

Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0

Lê Văn Thắng*, Nguyễn Minh Tú*

* Trường Cao đẳng nghề số 4 - Bộ Quốc phòng

Received: 22/12/2022; Accepted: 25/12/2022; Published: 29/12/2022

Abstract: Applying information technology to teaching at university and college level is in line with the educational development trend of the times, meeting the increasing requirements in human resource training for the construction and develop the country. Therefore, it is necessary to have scientific solutions to improve the quality and effectiveness of information technology application in teaching at university and college levels, contributing to improving the quality of education and training.

Keywords: Application, information technology, teaching, university.

1. Đặt vấn đề

Đối với bậc giáo dục đại học và cao đẳng ở Việt Nam hiện nay, công nghệ thông tin (CNTT) được ứng dụng rộng rãi trong hoạt động dạy học và đã góp phần tích cực trong nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Ứng dụng CNTT trong giáo dục và đào tạo nói chung, trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng nói riêng là phù hợp với xu thế phát triển giáo dục của thời đại, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao trong đào tạo nguồn nhân lực phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đặc điểm của quá trình dạy học đáp ứng cuộc CMCN 4.0

CMCN 4.0 là cuộc cách mạng về sản xuất thông minh dựa trên những đột phá công nghệ mới trong các lĩnh vực như trí tuệ nhân tạo, Robot, Internet of things (IoT), In 3D, công nghệ nano, công nghệ sinh học, khoa học vật liệu, lưu trữ năng lượng và tin học lượng tử,... Mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trong đó có hệ thống giáo dục chịu tác động mạnh mẽ và toàn diện của cuộc CMCN 4.0. Triết lí giáo dục của các quốc gia sẽ có nhiều biến chuyển. Quản trị trường học, mô hình tổ chức lớp học, vai trò của thầy và trò sẽ thay đổi bởi sự xuất hiện của nhiều khái niệm mới như “phòng học ảo”, “thầy giáo ảo”, “thiết bị ảo”. Bối cảnh đó đòi hỏi việc quản lí và dạy học trong các trường đại học, cao đẳng ở Việt Nam phải có sự chuẩn bị cho những thay đổi lớn, đáp ứng yêu cầu của tình hình mới. CMCN 4.0 sẽ tác động trực tiếp, toàn diện đến công tác giáo dục và đào tạo trên tất các phương diện như: mục tiêu đào tạo; phương thức quản trị 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;...

Hiện nay, trong kỉ nguyên “số hóa”, hơn bao giờ hết, vai trò của người thầy có sự thay đổi mạnh mẽ, từ truyền thụ kiến thức theo lối truyền thống sang vai trò mới với tư cách là người xúc tác và điều phối, người thiết kế, cố vấn, huấn luyện và tạo ra môi trường học tập. Để làm được việc này, người dạy cần có sự đổi mới tư duy từ việc áp dụng PPDH truyền thống sang phương pháp áp dụng CNTT vào dạy học để đa dạng hóa nội dung, hình thức nhằm truyền tải nhanh nhiều nội dung và định hướng có hiệu quả quá trình tự học, tự nghiên cứu của người học, góp phần nâng cao nhận thức, tạo sự chủ động trong quá trình học tập của người học.

2.2. Vai trò của CNTT trong nâng cao chất lượng dạy học ở các trường đại học và cao đẳng

2.1.1. Ứng dụng công nghệ trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng góp phần thúc đẩy giáo dục mở, nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

Ứng dụng công nghệ trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng góp phần thúc đẩy giáo dục mở, giúp con người tiếp cận thông tin đa chiều, rút ngắn khoảng cách, thu hẹp mọi không gian, tiết kiệm tối ưu về thời gian. Từ đó con người phát triển nhanh hơn về kiến thức, nhận thức và tư duy. Chương trình giáo dục mở giúp con người trao đổi và tìm kiếm kiến thức một cách hiệu quả. Học và dạy hiện đại yêu cầu cần phải tiếp cận một vấn đề từ nhiều nguồn thông tin khác nhau, dưới nhiều góc nhìn khác nhau, qua đó người đọc có được cái nhìn phổ quát, có cơ hội đào sâu kiến thức, tìm ra được bản chất cốt yếu, nguyên nhân sâu xa của vấn đề, góp phần nâng cao kiến thức, thay đổi tư duy, điều này gián tiếp giúp cho công tác học tập nghiên cứu đạt hiệu quả cao hơn. 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, phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế và CMCN 4.0.

2.2.2. Ứng dụng công nghệ trong dạy học giúp người dạy và học dễ dàng tiếp cận các nguồn tri thức.

CNTT giúp truy cập một cách nhanh chóng các nguồn tri thức, từ kiến thức phổ thông tới tri thức học thuật đều có thể dễ dàng tìm kiếm, khai thác và áp dụng trong các quy trình giảng dạy thông qua các hệ thống tra cứu của thư viện, các máy tìm kiếm (search engines) 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, đóng vai trò là người hướng dẫn người học cách thức khai thác thông tin dồi dào, đa chiều từ Internet.

2.2.3. Ứng dụng công nghệ trong dạy học mang lại không gian và thời gian học tập linh hoạt.

Ứng dụng công nghệ trong dạy học giúp người học có thể tự học ở mọi lúc (bất kể thời gian nào được cho là phù hợp với từng cá nhân), mọi nơi (bất kể nơi nào 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; 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 để nâng cao trình độ.

2.2.4. Ứng dụng công nghệ thông trong dạy học góp phần nâng cao trình độ khoa học công nghệ của SV, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về đào tạo nguồn nhân lực.

Nhìn chung, xu hướng giáo dục và đào tạo hiện nay là đào tạo đi đôi với sử dụng, dạy nghề đi đôi với hướng nghiệp. Việc người học được tiếp cận với khoa học công nghệ nói chung, CNTT nói riêng ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường sẽ giúp rèn luyện những kỹ năng thực hành, làm việc trong môi trường công nghệ, khi ra trường sẽ sớm hòa nhập với môi trường làm việc mới đòi hỏi những kỹ năng cũng như hiểu biết nhất định về công nghệ. Không chỉ dừng ở kỹ năng số, người học còn được rèn kỹ năng mềm, tư duy phản biện, khả năng nghiên cứu độc lập, và thành thạo trong sử dụng công nghệ để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao về đào tạo nguồn nhân lực. Do đó,

việc ứng dụng CNTT trong giáo dục có tác động trực tiếp đến nguồn nhân lực chất lượng cao, tạo điều kiện tìm kiếm việc làm sau khi SV tốt nghiệp ra trường.

2.3. Một số tồn tại về ứng dụng CNTT trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng hiện nay

2.3.1. Một số GV chưa nhận thức đầy đủ vai trò của CNTT trong nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo

Thực tiễn cho thấy, vẫn còn một số GV vẫn còn quen với những phương pháp dạy truyền thống, chưa thấy được vai trò cũng như những mặt tích cực của ứng dụng CNTT trong nâng cao chất lượng dạy học. Chưa phân biệt rõ giữa phương pháp giảng dạy và công cụ giảng dạy, cho rằng sử dụng CNTT trong giảng dạy là áp dụng phương pháp giảng dạy mới. Vì vậy một số GV vẫn còn thói quen dạy học theo kiểu truyền thụ kiến thức “một chiều”; ngại suy nghĩ, ngại đổi mới, chưa khai thác được những ưu điểm, mặt tích cực của CNTT trong dạy học.

2.3.2. Trình độ, năng lực CNTT của một số GV còn hạn chế.

Một trong những tồn tại về ứng dụng CNTT trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng hiện nay đó là trình độ, năng lực sử dụng CNTT của một số GV còn hạn chế. Cụ thể là: Một số GV chưa kịp chuẩn bị đầy đủ kiến thức, kỹ năng và tâm thế để ứng dụng CNTT trong giảng dạy. Chưa tận dụng những lợi thế của khoa học công nghệ để ứng dụng trong công tác giảng dạy; chưa cập nhật, khai thác các thông tin, kiến thức trên mạng Internet để phục vụ giảng dạy... Do chưa làm chủ được công nghệ nên nhiều vấn đề kỹ thuật đã nảy sinh trong quá trình giảng và điều này ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng giờ giảng, buổi giảng, đến chất lượng giáo dục và đào tạo ở các trường đại học, cao đẳng.

2.3.3. Cơ sở vật chất, trang thiết bị CNTT phục vụ dạy học ở một số trường đại học và cao đẳng chưa được trang bị đầy đủ và đồng bộ.

Qua khảo sát cho thấy, cơ sở vật chất, trang thiết bị CNTT phục vụ dạy học như hệ thống máy tính, máy chiếu, kết nối mạng Internet,... ở một số trường đại học và cao đẳng chưa được quan tâm đầu tư đầy đủ và đồng bộ. Việc ứng dụng CNTT trong hoạt động dạy học chưa được nghiên cứu một cách khoa học, dẫn đến việc lắp đặt và triển khai ứng dụng một số trang thiết bị CNTT chưa khoa học, chưa phát huy được những tiện ích của CNTT trong quá trình dạy học.

2.4. Một số giải pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học ở các trường đại học, cao đẳng trong bối cảnh CMCN 4.0

2.4.1. Nâng cao nhận thức của ĐNGV về vai trò của CNTT đối với nâng cao chất lượng dạy học

Đề ứng dụng CNTT trong dạy học ở bậc đại học và cao đẳng đạt chất lượng và hiệu quả, trước hết Ban Giám hiệu các nhà trường cần có các biện pháp, hình thức quán triệt, tuyên truyền cho ĐNGV hiểu đúng vị trí, vai trò của CNTT đối với nâng cao chất lượng dạy học. Quán triệt cho ĐNGV hiểu rõ việc ứng dụng CNTT trong dạy học là phù hợp với xu thế phát triển giáo dục của thời đại, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao trong đào tạo nguồn nhân lực phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước. Ứng dụng CNTT trong giảng dạy sẽ làm cho chất lượng bài giảng được nâng lên, thúc đẩy sự tương tác giữa người dạy và người học. Đồng thời, CNTT với máy tính kết nối mạng Internet là kho dữ liệu khổng lồ phục vụ cho việc giảng dạy, giúp GV và SV chia sẻ thông tin, tăng thời gian tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ;...

2.4.2. Nâng cao trình độ, năng lực ứng dụng CNTT vào hoạt động giảng dạy cho ĐNGV.

ĐNGV giỏi về chuyên môn, kỹ năng sư phạm và thành thạo CNTT là yếu tố hàng đầu quyết định đến chất lượng dạy học. Do đó, Ban Giám hiệu các nhà trường cần tổ chức các lớp bồi dưỡng, tập huấn nâng cao trình độ CNTT cho ĐNGV. Cần tập trung bồi dưỡng kỹ năng khai thác thông tin trên mạng, kỹ năng sử dụng, khai thác các phần mềm giảng dạy thông dụng,... Tổ chức sinh hoạt chuyên môn, chuyên đề để trao đổi kinh nghiệm về ứng dụng CNTT trong giảng dạy. Khuyến khích ĐNGV tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ CNTT phục vụ hoạt động dạy học;...

2.4.3. Kết hợp ứng dụng CNTT với đổi mới PPDH nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo của người học.

Để nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong dạy học, cần kết hợp ứng dụng CNTT với đổi mới PPDH nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo của người học. GV cần hiểu đúng CNTT chỉ là phương tiện, công cụ để đổi mới PPDH theo hướng phát triển năng lực người học chứ không phải cứ ứng dụng CNTT là đổi mới PPDH theo hướng này.

Một giờ giảng hay, giảng tốt trước hết phải là kịch bản sư phạm của GV làm sao để SV hứng thú, tích cực, chủ động trong học tập. Sau đó, các phương tiện, thiết bị hay CNTT chỉ là những công cụ hỗ trợ để thể hiện tốt nhất kịch bản đó mà thôi. Điều đó một lần nữa khẳng định CNTT chỉ là phương tiện, công cụ cho việc đổi mới PPDH theo hướng phát triển

năng lực người học. Nghĩa là, nó tạo những điều kiện thuận lợi nhất cho việc thực hiện các phương pháp phát triển năng lực người học. Còn có khai thác được tiềm năng của CNTT vào hỗ trợ cho quá trình đổi mới PPDH theo hướng phát triển năng lực người học trên thực tế hay không lại phụ thuộc vào việc sử dụng CNTT đó như thế nào.

2.4.4. Bảo đảm tốt cơ sở vật chất, trang thiết bị CNTT hiện đại phục vụ hoạt động dạy học.

Cơ sở vật chất, trang TBDH hiện đại là một trong những nhân tố quan trọng góp phần nâng cao chất lượng dạy học. Chất lượng của hệ thống cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học hiện đại gắn chặt với chất lượng GD&ĐT. Nếu nhà trường có cơ sở vật chất, trang thiết bị CNTT đồng bộ và hiện đại thì chất lượng GD&ĐT sẽ được nâng cao. Vì vậy, các nhà trường cần chú trọng đến đầu tư cơ sở vật chất, trang TBDH có ứng dụng CNTT để phục vụ quá trình dạy học. Xây dựng các quy định về việc sử dụng và bảo quản. Bên cạnh đó, các nhà trường cũng cần làm tốt công tác tập huấn sử dụng các trang thiết bị CNTT cho ĐNGV, nhân viên phụ trách quản lý, sửa chữa; sử dụng có hiệu quả nguồn trang thiết bị hiện có tốt, bền, tránh lãng phí, sử dụng không đúng mục đích.

3. Kết luận

Trong xu thế toàn cầu hoá và hội nhập quốc tế, cũng như sự phát triển của CMCN 4.0 hiện nay, thì ứng dụng CNTT trong giáo dục và đào tạo nói chung, dạy học ở bậc đại học và cao đẳng nói riêng là phù hợp với sự phát triển giáo dục của thời đại, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao trong đào tạo nguồn nhân lực phục vụ sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước. Ứng dụng CNTT trong hoạt động dạy học ở bậc đại học và cao đẳng sẽ góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Vì vậy, các chủ thể sư phạm cần phát huy vai trò, trách nhiệm, tích cực ứng dụng những thành tựu của CNTT vào quá trình dạy học.

Tài liệu tham khảo

1. Đỗ Mạnh Cường (2008), *Giáo trình ứng dụng CNTT trong dạy học*, NXB Đại học quốc gia T.P Hồ Chí Minh.

2. Phó Đức Hòa, Ngô Quang Sơn (2008), *Ứng dụng CNTT trong dạy học tích cực*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2001), *Chỉ thị số 29/2001/CT-BGDĐT ngày 30/07/2001 về việc tăng cường giảng dạy, đào tạo và ứng dụng CNTT trong ngành giáo dục giai đoạn 2001-2005*, Hà Nội.

4. Đảng Cộng sản Việt Nam (2013), *Văn kiện Hội nghị lần thứ 8, Ban chấp hành Trung ương khóa XI*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.