

Nâng cao năng lực giảng dạy cho đội ngũ giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong giáo dục, đào tạo

Châu Văn Bảo*, Hồ Ngọc Chi*

* Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Received: 9/2/2023; Accepted: 13/2/2023; Published: 22/2/2023

Abstract: *Fostering and improving teaching capacity for lecturers of science and technology subjects at universities and colleges in our country is a regular activity that directly regulates the quality and effectiveness of education and training, especially in the context of the deepening and widening impact of the Fourth Industrial Revolution. The article outlines the basic features of theory and solutions to foster and improve teaching capacity for lecturers of science and technology subjects at universities and colleges in our country in order to meet the changing requirements of the university. digital transformation in education and training.*

Keywords: *Teaching capacity, digital transformation.*

1. Đặt vấn đề

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) với bản chất là sự kết hợp của công nghệ trong các lĩnh vực vật lý, số hóa và sinh học; tạo ra thời đại công nghệ thông tin kết hợp giữa các hệ thống ảo và thực thể, vạn vật đều kết nối Internet và các hệ thống kết nối Internet diễn ra trên phạm vi toàn cầu. Mặc dù nhân loại mới ở giai đoạn đầu của cuộc cách mạng này, nhưng kỷ nguyên công nghiệp lần thứ tư đã đưa đến những khả năng hoàn toàn đột phá và có tác động sâu sắc đối với mọi lĩnh vực của đời sống xã hội; trong đó có lĩnh vực giáo dục và đào tạo. Là một bộ phận hợp thành hệ thống giáo dục quốc dân, vì thế, quá trình giảng dạy các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta không thể nằm ngoài xu thế chuyển đổi số trước những tác động to lớn của CMCN 4.0.

2. Nội dung nghiên cứu

CMCN 4.0 với sự bùng nổ của các ứng dụng công nghệ thông tin hiện đại đã cung cấp công cụ hỗ trợ, nâng cao hiệu quả hoạt động sư phạm nói chung, cũng như năng lực giảng dạy các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nói riêng. Thông qua việc ứng dụng các thiết bị công nghệ hiện đại đã làm cho bài giảng các môn khoa học kỹ thuật trở nên sinh động, hấp dẫn; có khả năng truyền tải tri thức trực quan, phong phú, đa chiều đến người học. Đồng thời, với sự kết nối bao trùm của mạng Internet toàn cầu đã tạo ra nguồn tài nguyên khoa học đa dạng, phong phú, phục vụ cho công tác nghiên cứu và

giảng dạy của đội ngũ giảng viên khoa học kỹ thuật.

Bên cạnh những tác động thuận lợi, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư cũng đặt ra nhiều khó khăn, thách thức đối với năng lực giảng dạy của đội ngũ giảng viên các môn khoa học các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta. Điều này được biểu hiện rõ nét nhất là việc một số giảng viên còn thiếu kinh nghiệm trong tiếp cận, xử lý các thông tin, các nguồn tài liệu thu thập trên không gian mạng đưa vào bài giảng; cùng với đó, trước yêu cầu sử dụng phương tiện công nghệ như một phương tiện quan trọng, không thể thiếu trong hoạt động giảng dạy đã làm cho một số giảng viên có khuynh hướng ngày càng lệ thuộc vào công nghệ, nhiều kỹ năng và phương pháp giảng dạy truyền thống bị mai một, suy giảm. Điều này đã làm cho việc truyền tải cảm hứng, lý tưởng chính trị thông qua các bài giảng khoa học kỹ thuật không được chú trọng một cách thỏa đáng.

Từ những vấn đề khái quát nêu trên, để bồi dưỡng, nâng cao năng lực giảng dạy cho đội ngũ giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta đáp ứng yêu cầu tác động của thực tiễn thắng lợi nhiệm vụ chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, đòi hỏi các chủ thể lãnh đạo, quản lý và mỗi giảng viên các môn khoa học kỹ thuật cần quan tâm tiến hành đồng bộ một số giải pháp sau:

2.1. Tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo của cán bộ quản lý giáo dục các nhà trường đối với công tác bồi dưỡng năng lực giảng dạy cho đội ngũ giảng viên các môn khoa học kỹ thuật trước tác động của

CMCN 4.0

Lý luận chủ nghĩa Mác - Lênin khẳng định: Nhận thức giữ vai trò to lớn, là cơ sở của hành động, chỉ đạo và định hướng cho hoạt động thực tiễn của con người; nhận thức đúng thì hành động đúng, ngược lại, nhận thức sai lầm tất yếu sẽ dẫn đến thất bại trong hoạt động thực tiễn. Chỉ trên cơ sở có nhận thức sâu sắc, đầy đủ về ý nghĩa, tầm quan trọng của mục tiêu, yêu cầu nhiệm vụ giáo dục và đào tạo của mỗi nhà trường trong tình hình mới, nhất là yêu cầu thực hiện thắng lợi nhiệm vụ chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, mới bảo đảm cho mỗi giảng viên các môn khoa học kỹ thuật có trách nhiệm và hành động sư phạm đúng đắn trong tự giác nâng cao năng lực giảng dạy.

Để thực hiện bồi dưỡng, nâng cao năng lực giảng dạy cho đội ngũ giảng viên các môn khoa học kỹ thuật trước tác động của CMCN 4.0, đòi hỏi trước hết cán bộ quản lý giáo dục các nhà trường cần tập trung lãnh đạo, chỉ đạo việc cập nhật, quán triệt quan điểm, chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước liên quan đến tiếp cận cuộc CMCN 4.0 để mỗi giảng viên nhận thức rõ tầm quan trọng, cùng những thời cơ và cả khó khăn, thách thức. Đặc biệt, cán bộ quản lý các khoa khoa học kỹ thuật, cùng cơ quan chức năng ở các nhà trường cần thường xuyên tổ chức quán triệt đến mỗi giảng viên nhận thức sâu sắc Chỉ thị số 16/CT-TTg, ngày 4 tháng 5 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Đây chính là điều kiện, tiền đề để nâng cao nhận thức, trách nhiệm của mỗi giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ứng dụng những thành tựu của CMCN 4.0 trong quá trình giảng dạy.

2.2. Phát huy vai trò của cơ quan chức năng và cán bộ quản lý các khoa khoa học kỹ thuật trong bồi dưỡng cho đội ngũ giảng viên kỹ năng tiếp cận, khai thác hiệu quả thành tựu CMCN 4.0 vào quá trình giảng dạy

Trước tác động của cuộc CMCN 4.0 đòi hỏi mỗi giảng viên các môn khoa học kỹ thuật cần tích cực nghiên cứu, nắm bắt các tri thức khoa học, công nghệ để hình thành năng lực vận dụng, giải quyết vấn đề đặt ra trong hoạt động lao động sư phạm của mình. Quá trình này đòi hỏi cán bộ quản lý cơ quan chức năng, cùng các khoa khoa học kỹ thuật cần tăng cường, tuyên truyền, giáo dục, khơi dậy nhiệt huyết, tinh thần ham học tập trong đội ngũ giảng viên; từng bộ môn cần duy trì có hiệu quả nền nếp hoạt động dự giờ, thông qua bài giảng nhằm giúp đỡ, bồi dưỡng cho giảng viên năng lực làm chủ các bài giảng điện

tử, sử dụng thành thục những phần mềm dạy học một cách khoa học nhất, hiệu quả nhất; có phương pháp tiếp cận, khai thác nguồn thông tin từ các trang mạng xã hội, internet, mạng misten dùng chung để cập nhật, làm giàu tri thức về các vấn đề mới của thực tiễn xã hội nhằm nâng cao tính hấp dẫn của bài giảng; khắc phục hiện tượng lý luận xa rời thực tiễn, lạc hậu so với thực tiễn. Bên cạnh đó, cần chủ động đề xuất với lãnh đạo, quản lý các nhà trường đầu tư mua sắm trang thiết bị, hệ thống tài liệu, giáo trình phục vụ quá trình nghiên cứu, tìm kiếm tài liệu của giảng viên, cũng như quan tâm cử giảng viên đi đào tạo, tập huấn về kỹ năng làm chủ công nghệ, nâng cao năng lực sử dụng ngoại ngữ, tổ chức giao lưu, học tập phương pháp dạy học cho đội ngũ giảng viên.

2.3. Nêu cao tính tích cực, chủ động của giảng viên các môn khoa học kỹ thuật trong tự bồi dưỡng, nâng cao năng lực giảng dạy

Đây mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức cho đội ngũ giảng viên về vai trò và lợi ích của chuyển đổi số trong hoạt động dạy và học. Xây dựng chương trình truyền thông về chuyển đổi số, quảng bá các mô hình đào tạo, quảng bá các ngành nghề đào tạo có ứng dụng chuyển đổi số tại trường. Triển khai các kênh hỗ trợ trực tiếp, trực tuyến cho giảng viên và sinh viên trong và sau quá trình học. Tổ chức các sự kiện về chuyển đổi số trong các hoạt động của trường nhằm cung cấp những thông tin cũng như thu hút sự quan tâm của đội ngũ giảng viên để thúc đẩy chuyển đổi số trong trường.

Nâng cao năng lực giảng dạy cho giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta là quá trình tác động biện chứng giữa điều kiện khách quan và phát huy vai trò nhân tố chủ quan của chính họ. Trong mối quan hệ này, sự nỗ lực chủ quan của mỗi giảng viên, nhất là ý thức tự giác, tính tích cực, chủ động vận dụng những thành tựu khoa học công nghệ nhằm nâng cao năng lực giảng dạy, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo là nhân tố có ý nghĩa quyết định nhất. Cả lý luận và thực tiễn đều cho thấy, mọi sự tác động của các chủ thể lãnh đạo, chỉ huy, quản lý các cấp ở các trường đại học, cao đẳng nước ta chỉ có thể được chuyển hoá thành năng lực giảng dạy của giảng viên các môn khoa học kỹ thuật khi và chỉ khi mỗi giảng viên thật sự có nhu cầu tích cực học tập, tiếp thu để phấn đấu vươn lên hoàn thiện bản thân.

Để thực hiện hiệu quả giải pháp nêu cao tính tích cực, chủ động của giảng viên các môn khoa học kỹ thuật trong tự bồi dưỡng, nâng cao năng lực giảng dạy, đòi hỏi cán bộ quản lý giáo dục nhà trường cần

coi trọng công tác lãnh đạo, chỉ đạo, thường xuyên đặt ra yêu cầu cao đối với mỗi giảng viên các môn khoa học kỹ thuật phát huy tính tích cực, tự giác trong xây dựng và bồi đắp động cơ, nhu cầu phấn đấu, rèn luyện đúng đắn; chủ động học hỏi, trau dồi kinh nghiệm ứng dụng phương pháp dạy học tích cực thông qua việc thiết kế mô phỏng, số hóa bài giảng; thường xuyên cập nhật, thu thập thông tin mới để bổ sung, làm phong phú bài giảng.

2.4. Xây dựng môi trường sư phạm thuận lợi để bồi dưỡng, nâng cao năng lực giảng dạy cho giảng viên các môn khoa học kỹ thuật

Nâng cao năng lực giảng dạy cho giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta đáp ứng yêu cầu chuyên đổi số trong giáo dục và đào tạo hiện nay đòi hỏi tất yếu khách quan phải xây dựng những điều kiện sư phạm thuận lợi nhằm tạo sự tác động bền vững, thúc đẩy mỗi giảng viên không ngừng nâng cao năng lực giảng dạy đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trước sự tác động mạnh mẽ của CMCN 4.0. Để thực hiện có hiệu quả giải pháp này, các chủ thể lãnh đạo, chỉ huy, quản lý các nhà trường cần đặc biệt coi trọng tiến hành xây dựng môi trường sư phạm dân chủ, công bằng, bình đẳng; tạo ra điều kiện lý tưởng để mỗi giảng viên khoa học kỹ thuật tích cực học hỏi kinh nghiệm, phương pháp, kỹ năng giảng dạy và giúp họ tự tin trình bày nguyện vọng, đề xuất ý tưởng, phương pháp dạy học hiệu quả, cũng như phát huy sức sáng tạo trong quá trình thực hành giảng dạy. Đây mạnh 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 số, học liệu số, thiết bị ảo, thí nghiệm ảo, thực hành ảo và AI hỗ trợ việc dạy và học, kiểm tra đánh giá sinh viên.

2.5. Phát triển hạ tầng, thiết bị và học liệu số

Đầu tư xây dựng Trung tâm dữ liệu hiện đại, tiên tiến sử dụng công nghệ điện toán đám mây, kết nối, chia sẻ hệ thống dữ liệu của trường và hệ thống dữ liệu của các trường đại học. Đầu tư thiết bị số, các thiết bị thực tập, phòng thí nghiệm, phòng thực hành ảo, phòng học thông minh và các thiết bị phát triển học liệu số. Nâng cấp hệ thống hạ tầng cơ sở dữ liệu, hệ thống mạng, hệ thống an toàn thông tin và thiết bị ngoại vi phục vụ quản lý, điều hành, báo cáo tổng hợp và phân tích nhu cầu giáo dục, phân tích chất lượng dạy và học, hỗ trợ công tác tuyển sinh và các nghiệp vụ khác. Xây dựng thư viện số, kho dữ liệu số, học liệu số, các bài giảng điện tử, bài thực hành

mô phỏng, thi kiểm tra, đánh giá bằng công nghệ số dùng chung cho toàn trường. Cập nhật, cải tiến, nâng cấp phần mềm ứng dụng trong công tác quản lý đào tạo.

2.6. Nhà trường phải định hướng phát triển nguồn nhân lực số

Quan tâm đến công tác phát triển nguồn nhân lực số để đáp ứng nhu cầu trong tình hình mới. Nhà trường cần phải có lộ trình và áp dụng nhiều giải pháp, xây dựng kế hoạch, định hướng phát triển cụ thể về nguồn nhân lực số, có những kế hoạch phát triển về hạ tầng công nghệ thông tin trong 5 năm, tầm nhìn 10 năm dựa trên các dự báo về sự phát triển của cuộc CMCN 4.0, công nghệ số và đánh giá hiệu quả sau từng quý, từng năm, để cán bộ, giảng viên định hướng hoạt động cụ thể nhằm xây dựng mục tiêu phấn đấu học tập, nghiên cứu về công nghệ số. 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, các buổi tọa đàm, thảo luận chia sẻ về công nghệ mới để cán bộ, giảng viên của trường phát huy khả năng của mình và 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 và 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 và ứng dụng về công nghệ số trong công tác giảng dạy.

3. Kết luận

Có thể thấy rằng, những tác động của CMCN 4.0 đến năng lực giảng dạy của giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta là rất đa dạng và diễn ra trên nhiều phương diện; việc nhận thức đầy đủ sự tác động này, đồng thời triển khai thực hiện đồng bộ các giải pháp bồi dưỡng nhằm nâng cao năng lực giảng dạy của giảng viên các môn khoa học kỹ thuật ở các trường đại học, cao đẳng nước ta đáp ứng yêu cầu chuyên đổi số trong giáo dục và đào tạo hiện nay là hết sức cấp thiết; bảo đảm cho mỗi giảng viên có đủ năng lực khai thác, ứng dụng hiệu quả các phương tiện hỗ trợ hiện đại vào nâng cao chất lượng bài giảng, mang lại hiệu quả cao trong hoạt động lao động sư phạm.

Tài liệu tham khảo

1. Đảng Cộng sản Việt Nam (2016), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
2. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, tập I, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.