

ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP ĐÀO TẠO TRONG CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÍCH ỨNG VỚI CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

PGS.TS. Nguyễn Cúc *

Tóm tắt: Cách mạng công nghiệp 4.0 đã làm thay đổi vị thế của giáo dục, đào tạo. Chỉ số phát triển GDĐT và KHCN có tác động trực tiếp đến chỉ số phát triển kinh tế - xã hội của các quốc gia, làm thay đổi mô hình chức năng đào tạo. Hoạt động của nhà trường rộng mở, đa dạng gắn bó chặt chẽ với nhu cầu xã hội. Công nghệ thông tin và truyền thông trở thành công cụ mạnh mẽ được sử dụng rộng rãi trong giáo dục đại học, làm thay đổi cơ bản nguồn tri thức và phương pháp tổ chức học tập.

Từ khóa: Cách mạng công nghiệp 4.0, mô hình, phương pháp tổ chức học tập, trường đại học, giáo dục đại học.

Abstract: Industrial Revolution 4.0 has changed the position of education and training. The index of development of education, training and science, technology has a direct impact on the socio-economic development index of countries, changing the educating function model. The school's activities are open and diverse in close association with social needs. Information and communication technology become a powerful tool widely used in higher education, fundamentally changing the source of knowledge and learning organization methods.

Keywords: Industrial Revolution 4.0, models, methods of learning organization, universities, higher education.

Hiện nay, thế giới đang ở trong giai đoạn bản lề của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CM 4.0) với trung tâm là sự phát triển trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật, công nghệ nano, công nghệ sinh học,... Sự phát triển mạnh mẽ và kỳ diệu của công nghệ đã làm thay đổi nhiều mặt của đời sống xã hội. Sự hội tụ của nhiều ngành công nghệ làm thay đổi căn bản cách thức con người sinh sống, làm việc và giao tiếp với nhau. Những thay đổi này mang tính lịch sử cả về quy mô, tốc độ và

phạm vi [1]). Giáo dục đại học (GDĐH) là một lĩnh vực có sự tác động lớn, nhất là vào thời điểm cần phải thay đổi căn bản.

1. Thay đổi vị thế và mô hình đào tạo

Cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang làm thay đổi vị thế của GDĐT. Khác với các xã hội nông nghiệp, công nghiệp và hậu công nghiệp trước đây, kinh tế tri thức và xã hội thông tin chủ yếu dựa vào tri thức. Giá trị hàng hóa, dịch vụ chủ yếu phụ thuộc vào hàm lượng tri thức và công nghệ. Chỉ số phát triển GDĐT và chỉ số

* Giảng viên Khoa Quản lý kinh doanh,
Trường ĐH KD&CN Hà Nội.

phát triển công nghệ có tác động trực tiếp đến chỉ số phát triển kinh tế - xã hội của các quốc gia và trở thành động lực chủ yếu của phát triển. Yêu cầu của kinh tế tri thức và khoa học - công nghệ (KH-CN) làm thay đổi quan niệm về chất lượng GDĐT – chủ thể quyết định là nguồn nhân lực được đào tạo có chất lượng cao, có vai trò chi phối, sẽ là nền tảng tạo ra tri thức cho một xã hội sáng tạo. CM 4.0 làm thay đổi mô hình GDĐT từ đại học truyền thống sang các loại hình đại học sáng tạo, đại học nghiên cứu, đại học hướng doanh nghiệp,... Chức năng GDĐT và chức năng nhà trường có những thay đổi lớn:

- GDĐT hướng vào việc hình thành nền tảng tri thức và là nền móng cho việc học tập suốt đời, tạo điều kiện cho người học phát triển tri thức và chuẩn hóa tri thức vào cuộc sống [2]. Nhà trường có chức năng mới, là nơi tổ chức học tập đa dạng và thường xuyên đổi mới, có khả năng đóng góp tích cực và năng động vào quá trình phát triển của đất nước. Không gian GDĐT rộng mở, không bó hẹp trong phạm vi nhà trường như một tổ chức cụ thể ổn định mà nó được thực hiện như một hệ thống, trong đó nhà trường là chủ thể có vị trí trung tâm luôn có mối liên hệ chặt chẽ với thế giới việc làm, doanh nghiệp, các công ty công nghệ, các trường đại học và các viện nghiên cứu trong và ngoài nước [3].

- GDĐT mang đặc trưng thị trường và sự chọn lựa là đặc điểm nổi bật luôn có khả năng thích ứng với nhu cầu phục vụ của xã hội. Đặc điểm này có tác động trực tiếp đến xác định mục tiêu, cơ cấu ngành nghề, nội dung và phương pháp đào tạo phù hợp với người sử dụng và điều kiện của người học. Nhà trường tôn trọng cá tính cá nhân, không gò bó người học vào một kiểu đào tạo, một hướng học vấn mà

mở ra nhiều hướng, nhiều sự lựa chọn, phát triển nhiều loại hình đào tạo đáp ứng yêu cầu phát triển nguồn nhân lực cho đất nước và phù hợp với điều kiện của người học, để không ai lâm vào ngõ cụt trên con đường học vấn.

- Công nghệ thông tin với sức mạnh và sự cần thiết, trở thành một cấu phần quan trọng hỗ trợ mạnh mẽ cho việc thực hiện nhiệm vụ GDĐT với nhiều hình thức:

+ Tin học hóa tài nguyên học tập: hệ thống giáo trình, thư viện điện tử, phòng học trực tuyến, phòng đa năng, thư viện điện tử, phòng thực hành ảo,...

+ Tin học hóa hệ thống quản lý đào tạo, tuyển sinh, theo dõi, đánh giá kết quả học tập và các hoạt động hỗ trợ đào tạo, kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp.

+ Tin học hóa các công trình nghiên cứu, các kết quả nghiên cứu, gắn kết quả nghiên cứu với sử dụng.

+ Tin học hóa kết cấu hạ tầng, chuyển giao công nghệ và quản lý trang thiết bị liên quan đến đào tạo.

2. Thay đổi nguồn tri thức và phương pháp tổ chức học tập

Trong thời đại số hóa và toàn cầu hóa, nguồn tri thức có sự thay đổi căn bản. Nếu như trước đây, tri thức chủ yếu nằm trong sách vở, thư viện hoặc tùy thuộc vào trí nhớ của người thầy và được truyền bá chủ yếu trên giảng đường, thì ngày nay nhờ những tiến bộ về công nghệ, nhất là phổ dụng mạng internet và các công cụ truyền thông đa phương tiện, tri thức có sẵn chỉ là hữu hạn. Tri thức và quản trị tri thức từ chỗ là độc quyền của các nhà khoa học và nhà giáo thì ngày nay chúng đã được phổ dụng với nhiều hình thức chia sẻ phong phú và đa dạng có thể diễn ra ở mọi nơi, mọi lúc. Trong điều kiện như thế, mô hình tri thức mà người thầy thu thập, lưu giữ, quản trị, truyền bá trên giảng đường rất

hạn hẹp. Nếu không xác định được điều này sẽ không tận dụng được tri thức rộng lớn của nhân loại và sẽ không tránh khỏi những bất cập, khủng hoảng về quản trị tri thức, hoặc không đủ năng lực tiếp cận, nắm bắt khi đối diện với tri thức phong phú đa chiều của thời đại số hóa (cũng có thể do thiếu trình độ công nghệ và ngoại ngữ để giao tiếp, trao đổi, chia sẻ, chọn lựa, trong khi dùng nhiều sức lực và thời gian cho công việc giảng dạy truyền thống). Phải chăng, đối diện với thách thức này đòi hỏi phải xây dựng mô hình tri thức mới và quản trị tri thức phù hợp với thời đại mới.

Về tổ chức học tập cũng có sự thay đổi căn bản. Lý thuyết giáo dục hiện đại cho rằng học tập là kiến tạo tri thức, vì vậy phương pháp dạy học được đổi mới mạnh mẽ với những hình thức phong phú theo hướng tích hợp phát triển năng lực, thực hiện hướng vào những vấn đề cụ thể một cách sáng tạo với những tình huống cụ thể. Chấp nhận sự khác biệt là nền tảng của sáng tạo. Nếu như trong giảng dạy truyền thống, việc truyền bá tri thức là đơn tuyến, giảng viên có chức năng truyền thụ tri thức một chiều, sinh viên là đối tượng tiếp thu thụ động, trong hình thức này phương pháp thuyết trình tỏ ra hữu dụng, còn để truyền bá tri thức trong thời đại số hóa phải cấu trúc lại chức năng của cả hai phía người dạy, người học và sự hỗ trợ đặc lực của công nghệ.

Đối với người dạy cần phải cấu trúc lại chức năng của người thầy, không chỉ là truyền thụ tri thức mà phải vươn lên để trở thành chuyên gia về khoa học chuyên ngành, đặc biệt là người tổ chức học tập có vai trò hướng dẫn truy cập tri thức, bồi dưỡng kỹ năng làm việc theo nhóm, tổng hợp những tri thức đơn lẻ để tạo ra những giá trị lớn hơn. Giảng viên không dạy cái

mình có mà dạy cho sinh viên về năng lực làm việc và ở mức cao hơn là năng lực đổi mới sáng tạo, năng lực tự học, phát triển tư duy rèn luyện kỹ năng thực hành gắn với những tình huống cụ thể của cuộc sống [4]. Để thực hiện những chức năng trên đây, giảng viên cần có bản lĩnh đổi mới, không ngừng học tập, thông tuệ về khoa học chuyên ngành, có tri thức về công nghệ và nhuần nhuyễn về phương pháp dạy học hiện đại, am tường về tổ chức tri thức và quản trị tri thức. Kết hợp giữa giảng dạy với nghiên cứu khoa học, gắn bó với thực tiễn cuộc sống đây là những nhiệm vụ song hành với giảng dạy. Kết quả nghiên cứu cộng với kiến thức thực tiễn sẽ cập nhật, bổ sung vào nguồn tri thức để có chiều sâu, gia tăng tính hấp dẫn của giảng dạy.

Đổi mới người học trong mô hình tổ chức học tập mới, người học giữ vị trí trung tâm vừa tiếp cận vừa kiến tạo tri thức. Mục tiêu học tập không chỉ học để biết mà học để làm và học để sáng tạo. Động cơ học tập cũng rõ ràng hơn: nâng cao năng lực tư duy kiến thức, kỹ năng để làm tốt hơn công việc của mình, trách nhiệm với gia đình và xã hội.

Để làm được những vấn đề trên đây học tập là một quá trình bất tận, học liên tục và học suốt đời, học ở bất cứ nơi đâu. Thành quả mỗi người tùy thuộc vào năng lực tư duy, đặc biệt là tư duy sáng tạo của con người thể hiện tính nhạy bén trước những nguồn thông tin đồ sộ và thay đổi; Ngoài ra còn phụ thuộc vào trạng thái và quá trình tâm sinh lý [5]. Năng lực học tập và năng lực lao động sáng tạo để thích ứng với sự thay đổi vì “các đã biết luôn có hạn”. Trong việc tiếp cận tri thức, nhà trường có vai trò quan trọng: trang bị những là tri thức cơ bản, nhưng để hội đủ cần được bổ sung những tri thức, kỹ năng

từ cuộc sống. Tri thức của bản thân không chỉ đến từ bên ngoài và cũng không tiếp cận một cách thụ động, mà ngược lại, chính do người học tạo ra trong quá trình tích hợp và chuyển hóa vào năng lực của họ. Như vậy, quá trình học tập không chỉ là sự tiếp cận tri thức mà còn là quá trình kiến tạo tri thức và chuyển hóa tri thức vào năng lực thực hiện thông qua tiếp cận, tương tác với nhiều hình thức: học theo nhóm, theo chủ đề và nghiên cứu phát triển, tích hợp những tri thức đơn lẻ để tạo ra những giá trị lớn hơn để giải quyết vấn đề một cách sáng tạo gắn với những tình huống cụ thể.

Với khả năng vượt trội của công nghệ thông tin và truyền thông người học sẽ có nhiều sự lựa chọn trong việc tiếp cận và lựa chọn tri thức, những kiến thức và kỹ năng mới có thể thực hiện những nhiệm vụ chức năng tổng hợp, tự đánh giá việc học tập của mình và chia sẻ các nguồn thông tin với người khác, có thêm nội lực để tương tác trong nhóm một cách chủ động tích cực hơn, có thêm năng lực nghiên cứu khoa học.

3. Đẩy mạnh hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp

Mối quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp có ý nghĩa quan trọng, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, rèn luyện kỹ năng thực hành và triển vọng việc làm của sinh viên. Các sản phẩm nghiên cứu của nhà trường được thực nghiệm và triển khai thực hiện tại doanh nghiệp hướng tới GDDH ứng dụng. Đẩy mạnh hợp tác với doanh nghiệp nhà trường có địa bàn thực tập ổn định, nâng cao năng lực thực nghiệm, nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực, tháo gỡ khó khăn về tài chính, tăng cường hoạt động nghiên cứu nhờ nguồn ngân sách bổ sung từ doanh nghiệp. Đối với doanh nghiệp là động lực

cho đổi mới sáng tạo, huy động được các chuyên gia, các nhà khoa học tham gia vào hoạt động của doanh nghiệp, bổ sung nguồn nhân lực được đào tạo tốt hơn.

Sự hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp là đa dạng, trong đó có hai hình thức sau đây:

- Hợp tác đào tạo: xây dựng và thực hiện chương trình, địa bàn để sinh viên thực tập, trải nghiệm tạo điều kiện để sinh viên thích ứng với đòi hỏi của thị trường lao động. Nhà trường đào tạo nguồn nhân lực khi doanh nghiệp có yêu cầu. Sử dụng sự tham gia của doanh nghiệp, là nguồn nhân lực tiềm năng tham gia giảng dạy, nghiên cứu và cả những vấn đề lớn của nhà trường: lựa chọn mô hình, nội dung phương pháp giảng dạy, nghiên cứu.

- Hợp tác nghiên cứu, lựa chọn và chuyển giao công nghệ, phối hợp nghiên cứu những vấn đề đặt ra từ hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Đưa kết quả nghiên cứu vào ứng dụng thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Hỗ trợ tinh thần sáng nghiệp và nâng cao tinh thần sáng nghiệp trong nhà trường.

Đẩy mạnh quan hệ hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp mang lại lợi ích cho cả hai bên. Để đẩy mạnh quan hệ hợp tác có nhiều việc cần làm, trong đó ba việc lớn:

Một là, xác định mục đích và nhu cầu hợp tác: bổ sung, chia sẻ nguồn lực nâng cao chất lượng đào tạo và nâng cao hiệu quả kinh doanh.

Hai là, bảo đảm những nguyên tắc cơ bản cùng có lợi và chia sẻ, có nguồn tài chính và nguồn nhân lực thực hiện.

Ba là, có niềm tin vào sự thành công.

Mặc dù nguồn tài chính là yếu tố quan trọng, nhưng sự tin cậy lẫn nhau, sự gắn bó với chia sẻ vì mục tiêu chung còn quan trọng hơn.

Đổi mới mô hình và phương pháp đào tạo trong các trường đại học thích ứng với cuộc CM 4.0 là vấn đề lớn thiết thực có ý nghĩa thực tiễn ở nước ta. Trong những năm qua cùng với xu hướng phát triển của các nước trên thế giới, hệ thống GDĐH Việt Nam đã và đang có những bước phát triển mới với

sự bùng nổ về quy mô, nhưng thật sự đang đối mặt với thách thức lớn về chất lượng và hiệu quả, sự bất cập về mô hình và phương pháp đào tạo, đã đến lúc tất yếu phải thay đổi. CM 4.0 là một cơ hội lớn để thay đổi vì không có gì vĩnh cửu, chỉ có sự thay đổi mới có thể tạo ra những giá trị lớn hơn.

Tài liệu tham khảo

1. Klaus Schwab. *Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*. NXB Thế giới, H 2018.
2. Hoàng Văn Kiêm (2012). *Phát triển giáo dục đại học trên nền tảng công nghệ thông tin*. Hội thảo “Đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục đại học ở Việt Nam”. ĐHQG TP Hồ Chí Minh.
3. Trần Khánh Đức (2012). *Kịch bản của OECD về mô hình đại học sáng tạo*. Kỷ yếu hội thảo. ĐHQG TP Hồ Chí Minh.
4. Nguyễn Cúc (2017). *Tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đối với giáo dục đại học*. Tạp chí CSDT 8/2017.
5. Trần Khánh Đức và Nguyễn Mạnh Hùng (2012). *Giáo dục đại học và quản trị đại học*. NXB ĐHQG Hà Nội.
6. *Những vấn đề giáo dục hiện nay: Quan điểm và giải pháp*. NXB Tri thức. Hà Nội, 2007.

Ngày nhận bài: 20/06/2019