sau đó mới được thực hành trên các thiết bị thực. Với cách kết hợp nêu trên thì thời gian để giảng viên hướng dẫn và rèn luyện tay nghề cho sinh viên trên thiết bị thực sẽ được rút ngắn nhưng vẫn đảm bảo được mục tiêu và chất lượng giảng dạy của môn học.



Hình 4: Mô phỏng trạm MPS trên chương trình CIROS Studio

3.3.2.1. Các nguyên tắc sử dụng các phần mềm thí nghiệm - thực hành ảo để hỗ trợ trong dạy học thực hành ngành cơ điện tử

- *Phù hợp với mục tiêu và nội dung bài học*: để quyết định lựa chọn nội dung thực hành ảo trong bài học giảng viên phải nghiên cứu kỹ mục tiêu cũng như hình thức thể hiện nó. Một thí nghiệm mô phỏng phù hợp với mục tiêu và nội dung bài học sẽ kích thích hứng thú nhận thức của sinh viên và nhanh chóng tạo được sự chú ý của lớp học.

- *Phù hợp với thời lượng của bài học*: để đảm bảo thực hành ảo được tiến hành nhanh gọn và hiệu quả, giảng viên cần phải chủ động tiến hành thao tác thử trước khi biểu diễn cho sinh viên ở trên lớp. [12]

- *Phù hợp với tiến trình bài dạy*: việc tiến hành các bài học thực hành ảo đều phải đảm bảo tính trình tự và tính hệ thống, thể hiện ở sự phân chia nội dung hợp lý và sắp xếp đúng trình tự phù hợp với tiến trình bày dạy, tạo điều kiện thuận lợi cho người học nhanh chóng tiếp thu và sắp xếp những tri thức mới.

- *Phù hợp với các nguyên tắc sử dụng về phương tiện trực quan trong bài dạy*: Giảng viên cần hướng dẫn cho sinh viên quan sát và tham gia vào tiến trình của các bài học thực hành ảo, đặc biệt cần phải giải thích rõ cho sinh viên hiểu sự tương đương về hình dáng của các đối tượng tham gia trong thực hành ảo với các đối tượng trong thực tế. Qua đó, sinh viên sẽ hiểu và chú ý hơn vào các nội dung trong các bài học thực hành ảo này.

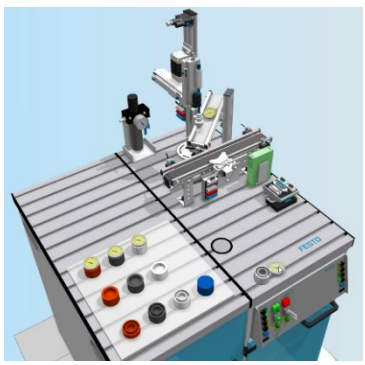
3.3.2.2. Quy trình sử dụng phần mềm thí nghiệm - thực hành ảo để hỗ trợ trong dạy học thực hành ngành Cơ điện tử

Để quá trình sử dụng phần mềm thí nghiệm – thực hành ảo trong dạy học đạt hiệu quả cao thì bên cạnh việc tuân thủ các nguyên tắc cơ bản đã nêu trên thì quá trình áp dụng các phần mềm thí nghiệm – thực hành ảo cũng phải dựa trên những quy trình như sau:

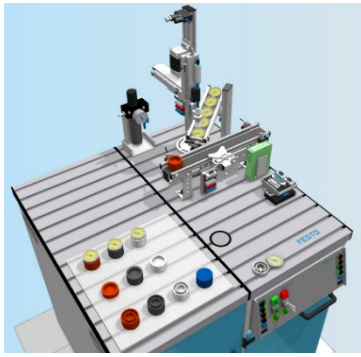
- Bước 1: Xây dựng kế hoạch bài dạy
- Bước 2: Chuẩn bị bài thí nghiệm – thực hành ảo
- Bước 3: Lựa chọn phần mềm thí nghiệm – thực hành ảo
- Bước 4: Giới thiệu mục tiêu và mô tả thí nghiệm – thực hành ảo
- Bước 5: Tiến hành thí nghiệm – thực hành
- Bước 6: Tổng kết và đánh giá

3.3.2.3 Minh họa mô phỏng hoạt động của trạm đóng nắp phôi trong hệ MPS:

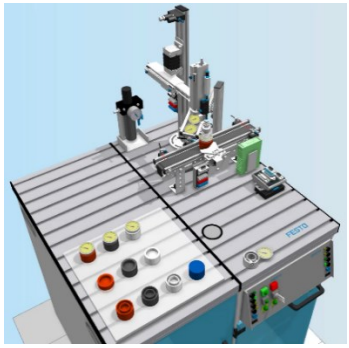
Bước 1: Phôi nắp được cấp vào hệ thống



Bước 2: Cấp phôi vào hệ thống



Bước 3: Cánh tay robot gắp nắp phôi và đóng vào phôi



4. Kết luận

Trước sự thay đổi và phát triển của công nghệ cũng như những tác động của nó qua các thời kỳ của xã hội, cho nên việc vận dụng công nghệ vào quá trình dạy học cho các ngành kỹ thuật tại các trường cao đẳng hiện nay là một đòi hỏi rất khách quan và cấp thiết, đặc biệt với sự tác động của cuộc CMCN 4.0 như hiện nay. Việc thay đổi về tư duy trong phương pháp dạy học là rất cần thiết và đồng thời cũng cần phải có sự kết hợp và sự hỗ trợ của công nghệ kết nối internet và các phần mềm dạy học thực hành ảo nhằm giúp cho sinh viên được tiếp cận với công nghệ mới. Từ đó, nâng cao chất lượng dạy và học cũng như đáp ứng được những tác động mạnh mẽ của CMCN 4.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Trương Thị Diễm - Lê Văn Toán (2020), *Một số giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu của cách mạng công nghiệp 4.0*, Tạp chí giáo dục số 472, tr.13-16.

[2]. Trần Khánh Đức (2012), *giáo trình giáo dục học đại học Việt Nam và thế giới,* Hà Nội.

[3]. Phạm Thị Kim Huệ (2018), *Nâng cao chất lượng dạy học ngành công nghệ kỹ thuật điện trường đại học Hùng Vương đáp ứng cuộc cách mạng công nghiệp 4.0*, tạp chí khoa học giáo dục nghề nghiệp số 57-58, tr.74-76

[4]. Nguyễn Quốc Khánh, Hoàng Ngọc Dũng, Nguyễn Văn Phòng (2017), *Dạy học thực hành tương tác trực tuyến phần "Kiến trúc máy tính"*, tạp chí thiết bị giáo dục số 144.

[5]. Nguyễn Văn Tuấn (2011), *Phương pháp dạy học chuyên ngành kỹ thuật (lưu hành nội bộ)*, TP.HCM

[6]. Hiệp hội các Trường Đại học cao đẳng Việt Nam (2021), *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học*, NXB Đà Nẵng.

[7]. Hoàng Minh Quang (2009), thí nghiệm thực hành ảo ứng dụng trong dạy nghề điện ôtô tại trường cao đẳng nghề ktcn việt nam- hàn quốc- nghệ an, luận văn thạc sĩ, ĐHBK Hà Nội.

[8]. Tài liệu hướng dẫn phần mềm CIROS Studio, Festo

Trang web tham khảo

[1]. https://trithuccongdong.net/quan-ly-giao-duc/noi-dung-trong-doi-moi-phuong-phap-day-hoc.html

[2]. https://vio.edu.vn/tin-tuc/nghe-giao-trong-thoi-dai-4-0/

[3]. https://didacticvietnam.com/san-pham/phan-mem-ciros/

[4]. https://dantri.com.vn/giao-duc-huong-nghiep/nganh-cong-nghe-ky-thuat-co-dien-tu-quan-trong-nhu-the-nao-trong-thoi-40-20200304154820935.htm

ĐỔI MỚI MÔ HÌNH DẠY VÀ HỌC THEO HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG BỐI CẢNH CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

INNOVATING TEACHING AND LEARNING MODEL TOWARDS DIGITAL TRANSFORMATION AT THE FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Trần Vĩnh Xuyên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email:tvxuyen@lttc.edu.vn

Keywords:

The fourth Industrial Revolution, education in the digital transformation, innovation in the digital era, the role of teachers in the digital era, challenge of learning.

Từ khóa:

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, giáo dục trong chuyển đổi số, sự đổi mới trong thời đại kỹ thuật số, vai trò của giáo viên trong kỷ nguyên số, thách thức của việc học.

Abstract:

In the digital era, innovating teaching and learning model towards digital transformation will help learners maximize their potential, especially students in the information technology so that learners can maximize their qualities. Moreover, it is necessary to apply the achievements from the successes of the industrial revolution 4.0 into teaching to meet requirements of labour market in current period.

Background: The fourth industrial revolution and digital transformation.

Results: Changing teaching model to develop students' capacity.

Discussion: Renovating teaching and learning model towards digital transformation at the faculty of information technology in the context of the 4th industrial revolution

Tóm tắt:

Trong kỷ nguyên số ngày nay, đổi mới mô hình dạy và học theo hướng chuyển đổi số sẽ giúp người học phát triển tối đa tiềm năng của mình, đặc biệt là sinh viên ngành công nghệ thông tin sẽ có nhiều thuận lợi hơn nữa để phát huy các phẩm chất vốn có. Hơn nữa, cần vận dụng những thành tựu từ thành công của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 vào giảng dạy để đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong giai đoạn hiện nay.

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và chuyển đổi kỹ thuật số.

Kết quả: Thay đổi mô hình dạy học theo định hướng phát triển năng lực của sinh viên.

Tham luận: Đổi mới mô hình dạy và học theo hướng chuyển đổi số tại khoa CNTT trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

1. MỞ ĐẦU

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã tác động tới mọi mặt của đời sống xã hội theo những cấp độ và chiều hướng khác nhau, ảnh hưởng sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong đó lĩnh vực Giáo dục là một trong những lĩnh vực chịu ảnh hưởng mạnh mẽ nhất của cuộc Cách mạng công nghiệp lần 4, bởi nhiều nguyên nhân nhưng thể hiện rõ nhất là vì sản phẩm của Giáo dục và đào tạo phải đáp ứng với nhu cầu của thị trường lao động, vốn có sự vận động, thay đổi nhanh chóng nhất là trong bối cảnh ngày nay. Sự phát triển về khoa học kỹ thuật đã làm cho Thế giới đang thay đổi rất nhanh từ những xã hội đơn thuần là nông nghiệp đã trở thành xã hội công nghiệp ngày càng hiện đại. Trước thực tiễn ngày nay đặt ra, chúng ta cần phải đổi mới phương pháp giảng dạy, các chương trình học sao cho phù hợp nhất với người học cũng như tạo điều kiện thuận lợi cao nhất kể cả người học và người dạy để phát huy hết khả năng, đáp ứng tốt nhất nhu cầu học tập từ người học.

Để đáp ứng được nhu cầu lao động ngày nay, sự thay đổi cơ bản đầu tiên là thay đổi về phương pháp dạy và học. Đổi mới phương pháp dạy học phải theo định hướng ứng dụng chuyển đổi số, áp dụng các thành tựu khoa học vào trong giảng dạy cũng như trong học tập cho sinh viên nhất là các sinh viên thuộc ngành công nghệ thông tin. Cần ứng dụng hơn nữa việc khai thác các nguồn tài nguyên giáo dục mở vào trong chương trình đào tạo cũng như

giảng dạy, để đáp ứng nhu cầu của xã hội. Phải ứng dụng tối đa các công nghệ đã đạt được vào việc dạy và học để chuyển đổi mạnh mẽ các lớp học truyền thống trở thành các lớp học thông minh nhằm tạo phát huy tối đa các phẩm chất tích cực của người học, lấy người học làm trung tâm, tạo mọi điều kiện tốt nhất để người học và người dạy có thể tương tác qua lại với nhau hiệu quả nhất.

Trong nhiều năm qua tại Khoa Công nghệ thông tin, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã ứng dụng nhiều thành tựu khoa học kỹ thuật, cũng như áp dụng các phần mềm hỗ trợ dạy và học vào việc giảng dạy. Xây dựng nhiều cách thức học tập ngoài việc học trực tiếp tại Khoa Công nghệ thông tin, thì nay Khoa cũng đã đẩy mạnh việc học tập Online đã đem lại những thành công nhất định như: giảm được số lượng giảng viên đứng lớp, sử dụng kết hợp các công cụ thiết bị hiện đại trong giảng dạy, tiết kiệm chi phí... Qua đây tôi xin trình bày một số thay đổi trong việc dạy và học cho sinh viên cao đẳng thuộc khoa công nghệ thông tin, nhằm đáp ứng việc chuyển đổi số trong giáo dục để nâng cao chất lượng việc dạy và học tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM.

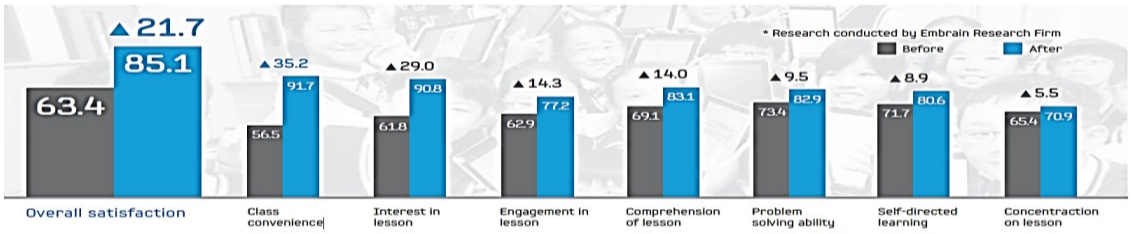
2. MÔ HÌNH DẠY VÀ HỌC TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY



Hình 1: Mô hình lớp học trong thời đại ngày nay

Ngày nay hầu hết các lớp học hiện đại sẽ được kết nối với Internet thông qua Wi-Fi hoặc băng rộng không dây và được trang bị máy tính để bàn, máy tính xách tay và thậm chí máy tính bảng. Lớp học đang phát triển từ môi trường học tập bị cô lập trở thành các trung tâm học tập cộng tác toàn cầu đựa trên các thành tựu về khoa học công trong cuộc cách mạng 4.0, người học và người dạy không nhất thiết phải được tập trung về một nơi nào đó để thực hiện việc dạy và học như truyền thống, nhờ vào sự phát triển của kỹ thuật số và hệ thống quản lý học tập hiện đại đã giúp cho người dạy và học có thể ở bất kể nơi nào cũng có thể tham gia vào lớp học và học tập như đang ở tại lớp học (theo kiểu truyền thống).

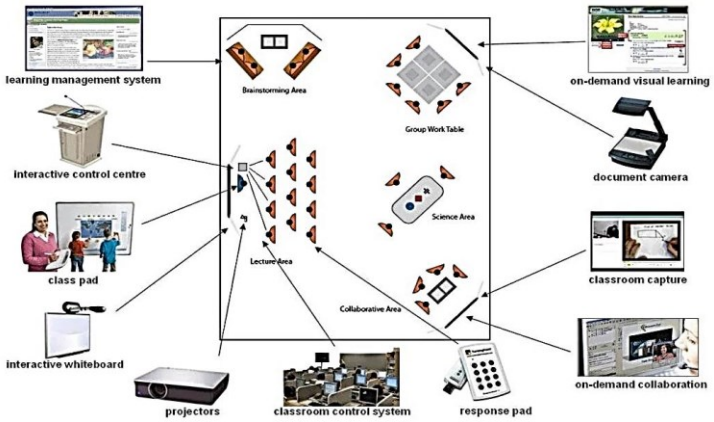
Với phương pháp này chúng ta đã đổi mới được tư duy từ lâu đời "đưa người học đến với lớp học ta đưa lớp học đến với người học". Điều này sẽ giúp đa số người học không có điều kiện có thể tiết kiệm chi phí đi lại để tiếp cận được với các khóa học vốn nằm ngoài tầm với của họ. Góp phần xây dựng một nền giáo dục cho tất cả mọi người.



Hình 2: Kết quả đạt được trước và sau khi áp dụng phòng học thông minh vào giảng dạy tại một số trường học ở Hàn Quốc

Trong thời đại ngày nay, nhất là trong giai đoạn ghi nhận sự bùng phát mạnh của các thành tựu khoa học kỹ thuật trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đã giúp cho chúng ta đủ cơ sở về thiết bị, cũng như phần mềm hỗ trợ cho việc xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo mà người học lẫn người dạy có được sự thuận tiện nhất để tham gia các chương trình học.

Trong mô hình 3 lớp học hoạt động dựa trên sự kết nối giữa các thiết bị di động (như máy tính bảng) và Bảng tương tác điện tử (Interactive whiteboard) qua phần mềm Quản lý học tập (Learning Management). Đây không chỉ là sự kết hợp giữa các sản phẩm công nghệ cao, hệ thống mạng và phần mềm, mang lại một hướng đi mới cho việc tạo ra một môi trường lớp học thông minh, hiện đại mà còn là sợi dây kết nối học sinh và giáo viên với phương pháp giảng dạy, khả năng tương tác cao thông qua các giáo trình điện tử. Việc tận dụng tối đa các ứng dụng công nghệ mới này sẽ tạo ra những thay đổi tích cực, giúp học sinh chủ động và năng động hơn trong các môn học, giáo viên sẽ cảm thấy dễ dàng, thoải mái và đạt được hiệu quả cao hơn trong giảng dạy.



Hình 3: Mô hình phòng dạy và học trên thế giới hiện nay

Các thiết bị di động ngày nay được thiết kế đặc biệt với màn hình lớn hơn, những tính năng cải tiến đột phá khi người dùng thao tác lên những tính năng này. Bảng tương tác điện tử giúp mang đến những bài giảng sinh động, đa dạng, trực quan từ giáo án điện tử đến các tính năng cơ bản khác như viết vẽ theo kiểu bảng truyền thống để truyền tải bài giảng tới học sinh một cách hiệu quả nhất. Công nghệ đèn LED giúp bảng tương tác điện tử cực kỳ thân thiện, dễ sử dụng, tiết kiệm điện năng cũng như khả năng hiển thị hoàn hảo, không gây nhức mỏi mắt kể cả khi sử dụng trong một tiết học dài. Và để kết nối hai thiết bị trên với nhau, tạo nên một lớp học thông minh hoàn hảo, chúng ta có thể sử dụng đến giải pháp phần mềm Smart School (bao gồm IMS – Interactive Management System, LMS-Learning Management System, SMS-Student Management System) cho phép quản lý toàn bộ các thông tin cần thiết trong trường học (thông tin về lớp học, giáo viên, học sinh, thư viện giáo án điện tử). Với tài khoản trên hệ thống, các giáo viên có thể chủ động tạo thời khóa biểu môn học, chuẩn bị thư viện câu hỏi, soạn giáo án điện tử cho các giờ học cũng như dễ dàng chia sẻ bài giảng, các thông tin quan trọng tới tất cả học sinh trong lớp và kiểm tra kiến thức học sinh thông qua các bài kiểm tra đa dạng.

Phần mềm này còn hỗ trợ giáo viên có thể quản lý được máy tính bảng của từng sinh viên, đảm bảo sự tập trung tối đa trong giờ học. Tính năng báo cáo cho phép giáo viên theo dõi được quá trình học tập của từng học sinh qua đó có thể nhanh chóng đưa ra những thay đổi phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả dạy và học.

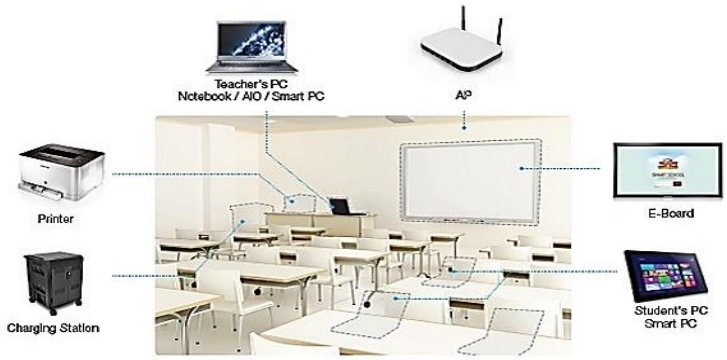
Sử dụng các thiết bị và giải pháp di động, giáo viên có thể tiếp tục bài học của họ bên ngoài phòng học, môi trường cho một trải nghiệm học tập năng động hơn. Với tăng cường tính di động và truy cập Internet, sinh viên có sự linh hoạt để tìm kiếm các tài liệu họ cần học hầu như mọi lúc mọi nơi. Sinh viên không cần chờ lớp tiếp theo hoặc gặp gỡ giáo viên để yêu cầu tài liệu bài học.

Bằng cách sử dụng thiết bị di động và truy cập nội dung bên ngoài lớp học, sinh viên có thể được cung cấp một buổi học vô cùng chủ động và năng động. Ví dụ, sinh viên đang học ở lớp học về môn học mỹ thuật cơ bản (chủ đề về vẽ hoa), sinh viên không đến học trực tiếp học tại phòng học mà sinh viên có thể đang ở một công viên có rất nhiều hoa, sinh viên sử dụng các thiết bị công nghệ để tham gia lớp học này thông qua internet. Qua đó tạo cho sinh viên tự tiếp cận thực tế, cũng như nâng cao tính tự học, nâng cao sự sáng tạo, hứng thú trong buổi học. Tính năng di động này sẽ trở nên vô cùng quý giá cho các sinh viên sống xa trường, bị khuyết tật hoặc có người khác lý do gây ức chế tham dự lớp học. Những sinh viên này có thể dễ dàng có được các tài liệu và gặt hái những lợi ích giống như các sinh viên khác cùng lớp khác.

3. XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÒNG HỌC CHO KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

Khoa Công nghệ thông tin là một trong bốn khoa trọng điểm của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh tại thời điểm hiện tại. Trong thời gian gần đây Khoa Công nghệ thông tin đã liên tục phát triển và mở rộng thêm nhiều ngành nghề đào tạo để đáp ứng nhu cầu xã hội nhằm khẳng định chất lượng đào tạo của Khoa. Để đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo được thương hiệu của Khoa đối với người học, chúng ta cần phải

mạnh dạng ứng dụng các thành tựu của cuộc cách mạng lần thứ 4 vào công tác giảng dạy, nhằm phát huy tối đa các phẩm chất tốt đẹp của người học, tạo một môi trường học tập thân thiện, hiệu quả, thông qua việc áp dụng tối đa các chức năng được hỗ trợ từ các thiết bị giảng dạy, để người học và người dạy dễ dàng tương tác, trao đổi bất chấp các hạn chế do không gian và thời gian mang lại.



Hình 4: Mô hình phòng học tại khoa công nghệ thông tin

Trang thiết bị tại phòng học thông minh

Thiết bị sử dụng chung: bộ lưu điện, tủ rack.

Thiết bị dạy học và tương tác trực tuyến: màn hình tương tác, hệ thống âm thanh, hệ thống camera, bảng từ, máy tính xách tay (máy tính bảng, điện thoại thông minh), tay nghe, bàn ghế, tủ xạc điện cho các thiết bị di động.

Hệ thống phần mềm: hệ thống quản lý tương tác, hệ thống quản lý học tập, hệ thống quản lý sinh viên.

Trong mô hình phòng học thông minh sẽ được tích hợp các chức năng cơ bản sau:

Giảng dạy tương tác, chức năng này sẽ hỗ trợ tương tác trong lớp bằng cách sử dụng các chức năng như chia sẻ màn hình, theo dõi màn hình hoạt động nhóm, bài kiểm tra và cuộc thăm dò ý kiến và hơn thế nữa.

Quản lý học tập, chức năng này hỗ trợ giáo viên trong quản lý khóa học, quản lý và lập kế hoạch bài học.

Chia sẻ và giám sát nội dung giảng dạy bằng Tính năng giảng dạy tương tác, công cụ hỗ trợ việc dạy và học thực hiện tương tác diễn ra trong thời gian thực giữa giáo viên và sinh viên. Công cụ được thiết kế ra để tăng cường sự tương tác giữa giáo viên và sinh viên có thể tích cực tham gia và trải nghiệm học tập.

Chia sẻ màn hình, chức năng này giúp giáo viên có thể hiển thị nội dung, ghi chú, đồng bộ hóa nội dung lên thiết bị học tập của sinh viên. Ngoài ra giáo viên và sinh viên có thể truyền tập tin qua lại theo thời gian thực giữa các thiết bị với nhau.

Giám sát màn hình, chức năng giúp giáo viên có thể xem màn hình của sinh viên ở định dạng hình thu nhỏ và chọn màn hình của học sinh để hiển thị ở định dạng lớn hơn trên bảng điện tử của giáo viên. Tính năng này cũng cho phép giáo viên theo dõi hoạt động sinh viên và chia sẻ nó với lớp học thông qua giáo e-Board. Ngoài ra giáo viên có thể sử dụng chức năng giảng dạy riêng, cho phép theo dõi và kiểm soát thiết bị của sinh viên từ xa.

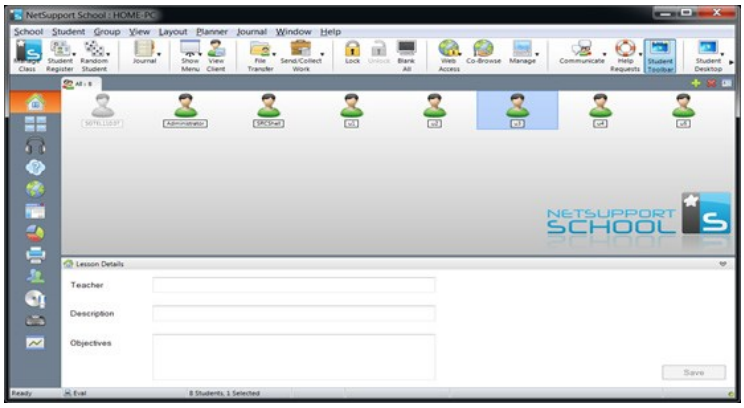
Tổ chức và mô phỏng thảo luận nhóm với tính năng hoạt động nhóm, chức năng cho phép giáo viên khóa hay tự động khởi chạy tính năng khóa, cho phép giáo viên chặn màn hình tương tác và ứng dụng để kiểm soát các đối tượng kết nối nhưng không liên quan đến nhóm của lớp học. Giáo viên có thể tắt tất cả thiết bị của sinh viên cùng một lúc. Giáo viên có thể gửi một địa chỉ url của một trang web cần thiết cho sinh viên hoặc kích hoạt việc học thông qua các ứng dụng hỗ trợ học khác. Tính năng này được thiết kế để hỗ trợ giáo viên sử dụng tài nguyên học tập và hướng dẫn học sinh trong lớp.

4. CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG VIỆC DẠY VÀ HỌC TẠI KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

4.1. ỨNG DỤNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ DẠY VÀ HỌC VÀO GIẢNG DẠY

4.1.1. GIỚI THIỆU

Khoa công nghệ thông tin đã ứng dụng các thành tựu khoa học công nghệ thông tin vào công tác giảng dạy và đã đạt được kết quả hết sức khả quan. Khi ứng dụng các công nghệ này vào môi trường dạy học đã giúp cho Khoa giảm bớt việc sử dụng thiết bị, vật tư: giấy, máy chiếu, phấn, viết bảng, ... Bên cạnh đó giáo viên dễ dàng triển khai bài tập, thu thập bài tập, mô phỏng bài tập, quản lý sinh viên,... hết sức hiệu quả. Từ đó tạo nên buổi học vô cùng lý thú và đạt hiệu quả cao gấp nhiều lần khi không sử dụng các công nghệ này vào giảng dạy. Chương trình quản lý dạy và học Netsupport School là một chương trình đã thực hiện được môi trường học tập như thế.



Hình 5: Giao diện chương trình Netsupport School

Để sử dụng chương trình, ta sẽ phải cài đặt một trong 2 phần sau: phần quản trị dành cho giáo viên dạy học (Tutor) và phần cài đặt trên các máy trạm dành cho học viên (Student). Lựa chọn này sẽ xuất hiện khi bạn tiến hành cài đặt Netsupport school. Chúng ta nên lựa chọn chỉ một trong hai tùy chọn này trên một máy xác định, đừng nên chọn cả hai trên cùng một máy PC. Trong quá trình cài đặt, chúng ta sẽ được yêu cầu cung cấp các thông số để cấu hình các giao thức (protocol), cổng (Port) hoạt động của chương trình, để nhanh chóng, chúng ta có thể để mặc định các thông số này và chỉnh sửa chúng sau khi đã hoàn thành việc cài đặt cơ bản cho các PC.

4.1.2. MỘT SỐ CHỨC NĂNG NỔI BẬC

Quản lý máy học viên từ xa: Dò tìm các máy học viên trong hệ thống. Sau khi đã xác định các thiết bị trong hệ thống, chương trình cho phép chúng ta tiến hành tạo lớp học. Từ bây giờ, chúng ta đã có thể hoàn toàn làm chủ chương trình và có thể triển khai các bài học xuống cho học viên của mình và quản lý học viên.

Trình diễn bài giảng: Chương trình hỗ trợ hỗ trợ trình diễn các bài giảng đồng thời từ máy của giảng viên đến tất cả các máy học viên khác trong hệ thống. Trong quá trình thuyết giảng các bài học cho học viên, chúng ta có thể toàn quyền quyết định việc quản lý trên máy học viên, bạn có thể khóa các thiết bị phần cứng, CD, bàn phím chuột và học viên chỉ có thể nhìn và nghe các bài giảng của bạn mà không thể can thiệp vào PC của họ nhằm tối ưu quá trình giảng dạy các bài học của giảng viên.

Phân phối tập tin: Chương trình cho phép chuyển tập tin đến và đi từ các thiết bị của học viên cũng cho phép chúng ta phân phối tập tin cho nhiều học viên cùng một lúc.

Chức năng giao việc và nhận kết quả từ người học: là một chức năng giúp người dạy có thể dễ dàng giao việc đến từng các nhân có trong hệ thống, cũng như nhận kết quả trả về từ các thành viên trong hệ thống.

Trao đổi thông tin qua Chat: Giảng viên có thể tạo các cửa sổ chat với một hay đồng thời cho nhiều học viên khi cần trao đổi các vấn đề thắc mắc nào đó. Các thao tác trên khá linh hoạt, giảng viên có thể chỉ định mức độ tham gia một phiên trao đổi qua chat cho học viên mà học viên không có quyền ngắt các phiên trao đổi này.

Quản lý các ứng dụng của học viên: Giáo viên có thể quản lý việc cho phép sử dụng một chương trình nào đó hay không từ phía người học.

Quản lý các tài nguyên hệ thống: Tài nguyên hệ thống bao gồm các thiếu bị: CD/DVD, USB và âm thanh. Khi các máy client kết nối vào hệ thống và sử dụng các thiết bị này, giáo viên có quyền điều khiển việc truy xuất các thiết bị đó. Giáo viên có thể quy định thuộc tính ReadOnly để ngăn cấm việc copy file vào các thiết bị đó hay sử dụng chức năng Mute để tắt âm thanh ở máy con.

Quản lí truy cập Internet: Giáo viên hoàn toàn có thể cho phép việc sử dụng internet từ phía học viên.

Quản lý việc in ấn: Chúng ta có thể khóa tùy chọn sử dụng máy in, hủy tài liệu in ấn hay cho phép thực hiện việc in tại một số máy nhất định.

Điều khiển từ xa ứng dụng trên các máy trạm sinh viên Tính năng này cho phép giáo viên mở một ứng dụng phần mềm cho một nhóm học viên.

Giám sát, quản lý các ứng dụng: Giảng viên có thể toàn quyền cấp quyền sử dụng các ứng dụng có sẵn trên máy trạm trong mỗi phiên giảng dạy của mình nhằm tập trung được việc hướng học viên vào các bài giảng, chương trình cần thiết mà không lạm dụng hay thử nghiệm các ứng dụng không cần thiết cho buổi học của mình.

Tạo kế hoạch giảng dạy: với các kế hoạch giảng dạy của mình, giảng viên có thể định thời gian cho từng bài giảng và có thể tạo nhiều bài giảng liên tục nhau trong một phiên trao đổi với các học viên trên máy học viên. Việc tạo các phiên làm việc khá dễ dàng dựa vào trình dựng sẵn (Wizard) của chương trình. Các bài giảng có thể giới

hạn trong một khoảng thời gian nhất định do giảng viên đặt ra.

Bảng tương tác: Một màn hình đầy đủ Bảng tương tác được cung cấp, cho phép các học viên sử dụng các công cụ chú thích của NetSupport để làm nổi bật màn hình và hiển thị các kết quả cho một nhóm được lựa chọn của sinh viên.

Bảng trắng giáo viên: Khi học viên được xem Whiteboard ban đầu không chú thích các màn hình người học. Tuy nhiên, các bài tập có thể đề cử một học viên làm 'Bảng ". Điều này kích hoạt các chú thích tùy chọn tại máy được lựa chọn. Người hướng dẫn có thể chuyển đổi để kiểm soát bất kỳ những người tham gia khác theo yêu cầu bằng cách chọn biểu tượng của họ trong danh sách học viên.

Giám sát sử dụng bàn phím của học viên: Cho phép Giáo viên (Tutor) để giám sát việc sử dụng bàn phím học viên trong khi sử dụng bất kỳ ứng dụng đã được phê duyệt, cung cấp một cái nhìn sâu sắc thời gian thực vào hoạt động của học viên trong một lớp học.

Chụp hình màn hình học viên: Chụp ảnh màn hình cho phép Giảo viên (Tutor) có thể chụp màn hình học viên hiện tại trong khi đang xem trang cá nhân hoặc quét và cho phép Giảng viên để lưu nội dung màn hình hiện tại vào một tập tin. Tên máy, Tên học viên, Ngày, Thời gian Tên sản phẩm cũng sẽ được ghi lại trên Screen Capture khi lưu.

4.1.3. KẾT QUẢ TRIỂN KHAI

Khoa Công nghệ thông tin khi áp dụng chương trình quản lý dạy và học Netsupport School đã tạo nên nhiều thay đổi tích cực hơn so với cách quản lý dạy và học truyền thống như:

- Đã giảm được chi phí đào tạo một cách đáng kể, do không cần phải trang bị bút lông, bảng viết, mực viết, máy in,...

- Bài học trở nên sinh động hơn cả về nội dung và hình ảnh minh họa, góp phần tạo nâng cao chất lượng buổi học tốt hơn.

- Quản lý làm việc nhóm, quản lý người học, thiết bị kết nối lớp học trở nên cực kỳ đơn giản trong việc giao bài, kiểm tra bài, giám sát làm bài, quản lý thiết bị kết nối, giám sát người học,... hết sức hiệu quả.

- Người dạy có thể tạo kho bài giảng, số hóa bài giảng của mình một cách dễ dàng, và tái sử dụng chúng vô cùng đơn giản.

- Người học để dàng kết nối với lớp học có thể bằng máy tính, điện thoại, hay các thiết bị thông minh, qua đó tạo cho lớp học không bị hạn chế về không gian học.

Qua đó chúng ta thấy rõ khi áp dụng thành tựu khoa học công nghệ, áp dụng chuyển đổi số vào việc dạy và học tại khoa công nghệ thông tin bước đầu đã đạt được hiệu quả rất khả quan.

4.2. ĐĂNG KÝ TRANG WEB CÁ NHÂN TRÊN GOOGLE

Hiện nay một số ứng dụng miễn phí giúp cho giáo viên có thể xây dựng riêng một website cá nhân như một công cụ để hỗ trợ sinh viên tham khảo trực tiếp các tài liệu chuyên ngành mọi nơi, mọi lúc, giảng dạy và học tập theo chủ đề, tham khảo kết quả học tập, cách học của các khóa học khác trước đó, và tạo diễn đàn online trao đổi những vấn đề quan tâm… Trong khuôn khổ bài viết này tôi muốn chia sẻ một ứng dụng rất mạnh của Google giúp cho mọi hoạt động trong lớp được diễn ra một cách nhanh nhất và hiệu quả. Để có thể tạo ra một website của Google thì ta có thể thực hiện theo các bước sau:

Nhập thanh Address: http://sites.google.com;

Tạo 1 tài khoản Google tại http://mail.google.com (quá trình đăng kí đơn giản và miễn phí);

Nhấn nút Create ở cửa sổ kế tiếp;

Cần điền đầy đủ các thông tin: tên trang web (Site name), mô tả ngắn về trang web (Site description); trang web chỉ dành cho người trưởng thành (Mature content); chọn giao diện cho web (Site theme), có thể nhấn More themes để tìm thấy các giao diện khác; nhập mã số hiển thị (Please type the code shown), cuối cùng nhấn nút Create để bước vào việc thiết kế trang chủ;

Ngày nay việc học tập trên các website là vô cùng phổ biến, vì thế khi cơ sở hạ tầng tại Đất nước chúng ta đã phát triển mạnh, cho phép chúng ta số hóa các bài giảng và đưa chúng lên internet để tạo ra các buổi học trực tuyến vô cùng đơn giản và hiệu quả. Tại khoa công nghệ thông tin đã xây dựng các website hỗ trợ học tập dựa trên việc ứng dụng miễn phí tạo lập webiste từ google, đã đáp ứng tốt nhu cầu học tập của sinh viên mọi lúc mọi nơi.

4.3. ỨNG DỤNG GOOGLE CLASSROOM ĐỂ THỰC HIỆN VIỆC DẠY VÀ HỌC

Google Classroom là công cụ miễn phí cho giáo viên và học sinh. Giáo viên có thể tạo lớp học online, mời sinh

viên tham dự, tạo và giao bài tập. Trong Google Classroom, giáo viên và học sinh có thể thảo luận về bài tập, giáo viên có thể theo dõi tiến độ học của học sinh. Một số tính năng chính của Google Classroom:

Kết nối giáo viên với học sinh.

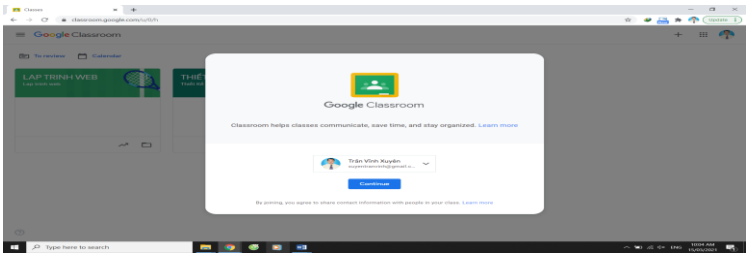
Tạo lớp học và mời người học dễ dàng.

Giúp giáo viên giao bài tập.

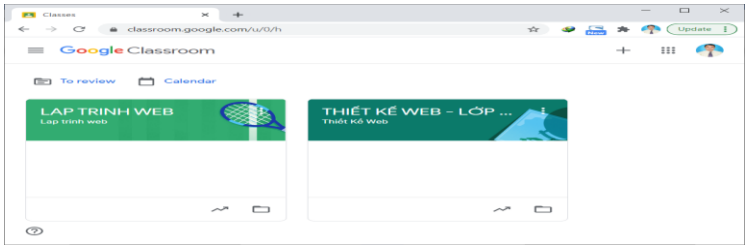
Tạo điều kiện giao tiếp giữa giáo viên với học sinh.

Cho phép giáo viên tạo, xem xét và đánh dấu bài tập.

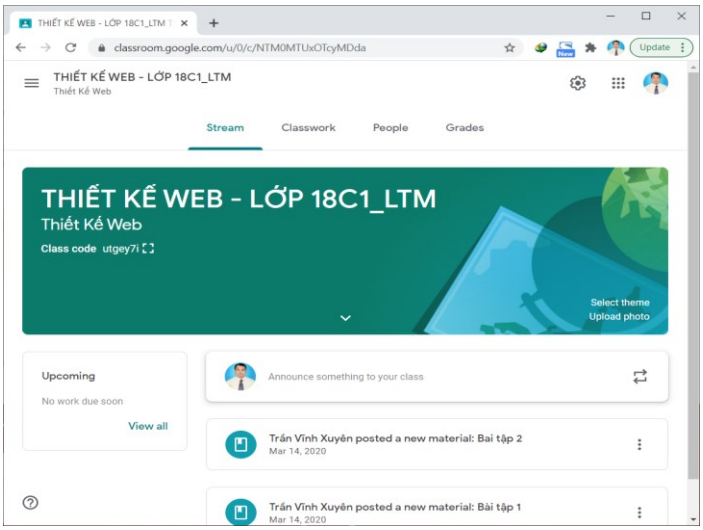
Cho phép học sinh thấy các bài tập, tài liệu lớp học ở một nơi.



Hình 6: Đăng nhập vào Google Classroom



Hình 7: Chọn lớp học trong Google Classroom



Hình 8: Một lớp học đã được tạo trong Google Classroom

Nhằm mục đích hỗ trợ tối đa cho người học, người dạy có thể học tập mọi lúc mọi nơi, khoa công nghệ thông tin đã số hóa các bài học, bài thực tập thông qua hệ thống google classroom, điều này đã giúp cho lớp học không còn gói gọn trong một buổi học nữa, mà nó được mở rộng hơn, bất kể không gian và thời gian mà các lớp học truyền thống gặp phải.

4.4. GIẢNG DẠY TRỰC TUYẾN VỚI MICROSOFT TEAM

Microsoft Teams là nền tảng hợp nhất cho cộng tác và trao đổi trực tuyến. Bao gồm khả năng thực hiện họp qua video call, lưu trữ tài liệu và tích hợp ứng dụng khác. Dịch vụ Microsoft Teams đi kèm với bộ công cụ văn phòng Office 365 của công ty. Các tính năng mở rộng có thể tích hợp với các sản phẩm không phải của Microsoft.

Một số bước sử dụng Microsoft Team cơ bản:

Bước 1: Tải bộ cài đặt Microsoft Teams. Truy cập địa chỉ https://teams.microsoft.com/download | Chọn bộ cài

tương ứng với hệ điều hành và tải về máy tính.

Bước 2: Mở file tải về và tiến hành cài đặt Microsoft Teams lên máy tính.

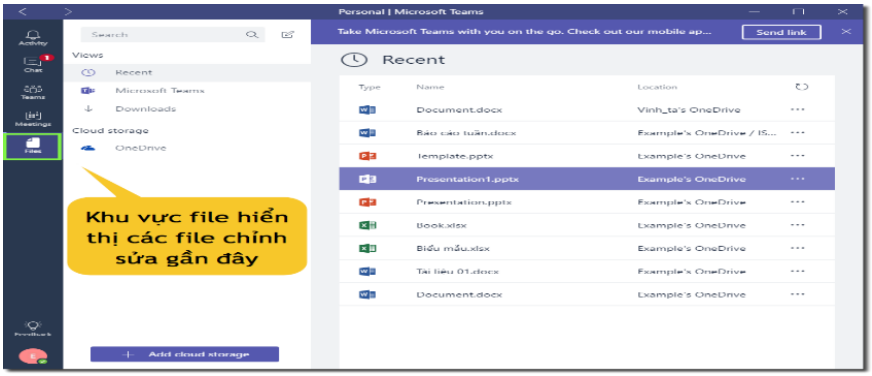
Bước 3: Ứng dụng mở ra, tiến hành đăng nhập.

Bước 4: Để sử dụng tính năng chat, click vào biểu tượng chat.

Bước 5: Để sử dụng tính năng nhóm, click vào biểu tượng "Teams".

Bước 6: Thẻ lịch được đồng bộ cùng lịch cá nhân.

Bước 7: Thẻ "Files" hiển thị các tài liệu đã chỉnh sửa gần đây.



Hình 9: Một lớp học đã được tạo trong Google Classroom

4.5. SỬ DỤNG NGUỒN HỌC LIỆU MỞ ĐỂ GIẢNG DẠY VÀ ĐÀO TẠO

Hiện nay, tài nguyên giáo dục mở được đang rất được khuyến khích và phát triển, chúng ta cần nắm bắt được cơ hội này để đi tắt đón đầu, khi tận dụng được các nguồn tài nguyên về giáo dục của các trường đại học, cao đẳng nổi tiếng có trên thế giới này. Nguồn tài nguyên này vô cùng phong phú và được cập nhật mới rất nhiều, khi chúng ta xây dựng chương trình đào tạo chúng ta cần phải nâng cao tính tích cực học tập của sinh viên thông qua việc tìm kiếm, tự học và tự đào tạo thông qua các học liệu được cung cấp mở có trên không gian mạng. Nhằm giúp cho người học có thể tiếp cận những công nghệ mới nhất được giới thiệu, những thông tin nóng nhất được thảo luận từ đó tạo cho người học sự say mê mê hứng thú với nghiên cứu khoa học, tạo tiền đề để người học có cơ hội làm quen, nung nấu ý chí trở thành các nhà khoa học trong tương lai.



Hình 10: Mô hình khai thác tài nguyên giáo dục mở

Nắm bắt được tầm quan trọng của việc khai thác tài nguyên giáo dục mở cũng như ứng nó vào trong chương trình đào tạo và tiến tới là sẽ xây dựng một kho học liệu mở thì Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh vừa qua vào ngày 12 và 13 tháng 8 năm 2019 đã tổ chức một lớp học "Bồi dưỡng Tài nguyên Giáo dục mở" với sự cộng tác của Hiệp hội các Trường Đại học và Cao đẳng Việt Nam để bồi dưỡng cho các nhân viên, giảng viên của Trường nhằm để bước đầu tiếp cận với tài nguyên giáo dục mở. Từ đó, đã tạo tiền đề phát triển việc ứng dụng, và khai thác tài nguyên mở trong giáo dục đến với sinh viên khoa công nghệ thông tin trong nhiều năm nay

5. KẾT LUẬN

Trong bối cảnh khoa học, công nghệ không ngừng phát triển như hiện nay, việc đổi mới tư duy, chương trình đào tạo cũng như cần phải chuyển đổi số trong giáo dục hết sức quan trọng trong giai đoạn hiện nay, nhằm để tạo ra nguồn lao động có chất lượng cao đẳng ngày càng trở nên cần thiết hơn bao giờ hết. Việc thay đổi đó phải bắt đầu từ tư duy của những người trong cuộc, đó là những người làm giáo dục. Trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.0 đã tạo điều kiện thuận lợi chưa từng có, sự xuất hiện của những công nghệ và phương tiện thật đáng kinh ngạc. Phải thực sự nhanh chóng nghiên cứu, nắm bắt, ứng dụng các thành tựu này vào trong giảng dạy cũng như xây dựng chương trình đào tạo sao cho phù hợp nhất đối với người học, tạo sự đa dạng về chương trình đào tạo, ứng dụng tối đa công nghệ để đào tạo, nhằm đạt hiệu quả cao nhất giảng dạy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Trần Khánh Đức (2020), Lý luận và phương pháp dạy học phát triển năng lực và tư duy sáng tạo.

[2]. Đặng Quốc Bảo - Lê Thị Phương (2017). Xây dựng xã hội học tập trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tạp chí Giáo dục.

[3]. Nguyễn Thủy Đoan Trang (2017), Một vài đề xuất triển khai giáo dục định hướng nghề nghiệp-ứng dụng, Hội thảo Đổi mới đào tạo Định hướng nghề nghiệp-ứng dụng, Trường Đại học Thái Bình Dương.

[4]. Vũ Thị Phương Anh (2020), Đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tích cực.

[5]. Ths. Trần Mạnh Hùng (2018), Tác động của cuộc cách mạng 4.0 tới giáo dục của Việt Nam.

[6]. Ts. Nguyễn Văn Toàn (2020), Thay đổi phương pháp dạy và học trước tác động Cách mạng công nghiệp 4.0.

[7]. John Vũ (2016), Giáo dục trong thời đại tri thức, NXB Lao động.

[8]. Jayendrakumar N. Amin (2016). Redefining the Role of Teachers in the Digital Era. The International Journal of Indian Psychology.

[9]. Vichian Puncreobutr (2016) Education 4.0: New Challenge of Learning.

[10]. Một số website: http://khoakinhte.vinhuni.edu.vn, https://vi.wikipedia.org, http://daotaonoibo.vn, http://vtec.edu.vn/index.php, https://quantrimang.com, https://bknic.hust.edu.vn, http://ninhbinh.edu.vn, http://thietbiphonglab.net/

CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC KHI CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC KHẢO THÍ VÀ ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES WHEN DIGITAL TRANSFORMATION IN QUALITY ASSURANCE AND ASSESSMENT

CN. Nguyễn Thị Tuyết
CN. Vũ Thị Thu Thủy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthituyet@lttc.edu.vn; vuthithuthuy@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Chuyển đổi số, khảo thí, đảm bảo chất lượng

Keywords:
Digital conversion, assessment, quality assurance

TÓM TẮT:

Bối cảnh: *Sự bùng nổ về công nghệ đang mở ra một kỷ nguyên mới cho ngành giáo dục. Xu hướng giáo dục đang dần thay đổi: thông minh hơn, nhanh nhạy hơn và tốn ít chi phí hơn. Vì vậy* **chuyển đổi số** *trong công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng là tất yếu. Tuy nhiên, đi kèm với cơ hội* luôn là thách thức mà chúng ta phải đối mặt và giải quyết.

Kết quả: Việc ứng dụng công nghệ số đóng vai trò quyết định trong đánh giá chất lượng người học.

Bàn luận: Cơ hội và thách thức khi chuyển đổi số trong công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng

ABSTRACT:

Context: The boom in technology is ushering in a new era for education. Education trends are gradually changing: smarter, more agile and less expensive. Therefore, digital transformation in testing and quality assurance is inevitable. However, with opportunities are always challenges that we must face and solve.

Result: The application of digital technology plays a decisive role in assessing the quality of learners.

Discussion: Opportunities and challenges of digital transformation in assessment and quality assurance

Chuyển đổi số trong ngành giáo dục đã là vấn đề thời sự trong những năm gần đây. Trong quá trình học tập, sinh viên phải trải qua các giai đoạn như học tập lý thuyết, thực hành và kiểm tra. Hiện nay, các trường cao đẳng, đại học đã đổi mới, sử dụng công nghệ trong việc kiểm tra, đánh giá chất lượng người học bởi vì nó là xu hướng bắt buộc trong chuyển đổi số của ngành giáo dục. Việc phân tích các cơ hội và thách thức khi chuyển đổi số trong công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng sẽ giúp chúng ta có những bước đi vững chắc đảm bảo sự thành công trong trong công tác đánh giá chất lượng người học nói riêng và quá trình hội nhập với nền công nghệ số của nền giáo dục Việt Nam nói chung.

1. Giới thiệu

Việc áp dụng công nghệ đang dần đi vào quá trình giáo dục. Ban đầu là việc tra cứu tài liệu bằng máy tính, sau đó là đăng tải tài liệu và thực hiện bài kiểm tra trên Internet mở đường cho việc học trực tuyến và học tích hợp trên mạng. Từ đó, rất nhiều các ứng dụng đã được tạo ra cho các thiết bị di động và internet. Sự phát triển không ngừng của công nghệ số đã tăng lên một bậc khi phương pháp giảng dạy theo thực tế ảo ra đời. Tuy nhiên việc áp dụng công nghệ trong khâu kiểm tra đánh giá còn khá chậm, chưa theo kịp sự phát triển của các phương pháp giảng dạy mới. Rất nhiều Thầy Cô vẫn còn theo phương pháp kiểm tra, đánh giá truyền thống như thi viết, làm trắc nghiệm trên giấy…làm hạn chế các ưu điểm của công nghệ số trong hoạt động giáo dục. Nếu các cơ sở giáo dục phát triển được một hệ thống đánh giá hoàn chỉnh thì sẽ giúp ít rất nhiều cho hoạt động của đội ngũ giảng viên và sinh viên trong quá trình truyền đạt và học tập vì đánh giá là hoạt động cuối cùng trong chuỗi giảng dạy với tiêu chí kiểm tra, đánh giá chất lượng, kỹ năng, kiến thức, thái độ của người học một cách chính xác và minh bạch. Do đó, việc cải tiến và áp dụng công nghệ số trong hoạt động kiểm tra và đánh giá chất lượng người học là vô cùng quan trọng và cấp thiết để tiến tới một nền giáo dục tiên tiến, hiện đại từng bước tiếp cận trình độ của khu vực và thế giới.

2. Một số vấn đề cơ bản và các hình thức kiểm tra đánh giá truyền thống

+ Chuyển đổi số: Theo Microsoft, chuyển đổi số là một sự đổi mới kinh doanh được thúc đẩy bởi sự bùng nổ của đám mây, trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet vạn vật (IoT), cung cấp những cách mới để hiểu, quản lý và chuyển đổi cho các hoạt động kinh doanh của họ. Hiểu sâu hơn, chuyển đổi số (Digital transformation) là ứng dụng những tiến bộ về công nghệ số như điện toán đám mây (cloud), dữ liệu lớn (Big data),... vào mọi hoạt động của tổ chức, doanh nghiệp nhằm đưa lại hiệu suất cao, thúc đẩy phát triển doanh thu và thương hiệu.

Như vậy chuyển đổi số không phải đơn thuần thay đổi cách thực hiện công việc từ thủ công truyền thống (ghi chép trong sổ sách, họp trực tiếp,...) sang vận dụng công nghệ để giảm thiểu sức người. Trên thực tế, chuyển đổi số đóng vai trò thay đổi tư duy kinh doanh, phương thức điều hành, văn hóa tổ chức,... Hiểu một cách đơn thuần thì chuyển đổi số là ứng dụng công nghệ vào đời sống, thay đổi tư duy về quản lý và phát triển tổ chức phù hợp với xu thế phát triển của xã hội.

Bước đầu của chuyển đổi số trong cơ quan nhà nước nói chung, lĩnh vực trường học nói riêng là phát triển trường học điện tử, trường học số,... là quá trình đưa các thông tin lưu trữ ở dạng vật lý như văn bản giấy, đĩa CD, ổ cứng lên các hệ thống lưu trữ trên mạng Internet hoặc phần mềm điện tử giúp các đối tượng dễ dàng quản lý và điều hành công việc. Nhờ đó, người ta có thể dễ dàng tìm kiếm dữ liệu để phục vụ cho công việc hàng ngày hơn Đồng thời, giảm thiểu thời gian chờ đợi các thủ tục hành chính cho giảng viên, người học, phụ huynh...,....

+ Công tác khảo thí: Khảo thí (testing) là kiểm tra, được hiểu chính là kiểm tra, đánh giá chất lượng, đánh giá kết quả giáo dục đối với người học, thông qua một quy trình chặt chẽ nhằm đo lường mức độ đạt được của người học về kiến thức, kỹ năng, thái độ hay năng lực. Đi liền với công tác khảo thí trong trường học là phòng khảo thí, đơn vị này sẽ được lập theo quy đinh của ngành, trường nhằm tư vấn, tham mưu giúp cho lãnh đạo trường trong công tác kiểm định chất lượng và quản lý chất lượng trong đào tạo. Người tham gia công tác khảo thí phải thực hiện và tuân thủ đúng quy định của ngành, đơn vị đối với công tác kiểm tra chất lượng người học.

+ Công tác đảm bảo chất lượng: Công tác đảm bảo chất lượng nói chung là xem xét và rà soát đánh giá lại hệ thống đó về các hoạt động của các bộ phận khác nhau trong cơ sở giáo dục, công tác kiểm định chất lượng nói riêng là hoạt động được đánh giá theo công tác đào tạo của cơ sở giáo dục theo đúng tiêu chuẩn đã được xác định rõ ràng từ trước. Toàn bộ các công tác này phải đảm bảo đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về chất lượng. Kiểm định chất lượng là một điều kiện cần để thực hiện tự chủ trong cơ sở giáo dục, bảo đảm những mục tiêu nhất quán trong toàn hệ thống, và xét cho cùng là nhằm bảo vệ lợi ích của người học cũng như của xã hội. Bằng những tiêu chí rõ ràng và công khai, công tác kiểm định đặt hoạt động của cơ sở đào tạo trong tầm giám sát của xã hội. Đó là một trong những cơ chế quan trọng giúp cho các cơ sở đào tạo tự điều chỉnh để phù hợp với nhu cầu của xã hội. Như vậy, hoạt động kiểm định là một phương pháp, biện pháp nhằm đảm bảo về chất lượng giáo dục. Với nét đặc trưng riêng của mỗi trường, mục đích cũng như phương pháp của công tác này là một hoạt đọng không thể thiếu được, là yếu tố quyết định đầu ra của người học trong bối cảnh xã hội luôn vận động, phát triển và qua đây sẽ thể hiện nét văn hóa đặc trưng của từng đơn vị.

Như vậy, việc tổ chức thực hiện công tác khảo thí và công tác kiểm định chất lượng khách quan sẽ tạo ra một chuẩn thống nhất, một mặt bằng chung về tương quan giữa bằng cấp và năng lực. Kết quả khảo thí và kiểm định chất lượng là một nguồn thông tin quan trọng giúp nhà trường rà soát và điều chỉnh tiến trình hoạt động của mình. Bộ phận khảo thí và kiểm đinh chất lượng có vai trò rất quan trọng, sứ mệnh của bộ phận này về cơ bản là: góp phần chuẩn hóa các yếu tố giáo dục nhằm phát huy nội lực từ bên trong, tăng sức mạnh cũng như tạo lập vị thế cho cơ sở đào tạo.

+ Thi vấn đáp: Thi vấn đáp được xem là phương pháp đánh giá truyền thống, được sử dụng phổ biến trong trường học hiện nay. Song, để thu được kết quả chính xác cho việc đánh giá thì nó tùy thuộc rất nhiều vào câu hỏi, sự đánh giá của giáo viên và cả sự diễn đạt của sinh viên. Với hình thức thi này thì chúng ta rất mất thời gian trong khâu kiểm tra, đánh giá vì giáo viên phải đặt câu hỏi cho từng sinh viên sau đó lắng nghe câu trả lời của các em. Nó chỉ phù hợp với các cơ sở đào tạo quy mô nhỏ hoặc các cơ sở học nghề mang tính chất gia đình trong thời điểm hiện tại.

+ Thi tự luận: Hình thức thi này có thể kiểm tra đồng thời tất cả học sinh toàn lớp trong một thời gian nhất định; dễ dàng thống nhất yêu cầu kiểm tra, đánh giá; giúp học sinh rèn luyện cách diễn đạt ý nghĩ của mình bằng ngôn ngữ viết; sinh viên phát huy được trí tưởng tượng và diễn đạt theo ý mình. Để hình thức này đạt hiệu quả cao thì câu hỏi phải rõ ràng; chọn từ có nghĩa chính xác; dùng câu đơn giản; tránh từ gây hiểu lầm; tránh những câu hỏi dập khuôn theo sách giáo khoa, hoặc những câu hỏi khẳng định, những câu hỏi có tính đánh lừa hay cài bẫy (như câu hỏi thừa giả thiết). Trong khi tiến hành kiểm tra phải tạo điều kiện cho học sinh bình tĩnh, tập trung tư tưởng, tự giác làm bài đầy đủ và cẩn thận; đáp án chấm phải chính xác, rõ ràng, mọi người hiểu như nhau thang điểm từng

câu, từng ý phù hợp với nội dung phải trả lời. Chấm bài cẩn thận, có lời nhận xét chính xác, gon, rõ. Tuy nhiên với phương pháp này điểm số cũng phụ thuộc rất nhiều vào người chấm, chưa thực sự đảm bảo tính khách quan đồng thời người chấm cũng mất rất nhiều thời gian để đọc và hoàn thành nhiệm vụ.

+ Thi trắc nghiệm trên giấy: Thi trắc nghiệm là phương pháp kiểm tra các kiến thức, kỹ năng thông qua việc đánh giá bằng cách lựa chọn câu hỏi đúng, sai hoặc lựa chọn đáp án A, B, C, D. Mặc dù có những ưu điểm và nhược điểm nhất định, phương pháp này được lựa chọn phổ biến hiện nay.

Ưu điểm của thi trắc nghiệm

Thi trắc nghiệm được áp dụng phổ biến hiện nay bởi những ưu điểm dưới đây:

● Tiết kiệm chi phí triển khai

Hình thức thi trắc nghiệm sẽ giúp tiết kiệm được tối đa chi phí trong quá trình kiểm tra, tổ chức thi, chấm thi.

● Rút ngắn thời gian thi

So với hình thức thi thông thường, thi trắc nghiệm nhanh chóng hơn, tiết kiệm thời gian thi, coi thi và chấm thi.

● Kết quả khách quan

Các bài thi có đáp án rõ ràng, thuận tiện cho việc chấm điểm. Điều này tạo sự uy tín, đảm bảo cho kết quả khách quan hơn so với chấm thi tự luận.

● Tự chấm điểm dễ dàng

Trong một câu hỏi đều có một đáp án chính xác, bởi vậy chúng ta có thể tự tính điểm khi có đáp án chính xác.

● Đây cũng chính là cách để khắc phục tình trạng học tủ, học lệch của thí sinh. Ngoài ra có thể phát huy được hết năng lực của thí sinh.

Nhược điểm của thi trắc nghiệm

Bên cạnh ưu điểm được nêu ở trên, thi trắc nghiệm cũng có những nhược điểm. Cụ thể là:

● Không đánh giá khách quan năng lực của người học

So với thi tự luận, thi trắc nghiệm sẽ khó đánh giá được năng lực thực sự của thí sinh. Bởi vì có ảnh hưởng bởi yếu tố may rủi. Nhiều thí sinh may mắn đạt điểm vì đánh bừa nhưng lại có kết quả đúng. Điều này sẽ rất không công bằng cho các thí sinh khác.

● Hạn chế khả năng tư duy của người học

Việc của người học là chọn đáp án dựa trên những gợi ý chứ không cần suy nghĩ hay tính toán nhiều. Từ đó làm giảm khả năng tư duy và sáng tạo trong quá trình làm bài.

Từ việc phân tích ưu và khuyết điểm trong các phương pháp đánh giá truyền thống sẽ giúp chúng ta tìm ra một phương pháp đánh giá mới mang tính khoa học hơn, hiện đại hơn đồng thời khắc phục các tồn tại trong các phương pháp đánh giá trước đây. Đó chính là là phương đánh giá theo công nghệ số.

3. Các hình thức kiểm tra đánh giá hiện đại theo công nghệ số

Chuyển đổi số trong trường không phải là tập hợp các ứng dụng công nghệ thông tin mà là thay đổi phương thức quản lý, đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng với ứng dụng công nghệ số. Không những số hóa quy trình, thao tác mà còn phải số hóa cả tư duy. Một trong những lợi ích của việc chuyển đổi số là khả năng theo dõi và phân tích dữ liệu. Việc này cho phép các đơn vị sử dụng những dữ liệu để tối ưu hóa các chiến lược và sách lược nhằm mang lại kết quả tốt hơn. Bên cạnh đó, việc quyết định mọi việc dựa trên dữ liệu còn giúp trường hiểu hơn nhu cầu của sinh viên, từ đó tạo ra những phản hồi và cải thiện kịp thời, phù hợp, linh hoạt hơn.

Trong Dự án AsTTLE ở New Zealand người ta tạo một phần mềm cho phép các nhà giáo dục tạo các bài kiểm tra bằng cách chọn các mục từ một hệ thống trực tuyến. Giáo viên có quyền truy cập vào các ngân hàng bài kiểm tra có nguồn dữ liệu đa dạng, đã được hiệu chỉnh và có thể chọn những câu hỏi phù hợp với bài mà giáo viên cần kiểm tra và và đánh giá. AsTTle được sử dụng phổ biến trong bậc giáo dục cao đẳng, đại học và nó được sử dụng và quản lý bởi giáo viên chuyên ngành. Dữ liệu cho công tác khảo thí như câu hỏi, đáp án… được nhập vào hệ thống, cho phép giáo viên và quản trị viên có thể truy cập thông tin hợp lệ, đáng tin cậy về kết quả kiểm tra của sinh viên, cũng như các tài nguyên giảng dạy có liên quan. Các hệ thống câu hỏi kiểm tra, đánh giá phải đáp ứng các yêu cầu tiêu chuẩn hóa quốc gia, hỗ trợ các Thầy Cô trong các khoa chuyên ngành trong việc thiết lập một bài đánh giá năng lực sinh viên một cách có chất lượng, phản ánh đúng năng lực của người học.

Dự án REAP của Scotland (Thực hành đánh giá tái thiết kế) nhằm thiết kế lại các phần thực hành phản hồi và đánh giá giữa các cơ sở đào tạo dựa trên khái niệm về đánh giá thông qua mô hình tự điều chỉnh, các nghiên cứu

cho thấy rằng việc học tập sẽ sâu sắc hơn và có ý nghĩa hơn khi sinh viên tích cực chia sẻ trách nhiệm giữa việc học của họ và người đánh giá. Dự án REAP đã thiết kế lại 19 lớp học tại ba cơ sở giáo dục ở Scotland từ năm 2005-2007. Dự án đã chứng minh một số thành công khi xác định thành tích học tập được cải thiện, mức độ hài lòng cao của sinh viên và trong một số trường hợp giảm khối lượng công việc của giáo viên. Việc đánh giá năng lực người học sẽ được đánh giá qua số lượng câu hỏi mà người học tương tác trên các phần mềm giảng dạy hoặc thiết bị thực hành ảo, điểm số đánh giá là dực trên cả quá trình học tập và tương tác chứ không phải chỉ dựa trên một bài kiểm tra hay trắc nghiệm. Như vậy, việc đánh giá chất lượng người học sẽ được đánh giá trong một thời gian dài và có tính chính xác cao.

4. Cơ hội và thách thức khi chuyển đổi số trong công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng

Cơ hội: Trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo, chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới giáo dục theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Sự bùng nổ của nền tảng công nghệ IoT, Big Data, AI, SMAC đang hình thành nên hạ tầng giáo dục số, hỗ trợ đắc lực việc cá nhân hóa học, làm cho việc truy cập kho kiến thức khổng lồ trên môi trường mạng được nhanh chóng, dễ dàng; giúp việc tương tác giữa gia đình, nhà trường, giáo viên, học sinh gần như tức thời.

Chuyển đổi số trong giáo dục tập trung vào hai nội dung chủ đạo là chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong giảng dạy, học tập, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học. Trong quản lý giáo dục bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các Công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ ra quyết định trong ngành giáo dục một cách nhanh chóng, chính xác. Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá gồm số hóa học liệu như sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến, xây dựng các trường đại học ảo (cyber university).

Vì vậy, việc ứng dụng công nghệ số trong đánh giá sẽ giúp nâng cao chất lượng đào tạo, rút ngắn được thời gian cũng như nhân sự tham gia vào quá trình kiểm tra, đánh giá người học.

*** Thách thức**

Cơ sở hạ tầng: Khả năng thành công của chuyển đổi sô trong giáo dục cần có hạ tầng số. Hạ tầng số bao gồm hạ tầng dữ liệu, hạ tầng vật lý và khả năng truy cập. Hạ tầng dữ liệu là trung tâm dữ liệu, đây là thành phần quan trọng trong chuyển đổi số. Hạ tầng vật lý bao gồm mạng lưới kết nối, băng thông mạnh, phương thức sư phạm hiện đại, nghiên cứu khoa học, trải nghiệm người học và quan trọng hơn hết là các công cụ/nền tảng hỗ trợ triển khai. Những công cụ này, dưới dạng hạ tầng kỹ thuật, phải đủ ổn định và tin cậy để vận hành được các yêu cầu, tính năng của giáo dục đào tạo thế hệ mới. Vì vậy, thực hiện chuyển đổi số cần có chính sách cụ thể, rõ ràng cho thành phần tiên quyết này. Nền tảng hạ tầng và cơ sở vật chất cơ bản phải được trang bị đồng bộ, hệ thống thông tin, dữ liệu về các nội dung công việc liên quan hoạt động của các đơn vị như đào tạo, khảo thí được lưu trên hệ thống lưu trữ server, tất cả cán bộ, giảng viên, nhân viên đều có thể truy cập sử dụng dù ở bất cứ đâu, cập nhật thông tin, phối hợp giải quyết công việc dễ dàng hơn. Hệ thống bộ đề thi, đánh giá phải đa dạng từ dễ đến khó, đáp ứng nhu cầu kiểm tra kiến thức theo từng giai đoạn cho người học.

Nhân lực: Để tham gia vào quá trình vận hành nền tảng kỹ thuật số, các trang thiết bị hiện đại, các phần mềm dữ liệu …thì đội ngũ nhân sự từ giảng viên đến tất cả nhân viên phòng ban như đào tạo, khảo thí, công tác sinh viên, tổ chức…phải được tập huấn về phương thức sử dụng, lưu trữ, quản lý, tương tác một cách bài bản và thuần thục, không gây lãng phí nguồn lực đầu tư của xã hội. Đặc biệt, yêu cầu mỗi thành viên phải sử dụng thành thạo ngoại ngữ, kỹ năng tin học trên máy tính và các thiết bị thông minh để đáp ứng các nhu cầu làm việc trong môi trường số.

Tư duy: Tất cả các cuộc cách mạng đều bắt đầu từ thay đổi tư duy, đây là một trong những kỹ năng quan trọng nhất, bởi vậy mỗi người cần hình thành, xây dựng và phát triển kỹ năng này, vì nhà trường nói riêng xã hội nói chung rất cần nhân sự có khả năng sáng tạo để tạo ra sản phẩm mới, dịch vụ mới và quy trình mới để giảm chi phí và tăng khả năng cạnh tranh.. Chuyển đổi số trong giáo dục không khó về công nghệ mà vấn đề ở nhận thức, thay đổi thói quen cùng với cơ chế chính sách, hành lang pháp lý. Chuyển đổi số đòi hỏi quyết tâm của người đứng đầu và sự đồng bộ về nhận thức của những người trong ngành giáo dục. Các nhà lãnh đạo cần tập trung hoàn thiện cơ chế chính sách, đổi mới quản trị, quản lý nhà nước về giáo dục; phát triển hệ sinh thái chuyển đổi số, phát triển nhân lực số. Đồng thời, phát triển kho học liệu số, phát triển tư duy lập trình, triển khai các chương trình về khoa học máy tính phù hợp, nâng cao năng lực số cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục, nhân viên, người học, bảo đảm quản lý và làm việc hiệu quả trên môi trường số...

Quá trình chuyển đổi số trong giáo dục chỉ thực sự khởi sắc khi thấy hết tiện ích, lợi thế của chuyển đổi số. Đó

là quản trị tốt hơn, người dạy thuận tiện hơn, việc học chất lượng hơn. Chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ dừng lại ở việc dạy và học mà phạm vi rộng lớn hơn, ở đó tất cả hoạt động, quan hệ, thao tác sẽ được đặt trong nền tảng số để vận hành tốt hơn, tạo ra nhiều cơ hội học tập chất lượng hơn.

5. Kết luận

Chuyển đổi số trong của ngành giáo dục nói chung đang là xu thế tất yếu của quá trình hội nhập trong giai đoạn phát triển của nền công nghiệp 4.0. Không nằm ngoài xu thế đó, Trường Cao đẳng Lý Tự trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã có những bước chuyển mình đầy năng động, quyết liệt để nâng cao chất lượng giáo dục đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản trị nhà trường số tiên tiến trong tương lai. Việc chuyển đổi số trong công tác khảo thí và đảm bảo chất lượng luôn tồn tại song song thuận lợi và khó khan vì đó là công việc không phải một sớm một chiều có thể thực hiện được. Song nếu chúng ta tận dụng được thời cơ, lợi thế của cuộc Cách mạng công nghiệp mang lại thì sẽ là bệ đỡ cho sự phát triển của nhà trường trong tương lai. Mặt khác, công tác tự kiểm tra, đánh giá đóng vai trò rất quan trọng, là yếu tố nền tảng giúp duy trì, cải tiến và nâng cao chất lượng tất cả các lĩnh vực của cơ sở giáo dục nên việc ứng dụng chuyển đổi số càng trở nên quan trọng và cấp thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Angus, S.D. and Watson, J. (2009) 'Does regular online testing enhance student learning in the numerical sciences. Robust evidence from a large data set'. British Journal of Educational Technology, 40 (2), pp. 255-272.

[2]. Attwood, R. and Radnofsky, L. (2007) 'Satisfied – but students want more feedback'. Times Higher Education. 14 Sept.

[3]. Barbera, E. (2009) 'Mutual feedback in e-portfolio assessment: an approach to the netfolio system'.

[4]. British Journal of Educational Technology, 40 (2), pp. 342-357.

[5]. Barton, M.D. and Heiman, J.R. (2012) 'Process, Product, and Potential: The Archaeological Assessment of Collaborative, Wiki-Based Student Projects in the Technical Communication Classroom' Technical Communication Quarterly,21,pp.46–60.

[6]. Baxter, J. (2007) 'A Case Study of Online Collaborative Work in a Large First Year Psychology Class From the REAP International Online Conference on Assessment Design for Learner Responsibility, 29th-31st May, 2007. Available at **http://ewds.strath.ac.uk/REAP07**

[7].https://ukunifair.vn/van-dap-duoc-xem-la-phuong-phap-danh-gia-truyen-thong-duoc-su-dung-pho-bien-trong-truong-hoc-hien-nay-song-de-thu-duoc-ket-qua-chinh-xac-cho-viec-danh-gia-theo-thay-co-nhung-cau-hoi-ma-giao-vien/

[8].http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap-6886

[9]. https://www.haui.edu.vn/vn/tin-tuc/cac-truong-thuoc-bo-cong-thuong-tang-loi-the-uy-tin-dao-tao-nho-chuyen-doi-so/63106;

[10]. https://baothuathienhue.vn/chuyen-doi-so-de-thich-nghi-va-phat-trien-giao-duc-a115498.html;

[11]. https://finki.vn/giai-phap-giup-truong-hoc-tien-phong-chuyen-doi-so-trong-giao-duc;

[12].https://vnuhcm.edu.vn/tin-tuc_32346864/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc/343137306864.html;

[13]. https://unihub.vnu.edu.vn/2021/12/10/thuc-tien-cong-tac-bao-dam-va-kiem-dinh-chat-luong-chuong-trinh-dao-tao-tai-dai-hoc-danang-kho-khan-thach-thuc-va-de-xuat-giai-phap;

[14].http://lrc.tnu.edu.vn/Chi-Tiet-tin/nhin-lai-nganh-giao-duc-nam-2021-chuyen-doi-so-cu-hich-lam-thay-doi-tu-duy-giao-duc-134120.html;

[15].http://congnghevadoisong.vn/nhin-lai-nganh-giao-duc-nam-2021-chuyen-doi-so;
[16].https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-hoat-dong-cua-bo.aspx?ItemID=7633.

NÂNG CAO NĂNG LỰC CHUYỂN ĐỔI SỐ, AN TOÀN MẠNG TRONG TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

IMPROVING DIGITAL SWITCHING CAPACITY, NETWORK SAFETY IN LY TU TRONG COLLEGES HO CHI MINH CITY

CN. Trương Hữu Lộc
CN. Vương Hội Khánh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: truonghuuloc@lttc.edu.vn; vuonghoikhanh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, an toàn mạng, năng lực, nâng cao năng lực

Keywords:

Digital transformation, network safety, capacity, improvement

TÓM TẮT

Bối cảnh: Trong những năm gần đây, chuyển đổi số ở Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã gặt hái được nhiều thành tựu nhất định, mang đến nhiều cơ hội mới trong giảng dạy và quản lý. Tuy nhiên, việc đảm bảo an toàn mạng, an toàn thông tin trong môi trường chuyển đổi số lại là một thách thức lớn đối với Cán bộ giảng viên, sinh viên. Do đó, trên cơ sở sử dụng các phương pháp phân tích, tổng hợp, thống kê, bài viết đề xuất những yêu cầu trong việc đảm bảo an toàn thông tin; an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số hiện nay.

Kết quả: , trên cơ sở sử dụng các phương pháp phân tích, tổng hợp, thống kê, bài viết đề xuất những yêu cầu trong việc đảm bảo an toàn thông tin; an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số hiện nay

Bàn luận: nâng cao năng lực an toàn mạng trong quá trình chuyển đổi số tại trường cao đẳng Lý tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

ABSTRACT:

Context: In recent years, digital transformation at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City has achieved certain achievements, bringing many new opportunities in teaching and management. However, ensuring network safety and information security in the digital transformation environment is a big challenge for lecturers and students. Therefore, on the basis of using methods of analysis, synthesis and statistics, the article proposes requirements in ensuring information security; network safety in today's digital transformation environment.

Result: on the basis of using the methods of analysis, synthesis, statistics, the article proposes the requirements in ensuring information security; network safety in today's digital transformation environment

Discussion: improving cyber security capacity during digital transformation at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City

1. MỞ ĐẦU

Chúng ta đang sống trong một thời đại cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư diễn ra rất mạnh mẽ. Không gian mạng đã và đang trở thành một không gian chiến lược. Việc nhận thức rõ thời cơ và thách thức từ không gian mạng, quản trị không gian mạng là yêu cầu tất yếu của thời đại, bài toán chiến lược về chủ quyền đặt ra cho toàn thể nhân loại. Trong bối cảnh đại dịch Covid-19 diễn biến phức tạp, mọi hoạt động chuyển từ trực tiếp sang trực tuyến, nhu cầu người dùng sử dụng mạng Internet ngày càng cao dẫn đến những nguy cơ từ không gian mạng đã và đang gia tăng ngày càng nhanh chóng. Hiện nay, tình hình an toàn thông tin tại Việt Nam và thế giới tăng mạnh về quy mô, số lượng, thủ đoạn tinh vi và chuyên nghiệp, các cuộc tấn công mạng sử dụng các công nghệ thông minh hơn; do đó cần có các giải pháp nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong quá trình chuyển đổi số. Ứng dụng công nghệ thông tin nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, thúc đẩy xây dựng xã hội học tập và học tập suốt đời là xu thế của giáo dục thế giới. Tại Việt Nam, việc triển khai đào tạo từ xa theo phương thức đào tạo trực tuyến trong hệ thống giáo dục đã có chủ trương, kế hoạch và lộ trình từ trước. Trước đây, một số trường đại học, cao đẳng đã chủ động triển khai đào tạo trực tuyến kết hợp với đào tạo tập trung truyền thống. Là một trong những trường Cao đẳng

có quy mô lớn, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM có 10 khoa đào tạo, trên 300 giảng viên và hơn 18.000 sinh viên ở tất cả các hệ đào tạo. Trong những năm qua, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã từng bước thay đổi từ phương thức đào tạo truyền thống sang sử dụng các hệ thống công nghệ thông tin, phần mềm để tạo dựng nên hệ thống cơ sở dữ liệu giáo dục.

2. NỘI DUNG

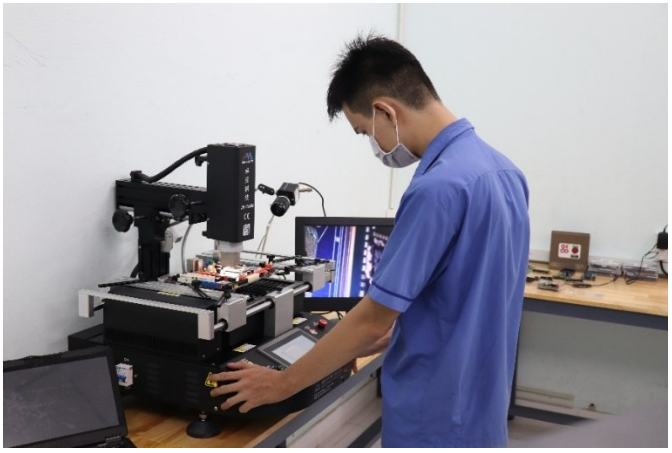
2.1. Đẩy mạnh áp dụng công nghệ trong các hoạt động giáo dục đào tạo

Chuyển đổi số trong hoạt động không chỉ làm thay đổi phương pháp giảng dạy, phương thức quản trị trong nhà trường, mà còn hỗ trợ cho công tác quản lý Nhà nước. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cũng bắt đầu thay đổi cách thức giảng dạy, đặc biệt là giảng dạy trực tuyến. Các giảng viên trong trường phải thay đổi từ cách soạn bài, cách giảng dạy... Từ đó, phương thức quản lý cũng thay đổi theo và trở thành một phần của quá trình chuyển đổi số. Đề án xây dựng trường học thông minh, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã được đầu tư cơ sở hạ tầng về hệ thống công nghệ thông tin, hạ tầng mạng, hệ thống máy chủ, đường cáp quang kết nối tốc độ 10Gb , hệ thống phòng máy chủ, trung tâm dữ liệu... đồng bộ, hiện đại.



Hình 1: Server website và server ngân hàng câu hỏi thi trắc nghiệm

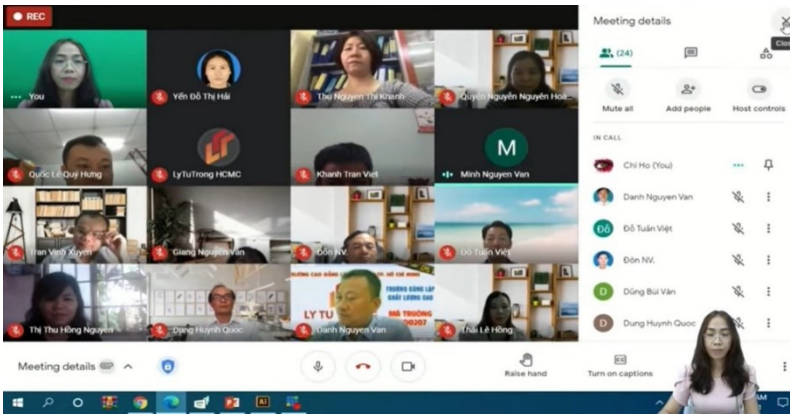
Nhà trường hiện có một phòng học thông minh với các thiết bị thông minh hỗ trợ giảng viên và sinh viên tương tác hiệu quả trong quá trình dạy học;



Hình 2: sinh viên khoa công nghệ thông tin học thực hành trên thiết bi hiện đại

Phòng thí nghiệm về lĩnh vực khoa học máy tính với các trang thiết bị, các hệ thống máy xử lý dữ liệu tốc độ cao, giúp sinh viên của ngành khoa học máy tính có thể học tập và thử nghiệm các thuật toán về khai thác, sử dụng dữ liệu, dữ liệu lớn, các thuật toán về trí tuệ nhân tạo hoặc công nghệ blockchain hiệu quả... Đề án đã trang bị cho nhà trường 1 hệ thống phần mềm quản trị nhà trường hiện đại, trong đó, các đối tượng khác nhau như sinh viên, nhà quản trị, nhà quản lý đều có môi trường làm việc trên không gian số. Nhà trường có thể quản lý, theo dõi các hoạt động của giảng viên, giám sát lớp học hay các hoạt động khác liên quan đến các khoa đào tạo một cách hiệu quả. Sinh viên được hưởng lợi rất nhiều từ hệ thống phần mềm quản trị tổng thể này. Các em có thể đăng ký các học phần theo tín chỉ, nhận thời khóa biểu, lịch thi, nộp học phí... trực tuyến. Thông qua hệ thống phần mềm, đội ngũ giảng viên đã có 1 công cụ mạnh mẽ trong việc tương tác với sinh viên thông qua hệ thống quản lý học tập. Tại đây giảng viên, sinh viên dễ dàng quản lý các nội dung liên quan đến cá nhân như điểm trong suốt quá trình, các thông

báo liên quan đến ngành học, tiến độ hoàn thành chương trình, học phí, lịch thi, lịch học.... Giảng viên cũng dễ dàng quản lý các nội dung liên quan đến công việc của mình, đặc biệt là các nội dung thống kê, báo cáo, phục vụ cho việc đánh giá chất lượng dạy và học sau mỗi kỳ, khối lượng giờ dạy, giờ vượt định mức... chuyển đổi số đã mang lại hiệu quả, khuyến khích nhà trường chuyển đổi số trong mọi quy trình về quản trị, vận hành phòng, ban, tăng cường năng lực đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý để gia tăng hiệu quả trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế trong nhà trường.



Hình 3: Tập huấn chương trình đào tạo qua mạng bằng phần mềm google meet

Hiện nay, vai trò của đào tạo từ xa, đào tạo trực tuyến để "không thể dừng việc học" được nhìn nhận rõ ràng hơn bao giờ hết. Theo các chuyên gia, thúc đẩy chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng có ý nghĩa rất quan trọng không chỉ trong ngành giáo dục mà còn góp phần lan tỏa sang những lĩnh vực khác của nền kinh tế xã hội Việt Nam.

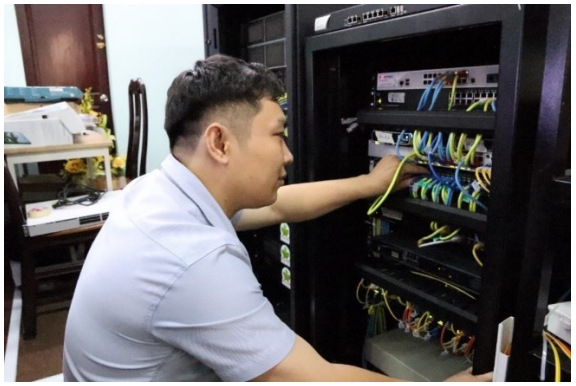
Việt Nam còn là một trong những quốc gia có tỷ lệ thư rác cao nhất thế giới, với các đường link có thể chứa vi-rút, mã độc, mã độc tống tiền... Hiện, có tới 7% số người dùng không biết giao thức "https" mới là giao thức tiêu chuẩn cho các trang web thực hiện giao dịch ngân hàng, thương mại điện tử. Nhiều người dùng vẫn sẵn sàng nhấp chuột vào các trang thông tin website chỉ có giao thức "http" tại các đường dẫn được gửi kèm trong tin nhắn hoặc thư điện tử, nên đã bị lừa đảo hoặc mất tiền trong tài khoản ngân hàng. Các mật khẩu mà người sử dụng ở Việt Nam ưa dùng nhất là những mật khẩu rất dễ đoán, như 123456, 123456789... Tin tặc chỉ mất khoảng một giây để bẻ khóa các mật khẩu này.

Khẳng định "chuyển đổi số là một quá trình tất yếu không thể đảo ngược", Mục tiêu của nhà trường trong thời gian tới là xây dựng nhà trường trở thành một trong những mô hình chuyển đổi số mẫu cho các trường đại học, cao đẳng, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ... Nhà trường dự kiến từ nay đến năm 2025 hoàn thiện xây dựng kiến trúc chuyển đổi số tổng thể cho Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, cơ sở hạ tầng mạng, trang thiết bị công nghệ thông tin, phòng thí nghiệm chuyên ngành, phòng học thực tế ảo, phòng học trực tuyến phục vụ dạy học các chương trình tiên tiến và nghiên cứu chuyên sâu được nâng cấp và xây dựng; xây dựng hệ thống quản trị và điều hành thông minh, tích hợp được 100% các dịch vụ số trong nhà trường, tích hợp hệ thống camera giám sát an ninh ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn...



Hình 4: Phòng học Mô hình ảo hóa công nghệ mạng

Sau năm 2025, nhà trường mong muốn xây dựng được hệ thống phòng thí nghiệm chuyên ngành, phòng học thực tế ảo, phòng học trực tuyến phục vụ dạy, học các chương trình tiên tiến và nghiên cứu chuyên sâu, thư viện số có hệ thống phần mềm quản lý thư viện với các trang thiết bị hiện đại; 80% các nguồn học liệu, giáo trình của các chương trình đào tạo được số hóa và cập nhật vào hệ thống; xây dựng được hệ thống truyền thông như mạng xã hội, fanpage, website... nhằm quảng bá hình ảnh và tư vấn hướng nghiệp; xây dựng hệ thống dữ liệu mở về văn bằng, chứng chỉ số dựa trên công nghệ mã khối...



Hình 5: Tủ rack chuyển đổi hệ thống cáp quang toàn trường

Để thực hiện thành công chuyển đổi số trong nhà trường, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã vạch ra lộ trình và các giải pháp cụ thể. Trước mắt là tăng cường tuyên truyền vai trò của chuyển đổi số, nâng cao nhận thức cho toàn thể cán bộ, giáo viên, người lao động trong nhà trường. Lãnh đạo nhà trường phải là những người tiên phong, đi đầu và phải gắn kết mục tiêu với việc triển khai chuyển đổi số; xây dựng tinh thần đổi mới sáng tạo, ứng dụng CNTT trong thực thi công việc xuyên suốt từ lãnh đạo nhà trường đến đội ngũ giảng viên, nhân viên; có các nghiên cứu về mô hình chuyển đổi số trên thế giới... Nhận thức phải có văn hóa tổ chức chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục, đây chính mà yếu tố tổ chức chuyển đổi số thành công trong các trường đại học, cao đẳng. chuyển đổi số thành công cũng đòi hỏi một số văn hóa số khác biệt từ nhà lãnh đạo lan tỏa đến tất cả cộng đồng, cán bộ giảng viên, người học... chuyển đổi số là một quá trình, là một thuật ngữ bao gồm tổng thể các giải pháp chứ không phải chuyển đổi số chỉ là một khâu cuối cùng. chuyển đổi số không chỉ đơn giản là dạy học trực tuyến mà chuyển đổi số phải là tích hợp công nghệ trên nền tảng kết quả của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 số, chuyển đổi số trong tổng thể xã hội số... Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM trong những năm tới sẽ từng bước thực hiện được mục tiêu trở thành trung tâm đào tạo, chuyển giao khoa học công nghệ hàng đầu chuyển đổi số trường đại học, cao đẳng của cả nước.

Hiện nay, cả nước đã có khoảng 200 cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng chuyển hình thức giảng dạy từ trực tiếp sang trực tuyến để phòng chống dịch. Để làm được điều này, nhiều trường đã triển khai cơ sở học liệu, xây dựng thư viện thông minh, làm cơ sở upload các tài liệu học tập để người học có thể tiếp cận qua các nền tảng trực tuyến. Các giảng viên trong trường phải thay đổi từ cách soạn bài, cách giảng dạy…. không như trước nữa. Cách quản lý cũng thay đổi theo và nó trở thành một phần của quá trình chuyển đổi số: chuyển đổi số là khi tất cả các hoạt động đều làm từng bước, từng bước một. Hiện nay chúng ta đang làm từng phần nhỏ của nó như số hóa bài giảng điện tử, thư viện điện tử.



Hình 6: Giảng viên giảng dạy trực tuyến bằng phần mềm google meet

Hình thức dạy và học trực tuyến cần có sự đầu tư đồng bộ về cả phần mềm, thiết bị, con người. Đầu tiên là phần mềm, cần phải lựa chọn các phầm mềm có sự hỗ trợ tương tác cao, đặc biệt là phần thảo luận, chia nhóm, giao bài tập... Và cuối cùng là con người, việc dạy học trực tuyến đòi hỏi cả thầy và trò đều phải có thao thác thành thạo trên thiết bị, cách trình bày các nội dung mạch lạc, dễ hiểu. Hầu hết các trường đều tổ chức tập huấn cho sinh viên, giảng viên trước khi triển khai đồng bộ để đạt hiệu quả tốt nhất.

Hầu hết các trường hiện nay đều cung cấp thông tin cho sinh viên, giảng viên thông qua các cổng portal, tại đây sinh viên, giảng viên dễ dàng quản lý các nội dung liên quan đến cá nhân như điểm trong suốt quá trình, các thông báo liên quan đến ngành học, tiến độ hoàn thành chương trình, học phí, lịch thi lịch học… rất nhanh chóng và tiện lợi. Giảng viên cũng dễ dàng quản lý các nội dung liên quan đến công việc của mình, đặc biệt là các nội dung thống kê, báo cáo, phục vụ cho việc đánh giá chất lượng dạy và học sau mỗi kỳ.

Những ngày này, hàng chục nghìn tân sinh viên của các trường đại học, cao đẳng làm thủ tục nhập học. Tuy nhiên, khác với những năm học trước, phần lớn các em nhập học và nộp hồ sơ trúng tuyển bằng hình thức trực tuyến. Như nhà trường đã xây dựng quy trình nhập học trực tuyến theo địa chỉ https://sv.lttc.edu.vn/nhap-hoc-truc-tuyen.html với mô tả chi tiết từng bước, có video hướng dẫn và số điện thoại hỗ trợ cho các tân sinh viên. Trường cũng triển khai các hoạt động đầu khóa học bằng hình thức trực tuyến, đồng thời xây dựng hệ thống EPMT để quản lý, giảng dạy trực tuyến triển khai từ năm học 2018. Chuyển đổi số hàng nghìn sinh viên, trường đã đầu tư, hoàn thiện hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin, đường truyền Leased Line, wifi... Trường còn đẩy mạnh tương tác trên mạng, phát huy sáng kiến của giảng viên và sinh viên.

Trong năm 2021 kho học liệu số trên ứng dụng di động của Trung tâm thư viện đã có chuyển đổi sách, giáo trình số... Số lượng người học, nghiên cứu truy cập tài nguyên số cũng tăng lên không ngừng; Trong 2021 số có hơn 26 triệu lượt người tương tác xem, tải, tìm kiếm học liệu số.

Việt Nam hiện có khoảng 68 triệu người dùng Internet. Thời gian truy cập trung bình của mỗi người là 6 giờ/ngày, tương đương 25% thời gian trong một ngày. Tuy nhiên, hầu hết là người dùng chưa được trang bị tốt về công nghệ và kỹ năng bảo đảm an toàn thông tin, trên điện thoại thông minh, hàng chục triệu máy tính, máy tính cá nhân, máy tính bảng đang có nguy cơ mất an toàn thông tin. Việt Nam luôn là thị trường tiềm năng của các ngành công nghiệp mã độc trên thế giới. Bởi vì, tốc độ tăng trưởng internet của Việt Nam khá nhanh, tỷ lệ người sử dụng internet trong những năm gần đây tăng rất nhanh. Nhận thức về an toàn thông tin của người dùng internet Việt Nam còn yếu.



Hình 7: Sách thư viện Nhà trường được số hóa

Trong năm 2021, Việt Nam có hơn 60 triệu lượt máy tính bị nhiễm vi-rút. Trong thời gian bị ảnh hưởng bởi dịch Covid-19, số lượng thiết bị thông minh và mức độ sử dụng internet tăng đột biến và đã trở thành môi trường hấp dẫn giúp vi-rút, mã độc bùng phát và lây lan mạnh, tạo điều kiện gia tăng các cuộc tấn công có chủ đích.

Nhiều đợt tấn công nhằm vào các hệ thống thông tin quốc gia, phát tán thông tin sai sự thật để lừa đảo, chiếm đoạt tài sản. Các thiết bị dễ bị tấn công nhất thường là điện thoại di động, thiết bị IoT. Tấn công lừa đảo trực tuyến vẫn diễn biến phức tạp.

Việc mất an toàn thông tin bắt nguồn từ nhiều nguyên nhân. Việc nhận thứ về an ninh, an toàn mạng chưa tốt là một trong những nguyên nhân hàng đầu dẫn đến các sự cố mất an toàn thông tin. Bên cạnh đó, một nguyên nhân

khác dẫn đến mất thông tin bảo mật là do quản trị viên chưa phân quyền rõ ràng cho các thành viên, dẫn đến hệ lụy là một số nhân viên sẽ lợi dụng để đánh cắp, thay đổi thông tin. Đồng thời, việc tải các phần mềm mới mà không quan tâm đến tính bảo mật, lỗ hổng thông tin cũng là con đường để tin tặc lợi dụng tấn công. Và hậu quả đó chính là mất các thông tin cá nhân, kinh tế tài chính, uy tín. Hiện nay, những người dùng trẻ chưa có những quan tâm đúng mức tới an toàn mạng, thường xuyên kích vào các đường link

Vì vậy, chúng ta cần thực hiện đồng bộ các giải pháp nhằm nâng cao nhận thức an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số như: xây dựng kế hoạch, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến, giáo dục, nâng cao nhận thức, kỹ năng về an toàn mạng cho người sử dụng. Trong đó, công tác tuyên truyền, phổ biến cần chú trọng để thiết lập và phát triển các kênh thông tin trên các nền tảng mạng xã hội nhằm tuyên truyền, nâng cao nhận thức và kĩ năng đảm bảo an toàn mạng. Đồng thời, lan tỏa những thông tin, kiến thức hữu ích cho người dùng nhằm tránh mất an toàn thông tin, an toàn mạng. Bên cạnh đó, sản xuất các nội dung bảo đảm an toàn mạng để đăng lên các trang mạng xã hội, các nền tảng khác. Phổ biến trên các phương tiện truyền thông đại chúng các thông tin an toàn mạng một cách thường xuyên, có hệ thống theo các chuyên đề cụ thể. Xây dựng công thông tin điện tử trở thành một trang thông tin hữu ích, cập nhật thường xuyên các nội dung liên quan đến an toàn mạng; sản xuất các chương trình, phóng sự, gặp gỡ chuyên gia, giải đáp thắc mắc trên các phương tiện truyền thanh... Tuyên truyền nâng cao nhận thức và kĩ năng về an toàn mạng, an toàn thông tin tại các khu vực đông dân sư, các khu tập thể, trụ sở cơ quan nhà nước. Ban hành các hướng dẫn để phân biệt những thông tin an toàn, có thể tiếp cận và những thông tin không an toàn, sai lệch để từ đó phát huy được tối đa hiệu quả của ứng dụng công nghệ thông tin. Và để hoạt động này có hiệu quả thì cần mở các lớp bồi dưỡng định kì hằng năm để nâng cao nhận thức về an toàn mạng trong thời kì chuyển đổi số, giải đáp những vướng mắc trên thực tế đã và đang xảy ra, từ đó toàn dân có những kiến thức cơ bản, toàn diện về an ninh mạng, bảo mật thông tin, an toàn thông tin. Phổ biến cho người dân các cách bảo mật thông tin trên không gian mạng như đặt mật khẩu mạnh, bảo mật hai lớp, mã hóa dữ liệu, cập nhật các phiên bản mới nhất cho các ứng dụng, phần mềm. Các giải pháp trên cần được thực hiện thường xuyên, đồng bộ, có quy củ và mang tính thực tế, từ đó giúp đảm bảo an toàn mạng trong môi trường chuyển đổi số.

2.2. MỘT SỐ THÀNH TỰU CƠ BẢN

Thứ nhất, chuyển đổi số mang lại hiệu quả cho chính cơ sở giáo dục sẽ khuyến khích nhà trường xem xét lại mọi quy trình, từ các ý tưởng về quản trị, vận hành phòng ban giảng dạy, tăng cường năng lực đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý để sao cho gia tăng được hiệu quả trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, hợp tác quốc tế trong nhà trường. Như vậy, chuyển đổi số mang lại giá trị tích cực cho các bên liên quan, đặc biệt người học được hưởng lợi nhiều nhất.

Thứ hai, khi cơ sở giáo dục thay đổi từ phương thức truyền thống sang sử dụng các hệ thống công nghệ thông tin, phần mềm để cùng tạo dựng nên một cơ sở dữ liệu giáo dục đã được số hóa là một sự đóng góp rất lớn hỗ trợ không chỉ công tác quản trị trong nhà trường, mà còn hỗ trợ cho cả quản lý nhà nước về giáo dục đại học, cao đẳng nói chung. Bởi vì, việc xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu như vậy, theo thời gian tích lũy thành nguồn, thành kho dữ liệu, sẽ giúp có được một cái nhìn tổng thể để xây dựng, sửa đổi, bổ sung các chính sách phù hợp với thực tiễn, với nhu cầu của thị trường lao động, của nền kinh tế xã hội, bắt kịp với sự thay đổi, sự tiến bộ của khoa học công nghệ. Như vậy, công tác quản lý Nhà nước cũng sẽ hiệu quả hơn.

Thứ ba, khi hệ thống giáo dục đại học, cao đẳng gia tăng được mức độ chuyển đổi số thì cũng góp phần nâng cao được năng lực và chất lượng đào tạo, tạo ra những sản phẩm đóng góp vào những lĩnh vực khác nhau trong nền kinh tế, đồng thời góp phần thực hiện những mục tiêu kinh tế xã hội trong chiến lược phát triển kinh tế xã hội trong giai đoạn mới của Việt Nam.

3. KẾT LUẬN

Tuy nhiên, quá trình này cần cân nhắc đến các điều kiện hiện hữu về hạ tầng công nghệ, kinh phí, sự đồng bộ. Một thực tế phải thừa nhận rằng, các nền tảng này còn rời rạc, chưa liên thông trong toàn hệ thống, chưa khai thác hết những tiến bộ của công nghệ để phục vụ đào tạo, chưa thực sự hỗ trợ được cho công tác quản trị, quản lý và chưa đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của người học,…

Về bản chất, chuyển đổi số không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại. Nói cách khác, chuyển đổi số là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo. Để chuyển đổi số cần phải áp dụng đồng bộ, toàn diện nhiều giải pháp nhưng cần trọng tâm vào khâu yếu của Nhà trường. chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục – đào tạo phải bắt đầu từ công tác dạy và học, đó là sự thay đổi về mặt nhận thức, tạo lập nên môi trường học tập số, học liệu số. Từ đó thay đổi phương pháp dạy và học, qua đó hình thành nên những học viên số và giảng viên số.

Chuyển đổi số trong giáo dục là một quá trình thay đổi phương thức thực hiện giáo dục truyền thống bằng phương pháp giáo dục hiện đại, bao gồm cả cơ sở vật chất và các phương thức giáo dục, phương thức dạy học, phương thức quản lý giáo dục, tận dụng tối đa công nghệ hướng tới nền giáo dục chất lượng cao. Đối với giáo dục nói chung, giáo dục đại học, cao đẳng nói riêng, chuyển đổi số mang lại cơ hội áp dụng công nghệ để tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy – học. Chính vì vậy, hiểu đúng về chuyển đổi số, đánh giá đúng thực trạng để xây dựng lộ trình thực hiện chuyển đổi số hợp lý nhằm nhanh chóng nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với Nhà trường trong giai đoạn hiện nay.

Công tác chuyển đổi số cũng gặp phải nhiều thách thức, đòi hỏi quyết tâm của lãnh đạo, tư duy, năng lực quản lý và giảng dạy. Lãnh đạo ngành giáo dục, lãnh đạo nhà trường, người thầy phải thay đổi. Họ phải đối mặt với những phương thức giảng dạy, đào tạo, quản lý trên không gian ảo, khai thác hiệu quả công nghệ cho mục đích này. Ngoài ra, chuyển đổi số đòi hỏi nhân sự trực tiếp thực hiện việc đào tạo phải có đủ kỹ năng sử dụng công nghệ. Hạ tầng công nghệ mới cho cả người học, người trực tiếp giảng dạy, cơ sở giáo dục và cơ quan quản lý cũng như các ứng dụng phần mềm, các nền tảng để toàn bộ hoạt động giáo dục và quản lý của các cấp diễn ra trên cùng một nền tảng, tương thích, kết nối và tích hợp được đều là các yêu cầu cấp thiết.

Những thách thức và cơ hội của giáo dục trong thời đại số. Tuy đã có những chuyển biến tích cực, chuyển đổi số trong giáo dục còn gặp nhiều khó khăn, thách thức cần tiếp tục được khắc phục, hoàn thiện. Đó là khắc phục tình trạng hạ tầng mạng, trang thiết bị công nghệ thông tin như máy tính, camera, máy in, máy quét, đường truyền, dịch vụ internet cho nhà trường, giảng viên, sinh viên. Vấn đề xây dựng học liệu số như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng còn phát triển tự phát, chưa đi vào nề nếp và thành hệ thống, khó kiểm soát chất lượng và nội dung học tập. Việc thu thập, chia sẻ, khai thác dữ liệu quản lý giáo dục và học liệu số cần hành lang pháp lý chung phù hợp với các quy định về bản quyền tác giả, sở hữu trí tuệ, an ninh thông tin, giao dịch điện tử và luật chia sẻ cung cấp thông tin.

Trong giáo dục cần quy định chương trình học trực tuyến, thời lượng học, kiểm tra đánh giá trực tuyến, kiểm định chất lượng học trực tuyến, công nhận kết quả học trực tuyến khác với học truyền thống; quy định điều kiện tổ chức lớp học, trường học trên môi trường mạng, kể cả ngắn hạn và dài hạn.

Sự sẵn sàng thay đổi thực tế đối với đội ngũ giảng viên, nhà trường đôi khi lại khó hơn đối với sinh viên và học sinh. Do đó, trở ngại lớn nhất không phải là về công nghệ mà là trở ngại về yếu tố con người có sẵn sàng đón nhận thay đổi hay không. Giáo dục đại học, cao đẳng cần có đầu tư xứng đáng và có quyết tâm với công cuộc chuyển đổi số, để đảm bảo chất lượng giáo dục trong quá trình chuyển đổi số, cần thực hiện điều này theo một lộ trình đồng bộ, đặc biệt về công tác quản trị, quản lý dữ liệu liên quan đến ngành giáo dục học liệu, dữ liệu giáo viên, dữ liệu người học…; cần xây dựng hệ thống chính sách rõ ràng ngay từ đầu về điều kiện đảm bảo cho hoạt động dạy và học trực tuyến như: Chính sách đảm bảo về thiết bị học cho học sinh học online; chính sách quản lý và hỗ trợ các hoạt động giáo dục trực tuyến; chính sách về số hóa học liệu, quản lý và bảo vệ học liệu online.

Có thể thấy, quá trình chuyển đổi số tại trường là quá trình đổi mới tự thân để đáp ứng yêu cầu phát triển hiện tại của trường và đáp ứng tốt hơn cho người học. Thích nghi, đẩy mạnh tự chủ, tiếp tục lộ trình đổi mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo Nhân Dân (2022), Nâng cao nhận thức về an toàn thông tin, https://nhandan.vn/khoahoc-congnghe/nang-cao-nhan-thuc-ve-an-toan-thong-tin--688931/
2. Minh Sơn (28/10/2021), An ninh mạng Việt Nam trong năm 2021: Tấn công ngày càng tinh vi, Việt Nam +; https://www.vietnamplus.vn/an-ninh-mang-viet-nam-trong-nam-2021-tan-cong-ngay-cang-tinh-vi/749427.vnp
3. SecurityBox (2021), Những nguy cơ mất an toàn thông tin và giải pháp, https://securitybox.vn/3333/nguy-co-mat-an-toan-thongtin/?fbclid=IwAR0J7Ia0LxBrpFMUj2CZusKZS6F0rrCmYqXiU-5uKurnxktYaXbYt4ro5xk
4. Việt Nam + (30/12/2020), Dự báo 5 xu hướng tấn công mạng nổi bật trong năm 2021,

https://www.vietnamplus.vn/du-bao-5-xu-huong-tan-cong-mang-noi-bat-trong-nam-2021/686986.vnp

5. https://www.quanlynhanuoc.vn/2021/11/02/chuyen-doi-so-trong-cac-co-so-giao-duc-dai-hoc;

https://vnuf.edu.vn/chuyen-doi-so-mot-phan-tat-yeu-trong-qua-trinh-phat-trien-cua-giao-duc-dai-hoc.html;

https://dhkthc.bocongan.gov.vn/TrangChu/tin-tuc/365-chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap.html.

ỨNG DỤNG MÔ HÌNH QUẢN TRỊ SINH VIÊN THEO ĐỊNH HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

APPLICATION OF THE UNIVERSITY ORDERED STUDENT MANAGEMENT MODEL IN THE CONCERN OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY

CN. Lê Xuân Thiện
CN. Trần Thị Thu Hà
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: lexuanthien@lttc.edu.vn; tranthithuha@lttc.edu.vn

Keywords:
Student, administration, paradigm, team

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang làm biến đổi thế giới. Giáo dục cũng chịu sự tác động sâu sắc từ những biến đổi này. Sự xuất hiện các công nghệ mới đặt ra những yêu cầu khắt khe hơn về nhân sự, đòi hỏi nhà trường phải đổi mới cho phù hợp xu hướng để đáp ứng yêu cầu của thời đại. Trong những năm gần đây, cùng với đổi mới nội dung, chương trình, phương pháp giảng dạy – giáo dục, việc đổi mới phương thức và nội dung công tác sinh viên được nhà trường xác định là một trong những nhiệm vụ trọng tâm.

Kết quả: Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh phải thúc đẩy ứng dụng công nghệ hiện đại để có những thay đổi triệt để trong công tác quản lý. Quản trị sinh viên là một lĩnh vực trong các hoạt động chủ chốt của nhà trường, với chức năng cơ bản là quản lý nhằm giáo dục và hỗ trợ sinh viên trong suốt quá trình đào tạo tại trường, góp phần tạo nên nguồn nhân lực chất lượng cao và thương hiệu nhà trường.

Bàn luận: Đứng trước những đòi hỏi và tình hình về đổi mới giáo dục đại học như hiện nay, vấn đề đổi mới mô hình, nội dung hoạt động quản lý sinh viên rất cần thiết để phù hợp với phương pháp đào tạo mới, đồng bộ với các hoạt động khác của nhà trường để Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trở thành cái nôi "đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, bồi dưỡng nhân tài, nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và chuyển giao tri thức đa ngành, đa lĩnh vực".

ABSTRACT:

Context: Industry 4.0 is transforming the world. Education is also deeply affected by these changes. The emergence of new technologies puts stricter requirements on personnel, requiring the school to innovate to match trends to meet the requirements of the times. In recent years, along with the renovation of contents, programs, teaching-education methods, the innovation of methods and contents of student work has been identified by the school as one of the key tasks of the university.

Result: Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City must promote the application of modern technology to make radical changes in management. Student administration is an area of key activities of the school, with the basic function of management to educate and support students during their training at the school, contributing to the creation of human resources. High quality and school brand.

Discussion: Faced with the current requirements and situation of higher education innovation, the problem of renewing the model and content of student management activities is very necessary to match the new training methods, synchronize with the other activities of the school so that Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City becomes the cradle "training high-quality human resources, fostering talents, scientific research, technology development and transfer. multidisciplinary, multi-disciplinary knowledge".

1. Mở đầu

Nhà nước, Bộ - Ban - Ngành, các tổ chức quản lý giáo dục luôn quan tâm tới công tác sinh viên (SV), đã có nhiều quy định, quy chế trong công tác SV được sửa đổi nhằm phù hợp với sự thay đổi nhanh chóng của xã hội. Cùng với đó là sự nỗ lực của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong đổi mới công tác quản lý điều hành nói chung và công tác quản lý SV nói riêng bằng nhiều giải pháp hiệu quả. Việc ứng dụng những giải pháp công nghệ tiên tiến giúp lãnh đạo bao quát được toàn bộ hoạt động của trường một cách kịp thời, chính xác; giúp cán bộ lãnh đạo, quản lý nắm bắt đầy đủ, chi tiết, chính xác mọi thông tin cần thiết trong bất kỳ thời điểm nào với đối tượng được quản lý; tiết kiệm thời gian, nhân lực và vật lực, đồng thời giảm thiểu những phiền hà, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo…, đồng thời thực hiện những định hướng và chiến lược phát triển bền vững theo xu hướng trường đại học ứng dụng, đáp ứng yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Quản trị SV trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin sẽ góp phần tích cực giúp Nhà trường hoàn thành nhiệm vụ được giao.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Đặc điểm và nội dung quản trị SV trong trường Đại học

2.1.1. Các khái niệm

Khái niệm quản trị

Theo Koontz và O' Donnel: Quản trị là thông qua nhiệm vụ của nó, cho rằng nhiệm vụ cơ bản của quản trị là "thiết kế và duy trì một môi trường mà trong đó các cá nhân làm việc với nhau trong các nhóm có thể hoàn thành các nhiệm vụ và các mục tiêu đã định". Theo James Stoner và Stephen Robins: "Quản trị là tiến trình hoạch định, tổ chức, lãnh đạo và kiểm soát những hoạt động của các thành viên trong tổ chức và sử dụng tất cả các nguồn lực khác của tổ chức nhằm đạt được mục tiêu đề ra".

Như vậy có thể hiểu quản trị là sự tác động có hướng đích của chủ thể quản trị lên đối tượng quản trị nhằm đạt được những kết quả cao nhất với mục tiêu đã định trước. Quản trị là hoạch định đường lối chính sách và quyết định các định hướng đầu tư lớn trong khi quản lý là điều hành và thực thi công việc hàng ngày. Quản trị có vai trò giúp nhà trường đạt được mục tiêu chung, phát huy năng lực của mỗi cá nhân, tạo lập và duy trì một môi trường nội bộ thuận lợi nhất và sử dụng các nguồn lực đạt hiệu quả cao.

Khái niệm SV

Theo Bách khoa toàn thư Wikipedia: SV là người học tập tại các trường đại học, cao đẳng. Ở đó họ được truyền đạt kiến thức bài bản về một ngành nghề, chuẩn bị cho công việc sau này của họ. Họ được xã hội công nhận qua những bằng cấp đạt được trong quá trình học tập, rèn luyện. Quá trình học của họ theo phương pháp chính quy, tức là họ đã phải trải qua bậc tiểu học và trung học.

2.1.2. Quản trị SV:

Quản trị SV là mô hình gắn liền giữa các bên liên quan với nhau trong nhà trường và là một hệ thống các thiết chế, chính sách, luật lệ, quy tắc nhằm tạo nên sức mạnh, định hướng, vận hành và kiểm soát, quản lý sinh viên đạt đến sự thành công trong các mục tiêu đề ra đảm bảo quyền lợi, lợi ích của sinh viên.

2.1.3. Nội dung quản trị SV

- Quản trị hoạt động giáo dục chính trị tư tưởng, giáo dục kỹ năng sống, các hoạt động ngoại khóa;

- Quản trị công tác quản lý SV, đảm bảo quyền lợi của SV, thủ tục hành chính đối với SV; Quản trị dịch vụ khuyến học và phát triển SV;

- Quản trị công tác quản lý toàn diện dữ liệu thông tin của SV và cựu SV;

- Tổ chức, quản trị các hoạt động của SV về trật tự an ninh chính trị học đường.

- Quản trị công tác y tế đối với SV, các hoạt động thể dục, thể thao; thực hiện nếp sống văn minh, phong trào văn hóa, môi trường sanh, sạch, đẹp;

- Quản trị công tác phối hợp, giới thiệu và giúp đỡ SV tìm việc làm phù hợp.

2.1.4. Khái niệm đại học ứng dụng

Đại học đào tạo đội ngũ nhân lực chủ yếu theo hướng ứng dụng; nghiên cứu khoa học và công nghệ tập trung vào việc phát triển các kết quả nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các công nghệ nguồn thành các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, thiết kế các công cụ hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu đa dạng của con người.

2.1.5. Thực trạng quản trị SV tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

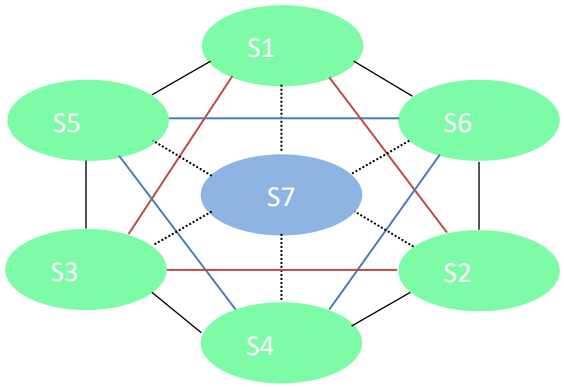
Phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên là đơn vị đầu mối, chịu trách nhiệm chính trong công tác quản

lý SV, bao gồm: chế độ chính sách, học bổng, rèn luyện… Hiện phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên có 16 cán bộ - nhân viên, trong đó có 02 Thạc sĩ, chiếm tỷ lệ 12,5%; 11 Đại học, chiếm tỷ lệ 68,75%; 01 Cao đẳng, chiếm tỷ lệ 6,25% và 02 Trung cấp, chiếm tỷ lệ 13,33%. Cán bộ nhân viên của phòng làm việc dựa theo kinh nghiệm từ thực tế và một số người đã làm công tác quản lý sinh viên nhiều năm do công tác chuyên môn quản lý sinh viên chưa được đào tạo từ trường lớp nào.

Số lượng sinh viên tăng nhanh theo hàng năm. Đa số sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đến từ các tỉnh, thành trên cả nước, với nhiều độ tuổi, trình độ, thói quen sinh hoạt, nề nếp, tính cách,… khác nhau nên việc rèn luyện ý thức, nhận thức, tác phong… cũng gặp không ít trở ngại.

Do đó, đòi hỏi nhà trường cần xây dựng tiêu chí bắt buộc, những mục tiêu cụ thể trong hoạt động quản trị nhằm đảm bảo tính thống nhất trong công tác quản trị SV.

2.2. Mô hình quản trị SV trong trường đại học: Mô hình 7S



Quản trị SV theo mô hình 7S là điều hành một cấu trúc tổng thể, gồm 7 nhân tố bắt đầu bằng chữ "S" trong tiếng Anh: Strategy, Structure, Systems, Style, Staff, Skills và Shared values. Ứng dụng mô hình 7S trong quản trị SV là một trong những yếu tố giúp cho Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh định hướng trở thành trường đại học ứng dụng có môi trường thân thiện, có năng lực cạnh canh, hội nhập, đào tạo chất lượng cao theo hướng tiên tiến, hiện đại, có vị thế xứng tầm khu vực Đông Nam Á và quốc tế. Những nhân tố "S" trong mô hình sẽ được tổ chức một cách khoa học. Các nhân tố có mối quan hệ mật thiết với nhau và phát triển theo một hướng nhất định, cụ thể như sau:

2.2.1. S1: Staff - Nhân sự - Đội ngũ cán bộ - giảng viên – nhân viên thực hiện công tác quản trị SV

Nhân sự thực hiện công tác quản trị SV cần có trình độ chuyên sâu về quản lý SV, phẩm chất chính trị, đạo đức tốt, thích nghi với yêu cầu đa dạng của công việc, có phương pháp luận, có khả năng phân tích, năng lực quản trị, khả năng tiếp cận và giải quyết các vấn đề trong việc xây dựng kế hoạch, lập chiến lược, tổ chức điều hành công việc hiệu quả.

Trong công tác quản trị SV, điều tiên quyết là làm sao để giáo dục và hoàn thiện nhân cách con người. Muốn vậy, đội ngũ thực hiện nhiệm vụ này, cần nắm vững kiến thức chuyên môn về tâm sinh lý lứa tuổi, giáo dục kỹ năng sống,… Dưới tác động lớn của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, ít nhiều ảnh hưởng đến nhận thức, quan điểm và lối sống của SV, nên việc không ngừng nâng cao kiến thức, phải xác định luôn học hỏi mọi lúc mọi nơi những kiến thức cần thiết để luôn theo kịp sự thay đổi nhanh chóng của xã hội, của môi trường giáo dục, giáo dục nghề nghiệp là việc mà tất cả đội ngũ quản lý SV đã và đang tiếp tục thực hiện.

Hệ thống tổ chức tham gia giáo dục SV của trường hoàn thiện từ Ban Giám hiệu đến phòng, khoa, cố vấn học tập (CVHT), Đoàn thanh niên, Hội sinh viên. Ban Lãnh đạo nhà trường luôn quan tâm và hỗ trợ công tác SV nói chung và công tác chính trị tư tưởng, giáo dục đạo đức, lối sống cho SV nói riêng; phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên là đơn vị tham mưu cho Ban Giám hiệu về công tác giáo dục SV cũng bố trí lãnh đạo phòng trực tiếp thực hiện nhiệm vụ này; lãnh đạo các khoa cũng như CVHT luôn quan tâm, nhắc nhở và giáo dục SV, đặc biệt là SV thường xuyên vắng học, thiếu ý thức học tập. Đoàn thanh niên và Hội SV được tổ chức bài bản, từ cấp trường, khoa đến lớp, có nội dung tổ chức sinh hoạt, phát động phong trào rèn luyện thiết thực, phù hợp với quy định của các tổ chức này, và được đặt dưới sự lãnh đạo kịp thời và chặt chẽ của Đảng ủy, chi bộ.

Có chế độ khuyến khích đội ngũ để tạo môi trường làm việc hăng say. Chủ động, tích cực trong việc hoạch định, lập kế hoạch, chiến lược, nghiêng nhiều về việc tạo lập danh mục rủi ro, cơ hội và những hành động giải quyết rủi ro, tận dụng cơ hội hơn là chờ xử lý những tình huống đã xảy ra.

2.2.2. S2: Structure – Cấu trúc – Cơ cấu tổ chức quản trị SV (Phòng/ Khoa/Tổ/ Đoàn thể,…)

Cơ cấu tổ chức của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh gồm 7 phòng chức năng, 12 khoa, 8 trung tâm. Phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên là đơn vị chịu trách nhiệm chính tham mưu cho Hiệu trưởng về công tác chính trị tư tưởng trong SV; công tác quản lý, tổng hợp, đề xuất ý kiến, tổ chức thực hiện công tác SV của tất cả các hệ đào tạo trong nhà trường; Đảm bảo thực hiện chế độ chính sách nhằm phục vụ quyền lợi chính đáng của SV. Bên cạnh đó, các khoa, trung tâm và đoàn thể cũng là những đơn vị hỗ trợ tích cực vào công tác quản lý SV.

Hiện nay, nhà trường đang sử dụng phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS, thông tin sinh viên được tích hợp đến trang SV nhằm giúp người sử dụng (cán bộ – giảng viên – nhân viên, SV, phụ huynh) dễ dàng tra cứu, truy xuất thông tin.

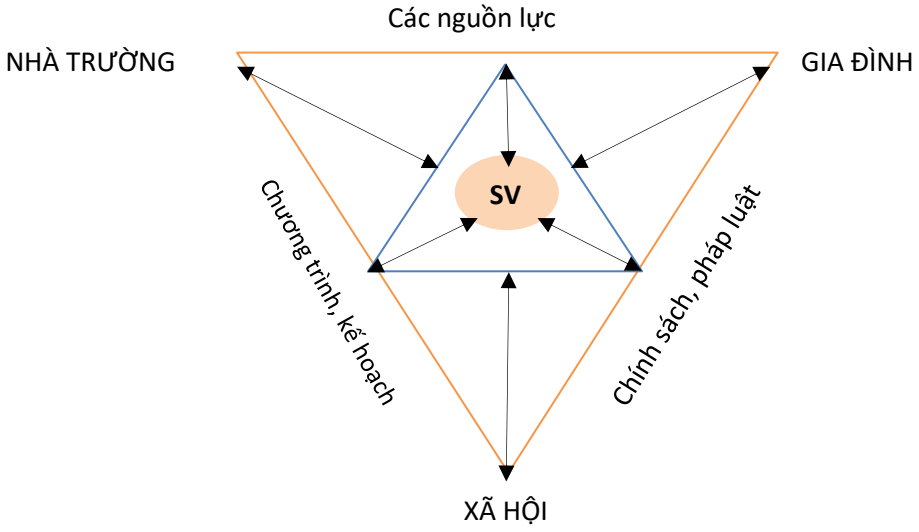


Hình 1. Trang thông tin cá nhân sinh viên

Mỗi SV được cấp một tài khoản riêng để sử dụng trang thông tin cá nhân. Tất cả số liệu, thông tin trên trang cá nhân đã được kết nối, liên kết từ nhiều phần mềm khác (phần mềm quản lý đào tạo, trang web trường, trang hành chính điện tử E-Office…) nên số liệu chính xác. Được thiết kế để sử dụng mọi lúc mọi nơi trên mọi thiết bị như: máy tính hoặc máy tính bảng hoặc chỉ cần điện thoại thông minh, sinh viên dễ dàng tra cứu lịch học, lịch thi, công nợ, kết quả học tập, kết quả rèn luyện, tiến độ học tập, các kế hoạch, thông báo của trường, của lớp, của Đoàn – Hội… để từ đó mỗi SV lập cho mình lịch cá nhân, kế hoạch riêng đảm bảo bố trí thời gian học tập, rèn luyện, nghiên cứu một cách khoa học, đạt hiệu quả cao.

2.2.3. S3: Systems - Hệ thống - tất cả các phương pháp hoạt động, thủ tục, và các luồng thông tin liên lạc (Nhà trường/Xã hội/ Doanh nghiệp/ Gia đình/ Các tổ chức)

Phối hợp chặt chẽ giữa nhà trường – gia đình – xã hội



Hình 2. Mô hình phối hợp giữa nhà trường – gia đình – xã hội

Gia đình, nhà trường và xã hội luôn được coi là "tam giác" giáo dục quan trọng đối với SV, tầm quan trọng của mỗi lực lượng cũng như mối quan hệ giữa ba lực lượng này trong quản trị SV cần thật sự gắn kết. Để ba lực lượng này có thể tạo mối liên hệ gắn kết chặt chẽ và thông tin kịp thời, nhà trường xây dựng một hệ thống ứng dụng riêng APP có tên "LTT" (ứng dụng chạy trên smartphone).

Ngày càng nhiều các cơ quan, doanh nghiệp ứng dụng công nghệ vào mô hình hoạt động hay thậm chí xem đó là giá trị cốt lõi, một chiến lược cần được phát triển, cần được đầu tư nghiêm túc vì thân thiện với thiết bị di động, tương tác với người sử dụng mỗi ngày thông qua "ứng dụng chạy trên smartphone" mang thương hiệu riêng, nâng giá trị marketing và truyền thông của mình lên một tầm cao mới.

APP "LTT" có nhiều tính năng, được tích hợp đồng bộ các dữ liệu từ các phần mềm với các dịch vụ tiện ích, khi đăng nhập vào hệ thống có thể giữ trạng thái online liên tục để xử lý thông tin kịp thời. Ứng dụng có thể đáp ứng nhu cầu của nhiều người trong cùng thời điểm.

SV đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản cá nhân và theo dõi, kiểm tra, xem thời khóa biểu, kết quả học tập, điểm thi, nhận thông báo… của nhà trường liên quan đến SV.

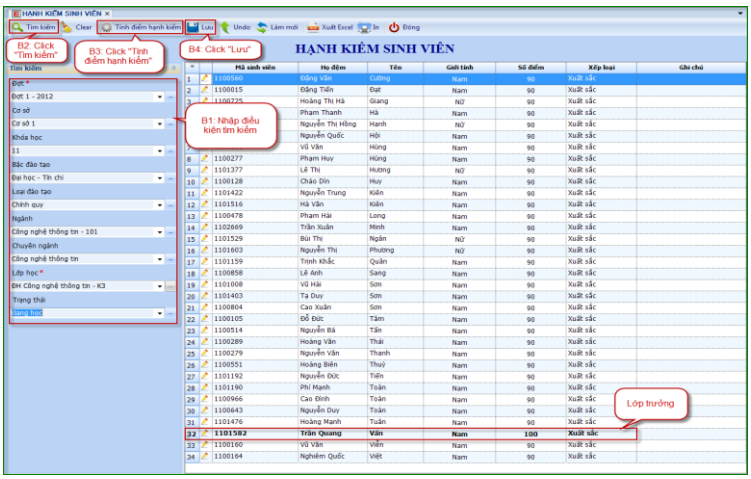
Cán bộ, giảng viên thông qua tài khoản của mình để cập nhật các thông báo, bài giảng, bài ôn tập lên hệ thống nhằm gửi thông tin đến SV một cách nhanh nhất.

Phụ huynh đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của SV hoặc nhà trường cấp tài khoản để phụ huynh đăng nhập vào hệ thống và tiếp nhận các thông báo của nhà trường kịp thời liên quan đến SV.

Xã hội: Các cơ quan, doanh nghiệp có quan tâm có thể đăng thông tin tuyển dụng, thông tin việc làm của cơ sở (thông tin được nhà trường duyệt chấp nhận) hoặc nhận các thông báo SV tốt nghiệp của trường để có thông tin tuyển dụng.

Đánh giá rèn luyện đối với sinh viên trên phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS

Kết quả đánh giá điểm học tập, điểm rèn luyện của SV được cập nhật kịp thời, giảng viên chấm điểm trực tiếp trên phần mềm ngay khi giảng dạy; điểm tham gia các hoạt động/phong trào cũng được cập nhật ngay sau hoạt động/phong trào kết thúc… trên cơ sở có sự liên kết từ các phần mềm chấm điểm nên SV dễ dàng biết được điểm của cá nhân để từ đó có hướng phấn đấu mỗi ngày. Công tác sơ kết/tổng kết kết quả học tập, rèn luyện của SV vào cuối học kỳ/năm học cũng được thực hiện khoa học, chính xác.



Hình 3. Thông tin đánh giá rèn luyện SV trên phần mềm PMT-EMS

Sử dụng thẻ đa năng + hệ thống máy quét, camera

SV được trang bị thẻ đa năng (đã được tích hợp nhiều chức năng như: thẻ SV, thẻ thư viện, thẻ ra vào các khu vực trong khuôn viên trường, thẻ giữ xe, thẻ ngân hàng, thẻ sử dụng các dịch vụ…).

Mỗi SV đã có tài khoản riêng, sau khi tài khoản được đăng ký thành công đã được tích hợp trên thẻ đa năng, đồng thời mã code cũng đã được xác lập trên điện thoại của SV, hệ thống camera sẽ ghi nhận toàn bộ các quá trình nhằm phối hợp, hỗ trợ tích cực công tác quản lý, giám sát và xác nhận tất cả các quá trình.

2.2.4. S4: Skills – Kỹ năng – Kỹ năng của nhân sự thực hiện công tác quản trị SV

Đội ngũ làm công tác quản trị sinh viên bên cạnh phát triển những giá trị truyền thống tốt đẹp, tất yếu phải được hình thành những phẩm chất mới, năng lực mới thích ứng với sự thay đổi và làm chủ sự thay đổi do đổi mới

giáo dục và hội nhập quốc tế đem lại. Muốn phát triển và nâng cao hơn nữa chất lượng giáo dục nghề nghiệp, chúng ta cần triển khai đồng bộ hệ thống các giải pháp trong đó chú trọng nâng cao năng lực đội ngũ quản lý SV.

Để nâng cao năng lực của đội ngũ thực hiện công tác quản trị SV, cần trang bị những kỹ năng cần thiết:

- Kiến thức chuyên môn: Yêu cầu luôn học hỏi để không ngừng nâng cao kiến thức, nhận biết và cập nhật những thông tin và tri thức mới. Chủ động đăng ký và tham gia các khóa đào tạo, các hội thảo, chuyên đề dành cho cán bộ làm công tác quản lý SV một cách hệ thống để trang bị các kiến thức liên quan đến tầm nhìn và chiến lược; quản trị sự thay đổi; hỗ trợ phát triển SV.

- Năng lực quản lý và lập kế hoạch: Kỹ năng lập kế hoạch rất quan trọng để đảm bảo cho quản lý SV có thể đưa ra những kế hoạch hợp lý và làm việc theo mục tiêu của kế hoạch đã định. Trong suốt quá trình thực hiện kế hoạch, quản lý SV sẽ cần đến những công cụ giải quyết vấn đề và khi cần thiết, phải ra và thực thi các quyết định trong quyền hạn của mình.

- Kỹ năng giao tiếp: Với khả năng giao tiếp tốt, bên cạnh việc tự trau dồi kiến thức chuyên môn, kiến thức thực tế thì chắc chắn người quản lý SV sẽ luôn gây được ấn tượng, diễn đạt dễ hiểu, thuyết phục đối với phụ huynh, SV bằng giọng nói, ngôn ngữ cơ thể, đôi mắt...

- Tính nhẫn nại và kiên trì: Đây là một yêu cầu đòi hỏi quản lý SV phải có lòng say mê trong công việc, nhiệt huyết thì mới có thể đạt được. Giáo dục và đào tạo là một quá trình lâu dài, bên cạnh việc học tập thì đòi hỏi SV phải được rèn luyện về phẩm chất đạo đức, nên để rèn luyện được một công dân có ích cho xã hội thì dựa vào năng lực của đội ngũ quản lý SV, chính là đánh giá kết quả thành công hay thất bại trong công việc.

- Năng lực phát hiện khả năng, năng khiếu của sinh viên: thông qua các hoạt động học tập, vui chơi, rèn luyện hàng ngày, quản lý SV cần quan sát, nắm bắt nhanh những tố chất đặc biệt của SV để từ đó giới thiệu, đào tạo bồi dưỡng phát triển nhân tài một cách hợp lý. Vì khi đã phát hiện được những năng khiếu, nếu SV được bồi dưỡng kịp thời thì sẽ có cơ hội trở thành tài năng. Trên cơ sở đó, đề xuất chính sách đãi ngộ đặc biệt cho những SV tài năng.

- Năng lực truyền cảm hứng: Quản lý SV phải luôn luôn quản lý bằng cách làm gương, thông qua lời nói, trong hành động và bằng cả sự biểu cảm. Những khoảnh khắc dường như không quan trọng, lại có thể tạo ấn tượng với SV, truyền cảm hứng để SV nỗ lực hết mình.

- Năng lực ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý SV: Là năng lực rất cần thiết đối với nguồn nhân lực thuộc tất cả các lĩnh vực trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Đội ngũ quản lý SV cần sử dụng thành thạo các thiết bị tin học ứng dụng cơ bản và truy cập Internet một cách hiệu quả, vì đây là nguồn thông tin khổng lồ để cho cá nhân cũng như đơn vị nghiên cứu, học tập và trao đổi thông tin; khai thác triệt để phần mềm quản lý đào tạo của nhà trường để quản lý SV từ lúc nhập học cho đến khi tốt nghiệp, đi làm việc tại các doanh nghiệp…

- Năng lực ngoại ngữ: Đóng vai trò rất quan trọng trong xu thế hội nhập quốc tế. Năng lực ngoại ngữ tốt sẽ bổ trợ cho việc tra cứu, tìm kiếm và học hỏi rất nhiều nguồn thông tin, kiến thức bổ ích trên môi trường mạng, như vậy sẽ tiếp thêm nghị lực để đội ngũ quản lý SV vững tin vào việc thực thi nhiệm vụ.

2.2.5. S5: Style – Phong cách – Phong cách lãnh đạo và quản lý của nhân sự thực hiện công tác quản trị SV

Phong cách quản trị là tổng thể các phương thức ứng xử (cử chỉ, lời nói, thái độ, hành động) ổn định của chủ thể quản trị với một cá nhân hoặc nhóm người trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ quản trị của mình. Để đạt được thành công và duy trì sự thành công, nhân sự phụ trách công tác quản trị SV cần phải biết vận dụng phong cách lãnh đạo chuyển đổi để khích lệ và động viên các thành viên trong bộ máy, luôn lắng nghe và tiếp thu ý kiến đóng góp của SV, của phụ huynh, của giảng viên, nhân viên. Công nhận những cải tiến và không ngừng cải thiện quy trình làm việc theo hướng tích cực từ những thành viên trong bộ máy.

Các nhân tố ảnh hưởng đến phong cách lãnh đạo:

- Chuẩn mực xã hội: Truyền thống đạo đức, lễ giáo, phong tục tập quán cũng như một số chuẩn mực đã được thể chế hóa phù hợp với cương vị cũng như đặc điểm nghề nghiệp.

- Trình độ học vấn: Tác động đến phương thức ứng xử của họ với những người xung quanh, điều đó thể hiện qua sự khác nhau giữa cử chỉ lời nói, thái độ và hành động đối với các đối tượng khác nhau.

- Kinh nghiệm sống: Được xem như những yếu tố bên ngoài có tác động tới việc hình thành và làm thay đổi nhận thức, thay đổi những hành động của các cá nhân trong phương thức ứng xử với người xung quanh.

- Khí chất, tính cách của cá nhân: Sự hình thành phương thức ứng xử của từng cá nhân không thể không do chính khí chất (tính nóng nảy hay dịu dàng, mãnh liệt hay ôn hòa,...), phẩm chất và nhân cách của cá nhân đó quy

định.

- Trạng thái tâm lý: Là hoàn cảnh cụ thể của môi trường mà mỗi cá nhân phản ứng lại. Hoàn cảnh cụ thể của môi trường tác động trực tiếp và tạo phản ứng của mỗi nhà quản trị.

Do phong cách quản trị thể hiện phương thức ứng xử của nhà quản trị trong hoàn cảnh cụ thể nên sẽ biểu hiện ở nhiều sắc thái khác nhau, nhiều hình, nhiều vẻ. Trong cả quan hệ đối nội cũng như đối ngoại, mỗi nhà quản trị đều có thể ứng xử theo một trong các phong cách sau: Phong cách dân chủ; Phong cách thực tế; Phong cách mạnh dạn; Phong cách chủ nghĩa cực đại; Phong cách tập trung chỉ huy.

2.2.6. S6: Strategy - Chiến lược – Chương trình hành động/kế hoạch mục tiêu về quản trị SV

Giáo dục nghề nghiệp (GDNN) của Việt Nam hiện nay đã bắt nhịp với xu hướng GDNN trên thế giới và đang dần hoàn thiện để khẳng định vị trí, vai trò của mình. Như các cơ sở GDNN khác, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh rất quan tâm đến công tác xây dựng kế hoạch chiến lược, để tận dụng thời cơ, vượt qua thử thách, xác định các mục tiêu phát triển dài hạn của trường gắn với định hướng phát triển GDNN và phát triển kinh tế - xã hội của thành phố, cả nước.

Nhà trường sẽ đột phá phát triển thành trường Đại học định hướng nghề nghiệp ứng dụng, do đó nâng cao hiệu quả quản trị toàn hệ thống để phát triển theo định hướng tự chủ, nhà trường phát huy nội lực, khai thác ngoại lực, liên tục đổi mới, quản lý theo hiệu quả và chú trọng chất lượng:

- Chiến lược giáo dục tư tưởng: Quan tâm đầu tư, đổi mới công tác truyền thông, tuyên truyền, ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin và truyền thông hiện đại, tổ chức lực lượng, hình thành, phát huy những công cụ, thiết bị có khả năng quản lý, xử lý thông tin trên không gian mạng.

- Chiến lược quản trị hệ thống: Đáp ứng yêu cầu xử lý dữ liệu nhanh chóng, chính xác, an toàn, hỗ trợ đắc lực cho các cấp quản lý ra quyết định. Hợp lý hóa và tin học hóa các quy trình quản lý, hoàn thiện hệ thống thông tin quản lý, đảm bảo dữ liệu được tập trung và bảo mật.

- Chiến lược nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học: Phát triển các đề tài, dự án trong SV có sản phẩm công bố toàn quốc và quốc tế hoặc sản phẩm ứng dụng gắn với đào tạo và chuyển giao công nghệ.

- Chiến lược nâng cao chất lượng đội ngũ: Xây dựng đội ngũ quản trị SV đủ về số lượng, mạnh về trình độ, giỏi về chuyên môn, đủ năng lực về ngoại ngữ và tin học để tiếp cận với những công nghệ hiện đại, gắn bó và hết lòng vì sự nghiệp giáo dục, phù hợp với xu hướng phát triển của các trường đại học – cao đẳng tiên tiến trên thế giới.

2.2.7. S7: Shared values - Giá trị chia sẻ - Thương hiệu, văn hóa nhà trường là những yếu tố then chốt

Xây dựng nhà trường thân thiện, từng bước đào tạo các kỹ năng về xanh hóa cho sinh viên một cách đầy đủ thông qua các mô-đun bổ sung trong các chương trình đào tạo. Triển khai tập huấn về Trường học xanh, lối sống xanh đến toàn thể SV.

Đối với SV, giảng đường là nơi các em dành nhiều thời gian trong quỹ thời gian của mình. Bên cạnh môi trường xã hội, môi trường giáo dục là một lĩnh vực liên quan mật thiết, có tác động trực tiếp đến ý thức đạo đức, lối sống của SV. Đây là nơi diễn ra các hoạt động giáo dục và rèn luyện trực tiếp, cụ thể nhất. Có thể nói, giáo dục đạo đức, lối sống cho đến SV trong nhà trường hiện nay là một việc làm vừa cấp bách vừa mang tính chiến lược lâu dài, với mục đích là giáo dục và đào tạo SV trở thành những công dân vừa có đức, vừa có tài, để có thể đáp ứng được yêu cầu phát triển của xã hội trong thời kỳ hội nhập.

Trước yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước hiện nay, việc đổi mới, nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực đang trở thành vấn đề cấp bách. Xây dựng thương hiệu nhà trường, không chỉ dựa vào chất lượng đào tạo mà còn dựa trên thái độ và nhân cách của mỗi SV.

Với trọng trách một trường đào tạo nghề trọng điểm cấp quốc gia, nhà trường liên tục nổ lực đạt thành công trong lĩnh vực đào tạo nhân lực cho thị trường lao động của Thành phố Hồ Chí Minh và Đông Nam Bộ.

3. Kết luận

Quản trị sinh viên đóng vai trò rất quan trọng, là nhiệm vụ cơ bản đầu tiên của các cơ sở giáo dục nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và giáo dục toàn diện sinh viên trong nhà trường. Cùng với việc xây dựng hệ thống quản trị trường Đại học ứng dụng, quản trị sinh viên trong trường khi áp dụng mô hình 7S sẽ góp phần tích cực giúp Nhà trường hoàn thành nhiệm vụ được giao, phát triển tương xứng với vị thế của trường đại học ứng dụng thông minh trong quá trình hội nhập, đáp ứng nhu cầu cần thiết về nhân lực của thị trường lao động, thực hiện có hiệu quả vai trò, sứ mạng của Nhà trường đối với xã hội và góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá, thúc đẩy sự phát triển của đất nước./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Khánh Đức (2019). Quản lý đào tạo và quản trị Nhà trường. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội.

2. Hải Bình. https://giao-duc-thoi-dai.vn/trao-doi/nhung-mo-hinh-quan-ly-sinh-vien-hieu-qua-sang-tao-268648.html

3. Đặng Quốc Bảo (2007). Cẩm nang nâng cao năng lực quản lý Nhà trường. Nhà xuất bản chính trị quốc gia Hà Nội.

4. Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2017). Quy chế công tác học sinh, sinh viên trong trường trung cấp, trường cao đẳng. Thông tư số 17/2017/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 6 năm 2017.

5. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (2020). Nội quy đối với học sinh, sinh viên Trường. Quyết định số 614/QĐ-LTT-TTGD ngày 29 tháng 6 năm 2020.

6. TS. Phùng Thế Vinh. Chuyển đổi số trong quản trị đại học: Kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn Việt Nam. Viện Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Kinh tế, ĐHQGHN.

7. Thủ tướng Chính phủ (2020). Quyết định phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số đến năm 2025, đính hướng đến năm 2030". Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020.

ĐỀ XUẤT KHUNG THAM CHIẾU NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ DÀNH CHO CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN VÀ NHÂN VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

A PROPOSED FRAMEWORK MODEL OF DIGITAL LITERACY FOR THE OFFICER, LECTURE AND EMPLOYEE AT LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY

CN. Nguyễn Tất Thắng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email:nguyentatthang@lttc.edu.vn

Keywords:

Digital Literacy; Năng lực công nghệ số; Bộ chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT của Việt Nam; UNESCO; DigCompEdu;

TÓM TẮT:

Giáo dục đại học có một vai trò quan trọng trong sự phát triển của xã hội. Giáo dục không chỉ đào tạo ra những con người có kiến thức, chuyên môn giỏi mà còn đào tạo ra những con người có phẩm chất đạo đức và thể chất tốt, phục vụ đắc lực cho sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia. Với cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 cùng tốc độ phát triển nhanh chóng đã tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Nếu tận dụng tốt lợi thế của cách mạng này thì sẽ là cơ hội lớn cho các cơ sở giáo dục đại học. Các cơ sở giáo dục đại học được tiếp cận những tiến bộ công nghệ mà Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại và từ đó tạo lực đẩy để các cơ sở thay đổi và áp dụng chuyển đổi kỹ thuật số vào công tác giảng dạy và quản lý. Trong kỷ nguyên số, việc áp dụng chuyển đổi số sẽ thay đổi vai trò của người dạy, người học đến phương pháp giảng dạy. Đây cũng là hướng phát triển mà các trường Đại học cần chuẩn bị để không ngừng vươn lên những thay đổi trong tương lai.

ABSTRACT:

Higher education plays an significant role in societal development. Education not only provides individuals with good knowledge and competence, but also with high moral and physical traits, successfully supporting the cause of Vietnam's socioeconomic development. The rapid development of the 4th industrial revolution has had a significant impact on all aspects of social life. Higher education institutions will have a great opportunity if we take full advantage of this revolution. Higher education institutions may capitalize from the technical developments brought about by Industry 4.0, providing motivation for institutions to adapt and apply digitalization to teaching and management. The implementation of computer transformation in the digital era will shift the role of instructors and learners to teaching methods. That's also the developmental path that universities should take in ability to adjust to future developments.

1. MỞ ĐẦU

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 là những công nghệ của internet vạn vật (Internet of Things), trí tuệ nhân tạo, người máy, ô tô tự lái, in ba chiều, máy tính siêu thông minh, nhà máy thông minh, công nghệ nano, công nghệ sinh học,… Mục tiêu của thời đại 4.0 không chỉ giúp con người giao tiếp với nhau một cách thuận tiện, dễ dàng mà còn giúp con người có thể giao tiếp với máy móc, đồ vật; và các đối tượng giao tiếp với nhau. Nó có tác động mạnh mẽ đến tất cả các ngành công nghiệp, tạo ra các sản phẩm và dịch vụ giúp xã hội loài người có cuộc sống đầy đủ hơn, thịnh vượng hơn. Đồng thời, nó cũng tiềm ẩn nguy cơ dẫn đến bất bình đẳng và thất nghiệp khi công nghệ mới sẽ dần thay thế sức lao động của con người. Chuyển đổi số đã và đang trở thành một xu hướng ngày càng tăng của các doanh nghiệp, tổ chức,… trên toàn thế giới và đặc biệt đang trở thành một ưu tiên hàng đầu đối với các cơ sở giáo dục đại học trong giai đoạn thế kỷ 21. Hơn nữa, cùng với tiến trình toàn cầu hóa đã làm nảy sinh nhiều hình thức giáo dục phi truyền thống và điều này có khả năng mang lại kiến thức xuyên không gian, thời gian và biên giới trên khắp thế giới (McLuhan và Powers, 1989).

Trong bối cảnh công nghệ không ngừng thay đổi cùng với sự phát triển xu hướng của toàn xã hội buộc các cơ sở giáo dục phải liên tục cập nhật xu hướng công nghệ để tránh nguy cơ bị bỏ lại phía sau. Tuy nhiên, đây cũng là một cơ hội tốt để các trường đại học tạo ra một bước đột phá thành công vì tất cả những lợi ích và tác động mà ứng dụng công nghệ mang lại nhằm mục đích cuối cùng là nâng cao năng lực đào tạo, quản lý học sinh sinh viên một cách hiệu quả và góp phần vào sự phát triển bền vững của giáo dục Việt Nam. Để hỗ trợ chuyển đổi số, hàng loạt chính sách thúc đẩy chuyển đổi số hóa giáo dục đã được ban hành, từng bước hoàn thiện hành lang pháp lý liên quan đến các quy định về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo trực tuyến, đào tạo từ xa, quản lý giáo dục, vận hành và khai thác các hệ thống cơ sở dữ liệu trong cả nước; hướng dẫn các nhiệm vụ công nghệ thông tin cho các cơ sở đào tạo và các văn bản quản lý nhà nước về chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo. Đáng chú ý, Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030", nhấn mạnh rằng giáo dục là một trong những ưu tiên hàng đầu trong chuyển đổi số.

Năng lực công nghệ số (NLCNS) hay còn gọi là Năng lực số (NLS) lần đầu tiên được giới thiệu bởi Paul Gilster năm 1997 (Dressen, 2022), đó là "một khuôn khổ để tích hợp các các văn bản và bộ kỹ năng khác, mặc dù nó không cần phải bao gồm tất cả". Trong tạp chí Science Staff năm 2011, cách sử dụng tốt nhất các nguyên liệu thô để phân tích và đánh giá đã trở thành một phần thiết yếu của năng lực số. Qua đó, năng lực công nghệ số là sự chấp nhận thông tin mà người học có được thông qua một phương tiện được nối mạng, trong đó họ được tiếp xúc với máy tính mạng và trải nghiệm nhận thức xử lý thông tin tương tự như đọc báo và xem Tivi. Ngoài ra, đó là kỹ năng khai thác công nghệ để đọc, viết và sống trong thời đại kỹ thuật số (Lankshear và Knobel, 2008). Sử dụng kỹ thuật số liên quan ứng dụng NLCNS cho các hoạt động và nội dung cụ thể. Đã được giới thiệu và phát triển hơn 20 năm, dựa vào năng lực số để đề ra các chương trình và chính sách giáo dục theo mức độ hiểu biết kỹ thuật số của người học và người dạy.

Trường Cao đẳng (CĐ) Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) được thành lập từ năm 1971 tiền thân là trường nuôi dạy thiếu nhi con liệt sĩ và con cán bộ, chiến sĩ của thành phố gọi là Trường Thiếu nhi I4 (I4 là biệt danh của Khu Sài Gòn- Gia Định), là một trong những trường công lập trọng điểm của Thành phố Hồ Chí Minh, có uy tín về chất lượng đào tạo nguồn nhân lực phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của thành phố và cả nước. Với sứ mệnh là cơ sở giáo dục hàng đầu, luôn tiên phong trong các cuộc Cách mạng công nghiệp nhằm cung cấp nguồn lao động chất lượng, thích ứng với những thay đổi của khoa học và công nghệ. Với kế hoạch xây dựng đề án chuyển đổi nâng cấp trường CĐ Lý Tự Trọng TP. HCM và thành lập trường Đại học (ĐH) Lý Tự Trọng TP. HCM từ năm 2017, việc chuyển đổi này trường sẽ là cơ sở giáo dục ĐH công lập, theo định hướng là ĐH thực hành, cam kết hoạt động theo cơ chế tự chủ của đơn vị sự nghiệp theo quy định, có nhiệm vụ cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho thị trường lao động. Với thực trạng của trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM, bài nghiên cứu tập trung phân tích NLS và phát triển NLS cho cán bộ quản lý, giảng viên và nhân viên trong quá trình chuyển đổi số từ đó tạo nên mô hình trường ĐH thông minh.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Bài nghiên cứu áp dụng phương pháp chủ yếu là nghiên cứu tài liệu và dựa vào các kết quả nghiên cứu từ các bài báo cáo nghiên cứu khoa học, kỷ yếu khoa học và các tài liệu của các tổ chức uy tín trên thế giới. Từ đó đối chiếu với số liệu thực tế các hệ thống vận hành đang được sử dụng tại trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM (như hệ thống quản lý đào tạo EPMT, hệ thống quản lý Eoffice và các phần mềm dạy học trực tuyến Zoom, Goolge Meet,..) tác giả sẽ phân tích kèm đánh giá, sau đó sẽ đề xuất các giải pháp phù hợp với tình hình tại trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Các bộ tiêu chuẩn về Năng lực công nghệ số trên thế giới

Internet và các công nghệ kỹ thuật số đã trở thành một một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày của mỗi người trong thế kỷ 21. Chính vì yếu tố này, mọi cá nhân bắt buộc phải nâng cao năng lực và phát triển kỹ thuật số như một năng lực chính, tạo điều kiện cho sự hoàn thiện và phát triển cá nhân (Hội đồng Châu Âu, 2018). Khung năng lực công nghệ số châu Âu, còn được gọi là DigComp, được Trung tâm Nghiên cứu chung Châu Âu (Joint Research Centre – JRC) phát triển xuất bản năm 2013 và sửa đổi vào năm 2016 và năm 2017, được mô tả năng lực công nghệ số của công dân (Brečko và cộng sự, 2014; Carretero và cộng sự, 2017). Các quốc gia thành viên trong khối Châu Âu đã sử dụng khung DigComp như khung tham chiếu, ví dụ: ở Đức đã tinh chỉnh khung riêng cho NLS của học sinh (KMK, 2016). Sự cần thiết phải trang bị cho công dân với các kỹ năng quan trọng và sáng tạo tương ứng đặt ra những điểm mới yêu cầu đối với các nhà giáo dục ở tất cả các cấp học, những người không chỉ có NLS cơ bản mà phải thúc đẩy NLS của học sinh và nắm bắt tiềm năng của công nghệ kỹ thuật số để

tăng cường và đổi mới giảng dạy. Theo Redecker và Punie (2017) Khung năng lực công nghệ số của các nhà giáo dục chuẩn Châu Âu được gọi là DigCompEdu có chi tiết 22 mô tả dành riêng cho nhà giáo dục được cấu thành trong sáu lĩnh vực, tập trung vào các khía cạnh khác nhau trong hoạt động nghề nghiệp của các nhà giáo dục là:

Lĩnh vực 1 – Cam kết nghề nghiệp: sử dụng các công nghệ kỹ thuật số để giao tiếp, cộng tác và phát triển chuyên môn.

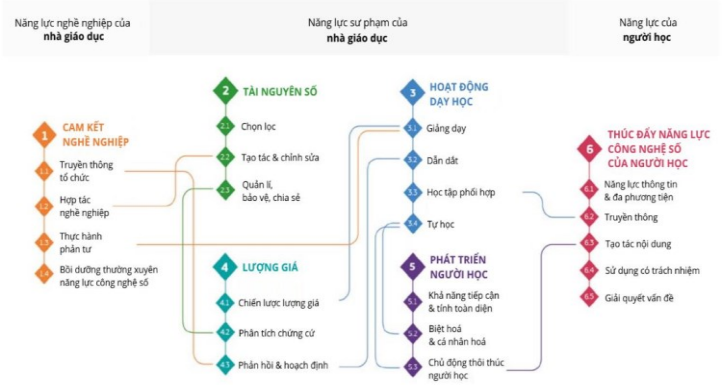
Lĩnh vực 2 – Tài nguyên số: tìm nguồn cung ứng, tạo và chia sẻ tài nguyên kỹ thuật số.

Lĩnh vực 3 – Hoạt động dạy học: sử dụng công nghệ kỹ thuật số trong giảng dạy và học.

Lĩnh vực 4 – Lượng giá: sử dụng các công nghệ và chiến lược kỹ thuật số để nâng cao đánh giá.

Lĩnh vực 5 – Phát triển người học: sử dụng công nghệ kỹ thuật số để nâng cao khả năng hòa nhập, cá nhân hóa và sự tham gia tích cực của người học.

Lĩnh vực 6 – Thúc đẩy năng lực công nghệ số của người học: tạo điều kiện cho người học sử dụng một cách sáng tạo và có trách nhiệm công nghệ kỹ thuật số cho thông tin, truyền thông, sáng tạo nội dung, phúc lợi và giải quyết vấn đề.



Hình 1: "Khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho nhà giáo dục" của EU

Nguồn: Redecker, 2017

Để đo lường mức độ năng lực, thang đo Likert năm điểm đã được sử dụng trong DigCompEdu (Cabero-Almenara và cộng sự, 2021; Ghomi và Redecker, 2019; Redecker và Punie, 2017) và thang đo này cũng tương tự và lấy đặc điểm của Khung tham chiếu trình độ ngôn ngữ chung của Châu Âu (The Common European Framework of Reference – CEFR) nhằm đề cập đến các cấp độ tiến bộ của nhà giáo dục như sau:

Cấp độ A1: người mới, với rất ít kinh nghiệm và liên hệ về giáo dục công nghệ.

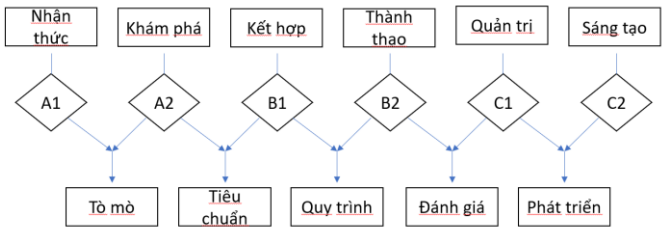
Cấp độ A2: nhà thám hiểm, ít liên hệ với công nghệ giáo dục, cần hướng dẫn bên ngoài để tích hợp trong lớp học.

Cấp độ B1: tích hợp, ai thử nghiệm với công nghệ và cố gắng điều chỉnh nó cho phù hợp với bối cảnh giáo dục.

Cấp độ B2: chuyên gia, người sử dụng nhiều nguồn tài nguyên Công nghệ thông tin (CNTT) để cải thiện việc giảng dạy và thực hành.

Cấp độ C1: lãnh đạo, người có khả năng thích ứng với các nguồn lực CNTT cho nhu cầu cá nhân của học sinh, cũng như cung cấp nguồn cảm hứng và sự sáng tạo cho các giáo viên khác.

Cấp độ C2: người tiên phong, người dẫn đầu sự đổi mới với CNTT và là hình mẫu cho các giáo viên khác.



Hình 2: 6 cấp độ tương ứng cho năng lực công nghệ số dành cho nhà giáo dục của EU

Nguồn: Redecker, 2017

Năm 2018, Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên Hợp Quốc (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization – UNESCO) tiến hành nghiên cứu và đối sánh hơn 47 khung NLS của các quốc gia, khu vực khác nhau trên thế giới nhằm xây dựng khung NLS toàn cầu DLGF (Digital Literacy Global Framework) (UNESCO, 2018) nhằm phục vụ Chuyên đề Mục tiêu Phát triển Bền vững (Sustainable Development Goal – SDG) trong phần 4.4.2: "Tỷ lệ phần trăm thanh niên / người lớn đã đạt được mức độ thành thạo kỹ thuật số tối thiểu kỹ năng đọc viết " (Nancy Law và cộng sự, 2018). Cuối cùng, UNESCO đã lựa chọn định nghĩa NLS và khung NLS của Ủy ban châu Âu làm nền tảng chính, bởi lẽ quá trình đánh giá đã cho thấy, tất cả các năng lực được mô tả trong 47 khung NLS này đều có thể được ánh xạ tới khung DigComp của châu Âu (Jashari và cộng sự, 2021). Điều này có nghĩa là khái niệm NLS của Ủy ban châu Âu được xây dựng từ định nghĩa ban đầu của tác giả (Ferrari và cộng sự, 2013) đã bao quát gần như đầy đủ các thành tố được mô tả trong các khung NLS hiện có. Khung năng lực số toàn cầu DGLF của UNESCO chủ yếu được xây dựng dựa trên DigComp 2.0, trình bày một cái nhìn toàn diện về năng lực rút ra từ các khuôn khổ chính và được tinh chỉnh thông qua một quá trình tư vấn và phát triển lâu dài liên quan đến các bên liên quan khác nhau ở Châu Âu.

Theo UNESCO, năng lực công nghệ số là một tập hợp các kỹ năng cơ bản cần thiết để làm việc với công nghệ số, phương tiện truyền thông, xử lý thông tin và truy xuất. Điều đó cho phép tham gia vào các mạng xã hội để sáng tạo và chia sẻ kiến thức. Ngoài ra, cũng bao gồm một loạt các máy tính chuyên nghiệp, nhận thức về các mối quan tâm và đạo đức, trong khi áp dụng các kỹ năng để đánh giá, tổng hợp và sản xuất thông tin mới và phê bình, nó mang lại sự thay đổi hoặc quan tâm về cách áp dụng công nghệ mới, sáng tạo và có trách nhiệm. Trình độ kỹ thuật số cũng giả định có thể phân biệt điều gì là phù hợp và làm thế nào để suy ra ý nghĩa trong khi sử dụng công nghệ kỹ thuật số. Cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, nó liên quan đến các khả năng như sao chép tệp, quản lý bảng tính và viết chương trình máy tính (UNESCO, 2011; UNESCO, 2016). Các thành phần chính của năng lực số do UNESCO đề xuất là:

0. Kiến thức cơ bản về phần cứng và phần mềm

0.1 Kiến thức cơ bản về phần cứng như tiện bật / tắt và sạc, khóa thiết bị.

0.2 Kiến thức cơ bản về phần mềm như tài khoản người dùng và quản lý mật khẩu, đăng nhập và cách thực hiện cài đặt quyền riêng tư,…

1. Sự hiểu biết về thông tin và dữ liệu

1.1 Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin và nội dung kỹ thuật số.

1.2 Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung kỹ thuật số.

1.3 Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung kỹ thuật số.

2. Truyền thông và hợp tác

2.1 Tương tác thông qua các công nghệ kỹ thuật số.

2.2 Chia sẻ thông qua các công nghệ kỹ thuật số.

2.3 Tham gia vào quyền công dân thông qua các công nghệ kỹ thuật số.

2.4 Hợp tác thông qua các công nghệ kỹ thuật số.

2,5 Nghi thức xã giao.

2.6 Quản lý danh tính kỹ thuật số.

3. Sáng tạo nội dung số

3.1 Phát triển nội dung số.

3.2 Tích hợp và xây dựng lại nội dung kỹ thuật số.

3.3 Bản quyền và giấy phép.

3.4 Lập trình.

4. An toàn

4.1 Bảo vệ thiết bị.

4.2 Bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư.

4.3 Bảo vệ sức khỏe và hạnh phúc.

4.4 Bảo vệ môi trường.

5. Giải quyết vấn đề

5.1 Giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

5.2 Xác định nhu cầu và công nghệ phản hồi.

5.3 Sử dụng sáng tạo các công nghệ kỹ thuật số.

5.4 Xác định khoảng cách năng lực công nghệ số.

5.5 Tư duy tính toán.

6. Năng lực liên quan đến nghề nghiệp

6.1 Năng lực liên quan đến nghề nghiệp đề cập đến kiến thức và các kỹ năng cần thiết để vận hành phần cứng / phần mềm chuyên dụng cho một lĩnh vực cụ thể, chẳng hạn như phần mềm thiết kế kỹ thuật và các công cụ phần cứng hoặc việc sử dụng các hệ thống quản lý học tập để cung cấp các khóa học hoàn toàn trực tuyến hoặc kết hợp.

Cả hai khung năng lực số đều có phân chia cấp độ thông thạo từ cơ bản, trung cấp, nâng cao đến chuyên môn cao; có thể được chia nhỏ thành 8 cấp độ tùy thuộc vào mức độ phức tạp của từng hoạt động. Các khung này đặc biệt hữu ích để xác định các kỹ năng cơ bản và trung cấp cần được có được bởi người thực hiện. Ngoài ra, 2 khung năng lực số được đề cập được xây dựng dựa trên nhiều quốc gia và có đặc điểm chung là muốn phát triển năng lực số theo quy định tại nước sở tại, từ đó phát triển các khóa học giáo dục liên quan, các chương trình đào tạo, và các khung đánh giá cho riêng mỗi nước.

Các bộ tiêu chuẩn về Năng lực công nghệ số tại Việt Nam

Bộ chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT của Việt Nam, được áp dụng cho tất cả các cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia trực tiếp hoặc có liên quan đến hoạt động đánh giá kỹ năng sử dụng CNTT trong cả nước được xây dựng dựa trên 2 khung NLS trên. Bộ chuẩn này gồm hai bậc trình độ: Bậc cơ bản gồm 06 module được mã hóa từ IU01 đến IU06, bậc nâng cao gồm 09 module được mã hóa từ IU07 đến IU15 (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2014).

Vào tháng 03/2014 Bộ Thông tin và Truyền thông (Bộ TT&TT) đã ban hành Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT "Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, áp dụng cho tất cả các cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia trực tiếp hoặc có liên quan đến hoạt động đánh giá kỹ năng sử dụng CNTT trong cả nước". Bộ chuẩn tiêu chuẩn này bao gồm hai bậc trình độ:

Bậc cơ bản gồm sáu module được mã hóa từ IU01 đến IU06.

Bậc nâng cao gồm chín module được mã hóa từ IU07 đến IU15.

Muốn đạt chuẩn ở trình độ cơ bản được yêu cầu phải đáp ứng tất cả các module IU01 - IU06. Còn trình độ nâng cao yêu cầu cá nhân phải đạt và ứng dụng trình độ cơ bản kèm ít nhất ba trong số các module IU07-IU15. Mỗi module được quy định rất cụ thể, chia nhỏ đến ba cấp mô tả các nội dung hay yêu cầu cần đạt. Tuy nhiên, tất cả các nội dung mô tả trong bộ chuẩn này đều chỉ dừng lại ở những tác vụ kỹ thuật thuần tuý, mà không thể hiện được tính chất tích hợp trong các năng lực tổng quát phục vụ các mục tiêu học tập, nhận thức hay tương tác với môi trường giáo dục và xã hội xung quanh.

Thực trạng năng lực công nghệ số tại trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM

Trước bối cảnh chuyển đổi số tại trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM, với mong muốn nâng cao và phát triển năng lực số của cán bộ, giảng viên và nhân viên để đáp ứng nhu cầu chuyển đổi một cách toàn diện, trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM áp dụng chứng chỉ tin học IC3 cho toàn bộ đối tượng của trường. IC3 (Digital Literacy Certification) – là loại chứng chỉ Tin học đánh giá khả năng sử dụng máy tính và Internet ở mức độ cơ bản do Certiport (Hoa Kỳ) và được công nhận bởi các tổ chức uy tín trên toàn thế giới. Với chứng chỉ này, cán bộ, giảng viên và nhân viên của trường đã khá tự tin và sử dụng thành thạo những tác vụ cơ bản trong việc ứng dụng công nghệ trong công việc. Bên cạnh đó hàng năm nhà trường mở các lớp học trung cấp công nghệ thông tin ngành tin học ứng dụng giành cho cán bộ, giảng viên, nhân viện chưa đạt trình độ tin học từ trung cấp trở lên theo học nhằm đáp ứng về năng lực công nghệ thông tin theo sự phát triển của trường.

Nhà trường đã cố gắng chuyển đổi số nhanh nhất và tốt nhất có thể để có thể tối đa hóa việc dạy và học của nhà trường, tuy nhiên vẫn còn một số vấn đề gặp phải khi đánh giá năng lực số. Trong đợt dịch Covid-19 vừa qua, trường đã phải chuyển đổi từ giảng dạy trực tiếp sang giảng dạy trực tuyến bằng phần mềm Zoom, Google Meet,… Mặc dù, được nhà trường tổ chức những buổi tập huấn sử dụng kèm tài liệu hướng dẫn nhưng việc tự xử lý những sự cố kỹ thuật phát sinh khi lên lớp của một số cán bộ, giảng viên trong việc giảng dạy đều thấp, phải cần sự hỗ trợ từ phía bộ phận Kỹ thuật, làm gia tăng thời gian giải quyết và không đạt hiệu quả cao trong việc ứng dụng vào thực tế công việc.

Với sự phát triển của công nghệ giúp con người đơn giản hóa các quy trình làm việc nhưng việc sử dụng máy tính vẫn còn gặp nhiều hạn chế như các tác vụ sử dụng trong Word, Excel, PowerPoint còn khá chậm và chưa được cập nhật nhiều tính năng mới mà nhà cung ứng phát hành. Đặc biệt, cán bộ, giảng viên và nhân viên đều được trang

bị những phần mềm chuyên biệt để hỗ trợ trong công việc chuyên môn nhưng chưa phát huy được hết tính năng thâm chí khi thao tác thực hiện vẫn còn gặp không ít không khó khăn. Thêm vào đó, khả năng sử dụng các ứng dụng công nghệ số vẫn đang ở mức thấp và tốn rất nhiều thời gian để có thể sử dụng thành thạo các ứng dụng vào công việc lĩnh vực chuyên môn.

4. ĐỀ XUẤT KHUNG NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ SỐ CHO TRƯỜNG CĐ LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM.

Một là, khung năng lực chung với 6 tiêu chí được sắp xếp từ cơ bản đến nâng cao. Những kiến thức và kỹ năng CNTT được biết đến và sử dụng trước đây chỉ được xem là của các chuyên gia CNTT như lập trình, quản trị dữ liệu, mạng internet thì việc chuyển đổi số trong mọi hoạt động được yêu cầu xem xét lại trong công việc và trở thành khung năng lực chung, sử dụng đại trà cho tất cả các vị trí trong công việc hằng ngày bao gồm: (1) Kiến thức hiểu biết về thông tin, dữ liệu môi trường số: hiểu biết về máy tính cá nhân bao gồm phần cứng và các chương trình phần mềm máy tính, các hệ thống mạng, nguyên lý vận hành kèm các nguyên tắc bảo vệ thông tin; (2) Khả năng trao đổi thông tin trong môi trường số: tương tác, chia sẻ thông tin, hợp tác. Đó là khả năng sử dụng các hệ thống công cụ tìm kiếm, thu thập thông tin trên mạng internet trong công việc hằng ngày cũng như phục vụ mục đích cá nhân để tiếp cận, làm việc với các nguồn thông tin của cơ quan nhà nước, giao tiếp với đồng nghiệp, khả năng hợp tác, làm việc nhóm, giao tiếp, ứng xử trên môi trường mạng; (3) Khả năng làm việc với các hệ thống phân tích thông tin, quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số, xử lý, lưu trữ thông tin và dữ liệu số, làm việc với các hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin pháp lý; (4) Khả năng giải quyết công việc trong trục liên thông văn bản điện tử giữa các cơ quan và tạo lập nội dung số; (5) Khả năng bảo đảm an toàn thông tin môi trường số: an toàn và bảo vệ dữ liệu, bảo mật thông tin, bảo vệ thiết bị, bảo vệ môi trường số; (6) Khả năng giải quyết sự cố môi trường số: giải quyết vấn đề về kỹ thuật, xác định nhu cầu và đáp ứng của công nghệ.

Trong mỗi tiêu chí trong khung năng lực chung sẽ chia thành 3 cấp độ hoàn thành đó là mức độ đạt, mức độ khá và mức độ tốt. Để đạt chuẩn năng lực số ở mức tốt, cán bộ, giảng viên và nhân viên phải đảm bảo có tất cả các tiêu chí đạt cấp độ khá trở lên, tối thiểu 2/3 tiêu chí đạt mức tốt; Để đạt chuẩn năng lực số ở mức khá, phải có tất cả các tiêu chí đạt từ mức đạt trở lên, tối thiểu 2/3 tiêu chí đạt từ mức khá trở lên, trong đó các tiêu chí; Để đạt chuẩn năng lực số ở mức đạt, giáo viên có tất cả các tiêu chí đạt từ mức đạt trở lên và sẽ được đánh giá vào cuối 1 kỳ của năm học hoặc kết thúc chương trình học chính khoá tại trường. Đây sẽ là nền tảng cơ bản và yêu cầu tối thiểu để mọi người có thể áp dụng công nghệ vào những công việc chung. Để có thể hoàn thanh tốt khung năng lực này, trường sẽ tổ chức các khóa huấn luyện: giảng dạy với công nghệ, giảng dạy theo mô hình hỗn hợp, huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số, mở chương trình tu nghiệp, đưa cán bộ, giảng viên và nhân viên đi học tập, trải nghiệm tại các đơn vị công nghệ trong và nước ngoài.

Hai là, khung năng lực chuyên môn chuyên biệt với 5 tiêu chí được sắp xếp từ cơ bản đến nâng cao. Năng lực chuyên môn bao gồm kiến thức, kỹ năng sử dụng các phương pháp và công cụ quản lý các quá trình, các chương trình chuyển đổi số và giải quyết những vấn đề chuyên môn phức tạp trong môi trường số của một lĩnh vực chuyên môn cụ thể, phù hợp với nhiệm vụ, đặc thù công việc chuyên môn tại mỗi vị trí, mỗi phòng ban. Năng lực chuyên môn của cán bộ, giảng viên và nhân viên trong lĩnh vực phát triển số gồm: (1) Sử dụng các công cụ quản lý: vận dụng các phương pháp chuyên ngành quản lý các quá trình, các chương trình, dự án chuyển đổi số trong hệ thống quản lý nhà trường; (2) Quản lý và sử dụng dữ liệu: hiểu biết và ứng dụng các phương pháp và công nghệ thu thập, phân tích dữ liệu chuyên ngành để thiết kế các mô hình tổ chức và quản lý mới; (3) Quản lý phát triển số: hiểu biết và ứng dụng các phương pháp của quản lý chiến lược, quản lý kinh tế số cũng như công cụ đánh giá mức độ phát triển số của hệ thống quản lý nhà trường theo ngành, khoa; (4) Ứng dụng các công nghệ số: hiểu biết là ứng dụng các phương pháp quản lý hệ thống CNTT, các công cụ và phương pháp an toàn thông tin trong hệ thống quản lý nhà trường theo ngành, khoa; (5) Phát triển hạ tầng CNTT: hiểu biết là ứng dụng các công nghệ văn bản, sử dụng hạ tầng CNTT và phát triển các hệ thống bảo vệ dữ liệu.

Trong mỗi tiêu chí trong khung năng lực chuyên môn riêng biệt sẽ chia thành 3 cấp độ hoàn thành đó là mức độ đạt, mức độ khá và mức độ tốt. Cũng giống như hình thức đánh giá khung năng lực chung thì khung năng lực chuyên môn sẽ có thêm phần đánh giá về thời gian hoàn thành công việc trong việc áp dụng năng lực số vào công việc. Với khung NLS này sẽ được đánh giá trong toàn bộ quá trình làm việc của cán bộ, giảng viên và nhân viên vì tính chất công việc chuyên môn sẽ là liên tục và đòi hỏi tính chuyên môn cao.

Ba là, khung năng lực quản lý. Hai yếu tố quan trọng nhất cho thành công của việc chuyển đổi số là lãnh đạo đúng đắn và văn hóa tổ chức hỗ trợ cho những thay đổi và những ai không sẵn sàng thay đổi tư duy và phương thức làm việc thì không thể thích ứng được với môi trường chuyển đổi. Các nghiên cứu khác chỉ ra rằng chỉ số thông minh (Intelligence quotient – IQ), chỉ số cảm xúc (Emotional Quotient – EQ) không còn là đặc trưng đầy đủ của nhà lãnh đạo và do quá trình chuyển đổi số xuất hiện biến số mới như chỉ số chuyển đổi số (Digital Transformation – DQ), các phẩm chất cá nhân (Passion Quotient – PQ) có ảnh hưởng đến xác định phong cách và phẩm chất lãnh

đạo, năng lực lãnh đạo số.

Với khung năng lực quản lý, bắt buộc phải đạt đủ điều kiện tiêu chuẩn hoàn thành cấp độ khá hoặc tốt trở lên tại khung năng lực chung và chuyên biệt. Ngoài ra, với vị trí cấp độ quản lý cao cấp phải hoàn thành các khoá học quản lý cấp cao để có thể kết hợp năng lực số từ đó đạt được mục tiêu quản trị.

5. KẾT LUẬN

Bài nghiên cứu đã tham khảo và dựa trên những khung NLS đã được áp dụng tại một quốc gia cụ thể hoặc trên toàn thế giới và có kết hợp một số những đặc điểm riêng biệt tại Trường CĐ Lý Tự Trọng TP.HCM. Việc chuyển đổi trong dạy học và quản lý là một trong nhưng nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của trường. Bên cạnh với chuyển đổi, trường cũng cần có những khung NLS nhằm giúp các cán bộ, giảng viên và nhân viên có những kỹ năng cần thiết để có thể áp dụng và sử dụng thành thạo những ứng dụng số mà nhà trường đã và đang triển khai. Từ đó, có thể đồng bộ toàn bộ các hoạt động của trường thành một thể thống nhất tiến đến trường ĐH thông minh tại Thành phố Hồ Chí Minh. Khung NLS mà tác giả đề xuất là một bước khởi đầu và tác giả cũng mong muốn được tiếp tục nghiên cứu, thảo luận để đào sâu, mở rộng các phương pháp nghiên cứu để hoàn thiện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Brečko, B., Brečko, B. N., Ferrari, A., Emilia, R., & Punie, Y. (2014). A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. www.openeducationeuropa.eu/en/elearning_papers

[2] Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). The teaching digital competence of health sciences teachers. A study at andalusian universities (Spain). International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(5), 1–13. https://doi.org/10.3390/ijerph18052552

[3] Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use.

[4] Challenges and opportunities. An introduction to special issue. (2011). Science Staff, 692–693.

[5] Council of the European Union. (2018). COUNCIL RECOMMENDATION of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning. Council of the European Union.

[6] Dressen, A. (2022). FROM DIGITAL LITERACY TO DATA LITERACY: HOW MUCH DIGITAL LITERACY DO WE NEED IN THE ART HISTORY CURRICULUM?

[7] Ferrari, A., Punie, Y., & Brečko, B. N. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. EC JRC IPTS, Seville, Spain. https://doi.org/10.2788/52966

[8] Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (DigCompedu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence. CSEDU 2019 - Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education, 1, 541–548. https://doi.org/10.5220/0007679005410548

[9] KMK. (2016). Bildung in der digitalen Welt Strategie der Kultusministerkonferenz.

[10] Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices. https://www.researchgate.net/publication/291334632

[11] McLuhan, M., & Powers, B. (1989). The global village: Transformations in world life and media in the 21st century. In Oxford University Press.

[12] Nancy Law, David Woo, Jimmy de la Torre, & Gary Wong. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. http://www.uis.unesco.org

[13] Redecker, C., & Punie, Y. (2017). European framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.

[14] UNESCO. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. http://www.uis.unesco.org

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY TRONG THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆP 4.0

INNOVATING TEACHING METHODS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION TO RESPONSED HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONTEXT OF THE INDUSTRY REVOLUTION 4.0

CN. Nguyễn Ngọc Hiệp
CN. Nguyễn Trung Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
Email: nguyenngochiep@lttc.edu.vn; nguyentrungdung@lttc.edu.vn

Keywords:

IT-Information Technology; CMCN 4.0 - Industrial revolution 4.0; Professional education; University education;

PBL - Project Based Learning; DTL - Design Thinked Learnig.

BL -Blended Learning.

TÓM TẮT:

Đổi mới phương pháp giảng dạy trong thời kỳ chuyển đổi số cho giáo dục đại học nói chung và đào tạo nguồn nhân lực cho giáo dục nghề nghiệp nói riêng nhằm đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao là vấn đề cần thiết của các trường đại học trong thời đại CMCN 4.0. Các phương pháp giảng dạy trong thời kỳ chuyển đổi số đóng vai trò quan trọng để đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao, nguồn nhân lực này cũng đóng vai trò quan trọng đến chất lượng đào tạo và sự phát triển của nhà trường. Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại những bước đột phá mới trong hoạt động đào tạo, thay đổi mục tiêu đào tạo, mô hình đào tạo và phương pháp giảng dạy truyền thống, bằng cách chuyển tải và đào tạo kiến thức hoàn toàn mới trong thời kỳ chuyển đổi số. Cùng với sự phát triển công nghệ thông tin, công cụ kỹ thuật số, hệ thống mạng kết nối và siêu dữ liệu, điện toán đám mây, phương pháp giảng dạy PBL (Project Based Learning), phương pháp giảng dạy DTL (Design Thinked Learning), phương pháp dạy học kết hợp giữa học trên lớp và học online (Blended Learning),…sẽ là những công cụ, là phương tiện, phương pháp tốt để thay đổi cách thức tổ chức, cách thức quản lý, cách thức đào tạo, cách thức giảng dạy nhằm đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh công nghiệp 4.0.

ABSTRACT:

Innovating teaching methods in the digital transformation for university education in general and human resources for professional education in particular is essential for universities in the Industry revolution 4.0 Teaching methods in the period of transformation have an important role in training high-quality human resources, and this human resource also have an important role in the quality of training and the development of the school. The industry revolution 4.0 promises new breakthroughs in training activities, changing training goals and training models, teach and train completely new knowledge in the digital transformation. With the development of information technology, digital tools, linked networks and metadata, cloud computing, PBL teaching method (Project Based Learning), DTL teaching method (Design Thinked Learning), the teaching method that combines classroom learning and online learning (Blended Learning), etc... are good tools and techniques to change the way of organization and management, training method, teaching method to response the high-quality training model in the context of industry 4.0.

I. Mở đầu

Giáo dục đại học trong thời kỳ chuyển đổi số thay đổi hoàn toàn các mục tiêu học tập, những kỹ năng mới cần phải đạt được cho người tốt nghiệp ra trường cũng phải thay đổi, tư duy sáng tạo, phối hợp hợp tác, thiết kế ý tưởng, cũng như ra quyết định trong những tình huống phức tạp là những kỹ năng cần thiết trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0 để đáp ứng yêu cầu của một thị trường lao động mới. Sự thay đổi về công nghệ, những kỹ năng mới hình thành do yêu cầu của xã hội thời hiện đại và những xu thế giáo dục mới làm cho giáo dục tương lai, giáo dục trong thời kỳ chuyển đổi số phải có tầm nhìn mới, khác biệt căn bản với nền giáo dục hiện tại.

Người học sẽ được học mọi lúc mọi nơi, cá nhân hóa việc học tập cũng như tự do lựa chọn học tập của người học, học tập và trải nghiệm thực tế cũng như việc gắn kết việc học tập với xã hội là những ưu điểm vượt trội trong thời kỳ chuyển đổi số. Sự thay đổi căn bản về thị trường lao động trong thời kỳ chuyển đổi số đã đặt ra rất nhiều thách thức cho các trường đại học, đòi hỏi các trường phải đổi mới toàn diện từ phương thức quản trị trường, đến đổi mới chương trình và phương pháp giảng dạy cho phù hợp với xu thế ngày nay.

Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 hay còn gọi là cuộc cách mạng chuyển đổi số dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp tất cả các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất; nhấn mạnh những công nghệ đang và sẽ có tác động lớn nhất là công nghệ in 3D, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hóa, người máy... bao gồm các hệ thống không gian mạng, internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây. Qua đó, tạo ra những nhà máy thông minh với hệ thống máy móc tự kết nối với nhau, tự tổ chức và quản lý. Cuộc CMCN 4.0 có thể đưa đến tình trạng bất bình đẳng lớn hơn trong xã hội, đặc biệt là nguy cơ phá vỡ thị trường lao động truyền thống, tiến tới thiết lập một thị trường lao động mới mà ở đó là sự cạnh tranh của tri thức sáng tạo, của nền giáo dục chất lượng cao.



Từ cuộc CMCN 4.0 dẫn đến kết quả tất yếu là nền giáo dục tương lai tiên tiến định hình và phát triển thành nền "Giáo dục 4.0". Trong nền giáo dục 4.0, nguồn lực con người chất lượng cao mới là nguồn lực chủ yếu cho sự phát triển kinh tế xã hội thay vì nguồn lực tài chính hay nhân công rẻ, kém chất lượng như hiện nay. Lớp học số hóa, các thiết bị thông minh, thiết bị không dây và đa phương tiện kỹ thuật số ảo được phát triển mạnh, khóa học trên thiết bị di động và thiết kế trò chơi học tập là những công nghệ được hình thành trong thời kỳ chuyển đổi số, làm cho giáo dục phải thay đổi để phù hợp và tiệm cận với xu thế phát triển của công nghệ.

Công nghệ giáo dục thay đổi thì những xu hướng học tập trong nền giáo dục 4.0 cũng phải thay đổi, một số xu hướng giáo dục sẽ hình thành như xã hội học tập, chia nhỏ bài học, tài nguyên giáo dục mở và thiết bị học tập cá nhân sẽ xuất hiện.

Để đạt được những điều đó, sự thay đổi cơ bản đầu tiên là thay đổi về phương pháp dạy và học, thay đổi về tư tưởng của giảng viên và sinh viên về việc phương pháp dạy và học, phù hợp với yêu cầu của CMCN 4.0 cũng như nền giáo dục 4.0 đặt ra.

II. Kết quả nghiên cứu

Sự hình thành của nền giáo dục 4.0 trong thời kỳ chuyển đổi số đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0

Cuộc CMCN 4.0 đặt ra thách thức cho ngành giáo dục đại học phải thay đổi phương pháp dạy học cho phù hợp. Người thầy không còn là người cung cấp, truyền đạt thông tin tri thức cho người học mà còn có nhiệm vụ giúp người học phát triển phẩm chất, năng lực bản thân. Do đó phương pháp giáo dục đại học được chia làm 4 giai đoạn:

Giáo dục 1.0 bắt đầu được đánh dấu do sự tác động của Cách mạng công nghiệp dẫn đến nhu cầu lượng người đi học tăng lên, nhà nước chính thức tham gia vào công cuộc giáo dục quốc dân. Trước đó, số lượng người đi học giới hạn ở tầng lớp tinh hoa, và giáo dục còn thuộc trách nhiệm của các tổ chức tôn giáo là chính.

Giáo dục 2.0 xuất hiện khi số lượng lớn trường Đại học – Cao đẳng ra đời, gắn với việc phát triển vượt bậc của

công nghệ in ấn và xuất bản. Thời kỳ này đại học chủ yếu giảng dạy và nghiên cứu, và vẫn chưa phổ biến cho số đông.

Giáo dục 3.0 đánh dấu sự xuất hiện ngày càng nhiều và đa dạng của công nghệ trong lớp học. Đầu thế kỷ 21 này, người ta có thể thấy nhiều lớp học không còn bảng phấn, mà thay vào đó là máy tính cá nhân, phương tiện giảng dạy tương tác. Lớp học đã đa dạng hóa, giáo dục trở nên phổ cập. Giáo dục, từ 1.0 đến 3.0 vẫn quan tâm nhiều hơn đến việc dạy. Thay vì cầm cuốn sách để đọc chép, thì phát bài giảng trên ti vi, hoặc là đưa bài giảng lên YouTube. Nửa cuối thế kỷ 20 và đầu thế kỉ 21 chứng kiến những cải cách giáo dục theo đường lối "lấy học trò làm trung tâm", sự tập trung bắt đầu chuyển từ việc "dạy" sang việc "học". Các lớp học đã tương tác nhiều hơn, hoạt động nhiều hơn, sinh viên đã tích cực chủ động nhiều hơn. Nhưng do nhiều nguyên nhân về chi phí, đội ngũ giảng viên, hạn chế về công nghệ nên lớp học vẫn theo dạng một thầy nhiều trò, chung một chương trình.

Giáo dục 4.0 là một mô hình giáo dục thông minh, liên kết chủ yếu giữa các yếu tố Nhà trường - Nhà quản lý - Nhà doanh nghiệp, tạo điều kiện cho việc đổi mới, sáng tạo và năng suất lao động trong xã hội tri thức. Mô hình này cũng thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp của giảng viên, sinh viên; tạo điều kiện cho hợp tác giữa giáo dục đại học và sản xuất công nghiệp; gắn kết cùng các nỗ lực phát triển kinh tế khu vực và địa phương ... Giáo dục 4.0 giúp hoạt động dạy và học diễn ra mọi lúc và mọi nơi, giúp người học có thể cá nhân hóa, hoàn toàn quyết định việc học tập theo nhu cầu của bản thân, giúp thay đổi tư duy và cách tiếp cận về mô hình đại học.

Trường Đại học - Cao đẳng không chỉ là nơi đào tạo, nghiên cứu mà còn là trung tâm đổi mới sáng tạo, giải quyết các vấn đề thực tiễn, mang giá trị cho xã hội. Trường không chỉ đóng khung trong các bức tường của giảng đường, lớp học hay phòng thí nghiệm, mà phải mở rộng kết hợp với các doanh nghiệp, với thị trường lao động để trở thành một hệ sinh thái giáo dục.

Đổi mới phương pháp giảng dạy

Dạy học dựa trên nhu cầu của người học và biết cách tổ chức để học sinh, sinh viên thực hiện bằng được những nhu cầu bản thân là cả một nghệ thuật. Nó đòi hỏi người dạy phải thật sự tâm huyết, năng động và sáng tạo, phải thay đổi tư tưởng trong cách dạy, không chỉ là một người truyền đạt kiến thức mà còn là người chia sẽ các phương pháp học tập, nghiên cứu khoa học và cách tích lũy, tìm tòi kiến thức; giúp người học phát huy được khả năng tự nghiên cứu, tự học của bản thân.

Từ những thực trạng nêu trên, bài viết này tôi đưa ra một số phương pháp nhằm đổi mới phương pháp giảng dạy trong thời kỳ chuyển đổi số đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

Phương pháp 1: Phương pháp giảng dạy PBL (Project Based Learning)

Phương pháp giảng dạy dựa trên dự án: là phương pháp đào tạo dựa trên việc giao một dự án cho người học và nhu cầu hợp tác để tạo ra một sản phẩm hoàn thiện, trình bày hoặc thực hiện vào cuối khóa học. Hai tính năng không thể thiếu của đào tạo dựa trên dự án là: Các câu hỏi gợi mở vấn đề, động viên người học và sản phẩm của người học đáp ứng yêu cầu đã nêu. Phương pháp này giúp sinh viên đạt được những kỹ năng như:

Sinh viên thực hiện các dự án phù hợp với mong muốn và khả năng của mình.

Tổng hợp và phân tích thông tin, khám phá và báo cáo kết quả.

Sinh viên thực hiện nghiên cứu bằng cách sử dụng nhiều nguồn thông tin khác nhau.

Dự án cần thiết để thực hiện trong nhiều lĩnh vực và kiến thức khác nhau.

Sinh viên phải kết hợp nhiều kiến thức và kỹ năng.

Dự án liên quan đến việc thiết kế và phát triển một sản phẩm, bản trình bày hoặc triển khai mà người khác có thể xem hoặc sử dụng.

Việc đào tạo và tạo điều kiện cho dự án được hướng dẫn bởi các mục tiêu của đào tạo.



Các bước của phương pháp giảng dạy PBL bao gồm:

Xác định vấn đề;

Đưa ra thực trạng cụ thể của vấn đề;

Cung cấp thông tin cần thiết;

Xác định các nguồn thông tin có thể có;

Phát triển các giải pháp khả thi;

Phân tích và đưa ra các giải pháp tốt hơn;

Trình bày quyết định cuối cùng, bằng miệng hoặc bằng văn bản.

Nâng cao kỹ năng nghiên cứu và giải quyết vấn đề của người học và khả năng làm việc nhóm.

❖ Đặc điểm của phương pháp giảng dạy Project-Based Learning

Định hướng những nội dung quan trọng. Mục tiêu của phương pháp này là giúp sinh viên nắm được những chuẩn mực và các khái niệm chính nằm trong trọng tâm đào tạo và cách áp dụng nó vào thực tế.

Đòi hỏi tư duy phản biện, khả năng giải quyết vấn đề, hợp tác, giao tiếp và trao đổi thông tin. Để có câu trả lời cho câu hỏi gợi mở và tạo ra một sản phẩm chất lượng, các bạn cần tư duy nhiều hơn là ghi nhớ thông tin đơn thuần. Người học cần sử dụng những kỹ năng, năng lực tư duy của não bộ kết hợp cùng các kỹ năng mềm Đây là những yếu tố tiên quyết để có được thành công trong môi trường làm việc hiện đại trong thời kỳ chuyển đổi số.

Cần có các câu hỏi mang tư duy phản biện – một phần không thể thiếu của quá trình học hỏi và sáng tạo. Sinh viên chính là người đặt ra những câu hỏi phản biện, tìm kiếm câu trả lời và đưa ra kết luận cho mình. Quá trình này dẫn dắt các bạn xây dựng một ý tưởng, một sản phẩm hoặc một dự án hoàn thiện và chuyên biệt.

Phương pháp này thiết kế xoay quanh một câu hỏi gợi mở ý tưởng tập trung vào các hoạt động của người học và phụ thuộc vào việc họ học được những gì trong khung chương trình, các cuộc tranh luận, các thách thức và các vấn đề nảy sinh.

Tạo ra nhu cầu cần phải nắm được nội dung và các kỹ năng thiết yếu. Một bài học chuẩn theo phương pháp Project-based learning sẽ được bắt đầu bằng việc đưa ra các kiến thức và khái niệm. Sau khi sinh viên đã nắm được vấn đề sẽ có cơ hội ứng dụng vào các dự án cụ thể. Điều này tạo nên tình huống và lý do để người học chủ động học và nắm được các kiến thức, khái niệm của môn học để hoàn thành dự án.

Tạo cơ hội cho sinh viên thể hiện bản thân, tiếng nói và tự ra quyết định. Các bạn sẽ học cách làm việc độc lập và có trách nhiệm khi phải đưa ra quyết định. Phương pháp tạo cơ hội cho bạn được lựa chọn, thể hiện những gì đã học theo cách của riêng mình giúp tăng sự say mê học tập của người học.

Có nhận xét và đánh giá quá trình. Sinh viên được yêu cầu đưa ra và nhận lại các phản hồi từ phía giảng viên giảng dạy để nâng cao chất lượng sản phẩm mình tạo ra, suy nghĩ về những gì đã học được.

Phương pháp 2: Phương pháp giảng dạy DTL (Design Thinked Learning)

Design Thinked Learning được gọi là phương pháp giảng dạy có tư duy thiết kế, là một giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề. Đây là quá trình tư duy nhằm tiếp cận và giải quyết vấn đề dựa trên tư duy hình ảnh để hữu hình hóa giải pháp.

Cho dù vấn đề đơn giản hay phức tạp, đặc biệt là các vấn đề trừu tượng, khó dự tính trong tương lai, phương pháp này giúp sinh viên giải quyết được bằng cách hiểu sâu các vấn đề liên quan đến con người, cách tiếp cận thực tế bằng tư duy hình ảnh và các phương thức kiểm tra.

Những tập đoàn hàng đầu thế giới như Apple, Google, Samsung đã nhanh chóng áp dụng phương pháp Design Thinked Learning để huấn luyện cho nhân viên của họ. Nhờ đó mà thúc đẩy mỗi cá nhân suy nghĩ liên tục, tích cực, đưa ra những ý tưởng mới. Không có ý tưởng nào là tồi tệ cả, mọi ý tưởng đều được tôn trọng và cùng nhau chọn ra ý tưởng tốt nhất. Mỗi cá nhân sẽ được phát triển một cách tích cực và nâng cao hiệu suất khả năng làm việc, cũng như khả năng giải quyết các vấn đề.



❖ Đặc điểm của phương pháp giảng dạy Design Thinked Learning

1. Tập trung vào các vấn đề cốt lõi: DTL không chỉ có mục đích là sự sáng tạo và đổi mới, nó đặc biệt đi thẳng vào việc tạo lập giá trị và giải quyết những vấn đề. Nhờ đó mà sinh viên có thể nhìn thấy cốt lõi của vấn đề thay vì triệu chứng của chúng.

2. Tận dụng tư duy nhóm: Bằng cách xây dựng các nhóm mà phương pháp này mang lại nhiều tiếng nói, thúc đẩy trí thông minh, kinh nghiệm và chuyên môn của tập thể. Có nhiều góc nhìn đa dạng giúp đưa ra các giải pháp sáng tạo hơn.

3. Thúc đẩy tinh thần sáng tạo: Không có một ranh giới nào giữa sếp với nhân viên; giữa giảng viên với sinh viên trong quá trình thực hiện phương pháp DTL cả và cũng không có bất kỳ sự phê phán nào trong quá trình đi tìm ý tưởng giải quyết vấn đề. Chính vì thế, phương pháp DTL thúc đẩy tinh thần sáng tạo của từng cá nhân trong nhóm đưa ra những giải pháp chất lượng nhất, tính thực tiễn cao nhất.

Các bước thực hiện của phương pháp giảng dạy Design Thinked Learning

Bước 1: Empathize - Thấu hiểu: Bước này, yêu cầu đặt ra là nắm sâu hơn vấn đề đang giải quyết. Để đạt được mục tiêu này, sinh viên cần đặt ra các câu hỏi để tìm ra yếu tố liên quan đến dự án được yêu cầu.

Bước 2: Define - Xác định: Sau khi đã hiểu các vấn đề, bước tiếp theo là sinh viên phải biết cách trình bày rõ ràng, tư duy ưu tiên lựa chọn các vấn đề nào nên được giải quyết, kỳ vọng nào nên được đáp ứng. Trên thực tế, nhiều vấn đề có sự kết nối lẫn nhau và có mối quan hệ nhân quả. Vì thế, việc tìm các mẫu số chung của các vấn đề là vô cùng cấp thiết giúp sinh viên thấy được sự kết nối, đồng thời thấy được nguồn lực hỗ trợ hay các bộ phận chủ chốt phụ trách có liên quan.

Bước 3: Ideate - Tạo ra ý tưởng cho các giải pháp: Đây là bước hấp dẫn nhất trong chuỗi hoạt động của phương pháp giảng dạy DTL. Ph tập trung vào hoạt động lên ý tưởng dưới sự hỗ trợ của nhóm và làm sao để đưa ra những ý tưởng thật tốt.

Công cụ cần sử dụng trong bước này là: Brainstorming

Brainstorming là một công cụ được sử dụng nhiều nhất trong các buổi họp nhóm ở công ty hay hoạt động đội nhóm. Tuy nhiên, những buổi brainstorming thường gặp các vấn đề cập rập khi các ý tưởng rời rạc nhau, đi quá xa so với vấn đề hoặc quá nhiều ý kiến trái chiều. Để đảm bảo sử dụng công cụ brainstorming một cách hiệu quả nhất, cần thực hiện từng bước như sau:

Warm up and Explain problem: Giới thiệu về vấn đề và trình bày mô hình xương cá (fishbone diagram) để mọi người cùng nắm rõ những thông tin cần thiết. Đây là điều hết sức quan trọng để ý tưởng đi theo định hướng đúng và giải quyết được những vấn đề cốt lõi.

Present rules: Thông báo cho mọi người luật thảo luận. Trong brainstorming chỉ có 1 luật duy nhất là Không Phán Xét bất kì ý tưởng nào đưa ra.

Call for ideas: Tất cả mọi người viết hết các ý tưởng trong đầu mình vào một tờ giấy. Mục tiêu đạt càng nhiều ý tưởng càng tốt, không quan trọng chất lượng hay tính đúng sai của ý tưởng tại bước này.

Discussion: Tại bước này, mọi người sẽ cùng dán các ý tưởng lên bảng theo từng vùng, mỗi vùng chứa các ý tưởng liên quan tới nhau hoặc giống nhau. Sau đó, tiến hành thảo luận lần lượt từng vùng và chọn ra 1-2 ý tưởng tối ưu nhất trong vùng đó. Đây là thời điểm để nhận xét và suy luận tự do. Những ý tưởng tranh cãi sẽ được để riêng sang một bên.

Evaluation: Sau khi đã chọn được những ý tưởng phù hợp. bước này sẽ tiến hành đánh giá một lần nữa những

ý tưởng tốt nhất để đưa ra làm giải pháp. Những ý tưởng nào còn gây tranh cãi và không thống nhất cũng sẽ được loại bỏ. Mục tiêu tại bước này là đạt được 1-2 ý tưởng hoặc 1 nhóm ý tưởng thích hợp và tốt nhất.

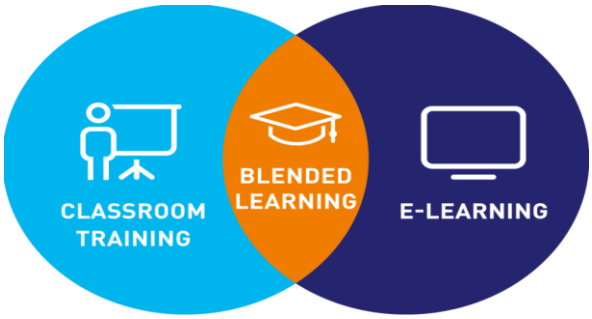
Bước 4: Prototype - Trực quan hoá: Đây là bước mà sinh viên sẽ hữu hình hóa các ý tưởng của mình bằng những mô hình hay sản phẩm mẫu, từ đó có thể nghiên cứu tìm kiếm các giải pháp tốt nhất cho từng vấn đề đã đặt ra ở 3 bước trước.

Bước 5: Test - Kiểm tra: Đây là bước cuối cùng của quy trình, trong suốt giai đoạn này cần phải liên tục thử nghiệm và thu thập phản hồi từ người dùng để tiếp tục cải tiến sản phẩm, dịch vụ, cách giải quyết các vấn đề. Các phản hồi là yếu tố quan trọng để phát triển và hoàn thiện giải pháp. Vì giải pháp có thể phù hợp hôm nay nhưng lại trở nên vô dụng vào hôm sau.

Phương pháp 3: Phương pháp dạy học kết hợp giữa học trên lớp và học online (Blended Learning)

Phương pháp Blended learning là việc kết hợp phương thức học tập điện tử (e-Learning) với phương thức dạy - học truyền thống (theo đó người dạy và người học cùng có mặt) nhằm nâng cao hiệu quả công tác đào tạo và chất lượng giáo dục. Trong đó "Học tập điện tử (e-Learning) là hình thức học tập, qua đó người học có thể tự học mọi lúc, học mọi nơi thông qua các học liệu điện tử đa phương tiện (lời giảng, lời thuyết minh, âm thanh, hình ảnh, video, đồ họa,…).

Các hình thức học tập như M-Learning (học thông qua thiết bị di động: điện thoại thông minh, máy tính bảng, màn hình tương tác), U-Learning (học thông qua các phương thức tương tác thực tế ảo diễn ra bất kỳ nơi nào), hay smart-Learning (phương tiện học tập thông minh) đều là các hình thái của phương pháp dạy học kết hợp giữa học trên lớp và học online.



Đặc điểm của phương pháp dạy học kết hợp giữa học trên lớp và học online (Blended Learning)

Người dạy sử dụng hình thức chính là học tập truyền thống khi giảng dạy, tuy nhiên có cung cấp thêm các tài liệu trực tuyến để người học tra cứu thông qua Internet.

Người dạy thiết kế xen kẽ các bài giảng trực tuyến bên cạnh các bài giảng theo phương thức truyền thống để giúp người học làm quen dần với hình thức học tập trực tuyến. Việc trao đổi, thảo luận, hỗ trợ người học sẽ được mở rộng thực hiện thông qua các công cụ hỗ trợ như: Email, Forum,… bên cạnh gặp mặt trao đổi trực tiếp.

Bên cạnh việc thiết kế xen kẽ các bài giảng trực tuyến như mức độ 2, ở mức độ 3 người học sẽ được kiểm tra và đánh giá bằng hình thức trực tuyến.

Hiện nay trên thế giới có 6 mô hình Blended Learning đang được áp dụng để giảng dạy cho bậc đại học - cao đẳng, bao gồm:

Mô hình Face-to-Face Drive: Sử dụng mô hình giảng dạy truyền thống là chính trong việc giảng dạy, tuy nhiên có ứng dụng công nghệ thông tin trong việc cung cấp tài liệu học tập và thực hiện các bài đánh giá. Theo đó, người học sẽ giành thời gian để tham gia học tập, trao đổi, thảo luận trực tiếp tại lớp còn việc đọc tài liệu hay thực hiện các bài tập sẽ thông qua Internet. Mô hình này giúp người dạy có nhiều thời gian hơn để hỗ người học, phù hợp với lớp học có sự phân khúc hay chênh lệch về kiến thức giữa các thành viên trong lớp học.

Mô hình Rotation: Người học sẽ học luân phiên giữa 2 mô hình học tập truyền thống và học tập trực tuyến theo một lịch trình đã được công bố. Mô hình này tạo được tính linh hoạt trong việc dạy và học, người dạy có thể hỗ trợ người học các nội dung của buổi học trực tuyến vào các buổi học truyền thống dựa theo nhu cầu của người học.

Mô hình Flex: Người dạy đưa ra định hướng, hướng dẫn người học chủ động học tập theo mô hình học tập trực tuyến, giờ học trực tiếp sẽ giành để trao đổi, thảo luận và giải đáp thắc mắc. Mô hình này giúp người học phát huy được khả năng tự học, tự nghiên cứu, người học có thể chủ động sắp xếp thời gian học, không gian học cũng như thời lượng học cho phù hợp với bản thân.

Mô hình Online Lab: Trong suốt thời gian của khóa học, người học tham gia học trực tuyến tại các phòng máy

chuyên dùng, đồng thời chịu sự quản lý và giám sát của các giám sát viên khóa học. Mô hình này giúp giảm bớt áp lực về phòng học trực tiếp, giảm số lượng người tham gia giảng dạy, tuy nhiên sẽ làm tăng số lượng của giám sát viên.

Mô hình Self-Blended: Cho phép người học có thể đăng ký học trực tuyến các môn học ngoài chương trình học. Mô hình này phù hợp với bậc đào tạo đại học, khuyến khích người học nâng cao kiến thức, mở rộng chuyên môn, học thêm các môn học theo sở thích cá nhân.

Mô hình Online Driver: Sử dụng hoàn toàn mô hình học tập trực tuyến trong dạy và học. Người học dựa trên các hướng dẫn, bài giảng, bài tập,… do người dạy cung cấp thông qua Internet để tiến hành học. Các vấn đề thắc mắc cần hỗ trợ, trao đổi đều được tiến hành trực tuyến. Mô hình này phù hợp với người học cần sự linh động về thời gian học, lịch học, có thể áp dụng cho bậc đại học, sau đại học, hệ đại học vừa học vừa làm,…

Với việc đổi mới phương pháp giảng dạy bằng 3 phương pháp trên, chúng ta có thể thiết kết các lớp học được trang bị đầy đủ tài nguyên học tập và công cụ tương tác để có thể đào tạo, đáp ứng nhu cầu học tập cho nhiều đối tượng người học. Các phương pháp giáo dục này đã phát triển ở nhiều khu vực trên thế giới và đang mạnh nhất ở khu vực Bắc Mỹ, châu Âu. Tại Việt Nam, việc áp dụng các phương pháp giáo dục này cũng phát triển khá nhanh ở một số trường đại học và cao đẳng chất lượng cao.

Lấy ví dụ là chúng ta quay phim người giảng dạy tốt nhất của một môn học nào đó và cung cấp tài nguyên học tập này đến sinh viên. Yêu cầu sinh viên phải tự học lý thuyết qua phim này, đến lớp không phải nghe lý thuyết nữa mà chỉ để làm bài tập, thảo luận, chia sẻ, đánh giá lẫn nhau ...

Trong thời gian giãn cách xã hội vì đại dịch Covid -2019, việc học trực tuyến thông qua các ứng dụng như Zoom, Google Meeting... là nhu cầu thiết yếu để đảm bảo không bị gián đoạn việc học. Tuy nhiên vừa qua, do các yếu tố nêu trên nên phương pháp trực tuyến vẫn chưa phát huy được hết tính năng của nó, vì vậy giảng viên cần phải xây dựng lại hệ thống bài giảng số, xây dựng các video minh họa từng phần, xây dựng hệ thống đánh giá học tập, xây dựng hoặc sử dụng các công cụ minh họa trên thực tế ảo. Bên cạnh đó, người học phải thay đổi phương pháp học tập, dành nhiều thời gian hơn cho việc tự nghiên cứu, tự làm trước, rèn luyện tư duy phản biện một cách nghiêm túc, thay đổi về thái độ học trực tuyến. Nếu thực hiện được các yếu tố đó thì mô hình đào tạo trực tuyến là một phương pháp quan trọng trong công cuộc chuyển đổi số.

Các giải pháp cần thiết khi áp dúng 3 phương pháp giảng dạy (PBL, DTL, BL) để nâng cao chất lượng giảng dạy trong nhà trường

3.1. Đề xuất giải pháp ở cấp khoa:

- Các ngành đào tạo cần rà soát lại các môn học và phương pháp sử dụng cho mỗi môn học để các môn học có sự liền mạch và gắn kết với nhau. Điều này, trước hết là, giúp người học dễ dàng hệ thống được kiến thức của mình. Thứ hai là, sắp xếp thứ tự các môn học phù hợp, tránh để sinh viên phải thực hiện nhiều dự án của nhiều môn học khác nhau trong cùng một thời điểm.

- Hỗ trợ giảng viên tìm giáo trình phục vụ giảng dạy và sinh viên có thể tiếp cận được các đầu sách này.

- Phát triển chương trình trợ giảng: những sinh viên có học lực tốt và khả năng sắp xếp thời gian tốt có thể đăng ký làm trợ giảng các công việc hành chính cho giảng viên, nhằm giảm bớt thời gian làm các công việc giấy tờ, setup LMS, điểm danh,… Đây là một ý tưởng hay, Ban lãnh đạo Khoa nên nghiên cứu tìm cách thức triển khai cho các môn học đang thực hiện phương pháp dạy học theo dự án - PBL.

- Chia sẻ thông tin của cộng đồng cựu sinh viên: đây có thể sẽ là nguồn cho các dự án, mentor, trainer và khách mời cho các buổi seminar tại lớp học.

3.2 Đề xuất giải pháp ở cấp trường:

- Nhà trường nên có thêm các khoá huấn luyện nâng cao kỹ năng giảng dạy và tổ chức lớp học theo những phương pháp mới cho giảng viên. Đây là những khoá học nâng cao, giúp giảng viên có thể phát triển chuyên môn đào tạo của mình.

- Tập trung hơn cho việc đào tạo kỹ năng tự học của sinh viên. Do sinh viên đầu vào vốn đã không có kỹ năng tự học, một điều lẽ ra cần được học từ những năm tháng học phổ thông. Vào môi trường Đại học, Cao đẳng, những kỹ năng này chưa được tập trung đào tạo, sinh viên phải tự thân vận động để thích nghi. Các khoá kỹ năng mềm hiện tại chỉ đào tạo với thời lượng rất ngắn về kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng quản trị thời gian, kỹ năng giao tiếp và những kỹ năng để làm việc tại doanh nghiệp trong tương lai. Trong khi sinh viên còn thiếu hẳn những kỹ năng để giúp cho sinh viên biết cách học tốt ở hiện tại. Liệt kê một số kỹ năng như:

• Kỹ năng viết học thuật (academic writing)

• Kỹ năng viết trích dẫn (đạo văn và cách nào để tránh)

• Kỹ năng đọc sách (reading skill), tóm tắt và đánh giá sách (book report và book review)

• Kỹ năng tìm kiếm và tổ chức thông tin học thuật (Academic Information Seeking)

• Lập luận và phản biện

- Như trình bày ở những phần trên, đối với những môn học theo dự án hiện nay, một giảng viên đang phải đóng nhiều vai trò và đôi khi cùng làm việc trong một nhóm. Vì vậy, các giảng viên đang làm việc với thời lượng nhiều hơn, nhiều giảng viên hơn, nhưng ngân sách cho lớp học vẫn không đổi. Ngoài ra, các hoạt động bên ngoài trường như mời báo cáo viên đến chia sẻ cũng đang sử dụng nguồn ngân sách tự túc của giảng viên. Trong thời gian tới, nhà trường đang hướng đến việc vừa mở rộng vừa nâng tầm chất lượng đào tạo, cần có một cơ chế chính thức để làm việc với các đối tác ngoài trường cũng như những chính sách đối với những môn học quan trọng của ngành đang được triển khai đào tạo theo phương pháp hiện đại. - Ngoài ra, hệ thống học trực tuyến vẫn còn bị lỗi và chưa hoàn thiện, một số cơ chế và chính sách đánh giá chưa hợp lý, nhà trường có thể nghiên cứu để cải thiện theo hướng khuyến khích sự phát huy sáng tạo và chủ động trong giảng dạy.

4. Kết luận

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.0 đã tạo điều kiện thuận lợi chưa từng có cho công cuộc chuyển đổi số cho sự nghiệp giáo dục và đào tạo của trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, sự xuất hiện của những công nghệ hiện đại và các thiết bị thông minh thật là điều tuyệt vời. Để thực hiện điều này, mỗi giảng viên cần quyết tâm và kiên trì, nỗ lực hết mình mà trước hết cần chủ động tìm hiểu và ứng dụng những thành tựu của khoa học - công nghệ vào việc nâng cao hiệu quả công tác giảng dạy, thay đổi phương pháp giảng dạy. Điều đó thúc đẩy mọi người nhanh chóng nghiên cứu chuyển đổi phương pháp giảng dạy với sự hỗ trợ của công nghệ hiện đại, giúp cho giảng viên có thể dành nhiều thời gian nghiên cứu áp dụng công nghệ mới vào mô hình giảng dạy, thay đổi tư duy học tập của sinh viên, thay đổi hình ảnh một lớp học thụ động bằng một lớp học sinh động với các phương tiện dạy học hiện đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy-học, NCKH góp phần nâng cao chất lượng GDĐT giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2925".

Chỉ thị 16 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy-học, NCKH góp phần nâng cao chất lượng GDĐT giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2925".

Hồ sơ dự thảo Đề án chuyển đổi số Quốc gia trình Thủ tướng Chính phủ.Chỉ thị, báo cáo tổng kết năm học và hướng dẫn nhiệm vụ CNTT các năm học của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Các tài liệu khác tham khảo trên Internet.

TẦM QUAN TRỌNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

IMPORTANCE OF DIGITAL TRANSFORMATION FOR EDUCATION TRAINING IN CURRENT PERIOD

CN. Nguyễn Thị Kim Anh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: nguyenthikimanh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số ngành giáo dục; phương pháp dạy và học; kỷ nguyên số; giải pháp công nghệ.

TÓM TẮT:

Những năm gần đây, việc ứng dụng CNTT vào giáo dục đang được quan tâm và đã dần thay đổi phương pháp giảng dạy học tập từ truyền thống sang phương pháp giảng dạy tích cực, giúp người dạy và người học phát huy được khả năng tư duy, sáng tạo, sự chủ động và đạt hiệu quả. Từ mô hình lớp học tập trung sang các mô hình dạy học trực tuyến, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để hỗ trợ. Qua đó, người học có thể tiếp cận tri thức mọi nơi, mọi lúc, chủ động trong việc học tập và ứng dụng kiến thức vào thực tiễn. Sự bùng nổ về công nghệ giáo dục đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục phi truyền thống, thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển của nền giáo dục mang tính chuyển đổi sâu sắc vì con người.

Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, chuyển đổi số chính là xu hướng của xã hội và đặc biệt là trong giáo dục, tạo nên vai trò vô cùng lớn, là bước ngoặt phát triển cho giáo dục.

Vậy chuyển đổi số trong giáo dục là gì và tầm quan trọng như thế nào? Tác giả đã đưa ra những giải pháp cụ thể nhằm nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của chuyển đổi số trong giáo dục.

1. Mở đầu

1.1. Một số khái niệm

1.1.1. Chuyển đổi số

Chuyển đổi số (Digital transformation) có thể hiểu là chuyển các hoạt động của chúng ta từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng, tiếp cận thông tin đến người dùng nhiều hơn, bên cạnh đó tiết kiệm khoảng cách, không gian, và thời gian. Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng Công nghệ 4.0 (CMCN 4.0) hiện nay.

Việc chuyển đổi số không chỉ tác động tới những tổ chức hay doanh nghiệp mà còn có thể tác động tới những đối tượng khác xoay quanh như khách hàng, đối tác hay nguồn nhân lực, kênh phân phối… cùng với việc tác động khá toàn diện này vào đời sống hiện nay, khái niệm chuyển đổi số vẫn thường hay bị nhầm lẫn bởi những khái niệm khác như số hóa và ứng dụng số hóa (Digitalization).

1.1.2. Chuyển đổi số ngành giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục chính là việc ứng dụng những công nghệ tiên tiến giúp nâng cao trải nghiệm và kĩ năng của người học và người dạy, cũng như tạo môi trường để trau dồi thuận tiện nhất.

Ứng dụng chuyển đổi số sẽ tạo ra mô hình giáo dục thông minh, từ đó giúp việc học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn. Sự bùng nổ của các nền tảng công nghệ đã tạo điều kiện thuận lợi để truyền đạt kiến thức và phát triển được khả năng tự học mà không bị giới hạn về thời gian và không gian.

Mọi thứ sẽ tập trung ứng dụng các công nghệ trọng yếu như sau:

- Ứng dụng công nghệ vào công tác giảng dạy đi kèm phương pháp mới.
- Ứng dụng công nghệ vào hoạt động vận hành và quản lý giáo dục.
- Ứng dụng công nghệ vào các công cụ hỗ trợ giảng dạy.

Có thể nói, quá trình chuyển đổi số của ngành giáo dục là yếu tố mang tính cấp thiết đối với ngành giáo dục và cả nhiều khía cạnh quan trọng khác của xã hội.

1.1.3. Tầm quan trọng của chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo thời covid-19:

Trong những năm gần đây ngành giáo dục đã tích cực áp dụng CNTT vào trong hoạt động giảng dạy, cụ thể là đã phát triển mô hình giảng dạy học trực tuyến, người học chủ động trong việc học tập hiệu quả hơn.

Để đảm bảo an toàn cho học sinh, sinh viên cũng như thực hiện giãn cách xã hội, các trường học đã áp dụng việc học trực tuyến vào trong giảng dạy. Tuy nhiên, việc áp dụng học online lại gặp rất nhiều khó khăn về công nghệ, kiểm soát, đánh giá năng lực người học…

Việc áp dụng công nghệ vào trong phương pháp giảng dạy khiến cho nhiều trường vẫn chưa quen với phương pháp này, hay cơ sở vật chất điều kiện kinh tế của một số trường khiến cho việc học theo phương pháp này không mấy hiệu quả.

Với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ như hiện nay, cùng với việc ngành giáo dục đang đẩy mạnh đầu áp dụng công nghệ nghệ chuyển đổi số trong giảng dạy, thì mọi khó khăn sẽ được giải quyết sớm nhất trong tương lai. Cùng với đó là sự phát triển mạnh mẽ của mạng xã hội, ứng dụng di động đã tạo điều kiện cho chuyển đổi số trong giáo dục phát triển mạnh mẽ hơn, tạo cơ hội cho mọi người có thể học và tương tác ở mọi lúc, mọi nơi.

Nền tảng cơ bản của chuyển đổi số trong giáo dục dựa vào cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu số chuyên ngành, đường lối, chủ trương chính sách và đội ngũ lãnh đạo, cán bộ viên chức, giảng viên, giáo viên, người học …

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thực trạng chuyển đổi số trong giáo dục ở nước ta hiện nay

2.1.1. Các mặt tích cực của việc chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục đã được sử dụng khá tích cực trong quá trình dạy và học trên toàn thế giới trong một thời gian rất dài.

Không có ngoại lệ, và mặc dù có một số trở ngại và vấn đề, Việt Nam cũng đã và đang đều đặn đưa cách tiếp cận này đến gần hơn với tất cả mọi người. Xu hướng chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục không cao lắm, đặc biệt là sau khi đợt bùng phát Covid-19 xâm nhập vào Việt Nam và gây ra những hậu quả thảm khốc. Một số chỉ thị và thông báo về việc hạn chế các cuộc họp trực tiếp đã được ban hành. Các lớp học E-Learning, phần mềm Zoom, Google Meet, Microsoft Teams và các công cụ giảng dạy trực tuyến khác được khuyến khích sử dụng trong các lớp học từ tiểu học, trung học cơ sở đến trung học phổ thông cho đến các trường đại học và cao học.

Dạy học trực tuyến cần được mở rộng để tất cả học sinh có thể tham gia vào quá trình học tập. Hơn nữa, các trường học phải đặc biệt quan tâm đến việc lắp đặt thiết bị đáp ứng nhu cầu giáo dục trực tuyến. Để học sinh có thể tham gia học tập và trải nghiệm, hiện nay nhiều trường đang áp dụng phương pháp dạy học online. Các ứng dụng của chuyển đổi kỹ thuật số giáo dục trong giảng dạy bao gồm học thực tế ảo, e-learning, ứng dụng công nghệ trong quản lý, đào tạo lập trình, và giáo dục Stem (Steam). Giáo dục Stem là một phương pháp tiếp cận mới đối với khoa học và các ngành liên quan nhấn mạnh vào giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng tư duy phản biện, kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề. Giáo dục Steam xem xét các vấn đề tương tự nhưng bổ sung thêm tư duy sáng tạo và nghệ thuật ứng dụng vào giảng dạy. Bên cạnh đó còn các lớp học Tiếng Anh công nghệ; học tập thông qua các dự án.

2.1.2. Những khó khăn còn tồn tại của chuyển đổi số trong giáo dục hiện nay

Không ai có thể phủ nhận lợi ích của chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là khi công nghệ hiện đại lên ngôi trong thời đại Công nghiệp 4.0 đang ngày càng đến gần. Nhu cầu học hỏi, tiếp cận và kết nối tri thức giữa người này với người khác, từ quốc gia này sang quốc gia khác ngày càng lớn.

Bên cạnh những yếu tố có lợi đã được chứng minh trong quá khứ, chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục hiện đang gặp phải một số trở ngại và vướng mắc, vì cả nguyên nhân chủ quan và khách quan.

Việc áp dụng các phương pháp đổi mới có thật sự hiệu quả và triệt để hay không vẫn còn là vấn đề đáng bàn bạc và quan tâm khi nước ta vẫn là một quốc gia đang phát triển về kinh tế và lẫn công nghệ. Chính vì thế, việc chuyển đổi số trong giáo dục ở nước ta hiện vẫn còn tồn tại nhiều khó khăn và thách thức đối cụ thể là:

Thiếu hụt và hạn chế nguồn nhân lực có trình độ cao, tay nghề giỏi

Muốn chuyển đổi số trong giáo dục đảm bảo thực sự chất lượng thì chắc chắn các cơ sở đào tạo cần phải sở hữu một đội ngũ nhân sự hiểu biết về công nghệ, có kiến thức chuyên sâu trong các ứng dụng phần mềm nói riêng và tổng thể quy trình số hóa nói chung. Tuy nhiên, đây không phải chuyện dễ dàng mà cơ sở đào tạo nào cũng làm được.

Các hệ thống giáo dục hiện nay tại nước ta hầu như chưa thể sở hữu một đội ngũ quản trị riêng về tình hình áp dụng công nghệ vào giảng dạy, học tập trực tuyến, đa phần đội ngũ này còn kiêm nhiệm các công việc khác. Nguồn

lực chưa đủ mạnh, chưa đủ nhiều, đi kèm với khả năng tài chính còn nhiều hạn chế chính là những lỗ hổng khiến việc chuyển đổi số trong giáo dục một cách chắc chắn, trọn vẹn vẫn gặp nhiều gian nan, khó khăn xuyên suốt quá trình thực hiện.

Cơ sở vật chất, hạ tầng mạng, trang thiết bị (như máy tính, camera, máy in, máy quyét), đường truyền, dịch vụ Internet … còn thiếu, lạc hậu, chưa đồng bộ, nhiều nơi chưa đáp ứng yêu cầu cho chuyển đổi số.

Chuyển đổi số gặp nhiều khó khăn trong tiếp nhận thông tin ở vùng sâu, vùng xa

Việc chuyển đổi số trong giáo dục tại các thành phố lớn còn gặp phải nhiều khó khăn thì ở những khu vực vùng sâu vùng xa, việc này tại các cơ sở giáo dục còn gặp khó khăn gấp nhiều lần. Người dạy lẫn học không thể đảm bảo đầy đủ phương tiện dạy và học từ xa với tình hình kinh tế chẳng hề dư dả, mạng Internet còn hạn chế cùng đường truyền tốc độ chậm, dễ mất kết nối. Hơn nữa, kiến thức thực tiễn về các phương pháp 4.0 hiện đại trong giáo dục cũng không dễ để phổ cập toàn diện với họ.

Với bất cập này thì mong muống chuyển đổi số trong giáo dục đến mọi miền Tổ quốc sẽ là một bài toán nan giải đối với các chuyên gia đào tạo, các cấp lãnh đạo. Các tài liệu học tập điện tử chuyên dùng ở chuyển đổi số trong giáo dục tuy đã được đầu tư về số lượng lẫn chất lượng tuy nhiên vẫn chưa thể bao quát trọn vẹn lượng kiến thức khổng lồ ở mọi lĩnh vực, mọi môn học, mọi cấp bậc do phần đa người dạy vẫn quen với việc soạn giáo án theo hình thức truyền thống. Khó khăn này sẽ là rào cản cho lượng kiến thức mới cần được tiếp thu, khiến lộ trình học tập bồi dưỡng nâng cao trở nên thiếu sót, không có đầy đủ tài liệu để tham khảo và nâng cấp bản thân. Từ đó, người dạy trở nên e dè và không muốn thử phương pháp giáo dục này ở thời điểm hiện tại.

Bất cập khi chưa có quy định cụ thể về quyền sở hữu trí tuệ

Thực trạng hiện tại, kho tài liệu học trực tuyến ở nước ta chưa được nhiều và chưa được đa dạng là vì chưa có một điều luật cụ thể nào trong hệ thống luật pháp quy định về quyền sở hữu trí tuệ và bảo mật an ninh thông tin. Những tài nguyên, kiến thức mà giảng viên dùng để truyền tải cho người học rất dễ bị ăn cắp, sao chép một cách công khai khi đăng tải lên các nền tảng số. Điều này khiến các thầy cô hạn chế đăng tải, chia sẻ lượng chất xám mà mình bỏ ra theo hình thức trực tuyến.

Mặt khác, vì chúng ta vẫn đang trong quá trình chuyển đổi số nên hệ thống kiểm tra, đánh giá, kiểm tra chất lượng kiến thức, chất lượng bài giảng một cách tự động vẫn chưa được áp dụng. Hiện nay, nền giáo dục nước ta vẫn chỉ có thể tiến hành song song giáo dục trực tuyến và trực tiếp để đảm bảo vừa truyền tải đủ nội dung đã đề ra cho người học, vừa thuận tiện quy trình tiếp nhận, giảng dạy kiến thức.

Không biết bắt đầu từ đâu

Khi nói đến chuyển đổi kỹ thuật số, thách thức lớn nhất đối với các nhà lãnh đạo doanh nghiệp là phải biết bắt đầu từ đâu. Tuy nhiên, việc thực hiện thay đổi kỹ thuật số trong các quy trình có thể rất khó khăn, không cần phải nản lòng. Chính cảm giác khó khăn này đang kìm hãm sự thay đổi rất cần thiết trong ngành giáo dục - và nó là không cần thiết và cản trở tăng trưởng.

Quá nhiều dữ liệu

Thời đại kỹ thuật số đã cung cấp cho chúng ta vô số dữ liệu và thước đo để hỗ trợ các tổ chức giáo dục. Loại dữ liệu này cung cấp cái nhìn sâu sắc cần thiết về sinh viên tương lai, quy trình nội bộ, giao tiếp và hiệu quả trong toàn tổ chức. Loại thông tin này rất quan trọng và vô giá, tuy nhiên, nhiều tổ chức đã bảo mật dữ liệu này khiến nó gần như không thể đọc được và không thể quản lý được. Bây giờ, khi "thu thập dữ liệu" được đề cập, nhiều người trong ngành giáo dục có thể gặp phải trở ngại do những sai lầm trước đây hoặc nguồn lực bị lãng phí.

Tuy nhiên, điều quan trọng là phải hiểu rằng các nhà lãnh đạo giáo dục hiện có thể đưa ra những dự đoán mang tính giáo dục và những quyết định quan trọng bằng cách sử dụng các hệ thống công nghệ tiên tiến có khả năng lưu trữ và tổ chức dữ liệu này theo cách dễ truy cập và dễ đọc.

Miễn cưỡng thay đổi

Mọi người quen với việc làm mọi thứ theo một cách nhất định và trở nên tự mãn trong những hoạt động này. Về cơ bản, mọi người trở nên bế tắc với những gì họ biết và sợ hãi thực hiện bất kỳ thay đổi nào khi họ cảm thấy mất kiểm soát. Trong lĩnh vực giáo dục, các tổ chức và cơ sở trong khu vực công không tiến lên với khả năng kỹ thuật số của họ nhanh chóng như các tổ chức và cơ quan trong khu vực tư nhân vì các nhà hoạch định chính tự mãn về những gì họ hiện đang làm và miễn cưỡng thực hiện các bước hướng tới sự trưởng thành về kỹ thuật số, Trên thực tế, 70% các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực giáo dục công tin rằng khả năng kỹ thuật số của họ đang bị tụt hậu khi công nghệ phát triển.

Tích hợp các công nghệ mới

Tất cả các doanh nghiệp và tổ chức đều được vận hành trên hệ thống công nghệ và phần mềm để đảm bảo hoạt động hàng ngày được hợp lý hóa. Nhiều nhà lãnh đạo giáo dục lo ngại về việc tích hợp phần mềm và hệ thống hiện tại của họ vào các hệ thống và phần mềm mới và cải tiến. Liệu những phần mềm mới này có được tích hợp dễ dàng không? Liệu nhân viên có thể thích ứng với các công cụ mới không? Mối quan tâm xung quanh sự không tương thích đang khiến các nhà lãnh đạo lo lắng về thời gian và chi phí và điều này đang cản trở họ tiến tới chuyển đổi kỹ thuật số.

2.2. Một số giải pháp nhằm thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành giáo dục ở Việt Nam:

Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc chuyển đổi số trong giáo dục:

Cần thực hiện nâng cao nhận thức, phổ cập tư tưởng cho từng giáo viên, giảng viên, cán bộ quản lý của nhà trường để nắm được tầm quan trọng của chuyển đổi số và cùng nhau xây dựng văn hóa số trong giáo dục.

Đồng thời, cần bồi dưỡng, nâng cao kỹ năng, trình độ chuyên môn nghiệp vụ của người dạy, dùng nhiều hình thức để thu hút nhân tài

Đây là cả một quá trình dài mà các cá nhân lẫn tập thể phải cùng nhau chung tay góp sức, việc đẩy mạnh các chương trình đào tạo nhân lực trong ngành công nghệ, đồng thời có chiến dịch, phương pháp thu hút người tài, các giảng viên có trình độ chuyên môn cao, tay nghề giỏi, các giảng viên trẻ mới ra trường đam mê nghiên cứu, tâm huyết với nghề và thực sự am hiểu về chuyển đổi số trong giáo dục, đó chính là chìa khóa quyết định thành công của chuyển đổi số trong giáo dục.

Nâng cao tinh thần trách nhiệm thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục

Phổ biến, nâng cao nhận thức, trách nhiệm và quyết tâm thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục. Phổ biến đến từng địa phương, từng trường, từng giảng viên. Cùng nhau xây dựng văn hóa số trong giáo dục. Bồi dưỡng, đào tạo giảng viên kiến thức, kỹ năng công nghệ để đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

Áp dụng các giải pháp công nghệ thực hiện chuyển đổi số trong ngành giáo dục

Tăng cường áp dụng công nghệ: nâng cao chất lượng, quản lý dữ liệu, thúc đẩy hình thức dạy – học trực tuyến.

Thúc đẩy phát triển học liệu số: thực hiện ở tất cả cấp học, ngành học, môn học gắn với việc thẩm định, kiểm chứng nội dung, chia sẻ học liệu giữa các địa phương, các trường và giữa các người dạy với nhau.

Phát triển các khóa học trực tuyến nhằm phục vụ công tác bồi dưỡng giảng viên, hỗ trợ dạy học tại những nơi khó khăn, vùng sâu, vùng xa. Nhanh chóng hoàn thành thi công, sửa chữa, xây dựng các công trình kết nối mạng Internet đến người dân vùng sâu, vùng xa để góp phần tạo điều kiện cho các vùng bắt kịp với tiến trình chuyển đổi số trong toàn bộ hệ thống. Dù biết rằng điều đó là không dễ dàng nhưng nếu muốn chuyển đổi số trong ngành giáo dục một cách đồng bộ và rộng rãi thì Nhà nước cần phải có một kế hoạch hoàn chỉnh để sửa chữa, kết nối đường truyền mạng ở những khu vực vùng sâu, vùng xa. Đây cũng là động lực để họ hiểu hơn về chuyển đổi số.

Hoàn thiện kho học liệu, kiến thức giảng dạy

Các nguồn học liệu được chia sẻ trên mạng nên được cơ sở giáo dục kiểm tra, đảm bảo chắc chắn về sự đầy đủ của từng môn học, từng chuyên ngành với hàm lượng kiến thức từ dễ đến khó cũng như tính chính xác của từng tài liệu được đăng tải. Điều này giúp người học có đủ tâm thế và đủ kiến thức để tiếp nhận xuyên suốt khóa học.

Hoàn thiện cơ sở hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học, tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các vùng miền có điều kiện kinh tế xã hội khác nhau, ưu tiên hình thức thuê dịch vụ và huy động nguồn lực xã hội hóa cùng tham gia thực hiện.

Ban hành các quy định pháp luật về quyền sở hữu trí tuệ và bảo mật thông tin

Các điều luật liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ và bảo mật thông tin, an ninh học liệu, đánh giá chất lượng lớp học tự động nên nhanh chóng được bổ sung và ban hành chính thức, tạo tâm lý an toàn, tin tưởng và sẵn sàng sử dụng các nền tảng số để dạy và học, chia sẻ kiến thức giữa giảng viên và học viên trong mọi điều kiện không gian và thời gian.

Xây dựng chiến lược

Để giảm bớt sự hoang mang và thắc mắc trong quá trình triển khai, điều quan trọng là phải điều tra và hiểu những lợi ích đi kèm với chuyển đổi kỹ thuật số trong lĩnh vực này. Bằng cách hiểu điều này, các cá nhân trong tổ chức có thể truyền đạt những lợi ích này cho những người ra quyết định chính và các bên liên quan trong tổ chức. Nhưng cũng cần lưu ý rằng chiến lược là chìa khóa quan trọng khi trình bày điều này với những người ra quyết định.

Đổi mới kỹ thuật số trong bất kỳ lĩnh vực nào cũng cần bắt đầu bằng một chiến lược mạnh mẽ và để tạo ra một chiến lược đảm bảo chuyển đổi kỹ thuật số thành công, các cơ sở giáo dục cần xác định các mục tiêu kinh doanh

cốt lõi và xác định những công nghệ, phần mềm và phương pháp kỹ thuật số nào có thể được sử dụng để đạt được những mục tiêu này.

Tận dụng dữ liệu và dễ dàng tích hợp nó vào các quy trình

Với phần mềm tiên tiến như hệ thống Quản lý quan hệ khách hàng, các nhà lãnh đạo giáo dục hiện có thể lưu trữ lượng lớn dữ liệu ở một vị trí duy nhất và tận dụng dữ liệu này để đưa ra các lựa chọn tốt hơn về tiếp thị, truyền thông và dịch vụ. Điều này là do những công cụ này được thiết kế để theo dõi dữ liệu của bạn, người học tương lai và sinh viên hiện tại, đồng thời cung cấp cho bạn thông tin chi tiết có sẵn có thể mang lại lợi ích cho tổ chức của bạn.

Tích hợp thông minh và dễ dàng hơn

Khi chúng ta chuyển sang thời đại kỹ thuật số, hầu hết các công cụ và công nghệ như phần mềm Quản lý quan hệ khách hàng có thể dễ dàng tích hợp với các hệ thống hiện tại của bạn như điện thoại, máy tính cá nhân, đồng hồ thông minh,… - giúp quá trình chuyển đổi diễn ra suôn sẻ và tiết kiệm chi phí.

Tham khảo ý kiến của các Chuyên gia và Nhân viên có kinh nghiệm

Điều quan trọng là các lĩnh vực giáo dục phải đầu tư vào việc đào tạo và tìm kiếm các chuyên gia hoặc nhân viên nâng cao kỹ năng để thu hẹp khoảng cách về kinh nghiệm và thúc đẩy quá trình, nâng cao hiệu suất. Là một tổ chức giáo dục, đội ngũ nhân viên của bạn luôn được nâng cao kỹ năng và việc bỏ qua chuyển đổi kỹ thuật số sẽ là rào cản để đạt được thành công lớn hơn.

Bằng cách nâng cao kỹ năng cho các bộ phận nội bộ, bạn có thể triển khai một chương trình nâng cao kỹ năng có động cơ kỹ thuật số sẽ mang lại cho đồng nghiệp, nhân viên và các nhà lãnh đạo doanh nghiệp của bạn cơ hội hiểu công nghệ mới, sử dụng nó cho lợi thế của họ và giúp họ phát triển tổ chức của bạn và phát triển ở các vị trí của họ.

3. Kết luận

Mục tiêu của ngành giáo dục là cố gắng phấn đấu để Việt Nam trở thành một trong những quốc gia hàng đầu về chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo. Từ đó, góp phần đắc lực thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi số quốc gia, tạo ra nguồn nhân lực cao, có khả năng hội nhập quốc tế và đáp ứng tốt với những yêu cầu của thời đại mới.

Nhìn chung, chuyển đổi số trong giáo dục tại Việt Nam là phương thức triển vọng và có tiềm năng phát triển dù vẫn còn phải đối mặt với nhiều thách thức, khó khăn, gian nan. Tuy nhiên, đây là yếu tố quan trọng và ưu tiên hàng đầu để đảm bảo ngành giáo dục, đào tạo nước nhà có cơ hội vươn mình ra khu vực và thế giới, bắt nhịp kịp thời với xu thế của thời đại. Và trên hành trình hoàn thiện, hiện thực hóa điều này, người dạy, cơ sở giáo dục hiện đại và các cấp quản lý giáo dục phải đoàn kết, cùng nhau chung tay xây dựng thì việc chuyển đổi số trong giáo dục mới có hy vọng về đích như mong đợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

[2] Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

[3] Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy-học, NCKH góp phần nâng cao chất lượng GDĐT giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2925".

[4] TS.Tô Hồng Nam (2020). Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: thực trạng và giải pháp. Tạp chí Điện tử Thông tin và Truyền thông.

[5] PGS.TS Vũ Hải Quân (2021). Chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Đại học Quốc gia TP.HCM.

[6] Trần Công Phong, Nguyễn Trí Lân, Chu Thùy Anh, Trương Xuân Cảnh, Nguyễn Thị Hồng Vân, Lương Việt Thái, Đỗ Đức Lân (2019). Chuyển đổi số trong giáo dục. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

[7] Ngô Thị Thanh Huyền, Nguyễn Hồng Hạnh (2021). Đảm bảo và kiểm định chất lượng giáo dục đại học trong bối cảnh tự chủ đại học. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[8] Vijayalakshmi Murugesan (2019). Innovations in Teaching Methods. JASC: Journal of Applied Science and Computations, Volume VI, Issue I, 2588 – 2596.

[9] Faria, J.A.; Novoa (2020). H. Digital Transformation at the University of Porto. Proceedings of the International Conference on Exploring Services Science, Porto, Portugal.

[10] Kaminskyi, O.Y.; Yereshko, J.; Kyrychenko, S.O (2018). Digital transformation of University Education in Ukraine. Trajectories of Development in the conditions of new technological and economic order. Inf. Technol. Learn, 64, 128–137.

[11] Các tài liệu khác tham khảo trên Internet.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG QUẢN LÝ SINH VIÊN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AND DIGITAL TRANSFORMATION IN STUDENT MANAGEMENT AT LEADING COLLEGES OF HO CHI MINH CITY

CN. Lê Thị Nữ
CN. Trần Thị Thu Hà
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: lethinu@lttc.edu.vn; tranthithuha@lttc.edu.vn

Keywords:
Information technology, digital transformation, student, administration, school

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Để có thể hòa nhập và thành công trong bối cảnh cuộc công nghiệp cách mạng lần thứ 4, việc sử dụng công nghệ thông tin để đổi mới phương thức quản trị nhà trường theo hướng tinh gọn, hiệu quả, minh bạch; sử dụng dữ liệu, công nghệ số và trí tuệ nhân tạo làm nền tảng, công cụ quản trị chủ yếu của nhà trường. Đây đồng thời là cách tạo ra môi trường tích cực để ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong dạy học, quản lý sinh viên. Những giải pháp ứng dụng công nghệ thông tin giúp nhà trường thực hiện định hướng và chiến lược phát triển bền vững theo xu hướng trường học thông minh, trường chất lượng cao.

Kết quả: Trong phương diện quản lý, ứng dụng tiến bộ mới về công nghệ thông tin vào hoạt động đào tạo và quản lý sinh viên tại trường học cho phép Lãnh đạo nhà trường bao quát được toàn bộ hoạt động này của trường một cách kịp thời, chính xác. Bên cạnh đó, giúp cho người quản lý sinh viên có thể nắm bắt đầy đủ, chi tiết, chính xác mọi thông tin cần thiết trong bất kỳ thời điểm nào với đối tượng được quản lý, tiết kiệm thời gian, nhân lực và vật lực, đồng thời giảm thiểu những phiền hà, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

Bàn luận: Mục tiêu ứng dụng công nghệ thông tin nhằm phục vụ công tác quản lý, điều hành và công tác chuyên môn; từng bước hình thành môi trường Trường học thông minh.

ABSTRACT:

Context: To be able to integrate and succeed in the context of the 4th industrial revolution, the use of information technology to innovate the school administration method towards leanness, efficiency and transparency; using data, digital technology and artificial intelligence as the foundation and main management tool of the school. This is also a way to create a positive environment for the application of information technology and digital transformation in teaching and student management. Information technology application solutions to help schools implement orientations and strategies for sustainable development following the trend of smart schools and high-quality schools.

Result: In terms of management, the application of new advances in information technology in the training and management of students allows school leaders to cover this entire activity of the school in a timely manner, exact; In addition, helping the student manager can fully, accurately capture all necessary information at any time with the managed object, saving time, manpower and material resources. At the same time, minimizing troubles and contributing to improving the quality of education and training.

Discussion: Objectives of applying information technology to serve the management, administration and professional work; Step by step forming a Smart School environment.

1. Mở đầu

Trong xu hướng hoạt động toàn cầu hóa, việc tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị nhà trường là rất cần thiết, nhằm nâng cao năng lực quản trị và hiệu quả hoạt động của các trường trong điều kiện mới, phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, phù hợp với yêu cầu của nền kinh tế thị trường hiện nay. Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc dựa trên các công nghệ số. Đây là bước phát triển tiếp theo của tin học hóa, có được nhờ sự tiến bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá và đúng nghĩa sẽ là sự tác động để con người thay đổi tư duy làm việc, vận hành bộ máy từ đó sẽ tìm cách để ứng dụng nó vào từng hoạt động cụ thể. Giáo dục là một trong những ngành chịu ảnh hưởng của chuyển đổi số và phải đối mặt với những thách thức khác nhau gây ra bởi những thay đổi nhanh chóng và đa dạng trong môi trường đầy biến động hiện nay. Các công nghệ kỹ thuật số đang trở thành một yếu tố thúc đẩy sự thay đổi trong giáo dục nghề nghiệp, tác động đến tất cả các lĩnh vực từ dạy và học đến các hoạt động liên quan đến nhà trường, giảng viên và sinh viên. Đứng trước bối cảnh xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã nhanh chóng chuyển mình, biến thách thức thành cơ hội để phát triển, xác định chuyển đổi số là tất yếu và là con đường đi đến tương lai của giáo dục. Nhà trường với tư cách là trường cao đẳng chất lượng cao, đào tạo đa ngành, đa nghề đã từng bước đầu tư, phát triển các nền tảng hỗ trợ cho hoạt động chuyên môn, học thuật trong hệ thống như: thư viện số, hệ thống quản lý học vụ…

2. Kết quả nghiên cứu

Công tác quản lý sinh viên có vai trò rất quan trọng để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và giáo dục toàn diện sinh viên, là nhiệm vụ cơ bản đầu tiên của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp nhằm đáp ứng cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Với mục tiêu nâng cao năng lực quản lý, điều hành và đào tạo sinh viên tốt hơn, nhà trường chú trọng đầu tư trang thiết bị, phòng thí nghiệm về công nghệ thông tin, hỗ trợ phần mềm đào tạo, học tập, quản lý. Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản trị là xu thế tất yếu của nhà trường trong giai đoạn hiện nay, cụ thể:

Sử dụng thẻ sinh viên đa năng có gắn chíp để quản lý sinh viên chính xác, khách quan và công bằng

Từ năm học 2020 – 2021 trở về trước, nhà trường sử dụng thẻ sinh viên giấy. Nhân viên phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên tốn rất nhiều thời gian và công sức để in ấn, ép nhựa, tuy nhiên tính năng của thẻ hiện không còn phù hợp với xu hướng phát triển nhanh, mạnh về công nghệ.

Với mục tiêu ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động đào tạo và quản lý sinh viên, từng bước hình thành môi trường Trường học thông minh, hướng tới sự chuyên nghiệp, tạo điều kiện quản lý quá trình dạy học, quản lý sinh viên an toàn, chính xác, khách quan và công bằng, từ năm học 2021 – 2022, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh phối hợp với ngân hàng Vietcombank triển khai mở thẻ đa năng có gắn chíp cho toàn thể sinh viên. Đây là giải pháp quản lý trường học dùng thẻ thông minh. Sinh viên chỉ dùng một thẻ thông minh duy nhất cho tất cả các ứng dụng, dịch vụ như: Thẻ Sinh viên (dùng để điểm danh sinh viên trong các giờ học); Thẻ Thư viện (ra vào thư viện và mượn sách); Thẻ thanh toán (gửi/rút tiền, đóng học phí)... Ngoài ra trên thẻ có thể mở rộng cho các ứng dụng khác như: thẻ xe buýt, thẻ giữ xe, thẻ mua sắm tại trường (mua sắm ở căn tin/quầy hàng/phòng internet/phòng in ấn, photocopy...).

Một số thuận lợi thông qua thẻ thông minh: Cho phép thực hiện các loại giao dịch một cách có hiệu quả theo một chuẩn mực, linh hoạt và an ninh mà trong đó con người ít can thiệp vào; Thực hiện việc kiểm tra và xác nhận chặt chẽ mà không phải dùng thêm các công cụ nào khác, chính vì vậy thẻ có thể thực hiện hệ thống dùng cho việc đăng nhập sử dụng các thiết bị kỹ thuật.

Với phương pháp điểm danh như hiện nay, đôi khi không đảm bảo độ chính xác cao. Việc sinh viên bỏ học, vắng, nghỉ học dài ngày chỉ được xác định khi đã diễn ra một thời gian dài. Số lượng sinh viên của trường ngày càng tăng, các phòng làm việc, phòng học, thực hành, trung tâm phân tán nhiều địa điểm ảnh hưởng đến công tác quản lý; thời gian học tập của sinh viên có quy luật phức tạp theo tính chất đặc thù của nhiệm vụ. Do đó giải pháp điểm danh bằng thẻ không tiếp xúc bằng công nghệ RFID (Radio Frequency Identification) là một công nghệ ứng dụng trường điện tử để có thể nhận dạng tự động và theo dõi các thẻ hỗ trợ được gắn vào đối tượng vật thể. Nói cách khác, RFID chính là một kỹ thuật nhận dạng sóng vô tuyến từ xa và cho phép đọc dữ liệu trên một con chip qua đường dẫn sóng vô tuyến trong khoảng cách phù hợp. Khi áp dụng công nghệ này sẽ hướng tới sự chuyên nghiệp trong cách quản lý, tạo điều kiện quản lý quá trình dạy học, quản lý sinh viên an toàn, chính xác, khách quan và công bằng, quản lý mọi hoạt động diễn ra dễ dàng, chính xác, nâng cao hiệu quả công tác đào tạo của Nhà trường. Các sự kiện vắng, bỏ giờ, bỏ tiết, truy xét địa điểm, vị trí... dễ dàng hiển thị trên hệ thống. Báo cáo chi tiết, tổng hợp chuyên cần của sinh viên và gửi thông báo trực tiếp cho bộ phận quản lý, cho phụ huynh.

Giải quyết thủ tục hành chính trực tuyến

Hiện nay, tất cả thủ tục hành chính có liên quan đến sinh đều áp dụng thủ công: sinh viên phải đến phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên để nhận mẫu đơn, viết tay và thời gian tiếp nhận hồ sơ chỉ trong giờ hành chính. Dịch vụ công trực tuyến là dịch vụ hành chính công và các dịch vụ khác của Nhà trường được cung cấp cho các đơn vị, cá nhân trên môi trường mạng. Sinh viên có thể thực hiện các thủ tục hành chính mọi lúc mọi nơi kể cả vào những ngày nghỉ. Quy trình thủ tục đơn giản: Đăng nhập, tìm và điền vào biểu mẫu, gửi, chờ thẩm định và xử lý hồ sơ, hẹn ngày đến nhận. Lợi ích của việc áp dụng giải quyết các thủ tục hành chính trực tuyến giúp Nhà trường: Giảm thiểu được các áp lực công việc; Giải quyết được các công việc nhanh hơn, thuận tiện hơn và khoa học hơn; Tiết kiệm thời gian, chi phí và có thể thực hiện bất cứ lúc nào; Thực hiện loại dịch vụ này là công khai hóa, minh bạch hóa thủ tục hành chính, phòng ngừa được tiêu cực nội bộ, vì tất cả hồ sơ từ mức phí, số thứ tự... đều hiển thị trên màn hình máy tính nên không còn tình trạng sinh viên tranh thủ xếp hàng chờ đến lượt xin giấy xác nhận trong các giờ ra chơi; Văn minh công sở cũng thay đổi về chất; Dễ quản lý, thực hiện thống kê và báo cáo thuận lợi, quản lý hiệu quả công việc, tăng hiệu suất làm việc, giúp lãnh đạo giám sát và quản lý thông qua hệ thống.

Nhà trường đang xây dựng trang web với giao diện mới. Phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên đã đăng tải các biểu mẫu, hồ sơ thủ tục và cách hướng dẫn thực hiện lên trang web, sinh viên có thể dễ dàng tra cứu, tải về sử dụng, tránh mất thời gian chờ đợi.



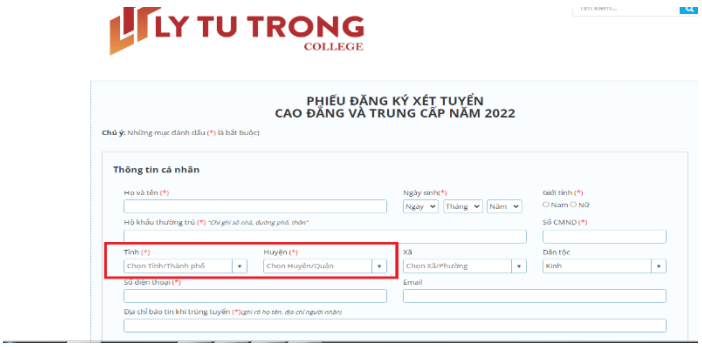
Hình 1. Các thủ tục hành chính liên quan đến sinh viên được đăng tải trên trang web trường

Giải pháp số hóa lý lịch, thông tin sinh viên

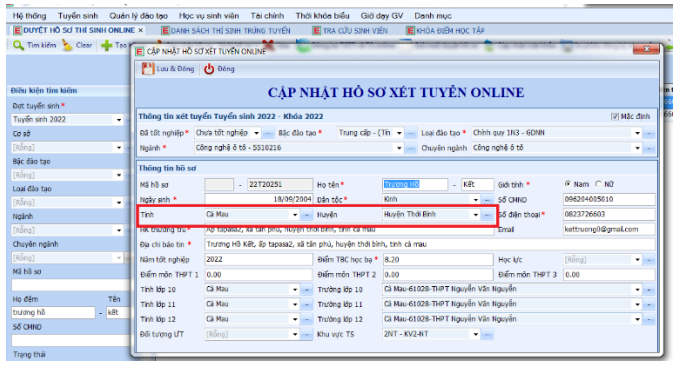
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã và đang sử dụng phần mềm PMT-EMS, đây là giải pháp hữu hiệu giúp cho công tác quản lý đào tạo và quản lý sinh viên được chặt chẽ, hệ thống. Tuy nhiên, trong những năm vừa, chức năng quản lý sinh viên chưa xây dựng những ràng buộc để sinh viên cũng như cán bộ, nhân viên phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên khi nhập sơ yếu lý lịch sinh viên sẽ được cập nhật trực tiếp vào phần mềm quản lý đào tạo. Do đó, thông tin sinh viên trên phần mềm quản lý đào tạo của nhà trường rất sơ sài, nhiều dữ liệu cá nhân cơ bản nhưng lại không bắt buộc nhập nên khi cần truy xuất thông tin sinh viên không đầy đủ, gây trợ ngại cho công tác quản lý sinh viên.

Xây dựng không gian số trong công tác quản lý sinh viên là quá trình chuyển đổi các dạng dữ liệu truyền thống như các bản viết tay, bản in trên giấy, hình ảnh… với nhiều định dạng khác nhau thành dạng thông tin số; tạo nên những cơ sở dữ liệu mở, dễ dàng tìm kiếm, trao đổi và chia sẻ.

Dữ liệu về thông tin sinh viên được lưu trữ ngay từ bước đăng ký tuyển sinh trực tiếp hoặc trực tuyến.

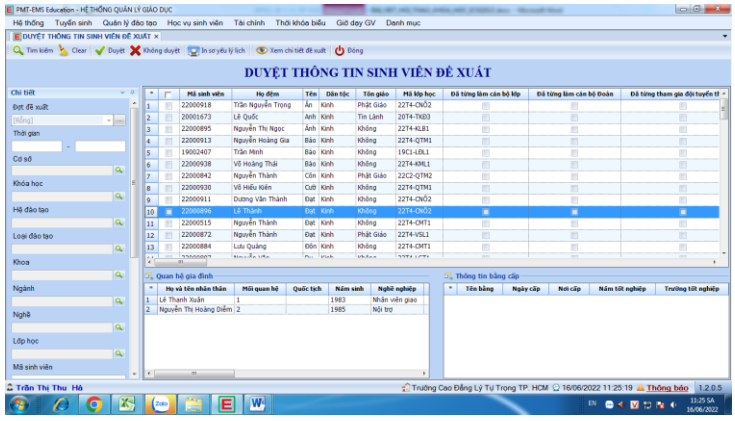


Hình 2. Phiếu đăng ký xét tuyển trực tuyến trên trang web trường

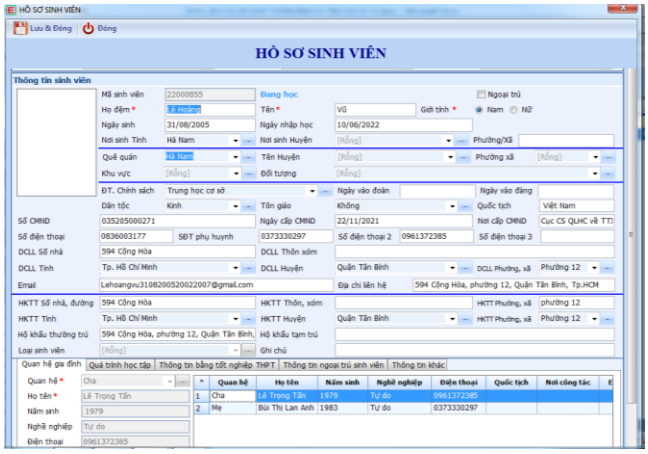


Hình 3. Thông tin thí sinh kê khai trực tuyến được liên kết đến phần mềm PMT-EMS

Dữ liệu thí sinh khai khi đăng ký xét tuyển trực tuyến sẽ được đưa vào phần mềm PMT-EMS đầy đủ và đúng nội dung khi thí sinh trở thành sinh viên của nhà trường tại màn hình TRA CỨU SINH VIÊN (Họ và tên; Ngày tháng năm sinh; Dân tộc; CMND; Hộ khẩu tỉnh; Hộ khẩu huyện; HK thường trú; Số điện thoại; Địa chỉ hiện tại; Bậc đào tạo; Hệ đào tạo; Ngành đăng ký; Tỉnh Trường THCS, THPT; Quận Trường THCS, THPT; Tên trường THCS, THPT; Khu vực; Đối tượng). Nhà trường sẽ cấp cho mỗi sinh viên một tài khoản để sử dụng tra cứu thông tin lịch học, lịch thi, công nợ… trong đó có mục "Thông tin sinh viên". Khi sinh viên khai Sơ yếu lý lịch và đề xuất phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên duyệt. Phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên sẽ rà soát thông tin đề xuất của sinh viên và khi chọn lệnh "Duyệt" thì tất cả dữ liệu sơ yếu lý lịch sẽ được cập nhật vào màn hình "Hồ sơ sinh viên" trên phần mềm PMT-EMS.



Hình 4. Màn hình duyệt thông tin sinh viên đề xuất



Hình 5. Màn hình hồ sơ sinh viên

Dữ liệu trong hệ thống được chuyển hóa và lưu trữ, có thể điều chỉnh và bổ sung trong quá trình sử dụng. Tất cả các đơn vị có liên quan có thể khai thác nguồn dữ liệu để tra cứu, phục vụ công tác chuyên môn.

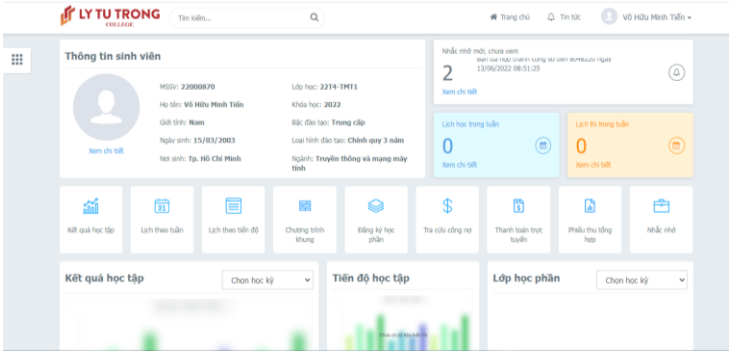
Hệ thống cổng thông tin sinh viên

Sinh viên đang theo học tại trường được cấp một tài khoản riêng để sử dụng trang thông tin cá nhân. Tất cả số

liệu, thông tin trên trang cá nhân đã được kết nối, liên kết từ phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS của nhà trường nên số liệu chính xác. Sinh viên chỉ cần sử dụng thiết bị thông minh có kết nối mạng để truy cập vào trang web mọi lúc mọi nơi dễ dàng tra cứu lịch học, lịch thi, công nợ, kết quả học tập, kết quả rèn luyện, tiến độ học tập, các kế hoạch, thông báo của trường, của lớp, của Đoàn – Hội,… nhờ đó mỗi sinh viên lập cho mình lịch cá nhân, kế hoạch riêng đảm bảo bố trí thời gian học tập, rèn luyện, nghiên cứu một cách khoa học, đạt hiệu quả cao.



Hình 6. Sinh viên đăng nhập vào trang cá nhân sv.lttc.edu.vn



Hình 7. Trang thông tin sinh viên của Trường

Tại trang thông tin sinh viên, click vào mục cần xem như: thông tin sinh viên, lịch học trong tuần, lịch thi trong tuần, kết quả học tập, học phí, đánh giá rèn luyện, thông tin điểm danh…

Cổng thông tin sinh viên là một kênh truyền thông tương tác giữa nhà trường và sinh viên, đẩy mạnh hiệu quả công tác quản lý đào tạo và các phong trào, hoạt động đoàn thể. Giảng viên và sinh viên trao đổi thông tin, chia sẻ tài liệu, quản lý lịch học/đào tạo tiện lợi và dễ dàng hơn:

- Không bao giờ bỏ lỡ bất kỳ thông báo nào từ phía trường, lớp học và bạn bè mình; Kênh thông tin chính thống dễ dàng quản lý và tiếp cận toàn trường;

- Tra cứu chương trình học, đăng ký học phần;

- Tra cứu điểm: Tra cứu và theo dõi điểm học tập mọi lúc mọi nơi;

- Thời khóa biểu: Tra cứu lịch học, lịch thi; tạo thông báo thay đổi lịch học nhanh chóng đến toàn thành viên cùng lịch học;

- Trao đổi: Giao tiếp nhanh và trực tiếp với giảng viên, nhà trường và sinh viên;

- Hội nhóm: Chia sẻ đam mê, kinh nghiệm học tập;

- Đăng ký phòng ở tại ký túc xá: Dễ dàng, nhanh chóng.

Hệ thống cổng phụ huynh

Hiện nay phụ huynh muốn biết thông tin về sinh viên có thể sử dụng các hình thức sau: Gọi điện thoại liên lạc với cố vấn học tập, phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên, phòng Tuyển sinh – Đào tạo, nhưng hình thức liên lạc qua điện thoại gặp nhiều khó khăn; Vào trang cá nhân của sinh viên (không thể dùng lâu dài vì sinh viên thường thay đổi mật khẩu); Đến trường để nắm thông tin, nhưng đối với phụ huynh ở xa không có điều kiện đến trường; Vào trang web trường thì thông tin cá nhân sinh viên cũng không thể biết. Vì vậy, cổng thông tin dành cho phụ huynh, sử dụng mã sinh viên để phụ huynh dễ dàng:

- Nắm bắt chương trình và kế hoạch đào tạo của nhà trường;

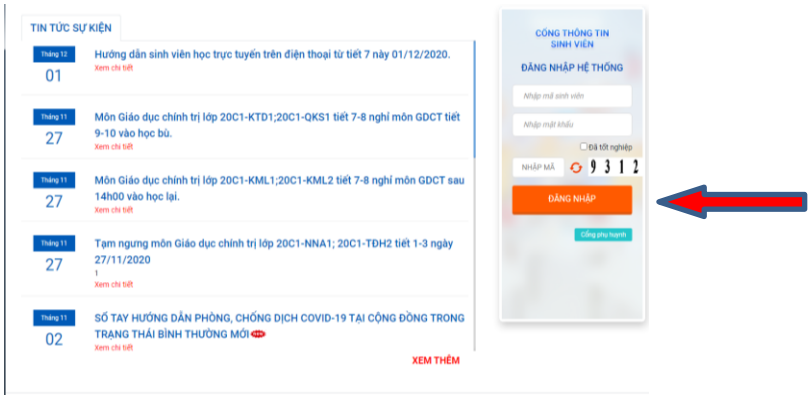
- Tra cứu kết quả học tập, chuyên cần, các hoạt động ngoại khóa... qua ứng dụng trên các thiết bị thông minh;

- Giữ mối liên hệ giữa gia đình với nhà trường thông qua hình thức trao đổi trực tuyến với Nhà trường, cố vấn học tập, giảng viên bộ môn, cán bộ, nhân viên, giúp gắn kết và thúc đẩy sự hợp tác trong việc quản lý việc học tập và tác phong, đạo đức của sinh viên trong trường học và tại gia đình;

- Nhận được thông báo nhận xét, đánh giá về học tập cũng như xếp loại rèn luyện của cố vấn học tập. Quản lý được tình hình học tập, rèn luyện của sinh viên ở bất kỳ nơi đâu, bất kỳ thời gian nào;

- Tham gia các hoạt động khảo sát trực tuyến.

Tại cổng phụ huynh đăng nhập vào hệ thống với các thông tin như: Mã số sinh viên (vd: 19003045) ➡ mật khẩu: 1111 ➡ nhập mã bảo vệ có sẵn trên màn hình (thay đổi sau mỗi lần đăng nhập) ➡ đăng nhập



Hình 8. Cổng phụ huynh trên trang web trường



Hình 9. Hướng dẫn cách đăng nhập vào cổng phụ huynh trên trang web trường

Đánh giá kết quả rèn luyện sinh viên trực tuyến

Đánh giá kết quả rèn luyện căn cứ vào Thông tư số 17/2017/TT-BLĐTB-XH ngày 30 tháng 6 năm 2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Quy chế công tác học sinh, sinh viên trong trường Trung cấp, trường Cao đẳng. Sinh viên phải thực hiện công việc xét điểm rèn luyện của mình ở mỗi học kỳ, công việc này cũng là công việc mà cố vấn học tập và Hội đồng đánh giá của nhà trường cũng đều thực hiện. Tuy nhiên, hiện tại những công việc này vẫn còn thực hiện theo quy trình thủ công. Điều này làm tốn khá nhiều thời gian của sinh viên, chi phí in ấn cũng như công sức của cố vấn học tập và Hội đồng. Đồng thời cũng gây khó khăn trong việc lưu trữ và quản lý điểm rèn luyện sau này.

Đánh giá kết quả rèn luyện sinh viên trực tuyến được xem là bước đột phá mới trong việc ứng dụng tiện ích công nghệ thông tin, giúp tất cả sinh viên có thể tham gia đánh giá kết quả rèn luyện tại bất kỳ nơi đâu trong thời gian quy định, đồng thời giúp sinh viên, đội ngũ cố vấn học tập, phòng Thanh tra Giáo dục - Công tác Sinh viên và các đơn vị liên quan thực hiện tốt nội dung đánh giá kết quả rèn luyện một cách công khai, minh bạch, hiệu quả, đặc biệt là đảm bảo thời gian, tiết kiệm chi phí, thuận lợi trong quản lý. Đối với sinh viên, kết quả rèn luyện được ghi trong bảng điểm học tập khi tốt nghiệp ra trường, đồng thời là tiêu chí hàng đầu trong việc xét khen thưởng, học bổng, xin việc làm, cụ thể:

Nâng cấp phần mềm đào tạo PMT-EMS: thêm module Đoàn – Hội (các chương trình hoạt động của Đoàn – Hội trong năm học, sinh viên đăng ký; Khi sinh viên tham gia các hoạt động có thể sử dụng thẻ sinh viên để điểm

danh và quản lý sinh viên nhập điểm các hoạt động liên quan;

Tích hợp với phần mềm điểm danh, cho kết quả chuyên cần, phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS cho kết quả học tập, khen thưởng, kỷ luật;

Chấm điểm rèn luyện trực tuyến: Sinh viên vào trang cá nhân thực hiện tự đánh giá; các minh chứng được liên kết với điểm học tập trên phần mềm, tham gia các hoạt động đoàn hội được kết nối với trang thông tin đoàn hội, các hoạt động khác của sinh viên liên quan đến phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên; phần mềm sẽ tự động cộng điểm và cho kết quả sau khi lưu (có thời gian để chỉnh sửa), cố vấn học tập kiểm tra và chỉnh sửa, công đoạn cuối là phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên kiểm tra chốt dữ liệu (sinh viên không thể sửa điểm).

Toàn bộ quy trình sẽ chấm tự động và cho kết quả rèn luyện, sinh viên kiểm tra điểm của mình nếu có thiếu sót báo cho phòng Thanh tra Giáo dục – Công tác Sinh viên để chỉnh sửa.

Quản lý điểm rèn luyện của sinh viên: Được chuyển vào mục điểm rèn luyện học kỳ và thực hiện lưu trữ trên phần mềm PMT-EMS như hiện nay.

Với ý nghĩa góp phần tích cực nâng cao ý thức trách nhiệm và định hướng cho sinh viên trong học tập, rèn luyện, từ đó, đào tạo nên những lớp công dân phát triển toàn diện, hội đủ đạo đức, tri thức, sức khỏe, thẩm mỹ cũng như kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng đúng, đủ các yêu cầu của nền kinh tế tri thức, nội dung đánh giá kết quả rèn luyện sinh viên chính là hoạt động không thể thiếu đối với cộng đồng sinh viên trong suốt quá trình học tập tại trường. Theo đó, việc triển khai đánh giá rèn luyện trực tuyến là hoạt động thể hiện sự quan tâm đến sinh viên của Nhà trường trong việc duy trì và nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo toàn diện.

3. Kết luận

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh định hướng đến năm 2030 đảm bảo đủ điều kiện để được công nhận đạt chuẩn cơ sở giáo dục nghề nghiệp khu vực ASEAN và quốc tế, cung cấp cho thị trường lao động nguồn nhân lực có chất lượng vượt trội. Với thông điệp truyền thông "Rèn đức luyện tài, mở rộng tương lai", mỗi thành viên trong Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, từ cán bộ quản lý, giảng viên, nhân viên đến sinh viên được tạo cơ hội để phát triển nhân cách toàn diện về tri thức, kỹ năng và các phẩm chất cần thiết cho cuộc sống trong thế giới hiện đại. Các yếu tố này được mọi thành viên trong nhà trường chung sức xây dựng. Tăng cường khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị nhà trường, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và uy tín của trường trên thị trường giáo dục trong nước và quốc tế. Dựa trên việc ứng dụng công nghệ thông tin đã giúp cho công tác quản lý sinh viên của nhà trường chặt chẽ hơn, thuận tiện cho việc truy xuất, xử lý thông tin, giúp công việc được giải quyết nhanh chóng. Thêm nữa là tạo sự kết nối dễ dàng giữa nhà trường với phụ huynh và các bộ phận khác trong việc giáo dục sinh viên tốt hơn.

Ứng dụng công nghệ thông tin sẽ giúp đơn giản hóa, tiết kiệm thời gian, công sức và hỗ trợ tối đa hoạt động quản lý điều hành nhà trường, quản lý nhân sự, chuyên môn, xếp thời khoá biểu… Ứng dụng công nghệ thông tin giúp việc quản trị dữ liệu và khai thác, phân tích dữ liệu được thuận tiện, chính xác. Từ những kết quả đó góp phần giúp cán bộ quản lý đưa ra những quyết định chính xác trong quản trị, điều hành nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anealka Aziz Hussin (2020). Education 4.0 Made Simple: Ideas For Teaching. International Journal of Education & Literacy Studies, volume 6, issue 3.
2. Dorleta Ibarra, Jaione Ganzarain, Juan Ignacio Igartua (2017). Business model innovation through Industry 4.0: A review. 11th International Conference Interdisciplinarity in Engineering.
3. Delipiter Lase. Education and Industrial Revolution 4.0. STT Banua Niha Keriso Protestan Sundermann Nias.
4. TS.Nguyễn Quang Hòe (2016). Vai trò của trường đại học trong rèn luyện năng lực sáng tạo cho học sinh ở trường phổ thông. Tạp chí thông tin khoa học và công nghệ Quảng Bình, số 4/2016, 45-49.
5. Nguyễn Đắc Hưng (2018), Cuộc CMCN lần thứ tư và vấn đề đặt ra với Việt Nam. Nhà xuất bản Quân đội Nhân dân.
6. Thủ tướng Chính phủ (2020). Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17 tháng 4 năm 2020.
7. Thủ tướng Chính phủ (2020). Quyết định phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số đến năm 2025, đính hướng đến năm 2030". Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020.

ỨNG DỤNG THỰC TẾ ẢO TĂNG CƯỜNG NÂNG CAO NĂNG LỰC QUẢNG BÁ HÌNH ẢNH THƯƠNG HIỆU CỦA NHÀ TRƯỜNG

AUGMENTED REALITY APPLICATION ENHANCED CAPACITY PROMOTION OF THE SCHOOL'S BRAND IMAGE

ThS. Nguyễn Thị Thùy Tiên
CN. Lê Tiến Dũng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthithuytien@lttc.edu.vn, letiendung@lttc.edu.vn

Keywords:

Advertisement, Brand image, Augmented reality, The Fourth Industrial Revolution.

Từ khóa:

Quảng bá, Thương hiệu hình ảnh, Thực tế ảo tăng cường, CMCN 4.0

TÓM TẮT:

Nội dung: Trong thời đại Công nghệ 4.0 đang phát triển, công nghệ thực tế ảo tăng cường AR đang là một trong những xu hướng công nghệ lớn mà thế giới đang hướng đến và đặc biệt là các doanh nghiệp và tổ chức đang sử dụng trong các hoạt động và đặc biệt là hoạt động marketing để thu hút khách hàng. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh với phương châm đang xây dựng thành Nhà trường thông minh và có định hướng phát triển để trở thành trường đại học ứng dụng trong tương lai. Do đó, ứng dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường vào các hoạt động là cách để nâng cao thương hiệu của Nhà trường về trường học thông minh trong lòng phụ huynh, sinh viên và các đối tác trong và ngoài nước.

Kết quả: Giới thiệu và mô tả quy trình sử dụng ứng dụng Halo AR để tạo những chương trình AR. Đồng thời, đánh giá sự ưu và nhược điểm khi Nhà trường sử dụng ứng dụng Halo AR trong quá trình sử dụng và ứng dụng công nghệ AR vào các hoạt động của Nhà trường.

Kết luận: Các ứng dụng thực tế ảo tăng cường nói chung và ứng dụng Halo AR nói riêng có thể hỗ trợ và ứng dụng vào các hoạt động của Nhà trường như tuyển sinh hay hoạt động Hội thảo quốc tế và từ đó có thể quảng bá hình ảnh thương hiệu và nâng cao vị thế thương hiệu của Nhà trường.

ABSTRACT:

Context: In the era of developing Technology 4.0, augmented reality technology (AR) is one of the significant technology trends that the world is aiming for, especially for businesses and organisations. in activities and marketing activities to attract customers. Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City with the motto is building into a smart school and has a development orientation to become an applied university in the future. Therefore, using augmented reality technology in the school's activities is a way to enhance the school's brand of smart school in the hearts of parents, students and domestic and foreign partners.

Result: Introduce and describe the process of using Halo AR application to create AR programs. At the same time, evaluate the advantages and disadvantages when the School uses the Halo AR application in the process of using and applying AR technology to the School's activities.

Conclusion: Augmented reality applications in general and Halo AR applications, in particular, can support and apply to the University's activities, such as enrollment or international seminar activities, thereby promoting advertising. Promote the brand image and enhance the brand position of the University.

1. Mở đầu

Ngày nay, với sự phát triển nhanh chóng của Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) cùng với những đột phá trong công nghệ như trí tuệ nhân tạo, robot, in 3D hay công nghệ nano, công nghệ sinh học,….đã làm thay đổi và trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống của con người cũng như là hoạt động của các doanh nghiệp, tổ chức (Marr, 2018). Nói đến các đột phá về công nghệ, không thể không nhắc đến sự xuất hiện của công nghệ thực tế ảo tăng cường – Augmented reality (AR) và cùng với sự hiện diện không thể thiếu của các thiết bị công nghệ trong cuộc sống của thiết bị di động và các thiết bị công nghệ khác, các doanh nghiệp và tổ chức đã bắt đầu sử dụng AR trong hoạt động quảng bá của họ (Rauschnabel và cộng sự, 2019). According to (Rauschnabel và cộng sự, 2019), AR chính là đại diện cho việc đưa vào nhận thức của người dùng về thế giới thực tế thông qua việc sử dụng định dạng phương tiện truyền thông sáng tạo tích hợp với những thông tin ảo.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh hiện nay đang ứng dụng và hoạt động đào tạo chất lượng cao của một Nhà trường thông minh cũng như là đang hướng mục tiêu trở thành trường đại học ứng dụng trong thời đại Công nghiệp 4.0. Do đó, việc ứng dụng thực tế ảo tăng cường trong việc quảng bá hình ảnh Nhà trường là một hoạt động cần thiết và cần được nghiên cứu, phát triển để giúp quý vị phụ huynh và các em học sinh – sinh viên dễ dàng biết đến Nhà trường cũng như là giúp hoạt động tuyển sinh của Nhà trường có thể diễn ra một cách thuận lợi hơn. Trong bài nghiên cứu này, nhóm tác giả sẽ giới thiệu về công nghệ thực tế ảo tăng cường cũng như cách sử dụng phần mềm ứng dụng AR hiện nay trên điện thoại thông minh – smartphone để tạo lập hình ảnh quảng bá thương hiệu Nhà trường bằng thực tế ảo thông mình cũng như sự hiệu quả và những cơ hội và thách thức mà Nhà trường sẽ gặp phải khi sử dụng ứng dụng phần mềm AR có sẵn trên điện thoại để quảng bá hình ảnh thương hiệu và tuyển sinh của Nhà trường.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Công nghệ thực tế ảo tăng cường và việc ứng dụng trong quảng bá của các tổ chức doanh nghiệp:

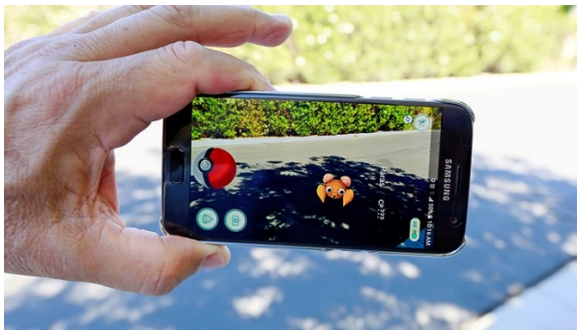
Công nghệ thực tế ảo tăng cường xuất hiện lần đầu tiên vào năm 1957 bởi nhà quay phim – ông Morton Heilig khi ông phát minh ra Sensorama để truyền tải những hình ảnh, âm thanh, những rung động và mũi hương đến người xem và trong giai đoạn, những hình ảnh và âm thanh này không được xử lý bằng hệ thống máy tính (Carmigniani và các đồng nghiệp, 2011). Và theo thời gian, với sự phát triển của công nghệ cùng với sự ra đời và phát triển trở thành một công cụ không thể thiếu trong cuộc sống của thiết bị di động thông minh – smartphone, AR đã trở thành xu hướng công nghệ lớn hiện nay mà các doanh nghiệp và tổ chức đang theo đuổi và phát triển mạnh mẽ ngày nay (Carmigniani và các đồng nghiệp, 2011 và TheFranklinInstitute, 2022). Ngày nay, càng ngày càng nhiều ứng dụng AR ra đời và phát triển đã giúp cho các doanh nghiệp, tổ chức và các cá nhân tiếp cận AR một cách dễ dàng hơn bằng chính thiết bị di động của bản thân.

Công nghệ thực tế ảo tăng cường, theo định nghĩa của Carmigniani và các đồng nghiệp (2011), là việc xem trực tiếp hoặc gián tiếp thế giới thực tế sau khi đã nâng cấp hoặc tăng cường bằng cách thêm những thông tin ảo đã được máy tính tạo ra. Định nghĩa một cách đơn giản, AR chính là công nghệ cho phép con người có thể nhìn thế giới thật thực tế ngay trước mắt với những hình ảnh ảo đã được gắn vào những vị trí hay đối tượng thực đó (Hình 1) (Billinghurst, 2002 và TheFranklinInstitute, 2022). Mục tiêu chính của AR chính là đơn giản hóa cuộc sống của con người cũng như là nâng cao nhận thức và sự tương tác của họ với thế giới thực thông qua việc đưa thông tin ảo vào thế giới xung quanh trực tiếp hay bất kỳ góc nhìn gián tiếp nào về môi trường thế giới thật như livestream (Carmigniani và các đồng nghiệp, 2011).

Ngày nay, khi thiết bị di động trở thành một công cụ không thể thiếu trong cuộc sống và công nghệ thực tế ảo tăng cường đang trở thành xu hướng công nghệ mới hiện nay (Carmigniani và các đồng nghiệp, 2011 và TheFranklinInstitute, 2022) nên ngày càng nhiều các ứng dụng về AR được thiết kế trên các thiết bị điện thoại Android và IOS. Từ đó, mọi người có thể dễ dàng sử dụng và mang theo công nghệ AR mọi lúc mọi nơi và ngày cả khi di chuyển.

Muốn sử dụng công nghệ AR từ điện thoại, người dùng chỉ cần sử dụng điện thoại của mình có cài đặt ứng dụng AR để quét hình ảnh, barcode,….là đã có thể xem những hình ảnh 3D, video giới thiệu mà người khác hay các doanh nghiệp/ tổ chức muốn giới thiệu cho mình. Để sử dụng công nghệ AR trong cuộc sống rất đơn giản khi chỉ cần một thiết bị di động thông minh có cấu hình đơn giản và lựa chọn bất kỳ ứng dụng native AR như đối với các dòng điện thoại của Samsung thì có ứng dụng AR Zone với các tính năng về AR Emoji và AR Doodle và với các thiết bị IOS, người dùng trải nghiệm công nghệ AR thông qua ARKIT được thiết kế và phát triển bởi công ty Apple vào năm 2017. Ngoài ra, người dùng cũng có thể trải nghiệm sự độc đáo và sáng tạo của công nghệ AR thông qua các ứng dụng phổ biến của bên thứ ba như Snapchat, Pokemon Go, HaloAR, và còn nhiều ứng dụng công nghệ AR mà người dùng có thể tìm kiếm trên cửa hàng CHPlay hay AppStore và trải nghiệm trên chính điện thoại của

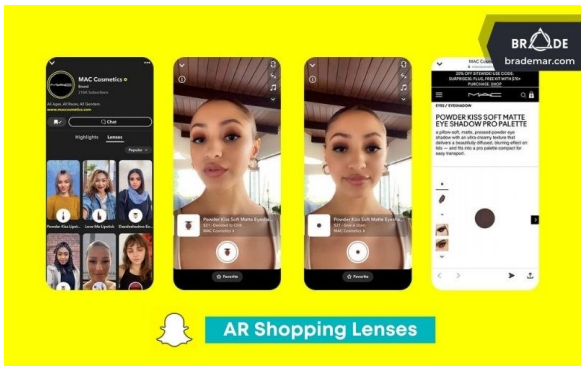
mình. Theo báo cáo về Thị trường thực tế ảo tăng cường của công ty Future Market Insights cho thấy những tính năng và trải nghiệm độc đáo của công nghệ AR trên thiết bị di động đã kích thích lượng quan tâm đến thị trường thực tế ảo tăng cường, và chỉ tính riêng trong quý 3/2020, thị trường AR trên thiết bị di động tăng từ 6-8% và có xu hướng tăng trưởng để đạt mốc 24 tỷ vào năm 2030 (Phan, 2020) .



Hình 1: Công nghệ thực tế ảo tăng cường AR

Marketing được biết đến và có liên quan tới việc "sáng tạo" và "nắm bắt" những giá trị (Kotler và Armstrong, 2010) và việc sử dụng AR để thêm những hình ảnh 3D hay những hình ảnh và video vào những sản phẩm/ dịch vụ thực tế của doanh nghiệp/ tổ chức để tăng tính tương tác và trải nghiệm của khách hàng (Alimamy, 2016). Và từ đó, quảng bá có kết hợp AR sẽ làm tăng mối quan hệ giữa khách hàng và thương hiệu (Owyang, 2010) cũng như là sẽ giúp làm tăng giá trị nhận thức của khách hàng về trải nghiệm sản phẩm/ dịch vụ của doanh nghiệp (Chou, 2009 và Yuan và Wu, 2008). Có thể nói, AR sẽ giúp cho khách hàng có thể cung cấp những trải nghiệm về sản phẩm/ dịch vụ mà họ mong muốn và có thể dễ dàng chia sẻ với bạn bè về điều này (Benjamin, 2009).

Với sự ra mắt lần đầu tiên của chiến dịch quảng bá kết hợp AR trên thị trường, đã và ngày càng có nhiều doanh nghiệp tìm kiếm và khám phá những lợi ích mà AR mang lại để có thể thu hút được khách hàng (Clawson, 2009). Và ngày càng có nhiều công ty lớn sử dụng chiến lược này để quảng bá hình ảnh thương hiệu như tập đoàn Procter&Gamble, Walmart, Coca-Cola hay các thương hiệu mỹ phẩm đã có ứng dụng AR vào marketing của công ty (Hình 2) (Farhad, 2009 và Brade Mar, 2022). Có thể nói, qua nghiên cứu của Bulearca và Tamarjan (2010) cho thấy rằng quảng bá tiếp thị kết hợp AR có thể mang lại lợi ích cho doanh nghiệp và thương hiệu không chỉ trong thời gian ngắn hạn mà còn cả dài hạn khi có thể tạo được sự hài lòng của khách hàng và từ đó nâng cao lòng trung thành của khách hàng, gia tăng doanh số của sản phẩm cũng như là có thêm được kênh quảng bá đáng tin cậy từ chính khách hàng quen thuộc của doanh nghiệp.



Hình 2: Công ty mỹ phẩm MAC cho phép người dùng dùng thử các loại mỹ phẩm trực tuyến bằng công nghệ AR (Nguồn: Brade Mar, 2022)

2.2. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hô Chí Minh và ứng dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường để quảng bá hình ảnh thương hiệu của Nhà trường:

2.2.1. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh và ứng dụng HaloAR:

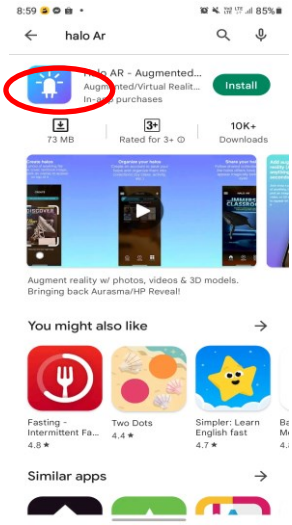
Hiện nay, trên thị trường công nghệ AR, có rất nhiều ứng dụng xem và thiết kế AR để người dùng có thể trải nghiệm công nghệ AR vào chính cuộc sống của mình. Bên cạnh những ứng dụng được tích hợp vào các thiết bị di động do chính các công ty di động thiết kế AR Emoji, AR Doodle của công ty Samsung hay ứng dụng ARKIT của công ty Apple thì còn nhiều ứng dụng bên thứ ba để người dùng có thể trải nghiệm công nghệ AR như Snapchat, AR Viewer, Halo AR, và những ứng dụng công nghệ trên điện thoại khác. Có thể nói, trong tất cả các ứng dụng công nghệ AR thì ứng dụng Halo AR là một trong những ứng dụng khá độc đáo và có có nhiều tính năng hữu ích dành cho cả doanh nghiệp và người dùng.

Ứng dụng Halo AR là ứng dụng về công nghệ thực tế ảo tăng cường do công ty LightUp của Mỹ sáng chế ra để giúp các doanh nghiệp có thể dễ dàng mang hình ảnh và những video thuyết trình vào cuộc sống của mọi người thông qua ứng dụng Halo AR. Mặc dù, Halo AR nói riêng và công ty LightUp nói chung chỉ là những công ty mới trong thị trường công nghệ thực tế ảo tăng cường, tuy nhiên, nó mang lại rất nhiều lợi ích cho doanh nghiệp và đặc biệt là những phòng nghiên cứu khoa học hay những hoạt động nghiên cứu khoa học cần thiết.

Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là một trường trọng điểm của thành phố Hồ Chí Minh trong việc đào tạo và cung cấp lực lượng lao động có tay nghề cho thị trường lao động trong và ngoài nước. Hiện nay, với sự phát triển mạnh mẽ của Công nghệ 4.0 và với định hướng phát triển mà Nhà trường đang xây dựng để trở thành Nhà trường thông minh cũng như là trong tương lai phát triển thành Trường Đại học ứng dụng, do đó việc sử dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường AR là xu hướng mà Nhà trường đã và đang hướng đến. Việc sử dụng công nghệ AR trong marketing và các hoạt động chung sẽ giúp Nhà trường nâng cao được thương hiệu Nhà trường thông minh trên thị trường. Với ứng dụng Halo AR, Nhà trường có thể marketing và giới thiệu những thông tin và các chương trình mà hiện nay Nhà trường đang có tới các em sinh viên, phụ huynh cũng như là các đối tác doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước. Như vậy, chỉ bằng việc quét hình ảnh hay cảnh vật xung quanh, là các em sinh viên, phụ huynh cũng như là các đối tác doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước có thể biết được thông tin mà Nhà trường đã lồng ghép vào thông qua ứng dụng Halo AR.

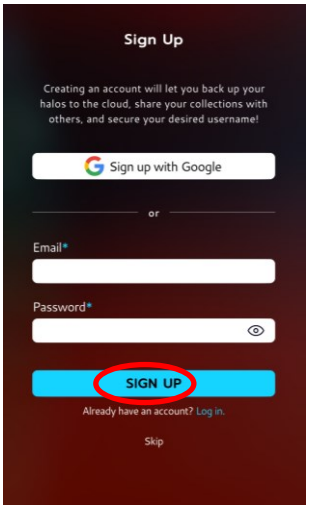
Ứng dụng Halo AR có rất nhiều tính năng, tiện ích độc đáo phù hợp với tất cả các hoạt động của Nhà trường; đồng thời, Halo AR cũng rất dễ dàng sử dụng nên dù là Nhà trường hay các phụ huynh sinh viên và các đối tác của Nhà trường đều có thể sử dụng một cách dễ dàng theo các bước sau:

Bước 1: Người dùng có thể tải ứng dụng Halo AR trên cửa hàng CHPlay hay AppleStore (Hình 3).



Hình 3: Tìm kiếm và tải tài khoản trên CHPlay

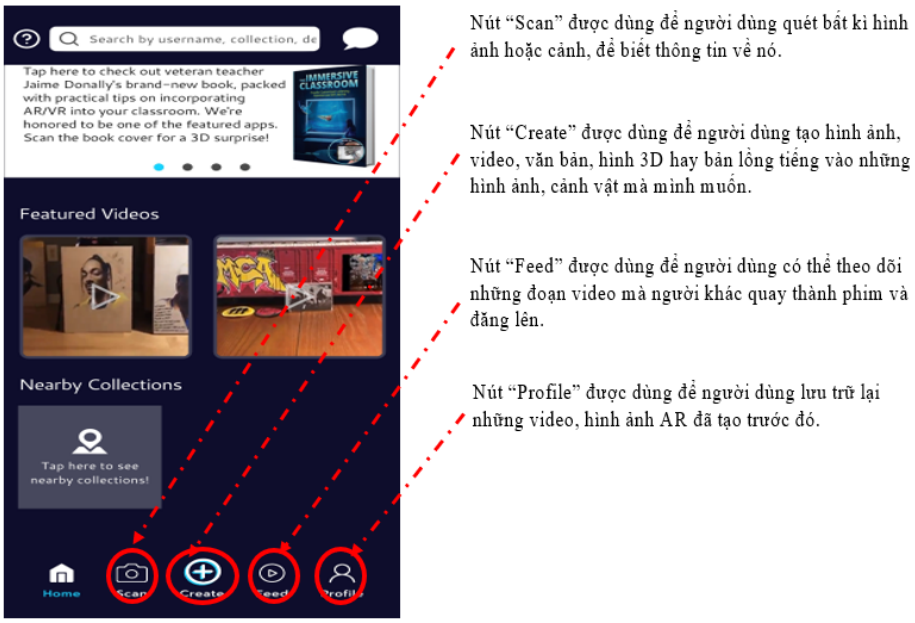
Bước 2: Truy cập vào ứng dụng và tạo tài khoản để sử dụng, và đối với úng dụng Halo AR(Hình 4).



Hình 4: Tạo tài khoản sử dụng bằng gmail cá nhân hay tài khoản khác.

Người dùng có thể sử dụng tài khoản gmail hay tạo tài khoản khác trên Halo AR. Trong trường hợp người dùng không muốn tạo tài khoản thì vẫn có thể bấm "Skip" ở cuối để vào thẳng ứng dụng và sử dụng luôn. Hiện tại ứng dụng Halo AR hoàn toàn miễn phí nên người dùng có thể thỏa sức sáng tạo với những tính năng độc đáo dành cho công nghệ AR trên ứng dụng.

Màn hình chính của ứng dụng khi người dùng sử dụng (Hình 5)

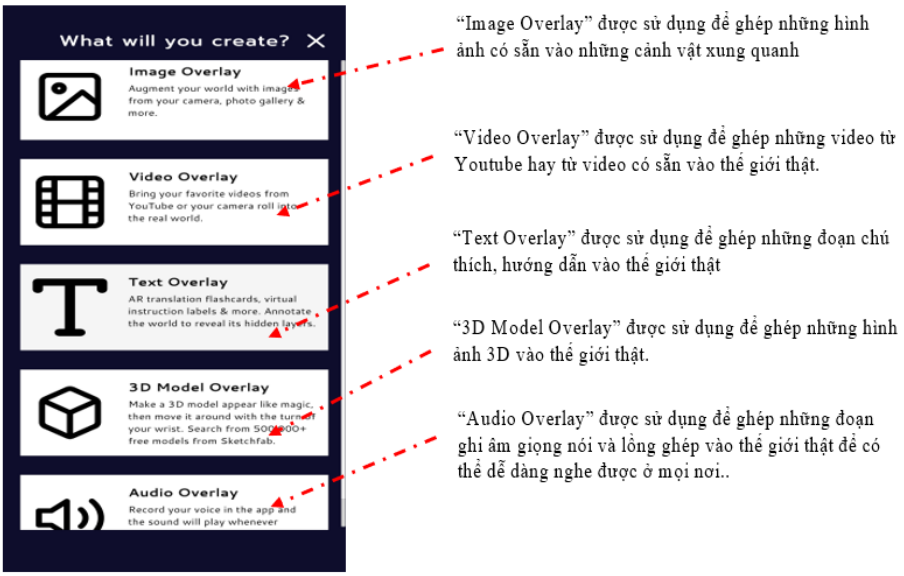


Hình 5: Màn hình chính của ứng dụng

Bước 3:

Đối với Nhà trường tạo lớp phủ hình ảnh, video hay hình ảnh 3D lên hình ảnh hay cảnh vật xung quanh:

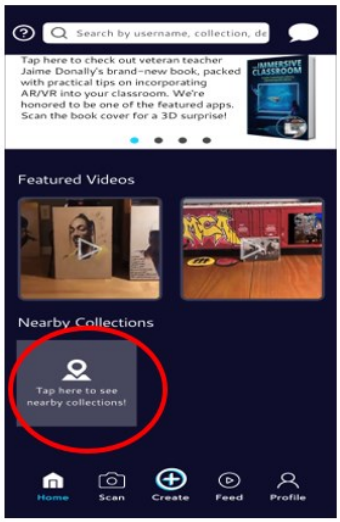
Nhà trường sẽ chọn "Create" và tùy vào loại ngữ cảnh mà lựa chọn hình thức AR cho phù hợp. Hình 6 dưới đây liệt kê những loại hình công nghệ AR mà Nhà trường hay người dùng có thể lựa chọn tùy theo mong muốn của bản thân.



Hình 6: Các loại hình thức AR ứng dụng Halo AR cung cấp

Đối với phụ huynh, sinh viên hay các đối tác của Nhà trường:

Để có thể dễ dàng sử dụng ứng dụng Halo AR và xem những trải nghiệm những chương trình công nghệ thực tế ảo tăng cường mà Nhà trường đã sáng tạo, các phụ huynh, sinh viên hay các đối tác của Nhà trường chỉ cần chọn vào "Tap here to see nearby collections!" và sau đó chọn "Follow" (Hình 7 và Hình 8) thì đã có thể quét và xem những chương trình công nghệ thực tế ảo tăng cường AR mà Nhà trường đã tạo lập ra bằng ứng dụng Halo AR.

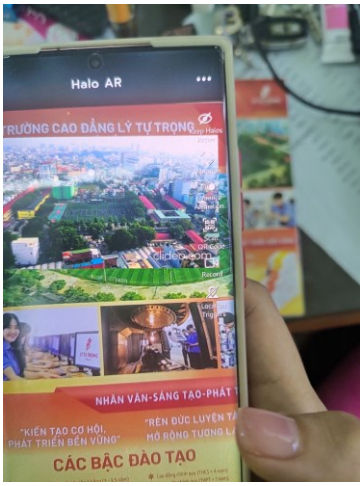


Hình 7: Tìm kiếm tập chương trình xung quanh



Hình 8: Chương trình mình đang tìm và theo dõi

Bước 4: Sau khi đã hoàn thành các bước, các phụ huynh, sinh viên và các đối tác của Nhà trường vào "Scan" là có thể trải nghiệm những chương trình AR mà Nhà trường tạo ra bằng ứng dụng Halo AR. Hình 9 dưới đây chính là hình ảnh mà phụ huynh, sinh viên sẽ được trải nghiệm khi sử dụng ứng dụng Halo AR khi quét vào quyển tuyển sinh của Nhà trường.



Hình 9: Kết quả khi sử dụng Halo AR quét xem video clip giới thiệu về trường khi quét vào quyển tuyển sinh của Nhà trường.

2.2.2. Những ưu điểm và nhược điểm khi Nhà trường sử dụng ứng dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường Halo AR:

Ưu điểm:

Thứ nhất, Nhà trường có thể dễ dàng sử dụng và sáng tạo hình ảnh hoặc video và ghép vào cảnh vật, trên cuốn tuyển sinh, tài liệu giới thiệu về Nhà trường hay bất kỳ chương trình mà Nhà trường tổ chức.

Thứ hai, trong thời đại Công nghệ 4.0, khi ứng dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường vào các hoạt động của Nhà trường sẽ giúp nâng cao được vị thế cũng như là thương hiệu của Nhà trường trong môi trường trường học thông minh.

Thứ ba, Nhà trường có thể giảm thiểu thời gian trong quá trình tuyển sinh và phụ huynh, sinh viên cũng có thể nắm bắt thông tin tuyển sinh một cách dễ dàng và nhanh chóng hơn khi chỉ cần mở ứng dụng Halo AR và quét bất kì vị trí nào trên cuốn tập tuyển sinh là có thể dễ dàng nắm bắt những thông tin về trường, về ngành học mà phụ huynh, sinh viên đang quan tâm.

Thứ tư, bằng chính những trải nghiệm về công nghệ thực tế ảo tăng cường, hình ảnh cũng như thương hiệu của Nhà trường sẽ tạo nên sự thu hút, tiềm năng và định hướng phát triển về một môi trường học thông minh mà Nhà trường mang lại.

Nhược điểm:

Hiện tại, do đang sử dụng ứng dụng của bên thứ ba nên sẽ hơi tốn thời gian trong quá trình hướng dẫn phụ huynh, sinh viên cũng như các đối tác của Nhà trường tải và sử dụng ứng dụng Halo AR.

Thứ hai, ứng dụng Halo AR là ứng dụng của công ty Mỹ nên hiện tại chỉ dùng ngôn ngữ là Tiếng anh và chưa thể tủy chỉnh ngôn ngữ nên sẽ rất khó cho Nhà trường và đặc biệt là phụ huynh và sinh viên trong quá trình sử dụng ứng dụng.

Thứ ba, do đây là ứng dụng AR của bên thứ ba nên hiện tại sẽ còn nhiều tính năng chưa thể theo yêu cầu và mong muốn của Nhà trường trong quá trình thiết kế và tạo chương trình AR.

Thứ tư, mục quét của ứng dụng halo AR chưa nhạy khi nhận hình ảnh nên trong quá trình quét sẽ hiện thị chậm.

Thứ năm, Nhà trường sẽ dễ gặp khó khăn trong quá trình chia sẻ và để phụ huynh, sinh viên hay các đối tác quét và trải nghiệm những chương trình AR mà Nhà trường đã sáng tạo nếu như Nhà trường không tạo và để chế độ Bộ sưu tập chương trình AR dưới chế độ công khai.

Cuối cùng, trong quá trình tìm kiếm Bộ sưu tập chương trình AR của Nhà trường, phụ huynh, sinh viên hay các đối tác sẽ gặp khó khăn nếu như có xung quanh có nhiều người tạo Bộ sưu tập chương trình AR và điều đó dẫn đến việc khó tìm được và theo dõi đúng Bộ sưu tập của Nhà trường.

Ứng dụng thực tế ảo tăng cường Halo AR mặc dù là một ứng dụng công nghệ mới của công ty khởi khởi nghiệp Mỹ nhưng những tính năng của ứng dụng khá độc đáo và có thể hỗ trợ cho các hoạt động của Nhà trường và đặc biệt là trong hoạt động tuyển sinh và hoạt động Hội thảo quốc tế. Ứng dụng này có thể giúp cho Nhà trường có thể nâng cao vị thế trong môi trường thông minh và sẽ giúp Nhà trường tạo thêm sự tin tưởng và thu hút đến từ phía phụ huynh, sinh viên cũng như là các đối tác của Nhà trường.

3. Kết luận

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 ngày càng phát triển mạnh mẽ, trong tương lai công nghệ thực tế ảo tăng cường AR sẽ là xu hướng ứng dụng vào các hoạt động của các tổ chức và doanh nghiệp. Mặc dù hiện nay, công nghệ này còn mới và sẽ có nhiều khó khăn cho Nhà trường trong quá trình sử dụng và đưa AR vào các hoạt động của Nhà trường. Tuy nhiên, với chủ động, linh hoạt và sáng tạo của các cán bộ - nhân viên - giáo viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, trong tương lai gần, công nghệ thực tế ảo tăng cường có thể trở thành một trong những ứng dụng phổ biến được sử dụng trong các hoạt động của Nhà trường. Đồng thời trong tương lai, các giảng viên của Nhà trường cũng sẽ ứng dụng thực tế ảo tăng cường AR trong các bài giảng trên lớp để có thể mang lại môi trường giảng dạy và học tập thông minh cho sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Alimamy. S, Deans. K. R và Gnoth. J (2016): Augmented Reality: Uses and future considerations in Marketing.

Retrieved from website:

https://www.researchgate.net/publication/312008383_Augmented_Reality_Uses_and_Future_Considerations_in_Marketing

Benjamin, K., (2009): Augmented Reality--Battle of the Brands, Revolution Magazine. December, 41-43.

Brade Mar (2022): Coca-Cola và Walmart mở cửa hàng ảo sử dụng công nghệ AR trên Snapchat. Retrieved from website: https://brademar.com/coca-cola-va-walmart-mo-cua-hang-ao-ar-tren-snapchat/

Bulearca. M và Tamarja. D (2010): Augmented Reality: A Sustainable Marketing Tool, Global Business and Management Research: An International Journal. 2(2), 237 - 252

Carmigniani. J, Furht. B, Anisetti. M, Ceravolo. P, Damiani. E và Ivkovic (2010): Augmented reality technologies, systems and applications. Multimedia Tools and Applications, 51, 341-377;

Chou, H.J., (2009): The effect of experiential and relationship marketing on customer value: A case study of international American casual dining chains in Taiwan, Social Behaviour and Personality, 37(7), 993-1008. Retrieved from website: www.ebscohost.com

Clawson, T., (2009): Augmented Reality - Don't Believe The Hype, Revolution Magazine. December, 44-46.

Farhad, M., (2009): Augmented Reality Swoops In, Fast Company, 140. Available from Business Source Complete. Retrieved from website: www.ebscohost.com

LightUp Inc (2022): LightUp. Retrieved from website: https://www.lightup.io/apps

Marr. B (2018): The 4th Industrial Revolution Is Here - Are You Ready? Retrieved from The Forbes website: https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/13/the-4th-industrial-revolution-is-here-are-you-ready/

Kotler. P và Amstrong. G (2010): Principles of Marketing. United State: Nhà xuất bản Pearson Global

Phan. V. H (2020): Thị trường AR trên thiết bị di động sẽ đạt 24 tỷ USD vào năm 2030. Retrieved from website: https://vietnamnet.vn/thi-truong-ar-tren-thiet-bi-di-dong-se-dat-24-ty-usd-vao-nam-2030-656338.html

Owyang, J., (2010): Disruptive Technology: The New Reality Will be Augmented, Customer Relationship Management Magazine, 32(2), 32-33. Retrieved from website: www.ebscohost.com

Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019): Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. Journal of Retailing and Consumer Services, 49, 43–53.

TheFranklinInstitute (2022): What is Augmented Reality? Retrieved from website: https://www.fi.edu/what-is-augmented-reality

Yuan, Y., và Wu, C., (2008): Relationships Among Experiential Marketing, Experiential Value and Customer Satisfaction, Journal of Hospitality & Tourism Research, 32 (3), 387-410. Retrieved from website: www.ebscohost.com

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION AND TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGES IN HCMC

ThS. Lữ Xuân Trang
ThS. Lê Thị Mai Hường
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh
Email: luxuantrang@lttc.edu.vn; lethimaihuong@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, giáo dục và đào tạo, cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số đã thật sự trở thành xu hướng mới của thời cuộc. Để đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia trong giai đoạn mới theo chủ trương của Đảng, Chính phủ, ngày 22 tháng 4 năm 2022, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 505/QĐ-TTg lấy ngày 10 tháng 10 hằng năm là Ngày Chuyển đổi số quốc gia với ý nghĩa số 1 và 0 là hai số của hệ thống số nhị phân - là ngôn ngữ của công nghệ thông tin và công nghệ số. Năm 2022 và những năm tiếp theo sẽ là giai đoạn thúc đẩy mạnh mẽ chuyển đổi số ở mọi ngành, mọi cấp, trên phạm vi toàn quốc, toàn dân và toàn diện. Trong đó lĩnh vực giáo dục đào tạo cũng được chính phủ rất quan tâm trong quá trình chuyển đổi số do những hiệu quả mà chuyển đổi số có thể mang lại. Trong bối cảnh đó, tác giả đã nghiên cứu đề tài: "CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH" để hiểu đúng về chuyển đổi số, đánh giá đúng thực trạng, xác định các vấn đề đặt ra để xây dựng lộ trình thực hiện chuyển đổi số hợp lý nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với nhà trường trong giai đoạn hiện nay

Kết quả:

- Khảo sát giảng viên tại trường về vấn đề chuyển đổi số
- Những giải pháp khi thực hiện việc chuyển đổi số tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh

Bàn luận:

- Giải pháp đối với đào tạo
- Giải pháp đối với đội ngũ giảng viên
- Giải pháp đối với phương pháp giảng dạy
- Giải pháp về cơ sở hạ tầng

Keywords:

Digital transformation, education and training, at ly tu trong colleges in hcmc

ABSTRACT:

Content:Digital transformation has really become the new trend of the times. In order to accelerate the digital transformation of countries in the new period according to the guidelines of the Party and Government, on April 22, 2022, the Prime Minister signed Decision No. 505/QD-TTg taking October 10 every year as National Digital Transformation Day with the meaning 1 and 0 are two numbers of the binary number system - the language of information technology and digital technology. The year 2022 and the following years will be a period of strong promotion of digital transformation in all industries, at all levels, on a national, all-people and comprehensive scale. In particular, the field of education and training is also very interested by the government in the digital transformation process due to the effects that digital transformation can bring. In that context, the author has studied the topic: "DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION AND

TRAINING AT LY TU TRỌNG COLLEGES IN HCMC" to properly understand digital transformation, properly assess the status, and identify solutions. The problem posed to build a reasonable digital transformation roadmap to improve the quality and effectiveness of training is very important to the school in the current period.

Result:

- Survey of lecturers at the school on digital transformation issues

- Solutions when implementing digital transformation at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City

Discussion:

- Solutions for training

- Solutions for teaching staff

- Solutions for teaching method

- Solutions for Infrastructure

I. Đặt vấn đề

Chuyển đổi số đã thật sự trở thành xu hướng mới của thời cuộc. Để đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia trong giai đoạn mới theo chủ trương của Đảng, Chính phủ, ngày 22 tháng 4 năm 2022, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 505/QĐ-TTg lấy ngày 10 tháng 10 hằng năm là Ngày Chuyển đổi số quốc gia với ý nghĩa số 1 và 0 là hai số của hệ thống số nhị phân - là ngôn ngữ của công nghệ thông tin và công nghệ số. Năm 2020 được xác định là năm khởi động chuyển đổi số quốc gia, là năm tuyên ngôn về chuyển đổi số. Năm 2021 là năm tổng diễn tập chuyển đổi số. Năm 2022 và những năm tiếp theo sẽ là giai đoạn thúc đẩy mạnh mẽ chuyển đổi số ở mọi ngành, mọi cấp, trên phạm vi toàn quốc, toàn dân và toàn diện. Trong đó lĩnh vực giáo dục đào tạo cũng được chính phủ rất quan tâm trong quá trình chuyển đổi số do những hiệu quả mà chuyển đổi số có thể mang lại như:

Mở rộng đối tượng người học, gia tăng chỉ tiêu tuyển sinh bằng cách kết hợp giữa đào tạo trực tuyến và trực tiếp; giảm chi phí nhưng tăng chất lượng đào tạo.

Ứng dụng thực tế ảo tăng cường nhằm tạo môi trường học có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để cá nhân hóa quá trình học, hỗ trợ nâng cao hiệu quả của công tác giảng dạy, công tác quản lý, giáo vụ…

Trong bối cảnh đó, tác giả đã nghiên cứu đề tài: “CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM” để hiểu đúng về chuyển đổi số, đánh giá đúng thực trạng, xác định các vấn đề đặt ra để xây dựng lộ trình thực hiện chuyển đổi số hợp lý nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với nhà trường trong giai đoạn hiện nay.

II. Nội dung

1. Chuyển đổi số là gì?

Một số chuyên gia cho rằng chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình hoạt động, tạo ra những cơ hội và giá trị mới. Microsoft định nghĩa chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới. Còn theo quan điểm của FPT, chuyển đổi số trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. Nhìn chung, chuyển đổi số là sử dụng các công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI), Big Data, IoT… để thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu một cách toàn diện và triệt để, từ đó dẫn đến sự thay đổi mô hình và cách thức hoạt động của tổ chức. Quá trình phát triển của chuyển đổi số (CĐS) gồm các giai đoạn:

Giai đoạn 1: Số hóa (Digitization) là chuyển thông tin thực sang dạng số để dễ dàng lưu trữ, tìm kiếm, chia sẻ.

Giai đoạn 2:Ứng dụng kỹ thuật số vào các quy trình nghiệp vụ, sử dụng phần mềm để làm cho các hoạt động trở lên đơn giản và hiệu quả hơn.

2. Chuyển đổi số trong Giáo dục – đào tạo

2.1. Chuyển đổi số trong giáo dục- đào tạo là gì?

Ngày 25/01/2022, Thủ tướng Chính Phủ ban hành Quyết định số 131/QĐ-TTg về việc phê duyệt Đề án Tăng

cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030. Trong đó xác định rõ mục tiêu chung là: "Tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số". Ngoài ra, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam cũng ký Quyết định số 2222/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030. "Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế".

Giáo dục là một trong các lĩnh vực được ưu tiên đầu tư trong chương trình chuyển đổi số quốc gia. Chuyển đổi số trong ngành giáo dục đóng vai trò rất quan trọng để nâng cao hiệu quả hoạt động đào tạo học sinh, sinh viên. Chuyển đổi số trong giáo dục là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật vào mục đích đào tạo và giảng dạy của hệ thống hay doanh nghiệp giáo dục:

Ứng dụng công nghệ trong phương thức giảng dạy

Ứng dụng công nghệ trong quản lý

Ứng dụng công nghệ trong lớp học.

Như vậy, chuyển đổi số trong Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) tập trung vào hai nội dung chính:

Một là, chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ...) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành.

Hai là, chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu , thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số.

2.2. Lợi ích khi thực hiện chuyển đổi số trong Giáo dục và Đào tạo

Một là, môi trường giáo dục linh động: công nghệ số đã mở ra một không gian học tập linh động hơn. Bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Người học có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị (máy tính, laptop, smartphone,…)

Hai là, tài liệu học tập không giới hạn: học sinh, sinh viên có thể truy cập vào các tài nguyên học tập một cách dễ dàng và ít tốn kém. Thay vì phải mua sách hay đến thư viện để mượn thì bây giờ người học có thể khai thác học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến mà không bị giới hạn. Mặt khác, chuyển đổi số cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình giữa học sinh sinh viên và giáo viên trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn.

Ba là, nâng cao chất lượng giáo dục:

Các thành tựu công nghệ như Big data giúp lưu trữ mọi kiến thức lên không gian mạng

IoT (Internet vạn vật) giúp theo dõi hành vi của học sinh, quản lý, giám sát học sinh sinh viên

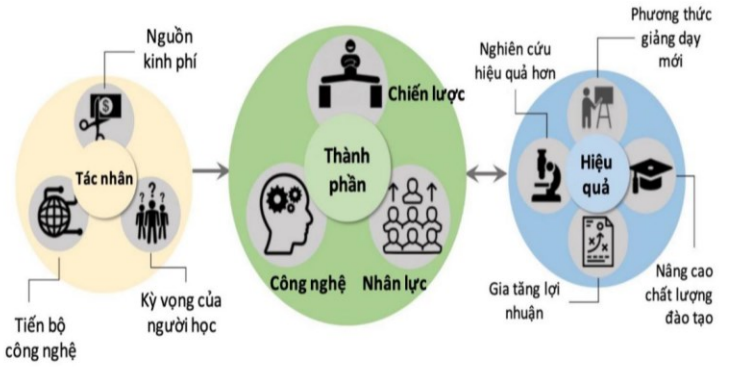
Blockchain giúp xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ giáo dục của học sinh sinh viên, cho phép hợp nhất, quản lý và chia sẻ dữ liệu từ nhiều trường học, ghi chép lại lịch sử học tập, bảng điểm của học sinh để đảm bảo thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch.

Ngoài ra, nhiều người nghĩ rằng học trực tuyến sẽ làm giới hạn khả năng tương tác giữa người dạy và người học. Nhưng thực tế, phương pháp học mới này lại giúp tăng tính tương tác và trải nghiệm thực tế như ứng dụng thực tế ảo VR, thực tế tăng cường AR tạo ra những trải nghiệm thực tế "thật" hơn cho người học. So với phương pháp học lý thuyết truyền thống chỉ có thể tưởng tượng qua sách vở, công nghệ mới giúp người học có những trải nghiệm đa giác quan, tạo cảm giác tò mò, hứng thú hơn khi học.

Bốn là, giảm chi phí đào tạo: CĐS cũng tạo ra nhiều sự lựa chọn hơn cho người học, họ có thể tham gia vào các khóa học E-learning với chi phí rẻ hơn nhiều lần. Thậm chí người học còn có thể tùy chọn những khóa học phù hợp với bản thân và những nội dung mà bản thân họ thực sự quan tâm.

Theo PGS.TS Vũ Hải Quân, chuyển đổi số hiện nay là một phần tất yếu trong quá trình phát triển của giáo dục đại học. Nói một cách đơn giản thì (CĐS) là "sự thay đổi về cách thức hoạt động của một tổ chức nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ bằng cách khai thác ứng dụng công nghệ và dữ liệu". Đối với giáo dục đại học, mục

tiêu này chính là nâng cao hiệu lực hiệu quả quản trị, nâng cao chất lượng đào tạo, phục vụ cho sự phát triển của đất nước. Về bản chất, CĐS không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục đại học mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại. Nói cách khác, CĐS là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo.

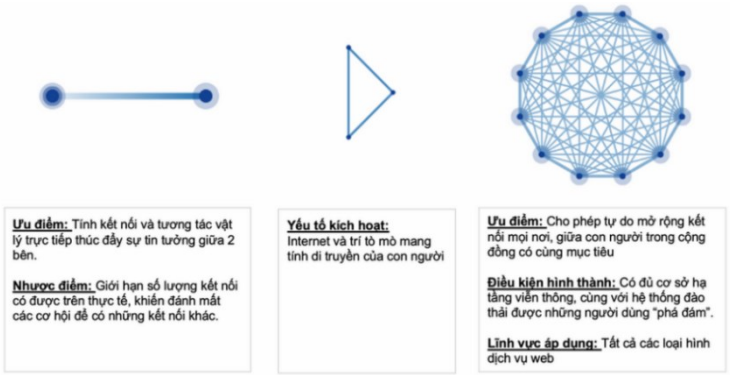


Các mô hình chuyển đổi số

Tác giả Hoàng Thị Kim Dung – tại quỹ đầu tư khởi nghiệp Genesia Ventures – từ kinh nghiệm đầu tư và theo sát hỗ trợ hơn 80 startup, đã đúc kết ra 9 Mô hình chuyển đổi số tiêu biểu như sau:

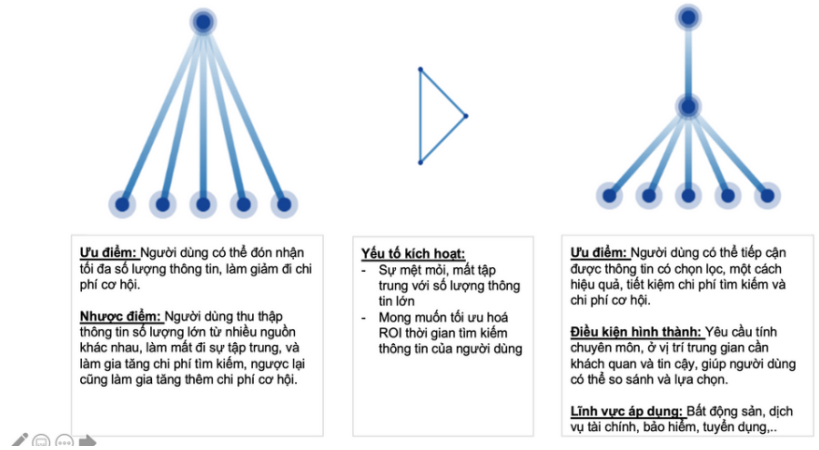
2.3.1. DX – Mở rộng mạng lưới kết nối

Mô hình cơ bản nhất là Mở rộng mạng lưới kết nối. Trước khi xuất hiện Internet (World Wide Web), việc trao đổi thông tin và giao dịch chỉ được thực hiện trong các trường học, công ty, nhóm và tổ chức cụ thể trong thế giới thực. Khi Internet (và sau đó là các ứng dụng được xây dựng trên nó) ngày càng phổ biến, mọi người có thể tận hưởng nhiều lợi ích khác nhau và không bị giới hạn về địa lý. Họ có thể vượt qua những hạn chế về thời gian và không gian để tiếp cận thông tin và kết nối.



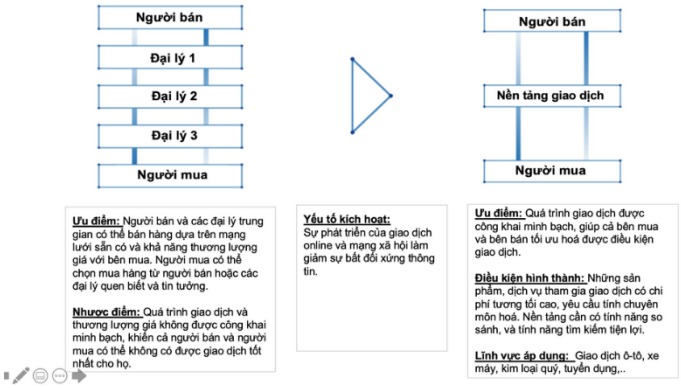
2.3.2. DX – Giảm chi phí tìm kiếm và chi phí cơ hội

Mô hình thứ 2 là giảm chi phí tìm kiếm và chi phí cơ hội. Mô hình này ngược lại với mô hình đầu tiên: giờ đây, khi có nhiều thông tin hơn mà không bị hạn chế thông qua Internet, nó đã làm tăng chi phí đáng kể liên quan đến việc tổ chức thông tin đó một cách hiệu quả để hỗ trợ quá trình ra quyết định lựa chọn. Điều này lại kích hoạt sự xuất hiện của bên trung gian mới, những người tổng hợp và sắp xếp thông tin phức tạp, cung cấp cho người dùng theo định dạng mà họ mong muốn.



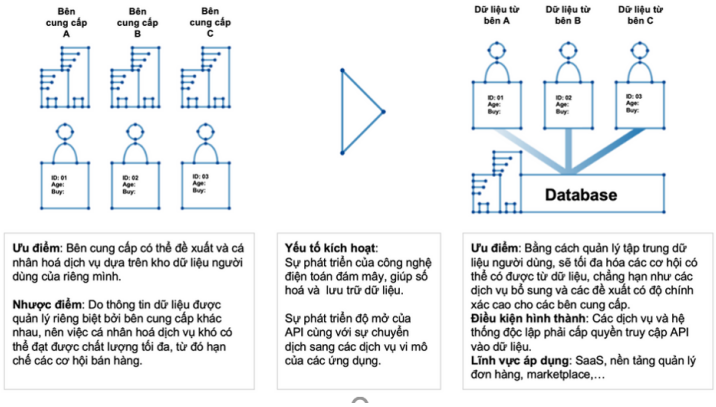
2.2.3. DX- Loại bỏ cấu trúc đa tầng và phân mảnh

Mô hình thứ 3 là loại bỏ cấu trúc đa tầng và phân mảnh. Đối với các ngành mà chi phí hàng hóa dịch vụ cao, do yêu cầu mức độ chuyên môn cao, tạo ra nhiều lớp trung gian giữa người mua và người bán (nhà cung cấp) là điều vẫn khá phổ biến hiện nay. Tuy nhiên, khi ngày càng có nhiều giao dịch và độ mở của thông tin trên các nền tảng trực tuyến, khiến sự bất cân xứng thông tin giữa người mua và người bán bị loại bỏ, những người trung gian mang lại ít giá trị sẽ ngày càng bị đẩy ra ngoài. Đây là một xu hướng thay đổi không thể đảo ngược đối với các ngành công nghiệp đòi hỏi dịch vụ được cung cấp một cách hiệu quả, tối ưu hoá các điều kiện giao dịch cho các bên.



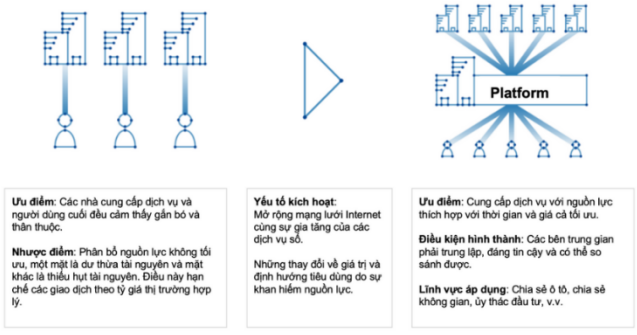
2.3.4. DX – Tổng hợp dữ liệu

Mô hình thứ 4 là mô hình Tổng hợp dữ liệu. Ở mô hình này, chúng ta chứng kiến sự thay đổi trong cách quản lý dữ liệu: từ việc các công ty – bên cung cấp dịch vụ quản lý dữ liệu người dùng của riêng mình, sang việc các công ty chia sẻ dữ liệu vào kho tập trung, để từ đó các bên tham gia có thể tối ưu hoá các cơ hội có được từ các dữ liệu, làm cơ sở cho các dịch vụ giá trị gia tăng của mình.



2.3.5. DX – Tối đa hóa Roi tài sản, thời gian và không gian

Mô hình thứ 5 là mô hình Tối đa hoá ROI tài sản, thời gian và không gian. Khi con người và mọi thứ ngày càng trở nên kết nối hơn, nhận thức toàn cầu ngày càng tăng về SDG (Sustainable Development Goals: Các Mục tiêu Phát triển Bền vững) và CSV (Creating Shared Value: Tạo ra Giá trị Chung), chúng ta chuyển từ thời đại tiêu dùng sang thời đại của nền kinh tế vòng tròn. Ở đó, các mô hình tiêu dùng và cung cấp dịch vụ được chuyển đổi rõ rệt từ tính "sở hữu" trong sử dụng, sang tính "trải nghiệm" và "chia sẻ". Điều này sẽ kích hoạt sự thay đổi giá trị nơi mọi người tìm cách tối đa hóa sự tiện lợi có được từ mọi thứ, thời gian và không gian.



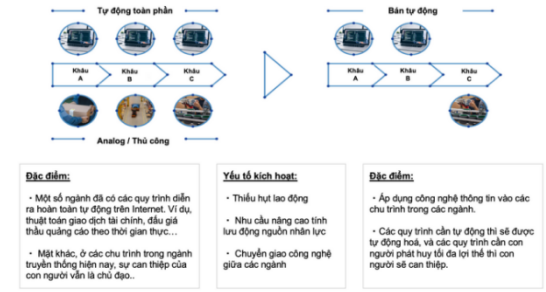
2.3.6. DX – Cung cấp phần cứng đi kèm với phần mềm (SaaS plus a box)



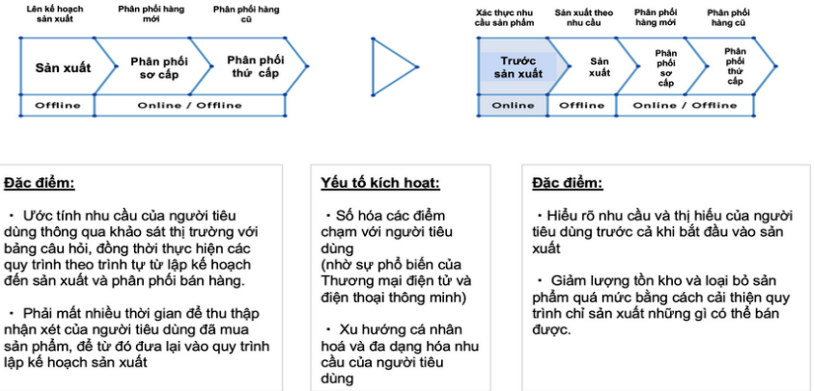
Đây là mô hình định nghĩa lại việc xây dựng mối quan hệ gắn kết lâu dài với khách hàng, bắt đầu từ phần mềm. Trong trường hợp chỉ bán sản phẩm ở dạng phần cứng, mối quan hệ với khách hàng kết thúc trong một lần duy nhất tại thời điểm bán. Nhưng việc kết hợp bán cùng với phần mềm, do tính chất được liên tục cập nhật qua các phiên bản và khả năng nâng cao trải nghiệm sử dụng được cá nhân hoá do lưu trữ dữ liệu sử dụng của phần mềm, giúp duy trì giá trị sử dụng của phần cứng trong một thời gian dài.

2.3.7 DX- Bán tự động

Mô hình thứ 7 là mô hình "Bán tự động". Trong bối cảnh thiếu hụt lao động, đặc biệt là nhân lực chất lượng cao của các ngành, đi kèm với sự phát triển và chuyển giao công nghệ đã là yếu tố kích hoạt nên sự kết hợp linh hoạt công nghệ và thủ công hay gọi là bán tự động vào các chu trình công việc. Cụ thể với những chu trình mà máy móc công nghệ có thể làm tốt, thay thế con người thì sẽ được tự động hoá, còn những chu trình mà con người có thể phát huy tối đa năng lực không thể thay thế được (như sự sáng tạo, kiểm tra chi tiết chất lượng sản phẩm cuối, chăm sóc khách hàng..) thì sẽ tiếp tục được sử dụng. Do đó, các quy trình vốn phức tạp sẽ được vận hành trơn tru, với hiệu suất tối ưu, khi hiểu rõ những ưu và nhược điểm của công nghệ kĩ thuật và sự can thiệp "thủ công" của con người.

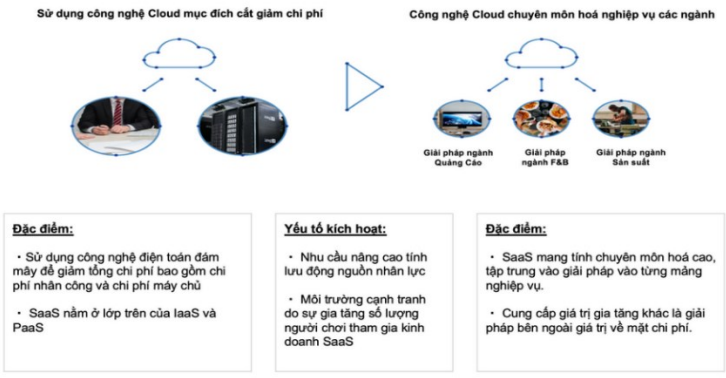


2.3.8. DX – Hiểu khách hàng trước sản xuất



Mô hình thứ 8 là mô hình Hiểu khách hàng trước khi sản xuất. Đây là mô hình đảo ngược quy trình sản xuất và bán hàng truyền thống, đó là tạo ra chu trình đi từ việc "phân phối ảo" (tiếp thị trước) tới khách hàng mục tiêu để hiểu rõ nhu cầu và thị hiếu của họ, từ đó sẽ bắt đầu vào việc lên kế hoạch sản xuất các sản phẩm có thể bán được.

2.3.9. DX -SaaS cung cấp giải pháp chuyên môn



Mô hình thứ 9 là mô hình SaaS cung cấp giải pháp chuyên môn. Đặc điểm của mô hình này là tập trung vào

một hay một vài nghiệp vụ chuyên môn cao để giải quyết hiệu quả các bài toán trong các nghiệp vụ đó, thông qua giải pháp SaaS (Software as a service: Phần mềm dạng dịch vụ).

3. Chiến lược chuyển đổi số tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Để thực hiện việc chuyển đổi số tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, có thể sử dụng một trong chín mô hình trên, hoặc có thể kết kết hợp các mô hình với nhau để đạt đạt được hiệu quả cao nhất. Bởi vì sinh viên cũng được xem là khách hàng và trường học chính là nơi cung cấp dịch vụ đặc biệt cho khách hàng. Tuy nhiên, cho dù áp dụng mô hình nào đi nữa thì trường cũng cần phải thực hiện chuyển đổi số từng bước các hoạt động cơ bản tại nhà trường.

3.1. Cơ hội và thách thức

3.1.1. Cơ hội

(1) Xu hướng chuyển đổi số đã hình thành từ lâu, nhưng trong bối cảnh COVID-19 dưới những thay đổi mang tính bắt buộc như dãn cách xã hội hay xu hướng làm việc tại nhà, xu hướng dạy và học tại nhà nhiều doanh nghiệp, trường học đang buộc phải tìm đến các giải pháp chuyển đổi số để duy trì hoạt động của mình. Bài toán được đặt ra lúc này là gì?

- Chuyển đổi số hay giải thể

- Hay chuyển đổi số như thế nào để tồn tại.

(2) Dịch bệnh Covid 19 vừa qua chính là thách thức lớn đối với toàn xã hội nói chung và với ngành giáo dục nói riêng. Vì vậy, để đạt được mục tiêu tạo nên một quy trình giáo dục hiệu quả, cả giảng viên và sinh viên trường đều phải cải thiện kỹ năng của mình và cùng phối hợp vượt qua khó khăn

(3) Nhu cầu nâng cao khả năng tự chủ động học tập của người học, nhu cầu "học tập suốt đời" cùng với kho tài liệu số chuẩn xác.

(4) Nhu cầu của người học không bị giới hạn về khả năng truy cập tài liệu học tập và tiết kiệm được chi phí

Nhận thấy trên đây là cơ hội cần phải chuyển đổi số để duy trì hoạt động nên trường đã từng bước đầu tư, phát triển các nền tảng hỗ trợ cho hoạt động như: thư viện số, hệ thống quản lý đào tạo… Tuy nhiên, các nền tảng này chưa khai thác hết những tiến bộ của công nghệ để phục vụ đào tạo, chưa thực sự hỗ trợ được cho công tác quản lý và chưa đáp ứng được yêu cầu ngày càng cao của người dạy, người học. Ngoài ra, trường cũng xác định chuyển đổi số trong giáo dục sẽ không chỉ giới hạn tại thời kỳ dịch bệnh mà nó sẽ được áp dụng rộng rãi trong tương lai.

3.1.2. Thách thức

Những thách thức khi thực hiện việc chuyển đổi số có thể như sau:

(1) Khả năng và mức độ sẵn sàng cho quá trình chuyển đổi số của lãnh đạo, giảng viên, sinh viên và các bên có liên quan.

Để vận hành hệ thống chuyển đổi số đòi hỏi ban lãnh đạo, giảng viên, sinh viên phải thay đổi tư duy. Cần trang bị hiểu biết, tư duy số, làm chủ được công nghệ. Chuyển đổi số trong giáo dục không thể thành công nếu người trực tiếp quản lý không có đủ kỹ năng sử dụng công nghệ. Giảng viên không có những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì được sự chú tâm của sinh viên trong toàn bộ quá trình học tập. Người học cần được trang bị đầy đủ cả về tâm thế và môi trường cũng như phương pháp học tập trực tuyến để đạt được hiệu quả tốt nhất. Họ chính là yếu tố quyết định đến sự thành công trong đào tạo trực tuyến và quá trình chuyển động số.

(2) Chi phí đầu tư cho chuyển đổi số cao

Theo Cục Tin học hóa - Bộ TT&TT, chi phí đầu tư cho chuyển đổi số mức trung bình của thế giới vào khoảng 2-3%. Ở một số nước như Singapore, tỷ lệ này có thể lên đến 4-5%. Mức trung bình của Việt Nam hiện nay đang là 0,3%. Ở Việt Nam, đối với các cơ quan nhà nước cấp bộ, cấp tỉnh, tỷ lệ chi cho chuyển đổi số nên ở mức 1% tổng chi ngân sách nhà nước hàng năm.

Chuyển đổi số là chuyển hoạt động từ môi trường thực sang môi trường số. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng là điều kiện tiên quyết để chuyển đổi số. Mỗi tổ chức, doanh nghiệp cần dành ít nhất 10% mức chi cho chuyển đổi số để chi cho các hoạt động bảo đảm an toàn, an ninh mạng và trường học cũng không ngoại lệ, cũng cần ít nhất 10% mức chi cho hoạt động này

(3) Hạn chế về đường truyền, băng thông, phần mềm, thiết bị hỗ trợ giảng dạy và học tập.

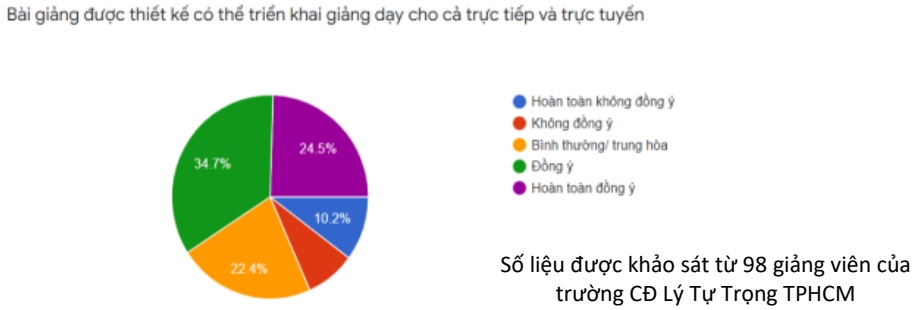
Cùng với sự phát triển nhanh trong chuyển động số đó là cơ sở hạ tầng, các thiết bị cho cả người học và người dạy. Để vận hành tốt phải có thiết bị phần cứng, các ứng dụng, phần mềm giáo dục, các nền tảng… Hơn nữa, chuyển đổi số trong giáo dục yêu cầu các kết nối như: những chương trình, phần mềm,… phải tương thích với nhau, tích

hợp trên cùng một nền tảng. Từ đó, cho phép các hoạt động giảng dạy, quản lý, học tập, đánh giá, kiểm tra, quản lý… tương tác giữa người học với giảng viên. Internet là yếu tố quyết định để quá trình này hoạt động.

3.2. Chuyển đổi số trong các hoạt động của trường

3.2.1. Hoạt động đào tạo

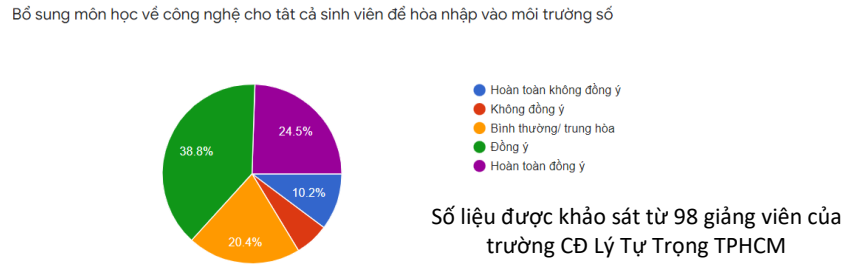
Đại dịch COVID-19 đã phá vỡ mô hình lớp học truyền thống tại các trường học tại Việt Nam cũng như tại các nước trên Thế giới. Do đó, để thực hiện chuyển đổi số nhằm thích ứng của hoạt động đào tạo:



Tất cả các môn học cần được biên soạn với nội dung có thể triển khai giảng dạy được cho cả trực tuyến và trực tiếp.

Bảo đảm đáp ứng tối thiểu các điều kiện về đường truyền, băng thông, trang thiết bị cần thiết. Có kế hoạch hỗ trợ tài chính hoặc vay mượn thiết bị cho người học, người dạy.

Tổ chức các khóa huấn luyện cơ sở cho đội ngũ giảng viên, cán bộ về cách thức vận hành, hoạt động trong môi trường số.



Bổ sung vào chương trình đào tạo một số môn học cơ bản bắt buộc về công nghệ nhằm cung cấp kiến thức tối thiểu giúp người học hòa nhập vào môi trường giáo dục số.

Thành lập tổ (ban) về chuyển đổi số để xây dựng và ban hành các quy chế, quy định liên quan đến CĐS

3.2.2. Phương pháp giảng dạy

Để triển khai chuyển đổi số thì mô hình dạy học hỗn hợp cần được áp dụng. Vì với mô hình này cần phải có một kho học liệu mở đồ sộ với hệ thống bài giảng, bài tập, tài liệu có tính tương tác cao, được biên soạn sẵn. Đây chính là một thách thức không nhỏ trong bước đầu thực hiện chuyển đổi số vì :

Chi phí đầu tư để thực hiện

Cần sự kiên trì của giảng viên.

Tuy nhiên, lợi ích đem lại rất lớn như:

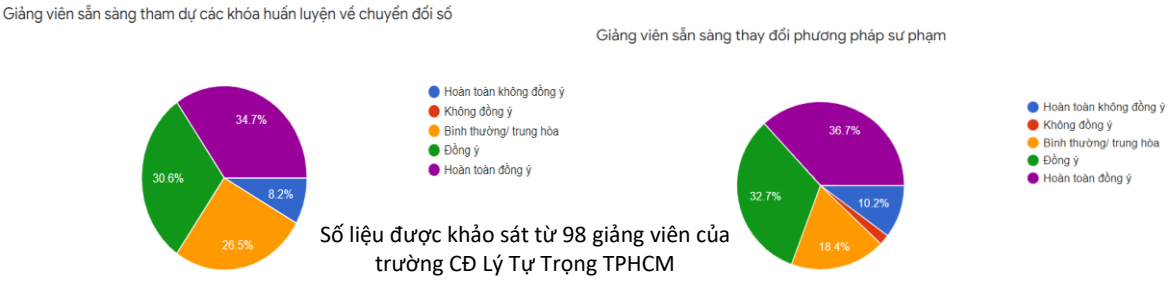
Tận dụng công cụ và nền tảng số để cung cấp kiến thức liên tục, mọi lúc mọi nơi cho người học.

Cung cấp cơ hội cho người học tiếp cận với môi trường thực tế thông qua phương thức đồng đào tạo với doanh nghiệp. Với cách tiếp cận này, người học sẽ được trải nghiệm các mô hình học mới: học theo trải nghiệm thực tiễn, học theo phương pháp giải quyết vấn đề, học cách hòa nhập môi trường thực tế…

3.2.3. Đội ngũ giảng viên

Đội ngũ giảng viên cần được trang bị kỹ năng về công nghệ và phương pháp sư phạm để thực hiện CĐS, bao gồm phương pháp giảng dạy theo tiếp cận mới, phương thức vận hành các công cụ/môi trường số, cách thức biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác..

Tổ chức các khóa huấn luyện: giảng dạy với công nghệ, giảng dạy theo mô hình hỗn hợp, huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số…



Tổ chức thiết kế/biên soạn lại các môn học theo mô hình dạy học hỗn hợp, mô hình học liệu mở, bài học có tương tác…

Đẩy mạnh hình thức khen thưởng giảng viên có thành tích giảng dạy xuất sắc, hình thành mạng lưới các giảng viên xuất sắc để họ hướng dẫn lại cho đồng nghiệp trong khoa/bộ môn của mình.

3.2.4. Hoạt động nghiên cứu khoa học và hoạt động khác

Thực hiện CĐS trong nghiên cứu khoa học cần tập trung xây dựng các trung tâm dữ liệu, các nền tảng kết nối để hình thành mạng lưới các nhà khoa học trong nước và quốc tế cùng giải quyết các vấn đề lớn. Cụ thể như:

Xây dựng được một trung tâm dữ liệu lớn để thu thập, tích lũy dữ liệu mẫu, dữ liệu thực nghiệm ở tất cả các lĩnh vực, các công trình nghiên cứu sẽ liên kết được với nhau, thúc đẩy hợp tác, chia sẻ kết quả, đồng kiểm nghiệm.

Phát triển mạng lưới tư vấn khoa học: đây sẽ là nơi các đề xuất nghiên cứu được góp ý/đánh giá công khai, là nơi doanh nghiệp đặt đầu bài nghiên cứu, nơi đón nhận các đề xuất nghiên cứu và cấp kinh phí thực hiện.



Hình thành các trung tâm đổi mới sáng tạo là nơi ươm mầm kết quả nghiên cứu tiềm năng và triển lãm giao dịch, nơi giới thiệu các sản phẩm khởi nghiệp, gắn kết giữa các bên liên quan trong hệ sinh thái, sẵn sàng hợp tác đầu tư vào quy mô sản xuất lớn.

Thành lập các phòng thí nghiệm tương tác công nghệ với đầy đủ trang thiết bị, công cụ hỗ trợ cần thiết. Người học có thể hiện thực hóa các ý tưởng hay đồ án của mình.

Xây dựng câu lạc bộ ngoại khóa, phổ cập kiến thức công nghệ cần thiết cho người học mới.

Tích hợp thực tế ảo, thực tế tăng cường và thực tế hỗn hợp vào môi trường học. Đây là một trợ lý đắc lực cho người học để trải nghiệm công nghệ.

Cung cấp học liệu số, kho học liệu mở cho người học thay vì cung cấp tài liệu truyền thống

Mở kênh 24/7 giải đáp những thắc mắc chung và hỗ trợ kỹ thuật.

3.3. Hạ tầng cần thiết để thực hiện việc chuyển đổi số

3.3.1. Hạ tầng dữ liệu

Hạ tầng dữ liệu là thành phần quan trọng trong quá trình chuyển đổi số cần hình thành một số trung tâm dữ liệu như:

Trung tâm dữ liệu người học: là dữ liệu của tất cả người học, kể từ khi đăng ký nhập học cho đến khi ra trường. Nó ghi nhận toàn bộ quá trình, kết quả học tập cũng như các hoạt động của người học.

Trung tâm dữ liệu giảng viên: là dữ liệu của tất cả cán bộ, giảng viên trong hệ thống. Nó ghi nhận toàn bộ quá trình công tác, thành tích của giảng viên tại trường kể từ khi bắt đầu công tác cho đến khi nghỉ hưu.

Trung tâm dữ liệu bài giảng số: là dữ liệu bài giảng của tất cả giảng viên trong hệ thống.

Các dữ liệu này cần được cập nhật, lưu trữ đồng bộ, được phân quyền quản lý và truy cập theo từng nhóm đối tượng

3.3.2. Hạ tầng vật lý

Trước tiên là thay đổi trong hạ tầng công nghệ thông tin như năng lực phần cứng, năng lực tính toán và mức độ làm chủ công nghệ.

Sức mạnh phần cứng thể hiện qua khối lượng trang thiết bị thông minh, độ cao băng thông truyền, khả năng lưu trữ…

Năng lực tính toán thể hiện ở các cụm máy chủ, cụm HPC, khả năng đáp ứng tính toán trên khối lượng dữ liệu lớn trong thời gian tối thiểu.

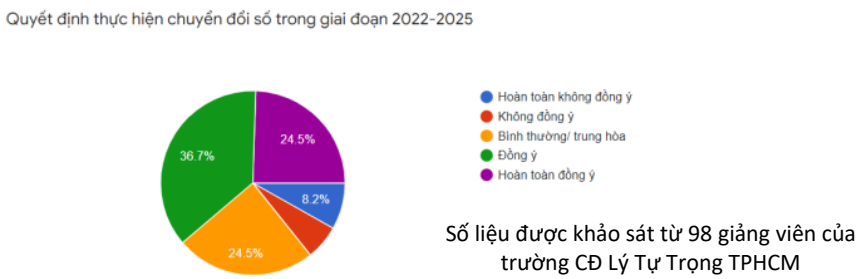
Mức độ làm chủ công nghệ: AI, IoT, Bigdata, an toàn thông tin là các chủ đề cần lưu tâm. Phần lớn tiến trình và ứng dụng của CĐS đều có liên quan đến 4 lĩnh vực này.

3.3.3. Khả năng truy cập

Băng thông mạnh là một yêu cầu then chốt của hạ tầng số, tuy nhiên, không phải bất cứ ai hoặc từ vị trí nào cũng có được kết nối. Do đó, chuyển đổi số cần phải quan tâm đến trải nghiệm trên thiết bị di động để bảo đảm việc dạy và học được xuyên suốt. Ngoài ra, các đối tượng đặc biệt ở vùng sâu, vùng xa hoặc người học khiếm thị/khiếm thính cũng rất cần được quan tâm.

4. KẾT LUẬN

Trong giai đoạn đại dịch COVID-19, giảng viên của trường đã sử dụng các phần mềm Zoom, Google Meet, … để dạy học trực tuyến. Tuy nhiên, chuyển đổi số ở giáo dục không đơn giản chỉ là dạy học trực tuyến. Đó là công nghệ hóa toàn bộ tiến trình dạy và học, là tự động hóa quy trình nghiệp vụ và quản lý, là mở rộng đối tượng, năng lực, phạm vi giảng dạy, là nâng cao chất lượng đào tạo và khả năng đáp ứng công nghiệp… Kỹ năng quan trọng nhất đối với người học là "học cách để học".



Một trong những trở ngại lớn nhất của tiến trình chuyển đổi số là sự chậm trễ hoặc không thích ứng kịp thời với các thay đổi: giảng viên không sẵn sàng thay đổi phương pháp sư phạm, cán bộ không thích ứng với quy trình làm việc số… Sợ thay đổi là vấn đề muôn thuở, thay đổi trong thời đại công nghệ lại càng đáng sợ hơn vì sự thiếu hụt kiến thức/kỹ năng công nghệ, thiếu tự tin với quy trình số. Chính vì vậy, huấn luyện cách vận hành, sử dụng và tiếp cận công nghệ là chìa khóa tối quan trọng để vượt qua nỗi sợ đó. Các khóa huấn luyện cần đáp ứng riêng cho từng đối tượng, độ tuổi, cấp độ, nhóm tư duy; không nên gom chung tất cả vào cùng một khóa học, đặc biệt là với các trường không thuộc mảng công nghệ.

Thật vậy, chuyển đổi số tại trường cần được xem là giải pháp lâu dài, mang tính chiến lược, gắn với những cải cách mạnh mẽ, triệt để trong giảng dạy, học tập và quản lý đào tạo, chứ không phải là giải pháp tình huống ứng phó với Covid. Trong chuyển đổi số thì quan trọng nhất không phải công nghệ, cũng không phải là đầu tư kinh phí mà chính là quyết tâm và nhận thức sẵn sàng thay đổi của đội ngũ viên chức, giảng viên trong nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Thông tin và Truyền thông. Cẩm nang chuyển đổi số. H. NXB Thông tin & Truyền thông, 2020, tr. 15.

Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ. https://tiasang.com.vn, ngày 05/02/2021.

Internet vạn vật (IoT). Chuyển đổi số hay là chết. NXB Thông tin & Truyền thông, 2020.

Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 – 2025, định hướng đến năm 2030.

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Vũ Hải Quân (2021), Chuyển đổi số trong giáo dục đại học, Khoa học công nghệ.

Hoàng Thị Kim Dung -quỹ đầu tư khởi nghiệp Genesia Ventures (https://www.zunzunstartups.com)

NGHIÊN CỨU VỀ GIẢNG DẠY KẾ TOÁN DỰA TRÊN CÔNG NGHỆ THỰC TẾ ẢO

RESEARCH ON ACCOUNTING TEACHING BASED ON VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY

ThS. Phạm Quỳnh Như

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: phamquynhnhu@lttc.edu.vn

Keywords:

Accounting, accounting teaching, virtual reality technololy.

Từ khóa:

Kế toán, giảng dạy kế toán, công nghệ thực tế ảo.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Để đào tạo ra những nguồn lực kế toán có chất lượng cao đáp ứng nhu cầu của xã hội và thời đại công nghệ 4.0. Các Trường Cao đẳng, Đại học cần thay đổi phương pháp giảng dạy kế toán để kích thích tư duy người học. Một trong những giải pháp đó là việc ứng dụng công nghệ thực tế ảo vào trong giảng dạy kế toán.

Kết quả: Sinh viên thao tác thuần thục các phần hành kế toán, tạo sự hứng thú trong học tập, giúp phát triển năng lực số của sinh viên, nắm bắt môi trường kế toán thực tế, sinh viên không khỏi bỡ ngỡ khi đi làm.

Bàn luận: Áp dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy có nhiều hiệu quả ở các nước trên thế giới, vì vậy ngành giáo dục Việt Nam nên nghiên cứu để đưa công nghệ AR vào giảng dạy tại nhà trường.

ABSTRACT:

Context: To train high-quality accounting resources to meet the needs of society and the 4.0 technology era. Colleges and universities need to change accounting teaching methods to stimulate learners' thinking. One of those solutions is the application of virtual reality technology in teaching accounting

Result: Students practice proficiently in accounting practices, create interest in learning, help develop students' digital capabilities, grasp the actual accounting environment, and students can't help but be surprised when they go to work

Discussion: Applying virtual reality technology in teaching has been effective in many countries around the world, so the Vietnamese Education Industry should research to bring AR technology into teaching at schools

1. Mở đầu

Một phát minh lớn trong thời đại công nghệ thông tin đó là công nghệ thực tế ảo. Trong đời sống hiện đại, khái niệm robot xuất hiện rất nhiều và robot tài chính (ứng dụng các thuật toán tự động hóa vào lĩnh vực Tài chính) cũng đã xuất hiện trong sản xuất và đời sống của con người và bắt đầu được sử dụng trong lĩnh vực Kế toán. Đồng thời, có thể nói rằng trong tương lai, robot tài chính sẽ được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực Kế toán, hay thậm chí là nhiều lĩnh vực hơn nữa. Vì vậy, cần ứng dụng công nghệ thực tế ảo vào trong giảng dạy kế toán. Nói một cách dễ hiểu, thông qua công nghệ thực tế ảo thể hiện chân thực quy trình kế toán của doanh nghiệp, sinh viên có thể hiểu một cách trực quan hơn từng khâu của quy trình kế toán doanh nghiệp. Công nghệ thực tế ảo giúp sinh viên thực sự hiểu được quy trình kế toán trong doanh nghiệp, sinh viên tiếp cận được môi trường kế toán và thực hành từng khâu trong quy trình làm kế toán.

Đặc biệt trong thời đại công nghệ 4.0, nó lại càng cấp bách hơn khi đứng trước yêu cầu đổi mới mục tiêu giáo dục phát triển năng lực số cho sinh viên. Do đó, ứng dụng công nghệ thực tế ảo vào dạy học kế toán là điều đáng để Nhà trường quan tâm và đầu tư.

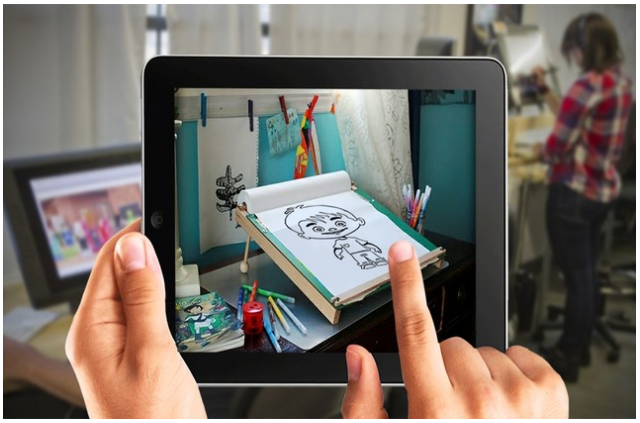
2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Khái niệm AR

Thực tế ảo (VR-Virtual Reality) là một công nghệ tiên tiến, giao diện người-máy tính mô phỏng một môi trường

thực tế. Những người tham gia có thể di chuyển trong thế giới ảo (Zheng, JM; Chan, KW; Gibson, 1998). Thực tế ảo (VR) có khả năng tạo và tích hợp bất kỳ loại môi trường nào, thiết kế lại, kiểm tra lại và hiệu chỉnh chúng trong một khuôn khổ trên máy tính ảo. VR có thể cung cấp các giải pháp mới và cơ hội hiệu quả hơn cho một môi trường giáo dục đào tạo.

Thực tế ảo tăng cường (Augmented Reality – AR) là một xu hướng công nghệ mới được phát triển trên nền tảng công nghệ thực tế ảo.



So với công nghệ thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường hỗ trợ thêm thành phần kỹ thuật số tương tác. Vì vậy, chúng ta có thể kích hoạt camera trên smartphone, xem thế giới thực xung quanh trên màn hình và tương tác với vật thể 3D thông qua lớp phủ kỹ thuật số.

Công nghệ này cho phép những sự vật, hiện tượng mô phỏng theo dạng 3D xuất hiện trong môi trường thật, không gian thật qua màn hình máy tính hoặc điện thoại. Ngoài ra, thực tế ảo tăng cường còn hỗ trợ thêm âm thanh, đồ họa, video,…, nhằm mang đến cảm giác chân thật và sinh động cho người dùng.

Nguyên lý hoạt động của thực tế ảo tăng cường (AR)

Thực tế ảo tăng cường tạo ra mối liên kết giữa thế giới thật và thế giới ảo. Điều này được thực hiện dựa trên một quá trình phân tích gồm 2 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Thông qua camera, công nghệ thực tế ảo tăng cường sẽ thu lại hình ảnh từ không gian thật và tiến hành phân tách chúng bằng cách: xác định điểm dẫn (Interest Point), dấu chuẩn (Fiducial Marker), luồng quang (Optical Flow).

Giai đoạn 2: Mô phỏng lại hệ tọa độ của không gian thật vừa phân tách và đặt những vật thể 3D vào đó.

2.2. Giáo dục AR

Giáo dục AR đặt SV trước những vấn đề thực tiễn ("công nghệ" hiện tại) cần giải quyết, đòi hỏi SV phải tìm tòi, chiếm lĩnh kiến thức khoa học và vận dụng kiến thức để thiết kế và thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề ("công nghệ" mới). Như vậy, mỗi bài học AR sẽ đề cập và giao cho SV giải quyết một vấn đề tương đối trọn vẹn, đòi hỏi SV phải huy động kiến thức đã có và tìm tòi, chiếm lĩnh kiến thức mới để sử dụng.



2.2.1. Vai trò, ý nghĩa của giáo dục và vận dụng AR

Việc đưa giáo dục AR vào trường học mang lại nhiều ý nghĩa, phù hợp với định hướng đổi mới giáo dục. Cụ

thể là:

Đảm bảo giáo dục toàn diện:

Triển khai giáo dục AR ở nhà trường, bên cạnh ngành kế toán, các ngành học khác như Cơ khí chế tạo, Kỹ Thuật xây dựng, Công nghệ thông tin... cũng sẽ được quan tâm, đầu tư trên tất cả các phương diện về đội ngũ giáo viên, chương trình, cơ sở vật chất.

Nâng cao hứng thú học tập các môn học AR:

Các dự án học tập trong giáo dục AR hướng tới việc vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết các vấn đề thực tiễn, sinh viên được hoạt động, trải nghiệm và thấy được ý nghĩa của tri thức với cuộc sống, nhờ đó sẽ nâng cao hứng thú học tập của sinh viên.

Hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất cho sinh viên :

Khi triển khai các dự án học tập AR, sinh viên hợp tác với nhau, chủ động và tự lực thực hiện các nhiệm vụ học; được làm quen hoạt động có tính chất nghiên cứu khoa học. Các hoạt động nêu trên góp phần tích cực vào hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực cho sinh viên.

Hướng nghiệp, phân luồng:

Tổ chức tốt giáo dục AR ở trường học, sinh viên sẽ được trải nghiệm trong các lĩnh vực AR, đánh giá được sự phù hợp, năng khiếu, sở thích của bản thân với nghề nghiệp. Thực hiện tốt giáo dục AR ở trường học cũng là cách thức thu hút sinh viên theo học, vừa nâng cao chất lượng đầu ra vừa tăng số lượng đầu vào.

2.3. Ứng dụng công nghệ thực tế ảo vào trong giảng dạy kế toán

2.3.1. Lợi ích khi ứng dụng công nghệ thực tế ảo vào trong giảng dạy kế toán

Làm cho kiến thức lý thuyết buồn tẻ trở nên sống động

Kế toán là một ngành học dựa trên lý thuyết và kỹ năng hoạt động cao. Vì giới hạn của các điều kiện, hầu hết việc giảng dạy tính toán của các trường học dựa trên lý thuyết và kết hợp với một số thao tác trên máy vi tính. Đồng thời khi sinh viên học các lý thuyết kế toán này, họ có thể chỉ học vẹt, về lâu dài sinh viên sẽ rất mau quên, điều này sẽ làm sinh viên mau chán nản và cũng làm mất đi sự chủ động và sáng tạo trong học tập của sinh viên. Với sự phát triển không ngừng của thực tế ảo công nghệ, nó bắt đầu được áp dụng trong lĩnh vực giảng dạy, kết hợp nó với lý thuyết kế toán và cho phép sinh viên thực hành kế toán, sinh viên có thể vừa học vừa hành. Từ cấp độ giảng dạy, một cách như vậy có thể làm cho các khái niệm trừu tượng dễ hiểu hơn; từ trình độ sinh viên, học tập trong môi trường thực tế ảo có thể cho phép sinh viên thay đổi từ người học sang nơi làm việc người lao động, từ tri thức thụ động sang tri thức chủ động.

Làm cho những bài học trừu tượng trở nên cụ thể hơn

Trong phương thức dạy học truyền thống, sinh viên ít khi vào doanh nghiệp để nghiên cứu, và hiếm khi hiểu được tình hình và kiến thức thực tế về doanh nghiệp. Khi giảng viên giảng bài sinh viên phải tưởng tượng, rất khó hiểu.Tuy nhiên, với sự phát triển của công nghệ thực tế ảo và sự kết hợp của nó với giảng dạy kế toán, sinh viên có thể thực sự cảm nhận được quy trình cụ thể công việc kế toán của doanh nghiệp, và sau đó hiểu trực quan quy trình các phần hành của doanh nghiệp như phần hành kho, quỹ, ngân hàng, tiền lương…

Làm cho các vị trí kế toán không còn khoảng cách

Trong quá trình làm việc thực tế, các vị trí kế toán rất đa dạng, chủ yếu bao gồm bốn vị trí như là thủ quỹ, kế toán viên, kế toán trưởng và giám đốc tài chính. Tuy nhiên, trong quá trình giảng dạy kế toán ở các trường Cao đẳng và các trường Đại học, không có bài học nào cụ thể cho từng vị trí công việc. Tuy nhiên, với sự ra đời của công nghệ thực tế ảo, sinh viên có thể thực sự trải nghiệm nội dung và chi tiết công việc ở các vị trí khác nhau trong lĩnh vực tài chính doanh nghiệp, sinh viên có thể chọn vị trí công việc yêu thích của họ để học tập từ đó sinh viên có thể xác định rõ ràng hơn phương hướng và mục tiêu công việc trong tương lai của họ.

2.3.2. Các bước nghiên cứu xây dựng mô hình phòng kế toán thực tế ảo

Trước khi thực hiện ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy kế toán ta cần xây dựng

Xây dựng cơ sở vật chất: Phòng kế toán thực tế ảo

Thiết bị di động, kết nối mạng LAN, Wifi, máy chủ cơ sở dữ liệu, máy ứng dụng, quyền truy cập thiết bị máy tính…

Nâng cao năng lực giảng viên

Giáo dục và đào tạo ảo dựa trên công nghệ thực tế ảo chủ yếu sử dụng phụ kiện và thiết bị ảo. Do đó, bắt buộc giảng viên phải cập nhật kiến thức sử dụng thiết bị dạy học kịp thời phù hợp với nội dung và tiến độ giảng dạy, sao

cho có thể theo kịp tốc độ phát triển công nghệ và đáp ứng nhu cầu xã hội.

Chương trình Đào tạo kỹ năng cho sinh viên

Ngày nay, việc học không chỉ chú trọng vào kiến thức cần có mà sinh viên cần rèn luyện các kỹ năng và thái độ cần có để trang bị cho bản thân khi vào làm không còn bỡ ngỡ. Các kỹ năng mà công nghệ thực tế ảo và giảng viên có thể đào tạo cho sinh viên như:

Kỹ năng sử dụng các thiết bị điện tử,

Kỹ năng làm việc nhóm do phân vai thực hành trong phòng kế toán,

Kỹ năng tổ chức và sắp xếp công việc hợp lý;

Kỹ năng tư duy và óc sáng tạo do được giải quyết 1 vấn đề thực tế xảy ra trong doanh nghiệp

Kỹ năng giao tiếp hiệu quả;

Kỹ năng xử lý tình huống và giải quyết các vấn đề;

Kỹ năng thích ứng với môi trường mới;

Kỹ năng ra quyết định

Khả năng làm việc dưới áp lực

Khi đi làm sinh viên có thể gặp nhiều vấn đề xảy ra trong doanh nghiệp. Do đó, trong Chương trình đào tạo cần xây dựng có các kỹ năng trên để giáo dục cho sinh viên thấu hiểu môi trường thực tế như thế nào. Điều này có thể thực hiện 1 cách dễ dàng khi ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy kế toán.

Cần phối hợp doanh nghiệp trong việc xây dựng chương trình đào tạo và đánh giá

Ngoài kiến thức lý thuyết nền tảng chung chung cho tất cả loại hình doanh nghiệp, Nhà trường cần đưa những ví dụ cụ thể từng loại hình doanh nghiệp và sẽ có những bộ chứng từ thực tế của doanh nghiệp để sinh viên thực hành, như thế sinh viên sẽ dễ dàng hiểu và vận dụng. Ví dụ doanh nghiệp thương mại, doanh nghiệp sản xuất, doanh nghiệp dịch vụ: ăn uống, du lịch,…Mỗi doanh nghiệp sẽ có 1 bộ chứng từ và sổ sách cụ thể để sinh viên dễ hình dung.

Từ đó, giảng viên sẽ dễ dàng nghiên cứu và thực hiện trên nền tảng thực tế về tổ chức công tác kế toán tại doanh nghiệp thông thường bao gồm khâu tổ chức bộ máy kế toán, tổ chức xây dựng hệ thống chứng từ và sổ sách kế toán trong điều kiện thực hiện kế toán thủ công và thử nghiệm mô hình kế toán bằng phòng kế toán ảo.

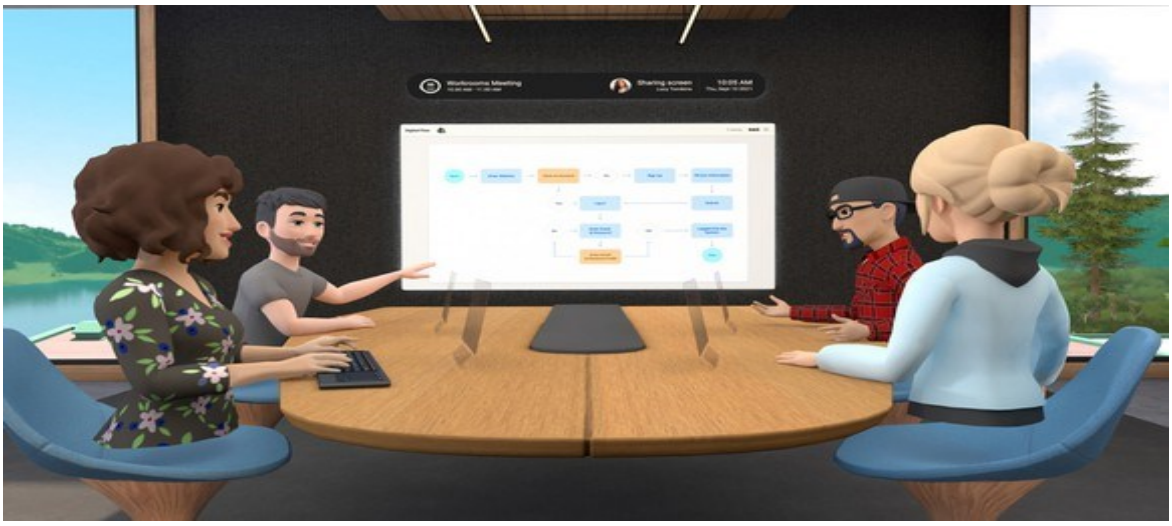
Khi ra trường sinh viên sẽ biết vận dụng ngay và chúng ta không còn phải nghe từ đào tạo lại.

Dưới đây là nghiên cứu xây dựng mô hình thực hành phòng kế toán thực tế ảo

Đầu tư, mua sắm cơ sở vật chất

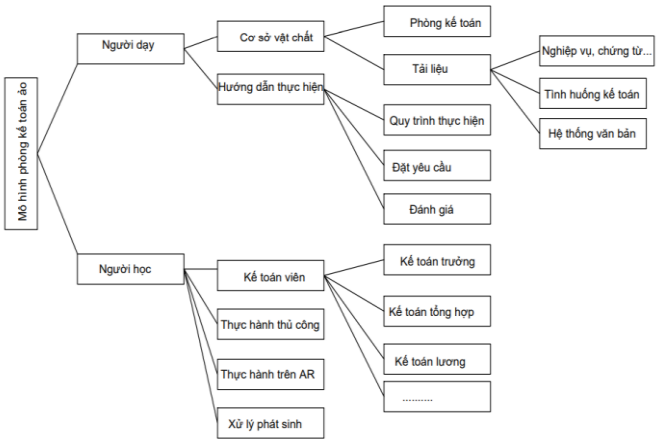
Phòng học sẵn có được bố trí: 1 góc riêng gồm 04 bàn học, 01 tủ đựng hồ sơ, bộ tài liệu mẫu về kế toán bao gồm chứng từ, hóa đơn, sổ sách, mẫu biểu báo cáo...nhằm mục đích thực hành công tác kế toán thủ công.

Kính thực tế ảo, smartphone, máy tính, phần mềm kế toán, game kế toán giả lập... kết nối hỗ trợ công nghệ kính thực tế ảo tăng cường AR.



Mô hình văn phòng kế toán thực tế ảo

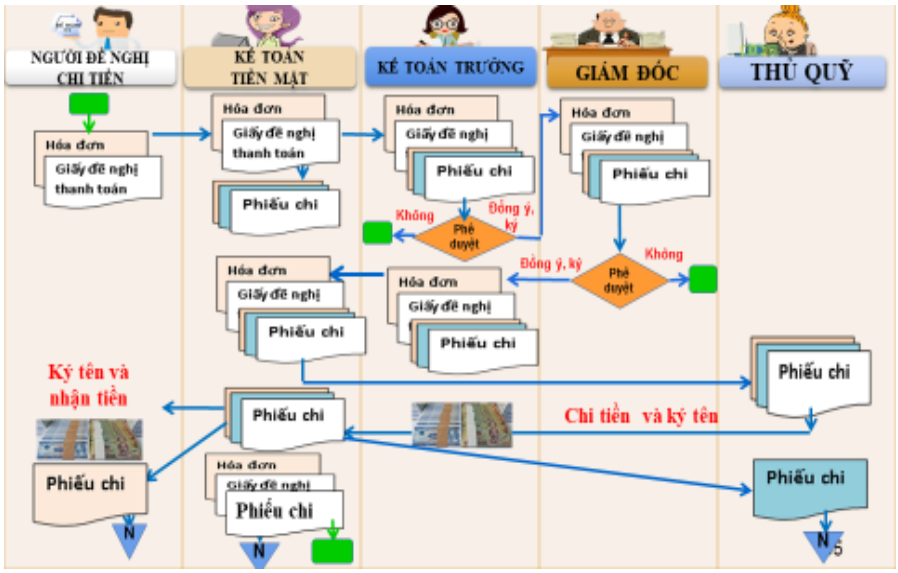
Nhân sự dạy và học:



Xây dựng quy trình xử lý nghiệp vụ kế toán trong doanh nghiệp như quy trình thu, chi; quy trình mua hàng; quy trình bán hàng…. Khi dạy sinh viên được đóng vai trong từng quy trình cụ thể như vậy sinh viên rất dễ hiểu và dễ nhớ.

Tác giả xin ví dụ cụ thể cho một quy trình chi tiền mặt

Để có tính kiểm soát cao trong việc chi tiền. Tác giả giả sử doanh nghiệp có đủ các chức danh và không kiêm nhiệm. Gồm có: người đề nghị chi ví dụ nhân viên phòng kinh doanh, kế toán tiền mặt, kế toán trưởng, Giám đốc và thủ quỹ.



Nguồn: tác giả

Trong quy trình này sẽ có 5 thành viên tham gia:

Quy trình bắt đầu từ người đề nghị chi. Căn cứ vào hóa đơn người đề nghị chi lập giấy đề nghị thanh toán. Sau đó người đề nghị chi chuyển bộ chứng từ này cho phòng kế toán. Kế toán tiền mặt là người tiếp nhận bộ chứng từ. Nhiệm vụ của kế toán tiền mặt là đối chiếu các chứng từ với nhau xem đã có chữ ký của phụ trách bộ phận liên quan chưa, nội dung trên chứng từ có đúng hay không. Nếu đã đúng và đủ thì kế toán tiền mặt tiến hành lập phiếu chi 3 liên. Sau đó chuyển bộ chứng từ cho kế toán trưởng. Kế toán trưởng kiểm tra các chứng từ liên quan nếu không đồng ý thì quy trình kết thúc ở đây. Nếu đồng ý chi thì kế toán trưởng ký vào phiếu chi. Sau đó chuyển bộ chứng từ trình cho Giám đốc. Căn cứ vào các quy định và quy chế tài chính Giám đốc xem xét đề nghị chi tiền. Nếu đề nghị chi không hợp lệ sẽ bị từ chối hoặc yêu cầu làm rõ hay bổ sung các chứng từ liên quan. Quy trình kết thúc ở đây, còn nếu Giám đốc đồng ý thì ký vào phiếu chi sau đó chuyển lại cho kế toán trưởng. Kế toán trưởng sẽ chuyển lại bộ chứng từ cho kế toán tiền mặt. Kế toán tiền mặt nhận được phiếu chi và đến gặp thủ quỹ để nhận tiền. Thủ quỹ thấy phiếu chi có chữ ký duyệt của Kế toán trưởng và Giám đốc thì tiến hành chi tiền và ký tên vào phiếu chi. Kế toán tiền mặt nhận lại phiếu chi và nhận tiền. Kế toán tiền mặt yêu cầu người đề nghị chi ký tên và nhận

tiền. Kế toán tiền mặt gởi 1 liên của phiếu chi cho người đề nghị chi, gởi 1 liên cho thủ quỹ để lưu và ghi sổ quỹ. Và liên gốc của phiếu chi kế toán tiền mặt giữ cùng với bộ chứng từ gốc rồi tiến hành ghi sổ kế toán. Quy trình kết thúc ở đây. Đó là cách giảng dạy theo kế toán mô phỏng, mất rất nhiều thời gian các sinh viên thực hiện hết các vai trò của từng vị trí kế toán và giảng viên sẽ quan sát sinh viên thực hiện từng vị trí.

Còn nếu sử dụng công nghệ thực tế ảo thì sinh viên sẽ được đeo kính thực tế ảo (đã được tích hợp công nghệ giảng dạy kế toán) sinh viên sẽ thực hành từng vị trí và học hỏi từ đây. Các vị trí khác đã có Robot thực hiện và sinh viên sẽ được nhắc nhở ngay khi thực hiện sai.

Xây dựng mẫu sổ sách kế toán thực hành

Mỗi ngành nghề có đặc thù riêng, nên công tác kế toán trong mỗi lĩnh vực cũng có những điểm khác biệt. Do đó Khoa cần phải xây dựng mẫu sổ sách kế toán cho từng ngành nghề như xây lắp, thương mại, dịch vụ, sản xuất….

Xây dựng bộ tài liệu công cụ hướng dẫn chi tiết.

Tiến hành áp dụng cho sinh viên làm thủ công và làm trên nền tảng AR (phòng kế toán thực tế ảo) để rút ra bài học kinh nghiệm. Đồng thời, giảng viên cũng tạo nhiều tình huống phát sinh ngoài bài học để sinh viên học cách giải quyết vấn đề.

Sử dụng công nghệ thực tế ảo để sinh viên học các kỹ năng, tiếp cận thực tế nhưng cũng không thể nào quên đi phương pháp thủ công. Song song giảng dạy ở phòng kế toán thực tế ảo, sinh viên cũng phải được học ghi sổ sách bằng tay và thực hành trên các phần mềm kế toán như Misa, Fast, ACSoft…. vì trên thực tế có nhiều doanh nghiệp sử dụng phần mềm kế toán nhưng cũng không ít doanh nghiệp vừa và nhỏ sử dụng kế toán thủ công và excel.

2.3.3. Quy trình thực hiện AR trong giảng dạy kế toán

Bước 1: Thực hành thủ công:

Sinh viên sẽ thực hiện các công tác kế toán thủ công trên bộ chứng từ, sổ sách kế toán như thông lệ ở một doanh nghiệp sau đó ghi nhận kết quả thực hiện

Bước 2: Thực hành trên máy kết hợp công cụ AR

Sinh viên tiếp tục được thử nghiệm trên phòng máy bằng các phần mềm kế toán chuyên dụng như Misa, Fast, ACSoft,… kết hợp công nghệ AR, nhằm giúp các em nắm rõ ràng, sâu sắc kiến thức, kỹ năng làm việc với thực tế yêu cầu của doanh nghiệp, đồng thời sinh viên hiểu được các quy định của nhà nước, của tổng cục thuế, giúp sinh viên tự tin khi phỏng vấn và làm việc ở các vị trí kế toán của doanh nghiệp khi tốt nghiệp đi làm.

Sinh viên tham gia thực hành trên phòng kế toán AR sẽ là những kế toán thực thụ giống như trong doanh nghiệp, và thực hiện tất cả những phần hành nghiệp vụ của người kế toán. Công tác thực hành này giúp sinh viên trải nghiệm được nhiều hơn, sâu sát thực tế hơn.

Giảng viên sẽ là người hướng dẫn, tổ chức, phân công trong từng thời điểm khác nhau như người điều hành doanh nghiệp, giúp sinh viên thực hiện tất cả quy trình của bộ phận kế toán.

Sinh viên thực hành chia làm các nhóm để luân phiên trải nghiệm, thực hiện công việc ở tất cả các vị trí khác nhau trong phòng kế toán, từ đó các em sẽ nắm rõ hơn quy trình làm việc dù ở bất kỳ cương vị nào sau khi tốt nghiệp.

2.3.4. Kết quả đạt được khi áp dụng công nghệ AR vào giảng dạy kế toán

Kiến thức:

Thông qua thực hành thủ công và thực hành trên nền tảng AR cho phép sinh viên nắm rõ hơn về phần lớn các nghiệp vụ một người kế toán phải thực hiện (lập chứng từ, sổ sách, báo cáo tài chính...), nắm được cách thức sử dụng, vận dụng các phần mềm kế toán thành thục nhất có thể.

Thông qua quá trình thực hiện, sinh viên sẽ nắm rõ hơn các văn bản pháp luật trong lĩnh vực kế toán.

Kỹ năng:

Việc thực hành theo nhóm luân phiên thay vai sẽ tạo môi trường gắn kết, chia sẻ, học hỏi cũng như luyện cho các em có cách thức giao tiếp trong môi trường làm việc sớm và tốt hơn

Quá trình thực hành trên AR sẽ giúp sinh viên phát triển khả năng phán đoán, xử lý tình huống phát sinh một cách chủ động hơn, không sợ sai, nếu có sai thì điều chỉnh lại từ người hướng dẫn...việc này giúp các em luyện kỹ năng, tự tin xử lý để khẳng định chuyên môn của chính mình

Thái độ:

Sinh viên hứng thú hơn với cái mới, lạ trong việc học những môn học mang tính thuần túy lý thuyết (kế toán), các sinh viên tham gia thực hành sẽ cảm thấy hài lòng hơn về sự quan tâm đào của nhà trường, cũng chính những

tác động tích cực như vậy, sinh viên sẽ có những kết quả học tập tốt hơn.

Sinh viên ý thức tốt hơn về tính tự giác trong học tập, tuân thủ quy định pháp luật, trung thực và tỉ mỉ trong từng thao tác.

3. Kết luận

Kết quả nghiên cứu xây dựng mô hình phòng kế toán thực tế ảo tại Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TPHCM góp phần vào công tác nâng cao chất lượng giảng dạy kế toán, gắn liền giữa lý thuyết và thực tế cho việc đào tạo ngành Kế toán nói riêng và các ngành khác nói chung, nhằm đáp ứng đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ tài chính (2011) Thông tư số 28/2011-TT/BTC ban hành ngày 28/02/2011

Hoàng Cảnh. Phân tích tóm tắt về việc áp dụng công nghệ thực tế ảo trong giảng dạy kế toán [J]. Kế toán các doanh nghiệp thị trấn ở Trung Quốc, 2018 (03): 279-280.

Luật giáo dục Việt Nam (2005)

Ngô Thế Chi (2012) Giáo trình kế toán tài chính NXB Học viện tài chính

Guo, X. (2019, September). Research on Accounting Teaching Based on Virtual Reality Technology. In 2019 International Conference on Virtual Reality and Intelligent Systems (ICVRIS) (pp. 36-39). IEEE.

Liagkou, V., Salmas, D., & Stylios, C. (2019). Realizing virtual reality learning environment for industry 4.0. Procedia Cirp, 79, 712-717.

Zheng, J. M., Chan, K. W., & Gibson, I. (1998). Virtual reality. Ieee Potentials, 17(2), 20-23.

https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Thuong-mai/Nghi-quyet-29-NQ-TW- nam-2013-doi-moi-can-ban-toan-dien-giao-duc-dao-tao-hoi-nhap-quoc-te- 212441.aspx

GIẢI PHÁP LIÊN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

BUSINESS ASSOCIATE SOLUTION IS AIMED TO ENHANCE THE QUALITY OF TRAINING IN THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Nguyễn Mỹ Tiên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Email: nguyenmytien1711@gmail.com

TỪ KHÓA:

Cách mạng 4.0, nguồn nhân lực chất lượng cao, dạy và học thông minh, liên kết doanh nghiệp.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: nhà trường muốn đào tạo được nguồn nhân lực chất lượng cao dưới tác động của cách mạng 4.0 thì trường phải nghiên cứu đến một vấn đề đó là liên kết với doanh nghiệp trong quá trình đào tạo, đây nhiệm vụ quan trọng và rất là cấp thiết.

Kết quả: liên kết với doanh nghiệp sẽ tránh được trường hợp đào tạo sinh viên không sát với thực tế, không ứng dụng khoa học, thay đổi máy móc, thiết bị, tư liệu, quy trình, công nghệ sản xuất. tránh được việc sinh viên ra trường không có việc làm trong khi doanh nghiệp thì khó tuyển dụng được người phù hợp.

Bàn luận: bài viết sẽ tập trung nghiên cứu một số giải pháp liên kết với doanh nghiệp để có thể nâng cao được chất lượng đào tạo nguồn nhân lực dưới tác động cách mạng 4.0. với mong muốn nhà trường sẽ có thêm nhiều giải pháp để nâng cao chất lượng dạy và học.

KEY WORDS:

Industry 4.0, high performance human resources, smart teaching and learning, business links.

ABSTRACT:

Context: the school would like to train human as a qualified resources that is based on effection of the 4th industrial revolution, then bussiness associate of trainning is a solution which is researched and investigated, this is very important and necessary mission.

Result: the training is not closely to reality, no scientific applications, the changing of machine/equipment/document/ process/production technology will be avoided by bussiness associate. also, it can help avoid & decrease a joblessness of freshers who is just graduated as well as many companies hardly looks for suitable candidates.

Discussion: an article will be focused on researching some solutions for business to enhance the quality of training which is effected by the 4th industrial revolution. as expectation, the school would like to seek for more solutions to enhance the quality of teaching & learning.

1. Mở đầu

Hiện nay, có một thực trạng là sinh viên ra trường không tìm được việc làm trong khi các doanh nghiệp lại không tuyển được lao động là nghịch lý trong đào tạo hiện nay. Nguyên nhân là việc đào tạo trong nhà trường vẫn chưa gắn với nhu cầu xã hội, sinh viên ra trường thiếu nhiều kỹ năng mềm...

Cách mạng công nghiệp 4.0 là sự kết hợp của các công nghệ với nhau xóa đi ranh giới giữa vật lý kỹ thuật số và sinh học. Công nghiệp 4.0 cung cấp một cách tiếp cận toàn diện hơn, liên kết và toàn diện hơn cho sản xuất. Cách mạng công nghiệp 4.0 có đặc trưng cơ bản là sự kết hợp giữa các lĩnh vực: kỹ thuật số gồm các dữ liệu lớn, mọi thứ được kết nối với internet, trí tuệ nhân tạo; công nghệ sinh học bao gồm các ứng dụng trong các lĩnh vực y học, dược liệu, nông nghiệp thủy sản, vật liệu....; vật lý bao gồm xe tự lái, vật liệu mới, công nghệ nano. Tuy nhiên Cách mạng công nghiệp 4.0 đang làm thay đổi cấu trúc của các ngành công nghiệp của quốc gia. Điển hình, tại diễn đàn kinh tế thế giới diễn ra vào năm 2016 tại Thụy Sĩ cho rằng nền kinh tế với trình độ tự động hóa cao và có tính sáng tạo, đòi hỏi người lao động phải thích ứng nhanh với sự thay đổi của sản xuất nếu không sẽ bị dư thừa, bị thất

nghiệp.17

Để giải quyết bài toán này, nhà trường và doanh nghiệp cần liên kết hợp tác chặt chẽ trong việc đào tạo. Mối quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp là điều có ý nghĩa rất quan trọng. Mô hình đào tạo theo hướng ứng dụng giúp sinh viên được việc giảm bớt thời gian học lý thuyết hàn lâm, tăng cơ hội thực hành, trải nghiệm thực tế đúng ngành, chuyên ngành học giúp sinh viên theo học mô hình đại học ứng dụng có cơ hội nghề nghiệp rộng mở ngay khi còn ngồi trên ghế nhà trường. Đây là mô hình đào tạo với: 70% thực hành, 30% lý thuyết; sự kết hợp tương quan giữa Nhà trường – Doanh nghiệp – Sinh viên tạo ra những công dân toàn cầu, có trình độ cao, chuyên môn giỏi, giàu ý thức, trách nhiệm, sẵn sàng đương đầu với thử thách… đáp ứng hoàn toàn nhu cầu nhân sự của mọi doanh nghiệp hiện nay.

Cách mạng công nghiệp 4.0 đòi hỏi Việt Nam phải có được nguồn nhân lực chất lượng cao. Để làm được điều này, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh bắt buộc phải đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng những đòi hỏi của Cách mạng công nghiệp 4.0. Hiện nay, có rất nhiều giải pháp để nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực và một trong giải pháp đó là liên kết với doanh nghiệp để bắt kịp thị trường, đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng theo nhu cầu của thị trường lao động.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Vai trò liên kết với doanh nghiệp nhằm đào tạo đội ngũ lao động chất lượng cao

Thứ nhất, liên kết với doanh nghiệp sẽ giúp đảm bảo đầu ra cho sinh viên sau khi tốt nghiệp

Liên kết giữa doanh nghiệp với nhà trường dẫn đến hệ quả là giúp sinh viên có trình độ cao và kỹ năng tốt khi ra trường các em sẽ rất dễ dàng có công việc phù hợp. Ngoài ra, liên kết giữa doanh nghiệp với nhà trường còn đảm bảo đầu ra cho sinh viên sau khi tốt nghiệp thể hiện ở chỗ trong quá trình liên kết nếu doanh nghiệp thấy được khả năng của các em thì doanh nghiệp có thể tiến hành đặt hàng với nhà trường để cùng nhau đào tạo và nhận các em làm việc ngay khi các em ra trường hoặc khi các em chưa ra trường.

Thứ hai, liên kết với doanh nghiệp sẽ giúp nâng cao trình độ cho sinh viên

Để đào tạo nhân lực gắn với thực hành thì bắt buộc các trường phải liên kết với các doanh nghiệp có thể đưa sinh viên đến doanh nghiệp để có thể tiếp cận được máy móc, thiết bị, công nghệ mới cũng như môi trường làm việc chuyên nghiệp. Khi đó, sinh viên không đơn thuần chỉ được học trên lý thuyết mà còn được thực hành và sẽ được những doanh nghiệp trực tiếp hướng dẫn. Các em sẽ tiếp cận với môi trường làm việc, dây chuyền sản xuất, công nghệ,... từ đó giúp các em có thể vận dụng lý thuyết học được ở trường để thực hành ở doanh nghiệp dưới sự hướng dẫn của các giảng viên và doanh nghiệp. Mô hình liên kết doanh nghiệp sẽ giúp các em có thể nâng cao trình độ của bản thân, các em có thể vừa được học lý thuyết và vừa có thể thực hành để tránh trường hợp khi ra trường các em không vận dụng được kiến thức học được ở trường vào công việc thực tế. Khi các em ra trường doanh nghiệp không cần đào tạo lại.

Thứ ba, liên kết với doanh nghiệp sẽ giúp nâng cao kỹ năng cho sinh viên

Hiện tại, các doanh nghiệp đa phần đánh giá kỹ năng cao hơn kiến thức chuyên môn. Nên việc trau dồi kỹ năng mềm là hết sức cần thiết. Sinh viên khi tuyển dụng phải đáp ứng được yêu cầu của người sử dụng lao động. Muốn chinh phục được họ nhất thiết phải có kỹ năng như: Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng đàm phám, kỹ năng làm việc nhóm… Kỹ năng làm việc rất quan trọng đối sinh viên khi các em ra trường tìm việc. Bởi vậy, bên cạnh việc đào tạo cho các em có trình độ cao thì việc đào tạo cho các em có kỹ năng giao tiếp hay kỹ năng mềm cũng không kém phần quan trọng. Việc liên kết doanh nghiệp với nhà trường sẽ giúp các em nâng cao được các kỹ năng cần thiết. Khi đưa các em vào các doanh nghiệp thực tập và làm việc thì ngoài việc giúp cho các em nâng cao trình độ, còn giúp các em tiếp cận với môi trường làm việc, thời gian làm việc, quy trình làm việc, đồng nghiệp, áp lực công việc, tần suất công việc... từ đó, sẽ hình thành cho các em thói quen đi làm đúng giờ, tuân thủ nhiệm vụ cấp trên giao và biết cách giao tiếp giữa các đồng nghiệp với nhau, biết vượt qua áp lực công việc để có thể cân bằng giữa cuộc sống và công việc.... Việc hình thành các kỹ năng giao tiếp, kỹ năng mềm từ ngay trên ghế nhà trường rất quan trọng cho các em sau khi tốt nghiệp và tham gia vào thị trường lao động.

Tóm lại, liên kết với doanh nghiệp có vai trò rất lớn với phương châm tất cả cùng có lợi, sinh viên được đào tạo trình độ cao, doanh nghiệp sẽ có được nguồn lao động chất lượng cả về trình độ lẫn kỹ năng lao động, còn đối với nhà trường việc đào tạo được nguồn nhân lực chất lượng cao được các doanh nghiệp đặt hàng từ khi chưa ra

17 Lê Tuấn Ngọc - Hoàng Thị Kim Oanh (2017), "Cách mạng công nghiệp 4.0 và những thách thức đặt ra đối với lao động Việt Nam, Tạp chí Tài chính, http://tapchitaichinh.vn/kinh-te-vi-mo/kinh-te-dau-tu/cach- mang-cong-nghiep-40-va-nhung-thach-thuc-dat-ra-doi-voi-lao-dong-viet-nam-117294.html, [truy cập ngày 10/5/2022].

trường hoặc ngay khi ra trường sẽ nâng cao được vị thế của nhà trường so với khu vực và cả nước. Vì thế, việc liên kết giữa doanh nghiệp với nhà trường cần được chú trọng và nâng cao.

2.2. Giải pháp liên kết với doanh nghiệp để nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực dưới cách mạng 4.0

Thứ nhất, hình thành và mở rộng mạng lưới liên kết với doanh nghiệp

Thực chất chỉ có thị trường lao động mới xác định được người lao động cần có trình độ, kiến thức, kỹ năng lao động như thế nào. Nói cách khác, doanh nghiệp là nơi trực tiếp sử dụng, và nhu cầu của các doanh nghiệp cũng chính là nhu cầu của thị trường lao động. Vậy nên, bước đi đầu tiên trong quá trình đào tạo nguồn nhân lực là phải hình thành và mở rộng mạng lưới liên kết giữa khoa, trường học – doanh nghiệp trong và ngoài thành phố nhằm hướng đến mục tiêu thăm dò, phân tích, tổng hợp và dự báo nhu cầu thị trường lao động. Tuy nhiên, hiện nay nhiều doanh nghiệp chưa nhận thức được tầm quan trọng của mối liên kết này, do đó khoa và trường cũng cần phải chủ động, đẩy mạnh công tác liên kết doanh nghiệp, giúp doanh nghiệp có tầm nhìn chiến lược về chất lượng nguồn nhân lực. Bên cạnh đó, để có cái nhìn rõ ràng và tổng quát về sự biến chuyển của thị trường lao động thì khoa, trường cần phải chủ động mở rộng mối quan hệ với nhiều doanh nghiệp trong và ngoài thành phố. Khi đó, sẽ hình thành nên mạng lưới liên kết với phần lớn doanh nghiệp, và các khoa sẽ dễ dàng cập nhật được các nhu cầu của thị trường lao động để tiến hành đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao đáp ứng nhu cầu thị trường.

Thứ hai, đào tạo theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp

Nếu các khoa, trường đào tạo theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp sẽ có nhiều thuận lợi mà hơn hết chính là giúp nhiều sinh viên có cơ hội việc làm ngay từ khi chưa ra trường. Sẽ giải được bài toán cơ hội việc làm của các em sau khi ra trường. Tuy nhiên, để nhận được đơn đặt hàng từ phía doanh nghiệp trước hết cần nâng cao năng lực của khoa, trường tạo nên uy tín nhất định đối với doanh nghiệp. Khi doanh nghiệp đặt hàng lúc này doanh nghiệp sẽ đồng hành với khoa ngay trong chương trình đào tạo, chăm chút cho các sinh viên từ lý thuyết, thực hành nghề nghiệp tại trường và doanh nghiệp sát nhất với yêu cầu thực tế, tiến tới tiếp nhận sinh viên vào làm việc ngay khi tốt nghiệp mà không tốn thời gian đào tạo lại. Để khoa, doanh nghiệp có thể liên kết chặt chẽ với nhau và đào tạo được nguồn lực có chất lượng cao thì cần xem xét đến giải pháp đào tạo theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp.

Thứ ba, xây dựng và cập nhật khung chương trình học phù hợp nhu cầu của doanh nghiệp và thị trường lao động

Ta thấy, nếu nhà trường chỉ dạy theo khung chương trình cứng nhắc mà không quan tâm đến nhu cầu của doanh nghiệp thì chắc hẳn nguồn nhân lực sau khi ra trường không đáp ứng nhu cầu, và nếu tuyển dụng thì doanh nghiệp phải đào tạo lại. Vấn đề này hiện đang là thực trạng của giáo dục nghề nghiệp, dẫn đến thất nghiệp lao động trình độ cao. Đồng thời, với sự tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 thì các doanh nghiệp ngày càng tiếp cận khoa học, thay đổi máy móc, thiết bị, tư liệu, quy trình, công nghệ sản xuất. Nếu các cơ sở đào tạo không tiến hành thay đổi chương trình học phù hợp với nhu cầu doanh nghiệp thì chắc chắn sau khi ra trường, người lao động không thể bắt kịp nhu cầu thị trường lao động và khó có cơ hội tìm được việc làm. Do đó, nhà trường cần chủ động, linh hoạt trong xây dựng chương trình học cho sinh viên theo nhu cầu, đơn đặt hàng của doanh nghiệp18. Với những đơn đặt hàng cụ thể thì nhà trường cùng với doanh nghiệp sẽ xây dựng một chương trình đào tạo riêng biệt đảm bảo chất lượng theo yêu cầu của từng doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 đã làm các doanh nghiệp đang trong thời kỳ thay đổi quy trình, công nghệ sản xuất theo hướng hiện đại tiết kiệm nguồn nhân công lao động. Sự thay đổi này đang diễn ra từng ngày, và đã tạo ra những nhu cầu mới về lao động trình độ cao, lao động trong lĩnh vực công nghệ thông tin, cũng như giảm bớt nguồn lao động truyền thống. Điều này sẽ tạo ra khó khăn cho nhà trường trong việc đào tạo nguồn nhân lực trước tình hình biến động của thị trường lao động. Tuy nhiên, với sự hỗ trợ, ứng dụng tiến bộ công nghệ thông tin và mạng lưới liên kết doanh nghiệp thì nhà trường có thể thường xuyên, liên tục xây dựng các bộ tiêu chí, thăm dò ý kiến doanh nghiệp, tổng hợp, thay đổi chương trình học không hiệu quả và xây dựng những chương trình học mới phù hợp với từng giai đoạn thay đổi của thị trường lao động. Lúc này, không chỉ chương trình học mà nhà trường còn có thể tổng hợp được nhu cầu, và thị trường lao động tương lai để đi tắt đón đầu và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng những thị trường lao động mới hình thành do ảnh hưởng của Cách mạng công nghiệp 4.0.

Tóm lại, nhà trường phải chủ động, linh hoạt đổi mới chương trình học thì mới có thể nâng cao chất lượng

18 Vũ Tiến Dũng (2018), "Một số giải pháp tăng cường liên kết đào tạo giữa trường đại học và doanh nghiệp", Tạp chí Lý luận chính trị số 5 năm 2018, http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php /dao-tao-boi-duong/item/1836-mot-so-giai-phap-tang-cuong-lien-ket-dao-tao-giua-truong-dai-hoc-va-doanh-nghiep.html, [truy cập ngày 20/3/2022].

nguồn nhân lực. Việc đổi mới này phải tuân theo quy luật của thị trường và phải được cập nhật theo từng giai đoạn biến động của thị trường lao động. Hiện nay, với những ứng dụng tiến bộ công nghệ thông tin và mạng lưới liên kết doanh nghiệp sẽ tạo thuận lợi cho nhà trường xây dựng, cập nhật chương trình học theo từng nhu cầu của thị trường lao động trong từng giai đoạn.

Thứ tư, đẩy mạnh thực hiện mô hình lớp học tại doanh nghiệp

Để sinh viên có được những kỹ năng, vận dụng được kiến thức đã học vào công việc thực tiễn thì phương pháp hiệu quả nhất là đưa các em đến học tập và làm việc tại doanh nghiệp. Điều này, giúp các em có được các kỹ năng lao động, làm quen được với công việc, xây dựng tác phong và ý thức lao động, sinh viên có thể được trải nghiệm thông qua việc ứng phó, xử lý các tình huống trong thực tiễn19. Đồng thời, đang trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp nên các doanh nghiệp cũng sẽ không ngừng đầu tư thay đổi quy trình, công nghệ để nâng cao hiệu quả sản xuất. Do đó, đây cũng chính là nơi giúp các em có thể tiếp cận với những phương tiện lao động hiện đại mà nhà trường không đủ khả năng cung cấp và phục vụ sinh viên trong quá trình học tập. Bên cạnh đó, khi sinh viên đến thực tập tại doanh nghiệp sẽ tăng nguồn nhân lực mà không phải tốn chi phí trả lương, tăng doanh thu cho doanh nghiệp, ngoài ra doanh nghiệp có thể lựa chọn người lao động ưu tú trong quá trình các em học tập tại doanh nghiệp, góp phần tăng cường mối liên kết giữa trường học – doanh nghiệp. Từ những lợi thế đó, cần thiết phải liên kết với các doanh nghiệp để xây dựng mô hình lớp học tại doanh nghiệp. Đối với những môn học đòi hỏi nhiều về kỹ năng và thực hành thì mô hình lớp học tại doanh nghiệp chính là giải pháp tối ưu để nâng cao chất lượng đào tạo.

Với mô hình lớp học tại doanh nghiệp thì sinh viên vừa làm việc tại doanh nghiệp chịu sự quản lý của doanh nghiệp nhưng vẫn là sinh viên của trường và được sự hướng dẫn, hỗ trợ của giảng viên để làm quen và hoàn thành tốt công việc tại doanh nghiệp. Ngày nay, với sự tiến bộ của Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tạo ra những công cụ để liên kết từ xa giữa người học và giảng viên, giúp giảng viên có thể tổ chức lớp học ở bất cứ đâu và sinh viên cũng có thể học ở bất cứ nơi nào, khi đó một lớp học có thể mở rộng về không gian và thời gian chứ không chỉ bó hẹp trong một phòng học. Do đó, giảng viên vẫn có thể dễ dàng quản lý, hướng dẫn, hỗ trợ sinh viên thông qua các ứng dụng công nghệ thông tin ngay cả khi các em đang ngồi học, làm việc ở từng vị trí của các doanh nghiệp khác nhau. Lúc này, bất cứ những thắc mắc, trở ngại, khó khăn của sinh viên gặp phải sẽ được giảng viên hỗ trợ ngay tức thời như tại lớp học truyền thống. Như vậy, với sự phát triển của công nghệ thông tin thì nhà trường cần thiết áp dụng mô hình lớp học tại doanh nghiệp, để các em có thể trực tiếp ứng dụng kiến thức trên những trang thiết bị của doanh nghiệp cũng như có thêm kiến thức, kỹ năng lao động thực tiễn, đồng thời nhà trường cũng tiết kiệm nguồn kinh phí đầu tư, thay đổi máy móc và thiết bị phục vụ giảng dạy.

Rõ ràng, mô hình lớp học tại doanh nghiệp mang lại lợi ích cho cả doanh nghiệp, nhà trường và cả sinh viên. Vận hành mô hình này, sẽ giúp giải quyết được thực trạng chất lượng lao động và bắt kịp sự chuyển đổi công nghệ của Cách mạng công nghiệp 4.0.

Tóm lại, liên kết với doanh nghiệp là con đường tất yếu mà nhà trường phải quan tâm để có thể nắm bắt thị trường lao động cũng như trong công tác đào tạo, nhằm hướng đến mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

3. Kết luận

Cách mạng công nghiệp 4.0 đòi hỏi Việt Nam phải có được nguồn nhân lực chất lượng cao. Để làm được điều này, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh bắt buộc phải đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng những đòi hỏi của Cách mạng công nghiệp 4.0. Với vị trí là cơ sở đào tạo nghề, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh có sự chú trọng đầu tư trong việc đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng. Với những biến đổi trong thị trường lao động Việt Nam, buộc các cơ sở đào tạo nghề phải thay đổi tư duy trong công tác giáo dục, đưa ra những giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực cung ứng cho thị trường. Một trong số những giải pháp hiệu quả nhất chính là mở rộng liên kết chặt chẽ với doanh nghiệp trong hoạt động đào tạo. Đặc biệt, để nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực của khoa, trường thì cần chú trọng ứng dụng công nghệ thông tin để mở rộng liên kết, đổi mới chương trình học theo nhu cầu của doanh nghiệp và đưa sinh viên đến học tập và thực hành tại các vị trí việc làm cụ thể trong doanh nghiệp. Một khi khoa, trường có mạng lưới liên kết chặt chẽ với doanh nghiệp thì chắc chắn khoa có thể chủ động nắm bắt thị trường và xây dựng chiến lược đào tạo hiệu quả, và ngày càng nâng cao vị trí, chất lượng đào tạo nguồn nhân lực.

19 Phạm Xuân Khánh, Khổng Hữu Lực (2018), "Tác động của mối quan hệ dạy nghề - doanh nghiệp và hiệu quả đào tạo nghề trong bối cảnh hiện nay", Tạp chí Khoa học dạy nghề, http://gdnn.go v .vn/AIAdmin/News/View/tabid/66/newsid/6450/seo/Tac-dong-cua-moi-quan-he-Day-nghe--Doanh-nghiep-den-chat-luong-va-hieu-qua-dao-tao-nghe-trong-boi-canh-hien-nay/Default.aspx, [truy cập ngày 20/3/2022].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Khoa học và Công nghệ (2017), "Liên kết giữa trường đại học và doanh nghiệp: Kinh nghiệm quốc tế và liên hệ với Việt Nam", Tạp chí Kinh tế và Dự báo,http://nistpass.gov.vn/tin-chien-luoc-chinh-

sach/1241-lien-ket-giua-truong-dai-hoc-va-doanh-nghiep-kinh-nghiem-quoc-te-va-lien-he-voi-viet-nam.html, [truy cập ngày 20/3/2020];

Vũ Tiến Dũng (2017), "Một số giải pháp tăng cường liên kết đào tạo giữa trường đại học và doanh nghiệp", Tạp chí Lý luận chính trị, http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php/dao-tao-boi-duong/item/18

36-mot-so-giai-phap-tang-cuong-lien-ket-dao-tao-giua-truong-dai-hoc-va-doanh-nghiep.html, [truy cập ngày 20/3/2022];

Xuân Diệp (2018), "Đào tạo nghề nghiệp gắng với đơn đặt hàng doanh nghiệp" https://bao moi.com/dao-tao-nghe-nghiep-gan-voi-dat-hang-cua-doanh-nghiep/c/2722065 4.epi, [truy cập ngày 20/3/2022];

Lê Hoa (2017), "Cách mạng công nghiệp 4.0 nguồn lao động phải chuyển mình", Báo Lao động, https://laodong.vn/dao-tao/cach-mang-cong-nghiep-40-nguon-nhan-luc-phai-chuyen-minh-669281.bld, [truy cập ngày 10/5/2022];

Mai Lan Hương (2022) "Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp" 4.0, https://vass.gov.vn/nghien-cuu-khoa-hoc-xa-hoi-va-nhan-van/Nang-cao-chat-luong-nguon-nhan -luc-trong-boi-canh-cuoc-Cach-mang-cong-nghiep-4-0-[11/07/2022];

Phạm Xuân Khánh, Khổng Hữu Lực (2018), "Tác động của mối quan hệ dạy nghề - doanh nghiệp và hiệu quả đào tạo nghề trong bối cảnh hiện nay", Tạp chí Khoa học dạy nghề, http://gdnn.gov.vn/AI

Admin/News/View/tabid/66/newsid/6450/seo/Tac-dong-cua-moi-quan-he-Day-nghe--Doanh-nghiep-den-chat-luong-va-hieu-qua-dao-tao-nghe-trong-boi-canh-hien-nay/Default.aspx, [truy cập ngày 20/3/2022];

Lê Tuấn Ngọc - Hoàng Thị Kim Oanh (2017), "Cách mạng công nghiệp 4.0 và những thách thức đặt ra đối với lao động Việt Nam, Tạp chí Tài chính, http:// tap chitaichinh.vn/kinh-te -vi-mo/ kinh -te-dau-tu/cach-mang-cong-nghiep-40-va-nhung-thach-thuc-dat-ra-doi-voi-lao-dong-viet-nam-117294.html, [truy cập ngày 10/5/2022];

Hiếu Nguyễn (2020), Nâng chuẩn trình độ: Tạo điều kiện thuận lợi nhất cho giáo viên, https://etep.moet.gov.vn/tintuc/chitiet?Id=1254 [truy cập ngày 14/5/2022].

"National strategy for 4th Industrial Revolution" https://en.baochinhphu.vn/national-strategy -for-4th-industrial-revolution-11140283.htm [truy cập ngày 20/3/2022].

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN DẠY VÀ HỌC TRỰC TUYẾN Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY TO E- LEARNING IN LY TU TRONG COLLEGE

ThS. Lê Thị Thúy Oanh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: lethithuyoanh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Ứng dụng công nghệ thông tin, dạy và học trực tuyến, chuyển đổi số, chương trình đào tạo online

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Từ cuối năm 2019 cho đến nay ngành giáo dục nói chung và hoạt động giảng dạy ở trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng bị ảnh hưởng bởi dịch Covid, hoạt động dạy và học trực tiếp chuyển sang dạy và học online. Việc dạy và học online qua các ứng dụng như: Google meet, Microsof team, zoom v.v.. Tuy thuận tiện và mang lại hiệu quả đáng kể, nhưng đâu đó vẫn còn tồn tại nhiều bất cặp như: Người dạy và người học tương tác qua ứng dụng gặp sự cố đường truyền, người học bị sao nhãn do chưa sẵn sàng tập trung vào bài giảng, hay giáo viên nói khản giọng mà lớp học im lặng không có phản hồi. Trước những bất cặp khó khăn đó việc ứng dụng công nghệ thông tin để giảng dạy online theo tôi là một giải pháp hiệu quả, lâu dài và dựa vào những bài giảng online để xây dựng nên chương trình đào tạo online, nói cách khác là chương trình đào tạo từ xa.

Kết quả: Với chương trình này người học ở khắp cả nước có thể linh động thời gian, chủ động học tập mọi lúc mọi nơi, hơn nữa đó là tiết kiệm rất nhiều chi phí.

Bàn luận: Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học với cách làm cụ thể như thế nào?

Key words:

Technology, E–learning, digital conversion, e-Education program

ABSTRACT:

Content: In the end of 2019, the education industry in general and teaching activities at Ly Tu Trong College have been affected by the Covid epidemic, direct teaching and learning activities have shifted to online teaching and learning. Online teaching and learning through applications such as: Google meet, Microsoft team, zoom etc. Although convenient and effective, there are still many mismatches such as: Teachers and learners interact. Through the application, there is a problem with the transmission, learners are distracted because they are not ready to focus on the lecture, or the teacher speaks hoarsely but the class is silent with no response. Faced with these difficulties, the application of information technology for online teaching in my opinion is an effective, long-term solution and relies on online lectures to build an online training program, in other words. distance learning program.

Result: With this program, learners across the country can be flexible in their time, actively study anytime, anywhere, and save a lot of money.

Discussion: Applying information technology in teaching with specific ways: Create an online learning website, grant a login account, teachers will build lectures with: lecture slides, video lectures

1. Mở đầu

Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam đã ký Quyết định 131/QĐ-TTg phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030". Mục tiêu cụ thể của Đề án đến năm 2025, đổi mới mạnh mẽ phương thức tổ chức giáo dục, đưa dạy và học trên môi trường số trở thành hoạt động giáo dục thiết yếu, hàng ngày đối với mỗi nhà giáo, mỗi người học. Cụ thể, về tiếp cận giáo dục trực tuyến, 50% học sinh, mỗi sinh viên và mỗi nhà giáo có đủ điều kiện (về phương tiện, đường truyền, phần mềm) tham gia có hiệu quả các hoạt động dạy và học trực tuyến. Và vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin mà tôi muốn đề cập chính là phần mềm và các phương tiện phục vụ việc dạy và học trong chương

trình đào tạo online hay gọi là đào tạo từ xa. Tôi thấy đây là một vấn đề đáng quan tâm khi trường Cao đẳng Lý Tự Trọng phát triển lên Đại học trong tương lai sắp tới.

2. Kết quả nghiên cứu

(1) Thực trạng tình hình dạy và học online tại trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng hiện nay

Hiện nay trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng đầu tư máy tính, trang thiết bị, các phòng dạy trực tuyến rất hiện đại. Giảng viên và sinh viên dạy và học rất tích cực, xong đâu đó vẫn xuất hiện nhiều vấn đề khiến cho người dạy lẫn người học gặp khó khăn. Đây là vấn đề không chỉ xảy ra ở Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng mà hầu hết các trường học đều mắc phải khi dạy trực tuyến. Những vấn đề như sau:

– Đường truyền gặp sự cố khiến Giảng viên và Sinh viên thoát ra khỏi lớp học trực tuyến.

– Giảng viên nói khản giọng mà Sinh viên làm việc riêng không phản hồi khiến cho buổi học giảm chất lượng.

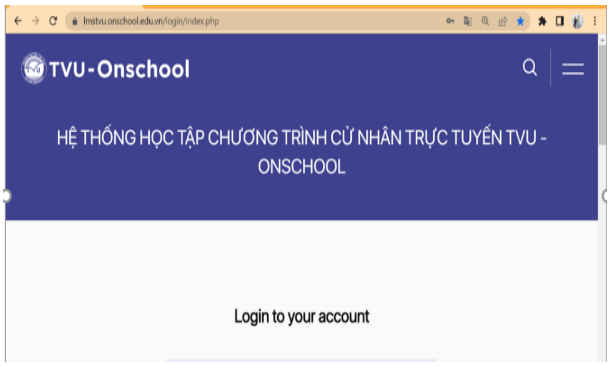
– Buổi dạy được ghi lại nhưng Sinh viên sẽ không xem và dù có xem cũng khó nắm nội dung chính bài học.

Từ những khó khăn ấy việc đề ra phương pháp giảng dạy online hiệu quả, sinh động, người học dễ dàng thuận tiện cho việc hoàn thành chương trình học của mình.

(2) Các phương tiện, kỹ thuật cần được trang bị và những việc mà người dạy người học cần làm

Thứ nhất, trang wed cho chương trình đào tạo online.

Đây là công cụ xương sống cho quá trình dạy và học chương trình E-learning. Ngày nay có rất nhiều ứng dụng học tập với hình thức online, khởi đầu là những lớp kỹ năng được xây dựng bằng những thước phim ngắn rất sinh động, người học mua tài khoản bằng hình thức thanh toán tiền mặt cho đơn vị giao nhận hoặc thanh toán chuyển khoản. Tuy nhiên chương trình học online dành cho một ngành nghề tại trường học thì chưa phổ biến. Đa phần sử dụng hình thức trực tuyến kết nối giữa người học và giáo viên. Thay đổi thói quen của việc dạy và học để dễ dàng chuyển mình trong thời đại công nghệ số là một việc làm hết sức cần thiết. Một trang wed đa nhiệm sẽ giải quyết được phần lớn các vấn đề cho dạy và học. Tôi xin phép mô tả bằng hình ảnh thực tế về một trang wed ứng dụng dạy học trực tuyến. Tôi tin rằng nếu làm tốt trang wed thì Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng sẽ có thêm một kênh đào tạo nữa đó là kênh Online. Và sẽ phát triển không ngừng trên đà phát triển trường Đại học thông minh ở thời đại công nghệ số.



Cần trang bị 1 trang web học đào tạo chương trình online

Ví dụ: Lttc.onschool.edu.vn hoặc lttu.onschool.edu.vn

Hệ thống học tập thông minh này giúp người học linh động đăng nhập học mọi lúc và mọi nơi, với điều kiện thiết bị phải được kết nối mạng. Tuy nhiên wedside có chức năng đa nhiệm người học có thể tải về học offline trước và khi có kết nối mạng sẽ tương tác trực tiếp.

Tương tự như các trang wed khác người dùng cần được cấp tài khoản đăng nhập gồm: Email học tập, tên đăng nhập, mật khẩu đăng nhập.

Người học sẽ được hướng dẫn đăng nhập và sử dụng sau khi hoàn tất hồ sơ và học phí.

Tùy theo mỗi môn học sẽ có tiến độ khác nhau, tiến độ sẽ được ấn định và người học theo dõi trên tài khoản học tập của mình. Tôi muốn nói đến đó là chương trình đào tạo phù hợp cho hình thức đào tạo online.

Thứ hai, chương trình đào tạo online. Đối với chương trình đào tạo cho người học hình thức trực tuyến qua hệ thống thì chương trình đào tạo cần được gửi cho người học khi tư vấn tuyển sinh và chương trình đào tạo sẽ được lên lịch sẵn trên hệ thống.

Phương pháp thiết kế chương trình: M-L-I-S-P-E-C

MOTIVATION

Tạo động lực cho người học bằng việc thảo luận tình huống dẫn nhập, đọc tài liệu tham khảo và trả lời câu hỏi.

LECTURE

Tự học lý thuyết bằng học liệu bài giảng, video tương tác

INTERACTION

Tương tác, thảo luận thông qua hệ thống hỏi đáp, lớp học trực tuyến (VCR), case study

SUPPORT

Dịch vụ hỗ trợ trong quá trình học tập

PRACTICE

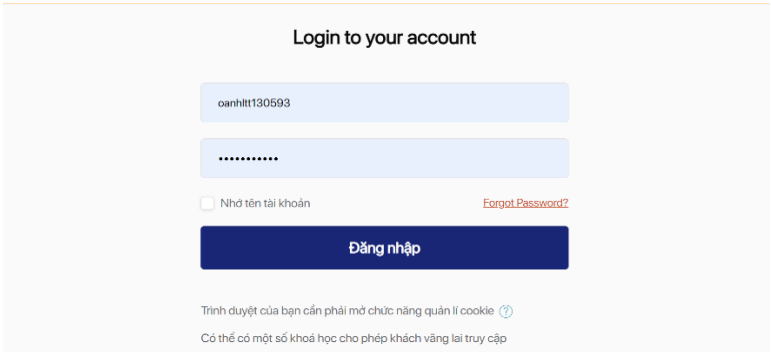
Luyện tập bằng các bài tập trắc nghiệm, project, live session

EVALUATION

Kiểm tra đánh giá bằng các bài tập trắc nghiệm; project thực hành; thi kết thúc học phần

CERTIFICATION

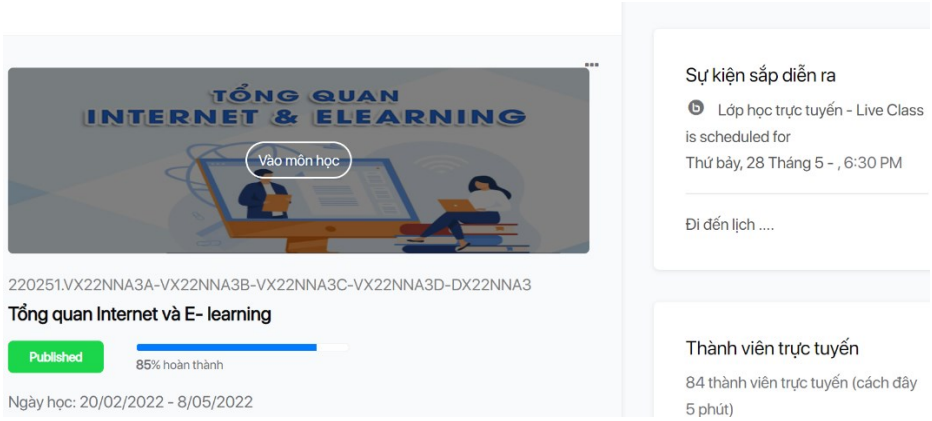
Cấp chứng chỉ hoàn thành môn học, tốt nghiệp



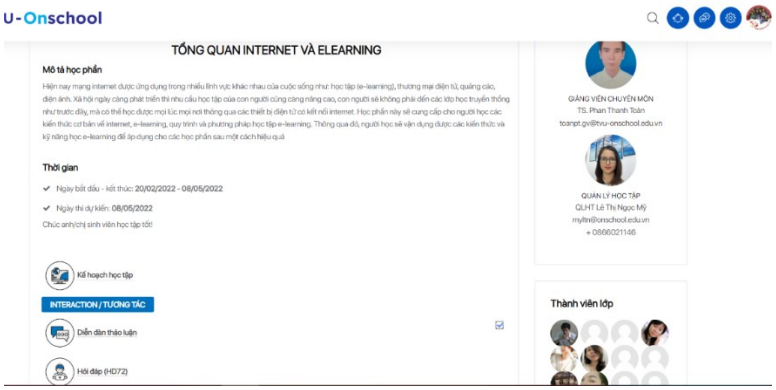
Tạo bài giảng online trên hệ thống



Mã học phần, tên lớp học phần, tiến độ học tập là những thông tin đầu tiên khi tạo 1 môn học trên hệ thống.

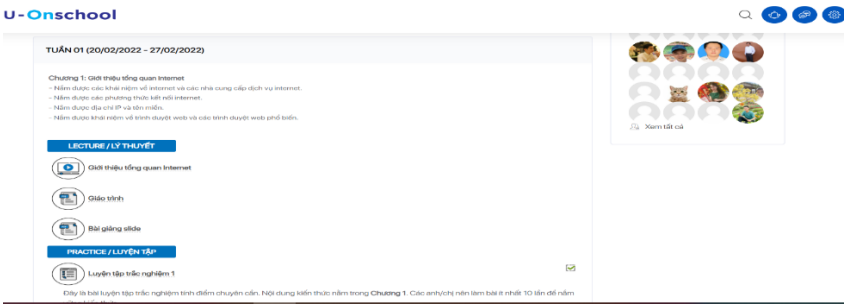


Người học lick chọn vào môn học để bắt đầu học môn mà mình cần học.



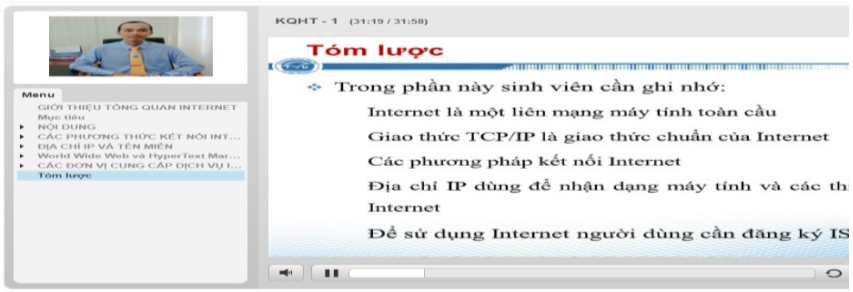
Mỗi lớp học online sẽ có cố vấn học tập để đôn đốc nhắc nhỡ các học viên về tiến độ và các hoạt động cần hoàn thành. Và người không thể thiếu trong môn học đó là giảng viên hướng dẫn. Giảng viên hướng dẫn sẽ đưa bài giảng của mình lên hệ thống thông qua những ứng dụng của hệ thống như:

+ Kế hoạch học tập
+ Diễn đàn thảo luận
+ Hỏi đáp



Giảng viên sẽ xây dựng bài giảng theo chương trình môn học gồm:

+ Video bài giảng
+ Giáo trình
+ Bài giảng slide



❖ Video bài giảng: Cần lồng tiếng vào slide chạy tự động. Đòi hỏi người dạy thao tác và sử dụng hệ thống nhuần nhuyễn. Cần được tập huấn tiếp cận với ứng dụng công nghệ thông tin thông qua việc thao tác với các ứng dụng.

❖ Giáo trình: được tải lên hệ thống và cho phép người học tải về dưới dạng PDF

❖ Bài giảng slide: dưới dạng PowerPoint Presentation

Như vậy giảng viên cần soạn giáo trình môn học và slide bài giảng bên cạnh đó lồng ghép tiếng giảng giải thích theo slide với thời gian theo mức độ dài hay ngắn của kiến thức mà giảng viên giảng bài.

Mọi thắc mắc hay trau đổi học tập đều diễn ra trên diễn đàn môn học

Phương pháp đánh giá người học:

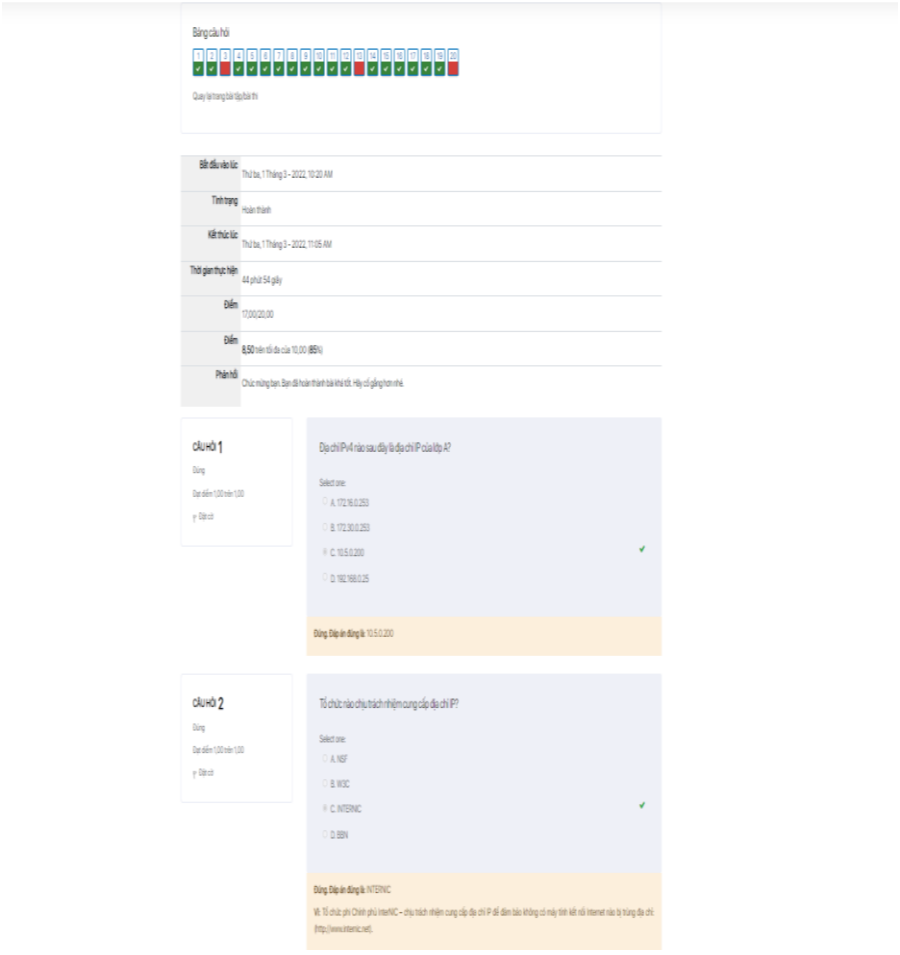


Ở mỗi chương sẽ có những câu hỏi đánh giá người học được thể hiện dưới hình thức câu hỏi trắc nghiệm, người học cần làm bài nhiều lần để củng cố kiến thức.

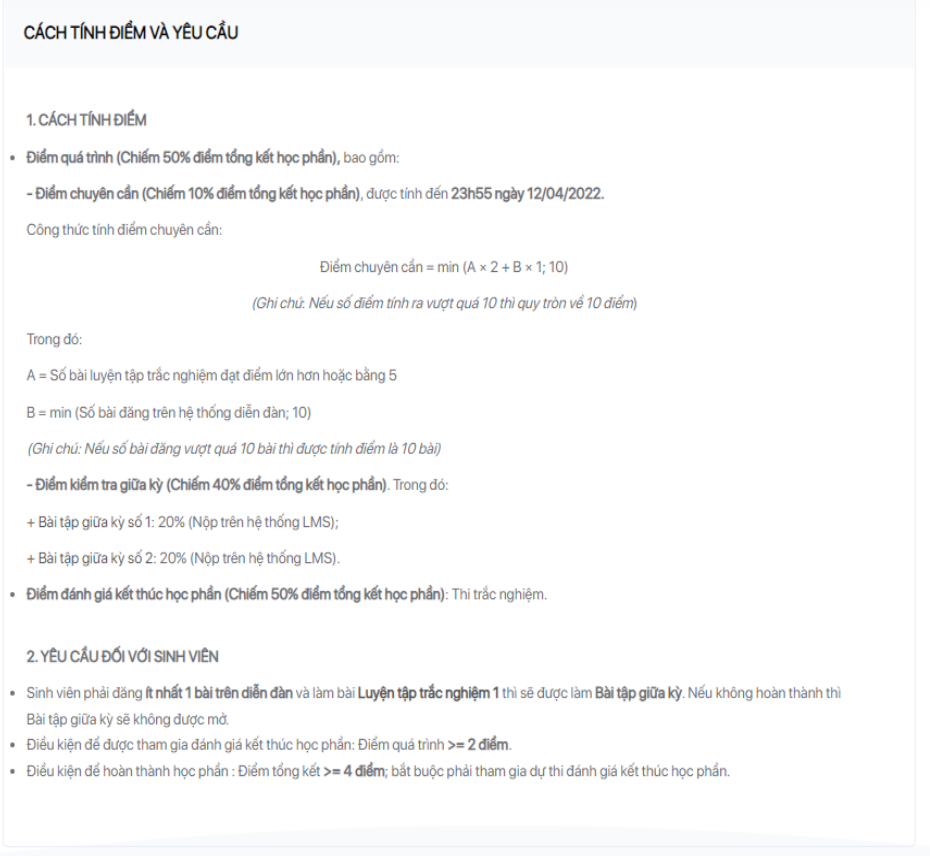


Lần cao nhất: 10,00 / 10,00.

Phần trắc nghiệm sẽ ghi lại điểm số của mỗi lần làm bài. Giải thích đúng sai ở mỗi câu trắc nghiệm bài tập.



Xây dựng hình thức tính điểm thường kỳ dựa trên mức độ hoàn thành tiến độ và các hoạt động mà người học cần hoàn thành. Ví dụ :



CÁCH TÍNH ĐIỂM VÀ YÊU CẦU

1. CÁCH TÍNH ĐIỂM

- **Điểm quá trình (Chiếm 50% điểm tổng kết học phần),** bao gồm:

- Điểm chuyên cần (Chiếm 10% điểm tổng kết học phần), được tính đến **23h55 ngày 12/04/2022.**

Công thức tính điểm chuyên cần:

Điểm chuyên cần = min (A × 2 + B × 1; 10)

(Ghi chú: Nếu số điểm tính ra vượt quá 10 thì quy tròn về 10 điểm)

Trong đó:

A = Số bài luyện tập trắc nghiệm đạt điểm lớn hơn hoặc bằng 5

B = min (Số bài đăng trên hệ thống diễn đàn; 10)

(Ghi chú: Nếu số bài đăng vượt quá 10 bài thì được tính điểm là 10 bài)

- Điểm kiểm tra giữa kỳ (Chiếm 40% điểm tổng kết học phần). Trong đó:

+ Bài tập giữa kỳ số 1: 20% (Nộp trên hệ thống LMS);

+ Bài tập giữa kỳ số 2: 20% (Nộp trên hệ thống LMS).

- **Điểm đánh giá kết thúc học phần (Chiếm 50% điểm tổng kết học phần)**: Thi trắc nghiệm.

2. YÊU CẦU ĐỐI VỚI SINH VIÊN

- Sinh viên phải đăng **ít nhất 1 bài trên diễn đàn** và làm bài **Luyện tập trắc nghiệm 1** thì sẽ được làm **Bài tập giữa kỳ**. Nếu không hoàn thành thì Bài tập giữa kỳ sẽ không được mở.
- Điều kiện để được tham gia đánh giá kết thúc học phần: Điểm quá trình **>= 2 điểm**.
- Điều kiện để hoàn thành học phần : Điểm tổng kết **>= 4 điểm**; bắt buộc phải tham gia dự thi đánh giá kết thúc học phần.

❖ Hình thức đánh giá cuối kỳ:

Với chương trình đào tạo online thì người học từ các địa phương khác nhau sẽ tổ chức thi ở cụm theo tỉnh thành phố phù hợp. Và liên kết với các cơ sở đào tạo là một trong những điều kiện tiên quyết. Vừa giới thiệu tuyển sinh cho hệ đào tạo online từ xa, vừa liên kết để làm địa điểm thi kết thúc học phần.

(4) Đánh giá về sự tiên phong trong công nghệ khi áp dụng hình thức đào tạo E - Learning

– Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) nhằm: cá nhân hoá kế hoạch học tập; gợi ý câu trả lời.

AI là công nghệ sử dụng đến kỹ thuật số có khả năng thực hiện những nhiệm vụ mà bình thường phải cần tới trí thông minh của con người, được xem là phổ biến nhất. Đặc trưng của công nghệ AI là năng lực "tự học" của máy tính, do đó có thể tự phán đoán, phân tích trước các dữ liệu mới mà không cần sự hỗ trợ của con người, đồng thời có khả năng xử lý dữ liệu với số lượng rất lớn và tốc độ cao. Trí tuệ nhân tạo có khả năng tự thích nghi, tự học và tự phát triển, tự đưa ra các lập luận để giải quyết vấn đề, có thể giao tiếp như người…tất cả là do AI được cài một cơ sở dữ liệu lớn, được lập trình trên cơ sở dữ liệu đó và tái lập trình trên cơ sở dữ liệu mới sinh ra. Cứ như vậy cấu trúc của AI luôn luôn thay đổi và thích nghi trong điều kiện và hoàn cảnh mới.

– Công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR) cho phép người học trải nghiệm kiến thức thông qua tương tác sinh động.

Thực tế ảo hay còn gọi là thực tại ảo (tiếng Anh là virtual reality, viết tắt là VR) là thuật ngữ miêu tả một môi trường được giả lập (ảo hóa) được tạo ra bởi con người nhờ vào các phần mềm chuyên dụng, và được điều khiển bởi một thiết bị thông minh. Ngoài việc tạo ra không gian ảo, công nghệ thực tế ảo VR còn có thể tương tác thực tế với người dùng qua cử chỉ và nhiều giác quan khác nhau như: Thính giác, khứu giác và xúc giác.

So với công nghệ thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường hỗ trợ thêm thành phần kỹ thuật số tương tác. Vì vậy, bạn có thể kích hoạt camera trên smartphone, xem thế giới thực xung quanh trên màn hình và tương tác với vật thể 3D thông qua lớp phủ kỹ thuật số. Công nghệ này cho phép những sự vật/hiện tượng mô phỏng theo dạng 3D xuất hiện trong môi trường thật, không gian thật qua màn hình máy tính hoặc điện thoại. Ngoài ra, thực tế ảo tăng cường còn hỗ trợ thêm âm thanh, đồ họa, video,…, nhằm mang đến cảm giác chân thật và sinh động cho người dùng.Thực tế ảo tăng cường (AR) không đòi hỏi người dùng phải "nhập vai" hoàn toàn vào thế giới kỹ thuật số như thực tế ảo

(VR). Công nghệ này cho phép người dạy và người học tương tác trực tiếp với thế giới vật lý xung quanh.

Nguyên lý hoạt động của thực tế ảo tăng cường (AR):

Thực tế ảo tăng cường tạo ra mối liên kết giữa thế giới thật và thế giới ảo. Điều này được thực hiện dựa trên một quá trình phân tích gồm 2 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Thông qua camera, công nghệ thực tế ảo tăng cường sẽ thu lại hình ảnh từ không gian thật và tiến hành phân tách chúng bằng cách: xác định điểm dẫn (Interest Point), dấu chuẩn (Fiducial Marker), luồng quang (Optical Flow).

Giai đoạn 2: Mô phỏng lại hệ tọa độ của không gian thật vừa phân tách và đặt những vật thể 3D vào đó.

– Đưa các kịch bản đã được game hoá vào hệ thống nhằm tăng tính hứng thú, tương tác của người học: leaderboard; tiền ảo; phần thưởng; các trò chơi.

Ta hình dung một ví dụ trong lớp học online như sau: Khi người học hoàn tất thủ tục đăng ký và vào lớp, bạn tặng ngay cho họ 5 điểm. Người học sẽ nhìn thấy một pop-up thông báo rằng họ đã nhận được 5 điểm, và giải thích cho họ biết số điểm này để làm gì. (VD: để thông báo tiến trình của họ, để sau này quy đổi ra các lợi ích khác nhau, v.v.) Đảm bảo rằng họ đạt được 5 điểm đầu tiên này một cách cực kỳ dễ dàng, vì đây chính là tác nhân để họ ghi được cách hoạt động của hệ thống vào trong tiềm thức và cho phép nó trở thành yếu tố tạo động lực cho họ. Sau đó, mỗi khi người học thực hiện được một tác vụ đáng kể, hoặc hoàn thành một đơn vị học (learning unit), chúng ta tặng cho họ 5 điểm (hoặc một số điểm tương ứng với công sức mà họ bỏ ra—tuy nhiên cần cố gắng giữ ở mức độ vừa phải; VD: 10-15 điểm tối đa.) Và tất nhiên là vẫn có thông báo cho họ (kèm với hình ảnh bắt mắt). Sau khi người học hoàn thành khoảng 1-2 tác vụ có thưởng điểm, họ bước sang tác vụ tiếp theo. Tại đây, bạn cần thông báo cho họ biết là họ đã đi được nửa chặng đường để đạt được một cột mốc có thưởng lớn (bonus). Phần thưởng có thể là một lượng điểm lớn, cheatsheet, webinar, material nào đó, v.v. miễn đó là một phần thưởng có giá trị thực với đối tượng và đồng thời không tốn kén quá nhiều chi phí cho bạn. Bonus: Đây cũng là thời điểm thích hợp để bạn bổ sung một số tương tác nhỏ, không bắt buộc (optional) nhưng vẫn có thưởng tại đây để vừa mang tính kích thích người học tương tác, vừa đem lại cho bạn một lợi ích nào đó (VD: share khoá học này cho bạn bè để nhận 5 điểm). Khi người học hoàn thành 1-2 tác vụ có thưởng điểm tiếp theo và chạm được tới cột mốc có thưởng lớn, hãy thông báo cho họ rằng họ đã được trao phần thưởng. Đồng thời, hãy cho họ biết các thông tin về hiệu suất (performance) của họ trong quá trình tương tác vừa rồi. Thông tin hiệu suất này có thể được biểu thị bởi một mức đánh giá nào đó (VD: 1-5 sao, cấp độ D-C-B-A-S, v.v.) Và các đánh giá này sẽ được quyết định dựa trên các thông tin về hiệu suất của họ (VD: thời gian hoàn thành, số lượng những tương tác họ đã thực hiện, có thực hiện đầy đủ hết tất cả các tương tác không bắt buộc hay không. Hệ thống điểm là một hệ thống vô cùng đơn giản để thực hiện nhưng cũng đem lại hiệu quả rất cao và rất nhanh. Có thể khi nghe nhắc tới Game hoá, chúng ta đã nghĩ ngay đến cả một hệ thống điểm, huy hiệu và xếp hạng (Points, Badges & Leaderboard). Nhưng trên thực tế thì chúng ta không cần thiết phải có ngay một hệ thống PBL phức tạp, mà chúng ta hoàn toàn có thể bắt đầu với chỉ một hệ thống điểm đơn giản. Sau đó nếu có muốn mở rộng hệ thống Game hoá thì có thể vừa đánh giá tình hình vừa thực hiện dần

– Tăng tương tác, gắn bó học tập với hệ thống bằng các tính năng xã hội như: notification, like; comment; feeds.

(5) Đánh giá ưu nhược điểm của kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin phát triển chương trình đào tạo trực tiếp thành chương trình đào tạo

❖ **Ưu điểm:**

Ưu điểm của lớp học trực tuyến là khả năng giảm thiểu chi phí đi lại, tiết kiệm được thời gian và không gian học tập. Hơn thế nữa, việc xây dựng thiết kế web trường học không tốn nhiều chi phí bằng việc xây dựng một trường học và cũng không cần giấy phép xây dựng phức tạp. Ngoài ra, khóa học online còn có các ưu diểm khác như:

+ Đào tạo mọi lúc mọi nơi: Truyền đạt kiến thức nhanh chóng, thông tin theo yêu cầu của học viên. Người học có thể truy cập vào các khóa học trực tuyến tại bất kỳ nơi đâu: ở nhà, nơi làm việc hay các địa diểm mạng internet công cộng và vào bất ký thời gian nào thích hợp khi người học muốn.

+ Tiết kiệm chi phí học tập: Giúp học viên giảm tới khoảng 60% chi phí đi lại, địa điểm tổ chức học tập. Mỗi học viên đều có thể đăng ký nhiều khóa học và thanh toán trực tuyến chi phí học tập.

+ Tiết kiệm thời gian học tập: So với phương pháp đào tạo truyền thống thì các khóa học qua mạng giúp học viên tiết kiệm khoảng từ 20 đến 40 % thời gian đo giảm được thời gian đi lại và sự phân tán.

+ Linh động và uyển chuyển: Học viên có thể chủ động và linh hoạt trong việc lựa chọn website học qua mạng

với sự chỉ dẫn của giáo viên hay những khóa học trực tuyến qua mạng với hình thức tương tác. Ngoài ra, học viên còn có thể tự động điều chỉnh tốc độ học tập theo khả năng, và còn có thể nâng cao thêm kiến tức thông qua những tài liệu của thư viện trực tuyến.

+ Tối ưu nội dung: Các cá nhân hay tổ chức đều có thể thiết kế website dạy học qua mạng nhưng cấp độ đào tạo lại khác nhau giúp học viên dễ dàng lựa chọn. Đồng thời nội dung truyền đạt phải tối ưu và nhất quán.

+ Hệ thống hóa: Những hệ thống học tập trực tuyến cho phép học viên dễ dàng tham gia khóa học, và có thể theo dõi kết quả cũng như tiến độ học tập. Với khả năng thiết kế website quản lý học sinh sinh viên, giáo viên có thể biết được những học viên nào tham gia khóa học, khi nào họ hoán tất quá trình học tập và đưa ra giải pháp thực hiện giúp họ phát triển trong quá trình học.

Nói chung, ưu điểm của đào tạo qua mạng mang lại sự tiện ích cho cả người học và giảng viên.

+ Đối với giảng viên: có thể sử dụng hình ảnh, âm thanh và video để truyền đạt nội dung học tập đến người học thêm hấp dẫn và sinh động hơn. Ngoài ra, còn có thể quản lý học viên thông qua tính năng thiết kế website quản lý trường học.

+ Đối với học viên: Tiết kiệm được nhiều chi phí học tập cũng như chi phí đi lại và địa điểm. Ngoài ra, hình thức trả học phí cũng đơn giản thông qua tính năng thiết kế website thanh toán online.

❖ **Nhược điểm**

– Các môn học thực hành nhiều người học sẽ gặp trở ngại trong việc thực hiện các kỹ năng, ví dụ ngành cắt may thời trang hay sữa chữa lắp đặt vận hành máy móc thiết bị. Cần có giải pháp tiến hành thực hành trực tiếp. Các ngành khối kinh tế và ngoại ngữ dễ dàng áp dụng hơn.

– Người dạy và người học chỉ có thể tương tác 1 chiều qua diễn đàn đôi khi gặp vấn đề cần trao đổi sẽ khó khăn

– Người học sẽ dễ bị sao nhãn mất ý chỉ tự chủ trong việc học

– Các khâu về học vụ và sau học vụ sẽ có chút rắc rối giải quyết vấn đề.

– Sinh viên không có nhiều cơ hội học hỏi trao đổi thông tin với bạn bè.

– Muốn Sinh viên học tập tốt phải có đội ngũ giảng viên hướng dẫn rõ ràng.

– Học trực tuyến online không phù hợp với người không thành thạo máy vi tính.

– Các tổ chức đào tạo lập trình website dạy học không đủ tiêu chuẩn, sức chứa cho số lượng học viên có thể học với tình trạng hình ảnh, âm thanh ổn định.

– Môi trường học không kích thích được sự chủ động và sáng tạo của học viên.

– Học trực tuyến qua mạng làm giảm khả năng truyền đạt với lòng say mê nhiệt huyết của giáo viên đến học viên.

– Một số giảng viên không quen với việc sự dụng mạng internet nên làm tăng khối lượng công việc cũng như áp lực cho giảng viên.

– Làm nảy sinh ra các vấn đề liên quan đến an ninh mạng cũng như các vấn đề về sở hữu trí tuệ.

– Nhược điểm quan trọng của hình thức học online đó chính là sự tương tác của học viên với giảng viên một cách trực tiếp.

3. Kết luận

Các nhà lãnh đạo cấp cao về đào tạo giáo dục ở Việt Nam khẳng định rằng giáo dục chính là một trong những ngành được hưởng nguồn đầu tư cao nhất và là một ngành có sự ưu tiên lớn nhất trong phát triển đất nước. Chính vì thế, cùng với nhiều nỗ lực và sự kết hợp với công nghệ thông tin, mạng internet nên hình thức học qua mạng đang ngày càng phát triển và phổ biến tại Việt Nam mang đến cho người học nguồn thông tin kiến thức đa dạng của nhiều quốc gia trên thế giới. Chúng ta đang sống, học tập và làm viêc trong thời đại cách mạng công nghệ. Việc học tập và làm việc đều gắn liền với những ứng dụng thông minh trên nền tảng công nghệ thông tin, nguồn tài nguyên nhân tạo từ Internet mang lại. Để thích nghi và tồn tại thì tất cả các ngành nghề nói chung và người lao động nói riêng cần nâng cao khả năng tiếp cận thích nghi và từng bước nâng cao tay nghề thông qua học hỏi và làm.

Với cơ chế mở, việc học ngày nay làm sao dễ dàng nhất tiếp cận người học, người học thuận tiện nhất để có được kiến thức và kỹ năng. Chính vì thế đa dạng hóa chương trình đào tạo sẽ giúp cho trường học chiếm ưu thế. Và ứng dụng công nghệ thông tin trong việc dạy và học luôn là vấn đề được đặt lên hàng đầu. Các ứng dụng của google tuy rất tiện lợi nhưng vấn đề tương tác giữa thầy và trò còn khá nhiều vất vả cho cả hai. Tôi tin rằng với trang wed

học online vừa sinh động vừa tiện lợi sẽ chiêu mộ được nhiều người học có nhu cầu học online, góp phần phát triển cho trường Cao Đẳng Lý Tự Trong ở hiện tại và đón đầu xu hướng trong tương lai. Một đóng góp nữa cho công tác giảng dạy, tiên phong phát triển chương trình đào tạo trực tiếp thành chương trình đào tạo online từ xa khi trường Cao đẳng Lý Tự Trọng phát triển thành trường Đại học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Alireza Ghonoodia - Ladan Salimi (2011). *The study of elements of curriculum in smart schools.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 28, pp. 6871, Published by Elsevier Ltd.

[2] Mohammad Attarana - Norlidah Aliasb & Saedah Sirajc (2012). *Learning Culture in a Smart School: A Case Study.* International Educational Technology Conference IETC2012, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 64, pp. 417-423, Published by Elsevier Ltd.

[3] Zhi-Ring Zhu. Ming-Hua Yu, Peter Riezebos (2016*). A reasearch framework of smart education.* Smart Learning Environments - Springer Open. https://slejournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40561-016-0026-2.

[4] Geofrey Canada. Constance Evelyn. Eric Schmidt (2014*). New York smart schools Commission Report.* https://www.ny.gov/sites/ny.gov/fiies/atoms /files/SmartSchoolsReport.pdf

[5] Niemi, H.- Kynaslahti, H., - Vahtivuori-Hanninen, S. (2012). *Towards ICT in everyday life in Finnish schools: seeking conditions for good practices*. Learning, Media and Technology, pp.1-15.

[6] Mohammed Sani Ibrahima - Ahmad Zabidi Abdul Razaka - Husaina Banu Kenayathullaa (2013). *Smart Principals and Smart Schools, 13th International Educational Technology Conference.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 103, pp. 826-836, Published by Elsevier Ltd.

[7] Zahra Taleba - Fatemeh Hassanzadehb (2015). *Toward Smart School: A Comparison between Smart School and Traditional School for Mathematics Learning.* Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 171, pp. 90-95, Published by Elsevier Ltd.

[8] Onschool Cung cấp giải pháp chuyển đổi số toàn diện nhất trong giáo dục https://onschool.edu.vn/

[9] Cổng thông tin điện tử chính phủ https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=205236

MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CỦA ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE QUALITY OF THE TEACHER RESPONSIBILITIES TO THE UNIVERSAL ORIGINAL TRAINING MODEL IN THE CONCERN OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Võ Thị Kim Thư

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email:vothikimthu@lttc.edu.vn

Keywords:

Revolution 4.0, University of application, Quality of lecturers

Từ khóa:

Cách mạng công nghiệp 4.0, Đại học ứng dụng, Chất lượng giáo viên

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Cách mạng công nghiệp 4.0 tạo ra cơ hội và thách thức trong việc nâng cao chất lượng của đội ngũ giảng viên theo hướng đại học ứng dụng

Kết quả: Xuất phát từ chất lượng của đội ngũ giảng viên tại trường Cao đẳng Lý Tự trọng Tp. HCM

Bàn luận: Nên có những giải pháp cụ thể để nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh hiện nay.

ABSTRACT:

Context: Industry 4.0 creates opportunities and challenges in improving the quality of teaching staff in the direction of applied universities.

Result: Starting from the quality of teachers at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City.

Discussion: There should be specific solutions to improve quality of lecturers at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City today.

1. Đặt vấn đề

Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), là cuộc cách mạng có tốc độ phát triển nhanh chưa từng có trong lịch sử, đã và đang tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực đời sống xã hội trong đó có giáo dục đào tạo. Sự tác động đó đã và đang đặt ra những yêu cầu vô cùng cấp bách cho sự nghiệp đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục-đào tạo (GD-ĐT) nhất là đối với hình thức đào tạo theo định hướng đại học ứng dụng. Chương trình đào tạo đại học định hướng ứng dụng là chương trình đào tạo có mục tiêu và nội dung xây dựng theo hướng phát triển kết quả nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các công nghệ nguồn thành các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, thiết kế các công cụ hoàn chỉnh phục vụ nhu cầu đa dạng của con người. Đây chính là thách thức trong việc đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu của thời đại. Trong đó, có tác động trực tiếp đến việc xây dựng đội ngũ giảng viên ở các cơ sở giáo dục nói chung, đội ngũ giảng viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng.

Vai trò của người thầy cần có sự thay đổi mạnh mẽ cả về chất và lượng. Giảng viên phải là nhà giáo dục chuyên nghiệp có đầu óc sáng tạo, tư duy độc lập, biết phê phán, có năng lực hợp tác tích cực, hỗ trợ hiệu quả cho người học và là người cung cấp cách hiểu biết mới cho người học. Bởi vậy, tập trung nâng cao năng lực và chất lượng đội ngũ giảng viên, xây dựng môi trường làm việc chuyên nghiệp, có các cơ chế khuyến khích tốt nhất cho giảng viên là vấn đề cần đặc biệt quan tâm. Muốn vậy, cần thay đổi từ những nhân tố trung tâm, trong đó vai trò, vị thế của giảng viên được đặt lên hàng đầu. Chất lượng giảng viên luôn được xem là yếu tố then chốt quyết định chất lượng giáo dục. Như vậy, CMCN 4.0 đòi hỏi cần nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên. Thực tế chứng minh, dù khoa học công nghệ phát triển đến đâu thì cũng không thể thay thế được hoàn toàn vai trò của người thầy. Đặc biệt, với sự phát triển của khoa học công nghệ như hiện nay, người học hoàn toàn có thể tự tìm hiểu kiến thức, kỹ năng thông qua Internet. Do vậy, giảng viên phải luôn trau dồi, nâng cao trình độ chuyên môn, kiến thức, nghiệp vụ để khẳng định vai trò chủ đạo của người thầy.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh là một trong những cơ sở đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong khu vực và cả nước với chương trình đào tạo quốc tế ngành công nghệ ô tô theo chương trình của Cộng hòa Liên bang Đức, đào tạo 07 ngành nghề trọng điểm ở các cấp độ quốc gia, khu vực và quốc tế, 12 ngành chất lượng cao, 9 chương trình đào tạo kép tại doanh nghiệp, 2 chương trình đào tạo ngành Cơ điện tử và công nghệ

Ô tô song hành với công ty trách nhiệm hữu hạn Kinh doanh Thương mại và Dịch vụ VinFast, đào tạo song hành với 11 trung tâm Giáo dục thường xuyên và Giáo dục nghề nghiệp

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh với mục tiêu đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng đáp ứng nhu cầu xã hội, phục vụ tối đa cho công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa và quốc tế hóa. Mô hình đào tạo gắn kết với thực tiễn nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của sinh viên bằng việc gắn chặt mối quan hệ giữa Nhà trường và doanh nghiệp. Tuy nhiên, việc thực hiện chuyển đổi mô hình vẫn còn nhiều thách thức, đòi hỏi các trường phải có lộ trình nhất định để xây dựng mô hình này một cách bài bản. Song song với việc phân tích các yếu tố được xem như là thách thức - cản trở trong quá trình chuyển đổi, bài viết đưa ra ý kiến đề xuất trong phạm vi nghiên cứu mô hình giáo dục theo định hướng này.Do vậy, việc nâng cao chất lượng của đội ngũ cán bộ, giảng viên luôn được lãnh đạo Trường đặt lên hàng đầu, đặc biệt là đào tạo ở các nước có nền giáo dục, khoa học kỹ thuật tiên tiến.

Nghiên cứu này với mục tiêu tìm ra, đề xuất các giải pháp thực tiễn để nâng cao chất lượng đội ngũ giảng dạy thông qua tìm hiểu thực trạng, tồn tại, nguyên nhân trong công tác đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên của một cơ sở giáo dục cụ thể. Đây sẽ là tài liệu tham khảo cho các cơ sở giáo dục, đào tạo khác trong cả nước để hướng tới tiêu chí "người dạy đủ tâm, tầm, tài" và là cơ sở đáng tin cậy cho người học.

2. Nội dung

2.1. Cơ hội đối với đội ngũ giảng viên trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh khi xây dựng mô hình đại học ứng dụng trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

CMCN 4.0 tạo cơ hội cũng như đặt ra yêu cầu tất yếu phải xây dựng nền giáo dục 4.0. Giáo dục 4.0 có sự thay đổi lớn trong mục tiêu và cách thức đào tạo, chuyển từ truyền thụ kiến thức cho số đông sang khai phóng tiềm năng, đồng thời trao quyền sáng tạo cho từng cá nhân. Người dạy sẽ chuyển sang vai trò mới là người thiết kế, xúc tác, cố vấn và tạo môi trường học tập. Với nội dung học tập được số hóa, người học sẽ có một lộ trình học tập riêng, có thể lựa chọn nội dung phù hợp với mục tiêu đào tạo. Hệ thống học tập số hóa cũng cung cấp phản hồi về hiệu quả học tập cùng với gợi ý cho các nội dung học tập tiếp theo.

Trong giáo dục 4.0, nhờ ứng dụng các công nghệ AI, Big Data và IoT, lãnh đạo nhà trường, giảng viên có thể thu thập dữ liệu, phân tích và đánh giá chính xác về người học; theo dõi quá trình học tập tại nhà, kiểm tra mức độ hoàn thành bài tập và thông báo kết quả học tập tới sinh viên cũng như gia đình

Phù hợp với xu hướng nhân rộng mô hình phát triển rộng rãi các trường định hướng giáo dục nghề nghiệp và chương trình đào tạo theo định hướng đai học ứng dụng có thể được thiết kế trong phạm vi chuyên ngành đào tạo. Được xã hội quan tâm và ủng hộ, cụ thể là các đơn vị hoạch định chính sách phát triển nguồn nhân lực, các chuyên gia làm chính sách phát triển kinh tế và đặc biệt là phù hợp với mong muốn tuyển dụng nhân lực từ các khối doanh nghiệp.

Giảm tiết học thuần lý thuyết, tăng tiết học thực hành gắn với thực tiễn, cũng chính là tăng tính cọ sát của sinh viên đối với môi trường bên ngoài. Góp phần đào tạo sinh viên phù hợp với nhu cầu của thị trường lao động.

Trường cao đẳng Lý Tự Trọng xây dựng và duy trì hệ thống quản lý chất lượng đào tạo tiến tới đạt chuẩn kiểm định chất lượng của quốc gia, khu vực và quốc tế, khẳng định thương hiệu của trường.

Cơ sở vật chất, phòng học, phòng làm việc, phòng thí nghiệm, nhà xưởng thực hành, thư viện theo hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa trang thiết bị phục vụ công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học và quản lý

Chương trình đào tạo của trường, đặc biệt là các ngành đang xây dựng nghề trọng điểm cấp quốc gia, cấp khu vực ASEAN và nghề trọng điểm cấp quốc tế liên tục được cập nhật, cải tiến nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển của xã hội

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM đã tăng cường công tác hợp tác quốc tế với các đơn vị, tổ chức đến từ các quốc gia phát triển như thỏa thuận về hợp tác đào tạo lớp chất lượng cao với Cộng hòa Liên bang Đức, chuyển giao chương trình đào tạo kết hợp với các doanh nghiệp… nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, phát triển đội ngũ, mở rộng hoạt động nghiên cứu, tạo cơ hội cho giảng viên cập nhật các kiến thức và công nghệ mới.

Chương trình phải được xây dựng theo hướng làm tăng hứng thú học tập, tăng khả năng học tập cho người học, tăng tính hiệu quả của chương trình để tạo ra môi trường học tích cực, giúp người học được tham gia các hình thức đa dạng, phong phú, phù hợp nhu cầu và năng lực cá nhân. Một trong những yếu tố quyết định thành công của trường học thông minh là yếu tố con người, vì thế cần xây dựng đội ngũ giáo viên đáp ứng được yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học trong lớp học thông minh.

Mô hình trường học thông minh giúp chia sẻ tài nguyên học tập, giúp các hoạt động học tập có thể diễn ra mọi lúc, mọi nơi chứ không chỉ gói gọn trong những giờ học trên lớp

2.2. Thách thức đối với đội ngũ giảng viên theo hướng đại học ứng dụng trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh là một trong những trường có đội ngũ Cán bộ - Giảng viên trẻ, năng động. Để phát triển ưu thế này, nhà trường đã không ngừng khuyến khích, tạo điều kiện, đầu tư về cả thời gian và vật chất cho cán bộ viên chức nhằm bồi dưỡng, nâng cao năng lực cho đội ngũ Cán bộ - Giảng viên của trường.

Theo số liệu thống kê đến tháng 1 năm 2021, Trường hiện có tổng số 321 Cán bộ - Giảng viên - Nhân viên. Trong đó Giảng viên là 211 người (chiếm tỉ lệ 66%), Nhân viên 110 người (chiếm tỉ lệ 34%). Về trình độ chuyên môn nghiệp vụ: Tiến sĩ: 09 người, Thạc sĩ: 141 người, Đại học: 62 người. Trong đó Cán bộ - Giảng viên đang tham gia học tập nâng cao trình độ là 19 người bao gồm 06 nghiên cứu sinh và 13 Cán bộ giảng viên đang học cao học. Thạc sĩ đạt tỉ lệ 71%, sau đại học đạt tỉ lệ 77%. Trình độ lý luận chính trị: 02 người cao cấp, 58 người trung cấp và đang học trung cấp là 35 người. Số liệu thực tế cho thấy sự phát triển về chất lượng đào tạo đội ngũ giảng viên ngày càng được củng cố, phát triển. Tuy vậy, còn rất nhiều thách thức.

Cuộc CMCN lần thứ 4 tạo ra sự thay đổi vô cùng lớn trong đời sống, kinh tế xã hội; sự thay đổi này chính là thách thức của ngành Giáo dục trong việc đào tạo nguồn nhân lực theo nhu cầu mới của thời đại. Nếu giảng viên chỉ tập trung cung cấp, truyền dạy thông tin tri thức theo phương pháp truyền thống thì trong thời đại số, các người máy và các thiết bị thông minh sẽ làm tốt hơn vai trò của người giảng viên. Trước những thách thức và yêu cầu mà cuộc CMCN 4.0 đặt ra cho giáo dục, vai trò của đội ngũ giảng viên đã có sự thay đổi mạnh mẽ, biến đổi từ vai trò truyền thụ kiến thức theo lối truyền thống sang vai trò xúc tác và điều phối, chuyển sang chức năng hướng dẫn người học, lấy người học làm trung tâm trong quá trình giảng dạy. Thay vì cung cấp tri thức một chiều, giảng viên nên sử dụng tối đa các phương tiện nhằm khơi dậy trong sinh viên tinh thần chủ động học tập, khả năng đào sâu nghiên cứu. Vì thế, giảng viên cần phải ngày càng bản lĩnh, không ngừng cập nhật những kiến thức mới về cả chuyên môn và khoa học công nghệ, tăng cường hoạt động nghiên cứu khoa học, hợp tác làm việc nhóm để bắt kịp với xu thế phát triển và hội nhập quốc tế hiện nay.

Trong thời đại kết nối Internet, kiến thức trở nên quá mênh mông, thông tin quá phong phú, máy móc ngày càng thông minh và thậm chí có thể dạy lại con người. Việc dạy và học trong kỉ nguyên CMCN 4.0 trở nên khác xa so với những thế hệ trước. Người thầy không thể nói lại những kiến thức sẵn có vì chỉ cần thông qua một vài từ khóa về nội dung môn học trong công cụ tìm kiếm Google, sinh viên có thể nhanh chóng tìm kiếm được nhiều tài liệu sách in dạng file được chia sẻ miễn phí; sinh viên hoàn toàn đủ khả năng tiếp thu lượng kiến thức nhiều hơn cả những gì giảng viên truyền tải trên lớp. Do đó, giảng viên trong thời đại 4.0 sẽ là người gợi mở và định hướng nhiều hơn là truyền đạt kiến thức. Bên cạnh đó, không gian học tập cũng không còn bó hẹp trong khuôn khổ lớp học, thay cho trường lớp mang tính vật lí với giảng đường, thư viện và thời khóa biểu cố định, các lớp học trực tuyến trong thời 4.0 có thể diễn ra ở bất cứ đâu, vào bất cứ thời điểm nào. Đào tạo trực tuyến đang là một trong những cách thức tổ chức giảng dạy của mô hình giáo dục đại học 4.0, là xu thế hội nhập giáo dục đại học toàn cầu. Linh hồn của đào tạo trực tuyến dựa trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin.

Các hình thức đào tạo trực tuyến đòi hỏi người thầy không phải truyền thụ kiến thức nữa, mà phải là người hướng dẫn, điều phối tạo ra môi trường học tập cho sinh viên; không phải giảng bài mà tập trung giúp sinh viên định hướng việc học. Giảng viên không chỉ phải giỏi về chuyên môn, sẵn sàng giải đáp câu hỏi của sinh viên, mà còn phải có bản lĩnh, thường xuyên nâng cao năng lực thích ứng với hoàn cảnh mới, nhất là kịp thời đổi mới phương pháp dạy học, tối đa hóa ứng dụng công nghệ thông tin, phương tiện trực quan vào quá trình dạy học.

Về mặt chất lượng giảng dạy, quá trình rèn luyện kiến thức và kỹ năng "Học để dạy học" là một chặng đường lâu dài, kéo dài suốt thời gian làm công tác giảng dạy và nghiên cứu nhằm giúp giảng viên bám sát những thay đổi trong chính sách quản lý giáo dục (cụ thể là đổi mới chương trình giảng dạy; đổi mới phương pháp và các tiêu chuẩn đánh giá trong giảng dạy cũng như giải quyết những khó khăn trong thực tế dạy học của giảng viên). Chính vì thế, việc tiếp tục bồi dưỡng, phát triển năng lực chuyên môn cho giảng viên là nhiệm vụ trọng yếu và tiến hành thường xuyên. Các giảng viên hầu như chỉ quan tâm đến truyền đạt kiến thức và kiểm tra trí nhớ mà không quan tâm đến rèn luyện kỹ năng và thái độ giải quyết vấn đề cho sinh viên. Phần lớn giảng viên truyền thụ kiến thức một cách thụ động theo phương pháp thuyết giảng, trong khi chưa có một biện pháp cụ thể nhằm khuyến khích sinh viên tự học, tự nghiên cứu, nếu có chăng thì cũng không có cơ sở để đánh giá kết quả một cách cụ thể.

Hầu hết các hoạt động hợp tác hiện nay của trường với các loại hình doanh nghiệp, chủ yếu được thiết lập dựa trên cơ sở quen biết của khối giảng viên hay lãnh đạo khoa, hoặc là các cựu sinh viên. Sự hỗ trợ của doanh nghiệp mang tính chất tình cảm, chưa thể hiện được mối quan hệ hợp tác lâu dài, do đó việc tiếp nhận sinh viên đến thực tập, thực hành vẫn còn hạn chế. Điều này kéo theo các trường khó có thể đảm bảo thực hiện tốt các mục tiêu đào

tạo cho phù hợp với yêu cầu tính chất nghề nghiệp của doanh nghiệp. Tính hiệu quả của mối quan hệ hợp tác giữa các trường đại học, các cơ sở đào tạo với khối doanh nghiệp các ngành nghề liên quan vẫn chưa rõ nét.

Như vậy, để đáp ứng yêu cầu đào tạo định hướng đại học ứng dụng trong bối cảnh của cuộc CMCN 4.0, trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh không ngừng nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên bằng nhiều biện pháp khác nhau.

2.3. Đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên theo hướng đại học ứng dụng đáp ứng yêu cầu cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

2.3.1. Nâng cao năng lực chuyên môn nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên

Trong cuộc cách mạng công nghệ số, trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần đẩy mạnh công tác nâng cao năng lực chuyên môn nghiệp vụ cho đội ngũ giảng viên. Công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho giảng viên nên kết hợp các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, đào tạo trực tuyến, từ xa để GV vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới. Có một số mô hình giảng dạy trực tuyến đã và sẽ được ứng dụng trong đào tạo đại học, như: mô hình E-learning (mô hình hệ thống quản lí qua mạng); mô hình B-learning (mô hình dạy học kết hợp hình thức học tập trên lớp với hình thức học hợp tác qua mạng máy tính và tự học); mô hình ứng dụng kĩ thuật hội thảo truyền hình là dịch vụ cho phép nhiều người hội thảo từ xa, với sự xuất hiện của hình ảnh và âm thanh từ một người đến những người còn lại; mô hình giáo dục đại học 4.0 (mô hình đại học số) là mô hình giáo dục thông minh, liên kết chủ yếu giữa các yếu tố nhà trường - nhà quản lí - nhà doanh nghiệp, đưa tiến bộ công nghệ thông tin vào trường học để nâng cao hiệu quả đào tạo, giúp việc dạy và học diễn ra mọi lúc mọi nơi. Trường cao đẳng theo chuẩn giáo dục 4.0 không chỉ là nơi đào tạo, nghiên cứu mà còn là trung tâm đổi mới sáng tạo, thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp trong sinh viên, nâng cao năng suất lao động nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển của Việt Nam trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ 4.

Công tác bồi dưỡng nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên của nhà trường sẽ không đạt hiệu quả cao nếu mỗi giảng viên không nỗ lực, khắc phục khó khăn để phấn đấu trong công tác. Vì vậy, mỗi giảng viên cần thường xuyên tự bồi dưỡng, không ngừng học tập nâng cao kiến thức, trau dồi bản lĩnh chính trị, đạo đức nghề nghiệp, tác phong nhà giáo. Trong xu thế hội nhập hiện nay, giảng viên cần có nền tảng kiến thức vững vàng, hiểu biết sâu rộng, nắm vững hệ thống các phương pháp dạy học và linh hoạt khi vận dụng; có kĩ năng nghiên cứu khoa học ứng dụng, có khả năng sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại, bài giảng điện tử trong dạy học; các kĩ năng sư phạm, đặc biệt giảng viên cần có kĩ năng truyền cảm hứng đến người học.

2.3.2. Nâng cao năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học cho đội ngũ giảng viên

Cách mạng 4.0 là cuộc "cách mạng số", do vậy giảng viên phải là người có năng lực quản lí tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ để phục vụ quá trình dạy học. Để có được những năng lực này, trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần chú trọng bồi dưỡng năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình giảng dạy bằng cách mở các khóa huấn luyện ngắn hạn hoặc tổ chức các buổi trao đổi, chia sẻ của các giảng viên có kĩ năng ứng dụng công nghệ thông tin hiệu quả trong giảng dạy cho các giảng viên còn yếu về kĩ năng tin học. Công tác này nên tiến hành thường xuyên và liên tục tập trung vào những nội dung: cách số hóa bài giảng, tài liệu giảng dạy, upload lên thư viện điện tử để sinh viên dễ dàng truy cập, giảng viên dễ dàng kiểm soát, cập nhật mới mỗi năm; cách thiết kế những lớp học trực tuyến, xây dựng diễn đàn học tập, trao đổi học thuật trên mạng Internet; tập huấn sử dụng thư viện điện tử, khai thác tài nguyên vô tận trên mạng Internet phục vụ giảng dạy.

Bên cạnh đó, để tạo điều kiện cho việc phát triển năng lực này của giảng viên, nhà trường cần phải công bố những phương tiện công nghệ mà giảng viên có thể sử dụng để phục vụ hỗ trợ quá trình giảng dạy. Khi giảng viên quản lí, am hiểu được các phương tiện công nghệ sẵn có, họ sẽ chủ động, sáng tạo hơn trong việc ứng dụng công nghệ và cho phép cũng như hướng dẫn học trò của mình sử dụng để cải tiến quá trình học tập.

2.3.3. Nâng cao trình độ ngoại ngữ cho đội ngũ giảng viên

Để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghiệp 4.0 mang lại, người giảng viên không thể không thông thạo ngoại ngữ. Đây là điều kiện cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu hóa, hội nhập với giáo dục đại học thế giới. Vì thế,trường trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần chú trọng việc thúc đẩy giảng viên luôn nâng cao trình độ ngoại ngữ. Đồng thời, nhà trường cần tạo nhiều điều kiện hơn nữa để giúp giảng viên nâng cao trình độ tiếng Anh, như tăng cường sinh hoạt học thuật bằng tiếng Anh, giảng dạy những học phần chuyên ngành bằng tiếng Anh để cả giảng viên và sinh viên có điều kiện nghiên cứu sâu chuyên ngành của mình bằng tiếng Anh; giới thiệu và tập huấn cho giảng viên cách viết bài, cách liên hệ gửi bài đăng trong các hội thảo, tạp chí quốc tế theo đặc thù từng chuyên ngành bằng tiếng Anh. Việc tăng

cường cử cán bộ giảng viên đi học tập và nghiên cứu ở nước ngoài cũng là biện pháp quan trọng để nâng cao trình độ ngoại ngữ cho giảng viên.

2.3.4. Đẩy mạnh công tác bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học cho đội ngũ giảng viên

Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ, giảng viên cần không ngừng bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học vì giảng dạy và nghiên cứu khoa học là hai nhiệm vụ chính và bổ trợ cho nhau. Một người giảng viên có trình độ chuyên môn nghiệp vụ giỏi sẽ là nền tảng vững chắc để thúc đẩy năng lực nghiên cứu khoa học phát triển. Ngược lại, người giảng viên có năng lực nghiên cứu khoa học tốt sẽ khám phá được nhiều cái mới, cái tiên tiến về nội dung, phương pháp phục vụ cho công tác giảng dạy. Thông qua nghiên cứu khoa học, năng lực tư duy của giảng viên cũng được rèn luyện và tăng cường.

Trong thời đại công nghệ số, con người luôn phải tìm tòi, khám phá và thích nghi với những biến đổi khôn lường do sự phát triển của công nghệ mang lại. Vì thế, xu thế đào tạo theo hướng nghiên cứu đã được nhiều chuyên gia đề xuất. Để đào tạo theo hướng nghiên cứu, người giảng viên trước hết phải là những chuyên gia nghiên cứu khoa học mới có thể đào tạo ra nguồn nhân lực có năng lực nghiên cứu khoa học và óc sáng tạo mạnh mẽ.

Với những lí do cần thiết đó, việc bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học cho giảng viên cần được trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh tiến hành thường xuyên và liên tục với những biện pháp như: Gắn nghiên cứu khoa học với đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy và thực tiễn giáo dục; kết hợp bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ với nghiên cứu khoa học bằng cách tăng cường chiến lược bồi dưỡng giảng viên theo hướng nghiên cứu; xây dựng các nhóm nghiên cứu theo chuyên ngành nhằm tăng cường trao đổi học thuật, kĩ năng nghiên cứu khoa học; tổ chức và khuyến khích giảng viên tham gia hội nghị, hội thảo khoa học trong và ngoài nước nhằm trao đổi kinh nghiệm nghiên cứu khoa học. Trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần coi trọng chất lượng hơn số lượng các bài báo công bố, từng bước xây dựng và hoàn thiện quy trình đánh giá, kiểm định, nghiệm thu các công trình nghiên cứu khoa học sao cho đảm bảo chất lượng các công trình ngày một nâng lên. Để nâng cao chất lượng các bài báo, các đề tài nghiên cứu khoa học nhà trường cần khuyến khích việc lập các nhóm nghiên cứu nhằm tăng cường trao đổi học thuật, sáng kiến kinh nghiệm trong nghiên cứu khoa học cũng như cần có các chính sách hỗ trợ kinh phí cho giảng viên trong các hoạt động này nhằm khuyến khích họ. Nếu có thể cần có những phần thưởng thích đáng cho các công trình khoa học có tính ứng dụng cao và các bài báo đăng trên các tạp chí quốc tế uy tín. Đó cũng là một cách nâng vị thế nhà trường.

2.3.5. Nhà trường mở rộng liên kết, hợp tác bồi dưỡng và chia sẻ kinh nghiệm trong dạy học

Trong xu thế hội nhập và phát triển công nghệ thông tin hiện nay đòi hỏi mỗi giảng viên phải luôn tự học, tự nghiên cứu để cập nhật những thành tựu của nghiên cứu khoa học giáo dục cũng như những ứng dụng của khoa học công nghệ và truyền thông vào giảng dạy; đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo tiếp cận năng lực; phát triển chương trình dạy học. Để thực hiện tốt các yêu cầu trên, công tác bồi dưỡng, nâng cao năng lực cho đội ngũ giảng viên trở nên vô cùng quan trọng. Ngày nay, phát triển đội ngũ giảng viên không phải là việc riêng của một giảng viên hay của một trường nào đó, xu hướng của đào tạo giảng viên là hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm với nhau. Để việc hợp tác bồi dưỡng giảng viên có hiệu quả, các trường đại học cần chủ động liên kết, tạo mạng lưới, thường xuyên tạo ra các diễn đàn trao đổi chuyên môn, có sự tham gia của đông đảo giảng viên ở các vị trí chuyên môn khác nhau. Trong diễn đàn, các giảng viên nên chia sẻ những kinh nghiệm dạy học, giáo dục mà thực tiễn giảng viên đã vận dụng đưa lại hiệu quả cao. Hợp tác trong bồi dưỡng là một việc làm mang lại hiệu quả cho việc cải thiện năng lực nghề nghiệp của mỗi giảng viên . Việc làm này nhằm hướng đến tăng cường cho giảng viên kĩ năng tích hợp, tự bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ của mình vì suy cho cùng mỗi giảng viên đều cần hợp tác để cải thiện năng lực nghề nghiệp bản thân cũng như xây dựng môi trường giáo dục năng động, sáng tạo và hiệu quả.

2.3.6. Thực hiện tốt các chính sách đối với đội ngũ giảng viên

Trường cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần xây dựng một cơ chế, chính sách đãi ngộ đối với đội ngũ giảng viên tương xứng với thành tích và năng lực cá nhân; điều chỉnh chính sách lương, phụ cấp ưu đãi, cơ chế đãi ngộ phù hợp để cải thiện đời sống vật chất và tinh thần, tạo động lực và điều kiện cho đội ngũ giảng viên đại học nâng cao năng lực và trình độ. Khi cuộc sống được đảm bảo thì người giảng viên mới yên tâm với nghề và nâng cao được chất lượng giáo dục. Trường nên tạo nguồn kinh phí hỗ trợ đội ngũ giảng viên; đặc biệt là những giảng viên trẻ có nhiều đóng góp cho hoạt động của nhà trường, thực hiện và công bố được nhiều công trình nghiên cứu khoa học có chất lượng nhưng lương lại rất thấp do không có thâm niên. Chế độ đãi ngộ cho đội ngũ giảng viên tại các trường cần dựa trên đánh giá thực tế về trình độ, năng lực, vị trí công việc, những cống hiến trong nghề và hiệu quả công tác của mỗi giảng viên.

3. Kết luận

Nhằm nâng cao chất lượng của đội ngũ giảng viên đáp ứng mô hình đào tạo theo hướng đại học ứng dụng trong

bối cảnh cuộc CMCN 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, mỗi giảng viên bên cạnh việc thường xuyên bồi dưỡng các năng lực chuyên môn, năng lực giảng dạy, năng lực nghiên cứu khoa học thì còn đòi hỏi phải chú trọng bồi dưỡng một số năng lực đáp ứng yêu cầu mới đó là năng lực sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ, thành thạo ngoại ngữ trong giao tiếp và giảng dạy. Do đó trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh luôn phải chú trọng và đầu tư cho công tác đào tạo, bồi dưỡng các năng lực cho đội ngũ giảng viên, đáp ứng nhu cầu của người học trong thời đại mới. Có như vậy, trường mới theo kịp các trường tiên tiến trên thế giới và khu vực, đáp ứng được những yêu cầu giảng dạy theo hướng ứng dụng của thời đại CMCN 4.0. Thực hiện đồng bộ các giải pháp nêu trên sẽ góp phần quan trọng nâng cao chất lượng các mặt công tác nói chung, công tác GD-ĐT nói riêng, từ đó từng bước đáp ứng mục tiêu, nhiệm vụ“ Xây dựngnhà trường theo hướng đại học ứng dụng dưới tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0”.Vì vậy, cần nâng cao chất lượng đào tạo trong đó nâng cao chất lượng đội ngũ giảng dạy đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục và sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ đáp ứng mô hình đào tạo theo hướng đại học ứng dụng trong Cách mạng công nghiệp 4.0 là nhiệm vụ ưu tiên, sống còn với nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Chí Thành (2018), Cách mạng công nghiệp 4.0 - xu thế phát triển của giáo dục trực tuyến, Tạp chí Giáo dục, số 421, tr 43-46,
2. Đặng Quốc Bảo - Lê Thị Phương (2017), Xây dựng xã hội học tập trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Tạp chí Giáo dục, số 412, tr 1-3.
3. Vũ Thị Thúy Hằng (2018), trường học thông minh, nguồn gốc, định nghĩa và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam, Tạp chí Giáo dục số 432,
4.Trần Khánh Đức (2014), Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỉ XXI, NXB Giáo dục Việt Nam,
5. Trần Văn Long, Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Ngọc Anh (2018), Tổng quan về giáo dục thông minh và đại học thông minh,
6. Trần Khánh Đức, Thế giới nghề nghiệp và đổi mới mô hình đào tạo trong giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh cách mạng 4.0
7. Trang web: http://vinhuni.edu.vn/dao-tao/seo/nang-cao-chat-luong-dao-tao-giao-vien-dap-ung-yeu-cau-doi-moi-giao-duc-va-cach-mang-cong-nghiep-40-86558,
8. Trangweb:http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php/dao-tao-boi-duong/item/2428-cach-mang-cong-nghiep-40-va-nhung-van-de-dat-ra-voi-cac-truong-dao-tao-boi-duong-can-bo.html

TÌM HIỂU CÁC RÀO CẢN VÀ GIẢI PHÁP CHO CHUYỂN ĐỔI KỸ THUẬT SỐ TRONG NGÀNH GIÁO DỤC TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM: TỔNG LUẬN NGHIÊN CỨU

FIND OUT BARRIERS AND SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN THE EDUCATION INDUSTRY WORLD AND IN VIETNAM: SUMMARY OF RESEARCHES

ThS. Nguyễn Hoàng Thanh Ngân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenhoangthanhngan@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Giáo dục đại học, chuyển đổi số, rào cản, tổng luận tài liệu

Keywords:
University education, barriers, Digital Higher Education, summary of researches

TÓM TẮT: Trong nền giáo dục hiện đại, một vấn đề cấp thiết đặt ra là hiện đại hóa hệ thống phải thích ứng với yêu cầu của nền kinh tế số. Chuyển đổi kỹ thuật số đối với giáo dục giáo viên là một phần quan trọng của quá trình hiện đại hóa hệ thống giáo dục, điều này tạo ra nhu cầu tạo ra các cơ chế cho quá trình chuyển đổi kỹ thuật số của nó. Tuy nhiên, việc thực hiện và ứng dụng những thành tựu tiên tiến của công nghệ kỹ thuật số đòi hỏi phải có những bước nghiên cứu ban đầu để đánh giá và nhận định về những bất cập và rào cản có thể gây đến sự thất bại hoặc chậm trễ trong chuyển đổi số. Chính vì thế, bài nghiên cứu này sử dụng phương pháp tổng luận tư liệu để đánh giá tổng thể những nghiên cứu trên thế giới về rào cản chuyển đổi du lịch nhằm giúp cho việc xem xét vấn đề này ở Việt Nam. Tác giả sử dụng phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu thứ cấp, sau đó phân tích, tổng hợp, so sánh để thu thập thông tin phục vụ nghiên cứu này từ nhiều nguồn khác nhau. Sau khi thu thập và tiến hành phân tích, tài liệu được phân loại, tổng hợp và xử lý theo các nội dung nghiên cứu. Đồng thời, tác giả so sánh, đối chiếu về thông tin từ thực tế với thông tin trình bày trong tài liệu thứ cấp. Các nguồn tài liệu thứ cấp có vai trò rất quan trọng giúp học viên tổng quan được các vấn đề về lý luận và thực tiễn để tạo ra khung lý thuyết cho đề tài.

Bối cảnh: Các hiện tượng toàn cầu như sự ra đời của internet, trao đổi thông tin, số hóa, ảo hóa và truyền thông xã hội đã làm cho chiến lược chuyển đổi kỹ thuật số đối với các trường đại học là tất yếu để kích thích trải nghiệm của sinh viên, đặc biệt là phát triển trong giáo dục. Điều đó có nghĩa quá trình chuyển đổi kỹ thuật số ngày càng trở nên đáng tin cậy, nền tảng để thiết kế, phát triển và duy trì lợi thế cạnh tranh.

Kết quả: Khái niệm chuyển đổi số trong giáo dục đại học là một lĩnh vực nghiên cứu tương đối mới, nơi các tài liệu học thuật về các rào cản đối với chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học vẫn còn rất hiếm.

Bàn luận: Chuyển đổi kỹ thuật số mang đến cho các tổ chức những cơ hội và khả năng thú vị để nâng cao khả năng giảng dạy và học tập cũng như khả năng quản lý hiệu quả hoạt động của họ - tất cả đều là chìa khóa để phục vụ sinh viên tốt hơn. Mặc dù vậy, nhiều trường cao đẳng và đại học vẫn chưa số hóa hoặc đang thiếu hụt trong nỗ lực của họ, điều này khiến chi tiêu cho công nghệ của họ tăng lên, với ít lợi tức đầu tư của họ. Điều này một phần là do có những quan niệm sai lầm về chuyển đổi kỹ thuật số là gì và cách thực hiện nó.

ABSTRACT: In modern education, the urgent problem is that the system must be modernized to meet the requirements of the digital economy. Digital transformation for teacher education is an integral part of the modernization of the education system, which creates the need to develop mechanisms for its digital transformation. However, the

implementation and application of advanced achievements of digital technology require initial research steps to evaluate and identify inadequacies and barriers that may cause failure. or delay in digital transformation. Therefore, this study uses the documentary review method to evaluate the overall research on tourism conversion barriers to help examine this issue in Vietnam. The author collects information for this study from numerous sources by gathering and processing secondary data, then evaluating, synthesizing, and comparing the results. After gathering and evaluating documents, they are categorized, synthesized, and processed based on the contents of the research. Similarly, the author compares and contrasts information from reality with information from secondary documents. Secondary sources serve a crucial role in helping students establish a theoretical framework for a topic by providing an overview of theoretical and practical difficulties.

Context: Global phenomena such as the advent of the internet, information exchange, digitization, virtualization, and social media have made digital transformation strategies for universities inevitable to stimulate the experience. For student experience, especially development in education. That means digital transformation becomes increasingly trusted, the foundation on which to design, develop, and sustain a competitive advantage.

Result: The concept of digital transformation in higher education is a relatively new area of research, where scholarly literature on barriers to digital transformation in higher education institutions is still scarce.

Discussion: Digital transformation presents organizations with exciting opportunities and possibilities to enhance their teaching and learning as well as their ability to effectively manage their operations – all of which are key to serving better student service. Even so, many colleges and universities have yet to digitize or are falling short in their efforts, which is driving their tech spending up, with little return on their investment. This is partly due to misconceptions about what digital transformation is and how to do it.

1. Mở đầu

Chuyển đổi kỹ thuật số là một nhu cầu cần thiết đối với các cơ sở giáo dục đại học liên quan đến Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tạo ra một số xu hướng mới tạo áp lực cho việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số và nâng cao chất lượng công việc của giáo dục đại học nói chung. Trong quá trình nghiên cứu tầm quan trọng của việc hiểu rõ các rào cản của chuyển đổi kỹ thuật số, các rào cản được xem là một trong những thách thức lớn nhất mà nhiều công ty lớn phải đối mặt trong quá trình chuyển đổi của họ (Gupta, 2018). Bên cạnh đó, Matt et al. (2015) cũng chỉ ra rằng các rào cản chuyển đổi kỹ thuật số là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến sự thất bại của chuyển đổi kỹ thuật số. Trong bối cảnh giáo dục đại học, Chipembele (2014) chỉ ra rằng nếu không hiểu rõ về khả năng xuất hiện các rào cản, các cơ sở giáo dục đại học sẽ gặp khó khăn trong việc quyết định mục tiêu và chiến lược phù hợp để thực hiện chuyển đổi kỹ thuật số. Tương quan với những lý do đó, quan điểm rào cản thực sự quan trọng cần được thảo luận và phải vượt qua bởi chính ngành giáo dục đại học với tư cách là một cơ sở sẽ thực hiện chuyển đổi kỹ thuật số.

Các trường đại học là các tổ chức nghiên cứu và cung cấp dịch vụ giáo dục, truyền bá và phát triển tri thức của con người, do đó, nếu không chuyển đổi số và không chuyển đổi số thành công thì các trường đại học không thể là nơi thu hút, đào tạo và dẫn dắt về tri thức đối với các nhà khoa học, sinh viên và doanh nghiệp. Do đó, thúc đẩy chuyển đổi số trong quản trị đại học Việt Nam sẽ tạo động lực cho đổi mới, sáng tạo và nâng cao chất lượng đào tạo của các trường đại học trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay (Tuyết Lan, 2022).

Trong những năm gần đây, có rất nhiều người trẻ tuổi sử dụng điện thoại thông minh và Internet ở Việt Nam. Vì vậy, giới trẻ đang dần quen với môi trường kỹ thuật số. Đây là bước khởi đầu cho việc thúc đẩy chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục đại học. Theo thống kê, số lượng người dùng internet năm 2021 đạt 68,72 triệu người, chiếm 70,3% dân số. Việt Nam có thể nằm trong top 10 quốc gia có tỷ lệ người dân truy cập Internet cao nhất, với khoảng

80% người dân sử dụng Internet vào năm 2020. Riêng mảng mạng xã hội, tính đến tháng 1/2021 là 72 triệu người dùng, chiếm cho 73,7% dân số (Kemp, 2021). Tỷ lệ dân số sử dụng Internet cao là một trong những điều kiện ban đầu giúp Việt Nam tiếp cận nhanh hơn với nền giáo dục 4.0. Ngày 3/6/2020, Chính phủ đã quyết định phê duyệt "*Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*". Định hướng từ năm 2025-2030, giáo dục và đào tạo là một trong 8 lĩnh vực ưu tiên hàng đầu trong chuyển đổi số (chính phủ, 2020)

Đại dịch Covid-19 cũng đang thúc đẩy quá trình chuyển đổi kỹ thuật số ở Việt Nam. Kể từ tháng 3 năm 2020, chính phủ Việt Nam đã nhiều lần nhấn mạnh vai trò quan trọng của công nghệ và chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục. Vì vậy, các trường đại học phải chuyển đổi các hoạt động sang các cách thức kỹ thuật số. Chính vì thế, phần lớn các trường đại học và cao đẳng ở Việt Nam đang chạy đua với xu thể chuyển đổi số cho cơ sở đào tạo của mình nhằm đáp ứng nhu cầu của hiện tại và tương lai.

Trước yêu cầu chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, ngành Giáo dục, đặc biệt là các cơ sở giáo dục đại học xác định sứ mệnh tiên phong trong thực hiện nhiệm vụ này, góp phần rút ngắn quá trình đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục – đào tạo, đóng góp tích cực vào quá trình chuyển đổi số quốc gia. Tuy nhiên, việc xác đinh rào cản của việc chuyển đổi số trong hệ thống giáo dục sẽ rất cần thiết để các bên liên quan nhận diện thực trạng hiện tại của cơ sở giáo dục của mình. Chính vì thế, mục tiêu của bài viết này nhằm tổng luận lại một số công trình nghiên cứu mơi nhất (từ 2010-2021) về những rào cản trong việc chuyển đổi số. Do thời gian có hạn tác giả chỉ nhận diện những rào cản trên thế giới, hy vọng sẽ có những nghiên cứu chuyên sâu về bối cảnh của mỗi trường đại học và cao đẳng ở Việt Nam nhằm cung cấp bức tranh tổng thể về chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục ở Việt Nam**.**

2. Tổng quan về chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục

Trong những năm gần đây, các trường đại học trên toàn thế giới đã trải qua những thay đổi nhanh chóng có tác động mạnh mẽ, chịu ảnh hưởng của tiến bộ công nghệ và xu hướng điện tử xã hội hướng tới số hóa. Giống như tất cả những thay đổi mang tính cách mạng khác, chuyển đổi kỹ thuật số liên quan đến việc điều chỉnh và tái điều chỉnh mạnh mẽ. Những thay đổi mạnh mẽ trong hệ thống kinh tế - xã hội - giáo dục do nền kinh tế toàn cầu hóa đã dẫn đến những thay đổi thúc đẩy đặc biệt trong giáo dục đại học như tiêu chuẩn giáo dục, chất lượng, phân cấp, học tập ảo và độc lập. Những xu hướng này trong lĩnh vực giáo dục thúc đẩy giáo dục xuyên quốc gia nói chung. Phân phối giáo dục số hóa có thể được coi là một trong những cơ chế thay thế để lấp đầy khoảng cách tuyển sinh. Hiện tượng này được coi là tinh thần kinh doanh kỹ thuật số. Tuy nhiên, lĩnh vực này được cho là vẫn còn trong giai đoạn sơ khai và phạm vi khác nhau rất nhiều trong việc kiểm tra cụ thể những lợi ích chính của chuyển đổi kỹ thuật số và khả năng kinh doanh của nó từ quan điểm của một trường đại học.

Chuyển đổi kỹ thuật số dẫn đến tiết kiệm tài nguyên bằng cách không chỉ sử dụng tối ưu các nguồn lực mà còn tránh các ràng buộc ngân sách thường xuyên, vì nói chung, nó phải thông qua một cách tiếp cận có chọn lọc và có cấu trúc (Powell & McGuigan, 2020). Chuyển đổi kỹ thuật số được sử dụng như một phương tiện để thu hút sinh viên, cải thiện sự trải nghiệm, khả năng tiếp cận của sinh viên, cung cấp tài liệu giảng dạy chất lượng và cung cấp cho phương pháp học tập hiệu quả. Tuy nhiên, các trường đại học hàng đầu gặp nhiều khó khăn trong việc tận dụng các cơ hội của kỷ nguyên kỹ thuật số.

Chuyển đổi kỹ thuật số là việc sử dụng các công nghệ mới để cải thiện các quy trình thủ công truyền thống, nhưng nó còn về nhiều thứ khác nữa. Chuyển đổi kỹ thuật số giúp các doanh nghiệp và ngành trở nên hiệu quả hơn, đổi mới và sáng tạo hơn. Trong khi chuyển đổi kỹ thuật số đang diễn ra ở các tốc độ khác nhau tùy thuộc vào vị trí và ngành, các trường đại học và cao đẳng là một số trường đi đầu trong việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số để chuyển đổi việc dạy và học.

Nội dung về chuyển đổi kỹ thuật số trong giáo dục đại học bao gồm:

- Sử dụng nhiều kênh và công cụ kỹ thuật số hơn như trang web, mạng xã hội, chatbot và tiếp thị qua email để tuyển dụng và giữ chân sinh viên
- Thu thập, kết nối và kích hoạt dữ liệu từ khắp khuôn viên trường để thông báo các quyết định
- Cho phép sinh viên tự hoàn thành các nhiệm vụ như đăng ký lớp học, yêu cầu bảng điểm và yêu cầu hỗ trợ tài chính thông qua khả năng tự phục vụ
- Tự động hóa quy trình làm việc giữa các phòng ban để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn và chính xác hơn

Chuyển đổi kỹ thuật số mang đến rất nhiều lợi ích cho các trường đại học và cao đẳng:

Sinh viên	Giảng viên	Trường đại học, cao đẳng
- Nâng cao kinh nghiệm học tập - Hỗ trợ các kỹ năng chính trong việc	- Mang đến nhiều trải nghiệm cộng tác trong lớp học	- Tăng khả năng cạnh tranh - Mở rộng cả nhóm tuyển dụng sinh

ghi chú, đánh giá chủ đề và cộng tác - Cải thiện kết quả giáo dục - Giúp điều hướng cân bằng trường học/cuộc sống - Tăng khả năng tiếp cận	- Cải thiện cân bằng công việc và cuộc sống - Cho phép tăng cường tập trung vào nhu cầu của sinh viên - Giúp giải quyết các phong cách học tập khác nhau của sinh viên	viên và giảng viên - Tăng lượng đăng ký - Cho phép đánh giá theo hướng dữ liệu và ra quyết định

Chuyển đổi kỹ thuật số đã trở thành ưu tiên của các cơ sở giáo dục đại học trong thập kỷ thứ hai của thế kỷ 21 này và đây là một quá trình tự nhiên và cần thiết đối với các tổ chức tự nhận là người dẫn đầu về sự thay đổi và có khả năng cạnh tranh cao trong lĩnh vực của họ. Một số tác giả đã định nghĩa sự chuyển đổi kỹ thuật số từ lĩnh vực kinh doanh. Trong số họ, những người bày tỏ rằng chuyển đổi kỹ thuật số quan tâm đến những thay đổi mà công nghệ kỹ thuật số có thể mang lại trong mô hình kinh doanh của công ty, dẫn đến việc thay đổi sản phẩm hoặc cơ cấu tổ chức hoặc tự động hóa các quy trình.

Ở Việt Nam, chuyển đổi số tác động sâu rộng, bao trùm lên tất cả các ngành, các lĩnh vực kinh tế – xã hội, góp phần tăng năng suất lao động, chuyển đổi mô hình hoạt động, kinh doanh theo hướng đổi mới sáng tạo, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh của quốc gia. Trong chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 đã xác định giáo dục và đào tạo là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu trong triển khai thực hiện. Cụ thể:

Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học.

Việt Nam đã và đang chuyển đổi số trong giáo dục bằng hàng loạt chính sách đã được ban hành. Chính vì vậy, theo thống kê đã có 63 cơ sở giáo dục đào tạo và 710 phòng giáo dục đào tạo đã triển khai việc xây dựng cơ sở dữ liệu chung cho giáo dục. Đồng thời, hiện nay đã có 82% các trường thuộc khối phổ thông đã sử dụng phần mềm để quản lý trường học. Ngoài ra, việc áp dụng chuyển đổi số đã góp phần thúc đẩy hoạt động "học tập suốt đời" cùng tài liệu trực tuyến. Tiêu biểu là hoạt động chia sẻ 5.000 bài giảng điện tử cùng với 7.000 luận văn, hơn 31.000 câu hỏi trắc nghiệm… từ người dạy có chuyên môn.

Ở Việt Nam, hiện chưa có khảo sát để đánh giá ít nhiều rõ ràng về hiện trạng chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Tuy nhiên, căn cứ vào việc triển khai giáo dục trực tuyến trong đại dịch Covid-19, theo số liệu cuối năm 2020, có thể phỏng chừng 45% cơ sở giáo dục đại học đang ở giữa giai đoạn 3 và 4; còn lại 55% đang ở giai đoạn 1, 2 hoặc 3 (Đỗ Nhật Tiến, 2022).

Có thể, đến nay, vào đầu năm 2022, tất cả các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam đã triển khai giáo dục trực tuyến, nhưng khó mà nói rằng có bao nhiêu cơ sở đã lên ý tưởng và kế hoạch cụ thể cho chuyển đổi số để hướng tới hình thành cơ sở giáo dục đại học số trong tương lai. Đó là vì giờ đây chuyển đổi số không phải chỉ là đưa dạy và học trực tuyến vào trong nhà trường, cũng không chỉ là phát triển các tài nguyên giáo dục mở (OER - Open Educational Resources) và các khóa học trực tuyến mở đại chúng (MOOC - Massive open online course), mà còn là và đặc biệt là vận dụng các tiến bộ của công nghệ số để tạo nên sự đổi mới mang tính đột phá trong dạy học, quản trị và quản lý nhà trường (Đỗ Nhật Tiến, 2022).

Những ứng dụng chuyển đổi số giáo dục trong phương pháp dạy học:

- Khóa học trực tuyến E – learning,
- Phương pháp học tập thông qua các dự án,
- Phương pháp học bằng ứng dụng thực tế ảo,
- Các lớp học về Lập trình, STEM (Science - Khoa học; Technology - Công nghệ; Engineering - Kỹ thuật; Mathematics - Toán, STEAM (Science - Khoa học; Technology - Công nghệ; Engineering - Kỹ thuật; Arts – Nghệ thuật; Mathematics - Toán,, Tiếng anh công nghệ.

Chuyển đổi số trong ngành giáo dục cũng đã triển khai dưới 3 hình thức chính:

- Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Cơ sở vật chất lớp học, công cụ giảng dạy.
- Ứng dụng công nghệ trong phương pháp dạy học: Áp dụng các xu hướng giáo dục công nghệ như Lớp học thông minh, Game hóa (Gamification), Lập trình,… vào giảng dạy.

- Ứng dụng công nghệ trong quản lý: Công cụ quản lý và vận hành

Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo tập trung vào hai nội dung chủ đạo là chuyển đổi số trong quản lý giáo dục và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học (NCKH):

- *Trong quản lý giáo dục* bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu (CSDL) lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các Công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ ra quyết định trong ngành GDĐT một cách nhanh chóng, chính xác.

- *Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá* gồm số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến, xây dựng các trường đại học ảo (cyber university).

Theo tác giả Trần Công Phong et al (2019), yếu tố tiên quyết cho thành công của chuyển đổi số nói chung và chuyển đổi số trong giáo dục nói riêng. Một cơ sở hạ tầng truyền dẫn có dây và không dây có băng thông lớn vận hành liên tục và trơn tru, một nền tảng điện toán đám mây tiêu chuẩn cho phép vận hành các dịch vụ lưu trữ và truy xuất nội dung tốc độ cao, một hệ thống phần mềm hợp nhất tích hợp công nghệ bảo mật blockchain cung cấp khả năng truy nhập và sử dụng các dịch vụ sẵn có thông qua ứng dụng Web và trên các thiết bị di động được coi là những yếu tố cần và phải sẵn sàng cho việc bắt đầu của quá trình chuyển đổi số trong giáo dục.

3. Các rào của sự chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục trên thế giới

Kết quả tổng luận tư liệu về việc chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục cho thấy có 4 nhóm rào cản chính, bao gồm: (1) Rào cản ngữ cảnh, (2) Rào cản xã hội, (3) Rào cản kỹ thuật, (4) Rào cản văn hóa.

3.1 Nhóm rào cản theo bối cảnh trong chuyển đổi số ở lĩnh vực giáo dục

STT	Rào cản	Các nghiên cứu
1	Chuyển chiến lược thành một kế hoạch hành động cụ thể	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012)
2	Thiếu nguồn nhân lực hoặc chuyên môn về kỹ thuật số	Kalolo, J. F. (2019) Rafiq, M., Batool, S. H., Ali, A. F. and Ullah, M.(2021)
3	Thiếu tầm nhìn rõ ràng về chuyển đổi kỹ thuật số	Butler, D., Leahy, M., Twining, P. et al. (2018)
4	Thiếu chính sách thể chế	Butler, D., Leahy, M., Twining, P. et al. (2018)
5	Thiếu tầm nhìn chung	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012)
6	Thiếu kế hoạch chiến lược trong chuyển đổi kỹ thuật số	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012) Rodrigues, L. S. (2017)
7	Thiếu thời gian để kết hợp công nghệ kỹ thuật số	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012)
8	Thiếu tầm nhìn, kế hoạch và chính sách của chính phủ	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012) Rodrigues, L. S. (2017)
9	Không đủ kinh phí	Rodrigues, L. S. (2017)
10	Môi trường kinh tế không ổn định để thúc đẩy tích hợp công nghệj trong quá trình kinh doanh cốt lõi của nó	Chipembele, M. and Bwalya, K. J. (2016)

3.2 Nhóm rào xã hội trong chuyển đổi số ở lĩnh vực giáo dục

STT	Rào cản	Các nghiên cứu
1	Thiếu hành vi lãnh đạo	Kaminskyi, O. Y., Yereshko, Y. O. and Kyrychenko, S. O. (2018)
2	Thiếu kỹ năng lãnh đạo tổ chức để lập ý tưởng, lập kế hoạch và lãnh đạo thực hiện	Kerroum, K., Khiat, A., Bahnasse, A., Aola, E. and Khiat, Y. (2020)
3	Không đủ kỹ năng về công nghệ kỹ thuật số	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. [2012] Rodrigues, L. S. (2017)

3.3 Nhóm rào cản kỹ thuật trong chuyển đổi số ở lĩnh vực giáo dục

STT	Rào cản	Các nghiên cứu
1	Cơ sở hạ tầng CNTT yếu kém, không được hỗ trợ và hạn chế	Kaminskyi, O. Y., Yereshko, Y. O. and Kyrychenko, S. O. (2018) Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. [2012] Rodrigues, L. S. (2017)
2	Khó khăn khi đưa CNTT-TT vào giáo dục đại học	Butler, D., Leahy, M., Twining, P. et al. (2018)
3	Thiếu dịch vụ hỗ trợ CNTT	Rodrigues, L. S. (2017) Tubaishat, A. and Lansari, A. (2011)
4	Rủi ro CNTT (Ví dụ: Covid-19)	Rodrigues, L. S. (2017) García-Morales, V. J., Garrido-Moreno, A. and Martín-Rojas, R. (2021)

3.4 Nhóm rào cản văn hoá trong chuyển đổi số ở lĩnh vực giáo dục

STT	Rào cản	Các nghiên cứu
1	Thiếu quan tâm đến công nghệ và đổi mới	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012) Butler, D., Leahy, M., Twining, P. et al. (2018)
2	Thái độ và niềm tin về công nghệ kỹ thuật số	Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012) Yureva, O. V., Burganova, L. A., Kukushkina1, O. Y., Myagkov, G. P. and Syradoev, D. V. (2020)
3	Thiếu cam kết	Kim, H. J., Hong, A. J. and Song, H. (2019)
4	Miễn cưỡng rời khỏi vùng an toàn của họ	Gregory, M. and Lodge, J. (2015)
5	Khó khăn để bắt kịp với những thay đổi của công nghệ	Yureva, O. V., Burganova, L. A., Kukushkina1, O. Y., Myagkov, G. P. and Syradoev, D. V. (2020) Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012)

Nhìn chung, khái niệm chuyển đổi số trong giáo dục đại học là một lĩnh vực nghiên cứu tương đối mới, nơi các tài liệu học thuật về các rào cản đối với chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học vẫn còn rất hiếm. Tuy nhiên, một số nghiên cứu đã giải quyết hai thách thức chính:

- Thứ nhất, các rào cản xuất hiện từ quá trình thay đổi hướng tới một môi trường giáo dục mới. Việc chuyển đổi yêu cầu một cách tiếp cận đa hệ thống, chẳng hạn như liên quan đến cơ sở hạ tầng, tính chuyên nghiệp, chương trình giảng dạy, giám sát và đánh giá, cộng tác, nội dung, v.v. Tất cả những yếu tố này được tích hợp vào một môi trường mới phải được quản lý phù hợp và yêu cầu kiểm soát chất lượng. Các cơ sở giáo dục đại học phải nhanh chóng đáp ứng với sự thay đổi sáng tạo này sẽ thay đổi hầu như tất cả các khía cạnh của tổ chức.

- Thứ hai, các rào cản nảy sinh từ quá trình áp dụng và tích hợp công nghệ kỹ thuật số vào hệ thống giáo dục đại học như một hình thức đổi mới giáo dục. Mặc dù các nhà nghiên cứu đã đưa ra kết luận cụ thể rằng việc áp dụng công nghệ kỹ thuật số có thể tạo ra lợi thế cạnh tranh cho các cơ sở giáo dục đại học trong tiến bộ kinh tế toàn cầu, quá trình tích hợp công nghệ số vào hệ thống giáo dục còn nhiều thách thức hơn và phức tạp hơn là chỉ được sử dụng để hỗ trợ hệ thống giáo dục truyền thống. Việc đưa các khía cạnh mới như công nghệ kỹ thuật số mới vào hệ thống giáo dục chắc chắn sẽ có tác động đến nhiều khía cạnh khác bên ngoài hệ thống, và người ta không nhận ra rằng tác động này là bảo đảm cho sự thất bại.

Khó khăn và thách thức của chuyển đổi số ở Việt Nam

Thách thức đầu tiên: năng lực ứng dụng công nghệ của các trường đại học: Trên thực tế, nhiều trường đại học ở Việt Nam đã triển khai hoạt động dạy học trực tuyến và áp dụng công nghệ vào giảng dạy từ nhiều năm trước như trường Đại học Văn Lang, trường Đại học Hoa Sen... Tuy nhiên, nhiều cơ sở đào tạo ở cấp đại học, cao đẳng vẫn chưa quen với hình thức đào tạo này, cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin chưa quen thuộc để đảm bảo thực hiện dạy học trực tuyến một cách hiệu quả và phát huy được năng lực của người học.Cơ sở vật chất, hạ tầng mạng, trang thiết bị (như máy tính, camera, máy in, máy quyét), đường truyền, dịch vụ Internet … còn thiếu, lạc hậu, chưa đồng bộ, nhiều nơi chưa đáp ứng yêu cầu cho chuyển đổi số.

Thách thức thứ hai số hóa các cơ sở dữ liệu chuyên ngành như dữ liệu người học, dữ liệu giáo viên / giảng viên, học liệu… đòi hỏi sự đầu tư đáng kể về nhân lực. Bên cạnh đó, cơ sở dữ liệu số hóa chuyên ngành (dữ liệu người học, dữ liệu giáo viên / giảng viên, học liệu …) đòi hỏi sự đầu tư lớn về nhân lực (gồm cả nhân lực quản lý và nhân lực triển khai) cũng như tài chính để đảm bảo cho việc số hóa. Việc xây dựng kho học liệu số (như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng) cần phải có kế hoạch cụ thể và đồng bộ, tránh việc phát triển tự phát dẫn đến lãng phí, mất thời gian, công sức và tài chính.

Thách thức thứ ba: chất lượng của các chương trình học trực tuyến: Những thách thức đáng kể đối với các trường đại học được khảo sát là việc phát triển các chương trình học trực tuyến, cấu trúc thời gian học, kiểm tra đánh giá trực tuyến và công nhận kết quả học trực tuyến (khác với học truyền thống). Xây dựng chương trình học trực tuyến, thời lượng học, kiểm tra đánh giá trực tuyến, kiểm định chất lượng học trực tuyến, công nhận kết quả học trực tuyến (khác với học truyền thống); quy định điều kiện tổ chức lớp học, trường học trên môi trường mạng (kể cả ngắn hạn và dài hạn).

Thách thức cuối cùng, vấn đề về năng lực tài chính của một số cơ sở đào tạo: Để thực hiện chuyển đổi số thì cần một khoản đầu tư đáng kể được dành cho chuyển đổi kỹ thuật số trong giảng dạy, chuyển đổi và đầu tư vào hệ thống thiết bị kỹ thuật số. Ví dụ, phần cứng, phần mềm, thiết bị công nghệ, lớp học thông minh đi kèm với các hoạt động sư phạm giàu trí tưởng tượng, quản lý người học, giảng viên thông minh và chương trình giảng dạy thông minh. Chính vì thế, các trường đại học cần hoạch định quỹ tiền tệ cụ thể để tránh tình trạng thiếu hụt ngân sách ảnh hưởng đến thương hiệu và lợi thế cạnh tranh của trường đại học.

STT	Khó khăn ở Việt Nam	Nguồn nghiên cứu
1	Chưa có sự kiểm soát sát sao và toàn diện về học liệu số	(Tuyết Lan, 2022) Nguyễn Thị Thu Vân (2021)
2	Các quy định trong pháp lý chuyên về giáo dục vẫn chưa được hoàn thiện	Trần Công Phong và cộng sự (2919) Ngô Thị Thu Dung (2021), Nguyễn Thị Thu Vân (2021)
3	Quá trình tiếp cận về kiến thức trực tuyến ở vùng sâu, vùng xa thường gặp nhiều khó khăn	Ngô Thị Thu Dung (2021) Dương Thị Thái, Hà Trọng Quỳnh, Phạm Thị Tuấn Linh (2021)

4. Một số giải pháp chung thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

Phần giải pháp được tổng hợp dựa trên những nghiên cứu trước đây của nhiều nhà nghiên cứu về công nghệ và giáo dục ở Việt Nam. Cụ thể:

STT	Nội dung	Tác giả
1	Chuyển đổi số trong quản trị đại học: Kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn Việt Nam	Phùng Thế Vinh (2021),
2	Chuyển đổi số trong giáo dục	Trần Công Phong và cộng sự (2919)
3	Cơ sở lý luận về chuyển đổi số trong dạy học đại học	Ngô Thị Thu Dung (2021),
4	Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ	Đỗ Thị Ngọc Quyên (2021)
5	Chuyển đổi số trong giáo dục: Nghiên cứu tổng quan	Dương Thị Thái, Hà Trọng Quỳnh, Phạm Thị Tuấn Linh (2021)
6	Chuyển đổi số trong Giáo dục Việt Nam: Thực trạng và Giải pháp	Vũ Thị Tuyết Lan (2022)
7	Chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học	Nguyễn Thị Thu Vân (2021)



Hình 1. Các thành tố trong chuyển đổi số giáo dục (educationsummit, 2021)

Thứ nhất, nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc chuyển đổi số trong giáo dục:

- Triển khai mạng xã hội giáo dục có sự kiểm soát và định hướng thống nhất, tạo môi trường số kết nối, chia sẻ giữa cơ quan quản lý giáo dục, nhà trường, gia đình, giáo viên giảng viên, học sinh sinh viên; phát triển các khóa học trực tuyến mở; triển khai hệ thống học tập trực tuyến dùng chung toàn ngành phục vụ công tác bồi dưỡng giáo viên, hỗ trợ dạy học cho các vùng khó khăn.

- Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý, nhà giáo kiến thức, kỹ năng công nghệ thông tin, an toàn thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

- Kỹ năng sử dụng công nghệ của giảng viên và sinh viên. Giảng viên là yếu tố quan trọng nhất quyết định sự thành công của đào tạo trực tuyến, từ xa và quá trình chuyển đổi số. Giảng viên cần có những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì sự tập trung và thu hút sự tham gia của sinh viên vào các nhiệm vụ và hoạt động học tập.

- Vai trò của người thầy "truyền thống" cần thay đổi, từ người truyền thụ kiến thức chuyển sang người tổ chức, hướng dẫn sinh viên tiếp nhận tri thức. Vì vậy, giảng viên nâng cao năng lực chuyên môn, ngoại ngữ, các phươngpháp giảng dạy thu hút sự tham gia kết hợp với các công cụ hỗ trợ kỹ thuật của công nghệ thông tin. Đây cũng là thách thức không nhỏ với đội ngũ giảng viên hiện nay và cũng đặt ra vấn đề lãnh đạo nhà trường cần có những chính sách quản lý và khuyến khích động viên, tạo động lực cho giảng viên tích cực sáng tạo và ứng dụng những phương pháp dạy học hiện đại vào thực tiễn của nhà trường để khuyến khích sự đam mê và tâm huyết của giảng viên.

Thứ hai, hoàn thiện cơ sở dữ liệu trong giáo dục:

- Tiếp tục đẩy mạnh triển khai Chính phủ điện tử, hướng đến Chính phủ số trong toàn ngành. Trong đó chú trọng triển khai hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu toàn ngành giáo dục phổ thông và giáo dục đại học kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu từ Trung ương đến địa phương, nhà trường và đồng bộ với các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành khác góp phần hình thành cơ sở dữ liệu mở quốc gia; thực hiện số hóa triệt để, sử dụng văn bản điện tử, sổ sách học bạ sổ điểm điện tử thay thế văn bản, tài liệu giấy; hoạt động chỉ đạo, điều hành, giao dịch, họp, tập huấn được thực hiện chủ yếu trên môi trường mạng.

- Thúc đẩy phát triển học liệu số (phục vụ dạy - học, kiểm tra, đánh giá, tham khảo, nghiên cứu khoa học); hình thành kho học liệu số, học liệu mở dùng chung toàn ngành, liên kết với quốc tế, đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời, thu hẹp khoảng cách giữa các vùng miền; tiếp tục đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số, khuyến khích và hỗ trợ áp dụng các mô hình giáo dục đào tạo mới dựa trên các nền tảng số.

Thứ ba, xây dựng hạ tầng mạng, thiết bị công nghệ:

- Hoàn thiện cơ sở hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học, tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các vùng miền có điều kiện kinh tế xã hội khác nhau, ưu tiên hình thức thuê dịch vụ và huy động nguồn lực xã hội hóa cùng tham gia thực hiện.

- Bảo đảm về hạ tầng công nghệ mới, trang thiết bị mới cho cả người học, người trực tiếp giảng dạy, cơ sở giáo dục đại học và cơ quan quản lý. Đi kèm thiết bị phần cứng là các ứng dụng phần mềm thống nhất, các nền tảng

tương thích và kếtnối, tích hợp với nhau để toàn bộ mọi hoạt động giáo dục đại học và quản lý của các cấp diễn ra trên đó. Đường truyền internet ổn định là yếu tố cần phải có để các nền tảng này hoạt động.

Thứ tư, hoàn thiện về hệ thống pháp lý:

Thay đổi về cơ sở pháp lý, cần có hệ thống văn bản quy phạm pháp luật và quy phạm nội bộ đầy đủ, đồng bộ. Việc xây dựng và ban hành chính sách đòi hỏi sự nghiên cứu kỹ lưỡng và khoa học. Đồng thời để chính sách đi vào đời sống, cần phải có hệ thống các công cụ giám sát, quản lý và bảo đảm chất lượng giáo dục – đào tạo trực tuyến và từ xa để bảo đảm tính giá trị của hình thức đào tạo này. Thể chế cần đi trước một bước và được điều chỉnh linh hoạt để chấp nhận những cái mới: công nghệ mới, sản phẩm mới, dịch vụ mới, mô hình mới. Bên cạnh đó, cần phải thống nhất các quy định về 4 nội dung sau:

- Khai thác và chia sẻ dữ liệu.
- Hình thức trong giảng dạy.
- Quản lý hiệu quả khóa học trực tuyến.
- Điều kiện mở trường học

Thứ năm, ứng dụng các phần mềm quản lý:

- Tăng cường kết hợp công nghệ như Big data, AI, Blockchain… với cơ sở dữ liệu số chuyên ngành nhằm xây dựng các hệ thống thu thập thông tin đưa ra các dự báo, dự đoán và tạo ra các ứng dụng, dịch vụ phù hợp đến từng đối tượng người học.
- Phát triển các khóa học trực tuyến: Nhằm phục vụ công tác bồi dưỡng giáo viên, hỗ trợ dạy học tại những nơi khó khăn.

Thứ sáu, tăng cường hợp tác quốc tế về đào tạo và ứng dụng công nghệ trong giáo dục:

Tăng cường hợp tác và hội nhập quốc tế về đào tạo. Hợp tác và hội nhập quốc tế tạo cơ hội cho sinh viên tham gia các chương trình trao đổi hoặc du học tại chỗ và được tự do phát triển cá nhân; cho phép giảng viên học hỏi phương pháp điều hành và giáo dục từ các trường đại học quốc tế và giúp đối tác hiểu về giáo dục đại học ở Việt Nam; tạo ra các cơ hội hợp tác nghiên cứu khoa học xuyên quốc gia; cải thiện chất lượng theo hướng tiếp cận tiêu chuẩn khu vực/quốc tế trong quản lý, đào tạo, nghiên cứu, đồng thời có thể tạo ra nguồn lao động cạnh tranh, vươn tới xuất khẩu lao động trình độ cao. Các hoạt động hợp tác quốc tế nên được định hướng và tổ chức từ cấp quản lý hàng đầu và mang tính kế hoạch ở quy mô toàn trường, chứ không chỉ là chức năng của phòng, ban Hợp tác quốc tế như hiện nay. Với tính tự chủ cao, các khoa trong trường đại học cần chủ động trong việc tổ chức các hình thức hợp tác và hội nhập quốc tế theo chiến lược do Ban Giám hiệu đề xuất.

Với những nhóm giải pháp trên theo thống kê các nghiên cứu tư liệu tổng quan, phần nào đã cho thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo. Từ những khía cạnh được phân tích, hi vọng sẽ mở ra hướng đi mới trong ngành giáo dục, cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin truyền thông, sẽ giúp cho ngành giáo dục nước nhà ngày càng phát triển và tiệm cận với sự phát triển chung của thế giới.

Theo nhóm tác giả Trần Công Phong và cộng sự (2019), không tồn tại một công thức chung đối với việc triển khai chuyển đổi số để chuyển đổi các trường học truyền thống trở thành trường học thông minh. Mỗi trường, mỗi địa phương và mỗi quốc gia đều khác biệt và thậm chí chỉ một tập hợp của các bước hành động cũng sẽ không phù hợp với tất cả các cơ sở triển khai chuyển đổi số.

5. Kết luận

Công nghệ đang đóng một vai trò quan trọng trong việc cung cấp giáo dục cho người dân ở các nước đang phát triển. Mặc dù ở các nước đang phát triển khả năng cung cấp vẫn còn hạn chế, một số quốc gia đang cố gắng phát triển cơ sở hạ tầng để mọi người có thể tiếp cận giáo dục thông qua học trực tuyến. Công nghệ thích ứng đang giúp học sinh học các kỹ năng khác nhau tùy theo nhu cầu của họ. Nó đang làm cho việc giáo dục có thể tiếp cận được với những học sinh có nhu cầu đặc biệt.

Về phía các trường đại học, chuyển đổi số trước hết đó là phải tư duy lại quy trình làm việc của mọi thành viên trong trường đại học. Mặc dù, sự quyết tâm của lãnh đạo các trường đóng vai trò quan trọng nhưng sự quyết tâm chỉ từ lãnh đạo là chưa đủ, chuyển đổi số đòi hỏi mọi cá nhân từ phòng ban, giảng viên, cán bộ mạnh dạn bước ra khỏi "vùng an toàn" để tiếp cận với công nghệ và học hỏi các kỹ năng mới. Tất cả đều phải đồng lòng và sẵn sàng trước những thay đổi thì các trường đại học mới chuyển đổi số thành công

Cách mạng công nghiệp 4.0 tạo cơ hội tốt cho các cơ sở giáo dục đại học triển khai chuyển đổi kỹ thuật số. Tuy nhiên, việc triển khai chuyển đổi kỹ thuật số trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam vẫn đang ở giai đoạn

đầu. Nghiên cứu này đóng góp bằng cách cung cấp hiểu biết tốt hơn về các rào cản và mối quan hệ qua lại giữa các rào cản chính trong bối cảnh chuyển đổi kỹ thuật số ở giáo dục đại học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Butler, D., Leahy, M., Twining, P. et al. (2018) Education systems in the digital age: The need for alignment. Technology, Knowledge and Learning, 23, 2

Chipembele, M. and Bwalya, K. J. (2016) Assessing e-readiness of the Copperbelt University, Zambia: Case study. International Journal of Information and Learning Technology, 33, 315–332.

Đỗ Nhật Tiến (2022), Bao nhiêu cơ sở giáo dục đại học Việt Nam đã bước vào chuyển đổi số? Tạp chí giáo dục Việt Nam. Nguồn: https://giaoduc.net.vn/goc-nhin/bao-nhieu-co-so-giao-duc-dai-hoc-viet-nam-da-buoc-vao-chuyen-doi-so-post225634.gd

Đỗ Thị Ngọc Quyên (02.2021), Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ. Tạp chí Tia Sáng (2.2021)

Dương Thị Thái, Hà Trọng Quỳnh, Phạm Thị Tuấn Linh (2021) Chuyển đổi số trong giáo dục: Nghiên cứu tổng quan. Tạp chí Khoa học Công nghệ 226(09)- Đại học Thái Nguyên.

García-Morales, V. J., Garrido-Moreno, A. and Martín-Rojas, R. (2021) The transformation of higher education after the COVID disruption: Emerging challenges in an online learning scenario. Frontier in Psychology, 12, 616059

Gregory, M. and Lodge, J. (2015) Academic workload: The silent barrier to the implementation of technology-enhanced learning strategies in higher education. Distance Education, 36, 201–230

Gupta, S. (2018). Organizational barriers to digital transformation. Master of Science Thesis, Industrial Management Stockholm.

Kalolo, J. F. (2019) Digital revolution and its impact on education systems in developing countries. Education and Information Technologies, 24, 345–358

Kemp, S., Buil-Gil, D., Moneva, A., Miró-Llinares, F., & Díaz-Castaño, N. (2021). Empty streets, busy internet: A time-series analysis of cybercrime and fraud trends during COVID-19. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, *37*(4), 480-501.

Kaminskyi, O. Y., Yereshko, Y. O. and Kyrychenko, S. O. (2018) Digital transformation of university education in Ukraine: Trajectories of development in the conditions of new technological and economic order. Information Technologies and Learning Tools, 64: 128–137

Kerroum, K., Khiat, A., Bahnasse, A., Aola, E. and Khiat, Y. (2020) The proposal of an agile model for the digital transformation of the University Hasan II of Casablance 4.0. Procedia Computer Science, 175, 403–410

Khan, S. H., Hasan, M. and Clement, C. K. (2012). Barriers to the introduction of ICT into education in developing countries: The example of Bangladesh. International Journal of Instruction, 5, 61–80

Kim, H. J., Hong, A. J. and Song, H. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students' achievements in university e-learning environments. International Journal of Education Technology in Higher Education, 16, 18

Matt, C., Benlian, A. and Hess, T. (2015). Digital transformation strategies. Business & Information Systems Engineering, 57, 339–343

Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

Ngô Thị Thu Dung (2021), Cơ sở lý luận về chuyển đổi số trong dạy học đại học. Tạp chí KH&CN Trường Đại học Hòa Bình, Số 01(9).

Nguyễn Thị Thu Vân (2021), Chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học. Tạp chí Quản lý nhà nước (309)

Phùng Thế Vinh (2021), Chuyển đổi số trong quản trị đại học: Kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn Việt Nam, Trong Quản trị thông minh trong môi trường phức hợp toàn cầu: Lý luận và thực tiễn. Hà Nội

Pirkkalainen, H. and Pawlowski, J. M. (2014) Global social knowledge management–understanding barriers for global workers utilizing social software. Computers in Human Behavior, 30, 637–647.

Powell, L., & McGuigan, N. (2020). Teaching, virtually: A critical reflection. Accounting Research Journal. https://doi.org/10.1108/ARJ-09-2020-0307

Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng CNTT trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy-học, NCKH góp phần nâng cao chất lượng GDĐT giai đoạn 2016-2020, định hướng đến 2925".

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Rafiq, M., Batool, S. H., Ali, A. F. and Ullah, M. (2021) University libraries response to COVID-19 pandemic: A developing country perspective. The Journal of Academic Librarianships, 47, 102280

Reid, P. (2014). Categories for barriers to adoption of instructional technologies. *Education and Information Technology*, **19**, 383–407

Rodrigues, L. S. (2017) Challenges of digital transformation in higher education institutions: A brief discussion. In 2017 30th International Business Information Management Association Conference, pp. 1–4.

Trần Công Phong, Nguyễn Trí Lân, Chu Thuỳ Anh, Trương Xuân Cảnh, Nguyễn Thị Hồng Vân, Lương Việt Thái, Đỗ Đức Lân (2019). Chuyển đổi số trong giáo dục. Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam 1(17).

Tubaishat, A. and Lansari, A. (2011) Are students ready to adopt e-learning? A preliminary e-readiness study of a university in the Gulf Region. International Journal of Information and Communication Technology Research, 1, 210–215.

Vũ Thị Tuyết Lan (2022) Chuyển đổi số trong giáo dục Việt Nam: Thực trạng và Giải pháp, Tập San Việt Nam Hội Nhập. Link: https://vietnamhoinhap.vn/vi/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-viet-nam-thuc-trang-va-giai-phap-37683.htm

Yureva, O. V., Burganova, L. A., Kukushkina1, O. Y., Myagkov, G. P. and Syradoev, D. V. (2020) Digital transformation and its risks in higher education: Students' and teachers' attitude. Universal Journal of Educational Research, 8, 5965–5971.

CHIẾN LƯỢC VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP. HCM ĐẾN NĂM 2025 ĐỊNH HƯỚNG 2030

STRATEGIES AND SOLUTIONS TO DEVELOP TOWARDS AN APPLIED UNIVERSITY AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY TO 2025 AND ORIENTATION TO 2030

ThS. Hồ Gia Bảo

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: **hogiabao@lttc.edu.vn**

Từ khóa:

Chiến lược và giải pháp, Đại học ứng dụng, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM, Công nghệ 4.0.

Key word:

Strategies and solutions, University of Applied Sciences, Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. Technology 4.0.

TÓM TẮT: Nghiên cứu nhằm tìm ra những giải pháp phát triển theo hướng đại học ứng dụng tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM hiện nay từ đó góp phần tạo động lực để Trường phấn đấu trở thành Trường đại học ứng dụng theo đề xuất của UBND Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian tới.

Bối cảnh: Theo tờ trình UBND TP.HCM gửi Bộ Giáo dục - Đào tạo năm 2021 thì Trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM được thành lập trên cơ sở nâng cấp từ Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM. Đề án thành lập đã được trường xây dựng từ năm 2017 thì việc nâng cao chất lượng và đưa ra chiến lược phát triển tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM theo hướng đại học ứng dụng vừa là tiền đề cho Trường trở thành một trong những Trường chủ lực của TP. HCM vừa là động lực thúc đẩy cho Trường sớm trở thành trường Đại học theo hướng ứng dụng trong tương lai.

Kết quả: Bài nghiên cứu đóng góp những định hướng, chiến lược của Trường theo hướng đại học ứng dụng thông qua những quan điểm và những mục tiêu từ tổng quát cho đến mục tiêu chi tiết để từ đó đưa ra những giải pháp phát triển của Trường theo hướng đại học ứng dụng tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM đến năm 2025 định hướng 2030.

Bàn luận: Nghiên cứu đã chỉ ra những quan điểm, chiến lược phát triển và những mục tiêu cần đạt được tại Trường CĐ Lý Tự Trọng TP. HCM cho đến năm 2025 định hướng 2030 trong thời kì chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ 4.0 từ trường Cao đẳng thành trường Đại học theo hướng ứng dụng thông minh.

ABSTRACT: Research to find out solutions to develop towards applied university at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. Currently, Ho Chi Minh City has contributed to creating motivation for the University to strive to become an Applied University as proposed by the People's Committee of Ho Chi Minh City in the coming time.

Context: According to the report submitted to the People's Committee of Ho Chi Minh City to the Ministry of Education and Training in 2021, Ly Tu Trong University in Ho Chi Minh City was established on the basis of upgrading from Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. The establishment project has been developed by the school since 2017, improving the quality and giving development strategy at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City in the direction of an applied university has both served as a premise for the University to become a university in the main schools of the city Ho Chi Minh City is both a driving force for the University to soon become an application-oriented university in the future.

Result: The study contributes to the University's orientations and strategies towards an applied university through perspectives and goals from general to detailed goals, thereby giving development solutions of the University according to direction of applied university at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City to 2025 with orientation to 2030.

Discussion: The research has shown the viewpoints, development strategies and goals to be achieved of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City until 2025 with a vision to 2030 at the University in the period of transformation and application of 4.0 technology from colleges to universities in the direction of application.

1. Mở đầu

Mô hình trường đại học ứng dụng còn được gọi là mô hình POHE tên viết tắt của cụm từ Professional Oriented Higher Education – Giáo dục đại học theo định hướng nghề nghiệp ứng dụng. Bản chất cốt lõi của chương trình đào tạo POHE so với chương trình đào tạo truyền thống chính là giải quyết hiệu quả nhu cầu việc làm, cung ứng nhân sự chất lượng cao cho doanh nghiệp (Phạm Anh Tuấn và cộng sự, 2016). Đã có nhiều quốc gia trên thế giới phát triển mô hình đào tạo đại học ứng dụng và đã đạt được những thành quả nhất định, có thể kể đến một số quốc gia đi đầu trong ngành giáo dục và đào tạo như Mỹ, Australia, Hà Lan, Nauy hay Nhật Bản,... Định hướng đào tạo của từng cá nhân, sinh viên theo trình độ đại học ứng dụng sẽ có chuyên môn, kiến thức, kỹ năng, tay nghề sẵn sàng bắt tay ngay vào công việc ngay khi ra trường. Sinh viên không chỉ hiểu được ngành nghề đang đào tạo mà còn được trang bị kinh nghiệm thực tế trong lĩnh vực chuyên môn đồng thời cập nhật những thay đổi trong lĩnh vực nhằm bắt kịp thời đại (Hiệp hội các trường Đại học và Cao đẳng Việt Nam, 2017). Học viên học tập, trải nghiệm ngay trong khi thực hành, chất lượng giáo dục đảm bảo cho sinh viên là sự liên kết hợp giữa nhà trường - doanh nghiệp - người học với nhau (Trần Thị Vân Hoa và cộng sự, 2017)

Trước bài toán thất nghiệp sau khi ra trường cùng thực trạng thừa thầy thiếu thợ và "cơn khát" nhân sự chuyên môn cao tại Việt Nam hiện nay, các trường đại học và cao đẳng tại thành phố Hồ Chí Minh nói chung cũng như trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM nói riêng đã kịp thời phân định rõ hơn trong chuyên ngành và mô hình chương trình đào tạo để đáp ứng các tiêu chí khắt khe của các doanh nghiệp đặc biệt tạo ra cơ hội rộng mở để sinh viên có môi trường làm việc chuyên nghiệp với mức lương và đãi ngộ hợp lý cho các sinh viên khi làm việc tại các doanh nghiệp trong và ngoài nước. Từ đó làm tiền để để trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM trở thành trường đại học Lý Tự Trọng TP.HCM trong tương lai theo hướng đại học ứng dụng. Tuy nhiên, số lượng các trường đại học ứng dụng hay các Khoa, các ngành nghề chuyên ngành đào tạo nghề nghiệp theo hướng đào tạo ứng dụng trong trường đại học tại Việt Nam chưa nhiều. Mặt khác chưa được phân định rõ vẫn còn mơ hồ nên việc phát triển trường đại học theo hướng ứng dụng còn gặp nhiều khó khăn và thác thức cần được khắc phục, phát huy trong thời gian tới.

Bên cạnh đó, tư tưởng sinh viên lựa chọn trường nổi tiếng, trường công lập của sinh viên Việt Nam một phần làm hạn chế định hướng nghề nghiệp đúng đắn. Cần hiểu đúng bản thân và lựa chọn ngôi trường, phương pháp học tập phù hợp. Xã hội hiện nay không còn là xã hội của bằng cấp mà là xã hội của tư duy, năng lực bản thân để quyết định thành công vì vậy việc lựa chọn môi trường đào tạo phù hợp bản thân và thực tế xã hội chính là nền tảng cốt lõi nhất của mỗi người. Nắm bắt được những nhu cầu và những xu hướng nêu trên thì tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM đã xây dựng chương trình đào tạo có mục tiêu và nội dung xây dựng theo hướng tập trung vào việc thực hiện các giải pháp công nghệ, quy trình quản lý, sản xuất, chế tạo các công cụ phục vụ sản xuất và đời sống dựa trên cơ sở những thiết kế có sẵn đồng thời chú trọng đào tạo, phát triển năng lực thực hành của người học, gắn kết đào tạo với thực tế sản xuất tại doanh nghiệp; nghiên cứu khoa học và công nghệ tập trung theo hướng triển khai các kết quả nghiên cứu ứng dụng đã đạt được vào thực tiễn cuộc sống; cung cấp nguồn nhân lực có kiến thức thực tiễn và năng lực thực hành phù hợp với yêu cầu sử dụng lao động đa dạng của các địa phương, các vùng và các tổ chức kinh tế để trường từng bước tiến tới trường Đại học Lý Tự Trọng TP. HCM theo hướng ứng dụng trong thời gian gần nhất.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Những định hướng theo hướng đại học ứng dụng tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM hiện nay

- **Quan điểm phát triển**

Với mục tiêu chung của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM là trở thành trường đại học theo hướng ứng dụng thì tại các Khoa, Phòng ban, Trung tâm chuyên ngành đào là những nhân tố chủ chốt cần phấn đấu và làm tiền đề phát triển trở thành những Khoa, Phòng ban, Trung tâm chủ lực của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM chuyên đào tạo các chuyên ngành kỹ thuật, kinh tế, du lịch, vv… chất lượng cao trong cả nước.

Phát triển Trường ngang tầm song có nhiều điểm khác biệt với những nét đặc trưng nổi bật so với các trường Đại học, Cao đẳng khác trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

Tập trung tăng cường xây dựng các chương trình đào tạo cao đẳng chất lượng cao làm nền tảng phát triển chương trình đào tạo đại học, sau đại học. Đặt biệt đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với doanh nghiệp và hợp tác quốc tế đáp ứng yêu cầu đổi mới sáng tạo; đảm bảo tạo được sự chuyển biến về chất lượng, hiệu quả và quy mô, đáp ứng về kỹ thuật và công nghệ của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 cho địa bàn thành phố Hồ Chí Minh nói riêng và cả nước nói chung (Phạm Anh Tuấn và cộng sự, 2016).

Đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, hợp tác quốc tế, đảm bảo sự đồng bộ và

gắn kết với nhu cầu xã hội thông qua thị trường lao động và các doanh nghiệp. Xây dựng chiến lược nâng cao khả năng hội nhập, năng lực hợp tác và sức cạnh tranh của các Khoa chuyên ngành đào tạo nói riêng và Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nói chung đối với các trường đại học, cao đẳng khác trong khu vực.

Chú trọng phát triển bền vững, gắn kết chặt chẽ giữa sự phát triển của Nhà trường với sự phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hồ Chí Minh và khu vực miền Nam; kết hợp chặt chẽ sự phát triển của nhà Trường với nhu cầu của thị trường lao động; gắn kết chặt chẽ giữa sự phát triển của Nhà trường với sự phát triển của hệ thống giáo dục đại học Việt Nam và phối hợp chặt chẽ giữa Nhà trường và các bên liên quan bên ngoài. Góp phần thúc đẩy các Khoa chuyên ngành đào tạo nói riêng và toàn Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng nói chung phát triển nguồn nhân lực lao động chất lượng cao, tự chủ đại học, tự chủ học thuật và khẳng định thương hiệu trong nước và quốc tế. (Nguyễn Hùng Hậu, 2017)

Mục tiêu phát triển

- *Mục tiêu tổng quát*

Mục tiêu tổng quát của của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM là: "Xây dựng, phát triển trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM thành trường đại học ứng dụng có tư cách pháp nhân đầy đủ; trở thành một cơ sở đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng, nghiên cứu và chuyển giao khoa học công nghệ, tư vấn dịch vụ liên quan đến lĩnh vực kinh doanh và quản lý có uy tín tại khu vực TP. HCM" (Ban Chấp hành Trung ương, 2013)

- *Mục tiêu cụ thể*

Xây dựng các Khoa, Phòng ban, Trung tâm có đội ngũ giảng viên, nhân viên đạt và vượt chuẩn của Nhà trường đề ra theo quy định hiện hành cho từng năm.

Phấn đấu đến năm 2025 định hướng 2030, các Khoa sẽ có các chuyên ngành đào tạo cử nhân, đào tạo thạc sĩ và xa hơn là đào tạo tiến sĩ. Quy mô tuyển sinh của các Khoa hàng năm khoảng 500 - 1.000 sinh viên cho các ngành đào tạo.

Phấn đấu đến 2025, tỷ lệ giảng viên toàn trường có trình độ thạc sĩ trở lên đạt trên hơn 97%, các Khoa đào tạo có từ 2-4 tiến sĩ.

Tích cực bổ sung đội ngũ giảng viên mỗi năm có thêm từ 3 - 5 giảng viên mới cho đến năm 2025 các Khoa có trên 30 giảng viên để giảng dạy hơn 50 chuyên ngành đào tạo của toàn Trường và Khoa.

Có đề tài cấp Thành phố, Tỉnh được nghiệm thu với kết quả tốt, 5 – 10 đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở được nghiệm thu thành công.

Tập trung xây dựng một số ngành nghề trọng điểm, có ít nhất 1 – 2 chương trình đào tạo được kiểm định theo tiêu chuẩn đảm bảo chất lượng như ISO, AACSB, AUN-QA phấn đấu trong đến năm 2030 có thêm 1 - 2 chuyên ngành đào tạo cử nhân hoặc thạc sĩ liên kết với các Trường tiên tiến ở nước ngoài như: Anh, Mỹ, Úc, vv...

Chiến lượt phát triển

Để đạt được những mục tiêu đề ra thì Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM cần đưa ra lộ trình và thực hiện các chính sách phù hợp với chiến lược phát triển của thành phố Hồ Chí Minh hiện nay. Trong đó chiến lược của Trường cần tập trung vào 5 lĩnh vực sau:

Thứ nhất, Tổ chức quản lý: Từng bước xây dựng và hoàn thiện cơ cấu tổ chức tại Trường từ hoạt động hiệu quả, phục vụ kịp thời các nhiệm vụ được UBND Thành Phố, Hội đồng trường và Ban giám hiệu giao cho trong quá trình hoạt động.

*Thứ hai, Đội ngũ giảng viên: Đ*ược xác định là chiến lược trọng tâm của các khoa làm tiền đề quan trọng để giữ vững, phát triển quy mô và nâng cao chất lượng đào tạo của toàn Trường. Xây dựng được đội ngũ giảng viên đảm bảo đủ về số lượng, đạt yêu cầu về chất lượng, kỹ năng và nghiệp vụ trong quá trình thích ứng và chuyển đổi thành trường đại học ứng dụng trong thời kì chuyển đổi số và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của xã hội đặt ra là một trong những yếu tố chủ chốt để xây dựng trường đại học ứng dụng.

Thứ ba, Công tác đào tạo: Phát triển chất lượng đào tạo tại trường một cách hợp lý và theo nhu cầu xã hội tập trung vào các ngành thế mạnh thuộc những lĩnh vực kỹ thuật, kinh doanh và quản lý của từng Khoa như: Cơ khí, Động lực, Kinh tế, Điện - Điện tử, vv…

Thứ tư, Cơ sở vật chất: Nâng cao và hoàn thiện cơ sở vật chất của toàn trường nói chung và các các khoa, phòng ban theo hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa, phấn đấu ngang bằng với các các trường đại học, cao đẳng khác trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh và khu vực miền Nam của đất nước.

Thứ năm, Người học: Người học đóng vai trò trọng tâm trong nhiệm vụ đào tạo của nhà trường và của các khoa chủ quản chính vì vậy đầu vào là những sinh viên phải đảm bảo năng lực, kỹ năng, nghiệp vụ theo tiêu chuẩn của

trường và của từng khoa. Đặt biệt là yêu cầu xã hội để sau khi tốt nghiệp đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng và thỏa mãn nhu cầu của thị trường lao động đặt ra.

Thứ sáu, Liên kết doanh nghiệp và hợp tác quốc tế: Mở rộng và nâng cao hiệu quả hoạt động hợp tác quốc tế thu hút các nguồn lực từ bên ngoài để phục vụ cho hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học, nâng cao năng lực của đội ngũ cán bộ giảng viên toàn trường; xây dựng các chương trình đào tạo liên kết với các doanh nghiệp để tạo cơ hội cho sinh viên vừa có sự trải nghiệm thông qua các chuyến thực tập, kiến tập doanh nghiệp vừa là nơi thực hành thực tế và cơ hội việc làm trong tương lai cho sinh viên khi ra trường.

- **Ưu điểm theo hướng phát triển đại học ứng dụng tại trường CĐ Lý Tự Trọng TP. HCM**

Đại học ứng dụng mang đến những hiệu quả thực tiễn cao, góp phần thúc đẩy sự phát triển xã hội và giải quyết tốt bài toán việc làm sau khi ra trường với những ưu điểm sau:

- Chương trình giáo dục dựa trên tình hình thực tế, trang bị kiến thức, kỹ năng giúp người học sẵn sàng tham gia các ngành nghề cụ thể.

- Giáo dục định hướng ứng dụng, đào tạo nhân lực có tay nghề; kích hoạt năng lực sáng tạo, tự nhận thức thích nghi với thế giới việc làm.

- Chương trình học mang tính thực hành; tập trung nâng cao kỹ năng nghề nghiệp giúp sinh viên sẵn sàng tham gia ngành nghề cụ thể.

- Nhiều giờ học ngoại khóa, kiến tập doanh nghiệp với thời lượng gồm 70% thực hành và 30% lý thuyết. Trong đó doanh nghiệp trực tiếp tham gia chương trình đào tạo, trường đại học xây dựng mô hình đào tạo theo mô tả của doanh nghiệp. Doanh nghiệp nhận sinh viên thực tập và tuyển dụng nếu đáp ứng được yêu cầu.

2.2. Các giải pháp phát triển theo hướng đại học ứng dụng tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM đến năm 2025 định hướng 2030

Từ những chiến lược đã đề ra của trường đến năm 2025 định hướng 2030 thì tất cả các bộ phận cần phấn đấu tập trung vào 5 lĩnh vực nêu trên thì các giải pháp thực hiện cần bám sát vào các công việc cụ thể như sau:

Thứ nhất, Xây dựng và ban hành quy chế tổ chức hoạt động của các khoa, phòng ban gắn với các mục tiêu phát triển và định hướng chung của trường đối với từng thành viên tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Thứ hai, Xây dựng chính sách thu hút đội ngũ giảng viên và nhân viên có kinh nghiệm bên cạnh việc tuyển chọn bổ sung đội ngũ giảng viên, nhân viên trẻ có năng lực và ưu tiên tuyển các giảng viên có học vị thạc sĩ, tiến sĩ và tốt nghiệp từ các trường đại học có uy tín ở nước ngoài, bằng cấp được thừa nhận tại Việt Nam cùng nhiều năm kinh nghiệm đối với các chuyên ngành được phân công đào tạo tại khoa.

Thứ ba, Tiếp tục ổn định quy mô đào tạo với số lượng tăng hàng năm từ 10-15%; đảm bảo cân đối giữa các ngành nghề đào tạo trong khoa và toàn trường; mở rộng thêm các địa bàn liên kết đào tạo ngoài các địa bàn thành phố Hồ Chí Minh thông qua các ứng dụng công nghệ thông tin như zoom, google meet,.. tạo cơ hội cho người dạy và người học linh động và sáng tạo hơn trong quá trình dạy và học.

Thứ tư, Đầu tư, nâng cấp các trang thiết bị dụng cụ đáp ứng nhu cầu xã hội đối với người học thông qua các chuyên ngành của các khoa và phòng ban, mua mới các giáo trình, tài liệu để đảm bảo tối thiểu cho giảng viên, sinh viên sử dụng trong giảng dạy, nghiên cứu, học tập trực tiếp hoặc qua internet tại trường. Các phòng học, phòng thực hành đảm bảo diện tích phục vụ cho công tác đào tạo và trải nghiệm của sinh viên.

Thứ năm, Rà soát, cập nhật và điều chỉnh tiêu chuẩn đánh giá người học đáp ứng đầu vào và đầu ra để công bố cho tất cả sinh viên nắm rõ từ đó người học trang bị đầy đủ nhất về kỹ năng kiến thức cả trước và sau khi ra trường. Có chương trình thiết thực gắn kết giữa nhà trường và thị trường lao động, sự tham gia của doanh nghiệp vào quá trình đào tạo của nhà trường gắn trực tiếp với người học.

Thứ sáu, Xây dựng chính sách nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học cho giảng viên, nhân viên. Đổi mới phương pháp giảng dạy, gắn lý thuyết với thực tiễn, tăng cường việc hợp tác doanh nghiệp. Thường xuyên tổ chức và tham gia các hội nghị, hội thảo quốc tế, đẩy mạnh việc giao lưu trao đổi học thuật mở rộng quan hệ, tìm kiếm các đối tác hướng đến một mạng lưới liên kết mở rộng, quảng bá hình ảnh của các khoa và nhà trường một cách rộng rãi đến các doanh nghiệp tạo cơ hội cho sinh viên có việc làm và chỗ thực tập khi ra trường.

3. Kết luận

Trong bối cảnh của cuộc CMCN 4.0, các trường Cao đẳng và Đại học có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc sáng tạo tri thức mới, chuyển giao và chia sẻ tri thức, ứng dụng tri thức và công nghệ hiện đại, cũng như đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội. Vì vậy việc chọn trường, chọn ngành luôn là vấn đề quan trọng hàng đầu của học sinh và phụ huynh sau khi tốt nghiệp THPT. Đứng trước ngưỡng cửa cuộc đời, các bạn trẻ mong muốn chọn

được ngành học, môi trường học phù hợp với nhu cầu xã hội, khả năng bản thân và mục tiêu gần nhất là có việc làm ngay khi ra trường. Chính vì vậy mà mô hình đại học ứng dụng đã ra đời và mang đến những hiệu quả thực tiễn cao, góp phần thúc đẩy sự phát triển xã hội và giải quyết tốt bài toán việc làm sau khi ra trường cũng như góp phần thúc đẩy các trường từ Cao đẳng cho đến Đại học tại Việt Nam luôn phấn đấu để đạt được những thành tích và kết quả cao nhất trong quá trình phát huy những thế mạnh của trường mà điển hình nhất là trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM.

Lời cảm ơn: Với tình cảm chân thành, tôi bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đối với Ban giám hiệu trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM, các anh chị đồng nghiệp tại Khoa Kinh Tế đã hỗ trợ và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình làm việc và nghiên cứu tại trường. Mặc dù đã có nhiều cố gắng trong suốt quá trình nghiên cứu đề tài, song có thể còn có những mặt hạn chế, thiếu sót. Tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp và sự chỉ dẫn của các quý thầy cô và các anh chị đồng nghiệp.

Một lần nữa tôi xin chân thành cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Tuấn Anh, Huỳnh Thành Công, Phạm Minh Khôi (2016). “Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư: bối cảnh, các xu hướng lớn và những sản phẩm điển hình”, Tạp chí Tự động hóa ngày nay, số 5.
2. Trần Thị Vân Hoa và cộng sự (2017). Cách mạng công nghiệp 4.0 - Vấn đề đặt ra cho phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế của Việt Nam, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
3. Nguyễn Hùng Hậu (2017), “Một số vấn đề triết học của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư”, Tạp chí Lý luận chính trị, số 7.
4. Hiệp hội các trường Đại học và Cao đẳng Việt Nam (2017), Kỷ yếu Hội thảo quốc tế - Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và ứng dụng tại các trường Đại học và Cao đẳng Việt Nam, Trường Đại học Công nghệ thành phố Hồ Chí Minh, Tp. Hồ Chí Minh.
5. Ban Chấp hành Trung ương (2013). Nghị quyết 29-NQ/TW Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XI) Về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng Xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.
6. Thủ tướng Chính phủ (2017), Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04 tháng 5 năm 2017 về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, Hà Nội.
7. Website Trường Đại học Nguyễn Trãi Hà Nội: http://daihocnguyentrai.edu.vn/. Truy cập ngày 22/05/2022.
8. Website Công ty dịch vụ du học VinEdu JSC: https://duhocvinedu.edu.vn/. Truy cập ngày 23/05/2022.
9. Website trang thông tin Mind Over Metal: https://mindovermetal.org/cac-chuong-trinh-dinh-huong-ung-dung-pohe-1638923790. Truy cập ngày 22/05/2022.
10. Website Công ty tư vấn du học và du lịch Abroad Corner: www.abroadcorner.vn. Truy cập ngày 25/05/2022.

TĂNG CƯỜNG HỢP TÁC ĐÀO TẠO VỚI DOANH NGHIỆP ĐỂ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

ENHANCED TRAINING COOPERATION WITH ENTERPRISE TO DEVELOP THE APPLICATION UNIVERSITY MODEL IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Nguyễn Thị Minh Thùy
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthiminhthuy@lttc.edu.vu

Từ khóa: liên kết đào tạo, đại học ứng dụng, đào tạo doanh nghiệp, công nghệ 4.0

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 tác động mạnh mẽ đến nhiều lĩnh vực, nhiều khía cạnh trong đời sống xã hội, trong đó đặc biệt không thể thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao. Việc liên kết đào tạo giữa Nhà trường và doanh nghiệp là một công việc rất quan trọng giúp cải thiện chất lượng nguồn nhân lực để đáp ứng với sự phát triển của nền kinh tế và yêu cầu của xã hội theo tiến trình phát triển Trường Đại học Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh theo hướng ứng dụng trong thời gian sắp tới.

Kết quả: Từ thực tiễn, tác giả phân tích tầm quan trọng, những khó khăn, rào cản, từ đó đề xuất các giải pháp để đẩy mạnh tăng cường hợp tác đào tạo với doanh nghiệp để phát triển mô hình trường đại học ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

Bàn luận: Tăng cường hợp tác đào tạo với doanh nghiệp là một trong những giải pháp để phát triển mô hình trường đại học ứng dụng trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

Keywords:

Training Cooperation, applied university, enterprise training, technology 4.0

ABSTRACT:

Context: The industrial revolution 4.0 has a strong impact on many fields and aspects of social life, especially high-quality human resources. The training link between the University and enterprises is a very important job to help improve the quality of human resources to respond to the development of the economy and the requirements of society according to the development process of the University. study Ly Tu Trong Ho Chi Minh City in the direction of application in the near future.

Result: From practice, the author analyzes the importance of difficulties and barriers, thereby proposing solutions to strengthen training cooperation with enterprises to develop a model of smart applied university in the field of education. Industrial Revolution 4.0 context.

Discussion: Strengthening training cooperation with enterprises is one of the solutions to develop a smart application university model in the context of Industry 4.0.

1. Mở đầu

1.1 Một số khái niệm

1.1.1 Khái niệm về trường đại học ứng dụng.

Mô hình đại học ứng dụng còn gọi là mô hình POHE là tên viết tắt của cụm từ Professional Oriented Higher Education – Giáo dục đại học theo định hướng nghề nghiệp ứng dụng. Bản chất cốt lõi của chương trình đào tạo POHE so với chương trình đào tạo truyền thống chính là giải quyết hiệu quả nhu cầu việc làm, cung ứng nhân sự chất lượng cao cho doanh nghiệp. Đây là mô hình mà ngành nghề đang đào tạo được trang bị kinh nghiệm thực tế trong lĩnh vực chuyên môn đồng thời cập nhật những thay đổi bắt kịp thời đại.

Đại học định hướng ứng dụng ra đời và tồn tại song hành với các trường đại học nghiên cứu, với sứ mệnh đặc

thù và những cách tiếp cận đặc thù. *Sứ mệnh* của các trường trong phân khúc này là tập trung mạnh mẽ vào việc phục vụ thị trường lao động, bao gồm cả thị trường lao động địa phương, thị trường nội địa và quốc tế. Để thực hiện sứ mệnh đó, các trường nhấn mạnh thực hành trong hoạt động đào tạo và nhấn mạnh tính chất ứng dụng trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Trường đại học theo mô hình truyền thống tập trung vào hoạt động nghiên cứu nhằm tìm kiếm tri thức mới. Mô hình này ngày nay vẫn tiếp tục được xem trọng và được coi là cần thiết cho tiến bộ xã hội. Tuy nhiên, khi sự phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế tri thức, kinh tế số biến tri thức thành một lực lượng sản xuất trực tiếp, vai trò của trường đại học trở thành đa dạng hơn, nó không chỉ nhằm đào tạo ra những nhà khoa học làm công việc nghiên cứu và khai phá tri thức mới, mà còn có nhiệm vụ chuẩn bị cho một lực lượng lao động trình độ cao, đem lại cho họ những kiến thức và kỹ năng mà thị trường lao động cần để họ có thể tham gia vào hệ thống sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và làm việc với chất lượng tốt nhất ngay sau khi tốt nghiệp.

Đặc trưng của Đại học định hướng ứng dụng là mối quan hệ chặt chẽ với thế giới việc làm, thể hiện trong toàn bộ hoạt động của nhà trường. *Chương trình đào tạo* Đại học định hướng ứng dụng dựa trên hồ sơ năng lực nghề nghiệp, được xây dựng thông qua khảo sát ý kiến của nhà tuyển dụng và nghiên cứu nhu cầu của thế giới việc làm một cách có hệ thống.

So sánh Đại học nghiên cứu và Đại học ứng dụng

Đại học nghiên cứu	Đại học ứng dụng
Chương trình giáo dục mang tính học thuật chuẩn bị nền tảng để sinh viên trở thành chuyên viên nghiên cứu hoặc theo đuổi sự nghiệp giảng dạy.	Chương trình giáo dục dựa trên tình hình thực tế, trang bị kiến thức, kỹ năng giúp người học sẵn sàng tham gia các ngành nghề cụ thể.
Định hướng đào tạo: định hướng nghiên cứu, chú trọng phát triển kỹ năng chiến lược.	Giáo dục định hướng ứng dụng, đào tạo nhân lực có tay nghề; kích hoạt năng lực sáng tạo, tự nhận thức thích nghi với thế giới việc làm
Tính chất chương trình đào tạo: Mang tính học thuật, tập trung chuyên môn và kiến thức nền tảng, chuyên sâu 1 lĩnh vực.	Chương trình học mang tính thực hành; tập trung nâng cao kỹ năng nghề nghiệp giúp sinh viên sẵn sàng tham gia ngành nghề cụ thể.
Giờ học ngoại khóa ít hơn; nhiều khóa học chuyên ngành.	Nhiều giờ học ngoại khóa; 70% thực hành; 30% lý thuyết.

- Ưu điểm của mô hình đào tạo đại học ứng dụng:

Mô hình đào tạo đại học ứng dụng với đặc trưng kết nối chặt chẽ với thế giới việc làm, gắn bó với thị trường lao động và nhu cầu đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp, sẽ là một hướng đi bảo đảm cho sự sống còn của các trường. Theo mô hình này, sinh viên được việc giảm bớt thời gian học lý thuyết hàn lâm, tăng cơ hội thực hành, trải nghiệm thực tế đúng ngành, chuyên ngành học giúp sinh viên theo học mô hình đại học ứng dụng có cơ hội nghề nghiệp rộng mở ngay khi còn ngồi trên ghế nhà trường. Khi trở thành Trường Đại học sẽ tạo không gian phát triển mạnh mẽ hơn cho Nhà Trường về các điều kiện đảm bảo chất lượng, về uy tín và khả năng mở rộng các quan hệ hợp tác đào tạo, mang đến lợi ích thiết thực cho giảng viên và sinh viên của trường về kiến thức và tay nghề, cũng mang đến lợi ích thiết thực cho các doanh nghiệp đang mong muốn tuyển dụng được nhân lực chất lượng cao, giỏi chuyên môn, có kỹ năng nghề vững vàng và được đào tạo từ một trường đại học định hướng ứng dụng.

1.1.2 Khái niệm về hợp tác đào tạo giữa nhà trường với doanh nghiệp

Mối quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp được hiểu là những giao dịch giữa các trường đại học và các tổ chức sản xuất kinh doanh vì lợi ích của cả hai bên. Đẩy mạnh việc hợp tác này và khai thác giá trị của nó có thể giúp nhà trường tháo gỡ những khó khăn về tài chính và giúp các doanh nghiệp đạt được hoặc duy trì ưu thế cạnh tranh trong thị trường năng động ngày nay, đồng thời đóng góp cho sự tăng trưởng kinh tế của quốc gia và đáp ứng đòi hỏi của thị trường lao động.

Hợp tác đào tạo giữa các trường đại học, cao đẳng và doanh nghiệp là xu hướng phổ biến trên thế giới và được đánh giá là rất quan trọng trong việc đảm bảo và nâng cao chất lượng sinh viên được đào tạo từ nhà trường, đồng thời là nguồn nhân lực chất lượng đầu vào của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp hiện nay thiếu đội ngũ lao động có kỹ năng làm việc, phải trải qua một thời gian đào tạo lại mới có thể đáp ứng được yêu cầu của công việc. Xây dựng và củng cố mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp trong việc phát triển nguồn nhân lực là nhiệm vụ và được sự quan tâm của nhà trường cũng như các doanh nghiệp bằng việc tận dụng các lợi thế của nhau vì sự tồn tại và phát triển bền vững chung, đem lại lợi ích cho cả doanh nghiệp và nhà trường.

Các hình thức hợp tác đào tạo hiện nay:

+ *Hợp tác trong nghiên cứu:* Đây là hình thức hợp tác cao nhất giữa nhà trường và doanh nghiệp. Mục đích của sự hợp tác này là đạt đến sự hỗ trợ cho hoạt động nghiên cứu của Nhà trường, thực hiện các dự án liên kết mà Nhà trường và các doanh nghiệp cùng tiến hành.

+ *Thương mại hóa các kết quả nghiên cứu:* Đây là quá trình chuyển giao công nghệ. Để có thể đẩy mạnh hình thức hợp tác này cần phải củng cố bộ khung thể chế bảo đảm trong thực tế quyền sở hữu trí tuệ. Hoạt động này thường tập trung ở những người đang có quan hệ chặt chẽ với các doanh nghiệp trong lĩnh vực chuyên ngành của họ.

+ *Thúc đẩy khả năng lưu chuyển của sinh viên:* bằng cách đưa sinh viên đi thực tập và tạo ra cơ hội giao lưu để họ có thể trải nghiệm nhiều khía cạnh phong phú của thế giới bên ngoài nhà trường. Tăng cường phối hợp với phòng nhân sự của các công ty, doanh nghiệp để tạo điều kiện cho sinh viên đến với thế giới việc làm.

+ *Thúc đẩy sự vận động, lưu chuyển:* Khuyến khích những hoạt động giao lưu hay hợp đồng làm việc ngắn hạn của Nhà trường trong các doanh nghiệp nhằm xây dựng quan hệ, chia sẻ quan điểm và nắm bắt thực tế.

+ *Xây dựng và thực hiện chương trình đào tạo:* Nâng cao chất lượng đào tạo và giúp sinh viên thích ứng tốt với đòi hỏi của thị trường lao động. Cần khuyến khích sự tham gia của giới doanh nghiệp vào việc xây dựng và cập nhật chương trình của nhà trường, thông qua các cuộc thảo luận và trao đổi thông tin.

+ *Tham gia quản trị nhà trường:* Tăng cường sự tham gia của giới doanh nghiệp vào quá trình ra quyết định ở tầm lãnh đạo của nhà trường. Mời những người thành đạt trong giới doanh nghiệp tham gia vào Hội Đồng Trường. Họ sẽ giúp ích nhà trường rất nhiều đặc biệt là về chiến lược phát triển.

1.2 Tăng cường hợp tác đào tạo với doanh nghiệp để phát triển mô hình trường đại học ứng dụng trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0

Đáp ứng các yêu cầu cao của quá trình chuyển đổi số toàn diện trên tất cả các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Việc thành lập Trường Đại học Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh theo định hướng đại học ứng dụng với cơ chế tự chủ hoàn toàn là cần thiết và hiệu quả, phù hợp với yêu cầu tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập theo tinh thần của Nghị quyết số 19-NQ/TW.

Trường Đại học ứng dụng sẽ hoạt động trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong việc quản lý, điều hành, tổ chức các hoạt động giáo dục, đồng thời xây dựng môi trường tương tác trên không gian mạng giữa nhà trường - gia đình - xã hội.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 tác động mạnh mẽ đến nhiều lĩnh vực, nhiều khía cạnh trong đời sống xã hội, trong đó đặc biệt không thể thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao. Việc liên kết đào tạo giữa nhà Trường và doanh nghiệp là một công việc rất quan trọng giúp cải thiện chất lượng nguồn nhân lực để đáp ứng với sự phát triển của nền kinh tế và yêu cầu của xã hội theo hướng ứng dụng:

+ Về cơ hội việc làm: Nhiều tập đoàn hay tổ chức lớn hiện nay vẫn ưu tiên đánh giá cao hơn đối với các ứng viên đến tuyển dụng có kiến thức ứng dụng, cơ hội việc làm cũng vì thế tăng lên nhiều hơn.

+ Về khả năng cạnh tranh tại nơi làm việc: Những ứng viên có bằng cấp đại học ứng dụng luôn được các nhà tuyển dụng chú ý hơn và được cân nhắc để đào tạo nhất là trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và thời đại số hoặc thăng chức.

+ Mở rộng mối quan hệ: Từ bốn năm học đại học, sinh viên có thêm nhiều mối quan hệ tốt đẹp đối với các doanh nghiệp, với các anh chị và bạn bè là cựu sinh viên, do đó sinh viên đại học có cơ hội học hỏi thêm nhiều kiến thức hơn, cũng có nhiều cơ hội việc làm sau khi tốt nghiệp.

+ Thu nhập sau khi tốt nghiệp: Trên thực tế, sinh viên tốt nghiệp đại học ứng dụng được nhận mức lương cao hơn so với sinh viên các bậc học cao đẳng và trung cấp cùng ngành nghề.

Tăng cường hợp tác đào tạo với doanh nghiệp, bao gồm công việc như sau:

- Doanh nghiệp tư vấn chương trình đào tạo trường: doanh nghiệp tư vấn cho trường về các yêu cầu của doanh nghiệp đối với chuẩn đầu ra của sinh viên cũng như tư vấn cho nhà trường các xu hướng mới nhất của thị trường.

- Doanh nghiệp phối hợp trong việc đào tạo sinh viên trong thời gian học tập cùng nhà trường. Đối với quá trình đào tạo, doanh nghiệp có thể phối hợp với nhà trường trong việc dạy sinh viên qua các nội dung và chủ đề gắn với thực tiễn hoạt động sản xuất kinh doanh.

- Doanh nghiệp hỗ trợ cơ sở thực tập cho sinh viên: quá trình thực tập giúp sinh viên có thể vận dụng các kiến thức, kỹ năng được học tại nhà trường và hòa nhập tốt với môi trường làm việc trong tương lai.

- Doanh nghiệp tham gia các hoạt động khác như: đóng góp vào quỹ khuyến học, trao học bổng, tham gia tài trợ các cuộc thi và sân chơi cho sinh viên.

- Thực hiện quảng bá hình ảnh cho doanh nghiệp.

1.3 Những khó khăn, rào cản trong việc hợp tác đào tạo với doanh nghiệp để phát triển mô hình trường đại học ứng dụng trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

Việc thành lập trường đại học theo định hướng ứng sẽ hỗ trợ đắc lực cho việc thực hiện các chính sách phát triển kinh tế - xã hội của thành phố. Hiện nay, việc hợp tác đào tạo giữa Nhà trường và doanh nghiệp để phát triển mô hình trường đại học ứng dụng còn vướng những khó khăn, rào cản như sau:

❖ **Đối với Nhà trường:**

- Các khoa chưa chủ động đến việc hợp tác với doanh nghiệp, ít có mối quan hệ với các doanh nghiệp bên ngoài, kinh nghiệm hợp tác còn hạn chế dẫn tới việc liên kết với doanh nghiệp cũng gặp không ít khó khăn.

- Nhà trường chưa có chính sách hỗ trợ về tài chính cho hoạt động tổ chức liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong khi các hoạt động liên kết này cần rất nhiều nguồn lực để triển khai. Nguồn quỹ cho hoạt động liên kết từ nhà trường chưa có nhiều, trong khi các hoạt động tổ chức hợp tác, sự kiện để tăng cường mối quan hệ Nhà trường – Doanh nghiệp luôn cần nhiều kinh phí. Điều này dẫn tới khó khăn trong sự kết hợp, mở rộng mối quan hệ hợp tác hai bên.

❖ **Đối với các doanh nghiệp:**

- Doanh nghiệp chưa thấy rõ được lợi ích khi thực hiện liên kết.

- Nhiều doanh nghiệp còn e ngại việc cho sinh viên thực tập vì sợ làm ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của họ.

- Doanh nghiệp chưa có nguồn lực để phụ trách việc liên kết.

- Nhà nước chưa có chính sách hỗ trợ về tài chính cho hoạt động tổ chức liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong khi các hoạt động liên kết này cần rất nhiều nguồn lực để triển khai.

- Thiếu lòng tin và sự tin tưởng lẫn nhau cũng là một nguyên nhân khiến cho mối gắn kết giữa hai bên còn lỏng lẻo, chắp vá, chưa đến nơi đến chốn.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Một số đề xuất và kiến nghị chung trong việc vận dụng chuyển đổi số trong việc phát triển trường Đại học Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh theo hướng dụng.

- Hoàn thiện hệ thống giáo trình, bài giảng chuẩn và tài liệu điện tử để sinh viên tham khảo, nghiên cứu. Khuyến khích đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng tích cực hóa người học để nâng cao chất lượng đào tạo.

- Vận dụng chuyển đổi số thì không chỉ cần đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị mà còn phải đầu tư cho đào tạo nguồn nhân lực tương xứng với quy mô và trình độ công nghệ được áp dụng. Bên cạnh liên kết với doanh nghiệp trong lĩnh vực giảng dạy, Nhà trường cần cử cán bộ, nhân viên tham gia các buổi học hỏi kinh nghiệm, tham quan thực tế tại doanh nghiệp để nâng cao chất lượng của đội ngũ cán bộ.

- Tăng cường kinh phí đầu tư trang thiết bị học tập, giảng dạy, đặc biệt là thiết bị thông minh, phần mềm mô phỏng, máy móc tiết kiệm năng lượng và sử dụng năng lượng sạch.

- Tăng cường sử dụng thiết bị thông minh, phòng học ảo, phần mềm mô phỏng trong giảng dạy.

- Đẩy mạnh nghiên cứu khoa học giáo dục: khuyến khích nghiên cứu đổi mới phương pháp giảng dạy phù hợp với đào tạo theo học chế tín chỉ và phù hợp với xu thế xã hội học tập; nghiên cứu ứng dụng công nghệ E-Learning trong dạy học. Đẩy mạnh hợp tác nghiên cứu khoa học và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu. Mục đích của hình thức hợp tác này nhằm hỗ trợ cho hoạt động nghiên cứu của khoa, thực hiện các dự án liên kết mà khoa và các doanh nghiệp cùng tiến hành. Từ những kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, hai bên cùng công bố các phát minh, đồng sở hữu và khai thác danh mục, các bằng sáng chế, bản quyền.

- Xây dựng Thư viện Trường đạt chuẩn phù hợp với thời đại công nghệ số và kinh tế tri thức. Việc thiết lập hệ thống thông tin cho Thư viện được tiến hành từng bước, đảm bảo đưa phát huy hiệu quả, tiến tới gắn kết tất cả các hoạt động nghiên cứu, giảng dạy, hoạt động xã hội... của cộng đồng bạn đọc của Thư viện từ sinh viên, giảng viên, cán bộ nghiên cứu, cán bộ quản lý hành chính.... vào một khối thống nhất.

- Thiết lập hệ thống thông tin hoàn chỉnh, gồm các hệ thống phục vụ các đối tượng: Sinh viên, nghiên cứu sinh, cán bộ giảng dạy, cán bộ nhân viên, cán bộ quản lý.., phục vụ các mặt hoạt động và các nhu cầu thông tin khác nhau.

- Đối với công tác quản lý tài chính và quản lý nhân sự cần trang bị các thiết bị, phần mềm hiện đại, đảm bảo bảo mật thông tin và phục vụ cho công tác tìm kiếm thông tin một cách hiệu quả.

2.2 Một số giải pháp đẩy mạnh việc hợp tác đào tạo với doanh nghiệp để phát triển mô hình trường đại

học ứng dụng trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.

Để tận dụng hiệu quả cơ hội cũng như vượt qua thách thức từ CMCN 4.0, Cán bộ, giảng viên, Nhân viên Trường cần nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của sự thay đổi thị trường việc làm, về sứ mạng của Nhà trường trong việc thực hiện mục tiêu chuẩn bị nguồn nhân lực chất lượng cao và cùng nhà trường phát triển.

- Xây dựng đội ngũ cán bộ giảng dạy có chuyên môn cao, đạo đức tốt, đoàn kết và gắn bó với trường. Thường xuyên tăng cường chất lượng đội ngũ qua các chương trình đào tạo, bồi dưỡng, tham quan, liên kết đào tạo..., phát huy cao nhất năng lực của đội ngũ đáp ứng yêu cầu quản lý đào tạo theo yêu cầu giáo dục đại học.

- Cần tích cực tìm kiếm các mối quan hệ với doanh nghiệp, phối hợp với Trung tâm quan hệ doanh nghiệp xúc tiến, thúc đẩy quan hệ liên kết.

- Giải quyết vấn đề nguồn tài chính cho quá trình đào tạo nguồn nhân lực. Nhà trường nên tận dụng mối quan hệ với doanh nghiệp dựa vào việc phát động tài trợ học bổng cho sinh viên giỏi, ký kết các hợp đồng tư vấn, nghiên cứu khoa học.

- Bộ phận chuyên trách thực hiện nhiệm vụ kết nối với doanh nghiệp cần xây dựng kế hoạch liên kết đào tạo rõ ràng để tăng cường mối quan hệ hợp tác.

- 100% chương trình đào tạo và chuẩn đầu ra được xây dựng có sự tham gia của các doanh nghiệp, được cập nhật các công nghệ mới và chương trình đào tạo tiên tiến của nước ngoài. Mời đại diện doanh nghiệp cùng tham gia vào quá trình xây dựng chương trình đào tạo sao cho phù hợp với tình hình thực tế để sinh viên có thể nắm bắt được nội dung bài học và vận dụng hiệu quả nhất, đáp ứng được yêu cầu của các doanh nghiệp. Qua thông tin phản hồi từ phía các doanh nghiệp, các khoa kết hợp với phòng Đào tạo có căn cứ để đổi mới mục tiêu, chương trình, giáo trình, phương pháp đào tạo phù hợp. Từ đó, các khoa có căn cứ để xây dựng chuẩn đầu ra của các chương trình đào tạo đáp ứng được nhu cầu thị trường.

- Đẩy mạnh mô hình hợp tác thông qua gắn kết việc điều hành nhân sự và tham gia quá trình đào tạo bằng cách ưu tiên tuyển dụng những giảng viên có kinh nghiệm làm việc trong các doanh nghiệp, xây dựng tiêu chuẩn đứng lớp đối với giảng viên như căn cứ vào trình độ chuyên môn, chuyên ngành, kinh nghiệm thực tế.

- Tổ chức hội thảo lấy ý kiến của doanh nghiệp về chương trình đào tạo ít nhất 1 lần/1-2 năm; Xây dựng mối quan hệ gắn bó chặt chẽ với các công ty, nhà máy để đưa sinh viên đi học tại doanh nghiệp. Làm tốt công tác tư vấn đưa sinh viên đi thực tập tốt nghiệp và giới thiệu việc làm sau khi ra trường;

- Hoàn thiện chương trình đào tạo theo ký kết thoả thuận hợp tác với doanh nghiệp (đào tạo song hành, đào tạo kép, đào tạo theo nhu cầu), hoàn chỉnh chương trình đào tạo liên thông theo các bậc học, xây dựng chương trình đào tạo chất lượng cao và chương trình chuyển giao từ nước ngoài.

- Mở rộng các ngành đào tạo, các loại hình đào tạo của trường để tăng quy mô đào tạo, tạo nguồn lực phát triển nhà trường;

- Mời chuyên gia đến từ doanh nghiệp và các thành viên hiệp hội nghề nghiệp của địa phương, của quốc gia tham gia các hội đồng tư vấn ngành nghề tại trường.

- Hàng năm tổ chức thực hiện việc lấy ý kiến phản hồi của sinh viên về môn học ngay sau khi hoàn thành môn học.

- Thực hiện khảo sát ý kiến của các doanh nghiệp về người học và chương trình đào tạo trước khi kết thúc thực tập tốt nghiệp tại doanh nghiệp.

- Định kỳ tổ chức thực hiện việc lấy ý kiến phản hồi của nhà tuyển dụng về người học và chương trình đào tạo bằng nhiều hình thức như tổ chức ngày hội việc làm...

- Mô hình đào tạo "kép", đào tạo "song hành" mang lại rất nhiều lợi ích đối với người học, nhà trường và doanh nghiệp: người học có cơ hội tiếp cận với môi trường làm việc thực tế, thực tập trên thiết bị máy móc công nghệ hiện đại, được rèn luyện tay nghề và các kỹ năng cần thiết trong quá trình làm việc; về phía nhà trường sẽ giảm bớt áp lực đầu tư thiết bị có giá trị lớn chưa thể trang bị ngay do hạn chế về kinh phí, giảng viên được bổ sung kiến thức thực hành từ các chuyên gia, chương trình đào tạo có thời gian đào tạo thực hành tại doanh nghiệp, nên góp phần giải quyết việc thiếu hụt giảng viên có kinh nghiệm thực tế; doanh nghiệp cùng tham gia đào tạo trực tiếp nguồn nhân lực sẽ thoả mãn các điều kiện mà họ mong muốn và sinh viên ra trường sẽ trở thành nguồn tuyển dụng của doanh nghiệp.

- Quá trình đào tạo có 2 địa điểm cơ bản là Nhà trường và doanh nghiệp.

- Thường xuyên liên lạc với những cựu sinh viên đang làm việc tại doanh nghiệp để trao đổi kinh nghiệm, khảo sát thường xuyên để tiếp nhận những phản ánh về kiến thức và lao động thực tế, từ đó điều chỉnh chương trình đào

tạo cũng như khai thác thông tin về nhu cầu việc làm, thực tập, học tập, … từ đó xây dựng chiến lược dự báo nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực nhằm đảm bảo gắn chặt giữa đào tạo với sử dụng.

- Xây dựng chương trình học tập bao gồm các hình thức như thực hiện học kỳ doanh nghiệp, tăng cường thực tập sinh, phối hợp thực hiện một số tín chỉ chuyên sâu vào lĩnh vực của doanh nghiệp.

- Các doanh nghiệp có thể tham gia Hội đồng chấm khoá luận tốt nghiệp, tham gia giảng dạy một số học phần hoặc chuyên đề phù hợp với năng lực và thế mạnh của mình.

- Tổ chức các Hội nghị giao lưu doanh nghiệp và sinh viên trao đổi kinh nghiệm giữa lý thuyết với thực tiễn. Những buổi giao lưu này sẽ giúp sinh viên nâng cao được kỹ năng mềm, có những định hướng về nghề nghiệp sau khi ra trường.

- Doanh nghiệp tạo điều kiện để giảng viên, sinh viên tham gia chia sẻ các kinh nghiệm thực tế, các nội dung về thực hành giải quyết vấn đề, đào tạo kỹ năng mềm,…từ đó, doanh nghiệp không mất nhiều thời gian để tìm kiếm nguồn nhân lực phù hợp và không mất chi phí để đào tạo lại.

- Ngoài các hoạt động trên, các doanh nghiệp có thể đóng góp vào quá trình đào tạo sinh viên thông qua các hoạt động như đóng góp vào quỹ khuyến học, trao học bổng, tham gia tài trợ các cuộc thi và sân chơi cho sinh viên, cùng kết hợp nhà trường đánh giá sinh viên.

3. Kết luận

Phát triển trường Đại học Lý Tự Trọng TP.HCM theo hướng Đại học ứng dụng là một chiến lược phát triển cần thiết trong tiến trình phát triển của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh trong thời gian sắp tới. Tăng cường hợp tác đào tạo giữa Nhà trường và các doanh nghiệp là một công việc hết sức quan trọng và cần thiết để đáp ứng với sự phát triển của Nhà trường và nâng cao chất lượng đào tạo trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Qua bài báo, tác giả đã phân tích tầm quan trọng, những khó khăn và rào cản mà khoa Kinh tế đang gặp phải trong việc phát triển khoa theo hướng đại học ứng dụng. Từ những khó khăn tác giả đã đề xuất các giải pháp để thúc đẩy chiến lược phát triển này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. D. C. Brooks and M. McCormack, (June 2020), Driving Digital Transformation in Higher Education, EDUCAUSE, Louisville;
2. Đinh Văn Toàn (2016), Hợp tác đại học doanh nghiệp trên thế giới và một số gợi ý cho Việt Nam*, Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Kinh tế và kinh doanh*, 4(32), 69–80.
3. Phạm Thị Thùy Trang, Bùi Thị Thúy, Nguyễn Thị Thu Thủy, Hoàng Trọng Hùng (2019), Thúc đẩy hoạt động liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp: Trường hợp nghiên cứu tại Đại học kinh tế, Đại học Huế, *Tạp chí Khoa học Đại học Huế: Kinh tế và Phát triển,* Số 5A, Tr. 79–91.
4. Phạm Văn Quân (2019), Xây dựng mô hình liên kết nhà trường - doanh nghiệp trong đào tạo và nghiên cứu khoa học tại các cơ sở đào tạo. https://gdnn.edu.vn/giao-duc-nghe-nghiep/xay-dung-mo-hinh-lien-ket-nha-truong-doanh-nghiep-trong-dao-tao-va-nghien-cuu-khoa-hoc-tai-cac-co-so-dao-tao-199.html. [Ngày truy cập: ngày 11 tháng 10 năm 2019].
5. Hoàng Thanh Huyền, Phạm Thị Minh Thảo (2019). *Đo lường các nhân tố ảnh hưởng tới hợp tác giữa doanh nghiệp và trường đại học.* Quản trị ngân hàng và doanh nghiệp.
6. Quốc hội (2018). *Luật sửa đổi bổ sung Luật Giáo dục đại học số 34/201*
7. Trần Thị Kim Anh và Trần Tú Uyên (2020). Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới mức độ sẵn sàn tham gia hợp tác Doanh nghiệp - Cơ sở giáo dục đại học. *Tạp chí Giáo dục*, số 489, tr 1-8.
8. Nguyễn Kim Dung và Phạm Thị Hương (2017). Thực trạng hợp tác của các trường đại học với doanh nghiệp ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học*, *14*(4), 29.

MỘT SỐ GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG HỢP TÁC GIỮA GIẢNG VIÊN VÀ HƯỚNG DẪN VIÊN TẠI DOANH NGHIỆP NHẰM PHÁT TRIỂN KHOA KINH TẾ THEO HƯỚNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG

SOME SOLUTIONS TO ENHANCE THE COOPERATION BETWEEN TEACHERS AND GUIDES AT COMPANY TO IMPROVE ECONOMIC DEPARTMENT IN THE UNIVERSITY OF APPLICATION

ThS. Lưu Thị Thuý

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Luuthithuy@lttc.edu.vn

Key word:

Cooperation in training; Training model; University& Company; Educational model associated with practice

Từ khoá:

Hợp tác đào tạo; Mô hình đào tạo; Đại học & Công ty; Mô hình giáo dục gắn với thực tiễn

TÓM TẮT:

Mô hình đào tạo gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp là mô hình đào tạo gắn liền với yêu cầu thực tiễn. Trong đó, Nhà trường đóng vai trò tích cực, chủ động, Doanh nghiệp đóng vai trò tiếp nhận, tương tác và cung cấp nguồn lực. Trong mô hình đào tạo này, sự hợp tác giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại Doanh nghiệp đóng vai trò quyết định sự thành công của mô hình.

ABSTRACT:

The training model that connects University and Enterprises is a training model associated with practical requirements. In which, the University is an active and proactive role, and the Enterprises are the role of receiving, interacting and providing resources. In this training model, the cooperation between lecturers and guides at the Company decide in the success.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh thế giới đang diễn ra cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, yếu tố cốt lõi của việc xây dựng hệ thống giáo dục nghề nghiệp là đào tạo gắn liền với yêu cầu thực tiễn, đào tạo đáp ứng tốt hơn nhu cầu của xã hội. Phát triển mô hình đào tạo gắn kết giữa nhà trường với doanh nghiệp được xem là yêu cầu quan trọng được đặt ra. Quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp là tất cả mọi hình thức tương tác trực tiếp hay gián tiếp, có tính chất cá nhân hay tổ chức giữa nhà trường và doanh nghiệp nhằm hỗ trợ lẫn nhau vì lợi ích của cả hai bên. Trong đó, sự hợp tác giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại Doanh nghiệp đóng vai trò quyết định sự thành công trong mô hình đào tạo gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp**.**

Từ những lý do trên, tác giả đề xuất**: "Một số giải pháp tăng cường hợp tác giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại Doanh nghiệp nhằm phát triển khoa Kinh tế theo hướng đại học ứng dụng "**

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý luận về hợp tác đào tạo

Trong nhiều năm qua ,việc đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực thừa về số lượng nhưng chất lượng, kỹ năng chưa đáp ứng được nhu cầu của công việc, tình trạng sinh viên các trường đại học sau khi tốt nghiệp không tìm được việc làm hoặc làm việc không phù hợp với chuyên môn đào tạo có xu hướng tăng lên. Trong khi, sinh viên tốt nghiệp không có việc làm thì các doanh nghiệp lại thiếu lao động cả về số lượng và chất lượng. Bên cạnh đó các doanh nghiệp khi tuyển dụng đòi hỏi ứng viên phải có "kinh nghiệm", nhưng với những sinh viên mới ra trường điều này là không thể, dù nhà trường tìm nhiều cách đổi mới chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, thực hành, tăng cường nghiên cứu khoa học qua các phong trào, chủ đề, hội thi nhằm trang bị cho sinh viên nhiều kỹ năng, kinh nghiệm trong ngành nghề.

Nói chung, theo đánh giá của các nhà tuyển dụng sau khi tiếp nhận sinh viên về làm việc thì:

- Phần lớn sinh viên ra trường chưa thể bắt tay ngay vào làm những công việc chuyên môn;

- Sinh viên không thể tự lên kế hoạch học tập để hoàn thiện mình trong công việc;

- Sinh viên thiếu hoặc chưa có những kỹ năng mềm cần thiết để phục vụ cho công việc được giao. Họ thiếu hiểu biết các chuẩn mực nghề nghiệp, các yêu cầu làm việc chuyên nghiệp và dễ nản khi gặp việc khó, nhiều khi thiếu tinh thần học hỏi.

Mô hình Nhà trường kết hợp doanh nghiệp đào tạo nguồn nhân lực đang là xu hướng tất yếu nhằm giải quyết những khó khăn trên, nó không những là luồng gió mới thổi vào ngành đào tạo, mà còn là động lực thôi thúc các trường đào tạo nguồn nhân lực làm mới mình trong giai đoạn hội nhập hiện nay.

Thực trạng trên cho thấy công tác đào tạo của các trường chỉ đào tạo được các sinh viên có trình độ chuyên môn cao về lý thuyết nhưng chưa đáp ứng được nhu cầu thực tiễn nghề nghiệp của các Doanh nghiệp. Do đó, vai trò của doanh nghiệp trong đào tạo rất quan trọng đối với nhà trường vì môi trường sản xuất kinh doanh sẽ hỗ trợ cho người học kinh nghiệm làm việc và góp phần điều chỉnh chương trình đào tạo của nhà trường. Thông qua sự kết hợp của lý thuyết giáo dục và thực hành tại doanh nghiệp, khả năng hiểu biết lý thuyết và khả năng thực hành của sinh viên có thể được cải thiện. Cuối cùng khả năng đổi mới và khởi nghiệp của sinh viên có thể được cải thiện.

Đối với các trường cao đẳng và đại học, hợp tác với doanh nghiệp trước hết có thể giúp nhà trường tiếp thu chính xác hơn nhu cầu xã hội thực tế và sau đó nhanh chóng điều chỉnh nội dung giảng dạy phù hợp với thực tiễn; Thứ hai, thông qua, kết quả đánh giá năng lực của doanh nghiệp đối với sinh viên trong thời gian thực tế, nhà trường có thể xác minh hiệu quả giảng dạy, chất lượng đào tạo; Thứ ba, qua hợp tác đào tạo nhà trường có thể mở rộng nguồn tài trợ dự án, tăng số lượng dự án, hỗ trợ kinh phí, tạo cơ sở vật chất cho việc cung cấp nguồn tài liệu giảng dạy có chất lượng tốt hơn; Cuối cùng, Để có thể cung cấp " những sản phẩm chất lượng cao" phù hợp với sự phát triển của xã hội thì các trường có điều kiện để đổi mới cơ cấu tổ chức và quản lý theo hướng hiệu quả; điều chỉnh, cập nhật chương trình, phương pháp giảng dạy, giảng viên phải không ngừng học tập, nghiên cứu nâng cao kiến thức chuyên ngành và ứng dụng thực tiễn phù hợp với nhu cầu thực tế của doanh nghiệp - nhà tuyển dụng.

Thông qua hợp tác với Nhà trường, ngoài việc giúp doanh nghiệp quảng bá tên tuổi, thương hiệu (thông qua tài trợ học bổng và cơ sở vật chất), cơ hội tuyển chọn được nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu sản xuất - kinh doanh, thì lợi ích còn là doanh thu từ thương mại hóa các sản phẩm nghiên cứu.

Hợp tác đào tạo giữa nhà trường và doanh nghiệp là nhu cầu khách quan xuất phát từ lợi ích của cả hai phía. Các doanh nghiệp sẽ đóng vai trò là những nhà cung cấp thông tin để nhà trường nắm được nhu cầu của thị trường lao động. Vì lợi ích của chính mình, hoạt động đào tạo của nhà trường luôn hướng tới nhu cầu xã hội, trong đó có nhu cầu doanh nghiệp. Như vậy, nhà trường luôn có nhu cầu phải được gắn kết với doanh nghiệp. Mặt khác, nếu nhà trường đảm bảo cung cấp những lao động đáp ứng đúng nhu cầu của doanh nghiệp, thì đối với doanh nghiệp đó là điều lý tưởng nhất. Được hợp tác với các nhà trường cũng là nhu cầu thiết thực của chính doanh nghiệp. Do đó, mối liên kết này vừa mang tính tất yếu, vừa mang tính khả thi cao trong việc đáp ứng lao động cho doanh nghiệp.

Hợp tác Nhà trường - doanh nghiệp được hiểu như sự tương tác, giao dịch giữa nhà trường với các doanh nghiệp để mang lại lợi ích cho các bên. Các mức độ hợp tác phổ biến là: tiếp nhận sinh viên đến thực tập, tham quan thực tế, hỗ trợ chi phí và thiết bị phục vụ giảng dạy, học tập. Các mức cao hơn là: trao đổi chuyên gia, chia sẻ tri thức, công nghệ; đầu tư cho nghiên cứu, triển khai để cùng sở hữu và chuyển giao công nghệ; cùng đầu tư phát triển doanh nghiệp để thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và cung cấp sản phẩm, dịch vụ cho xã hội. Do vậy, các hợp tác này còn được coi là sự hợp tác giữa hai mảng học thuật và sản xuất kinh doanh. Khi công nghệ ngày càng đóng góp tích cực vào phát triển kinh tế thì hợp tác giữa các trường và doanh nghiệp ngày càng trở thành xu hướng mới.

2.2. Những vấn đề tồn tại trong hợp tác đào tạo sinh viên giữa nhà trường và doanh nghiệp

2.2.1. Các vấn đề trong giảng dạy

Thứ nhất, nội dung giảng dạy của các môn học chuyên ngành chưa được cập nhật kịp thời. Chương trình khung của các trường được xây dựng cho mỗi khóa sinh viên là 2-3 năm, tuy nhiên, kiến thức thực tiễn về nghề thì thay đổi liên tục; Cụ thể, đối với ngành kế toán, trong năm 2021, có những điểm mới về khai thuế của thông tư 80/2021/TT-BTC; Hướng dẫn luật quản lý thuế số 38; Nghị định 126,…nhưng trong chương trình giảng dạy chưa được cập nhật. Nếu giảng viên không có kiến thức thực tế thì vẫn giảng dạy sinh viên các nội dung, kiến thức cũ.

Thứ hai, sinh viên nặng về lý thuyết và thiếu khả năng thực hành sau khi ra trường. Các nhu cầu thị trường về nguồn nhân lực trong các chuyên ngành liên quan rất nhiều, nhưng việc làm và khả năng tìm kiếm việc làm đúng ngành nghề của sinh viên rất thấp do kiến thức chuyên môn và năng lực của những sinh viên tốt nghiệp không đủ đáp ứng nhu cầu của các vị trí công việc. Sinh viên chỉ có kiến thức lý thuyết chuyên nghiệp, nhưng không biết ứng dụng trong thực tiễn cũng như sáng tạo trong công việc.

2.2.2. Các vấn đề trong mô hình hợp tác trường học - doanh nghiệp

Nhằm nâng cao khả năng thực hành của sinh viên, Nhà trường và doanh nghiệp hợp tác với nhau phát triển phương thức đào tạo nguồn nhân lực. Hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp nhằm đào tạo khả năng thực hành của sinh viên, tăng tỷ lệ có việc làm của sinh viên sau khi ra trường. Tuy nhiên, các hoạt động hợp tác còn mang

tính chất thỏa ước, chưa được xây dựng quy trình và những quy định có tính nguyên tắc. Nhà trường mời đại diện doanh nghiệp tham gia giảng dạy một số môn chuyên ngành hoặc nhà trường cử sinh viên đến doanh nghiệp để tham quan, tìm hiểu và học tập, hoặc cho sinh viên thực tập tại doanh nghiệp. Trong thời gian thực tập, doanh nghiệp có thể quan sát năng lực của sinh viên, thu hút sinh viên có năng lực vào làm việc tại doanh nghiệp và sinh viên có thể có được ít kinh nghiệm thực tế.

Hiện tại, mối quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp chưa ổn định; Xã hội công nhận và chấp nhận hợp tác trường học - doanh nghiệp là không đủ cao, dẫn đến thiếu môi trường pháp lý. Bên cạnh đó, ý thức tham gia thực tập tại doanh nghiệp của một số sinh chưa thực sự nhiệt tình, các em xem đây là một môn học cần hoàn thành để nhận bằng tốt nghiệp.

2.2.3. Hợp tác đào tạo giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại Doanh nghiệp

Thực trạng mối quan hệ giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại Doanh nghiệp hiện nay chưa có gắn kết chặt chẽ đang gặp nhiều bất cập. Giảng viên và hướng dẫn viên chỉ đóng vai trò là người trao đổi thông tin. Khi nhà trường có nhu cầu gửi sinh viên thực tập hay tham quan doanh nghiệp thì giảng viên là người đại diện nhà trường trao đổi thông tin về thời gian và lịch trình. Mỗi đợt thực tập kéo dài 6 tuần-8 tuần, sinh viên làm việc tại doanh nghiệp theo sự hướng dẫn và sắp xếp hướng dẫn viên của doanh nghiệp. Trong thời gian đó, giảng viên có thể liên lạc với hướng dẫn viên để nắm rõ tình hình thực tập của sinh viên hoặc giảng viên có thể tới doanh nghiệp 1 hoặc 2 lần để quan sát tinh thần học tập và làm việc của sinh viên tại doanh nghiệp. Điểm thực tập của sinh viên tại doanh nghiệp là điểm trung bình cộng giữa điểm thực tế do hướng dẫn viên đánh giá và điểm do giảng viên chấm cho bài khoá luận của sinh viên.

Ngược lại, khi doanh nghiệp có nhu cầu tuyển dụng nhân viên thì hướng dẫn viên là người đại diện doanh nghiệp liên hệ, gửi các thông tin tuyển dụng; Nhà trường sẽ thông báo đến sinh viên và phối hợp với doanh nghiệp tổ chức buổi phỏng vấn tại trường để sinh viên tham gia ứng tuyển.

Hằng năm, giảng viên tham gia thực tập tại doanh nghiệp theo thời gian quy định là 160 giờ nhưng thời gian thực tập không thường xuyên nên thời gian này chỉ là sự tìm hiểu công việc, chưa được trải nghiệm môi trường làm việc tại doanh nghiệp .

Hướng dẫn viên tại doanh nghiệp chưa được tham gia và đóng góp ý kiến về xây dựng chương trình đào một cách chi tiết, thường xuyên. Do đó, kiến thức của sinh viên nhận được sau khi ra trường chưa đáp ứng được nhu cầu của các nhà tuyển dụng.

Trường học và doanh nghiệp thiếu liên hệ: giao tiếp hiệu quả và kết nối bền vững giữa nhà trường và doanh nghiệp có liên quan đến sự thành công hoặc thất bại của cả nhà trường và doanh nghiệp. Thiếu giao tiếp hiệu quả giữa nhà trường và doanh nghiệp không chỉ không đạt được hiệu quả thỏa thuận mà còn đưa ra mô hình hợp tác trường học - doanh nghiệp trở thành một hình thức đơn thuần, cũng là một nguyên nhân khiến cho hợp tác giữa giảng viên và hướng dẫn viên còn mang tính chất hình thức.

Sự gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp chưa thực sự là nhu cầu bức thiết. Công việc hợp tác là việc kiêm nhiệm của giảng viên và hướng dẫn viên nhưng không được hưởng chế độ có phụ cấp nên sự đầu tư phát triển cho mối quan hệ này chưa được chú trọng.

2.3. Một số giải pháp tăng cường hợp tác đào tạo giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại Doanh nghiệp

➢Hoàn thiện tính pháp lý trong "hợp tác giữa trường học và doanh nghiệp"

Trong hợp tác nhà trường - doanh nghiệp, mục tiêu chính của trường là đào tạo những nguồn nhân lực có phẩm chất và khả năng thực tế cao. Mục tiêu của doanh nghiệp là tuyển dụng được những nhân viên có kỹ năng làm việc tốt để nâng cao lợi nhuận của doanh nghiệp. Vì vậy, sự hợp tác giữa các tổ chức cần một nhà lãnh đạo và một người giám sát để rút ra điểm mấu chốt, xây dựng các chuẩn mực và quy tắc trong hợp tác đào tạo. Điều đó có nghĩa là, hợp tác giữa nhà trường - doanh nghiệp cần thực hiện trên cơ sở hợp đồng nguyên tắc và có tính pháp lý để bảo vệ quyền lợi cũng như trách nhiệm của cả hai bên.

➢ Cải cách giảng dạy dựa trên "hợp tác doanh nghiệp nhà trường"

Cải cách giảng dạy nên bao gồm cả cải cách về nội dung giảng dạy, phương pháp giảng dạy, lớp học, ... Nó cũng cần nhắm vào các vấn đề tồn tại trong việc giảng dạy hiện tại, để đạt được mục đích đào tạo những nguồn nhân lực có thể đạt được tiêu chuẩn thị trường. Các cải cách đặt ra mục tiêu yêu cầu nhà trường phải làm rõ các môn học, khóa học nào là nền tảng của các chuyên ngành và phải được giảng dạy trong các lớp học của trường.

Giảng viên cần giao tiếp với doanh nghiệp và thị trường, làm rõ nhu cầu cụ thể đối với nguồn nhân lực ở mỗi thời điểm, điều chỉnh chương trình môn học phù hợp với thực tế phát triển của xã hội và thường xuyên cập nhật, bổ sung kiến thức mới trong quá trình đào tạo.

Việc giảng dạy không nên giới hạn trong lớp học, nên phát huy hết tác dụng của "Hợp tác nhà trường-doanh nghiệp", kết hợp lớp học với các chủ đề, tập trung vào thực tế và nhu cầu trong tương lai của doanh nghiệp. Nhà trường cũng có thể tận dụng các nguồn lực của doanh nghiệp để sinh viên có thể thực hành tại các doanh nghiệp ở các giai đoạn học tập khác nhau trong khóa học, nhằm nâng cao trình độ học tập của sinh viên, năng lực thực hành thông qua đào tạo thực tế, đồng thời doanh nghiệp có thể giảm một số chi phí lao động từ đào tạo thực tế.

Cải cách giảng dạy về "hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp" là dạy những khóa học lý thuyết cần thiết cho sinh viên thông qua các phương pháp giảng dạy mới trong trường học, những khóa học phù hợp và thiết thực để sinh viên có thể vận dụng trong thực hành. Bằng cách này, nhà trường có thể đào tạo được những sinh viên chất lượng cao, phát triển toàn diện về kiến thức chuyên môn, năng lực thực hành và khả năng đổi mới, đồng thời doanh nghiệp cũng có thể có được những nhân viên mới chất lượng cao và ổn định. Đây là mục tiêu chính nhà trường, sinh viên và doanh nghiệp trong quan hệ hợp tác.

➢ **Xác định được mục tiêu hợp tác**: thu thập, điều tra nhu cầu thị trường việc làm của doanh nghiệp để xây dựng mục tiêu đào tạo đáp ứng nhu cầu thực tiễn. Từ đó, thành lập hội đồng tham vấn, đánh giá, giám sát sự hợp tác giữa nhà trường - doanh nghiệp. Xây dựng mạng lưới nhân sự là giảng viên và nhân viên (hướng dẫn viên) trong các doanh nghiệp đảm nhiệm vai trò thông tin liên lạc để đạt được các mục tiêu đề ra.

➢ **Đội ngũ giảng viên**

Giảng viên là những trí thức cấp cao, là lực lượng then chốt quyết định chất lượng đào tạo thông qua việc truyền tải trực tiếp tư tưởng, định hướng, kiến thức và các giá trị sống tốt đẹp cho người học - thế hệ trẻ, tương lai của đất nước. Giảng viên là người thiết kế, tổ chức kế hoạch bồi dưỡng cho học viên thông qua bài giảng của mình, do đó, họ vừa là người thiết kế vừa là người thi công nhằm đạt được sự thành công của bài giảng. Theo Tiến sĩ Tony Pont (chuyên gia đào tạo người Anh), giảng viên phải là người chịu trách nhiệm về toàn bộ quá trình đào tạo và là người có vai trò động viên, khuyến khích, định hướng nhu cầu đào tạo của người học. Giảng viên không chỉ đơn thuần là người làm công tác giảng dạy, người "truyền thụ" mà còn đóng nhiều vai trò khác trong thời đại giáo dục công nghệ 4.0, như "tư vấn" cho học viên, "tạo điều kiện" cho học viên học tập, cũng như các vai trò quan trọng khác trong xây dựng chương trình học tập , nghiên cứu khoa học,....

Là đội ngũ có kiến thức, có kinh nghiệm đào tạo, nghiên cứu khoa học và tiếp thu công nghệ mới. Với mục tiêu đào tạo sát thực tế, giảng viên cũng cần có những trải nghiệm trong môi trường sản xuất của doanh nghiệp để từ đó có những bài thực hành, bài dạy hay hơn, thực tế hơn với sinh viên của mình. Kiến thức của giảng viên phải luôn được cập nhật, chuẩn hoá kiến thức.

Giảng viên tham gia trực tiếp giảng dạy nên đến làm việc thực tế tại doanh nghiệp trong một khoảng thời gian hoặc đảm nhận một vị trí công việc bán thời gian nhằm trải nghiệm môi trường làm việc tại doanh nghiệp. Điều này, giúp cho giảng viên cập nhật được những kiến thức thực tế vào bài giảng, nâng cao tính thực tiễn nhằm đo lường, đánh giá được khả năng tiếp cận công việc thực tế và đáp ứng được đòi hỏi của nhà tuyển dụng.

➢ **Các hướng dẫn viên của doanh nghiệp** là các chuyên viên, chuyên gia, kỹ sư, công nhân lành nghề, những người không chỉ có trình độ chuyên môn mà còn có trải nghiệm thực tế về chuyên ngành đào tạo. Vì vậy, mời các hướng dẫn viên của doanh nghiệp tham gia trực tiếp giảng dạy một phần của môn học hoặc một số môn học cần có kỹ năng thực tế hoặc hướng dẫn thực hành tại nhà trường hoặc tại doanh nghiệp sẽ làm tăng hiệu quả công tác đào tạo nghề cho sinh viên . Các hướng dẫn viên của doanh nghiệp có thể đánh giá chính xác về trình độ kiến thức, kỹ năng tay nghề và những tình huống ứng xử thể hiện kỹ năng mềm, kỹ năng giao tiếp của sinh viên. Đồng thời, doanh nghiệp còn có cơ sở để tuyển chọn ngay nhân sự cho mình do chính bản thân doanh nghiệp đánh giá để rút ngắn quá trình tuyển dụng.Thông qua đó, nhà trường cũng có thể đánh giá sản phẩm đầu ra, phản ánh đúng trình độ kỹ năng tay nghề của sinh viên sau tốt nghiệp.

➢ **Hợp tác giữa Giảng viên và hướng dẫn viên:** Cùng lên kế hoạch, đề xuất lãnh đạo nhà trường và doanh nghiệp tổ chức các cuộc thi về kỹ năng nghề cho sinh viên. Thông qua kết quả cuộc thi, doanh nghiệp có thể tuyển dụng được những lao động có kỹ năng tốt, nhà trường có thể đánh giá được sản phẩm đào tạo của mình.

➢ **Xây dựng chương trình đào tạo hướng ứng dụng và hướng mở**

Trong quá trình xây dựng chương trình đào tạo nên có sự tham gia của doanh nghiệp để từ đó nhà trường có những chương trình đào tạo vừa phù hợp với khung chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo, vừa mang tính hiện đại nhưng cũng mềm dẻo dễ dàng điều chỉnh theo thực tiễn.

Các hướng dẫn viên cùng tham gia góp ý kiến về xây dựng, đánh giá và cải tiến chương trình đào tạo thông qua việc cung cấp thông tin, phản biện nội dung chương trình đào tạo, qua đó nhà trường có thể chỉnh sửa cho phù hợp với thực tế.

Chương trình đào tạo cần có tính mở để dễ dàng bổ sung hay loại bỏ những môn học không còn phù hợp thực tiễn sản xuất. Đồng thời, hiệu chỉnh chương trình đào tạo theo định kỳ và theo những thay đổi trong thực tế. Nhà trường cần điều chỉnh mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra nhằm đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp. Quá trình này cũng cần sự cung cấp thông tin, góp ý và phản biện từ các hướng dẫn viên của doanh nghiệp.

➢ **Xây dựng cơ chế khuyến khích** : Khen thưởng, tuyên dương cho các cá nhân, tập thể có thành tích trong việc xây dựng và phát triển mối quan hệ hợp tác nhà trường và doanh nghiệp, có thể là danh hiệu, giấy chứng nhận, tiền thưởng, tiền lương,... Cho dù đó là tinh thần hoặc vật chất, tâm lý hoặc hành vi đều có lợi cho việc tăng cường hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp.

3. Kết luận

Sự hợp tác giữa giảng viên và hướng dẫn viên tại doanh nghiệp là nền tảng cho sự phát triển mô hình nhà trường - doanh nghiệp . Nhà trường đóng vai trò tích cực, chủ động, Doanh nghiệp đóng vai trò tiếp nhận, tương tác và cung cấp nguồn lực. Phương thức kết hợp đào tạo nguồn nhân lực của nhà trường-doanh nghiệp nhằm nâng hiệu quả khả năng thực hành của sinh viên. Nó cũng yêu cầu các trường học phải thực hiện đổi mới phương thức giảng dạy theo nhu cầu của doanh nghiệp để học viên có sự tiếp thu ra thị trường ngay từ đầu nghiên cứu lý thuyết và mang lại lợi ích cho cả sinh viên, nhà trường và doanh nghiệp thông qua nhiều cách khác nhau.

Thực tiễn cho thấy: người học luôn muốn được học tập ở những trường đại học có mối liên kết chặt chẽ với doanh nghiệp để tăng khả năng có việc làm sau khi tốt nghiệp; Các đại học có cơ chế và tổ chức theo hướng doanh nghiệp cũng có cơ hội tốt hơn trong việc cập nhật phương pháp dạy học tiên tiến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Cơ sở khoa học xây dựng đội ngũ giảng viên đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức đáp ứng yêu cầu cải cách hành chính. Báo cáo kết quả Đề tài khoa học cấp bộ, Bộ Nội vụ năm 2011.

Vai trò, trách nhiệm, năng lực của giảng viên trong đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức- TS. Ngô Thành Can-Học viện Hành chính Quốc gia- Tạp chí quản lý nhà nước số 281 (tháng 06/2021)

Phạm Thị Ly tổng thuật, "Thực trạng của quan hệ hợp tác giữa Nhà trường và Doanh nghiệp ở châu Âu", Dự án Giáo dục đại học định hướng nghề nghiệp - ứng dụng (Profession oriented higher education) do Bộ GD-ĐT chủ trì thực hiện với sự hỗ trợ của Chính phủ Hà Lan;

Zhang, G. (2018). Education Model of Industry-University-Research Cooperation in Training Application-oriented innovative Talents. Educational Sciences: Theory & Practice, 18(6).

Wei, Q., Li, M., Meng, M., & Tian, Y. (2018, September). Exploration and Practice of College-Enterprise Cooperation in Training Students' Engineering Ability. In 2018 4th International Conference on Social Science and Higher Education (ICSSHE 2018) (pp. 260-263). Atlantis Press.

Xue, W. (2019, October). Ideological and Political Education Mechanism in Colleges and Universities Based on School-enterprise Cooperation Talents Training. In 2019 International Conference on Advanced Education Research and Modern Teaching (AERMT 2019) (pp. 167-170). Atlantis Press.

Zhou, H. (2019). Research on the Training Mode of School Enterprise Cooperation and Innovation Talents of Computer Network Related Majors.

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC CỦA KHOA MAY- THỜI TRANG TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION IN TEACHING METHODS OF THE FACULTY OF GARMENT AND FASHION AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY. MEETING A HIGH-QUALITY TRAINING MODEL IN THE CONTEXT OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Chế Vân Cầm

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: chevancam@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, phương pháp giảng dạy, chuyển đổi số ngành công nghiệp thời trang, phần mềm thiết kế thời trang, rô bốt may mặc.

Keywords:

Digital transformation, teaching methods, the digital transformation of the fashion industry, fashion design software, garment sewing robots.

TÓM TẮT:

Bài viết "Giải pháp chuyển đổi số giáo dục trong phương pháp dạy học của khoa May- Thời trang trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, đáp ứng mô hình đào tạo chất hượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ 4" trên cơ sở vai trò chuyển đổi số trong giáo dục hiện nay, chuyển đổi số trong lĩnh vực May- Thời trang và thực trạng nguồn lực chuyển đổi số của các doanh nghiệp may hiện nay.

Để đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ trong công cuộc xây dựng và phát triển đất nước, đặc biệt là sự nghiệp đổi mới nền giáo dục của Việt Nam trước sự phát triển mạnh mẽ của chuyển đổi số, bài hội thảo đã đề xuất một số giải pháp chuyển số trong đổi mới phương pháp dạy học của khoa May- Thời trang trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM với nội dung: thiết kế các khóa học trực tuyến E – learning, phương pháp học tập thông qua các dự án, phương pháp học bằng ứng dụng thực tế ảo.

SUMMARY:

Article "Solutions for digital transformation of education in teaching methods of the Faculty of Garment and Fashion at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. Meeting a high-quality training model in the context of the 4th industrial revolution "Based on the role of digital transformation in education nowadays, digital transformation in the field of Garment-Fashion and the current situation of digital transformation resources of garment enterprises nowadays.

In order to meet the requirements and tasks in the construction and development of the country, especially the educational innovation of Vietnam in the face of the strong development of digital transformation, the seminar proposed some digital transformation solutions in teaching method innovation of the Faculty of Garment and Fashion at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City with the content: designing E-learning online courses, learning methods through projects, learning methods using virtual reality applications.

1. Mở đầu :

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 là cuộc cách mạng lần thứ tư trong lĩnh vực khoa học công nghệ và có tác động sâu rộng đến tất cả các ngành kinh tế trong đó có ngành công nghệ may- thời trang, nhưng khi đại dịch COVID-19 xuất hiện, và cướp đi hàng triệu khách hàng đến cửa tiệm mỗi ngày, nhiều thương hiệu và doanh nghiệp thời trang mới nhận ra vai trò của việc số hoá.

Như vậy dịch Covid-19 là lực đẩy đáng kể cho doanh nghiệp dệt may trong nước tiến hành chuyển đổi số. Sự cạnh tranh khốc liệt đòi hỏi ngành dệt may Việt Nam phải chuyển dịch từ sản xuất gia công truyền thống sang tự

thiết kế và sản xuất thành phẩm. Với tốc độ phát triển nhanh của công nghệ thì chuyển đổi số là tất yếu, là công cụ cho các ngành sản xuất, đặc biệt là những ngành hướng tới xuất khẩu chú trọng.

Để chuyển đổi số thành công, doanh nghiệp cần chuẩn bị tinh thần cho sự thay đổi liên tục, lãnh đạo doanh nghiệp tiên phong trong đổi mới sáng tạo, cải tiến quy trình sản xuất, đầu tư máy móc thiết bị hiện đại, đặc biệt là phải nâng cao kỹ năng cho người lao động.

Ông Vũ Đức Giang – Chủ tịch Hiệp hội Dệt may Việt Nam chia sẻ "Chuyển đổi số là xu hướng tất yếu. Doanh nghiệp nào đủ tiềm lực và khả năng đầu tư được thì đơn vị ấy sẽ có khả năng thích ứng được với các nhãn hàng. Việc đầu tư vào AI và tự động hóa sẽ liên quan trực tiếp đến nguồn lực con người. Các doanh nghiệp dệt may Việt Nam phải có tầm nhìn, tập trung đào tạo nguồn nhân lực có khả năng thích ứng".

Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

Vì thế "Giải pháp chuyển đổi số trong đổi mới phương pháp dạy và học của khoa May- Thời Trang, đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ 4" là vấn đề cấp bách để nâng cao chất lượng dạy học ngành Công nghệ may-thời trang của trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh tạo ra nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp...

2. Kết quả nghiên cứu:

2.1 Chuyển đổi số:

"Số hóa" với hình thức số hóa dữ liệu và số hóa quy trình là bước đầu của công nghiệp 4.0 thì "Chuyển đổi số" sẽ là bước tiến tiếp theo với quy trình thay đổi tổng thể, toàn diện của cá nhân và tổ chức. Đó là sự thay đổi về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số với nỗ lực tạo nên các giá trị bền vững.

"Chuyển đổi số" là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. Đây là sự chuyển đổi tất yếu của thời đại công nghệ mới.

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại nhiều cơ hội bứt phá cho các doanh nghiệp biết chuyển đổi kịp thời. Nhưng cũng là thách thức đối với các doanh nghiệp đứng ngoài guồng quay công nghệ, không tham gia quá trình chuyển đổi. Dẫn đến tình trạng đối mặt với sự lạc hậu, thụt lùi, nhanh chóng mất khả năng cạnh tranh, thậm chí là bị loại bỏ khỏi thị trường.

2.2 Vai trò của chuyển đổi số trong giáo dục:

Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.

Chuyển đổi số trong giáo dục tạo môi trường giáo dục linh động. Thay vì vài chục học sinh phải ngồi trong phòng học với bốn bức tường như trước đây, công nghệ số đã mở ra một không gian học tập linh động hơn. Giờ đây, người học có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị (máy tính, laptop, smartphone,…). Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Nó loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học.

Chuyển đổi số trong giáo dục giúp người học truy cập tài liệu học tập không giới hạn. Chuyển đổi số sẽ tạo ra kho học liệu mở khổng lồ cho người học. Điều đó có nghĩa là học sinh có thể truy cập vào các tài nguyên học tập một cách dễ dàng và ít tốn kém hơn. Thay vì phải tốn chi phí để mua sách hay đến thư viện để mượn. Hiện nay, người học có thể khai thác học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến mà không bị giới hạn bất kể tình trạng kinh tế của họ. Mặt khác, chuyển đổi số cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình giữa học sinh và giáo viên trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn do giảm thiểu được các chi phí về in ấn.

Chuyển đổi số trong giáo dục tăng tính tương tác và trải nghiệm thực tế. Nhiều người nghĩ rằng học trực tuyến

sẽ làm giới hạn khả năng tương tác giữa người dạy và người học. Nhưng thực tế, phương pháp học mới này lại giúp gia tăng tính tương tác hai chiều do người học có thể nói chuyện face to face một – một với giáo viên hướng dẫn mà không bị giới hạn bởi không gian. Ngoài ra, những công nghệ 4.0 như ứng dụng thực tế ảo VR, thực tế tăng cường AR cũng tạo ra những trải nghiệm thực tế "thật" hơn cho người học. So với phương pháp học lý thuyết truyền thống chỉ có thể tưởng tượng qua sách vở, công nghệ mới giúp người học có những trải nghiệm đa giác quan, tạo cảm giác tò mò, hứng thú hơn khi học.

Chuyển đổi số trong giáo dục nâng cao chất lượng giáo dục. Chuyển đổi số ngành giáo dục đã tạo ra kỷ nguyên mới, thời đại mà người dạy và người học được trao quyền để sử dụng công nghệ. Các thành tựu công nghệ như Big data giúp lưu trữ mọi kiến thức lên không gian mạng, IoT (Internet vạn vật) giúp theo dõi hành vi của học sinh, quản lý, giám sát học sinh; hay Blockchain giúp xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ giáo dục của học sinh, cho phép hợp nhất, quản lý và chia sẻ dữ liệu từ nhiều trường học, ghi chép lại lịch sử học tập, bảng điểm của học sinh để đảm bảo thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch.

Chuyển đổi số trong giáo dục giảm chi phí đào tạo. Kỷ nguyên học tập trực tuyến sẽ mở ra cơ hội học tập với chi phí rẻ hơn nhiều lần so với trước đây các do trường học sẽ phải tốn ít chi phí hơn để chi trả cho các vấn đề liên quan đến mặt bằng, cơ sở vật chất, thiết bị,…. Chuyển đổi số cũng tạo ra nhiều sự lựa chọn hơn cho người học. Thay vì đến các trường công, họ có thể tham gia vào các khóa học E-learning với chi phí rẻ hơn nhiều lần. Thậm chí người học còn có thể tùy chọn những khóa học phù hợp với bản thân và những môn mà bản thân họ thực sự quan tâm. Điều này giúp cho việc học tập hiệu quả và chất lượng hơn.

2.3 Chuyển đổi số trong lĩnh vực dệt may- thời trang

Khi đại dịch COVID-19 xuất hiện, và cướp đi hàng triệu khách hàng đến cửa tiệm mỗi ngày, nhiều thương hiệu và doanh nghiệp thời trang mới nhận ra vai trò của việc số hoá.

Chuyển đổi số cho phép phát triển mạnh mẽ thương mại điện tử trong lĩnh vực may- thời trang. Hiện nay, nhiều công ty đưa sản phẩm lên quảng bá và bán hàng tại cổng thông tin điện tử của Amazon và một thống kê cũng cho thấy có tới 55% khách hàng vào thẳng trang Amazon để tìm kiếm sản phẩm, thay vì vào các trang bán hàng riêng của nhà sản xuất; đặc biệt là nếu thực hiện thương mại điện tử thông qua các thiết bị di động thì doanh nghiệp dệt may hoàn toàn có thế quảng bá sản phẩm qua hình ảnh 3D, thu thập dữ liệu về khách hàng để phân tích nhu cầu thị trường.

Ứng dụng chuyển đổi số, bộ phận logistics có thể phối hợp chặt chẽ với các đơn vị khác trong toàn bộ quá trình sản xuất sản phẩm như: kết nối các công đoạn của quá trình sản xuất, quản lý kho nguyên liệu và thành phẩm, quản lý quá trình phân phối, bán hàng, quản lý quá trình thanh toán đơn hàng...từ đó, doanh nghiệp có thể tối ưu hóa chi phí cho công tác vận hành chuỗi cung ứng mà vẫn có thể đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng.

Về sản xuất đã được thay thế bằng robot giúp nâng cao chất lượng và năng suất lao động, giảm giá thành sản phẩm. Sản phẩm thời trang được chế tạo bằng vật liệu có thể kết dính như plastic hay sợi polyester... được thực hiện trên máy in 3D, vừa cho năng suất cao, vừa giảm được giá thành sản phẩm.

Trong toàn bộ các khâu sản xuất từ sợi, dệt, nhuộm, may, bên cạnh việc ứng dụng các công nghệ 4.0 trong sản xuất, các doanh nghiệp còn đổi mới cả quy trình quản lý doanh nghiệp, sử dụng chuyển đổi số các phần mềm chuyên dụng như phần mềm quản lý nguồn lực doanh nghiệp ERP cho phép quản lý toàn bộ nguồn lực chủ yếu của doanh nghiệp từ đầu vào đến khi xuất hàng. Ngoài phần mềm ERP, nhiều doanh nghiệp còn sử dụng phần mềm quản lý vòng đời sản phẩm PLM nhằm truy cập và quản lý thông tin sản phẩm một cách an toàn; duy trì tính toàn vẹn thông tin trong suốt vòng đời sản phẩm; xây dựng, quản lý và chia sẻ quy trình kinh doanh dựa trên dữ liệu sản phẩm. Phần mềm quản lý vòng đời sản phẩm được đánh giá là phương tiện liên kết các bộ phận và cho phép tạo nên sự giao tiếp rõ ràng, hiệu quả giữa nhiều bên trong sản xuất kinh doanh.

2.4 Thực trạng nguồn lực chuyển đổi số của các doanh nghiệp may hiện nay:

Theo thống kê cho thấy, trên 70% doanh nghiệp trong ngành Dệt May Việt Nam có quy mô nhỏ và trung bình, nên sẽ rất khó khăn trong việc đầu tư, ứng dụng công nghệ mới. Chỉ có 30% doanh nghiệp, gồm doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và doanh nghiệp lớn trong nước đã ứng dụng tự động hóa theo từng công đoạn sản xuất, trong đó dưới 5% có kế hoạch triển khai công nghệ tự động hóa kết nối. Qua khảo sát thực tế cho thấy, việc đáp ứng các yêu cầu của CMCN 4.0 đang là những thách thức rất lớn cho doanh nghiệp dệt may trong nước, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Bên cạnh đó, trình độ nhân lực của các doanh nghiệp Dệt May còn thấp (với 84,4% lao động có trình độ phổ thông), trong khi lao động có trình độ đại học chỉ chiếm 0,1%,...

Để đáp ứng nhu cầu phát triển trong thời gian tới, nhiều chuyên gia cho rằng, ngành Dệt May Việt Nam cần có những định hướng phù hợp trong bối cảnh CMCN 4.0, trong đó tập trung tự động hóa dây chuyền sản xuất của

doanh nghiệp theo phương châm "không tự động hóa bằng mọi giá". Đồng thời, chuẩn bị nguồn lực (con người, vốn, công nghệ số, nền tảng công nghệ thông tin) để từng bước hiện đại hóa các khâu đã lựa chọn, phát triển công nghệ thân thiện môi trường.

Ngành Dệt May Việt Nam cần có những bước chuẩn bị rất dài để thích ứng với cuộc CMCN 4.0, nếu không sẽ nguy cơ xảy ra những rủi ro lớn, ảnh hưởng đến tình hình sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp. Để đáp ứng nhu cầu phát triển, các doanh nghiệp Dệt May trong nước ngoài giải pháp đầu tư phát triển khoa học và công nghệ trong lĩnh vực Dệt May, ứng dụng thành tựu của CMCN 4.0 trong ngành Dệt May, thì đào tạo nguồn nhân lực phải được chú trọng hàng đầu. Song song với việc nâng cấp kiến thức và kỹ năng của nhân lực ngành Dệt May và Sợi dệt cần tổ chức đào tạo nguồn nhân lực phục vụ ứng dụng CMCN 4.0 vào ngành thông qua việc mở thêm các ngành đào tạo theo hướng liên ngành để tiếp cận CMCN 4.0, đào tạo đội ngũ giảng viên về công nghệ 4.0, nhà máy thông minh,…

2.5 Giải pháp chuyển đổi số trong đổi mới phương pháp dạy và học của khoa May- Thời Trang, đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ 4:

Chuyển đổi số trong giáo dục muốn phát triển tốt thì yếu tố nhân lực cần được ưu tiên nhất. Các trường đại học nên mở lớp đào tạo đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật để thích ứng cho cả nước, mở những hệ đào tạo tài năng nhất.

Xu hướng công nghệ số không gian giảng dạy, học tập cần được nhân rộng, các thiết bị thông minh được lắp đặt tại các lớp học như: đầu ghi hình, bàn học thông minh, bảng điện tử thông minh, thiết bị họp trực tuyến,…đã được đưa vào sử dụng.

Nhiều doanh nghiệp giáo dục cũng tạo điều kiện để sinh viên tham gia trải nghiệm, tiếp cận công nghệ cao, thậm chí tham gia các chuyến tham quan thực tế ảo.

Những ứng dụng chuyển đổi số giáo dục trong phương pháp dạy học:

- ***Thiết kế các khóa học trực tuyến E – learning***

Giảng viên thiết kế các bài giảng E – learning, thiết kế ứng dụng tự học trên điện thoại, giới thiệu và hướng dẫn sử dụng các app thời trang có sẵn: app Xu hướng thời trang, app thiết kế áo thun… nhằm tạo sự linh động cho người học, người học xem lại bài giảng nhiều lần, tạo sự hứng thú trong học tập thông qua các ứng dụng học tập.

- ***Phương pháp học tập thông qua các dự án***

Dạy học theo dự án (DHDA) là một hình thức dạy học, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, có tạo ra các sản phẩm có thể giới thiệu. Nhiệm vụ này được người học thực hiện với tính tự lực cao trong toàn bộ quá trình học tập, từ việc xác định mục đích, lập kế hoạch, đến việc thực hiện dự án, kiểm tra, điều chỉnh, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện.

Dạy học theo dự án là một mô hình dạy học lấy người học làm trung tâm. Nó giúp phát triển kiến thức và các kỹ năng liên quan thông qua những nhiệm vụ mang tính mở, khuyến khích người học tìm tòi, hiện thực hoá những kiến thức đã học trong quá trình thực hiện và tạo ra những sản phẩm của chính mình.

Giảng viên sử dụng phương pháp dạy học theo dự án hướng sinh viên ra sản phẩm mang hiệu quả cho cộng đồng và từ đó định hướng giúp sinh viên khởi nghiệp.

Khoa May- Thời trang kết hợp nhà trường hay doanh nghiệp xây dựng các dự án cho sinh viên tham gia. Dự án may đồng phục cho giảng viên dạy thực hành, dự án may đồng phục thể dục cho SV, dự án may đồng phục lý thuyết và thực hành cho SV, dự án thiết kế và may hoàn thành đồng phục cho doanh nghiệp….

Giảng viên nâng cao năng lực sử dụng các phương pháp giảng dạy tích cực.

Giảng dạy bằng tình huống, thảo luận nhóm, khám phá, mô phỏng, dự án...

Giảng viên khoa May – Thời trang cần rèn luyện :

+ Năng lực truyền đạt;

+ Năng lực giải quyết vấn đề và ra quyết định

+ Năng lực quản lý xung đột và đàm phán

+ Năng lực không ngừng học tập và phát triển bản thân;

+ Năng lực sử dụng các thiết bị, phương tiện hiện đại trong giảng dạy (quản lý tài nguyên, dữ liệu trên internet, sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ mới phục vụ quá trình dạy học...).

- ***Phương pháp học bằng ứng dụng thực tế ảo***

Giúp người học thực hành dễ dàng, thao tác nhiều lần, tiết kiệm kinh phí.

Sinh viên có thể thiết kế, thực hành luôn trên máy tính, điện thoại, không cần máy móc thật, tiết kiệm.

Khi tháo lắp máy móc không cần nhiều đến máy thật, mà hiệu quả và chính xác hơn nhiều, không bị che khuất. Các chi tiết, từng bộ phận đã được số hóa 3D và dùng công nghệ thực tế ảo để họ có thể thực hành mọi lúc mọi nơi. Nhiều lần mà không tốn nhiều kinh phí, không phụ thuộc vào điều kiện thực địa để thực hành.

Đối với ngành May- Thời Trang giảng viên ứng dụng Công nghệ quét 3D với phần mềm về thiết kế như phần mềm VSTITCHER, 3D Marvelous Designer, Fashion CAD…tạo ra một quy trình thiết kế bằng các số đo ảo, phần mềm ảo, người ảo nhưng cuối cùng sẽ tạo ra sản phẩm thực và đặc biệt là được cá nhân hoá đến từng người dùng cho sinh viên học tập, thực hành ra sản phẩm thực tế.

Để nâng cao chất lượng đào tạo của khoa, mỗi giảng viên cần cập nhật kiến thức mới, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ và tích cực nhiệt tình trong giảng dạy. Đối với sinh viên cần nêu cao động cơ, ý thức học tập đúng đắn gắn liền với rèn luyện tác phong công nghiệp nhằm trang bị cho mình nền tảng tri thức và hành trang cần thiết sau khi tốt nghiệp.

3. Kết luận:

Trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 diễn ra trên nhiều lĩnh vực và để đáp ứng được yêu cầu đặt ra, giáo dục đại học ở Việt Nam cần phải nhanh chóng thay đổi phương thức đào tạo cho phù hợp với xu hướng phát triển của thế giới theo sự phát triển mạnh mẽ của khoa học và công nghệ thông tin. Một trong những nhân tố chủ yếu quyết định sự thành công của giáo dục đại học là đội ngũ giảng viên. Vì vậy, mỗi giảng viên khoa may-thời trang trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh cần quyết tâm và kiên trì, nỗ lực hết mình, trước hết cần chủ động tìm hiểu và ứng dụng những thành tựu của khoa học - công nghệ và ứng dụng chuyển đổi số trong phương pháp giảng dạy để nâng cao hiệu quả trong giảng dạy, từ đó góp phần đào tạo được nguồn nhân lực có số lượng, chất lượng đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

(1) Việt Nga (2022). Chuyển đổi số: Thách thức nào chờ ngành dệt may? Truy suất từ https://congthuong.vn/chuyen-doi-so-thach-thuc-nao-cho-nganh-det-may-172861.html

(2) FSI (2022). 5 Bước chuyển đổi số trong ngành Giáo dục và Đào tạo. Truy suất từ https://fsivietnam.com.vn/5-cach-chuyen-doi-so-tac-dong-den-nganh-giao-duc-21656/?gclid=CjwKCAjwnZaVBhA6EiwAVVyv9PF0ZaM4gV07MtsG3couoaXfcYvBy6uFJn1ALxvlOmAUCcwc4ETI1hoCD2EQAvD_BwE

(3) Retex (2022). Vinatex Dung Quất – Chuyển đổi số để nâng cao quy trình sản xuất. Truy suất từ https://retex.com.vn/2022/05/24/vinatex-chuyen-doi-so-de-nang-cao-quy-trinh-san-xuat/

(4) TS. Nguyễn Văn Thiện (2021). Ngành Robot và Trí tuệ nhân tạo - Xu hướng Cách mạng công nghiệp 4.0. Truy suất từ https://www.haui.edu.vn/vn/tin-tuc/nganh-robot-va-tri-tue-nhan-tao-xu-huong-cach-mang-cong-nghiep-4-0/63093

(5) Phan Nữ La Giang (2022). Chuyển đổi số trong giáo dục là gì? Truy suất từ https://laodong.vn/ban-doc/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-la-gi-992458.ldo

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC TẠI KHOA MAY – THỜI TRANG TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

DIGITAL TRANSFORMATION IN INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS AT THE FASHION OF GARMENTS - FASHION COLLEGES OF HO CHI MINH CITY, MEETS THE HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE COURT

ThS. Lâm Thị Phương Thùy

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: lamthiphuongthuy@lttc.edu.vn

Keywords:

Teacher, students, renew method, teach, learn

Từ khóa:

Giảng viên, sinh viên, đổi mới phương pháp, dạy, học

TÓM TẮT:

Bài viết trình bày thực trạng của tập thể giảng viên và sinh viên khoa May – Thời trang. Từ đó tác giả đề xuất các giải pháp giúp tập thể giảng viên và sinh viên khoa May – Thời trang chủ động đổi mới phương pháp dạy và học nhằm đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Kết quả: Tập thể giảng viên và sinh viên khoa May - Thời trang chủ động đổi mới phương pháp dạy và học nhằm đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Bàn luận: Thực trạng của tập thể giảng viên và sinh viên khoa May - Thời trang và đề xuất giải pháp.

ABSTRACT: The article presents the situation of the Garment and Fashion Department's Teachers and Students. Since, the author proposes solutions to help Teachers and Students of the Garment and Fashion Department actively in innovating their teaching and learning methods to meet the requirements of high quality training in the fourth industrial revolution.

Context: The fourth Industrial Revolution.

Result: Teachers and Students of the Garment and Fashion Department innovate their teaching and learning methods actively to meet the requirements of high quality training in the fourth industrial revolution.

Discussion: The situation and solutions of Teachers and Students of the Garment and Fashion Department.

I. Đặt vấn đề:

Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 hay còn gọi là cuộc cách mạng số là xu hướng tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong công nghệ sản xuất. Bản chất của CMCN 4.0 là dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp tất cả các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất; nhấn mạnh những công nghệ đang và sẽ có tác động lớn nhất là công nghệ in 3D, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hóa, người máy... bao gồm các hệ thống không gian mạng, internet vạn vật (IoT) và điện toán đám mây. Qua đó, tạo ra những nhà máy thông minh với hệ thống máy móc tự kết nối với nhau, tự tổ chức và quản lý. Cũng như mọi cuộc CMCN trước đây, cuộc CMCN 4.0 có thể đưa đến tình trạng bất bình đẳng lớn hơn trong xã hội, đặc biệt là nguy cơ phá vỡ thị trường lao động truyền thống, tiến tới thiết lập một thị trường lao động mới mà ở đó là sự cạnh tranh của tri thức sáng tạo, của nền giáo dục chất lượng cao.

Từ cuộc CMCN 4.0 dẫn đến kết quả tất yếu là nền giáo dục tương lai tiên tiến định hình và phát triển, nền "Giáo dục 4.0". Trong nền giáo dục 4.0, nguồn lực con người chất lượng cao mới là nguồn lực chủ yếu cho sự phát triển kinh tế xã hội thay vì nguồn lực tài chính hay nhân công rẻ, kém chất lượng như hiện nay. Lớp học số hóa, các

thiết bị thông minh, thiết bị không dây và đa phương tiện kỹ thuật số ảo được phát triển mạnh, khóa học trên thiết bị di động và thiết kế trò chơi học tập là những công nghệ được hình thành trong kỷ nguyên số, làm cho giáo dục phải thay đổi để phù hợp và tiệm cận với xu thế phát triển của công nghệ. Công nghệ giáo dục thay đổi thì những xu hướng học tập trong nền giáo dục 4.0 cũng phải thay đổi, một số xu hướng giáo dục sẽ hình thành như xã hội học tập, chia nhỏ bài học, tài nguyên giáo dục mở và thiết bị học tập cá nhân sẽ xuất hiện.

Giáo dục 4.0 thay đổi hoàn toàn các mục tiêu học tập, những kỹ năng mới cần phải đạt được cho người tốt nghiệp ra trường cũng phải thay đổi, tư duy sáng tạo, phối hợp hợp tác, phán quyết và định hướng dịch vụ cũng như ra quyết định trong những tình huống phức tạp là những kỹ năng cần thiết trong kỷ nguyên 4.0 để đáp ứng yêu cầu của một thị trường lao động mới. Sự thay đổi về công nghệ, những kỹ năng mới hình thành do yêu cầu của xã hội thời hiện đại và những xu thế giáo dục mới làm cho giáo dục tương lai, giáo dục 4.0 phải có tầm nhìn mới, khác biệt căn bản với nền giáo dục hiện tại. Học mọi lúc mọi nơi, cá nhân hóa việc học tập cũng như tự do lựa chọn học tập của người học, học tập và trải nghiệm thực tế cũng như việc gắn kết việc học tập với xã hội là những ưu điểm vượt trội trong nền giáo dục 4.0. Đối với mỗi cá nhân và xã hội, các công cụ và nguồn lực giáo dục thời kỳ mới hứa hẹn các cơ hội cho các cá nhân phát triển năng lực, kỹ năng và kiến thức đầy đủ và mở ra tiềm năng sáng tạo cho con người.

Để đạt được điều đó, sự thay đổi cơ bản đầu tiên là tập thể giảng viên và sinh viên khoa May – Thời trang, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh cần thay đổi về phương pháp dạy và học, thay đổi về tư tưởng của giảng viên và sinh viên về việc phương pháp dạy và học, phù hợp với yêu cầu của CMCN 4.0 cũng như nền giáo dục 4.0 đặt ra.

II. Thực trạng của vấn đề:

1. Tổng quan về CMCN 4.0 và sự hình thành của "Giáo dục 4.0"

Cuộc CMCN 4.0 đặt ra thách thức ngành giáo dục phải thay đổi cách dạy học cho phù hợp. Người thầy không còn là người cung cấp, truyền đạt thông tin tri thức cho người học mà còn có nhiệm vụ giúp người học phát triển phẩm chất, năng lực bản thân. Theo Dương Trọng Tấn, 2018, trích báo cáo của hãng tư vấn Ernts & Young mang tên "Leapfrogging to Education 4.0" đưa ra một cách "gắn chấm" đối với giáo dục đại học ở phương Tây. Theo đó:

- Education 1.0 bắt đầu được đánh dấu cùng với I1.0. Cách mạng công nghiệp dẫn đến nhu cầu lượng người đi học tăng lên, nhà nước chính thức tham gia vào công cuộc giáo dục quốc dân. Trước đó, số lượng người đi học giới hạn ở tầng lớp tinh hoa, và giáo dục còn thuộc trách nhiệm của các tổ chức tôn giáo là chính.
- Education 2.0 xuất hiện khi số lượng lớn trường đại học ra đời, gắn với việc phát triển vượt bậc của công nghệ in ấn và xuất bản. Thời kỳ này đại học chủ yếu giảng dạy và nghiên cứu, và vẫn chưa phổ biến cho số đông.
- Education 3.0 đánh dấu sự xuất hiện ngày càng nhiều và đa dạng của công nghệ trong lớp học. Đầu thế kỷ 21 này, người ta có thể thấy nhiều lớp học không còn bảng phấn, mà thay vào đó là máy tính cá nhân, phương tiện giảng dạy tương tác. Lớp học đã đa dạng hóa, giáo dục trở nên phổ cập.
- Giáo dục 4.0 là một mô hình giáo dục thông minh, liên kết chủ yếu giữa các yếu tố nhà trường - nhà quản lý - nhà doanh nghiệp, tạo điều kiện cho việc đổi mới, sáng tạo và năng suất lao động trong xã hội tri thức.

Có thể phác họa đặc điểm của các nền giáo dục qua bảng so sánh sau:

Bảng so sánh các nền giáo dục theo phân chia bằng "gắn chấm"

ĐẶC ĐIỂM	TRƯỚC 1980 GIÁO DỤC 1.0	1980 GIÁO DỤC 2.0	1990 GIÁO DỤC 3.0	2000 GIÁO DỤC 4.0
Mục đích	Giáo dục	Tuyển dụng	Tạo ra tri thức	Sáng tạo và tạo ra giá trị
Chương trình đào tạo	Đơn ngành	Liên ngành	Đa ngành	Xuyên ngành
Công nghệ	Giấy + bút	PC + laptop	Internet + thiết bị di động	Internet kết nối vạn vật
Trình độ kỹ thuật số	Người tị nạn kỹ thuật số	Dân nhập cư kỹ thuật số	Người bản địa kỹ thuật số	Công dân kỹ thuật số
Giảng dạy	Một chiều	Hai chiều	Đa chiều	Mọi nơi
Đảm bảo chất lượng	Chất lượng học thuật	Chất lượng giảng dạy	Đảm bảo chất lượng theo luật quy định	Đảm bảo chất lượng theo nguyên tắc

ĐẶC ĐIỂM	TRƯỚC 1980 GIÁO DỤC 1.0	1980 GIÁO DỤC 2.0	1990 GIÁO DỤC 3.0	2000 GIÁO DỤC 4.0
Trường	Mô hình Offline	Mô hình kết hợp Offline và Online	Mạng lưới, hệ thống	Hệ sinh thái
Đầu ra	Người lao động có kỹ năng	Người lao động có tri thức	Người đồng kiến tạo tri thức	Người sáng tạo và khởi nghiệp

2. Quyết định về "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030"

Ngày 30/12/2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2222/QĐ-TTg về phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030."

Để đạt được mục tiêu chung. Chương trình đã chỉ rõ một số chỉ tiêu cơ bản để thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp, cụ thể:

- **Phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp:** Phấn đấu 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 nhà giáo và cán bộ quản lý được đào tạo bổ sung nâng cao năng lực số, kỹ năng, phương pháp sư phạm phù hợp để triển khai đào tạo trên môi trường số. Phấn đấu 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 nhà giáo của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp được đào tạo phát triển học liệu số.
- **Đổi mới và phát triển chương trình đào tạo:** Phấn đấu 70% vào năm 2025 và 100% vào năm 2030 chuẩn đầu ra chương trình đào tạo của các trình độ được tích hợp năng lực số, có nội dung đào tạo phù hợp với phương thức chuyển đổi số. Phấn đấu 100% chương trình đào tạo chuyên ngành công nghệ thông tin, công nghệ số được cập nhật phù hợp với ứng dụng khoa học công nghệ mới.
- **Hạ tầng, nền tảng và học liệu số**. Hình thành nền tảng số giáo dục nghề nghiệp quốc gia và kho học liệu, tài nguyên số dùng chung phục vụ cho hoạt động dạy và học vào năm 2025. Phấn đấu 50% vào năm 2025 và 100% vào năm 2030 trường cao đẳng, trường trung cấp có hạ tầng số, nền tảng số để kết nối, khai thác với nền tảng số giáo dục nghề nghiệp quốc gia.
- **Quản lý số và quản trị số.** Phấn đấu 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, được tích hợp lên Cổng Dịch vụ công quốc gia, tích hợp vào Cổng dịch vụ công và Hệ thống thông tin điện tử của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội vào năm 2023. Phấn đấu 100% trường cao đẳng, trung cấp năm 2025, 100% cơ sở giáo dục nghề nghiệp đến năm 2030 số hóa quá trình học tập, kết quả học tập, văn bằng giáo dục nghề nghiệp của người học và kết nối, tích hợp dữ liệu lên môi trường số. Có 50% vào năm 2025 và 70% vào năm 2030 hoạt động kiểm tra chuyên ngành về giáo dục nghề nghiệp được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý. Hình thành bản đồ số mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp vào năm 2025 và liên kết bản đồ số mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp với các hệ thống chứng thực và tra cứu thông tin giáo dục nghề nghiệp vào năm 2030. Phấn đấu 100% báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về giáo dục nghề nghiệp được thực hiện trên môi trường số và kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ vào năm 2025. Phấn đấu ít nhất 50% đến năm 2025 và 100% đến năm 2030 các trường chất lượng cao là trường học số.

Chương trình cũng chỉ rõ cần thực hiện 8 nhóm nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu để đạt được các mục tiêu đề ra, cụ thể:

- Xây dựng hoàn thiện thể chế, cơ chế chính sách phục vụ chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp
- Phát triển chương trình, nội dung đào tạo các cấp trình độ giáo dục nghề nghiệp phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số trong nền kinh tế và hội nhập quốc tế
- Phát triển hạ tầng, nền tảng, thiết bị và học liệu số
- Phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp và đổi mới phương pháp dạy và học
- Chuyển đổi số hoạt động quản lý nhà nước và quản trị nhà trường.
- Huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi số giáo dục nghề nghiệp
- Nâng cao nhận thức và hợp tác quốc tế
- Các nhiệm vụ, giải pháp về bảo đảm an toàn, an ninh mạng

III. Đề xuất biện pháp – giải pháp:

Trước tình hình trên, tập thể giảng viên và sinh viên Khoa May – Thời trang trường Cao đẳng Lý Tự Trọng

Tp.HCM cần chủ động đổi mới phương pháp dạy và học nhằm đáp ứng mô hình đào tạo chất lượng cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

1. Thứ nhất: Đối với tập thể giảng viên Khoa May – Thời trang

Dạy học dựa trên nhu cầu của người học và biết cách tổ chức để học sinh, sinh viên thực hiện bằng được những nhu cầu bản thân là cả một nghệ thuật. Nó đòi hỏi người dạy phải thật sự tâm huyết, năng động và sáng tạo, phải thay đổi tư tưởng trong cách dạy, không chỉ là một người truyền đạt kiến thức mà còn là người chia sẽ các phương pháp học tập, nghiên cứu khoa học và cách tích lũy, tìm tòi kiến thức; giúp người học phát huy được khả năng tự nghiên cứu, tự học của bản thân. Trên cơ sở đó, tập thể giảng viên Khoa May – Thời trang cần

• ***Thay đổi phương pháp giảng dạy:*** Thay đổi quan trọng nhất là giảng viên phải thay đổi phương pháp giảng dạy từ người truyền đạt các kiến thức trở thành người giúp sinh viên thay đổi kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và xóa mù thông tin. Cách dạy cũ không thể tạo ra những công dân thích hợp cho thế kỉ XXI – những công dân toàn cầu.

Thay đổi về tư duy, giúp sinh viên có kỹ năng giải quyết vẫn đề, tư duy sáng tạo là rất quan trọng, giúp sinh viên cần làm gì, học gì và như thế nào để đạt được mục đích học tập mình đề ra. Nếu đến trường chỉ được truyền đạt kiến thức thì sách, sách điện tử, công nghệ dạy học được trang bị đầy đủ với không gian rộng hơn rất nhiều so với lớp học. … cũng có thể đảm đương nhiệm vụ này.

Trong xã hội thông tin, giảng viên phải giúp sinh viên điều chỉnh định hướng về chất lượng và ý nghĩa của nguồn thông tin, phải là nhà giáo dục chuyên nghiệp có đầu óc sáng tạo, biết phê phán, tư duy độc lập, năng lực hợp tác tích cực và hỗ trợ có hiệu quả giữa người học với những gì họ muốn biết, là người cung cấp cách hiểu mới cho người học. Sự biến đổi lớn về vai trò người dạy - truyền thụ kiến thức theo cách truyền thống sang vai trò xúc tác và điều phối, họ phải chuyển sang chức năng hướng dẫn người học.

Với điện toán đám mây (cloud computingy), công nghệ số kết nối toàn cầu và giao tiếp trong không gian rộng và thời gian đa chiều, bởi trong thế giới "ảo" lại hóa thật và sâu, tưởng rộng và xa nhưng rất gần và hữu ích với việc học và cả trong cuộc sống. Đồng thời người dạy cũng cần thay đổi phương pháp giảng dạy, dần dần chuyển đổi từ phương pháp đọc – chép - học thuộc lòng sang hình thức giảng dạy khác phù hợp hơn như dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm, seminar, báo cáo – thảo luận, học tập lý thuyết kết hợp sinh hoạt thực tế, ...

Tập thể giảng viên khoa May – Thời trang đã áp dụng nhiều phương pháp mới trong giảng dạy

- Chụp hình ngoại cảnh sản phẩm sinh viên thực hiện;
- Đưa sinh viên tham quan thực tế tại các doanh nghiệp may;
- Đưa sinh viên tham quan thực tế và học tập tại phòng vẽ mỹ thuật của các Nhà thiết kế thời trang nổi tiếng;
- Tổ chức cho sinh viên khoa May – Thời trang thực hiện may sản phẩm tham gia các hoạt động thiện nguyện;
- … … …





Sinh viên tham quan thực tế tại Công ty Cổ phần May 28 Hưng




Sản phẩm môn học Đồ án chụp hình ngoại cảnh




Sinh viên tham quan thực tế và học tập tại trung tâm dạy vẽ trên vả của Nhà thiết kế thời trang Trung Đinh

• ***Nâng cao năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ:*** Người dạy phải có năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, chuyển đổi từ các hình thức giảng dạy truyền thống sang các hình thức giảng dạy áp dụng công nghệ số hóa. Các hình thức học trực tuyến E-Learning: học thông qua các thiết bị điện tử; Mobile Learning: Học thông qua các thiết bị di động; Blended-learning: mô hình học kết hợp giữa học trên lớp và học online; context aware u-learning: học theo ngữ cảnh, thông qua các thiết bị định vị; collaborative environments: học trong các môi trường mang tính tương tác cao; cloud computing: sử dụng công nghệ điện toán đám mây cần được đẩy mạnh áp dụng.

Đội ngũ giảng viên khoa May – Thời trang đã sử dụng các ứng dụng công nghệ thông tin vào trong quá trình giảng dạy:

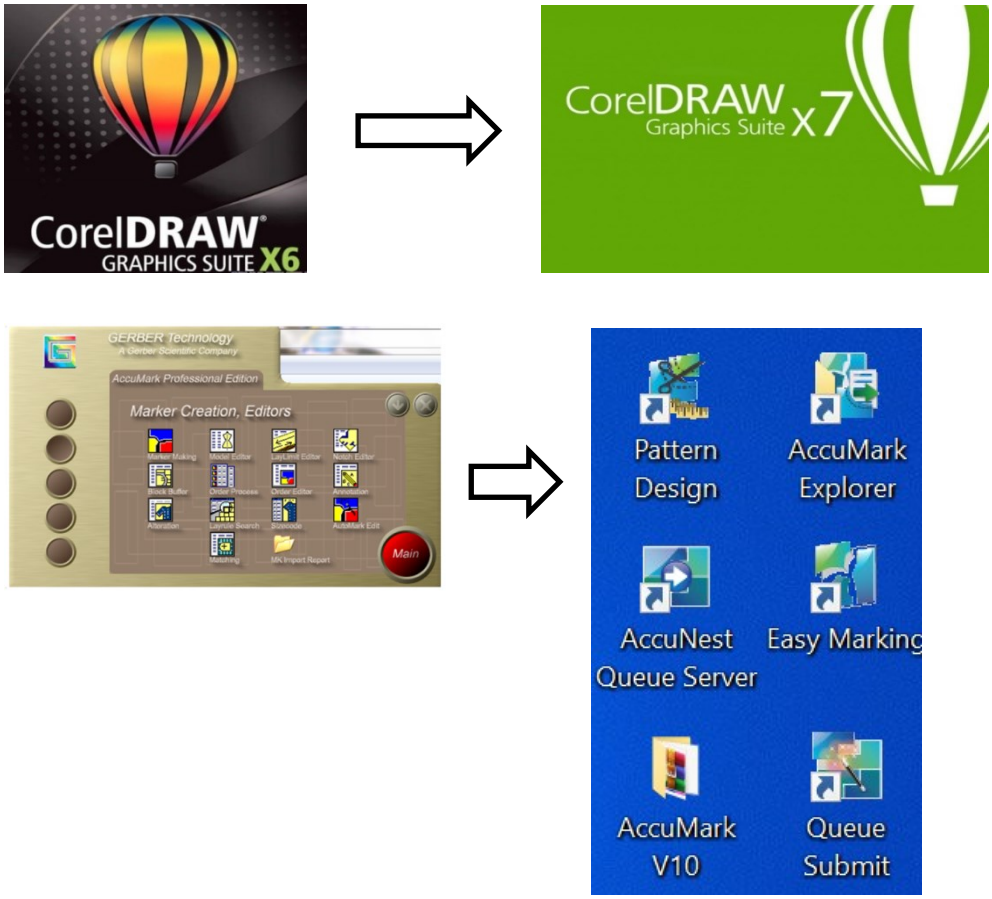






• ***Bồi dưỡng năng lực chuyên môn bằng các phương pháp hiện đại, tiên tiến:*** Hiện nay, nhiều giảng viên chưa tiếp cận được với các mô hình dạy học mới sẽ làm hạn chế việc rèn kỹ năng nghề cho sinh viên sư phạm. Vì thế công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho giảng viên nên kết hợp các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, đào tạo trực tuyến, từ xa để giảng viên sư phạm vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới. Các hình thức dạy học này sẽ giúp giảng viên bổ sung vào kiến thức nghiệp vụ, làm phong phú hơn các hình thức dạy học của mình.

Bên cạnh đó, có một số mô hình giảng viên dạy trực tuyến đã và sẽ được ứng dụng trong đào tạo và bồi dưỡng giảng viên như Mô hình E-learning (đây là mô hình hệ thống quản lý qua mạng); mô hình B-learning (mô hình dạy học kết hợp hình thức học tập trên lớp với hình thức học hợp tác qua mạng máy tính và tự học); mô hình ứng dụng kỹ thuật hội thảo truyền hình (là dịch vụ cho phép nhiều người hội thảo từ xa, với sự xuất hiện của hình ảnh và âm thanh từ một người đến những người còn lại); Mô hình 4.0 là mô hình giáo dục thông minh, liên kết chủ yếu giữa các yếu tố nhà trường - nhà quản lý - nhà doanh nghiệp, tạo điều kiện cho việc đổi mới, sáng tạo và năng suất lao động trong xã hội tri thức.



Phần mềm giảng dạy chuyên ngành được cập nhật và nâng cấp thường xuyên

• ***Nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học:*** Đẩy mạnh công tác NCKH, bồi dưỡng giảng viên theo hướng nghiên cứu. Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ, giảng viên sư phạm cần phải bồi dưỡng năng lực NCKH.

• ***Nâng cao trình độ ngoại ngữ:*** Để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghệ 4.0 mang lại, con người không thể không thông thạo ngoại ngữ. Đây là điều cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu, hội nhập với giáo dục đại học thế giới. Vì thế người giảng viên cần nâng cao trình độ ngoại ngữ bằng nhiều biện pháp khác nhau như học theo các chương trình đào tạo, tự học hay thông qua sách báo, phim ảnh, … … …

Trình độ ngoại ngữ giảng viên cơ hữu tại Khoa May- Thời trang qua từng năm													
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
B	03	02	03	04	04	06	07	03	03	03	03	03	02
B1		01	01	02	02	02	02	06	07	07	07	06	07

2. Thứ nhất: Đối với sinh viên Khoa May – Thời trang

"Học để biết, học để làm, học để cùng chung sống và học để làm người", đó là bốn trụ cột của giáo dục mà tổ chức UNESCO đưa ra.

Giáo dục phải tạo ra những giá trị thực sự phù hợp với nhịp sống của thời đại mới, những con người có đức, có tài sẽ công hiến hết mình cho sự phát triển của xã hội.

Học tập cùng nhau, học hỏi lẫn nhau, phương pháp dạy lấy người học làm trung tâm, vai trò giảng viên chỉ là người hỗ trợ, hướng dẫn và xây dựng được một cộng đồng học tập cùng chung một ý tưởng, một khát vọng, đó là nền giáo dục 4.0. Để đạt đượ điều đó, người học cần phải:

• ***Học mọi lúc, mọi nơi (đa dạng địa điểm và thời gian):*** Sinh viên có nhiều cơ hội học tập trong những khoảng thời gian khác nhau và ở những nơi khác nhau. Việc học tập sẽ trở nên dễ dàng và thuận tiện khi có các công cụ học tập trực tuyến hỗ trợ cho việc học tập từ xa và tự học. Các lớp học dường như sẽ bị đảo ngược so với các lớp học truyền thống hiện nay, phần lý thuyết sẽ là tự học, học trực tuyến bên ngoài lớp học, còn phần thực hành sẽ được

giảng dạy và hướng dẫn trực tiếp trên lớp.





Sinh viên tham gia học tập tại Thư viện của Trường

• ***Cá nhân hóa việc học tập:*** Học sinh, sinh viên sẽ học cách thích nghi với các công cụ hỗ trợ học tập phù hợp với khả năng của mỗi cá nhân. Mỗi nhóm sinh viên có trình độ khác nhau sẽ được thử thách bởi các nhiệm vụ có mức độ khó khăn khác nhau. Sinh viên có cơ hội thực hành nhiều hơn đối với các học phần khó cho đến khi đạt yêu cầu. Sinh viên sẽ được củng cố kiến thức cũng như có được kinh nghiệm tích cực trong quá trình học tập độc lập của mình, họ sẽ có động lực hơn cũng như tự tin hơn về khả năng học tập của mình. Hơn nữa, giảng viên sẽ dễ dàng thấy được trình độ của từng sinh viên để can thiệp và giúp đỡ kịp thời.

• ***Tự do lựa chọn:*** Mặc dù mỗi môn học được giảng dạy với cùng một mục đích, tuy nhiên, con đường để đạt được mục đích đó thì có thể khác nhau đối với mỗi sinh viên. Mỗi sinh viên đều có thể lựa chọn cho mình một chiến lược học tập của riêng mình với những công cụ học tập mà họ cảm thấy là cần thiết và phù hợp nhất với họ. Sinh viên sẽ học tập cùng với các thiết bị hỗ trợ khác nhau, các chương trình khác nhau và các công nghệ khác nhau dựa trên sở thích riêng của từng người. Học tập theo phương thức truyền thống kết hợp với học trực tuyến sẽ tạo nên sự thay đổi quan trọng trong xu hướng học tập hiện nay. Hiện nay, chương trình học tập theo học chế tín chỉ đã đáp ứng được một phần của vấn đề này; xu hướng sắp tới người học sẽ quyết định học tập gì, cần kiến thức gì cho bản thân để vận dụng vào cuộc sống sau khi tốt nghiệp ra trường.

• ***Thực hiện dự án:*** Nghề nghiệp trong tương lai sẽ gắn với nền kinh tế tự do, do vậy sinh viên ngày càng phải thích nghi với việc học tập theo kiểu dự án. Điều này có nghĩa học phải học cách áp dụng các kỹ năng trong một thời gian rất ngắn để giải quyết nhiều tình huống khác nhau. Sinh viên nên sẵn sàng làm quen với các kỹ năng dựa trên dự án trong trường đại học, đó là các kỹ năng quản lý tổ chức, kỹ năng quản lý thời gian có thể được giảng dạy như những điều cơ bản mà mọi sinh viên có thể sử dụng trong quá trình học tập của mình.

• ***Trải nghiệm thực tế:*** Mỗi một chương trình học đều được gắn liền với một lĩnh vực ngành nghề nhất định trong xã hội, do vậy, kinh nghiệm trong từng lĩnh vực sẽ được ẩn mình trong từng chương trình, từng môn học. Các trường sẽ tạo nhiều cơ hội để sinh viên có được các kỹ năng thực tế ở mỗi lĩnh vực đại diện cho chương trình học của mình. Điều này có nghĩa là chương trình sẽ tạo ra nhiều khoảng trống cho sinh viên hoàn thiện thông qua thực hành thực tế, tư vấn và tham gia vào các dự án hợp tác.





Sinh viên Khoa May – Thời trang đoạt giải Nhất trong kỳ thi Tay nghề Thành phố Hồ Chí Minh

• ***Giải thích số liệu:*** Mặc dù toán học được coi là một môn học có thể tính toán và giải thích, tuy nhiên phần tính toán này sẽ trở nên không quan trọng trong tương lai gần khi máy tính đã làm thay phần tính toán, thống kê mô tả và phân tích dữ liệu cũng như dự đoán tương lai. Do đó, sự giải thích của con người về những dữ kiện đó sẽ trở

thành một phần quan trọng hơn ở chương trình giảng dạy trong tương lai. Áp dụng kiến thức lý thuyết cho các con số, sử dụng lý luận của con người để suy luận logic và xu hướng từ những dữ liệu này sẽ trở thành một nền móng căn bản của việc học toán học.

• ***Tư vấn sẽ trở nên ngày càng quan trọng hơn:*** Sinh viên sẽ ngày càng độc lập hơn trong việc học tập của mình, lấy tự học là chính, giáo viên như một người hướng dẫn và là một tâm điểm trong nguồn dữ liệu thông tin khổng lồ mà sinh viên sẽ phải đi qua.

IV. Kết luận

Trước tác động của CMCN 4.0 thì giáo dục 4.0 là xu thế tất yếu trong tương lai. Mọi thứ đều được thay đổi theo hướng hiện đại. Mỗi tổ chức, cá nhân đều phải có nhận thức rõ ràng về sự thay đổi này và tự chuẩn bị cho mình những kiến thức và kỹ năng phù hợp để dễ dàng đón nhận sự thay đổi hiện đại của thế giới. Giáo dục được coi là một trong những ngành phải tiên phong trong việc thay đổi để tiếp cận với sự thay đổi của cuộc CMCN 4.0.

Mục tiêu đào tạo cũng phải thay đổi hướng tới đào tạo không chỉ năng lực con người mà còn là những kỹ năng phát triển và tự phát triển bản thân, người học sau khi ra trường phải có tư duy sáng tạo và dễ dàng tiếp cận với nền kỹ thuật hiện đại cũng như đáp ứng yêu cầu, đòi hỏi cao của xã hội. Do đó, bước thay đổi đầu tiên và quan trọng là tập thể giảng viên và sinh viên Khoa May – Thời trang trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM cần thay đổi tư tưởng, thay đổi cách dạy và học phù hợp trước tác động của CMCN 4.0 và nền giáo dục 4.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyễn Văn Toàn (2021). Thay đổi phương pháp giảng dạy và học tập trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

[2] Quyết định về "Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030"

[3] Chương trình đào tạo ngành Công nghệ may – Khoa May - Thời trang, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM.

[4] Chương trình đào tạo ngành May thời trang – Khoa May - Thời trang, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM.

[5] Chương trình đào tạo ngành May Veston – Khoa May - Thời trang, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM.

[6] https://daihoclongan.edu.vn/tin-tuc-su-kien/tin-tuc-chung/1588-thay-doi-phuong-ph%C3%A1p-day-va-hoc-truoc-tac-dong-cach-mang-cong-nghiep-4-0.html.

[7] *https://daihoclongan.edu.vn/tin-tuc-su-kien/tin-tuc-chung/1588-thay-doi-phuong-ph%C3%A1p-day-va-hoc-truoc-tac-dong-cach-mang-cong-nghiep-4-0.html.*

[8] https://channuoi.vnua.edu.vn/tin-tuc-va-su-kien/day-va-hoc-trong-thoi-dai-cach-mang-cong-nghiep-4.0-cuoc-thay-doi-mang-tinh-thoi-dai-44374.

PHÁT TRIỂN TRƯỜNG THÔNG MINH THEO HƯỚNG ĐẨY MẠNH PHONG TRÀO KHỞI NGHIỆP Ở SINH VIÊN TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DEVELOP SMART SCHOOLS IN THE DIRECTION OF PROMOTING ENTREPRENEURSHIP AT LY TU TRONG COLLEGE IN HO CHI MINH CITY

ThS. Phạm Thị Thanh Thúy

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng

Email: phamthithanhthuy@egov.lttc.edu.vn

Từ khóa:

Khởi nghiệp, quy trình khởi nghiệp, công nghệ 4.0, tư duy khởi nghiệp, mô hình khởi nghiệp thành công

Keywords:

Startup, start-up process, 4.0 technology, entrepreneurial mindset, successful start-up model

TÓM TẮT:

Bài viết trình bày mô hình phát triển trường thông minh theo hướng đẩy mạnh phong trào khởi nghiệp ở sinh viên tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chi Minh. Và từng bước gầy dựng phong trào khởi nghiệp xuất phát từ phong trào của Đoàn với lực lượng đoàn viên năng động, sau đó là sẽ lan rộng ra với sự tham gia của sinh viên tất cả các khoa. Từ sự tham gia khởi nghiệp sinh viên sẽ học được những kỹ năng mềm, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tự học hỏi nghiên cứu và học suốt đời. Cuối cùng là cần phát triển và đẩy mạnh phong trào khởi nghiệp ở sinh viên tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chi Minh.

Bối cảnh: Phát triên theo mô hình trường thông minh.

Kết quả: Tập thể giảng viên và sinh viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chi Minh tham gia tích cực vào phong trào khởi nghiệp cấp trường, để từ đó tham gia các cấp cao hơn.

Bàn luận: Phát triển và đẩy mạnh phong trào khởi nghiệp ở sinh viên tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chi Minh.

ABSTRACT:

The article presents a model of smart school development in the direction of promoting the entrepreneurship movement among students at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh city. And gradually build up the startup movement from Youth Union's movement with dynamic union members, then it will spread with the paticipation of students from all departments. From paticipating in entrepreneurship, students will learn soft s kills, teamwork skills, self-study and lifelong learning skills. Finally, it is necessary to develop and promote the entrepreneurship movement among students at Ly Tu Trong College Ho Chi Minh city.

I. Đặt vấn đề:

Để hướng tới mục tiêu trở thành Trường Chất lượng cao của Quốc gia và đạt chuẩn Asean, nhiều năm qua, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh đã tham gia và đạt nhiều giải thưởng về khởi nghiệp do Tổng cục nghề nghiệp tổ chức. Qua đó nhằm mở rộng hoạt động nghiên cứu, tạo cơ hội cho giảng viên cùng sinh viên cập nhật các kiến thức và công nghệ mới. Và để tiếp tục trên con đường nghiên cứu khoa học, nhà trường phát huy phong trào khởi nghiệp trong sinh viên ở quy mô cấp trường.

II. Nội dung của vấn đề:

1. Khởi nghiệp là gì?

Khởi nghiệp tức là bạn đã ấp ủ một ngành nghề bán hàng riêng, thường thì bạn sẽ thành lập một doanh nghiệp mà tại đó bạn là người có nhiệm vụ quản lý, là người đã sáng lập hoặc đồng sáng lập. Việc bổ sung những món đồ mới, dịch vụ mới hay thậm chí kinh doanh những sản phẩm đã hiện diện trên thị trường nhưng theo ý tưởng có riêng mình… Đều được gọi là khởi nghiệp.

Khởi nghiệp cũng nghĩa là bạn tạo ra thành quả có lợi cho người cho xã hội hay nhóm khởi nghiệp, cho các cổ

đông của doanh nghiệp, cho người lao động, cho cộng đồng và xã hội. Khởi nghiệp bằng cách thành lập doanh nghiệp sẽ tạo tăng trưởng kinh tế và dưới một góc độ nào đó sẽ tham gia vào việc tăng trưởng kinh tế và xã hội.

Khởi nghiệp có thể là bạn tự **mở địa điểm kinh doanh** cho mình một cửa hàng bán bất kỳ một sản phẩm nào đó mà nhà nước không cấm hay một xưởng sản xuất một mặt hàng hay dễ dàng bạn chỉ thương mại tức mà mua đi bán lại …Khởi nghiệp là bạn vừa là nhân sự vừa là chủ của hoặc cao hơn bạn tự thành lập doanh nghiệp riêng cho mình rồi tuyển nhân viên vào cùng làm. Vì vậy khởi nghiệp cũng chính là bạn bắt đầu làm chủ. Và khởi nghiệp cũng chủ đạo là một ngành nghề bán hàng của bạn vì nó có sự liên quan đến việc sản xuất sản phẩm và bán ra thị trường để bạn có thu nhập. Chính vì thế người ta thường gọi là khởi nghiệp kinh doanh.

Chúng ta hãy bắt với định nghĩa của "**startup**" để nắm bắt ý nghĩa tự nhiên thiết yếu của nó, và cố gắng lược bỏ các mối liên hệ cụ thể của hầu hết quá trình startup đáng chú ý.

Khởi nghiệp là một tổ chức của con người được thiết kế nhằm cung cấp sản phẩm và dịch vụ trong những điều kiện không chắc chắn nhất.

Từ "thể chế" bao hàm ý nghĩa của chế độ quan liêu, quy trình và thậm chí cả sự thờ ơ. Làm thế nào điều đó có thể là một phần của "startup". Tuy nhiên, những câu chuyện thật về những sự khởi đầu thành công bao gồm đầy đủ các hoạt động có thể được gọi là xây dựng tổ chức: thuê các nhân viên sáng tạo, phối hợp hoạt động của họ, và tạo ra văn hóa công ty mang lại kết quả. Mặc dù một vài công ty startup có thể tiếp cận các hoạt động này theo những cách cực đoan, nhưng dù sao chúng cũng là những thành phần quan trọng góp phần tạo nên thành công.

Vậy từ "con người" trong khái niệm này là dư thừa? Vậy những hình thức khác của tổ chức là gì? Chúng ta thường bỏ qua thực tế là startup không phải là sản phẩm của chúng, không phải là những đột phá công nghệ, hoặc thậm chí không phải dữ liệu của chúng. Ngay cả đối với các công ty mà chủ yếu chỉ có một sản phẩm, giá trị công ty tạo ra không phải ở sản phẩm đó mà ở con người và tổ chức của họ tạo ra nó. Để có được bằng chứng về điều này, đơn giản chỉ cần quan sát các kết quả của nhiều vụ mua lại các công ty startup. Trong hầu hết các trường hợp, các khía cạnh quan trọng của công ty startup biến mất, ngay cả khi sản phẩm, thương hiệu, và thậm chí cả khi hợp động lao động được lưu trữ.

Cái mới của sản phẩm hay dịch vụ mà công ty startup mang đến cũng là yếu tố quan trọng của khái niệm. Nó cũng là một yếu tố phức tạp. Tôi ưu tiên khái niệm rộng nhất của sản phẩm, bao gồm bất cứ nguồn giá trị nào của tập hợp những người tự nguyện trở thành khách hàng. Điều này cũng đúng với hàng hóa được đóng gói của một cửa hàng tập hóa, một trang web thương mại điện tử, một dịch vụ xã hội phi lợi nhuận hoặc một loạt các chương trình của chính phủ. Trong mọi trường hợp, tổ chức được dành để phát hiện ra nguồn giá trị mới cho khách hàng, và quan tâm đến tác động thực tế của công việc đến khách hàng (trái lại, sự độc quyền hay quan liêu thường không quan tâm đến điều đó và chỉ tìm cách duy trì bản thân).

Điều đó cũng quan trọng khi chúng ta nói về sự sáng tạo, nhưng điều này cũng cần được hiểu một cách rộng rãi. Ngay cả những sáng chế tiên tiến nhất cũng luôn được xây dựng dựa trên các công nghệ cũ. Nhiều công ty startup không sáng chế ở khía cạnh sản phẩm, mà sử dụng các sáng chế khác: điều chỉnh những công nghệ hiện tại cho mục đích mới, đặt ra một mô hình kinh doanh mới để mở ra các giá trị trước đây chưa được tìm ra, hoặc thậm chí mang sản phẩm hay dịch vụ đến một địa điểm mới hoặc nhóm khách hàng trước đây chưa được phục vụ. Trong tất cả các trường hợp này, sự sáng tạo đổi mới là chìa khóa đưa đến thành công cho công ty.

Bởi vì sáng tạo vốn là mạo hiểm, có thể lợi nhuận quá lớn về kinh tế cho các công ty startup có thể tận dụng rủi ro theo một cách mới – nhưng đây không phải là một phần tất yếu của công ty startup. Câu hỏi là: "mức độ của sự sáng tạo mà doanh nghiệp muốn đạt được là gì?"

Phần quan trọng cuối cùng của khái niệm này: bối cảnh của sự sáng tạo. Hầu hết các doanh nghiệp lớn nhỏ đều bị loại trừ trong bối cảnh này. Các công ty startup được lập ra để đối phó với tình huống bất ngờ nhất. Để mở một doanh nghiệp mới là bản sao chính xác của doanh nghiệp hiện tại, tập trung vào mô hình kinh doanh, giá cả, khách hàng được nhắm tới, và sản phẩm trong nhiều trường hợp là một cách đầu tư kinh tế hấp dẫn. Nhưng nó không phải là công ty startup, bởi vì thành công của nó chỉ phụ thuộc quá nhiều vào cách thực thi tốt đến nỗi thành công này có thể được mô hình hóa với độ chính xác cao. Đó là lý do tại sao nhiều doanh nghiệp nhỏ có thể được tài trợ vốn vay ngân hàng; mức độ rủi ro và không chắc chắn đủ rõ ràng để một nhân viên cho vay sáng suốt có thể đánh giá triển vọng của nó. *[Trích dẫn trong Kinh điển về khởi nghiệp của Bill Aulet]*

Do đó, các công ty startup có một vị trí đặc biệt, khi rủi ro là không có. Trái với những trường hợp rủi ro khác, như mua cổ phiếu có rủi ro cao. Mặc dù mức chi trả cụ thể của cổ phiếu rủi ro không được biết đến, đầu tư vào các cổ phiếu như vây có thể được mô hình một cách chính xác. Vì vậy mộ nhà tư vấn tài chính giỏi có thể cung cấp cho bạn khoản lợi tức dài hạn một cách chính xác và hợp lý mà các cổ phiếu rủi ro mang lại. Khi "phí rủi ro" tính toán được, chúng ta không còn là startup. Trên thực tế, trước đây, phần lớn các công ty startup là dễ như trở bàn tay. Có lẽ ví dụ

nổi tiếng nhất hiện nay là Google: làm thế nào chúng ta có thể sống thiếu nó? Xây dựng một sản phẩm đặc biệt gần như không rủi ro như nó có vẻ vào thời điểm đó; thật ra, theo tôi đó là một suy luận hợp lý để nói rằng nó đã gần như được đảm bảo để thành công. Nó chỉ không khả thi cho ai muốn biết trước tương lai.

Các công ty startup được thiết kế cho những tình huống không thể mô hình hóa, không rõ ràng, và độ rủi ro không nhất thiết phải lớn mà chỉ chưa tính toán được. Tôi nhấn mạnh điểm này bởi vì nó cần thiết để thúc đẩy số lượng lớn lý thuyết về "lean startup" (Việc sử dụng các nền tảng được kích hoạt bởi mã nguồn mở và phần mềm miễn phí, tập trung vào khách hàng và ý kiến phản hồi của họ). Về cơ bản, "lean startup" là một phương pháp đối mặt với điều không chắc chắn và chưa được nhận ra với sự linh hoạt, cân bằng và hiệu quả. Nó là một kinh nghiệm khác hẳn với công việc khó thực hiện trong một loại hình kinh doanh truyền thống, và mục tiêu của tôi không phải để hệ thấp những người khác – cuối cùng, hầu hết các công ty startup đều mong muốn sau này không còn là startup.

Những khác biệt này vẫn còn là vấn đề, bởi vì "cách thực hành tốt nhất" được học từ những hoàn cảnh khác không thể áp dụng tốt vào startup. Thật ra sự thất bại đáng kể nhất xảy ra khi bạn không nhận ra mình đang trong tình trạng startup hoặc không nhận ra nó có nghĩa gì.

2. Quy trình khởi nghiệp:

Dựa trên kinh nghiệm thực tế, chúng tôi tổng hợp và xây dựng một quy trình khởi nghiệp cơ bản như sau, quy trình này đã được kiểm chứng và mang lại hiệu quả thật sự cho nhiều Startup.

Hiểu một cách dễ hình dung, quy trình khởi nghiệp giống như quá trình trồng 1 cái cây táo, bạn phải chuẩn bị từ lúc có ý định trồng cây, trồng cây giống, chăm bón đến khi hái được quả. Đó là cả một quá trình và gần như không thể làm theo kiểu "đi tắt đón đầu".

Tuy nhiên, hơn 94% người khởi nghiệp lại thường đi tắt đón đầu, bỏ qua giai đoạn dẫn đến các sai lầm, thất bại và thiệt hại về kinh tế, thời gian, công sức.

Chúng tôi muốn nhắc lại, khởi nghiệp cần phải chuyên nghiệp, với quy trình cơ bản như sau:

Quy trình gồm 9 bước cơ bản:

Bước 1: Nghiên cứu lợi thế, khó khăn của bản thân

Các nội dung chính gồm có: Trình độ, kinh nghiệm chuyên môn, công việc hiện tại, khả năng tài chính, gia đình, mối quan hệ, …. hầu hết mọi người chúng tôi từng gặp đều có các lợi thế nhất định để khởi nghiệp. Ví dụ có rất nhiều người đang làm chuyên môn (giáo viên, kỹ sư, bác sĩ, kinh doanh, ..), có để dành được một khoản tiền tương đối thì cơ hội khởi nghiệp sẽ cao hơn, khó khăn của họ đó là chỉ giỏi về chuyên môn nhưng không hiểu sâu về kinh doanh, khởi nghiệp.

Bước 2: Tìm kiếm ý tưởng phù hợp

Tìm kiếm ý tưởng phù hợp là tìm các ý tưởng phù hợp với bạn, có khả năng thực hiện được trong khả năng của bạn. Thông thường sẽ lọc ra 1 danh sách ý tưởng tiềm năng và lựa chọn ra ý tưởng tốt nhất. Các sai lầm thường mắc phải phổ biến đó là có quá nhiều ý tưởng viển vông, ý tưởng quá lớn, ý tưởng về một lĩnh vực bạn không có hiểu biết gì cả, …

Bước 3: Xây dựng bản dự án (hoặc kế hoạch) kinh doanh sơ bộ

Đây là bản dự án phác thảo chung về dự án khởi nghiệp, tập trung vào các nội dung, phân tích chính, chưa đi vào các kế hoạch chi tiết. Bản dự án kinh doanh sơ bộ sẽ giúp định hình được về tính khả thi của ý tưởng, mô hình khởi nghiệp, chiến lược chung, các vấn đề về thương hiệu, pháp lý, tài chính, lộ trình thực hiện, ….

Bước 4: Xây dựng các bản dự án điều chỉnh

Bản dự án sơ bộ sẽ được tiếp tục nghiên cứu và xây dựng chi tiết với nhiều sự điều chỉnh để chọn ra phương án, kế hoạch tối ưu nhất.

Bước 5: Xây dựng dự án chi tiết

Tổng hợp tất cả các nội dung của dự án điều chỉnh để hoàn thiện và xây dựng nên dự án chi tiết, hay còn gọi là dự án khả thi. Trong bản dự án chi tiết sẽ cụ thể hóa tất cả các vấn đề, tất cả các nội dung và kế hoạch thực hiện của dự án. Khi thực hiện dự án sẽ làm theo những nội dung này.

Bước 6: Chuẩn bị nguồn lực để thực hiện

Gồm có chuẩn bị về kiến thức, tài chính, nhân sự, pháp lý, văn phòng, địa điểm, công cụ, thiết bị, ….. tùy theo từng dự án.

Bước 7: Thực dự án

Giai đoạn thực hiện dự án cũng giống như khi đã có tất cả nguồn lực cần thiết và bản thiết kế thì chúng ta đi sẽ

xây nhà vậy. Và sự khác nhau giữa một ngôi nhà cấp 4 với căn nhà cao tầng tương tự như sự khác nhau về quy mô, độ khó, thời gian, chi phí, … của các dự án.

Bước 8: Chạy thử nghiệm dự án

Đây là giai đoạn chạy thử nghiệm nội bộ trước khi thương mại hóa chính thức.

Bước 9: Chạy chính thức dự án

Trong một số trường hợp, tùy theo độ lớn, độ phức tạp, lĩnh vực và hoàn cảnh cụ thể thì có thể phát sinh thêm nhiều gian đoạn khác hoặc rút ngắn quy trình.

[Trích dẫn trong Kinh điển về khởi nghiệp của Bill Aulet]

3. Thực trạng khởi nghiệp ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Hiện này hầu như bất cứ ai sau khi đã đi làm một thời gian nhất định, cảm thấy bản thân đã đủ trưởng thành, thì đều có thể khởi nghiệp nếu họ muốn. Khởi nghiệp không hề quy định bạn già hay trẻ, là nam hay là nữ, không phân biệt phạm vi khởi nghiệp trong hay ngoài nước, khởi nghiệp tại thành thị hay ở nông thôn,... miễn sao bạn ý tưởng kinh doanh độc đáo và khả năng thực hiện chúng để tạo ra những giá trị thiết thực, đem lại nhiều lợi ích cho bản thân, doanh nghiệp khởi nghiệp và toàn xã hội.

Khởi nghiệp là một việc nên làm, nhưng khởi nghiệp thành công hay không còn cần phụ thuộc vào vô vàn yếu tố. Đa phần hiện nay những ý tưởng khởi nghiệp đều được hình thành chủ yếu thông qua các bạn trẻ có niềm đam mê sáng tạo và làm giàu, nhất là những sinh viên đang vừa ra trường hay còn đang đi học. Họ là những người trẻ tuổi đầy nhiệt huyết, có mục tiêu, có sự nhạy bén với kinh doanh và khả năng nắm bắt, vận dụng kiến thức vào các công nghệ mới. Tuổi trẻ đem lại cho họ lòng can đảm xông pha và khát khao khẳng định bản thân hơn những tiền bối đi trước. Thứ họ thiếu là vốn, kinh nghiệm và thất bại. Vốn là yếu tố bạn bắt buộc phải có khi thành lập doanh nghiệp khởi nghiệp. Đó không hẳn là một số tiền quá nhiều vì nếu bạn còn trẻ, bạn sẽ khó có trong tay khoản tiền như các "ông lớn". Số vốn nhỏ trái lại cũng khiến bạn có nhiều thứ để thực hiện và cân đối với doanh nghiệp khởi nghiệp ít vốn như: cân đối chi tiêu, kêu gọi đầu tư, hợp tác,....

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh là một thành viên tích cực trong đào tạo chất lượng cao, nghiên cứu khoa học đỉnh cao trong phạm vi các trường của thành phố Hồ Chí Minh và hệ thống giáo dục, nghiên cứu khoa học của Việt Nam. Ngoài việc thu hút đầu tư kinh phí từ các đề tài khoa học, Nhà trường tạo ra nhiều sản phẩm khoa học và công nghệ sẵn sàng chuyển giao cho các doanh nghiệp.

Và cũng để phát triển mô hình đại học thông minh, nhà trường khẳng định sinh viên nghiên cứu khoa học là hoạt động quan trọng nên Nhà trường luôn tạo điều kiện cho sinh viên từ những năm đầu tiên tham gia vào các nhóm nghiên cứu cùng các thầy/cô.

Các sinh viên/ nhóm sinh viên đạt nhiều thành tựu trong nghiên cứu khoa học và vượt qua cấp khoa để tham gia hội nghị cấp Trường. Học các ngành về công nghệ kỹ thuật như Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh đòi hỏi sinh viên cần quá trình học tập tập trung, sáng tạo, say mê trong học tập và nghiên cứu khoa học. Đồng thời, sinh viên cần kỹ năng tự tìm hiểu, tự học và tư duy để làm việc độc lập bên cạnh các kỹ năng làm việc nhóm. Qua đó, xây dựng niềm đam mê trong học tập, nghiên cứu là yêu cầu lớn nhất đối với sinh viên bên cạnh học tập kiến thức, 70% sự thành công của sinh viên đến từ việc tự học và việc tự học sẽ diễn ra suốt đời. Tham gia nghiên cứu khoa học giúp sinh viên tiếp cận kho tàng tri thức rộng lớn của nhân loại và rèn luyện kỹ năng học tập suốt đời.

Từ những ý kiến trên, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh phát triển phong trào Khởi nghiệp và nêu cao tinh thần khởi nghiệp. Và từ đó khơi dậy đam mê học tập và sáng tạo của sinh viên trong Hội nghị sinh viên nghiên cứu khoa học cấp Trường

4. Hướng phát triển phong trào khởi nghiệp đối với sinh viên để phát triển trường theo hướng mô hình trường thông minh

Mô hình khái niệm về trường thông minh đã được khái quát là một cơ sở giáo dục định hướng đổi mới sáng tạo được chuyển đổi số; sử dụng hạ tầng số (pháp lý số, nhân lực số, dữ liệu số, công nghệ số và ứng dụng số) để cung cấp dịch vụ đào tạo cá thể hóa cho người học mọi thế hệ ở trong nước và trên khắp thế giới, đáp ứng yêu cầu học tập suốt đời và phát triển bền vững của các cá nhân cũng như các quốc gia.

Nhà trường cần tổ chức phong trào khởi nghiệp trong sinh viên. Bởi vì, nhiều người nghĩ rằng "thất bại là mẹ thành công" cũng chính bởi từ những thất bại của việc kinh doanh khởi nghiệm, bạn học được nhanh hơn, nhiều hơn tất cả những lý thuyết trên sách vở đã dạy. Với người trẻ, khởi nghiệp an toàn chưa chắc đã là điều khôn ngoan vì nếu không va vấp với thị trường, bạn sẽ không bao giờ thực sự trưởng thành và doanh nghiệp của bạn khó mà

phát triển lâu dài.

Phong trào khởi nghiệp nhằm thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo trong sinh viên, tận dụng những cơ hội do cuộc Cách mạng công nghệ 4.0 mang lại, thúc đẩy hoạt động kết nối giữa trường đại học với các doanh nghiệp đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ đồng thời nâng cao nhận thức của sinh viên về vai trò của sở hữu trí tuệ trong thời chuyển đổi số.

Ban đầu chi đoàn sinh viên phối hợp với chi đoàn giáo viên cần tiên phong trong phong trào khởi nghiệp, khuyến khích các bạn đoàn viên tham gia để khuấy động phong trào và ngày càng lan rộng ra. Với sự năng động của đoàn viên làm cho phong trào sôi động hấp dẫn sinh viên toàn trường tham gia.

Tiếp theo là đẩy mạnh phong trào với sự góp mặt sinh viên của từng khoa để dự án khởi nghiệp gắn liền với ngành học để từ đó sinh viên nhận thấy rằng rất thực tiễn với ngành nghề và để chuẩn bị ngày ra trường biến những dự án trên giảng đường thành hiện thực. Hiện nay, trường đang tổ chức thi phong trào khởi nghiệp cấp trường. Trong từng khoa, từng nhóm giáo viên hướng dẫn và sinh viên đang ngày ngày bàn luận, lên kế hoạch làm sản phẩm cho các dự án thi khởi nghiệp. Không khí trong khoa rất sôi động, tình thầy trò càng khăng khít hơn. Qua đó, đội ngũ giảng viên sẽ trau dồi thêm kỹ năng nghiên cứu khoa học còn sinh viên sẽ có cơ hội rèn luyện kỹ năng mềm như: làm việc nhóm, tự học, quy trình khi khởi nghiệp một sản phẩm mới.

Điển hình tại Khoa May Thời trang, tham gia cuộc thi "Ý tưởng khởi nghiệp học sinh, sinh viên giáo dục nghề nghiệp năm 2022" cấp trường với bốn dự án: ba lô kết hợp áo mưa, thời trang thổ cẩm, khẩu trang SUK kháng khuẩn, túi xách ba lô tiện lợi. Nhóm được thành lập với một giảng viên hướng dẫn và năm sinh viên (bầu ra một sinh viên làm trưởng nhóm). Giảng viên sẽ hướng dẫn cho sinh viên thực hiện quy trình khởi nghiệp và lên kế hoạch thi thử trong khoa. Sau đó từng bước khắc phục những thiếu sót và sẽ cố gắng làm kịp tiến độ cho cuộc khởi nghiệp cấp trường. Quãng thời gian đó ai cũng bận rộn, không khí học tập thật là vui vì học trò sẽ có dịp trổ tài để thể hiện sự năng động, nhiệt huyết của tuổi trẻ. Từ đó sẽ để lại nhiều hình ảnh, kỷ niệm đẹp trong ký ức sinh viên và sẽ yêu trường mến lớp, quý thầy cô nhiều hơn.

Bên cạnh đó, cuộc thi còn phát huy khả năng sáng tạo, tạo sân chơi khoa học, trí tuệ bổ ích cho sinh viên. Từ những ý tưởng, sáng kiến, hiến kế hoặc giải pháp cụ thể từ sinh viên đưa ra tại cuộc thi này, ban tổ chức sẽ có các giải pháp hỗ trợ, triển khai, ươm tạo thành những doanh nghiệp khởi nghiệp tiềm năng hoặc tạo điều kiện giới thiệu dự án khởi nghiệp của sinh viên ra thị trường quốc tế.

Cần duy trì phong trào khởi nghiệp trong sinh viên định kỳ mỗi năm một lần để có sự tiếp sức của sinh viên đàn anh đàn chị đối với các em tân sinh viên và qua đó cũng là một sân chơi bổ ích cho sinh viên ngoài giờ học.

III. Kết luận

Sinh viên tham gia khởi nghiệp là việc làm hết sức cần thiết. bởi qua đó sinh viên học được rất nhiều từ thầy cô, bạn bè và những kỹ năng mềm khác nhau. Nên nhà trường cần đẩy mạnh phong trào khởi nghiệp ở sinh viên để tạo ra lực lượng lao động trẻ đầy năng động và nhiệt huyết vớ tay nghề vững vàng.

Bởi vậy nên nếu bạn còn trẻ tuổi và chưa có sự nghiệp trong tay, hãy đừng lo sợ mà dấn thân thử nghiệm lập nghiệp cho dù biết trước phải đối mặt với thất bại. Khởi nghiệp chưa bao giờ là con đường bằng phẳng dễ dàng cho bất cứ người nào. Chúng chỉ mở ra khi bạn có đủ quyết tâm và lòng kiên trì, không màng chông gai thử thách có thể gặp phải trên chặng đường khởi nghiệp đó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Trần Thanh Phong. Khởi nghiệp du kích. Nhà xuất bản Đà Nẵng

[2] Bill Aulet. Kinh điển về khởi nghiệp

[3] Billi P.S.Lim. Dám thất bại. Nhà xuất bản trẻ

[4] Chric Guillebeau. Khởi nghiệp với 100$. Nhà xuất bản Lao động

[5] Dane Maxwell. Lối tắt khởi nghiệp. Nhà xuất bản trẻ

[6] Eric Ries. Khởi nghiệp tinh gọn. Nhà xuất bản Tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh

[7] Tim J.Smith. Định giá dựa trên giá trị. Nhà xuất bản Công thương

[8] https://js.vnu.edu.vn/ER/article/view/4400

[9] http://khoinghiepvietnam.org/tin-tuc-su-kien/mau-du-kinh-doanh.html

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS TO ADVANCED THE QUALITY OF EDUCATION MEET THE REQUIREMENTS OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Trình Minh Phong

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: trinhminhphong.@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, giáo dục, đào tạo, nâng cao chất lượng.

Keywords:

Digital transformation, education, training quality, improve the education.

TÓM TẮT:

Trong thời đại chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, việc nâng cao chất lượng giáo dục theo thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0 là sứ mệnh, nhiệm vụ bắt buộc. Bài viết trình bày một số xu hướng giáo dục mới, tổng quan các chính sách trong giáo dục và một số giải pháp cho sinh viên và giảng viên hướng đến việc nâng cao chất lượng giáo dục trong thời đại mới.

ABSTRACT:

In the era of strong digital transformation, improving the quality of education according to the era of industrial revolution 4.0 is a mandatory mission and task. The article presents a number of new educational trends, an overview of educational policies and some solutions for students and lecturers towards improving the quality of education in the new era.:

1. Mở đầu

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ về công nghệ thông tin trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, vấn đề chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt trong giáo dục đại học đã có bước tiến rất nhanh trong những năm vừa qua. Chuyển đổi số là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ để thay đổi các thức dạy và học , là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới. Những người làm giáo dục đều đang nhận thức được lợi ích của công nghệ và công nghệ thông tin; trong chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ – TTg ngày 03/06/2020 đã xác định giáo dục và đào tạo là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu trong triển khai thực hiện.

Trong bối cánh đại dịch Covid-19 bùng phát trên phạm vi toàn cầu ảnh hưởng đến mọi hoạt động kinh tế - xã hội, thì việc chuyển đổi số càng trở nên cần thiết và có ý nghĩa, mở ra một phương thức hòa nhập toàn cầu, một cách thức đào tạo hoàn toàn mới. Việc triển khai thích ứng các công nghệ đã thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đã diễn ra tại nhiều quốc gia trên thế giới, cho phép kết luận không tồn tại một công thức chung đối với việc chuyển đổi môi trường học truyền thống trở thành trường học thông minh, cách làm của mỗi địa phương, khu vực là khác biệt, bài viết này sẽ tóm lược tổng quan về các công nghệ nền tảng, các khuynh hướng hàng đầu ứng dụng các công nghệ nền tảng đang được triển khai tại các quốc gia trên thế giới, trong khu vực và tại Việt Nam.

2. Xu hướng mô hình dạy học trong thời đại chuyển đổi số

2.1 Không gian học tập

Các lớp học trong thời đại chuyển đổi số đa dạng và hiện đại, đã không còn các dãy bàn hướng về cùng một phía như trong các lớp học truyền thống. Không gian thân thiện hợp tác nhằm tạo điều kiện học tập cho sinh viên. Các lớp học được trang bị bảng thông minh thay vì bảng phấn, các khu học tập thay vì các chỗ ngồi riêng lẻ. Sinh viên, học sinh không chỉ đọc từ văn bản mà còn tham gia bằng các nội dung đa phương tiện. Không gian học tập thậm chỉ có thể không phải là trong lớp học mà có thể trong khuôn viên không chính thức, có thể ở nhà hoặc học tập ở bất cứ nơi đâu chỉ cần thiết bị kết nối với lớp học.

2.2 Tăng cường tương tác

Đã qua rồi thời kỳ mà sinh viên chỉ yên lặng ngồi nghe giảng trong các lớp học truyền thống. Công nghệ giáo dục đã thúc đẩy quá trình học tập qua hợp tác và tương tác. Các giải pháp công nghệ thực tế tăng cường, thực tế ảo là những ví dụ điển hình về các giải pháp công nghệ đang hỗ trợ và làm thay đổi cách thức giảng dạy của giảng viên, đồng thời tạo nên những bài học thú vị, hấp dẫn cuốn hút đối với sinh viên. Công nghệ thực tế ảo có khả năng đưa thế giới bên ngoài vào lớp học và ngược lại. Các ứng dụng trên các thiết bị thông minh nếu được sử dụng đúng

đắn sẽ là những cộng cụ vô cùng bổ ích hỗ trợ cho bài giảng trở nên phong phú và sự tương tác của sinh viên được cải thiện.

Trong thời gian giãn cách xã hội do Covid 19, nhiều giáo viên đã sử dụng internet để giảng bài, giao bài từ xa. Tu nhiên phương pháp truyền đạt vẫn như khi giảng bài trực tiếp trên lớp và chưa có sự thay đổi đáng kể vè mặt sư phạm cho phù hợp với điều kiện mới. Hầu hết giáo viên còn chưa biết đến các phương pháp giảng dạy online. Hạn chế vè năng lự làm chủ công nghệ mới (các công cụ số, nền tảng số) của các giáo viên cũng một phần ảnh hưởng đến hiệu quả tương tác trong giờ học online. Thực tế đa phần giáo viên chỉ biết đơn thuần sử dụng một vài tính năng đơn giản của một số nền tảng miễn phí như Zoom, Google Meet..

3. Các chính sách chuyển đổi số trong giáo dục

3.1 Về chính sách

Trong những năm gần đây, Bộ GD&ĐT và các cơ quan trực thuộc đã tổ chức và đồng tổ chức hàng loạt các hội nghị, hội thảo trong nước và quốc tế về việc ứng dụng CNTT trong đổi mới GD và quản lí GD tại Việt Nam. Song song với việc nâng cao nhận thức của những người làm và quản lí GD, Bộ GD&ĐT đã và đang xây dựng, phát triển các khung pháp lí, chuẩn bị tích cực cho các kịch bản chuyển đổi số trong GD tại Việt Nam, đáp ứng nhu cầu và nguyện vọng của sự nghiệp phát triển GD Việt Nam.

Để thực hiện chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đã có các chính sách điều kiện bảo đảm như sau:

Thay đổi về cơ sở pháp lý, cần có hệ thống văn bản quy phạm pháp luật và vi phạm nội bộ đầy đủ đồng bộ. Việc xây dựng và ban hành chính sách đòi hỏi sự nghiên cứu kỹ lưỡng và khoa học. Đồng thời để chính sách đi vào đời sống cần có hệ thống các công cụ giám sát quản lý và bảo đảm chất lượng đào tạo trực tuyến và từ xa để bảo đảm tính giá trị của hình thức đào tạo này. Thể chế cần đi trước và được điều chỉnh linh hoạt để những cái mới, công nghệ mới, sản phẩm mới dịch vụ mới, mô hình mới.

Bảo đảm về hạ tầng công nghệ mới, trang thiết bị mới cho cả người học và người trực tiếp giảng dạy, cơ sở giáo dục và cơ quan quản ly. Đi kèm thiết bị phần cứng là các ứng dụng phần mềm thống nhất, các nền tảng tương ứng và kết nối, tích hợp với nhau để toàn bộ hoạt động giáo dụ và quản lý diễn ra trên đó. Đường truyền internet ổn định là yếu tố cần phải có để các nền tảng này hoạt động.

Các chính sách nhằm tăng kỹ năng sử dụng công nghệ của giảng viên và sinh viên. Giảng viên là nhân tố quan trọng nhất quyết định sự thành công của đào tạo trực tuyến, từ xa và quá trình chuyển đổi số. Giảng viên cần có những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì sự tập trung và thu hút sự tham gia của sinh viên vào các nhiệm vụ và hoạt động học tập.

3.2 Về triển khai

Dưới sự chỉ đạo của Bộ GD&ĐT, nhiều dự án ứng dụng CNTT đã được triển khai, định hướng nâng cao chất lượng công tác quản lí GD và đã đạt được một số kết quả đáng ghi nhận. Đến nay, ngành GD đã xây dựng được cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin chi tiết của gần 52 nghìn trường mầm non và phổ thông (với hơn 1,5 triệu GV, 24 triệu người học). Đây là kho dữ liệu lớn, phục vụ công tác quy hoạch và quản lí ngành. Bên cạnh đó, khoảng 80% trường học đã áp dụng phần mềm quản lí nhà trường trực tuyến. Ngành GD cũng đang tích cực tham gia xây dựng Hệ tri thức Việt số hóa của Chính phủ. Qua đó, hơn 5 nghìn bài giảng trong chương trình GD phổ thông đã được số hóa dưới dạng thức e-learning và cung cấp trực tuyến. Ngân hàng trắc nghiệm trực tuyến, hệ thống luận văn, luận án được số hóa, kho học liệu số phục vụ dạy học chia sẻ hình thành từ các đóng góp của GV trên toàn quốc đã và đang là những dự án được triển khai thành công của ngành GD tại Việt Nam.

Đánh giá chung, hạ tầng phần cứng và phần mềm phục vụ đào tạo của các cơ sở giáo dục đa phần còn chưa đáp ứng được nhu cầu đào theo phương thức chuyển đổi số. Trong tương lại khi tiến hành chuyển dổ số mạnh mẽ, một phần lớn hoạt động dạy và học chuyển lên môi trường số thi hạ tầng hiện nay rõ ràng sẽ không thể đáp ứng được các yêu cầu mới. Trong thời gian giãn cách xã hội do đại dịch Covid 19, phần lớn hệ thống mạng của các cơ sở giáo dục bao gồm cả mới chủ lẫn đường truyền đều bị quá tải.

4. Giải pháp thực hiện

4.1 Đối với giảng viên

Dạy học dựa trên nhu cầu của người học và biết cách tổ chức để học sinh, sinh viên thực hiện bằng được những nhu cầu bản thân là cả một nghệ thuật. Nó đòi hỏi người dạy phải thật sự tâm huyết, năng động và sáng tạo, phải thay đổi tư tưởng trong cách dạy, không chỉ là một người truyền đạt kiến thức mà còn là người chia sẽ các phương pháp học tập, nghiên cứu khoa học và cách tích lũy, tìm tòi kiến thức; giúp người học phát huy được khả năng tự nghiên cứu, tự học của bản thân.

Thứ nhất, thay đổi phương pháp giảng dạy: Thay đổi quan trọng nhất là giảng viên phải thay đổi phương pháp giảng dạy từ người truyền đạt các kiến thức trở thành người giúp sinh viên thay đổi kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và xóa mù thông tin. Cách dạy cũ không thể tạo ra những công dân thích hợp cho thế kỉ XXI – những công dân toàn cầu. Thay đổi về tư duy, giúp sinh viên có kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo là rất quan trọng, giúp sinh viên cần làm gì, học gì và như thế nào để đạt được mục đích học tập mình đề ra. Nếu đến trường chỉ được truyền đạt kiến thức thì sách, sách điện tử, công nghệ dạy học được trang bị đầy đủ với không gian rộng hơn rất nhiều so với lớp học,... cũng có thể đảm đương nhiệm vụ này. Trong xã hội thông tin, giảng viên phải giúp sinh viên điều chỉnh định hướng về chất lượng và ý nghĩa của nguồn thông tin, phải là nhà giáo dục chuyên nghiệp có đầu óc sáng tạo, biết phê phán, tư duy độc lập, năng lực hợp tác tích cực và hỗ trợ có hiệu quả giữa người học với những gì họ muốn biết, là người cung cấp cách hiểu mới cho người học. Sự biến đổi lớn về vai trò người dạy - truyền thụ kiến thức theo cách truyền thống sang vai trò xúc tác và điều phối, họ phải chuyển sang chức năng hướng dẫn người học. Nguồn nhân lực chuyển đổi số chính là toàn bộ đội ngủ cán bộ, giáo viên; về nhân lực để xây dựng và vận hành hệ thống công nghệ thông tin tại các cơ sở giáo dục đều dựa vào khoa công nghệ thông tin. Một số trường có khoa công nghệ thông tin tương đối mạnh các giảng viên có thể tổ chức sinh viên xây dựng các phần mềm quản lý đơn giản nhằm giảm bớt gánh nặng quản lý cho các giảng viên các khoa.

Với điện toán đám mây (cloud computingy), công nghệ số kết nối toàn cầu và giao tiếp trong không gian rộng và thời gian đa chiều, bởi trong thế giới "ảo" lại hóa thật và sâu, tưởng rộng và xa nhưng rất gần và hữu ích với việc học và cả trong cuộc sống. Đồng thời người dạy cũng cần thay đổi phương pháp giảng dạy, dần dần chuyển đổi từ phương pháp đọc – chép - học thuộc lòng sang hình thức giảng dạy khác phù hợp hơn như dạy học nêu vấn đề, thảo luận nhóm, seminar, báo cáo – thảo luận, học tập lý thuyết kết hợp sinh hoạt thực tế,....

Thứ hai, nâng cao năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ: Người dạy phải có năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, chuyển đổi từ các hình thức giảng dạy truyền thống sang các hình thức giảng dạy áp dụng công nghệ số hóa. Các hình thức học trực tuyến E-Learning: học thông qua các thiết bị điện tử; Mobile Learning: Học thông qua các thiết bị di động; Blended-learning: mô hình học kết hợp giữa học trên lớp và học online; context aware u-learning: học theo ngữ cảnh, thông qua các thiết bị định vị; collaborative environments: học trong các môi trường mang tính tương tác cao; cloud computing: sử dụng công nghệ điện toán đám mây cần được đẩy mạnh áp dụng.

Thứ ba, bồi dưỡng năng lực chuyên môn bằng các phương pháp hiện đại, tiên tiến: Hiện nay, nhiều giảng viên chưa tiếp cận được với các mô hình dạy học mới sẽ làm hạn chế việc rèn kỹ năng nghề cho sinh viên sư phạm. Vì thế công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho giảng viên nên kết hợp các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, đào tạo trực tuyến, từ xa để giảng viên sư phạm vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới. Các hình thức dạy học này sẽ giúp giảng viên bổ sung vào kiến thức nghiệp vụ, làm phong phú hơn các hình thức dạy học của mình.Bên cạnh đó, có một số mô hình giảng viên dạy trực tuyến đã và sẽ được ứng dụng trong đào tạo và bồi dưỡng giảng viên như Mô hình E-learning (đây là mô hình hệ thống quản lý qua mạng); mô hình B-learning (mô hình dạy học kết hợp hình thức học tập trên lớp với hình thức học hợp tác qua mạng máy tính và tự học); mô hình ứng dụng kỹ thuật hội thảo truyền hình (là dịch vụ cho phép nhiều người hội thảo từ xa, với sự xuất hiện của hình ảnh và âm thanh từ một người đến những người còn lại); Mô hình 4.0 là mô hình giáo dục thông minh, liên kết chủ yếu giữa các yếu tố nhà trường - nhà quản lý - nhà doanh nghiệp, tạo điều kiện cho việc đổi mới, sáng tạo và năng suất lao động trong xã hội tri thức.

Thứ tư, nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học: Đẩy mạnh công tác NCKH, bồi dưỡng giảng viên theo hướng nghiên cứu. Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ, giảng viên sư phạm cần phải bồi dưỡng năng lực NCKH.

Thứ năm, nâng cao trình độ ngoại ngữ: Để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghệ 4.0 mang lại, con người không thể không thông thạo ngoại ngữ. Đây là điều cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu, hội nhập với giáo dục đại học thế giới. Vì thế người giảng viên cần nâng cao trình độ ngoại ngữ bằng nhiều biện pháp khác nhau như học theo các chương trình đào tạo, tự học hay thông qua sách báo, phim ảnh,internet.

4.2 Đối với sinh viên

Trong nền giáo dục tương lai, người học phải biết cần cái gì, cần trang bị những hiểu biết và kỹ năng gì và sau đó tìm hiểu bản chất của nó, trái với hiện tại là có rất nhiều thứ người học bị nhồi nhét và đưa vào đầu mà không biết nó thực sự có ích hay không cho cuộc sống tương lai. Hãy sống và học tập theo niềm đam mê của chính mình. Học tập cùng nhau, học hỏi lẫn nhau, phương pháp dạy lấy người học là trung tâm, vai trò giảng viên chỉ là người hỗ trợ, hướng dẫn và xây dựng được một cộng đồng học tập cùng chung một ý tưởng, một khát vọng, đó là nền giáo

dục 4.0. Để đạt đượ điều đó, người học cần phải:

(1) Học mọi lúc, mọi nơi (đa dạng địa điểm và thời gian): Sinh viên có nhiều cơ hội học tập trong những khoảng thời gian khác nhau và ở những nơi khác nhau. Việc học tập sẽ trở nên dễ dàng và thuận tiện khi có các công cụ học tập trực tuyến hỗ trợ cho việc học tập từ xa và tự học. Các lớp học dường như sẽ bị đảo ngược so với các lớp học truyền thống hiện nay, phần lý thuyết sẽ là tự học, học trực tuyến bên ngoài lớp học, còn phần thực hành sẽ được giảng dạy và hướng dẫn trực tiếp trên lớp.

(2) Cá nhân hóa việc học tập: Sinh viên sẽ học cách thích nghi với các công cụ hỗ trợ học tập phù hợp với khả năng của mỗi cá nhân. Mỗi nhóm sinh viên có trình độ khác nhau sẽ được thử thách bởi các nhiệm vụ có mức độ khó khăn khác nhau. Sinh viên có cơ hội thực hành nhiều hơn đối với các học phần khó cho đến khi đạt yêu cầu. Sinh viên sẽ được củng cố kiến thức cũng như có được kinh nghiệm tích cực trong quá trình học tập độc lập của mình, họ sẽ có động lực hơn cũng như tự tin hơn về khả năng học tập của mình. Hơn nữa, giảng viên sẽ dễ dàng thấy được trình độ của từng sinh viên để can thiệp và giúp đỡ kịp thời.

(3) Tự do lựa chọn: Mặc dù mỗi môn học được giảng dạy với cùng một mục đích, tuy nhiên, con đường để đạt được mục đích đó thì có thể khác nhau đối với mỗi sinh viên. Mỗi sinh viên đều có thể lựa chọn cho mình một chiến lược học tập của riêng mình với những công cụ học tập mà họ cảm thấy là cần thiết và phù hợp nhất với họ. Sinh viên sẽ học tập cùng với các thiết bị hỗ trợ khác nhau, các chương trình khác nhau và các công nghệ khác nhau dựa trên sở thích riêng của từng người. Học tập theo phương thức truyền thống kết hợp với học trực tuyến sẽ tạo nên sự thay đổi quan trọng trong xu hướng học tập hiện nay. Hiện nay, chương trình học tập theo học chế tín chỉ đã đáp ứng được một phần của vấn đề này; xu hướng sắp tới người học sẽ quyết định học tập gì, cần kiến thức gì cho bản thân để vận dụng vào cuộc sống sau khi tốt nghiệp ra trường.

(4) Thực hiện dự án: Nghề nghiệp trong tương lai sẽ gắn với nền kinh tế tự do, do vậy sinh viên ngày càng phải thích nghi với việc học tập theo kiểu dự án. Điều này có nghĩa học phải học cách áp dụng các kỹ năng trong một thời gian rất ngắn để giải quyết nhiều tình huống khác nhau. Sinh viên nên sẵn sàng làm quen với các kỹ năng dựa trên dự án trong trường đại học, đó là các kỹ năng quản lý tổ chức, kỹ năng quản lý thời gian có thể được giảng dạy như những điều cơ bản mà mọi sinh viên có thể sử dụng trong quá trình học tập của mình.

(5) Trải nghiệm thực tế: Mỗi một chương trình học đều được gắn liền với một lĩnh vực ngành nghề nhất định trong xã hội, do vậy, kinh nghiệm trong từng lĩnh vực sẽ được ẩn mình trong từng chương trình, từng môn học. Các trường đại học sẽ tạo nhiều cơ hội để sinh viên có được các kỹ năng thực tế ở mỗi lĩnh vực đại diện cho chương trình học của mình. Điều này có nghĩa là chương trình sẽ tạo ra nhiều khoảng trống cho sinh viên hoàn thiện thông qua thực hành thực tế, tư vấn và tham gia vào các dự án hợp tác.

(6) Giải thích số liệu: Mặc dù toán học được coi là một môn học có thể tính toán và giải thích, tuy nhiên phần tính toán này sẽ trở nên không quan trọng trong tương lai gần khi máy tính đã làm thay phần tính toán, thống kê mô tả và phân tích dữ liệu cũng như dự đoán tương lai. Do đó, sự giải thích của con người về những dữ kiện đó sẽ trở thành một phần quan trọng hơn ở chương trình giảng dạy trong tương lai. Áp dụng kiến thức lý thuyết cho các con số, sử dụng lý luận của con người để suy luận logic và xu hướng từ những dữ liệu này sẽ trở thành một nền móng căn bản của việc học toán học.

(7) Tư vấn sẽ trở nên ngày càng quan trọng hơn: Sinh viên sẽ ngày càng độc lập hơn trong việc học tập của mình, lấy tự học là chính, giáo viên như một người hướng dẫn và là một tâm điểm trong nguồn dữ liệu thông tin khổng lồ mà sinh viên sẽ phải đi qua.

3. Kết luận

Việc đánh giá đúng thực trạng, dự báo các xu hướng giáo dục,và xác định rõ các chính sách đối với đào tạo giáo dục nhằm mục đích xây dựng lộ trình và thực hiện chuyển đổi số hợp lý, nhanh chóng nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tào có ý nghĩa quan trọng trong nhà trường giai đoạn hiện nay. Chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục cần được xem là giải pháp lâu dài, mang tính chiến lược, gắn với những cải cách mạnh mẽ chứ không chỉ là giải pháp tình thế ứng phó với dịch Covid. Trong đó quyết tâm, tư tưởng của người làm nghề giáo dục, đội ngũ giảng viên đóng vai trò quan trọng nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Nguyễn Thị Thu Vân (2021). *Chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục đại học.* Tạp chí quản lý nhà nước – Số 309 (10/2021).

[2] Mark Raskino – Graham Waller(2020). *Chuyển đổi số đến cốt lõi – Nâng tầm năng lực lãnh đạo cho ngành nghề, doanh nghiệp và chính bản thân bạn.* Nhà xuất bản thông trình và truyền thông.

[3] Trần Công Phong, Nguyễn Trí Lân, Chu Thùy Anh, Trương Xuân Cảnh, Nguyễn Thị Hồng Vân, Lương Việt Thái, Đỗ Đức Lân (2019). *Chuyển đổi số trong giáo dục.* Tạp chí khoa học giáo dục Việt Nam – Số 17 Tháng 05/2019.

[4] Dương Thị Thái Hà, Hà Trọng Quỳnh, Phạm Trí Tuấn Linh (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học: nghiên cứu tổng quan.* Tạp chí khoa học và kỹ thuật – Số 226.

TRIỂN KHAI QUY TRÌNH CÀI ĐẶT VÀ SỬ DỤNG ỨNG DỤNG VSSID THỰC HIỆN CHUYỂN ĐỔI SỐ LÃNH VỰC Y TẾ TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHỆ 4.0

IMPLEMENTATION PROCESS OF INSTALLATION AND DIGITIZED USE OF VSSID APP FOR MEDICAL INDUSTRY IN TECHNOLOGY4.0

ThS. Trang Thị Xuân Uyên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: uyentrang3@yahoo.com.vn

Keywords:

VssID, student, COVID-19, Medical Insurance

Từ khóa:

VssID, sinh viên, COVID-19, Bảo hiểm Y tế

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Bảo hiểm Y tế (BHYT) sinh viên được Bộ GD-ĐT xác định có vai trò quan trọng, góp phần phát triển một nền giáo dục toàn diện. Chỉ tiêu tham gia BHYT sinh viên (SV) đối với từng cơ sở giáo dục là một trong các tiêu chí đánh giá phân loại tổ chức cơ sở. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh nhiều năm liền đạt mục tiêu trên 99% SV tham gia BHYT. Thành tích này là sự đóng góp không ngừng nghỉ của lãnh đạo Nhà trường và các bộ phận liên quan đến công tác tham gia BHYT của SV. Quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh năm học 2021-2022 trong tình hình đại dịch COVID-19 diễn biến phức tạp là một công việc mang ý nghĩa thiết thực chia sẻ gánh nặng bệnh tật, thể hiện trách nhiệm vì cộng đồng; thực hiện chuyển đổi số bằng việc sử dụng ứng dụng VssID; đảm bảo sự hài lòng của sinh viên trên cơ sở tuân thủ pháp luật và những quy định chung.

Kết quả: Những tiện ích của ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số nâng cao mức độ hài lòng của SV và phụ huynh SV khi tham gia bảo hiểm y tế, sinh viên được thụ hưởng. Cải tiến quy trình phát thẻ bảo hiểm y tế cho sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Bàn luận: Theo dõi quy trình thực hiện mục tiêu 100% SV đang theo học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh cài đặt ứng dụng VssID trên thiết bị di động cá nhân, đăng ký tài khoản VssID và đăng nhập thành công VssID, sử dụng hiệu quả ứng dụng VssID, yêu cầu chuyển đổi số sử dụng thẻ BHYT điện tử.

Các biện pháp kiểm soát thúc đẩy quy trình thực hiện để đạt được mục tiêu mong muốn.

Thống kê thực hiện cài đặt ứng dụng VssID sau khi thực hiện các áp dụng biện pháp thúc đẩy đảm bảo tiến độ thời gian hoàn thành mục tiêu.

Phối hợp cùng cơ quan BHXH thực hiện tốt chủ trương cải cách hành chính của ngành BHXH, góp phần nâng cao hiệu quả thông tin BHXH, BHYT hướng đến một hệ thống BHXH chuyên nghiệp, hiện đại, hiệu quả.

ABSTRACT:

Context: The Ministry of Education and Training established that College Students' Medical Insurance (CSMI) plays an essential role in developing a well-rounded national education system. Student participation rates at each educational center are one of the criteria to assess the center's classification. For many years, Ly Tu Trong College of HCMC has achieved more than 99% of CSMI participation. This achievement is the sum of continuous effort and dedication from institutional leaders and departments responsible for CSMI participation. The onboarding process for the VssID application – abbreviation for Vietnamese student's social Identification – was a meaningful operation for students. The process helped alleviate the burden of COVID-19, showed a sense of communal responsibility, carried out the digitizing movement by using VssID,

and ensured students' satisfaction concerning legalities and general regulations.

Result: The conveniences and improvements from VssID enhanced students' and parents' satisfaction while participating in CSMI. Additionally, VssID helped improve the process of medical card handling at the College

Discussion: : By establishing the onboarding process for VssID application to Ly Tu Trong College's students, the College achieved its goal of ensuring students' satisfaction concerning legalities and general regulations

1. Mở đầu

2.1. Giới thiệu VssID

VssID là tên viết tắt của cụm từ Việt Nam Social Sercurity ID: là ứng dụng BHXH số trên nền tảng thiết bị di động của Bảo hiểm xã hội Việt Nam, được xây dựng trên 5 ngôn ngữ: Tiếng Việt, Tiếng Anh, Tiếng Hàn Quốc, Tiếng Trung Quốc, Tiếng Nhật Bản.

VssID thiết lập một kênh giao tiếp và tạo điều kiện cho người dân tham gia BHXH, BHYT tiếp cận thông tin, thực hiện các dịch vụ công một cách tiện lợi, dễ dàng và nhanh chóng nhất.

Ứng dụng VssID đã có mặt trên Google Play và AppStore để người dùng smartphone có thể tải về miễn phí.

Sử dụng ứng dụng VssID người sử dụng thụ hưởng các tính năng cơ bản sau:

✓ Được cung cấp thông tin: Thẻ Bảo hiểm y tế và các thông tin quyền lợi của Thẻ Bảo hiểm y tế; Quá trình tham gia bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thất nghiệp, bảo hiểm tai nạn lao động - bệnh nghề nghiệp, bảo hiểm y tế; Thông tin hưởng các chế độ bảo hiểm xã hội (một lần, ốm đau, thai sản, tai nạn lao động - bệnh nghề nghiệp); Lịch sử khám, chữa bệnh bảo hiểm y tế...;

✓ Sử dụng các tiện ích tra cứu: Mã số Bảo hiểm xã hội; Cơ quan Bảo hiểm xã hội; Cơ sở khám, chữa bệnh cấp giấy nghỉ hưởng chế độ bảo hiểm xã hội; Cơ sở khám, chữa bệnh ký hợp đồng khám, chữa bệnh bảo hiểm y tế; Đơn vị tham gia bảo hiểm xã hội; Điểm thu, đại lý thu bảo hiểm xã hội tự nguyện, bảo hiểm y tế…;

✓ Hỗ trợ các dịch vụ công trực tuyến của ngành Bảo hiểm xã hội Việt Nam cho cá nhân.

✓ Hình thức trực tuyến 24/7: Chatbot - trả lời tự động, tổng đài hỗ trợ 1900.9068, email, câu hỏi thường gặp);

✓ Theo dõi tin tức hoạt động ngành Bảo hiểm xã hội; các thông tin về chế độ, chính sách bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp; hướng dẫn sử dụng ứng dụng; hướng dẫn thực hiện dịch vụ công, dịch vụ thanh toán trực tuyến...;

1.2 Sử dụng BHYT điện tử là xu hướng tất yếu

- Sinh viên của trường đến từ nhiều vùng, miền trên cả nước, có nhiều nhóm tuổi, nhiều đối tượng được cấp thẻ, toàn bộ sinh viên có thẻ BHYT chưa được đăng ký cài đặt ứng dụng VssID.
- Sinh viên ở các tỉnh thành trong thời gian giãn cách không kịp lấy thẻ mới được gia hạn, vẫn duy trì thói quen sử dụng thẻ BHYT giấy, SV đánh mất thẻ không còn mã thẻ để đăng ký tài khoản.
- Sinh viên chưa tải ứng dụng VssID, chưa đăng ký tài khoản VssID, chưa nhận tên người sử dụng và mật khẩu để đăng nhập tài khoản. VssID với sinh viên là 1 ứng dụng mới lạ.

3. Kết quả nghiên cứu

2.1 Những thuận lợi trong việc chuyển đổi hình thức kê khai hồ sơ giao dịch bằng hồ sơ giấy sang hình thức kê khai điện tử:

Quy định cụ thể của hàng loạt Công văn về sử dụng ứng dụng VssID trong giao dịch hồ sơ điện tử lĩnh vực BHXH, BHYT do Bảo hiểm xã hội TP. Hồ Chí Minh ban hành.

Ứng dụng VssID với nhiều tiện ích không ngừng được cải tiến, nâng cấp: phiên bản mới khắc phục điểm yếu, điểm bất tiện của phiên bản cũ.

Ứng dụng VssID của BHXH Việt Nam xếp thứ 7 nằm trong top ứng dụng được yêu thích nhất năm 2021 trên App Store (về lượt tải, chất lượng, công nghệ, thiết kế, tác động tích cực đến văn hóa, cộng đồng).

Giải thưởng của hiệp hội An sinh xã hội ASEAN ngày 26/11/2021 vinh danh ứng dụng VssID của BHXH Việt Nam hạng mục "Công nghệ thông tin" cho ứng dụng trên điện thoại thông minh. VssID- BHXH Việt Nam số giải thưởng ghi nhận, đánh giá cao những tính năng, tiện ích mà ứng dụng đem lại cho người dùng trong quá trình tham gia, thụ hưởng, tiếp cận thông tin về các chính sách BHYT.

Hiệu trưởng Nhà trường chấp thuận kế hoạch: đăng ký tài khoản giao dịch điện tử với BHXH bằng ứng dụng VssID đối với sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Bảo hiểm xã hội TP. Hồ Chí Minh hỗ trợ nhà trường chuyển đổi kê khai hồ sơ giao dịch bằng hồ sơ giấy sang hình thức kê khai điện tử, thực hiện chủ trương cải cách hành chính của ngành BHXH, góp phần nâng cao hiệu quả thông tin BHXH, BHYT hướng đến một hệ thống BHXH chuyên nghiệp, hiện đại, hiệu quả.

Hệ thống mạng và phần mềm tại trường đủ điều kiện để Trung tâm Y tế thực hiện hướng dẫn sinh viên cài đặt ứng dụng VssID mọi lúc mọi nơi.

Quy trình đăng ký gia hạn thẻ bảo hiểm y tế cho các tân sinh viên được thực hiện tại trường với những hiệu quả thiết thực giúp nhân viên Y tế triển khai công việc và quản lý hồ sơ thực hiện công tác BHYT cho SV một cách khoa học, rút ngắn thời gian xử lý các văn bản, giải quyết các thủ tục hành chính nhanh chóng, đúng thời gian.

Phụ huynh SV nhận thức được tiện ích của việc sử dụng ứng dụng VssID và sẵn sàng thực hiện theo hướng dẫn, yêu cầu được nhà trường cung cấp mã thẻ BHYT hướng dẫn SV cài đặt ứng dụng, theo dõi trông chờ tên tài khoản và mật khẩu để đăng nhập thành công, sử dụng tài khoản đã đăng ký.

1. Sinh viên qua sử dụng VssID hiểu đầy đủ về nghĩa vụ, quyền lợi của người tham gia BHYT. Rèn giũa ý thức SV không thụ động chỉ dừng lại ở nhiệm vụ chăm sóc và bảo vệ sức khỏe, phát triển toàn diện thể chất, tinh thần thông qua quá trình tương tác sinh viên biết ứng dụng ngày càng nhiều dịch vụ, tiện ích trong việc tham gia và hưởng chế độ chính sách BHYT.
2. Cố vấn học tập quan tâm, chia sẻ và đồng hành với quá trình học tập, an sinh xã hội của sinh viên trong thời gian tham gia học tại trường. Kết nối với nhân viên Y tế nhà trường thực hiện đồng loạt việc hướng dẫn sinh viên cài đặt ứng dụng VssID; trở thành cầu nối giữa Nhà trường và phụ huynh, sinh viên trong quy trình triển khai cài đặt sử dụng ứng dụng VssID.
3. Danh sách mã thẻ BHYT đầy đủ của sinh viên được NHYT trích xuất dễ dàng từ phần mềm IVAN -Bkav là công cụ để CVHT cung cấp thông tin cho sinh viên đầy đủ, nhanh nhất, đúng nhất trong thực hiện quy trình cài đặt ứng dụng.
4. Phòng Kế hoạch - Tài chính và Trung tâm Y tế kết nối chặt chẽ từ khi sinh viên đăng ký đóng phí gia hạn BHYT đến lúc thẻ BHYT đến tay sinh viên; chia sẻ gánh nặng bệnh tật cùng sinh viên nhất là trong thời điểm dịch COVID-19 diễn biến phức tạp, SV ở quê không thẻ BHYT, thẻ không còn thời hạn sử dụng bằng mọi cách nhanh nhất, sớm nhất SV có thẻ để sử dụng.
5. Nhân viên Y tế với trách nhiệm được phân công cụ thể với quyết tâm 100% SV đang theo học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh được cài đặt ứng dụng VssID trên thiết bị di động cá nhân, đăng ký tài khoảnVssID và đăng nhập thành công VssID, sử dụng hiệu quả ứng dụng VssID, thực hiện yêu cầu chuyển đổi số sử dụng thẻ BHYT điện tử.
6. Hỗ trợ BHXH tháo gỡ những vướng mắc còn tồn đọng; nâng cao mức độ hài lòng đối với sinh viên trong công tác thực hiện Bảo hiểm Y tế.

2.2 Những khó khăn thường gặp khi chuyển đổi hình thức sử dụng thẻ BHYT giấy sang hình thức dùng thẻ BHYT trên ứng dụng VssID.

- Đa số phụ huynh và SV chưa biết đến ứng dụng VssID.
- Toàn bộ sinh viên trường chưa đăng ký tài khoản VssID.
- Sinh viên vẫn duy trì thói quen sử dụng thẻ BHYT giấy.
- Sinh viên đánh mất thẻ không còn mã thẻ BHYT để đăng ký tài khoản.
- Hướng dẫn dễ thực hiện với từng sinh viên nhưng số lượng sinh viên trường quá đông. *Làm thế nào để hướng dẫn thực hiện đồng loạt nhanh nhất cho tất cả sinh viên?*

4. Đánh giá

- Những tiện ích của ứng dụng **VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số** nâng cao mức độ hài lòng của SV và phụ huynh SV khi tham gia bảo hiểm y tế, sinh viên được thụ hưởng.
- Cải tiến quy trình phát thẻ bảo hiểm y tế cho sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh:

Tại thời điểm 01/01/2021 thẻ gia hạn và tăng mới cho 9488 SV vẫn là thẻ giấy, quy trình phát thẻ bảo hiểm y tế cho sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh tiếp tục được thực hiện, lần đầu tiên sinh viên và phụ huynh hài lòng nhận thẻ đúng thời hạn ghi trên thẻ 01/01/2021.

- Xóa bỏ những vấn đề thường gặp khi sử dụng thẻ BHYT giấy:

*Phải **cấp thẻ BHYT mới** cho sinh viên thay đổi cấp học, trường học, gia hạn thời hạn sử dụng cho sinh viên đang tiếp tục theo học tại trường đã có thẻ BHYT, sinh viên **quên không gia hạn thời gian sử dụng thẻ** vì thẻ BHYT không ghi ngày kết thúc hạn thẻ, sự nhầm lẫn với dòng chữ "Thời điểm đủ 05 năm liên tục", sinh viên có thói quen **thanh lý thẻ BHYT** sau 1 năm sử dụng.*

Thẻ BHYT giấy không có dán ảnh cá nhân, phải xuất trình thẻ BHYT cùng giấy tờ tùy thân có dán ảnh chứng minh nhân dân khi đi khám chữa bệnh BHYT, trẻ chưa có chứng minh nhân dân phải xuất trình bản sao giấy chứng sinh hoặc bản sao giấy khai sinh (Điều 15 Nghị định 146/2018/NĐ-CP quy định).

*Thẻ BHYT là công cụ phục vụ công tác quản lý và thanh toán chi phí khám chữa bệnh: khi đi khám phải nộp bản photo thẻ BHYT và giấy tờ tùy thân lưu lại trong hồ sơ khám chữa bệnh, nằm viện; **Thất lạc, hư hỏng thẻ trong quá trình khám chữa bệnh.***

*Tại trường học – đại lý BHXH nhiều năm liền trực tiếp liên hệ BHXH mua thẻ BHYT cho Sinh viên; cũng là nơi có trách nhiệm **sửa thẻ do thẻ BHYT thất lạc, hư hỏng…**trong **thời gian chờ cấp lại thẻ, đổi thẻ** phải xuất trình giấy hẹn cấp lại thẻ, đổi thẻ và một loại giấy tờ chứng minh về nhân thân của người đó.Giảm tải công việc liên quan đến thủ tục cấp mất thẻ, trả thẻ cấp lại.*

- Sinh viên biết ngày thẻ hết hạn để tiếp tục nộp phí gia hạn (thẻ giấy chỉ ghi ngày bắt đầu gia hạn thẻ BHYT mà không ghi ngày thẻ hết hạn) hạn chế số sinh viên gián đoạn gia hạn thời hạn sử dụng thẻ đây là một trong những nguyên nhân ảnh hưởng đến thực trạng nhiều năm liền nhà trường chưa đạt được mục tiêu 100% SV tham gia BHYT tại trường.
- Sinh viên chuyển trường sau mỗi cấp học phải đăng ký gia hạn lại thẻ BHYT có lưu mã thẻ BHYT trên ứng dụng VssID hạn chế tuyệt đối tình trạng cấp trùng thẻ, trùng hạn.
- Sinh viên mất thẻ sau khi cài đặt ứng dụng VssID đăng ký tài khoản VssID có được user và mật khẩu, đăng nhập tài khoản VssID sẽ sử dụng thẻ BHYT ngay trên điện thoại cá nhân không cần tìm lại thẻ giấy đã mất.
- Quy trình thực hiện BHYT đối với SV tại trường được cập nhật đã góp phần mang thêm những tiện ích đến với SV tham gia BHYT tại trường.

Ứng dụng VSSID trả lời được nhiều câu hỏi thường gặp trong quá trình thực hiện BHYT:

1. SV có thẻ tìm thấy mã số BHYT của mình ở đâu?

Mã số BHYT là một dãy số gồm 10 ký tự số cuối cùng in trên thẻ BHYT Sinh viên có thể tra cứu trên cổng thông tin điện tử Bảo hiểm xã hội Việt Nam tại địa chỉ https://baohiemxahoi.gov.vn/tracuu/Pages/tra-cuu-ho-gia-dinh.aspx. Hoặc tải và đăng ký tài khoản VssID-BHXH số trên thiết bị di động thông minh để thực hiện các thủ tục hành chính trực tuyến như: tra cứu mã số thẻ BHYT khi bị mất, hỏng

2. Ứng dụng VssID là gì?
3. Thẻ BHYT hiện tại của SV còn thời hạn sử dụng không?
4. Dịch COVID-19 phải thực hiện giãn cách xã hội thành phố Hồ Chí Minh và nhiều tỉnh thành; SV chưa nhận được thẻ thì làm thế nào được sử dụng thẻ BHYT?
5. SV chưa có chứng minh nhân dân thì đi khám chữa bệnh như thế nào khi thẻ SV bị thất lạc?
6. Thẻ BHYT để quên trên phòng trọ thì làm thế nào sử dụng thẻ ?
7. Cài đặt sổ sức khỏe điện tử để đăng ký chủng ngừa thông tin mã thẻ, thời hạn sử dụng thẻ, thời điểm đủ 05 năm liên tục…tìm thấy ở vị trí nào trên thẻ BHYT?
8. Mất thẻ trong thời gian giản cách SV đang ở quê làm sao để được cấp lại thẻ BHYT?
9. Thẻ BHYT hết hạn… thủ tục gia hạn như thế nào?
10. SV có mã thẻ TQ, không đăng ký được tài khoản VssID?
11. Không có ĐTDĐ, dùng chung số điện thoại với phụ huynh
12. Thẻ hết hạn trong mùa giãn cách dịch COVID-19 đóng tiền gia hạn thời hạn sử dụng thẻ như thế nào ở đâu?

Những câu hỏi trong những tình huống cấp bách cho thấy sự cần thiết của ứng dụng dịch vụ thông tin trên nền tảng thiết bị di động chính thức của BHXH. VssID lưu trữ, chuyển tải thông tin của cá nhân: họ và tên, giới tính, mã số thẻ, chứng minh nhân dân, số điện thoại, địa chỉ thường trú, thời hạn giá trị, thông tin quyền lợi, tổng thời gian tham gia, sổ khám chữa bệnh, lịch sử khám chữa bệnh. Hình ảnh thẻ như thẻ thật trên ứng dụng là một hình thức thay thế và có giá trị tương đương cho thẻ Bảo hiểm y tế. Thông báo quá trình đóng Bảo hiểm xã hội trong thực hiện các giao dịch, các dịch vụ tiện ích: cấp lại thẻ BHYT do hỏng, mất không thay đổi thông tin... Thiết lập kênh giao tiếp, tiếp cận thông tin, thực hiện dịch vụ công cho cá nhân một cách tiện lợi dễ dàng, nhanh chóng.

Sinh viên, phụ huynh sinh viên qua kênh giao tiếp này cần có thể nắm được quá trình tham gia, thông tin hưởng, quyền lợi, hạn sử dụng thẻ BHYT và tìm được câu trả lời nhanh nhất.

Tiến tới thẻ BHYT điện tử được sử dụng thay thế hoàn toàn thẻ BHYT giấy.

VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số được đưa vào cuộc sống phù hợp với yêu cầu chuyển đổi số từng bước thực hiện Chính phủ điện tử trả lời thỏa đáng những thắc mắc trong quá trình tham gia BHYT.

Lợi ích khi sử dụng ứng dụng VssID đối với sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh sử dụng phần mềm BHXH điện tử Bkav IVAN:

- Hệ thống quản lý chất lượng 9001:2015 tại nhà trường có thêm 1 quy trình được thực hiện tại Trung tâm Y tế đem lại những hiệu quả thiết thực: Cải tiến phương thức làm việc, giảm tác động tiêu cực khi giải quyết các thủ tục liên quan BHYT của SV. Quy trình giúp nhân viên Trung tâm Y tế linh hoạt khi xử lý các vấn đề liên quan đến quyền lợi của SV khi tham gia BHYT, tiết kiệm thời gian tra cứu, nội dung thông tin chính xác từ kênh tin tức trên VssID, yêu cầu và cách thức xem xét, xử lý công việc theo quá trình, xác định ranh giới trách nhiệm trong nội bộ nhà trường và giữa nhà trường với đơn vị bên ngoài, đảm bảo thực thi công vụ, xử lý công việc theo đúng quy định của pháp luật.
- Quy trình giúp trung tâm Y tế rà soát, đánh giá tiến độ thực hiện nhận ra ách tắc liên quan đến bước thực hiện nào và khắc phục kịp thời đảm bảo sự thông suốt cả quy trình. Nâng cao tinh thần trách nhiệm của nhân viên y tế từ khi bắt đầu đến khi kết thúc quy trình.
- Quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là những thay đổi tích cực phủ định hoàn toàn quy trình phát thẻ bảo hiểm y tế cho sinh viên, hoàn thiện quy trình đăng ký gia hạn thẻ bảo hiểm y tế cho sinh viên mới bằng bước tìm thông tin nhanh, chính xác trên tiện ích VssID, khai báo mã thẻ BHYT thông qua ứng dụng phần mềm BHXH điện tử Bkav IVAN.

- Quy trình thực hiện việc phân loại ngay SV theo nhóm có và không có cài đặt VssID theo từng nhóm, tránh lỗi hồ sơ giúp BHXH xử lý hồ sơ nhanh và cập nhật thông báo gia hạn thẻ theo thời hạn nộp phí, đúng tài khoản. Sinh viên kịp thời nhận ra sai sót khi nộp phí BHYT mà thẻ BHYT không được gia hạn thời gian sử dụng đảm bảo quyền lợi người tham gia BHYT.
- Quy trình là sản phẩm ra đời phù hợp với thay đổi hình thức giao dịch BHXH. Quyền lợi của người sử dụng thẻ được nhà trường giám sát trong từng bước của quy trình tránh trường hợp nộp phí BHYT mà không được gia hạn thẻ BHYT, được gia hạn thẻ BHYT mà không biết sử dụng ứng dụng lãng phí tiền khi đi khám chữa bệnh không dùng thẻ BHYT trên ứng dụng VssID.
- Ứng dụng công nghệ trong mọi dịch vụ mang đến sự hài lòng cho người học trong Nhà trường: sửa chữa kịp thời những thông tin SV không đầy đủ, thiếu, lỗi được lấy từ phần mềm của nhà trường. Quy trình thực hiện tra cứu ghi nhận chính xác thông tin về mã thẻ BHYT, thời hạn sử dụng thẻ để gia hạn sớm nhất, đúng nhất thời hạn sử dụng thẻ.
- Quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh chấm dứt công việc kiểm thẻ, phát thẻ giấy cho hàng ngàn sinh viên nhưng đòi hỏi nhân viên Y tế trường phải tích cực chuyển đổi số cùng cơ quan BHXH cùng sinh viên thực hiện vai trò chủ thể trong yêu cầu từng bước chuyển đổi số để góp phần thực hiện chính phủ điện tử.
- Vận động sinh viên thực hiện đăng ký sử dụng phương thức giao dịch điện tử đối với cá nhân trước ngày 31 tháng 9 năm 2020 như Công văn số 2659/BHXH-CNTT gửi các đơn vị trực thuộc, Văn phòng BHXH Việt Nam và BHXH các tỉnh, thành phố đã hướng dẫn.

Bài học rút ra từ công tác thực hiện quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh là:

- Thông tin đầy đủ, đúng của SV là yếu tố quyết định thành công khai báo hồ sơ điện tử thành công, đòi hỏi đặt ra là thông tin nhà trường về sinh viên phải được cập nhật đầy đủ và chính xác, cập nhật mã thẻ BHYT vào phần mềm PMT.EMS.Education để những thông tin lấy từ phần mềm của trường đầy đủ và đúng để **Kê khai trên file Excel và upload file Excel Hồ sơ lên hệ thống của Bkav IVAN dễ dàng, chính xác.**
- Quy trình đăng ký gia hạn thẻ đối với sinh viên mới cần được cập nhật phù hợp diễn tiến chuyển đổi từ hồ sơ giấy sang hồ sơ điện tử trong việc thực hiện BHYT sinh viên.
- Ứng dụng dịch vụ thông tin trên nền tảng thiết bị di động chính thức của BHXH khai sinh việc sử dụng hình ảnh thẻ BHYT trên điện thoại thông minh.
- Kỹ năng sử dụng thành thạo vi tính và ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác thực hiện BHYT sinh viên là kỹ năng nhân viên Y tế ngày càng phải hoàn thiện.

4. Kết luận

Việc thiết lập quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID đối với sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đạt được mục tiêu nâng cao mức độ hài lòng của người học đối với công tác BHYT SV trên cơ sở tuân thủ pháp luật và những quy định chung.

Quy trình giải quyết nhiều vấn đề quan trọng tồn đọng liên quan đến quyền lợi của SV mà đại lý thu BHYT tại trường phải thực hiện nhằm đảm bảo quyền lợi của sinh viên tham gia BHYT. Sinh viên được hướng dẫn sử dụng tiện ích VssID như 1 công cụ giám sát quá trình tham gia BHYT của cá nhân và khai thác tuyệt đối quyền lợi của người có thẻ BHYT chủ động chọn lựa hình thức tham gia BHYT.

Ngay từ khi tiếp nhận sinh viên vào trường Trung tâm Y tế chủ động tư vấn BHYT cho sinh viên mới hướng dẫn cài đặt và sử dụng ngay ứng dụng VssID. Nhiều sinh viên qua chương trình tư vấn tuyển sinh trực tuyến không được đến trường để thực hiện gia hạn thẻ BHYT trực tiếp vẫn được gia hạn thời hạn sử dụng thẻ, vẫn sử dụng được thẻ BHYT. Dịch COVID-19 diễn biến phức tạp giãn cách kéo dài sinh viên không có thẻ, thẻ BHYT hết hạn, mất thẻ BHYT qua hướng dẫn cài đặt ứng dụng được tiếp tục gia hạn thẻ, sử dụng thẻ BHYT trên ứng dụng VssID mà không cần liên hệ trực tiếp với Nhà Trường.

Đề tài được thực hiện trên cơ sở lý luận khoa học của quy trình theo Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng ISO 9001: 2015 đặt cơ sở pháp lý theo quy định chung của pháp luật và luật về Bảo hiểm Xã hội.

Thực hiện quy trình triển khai cài đặt VssID **Bảo hiểm xã hội Việt Nam số** đối với sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 15 tháng 04 năm 2021 đến hiện tại Trung tâm Y tế đã theo dõi trong tổng số 9488 sinh viên gia hạn thẻ thời hạn 01/01/2021-31/12/2021. Thực tế, khi trực tiếp hướng dẫn thực hiện BHYT cho sinh viên mới và cũ của Trường khắc phục tính thụ động trong suy nghĩ của sinh viên tải xong ứng dụng đăng nhập thành công tài khoản bằng user và mật khẩu thì để đó không quan tâm khai thác những tính năng tiện ích của ứng dụng.

- 100% nhân viên Y tế thực hiện đúng nhiệm vụ trong các bước của quy trình cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID- Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.
- 100% sinh viên được tư vấn cài đặt và sử dụng ứng dụng.
- 100% Cố Vấn Học Tập trong quá trình tương tác cùng nhân viên y tế hướng dẫn sinh viên thực hiện quy trình quan tâm hơn đến nhiệm vụ chia sẻ những vướng mắc của sinh viên khi tham gia BHYT.

- Thông qua sinh viên , phụ huynh hiểu được tiện ích của ứng dụng và thực hiện cài đặt cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID.
- Số sinh viên phát hiện thẻ hết hạn trên **ứng dụng VssID kịp thời gia hạn thẻ hạn chế đến mức thấp nhất sinh viên không có thẻ BHYT khi tham gia theo học tại trường và Nhà Trường tiến gần hơn tỷ lệ 100% SV tham gia thẻ BHYT tại trường.**
- Con số 65,8% SV có thẻ BHYT tại trường tải và đăng ký tài khoản sử dụng VssID nhận xét hài lòng về thời gian phê duyệt tài khoản, việc cài đặt, sử dụng ứng dụng VssID được thuận tiện, dễ dàng, giao diện của ứng dụng thân thiện với người dùng.

Quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh được thực hiện tại trường từng bước phủ định những quy trình đã trở nên lạc hậu: Quy trình phát thẻ Bảo hiểm Y tế cho sinh viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh (năm học 2018- 2019).

Năm học 2021-2022 BHXH không phát thẻ BHYT giấy sinh viên phải cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID để theo dõi quá trình tham gia BHYT và sử dụng thẻ BHYT trên ứng dụng khi tham gia khám chữa bệnh. Sự cần thiết phải có ngay 1 hướng dẫn giúp sinh viên có thể nhận hướng dẫn cài VSSID nhanh và đúng nhất như quy trình hướng dẫn các bước thực hiện đơn giản dễ hiểu, dễ làm.

Quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID- Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh; trong quá trình thực hiện đem lại cho người thực hiện những bài học kinh nghiệm được rút ra được chia sẻ cùng các cơ quan Bảo Hiểm Xã Hội giúp ứng dụng ngày càng hoàn thiện các tính năng, tiện ích sẵn có, bổ sung các tính năng tiện ích mới, nâng cao trải nghiệm cho người hơn cùng nhau xây dựng hình ảnh ngành BHXH hiện đại, chuyên nghiệp, vì sự hài lòng của tổ chức và cá nhân. Kết quả 65% sinh viên trường cài đặt sử dụng ứng dụng VssID là kết quả của những nỗ lực vượt khó khi thực hiện với 1 ứng dụng mới nhất liên tục cập nhật nâng cấp nhiều nhất.

Theo lộ trình từ tháng 8/2021 đến tháng 12/2022 là thời gian thực hiện nâng cấp, hoàn thiện ứng dụng kế hoạch VssID. Đây cũng là mốc thời gian quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh phải hoàn tất nhiệm vụ 100% SV đang theo học tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh cài đặt ứng dụng VssID trên thiết bị di động cá nhân, đăng ký tài khoảnVssID và đăng nhập thành công VssID, sử dụng hiệu quả ứng dụng VssID, yêu cầu chuyển đổi số sử dụng thẻ BHYTđiện tử.

Quy trình triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID - Bảo hiểm xã hội Việt Nam số đối với sinh viên Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh tiếp tục thực hiện trong năm 2022 tiến gần hơn với kỳ vọng không những sinh viên hiện tại đang theo học tại trường thực hiện nghĩa vụ tham gia BHYT được hưởng quyền lợi của người có thẻ BHYT mà trong tương lai sau khi ra trường sinh viên hiểu nghĩa vụ và quyền lợi này cần được duy trì thực hiện xuyên suốt trong cả cuộc đời và là chủ thẻ tích cực chuyển đổi số từng bước cùng Bảo hiểm xã hội Việt nam, cùng toàn dân thực hiện Chính phủ điện tử.

Tài liệu tham khảo

Bảo hiểm xã hội Việt Nam (2019), công văn số 1750/BHXH-QLT về việc sử dụng chữ ký số trong giao dịch số điện tử.

Quốc hội (2014), Luật số 46/2014/QH13 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật bảo hiểm Y tế.

Thủ tướng chính phủ (2015), số 05/CT-TTg về tăng cường thực hiện chính sách bảo hiểm xã hội và bảo hiểm y tế.

Thủ tướng chính phủ (2016), số 1167/QĐ-TTg về việc điều chỉnh giao chỉ tiêu thực hiện bảo hiểm y tế giai đoạn 2016-2020.

Bảo hiểm xã hội Thành phố Hồ Chí Minh (2020), công văn số 849/BHXH-QLT về việc hướng dẫn cài đặt, sử dụng ứng dụng VssID.

Bảo hiểm xã hội Thành phố Hồ Chí Minh (2020), công văn số 3126/BHXH-TTPTĐT về việc triển khai cài đặt và sử dụng ứng dụng VssID-Bảo hiểm xã hội số trên thiết bị di động thông minh.

Trung tâm công nghệ thông tin (2021), công văn số 2191/CNTT-PM về việc thay đổi hình thức nhận thông báo, mã xác thực (OTP) khi người dân thực hiện giao dịch cá nhân với cơ quan BHXH.

Ứng dụng VssID cập nhật tính năng mới, thêm nhiều tiện dụng cho người dùng - Giáo dục Việt Nam (giaoduc.net.vn)

https://baohiemxahoi.gov.vn/tintuc/Pages/chuyen-doi-so.aspx?CateID=52&ItemID=15933

MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

SOME DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS TO IMPROVE THE QUALITY OF TEACHING AND LEARNING AT LY TU TRONG COLLEGES OF HO CHI MINH CITY

ThS. Đinh Thị Huyên

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: dinhhuyenltt@gmail.com

Từ khóa:

Chuyển đổi số, giáo dục, dạy học, Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, cách mạng công nghệ 4.0.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tác động đến tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong đó có lĩnh vực giáo dục, đào tạo nói chung và dạy học nói riêng. Sự bùng nổ về công nghệ đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, tiết kiệm chi phí hơn, hướng tới sự phát triển và lợi ích của người học nhiều hơn. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh cũng trong sự tác động bối cảnh đó, vì sự phát triển người học đi từ việc nâng cao chất lượng dạy của giảng viên.

Kết quả: Thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số đối với dạy học. Từ đó đề xuất một số giải pháp chuyển đổi số nhằm nâng cao chất lượng dạy học tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong quá trình chuyển đổi số hiện nay.

Bàn luận: Cách mạng số đã và đang mang lại cho ngành giáo dục nhiều thuận lợi trong việc đổi mới đào tạo, quản trị và phương pháp dạy học. Tuy nhiên, trước những tác động đa chiều của cuộc cách mạng này thì tùy thuộc và điều kiện cụ thể và mục tiêu của mỗi trường mà có những bước đi và giải pháp phù hợp nhằm nâng cao chất lượng dạy học trong bối cảnh hiện nay.

Keywords:

Digital transformation, education, teaching, Ly Tu Trong College, Ho Chi Minh City, 4.0 technology revolution.

ABSTRACT:

Context: The industrial revolution 4.0 has impacted all areas of social life. This includes education in general and teaching in particular. The explosion in technology has been and will create new ways of education that are smarter, more cost-effective, and more conducive to the development and benefits of learners. Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City is also in the same context because the development of learners comes from improving the teaching quality of teachers.

Result: Show us the importance of digital transformation for teaching. From there, some digital transformation solutions are proposed to improve the quality of teaching at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City in the current digital transformation process.

Discussion: The digital revolution has brought the education industry many advantages in renovating training, administration and teaching methods. However, before the multi-dimensional impacts of this revolution, depending on the specific conditions and goals of each school, there are appropriate steps and solutions to improve the quality of teaching in the current context.

1. Mở đầu

Những năm gần đây, việc thực hiện chuyển đổi số bước đầu đưa lại một số kết quả nhất định cho sự phát triển kinh tế – xã hội của đất nước nói chung và từng ngành, lĩnh vực nói riêng. Do đó, **Đại hội XIII của Đảng đã đề cập nội dung chuyển đổi số là một tất yếu khách quan và có lộ trình, bước đi thích hợp với việc chuyển đổi số.** Riêng với lĩnh vực giáo dục, sự bùng nổ về công nghệ số đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, tiết kiệm chi phí hơn, hướng tới sự phát triển và lợi ích của người học nhiều hơn. Vì vậy, việc đổi

mới phương pháp giảng dạy trên cơ sở ứng dụng những thành tựu của Cách mạng công nghiệp 4.0 là vấn đề đóng vai trò quan trọng trong nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu về nguồn nhân lực trong bối cảnh mới của chuyển đổi số. Công nghệ số đã mở ra một không gian học tập mới giúp người học, người dạy được thực hiện mọi lúc, mọi nơi theo nhu cầu của bản thân mình. Xu hướng chuyển đổi số trong giáo dục mang tính thay đổi sâu sắc vì sự phát triển của người học. Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Vậy thực tế, chuyển đổi số có vai trò đến hoạt động dạy học như thế nào? Và giải pháp nào nhằm nâng cao chất lượng dạy học trong bối cảnh hiện nay tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh?

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Chuyển đổi số và vai trò của chuyển đổi số đối với dạy và học hiện nay

a. Chuyển đổi số là gì

Khái niệm « Chuyển đổi số » (CĐS) là một thuật ngữ nổi bật trong chương trình làm việc của các ban lãnh đạo ở mọi nơi trong giai đoạn hiện nay. CĐS là quá trình chuyển đổi công nghệ số và chuyển đổi thể chế mới; làm thay đổi toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số và "thể chế số". Nó không chỉ giúp tăng năng suất, giảm chi phí mà còn mở ra không gian phát triển, tạo ra các giá trị mới. Điển hình là các ông lớn về công nghệ như Google, Facebook, Amazon... CĐS là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh, đặc biệt trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) hiện nay. Tùy thuộc vào cách tiếp cận từ các góc độ khác nhau nên cách diễn đạt của các định nghĩa sẽ khác nhau. Có nhiều định nghĩa khác nhau về khái niệm chuyển đổi số. "Chuyển đổi số được hiểu là "việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau » [1]. Theo Gartner – Công ty Nghiên cứu và Tư vấn công nghệ thông tin hàng đầu thế giới đưa ra định nghĩa về chuyển đổi số như sau: "Chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới". Chuyển đổi số chính là một công cuộc cải biến toàn diện và sâu sắc trên mọi lĩnh vực kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội nhằm khai thác tối đa sức mạnh thời đại và tiến bộ công nghệ để nâng cao hiệu quả, sức cạnh tranh và kiến tạo nền tảng căn bản cho hành trình phát triển bền vững.

Tại Việt Nam, những năm trở lại đây thuật ngữ chuyển đổi số cũng mới xuất hiện với nhiều định nghĩa khác nhau. Tuy nhiên, những định nghĩa đều có nội hàm chung đó là: Quá trình chuyển các hoạt động tổng thể và toàn diện của cá nhân và tổ chức từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng. Là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud computing), dữ liệu lớn (Big data), Internet vạn vật (IOT),…, để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc, thay đổi văn hóa tổ chức. Sự tham gia ngày càng sâu rộng của công nghệ vào mọi mặt đời sống, kinh tế, xã hội đang làm thay đổi căn bản và toàn diện cách chúng ta sống, làm việc, liên hệ với nhau. Đại hội XIII khẳng định, cùng với sự phát triển mạnh mẽ khoa học – công nghệ và đổi mới sáng tạo, CĐS là một trong ba trụ cột thực hiện phát triển nhanh, phát triển bền vững; đồng thời là một trong những khâu đột phá lớn, góp phần "tạo bứt phá về năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh" [2, tr.221]

b. Chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục được hiểu theo nghĩa chung nhất là sự thay đổi phương pháp dạy học, áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào dạy và học nhằm đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên, học viên và giảng viên, giúp người dạy và người học phát huy tối đa khả năng tư duy, tính sáng tạo và sự chủ động.

Trong lĩnh vực giáo dục, chuyển đổi số là việc ứng dụng công nghệ số vào việc đổi mới mọi khía cạnh trong tổ chức và hoạt động của giáo dục (quản lý, dạy, học, nghiên cứu khoa học và phục vụ cộng đồng), được thể hiện ở hai nội dung cơ bản là: chuyển đổi số trong quản lý giáo dục; chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học.

Trong quản lý giáo dục, chuyển đổi số bao gồm: Số hóa thông tin quản lý, tạo ra hệ thống cơ sở dữ liệu lớn, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (như blockchain, AI, phân tích dữ liệu) để quản lý, điều hành, dự báo, định hướng trong lĩnh vực giáo dục một cách nhanh chóng, chính xác.

Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học bao gồm: Số hóa học liệu (sách giáo trình, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, học liệu số đa phương tiện, phần mềm mô phỏng, bài báo và các học liệu khác), thư viện số, phòng thí nghiệp.

Riêng với dạy học chuyển đổi số tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy học: Lớp học truyền thống được thay thế bằng lớp học trực tuyến, lớp học ảo; Không gian học tập đa dạng

hơn; Big data sẽ là nguồn dữ liệu vô tận để học tập trải nghiệm; Tài nguyên học tập số sẽ vô cùng phong phú; Chương trình dạy học được thiết kế đa dạng hơn, cụ thể hơn và đáp ứng tốt hơn.

Hoạt động CĐS nói chung dựa trên sự phát triển của nền tảng công nghệ thông tin và truyền thông. Mặt khác, người ta thực hiện CĐS để đáp ứng nhu cầu về nội dung số, dịch vụ số của các bên liên quan. Theo kết quả các nghiên cứu về CĐS thì việc CĐS của các cơ sở giáo dục đại học hay của tổ chức nói chung đều có 6 đặc điểm sau:

+Có chiến lược chuyển đổi số phù hợp ;

+ Có quy trình thích ứng kịp thời với các mô hình nghiệp vụ hiện đại;

+ Tự động hóa quy trình nghiệp vụ bằng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông

+ Tất cả quy trình nghiệp vụ được hỗ trợ bởi công nghệ thông tin và truyền thông;

+Nghiên cứu và phân tích chi tiết việc ra quyết định của khách hàng trong thời đại số;

+ Việc đưa ra mục tiêu, chiến lược dựa trên kết quả phân tích dữ liệu.

Để thực hiện CĐS trong các cở sở giáo dục đại học thì cần thực hiện 3 bước như sau:

Bước 1: Chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số. Các cở sở giáo dục đại học cần xây dựng lộ trình, lựa chọn dịch vụ quan trọng cần phải CĐS trước để làm tiền đề thúc đẩy sự chuyển đổi quy trình, hoạt động của cơ sở giáo dục.

Bước 2: Chuyển đổi quy trình, hoạt động. Các cở sở giáo dục đại học xây dựng lại quy trình, nội dung hoạt động dựa trên các dịch vụ số.

Bước 3: Vận hành hệ thống. Kết nối dịch vụ số với quy trình, nội dung hoạt động số để vận hành cơ sở giáo dục đại học

Theo Ylber Limani thì dịch vụ số của cở sở giáo dục đại học bao gồm 5 nhóm như sau:

1. Hành chính - Quản trị: Các dịch vụ số về hành chính và quản trị phục vụ viên chức và sinh viên;

2. Giao tiếp: Các dịch vụ phục vụ giao tiếp dạng số giữa viên chức trong trường học, giữa giảng viên với sinh viên và các bên liên quan;

3. Học liệu số: Các dịch vụ cung cấp học liệu số cho giảng viên và sinh viên, bảo gồm cả thư viện số;

4. Giảng dạy và học tập: Các dịch vụ phục vụ giảng dạy và học tập bằng công nghệ số;

5. Kiểm tra và thi: Các dịch vụ liên quan đến ôn tập, kiểm tra và thi bằng công nghệ số.

b. Vai trò của chuyển đổi số đối với dạy và học hiện nay

Đặc điểm quan trọng của quá trình CĐS là dựa trên công nghệ số hóa và áp dụng vào trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội - hành chính. Thực hiện công cuộc CĐS thành công sẽ góp phần gia tăng năng suất lao động, từ đó thúc đẩy tăng trưởng kinh tế với tốc độ nhanh.Riêng với ngành giáo dục, CĐS có tầm quan trọng và vai trò to lớn đối với ngành giáo dục nói chung và với dạy học nói riêng. Vì vậy, ngày 03/6/2020 Thủ tướng Chính phủ ban hành quyết định: 749QĐ – TTg, Phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" đã xác định 08 lĩnh vực cần ưu tiên chuyển chuyển đổi số, trong đó lĩnh vực giáo dục đứng vị trí thứ 2 sau y tế. Quyết định chỉ rõ "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa" [3]. Vai trò của chuyển đổi số đối với dạy học được thể hiện như sau :

Chuyển đổi số giúp toàn bộ quá trình học của sinh viên trở nên thú vị và hấp dẫn hơn. Vì hiện nay, việc áp dụng công nghệ trong chuyển đổi số vào hoạt động dạy học, giúp người dạy có khả năng kết nối đa chiều, công việc được triển khai trôi chảy vì hầu hết nội dung bài giảng, học liệu... đều đã được tự động hóa; việc ứng dụng công nghệ thông tin cũng giúp giảng viên sáng tạo bài giảng thêm sinh động, phong phú như việc chèn, tạo các hiệu ứng, hình ảnh, video độc đáo, đặc sắc lồng ghép vào bài giảng khiến sinh viên cảm thấy hấp dẫn hơn trong giờ học. Sinh viên có thể tương tác với nhau, với giảng viên trong và sau buổi học khi tham gia học trực tuyến, sinh viên có thể chia sẻ tiến trình học tập của mình lên phương tiện truyền thông, mạng xã hội,... Điều này làm cho các môn học trở nên hiệu quả hơn.

Chuyển đổi số không chỉ là số hóa bài giảng, hay ứng dụng các phần mềm vào soạn bài giảng mà còn là sự chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy hiệu quả. Chuyển đổi số tạo ra sự thay đổi phương pháp dạy từ truyền thống sang phương pháp giảng dạy tích cực, giúp người dạy và người học phát huy được tính chủ động, khả năng tư duy, sáng tạo với chất lượng và hiệu quả cao. Vì vậy, việc đưa chuyển đổi số vào hoạt động dạy và học làm thay đổi dần từ mô hình lớp học tập trung truyền thống dịch chuyển dần sang các mô hình dạy học trực

tuyến, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông để hỗ trợ các hoạt động giảng dạy, học tập. Đây cũng là cơ sở quyết định sự thành công của giáo dục trong bối cảnh hiện nay.

Chất lượng đội ngũ giảng dạy được nâng cao. Để giảng dạy trong bối cảnh chuyển đổi số. Người thầy phải không ngừng trau dồi kiến thức, trình độ, kỹ năng, học tập để thích nghi với những biến đổi của công nghệ. Người thầy sẽ làm chủ được kiến thức của mình. Vì ngoài kiến thức chuyên môn thì bản thân giảng viên phải người có kỹ năng trong công nghệ. Người thầy phải ứng dụng công nghệ số một cách hiệu quả nhất vào trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học của mình và sẵn sàng tham gia các chương trình, lớp học nâng cao trình độ chuyên môn, khả năng sử dụng công nghệ thông tin. Để làm được điều này thì mỗi giảng viên phải thay đổi tư duy từ cách dạy truyền thống sang hiện đại. Giảng viên cần cập nhật, học hỏi và nắm bắt xu thế để khai thác các kiến thức mới, khoa học công nghệ mới.

Tài nguyên học tập công bằng đến tất cả người học. Trong bối cảnh này hầu như sinh viên có thể truy cập học, tiếp cận dữ liệu, các nội dung mà giảng viên cung cấp trên nền tảng kết nối Internet. Trong thời kỳ chuyển đổi số dựa vào công nghệ mô phỏng, thư viện online với khối lượng kiến thức khá lớn giúp các em tăng tính tương tác. Vấn đề quan trọng là ở sự chủ động và khả năng tự học, tự tìm kiếm của các em. Các em có thể tiếp cận tri thức có thể chủ động trong việc học tập và ứng dụng kiến thực vào thực tiễn một cách linh động và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi. Công nghệ số thúc đẩy một nền giáo dục mở, giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy.

2.2 Chuyển đổi số tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh hiện nay

Tại Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, việc triển khai ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy, học tập ngày càng được mở rộng, đã phát triển mô hình học trực tuyến để người học có thể học mọi nơi, mọi lúc, chủ động trong việc học tập, từ đó đem lại hiệu quả cao hơn. Giảng viên có thể ứng dụng công nghệ trong giảng dạy và hướng dẫn thực tập. Đặc biệt, từ đầu năm 2020 đến nay, trước tình hình diễn biến phức tạp của dịch bệnh Covid-19, Trường Cao đẳng Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện dạy học trực tuyến, thi trực tuyến. Đến nay, việc dạy học trực tuyến đã trở thành một hoạt động thiết yếu. Đồng thời, Trường đã xây dựng và phát triển kho học liệu số. Hoạt động của Trung tâm Thư viện của Trường đã dần hoàn thiện về nguồn tài liệu số phong phú hơn đáp ứng yêu cầu của sinh viên hiện nay.



Thư viện Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM

Đối chiếu quy trình 3 bước để thực hiện CĐS trong cơ sở giáo dục đại học nói chung với hiện trạng CĐS của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, tác giả nhận thấy rằng Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP HCM đang đi đúng lộ trình chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục đại học theo khuyến cáo của các nhà nghiên cứu về chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục đại học như sau:

Bảng 1. Hiện trạng chuyển đổi số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Bước	**Hiện trạng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh**
Bước 1: Chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số	Đã trang bị đầy đủ hạ tầng CNTT&TT, thực hiện chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số: +Trang tin điện tử: Website: https://LTTC.edu.vn. + Hệ thống thư điện tử: PMT- EMS Education + Thư viện số : Http://thuvienso.lttc.edu.vn/ + Các Fanpage của Trường, đơn vị thuộc trường. https://www.facebook.com/CDLTT/
Bước 2: Chuyển đổi quy trình, hoạt động	- Đã xây dựng quy trình, nội dung hoạt động dựa trên các dịch vụ số ở bước 1, củng cố việc thực hiện bước 2.

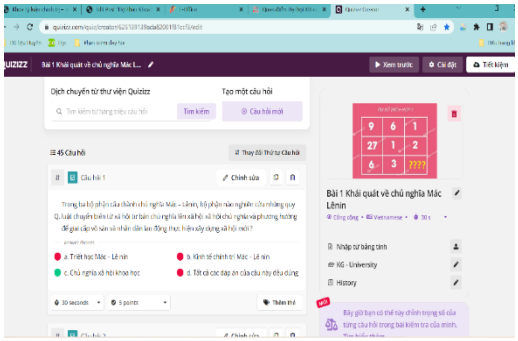
Bước 3: Vận hành hệ thống	- Đã vận hành ổn định từ lâu các quy định và dịch vụ số liên quan đến trang tin điện tử, thư điện tử, văn phòng điện tử, hệ thống thông tin tích hợp, hệ thống phần mềm. - Thành công bước đầu trong vận hành thư viện số.

Kết quả đối chiếu dịch vụ số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh với 5 nhóm dịch vụ số trong giáo dục đại học theo Ylber Limani như trong Bảng 2.

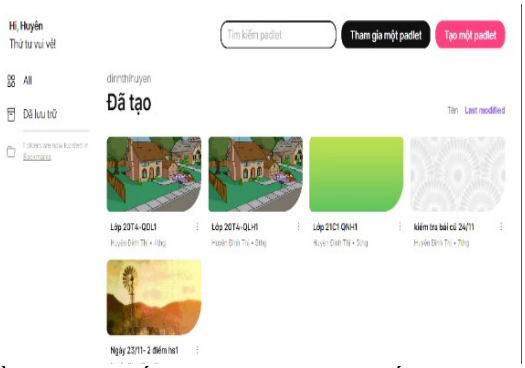
Bảng 2. Dịch vụ số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh

Nhóm	**Dịch vụ hiện tại của Trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh**
Nhóm 1: Hành chính – quản trị	Đã có dịch vụ số về hành chính và quản trị phục vụ giảng viên, viên chức và sinh viên bao gồm: + Trang tin điện tử cung cấp thông tin, quy trình và biểu mẫu hành chính + Hệ thống thư điện tử https://www.lttc.edu.vn/ + Hệ thống thông tin tích hợp: + Các Fanpage: https://www.facebook.com/ CDLTT/ - Đã có quy định, quy trình liên quan đến quản lý và sử dụng một số dịch vụ số.
Nhóm 2 Giao tiếp	Viên chức, giảng viên, sinh viên đã sử dụng các dịch vụ số để giao tiếp bên trong và bên ngoài trường gồm: + Hệ thống thư điện tử với phần mềm : PMT EMS Educaton +Hệ thống thư điện tử sổ liên lạc với Phụ huynh : Http://tinnhandientu.vn + Điện thoại, fax; +Fanpage Https://www.lttc.edu.vn/ + Các trang web của các Khoa, Trung tâm
Nhóm 3: Học liệu số	- Thư viện cung cấp học liệu số đến sinh viên thông qua thư viện số : http://thuvienso.lttc.edu.vn/ - Giảng viên cung cấp học liệu số đến sinh viên thông qua website cá nhân của giảng viên, email…
Nhóm 4: Giảng dạy và học tập	- Có Quy định về Đào tạo trực tuyến của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành Phố Hồ Chí Minh - Tất cả giảng viên, sinh viên và hầu hết viên chức sử dụng thống thông tin điện tử của Trường cấp
Nhóm 5 : Ôn tập, kiểm tra, thi	- Chưa sử dụng hệ thống thi trắc nghiệm để kiểm tra giữa kỳ, cuối kỳ, chứng chỉ ứng dụng CNTT.

Thực tế giảng dạy trực tuyến tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian qua.



Về cơ sở học liệu và hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ công tác giảng dạy: Đối với hệ thống phần mềm: Ngay khi có kế hoạch triển khai thực hiện công tác giảng dạy trực tuyến, nhà trường đã triển khai hệ thống phần mềm Zoom và Googlemeet tới giáo viên và sinh viên, tổ chức tập huấn kỹ năng sử dụng phần mềm cho toàn bộ giảng viên và các chuyên viên quản lý giáo dục của nhà trường, thông tin và gửi hướng dẫn sử dụng phần mềm cũng như tài khoản sử dụng cho tất cả các đối tượng là sinh viên hiện đang tham gia học tập tại. Đồng thời cung cấp tài khoản mail cá nhân đến cán bộ, giảng viên và sinh viên nhằm tạo điều kiện thuận tiện trong qua trình tham gia dạy và học. Qua quá trình triển khai và thực hiện theo đánh giá của giảng viên và sinh viên, phầm mềm hỗ trợ giảng dạy trực tuyến về cơ bản dễ sử dụng, tiện ích, 100% giảng viên và sinh viên đều có thể tham gia ngay buổi học đầu tiên. Việc thực hiện đổi mới phương pháp giảng dạy, hoàn thiện chương trình dạy, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm được triển khai theo đúng lộ trình quy định. Đặc biệt nhiều phương pháp dạy học tích cực được các giảng viên đưa vào ứng dụng trong thực tiễn giúp tăng khả năng tự học của sinh viên đang từng bước được cải thiện. Đa số giảng viên của Trường cũng đã sử dụng những phần mềm hỗ trợ vào trong quá trình dạy, kiểm tra, đánh giá cũng như quản lý người học như: Googleclassroom, Quizzi, Padlet, discord, My Aloha, Azota, Meet Atendance, Kahoot, Zalo…



Đối với hạ tầng viễn thông: Nhà Trường đã trang bị đường truyền Internet đến từng giảng đường đến từng khu vực xung quanh giảng đường. Tuy nhiên, tốc độ đường truyền chưa ổn định điều này ảnh hưởng không nhỏ tới quá trình giảng dạy và chất lượng bài giảng của giảng viên.

Về số hóa dữ liệu, hiện tại Nhà Trường đang trong giai đoạn triển khai xây dựng thư viện thông minh, làm cơ sở upload các tài liệu học tập để người học có thể tiếp cận qua các nền tảng trực tuyến. Nhà Trường cũng đang lên kế hoạch cụ thể và đồng bộ việc xây dựng kho học liệu số (như sách điện tử, thư viện điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, bài giảng điện tử, phần mềm học điện tử, phần mềm ứng dụng mô phỏng) nhằm cung cấp điều kiện học tập, nghiên cứu tốt nhất cho giảng viên và người học.

Như vậy, nhìn chung Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh cũng đã đáp ứng cơ bản yêu cầu về dịch vụ số theo định nghĩa về chuyển đổi số trong giáo dục đại học. Tuy nhiên, để đáp ứng tốt yêu cầu về quản trị đại học và đảm bảo chất lượng dạy và học thì Trường cần phải thực hiện thêm nhiều nội dung chuyển đổi số như đã phân tích trên tác giả đề xuất một số giải pháp sau nhằm nâng cao chất lượng dạy học tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng trong giai đoạn hiện nay.

2.3 Những giải pháp cơ bản nhằm nâng cao chất lượng dạy học trong thời kỳ chuyển đổi số tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh

Về phía Nhà trường: Hiện nay, giáo dục 4.0 tác động sâu sắc đến hoạt động dạy và học. Vì vậy, cần thay đổi nội dung, chương trình đào tạo theo hướng áp dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin vào hoạt động giảng dạy học. Nhà trường cũng cần quan tâm đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị cũng như nguồn nhân lực: đội ngũ giảng viên, nhà quản lý giáo dục… hoàn thiện hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học luôn trong tâm thế sẵn sàng cho việc chuyển đổi số. Việc đầu tư vào cơ sở vật chất có vai trò then chốt để đảm bảo cho việc chuyển đổi số được thành công. Nhà trường cần tăng cường công tác bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ kết hợp với các mô hình đào tạo tiên tiến 4.0, đào tạo trực tuyến, từ xa để vừa nâng cao trình độ chuyên môn, vừa tiếp cận các mô hình dạy học mới.

Chuyển đổi số không đơn giản chỉ là số hoá các nguồn tài liệu mà còn bao gồm việc chuyển đổi phần cứng, kéo theo việc quản trị các nguồn lực dành cho giáo dục, đào tạo cũng thay đổi. Do vậy, toàn bộ dữ liệu về người học như (việc đào tạo, đánh giá, kiểm tra, xác thực danh tính của người học, công nhận kết quả) cũng cần phải số hóa để quy trình quản lý người học và thực hiện đánh giá quá trình cũng như kết quả học tập đạt chuẩn. Do vậy, cần có lộ trình cụ thể chuyển đổi số với các nội dung như :

1. Xác định và công bố lộ trình chuyển đổi số: Lộ trình cần có những nội dung cơ bản theo 3 bước (Bước 1:

Chuyển đổi và sử dụng dịch vụ số; Bước 2: Chuyển đổi quy trình, hoạt động; Bước 3: Vận hành hệ thống) và Lộ trình cần xác định nội dung các dịch vụ số theo 5 nhóm (Nhóm 1: Hành chính - Quản trị; Nhóm 2: Giao tiếp; Nhóm 3: Học liệu số; Nhóm 4: Giảng dạy và học tập; Nhóm 5: Ôn tập, kiểm tra, thi).

2. Xây dựng trung tâm dữ liệu số: Cần xây dựng trung tâm dữ liệu số để phục vụ công tác quản lý, lưu trữ các dạng thông tin, dữ liệu được số hóa như cơ sở dữ liệu truyền thống phục vụ cho quá trình quản trị (nhân sự, văn thư, tài chính, cơ sở vật chất), đào tạo, nghiên cứu khoa học, hợp tác quan hệ doanh nghiệp,...cơ sở dữ liệu mới để phục vụ cho công tác quản trị tại Trường như: Cơ sở dữ liệu về sự phản hồi của giảng viên, sinh viên về chất lượng nội bộ của Nhà Trường (cơ sở vật chất, phương pháp giảng dạy và đánh giá, học liệu, thư viện, quy trình, biểu mẫu, dịch vụ, phục vụ,...)…

3. Xây dựng lại quy định, quy trình quản lý và sử dụng dịch vụ số: Khi có lộ trình CĐS và xác định được nội dung dịch vụ số thì cần phải xây dựng lại tất cả các quy định, quy trình quản lý và sử dụng dịch vụ số.

4. Hoàn thiện hệ thống phần mềm gắn với trung tâm dữ liệu số: Cần phải hoàn thiện lại hệ thống phần mềm vận hành, khai khác trung tâm dữ liệu số. Hệ thống phần mềm cần có thêm các công cụ phân tích dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định dựa trên quá trình, kết quả phân tích dữ liệu.

Về phía giảng viên: Giảng viên tham gia phương thức chuyển đổi số, cần hiểu đúng, đầy đủ bản chất của CMCN 4.0 cũng như những ảnh hưởng của nó đến giáo dục nói chung và đến hoạt động dạy và học nói riêng. Mỗi giảng viên không ngừng học hỏi, trau dồi kiến thức chuyên môn nghiệp vụ và cần sử dụng tốt các phương tiện, thiết bị điện tử, máy tính, liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin cho việc giảng dạy. Giảng viên cần có năng lực sử dụng các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, năng lực quản lý tài nguyên mạng, có khả năng sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học. Cần thay đổi phương pháp giảng dạy từ truyền thụ kiến thức một chiều, bị động sang áp dụng phương pháp giảng dạy hiện đại, lấy người học làm trung tâm nhằm phát huy tính tự học, tự nghiên cứu của sinh viên. Chuyển từ trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học. Vậy nên, bản thân giảng viên phải tự trang bị cho mình để trở thành nhà giáo dục chuyên nghiệp có đầu óc sáng tạo, biết phê phán, tư duy độc lập, năng lực hợp tác tích cực và hỗ trợ có hiệu quả giữa người học với những gì họ muốn biết, là người cung cấp cách hiểu mới cho người học. Bên cạnh việc bồi dưỡng năng lực chuyên môn nghiệp vụ, giảng viên cần phải bồi dưỡng năng lực nghiên cứu khoa học và nâng cao trình độ ngoại ngữ. Đây là điều cần thiết để giảng viên hội nhập với xu hướng kết nối toàn cầu, hội nhập với giáo dục đại học thế giới để tiếp cận những tri thức khoa học và công nghệ tiên tiến do sự phát triển của công nghệ 4.0 mang lại.

Về phía sinh viên: Thách thức lớn nhất khi áp dụng các phương pháp giảng dạy hiện đại là có một bộ phận sinh viên chưa thích ứng kịp khi chuyển qua phương pháp mới. Vì với phương pháp mới đòi hỏi sinh viên tính chủ động, sự năng động, khả năng tư duy và tính sáng tạo hơn trước đây. Khác với việc tiếp thu lý thuyết một cách thụ động, sinh viên cần phải chủ động trong việc tự học, tự nghiên cứu, tìm kiếm, và phân tích các thông tin để đáp ứng yêu cầu của môn học. Để làm được điều này, sinh viên phải có tư duy độc lập, thảo luận nhóm, tìm hiểu thêm về lý thuyết ngoài sách vở, thầy cô cần tự học qua thực tế, học hỏi, cập nhật thông tin trên phương tiện thông tin đại chúng… Bên cạnh đó, đòi hỏi sinh viên phải có khả năng ứng dụng những tiến bộ khoa học công nghệ vào thực tiễn, trau dồi vốn ngoại ngữ, đây là yêu cầu mang tính cần thiết. Yêu cầu nữa là sinh viên phải thành thạo kỹ năng mềm: Đặc biệt, kỹ năng quản lý thời gian sẽ giúp các sinh viên không sa đà vào mạng xã hội, giải trí mà học tập, làm việc thiếu hiệu quả, giảm năng suất.

3. Kết luận

Có thể khẳng định, CĐS đem lại hiệu quả rất lớn. Sự tác động mạnh mẽ của cuộc cách mạng số đã và đang ảnh hưởng sâu sắc đến mọi mặt của đời sống xã hội. Vì vậy, ngay từ năm 2017 trong Quyết định số: 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020, Đảng và Nhà nước ta đã xác định: "Lĩnh vực có tác động xã hội, liên quan hàng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí cần ưu tiên chuyển đổi số trước, bao gồm: Y tế, Giáo dục, Tài chính - Ngân hàng, Nông nghiệp, Giao thông vận tải và logistics, Năng lượng, » [4]. Như vậy, giáo dục là một trong những lĩnh vực được ưu tiên thực hiện việc chuyển đổi số. Điều đó cho thấy, chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đóng vai trò hết sức quan trọng, đặc biệt đối với hoạt động dạy - học trong các cơ sở giáo dục hiện nay. Trước những chuyển biến đó đòi hỏi Nhà Trường có chiến lược cụ thể cho giai đoạn mới đồng thời toàn thể cán bộ giảng viên cũng cần rèn luyện bản lĩnh vững vàng, luôn luôn sáng tạo và không ngừng đổi mới để đem lại hiệu quả dạy học tốt nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Thông tin và Truyền thông, Đề án chuyển đổi số quốc gia, Dự thảo 1.0 ngày 04/4/2019. Http://mic.gov.vn/Upload_Moi/DuThaoVanBan/PL03-DU-THAO-DE-AN-CHUYEN-DOI-SO-QGVER-1.0.pdf

[2] Đảng Cộng sản Việt Nam (2021). *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. Tập 1.* H. NXB Chính trị quốc gia Sự thật, tr.221.

[3], [4]. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

Vũ Cao Đàm (2014). "Bốn trụ cột - Không phải là toàn bộ triết lý giáo dục của Unesco". Tạp chí Quản lý Giáo dục, số 65 - Tháng 10/2014.

Lindsay Herbert (2020). Digital Transformation, (Người dịch : Nguyễn Bích Phượng). NXB. Thông tin Truyền thông

Lưu Thị Thuỳ Chi. " Chuyển đổi số trong giáo dục: Biến thách thức thành cơ hội", đăng ngày 16 tháng 04 năm 2021, truy cập trang webhttps://hachium.com/blog/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-bien-thachthuc-thanh-nhung-co-hoi (Truy cập ngày 16 tháng 04 năm 2021)

Hồ Tú Bảo (2020). Chuyển đổi số thời Covid-19, truy cập online tại địa chỉ: https://tiasang.com.vn/khoa-hoc-cong-nghe/Chuyen-doi-so-thoi-Covid19-2313 (Truy cập ngày 08/06/2022).

Https://dangcongsan.vn/khoa-giao/4-van-de-co-ban-de-thuc-day-chuyen-doi-so-tronggiao-duc-dao-tao-569653.html (Truy cập 8/6/2022)

Trung tâm Truyền thông Giáo dục (2020), Hội thảo "Chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo", ngày truy cập 09/12/2020, https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tonghop.aspx?ItemID=7123

VnExpress, "Chuyển đổi số là gì?", đăng ngày 13 tháng 05 năm 2019, truy cập trang web Https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html (Truy cập ngày 10 tháng 06 năm 2022)

Thông tin và truyền thông, "Chuyển đổi số trong giáo dục đại học cần thay đổi cách tiếp cận", đăng ngày 13 tháng 10 năm 2020, truy cập trang web https://ictvietnam.vn/chuyendoi-so-trong-giao-duc-dai-hoc-can-thay-doi-can-ban-cach-tiep-can20201013081841095.htm (Truy cập ngày 8 tháng 06 năm 2022).

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG DẠY HỌC MÔN GIÁO DỤC CHÍNH TRỊ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

INCREASING THE QUALITY OF DIGITAL TECHNOLOGY APPLICATION IN TEACHING POLITICAL EDUCATION AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY

ThS. Đỗ Thị Ngát
ThS. Trần Thị Hồng Thu
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: dothingat@lttc.edu.vn; tranthihongthu@lttc.edu.vn

Keywords:
Digital technology, teaching, political education, Ly Tu Trong college.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Thực hiện chuyển đổi số trong giáo dục được xác định là một trong những lĩnh vực ưu tiên trước yêu cầu xây dựng nền kinh tế số nhằm góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực hiện nay.

Kết quả: Ứng dụng công nghệ số trong dạy học mang lại nhiều thuận lợi cho cả người dạy và người học mà các phương pháp dạy học truyền thống không có được.

Bàn luận: Để nâng cao chất lượng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy môn giáo dục chính trị đòi hỏi phải có sự kết hợp chặt chẽ giữa nhà trường, đội ngũ giảng viên và ý thức trách nhiệm từ sinh viên.

ABSTRACT:

Context: Implementing digital transformation in education is identified as one of the priority areas before the requirement of building a digital economy in order to contributr to improving the quality of human resources today.

Result: The application of digital technology in teaching brings many advantages to both teachers and learners that tradition teaching methods do not have.

Discussion: To improve the quality of digital technology application in the teaching og political education requires a close aooperation between the school, the teaching staff and the sence of responsibility from the students.

1. Mở đầu

Hiện nay, sự phát triển của khoa học – công nghệ, đặc biệt là cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã tác động đến mọi mặt của đời sống kinh tế xã hội loài người. Đối với lĩnh vực giáo dục đào tạo, thực hiện chuyển đổi số là một trong tám lĩnh vực ưu tiên trong *Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30/12/2021 về phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030* của Thủ tướng chính phủ năm 2021 chỉ ra rằng: "tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế". Xuất phát từ thực tiễn đó, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cũng đang nhanh chóng nghiên cứu, đề xuất phương án chuyển đổi số, hướng đến xây dựng mô hình nhà trường ứng dụng thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Tuy nhiên, trong phạm vi bài viết này, tác giả chủ yếu đề cập đến một số giải pháp nhằm nâng cao chất lương ứng dụng công nghệ số trong dạy học môn Giáo dục chính trị tại trường.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Vai trò của việc ứng dụng công nghệ số trong dạy học

Công nghệ số là sự phát triển tiếp theo của công nghệ thông tin với sự xuất hiện một số công nghệ mang tính đột phá của Cách mạng công nghiệp 4.0. Theo Bộ thông tin và truyền thông "Công nghệ số, hiểu theo nghĩa rộng, là công nghệ xử lý tín hiệu số, hay công nghệ thông tin. Còn trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ số, hiểu theo nghĩa hẹp, là một bước phát triển cao hơn, là bước phát triển tiếp theo của công nghệ thông tin, cho phép tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu nhiều hơn, truyền tải dung lượng lớn hơn, với chi phí rẻ hơn.

Còn hiểu theo nghĩa rộng, công nghệ số là một trong các nhóm công nghệ chính của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với đại diện là công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, thực tế ảo… Cách hiểu theo nghĩa rộng phổ biến hơn" (Bộ thông tin và truyền thông (2021). *Cẩm nang chuyển đổi số*. Nxb. Thông tin và truyền thông, tr 24)

Ứng dụng khoa học công nghệ vào đời sống nói chung và trong lĩnh vực giáo dục nói riêng có vai trò vô cùng to lớn, thể hiện:

Thứ nhất, giúp thúc đẩy giáo dục mở, giúp hoạt động giáo dục đạt hiệu quả cao hơn

Sự phát triển của khoa học – công nghệ mở ra cơ hội học tập cho mọi người, góp phần thực hiện mục tiêu xây dựng xã hội học tập. Ngày nay nhờ những tiến bộ của công nghệ, nhất là sự phổ biến của mạng Internet và các công cụ số thì tất cả mọi người đều có cơ hội được học tập hướng tới việc học bất kỳ thứ gì, bất kỳ lúc nào, bất kỳ nơi đâu và học tập suốt đời. Đi kèm với giáo dục mở là tài nguyên học liệu mở, giúp người học, người dạy kết nối với kiến thức hiệu quả dù họ ở đâu và trong khoảng thời gian nào. Nguồn tài nguyên học liệu mở giúp người dạy có thể chuẩn bị bài giảng nhanh chóng qua các mẫu bài giảng có sẵn, đồng thời tận dụng được nhiều nguồn tài nguyên như video, hình ảnh, tài liệu điện tử,… Nhờ đó giúp thu hút người học và nâng cao hiệu quả giảng dạy.

Thứ hai, giúp người dạy và người học dễ dàng thu thập, tổng hợp được lượng kiến thức phong phú đa dạng và mang lại sự tiện lợi bởi không gian và thời gian học tập nghiên cứu linh động

Công nghệ giúp cung cấp mọi nguồn tri thức, từ kiến thức phổ thông tới tri thức học thuật đều có thể dễ dàng tìm kiếm và áp dụng trong các quy trình giảng dạy thông qua các hệ thống tra cứu của thư viện, các máy tìm kiếm như Google Search, Google Scholars, Google Books, các cơ sở dữ liệu học thuật như Scopus, các mạng xã hội học thuật như Academia, Resarch Gates,… Trong giáo dục hiện đại, người dạy là người truyền thụ kiến thức cơ bản, cốt lõi, đóng vai trò là người hướng dẫn người học cách thức khai thác thông tin dồi dào, đa chiều từ Internet. Điều này đóng một vai trò to lớn trong quá trình đổi mới giáo dục giúp cá nhân hóa học tập, rèn luyện, nâng cao tinh thần học tập chủ động, học tập đi đôi với thực tiễn, nhằm phát huy tối đa tính sáng tạo của mình. Ngoài ra, với việc ứng dụng công nghệ vào dạy học, người học có thể tự học ở mọi lúc, mọi nơi (miễn có kết nối internet với chương trình trực tuyến, hoặc có thể lưu lại để học trên máy tính, điện thoại (khi không có kết nối internet). Ứng dụng công nghệ cho phép tất cả mọi người có thể tham gia thảo luận một vấn đề nào đó (hội thảo, hội nghị, họp…) mà không cần phải tập trung tại một địa điểm, không phải ở cùng một quốc gia, qua đó góp phần tạo ra một xã hội học tập rộng lớn mà ở đó, người học có thể chủ động học tập, trao đổi kiến thức, trau dồi kinh nghiệm suốt đời.

Thứ ba, giúp thúc đẩy phát triển năng lực cá nhân

Ứng dụng công nghệ số trong dạy học giúp sinh viên có thể tiếp cận với tri thức thông qua các nguồn tài nguyên học liệu do giảng viên cung cấp hoặc thông qua hệ thống Internet. Đồng thời, việc ứng dụng công nghệ số sẽ giúp giảm bớt thời gian thuyết giảng trực tiếp trên lớp mà thay vào đó sinh viên sẽ thảo luận, hỏi – đáp những vấn đề do giảng viên đưa ra hoặc còn thắc mắc, từ đó hình thành ý thức chủ động, tích cực trong học tập và những kỹ năng mềm cho sinh viên. Bên cạnh đó, với các công cụ số, bài giảng trở nên sinh động, hấp dẫn hơn thông qua các video, trò chơi nên dễ dàng kích hoạt sự sáng tạo và hứng thú của sinh viên.

Thứ tư, giúp đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao về chất lượng nguồn nhân lực, thích ứng nhanh với công việc trong tương lai

Xu hướng giáo dục và đào tạo ngày nay là đào tạo đi đôi với sử dụng, việc ứng dụng công nghệ số trong dạy học sẽ góp phần trang bị những kỹ năng số, kỹ năng mềm cho sinh viên, khi ra trường sinh viên sẽ đáp ứng được yêu cầu của nền kinh tế số. Do đó, việc ứng dụng công nghệ số trong dạy học có tác động trực tiếp đến nguồn nhân lực có chất lượng cao cho doanh nghiệp, tạo điều kiện mở rộng hợp tác lao động. Việc hợp tác lao động trên thị trường, sẽ tạo sự liên kết giữa nhà trường - doanh nghiệp - người học, mang lại lợi ích cho tất cả các các bên: Đối với người học, được cam kết tuyển dụng ngay sau khi tốt nghiệp. Đối với nhà trường, sẽ nâng cao thương hiệu, uy tín và vị thế trên thị trường giáo dục, đồng thời ngày càng thu hút được người học. Đối với doanh nghiệp, mô hình này sẽ giúp họ chủ động nguồn nhân lực được đào tạo bài bản theo đúng yêu cầu của doanh nghiệp.

Như vậy, ứng dụng công nghệ số trong dạy học sẽ hỗ trợ đổi mới giáo dục đào tạo theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời. Đồng thời là nền tảng để cung ứng được nguồn nhân lực dồi dào có chất lượng cao cho nền kinh tế thị trường hiện nay.

2.2. Thực trạng của việc ứng dụng công nghệ số trong dạy học môn Giáo dục chính trị tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Thực tiễn quá trình công tác tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian qua, bản

thân chúng tôi nhận thấy việc ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy môn Giáo dục chính trị có một số vấn đề thực tiễn nổi bật như sau:

Những mặt đạt được

- *Về phía nhà trường*

Tích cực tuyên truyền chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; xây dựng hệ thống quản lý, đánh giá sinh viên bằng phần mềm PMT – EMS; E – Office; kết nối với phụ huynh học sinh – sinh viên qua sổ liên lạc điện tử.

Tăng cường đầu tư hệ thống cơ sở vật chất, nâng cấp các trang thiết bị và hệ thống đường truyền Internet, tại các phòng học đều được lắp đặt các thiết bị ti vi thông minh, máy chiếu, đầu ghi hình để tạo điều kiện thuận lợi cho việc dạy và học; hỗ trợ thiết bị công nghệ phục vụ yêu cầu học tập thiết yếu cho sinh viên như: mượn máy tính của quỹ Dariu; mở các lớp đào tạo kĩ năng tin học cơ bản.

Triển khai dạy học bằng hình thức trực tuyến một số học phần lý thuyết, trong đó có môn Giáo dục chính trị; thực hiện xây dựng thư viện số và số hóa học liệu bao gồm sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm trên hệ thống quản trị của nhà trường.

Tổ chức các buổi hội thảo khoa học, hội nghị quốc tế, các cuộc thi thiết kế Web, các khóa học đào tạo ứng dụng công nghệ thông tin, các lớp học về tài nguyên giáo dục mở nhằm xây dựng kiến thức, kỹ năng số cơ bản cho cán bộ, giảng viên và nhân viên nhà trường.

- *Về phía khoa Lý luận chính trị*

Khoa Lý luận chính trị có tổng 16 giảng viên (1 tiến sĩ, 13 thạc sĩ, 1 đang học cao học, 1 cử nhân), đa phần tuổi còn trẻ (12/16 giảng viên dưới 45 tuổi) nên các giảng viên rất năng động, nhanh nhạy khi tiếp cận với công nghệ số. Tất cả các giảng viên của khoa đều đạt chuẩn về tin học và ngoại ngữ.

Khoa Lý luận chính trị đã tiến hành tổ chức các buổi hội thảo khoa khoa học của khoa về vấn đề dạy học trực tuyến, ứng dụng công nghệ số trong dạy học, mời chuyên gia về tập huấn cho giảng viên của khoa, tạo điều kiện về thời gian để giảng viên học tập bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn cũng như trình độ tin học, ngoại ngữ, ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy và khuyến khích động viên giảng viên tích cực chuyển đổi số trong giảng dạy.

- *Về phía giảng viên.*

Giảng viên đã tích cực tham gia các khóa tập huấn về "Dạy học trực tuyến các môn lý luận chính trị theo mô hình lớp học đảo ngược", tham gia lớp học tìm hiểu về tài nguyên giáo dục mở, các khóa học đào tạo về năng lực sử dụng công nghệ thông tin, trình độ ngoại ngữ nhằm thực hiện chuyển đổi số.

Giảng viên tích cực nghiên cứu, cập nhật và ứng dụng các công cụ kỹ thuật số hỗ trợ cho quá trình dạy học như: Zoom, Google form, Azota, My aloha… Với các công cụ số đó giúp cho giảng viên dễ dàng trao đổi tài liệu, kiểm tra đánh giá đối với sinh viên ngay tại lớp học thông qua việc thiết kế các câu hỏi trắc nghiệm, trò chơi, đồng thời cũng tạo cơ hội để sinh viên rèn luyện kĩ năng số cho bản thân.

Giảng viên cũng đã chú trọng đầu tư nhiều thời gian, công sức để xây dựng bài, chuẩn bị nội dung bài chu đáo và thiết kế bài giảng sinh động dựa trên nền tảng của công nghệ. Với những hình ảnh trực quan, những thước phim tư liệu, sơ đồ hệ thống hóa sẽ giúp sinh viên dễ dàng tiếp thu kiến thức và hứng thú trong việc học. Nguồn tài nguyên học tập của sinh viên đều được giảng viên đăng tải dưới dạng số hóa lên trang cá nhân của sinh viên trước khi kỳ học mới bắt đầu.

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên đã sử dụng thành thạo các ứng dụng Google meet, Zoom để đáp ứng yêu cầu của dạy học trực tuyến; đồng thời tích cực chuyển đổi phương pháp học dạy học truyền thống sang giảng dạy tích cực, tăng tính tương tác giữa giảng viên với sinh viên hoặc giữa các sinh viên với nhau thông qua các công cụ kỹ thuật số. Quá trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên đều được thực hiện dưới sự trợ giúp của công nghệ.

- *Về phía sinh viên*

Với sự phát triển của mạng Internet và các thiết bị công nghệ như hiện nay, sinh viên đã trang bị cho mình những công cụ cần thiết để phục vụ quá trình học tập. Kết quả khảo sát 700 sinh viên khóa 21C1 cho thấy 100% sinh viên đều có các thiết bị thông minh phục vụ để phục vụ cho học tập.

Sinh viên bước đầu đã nhận thức được sự cần thiết của việc sử dụng công nghệ số trong học tập hiện nay. Sử dụng công nghệ số giúp sinh viên nâng cao khả năng sử dụng công nghệ thông tin, có cơ hội tiếp cận được nguồn tài nguyên học liệu rất phong phú thông qua sự kết nối cộng đồng phát triển trên khắp thế giới; tham gia các lớp học trực tuyến; rèn luyện ý thức tự giác, khả năng tự học, tự nghiên cứu… Ngoài ra, sinh viên đã tích cực tham gia thảo

luận, chia sẻ kinh nghiệm, ý tưởng với giảng viên và các bạn thông qua các công cụ số.

Những mặt còn hạn chế

Bên cạnh những hiệu quả mang tính tích cực như đã phân tích ở trên, việc ứng dụng công nghệ số trong dạy học Giáo dục chính trị thời gian qua cũng vẫn còn một số hạn chế, hiệu quả chưa cao. Thể hiện:

Cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ cho dạy và học vẫn còn hạn chế, trong đó hệ thống mạng Internet đôi lúc còn yếu, sinh viên còn gặp nhiều khó khăn khi tham gia vào lớp học trực tuyến hoặc truy cập nguồn tài nguyên học liệu.

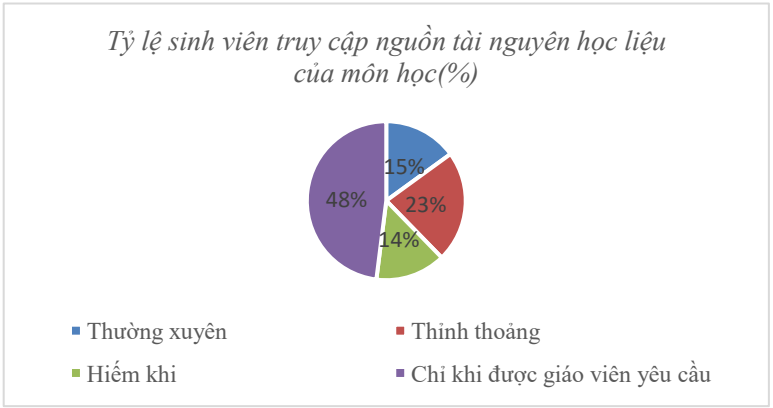
Do đặc thù của khoa Lý luận chính trị không phải khoa chuyên ngành về công nghệ thông tin nên trong quá trình biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác, thực hiện giảng dạy, theo dõi quá trình học tập của sinh viên dựa trên nền tảng công nghệ còn gặp nhiều khó khăn. Hơn nữa với sự xuất hiện thường xuyên của những công nghệ mới đòi hỏi giảng viên phải tích cực cập nhật, tìm hiểu và ứng dụng trong quá trình dạy học, tuy nhiên một số giảng viên vẫn chưa thực sự tích cực tìm tòi, nghiên cứu.

Việc thiết kế kịch bản giảng dạy cho môn học dựa trên nền tảng công nghệ số bao gồm chuẩn bị bài giảng powerpoint, video bài giảng, xây dựng các bài tập cá nhân, bài tập nhóm, kiểm tra đánh giá quá trình cần phải có nhiều thời gian, công sức và những kỹ năng cần thiết. Tuy nhiên, một số giáo viên chưa được tham gia các khóa đào tạo dạy học ứng dụng công nghệ số, dạy học trực tuyến theo mô hình lớp học đảo ngược…nên hiệu quả ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy còn chưa cao.

Việc sử dụng công nghệ trong dạy học bằng hình thức học trực tuyến gặp nhiều khó khăn trong việc thu hút sự chú ý của người học vì nhiều giảng viên vẫn còn sử dụng phương pháp dạy học truyền thống- thầy giảng trò nghe và ghi chép là chủ yếu, gây nhàm chán. Ngoài ra, người học không bị theo dõi sát sao như ở lớp sẽ dễ bị phân tâm bởi mạng xã hội, Tiktok, YouTube,…Một số giảng viên đã sử dụng các phương pháp giảng dạy mới nhằm phát huy tính tích cực, tự giác của sinh viên nhưng hiệu quả chưa cao. Các diễn đàn hay group lớp mà giáo viên tạo ra mới chỉ dừng lại ở việc đưa ra các thông báo khi cần thiết chứ ít khi sử dụng để trao đổi kiến thức.

Một bộ phận sinh viên có hoàn cảnh khó khăn nên các thiết bị kỹ thuật học tập chưa đảm bảo (máy tính cũ không có camera hoặc mic, điện thoại cũ). Kết quả khảo sát cho thấy có 95% sinh viên sử dụng điện thoại để học và nghiên cứu tài liệu. Do vậy, sinh viên gặp nhiều khó khăn khi thao tác tìm kiếm tài liệu cũng như học tập. Hơn nữa, nhiều em phải sử dụng 3G, 4G để học và sự hạn chế về khả năng công nghệ của sinh viên cũng là rào cản rất lớn khi thực hiện chuyển đổi số trong dạy học. Với sự phát triển của Internet như hiện nay, nhiều tài liệu chưa được kiểm duyệt trong khi khả năng phân tích, nhận định, chọn lọc thông tin của sinh viên còn hạn chế nên có thể khiến sinh viên có cách nhìn nhận giải quyết vấn đề không chính xác, thậm chí sai lầm.

Ý thức học tập của một bộ phận sinh viên chưa cao. Khi được hỏi " *Bạn có thường xuyên truy cập nguồn tài nguyên học liệu của môn học hay không*?" Kết quả khảo sát đạt được như sau:



Thông qua kết quả khảo sát cho thấy: Số sinh viên thường xuyên truy cập vào các nguồn học liệu nhằm phục vụ cho mục đích của môn học chỉ chiếm 15% còn lại 75% sinh viên chỉ thỉnh thoảng mới truy cập hoặc chỉ sử dụng khi được giảng viên yêu cầu. Điều này cho chúng ta thấy rằng, thời gian các em truy cập vào Internet chủ yếu phục vụ cho nhu cầu giải trí của bản thân chứ chưa phải vì mục đích học tập. Ý thức tự học, tự nghiên cứu tài liệu của sinh viên chưa được cao sẽ ảnh hưởng tới khả năng chủ động lĩnh hội tri thức; khả năng độc lập trong tư duy, hành động của sinh viên và hiệu quả của việc chuyển đổi số trong giáo dục.

2.3. Một số giải pháp nâng cao chất lượng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy môn Giáo dục chính trị tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Để nâng cao chất lượng ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy môn Giáo dục chính trị tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh cần phát huy những kết quả đạt được, khắc phục những hạn chế và thực hiện tốt một số giải pháp cơ bản sau:

Nhóm giải pháp từ phía Nhà trường và khoa Lý luận chính trị

Một là, nâng cao nhận thức cho giảng và sinh viên về vị trí, vai trò của việc ứng dụng công nghệ số vào giảng

dạy môn Giáo dục chính trị. Đây là giải pháp cơ bản quyết định đến chất lượng ứng dụng công nghệ số vào thực tế hoạt động dạy và học môn Giáo dục chính trị nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0. Do đó, nhà trường và đặc biệt là khoa Lý luận chính trị cần thường xuyên thực hiện bằng các hình thức như: triển khai các văn bản chỉ đạo của Bộ, Ngành về chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp; thông qua các hội thảo chuyên đề, họp khoa, tổ chuyên môn; Tổ chức các chương trình trò chơi, các cuộc thi tìm hiểu về chuyển đổi số…

Hai là, tăng cường công tác bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng ứng dụng công nghệ số cho giảng viên giảng dạy môn Giáo dục chính trị đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Nhà trường và khoa Lý luận chính trị cần chú trọng bồi dưỡng, xây dựng đội ngũ giảng viên đủ có phẩm chất, năng lực, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, chủ động tiếp cận và hoạt động trong môi trường "dạy học 4.0"; Đẩy mạnh bồi dưỡng tại chỗ và cử giảng viên tham gia các khóa học về việc ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy tại các học viện, các trường, các trung tâm; Tiến hành tập huấn cho giảng viên về chuyên môn, công tác quản lý, sử dụng trang thiết bị công nghệ thông tin, bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng, xây dựng và sử dụng các phầm mềm mô phỏng, số hóa nội dung giảng dạy… Đồng thời, đưa các nội dung về ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số vào thi giảng viên giỏi, quy định giảng viên phải có bài giảng điện tử, tạo các video bài giảng, phải ứng dụng thành thạo một số phần mềm vào việc quản lý, dạy học, kiểm tra đánh giá sinh viên… tạo môi trường, điều kiện tốt nhất để cán bộ, giảng viên phấn đấu vươn lên.

Ba là, chú trọng đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ nhu cầu ứng dụng công nghệ số trong dạy học môn Giáo dục chính trị. Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học là một trong những thành tố cơ bản của quá trình giảng dạy, nếu không có thành tố cơ bản này hoạt động dạy- học không thể diễn ra một cách thuận lợi và đạt được hiệu quả cao. Do đó, nhà trường cần đầu tư hơn nữa về cơ sở vật chất, nâng cấp máy tính, hệ thống đường truyền Internet và thiết bị công nghệ phục vụ công tác dạy và học. Đối với việc ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy, cơ sở vật chất, trang thiết bị đóng vai quyết định đến kết quả của công tác dạy và học.

Bốn là, xây dựng hệ thống thư viện số, học liệu số. Trong thời đại công nghệ số như hiện nay, việc xây dựng và phát triển thư viện số, học liệu số phục vụ cho môn học Giáo dục chính trị sẽ mang lại rất nhiều tiện ích. Giảng viên và sinh viên không cần đến thư viện mà vẫn có thể truy cập nguồn tài nguyên số thông qua website của thư viện. Thư viện số cho phép độc giả truy cập bất cứ nơi đâu khi họ có thiết bị kết nối với Internet, tăng khả năng tìm kiếm thông tin, giảm thời gian đi lại. Nhưng thực tế nguồn tài nguyên số, học liệu số của môn học Giáo dục chính trị còn khá ít, chưa phổ biến rộng rãi và khó tìm kiếm. Để tham khảo được tài liệu mang tính đặc thù này thì người học lẫn người dạy chủ yếu là dựa vào các tài liệu dạng văn bản giấy, hình thức này còn nhiều khuyết điểm, chưa linh động. Từ thực tế đó, nhà trường cần xây dựng một hệ thống học liệu số đa dạng, các bài giảng điện tử và hệ thống đó phải được đăng tải trên trang website của nhà trường để mọi người có thể tiếp cận, lưu trữ một cách dễ dàng, nhanh chóng và chính xác nhất. Đặc biệt là Khoa Lý luận chính trị cũng cần xây dựng một nguồn học liệu số riêng, thống nhất của cả khoa về các bài giảng điện tử, tài liệu tham khảo, các phần mềm, các ứng dụng công nghệ số trong việc giảng dạy và kiểm tra đánh giá để các giảng viên cùng nhau học hỏi, chia sẻ kinh nghiệm và nâng cao trình độ, chất lượng giảng dạy.

Năm là, xây dựng và sử dụng các phần mềm quản lý lớp học. Để việc ứng dụng công nghệ số vào dạy học môn Giáo dục chính trị đạt hiệu quả, nhà trường và khoa cần xây dựng và sử dụng tốt các phần mềm quản lý lớp học, nhất là quá trình tự học của sinh viên. Việc này sẽ quyết định đến chất lượng học tập đối với mỗi lớp học cho dù là dạy học trực tuyến hay trực tiếp bởi lẽ quản lý tốt lớp học sẽ giúp tăng cao thành quả giảng dạy. Hệ thống này có thể cho phép tổ chức, quản lý, theo dõi, phân công nội dung – hoạt động giảng dạy – học tập, lượng giá, báo cáo tổng kết… hướng đến quản lý tổng thể các hoạt động dạy và học của một chương trình đào tạo. Hiện nay có thể sử dụng các phần mềm quản lý lớp học như: Mona eLMS, Socrative Teacher, Moodle, Blackboard…

Nhóm giải pháp thuộc về giảng viên

Một là, tích cực nâng cao năng lực sử dụng công nghệ thông tin và ứng dụng công nghệ số vào dạy học Để ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy môn Giáo dục chính trị thì nền tảng công nghệ là yếu tố đóng vai trò quan trọng hàng đầu đối với giảng viên. Với sự xuất hiện của hàng loạt các công cụ, phần mềm hỗ trợ dạy học nên đòi hỏi mỗi giảng viên phải thường xuyên nâng cao khả năng sử dụng công nghệ của bản thân để có thể sử dụng thành thạo các phương tiện công nghệ phục vụ quá trình dạy học, chuyển đổi từ các hình thức giảng dạy truyền thống sang các hình thức giảng dạy áp dụng công nghệ số. Trong quá trình giảng dạy, giảng viên có thể sử dụng một số công cụ kỹ thuật số, cụ thể:

TT	Tên công cụ	Những tính năng nổi bật
1	Hotpotatoes	Thiết kế câu hỏi với nhiều hình thức đa dạng: điền vào chỗ trống, sắp xếp từ/ cụm từ, sắp xếp các câu trả lời tương ứng, tạo trò chơi ô chữ…

		Nhận được kết quả nhận xét của giảng viên sau mỗi câu trả lời
2	Padlet	Cho phép chia sẻ thông tin, ý tưởng và cập nhật thông tin của các thành viên. Giúp giảng viên có thể giảng bài trên lớp và thu thập ý kiến từ sinh viên thông qua tương tác trực tiếp trên màn hình máy tính hoặc hỗ trợ cho việc thảo luận nhóm tóm tắt nội dung bài học.
3	Kahoot	Thiết kế hệ thống câu hỏi dưới dạng trò chơi Kích thích tính tích cực của sinh viên
4	Azota	Giao bài tập và chấm bài tự động Giám sát tự động về số lần mở tab mới hay đóng màn hình của từng sinh viên
5	Google classroom	Chia sẻ tài liệu, giao bài tập Sửa bài trực tiếp trên ứng dụng
6	Moodle	Mã nguồn mở; biên soạn khóa học trực tuyến Giao bài tập và thảo luận tập thể thông qua các diễn đàn; theo dõi quá trình học tập của sinh viên

Hai là, giảng viên cần đổi mới phương pháp giảng dạy. Với mục tiêu "lấy người học làm trung tâm" thì đòi hỏi giảng viên cũng phải thay đổi phương pháp dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược. Theo mô hình này thì trong quá trình dạy học, với những nội dung kiến thức ở mức độ biết, hiểu thay vì giảng viên là người truyền thụ trong lớp học thì thông qua các công cụ hỗ trợ Internet và các phần mềm ứng dụng khác, giảng viên có thể tạo các video ngắn kèm các tài nguyên học liệu khác, cung cấp trước cho sinh viên để tự học ở nhà, tự mình thu thập tri thức. Trong thời gian tiếp xúc trực tiếp, giảng viên chỉ hướng dẫn thảo luận, hỏi – đáp, làm bài tập…mà không giảng bài. Giảng viên cũng cần chủ động sử dụng các diễn đàn để trao đổi kiến thức giữa sinh viên với nhau và giữa sinh viên với giảng viên nhằm giúp các em chủ động lĩnh hội tri thức.

Ba là, phát huy vai trò tích cực chủ động, sáng tạo, tự học, tự nghiên cứu của đội ngũ giảng viên trong ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy môn Giáo dục chính trị. Đây là giải pháp quan trọng nhằm nâng cao chất lượng ứng dụng công nghệ số của giảng viên vào quá trình dạy học, nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả giảng dạy môn Giáo dục chính trị. Thực tiễn cho thấy, chỉ có tích cực tự học, tự bồi dưỡng, tự tìm tòi các phương pháp ứng dụng công nghệ số và thường xuyên khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên số vào các bài giảng của mình thì kỹ năng của người giảng viên mới được nâng cao, hiệu quả bài giảng sẽ tốt hơn, sinh viên sẽ hứng thú nghe giảng và tạo ra bầu không khí vui tươi, phấn khởi trong buổi học. Một giờ giảng có chất lượng hay không, một giảng viên được đánh giá cao hay không, không phải chỉ qua các hội thi giảng viên dạy giỏi mà chủ yếu phải thông qua sự đánh giá của sinh viên.

Bốn là, giảng viên cần phải trang bị một số kỹ năng cần thiết trong sử dụng công nghệ vào dạy học môn Giáo dục chính trị. Với việc ứng dụng các công nghệ mới hiện nay trong lĩnh vực giáo dục, người học có thể kết nối với các nguồn thông tin đa dạng về lĩnh vực, phong phú về định dạng, ngôn ngữ, tất cả đều vượt ra khỏi khuôn viên của nhà trường. Chính vì vậy, yêu cầu đặt ra đối với đội ngũ giảng viên phải liên tục cập nhật, tìm hiểu và triển khai áp dụng những công nghệ mới đang thay đổi hàng ngày, hàng giờ để đáp ứng được nhu cầu của người học. Để phát huy được lợi thế trong ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy môn Giáo dục chính trị hiện nay, giảng viên cần dành thời gian để tìm hiểu và phát triển một số kỹ năng như: kỹ năng thành thạo tin học, kỹ năng tìm kiếm thông tin, kỹ năng ứng dụng thiết bị công nghệ vào giảng dạy, khả năng sáng tạo,…Việc trang bị các kỹ năng trên là yếu tố quan trọng giúp giảng viên ứng dụng tốt công nghệ số phục vụ hiệu quả quá trình giảng dạy môn học.

Nhóm giải pháp thuộc về sinh viên

Thứ nhất, sinh viên cần thay đổi nhận thức về vai trò của môn học. Học tập môn Giáo dục chính trị nhằm xác lập, bồi dưỡng thế giới quan duy vật và phương pháo luận biện chứng cho sinh viên; xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng và trang bị cho sinh viên những quan điểm khoa học. Vì vậy, thay đổi nhận thức của sinh viên đối với môn học sẽ giúp sinh viên học với tinh thần chủ động và tích cực.

Thứ hai, trang bị cho bản thân những kỹ năng cần thiết. Để phục vụ tốt cho quá trình ứng dụng công nghệ số vào việc học tập, sinh viên cần trang bị kỹ năng tin học cơ bản, kỹ năng tra cứu thông tin, kỹ năng thu thập, chọn lọc, tổng hợp thông tin để có thể chủ động giải quyết tốt mọi tình huống liên quan đến kỹ thuật. Đồng thời cần chủ động nghiên cứu cách sử dụng phần mềm học trực tuyến để sử dụng một cách tốt nhất. Ngoài ra sinh viên cũng cần trang bị thêm cho mình một số kỹ năng khác như kỹ năng tự học, tự nghiên cứu, kỹ năng học nhóm...đây là những kỹ năng cần thiết giúp sinh viên có thể học tốt trong thời đại công nghệ số.

Thứ ba, trang bị thiết bị học tập phù hợp, hiện đại. Trong thời đại công nghệ số, sinh viên muốn học tốt cần trang bị cho bản thân một thiết bị học tập đảm bảo giúp sinh viên có thể sử dụng tốt trong suốt thời gian diễn ra tiết học cũng như phục vụ tốt cho quá trình tự học và tra cứu thông tin đồng thời đảm bảo tín hiệu Internet đủ mạnh để không bị gián đoạn quá trình học.

Thứ tư, hình thành cho bản thân ý thức tự giác trong học tập. Khi ứng dụng công nghệ số trong dạy học, giảng viên không thể quan tâm, nhắc nhở sinh viên thường xuyên như học theo cách học truyền thống. Do đó, sinh viên cần phải xác định được việc học là cho chính bản thân mình chứ không phải cho cha mẹ hay thầy cô.

3. Kết luận

Ứng dụng công nghệ số trong dạy học là một xu thế tất yếu trong thời đại cách mạng Cách mạng công nghiệp lần thứ tư hiện nay. Sử dụng công nghệ số giúp cho hoạt động giáo dục của nhà trường đạt hiệu quả cao hơn. Trong dạy học, công nghệ số giúp giải quyết nhiều vấn đề mà dạy học truyền thống không có được như: Cung cấp khối lượng kiến thức khổng lồ; mở ra cơ hội cho cả người dạy và học được tiếp cận với những hình thức giảng dạy mới; tạo điều kiện thuận lợi để đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả…Tuy nhiên, để nâng cao chất lượng ứng dụng công nghệ số vào dạy học môn Giáo dục chính trị thì đòi hỏi phải có sự phối hợp chặt chẽ từ phía nhà trường, đội ngũ giảng viên và ý thức, trách nhiệm của người học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ thông tin và truyền thông (2021). *Cẩm nang chuyển đổi số*. Nxb. Thông tin và truyền thông

Bộ Giáo Dục và Đào Tạo (2021), Công văn 4096/BGDĐT-CNTT "*Về hướng dẫn nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin và thống kê giáo dục năm học 2021-2022*"

Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh (2020). Hội thảo quốc tế *" Chuyển đổi mô hình đào tạo chất lượng cao của nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0"*, Nxb. Tài Chính

Thủ tướng chính phủ (2021). *Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30/12/2021 về phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030*.

Trường Đại học sư phạm TP.HCM (2020). Kỷ yếu hội thảo khoa học *"Đổi mới phương pháp giảng dạy các môn lý luận chính trị"*, Nxb. Đại học sư phạm TP.HCM

Lê Phương Trường, Lâm Thanh Hiển (2020). *"Tác động của công nghệ số trong bối cảnh giáo dục 4.0",* Tạp chí Giáo dục, số 471, tr 57-60.

NÂNG CAO NĂNG LỰC SỐ CHO GIẢNG VIÊN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ HIỆN NAY

ADVANCED DIGITAL CAPABILITY FOR POLITICAL THEORY TEACHERS HO CHI MINH CITY COLLEGE IN THE CURRENT CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

ThS. Hoàng Thị Trang
ThS. Cao Thị Hồng Thắm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: hoangthitrang@lttc.edu.vn; caothihongtham@lttc.edu.vn

Keywords:

Ly Tu Trong College Ho Chi Minh City, digital transformation, digital capacity, digital capacity development.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), quá trình "số hoá" đã diễn ra một cách nhanh chóng trên mọi mặt, mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Do đó, năng lực số được xem là yếu tố sống còn để đạt đến thành công trong học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp của bản thân.

Kết quả: Nhận thức được điều này, các Trường học đều đẩy mạnh đầu tư khoa học công nghệ, tăng cường ứng dụng các công nghệ hiện đại để tạo thành sức mạnh cạnh tranh với các trường bạn. Hầu hết các Trường đều xác định việc phát triển năng lực số cho giảng viên là khâu mở đầu cho toàn bộ quá trình đó.

Bàn luận: Cùng chịu sự tác động của xu hướng đó, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP HCM đang đẩy mạnh phát triển năng lực số cho giảng viên trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

ABSTRACT:

Context: In the current digital transformation context, under the impact of the Industrial Revolution 4.0 (Industry 4.0), the process of "digitization" has taken place quickly in all aspects, all areas of life. society. Therefore, digital competence is considered a vital factor to achieve success in study, research and career development.

Result: Realizing this, the Schools all boosted their investment in science and technology, and increased the application of modern technologies to form a competitive strength with their peers. Most schools identify the development of digital competencies for teachers as the opening step for the whole process.

Discussion: Under the influence of that trend, Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City is promoting the development of digital capabilities for lecturers in the current digital transformation context.

1. Mở đầu

Bối cảnh chuyển đổi số gắn liền với Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) với những thay đổi diễn ra một cách nhanh chóng chưa từng có trong lịch sử với đặc trưng là điều khiển hệ và Robot, các hệ thống liên kết thế giới thực và thế giới ảo do: (1) Sự đột phá của khoa học công nghệ dựa trên nền tảng công nghệ số tích hợp công nghệ thông minh để tối ưu hoá quy trình, phương thức sản xuất; (2) Nguy cơ an ninh phi truyền thống đòi hỏi tìm ra các giải pháp công nghệ, tối ưu hoá quá trình sản xuất theo hướng bền vững hơn; (3) Điểm "đòn bẩy" là: công nghệ in 3D, công nghệ (CN) sinh học, CN vật liệu mới, CN tự động hóa, Robot, công nghệ kết nối vạn vật (IoT) và Internet các dịch vụ (IoS) (Nguyễn Văn Thành, 2019). Nó ảnh hưởng và tác động đến mọi lĩnh vực trong đời sống xã hội và giáo dục là một trong những lĩnh vực chịu sự tác động rất lớn. Chính vì vậy các cơ sở giáo dục giáo dục cần phải có những sự chuẩn bị và phương án phù hợp trong phát triển nguồn nhân lực nhằm đáp ứng nhu dạy và học trong bối cảnh hiện tại. Do đó, nâng cao năng lực số cho giảng viên khoa Lý luận chính trị chính là một trong những điều kiện cơ bản để các cơ sở đào tạo triển khai xây dựng giảng đường thông minh, trường học thông

minh.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Năng lực số và vai trò của nâng cao năng lực số đối với hiệu quả giảng dạy các môn Lý luận Chính trị (LLCT)

2.1.1. Một số quan niệm về chuyển đổi số, năng lực số

Bối cảnh chuyển đổi số còn có thể gọi là kỷ nguyên của công nghệ số. Đây là thời kỳ mà trong đó các thông tin về mọi lĩnh vực của đời sống xã hội được số hóa, được xử lí bằng các thiết bị, phương tiện công nghệ hiện đại. Trong kỉ nguyên công nghệ số, với sự ra đời của Camera, Điện thoại thông minh, Công nghệ số 360 độ, Mạng xã hội, Trí tuệ nhân tạo… đã làm thay đổi tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội, từ chính trị đến kinh tế và văn hóa, xã hội (Nguyễn Như Hải, 2019).

Như vậy, có thể hiểu chuyển đổi số là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc, học tập và liên hệ với nhau. Qua đó, chuyển đổi số cũng chính là bước ngoặt làm thay đổi các hình thức hoạt động thực tiễn và tư duy của con người, hình thành nên một năng lực đặc biệt của con người. Đó chính là năng lực số.

Nếu hiểu năng lực nói chung là khả năng chuyển tải kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm và thói quen làm việc vào các tình huống trong phạm vi nghề nghiệp thì năng lực số chính là các kỹ năng tối thiểu cần thiết để sử dụng Internet một cách an toàn và truy cập các lợi ích mà nó có thể cung cấp. Nó bao gồm các kỹ năng cần thiết để khai thác và hưởng lợi từ thế giới kỹ thuật số (môi trường số) như: tìm kiếm thông tin, mua sắm, giao dịch trực tuyến; giao tiếp với gia đình, bạn bè, xã hội. Như vậy, Năng lực số bao gồm các hoạt động cơ bản sau: (1) Quản lý thông tin; (2) Giao tiếp – tương tác; (3) Giao dịch – mua bán; (4) Giải quyết vấn đề bằng các công cụ kỹ thuật số; (5) Tương tác với cộng đồng mạng xã hội.

Tuỳ theo cách tiếp cận, có nhiều quan điểm khác nhau về năng lực số. Theo UNESCO, năng lực số là khả năng truy cập, quản lý, hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho các công việc từ đơn giản đến phức tạp cũng như khởi nghiệp. Năng lực số là tổng hợp các năng lực công nghệ thông tin và năng lực truyền thông.

Năng lực số là khả năng tập trung vào ứng dụng công nghệ vào thực tiễn thông qua thái độ, sự thấu cảm, tư duy phản biện, giải quyết vấn đề, đổi mới sáng tạo. Năng lực số bao gồm những năng lực sau đây: (1) Vận hành thiết bị và phần mềm; (2) Khai thác thông tin và dữ liệu; (3) Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; (4) An toàn và an sinh số; (5) Sáng tạo nội dung số; (6) Học tập và phát triển kỹ năng số; (7) Sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp. Theo đó, năng lực số của mỗi cá nhân sẽ được phát triển dựa trên các nền tảng của các năng lực đó.

Từ những lập luận trên, nâng cao năng lực số của giảng viên là nâng cao khả năng của giảng viên trong việc sử dụng thành thạo máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin hiện đại và khai thác hiệu quả các thiết bị công nghệ để phục vụ tối ưu trong quá trình giảng dạy.

2.1.2. Vai trò của nâng cao năng lực số đối với hiệu quả giảng dạy các môn Lý luận Chính trị (LLCT)

Một trong những tình trạng khá phổ biến trong giảng dạy các môn LLCT là việc sinh viên không có hứng thú và thiếu động lực học tập. Đây là tình trạng diễn ra khá phổ biến trong các tiết học LLCT không chỉ ở Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM mà còn ở phần lớn các cơ sở đào tạo khác. Bước vào kỷ nguyên số, giáo dục thời đại CMCN 4.0 đã tạo ra một luồng sinh khí mới, từng bước làm thay đổi diện mạo của từng tiết học, buổi học. Việc giảng dạy các môn LLCT cũng nằm trong sự biến đổi đó. Có thể khẳng định, năng lực số đã góp phần đẩy mạnh hiệu quả giảng dạy các môn LLCT. Điều này được thể hiện ở các vai trò sau:

Thứ nhất, Giúp giảng viên khai thác được nguồn tài liệu phong phú

Với năng lực số, giảng viên có thể tham khảo, sử dụng và trình bày trực tiếp những thông tin từ Internet và các nguồn khác một cách linh hoạt hơn. Đồng thời việc khuyến khích giảng viên giảng dạy trực tiếp trên các nguồn tài liệu có sẵn hoặc từ internet bằng cách vẽ, chú thích, giải thích các thông tin đưa ra một cách sáng tạo và linh hoạt đã làm cho tài nguyên học tập có âm thanh và hình ảnh tạo ra sự phong phú, sinh động về mặt sư phạm.

Thứ hai, Giúp giảng viên thiết kế những bài giảng sinh động

Việc phát huy năng lực số sẽ giúp giảng viên tạo ra bài giảng có nội dung sinh động thông qua các công cụ, thiết bị giảng dạy hiện đại. Ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy, các công cụ thông minh giúp chia sẻ nguồn tài liệu từ máy tính giảng viên lên màn hình tương tác hoặc máy chiếu một cách dễ dàng, giúp giảng viên có thể làm chủ bài giảng và tiết học; cho phép giảng viên thể hiện quan điểm của họ và đảm bảo rằng mọi sinh viên đều hiểu được bài học để đạt được thành tích tốt nhất. Giảng viên cũng có thể thiết kế mô-đun dạy học cho phép

sinh viên quan sát được hình ảnh động tốt hơn nhiều so với hình ảnh tĩnh, làm cho việc học được trải nghiệm thú vị và hoạt động trò chơi làm cho quá trình học tập trở nên dễ hiểu và nhớ lâu.

Thứ ba, Tăng hiệu quả giảng dạy

Việc điều khiển và ứng dụng các công nghệ thông minh vào giảng dạy sẽ cải thiện tối ưu, nâng cao hiệu quả dạy và học thông qua việc tạo ra phương pháp dạy học tích cực, đặt người học ở vị trí trung tâm. Khi được học tập và tương tác trong môi trường số, sinh viên có thể hiểu bài nhanh hơn; có thể kết nối, liên hệ, xâu chuỗi các kiến thức của các môn học một cách dễ dàng; và thao tác trực tiếp với bài giảng, bài tập mà giảng viên giao. Năng lực số của giảng viên mang lại sẽ tạo ra những tiện ích giúp sinh viên củng cố kiến thức ngay khi vừa học xong; việc có thể kiểm tra, đánh giá tại lớp đã buộc sinh viên phải học tập một cách chủ động, tích cực hơn. Ngoài ra, khi giảng viên điều khiển và sử dụng được các công cụ sự đa phương tiện hiện đại trong tiết hạy sẽ tạo nên môi trường học tập chuyên nghiệp, đầy hấp dẫn, hứng thú, là động lực để sinh viên thoả sức khám phá, sáng tạo - đây là điều hết sức cần thiết đối với việc đổi mới dạy và học các môn Lý luận Chính trị. Bên cạnh đó, việc ứng dụng công nghệ thông tin để thông báo cho giảng viên biết về các thông tin của lớp học và đồng thời hướng dẫn sinh viên học từ xa, tối ưu hoá việc sử dụng các tài nguyên điện tử, sách điện tử, giáo trình, bài giảng, tài liệu… (Đỗ Khánh Năm, 2019). Như vậy, việc giảng dạy các môn Lý luận chính trị sẽ đạt hiệu quả cao hơn.

Thứ tư, Tăng hứng thú cho tiết học

Với những môn học có dung lượng kiến thức khá lớn, ngôn từ diễn đạt lại rất hàn lân, trừu tượng như các môn LLCT đòi hỏi giảng viên phải có sự chuẩn bị chu đáo mới có thể truyền tải hết nội dung của môn học một cách dễ hiểu và ngắn gọn. Tuy nhiên, năng lực số sẽ giúp giảng viên sử dụng công cụ, phương tiện hỗ trợ giảng dạy, làm "đơn giản hoá" những nội dung hết sức hàn lâm, vốn khôn khan, khó hiểu. Sự hấp dẫn, mới lạ và tiện ích của công nghệ, đa phương tiện đã làm cho những nội dung của môn LLCT dễ tiếp thu, có sức hút mạnh mẽ và tạo hứng thú học tập đối với sinh viên. Chính năng lực số đã giúp giảng viên thay đổi phương pháp sư phạm; khuyến khích bồi dưỡng, nâng cao chuyên môn để có thể ứng dụng công nghệ thông tin nhiều hơn; áp dụng phương pháp giảng dạy tương tác trực tiếp, giúp sinh viên trực tiếp tham gia xây dựng bài học để nhận thức, nâng cao tư duy sáng tạo trong quá trình học. Tương tác trong môi trường số, giảng viên không chỉ tạo ra những slide bài giảng truyền thống mà còn tạo ra nhiều cơ hội để sinh viên cùng tham gia, kết nối và hợp tác để cùng nhau phát triển các kỹ năng.

Thứ năm, Gia tăng sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên

Phải khẳng định những tiện ích to lớn của việc ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy các môn LLCT, từ khâu chuẩn bị, thiết kế bài giảng đến các hoạt động giảng dạy trực tiếp trên lớp, cũng như khâu kiểm tra, đánh giá sinh viên… Sự hỗ trợ của các công cụ đa phương tiện, những công việc quen thuộc trên lớp như gọi tên điểm danh, kiểm tra bài đầu giờ… đã được máy móc đảm nhiệm, góp phần làm giảm thiểu tối đa các hoạt động không cần thiết. Nhờ đó mà cả giảng viên và sinh viên sẽ tận dụng tối ưu thời gian học tập trên lớp để và trao đổi với nhau nhiều hơn, tạo nên sự *tương tác qua lại giữa giảng viên và sinh viên (Nguyễn Thành Nam, 2017, p. 98).*

Như vậy, năng lực số của giảng viên giữ vai trò quan trọng đối với hiệu quả giảng dạy các môn LLCT. Do đó, việc phát triển năng lực số cho giảng viên LLCT là vấn đề hết sức cần thiết, vừa phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, vừa đáp ứng yêu cầu đổi mới và nâng cao chất lượng dạy và học các môn LLCT. Sự xuất hiện của các thiết bị công nghệ mới với các tính năng ưu việt nếu được khai thác hiệu quả thì sẽ trở thành giải pháp tiên tiến, hỗ trợ mạnh mẽ cho việc dạy và học, tạo nên một môi trường giảng dạy và học tập sinh động, thú vị không chỉ riêng các môn học LLCT nói riêng mà còn đối với tất cả các môn học khác; bởi nó vừa giúp cho giảng viên hoàn thành các bài giáo án giảng dạy một cách đơn giản và hiệu quả nhất, vừa giúp sinh viên học tập một cách tích cực, phát triển tính năng động, sáng tạo của bản thân. Do vậy, phát triển năng lực số cho giảng viên sẽ góp phần giúp Nhà trường thực hiện tốt mục tiêu đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo.

2.2. Một số giải pháp phát triển năng lực số cho giảng viên LLCT Trường CĐ Lý Tự Trọng TPHCM trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay

Bước vào kỷ nguyên số, CMCN 4.0 đã tác động mạnh mẽ đến mọi mặt của đời sống xã hội. Không nằm ngoài sự tác động đó, nền giáo dục nước ta đã có bước chuyển mình từ giáo dục truyền thống sang giáo dục thông minh. Để đáp ứng những yêu cầu đặt ra của nền giáo dục thông minh, các giảng viên cần phải biết sử dụng các thiết bị, công nghệ thông minh vào quá trình giảng dạy. Do đó, việc nâng cao năng lực số cho giảng viên là điều vô cùng cần thiết.

Hoà nhập với xu thế chung của nền giáo dục nước nhà, Trường CĐ Lý Tự Trọng đã chủ động, tích cực ứng dụng công nghệ số vào giảng dạy. Đối với việc giảng dạy các môn LLCT, việc ứng dụng công nghệ số sẽ làm cho tiết học trở nên sinh động, từ đó tăng hiệu quả giảng dạy. Tuy nhiên, một thực trạng khá phổ biến là năng lực tương tác của giảng viên trong môi trường số còn nhiều hạn chế. Điều này đã ảnh hưởng không nhỏ đến kết quả học tập

của các em sinh viên. Để phát triển năng lực số cho giảng viên LLCT, cần phải thực hiện đồng thời các giải pháp sau:

Thứ nhất, nâng cao nhận thức của cán bộ, giảng viên về vai trò và nhiệm vụ chuyển đổi số trong đào tạo, đặc biệt là trong giảng dạy các môn LLCT

Sự thay đổi về năng lực số nói riêng và năng lực nói chung của giảng viên trước hết phải nằm ở nhận thức của bản thân giảng viên. Khi mỗi giảng viên tự nhận thức được vai trò của việc ứng dụng công nghệ số vào trong giảng dạy thì sẽ ra sức học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ tin học và trình độ sử dụng các thiết bị công nghệ một cách tự giác.

Chuyển đổi số chính là xu thế tất yếu trong bối cảnh hiện nay. Đó là quá trình đòi hỏi mỗi giảng viên phải nhận thức được sứ mệnh của mình, trang bị cho bản thân năng lực số đảm bảo ba yếu tố: (1) *Kiến thức*, (2) *Kỹ năng*, (3) *Thái độ* để có thể tương tác có hiệu quả trong môi trường số. Bên cạnh đó, trong bối cảnh chuyển đổi số, sự áp dụng các thành tựu khoa học công nghệ và trang bị các thiết bị công nghệ hiện đại sẽ mở ra một cuộc chạy đua, cạnh tranh để khẳng định vị thế của các Trường trong xã hội hiện đại. Vì thế, nếu không nhận thức đúng về vai trò và nhiệm vụ phát triển năng lực số cho bản thân thì giảng viên sẽ tự mình trở nên lạc hậu, không đáp ứng được yêu cầu của sự phát triển thì sẽ sớm bị đào thải ra khỏi cuộc đua đó.

Thứ hai, bồi dưỡng trình độ ứng dụng các thiết bị công nghệ thông tin vào quá trình dạy học cho giảng viên

Nền giáo dục thông minh luôn đòi hỏi việc sử dụng công nghệ hiện đại ở mọi khâu của quá trình giáo dục như dạy học, nghiên cứu, quản lý nhằm kết nối chặt chẽ giữa trường học - nhà quản lý - doanh nghiệp. Trong quá trình dạy học, năng lực số của giảng viên được thể hiện thông qua năng lực ứng dụng các thiết bị công nghệ thông minh. Điều này yêu cầu giảng viên phải chủ động nắm bắt những tri thức về khoa học công nghệ, làm chủ các thiết bị công nghệ để sẵn sàng tương tác và biến chúng để trở thành những phương tiện thông minh phục vụ cho chính quá trình giảng dạy của mình (Li & Yu, 2022).

Giáo dục trong thời đại CMCN 4.0 đã làm thay đổi diện mạo của nền giáo dục truyền thống trước đây. Một nền giáo dục mới đã mở ra với những xu hướng dạy học trong nhà trường như giáo dục đa văn hóa, giáo dục STEM, dạy học trực tuyến, dạy học kết hợp, lớp học đảo ngược... Cùng với những xu hướng đó, người học đã được đặt vào vị trí trung tâm và vai trò của giảng viên cũng thay đổi. Giảng viên trở thành người thiết kế, kiến tạo môi trường học tập và hướng dẫn học tập. Trong môi trường số đầy năng động đó, giảng viên phải có năng lực công nghệ, năng lực nghiên cứu, năng lực kết nối cộng đồng, năng lực ngoại ngữ… Các kỹ năng mềm, năng lực phán đoán, tư duy phê phán, tư duy định lượng, năng lực thích ứng, dạy học trải nghiệm dựa trên sự thất bại, đánh giá trong học tập trực tuyến, giáo dục STEM và tích hợp công nghệ trong dạy học… trở thành những năng lực cốt lõi của giảng viên tương lai. Do đó, cần phải đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên LLCT có kiến thức, kỹ năng công nghệ thông tin, an toàn thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số. Tuy nhiên một thực tế cho thấy, do đặc thù của các ngành lý luận theo cách nhìn nhận xưa cũ trước đây là ít ứng dụng công nghệ thông tin vào trong giảng dạy. Phải chăng nếu có thì chỉ mới dừng lại soạn bài giảng, trình chiếu slide thông thường. So với các giảng viên của các bộ môn khác thì trình độ sử dụng các thiết bị công nghệ cũng như sự thích ứng với môi trường số của giảng viên LLCT có "mặt bằng" thấp hơn. Do đó, để các giảng viên LLCT tự tin bước vào môi trường số, tương tác hiệu quả trong môi trường đó thì cần phải bồi dưỡng kỹ năng công nghệ thông tin, điều khiển được các thiết bị công nghệ, thành thạo sử dụng máy tính, hiểu biết về trí thông minh nhân tạo, biết quản lý tài nguyên mạng như biết tra cứu thông tin phục vụ công tác nghiên cứu, nâng cao kiến thức chuyên môn và lấy tư liệu hỗ trợ soạn giảng; biết sử dụng các phần mềm hỗ trợ soạn giảng để tạo ra các bài giảng điện tử như MS Powerpoint, Violet, iSpring Presenter và các phần mềm dựng phim, nhạc… từ đó triển khai các tiết học có ứng dụng công nghệ thông tin hết sức sinh động và phong phú. Ngoài ra, giảng viên còn phải biết sử dụng các phần mềm hỗ trợ làm đề thi, đề kiểm tra và đánh giá kết quả học tập của sinh viên như: McMix, Quest, MS Excel…, biết sử dụng diễn đàn, email như một phương tiện để giao lưu, trao đổi kinh nghiệm với các giảng viên khác. Tạo điều kiện để các giảng viên LLCT tham gia các lớp tập huấn, bồi dưỡng các kiến thức, kỹ năng, an toàn thông tin cần thiết để sẵn sàng tác nghiệp trong môi trường số.

Để tương tác trong môi trường số hiệu quả, chúng tôi xin phép giới thiệu cho giảng viên một số địa chỉ website thông dụng để giảng viên có thể truy cập tìm sách và giáo trình phục vụ giảng dạy như: http://www.thuvien.net; http://sahara.com; http://www.docsach.dec.vn; http://worldebookfair.com. Để khai thác hiệu quả những tiện ích từ các trang website trên, đòi hỏi giảng viên phải có khả năng ngoại ngữ. Chỉ khi có đủ năng lực ngoại ngữ, giảng viên mới có thể tìm tòi, khai thác những tư liệu gốc bằng tiếng nước ngoài tốt hơn để phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ thông tin vào trong giảng dạy (Võ Văn Lộc, 2018, p. 74). Thực tế đã chứng minh

rằng, việc hạn chế về năng lực ngoại ngữ chính là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến hạn chế về năng lực nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ hiện đại vào trong giảng dạy hiện nay của đội ngũ giảng viên LLCT. Vì thế, để phát triển năng lực số, bên cạnh việc nâng cao trình độ tin học, giảng viên cần phải nâng cao trình độ ngoại ngữ. Đây là yêu cầu cấp thiết đối với đội ngũ giảng viên Lý luận chính trị hiện nay.

Thứ ba, xây dựng hạ tầng thông minh để thúc đẩy năng lực số cho giảng viên

Năng lực số của giảng viên chỉ thực sự phát huy khi có điều kiện tương tác trong một môi trường số. Nếu xây dựng được mô hình giảng đường thông minh sẽ là một điều kiện hết sức lý tưởng để phát triển năng lực số. Tuy nhiên, trong điều kiện chưa đạt được giảng đường thông minh thì việc bước đầu tạo ra một hạ tầng kỹ thuật thông minh để tạo điều kiện thúc đẩy năng lực số của giảng viên là điều kiện vô cùng cần thiết. Thực chất đó là quá trình tận dụng tối đa những gì mà Cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại; đó là Internet, công nghệ Internet vạn vật (IoT: Internet of Things), chuỗi khối (Blockchain), công nghệ di động, điện toán đám mây, dữ liệu lớn, thực tế ảo…(Aucancela et al., 2022). Đây là các yếu tố điều kiện đặc biệt quan trọng thúc đẩy năng lực số của giảng viên; ảnh hưởng trực tiếp chất lượng và hiệu quả tương tác trong quá trình giảng dạy của giảng viên trong môi trường số.

Việc đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông minh để tạo điều kiện cho giảng viên phát triển năng lực số cần được nghiên cứu kỹ lưỡng, kế hoạch hóa hoạt động đầu tư, xác định và lựa chọn các hạng mục đầu tư để đảm bảo các yếu tố đồng bộ, chất lượng, hiệu quả, bền vững. Hệ thống máy tính có nối mạng Internet, bảng tương tác, bục giảng thông minh, hệ thống các phần mềm dạy và học, hệ thống các phần mềm quản lí, hệ thống camera giám sát và điều khiển các hoạt động của giảng đường… là những hạng mục cần được xem xét để đầu tư cho Nhà trường. Qua tham khảo một số mô hình ở các nước có nền giáo dục tiên tiến, Nhà trường cần phải đầu tư các thiết bị sau: (1) Hệ thống máy tính đảm bảo kết nối mạng tốc độ nhanh; (2) Các phần mềm nhận diện điểm danh; (3) Phần mềm kiểm soát được từng máy tính của sinh viên một các tự động, tránh trường hợp các em chơi game hay vào các trang webs không thích hợp; (4) Phần mềm hỗ trợ giáo viên chấm bài; (5) Phần mềm đánh giá mức độ phát triển của sinh viên về kiến thức, kỹ năng và thái độ; (6) Phần mềm kết nối các phụ huynh, giáo viên cố vấn, quản lý sinh viên và ban giám; (7) Phần mềm kết nối hệ thống các bài giảng với nhau để sinh viên liên kết và củng cố kiến thức…

Thứ tư, Xây dựng tiêu chí của giảng viên giảng dạy trong môi trường số

Để nâng cao năng lực số cho giảng viên LLCT, Nhà trường cần xây dựng những tiêu chí cho giảng viên như sau: (1) Có sức khoẻ tốt để hoàn thành nhiệm vụ được giao; (2) Có trình độ chuyên môn cao, sử dụng thành thạo máy vi tính và có thể xử lý vấn đề khi các thiết bị "gặp sự cố"; (3) Thích ứng nhanh với môi trường làm việc năng động, với những thành tựu khoa học công nghệ, giải quyết công việc linh hoạt, sáng tạo; (4) Có khả năng hội nhập, yêu nghề và bền bỉ trong công việc; (5) Có năng lực cạnh tranh; (6) Có tinh thần cầu tiến, có khả năng tự học, tự nghiên cứu, vượt khó, ý thức trách nhiệm; (7) Có tinh thần kỷ luật, tinh thần dân chủ, có ý thức tập thể; (8) Có kỹ năng làm việc nhóm và tinh thần hợp tác; (9) Có trình độ ngoại ngữ tốt.

Với đặc thù riêng của các môn LLCT, mỗi giảng viên cần xác định những đặc điểm chuyên môn do mình phụ trách, biết lựa chọn phương pháp giảng dạy phù hợp với chuyên môn, với từng đơn vị kiến thức thuộc chuyên môn đó. Năng lực số của giảng viên trong môi trường số còn bao hàm cả yêu cầu về chuyên môn vững vàng, có năng lực sư phạm hiện đại, năng lực sử dụng công nghệ và biết phối hợp với các thiết bị thông minh trong giảng dạy và hỗ trợ sinh viên học tập. Bên cạnh đó, giảng viên phải xây dựng các chiến lược giảng dạy và hỗ trợ học tập phù hợp với từng đối tượng sinh viên để các em có thể theo kịp tốc độ và nhanh chóng thích ứng với các hình thức học tập rộng mở trong môi trường số.

Phát huy năng lực số trong môi trường số, giảng viên cần có phương pháp giảng dạy đa dạng, ưu tiên các phương pháp dạy học tăng tính trải nghiệm, khám phá cho sinh viên; do đó, giảng viên cần soạn câu hỏi gợi mở, đặt vấn đề sinh động để tạo niềm say mê, hứng thú với những kiến thức mới của sinh viên. Giảng viên cần có ý tưởng sáng tạo và luôn khuyến khích sinh viên sáng tạo, dám nghĩ, dám làm, có kĩ năng cộng tác và truyền thông tốt. Đặc biệt là có khả năng thúc đẩy và thu hút học sinh học hỏi, khám phá và sáng tạo. Giảng viên phải soạn thật kỹ các câu hỏi kiểm tra, đánh giá năng lực sinh viên theo từng mục tiêu định sẵn của bài để máy tính có được sự đánh giá chính xác sinh viên về kiến thức, kỹ năng và đặc biệt là thái độ học tập.

Năng lực số chính của giảng viên chính là khả năng hoạt động dựa trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong quản lý, điều hành, tổ chức các hoạt động giảng dạy. Nó yêu cầu giảng viên phải sử dụng thành thạo bảng tương tác, thường xuyên áp dụng bài giảng E-learning trong dạy học, xây dựng kho học liệu mở, dạy học tích hợp… Vì vậy, để đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực số, giảng viên LLCT buộc phải cải tiến mạnh mẽ phương pháp giảng dạy, ứng dụng công nghệ thông tin vào quá trình dạy học. Hay nói cách khác là cần đổi mới phương pháp giảng dạy: từ dạy kiến thức là chủ yếu sang dạy kỹ năng, từ dạy cái mình có sang dạy cái người học

cần, từ truyền thụ kiến thức một chiều sang gợi mở, định hướng, hướng tới phát triển năng lực người học.

Thứ năm, nâng cao năng lực tự học, tự nghiên cứu cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận Chính trị

Tự học có thể hiểu đơn giản là tự bản thân mình nghiên cứu, tìm tòi các kiến thức cần thiết để phục vụ cho nội dung chương trình học. Tự học được xem là phương thức chủ động để người học có thể phát huy tối đa sự tự giác trong nghiên cứu, tìm tòi tri thức. Trong giáo dục và đào tạo, tự học được xem là chìa khóa quyết định hiệu quả học tập. Đặc biệt là đối với đội ngũ giảng viên tham gia giảng dạy, tự học không chỉ giúp bản thân người Thầy trau dồi tri thức, làm giàu thêm vốn tri thức của mình mà còn giúp lan tỏa tinh thần tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên. Nhất là trong bối cảnh hiện nay khi mà công cuộc chuyển đổi số diễn ra một cách nhanh chóng như vũ bão. Để nâng cao năng lực số cho giảng viên, để giảng viên có thể cập nhật, tiếp thu, lĩnh hội một cách nhanh nhất những thì việc nâng cao năng lực tự học, tự nghiên cứu cho giảng viên, nhất là giảng viên khoa Lý luận chính trị là một việc làm vô cùng quan trọng và cần thiết trong bối cảnh hiện nay.

3. Kết luận

CMCN 4.0 đã mở ra nhiều cơ hội để các Trường cùng hội nhập, cùng hợp tác và cạnh tranh. Đó cũng là quá trình các Trường chạy đua "số hoá" với nhau. Trong bối cảnh đó, phát triển năng lực số cho giảng viên đã trở thành chìa khoá thành công cho sự phát triển của mỗi Trường; bởi năng lực số có vai trò quan trọng đối với hiệu quả giảng dạy các môn học nói chung và các môn LLCT nói riêng. Khai thác hiệu quả những tiện ích của công nghệ số sẽ giúp giảng viên LLCT tìm được nguồn tài liệu vô cùng phong phú, thiết kế được bài giảng sinh động, tăng hứng thú và hiệu quả giảng dạy, cũng như tăng cường sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên. Do đó, việc phát triển năng lực số cho giảng viên LLCT là điều vô cùng cần thiết và cần phải đồng thời thực hiện các giải pháp sau: (1) Nâng cao nhận thức của giảng viên về vai trò và nhiệm vụ phát triển năng lực số; (2) Tạo điều kiện để giảng viên tham gia các khoá bồi dưỡng trình độ ứng dụng các thiết bị công nghệ thông tin vào giảng dạy; (3) Xây dựng hạ tầng kỹ thuật thông minh; (4) Xây dựng tiêu chí giảng viên giảng dạy trong môi trường số; (5) Nâng cao năng lực tự học, tự nghiên cứu cho đội ngũ giảng viên khoa Lý luận Chính trị./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Aucancela, M. A., Andrade, A. C., Urerna, D. A., & Torres, J. P. (2022). Lifelong Learning as a Strategy for Digital Literacy in University Teachers. In M. Botto-Tobar, H. Cruz, A. Díaz Cadena, & B. Durakovic (Eds.), Emerging Research in Intelligent Systems (pp. 123-134). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96043-8_10.

Đỗ Khánh Năm. (2019). Một số biện pháp nhằm nâng cao chất lượng lao động của đội ngũ giảng viên đại học ở việt nam hiện nay. Tạp chí Giáo dục, Số 446 (Kì 2 - 1/2019), 9-13.

Li, M., & Yu, Z. (2022). Teachers' Satisfaction, Role, and Digital Literacy during the COVID-19 Pandemic. Sustainability, 14(3). https://doi.org/10.3390/su14031121

Nguyễn Như Hải. (2019). Văn hoá ứng xử trong kỷ nguyên công nghệ số. Tạp chí Văn hoá - Nghệ thuật, số 7.

Nguyễn Thành Nam. (2017). Xu hướng của nền giáo dục 4.0 và các nguyên tắc cơ bản về trường học thông minh trong bối cảnh của Cách mạng công nghiệp 4.0. Hà Nội: Nxb. Văn hoá thông tin.

Nguyễn Văn Thành. (2019). Giữ gìn và phát huy bản sắc văn hoá Việt Nam trong sự phát triển của đất nước và giáo dục trước sự tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0). Tạp chí Giáo dục, số 12.

Võ Văn Lộc. (2018). Năng lực giảng viên của các đại học thông minh ở Việt Nam. Hà Nội: Nxb. Giáo dục.

TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ ĐỐI VỚI HOẠT ĐỘNG GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP HIỆN NAY Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

IMPACTS OF DIGITAL CONVERSION FOR TEACHING AND LEARNING AT LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY

ThS. Hoàng Thị Trang
ThS. Cao Thị Hồng Thắm
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: hoangthitrang@lttc.edu.vn; caothihongtham@lttc.edu.vn

Keywords:
Digital conversion, impact, request, lecturers, student

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số trong giáo dục là xu thế tất yếu trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay. Một trong những tác động tích cực mà chuyển đổi số đem lại trong giáo dục là đổi mới phương pháp, nâng cao chất lượng dạy học.

Kết quả: Bài viết đề xuất một số yêu cầu cụ thể đối với giảng viên và sinh viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh trước yêu cầu của chuyển đổi số hiện nay.

Bàn luận: Tác động của chuyển đổi số trong dạy học, yêu cầu đối với giảng viên và sinh viên trước yêu cầu chuyển đổi số.

ABSTRACT:

Context: Digital transformation in education is an inevitable trend in the current Industry 4.0 context. One of the positive effects that digital transformation brings in education is to innovate methods and improve teaching quality.

Result: The article proposes some specific requirements for lecturers and students of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City before the current requirements of digital transformation.

Discussion: Impact of digital transformation in teaching, requirements for lecturers and students before digital transformation requirements.

1. Mở đầu

Chuyển đổi số nói chung, chuyển đổi số trong giáo dục nói riêng là xu thế tất yếu trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay. Đặc biệt, do tác động của đại dịch Covid-19, chuyển đổi số đã không còn là lựa chọn mà trở thành yêu cầu bắt buộc đối với nền giáo dục của mỗi quốc gia khi có khoảng 1,5 tỷ học sinh - sinh viên, trong đó hơn 90% học sinh các trường phổ thông, sinh viên các trường cao đẳng, đại học không thể trực tiếp đến trường học. Thực tế đã chứng minh, chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ giúp thay đổi phương pháp dạy và học mà nó còn tạo ra sự thích ứng nhanh chóng trong bất cứ hoàn cảnh nào. Đối với cơ sở giáo dục nghề nghiệp như trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh, chuyển đổi số giúp đổi mới hoạt động dạy và học theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, gắn lý thuyết với thực hành. Tuy nhiên, chuyển đổi số cũng đang đặt ra những thách thức không nhỏ đối với hoạt động giảng dạy và học tập hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh đòi hỏi cả người dạy và người học phải thay đổi phương pháp giảng dạy và học tập để thích nghi với bối cảnh chuyển đổi số.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Một số vấn đề về chuyển đổi số

2.1.1. Khái niệm về chuyển đổi số, chuyển đổi số trong giáo dục, chuyển đổi số nhà trường

Khái niệm chuyển đổi số:

Trên thế giới, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2015, phổ biến từ năm 2017. Ở Việt Nam, chuyển đổi số bắt đầu được nhắc đến nhiều vào khoảng năm 2018. Hiện nay, có nhiều định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số:

Theo Gartner, chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những

cơ hội, doanh thu và giá trị mới.

Microsoft lại cho rằng chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới.

Còn theo quan điểm của FPT, chuyển đổi số trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty…

Mặc dù cách diễn đạt có thể khác nhau do cách tiếp cận khác nhau nhưng điểm chung của các định nghĩa trên về chuyển đổi số chính là chuyển các hoạt động từ thế giới thực sang thế giới ảo trên môi trường mạng.

Khái niệm chuyển đổi số trong giáo dục:

Chuyển đổi số trong giáo dục là sự thay đổi phương pháp dạy học, áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào dạy và học nhằm đáp ứng nhu cầu học tập của học sinh - sinh viên và giáo viên, giúp người dạy và người học phát huy tối đa khả năng tư duy, sáng tạo, chủ động.

Ngày 03/6/2020 Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" tại Quyết định số 749/QĐ-TTg, trong đó nêu rõ nhiệm vụ của ngành Giáo dục và Đào tạo như sau: Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình.

Như vậy việc chuyển đổi số trong Giáo dục và Đào tạo tập trung vào hai nội dung chính: Chuyển đổi số trong quản lý và chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá.

Chuyển đổi số trong quản lý là số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu, ..) để quản lý, điều hành, dự báo, hỗ trợ các cấp lãnh đạo, quản lý ra quyết định trong lãnh đạo, điều hành.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.

Khái niệm chuyển đổi số nhà trường:

Chuyển đổi số nhà trường là quá trình chuyển đổi hoạt động nhà trường từ không gian truyền thống sang kết hợp không gian truyền thống với không gian số thông qua công nghệ mới (thay đổi phương thức điều hành, giáo dục, dịch vụ công…) thành trường học thông minh nhằm hình thành và nâng cao năng lực số cho giáo viên và học sinh.

2.1.2. Lợi ích của chuyển đổi số đối với Giáo dục và Đào tạo

Chuyển đổi số đã đem lại cho Giáo dục và Đào tạo một diện mạo hoàn toàn mới với phương thức, cách thức, phương pháp, kĩ thuật, công cụ và phương tiện mới.

Chuyển đổi số đã giúp nhà trường linh hoạt chuyển đổi từ mô hình lớp học tập trung sang các mô hình dạy học trực tuyến với sự ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông. Thay cho trường lớp với giảng đường, thư viện và thời khóa biểu cố định, các trường trực tuyến đang phát triển ngày càng phổ biến và trở thành làn sóng giáo dục mới, loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học.

Chuyển đổi số không chỉ là số hóa bài giảng hay ứng dụng các phần mềm vào soạn bài dạy mà còn là sự chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công. Thông qua học liệu số và môi trường học tập số mà mô hình, cách thức dạy học được đổi mới theo hướng hiệu quả hơn.

Chuyển đổi số đã giúp người học chủ động hơn trong học tập. Việc ứng dụng công nghệ số sẽ giúp người học có thời gian học tập mọi lúc mọi nơi. Người học tiếp thu kiến thức dễ dàng hơn, bỏ qua về giới hạn khoảng cách, tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả. Chỉ với một cú click chuột hay nhấp vào màn hình di động người học có thể học tập mọi lúc mọi nơi và kiểm tra được lịch sử học tập của mình.

Chuyển đổi số trong giáo dục đã làm tối ưu cách thức học tập toàn diện bởi vì người học có thể truy cập tài liệu học tập không giới hạn. Thông qua chuyển đổi số, người dùng có thể tiếp cận những nguồn tài liệu khổng lồ.

Thay vì phải tốn chi phí để mua sách hay đến thư viện để mượn, người học có thể khai thác học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến mà không bị giới hạn bất kể tình trạng kinh tế của họ. Giảng viên và sinh viên cũng có thể kết nối với nhau dễ dàng bằng cách chia sẻ tài liệu, các kiến thức học tập chuyên sâu hoặc hỗ trợ sinh viên nâng cao kiến thức mới.

Chuyển đổi số trong giáo dục với công nghệ 4.0 như ứng dụng thực tế ảo VR, thực tế tăng cường AR đã tạo ra những trải nghiệm thực tế "thật" hơn cho người học. So với phương pháp học lý thuyết truyền thống chỉ có thể tưởng tượng qua sách vở, công nghệ mới giúp người học có những trải nghiệm đa giác quan, tạo cảm giác tò mò, hứng thú hơn khi học. Qua đó, người học được trải nghiệm nhiều hơn qua tương tác trên môi trường số, từ đó tiếp thu kiến thức một cách dễ dàng hơn.

Ngoài ra, chuyển đổi số giúp còn giúp giảng viên tập trung hơn vào công việc giảng dạy nhờ được giải phóng khỏi các công việc hành chính, giấy tờ như làm sổ sách, sổ điểm, học bạ, quản lý hồ sơ học tập của người học.

2.2. Tác động của chuyển đổi số đối với hoạt động giảng dạy và học tập hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

2.2.1. Những tác động tích cực của chuyển đổi số đối với hoạt động giảng dạy và học tập hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Đối với hoạt động giảng dạy của giảng viên, chuyển đổi số đã và đang đem lại nhiều điều kiện thuận lợi cho việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng hiện đại. Nguồn tài liệu phục vụ giảng dạy ngày càng phong phú, đa dạng hơn nhờ sự tiến bộ của hệ thống internet kết nối và dữ liệu khổng lồ giúp giảng viên tiếp cận được nhiều nguồn tài liệu trong và ngoài nước, phục vụ tốt việc xây dựng bài học.

Bên cạnh đó, giảng viên có thể sử dụng nhiều phương pháp, phương tiện và kĩ thuật dạy học hiện đại áp dụng vào hoạt động giảng dạy của mình. Với trên 200 phần mềm dạy học hiện đại, đây là một kho phần mềm tiện ích hỗ trợ giảng viên thiết kế tài liệu, xây dựng bài dạy, giúp giảng viên có nhiều lựa chọn và vận dụng linh hoạt trong giảng dạy để nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học.

Chuyển đổi số còn tạo điều kiện phát triển các cộng đồng học tập chuyên nghiệp cho giảng viên trên quy mô rộng thông qua các diễn đàn trực tuyến. Qua đó, giảng viên có thể trao đổi, học tập kinh nghiệm của nhau để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số.

Đối với hoạt động học tập, chuyển đổi số giúp sinh viên có thể học tập, lĩnh hội kiến thức bằng những phương pháp mở rộng, tự do, sáng tạo linh hoạt, chủ động học mọi lúc, mọi nơi, bất cứ khi nào và ở đâu thông qua không gian mạng internet. Đây cũng là cơ hội để người học chủ động tích lũy tri thức, làm chủ công nghệ, cập nhật kịp thời những ứng dụng tiến bộ của khoa học - kĩ thuật mới nhất để hoàn thiện bản thân, trở thành "những công dân toàn cầu" năng động, sáng tạo và tràn đầy nhiệt huyết.

2.2.2. Những thách thức của chuyển đổi số đối với hoạt động giảng dạy và học tập hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Bên cạnh những tác động tích cực thì chuyển đổi số đang tạo ra nhiều những thách thức đối với việc giảng dạy và học tập hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh.

Đối với hoạt động giảng dạy: Thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là làm thế nào để đảm bảo việc học tập là thực chất. Trong môi trường học tập trực tuyến, việc sinh viên có "thực sự học" các buổi học trực tuyến hay không giảng viên rất khó để kiểm soát, chất lượng học tập vì vậy cũng không dễ gì kiểm soát được. Sẽ rất nguy hiểm nếu như chúng ta 'đánh rơi' và để lạc mất người học trong không gian ảo mênh mông.

Nhiều công cụ hỗ trợ cho hoạt động giảng dạy đòi hỏi giảng viên cũng phải thường xuyên cập nhật các phương pháp dạy học hiện đại để tránh sự nhàm chán trong quá trình giảng dạy. Với khoảng hơn 200 công cụ hỗ trợ có thể áp dụng vào quá trình giảng dạy và nghiên cứu nhưng những công cụ này không phải giảng viên nào cũng có thể sử dụng trong thực tiễn. Công nghệ đã và đang thay đổi hàng ngày hàng giờ và ngày càng hiện đại nên nhiều giảng viên khó có thể theo kịp để ứng dụng vào giảng dạy.

Đối với hoạt động học tập của người học: Chuyển đổi số yêu cầu người học phải thay đổi cách học để thích ứng với thời đại số, dữ liệu và vạn vật kết nối, phải có kỹ năng tự học, tăng tính chủ động, tích cực sáng tạo trong học tập thế nhưng đối với sinh viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh, đầu vào của các em không cao nên phần lớn tính tự giác, chủ động trong học tập của các em cũng rất thấp, các em chủ yếu dựa vào bài giảng của giảng viên, ít tìm tòi, đầu tư trong học tập và nghiên cứu.

Chuyển đổi số đã tạo ra nguồn tài liệu vô tận nhưng do nguồn tài liệu "mở", đa chiều, phong phú nên sinh viên sẽ gặp rất nhiều khó khăn trong việc lựa chọn và sử dụng nguồn tài liệu khi học tập bởi thông tin đa chiều, khó kiểm chứng hoặc thông tin sai lệch được cung cấp bởi không gian mạng. Có nhiều nguồn tài liệu không chính thống, chưa

được kiểm duyệt trên mạng internet nên sẽ khó xác định những tài liệu khoa học, đúng đắn đã được kiểm duyệt khi sử dụng. Đây cũng là thách thức lớn không chỉ đối với sinh viên mà ngay cả giảng viên cũng sẽ gặp nhiều khó khăn khi truy cập tài liệu "mở".

2.2.3. Một số yêu cầu đối với giảng viên và sinh viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh trước yêu cầu của chuyển đổi số

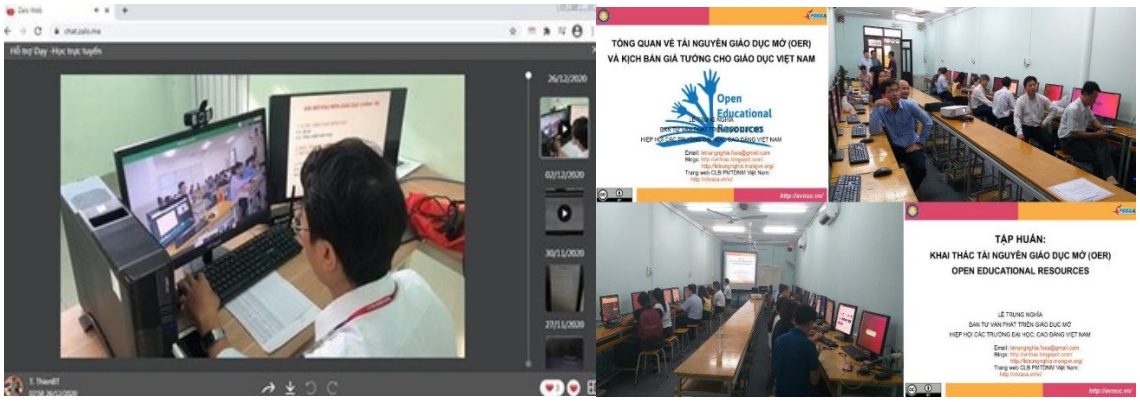
2.2.3.1. Thực trạng hoạt động giảng dạy và học tập trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh

Chuyển đổi số trong giáo dục là sự thay đổi phương pháp dạy học, áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào dạy và học nhằm đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên và giảng viên, giúp người dạy và người học phát huy tối đa khả năng tư duy, sáng tạo, chủ động.

Nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số nên không phải đến khi bùng phát dịch Covid 19 trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh mới triển khai dạy học trực tuyến. Từ năm 2018, nhà trường đã triển khai chuyển đổi việc dạy và học bằng phương pháp trực tuyến cho một số môn học lý thuyết ở cả hệ Trung cấp và Cao đẳng.

Do được nhà trường tập huấn kỹ càng nên phần lớn giảng viên của trường đã từng bước làm chủ công nghệ dạy học trực tuyến, ứng dụng công nghệ thông tin trong đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá năng lực sinh viên. Nhiều giảng viên đã phát huy khả năng sáng tạo, khai thác các lợi thế, tiện ích của công nghệ thông tin, kho bài giảng E-learning và các thông tin, tư liệu mới để thiết kế các bài giảng điện tử sinh động, trực quan, giúp sinh viên tiếp thu kiến thức một cách chủ động, linh hoạt.

Công tác chuẩn bị bài giảng, kế hoạch giảng bài luôn đầy đủ, chu đáo. Các phương pháp giảng dạy mới, tiên tiến được đội ngũ giảng viên cập nhật, bổ sung kịp thời, áp dụng vào quá trình giảng dạy. Công tác dự giờ được duy trì có nền nếp. Trong quá trình giảng dạy, thường xuyên cập nhật kiến thức mới, nội dung giảng dạy gắn với yêu cầu thực tiễn, sử dụng đa dạng các phương pháp dạy học theo nguyên tắc *"lấy người học làm trung tâm"*.



Bên cạnh kết quả đạt được, hoạt động giảng dạy và học tập trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh vẫn còn hạn chế, bất cập như một số giảng viên vẫn chưa nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số, còn tâm lý lo ngại khi tham gia và sử dụng không gian mạng. Mặt khác, phương pháp và kỹ thuật giảng dạy của một số giảng viên vẫn chưa thuyết phục được người học, chưa phát huy được tính tích cực tự giác học tập của sinh viên. Tính chủ động của sinh viên khi học tập trong môi trường số cũng chưa cao. Phần lớn sinh viên chủ yếu chỉ dựa vào bài giảng của giảng viên mà không chịu tìm tòi, đầu tư kiến thức mặc dù được giảng viên hướng dẫn khai thác "kho tư liệu" trên mạng internet. Một bộ phận sinh viên còn xem học trực tuyến chỉ là xử lý tình huống dịch bệnh hơn là xu thế của thời đại nên chưa tích cực, chủ động trong học tập.

Ngoài ra, khó khăn về kỹ thuật, thiết bị, công nghệ cũng ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng dạy và học. Một số em không có đủ thiết bị học tập trực tuyến, đường truyền internet không tốt, hoặc có lỗi sự cố làm cho một số buổi học bị gián đoạn.

2.2.3.2. Một số yêu cầu đối với giảng viên và sinh viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh trước yêu cầu của chuyển đổi số

*** Đối với giảng viên:**

Thứ nhất: Nâng cao nhận thức và trách nhiệm của giảng viên về chuyển đổi số

Nâng cao nhận thức và trách nhiệm của giảng viên về vị trí, vai trò, ý nghĩa và sự cần thiết của việc thực hiện chuyển đổi số là vấn đề quan trọng, thiết thực nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy, đào tạo hiện nay ở trường Cao

đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh. Có thể nói, khó khăn lớn nhất của chuyển đổi số chính là thay đổi thói quen, thách thức lớn nhất của chuyển đổi số chính là có nhận thức đúng bởi vì chuyển đổi số chính là chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số. Vì vậy, đội ngũ giảng viên của Trường trước hết phải có nhận thức đúng về vị trí, vai trò, ý nghĩa của chuyển đổi số để nhanh chóng thay đổi và thích nghi cho phù hợp.

Thứ hai: Nâng cao năng lực chuyển đổi số cho giảng viên

Để nâng cao chất lượng giảng dạy, đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số đòi hỏi giảng viên phải nâng cao năng lực chuyển đổi số. Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh đã đưa ra mô hình khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho giảng viên hiện nay bao gồm 5 nhóm: 1) Sử dụng máy tính và Internet; 2) Biên soạn tài nguyên dạy học trực tuyến; 3) Tổ chức hoạt động dạy học trực tuyến; 4) Kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến; 5) Thiết kế khoá học trực tuyến tiêu chuẩn hoá. Đội ngũ giảng viên của Trường có thể tham khảo và vận dụng mô hình này. Để nâng cao năng lực số đòi hỏi mỗi giảng viên phải tự đánh giá về khung năng lực số của bản thân, từ đó thiết lập một kế hoạch chuyển đổi số cho phù hợp.

Thứ ba: Nâng cao năng lực ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học cho giảng viên

Một trong những yêu cầu cơ bản không thể thiếu đối với hoạt động giảng dạy trong thời đại chuyển đổi số của giảng viên hiện nay là năng lực ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học. Phải thẳng thắn thừa nhận rằng chất lượng khai thác, ứng dụng công nghệ thông tin của giảng viên trong dạy học ở trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh so với mục tiêu, yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới vẫn chưa thực sự đạt hiệu quả cao. Vẫn còn một số ít giảng viên chưa có nhận thức đúng đắn về vị trí, vai trò ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học, tính tự giác để nâng cao trình độ năng lực công nghệ thông tin chưa thường xuyên, khả năng sử dụng một số phần mềm chuyên dụng trong giảng dạy còn một số hạn chế nhất định. Chính vì vậy, yêu cầu đặt ra đối với đội ngũ giảng viên của Trường hiện nay là phải nâng cao hơn nữa năng lực ứng dụng công nghệ thông tin vào xây dựng bài giảng, trong quản lý lớp học, trong tổ chức thi và chống gian lận thi cử, trong sử dụng thiết bị công nghệ thông minh, trong ứng dụng lưu trữ dữ liệu, chia sẻ thông tin và đặc biệt là sử dụng thành thạo các phần mềm liên quan đến hoạt động dạy học một cách hiệu quả nhất.

Thứ tư: Cập nhật và sử dụng những phương pháp dạy học mới hiện đại phù hợp với chuyển đổi số

Chuyển đổi số đòi hỏi giảng viên phải đa dạng hóa các phương pháp dạy học, thực hiện các phương pháp dạy học ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin, công nghệ kỹ thuật số, các hình thức đào tạo online, đào tạo qua môi trường ảo. Mặt khác, phải áp dụng các phương pháp dạy học hiện đại như thảo luận nhóm; sử dụng các tình huống có vấn đề, dạy học theo góc, lớp học đảo ngược, phương pháp nêu vấn đề, trực quan và sự kết hợp một cách nhuần nhuyễn các phương pháp với nhau tùy điều kiện cụ thể... cùng với các công cụ hỗ trợ kĩ thuật dạy học như edomodo; kahoot; youtube, các hình thức dạy học trực tuyến... rất hiệu quả trong việc giảng dạy hiện nay nhằm đem lại hiệu quả cao nhất, tạo được sự hứng thú, tích cực học tập của sinh viên. Bên cạnh đó, việc đổi mới phương pháp dạy học cần phải thực hiện triệt để phương châm "lấy người học làm trung tâm", rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng cần thiết như kỹ năng diễn đạt, thuyết trình, thảo luận; kỹ năng đặt vấn đề và giải quyết vấn đề; kỹ năng nói trước đám đông; kỹ năng tổ chức các hoạt động chuyên môn.

Thứ năm: Nâng cao năng lực tự học cho giảng viên

Tố chất quan trọng của người giảng viên trong thời đại chuyển đổi số cần có bên cạnh kiến thức chuyên môn và năng lực sư phạm còn phải là khả năng thích nghi với sự thay đổi và tinh thần học tập suốt đời. Để đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số, người thầy ngày nay phải tự học, tự đào tạo, tự hoàn thiện mình để thích ứng với thời cuộc, nhất là tam giác của nội lực nghề nghiệp: khoa học về môn học; khoa học nghiệp vụ sư phạm; khoa học công nghệ và ứng dụng công nghệ trong dạy học và giáo dục. Thực tế đòi hỏi người thầy trong thời đại chuyển đổi số không chỉ phải không ngừng nâng cao năng lực chuyên môn mà còn phải liên tục cập nhật kỹ năng, kiến thức về ngoại ngữ, công nghệ thông tin, kinh tế - chính trị - xã hội… để có thể thích nghi với sự phát triển không ngừng của công nghệ số. Để nâng cao năng lực tự học, giảng viên cần phải có tinh thần vượt khó để tự học, tự nghiên cứu nghiêm túc, xây dựng kế hoạch tự học, tự nghiên cứu khoa học, xác định đúng nội dung tự học, tự nghiên cứu phải có hình thức tự học, tự nghiên cứu phù hợp và phải biết tự kiểm tra, đánh giá kết quả tự học, tự nghiên cứu.

Thứ sáu: Đổi mới hình thức kiểm tra đánh giá phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số

Chuyển đổi số không chỉ đòi hỏi phải thay đổi phương pháp dạy học mà còn đòi hỏi phải đổi mới hình thức kiểm tra đánh giá cho phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số, trong đó chú trọng kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo hướng tiếp cận năng lực, chuyển từ chủ yếu đánh giá kết quả học tập cuối môn học sang sử dụng các loại hình thức đánh giá thường xuyên, đánh giá định kỳ sau từng chủ đề, từng chương nhằm mục đích phản hồi, điều chỉnh quá trình dạy học (đánh giá quá trình). Bên cạnh đó phải chuyển từ chủ yếu đánh giá kiến thức, kĩ năng

sang đánh giá năng lực của người học, chú trọng đánh giá các năng lực tư duy bậc cao như tư duy sáng tạo. Đặc biệt, cần phải tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra, đánh giá bằng hình thức kiểm tra đánh giá trực tuyến, tăng cường sử dụng các phần mềm như Qizzi, Kahoot, Azota, Myaloha ….(kiểm tra trắc nghiệm), Pletd (kiểm tra tự luận)….để phù hợp với chuyển đổi số

*** Đối với sinh viên:**

Thứ nhất: Nâng cao nhận thức của sinh viên về chuyển đổi số

Sự thay đổi về nhận thức của sinh viên có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình chuyển đổi số tại trường nói chung, quá trình giảng dạy và học tập nói riêng. Khi mà chuyển đổi số đã và đang trở thành xu thế phát triển trong kỷ nguyên 4.0 thì nhận thức về chuyển đổi số của sinh viên đóng vai trò vô cùng quan trọng. Từ nhận thức, đến hiểu rõ và hành động, sinh viên sẽ có định hướng rõ ràng hơn trong học tập, trau dồi và định hướng sự nghiệp của mình, đóng góp vào quá trình chuyển đổi số của nhà trường.

Thứ hai: Nâng cao kỹ năng nghiên cứu độc lập, khả năng tự học cho sinh viên

Đây là kỹ năng rất quan trọng đối với sinh viên bởi vì ngoài những kiến thức trên lớp do giảng viên truyền đạt, các em cần tham khảo, nghiên cứu tài liệu để tự nâng cao, hoàn thiện kiến thức của mình trong bối cảnh khoa học và công nghệ phát triển rất nhanh hiện nay. Điều này sẽ giúp các em khi rời nhà trường cũng có thể tự học để nâng cao trình độ chuyên môn. Để nâng cao kỹ *năng nghiên cứu độc lập, khả năng tự học,* sinh viên cần phải tăng tính chủ động, khả năng tự định hướng các kiến thức mình cần và xây dựng lộ trình học tập riêng theo đòi hỏi của từng cá nhân. Đặc biệt, sinh viên cần phải có nhận thức đúng, rõ ràng về mục đích, động cơ học tập, hình thành thói quen học tập tích cực, rèn luyện kỹ năng tự học với các phương pháp học tập hiệu quả, lập kế hoạch học tập hợp lý.

Thứ ba: Nâng cao kỹ năng khai thác và sử dụng công nghệ thông tin cho sinh viên

Quá trình chuyển đổi số phụ thuộc phần lớn vào việc sử dụng, khai thác hệ thống công nghệ thông tin. Thế nhưng hiện nay có một bộ phận không nhỏ sinh viên của trường lại chưa nhận thức hoặc xem nhẹ tầm quan trọng của kỹ năng *khai thác và sử dụng công nghệ thông tin khi cho* rằng công nghệ thông tin chỉ như một kỹ năng mềm đơn giản. Trong quá trình học tập, *kỹ năng khai thác và sử dụng công nghệ thông tin có vai trò rất lớn trong việc h*ỗ trợ việc tìm kiếm, sắp xếp, xử lý thông tin cũng như hoàn thành các nhiệm vụ học tập như trình bày, báo cáo sản phẩm học tập một cách dễ hiểu, sống động, đặc biệt là nâng cao năng lực công nghệ thông tin để tiến tới mục tiêu trở thành công dân toàn cầu. Để nâng cao *kỹ năng khai thác và sử dụng công nghệ thông tin,* sinh viên cần phải **tìm hiểu về các hệ điều hành thông dụng, luyện tập sử dụng thành thạo các phần mềm Office (Microsoft Office, G Suite), phần mềm trình bày (PowerPoint, Keynote), bảng tính (Excel, Google Spreadsheets, v.v.), công cụ giao tiếp và cộng tác (Skype, Zalo, v.v.)** và s**ử dụng mạng xã hội (Facebook, Zalo, Instagram, Twitter).**

Thứ tư: Nâng cao năng lực chuyển đổi số cho sinh viên

Năng lực chuyển đổi số được xem là yếu tố sống còn để đạt đến thành công trong học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp trong tương lai. Theo Unesco, *năng lực số là khả năng truy cập, quản trị, thấu hiểu, kết hợp,* giao tiếp*, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho thị trường lao động phổ thông, các công việc cao cấp và khởi nghiệp kinh doanh.* Năng lực số của sinh viên hiện nay được đề xuất bao gồm các năng lực: Vận hành thiết bị và phần mềm; khai thác thông tin và dữ liệu; giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; an toàn và an ninh số; sáng tạo nội dung số; học tập và phát triển kỹ năng số; sử dụng năng lực số cho nghề nghiệp.

Thứ năm: Nâng cao năng lực thông tin cho sinh viên

Năng lực thông tin có vai trò rất lớn trong việc nâng cao chất lượng, hiệu quả học tập, nghiên cứu của sinh viên. Để khai thác hiệu quả kho tài liệu vô tận mà chuyển đổi số đem lại đòi hỏi sinh viên phải không ngừng nâng cao năng lực thông tin để có thể sử dụng thành thạo thư viện, nhất là thư viện số để phục vụ cho nhu cầu học tập, nghiên cứu. Yêu cầu nâng cao năng lực thông tin đòi hỏi sinh viên cần phải có **kỹ năng nhận biết yêu cầu tin, kỹ năng tìm tài liệu trong thư viện,** kỹ năng tìm tin và đánh giá thông tin trên Internet, kỹ năng chọn lọc và sử dụng thông tin.

3. Kết luận

Chuyển đổi số trong giáo dục đã và đang ảnh hưởng sâu sắc đến mọi mặt của đời sống xã hội, đặc biệt là đối với hoạt động dạy và học. Trước những thời cơ và thách thức mà chuyển đổi số mang lại, đội ngũ giảng viên cũng như sinh viên trường Cao đẳng Lý Tự Trọng thành phố Hồ Chí Minh sẽ phải nỗ lực nhiều hơn nữa để hiện thực hóa mô hình trường học thông minh mà Trường đang triển khai. Mặc dù còn nhiều khó khăn nhưng với sự quyết tâm, sự chung tay cùng đồng hành của toàn thể giảng viên, sinh viên nhà trường, công tác chuyển đổi số nhà trường nói chung và chuyển đổi số trong dạy và học nói riêng nhất định sẽ thành công./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Tấn Đại, Nguyễn Thị Hảo (2021). Đề xuất khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho giảng viên Đại học Quốc gia TP. HCM. Tạp chí Phát triển Khoa học & Công nghệ - Khoa học Xã hội và Nhân văn. 5(4), 1385-1396. https://doi.org/10.32508/stdjssh.v5i4.653

Bùi Vũ Bảo Khuyên, Mai Mỹ Hạnh, Nguyễn Tấn Công (2019). Giáo dục đại học với công tác đào tạo năng lực thông tin cho sinh viên hiện nay. Tạp chí Thư viện Việt Nam, Số 4. - Tr. 32-36,62.

Phạm Thị Hằng, Trịnh Quang Dũng (2018). Cuộc cách mạnh công nghiệp lần thứ tư và sự tác động đến phương pháp dạy học ở Việt Nam. Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt Kì 2 tháng 5/2018, tr 94-97

Đỗ Anh Dũng (2019). Đổi mới kiểm tra đánh giá theo định hướng tiếp cận năng lực học sinh, https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/giao-duc-trung-hoc/Pages/tin-tuc.aspx?

Trần Đức Hòa, Đỗ Văn Hùng (2021). Khung năng lực số cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số. Tạp chí Thông tin và dữ liệu, 1/2021.

Tô Hồng Nam (2020). Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp. Tạp chí TT&TT Số 2 tháng 4/2020.

Thủ tướng chính phủ (2020). Quyết định phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030". https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Quyet-dinh-749-QD-TTg-2020-phe-duyet-Chuong-trinh-Chuyen-doi-so-quoc-gia.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HOẠT ĐỘNG GIẢNG DẠY CỦA GIẢNG VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANFORMATION ON TEACHING ACTIVITIES OF TEACHERS AT LY TU TRU COLLEGES IN HO CHI MINH CITY

ThS. Lê Thị Mai Hường

ThS. Phạm Thị Vinh

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email:lethimaihuong@lttc.edu.vn; phamthivinh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, Cao đẳng Lý Tự Trọng, giáo dục và đào tạo

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số và tác động đến hoạt động giảng dạy của giảng viên tại trường.

Kết quả: Sự tiến bộ trong hoạt động giảng dạy của giảng viên tại trường Cao đẳng Lý Tự trọng Tp. HCM

Bàn luận: Nên có những giải pháp cụ thể để hoạt động giảng dạy của giảng viên tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh hiện nay ngày càng hiện đại hơn, phù hợp với xu thế thời đại.

Keywords

Digital transformation, Smart education, Ly Tu Trong College, education and training

ABSTRACT:

Context: Digital transformation of education and training impacts teaching activities of lecturers at schools.

Result: Changing teaching activities of lecturers at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City

Discussion: There should be specific solutions to improve teaching activities of lecturers at Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City today.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, thuật ngữ "chuyển đổi số" (digital transformation) được nhắc đến ngày càng nhiều, các quốc gia trên thế giới đã và đang triển khai các chiến lược quốc gia về chuyển đổi số. Nội dung chuyển đổi số rất rộng và đa dạng nhưng có thể thấy chuyển đổi số tập chung vào những nội dung chính sau: chính phủ số (như dịch vụ công trực tuyến, dữ liệu mở), kinh tế số (như tài chính số, thương mại điện tử), xã hội số (như giáo dục, y tế, văn hóa) và chuyển đổi số trong các ngành trọng điểm (như nông nghiệp, du lịch, điện lực, giao thông). Với sự bùng nổ của khoa học công nghệ, chuyển đổi số sẽ đưa đến những thay đổi lớn trong giáo dục, góp phần tăng hiệu quả đào tạo và đảm bảo sự bình đẳng trong giáo dục và giáo dục đào tạo. Ở Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế chung của thế giới. Bài viết tập trung phân tích một số nội dung liên quan đến chuyển đổi số và tác động của nó đến giáo dục đào tạo bao gồm: làm rõ nội hàm của chuyển đổi số trong giáo dục, đánh giá thực trạng giảng dạy trực tuyến tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, trên cơ sở đó đưa ra một số khuyến nghị chung nhằm thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo**.** Hiện nay, các trường đang từng bước hướng tới xây dựng cơ sở vật chất, hình thức quản trị hiện đại đáp ứng yêu cầu thực tiễn trong việc dạy và học. Chuyển đổi số trong giáo dục trở thành chủ đề nóng trong nhiều sự kiện, hội thảo giáo dục cấp quốc gia và quốc tế, thậm chí nó được đưa vào nội dung của nhiều dự án, chương trình và kế hoạch chiến lược của các cơ sở giáo dục và cả các cơ quan chính phủ và doanh nghiệp. **T**rường cao đẳng Lý Tự Trọng là một trong những trường nghề chất lượng cao đang dần xoay mình chuyển đổi số nhằm đào tạo nghề cho sinh viên có trình độ tay nghề cao để đáp ứng nhu cầu của thời đại.

2. Nội dung

2.1 Chuyển đổi số trong giáo dục

Việc nghiên cứu chuyển đổi số được tiếp cận từ nhiều quan điểm và góc độ khác nhau nên thuật ngữ chuyển đổi số (Digital transformation) trên thế giới hiện nay được diễn đạt không giống nhau, mà chưa có một định nghĩa thống nhất.

Theo trang **Tech Republic** - Tạp chí trực tuyến, cộng đồng xã hội dành cho các chuyên gia công nghệ thông

tin khái niệm chuyển đổi số là "*cách sử dụng công nghệ để thực hiện lại quy trình sao cho hiệu quả hoặc hiệu quả hơn.*"

Theo Gartner: chuyển đổi số như sau: *"Chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới"*

Còn tại Việt Nam hiện nay vấn đề triển khai chiến lược chuyển đổi số đã được Đảng, Nhà nước quan tâm thể hiện thông qua, vào ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính phủ ký quyết định số 749/QĐ-TTg về việc phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030". Theo đó, Giáo dục là một trong những lĩnh vực được ưu tiên chuyển đổi số hàng đầu. Điều đó cho thấy sự quan tâm đầu tư cũng như tầm quan trọng của giáo dục và chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đóng vai trò hết sức quan trọng, trong chiến lược phát triển của đất nước ta giai đoạn tới. Chuyển đổi số giáo dục và đào tạo, nhất nhất là đại học và dạy nghề được kỳ vọng có thể được coi là giải pháp để tạo ra sự đột phá trong ngành giáo dục.

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số"

Chuyển các hoạt động của con người trong mọi lĩnh vực đời sống, kinh tế, xã hội từ thế giới thực sang thế giới ảo ở trên môi trường mạng.

2.2 *Một số tác động của chuyển đổi số tới giáo dục và đào tạo.*

Trong vài năm gần đây, người ta nhắc ngày càng nhiều đến 'chuyển đổi số' (digital transformation), nhất là ở các ngành công nghệ, kinh tế, kinh doanh, dịch vụ. Còn trong giáo dục, phải đến khi đại dịch Covid-19 bùng phát trên phạm vi toàn cầu và Việt Nam là một trong những nước chịu tác động làm đình trệ mọi hoạt động kinh tế xã hội, học sinh, sinh viên không thể đến trường, chuyển đổi số mới thực sự được nhắc nhiều tới trong ngành giáo dục nói chung và giáo dục đại học, cao đẳng nói riêng. Chuyển đổi số trở thành một quá trình mà tất yếu kết quả của nó có thể là một diện mạo giáo dục hoàn toàn mới, mang lại cho giáo dục những phương thức, cách thức, phương pháp, kĩ thuật, công cụ và phương tiện giáo dục mới.

2.2.1. Thay đổi phương pháp, công nghệ dạy học.

Trên thực tế chuyển đổi số không phải là câu chuyện do tác động của đại dịch Covid -19. Từ hơn hai thập kỷ trước khi công nghệ thông tin, mạng Internet được sử dụng rộng rãi trong đào tạo, giáo dục, chuyển đổi số đã được đặt ra, nhưng chưa thực sự có những lý do để bắt buộc phải thực hiện nó. Đầu năm 2020 với những sự kiện có thể nói chưa từng xuất hiện trong xã hội hiện đại tác động trực tiếp đến kinh tế, văn hóa, giáo dục… của cả thế giới. Nhu cầu giáo dục, được tiếp tục học tập trở thành nhu cầu chung của tất mọi người, của các cơ quan quản lý, các cơ sở giáo dục, sự ổn định của xã hội. Việc dạy học truyền thống, trực tiếp ở lớp là một điều không thể thì lúc này chuyển đổi số là một giải pháp tất yếu. Đi kèm với đó là những phương pháp, công nghệ dạy học hoàn toàn mới đòi hỏi phải có sự chuẩn bị và thực hiện một cách đồng bộ mới mang lại hiệu quả như mong muốn.

Đầu tiên chuyển đổi số trong giáo dục là sự thay đổi phương pháp dạy học, áp dụng công nghệ thông tin hiện đại vào dạy và học nhằm đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên và giảng viên. Điều này có nghĩa là người dạy và người học phải có những phương tiện hỗ trợ như máy tính, điện thoại thông minh có kết nối Internet thì việc học sẽ diễn ra đơn giản hơn. Người học không cần gặp giảng viên một cách trực tiếp vẫn có thể tiếp thu được tri thức một cách đơn giản và nó vẫn giúp người dạy và người học phát huy tối đa khả năng tư duy, sáng tạo, chủ động của mình.

Nếu trước đây vài chục, vài trăm sinh viên ngồi trên giảng đường nghe giảng trong những giảng đường với bốn bức tường, thì giờ đây công nghệ số mở ra một không gian học tập linh động hơn, người học có thể linh động và thuận tiện hơn trong việc tiếp cận việc học nhờ các thiết bị điện tử thông minh. Nó loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học. Lúc này người học có thể chủ động trong việc tiếp cận tri thức hơn, việc học trở nên cá nhân hóa, và vì lợi ích cao nhất của người học.

2.2.2. Truy cập tài liệu, học hiệu không giới hạn.

Chuyển đổi số mở ra một cánh cửa tri thức khổng lồ với vô vàng tài liệu, học liệu không giới hạn. Vì vậy giúp cho người học thay vì phải tốn tiền mua sách, tài liệu, hay tới thư viện mượn sách tốn nhiều thời gian. Thì hiện nay người học có thể dễ dàng tìm kiếm thông tin, kiến thức thông qua khai thác các tài liệu trực tuyến bằng các thiết bị điện tử. Ngoài ra việc khai thác các tài liệu trên không gian mạng còn giảm thiểu chi phí cho người học.

Cùng một lúc bằng cách truy cập vào nhiều phần mềm, hay ứng dụng khác nhau, người học có thể so sánh đối chiếu các tài liệu, học liệu khác nhau. Việc ấy cho phép người học có thể dễ dàng tìm kiếm được thông tin mình mong muốn và phù hợp với bản thân. Vì trên thực tế với nguồn thông tin mở vô hạn, nhưng người học cần có những kỹ năng nhất định mới có thể tìm kiếm, chọn lọc được những gì cần thiết cho việc học của mình.

Mặt khác, việc chuyển đổi số cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình, tập bài giảng giữa sinh viên và giảng viên trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn do giảm thiểu được các chi phí về in ấn. Nhưng đó cũng vô hình tạo nên một áp lực buộc giảng viên phải liên tục thay đổi phương pháp, nội dung cũng như hình thức của bài giảng, tài liệu nhằm thu hút sinh viên tương tác vào quá trình học. Vì trong một giây trên không gian mạng có vô vàng tài liệu, tri thức mới, điều đó buộc người giảng viên phải thay đổi nếu không thì sẽ không bắt kịp được xu hướng, tri thức mới.

2.2.3. Nâng cao chất lượng đào tạo đại học, cao đẳng đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng.

Nâng cao chất lượng trong giáo dục đào tạo đóng vai trò quan trọng là chìa khóa, là động lực thúc đẩy nền kinh tế phát triển nói chung và nâng cao vị thế của trường đại học, cao đẳng nói riêng. Nhưng trên thực tế đào tạo trong Nhà trường hiện nay chưa đáp ứng được nhu cầu của nhà tuyển dụng. Việc đào tạo lại khi tuyển dụng đang là bài toán khó đối với thị trường lao động nước ta hiện nay. Theo thống kê của Bộ Lao động Thương binh và xã hội vào năm 2018, cả nước có hơn 200.000 cử nhân ở trình độ đại học thất nghiệp. Trong khi đó, các doanh nghiệp lại tốn rất nhiều thời gian công sức kinh phí để đi tìm nhân sự chất lượng cao hoặc là mất thời gian, công sức để đào tạo lại vì phần nhiều ứng cử viên không đáp ứng được nhu cầu của công việc. Một trong những nguyên nhân chính của nghịch lý ấy là chương trình đào tạo hiện nay của các trường đại học, cao đẳng đã được xây dựng cách đây hàng chục năm nên không đáp ứng được với yêu cầu của doanh nghiệp trong giai đoạn hiện nay. Chính vì thế sinh viên tốt nghiệp thiếu trầm trọng những kỹ năng mềm cần có mà doanh nghiệp cần ở người lao động.

Ngày nay việc chuyển đổi số đã biến đổi rất nhiều về phong cách sống, phong cách làm việc cũng như phương thức giao tiếp của nhân loại theo hướng hoàn toàn mới. đặc biệt, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là công nghệ thông tin và Internet kết nối vạn vật, nó không chỉ giúp con người giao tiếp với con người, mà còn giúp con người giao tiếp với máy, con người giao tiếp với đồ vật và đồ vật giao tiếp với nhau.

Do đó, các quốc gia nếu nếu không muốn tụt lùi lại phía sau trong quá trình chuyển đổi số này thì đòi hỏi phải có một nguồn nhân lực chất lượng cao có khả năng ứng dụng những tiến bộ khoa học công nghệ của cuộc cách mạng vào thực tiễn lao động sản xuất để có thể đáp ứng được yêu cầu mà phát triển đặt ra. Vì thế, ngay từ trên giảng đường viên phải chủ động tích lũy tri thức, kinh nghiệm về công nghệ thông tin và trình độ ngoại ngữ tốt, cũng như một số kỹ năng mềm thành thạo chủ động cập nhật kịp thời và ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới nhất của thế giới vào cuộc sống thì chúng ta mới có cơ hội cạnh tranh việc làm, mở ra cánh cửa để bước vào sân chơi toàn cầu hóa.

2.3. Chuyển đổi số trong hoạt động giảng dạy của giảng viên tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Chuyển đổi số trong hoạt động giảng dạy đang dần hình thành tại trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh. Sự ứng dụng công nghệ trong công tác quan lý nhân sự cũng như sử dụng các phần mền giảng dạy của giảng viên bởi đây là hai nhân tố để vận hành nền giáo dục. Vì thế, một trong những yêu cầu được đặt ra khi triển khai chuyển đổi số trong giảng dạy là chuẩn bị sớm nguồn nhân lực.

Hiện nay Nhà trường đào tạo 33 ngành bậc Cao đẳng, 32 ngành bậc Trung cấp với các nhóm ngành: Điện – Điện tử , Cơ Khí, Động lực, Nhiệt lạnh, Công nghệ thông tin, May – Thời trang, Kinh tế, Tiếng Anh và Xây dựng. Với đội ngũ giảng viên đủ về số lượng và chất lượng, nhà trường cam kết mang đến cho người học chất lượng đào tạo với học phí hợp lý

Hội thảo khoa học COSS2020 (Conference on Smart Schools 2020) với chủ đề "Chuyển đổi mô hình đào tạo chất lượng cao của nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0"; Hội nghị khoa học COSS2019 với chủ đề **"Quản trị Nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0" (Smart school governance in the context of the 4th industrial revolution),** Hội nghị quốc tế ICSS2018 (International Conference on Smart Schools 2018) và tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nhằm nghiên cứu, thảo luận và đề xuất giải pháp phát triển mô hình Nhà trường thông minh nhằm tạo bước đột phá trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 và đổi mới giáo dục nghề nghiệp Việt Nam. Bên cạnh đó tạo lập diễn đàn giúp các bộ phận tham mưu của đơn vị, các nhà nghiên cứu, các chuyên gia và cộng đồng doanh nghiệp thảo luận về định hướng, các giải pháp đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng công nghiệp thông minh tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang có những ảnh hưởng ngày càng mạnh mẽ trên toàn cầu.

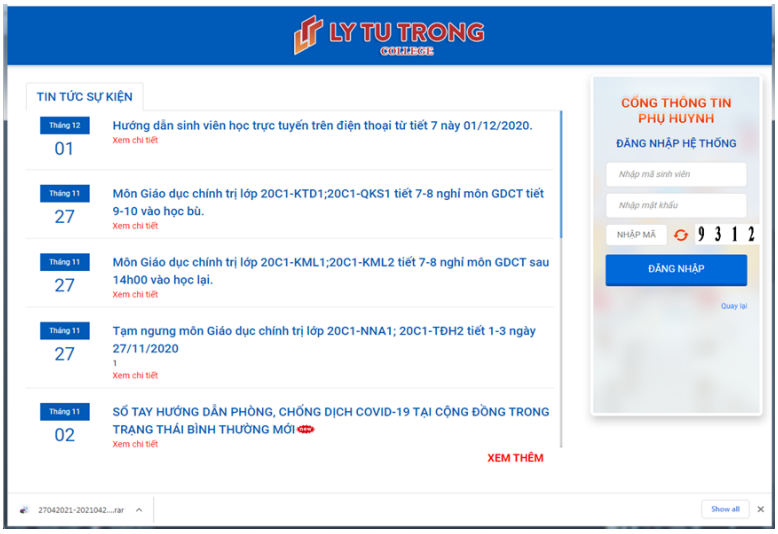
Kết quả đánh giá cũng đã minh chứng trong thời gian vừa qua những định hướng phát triển của nhà trường là đúng đắn. Đây cũng là một sự ghi nhận và khích lệ rất lớn đối với tập thể Nhà trường; đồng thời, khẳng định chất lượng đào tạo của Trường ngày càng được nâng cao, đáp ứng nhu cầu của xã hội ngày càng tốt hơn. Được công tác tại trường chất lượng cao có nhiều thuận lợi trải nghiệm nhưng cũng đặt ra nhiều khó khăn.

Thuận lợi

Với cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ tác động đến công tác đào tạo nguồn lao động trên các phương diện như: mục tiêu đào tạo; phương thức quản lý nhà trường; mô hình tổ chức hoạt động dạy - học trong đào tạo; vai trò và phương pháp giảng dạy của người thầy; nội dung chương trình dạy học; cụ thể là:

Thứ nhất, về mục tiêu đào tạo ra được những người lao động có năng lực làm việc trong môi trường sáng tạo và cạnh tranh. Mọi sự thay đổi của nhà trường phải nhằm đào tạo được người học có được năng lực tổng kết thực tiễn; sáng tạo trong quá trình thực thi công việc; tổ chức thực hiện nhiệm vụ, tư duy phân tích và tổng hợp; xử lý thông tin đa chiều nhằm đạt hiệu quả công việc cao và chất lượng cuộc sống tốt nhất.

Thứ hai, sự thay đổi trong quản lý nhà trường về việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin sẽ là xu hướng nổi bật. Ví dụ, phụ huynh và sinh viên sẽ được cập nhật thời khóa biểu, lịch học, điểm số, điểm danh, thông tin quản lý của mình vào hệ thống phần mềm của nhà trường để thực hành phân tích thông tin, từ đó đề xuất giải pháp tham mưu cho nhà trường được phục vụ người học tốt hơn. Sự tác động này đòi hỏi phải thay đổi phương thức quản lý nhà trường, qua đó trực tiếp tác động đến việc quản lý của nhà trường. Đội ngũ quản lý cần được chuyên nghiệp hóa và có khả năng sáng tạo cao, có phương pháp quản lý hoạt động đào tạo hiện đại với sự ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin. Trong trường, sẽ có sự thay đổi về quy mô và cơ cấu giáo viên (cả về trình độ chuyên môn và kỹ năng); các môn học có tính hàn lâm, lý thuyết sẽ giảm dần thời lượng, thay vào đó sẽ hình thành những môn học về phát triển năng lực, kỹ năng tổ chức thực hiện các nhiệm vụ chính trị của Đảng và Nhà nước.



Thứ ba, chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo đòi hỏi phải thay đổi phương thức đào tạo, nhất là phương pháp đào tạo ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin. Nhà trường đã tạo điều kiện cho sự thay đổi này ở các khoa đào tạo nghề như việc đổi mới phương pháp dạy – học, đầu tư hạ tầng công nghệ mới, xây dựng 12 phòng zoom nhằm phục vụ việc giảng dạy online nhằm đảm bảo chất lượng dạy học cho sinh viên trong quá trình học tập. Ngoài ra, hiện nay, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã ban hành và triển khai thực hiện quy định về xây dựng điều kiện chuẩn tin học và ngoại ngữ, tạo cơ sở cho trường quan tâm đầu tư nhiều hơn về cơ sở hạ tầng, phù hợp với xu hướng tác động của công nghiệp 4.0.

Thứ tư, chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo đòi hỏi phải nâng cao chất lượng của đội ngũ giảng viên. Cho dù khoa học công nghệ có phát triển hiện đại đến đâu thì cũng không thể thay thế được hoàn toàn vai trò của người thầy giáo. Trong điều kiện khoa học công nghệ phát triển như hiện nay, sinh viên có thể tự tìm kiếm tri thức, kỹ năng thông qua mạng Internet. Do đó, nếu giảng viên không thường xuyên trau dồi, nâng cao trình độ thì sự tác động này sẽ làm mất dần vai trò chủ đạo của thầy giáo, bản than người thầy đang tự đào thải chính mình. Đây chính là áp lực không nhỏ đối với đội ngũ giảng viên trong các trường đào tạo nghề hiện nay. Nhằm hỗ trợ giảng viên cũng như cán bộ công nhân viên trong xuyên suốt quá trình hoạt động giảng dạy và làm việc, Ban lãnh đạo nhà trường tổ chức chuyên đề như nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến, lớp học giả định áp dụng công cụ dạy trực tuyến Gooogle meet vào mỗi tối thứ 7 hàng tuần nhằm có những định hướng phù hợp. Ngoài ra, để đáp ứng được nhu cầu tự tìm kiếm tri thức, kỹ năng cho sinh viên và phục vụ tốt công tác giảng dạy cho giáo viên thông qua mạng Internet, trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã phủ sống Wifi trong phạm vi toàn trường. Trước thực tế đó, đòi hỏi trường đào tạo nghề phải có mô hình quản lý đặc thù và phù hợp bối cảnh nhằm nâng cao chất lượng đào tạo lực lượng lao động có tay nghề nhằm đáp ứng nhu cầu của thời đại công nghiệp 4.0.

Chương trình đào tạo của trường, đặc biệt là các ngành nghề trọng điểm cấp quốc gia, cấp khu vực ASEAN và nghề trọng điểm cấp quốc tế liên tục được cập nhật, cải tiến nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển của xã hội. Trường

Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM đã tăng cường công tác hợp tác quốc tế với các đơn vị, tổ chức đến từ các quốc gia phát triển như thỏa thuận về hợp tác đào tạo lớp chất lượng cao với Cộng hòa Liên bang Đức, liên kết đào tạo với trường Cao đẳng city of Glasgow, Anh quốc, chuyển giao chương trình đào tạo kết hợp với các doanh nghiệp… nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn lao động chất lượng cao đáp ứng xu thế thời đại công nghệ 4.0 và mở rộng hoạt động nghiên cứu, tạo cơ hội cho giảng viên cập nhật các kiến thức và công nghệ mới.

Chương trình phải được xây dựng theo hướng làm tăng hứng thú học tập, tăng khả năng học tập cho người học, tăng tính hiệu quả của chương trình để tạo ra môi trường học tích cực, giúp người học được tham gia các hình thức đa dạng, phong phú, phù hợp nhu cầu và năng lực cá nhân. Một trong những yếu tố quyết định thành công của trường học thông minh là yếu tố con người, vì thế cần xây dựng đội ngũ giáo viên đáp ứng được yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học trong lớp học thông minh.

Giảng viên được tiếp cận với các phần mềm đào tạo trực tuyến của trường, giảng viên tham gia giảng dạy tại trường trước khi bắt đầu lên lớp sẽ được nhà trường tham gia các lớp bồi dưỡng, tập huấn các chương trình công nghệ thông tin, các phần mềm, giảng viên giảng dạy năng động hơn trong quá trình làm việc, được tiếp cận với một môi trường làm việc mới, không gian và cảm xúc giảng dạy mới

Khó khăn

Yêu cầu của xã hội đối với giáo dục nghề nghiệp ngày càng cao và yêu cầu của nhà trường đối với chất lượng đội ngũ giảng viên giảng dạy ngày càng cao hơn, đó là đội ngũ giáo viên thông minh.

Phòng giảng dạy trực tuyến vẫn còn hạn chế về số lượng; Những phòng học chuyên ngành hầu hết đã sử dụng hết công suất, xưởng sản xuất của trường dành cho các chuyên ngành chưa có nên khi sinh viên muốn nghiên cứu nâng cao nghiệp vụ chuyên môn tại trường chưa đáp ứng được; Phòng học thông minh (smart classroom) còn ít so với nhu cầu thực tại; Hầu hết giảng viên còn rất yếu về sử dụng và ứng dụng công nghệ thông tin vào chuyên môn. Trình độ ngoại ngữ của giảng viên chưa đáp ứng với trường học thông minh. Khả năng nghiên cứu khoa học của giảng viên còn hạn chế.

Thời gian dành để cho việc học tập và nghiên cứu của giảng viên còn ít vì công tác chuyên môn và các hoạt động khác trong trường khá nhiều, giảng viên phải luôn luôn đảm bảo hài hòa các hoạt động nên bị chi phối thời gian nghiên cứu và nâng cao trình độ chuyên môn.

Tác động tiêu cực của nền kinh tế thị trường cũng ảnh hưởng nhiều đến tâm lý giảng viên và vị thế giảng viên khi ở trên bục giảng và việc học nâng cao trình độ chuyên môn giảng viên.

3. Giải pháp nâng cao hoạt động giảng dạy tại trường cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh trong quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo

Chuyển đôi số trong giáo dục cần đưa ra các tiêu chí cụ thể áp dụng phù hợp với từng cơ sở giáo dục tiêu chuẩn Quốc gia về giáo dục thông minh sẽ hỗ trợ đắc lực cho các cơ sở giáo dục, xây dựng hệ thống học liệu số, xây dựng cơ sở dữ liệu cho ngành giáo dục, bằng đào tạo và đào tạo lại nguồn nhân lực cho hoạt động giảng dạy trong chuyển đổi số.

3.1. Về phía nhà trường

Chuẩn bị chu đáo đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu của trường trong quá trình chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo.

Đội ngũ giáo viên là yếu tố quyết định thành công của trường học thông minh. Vấn đề đào tạo và phát triển đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu chuyển đổi sô được đặt ra một cách tất yếu. Nhà trường cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong các hoạt động quản lý hành chính, quản lý đội ngũ giảng viên để giải phóng giảng viên khỏi các thủ tục hành chính hàng năm gây tốn rất nhiều thời gian để họ có thể có nhiều thời gian hơn cho các hoạt động chuyên môn, học tập, bồi dưỡng. Nhà trường cần đổi mới cơ chế thi đua, khen thưởng, đánh giá giảng viên theo hướng khuyến khích tạo động lực cho giảng viên học lên nghiên cứu sinh, kịp thời khen thưởng và truyền thông rộng rãi những giảng viên có thành tích xuất sắc trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, rèn luyện đạo đức. Nhà trường cần thường xuyên mở các lớp đào tạo, bồi dưỡng về phương pháp giảng dạy, nghiên cứu khoa học, kỹ năng số, kỹ năng mềm, tâm lý học lứa tuổi học sinh, sinh viên, kỹ thuật soạn bài giảng trực tuyến, kỹ năng truyền cảm hứng, kỹ thuật tổ chức thảo luận online, offline, kỹ năng tổ chức sinh hoạt ngoại khóa cho sinh viên…để các giảng viên tham gia và đặc biệt là sau mỗi khóa học đó nhà trường cần tổ chức kèm sau đó là các cuộc thi giữa các giảng viên với nhau, giữa các khoa với nhau trong việc ứng dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn giảng dạy, điều này giúp cho giảng viên tiếp thu và vận dụng kiến thức của các khóa học tốt hơn rất nhiều. Bên cạnh đó, giáo viên phải xây dựng các chiến lược giảng dạy và hỗ trợ học tập phù hợp với từng đối tượng học sinh để các em có thể được học theo tốc độ và nhu cầu phù hợp với các hình thức học tập rộng mở. Giáo viên cần có phương pháp giảng

dạy đa dạng, ưu tiên các phương pháp dạy học tăng tính trải nghiệm, khám phá cho sinh viên. Bên cạnh đó, giáo viên cần có ý tưởng sáng tạo và luôn khuyến khích sinh viên sáng tạo, dám nghĩ, dám làm, có kĩ năng cộng tác và truyền thông tốt. Đặc biệt là có khả năng thúc đẩy và thu hút sinh viên học hỏi, khám phá và sáng tạo. Và như thế, giáo viên phải có ý thức và không ngừng phát triển nghề nghiệp liên tục.

Phát triển lãnh đạo, quản lí chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo

Lãnh đạo và quản lí nhà trường có vai trò quan trọng trong việc truyền cảm hứng, thực hiện chia sẻ tầm nhìn và dẫn dắt, hỗ trợ cho các thành viên nhà trường chuyển đổi từ sư phạm truyền thống sang chuyển đổi số. Thực hiện chuyển đổi mô hình trường học đòi hỏi lãnh đạo, quản lí nhà trường phải công nhận và sử dụng "sức mạnh của công nghệ" để nâng cao hiệu quả học tập của học sinh; đồng thời "sử dụng thời gian, tài chính và nhân viên hiệu quả hơn". Các cán bộ lãnh đạo và quản lí nhà trường cần có nhận thức đúng đắn và xây dựng kế hoạch tự bồi dưỡng cho mình một cách phù hợp.

Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ trong chuyển đổi số giáo dục và đào tạo

Đây là các yếu tố điều kiện quan trọng, ảnh hưởng đến việc triển khai hoạt động sư phạm thông minh, ảnh hưởng đến chất lượng và hiệu quả giảng dạy của giáo viên, học sinh cũng như công tác quản lí các nhà trường. Việc đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị công nghệ thông minh phục vụ hoạt động sư phạm thông minh của nhà trường cần được nghiên cứu, kế hoạch hóa hoạt động đầu tư, xác định và lựa chọn các hạng mục đầu tư để đảm bảo các yếu tố đồng bộ, chất lượng, hiệu quả, bền vững. Hệ thống máy tính có nối mạng Internet, bảng tương tác, bục giảng thông minh, hệ thống các phần mềm dạy và học, hệ thống các phần mềm quản lí, hệ thống camera giám sát và điều khiển các hoạt động của nhà trường, ... là những hạng mục cần được xem xét để đầu tư cho nhà trường.

Xây dựng các chính sách hỗ trợ phát triển trường chuyển đổi số giáo dục và đào tạo

Chính sách hỗ trợ phát triển trường học thông minh là hữu ích cho quá trình chuyển đổi, duy trì và phát triển bền vững các yếu tố của trường học thông minh. Sự chuyển đổi sang trường học thông minh là quá trình chuẩn bị về nhân lực, vật lực, tài lực để đáp ứng những yêu cầu mới. Do vậy, cần có những chính sách hỗ trợ về pháp lí, chính sách khuyến khích phát triển trường học thông minh; chính sách hỗ trợ phát triển công nghệ nhà trường thông minh, chính sách hỗ trợ phát triển nghề nghiệp cho giáo viên trường học thông minh, chính sách huy động cộng đồng hỗ trợ và giám sát trường học thông minh, chính sách phát triển quản lí thông minh trường học...

3.2. Về phía giảng viên

Xây dựng và thiết kế chương trình giảng dạy đáp ứng chuyển đổi số trong giáo dục. Nhằm tạo ra môi trường tương tác thông minh cho người học, giáo viên cần có chương trình giảng dạy thông minh có tính tổ hợp cao, linh hoạt và có tính mở. Nội dung chương trình đáp ứng yêu cầu cung cấp kiến thức nền tảng, phát triển năng lực người học đáp ứng yêu cầu của người lao động trong xã hội hiện đại với bối cảnh ứng dụng sâu rộng công nghệ hiện đại. Chương trình phải được xây dựng theo hướng làm tăng hứng thú học tập, tăng khả năng học tập cho người học, tăng tính hiệu quả của chương trình. Trên cơ sở đó, trường học thong minh tạo ra môi trường học tập tích cực, người học có thể học với các hình thức đa dạng, phong phú, phù hợp với nhu cầu và tốc độ cá nhân.

Mỗi giảng viên cần xây dựng cho mình kế hoạch học lên, học nâng cao trình độ ngoại ngữ, tin học, học và áp dụng các phương pháp giảng dạy tích cực trên cơ sở ứng dụng thành tựu của Cách mạng công nghiệp 4,0. Trong nghiên cứu khoa học mỗi giảng viên cũng cần ý thức được vai trò của nghiên cứu khoa học là nhằm nâng cao trình độ chuyên môn phục vụ cho công tác giảng dạy nhằm đáp ứng tốt yêu cầu về nâng chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học. Đây cũng cũng là nền tảng vững chắc để các giảng viên tiến bước dài trên con đường học tập nâng cao trình độ và khẳng định vị trí của mình trong hoạt động giảng dạy.

Trong hoạt động giảng dạy, mỗi giảng viên cần phải biết nuôi dưỡng lòng yêu nghề, tinh thần trách nhiệm, lòng nhiệt tình với công việc và sáng tạo trong các hoạt động chuyên môn, luôn đổi mới phương pháp giảng dạy…. để có thể ngày càng có năng lực chuyên môn, năng lực giảng dạy tốt hơn, bên cạnh giảng viên cũng phải từng bước hình thành và phát triển cho bản thân mình các năng lực khác như: năng lực phát triển và hướng dẫn sử dụng chương trình đào tạo, năng lực quan hệ với thế giới nghề nghiệp và năng lực phát triển nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu khoa học ứng dụng để đáp ứng yêu cầu của sự phát triển giáo dục nghề nghiệp và phát triển nhà.

Một yếu tố nữa rất quan trong đóng vai trò là nền móng cho sự thành công của mỗi thầy cô giáo là đạo đức nghề nghiệp. Chúng ta đều biết bản chất của giáo dục là dùng nhân cách để giáo dục nhân cách, người học sẽ luôn học ở người thầy của mình không chỉ kiến thức, kỹ năng mà còn ở nhân cách, phẩm chất đạo đức, sinh viên luôn xem giảng viên là những tấm gương để họ noi theo trong cuộc đời của mình. Vì vậy một giáo viên giỏi trước hết phải có đạo đức tốt, một đội ngũ giảng viên có chất lượng cao tất yếu phải có đạo đức làm nền tảng. Đạo đức không tự nhiên mà có, nó là kết quả của quá trình rèn luyện và giữ gìn mỗi ngày của của mỗi giảng viên. Vì vậy mỗi giảng

viên cần ý thức được tầm quan trọng của việc rèn luyện và giữ gìn đạo đức nhà giáo, có sức đề kháng mạnh đối với tác động tiêu cực của kinh tế thị trường, sự ảnh hưởng tiêu cực của lối sống thực dụng. Mỗi giảng viên có phẩm chất đạo đức là tấm gương tốt cho học sinh, sinh viên noi theo, khi những phẩm chất đạo đức tốt đẹp của mỗi giảng viên được học sinh học tập, noi theo thì cũng chính là lúc giảng viên ấy thành công trong sự nghiệp của mình.

4. Kết luận

Khoa học công nghệ phát triển làm thay đổi đời sống của con người, tác động tới mọi ngành nghề và lĩnh vực, giáo dục là một trong lĩnh vực được hưởng những thành quả của công nghệ. Ảnh hưởng này không chỉ đem đến những hiệu quả trong hoạt động giáo dục mà còn tăng cơ hội tiếp cận giáo dục bình đẳng cho mọi đối tượng người học. Do đó, chuyển đổi số trong giáo dục là tất yếu khách quan. Để thực hiện chuyển đổi số, không có một công thức chung cho các quốc gia và các nền giáo dục, do xuất phát điểm về giáo dục và công nghệ của một quốc gia là khác nhau, do đó mỗi quốc gia cần phải dựa trên năng lực của mình để có những định hướng, chính sách thay đổi trong quản lý và thực hiện giáo dục. Trong các cơ sở đào tạo nói chung và trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng, nhiều hệ thống tiêu chí được đề ra để xây dựng mô hình giáo dục chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo được thiết lập phù hợp với xu hướng phát triển của xã hội trong bối cảnh cách mạng 4.0

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Stefanie Findeisen, Steffen Wild **(2022),** ***General digital competences of beginning trainees in commercial vocational education and training,*** Springer publish 19 January 2022

Viktor Shurygin, Roza Ryskaliyeva, Elena Dolzhich, Svetlana Dmitrichenkova, · Alexander Ilyin (2022), Transformation of teacher training in a rapidly evolving digital environment, Education and Information Technologies (2022) https://doi.org/10.1007/s10639-021-10749-z**.**

Colleen, H. & Vladimir L. Uskov: *SMART University: Literature Review and Creative Analysis*, Chapter 2. *Smart Universities*, Smart Innovation, Systems and Technologies. Springer International Publishing AG, 2018

Lê Ngọc Thông (2017) *Đào tạo trực tuyến trong thời đại công nghiệp 4.0 và sự đổi mới phương pháp giảng dạy theo mô hình hóa.*

Trần Khánh Đức, *Thế giới nghề nghiệp và đổi mới mô hình đào tạo trong giáo dục nghề nghiệp trong bối cảnh cách mạng 4.0*

Phạm Ngọc Trang (2018), *Cách mạng công nghiệp 4.0 – thực tiễn và thách thức đặt ra đối với các trường đại học và đội ngũ giảng viên trẻ,* **tạp chí Giáo dục số kỳ 2 đặc biệt**

Trang web: http://lttc.edu.vn/bv/tam-nhin-va-cac-gia-tri-1.html

Nguyễn Thái: *"Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư"*, Baotintuc 20.1. 2016.

TS Nguyễn Hồng Minh: "CMCN 4.0 và những vấn đề đặt ra cho hệ thống giáo dục nghề nghiệp hiện nay", *Tạp chí Khoa học dạy nghề*, số 40+41 tháng 1+2-2017.

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DẠY VÀ HỌC MÔN GIÁO DỤC CHÍNH TRỊ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

DIGITAL TRANSFORMATION IN TEACHING AND LEARNING IN POLITICAL EDUCATION AT LY TU TRONG COLLEGE IN HCM CITY

ThS. Phan Thị Thùy Trang
ThS. Nguyễn Thị Dinh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: phanthithuytrang@lttc.edu.vn; nguyenthidinh@lttc.edu.vn

Keywords:

Digital transformation, Information Technology, education, education quality, political education.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trong bối cảnh tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển kinh tế số và xã hội số.

Kết quả: Nâng cao được hiệu quả giảng dạy môn Giáo dục chính trị tại trường

Bàn luận: Quá trình chuyển đổi số trong dạy học vẫn còn những hạn chế cần tháo gỡ và khắc phục nhằm đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp 4.0.

ABSTRACT:

Context: In the context of taking advantage of technological advances to promote innovation in teaching and learning, improve quality and access to education opportunities, and effectively manage education; building an adaptive open education on the digital foundation, contributing to the development of digital economy and digital society.

Result:
Improve the effectiveness of teaching political education at school.

Discussion: The process of digital transformation in teaching still has limitations that need to be removed and overcome to meet the requirements of the industrial revolution 4.0.

1. Mở đầu

Trong lĩnh vực giáo dục đào tạo (GDĐT), chuyển đổi số sẽ hỗ trợ đổi mới GDĐT theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực người học, tăng khả năng tự học, tạo cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi, cá nhân hóa việc học, góp phần tạo ra xã hội học tập và học tập suốt đời.

Theo quyết định số 131 của Thủ tướng Chính phủ ngày 25/01/ 2022 về tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục, cụ thể:"Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học"(Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án *"Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030").*

Dựa trên yêu cầu đó, việc đẩy mạnh thực hiện chuyển đổi số là yêu cầu cần thiết trong các cơ sở giáo dục nói chung và tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM nói riêng, trong những năm qua Nhà trường đã và đang tiếp tục đẩy mạnh việc chuyển đổi số trong mọi lĩnh vực, từ quản lý đào tạo đến các hoạt động dạy, học và kiểm tra đánh giá, nghiên cứu khoa học. Trên cơ sở đó, khoa Lý luận Chính trị, đội ngũ giảng viên luôn nhiệt tình trong mọi công tác giảng dạy, tích cực đổi mới phương pháp và tăng cường đưa công nghệ số vào trong mọi hoạt động giảng dạy nhờ đó đã đem lại nhiều tín hiệu tích cực.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý luận

- Khái niệm chuyển đổi số, chuyển đổi số trong giáo dục

+ Chuyển đổi số

Chuyển đổi số (Digital transformation) là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng những tiến bộ về công nghệ số như điện toán đám mây (cloud), dữ liệu lớn (Big data), Internet vạn vật (IOT),…, để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc, thay đổi văn hóa tổ chức. (Chung Ngọc Quế Chi, *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học: Tiền đề và thách thức.* Nhà xuất bản Đà Nẵng, 2021, số 475, trang 91.)

Theo Microsoft cho rằng: Chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới" (https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html, tham khảo ngày 16 tháng 04 năm 2021)

+ Chuyển đổi số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục chính là việc ứng dụng những công nghệ tiên tiến giúp nâng cao trải nghiệm của người học; cải thiện những phương pháp giảng dạy cũng như tạo môi trường để học tập thuận tiện nhất.

Trong giáo dục, chuyển đổi số được thể hiện ở hai nội dung cơ bản là: chuyển đổi số trong quản lý giáo dục; chuyển đổi số trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học.

Trong quản lý giáo dục, chuyển đổi số bao gồm: số hóa thông tin quản lý, tạo ra hệ thống cơ sở dữ liệu lớn, triển khai các dịch vụ công trực tuyến, ứng dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (như blockchain, AI, phân tích dữ liệu) để quản lý, điều hành, dự báo, định hướng trong lĩnh vực giáo dục một cách nhanh chóng, chính xác.

Chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá là số hóa học liệu (sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, phòng thí nghiệm ảo, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến…; chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác công nghệ thông tin để tổ chức giảng dạy thành công.(Nghiên cứu – Trao đổi, "Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp*", Tạp chí TT&TT*, số 2 tháng 4/2021.)

Như vậy, ứng dụng chuyển đổi số trong giáo dục sẽ tạo ra mô hình giáo dục thông minh, từ đó giúp việc học kiến thức của người học trở nên đơn giản và dễ dàng hơn. Sự bùng nổ của các nền tảng công nghệ đã tạo điều kiện thuận lợi để truyền đạt kiến thức và phát triển được khả năng tự học của người học mà không bị giới hạn về thời gian cũng như không gian.

- Vai trò của chuyển đổi số trong dạy, học môn giáo dục Chính trị

Một là, giúp người dạy có khả năng kết nối đa chiều, quá trình dạy học và kiểm tra, đánh giá người học diễn ra thuận tiện và nhanh chóng hơn vì hầu hết nội dung bài giảng đã được tự động hóa. Người dạy sẽ làm chủ được kiến thức của mình do đã có học liệu số, với kho học liệu có sẵn thì người học có thể tiếp cận trước khi lên lớp. Do đó mà quá trình giảng dạy không còn mang tính chất một chiều, sơ cứng, thuần lý thuyết suông như trước đây là thầy nói trò nghe mà ở đó đã có sự tương tác giữa hai bên, giúp quá trình tiếp thu kiến thức của sinh viên nhanh chóng và thực tiễn hơn.

Hai là, thông qua hệ thống quản lý số, điểm học tập sẽ được cập nhật tự động trên hệ thống, người học có thể dễ dàng tiếp cận thông tin cũng như tiến độ các bài tập và điểm số của mình, từ đó vừa đảm bảo quá trình kiểm tra, đánh giá được minh bạch, cụ thể mà còn giúp người dạy có thể nắm bắt được trình độ học tập của từng đối tượng, hành vi và thái độ học tập của người học. Đều này giúp người dạy có thể điều chỉnh kế hoạch giảng dạy và phương pháp và nội dung tiết giảng cho phù hợp với mọi đối tượng. Đồng thời, thông qua chuyển đổi số, người dạy có thể xây dựng chương trình học nhanh chóng, chất lượng và phù hợp với từng đối tượng và tiến độ học tập.

Ba là, người dạy không ngừng được trau dồi và nâng cao khả năng ứng dụng công nghệ vào trong giảng dạy để đáp ứng với quá trình chuyển đổi số. Việc đưa các phần mềm hỗ trợ vào quá trình dạy học không chỉ giúp người dạy linh động hơn trong các phương pháp và khả năng truyền đạt, liên hệ thực tiễn… mà còn giúp cho bài học trở nên sinh động hơn, phong phú và mang tính thực tiễn hơn với sự hỗ trợ của các video minh họa, hình ảnh sự kiện, trò chơi tương tác, hoặc phần mềm giúp thực hiện kiểm tra trình độ tiếp thu của người học ở từng nội dung bài.

Bốn là, người học được tiếp cận với kho học liệu số có sẵn, hệ thống đầu sách giáo khoa, tài liệu và các bài viết của giảng viên về các vấn đề đường lối, chính sách, chủ trương của nhà nước được cập nhật đầy đủ trong thư viện số. Giảm thiểu tối đa tình trạng sinh viên tìm sai tài liệu, hoặc tài liệu không chính thống, lệch lạc, sai quan điểm, chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước. Ngoài ra, với hệ thống bài giảng, kế hoạch học tập và kế hoạch kiểm tra, đánh giá của môn học được cập nhật sẵn giúp sinh viên có thể chủ động vạch ra phương pháp, cách

thức để có thể đạt được yêu cầu đặt ra của môn học.

Bốn là, chuyển đổi số trong dạy và học giúp người học có thể tiếp cận tri thức mọi lúc, mọi nơi, không gian học tập rộng mở, thông tin đa chiều, tạo điều kiện cho người học được tiếp thu kiến thức một cách linh động và thuận tiện.

Năm là, tăng khả năng tương tác, kết nối giữa người dạy và người học, giúp học viên có thể xây dựng được tính tự giác, thái độ tự tin, chủ động và sáng tạo hơn trong tiết học. Ngoài ra, với hệ thống bảng điểm được giảng viên cập nhật tự động trên hệ thống còn giúp người học có thể dễ dàng theo dõi toàn bộ quá trình học tập không chỉ của bản thân mà còn của tất cả các thành viên khác, từ đó, tạo động lực cạnh tranh, thúc đẩy học tập tốt hơn giữa các sinh viên với nhau.

2.2. Thực trạng quá trình thực hiện chuyển đổi số trong dạy và học môn Giáo dục Chính trị tại Khoa Lý luận Chính trị.

Hiện nay, Khoa Lý luận Chính trị có 16 Giảng viên, trong đó có 3 giảng viên giảng dạy môn pháp luật và 13 giảng viên tham gia giảng dạy môn Giáo dục chính trị (GDCT), với trình đố 1 tiến sĩ, 12/13 giảng viên có trình độ thạc sĩ, 1 giảng viên trình độ cử nhân. Tất cả giảng viên đều có kinh nghiệm lâu năm trong giảng dạy, tích cực trong việc tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng công nghệ số hỗ trợ cho quá trình giảng dạy. Đội ngũ giảng viên tâm huyết, nhiệt tình và sáng tạo, đáp ứng được yêu cầu trong thời kỳ cách mạng 4.0.

- Những mặt đạt được

+ Về cơ sở học liệu: Hiện nay Tổ Giáo dục Chính trị đã đưa lên hệ thống học liệu của Khoa tổng cộng 117 bài giảng điện tử hệ Cao đẳng, 78 bài giảng điện tử hệ cao đẳng liên thông và 65 bài giảng điện tử hệ trung cấp.

Có 300 câu hỏi trắc nghiệm hệ trung cấp và 500 câu hỏi trắc nghiệm hệ cao đẳng. Về sách giáo khoa, tài liệu giảng dạy được cập nhật trên hệ thống dữ liệu của Eoffice với đầy đủ ba hệ: cao đẳng, cao đẳng liên thông và trung cấp nghề. Ngoài ra, thông qua hệ thống thư viện số của nhà trường, người học đã có thể dễ dàng kết nối và tiếp cận bất cứ tài liệu, văn bản hoặc hệ thống đầu sách giáo khoa nào liên quan đến những vấn đề của các môn lý luận Chính trị.

+ Về phương pháp giảng dạy: Để nâng cao hiệu quả giảng dạy môn GDCT, từ trong mùa dịch đến nay, các giảng viên trong khoa đã tích cực và tăng cường sử dụng kết hợp nhiều phương pháp giảng dạy vừa truyền thống, vừa trực tuyến. Song song đó, giảng viên cũng đã vận dụng nhiều phương pháp nhằm phát huy được vai trò trung tâm của người học như: lớp học đảo ngược, dạy học theo dự án, phương pháp giải quyết vấn đề, dạy học theo hình thức nhóm…

+ Về việc tham gia các lớp bồi dưỡng, huấn luyện các lớp liên quan đến công nghệ số, cụ thể: 100% giảng viên đều đã trải qua lớp bồi dưỡng về giảng dạy trực tuyến, 100% giảng viên tham gia các buổi Tiết học giả định về thiết kế bài giảng trực tuyến của các Khoa, 90% tham gia theo dõi cuộc thi thiết kế bài giảng của các giảng viên trong trường. Ngoài ra, giảng viên cũng được tham gia các lớp bồi dưỡng về phương thức sử dụng thư viện số, các lớp học về tài nguyên giáo dục mở nhằm xây dựng kiến thức, kỹ năng số cơ bản cho cán bộ, giảng viên và nhân viên nhà trường.

+ Về phần mềm trong giảng dạy: Mặc dù quá trình thực hiện chuyển đổi số chưa được thực hiện toàn diện cũng như chưa đồng bộ trong giảng dạy của đội ngũ giảng viên khoa, tuy nhiên, có một thực tế mà giảng viên đã làm và vận dụng khá tốt đó chính là việc đưa các phần mềm hỗ trợ cho quá trình dạy, kiểm tra, đánh giá cũng như quản lý người học. Có thể kể ra một số phần mềm mà giảng viên đã vận dụng như: phần mềm dạy học trực tuyến qua Google Meet, phần mềm quản lý lớp Google Classroom, phần mềm kiểm tra, đánh giá Docs Form, Azota, My Aloha, phần mềm thiết kế trò chơi như Kahoot, Quiz, phần mềm chia nhóm làm việc Breakout Rooms. Ngoài ra còn có: Meet Atendance, Polls, hỗ trợ cho việc điểm danh và khảo sát ý kiến người học…

+ Về quản lý lớp học, quản lý kết quả học tập: Hầu hết mỗi giảng viên đều sử dụng một hoặc nhiều phương pháp để có thể quản lý toàn bộ thông tin liên quan đến lớp học. Zalo và Messenger, nhóm trên Facebook hoặc Google Classroom…là những công cụ để có thể kết nối giữa người học và người dạy bất cứ đâu và bất cứ khi nào. Thông qua các công cụ trên, giảng viên hoặc sinh viên có thể cập nhật tình hình học tập, quá trình giao bài, kết quả các bài kiểm tra đánh giá cũng như là nơi giải đáp mọi thắc mắc của người học, nơi chia sẽ các tài nguyên học liệu bao gồm: bài giảng, bài thuyết trình các nhóm, bài tập tích lũy. Đồng thời, đó cũng là nơi giúp cho khoảng cách giữa người học và người dạy được rút ngắn hơn và làm việc thuận lợi và nhanh chóng hơn.

+ Về phía sinh viên: Theo khảo sát, tính đến năm học 2021-2022, 100% sinh viên đều tham gia được các lớp học trực tuyến, và tiếp cận được với cách quản lý lớp học của giảng viên trên các phần mềm, thực hiện các bài tập, kiểm tra, làm việc nhóm trên các ứng dụng được giảng viên triển khai. Tỷ lệ sinh viên phàn nàn việc chưa nắm được

phương pháp, cách thức học với công nghệ số khá thấp.

- Những mặt còn tồn đọng, hạn chế

+ Trình độ ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) vẫn còn hạn chế ở một số giảng viên. Bên cạnh những giảng viên tích cực tăng cường đưa công nghệ vào dạy học, thì vẫn còn một số giảng viên vẫn chủ yếu dạy học theo phương pháp truyền thống, ít tương tác qua môi trường học liệu, chưa chú trọng sử dụng các phần mềm hỗ trợ trong công tác quản lý lớp học, cũng như kiểm tra, đánh giá chất lượng người học. Đều đó làm hạn chế khả năng tương tác giữa người học và người dạy, thiếu kết nối người dạy, người học với lượng lớn kiến thức cần thiết.

+ Mặc dù việc số hóa đã có được triển khai trong những năm qua, tuy nhiên, nhìn chung, kho học liệu phục vụ cho việc dạy và học môn giáo dục Chính trị vẫn chưa được sử dụng hiệu quả. Số lượng bài giảng điện tử đã được cập nhật, tuy nhiên, giảng viên vẫn chưa thường xuyên truy cập vào kho bài giảng số. Hiện tại, vẫn chưa có bài giảng trên truyền hình, hệ thống đầu sách giáo khoa cũng như tài liệu phục vụ cho quá trình dạy và học còn nhiều hạn chế và thiếu sót. Số lượng các bài báo, bài viết hội thảo, công trình sáng kiến kinh nghiệm đã được cập nhật trên trang web Khoa, tuy nhiên, giảng viên vẫn chưa có thói quen truy cập vào để tìm và đọc. Về phía người học cũng chưa thấy tầm quan trọng của kho học liệu môn GDCT, do đó, các em vẫn duy trì phương pháp học theo kiểu truyền thống và chỉ tìm kiêm tài liệu cần thiết trên ứng dụng Google chứ chưa kết nối với kho học liệu của môn học và của thư viện số nhà trường.

+ Hệ thống cơ sở hạ tầng số phục vụ cho quá trình dạy và học vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu trong thời kỳ chuyển đổi số, công nghệ chưa đạt chuẩn, đường truyền, dịch vụ internet chưa ổn định. Các ứng dụng phần mềm, các nền tảng công nghệ hỗ trợ cho quản lý dạy và học vẫn chưa được giảng viên tận dụng triệt để. Vẫn còn tình trạng đánh giá kết quả học tập theo lối mòn truyền thống, việc quản lý hồ sơ, sổ sách vẫn dựa trên hình thức thủ công, lạc hậu. Bản thân người học vẫn sử dụng mạng 3G, 4G của cá nhân để truy cập vào trang điện tử của nhà trường cũng như sử dụng để tham gia các lớp học trực tuyến. Điều này dẫn đến tình trạng ngắt quãng, kết nối chậm hoặc không thể đủ dung lượng để kết nối vào các trang khi cần thiết.

+ Bản thân người học chưa nhận thức được tầm quan trọng của việc trang bị kiến thức về lý luận chủ nghĩa Mác – Lênin, cộng thêm việc người học chưa chủ động, chậm đổi mới nhận thức đối với ứng dụng chuyển đổi số trong phương pháp cũng như tiếp cận kho học liệu. Điều đó làm hạn chế khả năng tiếp cận lượng tri thức liên quan đến môn học, chưa khai thác được thế mạnh, chưa phát huy được tính chủ động, sáng tạo, tự chủ của sinh viên trong quá trình học tập. Ngoài ra, tính tự giác trong học tập còn thấp, chưa tích cực trong việc tìm hiểu tri thức, ngoài ra, SV vẫn còn tâm lý lệ thuộc vào khối lượng kiến thức từ giảng viên, quen với phương pháp làm việc thụ động.

2.3. Giải pháp giúp thực hiện chuyển đổi số trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá tại Khoa Lý luận Chính trị

Để thực hiện chuyển đổi số trong dạy và học thành công và hiệu quả, người học có khả năng thích nghi được với sự chuyển đổi công nghệ toàn cầu thì phải có những giải pháp phù hợp cả về phía người dạy, người học, hạ tầng công nghệ số… Trong bài viết này, tác giả xin đưa ra một số giải pháp cơ bản như sau:

Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc chuyển đổi số trong giáo dục

Trong thời đại số hiện nay, người học có quá nhiều kênh để tiếp cận thông tin và cùng với nguồn tài nguyên mở trải rộng khắp trên các trang mạng xã hội đã tạo điều kiện cho người học được làm quen với nhiều phương pháp mới, nhiều kiến thức thực tiễn. Do đó, với tư cách là người thầy, nếu vẫn dậm chân tại chổ với phương pháp truyền thống, bị động sẽ làm cho người học cảm thấy mất động lực và mất khả năng sáng tạo, đặc biệt với bộ môn trừu tượng và khô khan như giáo dục chính trị. Vì vậy, trước hết cần thay đổi tư duy dạy học cho người thầy. Lãnh đạo nhà trường kết hợp với khoa trong việc phổ biến các chủ trương, nghị quyết của Đảng cũng như thường xuyên tổ chức các lớp bồi dưỡng, tập huấn giới thiệu về chủ đề chuyển đổi số để nâng cao nhận thức cho người dạy và cả người quản lý. Hệ thống quản lý các dữ liệu liên quan đến người học, điểm số và tiến độ đào tạo, người Thầy thay đổi trong cách quản lý lớp học, sử dụng số hóa trong bài giảng, sử dụng phần mềm hiện đại để kiểm tra, đánh giá và tạo hứng thú trong tiết giảng.

Hoàn thiện kho học liệu số

Cần đẩy mạnh hơn nữa việc xây dựng tài nguyên số phục vụ cho quá trình dạy và học môn GDCT, cụ thể: cần có kho dự trữ giáo trình, tài liệu, và học liệu điện tử giúp sinh viên có thể tiếp cận, tham khảo và tải về nếu muốn, đồng thời có thể tham khảo trong cùng một thời điểm và truy cập nguồn học liệu đó mọi lúc mọi nơi. Việc xây dựng nguồn học liệu số cần quy tụ tất cả các giảng viên giảng dạy bộ môn, cần có kế hoạch và quy trình cụ thể cho từng bước và lãnh đạo khoa, trưởng bộ môn cần phải kiểm duyệt các bài giảng điện tử giảng viên đưa lên, kiểm định nguồn tài liệu rõ ràng, khoa học và chính xác. Hệ thống ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan, đồng bộ và phù

hợp với trình độ người học. Ngoài ra, hàng năm, khoa cần tăng cường bổ sung, cập nhật kho học liệu số, thiết kế mô hình kho học liệu dễ hiểu, thuận tiện và nhanh chóng tạo điều kiện cho người học có thể truy cập và tiếp cận dễ dàng.

Xây dựng hạ tầng mạng, thiết bị công nghệ

Vấn đề về hạ tầng công nghệ được xem là một trong những yếu tố giữ vai trò quan trọng góp phần cho việc chuyển đổi số thành công và hiệu quả. Đầu tư nâng cấp hạ tầng mạng là bước chuyển đổi quan trọng trong toàn bộ hoạt động đào tạo. Do đó, cần nâng cấp hệ thống wifi toàn trường, đầu tư hạ tầng đáp ứng công nghệ dữ liệu lớn, internet vạn vật và điện toán đám mây, đầu tư hệ thống phòng ốc thông minh, thư viện điện tử, không gian học tập, trải nghiệm và đổi mới sáng tạo, bảo đảm điều kiện về cơ sở vật chất công nghệ thông tin ngày càng được nâng cao, đáp ứng yêu cầu học tập và phát triển cho người dạy và cả người học.

Tăng cường ứng dụng các phần mềm hỗ trợ

Để có thể kích thích sự say mê, sáng tạo, sự nhiệt huyết của người học trong tiết giảng, không chỉ đòi hỏi một người giảng viên có kiến thức sâu rộng, am hiểu nhiều lĩnh vực mà còn phải là một người luôn sáng tạo không ngừng trong phương pháp giảng dạy. Với tài nguyên học liệu mở rộng lớn, phong phú, bản thân người thầy phải biết vận dụng linh hoạt các phần mềm trong tiết giảng để kết nối với người học và kết nối với lượng kiến thức đồ sộ. Khoa cần đẩy mạnh hoạt động hội thảo, báo cáo chuyên đề, buổi thảo luận để trao đổi, chia sẽ về kinh nghiệm ứng dụng các phần mềm trong quản lý lớp học, dạy và kiểm tra, đánh giá sinh viên. Ngoài ra, Khoa cũng cần động viên, khuyến khích và có chế độ dành cho những giảng viên ứng dụng hiệu quả các phần mềm.

Tăng cường bồi dưỡng, tập huấn về năng lực, công nghệ số cho đội ngũ cán bộ quản lý và giảng viên trong trường.

Nhà trường cần đẩy mạnh hoạt động lập danh sách, lên kế hoạch cử nhiều cán bộ, giảng viên và nhân viên tham gia các lớp đào tạo, bồi dưỡng từ các trung tâm, các trường công nghệ trong cả nước. Mời chuyên gia và các kỹ sư phần mềm ở các trường đại học về tập huấn, bồi dưỡng, huấn luyện về công nghệ số và ứng dụng công nghệ số vào trong quản lý và trong dạy, học và kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học. Các chương trình đào tạo cần mang tính thiết thực, hiệu quả và có tính ứng dụng cao, đáp ứng được yêu cầu trong thời đại công nghệ số. Ngoài ra, nhà trường mỗi năm cần tích cực thu hút đội ngũ giảng viên, cán bộ, nhân viên tham gia lớp tin học do nhà trường tổ chức và có nhiều chính sách khuyến khích giảng viên học tập nếu có kết quả cao. Bồi dưỡng, nâng cao năng lực đội ngũ để thực hiện các phương pháp dạy học ứng dụng mạnh mẽ của công nghệ thông tin, công nghệ kỹ thuật số, các hình thức đào tạo online, đào tạo qua môi trường ảo.

Giảng viên cần nâng cao kỹ năng trong việc sử dụng công nghệ vào dạy học môn Giáo dục chính trị.

Sự phát triển mạnh mẽ của các phần mềm hỗ trợ cho quá trình dạy và học đặt ra thách thức lớn cho những người giảng viên. Nếu muốn tiết giảng có chất lượng, người học say mê, hứng thú, bản thân người giảng viên phải thường xuyên tìm hiểu, nghiên cứu, trau dồi các phương pháp dạy và đánh giá lớp học. Mỗi phần mềm đều có tính năng riêng và phát huy tác dụng khác nhau, do đó, giảng viên hạn chế công nghệ sẽ khó khăn rất nhiều trong việc ứng dụng và ứng dụng có hiệu quả. Do đó, mỗi giảng viên trau dồi các kỹ năng cần thiết như: kỹ năng đọc hiểu các phần mềm, kỹ năng tải và cập nhật các phiên bản mới, kỹ năng soạn thảo trên các ứng dụng, kỹ năng tin học, kỹ năng hiệu chỉnh, lọc và xử lý dữ liệu…Để làm được đều này, bản thân mỗi giảng viên phải tích cực trao đổi, học hỏi đồng nghiệp trong khoa và trong nhà trường. Rèn luyện tính kiên nhẫn và thái độ cầu tiến, có như vậy mới vận dụng linh hoạt được các phần mềm số trong thời kỳ hiện nay.

3. Kết luận

Chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo, giáo dục nghề nghiệp là tất yếu đối với tất các các cấp bậc và đối với các loại hình đào tạo hiện nay. Trong những năm qua, đội ngũ giảng viên khoa Lý luận Chính trị nói riêng và toàn bộ giảng viên, cán bộ, nhân viên trong trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM đã có những bước chuyển đổi trong tất cả các hoạt động của Nhà trường và cũng đã thu được những thành tựu bước đầu rất quan trọng, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động đào tạo, tạo lợi thế trong cạnh tranh và xác lập thương hiệu, uy tín trong cả nước. Tuy nhiên, bên cạnh những thành tựu đạt được vẫn còn tồn tại một số hạn chế, khó khăn, cụ thể: năng lực số của đội ngũ cán bộ còn hạn chế, hạ tầng công nghệ hỗ trợ chưa đáp ứng yêu cầu, kho học liệu còn thiếu và yếu, quá trình triển khai còn chưa đồng bộ ở các ngành nghề. Do vậy, trong thời gian tới, Trường cần phải cố gắng hơn nữa, đưa ra nhiều giải pháp hiệu quả và thiết thực nhằm góp phần thúc đẩy việc thực hiện chuyển đổi số được nhanh chóng và đạt được nhiều kết quả cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Châu An (2019). *Chuyển đổi số là gì?*, truy cập trang web https://vnexpress.net/chuyen-doi-so-la-gi-3921707.html (Truy cập ngày 16 tháng 04 năm 2021)

Chung Ngọc Quế Chi (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục đại học: Tiền đề và thách thức.* Nhà xuất bản Đà Nẵng, số 475, trang 91.

Đỗ Việt Hà (2021). *Chuyển đối số trong dạy và học. Những vấn đề đặt ra.* Nhà xuất bản Đà Nẵng, số 475, trang 241.

Lê Trung Nghĩa (2020). *Chuyển đổi số: Cách tiếp cận mới về mở.* Tạp chí Tia sáng, truy cập web: https://tiasang.com.vn/-doi-moi-sang-tao/Chuyen-doi-so-Cach-tiep-can-moi-ve-mo-25459/

Nghiên cứu – Trao đổi (2021). *Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp.* Tạp chí TT&TT, số 2 tháng 4/2021.

Paul Graham (2019). *Digital Transformation, Industry 4.0 and Engineering for a Sustainable Future*, Springer, truy cập trang web https://doi.org/10.1007/978-3-030-12953-8

Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án *"Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030"*

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia.

Tomat, L., & Trkman, P. (2019). *Digital Transformation – The Hype and Conceptual Changes*. *Economic and Business Review, 21*(3). https://doi.org/10.15458/ebr.90

CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY HIỆN ĐẠI PHÙ HỢP VỚI MÔ HÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

INTRODUCE MODERN TEACHING METHODS FOR THE DIGITAL TRANSFORMATION MODELS AT UNIVERSITIES IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Bùi Anh Tuấn
ThS. Nguyễn Hồng Phúc
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: buianhtuan@lttc.edu.vn; nguyenhongphuc@lttc.edu.vn

Từ Khoá:
Cách mạng công nghiệp, giáo dục đại học, chuyển đổi số, phương pháp giảng dạy

TÓM TẮT:
Nhờ sự phát triển rất mạnh mẽ của các cuộc Cách mạng công nghiệp, xã hội ngày nay có nhiều thay đổi, giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng cũng như vậy. Khi đại dịch Covid 19 xuất hiện, làm đảo lộn các mối quan hệ và vận hành trong xã hội, các trường học phải đóng cửa, đứng trước thách thức phải đổi mới để tồn tại và phát triển. Chuyển đổi số được đề cập như là một giải pháp hữu hiệu cho các trường học chuyển mình trong bối cảnh hiện nay. Trong bài báo này, nhóm tác giả đã đề cập và phân tích đặc điểm của các phương pháp giảng dạy truyền thống, những hạn chế của các phương pháp này khi thực hiện chuyển đổi số giáo dục đại học trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Nhóm tác giả cũng phân tích những thay đổi về giáo dục hiện đại, trình bày các phương pháp học tập mới và vai trò của giảng viên trong chuyển đổi số.

Keywords:
Idustrial Revolution 4.0, higher education, digital transformation, teaching methods

ABSTRACT:
Development of the industrial revolutions affect today's society strongly. Effects bring many changes and opportunities to educational sector, especially higher education. Covid-19 Pandemic occurred, it upsets relationships and functions in society, many schools must be lockdowned, they faced challenges of having to innovate to survive and develop. Digital transformation is implemented as an effective solution for transforming schools in the current context. In this article, the authors have mentioned and analyzed the characteristics of traditional teaching methods, the limitations of these methods when implementing digital transformation of higher education in the context of the Industrial Revolution 4.0. The authors also study the changes of modern education, introduce new learning methods and the role of lecturers in digital transformation.

1. Mở đầu

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tác động và đổi mới hầu hết các lĩnh vực từ các ngành sản xuất, dịch vụ, y tế cho đến lĩnh vực giáo dục. Cuộc cách mạng được điều khiển bởi trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật và kỹ thuật số giúp giao diện người - máy trở nên phổ biến hơn. Con người cần phải có những điều chỉnh và thích nghi với hoàn cảnh mới. Lĩnh vực giáo dục cũng như vậy, cũng cần có những thay đổi cho phù hợp và đáp ứng được tốc độ thay đổi của xã hội hiện đại. Trong tương lai, có thể một số công việc và ngành nghề sẽ bị thay thế hoàn toàn bởi robot công nghiệp. Vì vậy, nhà trường cần trang bị cho người học những kỹ năng và kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với các thách thức và yêu cầu công việc thay đổi để tránh nguy cơ bị đào thải. Dưới tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0, toàn bộ quá trình sản xuất, tái sản xuất xã hội đều thay đổi. Trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, nhà máy thông minh dần dần thay thế lao động chân tay và cả lao động trí óc trong một số lĩnh vực. Con người muốn tồn tại, muốn có việc làm cần phải thay đổi. Các trường cao đẳng, đại học muốn tuyển sinh được và phát triển cần phải tiếp cận việc dạy và học theo cách mới, lợi dụng tối đa những tiến bộ công nghệ và tiến

bộ khoa học kỹ thuật để tạo nên thương hiệu và chất lượng riêng cho từng trường. Cuộc cách mạng đã thay đổi nhanh chóng phương pháp giảng dạy truyền thống, mang đến một mô hình giáo dục khác cho tương lai - Giáo dục 4.0. [1]

Bài báo phân tích những hạn chế của phương pháp dạy học truyền thống và đề cập một số phương pháp giảng dạy hiện đại có kết hợp mô hình chuyển đổi số nhằm giúp sinh viên có cách tiếp cận mới về các vấn đề cần giải quyết, giúp giảng viên truyền tải hiệu quả hơn kiến thức và tri thức khoa học tới sinh viên.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Phương pháp dạy học truyền thống

Thuật ngữ *phương pháp* có nguồn gốc từ tiếng Hy Lạp là "Methodos", có nghĩa là cách thức, con đường để đạt tới mục tiêu nhất định. Trong lí luận dạy học có nhiều định nghĩa khác nhau về phương pháp dạy học. Nhưng có thể hiểu, *phương pháp dạy học* chính là cách thức, con đường làm việc, phối hợp thống nhất giữa người dạy và người học nhằm đạt được mục đích dạy học. Phương pháp dạy học truyền thống là những cách thức dạy học quen thuộc được duy trì qua nhiều thế hệ, bao gồm các nhóm phương pháp:

+ Nhóm các phương pháp dùng lời: phương pháp thuyết trình, phương pháp đàm thoại

- Phương pháp thuyết trình nêu vấn đề: phương pháp này có cấu trúc thuyết trình song song và được phát triển theo hướng tích cực đó là trình bày để nêu vấn đề. Giảng viên sẽ trình bày các tri thức theo logic hợp lý với dạng nêu ra vấn đề gợi mở. Việc nêu vấn đề sẽ định hướng cho sinh viên và sự trình bày của giảng viên. Nhìn chung phương pháp này sẽ mang đến khả năng kích thích tư duy của sinh viên một cách tốt nhất. Ưu điểm của phương pháp này cho phép giảng viên có thể trình bày một nội dung lý thuyết khó và phức tạp, cho phép giảng viên trình bày mô hình mẫu của tư duy logic với cách trình bày và lý giải vấn đề khoa học hơn, tạo điều kiện để cho sinh viên có thể phát huy được năng lực chú ý và tư duy bằng khái niệm. Nhược điểm của phương pháp này là: rất dễ làm cho người học gặp phải tình trạng bị thụ động và mệt mỏi, ít phát triển tư duy một cách độc lập và sáng tạo.

- Phương pháp đàm thoại: là phương pháp thường xuyên được sử dụng nhất trong các phương pháp giảng dạy truyền thống. Giảng viên sẽ đặt ra trong một hệ thống câu hỏi hay tổ chức để sinh viên trả lời. Sinh viên sẽ thực hiện được trao đổi qua lại và tranh luận với nhau cũng như là tranh luận với giảng viên để lĩnh hội được bài học một cách tốt nhất. Ưu điểm của phương pháp này giúp kích thích được tính tích cực trong quá trình nhận thức của sinh viên, bồi dưỡng được năng lực diễn đạt một vấn đề khoa học của sinh viên, giúp giảng viên có thể thu được tín hiệu từ sinh viên một cách nhanh chóng và kịp thời để điều chỉnh quá trình dạy học. Nhược điểm của phương pháp này là nếu như giảng viên không biết vận dụng một cách khéo léo thì sẽ rất dễ dẫn tới mất thời gian.

+ Nhóm các phương pháp thực hành: là một nhóm các phương pháp mang tính chủ động nhiều nhất trong các phương pháp dạy học truyền thống. Giảng viên sẽ tổ chức cho sinh viên hoạt động thực hành để khám phá tri thức mới, vận dụng nó để củng cố rèn luyện kỹ năng của bản thân. Nhóm phương pháp này sẽ bao gồm việc luyện tập và làm việc trong phòng thí nghiệm. Ưu điểm của nhóm phương pháp này là giúp rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng thực hành công việc, củng cố kiến thức và hình thành cho người học những phẩm chất như tính độc lập, tinh thần chịu trách nhiệm và tính sáng tạo. Nhược điểm đó là nếu như việc chuẩn bị điều kiện giảng dạy không được chu đáo thì sẽ khiến cho người học rèn luyện những kỹ năng một cách máy móc.

Về cơ bản, phương pháp dạy học truyền thống là phương pháp lấy hoạt động của người dạy làm trung tâm, là quá trình truyền tải thông tin từ người dạy sang người học. Người dạy là người thuyết trình, diễn giảng; người học là người nghe, nhớ, ghi chép và suy nghĩ theo. Phương pháp dạy học truyền thống coi trọng việc truyền tải kiến thức nên nội dung bài dạy theo phương pháp này có tính hệ thống, logic cao, người dạy có thể truyền tải được nhiều nội dung kiến thức đến người học. Nhưng do lấy người dạy làm trung tâm của quá trình học tập nên phương pháp này có nhược điểm là chưa phát huy được tính tích cực, chủ động, năng lực tư duy sáng tạo của người học, làm cho giờ học dễ trở nên đơn điệu, buồn tẻ, ít hình thành năng lực tư duy cho người học.

2.2 Phương pháp dạy học hiện đại

2.2.1 Chuyển đổi số trong giáo dục

Theo Wikipedia định nghĩa, Chuyển đổi số (Digital Transformation) là việc vận dụng tính luôn đổi mới, nhanh chóng của công nghệ kỹ thuật để giải quyết vấn đề. Khái niệm này được ra đời trong thời đại bùng nổ Internet, mô tả những hoạt động đổi mới một cách mạnh mẽ và toàn diện trong cách thức hoạt động của toàn doanh nghiệp, ở tất cả những khía cạnh như cung ứng, sản xuất, hợp tác, mối quan hệ khách hàng hoặc thậm chí là tạo ra những doanh nghiệp mới với cách thức hoạt động mới mẻ hoàn toàn. Chuyển đổi số không chỉ tác động đến những tổ chức hay doanh nghiệp mà còn tác động đến những nhóm đối tượng khác xoay quanh như là khách hàng, đối tác, nguồn nhân lực, kênh phân phối,...

Như vậy, theo định nghĩa trên, nếu áp dụng chuyển đổi số cho giáo dục có nghĩa là việc giảng dạy và học tập sẽ luôn được đổi mới, hiện đại hoá, nhanh chóng và tiện lợi để đáp ứng nhu cầu học tập của con người. Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục cũng có nghĩa là tăng cường môi trường học tập và hệ thống quản trị bằng cách áp dụng các công nghệ mới. Chuyển đổi số cho phép giảm chi phí và đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của tất cả những người tham gia vào quá trình giáo dục, là sự tích hợp của công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực giáo dục, mang lại giá trị cho người học và thay đổi cơ bản cách thức hoạt động của người học. Theo một cuộc khảo sát từ tổ chức EDUCAUSE thực hiện vào năm 2020, khảo sát tiến hành trên 181 trường cao đẳng và đại học từ 37 bang của Hoa Kỳ và 13 quốc gia khác, kể từ khi Đại dịch Covid-19 xuất hiện, có khoảng 13% các trường cao đẳng và đại học cam kết tham gia chuyển đổi số, 32% các trường đang xây dựng và phát triển chiến lược chuyển đổi số và có tới 38% các trường đang triển khai quy trình chuyển đổi số [3]. Rõ ràng, các trường ngày càng nhận ra những lợi ích của việc chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục. Những lợi ích mà chuyển đổi số có thể mang lại cho các nhà trường như giảm số lượng hồ sơ cứng, giấy tờ; tự động hoá các quy trình tuyển sinh, tuyển dụng; cập nhật hệ thống dữ liệu theo thời gian thực; giảm thiểu những yêu cầu, đề nghị lặp lại trong công việc. Đối với sinh viên, người học thì chuyển đổi số giúp giảm thiểu thời gian chờ đợi để giải quyết các thủ tục nhập học; không mất thời gian theo dõi tình trạng của tài liệu học tập; sinh viên có thể ứng tuyển vào bất kỳ công ty, tổ chức nào vào bất kỳ thời gian hay địa điểm nào.

Chuyển đổi số trong giáo dục có thể áp dụng cho nhiều lĩnh vực khác nhau của giáo dục, song tập trung chủ yếu vào 2 lĩnh vực chính đó là Quản trị giáo dục (Administration) và Phương pháp dạy và học (Teaching and Learning). Trong khuôn khổ bài báo, nhóm tác giả tập trung phân tích chuyển đổi số khi áp dụng vào các phương pháp dạy học hiện đại.

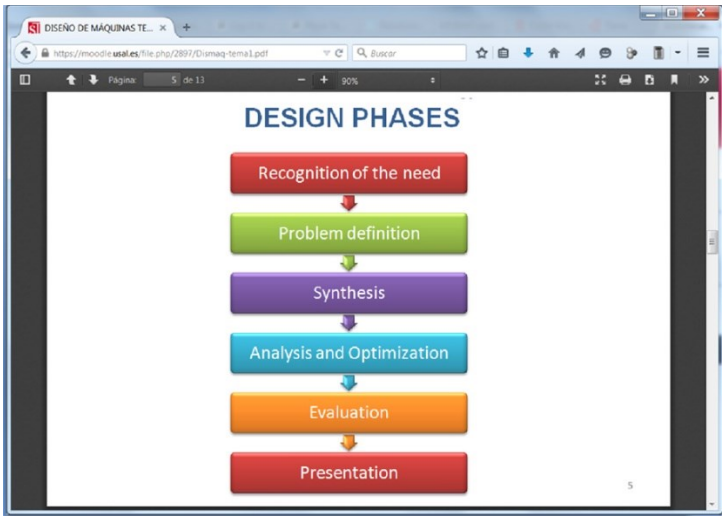
Việc học thông qua ứng dụng công nghệ mới đang được sử dụng rộng rãi và có thể xem như là chìa khoá để có thể áp dụng chuyển đổi số trong giáo dục bậc cao. Việc học tập theo cách học truyền thống trên lớp đang giảm dần tỷ lệ và nếu cần, người học có thể đòi hỏi những phương pháp học tập mới phù hợp với nhu cầu công việc và lối sống của họ [2]. Công nghệ mới cung cấp khả năng thích ứng, tính di động và học tập tương tác, cũng như các nguồn hỗ trợ phù hợp cho người học. Nó hỗ trợ các dịch vụ cho phép người học thích ứng với vai trò và trách nhiệm khi chuyển từ người học phụ thuộc vào lớp học truyền thống sang người học độc lập. Tiềm năng của các công nghệ này nhằm tăng chất lượng giáo dục, gồm cả việc chuyển sang giảng dạy theo kiểu lấy sinh viên làm trung tâm. Tăng chất lượng giáo dục và đào tạo là một vấn đề hết sức quan trọng, cụ thể là trong giai đoạn mở rộng giáo dục. Các công cụ chuyển đổi số hiệu quả có thể nâng cao chất lượng giáo dục bằng nhiều cách như nâng cao động lực và sự tham gia của người học, bằng cách tạo thuận lợi cho việc thu nhận các kỹ năng, kiến thức cơ bản. Ngoài việc tăng cường nâng cao trình độ của giảng viên, các công cụ này khi được sử dụng hợp lý, có thể giúp giảng viên và sinh viên chuyển sang cách dạy và học theo kiểu tập trung vào người học, tạo động lực học tập cho người học. Các công cụ như các đoạn video, hình ảnh động, các phần mềm truyền thông có thể được sử dụng để cung cấp những nội dung mới và có tính thử thách có thể thu hút người học.

2.2.2 Ứng dụng E-Learning trong giảng dạy

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của ICT, phương pháp học tập như E-Learning (Electronic Learning - Học tập trực tuyến) được quan tâm rộng rãi từ nghiên cứu tới ứng dụng trong dạy học. Rất nhiều các nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá tính hiệu quả và các khía cạnh của dạy học trong hình thức này. Đã có 45,9% cơ sở giáo dục đại học tại Mỹ có sử dụng hình thức đào tạo này, và xu thế này vẫn tiếp tục gia tăng ở Mỹ.

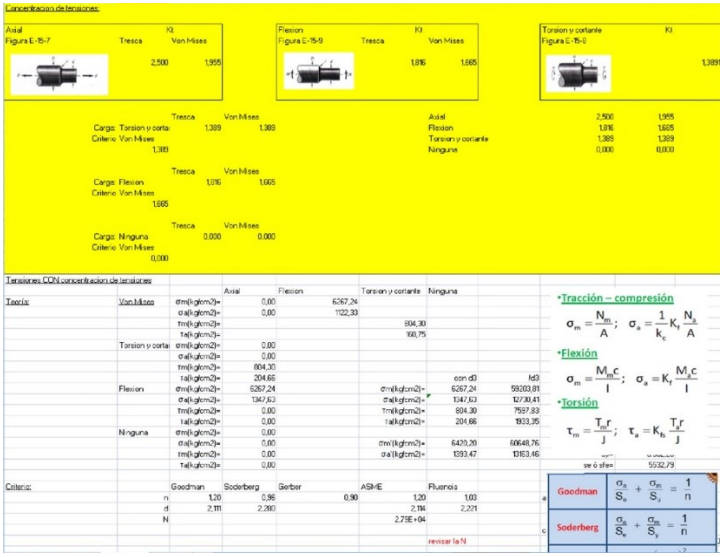
E-learning được hiểu là sử dụng công cụ ICT trong quá trình học. Có thể sử dụng Zoom, Skype và Google Meet giúp thực hiện các bài học trực tuyến và thậm chí có thể sử dụng để thực hiện các bài kiểm tra trong thời kỳ đại dịch COVID-19. Giờ đây, các trường cao đẳng và đại học có thể tích hợp những dịch vụ này hoặc bất kỳ dịch vụ ICT nào khác khi họ triển khai một trang web E-Learning để đảm bảo giao tiếp trong thời gian thực liền mạch trong khi học từ xa. Giảng viên sẽ tạo những bài học, video học liệu, tải các tài liệu hướng dẫn học cho sinh viên tham khảo. Vì là hình thức học tập từ xa thông qua internet nên E-learning thúc đẩy giảng viên năng động, sáng tạo để tìm tòi và phát triển giảng điện tử hấp dẫn để lôi cuốn sinh viên. E-learning còn giúp giảng viên phát triển kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin trong dạy học, tự tin thể hiện chuyên môn qua việc đầu tư vào bài giảng, các tài liệu học tập. Còn đối với sinh viên, lợi ích là sinh viên có thể linh động thời gian học tập, có thể xem lại để hiểu kỹ hơn nội dung bài giảng.

Tại trường Đại học Salamanca - Tây Ban Nha, sinh viên Khoa Cơ khí được học môn Chi tiết máy bằng hình thức trực tuyến qua nền tảng Moodle. Rõ ràng, một trong những lợi thế của hệ thống quản lý học tập như Moodle là khả năng cung cấp tất cả các sơ đồ và hình ảnh minh hoạ cũng như tài liệu về khoá học thường xuyên nếu sinh viên cần. Ví dụ, trong trường hợp sinh viên muốn kiểm tra sơ đồ của các giai đoạn thiết kế cơ khí, họ có thể truy cập vào tệp tin theo đường dẫn sẵn có (**Hình 1**). [4]



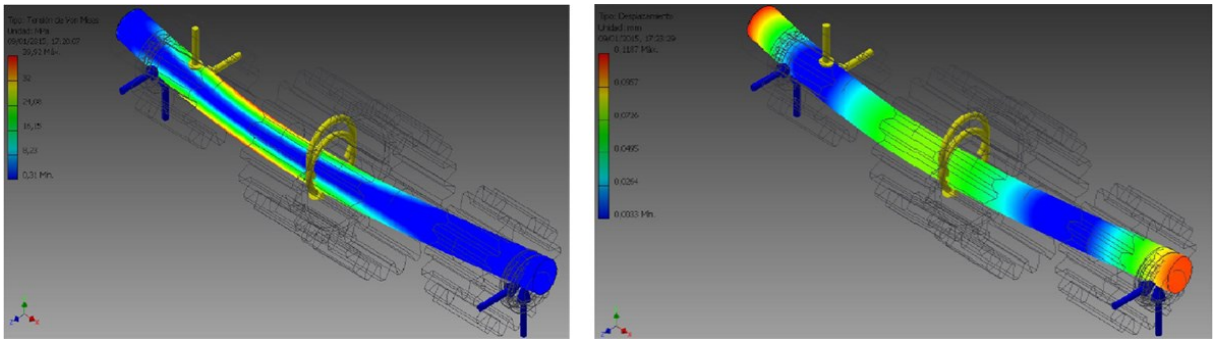
Hình 1. Ảnh chụp màn hình đường dẫn sơ đồ các bước thiết kế cho sinh viên học môn Chi tiết máy qua Moodle tại Đại học Salamanca, Tây Ban Nha

Trong trường hợp cụ thể của việc tính ứng suất của các trục gửi cho sinh viên qua một bảng excel bao gồm các hình minh họa các trục, thuộc tính vật liệu chế tạo trục, sự tập trung ứng suất trên trục …giúp sinh viên giải quyết vấn đề hiệu quả hơn (**Hình 2**).



Hình 2. Bảng Excel được cung cấp cho sinh viên học môn Chi tiết máy để tính toán độ bền mỏi của trục (Đại học Salamanca, Tây Ban Nha)

Sử dụng các công cụ thiết kế cơ khí chuyên nghiệp làm phần mềm mô phỏng (**Hình 3**), cho phép tạo ra các phòng thí nghiệm ảo để tạo điều kiện thuận lợi cho các thí nghiệm bằng cách mô phỏng các hiện tượng vật lý và mô hình toán học.



Hình 3. Dùng phần mềm Autodesk Inventor mô phỏng ứng suất và biến dạng trên trục (Đại học Salamanca, Tây Ban Nha)

2.2.3 Ứng dụng VR và AR trong giảng dạy

Công nghệ VR (Virtual Reality - Thực tế ảo), theo định nghĩa thuần túy của nó, có thể cung cấp trải nghiệm và tương tác cho sinh viên khi không thể thực hiện nhiệm vụ trong thực tế hoặc không thể thực hiện được trong 'thế giới thực'. Công nghệ VR là công cụ hữu hiệu để thu hút sinh viên ở mọi lứa tuổi. Thực tế ảo giúp sinh viên cảm thấy thực sự hoà mình trong trải nghiệm, nắm bắt trí tưởng tượng của sinh viên và kích thích tư duy theo những cách không thể làm được với sách, tranh ảnh hoặc video truyền thống, đồng thời tạo điều kiện cho việc lưu giữ kiến thức ở mức độ cao hơn nhiều. Nâng cao và mở rộng trải nghiệm học tập là trọng tâm của những gì mà công nghệ VR có thể cung cấp cho sinh viên và có thể là một công nghệ mạnh nhất trong số tất cả các công nghệ có thể giúp thay đổi cách chúng ta học mãi mãi. Với thực tế ảo, sinh viên có thể trải nghiệm ở những nơi không có thực, hoặc thậm chí có thể trong thực tế nhưng tiềm ẩn nhiều nguy cơ, tất cả đều từ sự an toàn của lớp học. Hãy tưởng tượng sinh viên có thể khám phá cấu trúc bên trong mạch máu, cấu trúc của nguyên tử, độ sâu của đại dương, bề mặt của mặt trăng hoặc cấu tạo động cơ phản lực. Với công nghệ thực tế ảo, các địa điểm có thể được khám phá như thể sinh viên thực sự ở đó và sinh viên có thể trải nghiệm và tương tác với những vật thể mà họ có thể sẽ không bao giờ nhìn thấy trong đời. Ứng dụng trong đào tạo các ngành có nhiều môn học khó và phức tạp như kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật hàng không, y khoa, thiên văn học …



Hình 4. Ứng dụng công nghệ thực tế ảo trong việc giảng dạy lĩnh vực hàn

Công nghệ AR (Augmented Reality - Thực tế tăng cường) giúp đưa nội dung học lý thuyết vào thực hành, cho phép sinh viên trải nghiệm kiến thức thông qua tương tác một cách sinh động. Khác với công nghệ VR, vốn được thiết kế cho người sử dụng tương tác hoàn toàn trong không gian mô phỏng, AR giúp người dùng tương tác với nội dung ảo trong môi trường thật. Sự tương tác của đồ họa, âm thanh và các cảm giác cải tiến khác trong môi trường thực tế - tất cả đều được hiển thị trong thời gian và không gian thực. Với đặc điểm này, AR có thể là tương lai của giáo dục 4.0. Với những tính năng thiết thực, AR sẽ góp phần hỗ trợ các mục tiêu học tập cá nhân của sinh viên bằng cách đưa nội dung học lý thuyết vào thực hành, trải nghiệm trực tiếp thông qua tương tác một cách sinh động và tiết kiệm chi phí. AR không chỉ góp phần đưa nội dung học tập tới học sinh một cách hấp dẫn, mà thông qua đó, học sinh còn đạt được hiểu biết tốt hơn về các khái niệm mà giáo viên đã giải thích trong bài giảng trên lớp hoặc đọc trong sách giáo khoa truyền thống. Công nghệ "biến ảo ảnh thành hiện thực" này đang được ứng dụng trong lớp học tại các quốc gia phát triển trên thế giới và sẽ là một công cụ mạnh mẽ và hữu hiệu để áp dụng chuyển đổi số cho giáo dục. Trong lĩnh vực cơ khí, đôi khi có những chi tiết máy không thể hoặc rất khó để tháo rời để quan sát cấu tạo bên trong và nguyên lý hoạt động, công nghệ AR sẽ cho phép sinh viên, người học có thể chủ động và hiểu rõ hơn cấu tạo của máy mà không cần phải tháo toàn bộ các cụm chi tiết. Công nghệ này đặc biệt hữu ích cho ngành học bảo trì, bảo dưỡng công nghiệp đang rất cần trong bối cảnh hiện nay.



Hình 5. Sử dụng công nghệ thực tế ảo tăng cường trong lĩnh vực bảo trì máy móc công nghiệp

2.2.4 Ứng dụng AI trong dạy học

Một trong những công nghệ được nhắc đến nhiều trong những năm trở lại đây, góp phần tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ và đem lại những kết quả thần kỳ chính là AI (Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo). AI là lĩnh vực liên ngành bao gồm Toán học, Khoa học máy tính, Ngôn ngữ học, Điều khiển học …Hiện nay AI đang được ứng dụng đa dạng trong nhiều mặt của đời sống, trong đó có giáo dục. Ứng dụng AI để hỗ trợ giảng dạy, học tập sẽ mang đến những thành tựu mới cho lĩnh vực đào tạo trong tương lai. McCarthy là người đầu tiên đưa cụm từ Trí tuệ nhân tạo -Artificila Intelligence trở thành một khái niệm khoa học. Kể từ khi ra đời vào năm 1956, quá trình phát triển của AI cho thấy, thành tựu của mỗi giai đoạn sau là kết quả của sự thừa kế, phát huy các bộ phận phù hợp và rút gọn, hiệu chỉnh các bộ phận không phù hợp từ các giai đoạn trước đó. Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục ra đời vào khoảng năm 1970, tập trung nghiên cứu, phát triển và đánh giá phần mềm máy tính để cải thiện việc giảng dạy và học tập. Mục tiêu dài hạn được xác định là nhằm thu thập phản hồi của người học, đánh giá năng lực người học và nguyên nhân yếu kém, cá nhân hoá người học và sử dụng các kỹ thuật của AI để phát triển lý thuyết dạy học. Những lợi ích mà công nghệ AI mang lại cho giáo dục như [5]:

- Trí tuệ nhân tạo có thể tự động hóa các hoạt động cơ bản trong giáo dục, chẳng hạn như lĩnh vực khảo thí kiểm định.

- Hệ thống AI có thể tạo ra các chương trình giáo dục phù hợp với nhu cầu của từng sinh viên, cá nhân hoá người học. Điều đó thường được thực hiện thông qua các ứng dụng và chương trình công nghệ tiên tiến hiện nay.

- AI cho phép sinh viên có thêm sự hỗ trợ. Tính năng này có tác dụng giúp các cơ sở giáo dục phục vụ người học một cách tối đa.

- Các chương trình được tạo ra bởi hệ thống AI cho phép sinh viên và giảng viên có cơ hội đưa ra những nhận xét hữu ích để chia sẻ kinh nghiệm cho những giảng viên và sinh viên khác cùng được hưởng lợi

- Hệ thống AI giúp thay đổi cách tìm kiếm thông tin và tương tác với nó. Các hệ thống thông minh này đóng một vai trò lớn trong cách chúng ta tương tác với thông tin trong cuộc sống cá nhân và nghề nghiệp sau này.

- Hệ thống AI chỉ ra những điều cần cải thiện trong các khóa học, hệ thống này giúp cải thiện và lấp đầy những khoảng trống về kiến thức có thể xảy ra trong các chương trình học. Nó giúp đảm bảo rằng tất cả sinh viên đều xây dựng nền tảng kiến thức giống nhau, thay vì đợi giảng viên truyền đạt, sinh viên nhận được phản hồi ngay lập tức từ AI giúp họ hiểu rõ các khái niệm kiến thức.

- Dữ liệu được hỗ trợ bởi hệ thống AI có thể thay đổi cách các trường học tuyển sinh sinh viên.

- Hệ thống AI có thể thay đổi vai trò của giảng viên. Điều đó thực sự được mong đợi với sự tiến bộ của công nghệ, đặc biệt cùng sự xuất hiện của các thiết bị thông minh.

- Hệ thống AI cho phép sinh viên và giảng viên tuỳ chọn nơi thích hợp để học tập cho dù ở nhà, trường học hay bất cứ đâu có kết nối internet.

Tuy nhiên, cần lưu ý rằng AI không thể thay thế hoàn toàn giảng viên. Giảng dạy không đơn thuần chỉ là cung cấp kiến thức mà bỏ qua tầm quan trọng của yếu tố sáng tạo, cảm xúc. Giảng viên vẫn là người quyết định thời điểm sử dụng các công cụ hỗ trợ của AI khi giảng dạy.

2.3 Ứng dụng chuyển đổi số trong quản trị và giảng dạy tại Khoa Cơ khí, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Để chuyển đổi số trong một cơ sở giáo dục diễn ra thành công cần nhiều nguồn lực, từ cơ sở hạ tầng, vật chất cho đến con người. Quá trình chuyển đổi số có thể diễn ra ở cấp độ Quản trị giáo dục hoặc trong Phương pháp dạy và học. Tại Khoa Cơ khí Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng có thể áp dụng một số cách đề cập dưới đây để chuyển đổi số cho phù hợp.

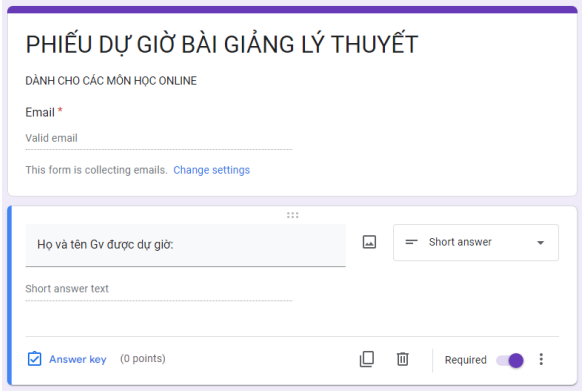
2.3.1 Đối với lĩnh vực quản trị giáo dục

Hiện tại các thủ tục hành chính trong quản trị tại Khoa Cơ khí đang sử dụng văn bản giấy, thông qua trang eoffice của Nhà trường hoặc phần mềm quản trị PMT-EMS. Đối với phần mềm PMT-EMS cần phải kết nối với mạng nội bộ trong khuôn viên trường mới có thể truy cập được. Khoa Cơ khí có nhiều xưởng thực hành và các phòng chuyên môn, mỗi phòng học này theo quy định đều phải ghi nhật ký xưởng trước và sau mỗi ca thực hành nhằm quản lý các máy móc, thiết bị, vật tư và tình trạng vận hành của chúng. Công việc này trước đây phải ghi vào các sổ nhật ký được đặt tại các xưởng bởi giảng viên giảng dạy, nếu trong quá trình giảng dạy xảy ra sự cố thì việc đối chiếu và kiểm tra lại các sổ nhật ký này mất khá nhiều thời gian. Hiện nay, các công việc này được số hóa thông qua các biểu mẫu Google Forms, nhằm giúp giảng viên giảng dạy dễ dàng và nhanh chóng thực hiện nhiệm vụ, đồng thời giúp lãnh đạo khoa biết được thực tế và giám sát được tình trạng hoạt động của xưởng mà không cần phải

xuống tận nơi.

Mặt khác, hàng tháng các giảng viên trong khoa phải viết báo cáo hiệu quả công việc trong tháng và gửi cho lãnh đạo khoa, nay có thể sử dụng Google Forms để thực hiện nhiệm vụ này, lãnh đạo khoa sẽ dễ dàng quản lý và thống kê hiệu quả công việc của từng thành viên trong khoa, giúp giảm bớt gánh nặng phải sử dụng văn bản giấy.

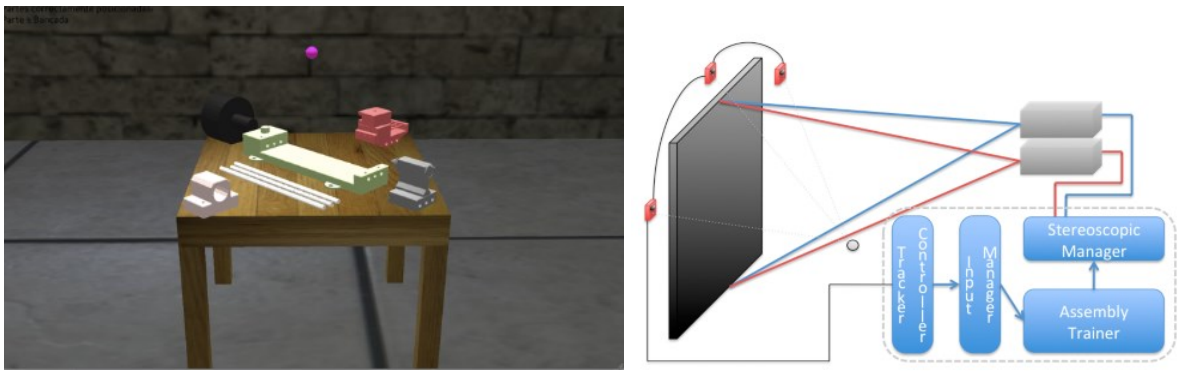
Trong giai đoạn dịch bệnh Covid-19 diễn ra phức tạp, các lớp học phải chuyển sang học online thì Khoa Cơ khí đã sử dụng các công cụ tạo biểu mẫu để hỗ trợ việc chấm và nhận xét các bài dự giờ lý thuyết, hoàn chỉnh các phiếu kiểm tra toàn diện hàng năm. Ngoài biểu mẫu Google Forms này, có thể sử dụng các công cụ tạo những biểu mẫu miễn phí khác như HubSpot, Typeform, Microsoft Forms, FormTools, FormCrafts và nhiều nền tảng trực tuyến khác để hỗ trợ công việc số hóa một phần giấy tờ đối với các công việc lặp đi lặp lại trong khoa như đăng ký nhận vật tư thực tập, các văn phòng phẩm, dụng cụ bảo hộ…



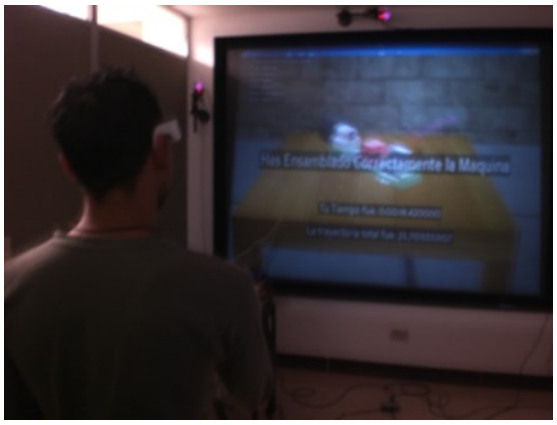
Hình 6. Một phần Phiếu dự giờ bài giảng lý thuyết thông qua nền tảng Google Forms được sử dụng tại Khoa Cơ khí

2.3.2 Đối với Phương pháp dạy và học

Đưa các công cụ thực hiện chuyển đổi số vào trong các môn học chuyên ngành và môn học thực hành, thực hiện số hóa dữ liệu các môn cơ sở ngành thuộc Khoa Cơ khí. Tạo sự hứng thú trong quá trình học tập, tăng tính hiệu quả khi truyền đạt kiến thức cho sinh viên. Sử dụng môi trường thực tế ảo (VR) hoặc thực tế tăng cường (AR) trong đào tạo và giảng dạy về các bài tập lắp ráp cơ khí sẽ giúp sinh viên có được những trải nghiệm sâu hơn trong quá trình tiếp thu kiến thức và kỹ năng từ môn học. Đối với môn học Thực hành sửa chữa cơ khí, có thể sử dụng thêm phần mềm đào tạo về lắp ráp Panda3D, đây là một phần mềm mã nguồn mở được phát triển bởi trường Đại học Carnegie Mellon, Hoa Kỳ. Phần mềm này cho phép thực hiện quá trình lắp ráp ảo với bất kỳ cụm chi tiết hoặc máy móc nào. Việc này rất hữu ích khi học về tháo lắp các loại thiết bị có độ phức tạp và số lượng ít, để tránh làm hư hỏng trên thiết bị thực tế, sinh viên cần thực hiện tháo lắp ảo trên hệ thống này trước, sau khi thành thạo trên mô hình ảo có tỷ lệ 1:1 với mô hình thật, sinh viên sẽ được thực hiện trực tiếp trên chi tiết thật. Phần mềm cho phép tải các tập tin 3D của một cụm chi tiết hoặc nhiều chi tiết máy riêng lẻ lên hệ thống. Sinh viên thực hiện lắp ráp sẽ được đeo một loại kính lọc đặc biệt để hỗ trợ quá trình lắp ráp ảo. Hệ thống sẽ có các cảm biến và camera quan sát quá trình tháo lắp của sinh viên, nếu sinh viên thực hiện sai hệ thống sẽ có cảnh báo và có các hướng dẫn kèm theo.

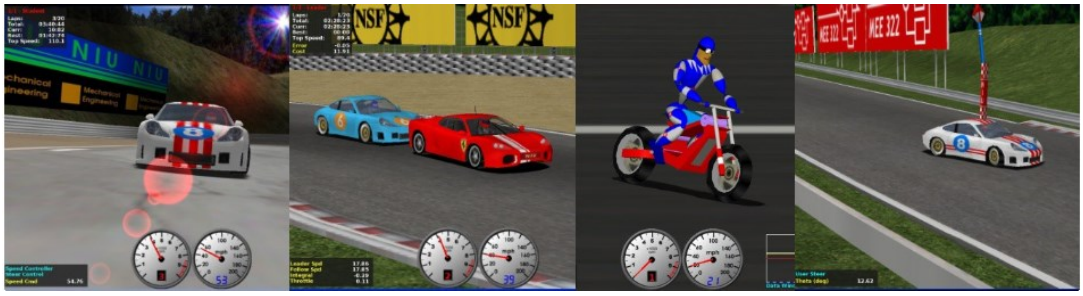


Hình 7. Sơ đồ cấu trúc của hệ thống đào tạo lắp ráp cơ khí Panda3D và hình chụp vùng không gian mô phỏng quá trình lắp ráp chi tiết [6]

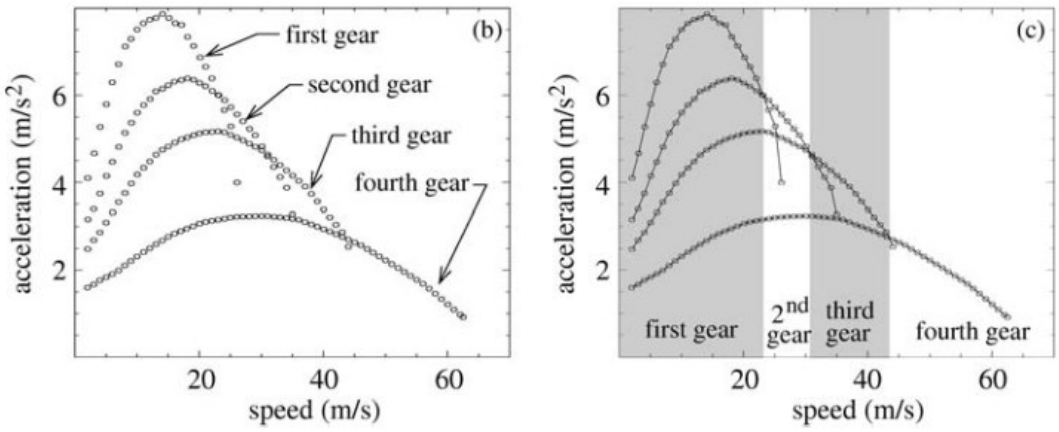


Hình 8. Sinh viên đang thực hành tháo lắp cụm chi tiết máy tiện bằng hệ thống đào tạo tháo lắp cơ khí Panda3D [6]

Đối với các môn học cơ sở ngành như Cơ kỹ thuật, Nguyên lý - Chi tiết máy, nhằm mục đích tạo cho người học một môi trường thoải mái cho việc học, Khoa Cơ khí có thể sử dụng các video game, các trò chơi giả lập cho sinh viên tham gia để truyền tải nội dung bài học. Qua việc tham gia trò chơi giả lập đó, sinh viên sẽ học được một số kiến thức, kỹ năng từ môn học mà sinh viên đang theo học. Tại một số trường đại học đã áp dụng, việc này được đánh giá là hiệu quả. Phương pháp này phù hợp cả học tập trực tiếp và trực tuyến. Theo đó, khi học môn Nguyên lý máy thì sinh viên được tham gia một video game giả lập có tên là "Need for Speed - Torcs", trong trò chơi này, sinh viên phải vận dụng các kiến thức mà mình có được để lập trình điều khiển chiếc xe hoạt động đúng theo yêu cầu, xử lý các sự cố gặp phải trên đường, từ đó đưa chiếc xe của mình về đích nhanh nhất. Để có thể tìm được thời điểm sang số hợp lý và tối ưu, người học cần tính toán được vận tốc của xe tại các thời điểm giao nhau của đường cong gia tốc. Sinh viên các ngành cơ khí sẽ có hứng thú và hào hứng hơn với việc chơi các trò chơi mô phỏng dạng này vì vừa có thể giải trí và vừa có thể áp dụng ngay các nội dung đã được học vào thực tế. Đây là điều quan trọng đối với người học kỹ thuật vì theo quan niệm thông thường các môn học ngành kỹ thuật thường khô khan và khá nặng về tính toán, việc được học thông qua các video game này sẽ kích thích người học có động lực tham gia hơn.



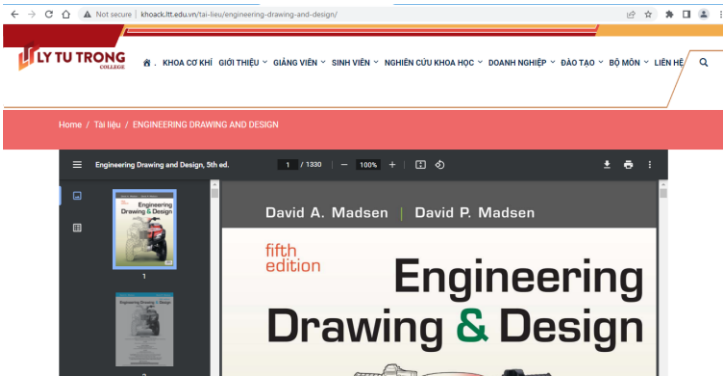
Hình 9. Màn hình video game giả lập Need for Speed - Torcs cho sinh viên tham dự khóa học [7]



Hình 10. Mô phỏng quá trình tính toán thời điểm sang số khi điều khiển xe [3]

Sử dụng cơ sở dữ liệu và trang web riêng thuộc khoa để tải dữ liệu đã số hóa, tạo môi trường học tập trực tuyến cho sinh viên, sinh viên có thể tham khảo tài liệu và sử dụng các tài liệu số hóa này như một công cụ học tập, hỗ trợ quá trình học tập trên lớp. Việc số hóa dữ liệu này cần thực hiện đồng bộ và nên thực hiện trên toàn bộ dữ liệu môn

học của các chương trình đào tạo hiện có tại Khoa Cơ khí. Nguồn dữ liệu này sẽ là nền tảng cho việc học tập trực tuyến, học tập từ xa, kiểm tra và đánh giá trực tuyến. Giảng viên của mỗi học phần tại mỗi tổ bộ môn cần thực hiện xây dựng các kho học liệu như các video bài giảng, các đoạn clip minh họa vận hành hoặc thao tác trên máy, số hóa các dữ liệu bài giảng của mình để có thể đưa lên hệ thống E-learning của nhà trường khi cần thiết. Khi có được kho học liệu lớn và đa dạng, sẽ giúp ích rất nhiều trong việc học tập và nghiên cứu của sinh viên, giúp quá trình chuyển đổi số sẽ diễn ra dễ dàng hơn.



Hình 11. Tài liệu môn học được tải lên trang web thuộc Khoa Cơ khí để sinh viên tham khảo

3. Kết luận

Những thay đổi của thế giới đang phát triển không ngừng trong thời đại Kỷ nguyên số, thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, những chuyển biến này tạo ra những công nghệ mới, không ngừng nâng cao nhận thức của con người. Lĩnh vực giáo dục cũng không nằm ngoài quy luật biến đổi đó. Chỉ những nhân tố dám thay đổi và đánh thức những tiềm năng vô hạn về khả năng sáng tạo của con người mới có thể tồn tại và thích nghi trong môi trường tương lai. Giảng viên cần phải đối phó với những yêu cầu mới và vai trò của họ cũng phải thay đổi khi áp dụng những phương pháp giảng dạy hiện đại. Nhà trường cũng cần kế hoạch chuyển đổi số phù hợp để khai thác hết thành quả mà các công nghệ mới mang lại, mục tiêu giúp người học nâng cao trải nghiệm học tập và cá nhân hoá chương trình đào tạo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Hye-jin Kim (2021). *Digital Transformation of Education Brought by COVID-19 Pandemic*. Journal of The Korea Society of Computer and Information, Vol. 26 No. 6, pp. 183-193, June 2021.

[2] Vitoria L. Tinio (2003). *Công nghệ thông tin và truyền thông trong giáo dục*. Nhóm công tác ASEAN-UNDP-APDIP.

[3] D. Christopher Brooks, Mark McCormack (2020). D*riving Digital Transformation in Higher Education.* ECAR research report. Louisville, CO: ECAR, EDUCAUSE.

[4] Araceli Queiruga-Dios, Eulalia Izard-Anaya (2015). *Case Study: Online Learning for Design and Calculation of Machines*. Frontier in ICT. 25 November 2015

[5] Share Aiyed M Aldosari (2020). *The Future of Higher Education in the Light of Artificial Intelligence Transformations*. International Journal of Higher Education. Vol. 9, No. 3; 2020

[6] Krisjanis Nesenbergs, Valters Abolins (2021). *Use of Augmented and Virtual Reality in Remote Higher Education: A Systematic Umbrella Review*. Education Sciences. 2021, 11, 8.

[7] B. D. COLLER, Department of Mechanical Engineering, Northern Illinois University, DeKalb, Illinois USA. Video Game-Based Education in Mechanical Engineering: A Look at Student Engagement. Int. J. Engng Ed. Vol. 25, No. 2, pp. 308±317, 2009.

[8] Balyer, A., & Öz, Ö. (2018). *Academicians' views on digital transformation in education*. International Online Journal of Education and Teaching (IOJET), 5(4), 809-830.

[9] Katyeudo K. de S. OLIVEIRA (2022). *Digital Transformation towards Education 4.0*. Informatics in Education, 2022.

PHƯƠNG THỨC GẮN KẾT NHÀ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG NHÂN LỰC TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

METHODS OF CONNECTING SCHOOL AND BUSINESS IMPROVE HUMAN RESOURCES QUALITY IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Dương Minh Chung
ThS. Nguyễn Ngọc Quỳnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: duongminhchung@gmail.com; thanhnguyen1890@gmail.com

Từ khóa: chuyển đổi số, gắn kết đào tạo, nguồn nhân lực.

Keyword:

Digital transformation, training integration, human resources.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trong tình hình phát triển kinh tế – xã hội ở Việt Nam hiện nay, mối quan hệ hợp tác giữa doanh nghiệp và cơ sở giáo dục đại học ngày càng trở thành một xu thế tất yếu. Mô hình liên kết song phương này không chỉ đem lại lợi ích cho doanh nghiệp, cho cơ sở giáo dục đại học trong nước và trên thế giới mà đem lại lợi ích không nhỏ cho toàn bộ nền kinh tế của quốc gia, khu vực và thế giới.

Kết quả: Mối quan hệ hợp tác giữa doanh nghiệp và cơ sở giáo dục đại học sẽ giúp ích to lớn trong công tác đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đem lại lợi thế phát triển kinh tế cho quốc gia và khu vực. Đặc biệt trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay ở đất nước ta, nguồn nhân lực đáp ứng được nhu cầu của xã hội còn hạn chế, điều này ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu suất lao động của các địa phương. Công tác đào tạo của nhà trường cần gắn với nhu cầu thực tế sản xuất để nâng cao năng suất lao động, chương trình đào tạo của cơ sở giáo dục đại học cần linh hoạt nhằm tăng mức độ đáp ứng nhu cầu của xã hội.

Bàn luận: Để đạt mục tiêu này, tăng cường hợp tác giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp để kết hợp lý thuyết học thuật với kiến thức thực tiễn là một hướng đi phù hợp.

ABSTRACT:

Context:

In the current social - economic development situation in Vietnam, the cooperation relationship between enterprises and higher education institutions is increasingly becoming an inevitable trend. This model of bilateral cooperation not only benefits businesses, higher education institutions in the country and the world, but also benefits the entire economy of the country, region and the world.

Result: The cooperation relationship between businesses and higher education institutions will greatly help in training high-quality human resources, bringing economic development advantages to the country and the region. Especially in the current digital transformation context in our country, human resources to meet the needs of society are still limited, which directly affects the labor performance of localities. The training of the school needs to be associated with the actual production needs to improve labor productivity, the training program of the higher education institution needs to be flexible to increase the level of meeting the needs of the society.

Discussion: To achieve this goal, strengthening cooperation between higher education institutions and businesses to combine academic theory with practical knowledge is a suitable direction.

1. Mở đầu

- Chuyển đổi số đang từng bước len lỏi vào mọi ngành nghề và lĩnh vực trong đời sống. Trong đó, giáo dục là lĩnh vực được nhà nước rất khuyến khích và ưu tiên chuyển đổi số mạnh mẽ. Bởi ngành này mang tầm ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển của đời sống kinh tế xã hội. Chuyển đổi số ngành giáo dục đã tạo ra kỷ nguyên mới, thời đại mà người dạy và người học được trao quyền để sử dụng công nghệ.

- Các thành tựu công nghệ như Big data giúp lưu trữ mọi kiến thức lên không gian mạng, IoT (Internet vạn vật) giúp theo dõi hành vi của học sinh sinh viên, quản lý, thanh gia giám sát học sinh sinh viên; hay Blockchain giúp xây dựng hệ thống quản lý thông tin và hồ sơ giáo dục của học sinh sinh viên, cho phép hợp nhất quản lí và chia sẻ dữ liệu từ nhiều cơ sở giáo dục đại học, ghi chép lịch sử học tập, bảng điểm của học sinh sinh viên để đảm bảo thông tin dữ liệu được đồng nhất, minh bạch.

- Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra trên các lĩnh vực của đời sống xã hội thì đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng cho mục tiêu này được đặt ra như một vấn đề cấp thiết. Điều này được thể hiện rõ ràng trong các cơ sở giáo dục đại học, đặc biệt tại những cơ sở giáo dục đại học đào tạo chuyên ngành trong lĩnh vực công nghệ số để có thể thích ứng kịp thời với nhu cầu nhân lực mới.

- Trong những năm qua, vấn đề trong công tác liên kết đào tạo giữa nhà trường và doanh nghiệp, công ty đã trở nên "nóng" hơn bao giờ hết và đã thu hút một lượng lớn sự quan tâm của dư luận khi nói về mối quan hệ này. Rõ ràng là các doanh nghiệp, các công ty lớn hay các tập đoàn quốc gia đều than thở rằng không có đủ nguồn nhân lực để tuyển dụng, đặc biệt là nguồn nhân lực chất lượng cao được đào tạo với quy mô bài bản, đúng quy trình và đáp ứng được nhu cầu công việc của họ. Hơn nữa, các công ty doanh nghiệp ấy lại khẳng định rằng họ bắt buộc phải tuyển dụng "đại" để đáp ứng được số nhân viên trong công ty, và sau khi tuyển dụng, họ lại bắt đầu công tác đào tạo lại một lần nữa theo đúng tiêu chuẩn mà họ đặt ra.

- Còn đối với học sinh sinh viên, kiến thức chuyên môn thì có đầy, kinh nghiệm thì cũng ở mức cơ bản chấp nhận được, học lực cũng ở mức khá giỏi, nhưng họ không thể tự liên kết với doanh nghiệp qua các công tác liên kết đào tạo, vì những yêu cầu tiêu chuẩn tuyển dụng của doanh nghiệp luôn khiến cho học sinh sinh viên mới tốt nghiệp ra trường phải "chới với" và "hoang mang", và luôn không được nhắc đến trong tin tuyển sinh của ngành nghề.

2. Thực trạng gắn kết đào tạo giữa nhà trường và doanh nghiệp

2.1. Lợi ích của sự gắn kêt

* Đối với nhà trường

- Được tổ chức tuyển dụng tư vấn về việc sửa đổi và xây dựng nội dung chương trình đào tạo. Góp phần nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn cho người học.

- Tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học và tổ chức các buổi tọa đàm, hội thảo chung. Trao đổi các thông tin về khoa học, công nghệ tiên tiến và nhu cầu về nguồn nhân lực trong thời điểm hiện tại và tương lai.

- Nâng cao được chất lượng đào tạo cũng như tìm được đầu ra phong phú cho người học, từ đó nâng cao uy tín của nhà trường trước những yêu cầu của thị trường lao động đa dạng và luôn biến động. Nhà trường tạo được tiếng vang trong giáo dục và đào tạo, tạo được uy tín cũng như duy trì mối liên kết bền vững giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp.

- Giúp đào tạo nghề nghiệp hướng vào việc đáp ứng quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, nhu cầu của người sử dụng lao động và giải quyết việc làm.

- Cung cấp các thông tin phản hồi năng lực của người học đang làm việc tại doanh nghiệp, giúp cơ sở giáo dục đại học điều chỉnh kịp thời chương trình đào tạo cho các khóa học tiếp theo.

- Doanh nghiệp là môi trường để giáo viên và học sinh sinh viên, rèn luyện tay nghề trên các thiết bị thực tế, hiện đại. Từ đó giáo viên và học sinh sinh viên hiểu được quy trình công nghệ sản xuất và trực tiếp làm ra sản phẩm đáp ứng được nhu cầu xã hội. Giúp học sinh sinh viên sau khi ra trường có thể tìm được việc làm một cách dễ dàng.

- Doanh nghiệp tham gia vào việc góp ý biên soạn giáo trình, xây dựng mục tiêu, chuẩn đầu ra và tham gia đánh giá chất lượng người học, chương trình đào tạo của cơ sở giáo dục đại học thường xuyên được cập nhật sát với thực tế sản xuất.

- Cơ sở giáo dục đại học được hỗ trợ về kinh phí đào tạo, cơ sở vật chất, học bổng cho người học.

* Đối với doanh nghiệp

- Luôn yên tâm có một đội ngũ nhân lực vững chắc hỗ trợ khi mình có nhu cầu. Đồng thời doanh nghiệp ít tốn chi phí tuyển dụng, thử việc, đào tạo lại. Vì thông qua thời gian thực tập chính là thời gian học sinh sinh viên thể hiện năng lực, doanh nghiệp đánh giá khả năng, năng lực, phẩm chất của học sinh sinh viên. Nói cách khác là doanh

nghiệp có thêm quyền và cơ hội lựa chọn, sử dụng nguồn lao động chất lượng cao, có trình độ chuyên môn được đào tạo bài bản, từ đó giải quyết được bài toán nan giải về nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn và khoa học kỹ thuật cao.

- Doanh nghiệp đặt hàng nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn và khoa học kỹ thuật cao với cơ sở giáo dục đại học, cùng với cơ sở giáo dục đại học nghiên cứu, sản xuất, phát triển các sản phẩm mới phục vụ nhu cầu thị trường.

- Được phép đánh giá chất lượng đào tạo và đóng góp ý kiến vào việc xây dựng chương trình đào tạo của cơ sở giáo dục đại học, phát huy mặt mạnh khắc phục những mặt yếu kém.

- Hỗ trợ tài chính, cơ sở vật chất cho cơ sở giáo dục đại học và tham gia giảng dạy vào quá trình đào tạo như một hình thức đầu tư, phát triển bước đầu. Doanh nghiệp sẽ được hưởng lợi khi chất lượng sản phẩm đào tạo của cơ sở giáo dục đại học được đảm bảo, bởi đầu ra quá trình đào tạo của cơ sở giáo dục đại học là đầu vào của quá trình tuyển dụng, sử dụng lao động của doanh nghiệp. Từ đó doanh nghiệp có thêm cơ hội quảng bá thương hiệu, hình ảnh của doanh nghiệp.

- Doanh nghiệp sớm tiếp nhận những thông tin về khoa học, công nghệ. Doanh nghiệp có thể đặt hàng các đề tài nghiên cứu khoa học có chất lượng và thiết thực từ cơ sở giáo dục đại học nhằm cải tiến, nâng cao chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp.

- Cơ sở giáo dục đại học có thể trực tiếp đào tạo về năng lực sư phạm cho các kỹ sư của doanh nghiệp, những người trực tiếp hướng dẫn cho sinh viên thực tập, giúp doanh nghiệp có thể tự đào tạo, đào tạo lại, đào tạo nâng cao, đào tạo theo nhu cầu.

* Đối với học sinh sinh viên

- Học sinh sinh viên có cơ hội lựa chọn địa điểm thực tập phù hợp, sẽ tạo cho sinh viên nắm bắt được môi trường thực tế, phát triển được kỹ năng giải quyết những vấn đề phát sinh. Chính bản thân của học sinh sinh viên sẽ có được yếu tố linh động, mềm mại, uyển chuyển hơn trong xã hội. Thực tập tại doanh nghiệp giúp sinh viên mở rộng mối quan hệ của mình. Thực tập thực tế giúp học sinh sinh viên hiểu rõ hơn những bài học lý thuyết và vận dụng vào thực tế sản xuất hiệu quả hơn. Với kinh nghiệm thực tập, họ sẽ tự tin, sẵn sàng nhận công việc được giao sau khi ra trường. Mỗi đợt thực tập cũng là cuộc khảo sát, thử thách đối với học sinh sinh viên trong quá trình lập nghiệp. Cho dù đạt được kết quả nhiều hay ít, các đợt thực tập cũng mang lại cho học sinh sinh viên nhiều cơ hội khác nhau.

- Giúp cho học sinh sinh viên có cơ hội tìm kiếm học bổng và tiếp cận sớm với các tổ chức tuyển dụng, tạo cơ hội có việc làm sau khi tốt nghiệp.

- Thực tập tại môi trường thực tế giúp học sinh sinh viên có thêm động lực học tập, nghiên cứu, rèn luyện, trải nghiệm. Từ đó kích thích học sinh sinh viên sự say mê, tính sáng tạo, lòng yêu nghề.

2.2. Những khó khăn của sự gắn kết

- Doanh nghiệp chưa được tham gia và đóng góp ý kiến về xây dựng chương trình đào một cách chi tiết, thường xuyên. Do đó kiến thức của học sinh sinh viên nhận được sau khi ra trường chưa đáp ứng được nhu cầu của các nhà tuyển dụng. Nguyên nhân chính xuất phát từ mặt nhận thức chưa đủ, chưa đúng về nhu cầu gắn kết và hợp tác giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp, chưa có sự đồng điệu trong tư duy, bắt nguồn từ sự thiếu thông tin, thiếu hiểu biết về lợi ích và thế mạnh của nhau.

- Cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp là hai thể chế khác nhau, có những mục tiêu khác nhau nên không thể có sự hài lòng đạt được một cách dễ dàng và đơn giản.

- Cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp thiếu người lãnh đạo tài năng có tầm nhìn, có khả năng nhìn xa trông rộng. Cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp đều thiếu kinh nghiệm trong việc hợp tác với nhau.

- Thiếu lòng tin và sự tin tưởng lẫn nhau giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp cũng là một nguyên nhân khiến cho mối gắn kết giữa hai bên còn lỏng lẻo, chắp vá, chưa đến nơi đến chốn.

- Trước khó khăn của dịch bệnh, khuynh hướng chủ đạo của doanh nghiệp là đào thải nhân viên hơn là tuyển chọn vì đơn giản là doanh nghiệp phải dừng hoạt động hoặc hoạt động cầm chừng. Chính vì vậy mà việc liên kết giữa doanh nghiệp và nhà trường cũng phụ thuộc lớn vào tình hình thực tế của thị trường.

- Nguồn tài chính của cơ sở giáo dục đại học phần lớn phụ thuộc vào ngân sách nhà nước và học phí. Cả hai nguồn vốn này về cơ bản chỉ đủ cho cơ sở giáo dục đại học duy trì các hoạt động đào tạo. Do đó cơ sở giáo dục đại học muốn có nguồn lực tài chính mạnh hơn cần phải thực hiện tốt công tác xã hội hóa dựa vào doanh nghiệp và nhà tài trợ dưới các hình thức: Học bổng cho học sinh sinh viên giỏi hoặc học sinh sinh viên nghèo vượt khó, cung cấp

nguồn nhân lực từ doanh nghiệp cho công tác giảng dạy, hợp đồng nghiên cứu khoa học…

2.3. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả gắn kết đào tạo giữa nhà trường và doanh nghiệp của chuyển đổi số trong bối cảnh *Cách mạng công nghiệp lần thứ 4* (CMCN 4.0)

Thứ nhất, phát triển đội ngũ giáo viên, cán bộ quản lý làm cầu nối giữa nhà trường và doanh nghiệp: nhà trường là nơi tập trung đội ngũ các nhà giáo có tay nghề cao, có trình độ chuyên môn nghiệp vụ phù hợp với ngành nghề đào tạo, có nghiệp vụ sư phạm, biết cách hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục nghề nghiệp đạt hiệu quả, trong khi doanh nghiệp có thế mạnh trong nắm bắt thị trường, đầu tư và triển khai thương mại hóa để chuyển giao công nghệ và các kết quả nghiên cứu. Từ đó, đội ngũ cán bộ quản lý phải có nhận thức sâu sắc và vạch ra chiến lược cụ thể để tạo dựng các mối liên hệ lâu dài và cũng là cầu nối đưa doanh nghiệp đến trường cũng như đưa sản phẩm đầu ra của mình tới doanh nghiệp.

Thứ hai, mời doanh nghiệp tham gia giảng dạy môn chuyên ngành với thời lượng 30% số tiết môn học đó, mở trực tuyến thực hành cho các em quan sát tìm hiểu thêm thực tế. Từ đó sinh viên cũng có một ít kiến thức trước khi đến thực hành thực tế tại doanh nghiệp. Nâng cao chất lượng đào tạo, bằng cách thường xuyên họp mặt thảo luận trực tuyến chuyên ngành giữa học sinh sinh viên – doanh nghiệp – giảng viên cùng tham gia thảo luận, ít nhất mỗi tháng một lần.

Thứ ba, tạo diễn đàn thông qua nhà mạng trên Facebook, Zalo, Viber, youtube, … doanh nghiệp giới thiệu thực tế về ngành nghề mà sinh viên đã, đang và chưa tiếp cận, đây cũng là mồi nhử để các em thích thú tham gia học hỏi, tìm hiểu và giao lưu. Đây cũng là cầu nối để gắn kết cơ sở giáo dục đại học – doanh nghiệp – học sinh sinh viên ngày càng gần hơn. Thông qua diễn đàn này cơ sở giáo dục đại học quảng bá về trường, ngành nghề đào tạo, những thành tựu đã đạt được, ngày càng nâng cao uy tín, chất lượng nhà trường ngày càng có tiếng vang xa hơn trong nước và quốc tế. Doanh nghiệp nhận được nguồn nhân lực dồi dào, có tay nghề và chất lượng cao, không những đáp ứng nhân lực cho công ty mà có thể tham gia lao động ở nước ngoài.

Thứ tư, để tăng hiệu quả liên kết, về phía các doanh nghiệp cần có chiến lược "nuôi dưỡng", "ươm mầm" tài năng tại các trường bằng các hình thức cung cấp học bổng, đầu tư cơ sở vật chất, kỹ thuật, tài chính, tuyển dụng trước và sau tốt nghiệp; đặt hàng cơ sở đào tạo giải quyết những vấn đề cần thiết mà doanh nghiệp đang và sẽ có nhu cầu. Gắn kết chặt chẽ với nhà trường trong việc tham gia đào tạo; góp ý về xây dựng, đánh giá và cải tiến chương trình; sử dụng nguồn nhân lực sau khi tốt nghiệp phục vụ cho hoạt động của doanh nghiệp, đem lại hiệu quả lớn cho doanh nghiệp. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp sẽ cử các chuyên gia, kỹ sư tham gia trực tiếp giảng dạy hoặc hướng dẫn thực hành tại nhà trường hoặc tại doanh nghiệp. Tạo điều kiện tiếp nhận các giảng viên, cán bộ quản lý đến doanh nghiệp học tập, trao đổi kinh nghiệm hoặc trao đổi những vướng mắc giữa chương trình đào tạo và yêu cầu thực tế.

Thứ năm, sinh viên năm nhất thường học lý thuyết – thực hành tại trường, thông qua nhà mạng nhà trường mở những buổi giao lưu online trực tiếp với doanh nghiệp, để các em có cơ hội làm quen trước với doanh nghiệp thay vì để năm 2 hoặc năm 3 mới tổ chức.

Thứ sáu, nhà trường quản lý sinh viên thực tập tại doanh nghiệp thông qua trực tuyến, các công ty có camera ở xưởng, thông qua camera giảng viên hướng dẫn thực tập cũng giám sát được học sinh sinh viên có đến thực tập hay không, thay vì phải đến trực tiếp công ty giám sát, có nhiều công ty cách trường 30 – 40 km, có khi còn xa hơn. Giảng viên hướng dẫn thực tập phải mất một khoảng thời gian quá lớn và chi phí đi lại, làm tốn một chi phí không nhỏ cho nhà trường. Giảng viên hướng dẫn đến doanh nghiệp, doanh nghiệp phải tiếp làm mất thời gian của doanh nghiệp, thay gì xem qua camera và trao đổi với người hướng dẫn ở doanh nghiệp khi cần thiết.

Thứ bảy, cần sự kết hợp 3 "nhà": Nhà trường – Nhà khoa học – Nhà Doanh nghiệp trong đào tạo nhân lực phục vụ CMCN 4.0. Hiện tại, chủ yếu là phía Doanh nghiệp có nhu cầu gắn kết với nhà trường – nhà khoa học, còn nhà trường, nhất là các trường công lập, chỉ tập trung công tác đào tạo chứ chưa chủ động hợp tác với doanh nghiệp.

Thứ tám, đổi mới nội dung, phương thức đào tạo nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục đại học và giáo dục nghề nghiệp; nâng cao chất lượng đào tạo một số trường đại học, một số nghề tiếp cận trình độ các nước phát triển trong ASEAN và thế giới.

3. Kết quả nghiên cứu

- Hiểu đúng về chuyển đổi số, đánh giá đúng thực trạng, xác định và dự báo đúng các thách thức và vấn đề đặt ra để xây dựng lộ trình thực hiện chuyển đổi số hợp lý nhằm nhanh chóng nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với cơ sở giáo dục đại học trong giai đoạn hiện nay. Chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục đại học – doanh nghiệp cần được xem là giải pháp lâu dài, mang tính chiến lược, gắn với những cải cách mạnh mẽ, triệt để trong giảng dạy, học tập và quản lý đào tạo, chứ không phải là giải pháp tình huống ứng phó. Trong chuyển đổi

số thì quan trọng nhất không phải công nghệ, cũng không phải là đầu tư kinh phí mà chính là quyết tâm chính trị cao của người đứng đầu cơ sở giáo dục đại học – doanh nghiệp và nhận thức sẵn sàng thay đổi của đội ngũ viên chức, giảng viên trong nhà trường.

- Trong nền kinh tế thị trường phát triển, Việt Nam ngày càng phát triển và hội nhập sâu rộng trong khu vực và trên thế giới thì mối gắn kết giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp là rất quan trọng xuất phát từ yêu cầu khách quan của quy luật kinh tế, quy luật cung cầu, đảm bảo hài hòa lợi ích từ ba bên: Nhà nước – Nhà trường – Doanh nghiệp. Có thể khẳng định rằng mối gắn kết bền vững giữa nhà trường và doanh nghiệp có vị trí đặc biệt quan trọng trong việc đảm bảo và nâng cao chất lượng sản phẩm đào tạo của cơ sở giáo dục đại học, đồng thời là nguồn nhân lực chất lượng đầu vào của doanh nghiệp trong giai đoạn chuyển đổi số. Vì vậy, xây dựng và củng cố mối gắn kết bền vững giữa cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp trong việc phát triển nguồn nhân lực là yêu cầu cấp bách, là nhiệm vụ bắt buộc và là đòi hỏi của xã hội. Cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp cần phải có những giải pháp đồng bộ và tối ưu nhằm xây dựng và phát triển mối gắn kết bền vững này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đinh Văn Toàn (2016). *Hợp tác đại học – doanh nghiệp trên thế giới và một số gợi ý cho Việt Nam.* Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội: Kinh tế và Kinh doanh, tập 32, số 4, tr 69-80.

[2] Lê Công Cơ, Lê Đức Toàn, Nguyễn Thị Hạnh (2018). *Mô hình gắn kết giữa trường đại học và doanh nghiệp trong đào tạo đại học tại khu vực miền Trung, Việt Nam*. NXB Thông tin và Truyền thông.

[3] Lê Tuấn Bách, Chu Mai Linh (2014). *Hoạt động liên kết trường đại học với doanh nghiệp – Áp dụng cho Việt Nam*, Journal of Science, Vol.5 (1), 29-36.

[4] Nguyễn Kim Dung, Phạm Thị Hương (2017). *Thực trạng hợp tác của các trường đại học với doanh nghiệp ở Việt Nam.*Tạp chí Khoa học – Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, tập 14, số 4, tr 29-41.

[5] Nguyễn Thị Thu Hằng (2010). *Mối quan hệ giữa doanh nghiệp với trường đại học và viện nghiên cứu: một nghiên cứu tại Việt Nam*. Tạp chí Khoa học Chính trị, số 5, tr 43-50.

[6] Phạm Hồng Trang (2017). *Liên kết giữa trường đại học với viện nghiên cứu và doanh nghiệp trong hoạt động khoa học và công nghệ.* Tạp chí Chính sách và Quản lí khoa học và công nghệ, tập 6, số 1, tr 24-36.

[7] Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ. https://tiasang.com.vn, ngày 05/02/2021.

ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

PROPOSAL OF DIGITALIZATION IN TRAINING AT LY TU TRONG COLLEGE - HOCHIMINH CITY

ThS. Đỗ Thị Phương Khanh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: dothiphuongkhanh@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, số hóa, năng lực số, giáo dục nghề nghiệp.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Hiện nay, trong bối cảnh chuyển đổi số (CĐS) toàn cầu, việc vận dụng công nghệ thông tin và truyền thông đã được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực kinh tế - xã hội, kinh doanh thương mại, văn hóa thông tin, y tế, giáo dục và đào tạo,…. kết hợp Internet of Things (IoT), Big Data, Clouding và AI (Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo), CĐS sẽ mang lại những lợi ích vô cùng to lớn cho giáo dục và đào tạo nghề nghiệp

Kết quả: Bài viết này sẽ khái quát lại một số khái niệm, bản chất có liên quan CĐS, hiện trạng công tác CĐS trong giáo dục, từ đó đề xuất một số giải pháp CĐS trong đào tạo tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

Bàn luận: Để hiểu đúng về CĐS, đánh giá đúng thực trạng, xác định và đề xuất lộ trình giải pháp thực hiện CĐS hợp lý nhằm nhanh chóng nâng cao chất lượng, hiệu quả và đảm bảo chất lượng đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với nhà trường, đó là những điều mà người viết mong muốn nhận thêm ý kiến từ quý độc giả.

Keywords:

Digital transformation, digitizing, digital competence, Job education.

ABSTRACT:

Context: Currently, in the context of global digital transformation, the application of information and communication technology has been applied in many fields of socio-economics, business, commerce, culture, information, medicine, etc. economy, education and training, etc. Combining Internet of Things (IoT), Big Data, Clouding and AI (Artifical Intelligence), colleges will bring enormous benefits to education and career training.

Result: This article will summarize some concepts and nature related to colleges, the current status of college work in education, thereby proposing some solutions for colleges in specialized training at Ly Tu Trong Thanh College. Ho Chi Minh City.

Discussion: In order to properly understand the colleges, properly assess the current situation, identify and propose a solution roadmap for the implementation of reasonable colleges in order to quickly improve the quality and effectiveness of training are very important to the school. things that the writer wishes to receive more comments from readers.

1. Mở đầu

Trước sự phát triển vượt bậc của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 đã và đang tác động đến mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội và giáo dục, đồng thời thay đổi hoàn toàn hệ thống dạy học và quản trị nhà trường hiện nay.

Nhờ tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào lĩnh vực giáo dục đã giải quyết được việc dạy và học trong giai đoạn bùng nổ đại dịch Covid-19 vừa qua cũng như duy trì hoạt động hiệu quả trong điều hành và quản lý tại trường học. Khi vượt qua giai đoạn khó khăn đó, càng thấy chuyển đổi số (CĐS) đang là một trong những xu hướng quan trọng, có thể làm thay đổi nhiều mặt của xã hội. CĐS là việc sử dụng kết hợp Internet of Things (IoT), Big Data, Clouding và **AI (Artifical Intelligence – Trí tuệ nhân tạo)** giúp lưu trữ mọi kiến thức lên không gian mạng**, giúp hỗ trợ, theo dõi, quản lý và giám sát mọi hoạt động dạy và học… từ đó nâng cao hiệu quả hoạt động tất cả các lĩnh vực, đặc biệt là giáo dục và đào tạo.**

Trong thời đại bùng nổ công nghệ thông tin, chuyển đổi số đang diễn ra trên tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội thì đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng được nhu cầu mới của sự phát triển đó là một vấn đề cấp thiết. **Vì thế,** để các trường có nhiều định hướng trong đào tạo, **bài viết này sẽ khái quát lại một số khái niệm, bản chất có liên quan CĐS, hiện trạng công tác CĐS trong giáo dục, từ đó đề xuất một số giải pháp CĐS trong đào tạo tại t**rường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Các khái niệm liên quan chuyển đổi số

Trong những năm gần đây, "chuyển đổi số" là từ khóa được quan tâm nhiều nhất trên internet từ tất cả mọi người, nhất là các nhà khoa học, nhà quản lý và doanh nhân, doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông. Khái niệm CĐS xuất hiện trong các nghiên cứu về tổ chức và doanh nghiệp. Bắt nhịp cùng xu thế đó, giáo dục và đào tạo cũng chuyển mình thực hiện số hóa và CĐS. Chính vì thế, chúng ta cùng điểm lại các khái niệm cốt lõi có liên quan CĐS như sau:

- Số hóa

Số hóa (Digitizing) là quá trình hiện đại hóa, chuyển đổi các hệ thống thường sang hệ thống kỹ thuật số (chẳng hạn như chuyển từ tài liệu dạng giấy sang các file mềm trên máy tính, số hóa truyền hình chuyển từ phát sóng analog sang phát sóng kỹ thuật số…). Các thông tin sau khi số hóa được đưa lên hệ thống máy tính và được xử lý bằng các phần mềm, giúp việc lưu trữ và tìm kiếm dễ dàng hơn.

Số hóa có 2 hình thức gồm số hóa dữ liệu và số hóa quy trình. Số hóa dữ liệu là hình thức chuyển đổi thông tin, dữ liệu, tài liệu từ dạng vật lý, truyền thống sang định dạng kỹ thuật số. Số hóa quy trình là việc sử dụng các dữ liệu, tài liệu đã được chuyển sang định dạng kỹ thuật số để cải tiến, thay đổi quy trình vận hành, các quy trình làm việc, hoạt động của đơn vị. Số hóa tài liệu là bước đệm của số hóa quy trình làm việc.

- Chuyển đổi số

Chuyển đổi số (Digital transformation) là sự ứng dụng công nghệ, kỹ thuật số hiện đại để cải thiện mọi hoạt động của đơn vị. CĐS làm thay đổi cách thức làm việc, quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá… Từ đó nâng cao chất lượng tuyển sinh - đào tạo, tạo ra nguồn nhân lực có giá trị đáp ứng công cuộc chuyển đổi số của các ngành nghề. Ngoài ra, cung cấp cho sinh viên, cán bộ giảng viên những giá trị và môi trường làm việc, học tập tốt hơn, nâng cao lợi thế cạnh tranh cho đơn vị.

CĐS là quá trình thay đổi về tư duy và mô hình hoạt động truyền thống sang mô hình kỹ thuật số, ứng dụng công nghệ thông tin vào vận hành nhằm tối ưu được các lợi ích mà công nghệ mang lại cho tổ chức, doanh nghiệp.

"Chuyển đổi số" là quá trình thay đổi từ mô hình lưu trữ truyền thống sang số hóa bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… nhằm thay đổi phương thức dạy và học, quy trình làm việc, văn hóa Nhà trường.

Như vậy, CĐS là khai thác các dữ liệu có được từ quá trình số hóa, rồi áp dụng các công nghệ để phân tích, biến đổi các dữ liệu đó và tạo ra các giá trị mới hơn. Có thể xem số hóa như một phần của quá trình chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số trong giáo dục

CĐS trong giáo dục là việc nhà trường đổi mới mô hình tổ chức giảng dạy và quản lý, giáo viên đổi mới nội dung và cách dạy dựa trên bài học điện tử, học sinh được học chủ động hơn, trải nghiệm nhiều hơn qua tương tác trên môi trường số, từ đó nắm bắt kiến thức dễ hơn và chất lượng giáo dục được nâng cao hơn.

CĐS trong giáo dục nghề nghiệp là quá trình tích hợp và áp dụng các công nghệ kỹ thuật số như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, vạn vật kết nối, trí tuệ nhân tạo… vào các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục nghề nghiệp, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, tận dụng các công nghệ số thay đổi tích cực cách thức quản lý, làm việc của cá nhân, đơn vị trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp cũng như cung cấp điều kiện giáo dục nghề nghiệp thuận tiện, nhanh chóng, hiệu quả trên nền tảng số.

CĐS trong giáo dục đại học tập trung vào hai nội dung chủ đạo là CĐS trong quản lý hành chính và chuyển đổi số trong giảng dạy, nghiên cứu khoa học, trong việc học, kiểm tra, đánh giá (Kaur, 2019) [3].

2.2. Quá trình chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo

Ngày 03 tháng 6 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025 định hướng đến năm 2030 tại Quyết định số 749/QĐ-TTg, trong đó giáo dục đào tạo là 1 trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu trong triển khai thực hiện [6].

Ngày 30 tháng 12 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2222/QĐ-TTg về việc phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030 với mục

tiêu "Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp nhằm triển khai các hoạt động giáo dục nghề nghiệp trên môi trường số, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy học, phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp tăng cường hiệu quả công tác quản lý và mở rộng phương thức cũng như cơ hội tiếp cận giáo dục nghề nghiệp tạo đột phá về chất lượng, tăng nhanh số lượng đào tạo góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực có kỹ năng nghề, tăng năng suất lao động và năng lực cạnh tranh quốc gia trong bối cảnh hội nhập quốc tế" [7].

Cũng trong ngày 30 tháng 12 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2239/QĐ-TTg về phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Trong đó có nhấn mạnh vai trò của chuyển đổi số tại phần nhiệm vụ, giải pháp: "Để đạt được các mục tiêu chiến lược, cần thực hiện đồng bộ 08 nhóm nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu, trong đó, "Đẩy nhanh chuyển đổi số, hiện đại hóa cơ sở vật chất thiết bị và đổi mới chương trình, phương thức đào tạo …" [9].

Ngày 25 tháng 01 năm 2022, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 131/QĐ-TTg về việc phê duyệt Đề án Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030. Trong đó xác định rõ mục tiêu chung là: Tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số [8].

Tiếp nhận các chỉ đạo trên, ngày 16 tháng 02 năm 2022, Bộ Giáo dục và đào tạo có Công văn số 478/BGDĐT-CNTT về triển khai thực hiện Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ.

Để triển khai các quyết định đó, ngày 27 tháng 4 năm 2022, Chủ tịch Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh ban hành Quyết định số 1411/QĐ-UBND về Kế hoạch Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của ngành Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030.

Và mới đây, ngày 24 tháng 5 năm 2022, Giám đốc Sở Giáo dục và đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh đã có Quyết định số 1270/QĐ-SGDĐT về việc ban hành Kế hoạch triển khai Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của ngành Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030 [5].

Điều đó cho thấy, CĐS đang là chủ trương lớn của Chính phủ, của các cấp và mọi ngành nghề trong đó có giáo dục và đào tạo. Ở các bậc học hiện nay, từ mầm non đến trung học phổ thông, từ trung cấp đến cao đẳng, đại học và sau đại học, CĐS đã ngày một "thấm sâu" vào các hoạt động giảng dạy, học tập mang đến nhiều tín hiệu tích cực.

2.3. Bước đầu vận dụng chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo

Trong thời gian giãn cách xã hội do Covid-19, tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp (GDNN) đã nhanh chóng tiếp cận, áp dụng công nghệ và học liệu số trong việc dạy. Đặc biệt là các khối ngành kỹ thuật, có một số ngành như cơ điện, ô tô... ứng dụng các chương trình mô phỏng, và học liệu điện tử của các hãng lớn hoặc được tài trợ vào dạy học; nhiều giáo viên đã sử dụng internet để giảng bài, giao bài từ xa. Theo kết quả khảo sát online của giáo viên GDNN, có 87,8% giáo viên áp dụng công nghệ thông tin và truyền thông vào giờ dạy lý thuyết, 70,7% vào giờ dạy thực hành [11].

Theo thống kê, đến tháng 8 năm 2022, Việt Nam đã có 63 cơ sở giáo dục - đào tạo và 710 phòng giáo dục đào tạo đã triển khai việc xây dựng cơ sở dữ liệu chung cho giáo dục; có 82% các trường thuộc khối phổ thông đã sử dụng phần mềm để quản lý trường học. Ngoài ra, việc áp dụng chuyển đổi số đã góp phần thúc đẩy hoạt động "học tập suốt đời" cùng tài liệu trực tuyến. Tiêu biểu có thể kể đến là hoạt động chia sẻ 5.000 bài giảng điện tử cùng với 7.000 luận văn, hơn 31.000 câu hỏi trắc nghiệm… từ người dạy có chuyên môn; Bộ Giáo dục và Đào tạo tin rằng, trong tương lai sẽ có những thế hệ công dân toàn cầu với năng lực cạnh tranh tốt; i) việc giảng dạy được lồng ghép công nghệ Steam, giúp học sinh có thể giải quyết được các bài toán khó cũng như khám phá nhiều hiện tượng trong cuộc sống trực quan nhất; ii) đối với chuyển đổi số áp dụng trong giáo dục đại học, các trường đại học, viện nghiên cứu đã gia tăng cơ hội hợp tác cùng doanh nghiệp và triển khai hoạt động trong giảng dạy gắn liền với nhu cầu sử dụng nhân lực từ các doanh nghiệp [12].

Một trong những thành quả rõ nhất của CĐS đó là vận dụng trong đăng ký dự thi trực tuyến đã tiết kiệm hàng trăm tỉ đồng, việc này đã được Thủ tướng Phạm Minh Chính, Chủ tịch Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số chủ trì Hội nghị sơ kết 6 tháng năm 2022 thực hiện Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030 (Đề án 06) nhấn mạnh: "Đặc biệt là Bộ Giáo dục và Đào tạo, triển khai đăng ký dự thi trực tuyến cho gần 1 triệu thí sinh, đạt 93,1%, tiết kiệm hàng trăm tỉ đồng chi phí cho người dân. Rất là thiết thực!" [13]



Thủ tướng Phạm Minh Chính phát biểu kết luận Hội nghị. Ảnh: Cổng thông tin điện tử Chính phủ

Và gần đây, trong khuôn khổ tuần lễ hợp tác giáo dục Trung Quốc - ASEAN 2022 vào sáng 23/8, Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Nguyễn Kim Sơn đã tham dự hội nghị bàn tròn Bộ trưởng Giáo dục Trung Quốc - ASEAN theo hình thức trực tuyến, với chủ đề "Tăng cường chuyển đổi số trong giáo dục", phát biểu của Bộ trưởng Nguyễn Kim Sơn tập trung vào hai vấn đề: Làm thế nào để công tác chuyển đổi số tiếp tục phát triển khi đại dịch đã qua đi và giảm thiểu những rủi ro của quá trình chuyển đổi số. Theo Bộ trưởng, khoa học công nghệ ngày càng đóng vai trò quan trọng trong giáo dục [14].

2.4. Tồn tại, hạn chế trong chuyển đổi số

Tuy nhiên, bên cạnh sự chuyển biến tích cực trên, việc CĐS trong giáo dục và đào tạo còn tồn tại các bất cập, như:

Số lượng các cơ sở đào tạo nghề vận dụng công nghệ và học liệu số trong việc dạy còn ít. Xét trên yếu tố tương tác qua lại giữa người dạy và người học, phần lớn các công nghệ sử dụng chỉ mang tích chất một chiều. Đó là thầy cô sử dụng công nghệ và học liệu để trình chiếu cho học viên xem.

Trong việc khảo sát online trên, có đến 80% giải pháp đưa ra là sử dụng thiết bị và phần mềm trình chiếu, demo video, hình ảnh...[11].

Quá trình tiếp cận về kiến thức trực tuyến ở vùng sâu, vùng xa gặp nhiều khó khăn, do hạ tầng mạng và trang thiết bị công nghệ thông tin chưa được đảm bảo, gây ảnh hưởng lớn đến công tác về quản lý giáo dục trong dạy và học; *chưa có sự kiểm soát sát sao và toàn diện về học liệu số (là tập hợp các phương tiện điện tử phục vụ dạy và học, bao gồm: giáo trình điện tử, sách giáo khoa điện tử, tài liệu tham khảo điện tử, bài kiểm tra, đánh giá điện tử… và các học liệu được số hóa khác); các quy định pháp lý chuyên về giáo dục vẫn chưa được hoàn thiện,* gây ảnh hưởng tới quyền sở hữu trí tuệ cũng như an ninh thông tin… … [12]

Nghĩa là, vẫn còn tồn tại những hạn chế trong thời điểm hiện nay, như cơ sở hạ tầng và trang thiết bị trong các cơ sở giáo dục còn yếu và chưa đủ đáp ứng được nhu cầu của số hóa; phần lớn đội ngũ giáo viên tham gia giảng dạy và sinh viên chưa sẵn sàng về mặt tư duy để tiếp nhận một triết lý dạy và học hoàn toàn mới; việc tiếp cận công nghệ giữa các vùng miền và các loại hình trường học vẫn chưa đồng đều và quan trọng hơn nữa là năng lực số của các giáo viên, cán bộ quản lý chưa được đào tạo đầy đủ về cả kỹ năng và kiến thức để quản lý và tận dụng tối đa công nghệ tiên tiến nhằm bắt kịp tốc độ số hóa và CĐS nhanh chóng của ngành giáo dục. Chính vì vẫn còn không ít vấn đề cần phải thay đổi tích cực để việc CĐS phát triển nhanh và thực tế hơn nữa trong giáo dục và đào tạo, người viết xin đề xuất một số giải pháp để thúc đẩy quá trình CĐS trong đào tạo chuyên ngành tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh.

2.5. Đề xuất giải pháp chuyển đổi số trong giảng dạy

Căn cứ sự lãnh đạo, chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, của các cấp lãnh đạo, người viết xin đề xuất một số giải pháp theo tiến độ như sau:

Một là, tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức cho đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục, nhân viên và người học.

Cần thay đổi tư duy, đổi mới phương pháp dạy và học theo các phương châm: dạy cách học, phát huy tính chủ động của người học, tận dụng công nghệ thông tin và truyền thông mới. Quá trình giảng dạy của giảng viên trong nền giáo dục CĐS phải chuyển từ truyền thụ kiến thức sang hình thành phẩm chất và kỹ năng, phát triển năng lực người học.

Hai là, chuyển đổi số hoạt động quản trị nhà trường. Xây dựng, nâng cấp các dịch vụ công trực tuyến, các phần mềm quản lý phục vụ cho công tác quản lý tại trường. Điều hành hoạt động giáo dục nghề nghiệp dựa trên hệ thống

thông tin và cơ sở dữ liệu giáo dục nghề nghiệp thông qua Trung tâm thông tin tích hợp (IOC) tại trường.

Ba là, phát triển chương trình, nội dung đào tạo các cấp trình độ giáo dục nghề nghiệp phù hợp với yêu cầu của chuyển đổi số trong nền kinh tế và hội nhập quốc tế. Xác định kiến thức và kỹ năng số cơ bản và nâng cao đối với người lao động trên môi trường số; lồng ghép vào chương trình đào tạo, các môn học liên quan tới kỹ năng số, công nghệ thông tin nhằm cung cấp các kỹ năng số cơ bản, nâng cao cho người học. Xây dựng các bộ công cụ thích hợp để phân tích dữ liệu lớn. Dự báo các năng lực và kỹ năng số cần có của ngành, nghề, đặc biệt là các ngành nghề phục vụ cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Mạnh dạn phát triển hệ sinh thái CĐS trong hoạt động dạy – học, kiểm tra, đánh giá và nghiên cứu khoa học. Cần triển khai, thí điểm triển khai các mô hình dạy – học tiên tiến trên nền tảng số theo hướng dạy học kết hợp (lớp học thông minh, nhóm học tương tác, tự học với trợ lý ảo) phù hợp với nhu cầu giáo dục nghề nghiệp.

Bốn là, xây dựng các tiêu chuẩn về trường học số, hạ tầng số, nền tảng, thiết bị và học liệu số, phòng thực hành số, giáo trình số, chương trình đào tạo số, ứng dụng công nghệ thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường, thực tế hỗn hợp trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

Hình thành, phát triển hệ thống phòng học tương tác thông minh, phòng thí nghiệm/thực hành (Lab) hiện đại, phòng Lab mô phỏng, ứng dụng công nghệ thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR), công nghệ học máy, công nghệ phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo vào các lĩnh vực nghiên cứu, thực hành.

Tăng cường các điều kiện đảm bảo triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, cụ thể là đảm bảo các điều kiện về hạ tầng số, trang thiết bị triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo; triển khai các biện pháp an toàn, an ninh thông tin các hệ thống số hóa, an toàn trong các hoạt động dạy – học và làm việc trên môi trường số.

Trước mắt, lập ngay kế hoạch xây dựng kho học liệu số theo chương trình đào tạo đã được Hiệu trưởng trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt để đào tạo các chuyên ngành tại trường; xây dựng các kho học liệu số khác: gồm bài giảng điện tử, bài giảng dạy trên truyền hình, học liệu số đa phương tiện, sách giáo khoa điện tử, phần mềm mô phỏng và các học liệu khác; phát triển hệ thống ngân hàng câu hỏi trực tuyến cho tất cả các môn học, ngành học trong trường.

Năm là, phát triển năng lực số cho đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp và đổi mới phương pháp dạy và học. Cần phải đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số cho nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục nghề nghiệp. Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng các phương pháp dạy và học mới cho nhà giáo giáo dục nghề nghiệp, người dạy trong các đơn vị sản xuất kinh doanh dịch vụ. Áp dụng hình thức học tập thích nghi, kết hợp hài hòa việc dạy và học trực tiếp tại trường với việc dùng các công nghệ, học liệu số, thiết bị thật, thiết bị ảo, phòng học ảo. Cá nhân hoá việc học tập.

Riêng đối với lĩnh vực đào tạo nghề nghiệp, giảng viên cần có phẩm chất năng lực dạy học theo hướng tập trung phát triển năng lực, phẩm chất nghề nghiệp và tư duy sáng tạo của người học; tăng cường trực quan hoá; dành nhiều thời gian cho hoạt động nhóm, tổ chức cho người học vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề về lý thuyết cũng như thực hành qua đó sẽ giúp người học khắc sâu hơn kiến thức mới để thực hiện kỹ năng nghề.

Sáu là, huy động nguồn lực cho quá trình CĐS giáo dục nghề nghiệp.

Huy động nguồn lực đầu tư, khuyến khích hợp tác theo đối tác công, tư từ các tổ chức, doanh nghiệp, từng bước hình thành mô hình cơ sở giáo dục nghề nghiệp trong doanh nghiệp.

Bảy là, thường xuyên thanh tra, kiểm tra, giám sát, đánh giá việc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong công tác đào tạo tại trường; tổ chức đánh giá, công bố chỉ số chuyển đổi số đối với các khoa, phòng trong trường.

3. Kết luận

Ứng dụng CĐS kịp thời và phù hợp tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh sẽ mang lại rất nhiều lợi ích cho việc dạy và học cũng như cho mọi mặt hoạt động của của nhà trường: từ điều hành quản lý đào tạo, đánh giá học tập của SV và định hướng trong công tác tuyển sinh của trường … giúp lãnh đạo nhà trường có góc nhìn tổng quát hơn trong quản trị nhà trường, trong quản lý đào tạo; giúp SV nắm rõ về chương trình học, hoạt động cũng như kết quả học tập từ đó có phương án điều chỉnh hợp lý và chính xác hơn nhờ hệ những điều này giúp tăng hiệu quả hoạt động dạy và học.

CĐS cần duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo trong điều kiện mới với sự sẵn có của công nghệ; mở rộng đối tượng người học, tiếp cận công nghệ cho người học; tiếp tục phát triển các ngành học mới, đột phá đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực cho Cách mạng công nghiệp 4.0 và CĐS; hoàn thiện mô hình dạy học kết hợp song song với việc mở rộng các mạng lưới hợp tác nhằm tăng cường cung cấp cơ hội cho người học tiếp cận với

môi trường thực tế.

Không chỉ có vai trò quan trọng trong công tác quản trị nhà trường, trong dạy và học mà CĐS còn đóng vai trò quan trọng trong phân tích nguồn dữ liệu và dự đoán cũng như định hướng công tác tuyển sinh, quản lý sinh viên (SV) hiệu quả tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh trong bối cảnh hiện nay

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] AIIA, (2020), *The State of Dizital Transformation 2020*. Retrived from http://www.aiia.net/transformation-changestrategy/articles/2020-state-of-digital-transformation-report?ty-ur

[2] Kaur, H. (2019), Digitalization of education: Advantages and disadvantages,Internatinal journal of Applied Research.

[3] Liere-Netheler, K, Vogelsang, K & Packmohr, S. (2018), *Drivers of digital transformation in manufacturing*. Paper presented at the 51st Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Waikoloa, Hawaii (2018)

[4] Nwankpa, J.K, & Roumani, Y.(2016).IT capability and digital transformation: A firm performmace perspective

[5] Sở Giáo dục và đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh (2022), *Quyết định số 1270/QĐ-SGDĐT ngày 24 tháng 5 năm 2022 của Sở Giáo dục và đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Kế hoạch triển khai tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số của Ngành Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030***,** Thành phố Hồ Chí Minh.

[6] Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025 định hướng đến năm 2030*, Hà Nội.

[7] Thủ tướng Chính phủ (2021), *Quyết định số 2222/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030*, Hà Nội.

[8] Thủ tướng Chính phủ (2022), *Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030*, Hà Nội.

[9] Thủ tướng Chính phủ (2021*), Quyết định số 2239/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045*, Hà Nội.

[10] Tô Hồng Nam (2020). *Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp*. Tạp chí TT&TT. Số 2 tháng 4/2020. http:// ictvietnam.vn/chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-giao-duc-va-dao-tao-thuc-trang-va-giai-phap-20200522150010574.html

[11] Website chuyển đổi số thay đổi cốt lõi giáo dục nghề nghiệp: https://giaoducthoidai.vn/ky-nang-song/chuyen-doi-so-thay-doi-cot-loi-giao-duc-nghe-nghiep-t0q762anR.html

[12] Website chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo- Thực trạng và giải pháp: http://vjst.vn/vn/tin-tuc/6707/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-va-dao-tao--thuc-trang-va-giai-phap.aspx

[13] Website tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin: https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/tang-cuong-ung-dung-cntt/Pages/tin-tuc.aspx?ItemID=8034

[14] Website tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin: https://moet.gov.vn/giaoducquocdan/tang-cuong-ung-dung-cntt/Pages/Default.aspx?ItemID=8074

CÁC GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI TỪ TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CHẤT LƯỢNG CAO SANG MÔ HÌNH ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH

SOLUTIONS FOR TRANSFORMING FROM HIGH QUALITY COLLEGES TO INTELLIGENT APPLICABLE UNIVERSITY MODEL

ThS. Vũ Đức Pháp

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: vuducphaplttc@.edu.vn

Từ khóa:

Đổi mới, giáo dục và đào tạo, chuyển đổi số trong giáo dục, quản lý nhà trường.

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số hiện nay là một phần tất yếu trong quá trình phát triển của giáo dục đại học. Nói một cách đơn giản thì chuyển đổi số là "sự thay đổi về cách thức hoạt động của một tổ chức nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ bằng cách khai thác ứng dụng công nghệ và dữ liệu". Về bản chất, chuyển đổi số không thay đổi giá trị cốt lõi hay mô hình của một tổ chức giáo dục đại học mà là sự chuyển đổi hoạt động cốt lõi thông qua công nghệ và nền tảng số, đồng thời nắm bắt các cơ hội mà chúng mang lại. Nói cách khác, chuyển đổi số là sự giao thoa giữa công nghệ và chiến lược đào tạo.

Kết quả: Tìm hiểu mô hình Đại học thông minh được mô tả thông qua mô hình V-SMARTH.

- Nhà trường xây dựng cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo để nâng cao hiệu lực, hiệu quả của công tác quản lý giáo dục và đào tạo.

- Đề ra những nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm để triển khai chuyển đổi số trong công tác đào tạo.

Bàn luận: Triển khai mô hình dạy học kết hợp (Blended learning);

- Xây dựng kho học liệu mở (MOOC);

- Ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra, đánh giá kết quả đào tạo.

- Phân tích Những yêu cầu và thách thức của chuyển đổi số.

- Kết nối trực tiếp/trực tuyến với doanh nghiệp/nhà tuyển dụng.

Keywords:

Innovation, education and training, Digital transformation in education

ABSTRACT:

Context: Digital transformation is now an inevitable part of the development of higher education. Simply put, digital transformation is "a change in the way an organization operates to improve the quality of products and services by exploiting the application of technology and data". In essence, digital transformation does not change the core values or model of a higher education institution, but transforms core operations through technology and digital platforms, and seizes opportunities. that they bring. In other words, digital transformation is the intersection of technology and training strategy.

Result: Learn the Smart University model described through the V-SMARTH model.

- The school builds an education and training database to improve the effectiveness and efficiency of education and training management.

- Propose key tasks and solutions to implement digital transformation in training.

Discussion: Implement the blended learning model.

- Building open material repository (MOOC).

- Applying information technology in testing and evaluating training

results.

- Analyze the requirements and challenges of digital transformation.
- Connect directly/online with businesses/employees.

1. Mở đầu

1.1 Chuyển đổi số trong giáo dục – hướng đi tất yếu của thời đại công nghệ 4.0

Trong mười năm trở lại đây, ngành giáo dục trực tuyến toàn cầu trở thành một thị trường tỷ đô với tốc độ tăng trưởng đều đặn mỗi năm. Theo báo cáo về giáo dục của tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế OECD, chi tiêu toàn cầu cho nhóm ngành mới nổi này sẽ tăng từ 163 tỷ USD vào năm 2019 đến 404 tỷ USD vào năm 2025.

Tại Việt Nam, Thủ tướng chính phủ cũng đã ký quyết định phê duyệt *"Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"* vào năm ngoái, trong đó Giáo dục là một trong những lĩnh vực mũi nhọn sẽ được ưu tiên chuyển đổi số.

Chuyển đổi số (chuyển đổi kỹ thuật số) là động lực phát triển, hướng đi mới để nâng cao chất lượng đào tạo, từ đó đã triển khai đẩy mạnh chuyển đổi số trên tất cả các lĩnh vực đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản trị đại học.

Chuyển đổi số đang đi sâu vào từng ngành, từng lĩnh vực tạo ra cuộc cách mạng về năng suất lao động, văn hóa tổ chức và làm thay đổi thói quen, cuộc sống của mỗi người. Không nằm ngoài dòng chảy đó, Nhà trường đã xác định chuyển đổi số là động lực phát triển, hướng đi mới và đã triển khai chuyển đổi số trên các lĩnh vực đào tạo, nghiên cứu khoa học, quản trị đại học.

1.2 Chuyển đổi số đóng một vai trò quan trọng trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0

Tuy nhiên, để có thể định nghĩa một cách ngắn gọn và dễ hiểu thì chuyển đổi số (Digital Transformation trong tiếng Anh) là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của một doanh nghiệp, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận hành, mô hình kinh doanh và cung cấp các giá trị mới cho khách hàng của doanh nghiệp đó cũng như tăng tốc các hoạt động kinh doanh. Chuyển đổi số cũng là một sự thay đổi về văn hóa của các doanh nghiệp, đòi hỏi các doanh nghiệp phải liên tục thay đổi, thử nghiệm cái mới và thoải mái chấp nhận các thất bại.

Tại Việt Nam, khái niệm "Chuyển đổi số" thường được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)… nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty.

Không chỉ có vai trò quan trọng tại các doanh nghiệp mà chuyển đổi số còn đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực khác của xã hội như chính phủ, truyền thông đại chúng, y học, khoa học...

"Chuyển đổi số" (Digital Transformation) có thể dễ bị nhầm lẫn với khái niệm "Số hóa" (Digitizing). Để phân biệt hai khái niệm này, có thể hiểu rằng "Số hóa" là quá trình hiện đại hóa, chuyển đổi các hệ thống thường sang hệ thống kỹ thuật số (chẳng hạn như chuyển từ tài liệu dạng giấy sang các file mềm trên máy tính, số hóa truyền hình chuyển từ phát sóng analog sang phát sóng kỹ thuật số...); trong khi đó, "Chuyển đổi số" là khai thác các dữ liệu có được từ quá trình số hóa, rồi áp dụng các công nghệ để phân tích, biến đổi các dữ liệu đó và tạo ra các giá trị mới hơn. Có thể xem "Số hóa" như một phần của quá trình "Chuyển đổi số"



1.3 Tại sao "Chuyển đổi số" lại quan trọng và mang lại những lợi ích gì?

Báo cáo của các công ty nghiên cứu thị trường lớn như Gartner, IDC... đều chỉ ra rằng chuyển đổi số thực sự

mang lại rất nhiều lợi ích cho mọi mặt hoạt động của doanh nghiệp: từ điều hành quản lý đến nghiên cứu, kinh doanh…

Những lợi ích dễ nhận biết nhất của chuyển đổi số đối với doanh nghiệp đó là cắt giảm chi phí vận hành, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn trong thời gian dài hơn, lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn nhờ hệ thống báo cáo thông suốt kịp thời, tối ưu hóa được năng suất làm việc của nhân viên... những điều này giúp tăng hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của tổ chức, doanh nghiệp được nâng cao.

Tận dụng các nền tảng công nghệ sẽ giúp các doanh nghiệp cải thiện được nhiều lĩnh vực và hướng đến 5 mục đích cuối cùng của chuyển đổi số

Trong khi đó đối với con người bình thường, chuyển đổi số làm thay đổi cách chúng ta sống, làm việc và giao dịch với nhau. Còn đối với nhà nước, chuyển đổi số dùng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi trải nghiệm người dùng với các dịch vụ do nhà nước cung cấp, thay đổi quy trình nghiệp vụ, thay đổi mô hình và phương thức hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước.

Chuyển đổi số còn góp phần gia tăng năng suất lao động. Nghiên cứu của Microsoft cho thấy, năm 2017, tác động của chuyển đổi số tới tăng trưởng năng suất lao động ở vào khoảng 15%, đến năm 2020, con số này là 21%.

Nhìn chung, theo các chuyên gia phân tích và nghiên cứu thị trường thì 5 mục đích cuối cùng mà các doanh nghiệp chuyển đổi số hướng đến bao gồm: Tăng tốc độ ra thị trường; Tăng cường vị trí cạnh tranh trên thị trường; Thúc đẩy tăng trưởng doanh thu; Tăng năng suất của nhân viên; Mở rộng khả năng thu hút và giữ chân khách hàng

1.4 Chuyển đổi số đang được diễn ra trên thế giới và tại Việt Nam như thế nào?

Chuyển đổi số đang ngày một thay đổi nhận thức của những nhà lãnh đạo, những người có khả năng quyết định hướng đi và khả năng chuyển đổi thành công của tổ chức. Bộ máy chính quyền của nhiều quốc gia sau khi nhận ra tầm quan trọng của chuyển đổi số trong việc gia tăng hiệu quả hoạt động và đảm bảo an ninh quốc gia, đã lập tức bước vào một "cuộc đua" mới trong việc áp dụng chuyển đổi số.

Trước đây, các công nghệ kiểu cũ thì chỉ có các công ty lớn, có rất nhiều tiềm lực kinh tế mạnh mới có thể tiếp cận được công nghệ đó. Do đó họ luôn dẫn đầu thị trường, ít nhất là một vài bước. Nhưng bây giờ, thì dù công ty nhỏ hay những startup mới đều có thể tiếp cận được công nghệ không thua kém gì các những công ty lớn.

Theo nghiên cứu năm 2017 của Microsoft tại khu vực Châu Á TBD, năm 2017, tác động mà chuyển đổi số mang lại cho GDP là khoảng 6%, năm 2019 là 25% và tới năm 2021 là 60%.

Kết quả nghiên cứu của McKensey chỉ ra rằng, vào năm 2025, mức độ tác động của chuyển đổi số tới GDP của nước Mỹ là khoảng 25%, với đất nước Brazil là 35%, còn ở các nước Châu Âu là khoảng 36%. Từ đây, có thể thấy khả năng tác động của chuyển đổi số đối với tăng trưởng GDP là rất lớn.

Tốc độ chuyển đổi số tại các khu vực và quốc gia là khác nhau, tùy thuộc vào mức độ phát triển công nghệ và tốc độ chuyển đổi mô hình doanh nghiệp. Trong đó khu vực châu Âu được đánh giá là khu vực có tốc độ chuyển đổi số nhanh nhất, tiếp đến là Mỹ và quốc gia tại châu Á.

1.5 Các doanh nghiệp tại Việt Nam đang đứng trước nhiều cơ hội và thách thức trong cuộc đua chuyển đổi số.

Tại Việt Nam, các mô hình chuyển đổi số cũng đang tạo ra những dịch vụ có ích cho người dân và tận dụng một cách hiệu quả nguồn lực nhàn rỗi của xã hội. Tuy nhiên, họ cũng tạo ra những mâu thuẫn, thay đổi cơ bản với mô hình kinh doanh truyền thống. Thế mạnh công nghệ mới đang giúp cho các doanh nghiệp khởi nghiệp giành lợi thế trên các lĩnh vực công nghiệp truyền thống. Xu thế này tạo ra những thay đổi quan trọng trong chuỗi giá trị các ngành công nghiệp cũng như chuỗi cung ứng toàn cầu. Trong bối cảnh của nền kinh kế số hiện nay, đòi hỏi các tổ chức, doanh nghiệp và mô hình truyền thống phải có sự thay đổi mạnh mẽ để tiếp tục tồn tại và phát triển.

Với dân số 96 triệu người và là nền kinh tế có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất nhì khu vực, dân số trẻ năng động và có khả năng tiếp cận công nghệ cao nhanh chóng, các chuyên gia đánh giá Việt Nam có tiềm năng rất lớn trong việc chuyển đổi số. Đây là những cơ hội mạnh mẽ để các doanh nghiệp Việt Nam tạo ra sự đột phá trên thị trường nhờ vào chuyển đổi số.

2. Kết quả nghiên cứu

Trọng tâm của việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ vào giảng dạy, quản lý và số hóa các hoạt động chăm sóc sinh viên là nhắm đến định hình và xây dựng đại học thông minh.

Các nhóm nghiên cứu đã tiến hành thu thập, tích lũy dữ liệu mẫu, dữ liệu thực nghiệm ở các lĩnh vực khác nhau để tạo bộ dữ liệu dùng chung; xây dựng các nền tảng kết nối để hình thành mạng lưới các nhà khoa học trong nước và quốc tế cùng giải quyết các vấn đề lớn.

Liên quan đến lĩnh vực quản trị giáo dục, Nhà trường bước đầu nên xây dựng cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo để nâng cao hiệu lực, hiệu quả của công tác quản lý giáo dục và đào tạo như công tác báo cáo, thống kê, theo dõi, giám sát, cảnh báo, dự báo và thanh tra, kiểm tra; phát triển một số ứng dụng phục vụ công tác điều hành, quản trị như ứng dụng quản trị số-chữ ký số, văn phòng điện tử, thống kê dữ liệu phục vụ xếp hạng đại học, phục vụ xây dựng báo cáo, phục vụ công tác quản lý.

2.1 Xây dựng đại học thông minh

Mô hình khái niệm về đại học thông minh đã được khái quát là một cơ sở giáo dục định hướng đổi mới sáng tạo được chuyển đổi số; sử dụng hạ tầng số (pháp lý số, nhân lực số, dữ liệu số, công nghệ số và ứng dụng số) để cung cấp dịch vụ đào tạo cá thể hóa cho người học mọi thế hệ ở trong nước và trên khắp thế giới, đáp ứng yêu cầu học tập suốt đời và phát triển bền vững của các cá nhân cũng như các quốc gia. Đại học thông minh cũng được mô tả thông qua mô hình V-SMARTH, bao gồm 6 thành tố cơ bản: tài nguyên số, học liệu truy cập mở, môi trường dạy-học ảo, nhu cầu học tập riêng, phương pháp dạy-học có tương tác và hạ tầng số. Các thành tố này qui tụ trong ba trụ cột: số hóa, mô hình dạy-học dựa trên công nghệ số và quá trình chuyển đổi số toàn diện.

Công nghệ trở thành công cụ quan trọng cho học tập, nghiên cứu, phục vụ học tập và các nhiệm vụ liên quan khác. Trong đó, số hóa các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và các hoạt động khác bằng những phần mềm, thiết bị và công nghệ, tích hợp, chuyển đổi mô thức hoạt động… sẽ thúc đẩy tính tinh gọn, hiệu quả, khả năng phân tích, đề ra giải pháp cải thiện môi trường giáo dục đại học cho các đối tượng liên quan.

2.2 Nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm để triển khai chuyển đổi số trong công tác đào tạo.

2.2.1 Cấp Trường:

+ Triển khai mô hình dạy học kết hợp (Blended learning); bước đầu xây dựng kho học liệu mở (MOOC) với hệ thống bài giảng, bài tập, tài liệu có tính tương tác cao; ứng dụng thực tế ảo tăng cường nhằm tạo môi trường học có tương tác, nâng cao trải nghiệm học tập cho người học; ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra, đánh giá kết quả đào tạo.

+ Thường xuyên bồi dưỡng đội ngũ giảng viên có kỹ năng về công nghệ và phương pháp sư phạm để thực hiện chuyển đổi số, bao gồm phương pháp giảng dạy bằng phương thức vận hành các công cụ/môi trường số, cách thức biên soạn tài liệu số, xây dựng bài giảng tương tác, tổ chức các khóa huấn luyện giảng dạy với công nghệ, giảng dạy theo mô hình kết hợp (Blended), huấn luyện sử dụng công cụ và nền tảng số...

+ Mở chương trình tu nghiệp, đưa giảng viên đi học tập, trải nghiệm ở các đơn vị công nghệ trong và ngoài nước.

+ Cải tiến, đổi mới chương trình đào tạo, các học phần nên được lồng ghép với tin học ứng dụng và kỹ thuật số, giúp người học có những kiến thức nền tảng về chuyển đổi số sau này.

+ Tăng cường xây dựng đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu đào tạo và nghiên cứu khoa học trong bối cảnh chuyển đổi số; xây dựng các điều kiện cho chuyển đổi số trong hoạt động nghiên cứu khoa học như xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung; tạo điều kiện để các công trình nghiên cứu được kết nối, thúc đẩy hợp tác, chia sẻ kết quả, đồng kiểm nghiệm; cung cấp năng lực tính toán, hỗ trợ cho các thực nghiệm trên dữ liệu lớn.

+ Đầu tư hạ tầng ICT đáp ứng công nghệ Dữ liệu lớn, Internet vạn vật và Điện toán đám mây; Đầu tư hệ thống phòng học thông minh, thư viện điện tử, không gian học tập, trải nghiệm và đổi mới sáng tạo

+ Xây dựng các nền tảng kết nối để hình thành mạng lưới các nhà khoa học trong nước và quốc tế cùng giải quyết các vấn đề lớn, phát triển mạng lưới tư vấn khoa học; phối hợp với thành phố Đà Nẵng hình thành Trung tâm khởi nghiệp cấp quốc gia...

+ Xây dựng trung tâm dữ liệu lớn để thu thập, tích lũy dữ liệu mẫu, dữ liệu thực nghiệm ở tất cả các lĩnh vực. Thông qua việc cùng giải quyết các vấn đề sử dụng bộ dữ liệu dùng chung, các công trình nghiên cứu sẽ liên kết được với nhau, thúc đẩy hợp tác, chia sẻ kết quả, đồng kiểm nghiệm. Bên cạnh đó, trung tâm dữ liệu lớn còn cung cấp năng lực tính toán, hỗ trợ cho các thực nghiệm trên dữ liệu lớn.

+ Thành lập các phòng thí nghiệm tương tác công nghệ với đầy đủ trang thiết bị, công cụ hỗ trợ cần thiết. Người học có thể hiện thực hóa các ý tưởng hay đồ án của mình.

+ Thành lập Khoa Công nghệ số, tận dụng sự phát triển của công nghệ thông tin và phối hợp với các khoa khác của Trường. Mục tiêu Khoa Công nghệ số là đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ kỹ sư có trình độ chuyên môn cao, tăng cường hợp tác với doanh nghiệp, triển khai các dự án nghiên cứu nhằm đáp ứng kịp thời nhu cầu Cách mạng công nghiệp 4.0.

Ngoài việc quan tâm số hóa bài giảng, các hoạt động quản lý chung qua phần mềm, các ứng dụng tương tác giữa người học với nhà trường, dịch vụ phục vụ sinh viên thì nhà trường nên triển khai sâu rộng chương trình đào

tạo Blended Learning (phương pháp kết hợp giảng dạy truyền thống và E-learning). Vì phương pháp *Blended Learning giảm chi phí bằng cách đặt những lớp học lên thế giới online và cơ bản thay thế được cho các cuốn sách đắt đỏ với các thiết bị điện tử mà sinh viên có thể tự mang đến lớp (số hóa). Đặc biệt, các bài kiểm tra kiến thức trong phương pháp Blended Learning được chấm tự động, cung cấp phản hồi tức thời. Quá trình sinh viên đăng nhập và thời gian làm việc cũng được đo lường để đảm bảo trách nhiệm giải trình. Ngoài ra, phương pháp Blended Leaning còn tiết kiệm chi phí, thời gian cho người dạy và người học, điều kiện cơ sở vật chất, đồng thời chất lượng giáo dục được gia tăng*

2.2.2 Cấp Khoa:

Trong lĩnh vực đào tạo, kết quả thực hiện lộ trình chuyển đổi cho thấy phương pháp dạy học đang là khâu chậm chuyển đổi nhất, trở thành nút thắt cơ bản nhất hiện nay. Để đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số, trong thời gian tới các đơn vị đào tạo cần phải tập trung thực hiện:

+ Triển khai dạy học kết hợp cho tất cả các học phần có lý thuyết, các học phần thí nghiệm/thực hành trên máy tính.

+ Phát triển các Chương trình đào tạo trực tuyến hoàn toàn cho các lĩnh vực như CNTT, Kinh doanh,… để đáp ứng nhu cầu học tập mọi lúc, mọi nơi, theo lộ trình được cá nhân hóa cho phù hợp điều kiện, năng lực học tập của từng người học.

+ Bồi dưỡng, nâng cao năng lực đội ngũ để thực hiện các phương pháp dạy học ứng dụng mạnh mẽ của công nghệ thông tin, công nghệ kỹ thuật số, các hình thức đào tạo online, đào tạo qua môi trường ảo.

+ Đa dạng hóa các chương trình đào tạo theo hướng liên, xuyên ngành có tích hợp công nghệ số. Đặc biệt trong bối cảnh kỹ thuật, công nghệ thay đổi rất nhanh, việc hình thành năng lực tự học và ý thức học tập suốt đời cần được coi trọng hơn kiến thức của ngành đào tạo.

+ Thiết kế các khóa đào tạo ngắn hạn, các chương trình bổ sung kiến thức, kỹ năng cho người lao động khi doanh nghiệp chuyển dịch cơ cấu ngành nghề, thay đổi công nghệ.

+ Tích hợp thực tế ảo, thực tế tăng cường và thực tế hỗn hợp vào môi trường học. Đây là một trợ lý đắc lực cho người học để trải nghiệm công nghệ.

+ Tổ chức thiết kế/biên soạn lại các môn học theo mô hình dạy học hỗn hợp, mô hình học liệu mở, bài học có tương tác… Một số môn học có thể tham khảo hoặc sử dụng nguồn học liệu, tài liệu từ các trường đại học tiên tiến trên thế giới.

+ Đẩy mạnh hình thức khen thưởng giảng viên có thành tích giảng dạy xuất sắc, hình thành mạng lưới các giảng viên xuất sắc để họ hướng dẫn lại cho đồng nghiệp trong khoa/bộ môn của mình.

+ Tăng cường truyền thông qua website, Facebook… về hoạt động của đơn vị để mở rộng khả năng tiếp cận, thu hút sinh viên và phụ huynh sinh viên học sinh.

3. Kết luận

Trong giai đoạn đại dịch COVID-19, các thầy giáo, cô giáo ít nhiều đã trải qua việc sử dụng các phần mềm Zoom, Google Meet, Microsoft Team, Powerpoint hay email/web để dạy học trực tuyến. Tuy nhiên, Chuyển đổi số ở giáo dục đại học không đơn giản chỉ là dạy học trực tuyến. Đó là công nghệ hóa toàn bộ tiến trình dạy và học, là tự động hóa quy trình nghiệp vụ và quản lý, là mở rộng đối tượng, năng lực, phạm vi giảng dạy, là nâng cao chất lượng đào tạo và khả năng đáp ứng công nghiệp… việc gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp là rất quan trọng xuất phát từ yêu cầu khách quan của quy luật kinh tế, quy luật cung cầu, đảm bảo hài hòa lợi ích từ ba bên: Nhà nước – Nhà trường – Doanh nghiệp. Có thể khẳng định rằng mối gắn kết bền vững giữa nhà trường và doanh nghiệp có vị trí đặc biệt quan trọng trong việc đảm bảo và nâng cao chất lượng sản phẩm đào tạo của nhà trường, để chuyển đổi từ trường cao đẳng nghề chất lượng cao sang mô hình đại học ứng dụng thông minh chúng ta phải kết hợp đồng bộ các giải pháp trên để đưa nhà trường lên một tầm cao mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Đàm Quang Vinh, Nguyễn Thị Hải Yến (2017), "Xu hướng áp dụng mô hình Blended learning trong đào tạo đại học và khả năng triển khai tại trường Đại học Kinh tế quốc dân", *Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia "Đào tạo trực tuyến trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp 4.0"* - Trường Đại học Kinh tế quốc dân, tr.25.

[2]. Martha Cleveland-Innes, Dan Wilton (2018), Guide to Blended learning, - Athabasca University, p.2.

[3]. Clark, E. "Digital Transformation: What Is It?" 02.2020

[4]. "Leading the digital-transformation of higher education", ĐH Bang North Carolina, Hoa Kỳ.

[5]. Lê Tuấn Bách, Chu Mai Linh (2014). Hoạt động liên kết trường đại học với doanh nghiệp – Áp dụng cho Việt Nam, Journal of Science, Vol.5 (1), 29-36.

[6]. Nguyễn Kim Dung, Phạm Thị Hương (2017). Thực trạng hợp tác của các trường đại học với doanh nghiệp ở Việt Nam.Tạp chí Khoa học – Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, tập 14, số 4, tr 29-41.

[7]. Vũ Thị Thu Minh, (2020), Blended learning và khả năng áp dụng tại trường đại học Hùng Vương, tạp chí khoa học - số 37/2020 - Trường đại học thủ đô Hà Nội, tr.123

[8]. https://chinhphu.vn/to-chuc-hop-tac-va-phat-trien-kinh-te-oecd-68415

[9]. https://www-timeshighereducation-com.translate.goog/campus/spotlight/leading-digital-transformation-higher-education?

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES TRAINING TO MEET THE REQUIREMENTS OF INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

ThS. Vũ Quang Khải
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: vuquangkhai@lttc.edu.vn

Từ khóa:
Chuyển đổi số và phát triển mô hình đại học 4.0

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số và cuộc Cách mạng 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, tác động tới nhiều mặt của xã hội.

Kết quả: Phân tích việc chuyển đổi số ảnh hưởng đến các trường đại học trong nước, đồng thời đưa ra những giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục đáp ứng được các nhu cầu đổi mới nâng cao năng lực quản trị đại học, hướng tới quản trị đại học 4.0 thực hiện đồng bộ các giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, nhất là nhân lực kỹ thuật - công nghệ, đảm bảo yêu cầu CMCN 4.0 trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần tiếp tục kết nối chặt chẽ với doanh nghiệp để đào tạo và đào tạo lại nguồn nhân lực có tay nghề, có kỹ năng đáp ứng yêu cầu phát triển các ngành công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp nền tảng, thương mại điện tử và kinh tế số.

Bàn luận: Cần có nhiều giải pháp về chuyển đổi số để nâng cao chất lượng cho các trương đại học trong nước.

Keywords:
Digital transformation and university model development 4.0

ABSTRACT:

Context: Digital transformation and the 4.0 Revolution are taking place strongly, affecting many aspects of society.

Result: Analyze the impact of digital transformation on domestic universities, and at the same time offer solutions to improve education quality to meet the needs of innovation to improve university governance, towards higher education management. University management 4.0 synchronously implements solutions to improve the quality of human resource training, especially technical and technological human resources, ensuring the requirements of Industry 4.0 in the context of international economic integration. Vocational education institutions need to continue to closely connect with businesses to train and re-train skilled and skilled human resources to meet the requirements of developing supporting industries and background industries. platform, e-commerce and digital economy.

Discussion: There should be many solutions on digital transformation to improve the quality of domestic universities.

1. Đặt vấn đề:

Chỉ cần một cái lích chuột, một nút nhấn, một câu nói, . . . mà chúng ta có thể biết được rất nhiều chuyện trên thế giới này. Vậy chúng ta phải làm gì để đưa nó vào một kho dữ liệu khổng lồ như vậy? Chuyển đổi số và Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã làm được đều đó, nó tác động mạnh mẽ đến tất cả các lĩnh vực của đời sống, trong đó có cả giáo dục cụ thể là các trường đại học. Đứng trước những chuyển biến về "Chuyển đổi số" đòi hỏi mỗi giảng viên trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp nói chung, giảng viên tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng phải nghiên cứu vận dụng những kết quả khoa học vào trong giảng dạy.

Trong quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo " Chuyển đổi số" ở nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ Tư (CMCN 4.0). Chúng ta cần quay lại khởi nguồn từ đại dịch COVID-19, còn được gọi là đại dịch coronavirus, là một đại dịch bệnh truyền nhiễm với tác nhân là virus SARS-CoV-2, đang diễn ra trên phạm vi toàn cầu. Khởi nguồn vào cuối tháng 12 năm 2019 với tâm dịch đầu tiên được ghi nhận tại thành phố Vũ Hán thuộc miền Trung Trung Quốc, bắt nguồn từ một nhóm người mắc không rõ nguyên nhân. Giới chức y tế địa phương xác nhận rằng trước đó họ đã từng tiếp xúc, chủ yếu với những thương nhân buôn bán và làm việc tại chợ

bán buôn hải sản Hoa Nam. Các nhà khoa học Trung Quốc đã tiến hành nghiên cứu và phân lập được một chủng coronavirus mới, được Tổ chức Y tế Thế giới lúc đó tạm thời gọi là 2019-nCoV, có trình tự gen giống với gen SARS-CoV trước đây với mức tương đồng lên tới 79,5%.

Song song với đại dịch SARS-CoV-2, thì thế giới đang có CMCN 4.0, là cuộc cách mạng có tốc độ phát triển nhanh chưa từng có trong lịch sử, đã và đang tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực đời sống xã hội trong đó có giáo dục đào tạo. Sự tác động đó đã và đang đặt ra những yêu cầu vô cùng cấp bách cho sự nghiệp đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục-đào tạo (GD-ĐT).

Đây chính là thách thức trong việc ***" Giải pháp chuyển đổi số trong đào tạo nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của Cách mạng công nghiệp 4.0 "***

2. Kết quả nghiên cứu:

Tại Việt Nam, Thủ tướng chính phủ cũng đã ký quyết định phê duyệt *"Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"* vào năm ngoái, trong đó Giáo dục là một trong những lĩnh vực mũi nhọn sẽ được ưu tiên chuyển đổi số.

"Chuyển đổi số trong giáo dục là một xu hướng tất yếu trong bối cảnh công nghệ 4.0. Đại dịch Covid-19 đã thúc đẩy quá trình này phát triển mạnh mẽ hơn bao giờ hết", đây là chủ đề chia sẻ của Tiến sĩ Howard Youngs, giảng viên trường ĐH Công nghệ Auckland (AUT) tại sự kiện Tuần lễ Giáo dục New Zealand dành cho các đối tác khu vực châu Á (NZPWW) diễn ra vào ngày 15/6 vừa qua.

Cũng tại sự kiện, tiến sĩ Howard Youngs phân tích rõ hơn về quan điểm tại sao việc triển khai giáo dục số hóa không chỉ đơn giản là tăng cường ứng dụng công nghệ số và những kinh nghiệm của New Zealand về việc triển khai học trực tuyến trong giai đoạn Covid-19 [1].

"Chuyển đổi số" (tiếng Anh: Digital transformation, viết tắt DT) là việc vận dụng tính luôn đổi mới, nhanh chóng của công nghệ kỹ thuật để giải quyết vấn đề.

Khái niệm này được ra đời trong thời đại bùng nổ Internet, mô tả những hoạt động đổi mới một cách mạnh mẽ và toàn diện trong cách thức hoạt động của toàn cơ quan ban ngành nhà nước, doanh nghiệp ở tất cả những khía cạnh như cung ứng, sản xuất, hợp tác, mối quan hệ khách hàng hoặc thậm chí là tạo ra những doanh nghiệp mới với cách thức hoạt động mới mẻ hoàn toàn.

Chuyển đổi số không chỉ tác động đến những tổ chức hay nhà trường mà còn tác động đến những nhóm đối tượng khác xoay quanh như là khách hàng, đối tác, nguồn nhân lực, kênh phân phối,...

Với việc tác động khá toàn diện vào đời sống hiện nay, khái niệm chuyển đổi số được sử dụng khá bừa bãi, điều này khiến khái niệm "Chuyển đổi số" bị nhầm lẫn với những khái niệm khác như "Số hóa" và "Ứng dụng số hóa" (digitalization) [2].

Hiện nay, nhiều người vẫn chưa phân biệt được rõ ràng "Số hóa" và "Chuyển đổi số". Nhiều người vẫn còn lầm tưởng rằng hoạt động số hoá nào đó là chuyển đổi số. Vậy giữa số hóa và chuyển đổi số có những điểm gì giống và khác nhau.

- "Số hóa" và "Chuyển đổi số" có điểm giống nhau:

Nhiều người nhầm lẫn giữa số hóa và chuyển đổi số là do chúng có vài điểm giống nhau. Về cơ bản, cả hai quá trình này đều là ứng dụng công nghệ kỹ thuật vào trong nhà trường. Từ đó làm thay đổi nhiều thao tác truyền thống. Cải thiện hoạt động của nhà trường. Những công nghệ được áp dụng từ đơn giản đến phức tạp. Đơn giản như việc chuyển dữ liệu sang dạng file mềm. Hay phức tạp khi ứng dụng các công nghệ hiện đại như AI, Big Data, IoT,…

- Phân biệt "Số hóa" và "Chuyển đổi số":

Sự khác nhau giữa số hóa và chuyển đổi số thể hiện ở yếu tố con người và các giá trị bền vững. Số hóa chỉ đơn giản là ứng dụng công nghệ để làm thay đổi các quy trình, thao tác làm việc. Là sự sử dụng các yếu tố kỹ thuật số thuần túy. Bản thân các dữ liệu không có gì thay đổi. Chỉ là thay đổi cách thức lưu trữ chúng. Số hóa làm thay đổi cách thức lưu trữ, thao tác làm việc. Nhưng nó không tối ưu được hoàn toàn hoạt động của nhà trường.

Còn chuyển đổi số đòi hỏi nhà trường phải có chiến lược lâu dài, tác động lên toàn bộ hệ thống GD-ĐT. Từ tổ chức, con người đến mô hình quản lý. Dựa trên các dữ liệu và quy trình được số hóa, chuyển đổi số làm thay đổi toàn bộ mô hình hoạt động của nhà trường. nhà trường có thể đưa ra các chiến lược phù hợp, tối ưu quy trình, mô hình đào tạo để đem lại hiệu quả và chất lượng cao.

Có thể coi số hóa là bước đệm làm bền tảng cho chuyển đổi số, là một phần của quá trình chuyển đổi số. Để thực hiện chuyển đổi số thành công, quan trọng nhất là yếu tố con người. Từ lãnh đạo đến nhân viên cần được đào tạo để thích ứng với mọi sự thay đổi. Cần có sự nhanh nhạy linh hoạt hoạt hơn. Hơn nữa chuyển đổi số là quá trình

liên tục và kéo dài. Không thể hoàn thành ngay lập tức trong thời gian ngắn. Trong khi đó, số hóa có thể thực hiện và hoàn thiện nhanh chóng. Số hóa có thể coi là những bước đệm của chuyển đổi số [3].

Thời gian qua, nhiều trường đại học, cao đẳng đã tích cực, chủ động ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) vào trong công tác nghiên cứu, dạy và học để bắt kịp xu thế của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0). Trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, chuyển đổi số được nhận định là chìa khóa để nâng cao hiệu quả hoạt động, gia tăng năng lực cạnh tranh cho các cơ sở giáo dục nói chung, các trường đại học/cao đẳng ngành nói riêng. Để làm được điều đó, các cơ sở giáo dục của ngành cần xác định lộ trình và kế hoạch cụ thể để phát triển thành đại học thông minh tương ứng với giai đoạn 3 của lộ trình chuyển đổi số - giai đoạn thay đổi toàn diện mô hình và cách thức hoạt động của nhà trường. Đầu tư hệ thống phòng học thông minh, thư viện điện tử, không gian học tập, trải nghiệm và đổi mới sáng tạo; bồi dưỡng, tập huấn về năng lực, công nghệ số cho đội ngũ cán bộ giảng dạy. Đồng thời, các cơ sở giáo dục cần tập trung đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, trong đó xây dựng chiến lược khoa học và công nghệ của mình phù hợp với chiến lược tổng thể của quốc gia giai đoạn 2021-2030; mở rộng các hình thức liên kết đào tạo quốc tế tại Việt Nam; xây dựng các chương trình đào tạo hướng tới chuẩn quốc tế; đầu tư kiểm định chương trình bởi các tổ chức quốc tế có uy tín; đẩy mạnh công tác chuyển đổi số trong giáo dục đào tạo; từng bước hoàn thiện hệ sinh thái khởi nghiệp qua việc chuyển giao các đề tài, dự án nghiên cứu sinh viên, giảng viên thành các mô hình, dự án khởi nghiệp có giá trị cao cho doanh nghiệp, cộng đồng, xã hội…

Bên cạnh đó, các cơ sở giáo dục đại học tiếp tục đẩy mạnh tự chủ và giải trình xã hội, đổi mới nâng cao năng lực quản trị đại học, hướng tới quản trị đại học 4.0; thực hiện đồng bộ các giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, nhất là nhân lực kỹ thuật - công nghệ, đảm bảo yêu cầu CMCN 4.0 trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế. Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần tiếp tục kết nối chặt chẽ với doanh nghiệp để đào tạo và đào tạo lại nguồn nhân lực có tay nghề, có kỹ năng đáp ứng yêu cầu phát triển các ngành công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp nền tảng, thương mại điện tử và kinh tế số [4].

Tại sao "Chuyển đổi số" lại quan trọng và mang lại những lợi ích gì? Trong khi đó đối với một số con người coi đó là bình thường, chuyển đổi số làm thay đổi cách chúng ta sống, làm việc và giao dịch với nhau. Còn đối với nhà nước, chuyển đổi số dùng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi trải nghiệm người dùng với các dịch vụ do nhà nước cung cấp, thay đổi quy trình nghiệp vụ, thay đổi mô hình và phương thức hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước.

Chuyển đổi số còn góp phần gia tăng năng suất lao động. Nghiên cứu của Microsoft cho thấy, năm 2017, tác động của chuyển đổi số tới tăng trưởng năng suất lao động ở vào khoảng 15%, đến năm 2020, con số này là 21%.

Chuyển đổi số đang được diễn ra trên thế giới và tại Việt Nam như thế nào? Chuyển đổi số đang ngày một thay đổi nhận thức của những nhà lãnh đạo, những người có khả năng quyết định hướng đi và khả năng chuyển đổi thành công của tổ chức. Bộ máy chính quyền của nhiều quốc gia sau khi nhận ra tầm quan trọng của chuyển đổi số trong việc gia tăng hiệu quả hoạt động và đảm bảo an ninh quốc gia, đã lập tức bước vào một "cuộc đua" mới trong việc áp dụng chuyển đổi số.

Theo nghiên cứu năm 2017 của Microsoft tại khu vực Châu Á TBD, năm 2017, tác động mà chuyển đổi số mang lại cho GDP là khoảng 6%, năm 2019 là 25% và tới năm 2021 là 60%.

Kết quả nghiên cứu của McKensey chỉ ra rằng, vào năm 2025, mức độ tác động của chuyển đổi số tới GDP của nước Mỹ là khoảng 25%, với đất nước Brazil là 35%, còn ở các nước Châu Âu là khoảng 36%. Từ đây, có thể thấy khả năng tác động của chuyển đổi số đối với tăng trưởng GDP là rất lớn.

Tốc độ chuyển đổi số tại các khu vực và quốc gia là khác nhau, tùy thuộc vào mức độ phát triển công nghệ và tốc độ chuyển đổi mô hình đào tạo. Trong đó khu vực châu Âu được đánh giá là khu vực có tốc độ chuyển đổi số nhanh nhất, tiếp đến là Mỹ và quốc gia tại châu Á [5].

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của nguồn tin dạng số, ngay từ khi xuất hiện, thư viện số (TVS) nhanh chóng trở thành tâm điểm thu hút sự quan tâm của những người hoạt động trong lĩnh vực thư viện - thông tin.

Theo L. Wulandari và các cộng sự (2016), sự phát triển TVS để giúp: Cung cấp thông tin cho người dùng tin (NDT) mọi nơi, mọi lúc; Cải thiện tìm kiếm, truy cập, truyền tải thông tin; Cải thiện các phương tiện để chia sẻ thông tin; Truy cập thông tin một cách kịp thời (tức thời); Cải thiện việc sử dụng thông tin; Cải thiện sự liên kết, hợp tác giữa thư viện với NDT; Giảm thiểu sự phân cách, khoảng cách về trình độ giữa các cộng đồng, góp phần tạo sự bình đẳng trên mọi phạm vi.

Tác giả Nguyễn Hoàng Sơn (2011) trong nghiên cứu của mình đã xác định "TVS là không gian lý tưởng để giao lưu tri thức số, kiến tạo một nền văn hoá đọc chưa từng có trong lịch sử thế giới và khơi nguồn sáng tạo cho

những phát minh quyết định trong tiến trình phát triển trí tuệ nhân loại". Cũng vì thế, TVS là "một trong những nền tảng quyết định cho chính sách phát triển nền kinh tế tri thức, vị thế cạnh tranh của quốc gia trên trường quốc tế và là yếu tố cấu thành Hệ thống tri thức quốc gia". Theo tác giả Cao Minh Kiểm (2009), phần cốt lõi của TVS là "bộ sưu tập trực tuyến các tài nguyên số, có tổ chức, có chất lượng đảm bảo, được người làm thư viện chọn lọc, sưu tập và quản trị theo các nguyên tắc quốc tế về phát triển bộ sưu tập, được bảo quản lâu dài để NDT truy cập, tìm lại và khai thác tài nguyên được thuận tiện và bền vững trên những dịch vụ cần thiết".

Chúng ta đã biết đến một số nhận diện khác biệt nhau về chức năng của TVS. Trong đó, nổi bật là cách tiếp cận xác định chức năng của TVS thông qua mô hình 7 chữ A, do Eric Brangier, Jérôme Dinet, Laurent Eilrich... đề xuất; mô hình 5 chữ S, do R. Shen, E.A. Fox... đề xuất.

- Mô hình 7 chữ A: Mô hình này phản ánh các chức năng chính của TVS được tạo nên bởi chữ cái đầu của các từ trong tiếng Anh: Archive (lưu trữ); Accredit (công nhận); Actualise (thực tế hóa); Analyse (phân tích); Affirm (xác nhận); Associate (liên kết) và Animate (kích hoạt).

(1) Chức năng Archive (resources): Chức năng lưu trữ các nguồn thông tin, cung cấp hiệu quả các dữ liệu. Điều này hoàn toàn phù hợp với bản chất cốt lõi nhất của mọi thư viện - nơi lưu giữ, hay đầy đủ hơn là nơi cung cấp quyền truy cập/ khai thác/ sử dụng bộ (các bộ) sưu tập với tính cách là nguồn lực thông tin đặc trưng của thư viện đó.

Chức năng này được xác định nhằm sắp xếp các nguồn tin được tổ chức lại một cách hợp lý để chúng dễ dàng truy cập được và trở nên hữu dụng đối với NDT, phù hợp với quyền lợi và nghĩa vụ xác định của họ.

(2) Chức năng Accredit (the information): Chức năng cung cấp chứng thực đối với thông tin nhằm nâng cao được tính/ mức độ xác thực (về giá trị nội dung thông tin) của TVS.

Chức năng chứng thực nhằm chính thức công nhận TVS là một tổ chức với khả năng cung cấp các thông tin chuyên ngành đáng tin cậy, phải chứa các thông tin tin cậy, giúp tra cứu tới nguồn gốc tri thức. Điều này cũng được xác định thông qua chính sách phát triển nguồn lực thông tin của thư viện.

(3) Chức năng Actualise (knowledge): Chức năng hiện thực hoá kiến thức nhằm cập nhật kiến thức.

Chức năng hiện thực hoá kiến thức nhằm mục đích cập nhật thông tin và cung cấp các kiến thức mới nhất để đáp ứng một loại nhu cầu thường trực đối với NDT. Điều này cũng rất quen thuộc bởi các dịch vụ phổ biến thông tin hiện tại, các sản phẩm thông tin như thư mục thông báo sách mới, thư mục hiện tại... mà hầu như mọi thư viện, nhất là các thư viện khoa học, thư viện đại học đều triển khai.

(4) Chức năng Analyse (the data): Chức năng phân tích dữ liệu giúp NDT hiểu rõ và đầy đủ các kho lưu trữ thông tin. Chức năng phân tích dữ liệu giúp NDT phân tích một cách toàn diện nội dung dữ liệu của kho lưu trữ. TVS hỗ trợ cho sự hiểu biết về các sự kiện, so sánh các nguồn lực, tạo cho việc tham chiếu, so sánh, tra cứu thông tin. Tuy chưa phải tất cả các thư viện đã thực hiện, song có thể thấy sự liên kết, chia sẻ nguồn lực thông tin giữa các thư viện đã được rất nhiều thư viện lớn trên thế giới thực hiện một cách có hiệu quả. Đây chính là tiền đề giúp NDT có thể truy cập, khai thác một nguồn thông tin khổng lồ, bao quát mọi thành tựu tri thức của nhân loại.

(5) Chức năng Affirm (an identity): Chức năng xác định một thực thể (tài liệu, nguồn thông tin...) để phản ánh giá trị cốt lõi của mỗi thư viện. Giá trị cốt lõi ở đây là mọi yếu tố cấu thành mang tới giá trị và hiệu quả của thư viện đối với cộng đồng, bao gồm trong đó nguồn lực thông tin (trữ lượng và đặc tính của các bộ sưu tập), hệ thống sản phẩm và dịch vụ, cơ sở vật chất, kỹ thuật, đội ngũ chuyên gia và các đối tác, các thành tựu nổi bật, truyền thống lịch sử... Chức năng xác định giúp chỉ ra hay khẳng định giá trị, bản sắc của thư viện.

(6) Chức năng Associate: Chức năng liên kết nhằm giúp NDT thực hiện việc liên kết, kết nối đến các mạng xã hội mang tính chuyên ngành phù hợp với sự quan tâm của họ. Chức năng liên kết được thể hiện thông qua sự tham gia của các diễn đàn khác nhau (cá nhân hoặc tập thể) trong việc phát triển kiến thức chung. Đối với các thư viện khoa học, thư viện đại học (TVĐH), đây là chức năng ngày càng trở nên quan trọng bởi nó giúp cho quá trình giao lưu khoa học được diễn ra một cách có hiệu quả.

(7) Chức năng Animate: Chức năng kích hoạt sự quan tâm của NDT, nhằm thu hút sự quan tâm của họ thông qua việc phát triển các sự kiện số (digital event). Chức năng kích hoạt nhằm kích thích NDT trong việc tạo lập và trao đổi kiến thức thông qua sử dụng các nguồn lực thông tin và dịch vụ do TVS cung cấp.

- Mô hình 5 chữ S: Mô hình 5 chữ S là chữ cái viết tắt của các từ: Societies, Scenarios, Spaces, Structures, Streams. R. Shen, E.A. Fox (2013) và một số tác giả đã xem TVS là một hệ thống thông tin phức hợp thực hiện các chức năng được lý giải theo ý nghĩa của 5 chữ S như sau:

(1) Societies (nhu cầu): TVS có chức năng đáp ứng nhu cầu của NDT nói chung, tức là đáp ứng nhu cầu của các thành viên trong xã hội. Đây cũng chính là chức năng xã hội của TVS.

(2) Scenarios (dịch vụ): TVS có chức năng cung cấp các dịch vụ

để đáp ứng nhu cầu của NDT, bao gồm các hoạt động cụ thể, được thiết kế theo một trình tự xác định nhằm đạt mục tiêu cuối cùng là đáp ứng yêu cầu tin đã được xác lập. Trước đây, một số nghiên cứu đã xem chiến lược tìm tin được thể hiện dưới hình thức một kịch bản thiết kế mà theo đó, việc tìm tin diễn ra. Đó cũng có thể xem là một trong các nguyên nhân sâu xa mà các tác giả xem TVS khi cung cấp các dịch vụ thông tin tức là thực hiện chức năng

(3) Spaces (thông tin): Trình bày, cung cấp thông tin theo các cách

thức phù hợp với nhu cầu của NDT; mô tả thông tin theo các không gian chức năng của thư viện.

(4) Structures (cấu trúc): Tổ chức, bao gói thông tin theo cách thức

phù hợp với nhu cầu NDT. Bao gồm cả việc sử dụng siêu dữ liệu để tạo nên các cấu trúc phù hợp cho thông tin nhằm hướng đến việc đáp ứng nhu cầu tìm kiếm, khai thác thông tin qua việc kết nối các dữ liệu.

(5) Streams (dòng): Hình thành các luồng/ dòng thông tin để thực hiện việc liên kết, trao đổi, chia sẻ thông tin giữa các cá nhân, cộng đồng.

Phát triển thư viện số thông minh, nhiệm vụ trọng tâm của các thư viện đại học hiện nay

Ban Nghiên cứu và kế hoạch của Hiệp hội các trường Đại học và Thư viện nghiên cứu của Mỹ (Association of College and Research Libraries - ACRL) biên soạn Báo cáo tổng quan về các khuynh hướng đặc trưng trong hoạt động của TVĐH năm 2018. Báo cáo phác họa 7 khuynh hướng nổi bật, bao gồm: Triển khai hoạt động trên nền tảng sự liên kết giữa nhà cung cấp thông tin và nhà xuất bản; Tin tức giả mạo và vấn đề kiến thức thông tin; Quan điểm quản lý dự án trong thư viện; Khả năng chi trả cho tài liệu và nguồn học liệu mở; Phân tích học tập, thu thập dữ liệu và các khía cạnh đạo đức trong việc khai thác thông tin; Bổ sung bộ dữ liệu khoa học, khai thác tài liệu và khoa học về dữ liệu; Quản lý bộ sưu tập (Phát triển mô hình bổ sung, Chính sách phát triển truy cập mở và các kế hoạch tài trợ, Bộ sưu tập truyền thống). Khuynh hướng rõ rệt nhất liên quan tới quy mô phát triển cũng như mối quan hệ chằng chịt của các dữ liệu trong khối dữ liệu lớn được thể hiện trong báo cáo. Đây cũng là khuynh hướng được phản ánh khá rõ nét trong các báo cáo tổng quan mà ACRL đã công bố ngay từ các năm 2012, 2014, 2016. Báo cáo nhấn mạnh tới xu hướng tăng cường sự phối hợp và liên kết chặt chẽ giữa hoạt động mang tính truyền thống của thư viện (cung cấp thông tin cho NDT) với hoạt động xuất bản trong việc phát triển và quản trị nguồn thông tin khoa học tại các tổ chức nghiên cứu, đào tạo. Tiếp đó báo cáo đề cập tới khuynh hướng thư viện sử dụng hệ thống thiết bị có chức năng xử lý, lưu giữ, kết nối, truyền dữ liệu để phát triển hoạt động, cung cấp dịch vụ thông tin, trong đó phải kể tới các thiết bị đặc trưng nhất hiện nay dành cho NDT như các thiết bị di động và mạng kết nối wifi nói chung, các vấn đề liên quan tới việc phát triển nguồn học liệu mở tại các thư viện phục vụ nghiên cứu, đào tạo.

Các khuynh hướng thể hiện sự kết nối, phối hợp chặt chẽ, linh hoạt giữa thư viện với các hoạt động nghiên cứu đào tạo cũng được phân tích đầy đủ để qua đó có thể thấy được tính chất của loại hình TVS thông minh - khuynh hướng thể hiện rõ tính mục tiêu trong hoạt động của thư viện thế hệ 4.0 đó là: hoạt động của TVĐH phải giúp NDT có thể học tập, nghiên cứu dựa trên năng lực của bản thân, đồng thời kết quả hoạt động của thư viện phải gắn chặt với sự thành công của người học. Bên cạnh đó, thư viện cần chú trọng tới việc đưa ra các trắc lượng để giúp NDT có cơ sở xây dựng các đánh giá mang tính định lượng đối với mọi thông tin khi cần. Ngoài ra, hoạt động của thư viện cần mang các giá trị nhân văn đến NDT, tạo nên sự giao thoa, hài hòa giữa các phương pháp nghiên cứu, học tập mang tính truyền thống của con người gắn chặt với môi trường và thiết bị công nghệ hiện đại nhất.

Trong phạm vi các thư viện phục vụ nghiên cứu, đào tạo, vấn đề về nguồn tin cần được đặc biệt quan tâm bởi lẽ vai trò của chúng trong việc tạo sự liên kết, hội nhập của nguồn tin khoa học nội sinh (được tạo nên từ các hoạt động nghiên cứu, đào tạo của chủ thể) với nguồn tin bên ngoài trên tất cả các phạm vi. Chức năng này của thư viện trong kỷ nguyên CMCN 4.0 được hiểu chính là việc tạo ra một khối lượng dữ liệu cụ thể để gia nhập vào không gian khổng lồ của dữ liệu lớn chung của nhân loại. Rất tiếc cho tới lúc này, ở nước ta vấn đề này chưa được nhìn nhận và giải quyết theo như cách cần phải có.

Như đã biết, trong môi trường IoT, mọi thực thể trong đó có cả các tri thức đều được phản ánh trong một không gian số - vì thế mới hình thành nên CPS (*Cost Per Sale)* - đòi hỏi các thư viện không thể đứng ngoài nhiệm vụ quản lý tri thức, bởi lúc này, quản lý tri thức tức là quản lý động thái của nguồn dữ liệu phản ánh tri thức. Các tác giả M. Koloniari, K. Fassoulis (2017) khi đề cập tới chức năng quản lý tri thức của TVĐH giai đoạn hiện nay đã giới thiệu một số dịch vụ mới liên quan tới hệ thống dữ liệu về nguồn nhân lực của trường đại học, các dịch vụ và phương tiện duy trì việc trao đổi thông tin trên mọi phạm vi.

Điểm then chốt của TVS thông minh là khả năng đáp ứng linh hoạt nhu cầu NDT (cá nhân, cộng đồng) trên nền tảng nguồn tin và các dịch vụ thông tin trực tuyến. Ở đây, TVS được phát triển theo hướng hỗ trợ tích cực cho

quá trình phát triển hoạt động nghiên cứu, đào tạo trên môi trường số. TVS thông minh lúc này chính là một bộ sưu tập trực tuyến được kết nối với các nguồn tin khác nhau trong một hệ thống liên thông, hầu như không bị giới hạn (không gian thông tin chung) và các nhà quản lý cung cấp các dịch vụ cho NDT theo hướng chú trọng tới các dịch vụ cá thể hoá, nhằm tạo ra các sản phẩm dành riêng cho mỗi người. Mặt khác, ngoài việc phát triển các dịch vụ gắn liền với nền tảng là nguồn tin trực tuyến, các dịch vụ hướng tới hỗ trợ NDT tiến hành việc trao đổi, chia sẻ thông tin phục vụ nghiên cứu, đào tạo; các dịch vụ trực tiếp hỗ trợ quá trình giao lưu khoa học đang trở thành xu hướng nổi bật của TVS thông minh.

Các dịch vụ của TVS thông minh bao gồm:

- Trích xuất dữ liệu từ các tài liệu số: Tạo giá trị cho siêu dữ liệu, nhập giá trị và kiểm tra tính toàn vẹn của dữ liệu;

- Tạo biểu ghi siêu dữ liệu phù hợp;

- Lập chỉ số biểu ghi siêu dữ liệu: duy trì chỉ số của siêu dữ liệu;

- Quản lý dữ liệu: nhận diện nội dung, lưu trữ, bảo quản và xoá dữ liệu;

- Xếp hạng dữ liệu: so sánh tài liệu dựa trên trắc lượng, ở đây có sử dụng các phương pháp nghiên cứu trong trắc lượng thư mục (Bibliometrics), trắc lượng web (Webometrics);

- Chọn lọc dữ liệu: Đối chiếu độ chính xác với nội dung tìm;

- Tìm tin: mã hoá và sử dụng tri thức ngành, xếp hạng và tìm kiếm;

- Nhận diện và sử dụng: Nhận diện bản sao, chia sẻ và tái sử dụng nội dung;

- Trao đổi, chia sẻ: Sao chụp, tải và truyền tải nội dung;

- Phân phối, phân đoạn: Chuyển dữ liệu từ nơi này sang nơi khác;

- Theo dõi bổ sung: cung cấp số liệu thống kê như phần mềm, mô hình và tính hữu dụng của nội dung;

- Hỗ trợ, kích thích: Cung cấp các báo cáo đến từng chủ thể đóng góp nội dung số, các phần mềm...

Các dịch vụ cho phép khả năng cá thể hoá, chọn lọc thông tin phù hợp với nhu cầu của mỗi cá nhân NDT. Có thể nói, hệ thống dịch vụ đa dạng, đủ phủ kín mọi loại nhu cầu của NDT, mà việc khai thác chúng không bị phụ thuộc vào các yếu tố không gian và thời gian đã trở thành hồn cốt của TVS thông minh trong kỷ nguyên CMCN 4.0 [6].

3. Kết luận:

3.1. Thuận lợi:

Việt Nam có một lợi thế lớn là sự phổ biến của điện thoại thông minh và mạng internet. Theo thống kê, lượng người sử dụng internet năm 2018 đạt 64 triệu, chiếm 67% dân số. Việt Nam có thể vào top 10 quốc gia có tỷ lệ người tiếp cận Internet cao nhất, với khoảng 80% dân số sử dụng internet trước năm 2020. Riêng mảng mạng xã hội, tính đến tháng 1-2018, có tới 55 triệu người dùng, chiếm 57% dân số. Tỷ lệ người sử dụng Internet trong dân số cao là một trong những điều kiện ban đầu giúp Việt Nam tiếp cận giáo dục 4.0 nhanh hơn.

Đảng và Nhà nước ta luôn quan tâm đến giáo dục, đặc biệt trong bối cảnh khoa học, công nghệ phát triển nhanh như vũ bão. Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI, đã ban hành Nghị quyết số 29-NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế (4-11-2013). Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 16/CT-TTg về việc tăng cường năng lực tiếp cận Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4-5-2017). Bộ Giáo dục và Đào tạo đã xây dựng Đề án Hỗ trợ sinh viên khởi nghiệp đến năm 2025; Đề án Nâng cao năng lực đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý các cơ sở GDĐH đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo giai đoạn 2019 - 2030; Chiến lược Phát triển tổng thể GDĐH giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2035, làm cơ sở cho đổi mới, phát triển toàn diện và bền vững trong dài hạn của hệ thống GDĐH.

Quán triệt và khẩn trương triển khai thực hiện Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 theo Quyết định số 749/QĐ-TTg với nội dung mục tiêu kép là: "vừa phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu". Trong đó triển khai thực hiện chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu, đó là: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập về nhà và kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh trước khi đến lớp học".

Một trong các nhiệm vụ, giải pháp đã được xác định đối với ngành Giáo dục và các cơ sở GDĐH: "Xây dựng các mã ngành đào tạo mới và cập nhật chương trình đào tạo nhân lực chuyên nghiệp ở đại học và các trường cao đẳng, dạy nghề với các nội dung liên quan đến dữ liệu và công nghệ số như trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, điện toán đám mây, Internet vạn vật, chuỗi khối, dữ liệu lớn; Xây dựng trung tâm nghiên cứu, đào tạo nhân lực về trí tuệ nhân tạo và các công nghệ số liên quan để đào tạo nhân lực chuyển đổi số". Như vậy, các trường đại học cần đi đầu trong công tác ứng dụng công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực phục vụ cho chuyển đổi số, chuyển giao công nghệ cho các cơ quan, tổ chức đơn vị bên ngoài thực hiện hiệu quả.

Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 – 2025, định hướng đến năm 2030 (được phê duyệt tại Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ) cùng với Chiến lược quốc gia về kinh tế số và xã hội số sẽ được ban hành tới đây là nền tảng pháp lý quan trọng trong việc triển khai chương trình chuyển đổi số quốc gia. Những nhiệm vụ đề ra cho thấy Chính phủ đã xác định được những lĩnh vực cần ưu tiên và đã thấy được những thách thức chung về nhận thức, thể chế, chính sách, về hạ tầng và nền tảng số, về nguồn nhân lực và kỹ năng số, để đề ra những biện pháp, giải pháp thực hiện cụ thể. Do đó, khi xây dựng kế hoạch chuyển đổi số của mình, ngoài những thách thức chung, các cơ sở GDĐH cũng cần xem xét đến những thách thức riêng trong lĩnh vực GDĐH. Chuyển đổi số là chiến lược đang được đặt ra ở mọi quốc gia trong xu thế toàn cầu hóa và CMCN 4.0. Trong các trường đại học, chuyển đổi số được đặt ra phải xem xét lại không chỉ vấn đề về ứng dụng công nghệ mà toàn bộ các vấn đề của tổ chức lại hoạt động đào tạo mà đặc biệt là chiến lược và nội dung chương trình đào tạo, bởi vì công nghệ số tạo sự thay đổi cơ bản của thị trường lao động, cạnh tranh công nghệ gay gắt giữa các quốc gia.

Công nghệ thay đổi nhanh chóng khiến cho kiến thức những chuyên ngành đào đạo chuyên sâu trở nên lạc hậu nhanh hơn. Theo dự báo của Diễn đàn kinh tế thế giới, sẽ có khoảng 49% công việc hiện nay biến mất trong 20 năm tới. Ở Việt Nam có đến 70% lao động trong các ngành nghề sản xuất có nguy cơ mất việc. Những ngành nghề từ trước đến nay có thể được yêu thích chưa chắc sẽ có nhiều nhu cầu tuyển dụng trong tương lai, đồng thời nhu cầu nhân lực về công nghệ thông tin, tự động hóa, công nghệ sinh học… sẽ tăng cao. Thời đại công nghệ 4.0 mở ra, tạo cho mỗi người trẻ có những cơ hội và thách thức nhất định trong vấn đề việc làm. Cần lưu ý, không chỉ nghề nghiệp bị lạc hậu mà còn cả các kiến thức và kỹ năng cũng lạc hậu, kinh nghiệm không còn giúp giải quyết các vấn đề mới. Trong điều kiện này, nguồn nhân lực được đánh giá thông qua kiến thức, kỹ năng rộng và liên ngành; thông qua phương pháp tư duy và năng lực tự học. Nhu cầu về nguồn nhân lực có tay nghề cao, tư duy sáng tạo, thực hiện những công việc phức tạp, làm chủ máy móc sẽ tăng lên. Con người hiện đại là trở thành kiến trúc sư chứ không phải là thợ xây dựng. Năng lực cạnh tranh thể hiện ở khả năng thường xuyên thích ứng và lĩnh hội được những kiến thức và kỹ năng mới.

Chuyển đổi số trong GDĐH không chỉ là thay đổi về công cụ, phương pháp, quy trình đào tạo và quản lý đào tạo mà còn là chiến lược thay đổi cơ bản trong ngành nghề đào tạo, nội dung chương trình và phương pháp đào tạo. Các trường đại học với yêu cầu xây dựng cơ sở dữ liệu, học liệu hiện đại cũng cần trở thành các trung tâm đổi mới. Trường đại học tương lai cần kết hợp giữa giáo dục và khoa học. Điều này lại dẫn đến cần tổ chức lại các viện nghiên cứu, các trường đại học đầu ngành. Phát triển các chương trình đào tạo trực tuyến và từ xa cũng là thách thức cho các trường. Bất cứ sinh viên nào cũng đều có thể lựa chọn để được học từ giảng viên có uy tín trong trường, cũng như dễ tiếp cận hơn để được học tại trường đại học danh tiếng ở trong nước và trên thế giới, vì giáo dục số vượt khỏi khuôn khổ khuôn viên một lớp học hay một nhà trường. Các ứng dụng dịch thuật cũng đã xóa đi ranh giới rào cản về ngôn ngữ. Điều này có nghĩa là cạnh tranh giáo dục sẽ ở bình diện toàn cầu. Bên cạnh đó, các trường đại học trong nước cũng cần liên kết, hợp tác với nhau trong sử dụng các nền tảng số dùng chung để giảm chi phí đầu tư cho hạ tầng công nghệ số.Thách thức không nhỏ nữa đó là sự thay đổi từ phía sinh viên, học viên và giảng viên. Nếu như trước đây giáo dục là trải nghiệm mang tính đại trà thì hiện nay, giáo dục lại là trải nghiệm mang tính cá thể hóa. Phương pháp và tài liệu giáo dục cần linh động hơn, cho phép thay đổi để thích nghi với cách học và tốc độ tiếp thu kiến thức của từng sinh viên, chứ không theo như cách cũ trước đó là buộc sinh viên phải thay đổi để tuân theo phương pháp giảng dạy trên lớp.Vai trò của người thầy "truyền thống" cần thay đổi, từ người truyền thụ kiến thức chuyển sang người tổ chức, hướng dẫn sinh viên tiếp nhận tri thức. Vì vậy, giảng viên nâng cao năng lực chuyên môn, ngoại ngữ, các phương pháp giảng dạy thu hút sự tham gia kết hợp với các công cụ hỗ trợ kỹ thuật của công nghệ thông tin. Đây cũng là thách thức không nhỏ với đội ngũ giảng viên hiện nay và cũng đặt ra vấn đề lãnh đạo nhà trường cần có những chính sách quản lý và khuyến khích động viên, tạo động lực cho giảng viên tích cực sáng tạo và ứng dụng những phương pháp dạy học hiện đại vào thực tiễn của nhà trường để khuyến khích sự đam mê và tâm huyết của giảng viên.

3.2. Khó khăn:

- Giảng viên cần biết sử dụng các công cụ hỗ trợ giảng dạy, đòi hỏi giảng viên phải thường xuyên cập nhật các

phương pháp dạy học hiện đại, để tránh sự nhàm chán trong quá trình dạy và học.

- Tính nhạy bén về công nghệ của đại đa số cán bộ, giáo viên của toàn ngành chưa cao.

- Tâm lý an bài, ổn định của nhiều cán bộ, giảng viên còn nặng nề.

- Về cơ sở vật chất nhà trường cần đầu tư trang thiết bị, phương tiện dạy học hiện đại, cột thu sóng wifi mạnh đủ cho giảng viên và sinh viên tham gia kết nối và học tập trên internet một cách dễ dàng hơn.

- Các cơ quan quản lý và xã hội cần chăm lo hơn nữa đến sự nghiệp giáo dục và đào tạo như đúng vị thế sẵn có "cùng với khoa học và công nghệ, giáo dục và đào tạo là quốc sách hàng đầu".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. https://vioit.org.vn/vn/chien-luoc-chinh-sach/chuyen-doi-so-voi-doanh-nghiep-viet-nam-trong-boi-canh-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-4-0-3112.4050.html

[2]. https://vi.wikipedia.org/wiki/Chuy%E1%BB%83n_%C4%91%E1%BB%95i_s%E1%BB%91

[3]. https://vkshue.gov.vn/chuyen-doi-so/su-khac-biet-giua-so-hoa-va-chuyen-doi-so-1497.html

[4]. http://vjst.vn/vn/tin-tuc/5856/cac-co-so-giao-duc-cua-bo-cong-thuong-tang-toc-chuyen-doi-so.aspx

[5]. https://nhuthanh.thanhhoa.gov.vn/portal/Pages/2021-5-13/Chuyen-doi-so-la-gi-va-quan-trong-nhu-the-nao-tron9u1917.aspx

[6]. https://nlv.gov.vn/nghiep-vu-thu-vien/phat-trien-thu-vien-so-thong-minh-trong-ky-nguyen-cach-mang-cong-nghiep-4.0.html

Tài liệu đọc tham khảo nước ngoài:

1. Think Tank VINASA, Việt Nam thời chuyển đổi số, Nhà Xuất bản Thế giới 2019.

2. Bukht R., Heeks, R., Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy (August 3, 2017). Development Informatics Working Paper no. 68. Available at: https://ssrn.com/abstract=3431732or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3431732.

3. ^ O'Donnell, Jim (ngày 10 tháng 3 năm 2017). "IDC says get on board with the DX economy or be left behind". techtarget.com.

4. ^ Lankshear, Colin; Knobel, Michele (2008). Digital literacies: concepts, policies and practices. tr. 173. ISBN 978-1433101694 – qua Google Books. The ultimate stage is that of digital transformation and is achieved when the digital usages which have been developed enable innovation and creativity and stimulate significant change within the professional or knowledge domain.

5. Baryshev R.A. The smart library project: Development of information and library services for educational and scientific activity. https:// www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/EL-01- 2017-0017?af=R. Truy cập ngày 05/9/2018.

6. Bortolini M., etc. Assembly system design in the Industry 4.0 era: A general framework // IFAC PapersOnLine. - 2017. - No. 50(1). - P. 5700 - 5705.

7. Brangier E., Dinet J., Eilrich L. The 7 Basic Functions of a Digital Library - Analysis of Focus Groups about the Usefulness of a Thematic Digital Library on the History of European Integration. - Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009.

8. Breeding M. Introduction and Concepts: Chapter 1 Library Services Platforms: A Maturing Genre of Products // Library Technology Reports. - 2015. - No. 3. - P. 1 - 19.

9. International Conference on Digital Libraries 2016: Smart Future. Knowledge Trends that will Change the World // India Conference Papers. - 2016. - No.1. - P. 13 - 16.

10. Koloniari M., Fassoulis K. Knowledge Management Perceptions in Academic Libraries // The Journal of Academic Librarianship. - 2017. - No. 43. - P. 135 - 142.

11. Leidig J.P., Fox E.A. Intelligent digital libraries and tailored services // Journal of Intelligent Information System. - 2014. - No. 43. - P. 463 - 480.

https://www.quanlynhanuoc.vn/2021/11/02/chuyen-doi-so-trong-cac-co-so-giao-duc-dai-hoc/

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC ĐÁP ỨNG MÔ HÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

DIGITAL TRANSFORMATION IN INNOVATION OF TEACHING AND LEARNING METHODS MEETING HIGH QUALITY TRAINING MODEL IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

ThS. Đặng Thế Huân

Khoa Nhiệt-lạnh, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Email: damngthehuan@lttc.edu.vn.

Từ khóa:

chuyển đổi số; ứng dụng thông minh; kênh kết nối ; hợp tác; giải pháp.

Keywords:

digital transformation; smart application; connection channel; co-operate; solution.

TÓM TẮT:

Trước yêu cầu chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, ngành Giáo dục, đặc biệt là các cơ sở giáo dục xác định sứ mệnh tiên phong trong thực hiện nhiệm vụ này, góp phần rút ngắn quá trình đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục – đào tạo, đóng góp tích cực vào quá trình chuyển đổi số.

Bài viết đưa ra một số vấn đề về chuyển đổi số để thảo luận, ứng dụng trong dạy và học tại khoa Nhiệt-Lạnh;

Qua đó đề xuất giải pháp xây dựng và nâng cao phương pháp giảng dạy của mình trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 ”

ABSTRACT

Faced with the strong demand for digital transformation, the Education sector, especially educational institutions, has determined a pioneering mission in carrying out this task, contributing to shortening the innovation process and improving the quality of education. education - training, actively contributing to the digital transformation process.

The article presents some issues about digital transformation for discussion and application in teaching and learning at the Faculty of Heat and Refrigeration;

There by proposing solutions to build and improve their teaching methods in the 4th industrial revolution ”

1. Mở đầu

Trong giai đoạn hội nhập toàn cầu, giáo dục nghề nghiệp của Việt Nam không nằm ngoài xu thế chung của thế giới. Chuyển đổi số giúp đổi mới hoạt động dạy và học theo hướng giảm thuyết giảng, truyền thụ kiến thức sang phát triển năng lực của người học, tăng khả năng tự học, gắn học lý thuyết với thực hành.

Giáo dục là một trong các lĩnh vực được ưu tiên đầu tư trong chương trình chuyển đổi số quốc gia. Chuyển đổi số trong ngành giáo dục đóng vai trò rất quan trọng để nâng cao hiệu quả hoạt động đào tạo học sinh, sinh viên.

Chuyển đổi số trong ngành giáo dục cần phải có nền tảng công nghệ quốc gia thống nhất để tất cả mọi người trong ngành giáo dục đều có thể tham gia. Tài nguyên số, học thuật cũng cần phải thực hiện trên công nghệ thống nhất để mọi công việc học tập, giảng dạy hay học trực tuyến đem lại hiệu quả tốt nhất.

Chuyển đổi số trong giáo dục là việc áp dụng công nghệ kỹ thuật vào mục đích đào tạo và giảng dạy của hệ thống hay doanh nghiệp giáo dục. Trong đó có ba áp dụng cơ bản là: Ứng dụng công nghệ trong phương thức giảng dạy, ứng dụng công nghệ trong quản lý và ứng dụng công nghệ trong lớp học.

Chuyển đổi số trong giáo dục muốn phát triển tốt thì yếu tố nhân lực cần được ưu tiên nhất.

Nhận thức sự cần thiết của đổi mới giáo dục nghề nghiệp gắn với chuyển đổi số, trong đó có đổi mới phương pháp dạy học các trường cần chuẩn bị cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin là nền tảng cho các chuyên môn nghiệp vụ khác. Nói cách khác, ***Chuyển đổi số*** là sự giao thoa giữa công nghệ và phương pháp giảng dạy.

Đặc biệt, sự bùng nổ của nền tảng công nghệ trí tuệ nhận tạo, big data đã và đang hình thành nên hạ tầng giáo

dục số. Chưa kể việc chuyển đổi từ phương thức giáo dục truyền thống sang giáo dục số ngày càng trở nên bức thiết.

"Chuyển đổi số (CĐS) là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức". Hay nói theo cách khác, **CĐS** chính là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud computing)… và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, điều hành, thay đổi quy trình, phương thức làm việc và thay đổi văn hóa tổ chức. Quá trình phát triển của CĐS gồm các giai đoạn:

- Số hóa (Digitization) là chuyển thông tin thực sang dạng số để dễ dàng lưu trữ, tìm kiếm, chia sẻ.

- Ứng dụng kỹ thuật số vào các quy trình nghiệp vụ, sử dụng phần mềm để làm cho các hoạt động trở lên đơn giản và hiệu quả hơn.

CĐS (Digital transformmation) là sử dụng các công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI), Big Data, IoT… để thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu một cách toàn diện và triệt để, từ đó dẫn đến sự thay đổi mô hình và cách thức hoạt động của tổ chức

Hiện nay, các cơ sở giáo dục nghề nghiệp ở nước ta đã bước đầu áp dụng công nghệ và học liệu số trong giảng dạy, đặc biệt là với các khối ngành kỹ thuật. Ví dụ như ứng dụng các chương trình mô phỏng, học liệu điện tử của các hãng sản xuất lớn. Hoặc hợp tác với các tổ chức bên ngoài để sử dụng thư viện số.

Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến.

Hiện tại, được ứng dụng dưới 3 hình thức chính:

- Ứng dụng công nghệ trong phương pháp giảng dạy: Lớp học thông minh, lập trình…vào việc giảng dạy.

- Ứng dụng công nghệ trong quản lý: Công cụ vận hành, quản lý.

- Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Công cụ giảng dạy, cơ sở vật chất.

2. Kết quả nghiên cứu

Thực hiện CĐS là để duy trì tính liên tục và thích ứng của hoạt động đào tạo. Để thực hiện được mục tiêu này, CĐS cần đáp ứng được các điều kiện sau:

- Tất cả các môn học cần được biên soạn với nội dung có thể triển khai giảng dạy được cho cả trực tuyến (online) và trực tiếp (onsite). Đề cương môn học và tài liệu phải được cập nhật đầy đủ trước khi khóa học mới bắt đầu.

- Tạo môi trường giáo dục linh động: Thay vì vài chục học sinh phải ngồi trong phòng học với bốn bức tường như trước đây, công nghệ số đã mở ra một không gian học tập linh động hơn. Giờ đây, người học có thể tiếp thu kiến thức một cách thuận tiện và dễ dàng trên mọi thiết bị (máy tính, laptop, smartphone,…). Điều này đã mở ra một nền giáo dục mở hoàn toàn mới. Bất cứ thời điểm nào, tại bất cứ đâu, bất cứ ai đều có thể tiếp cận được các thông tin kiến thức một cách đa chiều nhất. Nó loại bỏ hoàn toàn những giới hạn về khoảng cách, tối ưu thời gian học và nâng cao nhận thức, tư duy của người học.

- Truy cập tài liệu học tập không giới hạn: Chuyển đổi số sẽ tạo ra kho học liệu mở khổng lồ cho người học. Điều đó có nghĩa là học sinh có thể truy cập vào các tài nguyên học tập một cách dễ dàng và ít tốn kém hơn. Thay vì phải tốn chi phí để mua sách hay đến thư viện để mượn. Hiện nay, người học có thể khai thác học liệu nhanh chóng bằng các thiết bị trực tuyến mà không bị giới hạn bất kể tình trạng kinh tế của họ.

Mặt khác, chuyển đổi số cũng giúp việc chia sẻ tài liệu, giáo trình giữa học sinh và giáo viên trở nên dễ dàng và tiết kiệm hơn do giảm thiểu được các chi phí về in ấn.

Từ mục tiêu của công tác CĐS, chúng ta có thể hình dung các lợi ích khi thực hiện:

Chủ động trong học tập:

Việc ứng dụng công nghệ số sẽ giúp bạn có thời gian học tập thoải mái mọi lúc mọi nơi. Người học tiếp thu kiến thức dễ dàng hơn, bỏ qua về giới hạn khoảng cách, tiết kiệm thời gian, nâng cao hiệu quả.

Khả năng tiếp cận nhiều tài liệu học tập: Thông qua chuyển đổi số, người dùng có thể tiếp cận những nguồn tài liệu khổng lồ, tiết kiệm thời gian và chi phí.

Đồng thời bạn dễ dàng tìm kiếm thông tin và khai thác chuyên sâu các khía cạnh mà bạn quan tâm.

Chất lượng giáo dục đảm bảo:

Việc ứng dụng công nghệ số vào giáo dục sẽ đem lại những kết quả như: bigdata sẽ giúp lưu trữ các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu, IoT sẽ theo dõi chính xác hoạt động của giáo viên, học sinh và người quản lý. Với Blockchain sẽ quản lý đầy đủ các thông tin, hồ sơ giáo dục của học sinh rõ ràng, không bị thất thoát hồ sơ, ghi chép chính xác về lịch sử học tập cũng như bảng điểm một cách minh bạch.

Tiết kiệm chi phí học tập

Đây là lợi ích lớn thiết thực cho mỗi người trong việc chuyển đổi số. Tiết kiệm thời gian, chi phí học tập, giảm thiểu sự lãng phí chi phí in ấn và đem lại kiến thức sâu rộng.

Đối với người học, khi chất lượng giáo dục được đảm bảo, chi phí tối thiểu khi tham gia các lớp học, người học vẫn có thể nắm bắt các nội dung chủ yếu của môn học. Thực hiện các kỹ năng thông qua nguồn tài nguyên số trên hệ thống. Khi cần thiết trao đổi sinh viên có thể gặp trực tiếp hay trực tuyến giảng viên để nhờ hỗ trợ. Ngoài các điều kiện thuận lợi cho sinh viên trong việc tiếp cận tri thức, thì kỹ năng sử dụng công nghệ của giảng viên và sinh viên là yếu tố quan trọng nhất quyết định sự thành công của quá trình CĐS. Giảng viên cần có những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì sự tập trung và thu hút sự tham gia của sinh viên vào các nhiệm vụ và hoạt động học tập.

Bên cạnh các yếu tố thuận lợi, tích cực của việc chuyển đổi số mang lại cho người học. Việc chuyển đổi số cũng có các khó khăn hiện tại:

- Cơ sở trang thiết bị, vật chất, hạ tầng … còn thiếu, lạc hậu và chưa đồng bộ. Vẫn còn nhiều nơi chưa đáp ứng đủ yêu cầu cho việc thực hiện chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số trong ngành giáo dục đòi hỏi sự đầu tư lớn về nhân lực cũng như tài chính. Việc triển khai chuyển đổi số cũng cần phải có kế hoạch cụ thể và đồng bộ.

- Thu thập, khai thác và chia sẻ dữ liệu quản lý giáo dục và tài liệu số cần đảm bảo phù hợp với các quy định về bản quyền tác giả, luật sở hữu trí tuệ, an ninh thông tin,….

- Đòi hỏi tư duy và năng lực của người lãnh đạo phải thay đổi và phù hợp với xu hướng và thời đại công nghệ.

- Kỹ năng sử dụng công nghệ của nhiều cá nhân còn gặp nhiều hạn chế.

- Sự bất bình đẳng trong giáo dục giữa các vùng miền sẽ ngày càng được nới rộng.

Đề xuất các giải pháp:

Từ việc phân tích các yếu tố tác động, các khó khăn hạn chế ở trên, trong thời gian tới, để thực hiện việc áp dụng những lợi ích mà chuyển đổi số mang lại trong đào tạo nghề, tôi xin đề xuất triển khai một số nội dung cụ thể sau:

- Nhà trường và Khoa phổ biến, tuyên truyền, nâng cao nhận thức và trách nhiệm, quyết tâm hợp lực thực hiện chuyển đổi số đến từng nhân viên, giảng viên, cán bộ quản lý; xây dựng văn hoá số trong giao tiếp. ***Văn hóa số*** là đặc trưng bởi sự áp dụng công nghệ vào trong tổ chức để tạo ra sự đổi mới, đột phá. Với tư duy đổi mới , sáng tạo có khả năng thích ứng với thay đổi của tổ chức và sự biến động sẵn sàng tiếp thu các phản hồi để biến thành cơ hội mới. Chia sẻ hợp tác trong nội bộ để cùng nhau phát triển với mục tiêu chung.

- Tiếp tục đẩy mạnh triển khai hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu của Khoa, kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu trong nhà trường, đẩy mạnh thực hiện số hóa triệt để, sử dụng văn bản điện tử, sổ điểm điện tử thay thế văn bản, tài liệu giấy; hoạt động chỉ đạo, điều hành, giao dịch, họp, tập huấn được thực hiện chủ yếu trên môi trường mạng. Khi mạng lưới dữ liệu được đảm bảo, việc trao đổi thông tin, quản lý dữ liệu sẽ đảm bảo tính chặt chẽ, khách quan, bảo mật phục vụ cho việc tra cứu thông tin thuận lợi.

- Tăng cường chất lượng công tác dự báo (nhờ công nghệ như Big data, AI, Blockchain), hoàn thiện chương trình theo hướng tiếp thu, vận dụng để thay đổi, đổi mới công nghệ. Trong đó chú trọng chính sách hoàn thiện theo các quy định về chia sẻ, khai thác dữ liệu; thúc đẩy phát triển hình thức dạy - học trực tuyến qua mạng; chính sách quản lý các khóa học trực tuyến đảm bảo chất lượng thông qua các quy định về điều kiện mở lớp, thẩm định cấp phép nội dung, kèm theo chế tài phù hợp, tránh tình trạng mất kiểm soát, bảo vệ quyền lợi chính đáng của người học.

- Hoàn thiện cơ sở hạ tầng mạng đồng bộ, thiết bị công nghệ thông tin thiết thực phục vụ dạy - học, tạo cơ hội học tập bình đẳng giữa các vùng miền có điều kiện kinh tế xã hội khác nhau, ưu tiên hình thức thuê dịch vụ và huy động nguồn lực xã hội hóa cùng tham gia thực hiện.

- Thúc đẩy phát triển học liệu số (phục vụ dạy - học, kiểm tra, đánh giá, tham khảo, nghiên cứu khoa học) ở tất cả các cấp học, ngành học, môn học gắn với việc thẩm định nội dung, kết nối, chia sẻ học liệu giữa các địa phương, nhà trường; hình thành kho học liệu số, học liệu mở dùng chung toàn ngành, liên kết với quốc tế, đáp ứng

nhu cầu tự học, học tập suốt đời, thu hẹp khoảng cách giữa các vùng miền; tiếp tục đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số, khuyến khích và hỗ trợ áp dụng các mô hình giáo dục đào tạo mới dựa trên các nền tảng số.

- Triển khai mạng xã hội giáo dục có sự kiểm soát và định hướng thống nhất, tạo môi trường số kết nối, chia sẻ giữa cơ quan quản lý giáo dục, nhà trường, gia đình, giáo viên, giảng viên, học sinh, sinh viên; phát triển các khóa học trực tuyến mở, hình thành mạng học tập mở của người Việt Nam; triển khai hệ thống học tập trực tuyến dùng chung toàn ngành phục vụ công tác bồi dưỡng giáo viên, hỗ trợ dạy học cho các vùng khó khăn.

- Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý, nhà giáo kiến thức, kỹ năng CNTT, an toàn thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

- Điều chỉnh, bổ sung chương trình đào tạo dạy nghề, các chương trình đào tạo được biên soạn theo hướng tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số, cung cấp các khóa học trực tuyến mở để nâng cao khả năng tiếp cận giáo dục nhờ công nghệ số, đào tạo, đào tạo lại, đào tạo nâng cao kỹ năng số.

- Phổ cập việc thi trực tuyến; công nhận giá trị của các chứng chỉ học trực tuyến; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập; hợp tác với phát triển các doanh nghiệp công nghệ phục vụ giáo dục hướng tới đào tạo cá thể hóa .

- Giảng viên tích cực xây dựng bài giảng, ứng dụng công nghệ thông tin vào các bài giảng ở từng chuyên ngành đào tạo cụ thể. Bên cạnh đó, nhiều giáo viên cần đổi mới mô hình giảng dạy, thực hiện mô hình lớp học đảo ngược. Tức là khác với lớp học truyền thống, trực tiếp, ở lớp học đảo ngược, giáo viên thực hiện những bài giảng, video về lý thuyết và bài tập cơ bản, chia sẻ qua internet cho sinh viên xem trước khi không đến giảng đường, xưởng thực hành. Thời gian sinh viên ở lớp học trực tiếp sẽ dành cho việc giải đáp thắc mắc, làm bài tập khó hay thảo luận sâu hơn về kiến thức. Trong lớp học đảo ngược, thời lượng học không gói gọn trong những buổi học trên lớp mà được dàn trải đều trong cả thời gian trước và sau khi đến lớp.

- Trên cơ sở các nền tảng số, giáo viên và sinh viên của trường thường xuyên tương tác trực tuyến, giáo viên tích hợp các bài giảng đa phương tiện, giúp sinh viên thuận lợi tra cứu, học tập. Ngoài ra, với việc liên thông kết nối dữ liệu, giáo viên và bộ phận quản lý của trường giám sát, đánh giá chính xác quá trình học tập của sinh viên, tạo sự công khai, minh bạch, hiệu quả cao trong đào tạo.

Để chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đạt hiệu quả cao, việc tăng cường hợp tác với doanh nghiệp, kịp thời cập nhật các công nghệ mới, hiện đại và đưa vào chương trình giảng dạy là rất cần thiết. ... Sinh viên của trường được tiếp cận và sử dụng các thiết bị huấn luyện và phần mềm đạt chuẩn công nghiệp để sau khi tốt nghiệp thực sự là nguồn nhân lực kỹ thuật chất lượng cao, đáp ứng thị trường lao động trong nước và quốc tế.

Trên đây bài viết đã phân tích một số nội dung liên quan đến chuyển đổi số trong lĩnh vực GDĐT gồm nội dung chuyển đổi số, các điều kiện đảm bảo sự chuyển đổi thành công, thực trạng kết quả đạt được và các tồn tại, nguyên nhân hạn chế. Trên cơ sở đó, bài viết đã đề xuất một số giải pháp chung. Mỗi giải pháp đề xuất cần được tiếp tục nghiên cứu cụ thể, xây dựng kế hoạch lộ trình chi tiết, phân công tổ chức thực hiện hợp lý, đánh giá thử nghiệm đảm bảo hiệu quả khi triển khai phù hợp với thực tế đa dạng từng nơi và từng thời điểm hoàn cảnh khác nhau.

3. Kết luận

Việc đổi mới phương pháp dạy học đòi hỏi những điều kiện thích hợp về phương tiện, cơ sở vật chất và tổ chức dạy học, điều kiện về tổ chức, quản lý. Ngoài ra, phương pháp dạy học còn mang tính chủ quan. Mỗi giảng viên với kinh nghiệm riêng của mình cần xác định những phương hướng riêng để cải tiến phương pháp dạy học và kinh nghiệm của cá nhân.Việc thay đổi nhận thức về vai trò và sứ mạng của người giảng viên là 1 trong những yếu tố then chốt để phát huy nguồn nhân lực cao nhằm đáp ứng thực tiễn xã hội.

Bản thân mỗi người dạy phải tự trao dồi ý thức chính trị, phẩm chất, nắm bắt xu thế, qua đó tự hoàn thiện mình để đáp ứng chuyên môn nghiệp vụ. Phát triển đội ngũ giảng viên đóng vai trò then chốt, quyết định đến chất lượng các hoạt động giảng dạy, nghiên cứu khoa học mà còn luôn đi đầu trong cuộc cách mạng 4.0 hiện nay.

Đặc biệt, trong môi trường giáo dục của thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, người thầy còn đảm nhiệm thêm các vai trò xúc tác, điều phối và hướng dẫn người học nắm bắt được các nhu cầu, xu hướng mới cũng như chuẩn bị cho họ các công cụ cần thiết để tự học, tự rèn luyện các kỹ năng nghề nghiệp cần thiết. Đổi mới phương pháp dạy học đang thực hiện bước chuyển từ chương trình giáo dục tiếp cận nội dung sang tiếp cận năng lực của người học, nghĩa là từ chỗ quan tâm đến việc người học được cái gì đến chỗ quan tâm người học vận dụng được cái gì qua việc học. Để đảm bảo được điều đó, phải thực hiện chuyển từ phương pháp dạy học theo lối "truyền thụ một chiều" sang dạy cách học, cách vận dụng kiến thức, rèn luyện kỹ năng, hình thành năng lực và phẩm chất. Tăng cường việc học

tập trong nhóm, đổi mới quan hệ thầy -trò theo hướng cộng tác có ý nghĩa quan trọng nhằm phát triển năng lực xã hội. Bên cạnh việc học tập những tri thức và kỹ năng riêng lẻ của các môn học chuyên môn cần bổ sung các chủ đề học tập tích hợp liên môn nhằm phát triển năng lực giải quyết các vấn đề phức hợp.

Điều này đã và đang đặt ra những thách thức không nhỏ đối với các người đang thực hiện công tác giảng dạy và đào tạo ở các nhà trường, trong đó có nguồn nhân lực chất lượng cao. Việc đổi mới phương pháp dạy học là rất cần thiết và cần được triển khai rộng rãi nhằm tạo ra môi trường học tập tốt nhất cho người học. Chính môi trường này sẽ là tiền đề để tạo ra một thế hệ trẻ có khả năng hội nhập sâu rộng với thế giới trong kỷ nguyên mới với đầy cơ hội và thách thức.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chuyển đổi số trong giáo dục: Những thách thức và nguy cơ. https://tiasang.com.vn, ngày 05/02/2021.
2. Internet vạn vật (IoT). Chuyển đổi số hay là chết. NXB Thông tin & Truyền thông, 2020.
3. Mark Raskino – Graham . Chuyển đổi số đến cốt lõi – Nâng tầm năng lực lãnh đạo cho ngành nghề, doanh nghiệp và chính bản thân bạn. H. NXB Thông tin & Truyền thông, 2020.
4. Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 – 2025, định hướng đến năm 2030.
5. Bộ Thông tin và Truyền thông. Cẩm nang chuyển đổi số. H. NXB Thông tin & Truyền thông, 2020.

XÂY DỰNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC HÀNH CHÍNH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

BUILDING DIGITAL TRANSFORMATION IN ADMINISTRATIVE WORK IN LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY

CN. Phan Thị Ngọc Phượng
CN. Nguyễn Thị Vân
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. HCM
Email: phanthingocphuong@lttc.edu.vn; nguyenthivan@lttc.edu.vn;

Keywords:

Industrial revolution 4.0; digital transformation; administrative work.

TÓM TẮT

Bối cảnh: Sự phát triển của Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế, xã hội và giáo dục. Cùng với sự tác động mạnh mẽ của công cuộc chuyển đổi số, thì ngày nay nhờ hệ thống công nghệ thông tin đã thay đổi khá nhiều mô hình về công tác hành chính, tùy theo mỗi đơn vị sẽ lựa chọn cách quản trị công tác hành chính khác nhau, từ mô hình quản trị truyền thống lên mô hình quản trị trực tuyến. Qua đó, giúp cán bộ, giảng viên, nhân viên và các đơn vị thuận lợi hơn khi thực hiện các thủ tục hành chính trong Nhà trường. Đây được xem là một trong những chìa khóa của việc xây dựng chuyển đổi số trong công tác hành chính tại trường, là những tiền đề cho tiến trình chuyển đổi số trong công tác hành chính ra đời và là xu hướng tất yếu của sự phát triển hiện nay.

Kết quả: Bài viết đưa ra những vấn đề còn tồn tại trong việc vận hành trang điện tử hành chính của Nhà trường. Qua đó đưa ra các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng chuyển đổi số trong công tác hành chính.

Bàn luận: Từ những khía cạnh được phân tích, cho thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số trong công tác hành chính. Qua đó, giúp cho trường hoàn chỉnh mô hình Nhà trường thông minh, bắt kịp xu hướng phát triển của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp tiên tiến trên thế giới.

ABSTRACT

Context: The development of the industrial revolution 4.0 has profoundly impacted all areas of economic, social and educational life. Along with the strong impact of the digital transformation, today, thanks to the information technology system, many models of administrative work have been changed, depending on the way each unit chooses to manage its work. different administrative models, from the traditional governance model to the online governance model. Thereby, helping officials, lecturers, employees and units more convenient when carrying out administrative procedures in the University. This is considered one of the keys to building digital transformation in administrative work at the school, is the premise for the digital transformation process in administrative work to be born and is an inevitable trend of the development of the university. present development.

Result: The article presents the outstanding problems in the operation of the administrative website of the University. Thereby offering solutions to improve the quality of digital transformation in administrative work.

Discussion: From the analyzed aspects, it shows the importance of digital transformation in administrative work. Thereby, helping the school complete the Smart School model, catching up with the development trend of advanced vocational education institutions in the world.

1. Mở đầu

Nghị định số 30/2020/NĐ-CP ngày 05/03/2020 của Chính phủ (Chính phủ, 2020) về công tác văn thư ra đời là hành lang pháp luật hoàn thiện về công tác văn thư, đáp ứng các yêu cầu, tiến trình cải cách hành chính. Đây là văn bản pháp lý quan trọng, định hướng tới tổng thể công tác văn thư, với mục tiêu quản lý thống nhất, khai thác hiệu quả tài liệu lưu trữ trong quá trình hoạt động của tổ chức. Xu thế tất yếu phải chuyển mình mạnh mẽ trước làn sóng Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; như một mệnh lệnh lúc này đối với các lĩnh vực của ngành giáo dục trong công tác chuyển đổi số là cần phải hành động và hành động thật nhanh để thiết thực hơn bao giờ hết (Đặng Xuân Thành, 2021).

Phòng Tổ chức – Hành chính – Tổng hợp là đơn vị chức năng có nhiệm vụ trọng tâm tham mưu giúp Hiệu trưởng thực hiện công tác tổ chức nhân sự và và công tác hành chính. Nhằm đáp ứng công tác chuyển đổi số trong Nhà trường liên quan đến nhiệm vụ của phòng, ngày 19/5/2020, phòng đã tham mưu Hiệu trưởng ban hành Kế hoạch số 440/KH-LTT-TC về thực hiện công tác cải cách hành chính của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. Thông qua kế hoạch đề ra những nhiệm vụ trọng tâm để nâng cao chất lượng công tác cải cách hành chính, tạo nền tảng hình thành hành chính điện tử, tiến đến xây dựng chuyển đổi số trong công tác hành chính của Nhà trường góp phần đắc lực cho công tác chỉ đạo điều hành của Ban giám hiệu và công tác quản lý các đơn vị trực thuộc.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Chuyển đổi số trong công tác hành chính

Khi nói đến công tác hành chính, chúng ta sẽ hình dung ngay đến các công việc liên quan đến sổ sách, giấy tờ, chứng từ, lưu trữ, con dấu,… Ngày nay, nhờ hệ thống CNTT đã thay đổi khá nhiều mô hình về công tác hành chính, tùy theo mỗi đơn vị sẽ lựa chọn cách quản trị công tác hành chính khác nhau, từ mô hình quản trị truyền thống lên mô hình quản trị trực tuyến. Đây cũng chính là những tiền đề cho tiến trình chuyển đổi số trong công tác hành chính ra đời và là xu hướng tất yếu của sự phát triển hiện nay (Báo giáo dục thời đại, 2020).

Một trong những yêu cầu cơ bản của thời đại công nghệ số phải bắt đầu từ việc chuyển đổi cách thức làm việc. Thay vì làm việc hành chính với giấy tờ cứng nhắc, quản lý công việc một cách thủ công, văn phòng hành chính điện tử là giải pháp mang lại lợi ích thiết thực về thời gian và kinh tế (Cyberlotus, 2020).

Những điểm khác biệt giữa công tác hành chính truyền thống và hành chính điện tử (Th.S Thái Xuân Sang - Tạp chí Tổ chức Nhà nước, 2016), gồm có:

Các tiêu chí so sánh	Hành chính truyền thống	Hành chính điện tử
Quy trình làm việc	Với mô hình hành chính truyền thống, quy trình ban hành văn bản, kế hoạch, quyết định, thông báo, … mất nhiều thời gian, qua nhiều bộ phận liên quan ký duyệt. Điều này khiến cán bộ lãnh đạo và nhân viên mất khá nhiều thời gian, phải chờ đợi phê duyệt, lưu chuyển văn bản.	Trong khi đó, nếu ứng dụng mô hình hành chính điện tử các văn bản, kế hoạch, quyết định, thông báo, … được thực hiện một cách nhanh chóng theo mẫu có sẵn trên hệ thống quản lý tài liệu điện tử. Tất cả những người có trách nhiệm đều được phân quyền và phê duyệt trực tiếp trên hệ thống đến người thực hiện theo nhiệm vụ.
Tiếp nhận thông tin	Quá trình truyền đạt thông tin thường mất nhiều thời gian, đối tượng tiếp nhận hiểu lầm hoặc chưa hiểu đúng ý chỉ đạo của cán bộ quản lý.	Mọi thông báo đến người tiếp nhận đều chính xác 100% do người quản lý trực tiếp truyền đạt thông qua hệ thống ứng dụng. Bảo đảm cá nhân phụ trách xử lý văn bản tiếp nhận đầy đủ nội dung thông tin văn bản được phân công xử lý.
Quản lý dữ liệu	Dữ liệu bị phân tán do quản lý lẻ tẻ, khó khăn để tìm kiếm	Phân loại và lưu trữ tập trung trên một nền tảng trực tuyến. Bảo đảm an toàn, an ninh thông tin mạng theo quy định của pháp luật hiện hành.
Truy xuất văn bản	Các văn bản được xuất thủ công nên không tránh khỏi những sai sót.	Văn phòng chuyển đổi số tự động tổng hợp dữ liệu và cập nhật công khai trên hệ thống. Bảo đảm công tác quản lý văn bản và hồ sơ điện tử của cơ quan, tổ chức đúng quy định.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã quan tâm đến công tác chuyển đổi số từ rất sớm. Năm 2014, triển khai sử dụng phần mềm hành chính điện tử Egov; đến năm 2017 đã nâng cấp phiên bản mới, tiếp tục sử dụng hiệu quả trang hành chính điện tử E-Office với nhiều tiện ích sử dụng hơn, tích hợp sử dụng được trên

điện thoại và máy vi tính. Trong quá trình chuyển từ nền hành chính truyền thống sang hành chính điện tử, việc trao đổi thông tin điện tử, giao việc, xử lý công việc, sắp xếp công việc, … trên ứng dụng E-Office đã tạo môi trường thuận lợi cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên (CBGVNV) và các đơn vị khi thực hiện các thủ tục hành chính. Đây được xem là một trong những chìa khóa của việc xây dựng chuyển đổi số trong công tác hành chính tại trường.

2.2. Vấn đề đặt ra khi thực hiện chuyển đổi số trong công tác hành chính

Từ nền tàng ứng dụng hành chính điện tử E-Office có sẵn của Nhà trường, công cuộc chuyển đổi số trong công tác hành chính sẽ được cải cách thuận lợi hơn khi chúng ta khắc phục những hạn chế sau đây:

2.2.1. Nhận thức của đội ngũ trong công tác chuyển đổi số

Khi nói đến chuyển đổi số vẫn còn khá nhiều CBGVNV bỡ ngỡ và lạ lẫm với thuật ngữ này, nhất là khi nói đến chuyển đổi số trong công tác hành chính, đa phần mọi người chỉ quan tâm và biết nhiều về chuyển đổi số trong công tác giảng dạy vì được áp dụng xuyên suốt trong thời gian gần đây. Đối với ứng dụng hệ thống văn bản hành chính điện tử E-Office, đội ngũ CBGVNV sử dụng thường xuyên và nhiều nhất là hộp thư nội bộ để trao đổi công việc, lên lịch công tác của đơn vị, xem thông báo, … chưa thực sự sử dụng hết công năng của trang hành chính điện tử.

Một số ít cán bộ quản lý chưa có thói quen giao việc cho nhân viên cấp dưới thông qua hệ thống hành chính điện tử E-Office. Nhân viên vẫn còn thói quen sử dụng giấy tờ, văn bản khi làm việc; chưa linh hoạt trong việc xử lý công việc hoặc báo cáo với lãnh đạo thông qua hệ thống phần mềm.

2.2.2. Việc vận hành trang hành chính điện tử E-Office

Trong những năm qua, phòng Tổ chức – Hành chính – Tổng hợp đã thực hiện và vận hành khá tốt phần mềm hành chính điện tử E-Office trong công tác văn thư, chuyển giao văn bản, sắp xếp lên lịch công tác của Trường, của các đơn vị, … Đây chỉ là phương thức vận hành thông thường trên ứng dụng điện tử, nếu muốn nâng cao chất lượng chuyển đổi số, chúng ta cần nghiên cứu thực hiện quản lý hồ sơ điện tử. Nghĩa là văn bản đi, văn bản đến phải được số hóa đầy đủ, chính xác nội dung, thể thức văn bản từ bản giấy, có chữ ký số của lãnh đạo Nhà trường và cập nhật, đăng ký trên hệ thống quản lý văn bản.

Tiếp tục duy trì, cải tiến hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 của Trường và xây dựng thêm các quy trình công tác phù hợp đưa vào vận hành để thống nhất chung các thủ tục hành chính theo quy định của ngành, của Nhà trường.

2.2.3. Phòng họp không giấy

Trước sự tác động của đại dịch Covid-19, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Chí Minh nhanh chóng triển khai nhiều ứng dụng họp trực tuyến như Zoom Meeting, Google Meet …kết nối đa điểm với các giải pháp đảm bảo an toàn thông tin, mã hoá bảo mật đã được sử dụng thường xuyên trong công tác điều hành các đơn vị. Đây là bước phát triển cho việc chuyển đổi từ phòng họp truyền thống sang *"Phòng họp không giấy"*. Mô hình này nên được nhân rộng và ứng dụng đồng loạt để giảm tải giấy tờ, tài liệu trong các buổi họp, hội thảo trực tuyến tại các đơn vị trực thuộc trường.

2.2.4. Hiện đại hóa công tác hành chính

Để quá trình chuyển đổi số trong giáo dục hiệu quả, thành công đòi hỏi Nhà trường cần xây dựng cơ chế, chính sách hợp lý: Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng viễn thông, mua sắm trang thiết bị, phương tiện hiện đại, đồng bộ, đầy đủ giúp đội ngũ CBGVNV vận hành công việc trên hệ thống internet một cách dễ dàng; Xác định chiến lược dài hạn và ngắn hạn trong việc ứng dụng CNTT vào các hoạt động số hóa tại đơn vị, định hướng các mục tiêu sát với thực tế, chuẩn bị tâm thế cho CBGVNV chủ động, sẵn sàng đón nhận những sự thay đổi của tình hình thực tiễn. Các hoạt động số cần tiến hành theo từng bước, tránh nóng vội, chủ quan, phô trương, hình thức. Sau mỗi hoạt động đổi mới cần có sự đánh giá, rút kinh nghiệm, trao đổi giữa cán bộ quản lý và đội ngũ nhân viên nhằm tạo sự đồng thuận, hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn vướng mắc trong các hoạt động chuyển đổi số.

2.3. Giải pháp

Để đẩy mạnh thực hiện công tác cải cách hành chính hướng đến công tác chuyển đổi số phù hợp xu thế hiện nay là một công cuộc chuyển mình mạnh mẽ. Qua đó cần phải thực hiện đồng bộ và thống nhất trên tất cả phương diện công việc liên quan đến công tác văn phòng như: Quản lý văn bản điện tử, lập hồ sơ công việc, số hóa văn bản, … Do đó, điều quan trọng ngay từ khi bắt đầu công cuộc chuyển đổi số trong công tác hành chính, con người là yếu tố đầu tiên góp phần vào việc định hình tổng thể mong muốn số hóa phù hợp, liên kết nó một cách toàn vẹn với tất cả các sự phát triển khác.

2.3.1. Nâng cao nhận thức của đội ngũ trong công tác chuyển đổi số

Chú trọng đào tạo, bồi dưỡng cho đội ngũ CBGVNV kiến thức, kỹ năng CNTT, an toàn thông tin cần thiết để tác nghiệp trên môi trường hành chính điện tử, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số (ThS. Mai Ngọc Tuấn, 2021).

Thường xuyên tuyên truyền, phổ biến nội dung liên quan đến cài cách hành chính trên công thông tin điện tử của nhà trường https://lttc.edu.vn, cũng như là hệ thống hành chính điện tử của Nhà trường https://eoffice.lttc.edu.vn, kết nối với các công thông tin điện tử của cơ quan cấp trên như Sở giáo dục và Đào tạo, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội. Tất cả các văn bản có liên quan, các quy trình, biểu mẫu về thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền của nhà trường giải quyết được công khai, đầy đủ và rộng rãi trên các cổng thông tin của Nhà trường.

Vận động đội ngũ CBGVNV tích cực sử dụng phần mềm hành chính điện tử E-Office trong trao đổi công việc, tạo lịch làm việc cá nhân như một thói quen thường ngày để tiện theo dõi và sắp xếp công việc khoa học.

Việc phân công xử lý văn bản trên trang hành chính điện tử E-Office phải được cán bộ quản lý tại đơn vị quan tâm nhiều hơn bằng cách giao việc cho nhân viên cấp dưới thông qua hệ thống và ghi rõ thời hạn báo cáo xử lý công việc đó. Khuyến khích nhân viên báo cáo việc xử lý công việc được giao thông qua hệ thống và đính kèm văn bản đã được thực hiện theo nhiệm vụ phân công để minh chứng cụ thể với cấp trên.

2.3.2. Đẩy mạnh công tác quản lý văn bản, hồ sơ trên trang hành chính điện tử

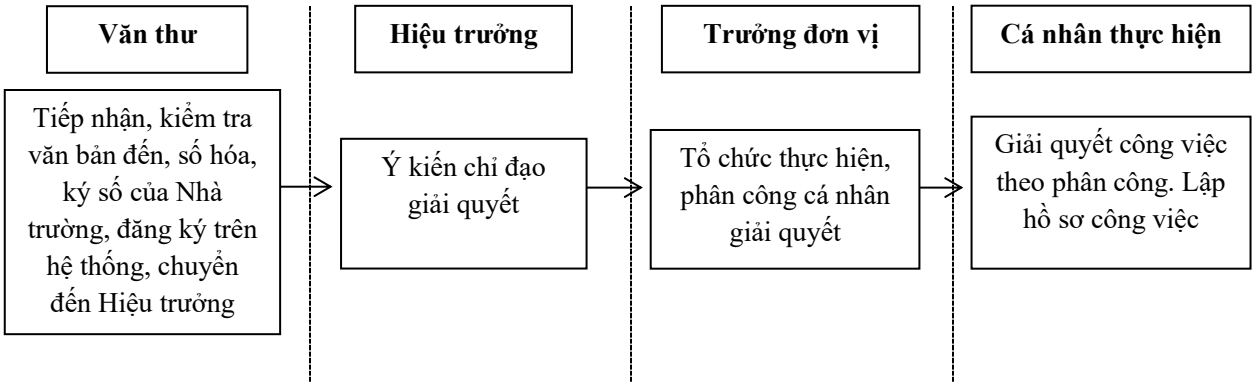
Quản lý văn bản và hồ sơ điện tử là việc kiểm soát mọi tác động vào văn bản, hồ sơ điện tử trong suốt vòng đời của văn bản và hồ sơ điện tử, bao gồm: tạo lập, chuyển giao, giải quyết, bảo quản, lưu trữ, sử dụng, loại hủy văn bản và hồ sơ điện tử, đây chính là các tính năng cơ bản trong vận hành hệ thống hành chính điện tử (Bộ Nội vụ, 2019).

Thực hiện số hóa triệt để, thay thế văn bản, tài liệu giấy bằng sử dụng văn bản điện tử (văn bản, tài liệu, sổ sách,...); hoạt động chỉ đạo, điều hành, giao việc, phân công xử lý công việc, báo cáo sử lý công việc được thực hiện chủ yếu trên môi trường mạng, trên hệ thống hành chính điện tử của Nhà trường. Tất cả văn bản đi, văn bản đến đều phải được đăng ký vào hệ thống để quản lý hồ sơ văn bản.

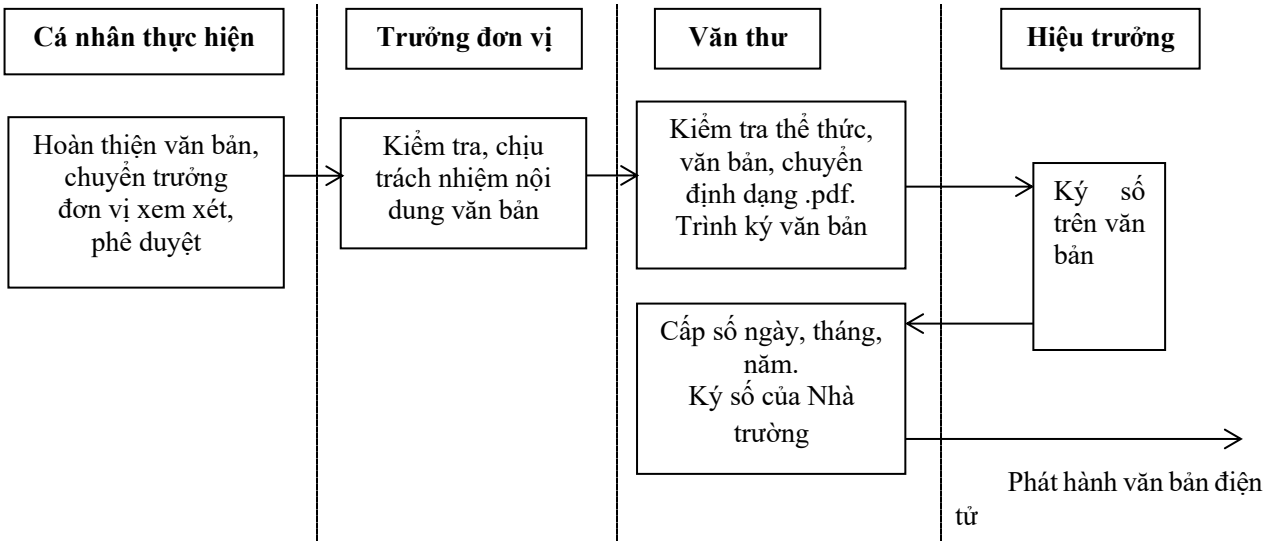
Tạo lập chữ ký số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh và của Hiệu trưởng, đảm bảo khóa bí mật tương ứng với chứng thư số theo quy định của pháp luật về giao dịch điện tử.

Để có cái nhìn khái quát về cách thức số hóa văn bản đi, văn bản đến, tôi xin đưa ra 2 lưu đồ luân chuyển văn bản, cụ thể như sau:

Bảng 1: Lưu đồ quản lý văn bản đến



Bảng 2: Lưu đồ quản lý văn bản đi



Bên cạnh việc số hóa văn bản trong công tác hành chính, Nhà trường tiếp tục duy trì, cải tiến hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, đồng thời triển khai trên hệ thống hành chính điện tử E-Office để CBGVNV thực hiện hồ sơ, giấy tờ theo quy trình. Các đơn vị xây dựng, bổ sung thêm các quy trình công việc liên quan đến đơn vị mình, đưa vào hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 để thống nhất chung các thủ tục hành chính theo quy định của ngành, của Nhà trường.

Ví dụ:

Quy trình bổ nhiệm chức danh nghề nghiệp (Phòng Tổ chức – Hành chính – Tổng hợp);

Quy trình xây dựng chương trình đào tạo (Phòng Tuyển sinh – Đào tạo);

Quy trình xét cấp học bổng cho sinh viên (Phòng Thanh tra giáo dục – Công tác SV);

Quy trình tạm ứng, thanh toán (Phòng Kế hoạch – Tài chính);

Quy trình quản lý sinh viên nội trú (Phòng Quản trị - Dịch vụ);

……

Khi xây dựng đầy đủ các quy trình theo hệ thống quản lý chất lượng tiêu chuẩn ISO 9001:2015 và đưa vào vận hành trên trang hành chính điện tử, CBGVNV sẽ hiểu được quy trình, thủ tục hồ sơ, tiến độ thời gian thực hiện hồ sơ công việc theo nhu cầu, từ đó giúp nâng cao hiệu suất giải quyết công việc, thủ tục hành chính trong Nhà trường.

2.3.3. Đầu tư phòng họp không giấy

Trước đây, để chuẩn bị cho cuộc họp, đơn vị chủ trì phải thực hiện rất nhiều công đoạn như tập hợp tài liệu, photo in ấn rất nhiều tài liệu, một số trường hợp nhầm lẫn văn bản, nhầm trang, ... Từ năm 2020 đến nay, những công đoạn đó đã được thay thế bằng hệ thống "Phòng họp không giấy". Mỗi CBGVNV đều có một tài khoản riêng với tên miền @lttc.edu.vn để tham gia các cuộc họp trực tuyến trên nền tảng Zoom Meeting, Google Meet. Trước mỗi cuộc họp, dự thảo nội dung và tài liệu liên quan đến cuộc họp được bộ phận phụ trách tổng hợp gửi lãnh đạo chủ trì phê duyệt. Sau đó, bộ phận phụ trách cập nhật lên hệ thống để các thành viên tham dự cuộc họp tham chiếu, ghi chú và chuẩn bị ý kiến đóng góp. Với những cuộc họp quy mô lớn; tổ chức hội thảo có khách mời tham dự, ban tổ chức cung cấp mã QR Code cho người tham dự trên thư mời. Trước khi bắt đầu cuộc họp, thông qua quét mã QR ban tổ chức có thể kiểm soát được những người tham gia trong buổi họp đó, chức năng này giúp ban tổ chức điểm danh số người tham dự, thay vì phải mất thời gian điểm danh như những cuộc họp trước đây.

Đầu tư phần mềm chuyển đổi giọng nói thành văn bản để ghi âm lại nội dung trao đổi, tương tác của lãnh đạo với các thành viên và chuyển đổi trực tiếp thành biên bản họp. Điều này giúp thư ký cập nhật nội dung biên bản và kết luận của chủ trì cuộc họp nhanh chóng ngay trên hệ thống.

2.3.4. Tiếp tục xây dựng hiện đại hóa nền hành chính

Để từng bước hiện đại hóa nền hành chính, Nhà trường ban hành kế hoạch số 584/KH-LTT-TTĐH ngày 18/5/2021 về triển khai Chương trình chuyển đổi số của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp. Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2025, trong kế hoạch nêu lộ trình thực hiện chuyển đổi số trong vòng 5 năm và tầm nhìn về chuyển đổi số đến

năm 2025 đồng thời đặt ra các mục tiêu, công việc sẽ hoàn thành đến năm 2025 về công tác chuyển đổi số của Nhà trường.

Đầu tư cơ sở hạ tầng mạng và phủ sóng wifi toàn trường, đảm bảo cho việc khai thác hiệu quả của CBGVNV; hệ thống máy trạm, hệ thống máy chủ, lưu trữ dữ liệu tập trung, hệ thống phần mềm đáp ứng đầy đủ cho hoạt động quản lý và đào tạo, đồng thời tổ chức các hội thảo khoa học để lắng nghe và chia sẻ kinh nghiệm từ các tổ chức, đơn vị, nhà cung cấp thiết bị và công nghệ trong nước, ngoài nước.

Xây dựng quy định văn hóa công sở của Nhà trường, qua đó quy định rõ ràng sát thực tế và có những chế tài xử lý vi phạm bằng quy định về thưởng, phạt đúng mức đối với CBGVNV. Thường xuyên theo dõi và kiểm tra việc thực hiện văn hóa công sở tại các đơn vị; có văn bản cam kết thực hiện của các đơn vị trực thuộc; hàng quý có báo cáo tổng kết, đánh giá về tình hình thực hiện quy định này tại cuộc giao ban lãnh đạo đơn vị. Xây dựng công sở văn minh là một hướng đi quan trọng, quyết định chất lượng, hiệu quả hoạt động của các cơ quan hành chính nhà nước, góp phần xây dựng một nền hành chính chuyên nghiệp, văn minh, hiện đại.

2.4. Hiệu quả

Chuyển đổi số trong công tác hành chính với mục đích thay thế và hiện đại hóa các phương thức quản lý thông tin truyền thống mang lại rất nhiều lợi ích cho Nhà trường giải quyết các công tác quản lý, xử lý hồ sơ công việc, trao đổi thông tin, điều hành nội bộ, khởi tạo và quản lý văn bản tài liệu, công văn, báo cáo… Đặc biệt, các công việc điều hành có thể tương tác ở bất cứ nơi đâu, bất kể thời điểm nào, chỉ cần người dùng có thiết bị kết nối mạng Internet. Ngoài ra còn giúp Nhà trường nâng cao hiệu quả so với nền hành chính truyền thống, cụ thể như sau:

2.4.1. Cắt giảm tối đa chi phí thừa

Với mô hình hành chính kiểu truyền thống, các khoản chi phí hàng tháng dành cho giấy tờ, mực in, đầu tư trang thiết bị lưu trữ, bảo trì máy móc…là không hề nhỏ. Với mô hình số hóa hành chính điện tử, Nhà trường cắt giảm được phần lớn chi phí thừa này mà vẫn đảm bảo hiệu suất công việc.

2.4.2. Rút ngắn thời gian xử lý công việc

Khi tất cả quy trình công việc đều được hệ thống và đưa vào sử dụng, CBGVNV có thể rà soát, xử lý công việc một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Không cần quá nhiều nhân sự, tốn kém nguồn lực, hành chính điện tử sẽ giúp tiến độ công việc được đẩy nhanh, nâng cao hiệu suất làm việc của các bộ phận chuyên trách.

2.4.3. Tương tác giữa các nhà lãnh đạo nhanh chóng

Một ưu điểm tạo nên sự khác biệt của hành chính điện tử khi sử dụng chữ ký số đó chính là Hiệu trưởng dễ dàng chỉ đạo, phân công giải quyết các văn bản, hồ sơ mọi lúc mọi lúc ngay cả khi đi công tác.

Với đặc thù môi trường làm việc số, các công văn, giấy tờ đều sẽ được xử lý chính xác, cán bộ quản lý có thể theo dõi sát sao tiến độ công việc phân công nhân sự xử lý, phát hiện nhanh chóng các nút thắt để điều phối xử lý kịp thời.

2.4.4. Xây dựng mô hình làm việc chuyên nghiệp, linh hoạt

Mô hình làm việc được xây dựng trên mô hình chuyển đổi số giúp Nhà trường thực hiện các công việc chuyên nghiệp hơn, có thể xử lý linh hoạt trong mọi tình huống. Như trong thời điểm dịch bệnh bùng phát nếu ứng dụng văn phòng chuyển đổi số sẽ chủ động trong các công tác quản lý, điều hành các công việc nhanh chóng mà không phải lúng túng và mất quá nhiều thời gian để thích nghi.

Trong trường hợp phải làm việc từ xa, 100% giấy tờ, văn bản vẫn được ký kết và chuyển giao một cách nhanh chóng mà không có bất kỳ ảnh hưởng nào đến tiến độ công việc.

3. Kết luận

Như vậy, để tạo dựng nền tảng cho chuyển đổi số trong công tác hành chính, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Chí Minh đã có sự định hướng từ rất sớm và triển khai nhanh quá trình xây dựng hành chính điện tử. Trong quá trình thực hiện chuyển đổi số, Nhà trường tạo môi trường khuyến khích tư duy đổi mới, sáng tạo để rút kinh nghiệm hoặc tìm giải pháp khác hiệu quả hơn .

Với những nội dung đề cập ở trên phần nào đã cho thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số trong công tác hành chính. Từ những khía cạnh được phân tích, hi vọng sẽ mở ra hướng đi chuyên nghiệp hơn, hiệu quả hơn nhằm nâng cao chất lượng chuyển đổi số trong công tác hành chính, giúp cho Nhà trường ngày càng phát triển, hoàn chỉnh mô hình Nhà trường thông minh, bắt kịp xu hướng phát triển của các cơ sở giáo dục nghề nghiệp tiên tiến trên thế giới./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo giáo dục thời đại. (2020). Retrieved from https://giaoducthoidai.vn/giao-duc-nang-luc-so-va-ky-nang-chuyen-doi-xoa-khoang-trong-co-che-chinh-sach-post569802.html

Bộ Nội vụ. (2019). *Thông tư 01/2019/TT-BNV ngày 24/01/2019 Quy định quy trình trao đổi, lưu trữ, xử lý tài liệu điện tử trong công tác văn thư, các chức năng cơ bản của hệ thống quản lý tài liệu điện tử trong quá trình xử lý công việc của các cơ quan, tổ chức.*

Chính phủ. (2020). *Nghị định số 30/2020/NĐ-CP về công tác văn thư.*

Cyberlotus. (2020). Retrieved from https://cyberlotus.com/van-phong-dien-tu-trong-thoi-dai-cong-nghe-so.html

Đặng Xuân Thành. (2021, 7 29). Retrieved from https://nghison1.evn.vn/d4/news/Chuyen-doi-so-tu-goc-nhin-cong-tac-cai-cach-hanh-chinh-tai-Cong-ty-Nhiet-dien-Nghi-Son-1-2272.aspx

Th.S Thái Xuân Sang - Tạp chí Tổ chức Nhà nước. (2016). *So sánh mô hình quản lý công mới với mô hình hành chính truyền thống.*

ThS. Mai Ngọc Tuấn. (2021). Retrieved from https://truongnoivu-csmn.edu.vn/khoa-khoa-hoc-co-ban-chinh-tri-hoc/tam-quan-trong-cua-chuyen-doi-so-doi-voi-giao-duc-dao-tao-trong-giai-doan-hien-nay.html

TRANG BỊ KỸ NĂNG SỐ CHO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ, GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

EQUIP DIGITAL SKILLS FOR CADRES, LECTURERS, EMPLOYEES LY TU TRONG COLLEGE HO CHI MINH CITY IN THE PROCESS OF DIGITAL TRANSFORMATION

CN. Trần Thị Ánh Phượng
CN. Vũ Như Quỳnh
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh
Email: tranthianhphuong@lttc.edu.vn; vunhuquynh@lttc.edu.vn

Keywords:
Digital competence, digital skill, technology 4.0, digital transformation

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và công nghệ số phát triển như hiện nay, đòi hỏi các trường phải sớm áp dụng chuyển đổi số nhằm nâng cao tính mở, tính linh hoạt, khả năng thích nghi, tính hiệu quả trong công tác quản lý và đào tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của xã hội. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đang thay đổi theo mô hình trường đại học ứng dụng thông minh, nếu đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên không có sự chuẩn bị kỹ lưỡng cũng như trang bị cho mình kỹ năng số cần thiết thì sẽ rất khó khăn để bảo đảm và nâng cao chất lượng công việc.

Kết quả: Thông qua bài viết tác giả đã phân tích thực trạng và đề xuất những kỹ năng số cần có của đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên trong quá trình chuyển đổi số hiện nay nhằm tăng hiệu suất làm việc của mỗi cá nhân, hiệu quả làm việc của đơn vị, góp phần xây dựng Nhà trường ngày càng vững mạnh.

Bàn luận: Trang bị kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển Nhà trường trong giai đoạn hiện nay.

ABSTRACT:

Context: In the context of the Fourth Industrial Revolution and the current development of digital technology, it is imperative that schools soon apply digital transformation to improve their openness, flexibility, adaptability, and efficiency. in management and training to respond quickly to social changes. Ly Tu Trong College Ho Chi Minh City is changing according to the model of smart application university, if the staff, lecturers, employees without thorough preparation as well as equipping themselves with the necessary digital skills, it will be very difficult to ensure and improve the quality of work.

Result: Through the article, the author has analyzed the current situation and proposed the necessary digital skills of the staff in the current digital transformation process in order to increase the working efficiency of each individual, the working efficiency of the unit. contribute to building a stronger and stronger School.

Discussion: Equip digital skills for staff, lecturers and staff to meet the needs of the University's development in the current period.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) và công nghệ số như internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, Bigdata, điện toán đám mây, … để kết nối, tích hợp giữa thế giới thực và không gian số, đặc biệt là chịu ảnh hưởng lớn của đại dịch COVID - 19, đòi hỏi các trường phải sớm áp dụng chuyển đổi số nhằm nâng cao

tính mở, tính linh hoạt, khả năng thích nghi, tính hiệu quả trong công tác quản lý và đào tạo nhằm đáp ứng nhanh với sự thay đổi của xã hội.

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã quan tâm đến công tác chuyển đổi số từ rất sớm, đã áp dụng công nghệ số vào trong công tác quản lý và đào tạo đến tất cả các đơn vị trong toàn trường như: Hệ thống phần mềm quản lý PMT-EMS, phần mềm quản lý hành chính điện tử (E-Office), phòng thực hành ảo, …., các hoạt động kỹ thuật số của trường sử dụng thông qua hệ thống mạng và ứng dụng CNTT. Bên cạnh sự đầu tư về cơ sở vật chất, về chương trình, giáo trình đào tạo,… thì việc quan tâm xây dựng đội ngũ nhân lực số là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của Nhà trường, cụ thể là trang bị kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ, giảng viên, nhân viên (CBGVNV) để đáp ứng nhu cầu phát triển Nhà trường trong giai đoạn hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1 Cơ sở lý luận

Năng lực số:

- Theo Jane Secker, khái niệm năng lực số đã hình thành trong khoảng hơn 20 năm và thường được sử dụng cùng lúc với các khái niệm như kỹ năng số, năng lực thông tin, năng lực truyền thông hay năng lực học thuật (J.Secker, 2018).
- Theo Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên hiệp quốc (UNESCO) định nghĩa năng lực số là khả năng truy cập, quản trị, thấu hiểu, kết hợp, giao tiếp, đánh giá và sáng tạo thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số để phục vụ cho thị trường lao động phổ thông, các công việc cao cấp và khởi nghiệp kinh doanh; nó bao gồm các năng lực thường được biết đến như năng lực sử dụng máy tính, năng lực công nghệ thông tin, năng lực thông tin hay năng lực truyền thông (UNESCO, A global framework of reference on digital literacy, UNESCO Institute for Statistics, 2018).

Năng lực số được xem là nhân tố quyết định để đạt được thành công trong việc học tập, nghiên cứu và phát triển sự nghiệp trong tương lai (Killen, 2018). Do hầu hết mọi ngành nghề và vị trí việc làm đều đòi hỏi khả năng sử dụng công nghệ số. Đồng thời, để tối ưu hóa giá trị cá nhân và tổ chức, ta cần phải sử dụng các phương tiện, thông tin và công nghệ một cách độc đáo và sáng tạo, với khả năng nhận thức và thực hành xã hội. Nói đơn giản, năng lực số giúp nâng cao hiệu quả làm việc của cá nhân nói riêng và cả tổ chức nói chung.

Kỹ năng số: Được định nghĩa rộng rãi là những kỹ năng cần thiết để "sử dụng thiết bị kỹ thuật số, ứng dụng truyền thông và mạng để truy cập và quản lý thông tin". Chúng cho phép mọi người tạo và chia sẻ nội dung kỹ thuật số, giao tiếp và cộng tác cũng như giải quyết các vấn đề để hoàn thiện bản thân một cách hiệu quả và sáng tạo trong cuộc sống, học tập, công việc và các hoạt động xã hội nói chung (FutureLearn, 2020).

Trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư với tốc độ phát triển nhanh của khoa học và công nghệ. Tại Việt Nam nói chung và ngành giáo dục đào tạo nói riêng cũng không thể nằm ngoài xu thế ấy. Việc giáo dục đơn thuần chỉ tập trung vào truyền đạt kiến thức không còn phù hợp. Thay vào đó, ngày càng được chú trọng phương pháp tập trung vào tư duy và kỹ năng mà máy móc không thể thay thế. Trên thực tế, các nền giáo dục tiên tiến trên thế giới đã tập trung đào tạo các kỹ năng hữu ích cho tương lai như: kỹ năng sáng tạo, kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và năng lực số. Vì vậy, mỗi cơ sở giáo dục phải trang bị những kỹ năng, năng lực mới cho đội ngũ CBGVNV để có thể áp dụng trong công việc, dễ dàng thích nghi trước mọi sự thay đổi (Báo giáo dục thời đại, 2020).

2.2 Cơ sở xác định những kỹ năng số cần thiết của đội ngũ cán bộ giảng viên nhân viên

Theo Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa Liên hiệp quốc (UNESCO) năng lực số là tổng hợp của năng lực sử dụng máy tính, năng lực công nghệ thông tin và năng lực truyền thông. Đó là khả năng lựa chọn và sử dụng thành thạo, hiệu quả, an toàn các phương tiện công nghệ thông tin, truyền thông và công nghệ số (tìm kiếm thông tin, sử dụng các thiết bị công nghệ số, sử dụng mạng internet, các nghiệp vụ thanh toán trực tuyến, sử dụng các kênh truyền thông đa phương tiện, vận hành thiết bị…).

Còn theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) tiếp cận năng lực số theo nghĩa rộng hơn, không chỉ bao gồm năng lực sử dụng các công nghệ thông tin, truyền thông và công nghệ số mà còn bao gồm các kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cần thiết khác để thực thi hiệu quả nhiệm vụ được giao. Năng lực số của cá nhân là cách tiếp cận cá thể hóa, tính đến đặc điểm riêng của từng cá nhân hoạt động trong môi trường số.

Như vậy, có thể khái quát năng lực số của đội ngũ cán bộ quản lý, giảng viên, nhân viên là sự am hiểu, là khả năng, kỹ năng, thái độ, kinh nghiệm công tác và các phẩm chất khác cần có để thực thi hiệu quả chức trách, nhiệm vụ trong điều kiện phương thức làm việc, quy trình công việc, công tác dạy và học được thực hiện trên môi trường số.

Tại Việt Nam, trong mỗi tổ chức giáo dục, mỗi nhà trường, nhân sự chủ yếu là đội ngũ giảng viên, nhân viên. Đây là lực lượng nòng cốt có vai trò vô cùng quan trọng, ảnh hưởng lớn đến chất lượng giáo dục. Do đó, các trường phải tích cực nâng cao năng lực quản trị, chuẩn hóa các điều kiện bảo đảm chất lượng, gắn kết với thị trường lao động vì việc làm bền vững và an sinh xã hội trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay. Đồng thời, sự phát triển của không gian số thống nhất, liên thông, quy trình giải quyết công việc trên môi trường số, ứng dụng các công nghệ số đòi hỏi lực lượng này phải nâng cao năng lực và cần có thêm những kỹ năng mới. Họ cần được đào tạo để chuyển đổi nhận thức, sẵn sàng, quyết liệt, ứng dụng công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và công tác chuyên môn; sử dụng thành thạo công cụ số trong xử lý công việc nội bộ và cung cấp dịch vụ số cho người học và phụ huynh sinh viên (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2020).

Trường Cao đẳng Lý Tự Trong Thành phố Hồ Chí Minh đang thay đổi theo mô hình trường đại học ứng dụng thông minh, nếu CBGVNV không có sự chuẩn bị kỹ lưỡng cũng như trang bị cho mình kỹ năng số cần thiết thì sẽ rất khó khăn để bảo đảm và nâng cao chất lượng công việc. Chính vì thế, kỹ năng số cần phải được kết hợp với các kỹ năng cơ bản khác như tư duy phân tích và sáng tạo, giải quyết vấn đề, giao tiếp trao đổi hiệu quả để có thể phát huy tối đa hiệu suất làm việc của mỗi cá nhân nói riêng và Nhà trường nói chung.

2.3 Thực trạng

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh có 24 đơn vị chức năng gồm: 7 phòng, 10 khoa, 7 trung tâm. Mỗi đơn vị thực hiện chức năng, nhiệm vụ được nhà trường phân công rõ ràng và cụ thể hóa trong Quy chế Tổ chức và hoạt động của trường, theo đó mỗi cá nhân được đơn vị đánh giá, nhận xét và phân công đảm nhiệm thực hiện những công việc theo chức năng của đơn vị. Để thực hiện nhiệm vụ chung của nhà trường, của đơn vị, cá nhân phải phối hợp nắm bắt thông tin, nhận biết và sử dụng thành thạo công cụ và thiết bị số, tự tìm giải pháp cho các vấn đề kỹ thuật phát sinh khi sử dụng thiết bị số nhằm đảm bảo công việc được thông suốt, hiệu quả, nhanh chóng. Thực tế cho thấy, việc chuyển đổi số trong Nhà trường đang còn tồn tại nhiều bất cập. Kỹ năng số và nguồn nhân lực có trình độ phù hợp, tư duy kỹ thuật số và nền tảng công nghệ thông tin còn yếu và thiếu, chưa có nhiều thay đổi vẫn còn đang là những rào cản ở thời điểm này, cụ thể:

Khả năng nhận thức về độ tin cậy trên mạng: Cùng với sự bùng nổ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Việc tiếp nhận các tin tức từ các nguồn ngày càng phong phú và đa dạng, như: phương tiện thông tin đại chúng, báo đài, đài phát thanh, báo chí, sách, đặc biệt là trên không gian mạng internet … chính do quá nhiều nguồn khác nhau nên thiếu dần khả năng chọn lọc, xác định thông tin chính thống. Đối với NV khi tìm tài liệu, văn bản áp dụng trong công tác chuyên môn thường hoang mang do thông tin trang web này khác với thông tin trang web kia. Đối với GV khi tham khảo các thông tin về học liệu số trên mạng để phong phú thêm minh chứng cho bài giảng, tuy nhiên tình trạng về học liệu số còn tràn lan, thiếu tính xác thực và không được kiểm soát chặt chẽ về chất lượng cũng như nội dung, dẫn đến tình trạng bài giảng không đồng nhất về kiến thức.

Kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong môi trường số: Ngoài các kỹ năng giao tiếp truyền thống như đọc, nói và viết mạch lạc, rõ ràng thì kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong môi trường số cũng ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng công việc của mỗi CBGVNV. Khi làm việc trong một nhóm, nếu mỗi CBGVNV không có ý thức hợp tác hoặc sử dụng những câu từ chưa rõ ràng, thiếu thiện cảm sẽ gây tâm lý không thoải mái cho người nghe hoặc tiếp nhận thông tin.

Kỹ năng sáng tạo nội dung số: Việc ứng dụng công nghệ thông tin truyền thông, đã được Nhà trường sử dụng trong hoạt động quản lý, công tác dạy học và công tác chuyên môn. Tuy nhiên, một số CBGVNV vẫn còn thụ động, chỉ giới hạn trong công việc thủ công, chưa có sự sáng tạo, áp dụng công nghệ số trong công việc vì vậy kết quả công việc đạt được chưa cao. Trường hợp khi cần khảo sát thông tin về đội ngũ CBGVNV, một số NV phòng ban còn thực hiện thủ công như gửi file excel hoặc in bản giấy để lấy thông tin khảo sát, chưa linh hoạt trong việc ứng dụng công nghệ thông tin.

Kỹ năng an toàn mạng: Khi đại dịch COVID – 19 bùng phát từ năm 2020, để hoạt động quản lý và dạy học của trường được duy trì, đảm bảo tiến độ thời gian năm học nhà trường đã triển khai giảng dạy trực tuyến trên nền tảng Zoom Meeting, Google Meet. Trong quá trình giảng dạy cũng như làm việc trên môi trường mạng, mỗi CBGVNV nếu không có sự tìm hiểu và khai thác thông tin số thì rất dễ bị kẻ xấu lợi dụng lỗ hổng trong quản lý lớp học, tham gia vào lớp với mục đích phá đám, gây rối, đe dọa, cài gắm vào máy tính cá nhân hoặc lấy tài khoản và mật khẩu… ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng dạy và học.

Kỹ năng học tập và phát triển kỹ năng số: Hiện nay khoa học và công nghệ thay đổi rất nhanh chóng với các nghiên cứu mới, phát triển mới và có thể được phổ biến rộng rãi trên Internet. Kiến thức mỗi cá nhân đã học được có thể trở nên lỗi thời. Do đó, khả năng cập nhật kiến thức mới là kỹ năng quan trọng mà mỗi CBGVBV cần có trong thời đại 4.0. Tuy nhiên, một số CBGVNV còn ngại tham gia các khóa đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, các phong

trào nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo... chưa vượt qua được tư duy cũ, tư duy an toàn để nắm bắt các cơ hội phát triển bản thân nói riêng, cũng như sự phát triển của Nhà trường nói chung.

3. Giải pháp

Để có thể hòa nhập và thành công trong thời đại CMCN 4.0, đội ngũ CBGVNV cần nhận thức đúng khả năng của bản thân về kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ và các kỹ năng cần tích lũy, từ đó phân bổ thời gian hợp lý để trau dồi, học tập nâng cao nhằm bổ sung những kỹ năng thiết yếu khác như kỹ năng giao tiếp xã hội, kỹ năng tư duy sáng tạo và kỹ năng xử lý thông tin, … trên nền tảng số. Đó là những giá trị thật mà đội ngũ chúng ta sẽ thông qua các sản phẩm đầu ra của mình, là các thế hệ sinh viên tốt nghiệp trở thành nguồn lao động có chất lượng, mang đến cho xã hội niềm tin về kết quả đào tạo của Nhà trường, kỹ năng số cần có của lực lượng này được xác định như sau:

- ***Khả năng nhận thức về độ tin cậy trên mạng:*** Việc sử dụng công nghệ thông tin, đặc biệt là máy tính và Internet trong cuộc sống hàng ngày không còn phụ thuộc vào thời gian và không gian. CBGVNV có thể truy cập tìm hiểu văn bản trên môi trường mạng, lựa chọn những trang thông tin chính thống, phù hợp, rõ nguồn gốc, đảm bảo tính xác thực tin cậy như trang web http:\\thuvienphapluat.com; https://tphcm.baohiemxahoi.gov.vn hoặc những trang web của cơ quan quản lý cấp trên để cập nhật những nội dung văn bản pháp luật mới áp dụng trong công tác chuyên môn. Ngoài ra, chúng ta cần có kỹ năng chọn lọc thông tin để nhận diện các thông tin xấu, độc dựa trên các yếu tố: Mục đích, ý nghĩa, nội dung... Từ đó xác định thông tin mà mình tiếp cận là giả hay thật; đúng hay sai; tốt hay xấu.

- ***Kỹ năng giao tiếp và hợp tác trong môi trường số:*** Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, CBGVNV cần có khả năng sử dụng nhiều loại ngôn ngữ, công cụ và công nghệ khác nhau trong giao tiếp số; đảm bảo hành xử đúng chuẩn mực hành vi, đạo đức và pháp luật trong môi trường số như tạo hòm thư, gửi thư hoặc tham gia các mạng xã hội. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh đã và đang sử dụng trang quản lý hành chính điện tử (E-Office), Group Zalo, … trong soạn thư/trao đổi công việc chuyên môn, CBGVNV nên sử dụng từ ngữ đúng chuẩn mực, ngôn phong nghiêm túc, đầy đủ thông tin, chính xác nội dung cần trao đổi. Trong các cuộc họp, hội thảo trực tuyến trên nền tảng Google Meet, Zoom sẽ có đông thành phần tham dự và khách mời, CBGVNV chỉ trao đổi đề tài liên quan đến nội dung buổi họp, hội thảo và thực hiện theo đúng yêu cầu của Ban tổ chức, hạn chế trao đổi việc riêng. Nhà trường luôn khuyến khích CBGVNV chia sẻ và tích cực hỗ trợ đồng nghiệp dù đó không phải là công việc chính của họ, nhằm xây dựng mối quan hệ bền vững giữa các thành viên với nhau.

- ***Kỹ năng sáng tạo nội dung số:*** Hành vi sáng tạo giúp mang lại hiệu suất công việc cao đối với cá nhân nói riêng và Nhà trường nói chung. Do đó, CBGVNV cần kết hợp năng lực tư duy sáng tạo và việc sử dụng công nghệ số để thiết kế ý tưởng trong môi trường số. Ví dụ: Đối với các phòng ban, khi cần lấy số liệu báo cáo gấp theo yêu cầu của cơ quan cấp trên, thay vì gửi thông tin về đơn vị để lấy số liệu thì chúng ta có thể tạo 01 form thông tin trên nền tảng google gửi trực tiếp đến từng CBGVNV qua trang quản lý hành chính điện tử (E-Office), như vậy thông tin lấy được sẽ nhanh chóng và chính xác. Đối với GV, có thể sáng tạo nội dung số thông qua bài giảng bằng cách sử dụng hình ảnh, video minh họa kết hợp các trò chơi điện tử tạo hứng thú học tập cho sinh viên. Sáng tạo không hẳn là do năng lực bẩm sinh, nó là kết quả của một quá trình rèn luyện, tích lũy. Quan trọng nhất là kỹ năng sáng tạo giúp đội ngũ CBGVNV biết cách linh hoạt áp dụng kiến thức vào thực tiễn, giúp công tác chuyên môn luôn được đổi mới, có sức hút; việc làm của CBGVNV cũng trở nên hiệu quả, phù hợp với đặc thù công việc.

- ***Kỹ năng an toàn mạng:*** Trên môi trường mạng hiện nay, có nhiều mã độc, virus liên quan đến các ứng dụng, trang web. Những nội dung độc hại được lồng ghép rất tinh vi. Vì vậy mỗi CBGVNV khi tham gia vào chuyển đổi số cần tự trang bị cho mình những kỹ năng an toàn mạng như: cần nghiên cứu, hiểu rõ ý nghĩa, giá trị, nội dung của Luật An ninh mạng, quyền lợi, nghĩa vụ, trách nhiệm và những hành vi bị cấm khi tham gia hoạt động trên không gian mạng; cần nắm chắc các thủ đoạn tấn công mạng như cài gắm vào máy tính cá nhân hoặc lấy tài khoản và mật khẩu; đánh cắp dữ liệu cá nhân (hình ảnh, video); tấn công bằng mã độc (theo tệp đính kèm trong email hoặc ẩn trong quảng cáo); tấn công ẩn danh bằng những phần mềm độc hại (phần mềm diệt virus, các trình duyệt); Nghiên cứu kỹ trước khi like hoặc chia sẻ các file, các bài viết hoặc các đường link; cảnh giác với trang web lạ, E-mail chưa rõ danh tính và đường dẫn đáng nghi ngờ; Sử dụng tốt các biện pháp kỹ thuật bảo đảm an toàn thông tin như tạo thói quen quét virus; thực hiện sao lưu dự phòng trên ổ cứng ngoài, trên mạng nội bộ hoặc trên các dịch vụ lưu trữ đám mây. Mặt khác, mỗi CBGVNV cần biết cách tận dụng, sử dụng mạng xã hội một cách đúng đắn và hiệu quả, biến mạng xã hội thành một phương tiện, một kênh hữu ích để quảng bá hình ảnh của Nhà trường. Tuyệt đối không chia sẻ thông tin, hình ảnh gây ảnh hưởng đến uy tín của Nhà trường.

- ***Kỹ năng học tập và phát triển kỹ năng số:*** Bản thân mỗi cá nhân CBGVNV phải chủ động tìm kiếm các cơ hội học tập để phát triển năng lực cá nhân, nâng cao trình độ với các khóa học, chương trình học trực tuyến bằng các thiết bị và phần mềm từ đó hướng đến hình thành thói quen học tập suốt đời.

Bên cạnh việc trang bị kỹ năng số cho đội ngũ CBGVNV, cần có các giải pháp về học tập nâng cao trình độ, cụ thể như sau:

- Cần nâng cao nhận thức và thái độ tích cực của đội ngũ CBGVNV đối với việc học tập nâng cao trình độ. Trong đó, chú trọng tuyên truyền và giải thích cho họ hiểu rõ về các lợi ích mà các năng lực số mang lại, cũng như tác động của tự động hóa đến các mối quan hệ trong công việc.

- Xác định nhu cầu đào tạo, bồi dưỡng phù hợp với nhu cầu thực tế, đúng đối tượng; với quá trình đào tạo được phân chia thành các cấp độ từ cơ bản đến nâng cao. Đồng thời, công tác đào tạo phải được thực hiện thường xuyên và liên tục.

- Đổi mới phương thức đào tạo, bồi dưỡng phù hợp với yêu cầu chuyển đổi số, như giảng dạy trực tuyến, từ xa, tự học dựa trên sự tương tác với hệ thống thông minh... Ngoài ra, tận dụng tối đa tiến bộ khoa học kỹ thuật để khai thác dữ liệu lớn trong quy trình bồi dưỡng, đào tạo.

- Tạo cơ hội để CBGVNV tích lũy dần các tiêu chuẩn về trình độ chuyên môn nghiệp vụ, trình độ lý luận chính trị, trình độ ngoại ngữ,... để phục vụ tốt hơn cho công việc.

- Có chế độ hỗ trợ kinh phí về học tập hợp lý đối với các cán bộ được cử đi học và cán bộ tự học, tự đào tạo để đáp ứng được yêu cầu công việc.

4. Kết luận

Đội ngũ CBGVNV là những người trực tiếp tham gia thực hiện nhiệm vụ tại đơn vị và Nhà trường. Để thực thi nhiệm vụ hiệu quả, Nhà trường cần có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức, kỹ năng số cho đội ngũ CBGVNV. Việc trang bị kỹ năng số cho lực lượng này là hết sức cần thiết trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ như hiện nay. Bởi chuyển đổi số không còn là câu chuyện của riêng ai, nhất là khi tốc độ phát triển nhanh chóng của công nghệ và sự ảnh hưởng nặng nề của đại dịch COVID-19 đã làm nổi bật vị trí của chuyển đổi số trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Qua đó, giúp nâng cao hiệu quả công việc của cá nhân và hiệu quả hoạt động của cả đơn vị, góp phần đạt đến mục tiêu chiến lược phát triển thành Trường Đại học ứng dụng thông minh trong quá trình chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo giáo dục thời đại. (2020). Retrieved from https://giaoducthoidai.vn/giao-duc-nang-luc-so-va-ky-nang-chuyen-doi-xoa-khoang-trong-co-che-chinh-sach-post569802.html

Bộ Thông tin và Truyền thông. (2020). *Cẩm nang chuyển đổi số.* Hà Nội.

FutureLearn. (2020). Retrieved from https://www-futurelearn-com.translate.goog/info/blog/the-complete-guide-to-digital-skills

J.Secker. (2018). *The trouble with terminology: rehabilitating and rethinking digital literacy.*

Killen. (2018). *Collaboration and coaching: powerful strategies for developing digital capabilities.*

UNESCO, I. f. (2018). *A global framework of reference on digital literacy, UNESCO Institute for Statistics.*

GIẢI PHÁP CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

DIGITAL TRANSFORMATION SOLUTIONS IN HIGH QUALITY HUMAN RESOURCES TRAINING TO MEET THE REQUIREMENTS OF THE 4th INDUSTRIAL REVOLUTION

CN. Nguyễn Thị Hải Hà
CN. Nguyễn Thị Tất
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: nguyenthihaiha@lttc.edu.vn; nguyenthitat@lttc.edu.vn

Từ khóa:

Chuyển đổi số, nguồn nhân lực, giáo dục thông minh, nâng cao chất lượng giáo dục - đào tạo, giải pháp công nghệ.

Keywords:

Digital transformation, human resources, smart education, improving the quality of education - training, technology solutions.

TÓM TẮT:

Nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực chất lượng cao đóng vai trò quyết định đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia. Hiện nay, cuộc CMCN 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, tác động sâu sắc đến tất cả mọi lĩnh vực của đời sống, kinh tế, xã hội... nhiều nước đang phát triển trên thế giới đang phải đối mặt với những thách thức lớn về sự thiếu hụt lao động có trình độ cao và kỹ năng chuyên nghiệp để đáp ứng được nhu cầu về nguồn nhân lực cho cuộc CMCN 4.0. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM là nơi chuyên đào tạo nguồn nhân lực có uy tín và chất lượng cao đáp ứng nhu cầu của xã hội, của doanh nghiệp và góp phần phục vụ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của TP.HCM và cả nước. Để đào tạo ra nguồn nhân lực lao động chất lượng cao đáp ứng nhu cầu phát triển trong bối cảnh mới của thế giới, hòa nhập vào cuộc CMCN 4.0 đòi hỏi Nhà trường phải áp dụng thành tựu to lớn của CMCN 4.0 vào công tác đào tạo, giảng dạy, quản lý và thực hiện chuyển đổi số là tất yếu. Bài viết xin trao đổi một số nội dung nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo, nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu CMCN 4.0 thông qua công nghệ và nền tảng số.

ABSTRACT:

Human resources, especially high-quality human resources, play a decisive role in the socio-economic development of each country. Currently, the Fourth Industrial Revolution is taking place strongly, profoundly affecting all areas of life, economy and society... many developing countries in the world are facing challenges. There is a huge shortage of highly qualified and professional workers to meet the demand for human resources for the Fourth Industrial Revolution. Ly Tu Trong College Ho Chi Minh City is a place specializing in training reputable and high-quality human resources to meet the needs of society and businesses and contribute to the process of industrialization and modernization of the country. Ho Chi Minh City and the whole country. In order to train high-quality human resources to meet development needs in the new world context, integrating into Industry 4.0 requires the University to apply the great achievements of Industry 4.0 in training. Creating, teaching, managing and implementing digital transformation is inevitable. The article would like to discuss some contents in order to improve training efficiency, improve the quality of training high-quality human resources to meet the requirements of Industry 4.0 through technology and digital platforms.

1. Mở đầu

Nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực chất lượng cao đóng vai trò quyết định đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia. Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đang diễn ra mạnh mẽ, tác động sâu sắc đến tất cả mọi lĩnh vực của đời sống, kinh tế, xã hội... trong đó có giáo dục đào tạo

(GDĐT). CMCN 4.0 cũng đặt ra các thách thức mới trên toàn xã hội nói chung, Giáo dục nghề nghiệp (GDNN) nói riêng nhất là việc đào tạo, xây dựng, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế - một trong những yếu tố quyết định sự phát triển bền vững của đất nước, cũng là một lĩnh vực cần phải đẩy nhanh để bắt nhịp với xu thế nhu cầu thị trường lao động trong nước khu vực và các nước trên thế giới.

Trong điều kiện bùng nổ của công nghệ thông tin (CNTT) và internet như hiện nay, trực tiếp đào tạo ra lao động phục vụ xã hội, GDNN đang đứng trước những thách thức to lớn để thích ứng với bối cảnh mới, để bắt nhịp và nhằm đáp ứng với điều kiện thực tiễn của xã hội nhất là trong điều kiện tình hình dịch bệnh diễn biến phức tạp thì GDNN phải có một bước đi mới, thay đổi sâu rộng từ môi trường GDĐT, vai trò của người dạy, người học đến phương pháp và cách thức tổ chức trong dạy học; cần nâng cao nhận thức, đổi mới tư duy về phát triển GDĐT; đổi mới chương trình và phương thức đào tạo; áp dụng công nghệ vào quá trình giảng dạy; đổi mới mô hình liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp (DN), nâng cao chất lượng đội ngũ nhà giáo. Vì vậy việc chuyển đổi số (CĐS) đã trở thành xu thế tất yếu trong tất cả các lĩnh vực, trong đó lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đang được đặc biệt quan tâm và đầu tư đổi mới, đặc biệt do tác động của đại dịch Covid-19 đòi hỏi các trường đại học, cao đẳng phải CĐS quyết liệt hơn để đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan. Bài viết xin trao đổi một số nội dung nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo, nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, thông qua công nghệ và nền tảng số.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Thời cơ và thách thức

CMCN 4.0 dựa trên nền tảng công nghệ số nhằm xây dựng thế giới siêu kết nối và tích hợp các công nghệ thông minh để tối ưu hóa quy trình, phương thức. Những công nghệ đột phá, tiên tiến nhất hiện nay như: Trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence); Dữ liệu lớn (Big Data); Internet kết nối vạn vật (IoT - Internet of Things),...Thành tựu của CMCN 4.0 đã được ứng dụng rộng rãi trong sản xuất và đời sống như: xây dựng nhà ở thông minh, nhà máy thông minh...

Tuy nhiên, CMCN 4.0 cũng đặt ra các thách thức không nhỏ trên toàn xã hội nói chung, GDNN nói riêng. Thị trường lao động sẽ bị thách thức nghiêm trọng giữa chất lượng cung và cầu cũng như cơ cấu lao động. Việt Nam đang trở thành quốc gia có tiềm năng phát triển công nghệ cao. Khi tự động hóa thay thế con người trong nhiều lĩnh vực của nền kinh tế, người lao động chắc chắn sẽ phải thích ứng nhanh với sự thay đổi của sản xuất nếu không sẽ bị dư thừa, bị thất nghiệp nếu họ không được trang bị những kỹ năng mới - kỹ năng sáng tạo cho nền kinh tế 4.0. Lao động có nguy cơ thay đổi hoàn toàn do robot dần thay thế người lao động. Thống kê của Liên đoàn Robot quốc tế cho thấy, tốc độ robot hóa trong lĩnh vực công nghiệp toàn cầu đang đạt ngưỡng rất nhanh, dẫn đầu là Hàn Quốc với tỷ lệ 631 robot/ 10.000 lao động. Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO) dự báo, trong 2 thập niên tới, khoảng 56% số lao động tại 5 quốc gia Đông Nam Á, trong đó có Việt Nam, có nguy cơ mất việc vì robot (Cafebiz, 2017). Theo dự báo của WEF, sẽ có khoảng 85 triệu việc làm tại các doanh nghiệp sẽ bị robot thay thế hoàn toàn trong vòng 5 năm tới, khi đại dịch COVID-19 đang làm thay đổi cách thức làm việc tại nhiều công ty (Khoa Tư, 2020).

Trước yêu cầu mới của công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế, Nghị quyết số 29/NQ-TW ngày 4/11/2013 của Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo và Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng đã xác định một trong những nhiệm vụ trọng tâm trong 5 năm tới là đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục, đào tạo, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực để đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động và phát triển giáo dục, đào tạo phải gắn với nhu cầu phát triển kinh tế-xã hội, với tiến bộ khoa học-công nghệ.

Chỉ thị 16/CT-TTg ngày 04/05/2017 của Thủ tướng Chính phủ "Về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4" đã xác định CMCN 4.0 với xu hướng phát triển dựa trên nền tảng tích hợp cao độ của hệ thống kết nối số hóa - vật lý - sinh học với sự đột phá của IoT và AI đang làm thay đổi căn bản nền sản xuất của thế giới. CMCN 4.0 với đặc điểm là tận dụng một cách triệt để sức mạnh lan tỏa của số hóa và CNTT, GDNN cần có khả năng tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới, kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ, xây dựng chiến lược CĐS thúc đẩy thay đổi căn bản và toàn diện trong GDNN theo định hướng phát triển công nghiệp công nghệ số (Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ, 2017).

Tại Đại hội Đảng lần thứ XII đã đề ra Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030 với chủ đề: Khơi dậy khát vọng phát triển đất nước và sức mạnh thời đại, huy động mọi nguồn lực, phát triển nhanh và bền vững trên cơ sở khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, phấn đấu đến năm 2030 là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại.

Theo quy hoạch nguồn nhân lực Việt Nam và số liệu điều tra lao động việc làm và kết quả dự báo của Trung

tâm Quốc gia về Dịch vụ việc làm về nhu cầu nhân lực qua đào tạo GDNN của một số lĩnh vực, ngành, nghề như sau:

Đến năm 2025: Nước ta có 78,07 triệu người từ 15 tuổi trở lên, trong đó ở nông thôn là 46,56 triệu người (59,64%). Lực lượng lao động làm việc trong nền kinh tế gần 63 triệu người, số lao động trong độ tuổi là 52,8 triệu người; nhân lực trong nông nghiệp chiếm 35 - 38% (năm 2020) và 28,3% (năm 2025), trong công nghiệp - xây dựng 31% (năm 2020) và 25,1% (năm 2025) và trong dịch vụ 27,0% - 29% (năm 2020) và 46,6% (năm 2025) tổng nhân lực trong nền kinh tế. Trong tổng số lao động đang làm việc trong nền kinh tế, số lao động giản đơn là khoảng 12,42 triệu người (20,1%); số lao động có kỹ năng trong nông, lâm, ngư nghiệp là 9,21 triệu người (14,9%); số công nhân kỹ thuật vận hành máy và thợ lắp ráp là 7,7 triệu người (12,46%) và số lao động thủ công là 7,50 triệu người (12,13%), lao động chuyên môn bậc trung là 1,82 triệu người (2,94%).

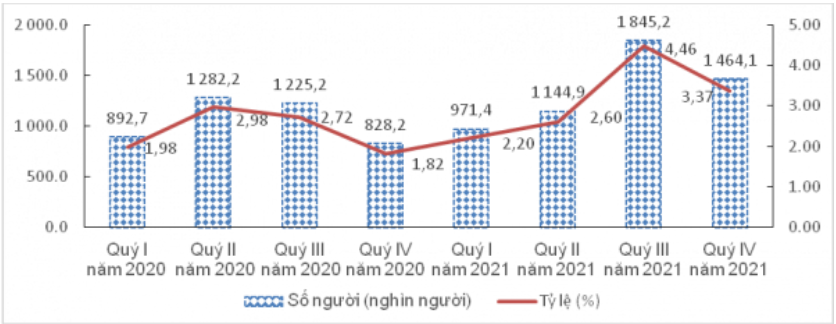
Như vậy, đến năm 2025 lao động dịch chuyển từ ngành nông nghiệp sang ngành công nghiệp và dịch vụ. Nhu cầu xuất khẩu lao động là rất lớn, chỉ tính riêng các huyện nghèo dự kiến đưa khoảng 58 ngàn người đi làm việc ở nước ngoài, trong đó khoảng 80% lao động qua đào tạo GDNN.

Đến năm 2030: Dân số cả nước khoảng 105 triệu người, trong đó lực lượng lao động làm việc trong nền kinh tế gần 70 triệu người; nhân lực trong nông nghiệp 25%, trong công nghiệp - xây dựng 40% và trong dịch vụ 35% tổng nhân lực trong nền kinh tế.Tổng số nhân lực qua đào tạo năm 2030 khoảng gần 56 triệu người (khoảng 80,0% trong tổng số gần 70 triệu người làm việc trong nền kinh tế). Trong tổng số nhân lực qua đào tạo, số nhân lực qua đào tạo nghề nghiệp năm 2030 khoảng 48 triệu (bằng 85,7% so với lực lượng lao động qua đào tạo); số nhân lực đào tạo qua hệ thống đào tạo đại học và sau đại học năm 2030 khoảng 8 triệu (bằng 14,3% so với lực lượng lao động qua đào tạo). Tỷ lệ lao động qua GDNN trong tổng số lao động của từng lĩnh vực: trong nông, lâm, ngư nghiệp khoảng 40%; trong công nghiệp - xây dựng 70% và trong dịch vụ 60%.

Với sự phát triển của CMCN 4.0 một số ngành nghề sẽ được phát triển trong tương lai liên quan tới các lĩnh vực ứng dụng AI, Big Data, Internet di động, công nghệ điện toán đám mây, robot trong công nghiệp và gia đình, thực tế ảo, các lĩnh vực dịch vụ ứng dụng kết nối IoT. Tính chất công việc nghề nghiệp thay đổi sẽ kéo theo cần nhiều kỹ năng mới đòi hỏi sự thích ứng của GDNN.

Đồng thời với sự xuất hiện của một số ngành, nghề mới, cũng có một số ngành, nghề sẽ bị mất đi. Theo dự báo của Tổ chức Lao động quốc tế (ILO), trong khoảng 10 năm tới, 86% lao động ngành dệt may Việt Nam sẽ phải chuyển nghề; nghề trợ lý,... sẽ bị cạnh tranh mạnh bởi robot và các AI (Đức Duy, 2019).

Báo cáo của Tổng cục Thống kê số người thiếu việc làm trong độ tuổi (độ tuổi lao động theo Bộ luật Lao động 2019) quý IV năm 2021 là gần 1,5 triệu người, giảm 381,1 nghìn người so với quý trước và tăng 635,9 nghìn người so với cùng kỳ năm trước. Tỷ lệ thiếu việc làm của lao động trong độ tuổi quý IV năm 2021 là 3,37%, giảm 1,09 điểm % so với quý trước và tăng 1,55 điểm % so với cùng kỳ năm trước. Tỷ lệ thiếu việc làm của lao động trong độ tuổi ở khu vực thành thị cao hơn so với khu vực nông thôn (4,06% và 2,95%). Đây là quý thứ 3 liên tiếp thị trường lao động chứng kiến tình trạng tỷ lệ thiếu việc làm ở khu vực thành thị cao hơn khu vực nông thôn. Tình trạng này trái ngược với xu hướng thị trường lao động trong những năm trước đại dịch Covid-19, cả nước có hơn 28,2 triệu người từ 15 tuổi trở lên hứng chịu ảnh hưởng tiêu cực của đại dịch Covid-19 khiến họ bị mất việc làm, phải nghỉ giãn việc/nghỉ luân phiên, giảm giờ làm, giảm thu nhập... cao nhất trong vòng 10 năm qua.



Hình 1: Số người và tỷ lệ thiếu việc làm trong độ tuổi lao động, các quý năm 2020 và 2021

Do vậy CĐS là xu thế tất yếu, diễn ra rất nhanh đặc biệt trong bối cảnh của CMCN 4.0 hiện nay.

2.2. Thực trạng CĐS trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao của trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Nhà trường không ngừng tiếp thu, ứng dụng CNTT trong công tác quản lý, tuyển sinh, đào tạo. Hệ thống quản lý giáo dục PMT-EMS nhà trường lựa chọn được tích hợp những tính năng hữu ích dành cho nhà trường, giảng

viên, học viên... PMT-EMS hỗ trợ công tác đào tạo chuyên nghiệp, … Ngoài ra, với cổng sinh viên, cổng phụ huynh trong hành chính điện tử E-Office còn giúp phụ huynh quản lý được tình hình học tập con em mình, sổ liên lạc điện tử giúp việc kết nối giữa nhà trường và gia đình trở nên thuận tiện hơn. Đại dịch Covid – 19 mở ra hướng đào tạo mới, giảng dạy kết hợp trực tuyến và trực tiếp. Chương trình đào tạo được hiệu chỉnh, đào tạo đa dạng loại hình phù hợp với người học nhằm cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng cao đáp ứng nhu cầu xã hội. Công tác tuyển sinh tích cực đưa ứng dụng Hệ thống dịch vụ trực tuyến mức độ 4: "Là dịch vụ đảm bảo cung cấp đầy đủ các thông tin về quy trình, thủ tục; hồ sơ; thời hạn; phí và lệ phí thực hiện dịch vụ, cho phép người sử dụng tải về các mẫu văn bản và khai báo để hoàn thiện hồ sơ theo yêu cầu. Hồ sơ sau khi hoàn thiện được gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến trường hoặc người sử dụng điền và gửi trực tuyến các mẫu văn bản đến trường. Các giao dịch trong quá trình xử lý hồ sơ và cung cấp dịch vụ được thực hiện trên môi trường mạng. Việc thanh toán lệ phí (nếu có) và nhận kết quả được thực hiện trực tiếp tại trường hoặc thực hiện trực tuyến. Việc trả kết quả có thể được thực hiện trực tuyến, trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến người sử dụng" (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, 2020).

2.3. CĐS trong Giáo dục

CĐS là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất của cá nhân, tổ chức, là quá trình chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình số bằng cách ứng dụng các công nghệ mới như Big Data, IoT, điện toán đám mây (Cloud computing)… và các phần mềm công nghệ để thay đổi phương thức quản lý, phương thức làm việc. Quá trình phát triển của CĐS gồm các giai đoạn: Số hóa (Digitization) là chuyển thông tin thực sang dạng số để dễ dàng lưu trữ, tìm kiếm, chia sẻ. Ứng dụng kỹ thuật số vào các quy trình nghiệp vụ, sử dụng phần mềm để làm cho các hoạt động trở nên đơn giản và hiệu quả hơn (Nguyễn Thị Thu Vân, 2021).

CĐS tác động sâu rộng, bao trùm lên tất cả các ngành, các lĩnh vực kinh tế – xã hội, góp phần tăng năng suất lao động, chuyển đổi mô hình hoạt động theo hướng đổi mới sáng tạo, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh. Trong chương trình CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 đã xác định GD ĐT là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu trong triển khai thực hiện (Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, 2020).

2.4. Nội dung CĐS trong cơ sở giáo dục

Thời kỳ CMCN 4.0, CĐS được nhận định là chìa khóa nâng cao hoạt động các tổ chức thông qua những ưu điểm nổi bật mà nó mang lại như tối ưu chi phí hoạt động, nâng cao năng suất chất lượng và đa dạng hóa sản phẩm dịch vụ. Đối với GDNN nói riêng, CĐS mang lại cơ hội áp dụng công nghệ để tạo ra những thay đổi nhanh chóng về mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp dạy - học.

Các lớp học truyền thống với nhược điểm như chi phí tổ chức cao, không gian phục vụ hạn chế, thời gian cố định… sẽ được thay thế bằng các lớp học trực tuyến, lớp học ảo. Không gian học tập đa dạng hơn, thay vì những phòng thí nghiệm hay phòng mô phỏng truyền thống thì người học có thể trải nghiệm học tập bằng không gian ảo, có thể tương tác người với người, người với máy như thật thông qua các phần mềm mô phỏng công nghệ thực tế ảo (virtual reality – VR) (Phạm Hữu Lộc, 2018).

Big data sẽ là nguồn dữ liệu vô tận để học tập trải nghiệm, tài nguyên học tập số trong điều kiện kết nối không gian thật và ảo sẽ vô cùng phong phú, không gian thư viện không còn là địa điểm cụ thể, mà thư viện có thể khai thác mọi lúc mọi nơi. Chương trình dạy học được thiết kế đa dạng hơn, cụ thể hơn và đáp ứng tốt hơn nhu cầu giáo dục cá nhân hóa.

Công nghệ Cloud computing với đặc điểm là mô hình dịch vụ lưu trữ thông tin quy mô lớn, dữ liệu có liên quan với công việc nghiên cứu khác nhau, dự án hoặc thông tin có thể tái sử dụng, có thể được giao cho các đám mây lưu trữ và có thể được truy cập theo yêu cầu, vì vậy, được ứng dụng cao trong các hoạt động quản lý và đào tạo, xây dựng một kho lưu trữ thông tin (thư viện số, học liệu,…) theo mô hình lưu trữ tập trung ảo nhằm giảm chi phí lưu trữ để duy trì kho dữ liệu giáo dục.

Như vậy, CĐS cho phép giáo dục được thực hiện toàn diện và đầy đủ mà không gặp mặt, giao tiếp trực tiếp, phương thức chuyển tải thay đổi từ trực tiếp sang từ xa, đòi hỏi thay đổi ở nhiều khía cạnh. CĐS trong GDĐT tập trung vào hai nội dung là CĐS trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá và CĐS trong quản lý giáo dục (QLGD).

Trong dạy, học, kiểm tra, đánh giá gồm số hóa các học liệu (sách điện tử, bài giảng điện tử, ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm), thư viện số, triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến. CĐS không chỉ là số hóa bài giảng, hay ứng dụng các phần mềm vào xây dựng bài giảng mà còn là sự chuyển đổi toàn bộ cách thức, phương pháp giảng dạy, kỹ thuật quản lý lớp học, tương tác với người học sang không gian số, khai thác CNTT để tổ chức giảng dạy thành công. Bên cạnh đó, toàn bộ dữ liệu về quá trình học tập của người học cũng được theo dõi và lưu trữ bằng công nghệ chứ không phải thông qua hệ thống hồ sơ sổ sách thông thường.

Trong QLGD bao gồm số hóa thông tin quản lý, tạo ra những hệ thống cơ sở dữ liệu lớn liên thông, triển khai các dịch vụ trực tuyến, ứng dụng các công nghệ số để quản lý, điều hành, hỗ trợ ra quyết định một cách nhanh chóng, chính xác, giải quyết công việc từ môi trường truyền thống sang môi trường số.

2.5. Lợi ích và tác động của CĐS trong Giáo dục

CĐS mang lại hiệu quả cho cơ sở GDNN, tăng cường năng lực đội ngũ giảng viên, cán bộ quản lý, nâng cao hiệu quả trong giảng dạy, nâng cao chất lượng trong giáo dục. CĐS mang lại giá trị tích cực cho các bên liên quan.

Ứng dụng VR, thực tế tăng cường (Augmented Reality - AR) trong giáo dục để tạo dựng các phòng thí nghiệm ảo, mô hình thực tế ảo có khả năng tương tác với người dùng, … giúp cho người học có những trải nghiệm đa giác quan, dễ hiểu, dễ nhớ và hứng thú cho người học, đồng thời tăng tính tương tác, thực hành và ứng dụng kiến thức ngay trong lớp học.

Tạo không gian và thời gian học linh động, thúc đẩy giáo dục mở - bình đẳng - cá thể hóa: khóa học trực tuyến đại chúng mở bùng nổ với các tên tuổi lớn trên thế giới tạo điều kiện cho người học tiếp thu kiến thức một cách linh động và thuận tiện mọi lúc, mọi nơi. Giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian, từ đó phát triển nhanh về kiến thức, nhận thức và tư duy. Tài nguyên học liệu mở là một xu hướng phát triển tất yếu của nền giáo dục hiện đại, giúp người học, người dạy kết nối với kiến thức hiệu quả dù ở đâu và trong khoảng thời gian nào.

Với sự phát triển của Internet, các mô hình dạy học trực tuyến giúp giảm chi phí đào tạo, chi phí khóa học sẽ được giảm đến mức đáng kể. Cơ sở đào tạo tiết kiệm được chi phí trang bị cơ sở vật chất, chi phí chi trả cho giảng viên; người học tiết kiệm học phí, chi phí sinh hoạt và tài liệu học tập …

Việc áp dụng công nghệ vào vận hành giúp quản lý giảng viên và học viên triệt để hơn, giảm tải các lãng phí, tăng hiệu suất và chất lượng làm việc của khối văn phòng và đào tạo.

Đánh giá : Sử dụng những đánh giá của người học kết hợp với việc phân tích các dữ liệu, giảng viên có thể áp dụng các thông tin mà họ có được để tiến hành điều chỉnh các kế hoạch giảng dạy. Sinh viên có thể trả lời các câu hỏi của giảng viên thông qua các phần mềm, từ đó giảng viên có thể đánh giá chính xác về kiến thức của từng sinh viên.

Khi GDNN tăng mức độ CĐS thì góp phần nâng cao năng lực và chất lượng đào tạo, tạo ra sản phẩm đóng góp vào nhiều lĩnh vực khác nhau trong nền kinh tế.

Hiện đại hóa quá trình học tập và ứng dụng các công nghệ mới trong lớp học khuyến khích người học phát triển các kỹ năng và kiến thức cần thiết để đạt được mục tiêu học tập chuyên nghiệp, góp phần trang bị cho sinh viên những kỹ năng và năng lực cần thiết cho sự tiến bộ nghề nghiệp, trang bị các kỹ năng thế kỷ XXI mà họ cần để cạnh tranh và thành công. Nhất là trong bối cảnh đại dịch Covid-19 bùng phát trên phạm vi toàn cầu làm đình trệ mọi hoạt động, sinh viên không thể đến trường thì CĐS càng khẳng định thêm ý nghĩa và sự cần thiết, mở ra một diện mạo GDĐT hoàn toàn mới, với phương thức, cách thức, phương pháp, kỹ thuật, công cụ mới.

CĐS tác động tới nhiều bên liên quan, trong đó trực tiếp và chịu tác động lớn nhất là người học và giảng viên, tiếp theo là đội ngũ cán bộ quản lý, phục vụ hỗ trợ là người phải trực tiếp thao tác, vận hành hệ thống. Đặc biệt, lãnh đạo nhà trường với vai trò xây dựng và tổ chức thực hiện các chiến lược đổi mới cần phải thay đổi tư duy và nâng cao năng lực quản lý (Trần Quốc Huy, 2021).

Về hạ tầng công nghệ mới, trang thiết bị mới cho người học, người dạy, ... đi kèm thiết bị phần cứng là các ứng dụng phần mềm thống nhất, các nền tảng tương thích và kết nối, tích hợp với nhau để mọi hoạt động GDĐT và quản lý diễn ra trên đó. Đường truyền internet ổn định là yếu tố cần để các nền tảng này hoạt động.

Kỹ năng sử dụng công nghệ của giảng viên và sinh viên. Giảng viên là yếu tố quan trọng nhất quyết định sự thành công của đào tạo trực tuyến và quá trình CĐS. Giảng viên cần có những kỹ năng mới để tổ chức hoạt động giảng dạy, duy trì sự tập trung và thu hút sự tham gia của sinh viên vào các nhiệm vụ, hoạt động học tập.

3. Một số giải pháp góp phần thực hiện CĐS trong Nhà trường nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của CMCN 4.0:

Thứ nhất, nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc CĐS trong giáo dục. Cần thực hiện nâng cao nhận thức, tư tưởng cho giảng viên, cán bộ, nhân viên của nhà trường để nắm được tầm quan trọng của CĐS và cùng nhau xây dựng văn hóa số trong giáo dục.

Đồng thời, cần bồi dưỡng, nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ trong việc ứng dụng công nghệ cho giảng viên, cán bộ, nhân viên nhà trường để tác nghiệp trên môi trường số, đáp ứng yêu cầu CĐS hướng đến mục tiêu thực hiện thành công CĐS trong giáo dục.

Triển khai thực hiện CĐS trong lĩnh vực giáo dục là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu, đó là: "Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa. 100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Ứng dụng công nghệ số để giao bài tập và kiểm tra sự chuẩn bị của sinh viên trước khi đến lớp học".

Thứ hai, hoàn thiện cơ sở dữ liệu, xây dựng hạ tầng mạng, thiết bị công nghệ. Từng bước chuyển đổi tài liệu giấy qua văn bản điện tử để giúp thuận tiện hơn trong công tác quản lý, chia sẻ. Hạ tầng mạng và trang thiết bị công nghệ phải được đổi mới, có thể ưu tiên sử dụng hình thức thuê dịch vụ. Hoàn thiện cơ sở mạng đồng bộ: thúc đẩy phát triển học liệu số (phục vụ dạy - học, kiểm tra, đánh giá), hình thành kho học liệu số, đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời; tiếp tục đổi mới cách dạy và học trên cơ sở áp dụng công nghệ số, khuyến khích và hỗ trợ áp dụng các mô hình GDĐT mới dựa trên các nền tảng số.

Thứ ba, ứng dụng các phần mềm quản lý. CĐS trong giáo dục thực hiện bằng cách áp dụng phần mềm quản lý chính là giải pháp đã được áp dụng hiện nay. Các phần mềm được tích hợp các tính năng vượt trội sẽ mang đến giải pháp quản lý trường học hiệu quả, giúp trường có thể tăng cường nghiệp vụ và quản lý hồ sơ sinh viên cùng hồ sơ giảng dạy,…nhanh chóng chỉ với thao tác click chuột đơn giản.

Đây sẽ là tiền đề giúp nhà trường có thể cải thiện và nâng cao được khả năng quản lý cũng như thích ứng trong những điều kiện khó khăn để đạt hiệu quả tốt nhất.

Thứ tư, áp dụng các phương pháp công nghệ. Tăng cường các phương pháp công nghệ để nâng cao chất lượng, quản lý dữ liệu, thúc đẩy hình thức dạy – học trực tuyến qua mạng sẽ linh hoạt về thời gian, không gian, phù hợp với điều kiện và nhu cầu cá nhân phát triển E-learning hay sử dụng ứng dụng công nghệ Cloud computing cho phép người dạy có thể cung cấp tài liệu học tập cho người học và thu thập lại các kết quả của quá trình dạy học từ phía người học một cách liên tục và linh hoạt. Cần áp dụng mô hình mới như phòng học ảo, … dưới sự hỗ trợ của các thiết bị thông minh.

Thứ năm,"Xây dựng các ngành đào tạo mới và cập nhật chương trình đào tạo nhân lực chuyên nghiệp với các nội dung liên quan đến dữ liệu và công nghệ số như AI, khoa học dữ liệu, Cloud computing, IoT, Big Data; cần đi đầu trong công tác ứng dụng công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực phục vụ cho CĐS. Công nghệ thay đổi nhanh chóng khiến kiến thức những chuyên ngành đào đạo chuyên sâu trở nên lạc hậu nhanh hơn, kỹ năng cũng lạc hậu, kinh nghiệm không còn giúp giải quyết các vấn đề mới. Nhu cầu về nguồn nhân lực có tay nghề cao, tư duy sáng tạo, thực hiện những công việc phức tạp, làm chủ máy móc sẽ tăng lên. Năng lực cạnh tranh thể hiện ở khả năng thường xuyên thích ứng và lĩnh hội được những kiến thức và kỹ năng mới.

Vai trò của người thầy "truyền thống" cần thay đổi, từ người truyền thụ kiến thức chuyển sang người tổ chức, hướng dẫn sinh viên tiếp nhận tri thức. Vì vậy, giảng viên nâng cao năng lực chuyên môn, ngoại ngữ, các phương pháp giảng dạy thu hút sự tham gia kết hợp với các công cụ hỗ trợ kỹ thuật của CNTT. Giảng viên tích cực sáng tạo và ứng dụng những phương pháp dạy học hiện đại vào thực tiễn.

4. Kết luận

Đánh giá đúng thực trạng, xác định và dự báo đúng các thách thức và vấn đề đặt ra để xây dựng lộ trình thực hiện CĐS hợp lý nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả đào tạo có ý nghĩa rất quan trọng với nhà trường trong giai đoạn hiện nay. CĐS trong Nhà trường cần được xem là giải pháp lâu dài, mang tính chiến lược, gắn với những cải cách mạnh mẽ, triệt để trong giảng dạy, học tập và quản lý đào tạo.

Trước yêu cầu CĐS đang diễn ra mạnh mẽ, Nhà trường xác định sứ mệnh tiên phong, rút ngắn quá trình đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục – đào tạo, đóng góp tích cực vào quá trình CĐS quốc gia, đào tạo nguồn nhân lực lao động chất lượng cao đáp ứng nhu cầu phát triển trong bối cảnh mới của thế giới, hòa nhập vào cuộc CMCN 4.0.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Cafebiz. (2017). *"Robot cướp việc" đang xuất hiện nhiều nơi ở Việt Nam*. https://vtc.vn/binh-duong-90-cong-nhan-o-mot-nha-may-phai-nghi-viec-vi-robot-ar338266.html

Chỉ thị 16/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ. (2017). *Về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4*.

Đức Duy. (2019). *Nhu cầu nhân lực qua đào tạo giáo dục nghề nghiệp đến 2030*. http://congdoanxaydungvn.org.vn/tin-tuc/t9940/nhu-cau-nhan-luc-qua-dao-tao-giao-duc-nghe-nghiep-den-2030.html

Khoa Tư. (2020). *Robot sẽ "cướp" việc làm của 85 triệu người trong 5 năm tới*. https://svvn.tienphong.vn/robot-se-cuop-viec-lam-cua-85-trieu-nguoi-trong-5-nam-toi-post1284598.tpo

Nguyễn Thị Thu Vân. (2021). Chuyển đổi số trong các cơ sở giáo dục Đại học. *Tạp chí Quản lý nhà nước - số 309 ISSN: 2354-0761*, tr.8-12.

Phạm Hữu Lộc. (2018). Xây dựng trường cao đẳng thông minh trong bối cảnh CMCN 4.0. *Tạp chí Giáo dục nghề nghiệp - số 62 ISSN:2354-0583*, tr. 25-33.

Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"*.

Trần Quốc Huy. (2021). *Chuyển đổi số tại cơ sở giáo dục nghề nghiệp: ĐỘI NGŨ CÁN BỘ QUẢN LÝ GIỮ VAI TRÒ DẪN DẮT THÀNH CÔNG SỰ NGHIỆP CHUYỂN ĐỔI SỐTẠI CÁC CƠ SỞ GDNN*. http://gdnn.gov.vn/AIAdmin/News/View/tabid/66/newsid/38303/seo/Chuyen-doi-so-tai-co-so-giao-duc-nghe-nghiep-DOI-NGU-CAN-BO-QUAN-LY-GIU-VAI-TRO-DAN-DAT-THANH-CONG-SU-NGHIEP-CHUYEN-DOI-SOTAI-CAC-CO-SO-GDNN/Default.aspx

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM. (2020). *Chuyển đổi mô hình đào tạo chất lượng của nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0*.

NÂNG CAO CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC TUYỂN SINH TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

IMPROVING DIGITAL TRANSFORMATION IN ENTRY WORK IN LY TU TRONG COLLEGES IN HO CHI MINH CITY

CN. Thái Thị My Sa
CN. Giáp Thị Vượng
Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM
Email: thaithimysa@lttc.edu.vn, giapthivuong@lttc.edu.vn

Từ khoá: Tuyển sinh; Số hoá; Chuyển đổi số; giáo dục đại học

Keywords: Admissions; Digitization; Digital conversion; University education

TÓM TẮT: Với sự phát triển không ngừng nghỉ của nền khoa học kỹ thuật tiên tiến hiện đại như hiện nay, việc áp dụng quá trình chuyển đổi số trong công tác tuyển sinh sẽ là chất xúc tác quan trọng để góp phần biến mục tiêu trong chương trình hành động của nhà trường trở thành hiện thực.

Bối cảnh: Những chuyển biến tích cực của nền Giáo dục Việt Nam thời gian qua không chỉ là động lực thúc đẩy đất nước đi lên, mà còn góp phần làm cho diện mạo đời sống xã hội ngày càng khởi sắc. Thời công nghệ số đang mang lại nhiều thách thức cũng như cơ hội đối với đất nước và con người Việt Nam cũng như đối với các trường Đại học, Cao đẳng, trong đó có Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM.

Kết quả: Chuyển đổi số tạo ra bước đột phá trong các công tác chuyên môn, đặc biệt là vận dụng chuyển đổi số vào công tác tuyển sinh, một trong những công tác mang tầm quan trọng, quyết định của nhà trường, đồng thời góp phần thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi số quốc gia, sàng lọc để tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng được nhu cầu nhân lực cho sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá và hội nhập Quốc tế.

Bàn luận: Các giải pháp chuyển đổi số đáp ứng yêu cầu Cách mạng công nghiệp 4.0.

ABSTRACT: With the continuous development of modern science and technology, the application of digital transformation in enrollment will be an important catalyst to contribute to the goal of the program. The school's action becomes a reality.

Context: The positive changes of Vietnam's education in recent years have not only been a driving force for the country to go up, but also have contributed to making the face of social life more and more prosperous. The digital age is bringing many challenges as well as opportunities to the country and people of Vietnam as well as challenges to universities and colleges, including Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City.

Result: Digital transformation creates a breakthrough in professional work, especially applying digital transformation to enrollment, one of the most important tasks in the university. important, the school's decision, and at the same time contribute to the successful implementation of the national digital transformation goal, to create high-quality human resources, to meet the human resource needs for the industrial cause. modernization, and international integration.

Discussion: Digital transformation solutions to meet Industry 4.0 requirements.

1. Mở đầu

Trong những năm vừa qua, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM đã không ngừng tiếp thu phát triển và luôn ứng dụng khoa học công nghệ thông tin vào công tác nghiệp vụ của nhà trường. Đặc biệt là ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác tuyển sinh. Đại dịch Covid-19 vừa qua đã mang đến áp lực cho nhà trường về các

hoạt động của giáo dục và đào tạo. Tuy nhiên đây cũng là động lực để chuyển đổi số trở nên mạnh mẽ hơn, thôi thúc hơn và mang đến nhiều thách thức cũng như cơ hội, tạo tiền đề cho nhà trường phấn đấu, phát triển tích cực về mọi mặt trong mọi lĩnh vực, đặc biệt là ứng dụng công nghệ thông tin vào các hoạt động của nhà trường.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm Chuyển đổi số (ThS. Phan Thế Quyết, Tạp chí Nghiên cứu Công nghiệp và Thương mại, 2022)

Hiểu một cách đại thể thì chuyển đổi số (digital transformation) là quá trình sử dụng dữ liệu và các công nghệ số để thay đổi phương thức phát triển, thay đổi tổng thể và toàn diện cách sống và cách làm việc của con người và tổ chức.

Có nhiều định nghĩa và cách hiểu về chuyển đổi số. Theo Gartner, chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới. Microsoft cho rằng chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới.

Còn theo quan điểm của FPT, chuyển đổi số trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... (GS. TS. NGUYỄN THANH THỦY – PGS. TS. HÀ QUANG THỤY – PGS. TS. PHAN XUÂN HIẾU – PGS. TS. NGUYỄN TRÍ THÀNH (Phòng Thí nghiệm Trí tuệ nhân tạo và Phòng Thí nghiệm Khoa học dữ liệu và Công nghệ Tri thức), 2020) thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. Chuyển đổi số mang lại nhiều lợi ích như cắt giảm chi phí vận hành, tiếp cận được nhiều khách hàng hơn trong thời gian dài hơn, lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng và chính xác hơn nhờ hệ thống báo cáo thông suốt kịp thời. Qua đó, hiệu quả hoạt động và tính cạnh tranh của tổ chức, doanh nghiệp được nâng cao.

Quá trình chuyển đổi số thường được chia thành ba cấp độ. Một là số hoá thông tin (digitization) nhằm tạo ra biểu diễn số của các thực thể (tức tạo ra dữ liệu đặc trưng cho các thực thể này). Hai là số hóa tổ chức (digitalization) nhằm tạo ra hoặc đổi mới mô hình hoạt động hay kinh doanh (business model) của các tổ chức hay doanh nghiệp để thích nghi với sự hiện hữu của các môi trường số hóa, tức chuyển đổi cách thức hoạt động với việc dùng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra giá trị mới lớn hơn của tổ chức. Ba là chuyển đổi (transformation) tổng thể và toàn diện tổ chức, gồm lãnh đạo, nhân viên, văn hoá, quy trình… với mô hình hoạt động mới (Công ty CP Đầu tư thương mại và Phát triển công nghệ FSI, 2022).

2.2. Kết quả nghiên cứu

Trong định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021 – 2030, Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII đã nhấn mạnh và chỉ rõ "Đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo" (A.N, 2021). Tiếp đến Đảng ta cũng đã khẳng định: "Tạo nền tảng chuyển đổi số quốc gia, từng bước phát triển kinh tế số, xã hội số". Nước ta, có nguồn dân số trẻ, năng động và có khả năng tiếp cận công nghệ cao, nhanh chóng thì việc áp dụng mô hình chuyển đổi số sẽ tạo ra nhiều dịch vụ có ích cho xã hội.

Trước áp lực cạnh tranh của thị trường, việc tuyển sinh truyền thống như tư vấn tại trường hay sử dụng các ấn phẩm trực tiếp để truyền thông thương hiệu, giới thiệu thông tin tuyển sinh không còn hiệu quả như trước đây nữa. Thêm vào đó, học sinh hiện nay có thể nắm được thông tin một cách rõ ràng từ nhiều nguồn trên mạng xã hội và các kênh trực tuyến. Các em có sự hiểu biết và tự chủ hơn trong quyết định của mình. Thêm vào đó, với cách tuyển sinh trong những năm gần đây, học sinh "khó" trượt đại học hơn, nếu không trúng tuyển nguyện vọng 1, các em có thể tiếp tục lựa chọn các trường học thấp điểm hơn. Vậy nên, đa phần học sinh không quá lo ngại về cơ hội trúng tuyển.

Chính vì vậy, công tác tuyển sinh trong giai đoạn hiện nay trước tình hình và diễn biến của dịch bệnh Covid-19 cũng như trong thời đại phát triển như vũ bão của nền công nghiệp hoá – hiện đại hoá cần phải thực hiện một cách hài hòa giữa truyền thống và hiện đại. Bên cạnh đó, cần áp dụng số hoá công tác tuyển sinh vào quy trình tuyển sinh của nhà trường để phù hợp với mô hình chuyển đổi số trên mọi phương tiện, mọi lĩnh vực trong xu thế hội nhập như hiện nay.

2.3. Thực trạng: Trong các kỳ tuyển sinh vừa qua, nhà trường đã luôn thay đổi để đáp ứng với nhu cầu công tác. Tuy nhiên, xã hội ngày một phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Theo đó, công tác tuyển sinh cũng phải thay đổi theo hướng tích cực để phù hợp với sự phát triển của xã hội. Thời gian qua, nhà trường đã đưa ứng dụng Hệ thống dịch vụ trực tuyến mức độ 4: "Là dịch vụ đảm bảo cung cấp đầy đủ các thông tin về quy trình, thủ tục; hồ sơ; thời hạn; phí và lệ phí thực hiện dịch vụ, cho phép người sử dụng tải về các mẫu văn bản và khai báo để hoàn thiện hồ sơ theo yêu cầu. Hồ sơ sau khi hoàn thiện được gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến trường hoặc người sử dụng điền và gửi trực tuyến các mẫu văn bản đến trường. Các giao dịch trong quá trình xử lý hồ sơ

và cung cấp dịch vụ được thực hiện trên môi trường mạng. Việc thanh toán lệ phí (nếu có) và nhận kết quả được thực hiện trực tiếp tại trường hoặc thực hiện trực tuyến. Việc trả kết quả có thể được thực hiện trực tuyến, trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến người sử dụng" vào công tác tuyển sinh, thu nhận hồ sơ tuyển sinh. Tuy nhiên, cách thức nhập học trên vẫn còn một số hạn chế trong việc thông báo đến thí sinh nhập học về mã số sinh viên, xếp lớp và hướng dẫn cách đăng nhập vào tài khoản sinh viên, hướng dẫn cách học trực tuyến và hiện tại nhà trường vẫn đang lưu trữ hồ sơ giấy theo cách lưu trữ truyền thống. Gây khó khăn và mất nhiều thời gian, nguồn nhân lực trong việc tìm kiếm hồ sơ (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2020).

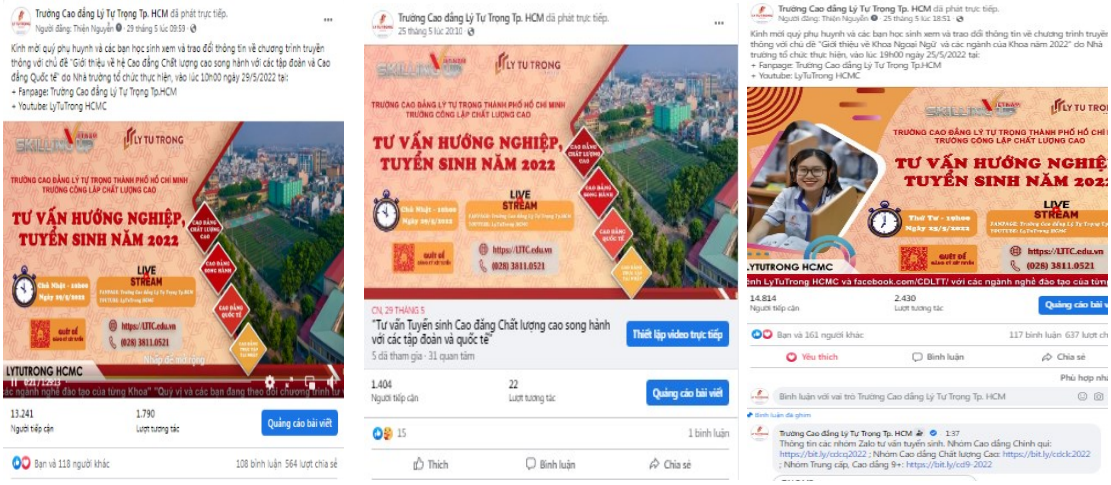
Bên cạnh đó, do tình hình dịch Covid-19 nên nhiều trường THCS, THPT vẫn còn e ngại trong việc cho học sinh tiếp xúc trực tiếp với đội ngũ tư vấn tuyển sinh của nhà trường, khi đến liên hệ công tác. Chính vì vậy công tác tư vấn tuyển sinh trực tiếp hiện đang còn gặp nhiều khó khăn trong việc truyền đạt thông tin trực tiếp đến học sinh và phụ huynh. Ngoài ra, do điều kiện địa lý và kinh phí còn hạn hẹp nên đối với các trường THCS, THPT ở các tỉnh thành xa từ Đà Nẵng trở ra các tỉnh thành phía Bắc, nhà trường vẫn chưa thể trực tiếp đi đến và liên hệ công tác tuyển sinh.

2.4. Giải pháp thực hiện:

Để triển khai hoạt động và nâng cao chuyển đổi số trong công tác tuyển sinh, nhà trường đã và đang thực hiện các nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu:

Thứ nhất, Tư vấn tuyển sinh trực tuyến (Livestream): Tư vấn tuyển sinh trực tuyến là một trong những hình thức có lượt tương tác cao nhất và đem đến sự gần gũi đối với học sinh sinh viên, phụ huynh và tất cả các đối tượng có nhu cầu tìm hiểu các thông tin của nhà trường như: Về hình thức tuyển sinh, các ngành nghề đào tạo, cơ hội việc làm, cơ sở vật chất, điều kiện học tập và những thắc mắc có thể được giải đáp một cách nhanh nhất (Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, 2021).

Để công tác tư vấn tuyển sinh đạt hiệu quả trên các phương tiện thông tin đại chúng, trên các trang mạng xã hội nhà trường thực hiện kế hoạch truyền thông và giới thiệu trường qua các đợt tư vấn tuyển sinh trực tuyến. Ngoài ra nhà trường còn triển khai thông báo truyền thông đến toàn thể CB-GV-NV và HSSV nhằm truyền tải, quảng bá, giới thiệu hình ảnh của nhà trường, tạo hiệu ứng lan toả đến phụ huynh và học sinh có nhu cầu hiểu thêm hình thức xét tuyển và các ngành nghề của nhà trường.



Nhằm tuyên truyền những hình ảnh đẹp và trả lời thắc mắc về các ngành nghề đang tuyển sinh của Nhà trường, từ đó góp phần lan rộng hình ảnh đẹp của Nhà trường trong cộng đồng mạng Internet và góp phần nâng cao chất lượng tuyển sinh của Nhà trường trong thời gian sắp tới.

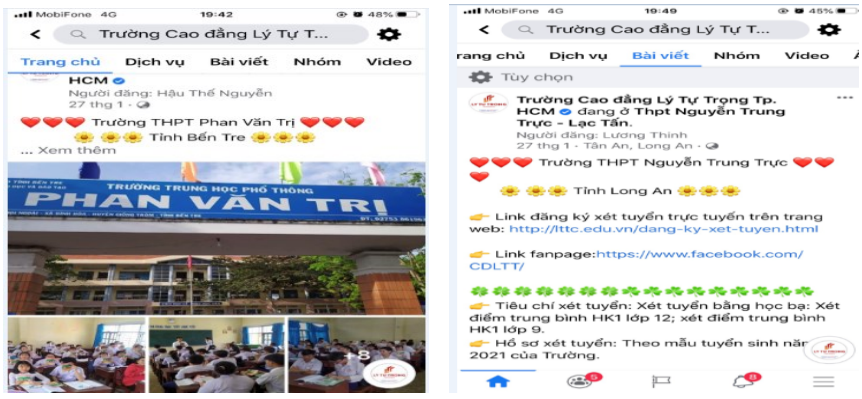
Tăng cường trao đổi giữa lãnh đạo Nhà trường với phụ huynh, học sinh để giải đáp kịp thời thắc mắc của phụ huynh, học sinh quan tâm đến Trường.

Thứ hai, Đăng bài giới thiệu về trường qua các trang mạng, báo, đài: Ngoài các hình thức thông dụng để tiếp cận các nguồn thông tin của giới trẻ hiện nay như Facebook, Youtube, Zalo thì kênh truyền thông để tiếp cận đến phụ huynh, học sinh đó là báo chí. Ngày nay, đa số người dân từ người già đến giới trẻ đã tiếp cận khá nhiều với công nghệ 4.0 nhưng phương thức truyền thống như đăng các bài báo, tạp chí bằng giấy cũng không nên lãng quên, bởi vì đây là một hình thức tuyên truyền có uy tín và sâu rộng đến mọi miền đất nước.

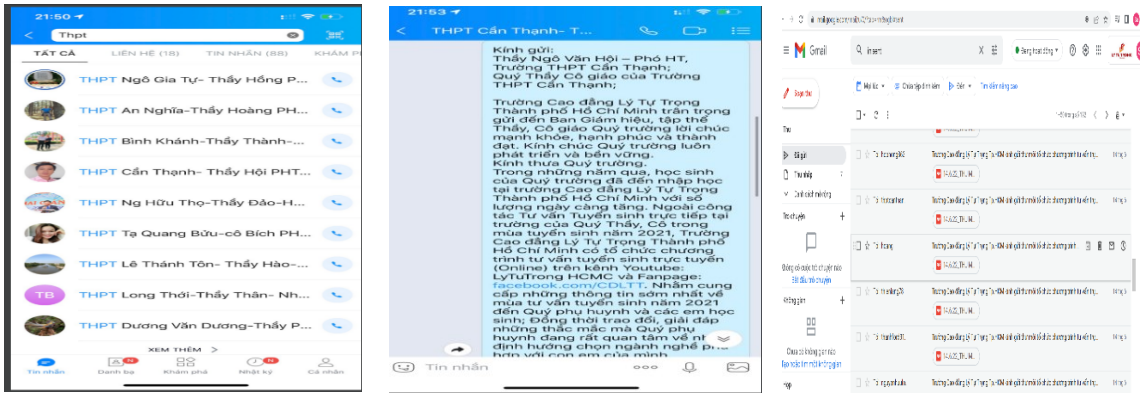
Chính vì vậy, Nhà trường luôn hợp tác với các tờ báo như Báo Tuổi trẻ, Báo Nhân dân… để quảng bá hình ảnh, các thông tin của Nhà trường đến phụ huynh, học sinh và những người có nhu cầu quan tâm.



Ngoài ra phải thường xuyên đăng bài lên Fanpage, Facebook tuyển sinh của trường. Thường xuyên cập nhật thông tin tuyển sinh lên trang Fanpage, Facebook, website trường và đảm bảo phản hồi kịp thời các thắc mắc của học sinh.



Thứ ba, Kết nối zalo: Ngoài hình thức gửi email quảng bá, giới thiệu các thông tin tuyển sinh đến các trường THCS, THPT thì đội ngũ tuyển sinh của nhà trường thông qua các mối quan hệ đối với Hiệu trưởng các trường THCS, THPT và Giám đốc Trung tâm GDTX kết nối kênh zalo để nhanh chóng cập nhật, truyền tải các thông tin của Trường đến quý đơn vị. Và đó là cơ sở để Thầy, Cô có thông tin cần thiết truyền đạt đến học sinh một cách nhanh chóng và thiết thực nhất.



Thứ tư, Thành lập văn phòng tuyển sinh trực tuyến qua app zalo:

Nhằm giúp Quý phụ huynh và các em học sinh hiểu rõ hơn về hình thức đăng ký xét tuyển, hướng dẫn làm thủ tục nhập học tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh, Nhà trường đã lập các nhóm Zalo hỗ trợ như sau:



Nhóm Cao đẳng Chính qui: https://bit.ly/cdcq2021 nhằm tư vấn và hỗ trợ quý phụ huynh và các em học sinh tìm hiểu về hệ Cao đẳng chính qui.

Nhóm Cao đẳng Chất lượng Cao: https://bit.ly/cdclc2021 nhằm tư vấn và hỗ trợ quý phụ huynh và các em học sinh tìm hiểu hệ Cao đẳng Chất lượng cao, Cao đẳng thực tập tốt nghiệp tại Nhật, Cao đẳng Quốc tế.

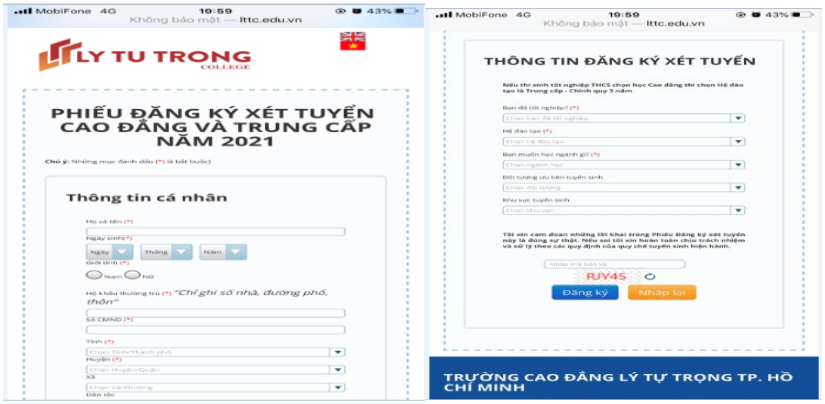
Nhóm Trung cấp, Cao đẳng 9+: https://bit.ly/cd9-2021 nhằm tư vấn và hỗ trợ quý phụ huynh và các em học sinh tìm hiểu về hệ Cao đẳng chính qui 4 năm dành cho các em sau tốt nghiệp THCS và những bạn đã hoàn thành chương trình THPT nhưng chưa tốt nghiệp THPT.

Thứ năm, Tăng cường triển khai hình thức đăng ký tuyển sinh trực tuyến và nhập học online

Bước 1: Đăng ký xét tuyển trực tuyến:

Thí sinh kê khai thông tin đăng ký tuyển sinh qua mẫu form được xây dựng sẵn trên Web (App) tuyển sinh của trường. Thí sinh sẽ nhận kết quả xét tuyển và hướng dẫn các thủ tục nhập học thông qua thông báo kết quả trên Web (App) tuyển sinh của trường sau khi kê khai thông tin đăng ký xét tuyển thành công.

- Đăng nhập trang web của trường: LTT.EDU.VN
- Vào mục ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN



- Điền đầy đủ thông tin vào phiếu đăng ký xét tuyển theo hướng dẫn.

Bước 2: Nhập học từ xa

Thí sinh trúng tuyển truy cập vào cổng thông tin của Nhà trường https://sv.lttc.edu.vn/nhap-hoc-truc-tuyen.html và thực hiện đầy đủ các thao tác theo hướng dẫn để đóng học phí. Sau khi chuyển tiền thành công Nhà trường sẽ báo tin qua email của sinh viên đã đăng ký để hướng dẫn chi tiết cho sinh viên biết được Mã sinh viên, mật khẩu và cách đăng nhập vào cổng sinh viên của nhà trường: https://sv.lttc.edu.vn/ để xem thời khoá biểu và nhận các thông báo từ nhà trường. Thông báo cho sinh viên tài khoản Gmail giáo dục được nhà trường cung cấp để sinh viên sử dụng trong việc học tập và tham gia các lớp học trực tuyến.

Thời gian qua, với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ và Internet, nhà trường đã mở rộng việc thanh toán lệ phí và học phí bằng nhiều hình thức để thí sinh có thể đóng học phí nhập học một cách đơn giản và nhanh chóng. Việc nhập học, đóng học phí của thí sinh trở nên đơn giản hơn và tiết kiệm được nhiều thời gian cũng như chi phí đi lại khi phải đến tận trường để đóng học phí làm thủ nhập học. Tuy nhiên hiện tại nhà trường vẫn còn gặp một số khó khăn trong việc số hoá hồ sơ tuyển sinh, từ những dữ liệu truyền thống dạng văn bản giấy thông thường thành dạng dữ liệu số. Để có thể khai thác và truy vấn hồ sơ mọi lúc, mọi nơi vẫn chưa thực hiện được do còn một số khó khăn trong vấn đề nhân sự, máy móc trang thiết bị phục vụ trong khâu chuyển hoá từ hồ sơ giấy sang hồ sơ hình ảnh hoặc lưu trữ bằng file pdf.

Thứ sáu, Tiến tới thực hiện giải pháp nhanh chóng hơn khi cho phép học sinh nhập học thông qua ứng dụng di động hoặc ứng dụng web:



Smartphone (NAVEE, 2021) - một trong những phát minh có sức ảnh hưởng không nhỏ tới thế giới hiện nay. Đồng hành là những ứng dụng di động được xây dựng trên thiết bị có giá trị này. Trong đó, sử dụng App trên điện thoại ngày càng phổ biến để thay thế cho việc truy cập trên máy tính. Sử dụng App trong tuyển sinh cần phải thực hiện để khai thác những lợi ích mà công nghệ mang lại như dễ dàng cập nhật thông báo mới về tình hình tuyển sinh đến thí sinh; Dễ dàng gợi ý lựa chọn bậc đào tạo, loại hình đào tạo, hình thức tuyển sinh, … cá nhân hóa cho người dùng; Tính năng lọc và tìm kiếm thông tin tuyển sinh mở rộng theo bậc đào tạo, loại hình đào tạo, hình thức tuyển sinh và nhiều đặc tính khác; Nhận xét đánh giá và xếp hạng từ người dùng; Hỏi đáp tương tác trực tiếp giữa thí sinh và cán bộ làm công tác tuyển sinh; Theo dõi tình hình đăng ký và làm thủ tục nhập học của thí sinh; Đăng nhập qua Facebook; Chia sẻ qua Facebook, Twitter, Google+ và các mạng kết nối khác.

Nhờ vào những chiếc điện thoại thông minh, máy tính bảng…, các ứng dụng app phát triển mạnh và có giá trị kinh tế rõ rệt. App ra đời giảm thiểu thời gian, công sức và đặc biệt tiết kiệm chi phí đi lại của con người. Công việc được giải quyết nhanh chóng nhờ các ứng dụng app chuyển tiền, app giao thông hay app phục vụ cho nhu cầu đời sống. Cùng với sự phát triển của nền kinh tế xã hội, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Tp.HCM cũng đã và đang triển khai, thiết kế, ứng dụng app tuyển sinh để phục vụ khai thác tối đa nhu cầu của PHHS và SV.

3. Kết luận

Sự bùng nổ về công nghệ đã, đang và sẽ tạo ra những phương thức mới, thông minh hơn, tiết kiệm thời gian, chi phí hơn, hướng tới sự phát triển và lợi ích của người sử dụng. Hiện nay, chuyển đổi số trong giáo dục mang tính thay đổi sâu sắc, công nghệ số đã mở ra một không gian hoàn toàn mới thông qua mạng internet, tạo được tính chủ động trong các công việc của HSSV. Nâng cao chuyển đổi số trong công tác tuyển sinh mang lại giá trị và sự thay đổi lớn trong công tác đào tạo. Một trong những giá trị đó chính là tỷ lệ sinh viên nhập học cao và có chất lượng, đồng nghĩa với chất lượng đầu ra cao hơn, giúp cho nhà trường đào tạo được nguồn nhân lực thực sự có ích cho xã hội trong sự phát triển của nền khoa học tiến tiên hiện đại như ngày nay. Đây cũng là yếu tố quan trọng và lâu dài nhất. Những bước cải tiến, phát triển sẽ giúp cho công tác tuyển sinh ngày càng phát triển, phát huy được tính chủ động, sáng tạo và nâng cao chất lượng đội ngũ thực hiện công tác tuyển sinh./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

GS. TS. NGUYỄN THANH THỦY – PGS. TS. HÀ QUANG THỤY – PGS. TS. PHAN XUÂN HIẾU – PGS. TS. NGUYỄN TRÍ THÀNH (Phòng Thí nghiệm Trí tuệ nhân tạo và Phòng Thí nghiệm Khoa học dữ liệu và Công nghệ Tri thức). (2020). Retrieved from https://uet.vnu.edu.vn/tri-tue-nhan-tao-trong-thoi-dai-boi-canh-gioi-va-lien-voi-viet-nam/

A.N. (2021, 4 16). Retrieved from https://daihoi13.dangcongsan.vn/cac-ky-dai-hoi/tu-lieu-van-kien/diem-moi-trong-dinh-huong-phat-trien-dat-nuoc-giai-doan-2021-2030-5622

Công ty CP Đầu tư thương mại và Phát triển công nghệ FSI. (2022). Retrieved from https://fsivietnam.com.vn/chuyen-doi-so-la-gi/?gclid=CjwKCAjwnZaVBhA6EiwAVVyv9PHzeQkG4qc8EKIyDqvrXnhwJ5GxkFqaQIX3KgPeRFrhA5DqeW8_nRoCYpYQAvD_BwE

NAVEE. (2021). Retrieved from https://www.navee.asia/kb/chuyen-doi-so-trong-giao-duc/ThS. Phan Thế Quyết, Tạp chí Nghiên cứu Công nghiệp và Thương mại. (2022).

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. (2020). *Chuyển đổi mô hình đào tạo chất lượng của nhà trường thông minh trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0.*

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh. (2021). *Hội thảo khoa học Nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên, cán bộ nhân viên trong quá trình chuyển đổi mô hình đào tạo ở Nhà trường thông minh dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.*

XÂY DỰNG AI CHATBOT LÀM GIÁO VIÊN ẢO TRONG DẠY HỌC
BUILDING AI CHATBOTS AS VIRTUAL TEACHERS IN TEACHING

ThS. Nguyễn Thị Hoài Nam
PGS.TS. Ngô Tứ Thành
Viện sư phạm kỹ thuật - Đại học Bách Khoa Hà Nội
Email: namhoai128178@gmail.com; **thanh.ngotu@hust.edu.vn**

Keywords:
Artificial Intelligence, AI Chatbot, Virtual teaches, building AI Chatbots

TÓM TẮT:
Bối cảnh: Ngày nay, các công nghệ mới nổi như trí tuệ nhân tạo, trò chơi số hay công nghệ nhập vai (Thực tế ảo, Thực tế tăng cường) ảnh hưởng sâu sắc đến việc dạy và học. AI Chatbot – một tính năng của trí tuệ nhân tạo ngày càng được sử dụng nhiều hơn trong dạy học với vai trò như một gia sư ảo hay một trợ lý giảng dạy,…
Kết quả: Bài viết này trình bày tổng quan về công nghệ AI Chatbot, các ứng dụng, lợi ích của Chatbot trong dạy học. Từ đó đưa ra quy trình xây dựng AI Chatbot giống như một người giáo viên ảo hỗ trợ cho từng cá nhân học sinh học tập được dễ dàng, hiệu quả hơn.
Bàn luận: Có rất nhiều các ứng dụng của Chatbot trong dạy học. Nếu sử dụng Chatbot giống như một giáo viên ảo hỗ trợ từng cá nhân học sinh với khả năng, sở thích và phong cách học tập riêng thì việc học sẽ trở nên nhẹ nhàng, thú vị hơn, học sinh sẽ hứng thú, tich cực hơn trong việc khám phá tri thức.

ABSTRACT:
Context:
Today, emerging technologies such as artificial intelligence, digital games or immersive technologies (Virtual reality, Augmented reality) have the potential to influence profoundly teaching and learning. AI Chatbot – a feature of artificial intelligence that is increasingly used in teaching as a virtual tutor or a teaching assistant,…
Result:
This article presents an overview of AI Chatbot technology, applications and benefits of Chatbot in teaching. From there, the author gives the process of constructing AI Chatbot like a virtual teacher to help individual students learn more easily and effectively.
Discussion:
There are numerous applications of Chatbots in teaching. If using Chatbots like a virtual teacher supporting each student individually with their own abilities, interests and learning styles, learning will become lighter, more interesting, students will be more interested and active in absorbing knowledge.

1. Introduction

In recent decades, along with emerging technologies such as digital games, virtual reality, and augmented reality, AI (Artificial Intelligence) is an area that many researchers are interested in and applied in education. There have been many applications of AI in education and mainly in teaching. One of the popular AI technologies to support teaching and learning is AI Chatbot. Chatbot technology when used in education is one of the most important approaches to enhancing and promoting a more personalized learning experience. Chatbots with artificial intelligence technology can be used to teach the students by turning a lecture in a series of messages in the form of text, images, videos or a combination of these to make it look like a standardized chat conversation. Besides, Chatbots help to increase the interaction of students with students, students with teachers and students with powerful learning contents.

2. Research content

2.1. An overview of AI Chatbot for teaching and learning

2.1.1. Definition and types of Chatbots

** Definition*

The concept of a Chatbot started gaining popularity when the Turing Test "Can machines think?" was proposed by Alan Turing in 1950. In simple terms, Chatbot is an application that automatically responds to messages.

Although the term Chatbot has also appeared for a long time, but so far there has not been a unified definition for Chatbot. Here are some definitions of Chatbot:

According to Shawar and Atwell, chatbots are chat applications supported by artificial intelligence whose functions range from answering simple questions to taking part in complex conversations. [1]

Chatbots are programs or systems that emerged within the artificial intelligence field and use natural language processing to create natural conversations with users.

Chatbots are programs or systems that emerged within the artificial intelligence field and use natural language processing to create natural conversations with users.

Chatbots are programs or systems that emerged within the artificial intelligence field and use natural language processing to create natural conversations with users.

Chatbots are programs or systems that emerged within the artificial intelligence field and use natural language processing to create natural conversations with users [3].

In the beginning, chatbots were not very intelligent. In most cases, they were of no help to users, and often actually discouraged them from interacting. With the help of artificial intelligence, however, they stared learning and often assuming the role of human operators in several areas, including some basic communication tasks in education [4]. Chatbot applications in education were soon developed to support school work and automate teaching.

AI Chatbot in teaching is an integrated artificial intelligence (AI) software that can conduct conversations with learners in natural language through applications on digital devices to perform a number of teaching and learning tasks, supporting learners to learn in a personalized way anytime, anywhere.

** Types of Chatbots [8]*

Mainly, chatbots are classified into three types: Rule-Based, AI-Based and Hybrid.

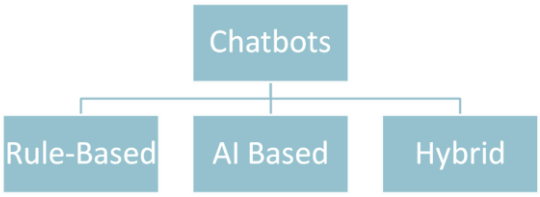


Figure 1: *Types of Chatbots*

Rule Based Chatbot: It has a set of predefined responses from a database for a particular query based on the keywords uttered in the query. It is just like a decision tree. It gives a response based on the keywords extracted from the user's utterance. Most of them don't use Natural Language Processing (NLP) or Natural Language Understanding (NLU). So it can be tedious to extract a very lengthy and informative response from the Chatbot.

AI Based Chatbot: They are built using Machine Learning (ML), NLP or NLU. It also provides answers from a given database but the thing that makes it unique is that it becomes more intelligent over time with the help of past interactions with the users.

Hybrid Chatbot: These are the most common type of chatbot. It is basically a mix of both Rule-based and AI-based chatbots. They interact with humans and provide a personalized reply i.e It can start the conversation with the user but when the conversation gets deeper chatbot can be replaced by a human being.

2.1.2. *Educational Chatbots and their applications in education*

Educational chatbots are automated conversational chatbots that are designed with a specified educational purpose. In an educational context, the complexity of chatbot software increases due to the addition of both educational goals and pedagogical roles into the chatbot design. Educational goals refer to specified outcomes that are intended by the designers for the learner to accomplish or for the chatbot to complete. Pedagogical roles refer to teaching and interaction strategies that chatbots implement with human participants to promote learning. Much like a teacher that develops skills in effective strategies for teaching, chatbots should be designed with pedagogical roles that are well-grounded in both educational theory and empirical research of strategies that lead to student achievement and learning. In other words, an educational chatbot not only must fulfil the primary function of a chatbot to have a conversation that is believable, but an educational chatbot must also actively play a role in the learner's education toward achieving the educational goals established by a chatbot's designer (much like the work of a teacher, coach, or tutor) [5], [6], [7].

In recent years, AI Chatbot has been applied more and more in the field of education. The applications of Chatbot in education must be mentioned, such as teaching assessment, administration, management, research, ... and especially the application of AI Chatbot in teaching. Some specific teaching applications such as intelligent tutoring systems, teaching assistants, learning assistants, etc., help reduce repetitive tasks for teachers and increase interest

and participation in learning, improve student performance and academic achievement. In 2001, Graesser et al (2001) [9] mentioned AI chatbot with the role of a "virtual teacher" applying ML (Marchine Learning) and AI to bring the most effective and practical online learning method to students. user. AI chatbot can be used in collecting student information related to interests, habits and learning methods, even collecting common mistakes in a particular grammar point of students. Thereby, adjust the content of the lesson and assign online exercises to individuals or groups of learners through the MyELT platform. Akcora et al (2018) [10] introduced a content-based learning assistant, not a theme. This learning tool not only helps optimize conversation, but also establishes a friendly and empathetic relationship with the learner. Besides, this tool can also be used to collect information about the student's current situation. Hiremath et al (2018) [2] implemented an automatic answer giving system that uses artificial intelligence and machine learning instead of humans in the education system. Students will enter their queries and then the system will extract the appropriate keyword from the given query and will generate a response. The system can give answers to each and every query that the student asks. Mikic, Burguillo, Rodr´ıguez and Llamas (2008) [11] have developed two Bots based on AIML (Artificial Intelligence Markup Language) with the aim of supporting teaching activities. In which a Bot acts as a tutor (T-bot) and communicates with learners in natural language to provide them with complete and specific answers, directing learners to the course content appropriate study. Sreelakshmi A.S et al (2019) [12] introduced a Chatbot that can assist elementary and middle school students in learning subjects. The chatbot can take an uploaded document as input and allow students to ask questions from the text or ask for quizzes to test their knowledge. The quality of the answer was enhanced by giving weight to both the semantic attribute as well as the relevance of the sentence to the question posed. Rossi and Carletti (2011) [13] described a learning management system containing a Chatbot. The system aims to support teachers working online by implementing a specific knowledge base for pedagogical aspects, not a specific subject. Chatbot is developed based on Chatbot ALICE and retrieves information that has been encrypted in courses or sourced in student activity logs, then Bot will answer the most common questions of students to saves teachers from having to answer such questions and spends more time answering more difficult questions. Fonte, Nistal, Rial and Rodr´ıguez (2016) [14] presented a system consisting of two parts, an Android application and a server platform. The Android application implements a Chatbot that interacts with both the student and the server. The goal of the system is to allow students to perform a number of actions related to their learning such as: refer to exam questions, get suggestions for study materials, ask questions about a course. study and view their assessed tests.

2.1.3. Functions of AI Chatbots in teaching [7]

The primary function of an AI Chatbot is to chat with users. In the field of education, Chatbots not only have the function of performing automatic two-way conversation between computers and students, but also perform teaching and interaction work to help students achieve teaching goals. To be able to create a personalized learning environment for students, Chatbots need to have the following functions:

Provide a human-like conversational interface to the computer

In order for the conversation to take place naturally like talking with a real teacher, the Chatbot needs to provide a friendly chat interface so that students can chat and learn comfortably and naturally. It's like studying with their teacher. This makes learning more effective as students feel the teacher's attention as their questions are provided immediately.

Provide accurate and useful responses

Initially, most Chatbots used a pattern matching architecture with pre-programmed scripts with user input. Later, Chatbots began to use machine learning and artificial intelligence architectures to process input and response patterns. As the chatbot interacts with the user, it also continuously reinforces its ability to provide reliable and relevant feedback to the user based on the input received. In addition, machine learning systems often seek feedback from users about the usefulness of answers, which further reinforces the system's decision-making rules for the answers.

Natural language processing

In order for the conversation to flow naturally, the Chatbot's language needs to be as natural as a human's. To do so, Chatbots must correctly parse input and understand the context in order to respond appropriately.

Natural language processing includes not only the ability of the software to identify words and sentences to determine the appropriate answer, but also to interpret the many meanings and intentions embedded in the language input to give reliably generate relevant answers.

Maintain two-way conversation

It is important also for an educational chatbot to not simply provide scripted responses, but also to promote twoway, realistic conversation with a student for as long as necessary.

Conversations should last as long as necessary to ensure that each student's individual educational needs are met.

Providing additional information to users

In addition to the information that is the lecture, the main knowledge that needs to be provided to students, the Chatbot has the function of providing additional information for students' lessons such as old knowledge related to

the lesson. , formulas or annotations, etc., or learners' queries with external information. This can be done by directing users to a linked library of resources and multimedia resources for learning.

Solicit continual feedback from user to refine results

Effective chatbots collect regular information about the validity of the responses generated by the system. After collecting information, Chatbots will learn on its own to refine the later responses to be more accurate to the request.

2.2. Using AI Chatbot as a virtual teacher in teaching

2.2.1. Why use AI Chatbot for teaching and learning? [15]

Studies show that AI Chatbots bring a lot of benefits, that's why many countries around the world have used them for teaching. The benefits of AI Chatbot in teaching include:

Motivation and Engagement: Students are kept motivated and engaged by interactive systems such as Chatbots, which allow them to study in an exciting and comfortable environment. Learning with a conversational agent does not bore students but allows them to acquire knowledge in a more convenient manner. As a result, the use of Chatbots in education aids in increasing student engagement.

Allow Multiple Users: Another significant advantage of using Chatbots in education is the ability to allow multiple users to access the system at the same time. Many students from different locations can interact with a particular Chatbot without interruptions and obtain the required information.

Integration of Contents: Content integration refers to the ability of teacher-s/instructors to upload all necessary information about a specific subject to an online platform for easy access by authorized students. This content includes the topics covered, as well as a timetable for assignments, tests, assistance, and examination.

Quick Access: Chatbot promotes quick access to educational information, having an easy and quick access to required information helps to save time, maximise student learning abilities, and achievement

Immediate Assistance: One of the most significant advantages of utilizing chatbots for educational purposes is that they can provide students with immediate support. The usage of Chatbots in education enables academics and students to obtain rapid replies to their queries and activities

2.2.2. The process of building AI Chatbot as a virtual teacher

With so many students in the same class and each student's own learning abilities, interests and styles, having a virtual teacher for each student will help students learn more effectively. However, the current reality shows that each teacher has to teach many students at the same time and cannot care about each one.

AI Chatbots will help teachers do that job with the utilities it brings. Unlike Chatbots in other fields, Chatbots in teaching require specific characteristics. Therefore, when designing a Chatbot for use in teaching, teachers need to follow certain principles as well as promote all functions of Chatbot to give students the most friendly and effective learning environment. The following is the process of building an AI Chatbot as a virtual teacher to support individual students in their learning process.

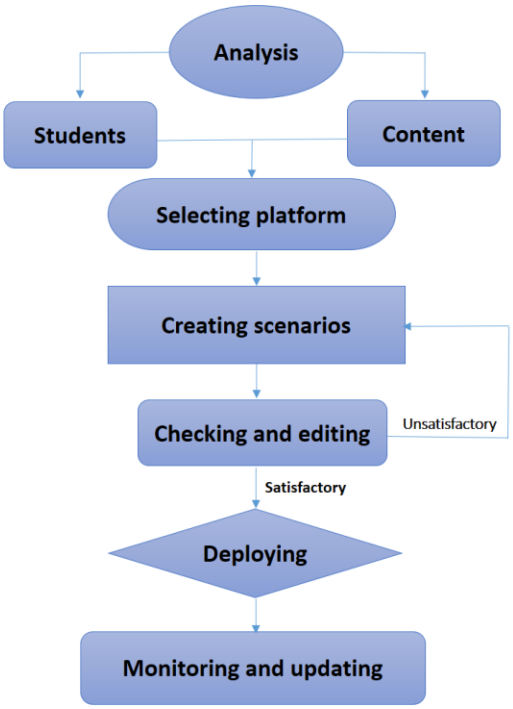


Figure 2: *The process of building an AI Chatbot as a virtual teacher*

Step 1: Analysis

First of all, to build an AI Chatbot, teachers need to identify the psychological and physiological characteristics of students' ages, this job helps teachers know about their cognitive abilities, thinking, imagination, …as well as the difficulties that students often face. In addition, teachers need to analyze the subject program, the types of knowledge to be provided, teaching methods and techniques for that subject. From there, teachers can choose the appropriate communication language when training Chatbot as well as the form of knowledge transformation so that students can feel closeness and comfort when learning with Chatbot and students can easily communicate. gain more knowledge.

Step 2: Selecting a platform to build an AI Chatbot

When choosing a platform to build AI Chatbot, teachers need to rely on criteria such as: ease of operation and ease of use, appropriate cost, knowledge base as well as Chatbot's ability to learn and respond, …

The Chatbot building platform needs to be compatible with the display platforms commonly used in Vietnam such as: website, Facebook, especially Zalo.

Step 3: Creating AI Chatbot scenarios

AI chatbot teaching scenario is a pedagogical scenario built on AI chatbot including a set of instructions, introductions, questions, etc. about teaching content expressed in words, images, sounds. audio, or video, provided by teachers to learners through Chatbots.

The process of building a teaching AI Chatbot scenario can be divided into two main tasks: understanding the intent (purpose, intent of the questions) of learners to create sample sentences (sentences that learners use). to ask questions that they need answers to) and create motivating and exciting responses for learners through images, videos, and digital games.

The first task is related to understanding the intent of the learner, that is, understanding what the learner wants to learn, what to look for in order to be able to provide the most accurate and timely content that the learner wants to learn. need. The Chatbot script is set up with keywords and sample sentences so that when students enter a question or keyword, the Chatbot can read the information sent by the learner by filtering the keywords and responding. Besides, AI Chatbot can learn on its own so that it can understand intent and respond to students.

The second task related to the AI Chatbot's responses is the answers through understanding the learner's intention to lead students to the learning content through images, videos, digital games by content steps and learning buttons… that chatbot will create and give results, suggestions, and provide to learners.

Step 4: Checking and editing

After building scenario of AI Chatbot, before implementing to use in teaching, it is necessary to check and edit the scenario if there are errors. The re-examination is very important because the knowledge to be provided to the student must be accurate.

Unlike normal Chatbots, Chatbots in teaching are not simply conversations but also require accuracy, science, and logic. Therefore, re-checking the scenario helps teachers and educators to detect errors in the design process, thereby promptly correcting them.

Step 5: Deploying

After building a script for Chatbot, teachers will deploy and install AI Chatbot on the application in accordance with the usage habits and ability of students. In Vietnam today, Zalo is an application trusted by the majority of parents, so choosing Zalo to install Chatbot will help students easily access and use it. Moreover, using Chatbot on Zalo will avoid students being distracted with extraneous information. Besides, teachers can also install Chatbot on a teaching website.

Step 6: Monitoring and updating

Virtual teachers can automatically respond to many students at the same time and continuously 24 hours a day. However, each student has a different way of using words and asking questions, even though they have the same intention. Therefore, teachers need to prepare many different sample sentences. Besides, teachers need to update, edit and add sample sentences regularly through Chatbot History section so that the chatbot can understand users better (smarter).

Teachers should focus on the Intents that learners are often interested in and ask the most to add Sample Sentences for that Intent, so that the chatbot can best serve students' requests, thereby supporting Each individual learns according to his or her own abilities, interests and learning styles.

Although chatbots are increasingly intelligent, however, they cannot completely replace a real teacher. Therefore, real teachers need to support students by chatting and directly helping students with abstract and in-depth content that Chatbot cannot support for students.

3. Conclusions

Emerging technologies such as digital games, artificial intelligence, virtual reality are changing the way students learn and absorb information. Artificial intelligence are able to provide a personalized learning environment to the students. When using AI Chatbot like a virtual teacher, a student has the opportunity to work at his or her own time,

without the fear of failure and error, through a friendly environment, outside the classroom. Chatbot-based teaching is not to replace human teaching but to provide a support tool or method in the traditional educational process. Chatbots can fully replace traditional teaching, as there are still technical difficulties and obstacles, such as restrictions on natural language understanding, difficulties in the human-like flow of dialogue, and familiarization of teaching staff and students with such new technology. Although Chatbot brings many benefits to the teaching process, chatbots are not designed effectively they can also increase frustration of users which arises due to unsuccessful communication. Therefore, when building an AI Chatbot in teaching, teachers and educators need to pay attention to the characteristics of the education field to give each student the most friendly and effective learning environment.

References

[1] Shawar, B. A., & Atwell, E. (2003, March). *Using dialogue corpora to train a chatbot*. In Proceedings of the Corpus Linguistics 2003 conference (pp. 681-690).

[2] Hiremath, G., Hajare, A., Bhosale, P., Nanaware, R., & Wagh, K. S. (2018). Chatbot for education system. International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology, 4(3), 37-43.

[3] Abdelhamid, S., & Katz, A. (2020, July). *Using Chatbots as Smart Teaching Assistants for First-Year Engineering Student*s. In 2020 First-Year Engineering Experience.

[4] Molnár, G., & Szüts, Z. (2018, September). *The role of chatbots in formal education*. In 2018 IEEE 16th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY) (pp. 000197-000202). IEEE.

[5] Bii, P. (2013). Chatbot technology*: A possible means of unlocking student potential to learn how to learn*. Educational Research**,** 4**(**2), 218-221.

[6] Kerly, A., Ellis, R., & Bull, S. (2009). *Conversational agents in E-Learning. In Applications and innovations in intelligent systemXVI* (pp. 169-182). Springer, London.

[7] Riel, J. (2021). *Essential features and critical issues with educational chatbots: toward personalized learning via digital agents* In Handbook of research on modern educational technologies, applications, and management (pp. 246-262). IGI Global

[8] "*Some Basic Terms Of Chatbots* ". (2020). Retrieved from https://www.geeksforgeeks.org/some-basic-terms-of-chatbots/

[9] Graesser, A. C., VanLehn, K., Rosé, C. P., Jordan, P. W., & Harter, D. (2001). Intelligent tutoring systems with conversational dialogue. AI magazine, 22(4), 39-39.

[10] Akcora, D. E., Belli, A., Berardi, M., Casola, S., Di Blas, N., Falletta, S., Faraotti, A., Lodi, L., Diaz, D. N., Paolini, P., et al. (2018). "Conversational support for education". International conference on artificial intelligence in education. Springer.

[11] Mikic, Fernando A, Juan C Burguillo, Daniel A Rodr´ıguez, Eduardo Rodr´ıguez, and Mart´ın Llamas (2008). "T-Bot and Q-Bot: A couple of AIML-based bots for tutoring courses and evaluating students". In: 38th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, 2008. IEEE, S3A-7.

[12] Sreelakshmi, A., Abhinaya, S., Nair, A., & Nirmala, S. J. (2019). "A question answering and quiz generation chatbot for education". In 2019 grace hopper celebration India (GHCI). IEEE pages 1–6.

[13] Rossi, Pier Giuseppe and Simone Carletti (2011). "MAPIT: a pedagogical-relational ITS". In: Procedia Computer Science 3, pp. 820-826.

[14] Fonte, Fernando A Mikic, Mart´ın Llamas Nistal, Juan C Burguillo Rial, and Manuel Caeiro Rodr´ıguez (2016). "NLAST: A natural language assistant for students". In: Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2016 IEEE. IEEE, pp. 709-713.

[15] Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100033.

HỘI THẢO QUỐC TẾ ICSS 2022

CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ PHÁT TRIỂN MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC ỨNG DỤNG THÔNG MINH TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

DIGITAL TRANSFORMATION AND DEVELOPMENT OF SMART APPLIED UNIVERSITY MODEL IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

Arizona State University (ASU) - Ly Tu Trong College - City of Glasgow College

Chịu trách nhiệm xuất bản:
Giám đốc – Tổng biên tập
Phan Ngọc Chính

Đơn vị liên kết xuất bản:
Công ty TNHH TM – DV Thiết kế In ấn Thiên Ấn
Địa chỉ: 240A Lê Văn Lương – Phường Tân Hưng - Quận 7 - TP.HCM
Điện thoại: 0939 04 54 64 – 036 648 6168
Email: xuatbaninan@gmail.com – ngan.23483@gamil.com

Biên tập:
Trần Thị Bảo Ngọc

Mã số ISBN: 978-604-79-3338-9

Trình bày, bìa: ***Công ty Thiên Ấn***
Sửa bản in: ***Công ty Thiên Ấn***

NHÀ XUẤT BẢN TÀI CHÍNH
7 Phan Huy Chú, Quận Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội
Điện thoại: (024) 38241432 – Fax: (024) 3839302774

CHI NHÁNH PHÍA NAM
138 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường 6, Quận 3, TP.HCM
Điện thoại: (028) 39302775 – Fax: (028) 39302774

In 100 cuốn, khổ 20×28 cm, tại Công ty TNHH một thành viên in Tín Lộc.
Địa chỉ: 117/5 Võ Thị Thừa, Khu phố 3, phường An Phú Đông, Quận 12, TP. Hồ Chí Minh
Số ĐKKHXB: 2835-2022/CXBIPH/2-74/TC
và Quyết định số: 243/QĐ-NXBTC cấp ngày 19 tháng 08 năm 2022
In xong nộp lưu chiểu năm 2022.