

Giáo dục đại học Việt Nam trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư

Nguyễn Thị Quyết

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh
Số 01 Võ Văn Ngân, quận Thủ Đức,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Email: quyettnt@hcmute.edu.vn

TÓM TẮT: Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là một cuộc cách mạng về sản xuất thông minh dựa trên các thành tựu đột phá trong các lĩnh vực công nghệ khác nhau với nền tảng là công nghệ số. Đây là bước tiến lớn trong lịch sử phát triển của nhân loại và có ảnh hưởng sâu sắc đến mọi quốc gia, mọi lĩnh vực, trong đó có giáo dục và đào tạo. Trong bài viết này, tác giả trao đổi một số vấn đề về cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, tác động của nó đối với giáo dục đại học trong giai đoạn hiện nay và một số định hướng đối với giáo dục đại học Việt Nam trong thời đại của cuộc cách mạng này.

TỪ KHÓA: Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; tác động; định hướng; giáo dục đại học Việt Nam.

→ Nhận bài 23/3/2020 → Nhận bài đã chỉnh sửa 11/4/2020 → Duyệt đăng 05/5/2020

1. Đặt vấn đề

Cuộc Cách mạng công nghiệp (CMCN) lần thứ 4 bắt đầu vào đầu thế kỉ XXI, tiếp sau những thành tựu lớn từ lần thứ 3 để lại, được hình thành trên nền tảng các tiến bộ của cuộc cách mạng số với những công nghệ mới như in 3D, robot, trí tuệ nhân tạo, internet of things, S.M.A.C, công nghệ nano, sinh học, vật liệu mới ... đang làm biến đổi toàn bộ hệ thống sản xuất, quản lí và phân phối của các quốc gia trên thế giới nói chung và ở Việt Nam nói riêng. Có thể nói, cuộc cách mạng này đã và đang tác động đến nhiều mặt trong đời sống kinh tế - xã hội, sản xuất, kinh doanh. Cũng giống như các lĩnh vực khác của đời sống kinh tế - xã hội, cuộc CMCN lần thứ tư tác động mạnh mẽ đến giáo dục (GD) đào tạo nói chung và GD đại học (ĐH) nói riêng. Để đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư, hoạt động đào tạo của các cơ sở GD ĐH phải có sự thay đổi từ chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, quản lí sinh viên (SV), phương pháp kiểm tra, đánh giá chuẩn đầu ra... Vì vậy, cần xây dựng chiến lược, định hướng phát triển GD ĐH để thích ứng với thời kì mới.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Một số nét về cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư

Vào những thập niên cuối thế kỉ XX, ở các nước phát triển, nhiều thành tựu khoa học - công nghệ hiện đại như công nghệ thông tin, công nghệ vũ trụ, công nghệ hạt nhân, công nghệ nano, công nghệ sinh học, công nghệ gen - di truyền,... được ứng dụng rộng rãi trong quá trình sản xuất và đời sống đã làm cho nền kinh tế và một số lĩnh vực khác của nhiều nước phát triển vượt bậc.

Năm 2011, tại Hội chợ Công nghệ Hannover của Cộng hòa liên bang Đức, thuật ngữ "CMCN lần thứ tư - gọi tắt là công nghiệp 4.0" lần đầu tiên được sử dụng. Năm 2012, khái niệm này được sử dụng để đặt tên cho một

chương trình hỗ trợ phát triển công nghệ cao của Chính phủ Đức. Năm 2016, Diễn đàn Kinh tế Thế giới tại Davos, Thụy Sĩ tổ chức một cuộc Hội thảo với chủ đề "Làm chủ cuộc CMCN lần thứ tư". Từ đó đến nay, thuật ngữ "CMCN lần thứ tư" được sử dụng rộng rãi và có thể nói thế giới đang bước sang một cuộc cách mạng mới - "CMCN lần thứ tư". Trước đó, lịch sử nhân loại ghi nhận có 3 cuộc CMCN đã xảy ra. Mỗi cuộc cách mạng đều có những đặc trưng riêng, được tạo ra bởi các đột phá của khoa học và công nghệ, làm thay đổi lớn nền sản xuất và các điều kiện kinh tế - xã hội của thế giới. Đầu tiên, phải nói tới là cuộc CMCN lần thứ nhất bắt đầu vào năm 1784, với sự ra đời của động cơ máy hơi nước đã đưa nền sản xuất chân tay lên sản xuất cơ khí. Tiếp đến, là cuộc CMCN lần thứ hai bắt đầu vào năm 1870, với sự ra đời của hàng loạt máy móc chạy bằng năng lượng điện. Đến những năm 70 của thế kỉ XX, nền sản xuất tự động đưa vào máy tính, thiết bị điện tử và internet ra đời đã đưa thế giới bước vào cuộc CMCN lần thứ ba. Vậy bản chất của cuộc CMCN lần thứ tư là gì?

Bản chất của cuộc CMCN lần thứ tư "là phương thức sản xuất thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, công nghệ số" [1; tr 123] đề tối ưu hóa quy trình, phương thức sản xuất; nhấn mạnh những công nghệ đang và sẽ có tác động lớn nhất trong các lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano... Đây còn được gọi là cuộc cách mạng số. Cuộc CMCN lần thứ tư không gắn với sự ra đời của một công nghệ cụ thể mà là kết quả hội tụ của nhiều công nghệ khác nhau. Có thể nói cuộc CMCN lần thứ tư chính là đột phá của công nghệ số.

Công nghệ số là công nghệ về các tài nguyên số. Từ thời đầu từ giữa thế kỉ trước, đã và đang thay đổi các lĩnh vực. Có hai khía cạnh của công nghệ số, một là công nghệ số

hoá và hai là việc quản trị và xử lý các dữ liệu được số hoá. Trải qua các làn sóng của công nghệ số, những đột phá trong thời gian gần đây như điện toán đám mây, thiết bị di động thông minh, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn,... đang tạo điều kiện cho quá trình sản xuất thông minh diễn ra ngày càng rộng rãi với hệ thống máy móc tự động kết nối, tự tổ chức và quản lý. Nhờ đó, quá trình tương tác diễn ra nhanh chóng, thuận tiện và chính xác hơn, cho phép con người có thể kiểm soát mọi thứ từ xa, không giới hạn về không gian, thời gian.

CMCN lần thứ tư đã, đang và sẽ đưa đến quá trình sản xuất với máy móc, thiết bị, dây chuyền sản xuất, hệ thống quản trị thông minh; tạo ra nền công nghiệp, nông nghiệp, thương mại - dịch vụ thông minh. Đây là động lực quan trọng thúc đẩy sự tăng trưởng, phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Với những thành tựu, đột phá đó, cuộc CMCN lần thứ tư được nhiều nhà nghiên cứu dự báo sẽ phát triển với tốc độ nhanh hơn so với các cuộc CMCN trước đó, và tác động mạnh mẽ đến tình hình kinh tế - xã hội, dẫn đến việc thay đổi phương thức và lực lượng sản xuất của xã hội.

CMCN lần thứ tư sẽ tạo ra nhiều cơ hội cho các quốc gia (nhất là các nước đang phát triển), các lĩnh vực trong đó có GD, đào tạo... nếu biết tận dụng những thành tựu khoa học công nghệ mới để đổi mới quá trình sản xuất, quản lý, đào tạo. Bên cạnh đó, cuộc cách mạng này cũng tạo ra những thách thức lớn, đó là: Sự chênh lệch về trình độ phát triển, khoảng cách giàu nghèo giữa các quốc gia; Sự tự hậu về trình độ của nguồn nhân lực; Nguy cơ thất nghiệp ngày càng cao đối với lao động phổ thông; Tiềm ẩn và phát sinh nhiều vấn đề chính trị - xã hội phức tạp.

Trước sự xuất hiện và chuyển biến của cuộc CMCN lần thứ tư, đòi hỏi các quốc gia, các lĩnh vực, ngành nghề phải nhận thức đúng về thời cơ cũng như thách thức mà cuộc cách mạng đó mang lại. Từ đó, có những chiến lược, kế hoạch phát triển tối ưu để tranh thủ mọi thuận lợi. Để làm tốt điều này, không thể thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao. Đây là điều kiện quan trọng cho sự phát triển nhanh, bền vững và GD ĐH là nơi thực hiện trong trách đào tạo nguồn nhân lực chất lượng đó.

2.2. Tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến giáo dục đại học Việt Nam trong giai đoạn hiện nay

Theo Bộ GD và Đào tạo (GD&ĐT), năm 2018, Việt Nam có 235 cơ sở GD ĐH (Số liệu không bao gồm các trường ĐH, học viện khối an ninh, quốc phòng) [2]. Những năm qua, dưới sự chỉ đạo của ngành GD, các cơ sở GD ĐH đã chủ động đổi mới nội dung, chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy theo hướng tiếp cận năng lực, tăng cường kỹ năng ứng dụng và thực hành, thực hiện gắn đào tạo với thị trường lao động, chủ động nắm bắt nhu cầu của doanh nghiệp hoặc phát triển chương trình đào tạo có sự tham gia của doanh nghiệp.

Công tác nghiên cứu khoa học của các trường ĐH, học viện cũng đạt được nhiều kết quả tích cực. Tuy nhiên, bên cạnh đó vẫn còn hạn chế, yếu kém và nhiều vấn đề đặt ra cần giải quyết. Nhiều cơ sở GD ĐH chất lượng đào tạo chưa cao, nhất là đào tạo sau ĐH, liên kết, liên thông. Chương trình đào tạo còn nặng về lý thuyết, nhẹ về thực hành, thiếu tính thực tiễn, chưa tạo được sự thống nhất gắn mục tiêu GD với mục tiêu tìm kiếm việc làm đối với người học; Chưa tạo được sự liên thông giữa các chuẩn mực GD ĐH trong nước và quốc tế; Chương trình học còn nặng với thời lượng lớn. Vai trò của GD ĐH chưa thực sự rõ ràng và cải thiện khi đặt ra mục tiêu của GD ĐH là đào tạo nhân tài mà chủ yếu là trang bị cho người học các kiến thức cơ bản. Sự kết nối giữa các trường ĐH và doanh nghiệp trong hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ còn yếu... Với thực trạng trên, trong thời đại CMCN lần thứ tư, GD ĐH Việt Nam sẽ bị tác động như thế nào?

2.2.1. Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tác động đến hoạt động đào tạo của các cơ sở giáo dục đại học

Cuộc CMCN lần thứ tư tạo ra một nền kinh tế - xã hội thông minh. Trong môi trường ngành nghề, trí thông minh nhân tạo, robot, mạng internet, công nghệ nano, công nghệ sinh học, ... sẽ tác động mạnh mẽ tới đời sống xã hội. Vì thế, hoạt động đào tạo của các cơ sở GD ĐH từ chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, quản lý SV, phương pháp kiểm tra, đánh giá chuẩn đầu ra... có sự thay đổi. Nó gắn liền với những ứng dụng của khoa học công nghệ và đáp ứng những yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư. Đây là một thách thức đối với GD ĐH Việt Nam giai đoạn hiện nay. Bởi lẽ, tại nhiều cơ sở GD ĐH việc sử dụng máy móc, thiết bị, phần mềm hiện đại phục vụ cho công tác đào tạo, quản lý, dạy - học vẫn chưa được phổ biến.

2.2.2. Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tác động đến nội dung, chương trình đào tạo

Với sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ, sự xuất hiện của robot có trí tuệ nhân tạo với những tính năng có thể thay thế con người, thậm chí còn tối ưu hơn Nhu cầu một số ngành nghề như công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, tự động hóa, cơ điện tử, tin học ứng dụng, xử lý dữ liệu... sẽ có sự mở rộng về kiến thức đào tạo cũng như kỹ năng chuyên ngành. Giờ đây, nhu cầu về nguồn lao động có tay nghề cao, tư duy sáng tạo, thực hiện những công việc phức tạp, làm chủ máy móc cũng như nhu cầu về bổ sung kiến thức để đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư tăng lên. Muốn vậy, người lao động phải được đào tạo trong một môi trường học tập với những kiến thức, kỹ năng mới, một bộ cách thức tự học, ý thức học tập suốt đời, khả năng sáng tạo, thích ứng với những thách thức và yêu cầu mới mà các phương pháp

GD truyền thống chưa thể đáp ứng. Hay nói cách khác, CMCN lần thứ tư đòi hỏi các cơ sở GD ĐH phải đổi mới toàn diện, chuyển từ một nền GD “Dạy những gì mà giới học thuật sẵn có”, nặng về trang bị kiến thức cho người học sang một nền GD phát triển toàn diện các phẩm chất, năng lực của người học, “Dạy những gì mà thị trường và doanh nghiệp cần”, hoặc thậm chí xa hơn là “Dạy những gì mà thị trường và doanh nghiệp sẽ cần” để đáp ứng những yêu cầu đặt ra cho người lao động trong thời đại mới. Đây là thách thức lớn, đặc biệt trong bối cảnh nền GD ĐH Việt Nam đã và đang còn bộc lộ nhiều hạn chế. Tuy nhiên, nhu cầu về đào tạo lại, bổ sung kiến thức cho người lao động để đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư sẽ mở ra thị trường đào tạo và huấn luyện rộng lớn cho các cơ sở GD ĐH.

2.2.3. Cách thức tổ chức và phương pháp giảng dạy của giảng viên sẽ thay đổi

Sự phát triển của công nghệ thông tin, công cụ kỹ thuật số, hệ thống mạng kết nối và siêu dữ liệu sẽ là những công cụ, phương tiện tốt để giảng viên thay đổi cách thức tổ chức và phương pháp giảng dạy. Thông qua các phần mềm quản lý của nhà trường, các thông tin của trường, SV, giảng viên sẽ được số hóa tại một nơi lưu trữ và cung cấp hệ thống dữ liệu giúp giảng viên nắm bắt các hoạt động của trường, của doanh nghiệp, theo dõi diễn biến và kịp thời giải quyết những vấn đề nảy sinh trong quá trình học tập của SV. Ngoài ra, với sự bùng nổ của khoa học công nghệ, nhiều phương pháp dạy - học mới dễ dàng được áp dụng. Đây là điều kiện thuận lợi để giảng viên đổi mới phương pháp giảng dạy. Nhưng điều này cũng đòi hỏi giảng viên không ngừng đổi mới, sáng tạo và làm thế nào để tận dụng, làm chủ công nghệ để công cụ này hỗ trợ và tạo ra sự tự do, sáng tạo trong GD cũng là một thách thức đối với mỗi giảng viên và cơ sở GD ĐH.

2.2.4. Môi trường, phương thức, tài liệu, thiết bị học tập của người học có sự thay đổi

Trong thời đại CMCN lần thứ tư, tài liệu, phương tiện, thiết bị dạy - học, bài giảng sẽ không còn dừng lại ở các giáo trình, sách hay tài liệu tham khảo truyền thống mà sẽ có rất nhiều trên các kênh thông tin như Facebook, YouTube, Google... Lúc này, chỉ cần một chiếc điện thoại thông minh hay máy tính bảng, người học sẽ dễ dàng tìm được những thông tin mình cần. Ngoài ra, không gian học tập cũng sẽ đa dạng hơn, thay vì đến lớp, trong những phòng thí nghiệm hay phòng mô phỏng truyền thống thì người học có thể trải nghiệm học tập qua những lớp học ảo, học trực tuyến thông qua các phần mềm và hệ thống mạng. Đây sẽ là xu thế phát triển trong hoạt động đào tạo ĐH trong thời gian tới. Khi đó, kiến thức không thể bó hẹp và độc quyền bởi một ai, một phạm vi tổ chức nào, việc học cũng không chỉ bó hẹp trên giảng đường.

Vì vậy, người học có cơ hội học tập mọi lúc, mọi nơi và quá trình tiếp cận, tích lũy kiến thức cũng diễn ra nhanh chóng hơn. Điều này thuận lợi cho việc xây dựng một xã hội học tập với nhu cầu học tập suốt đời, đáp ứng những yêu cầu của con người trong thời đại 4.0. Từ thực tế này, nên các cơ sở GD ĐH không thay đổi mô hình đào tạo thì sẽ bị lạc hậu và ít có người học.

2.2.5. Vấn đề khởi nghiệp đưa vào trong hoạt động đào tạo ở các cơ sở giáo dục đại học ngày càng đề cao hơn

Một đặc điểm của cuộc CMCN lần thứ tư là nền tảng một số công nghệ lõi kết hợp với hạ tầng công nghệ có tính phổ cập và toàn cầu hóa cao, là điều kiện thuận lợi cho khởi nghiệp. Khởi nghiệp có thể triển khai với mọi người, mọi lúc, mọi nơi, mọi lĩnh vực. Đây là cơ hội để đưa tinh thần khởi nghiệp vào trong hoạt động đào tạo ở các cơ sở GD ĐH. Tuy nhiên, việc đưa vấn đề khởi nghiệp vào trong ngành nghề, chương trình đào tạo, các chuẩn đầu ra cùng với các kỹ năng đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư như thế nào sẽ là một thách thức đối với nhiều cơ sở GD ĐH hiện nay.

2.2.6. Nhu cầu và lộ trình học tập của người học sẽ thay đổi: Môi sinh viên, học viên có nhu cầu và năng lực học tập khác nhau

Các tiến bộ về công nghệ trong thời đại CMCN lần thứ tư sẽ tạo ra các phần mềm GD hiện đại, cho phép người học theo học các chương trình, lộ trình phù hợp với nhu cầu của bản thân. Tại nhiều nước trên thế giới, các phần mềm học tập thích ứng này đã nhanh chóng thay thế từng phần hoặc toàn bộ vai trò của sách giáo khoa trong lớp học. Ở Việt Nam, các phần mềm này cũng đang được ứng dụng ở một số lĩnh vực, trong đó có GD, đào tạo. Đây vừa là điều kiện thuận lợi, đồng thời cũng là thách thức đối với GD ĐH.

2.3. Một số định hướng cho giáo dục đại học Việt Nam trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư

Trước sự bùng nổ của cuộc CMCN lần thứ tư, Đảng Cộng sản Việt Nam đã khẳng định: “Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ và đồng bộ các yếu tố cơ bản của GD, đào tạo theo hướng coi trọng phát triển phẩm chất, năng lực của người học. Đổi mới chương trình, nội dung GD theo hướng tinh giản, hiện đại, thiết thực, phù hợp với lứa tuổi, trình độ và ngành nghề. Đa dạng hóa nội dung, tài liệu học tập, đáp ứng yêu cầu của các bậc học, các chương trình GD, đào tạo và nhu cầu học tập suốt đời của mọi người” [3; tr.115]. Điều này cho thấy, Đảng Cộng sản Việt Nam đã nhận thức được vai trò, sự tác động của cuộc CMCN lần thứ tư đến lĩnh vực GD, đào tạo, trên cơ sở đó có những định hướng cơ bản để nền GD Việt Nam nói chung và GD ĐH nói riêng đáp ứng nhu cầu yêu cầu của cuộc cách mạng này. Tuy nhiên, để có thể ứng dụng GD 4.0, đòi hỏi ngành GD cũng như các cơ sở GD ĐH phải

có những hướng đi và giải pháp đúng đắn, phù hợp.

2.3.1. Về phía nhà trường

- *Nhận thức đúng vai trò, tác động của cuộc CMCN lần thứ tư đến GD ĐH*: Cuộc CMCN lần thứ tư đang diễn ra với tốc độ nhanh chóng sẽ đưa đến một nền sản xuất, xã hội thông minh, hiện đại và tạo ra những thay đổi sâu rộng trong mọi lĩnh vực, trong đó có GD, đào tạo. Vì vậy, GD ĐH nói chung, nhà trường, đội ngũ quản lý GD, giảng viên và SV nói riêng cần nhận thức sâu sắc về vai trò, tác động của cuộc CMCN lần thứ tư đến GD ĐH. Từ đó, quyết tâm nắm bắt mọi thời cơ, thuận lợi mà cuộc cách mạng này mang lại, đồng thời hạn chế đến mức tối đa những tác động tiêu cực của nó.

- *Xây dựng chiến lược và triết lý GD hướng tới một nền GD bền vững*: Theo Luật GD Việt Nam 2019, mục tiêu của GD ĐH là: "Đào tạo nhân lực trình độ cao, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; Nghiên cứu khoa học và công nghệ, tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, hội nhập quốc tế. Đào tạo người học phát triển toàn diện về đức, tri, thể, mỹ; Có tri thức, kỹ năng, trách nhiệm nghề nghiệp; Có khả năng nắm bắt tiến bộ khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đào tạo, khả năng tự học, sáng tạo, thích nghi với môi trường làm việc; Có tinh thần lập nghiệp, có ý thức phục vụ nhân dân" [4]. Vì thế, với sự phát triển và tác động của cuộc CMCN lần thứ tư thì các cơ sở GD ĐH phải có chiến lược phù hợp trong việc xây dựng chương trình đào tạo; Hướng tới việc phổ biến, ứng dụng và hiện thực hóa các tri thức khoa học; Phát triển khoa học, công nghệ; Đầu tư cơ sở vật chất; Chuẩn hóa đội ngũ quản lý GD và giảng viên để đào tạo ra nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của thời kỳ kỹ thuật số. Đồng thời, phải biết lựa chọn và thu hút được những SV ưu tú, áp dụng những chương trình tiên tiến của thế giới vào giảng dạy để đạt hiệu quả cao.

- *Đổi mới chương trình đào tạo*: Để 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 với sự phát triển ngày càng nhanh của khoa học công nghệ, Đảng và Nhà nước Việt Nam đã xác định: "Chuyển mạnh quá trình GD từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học" [5]; "Tăng cường GD những kỹ năng, kiến thức cơ bản, tư duy sáng tạo, khả năng thích nghi với những yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư" [6]. Vì thế, các cơ sở GD ĐH cần từng bước xây dựng chương trình đào tạo linh hoạt, kiến thức cập nhật hơn, hướng tới phát triển các kỹ năng phù hợp với cuộc CMCN lần thứ tư nhằm đảm bảo cung cấp kiến thức nền tảng cho người học. Bên cạnh đó, phải trang bị các kỹ năng mềm, hình thành cho người học năng lực tư duy, sáng tạo, có kỹ năng phân tích và tổng hợp thông tin, có khả năng làm việc độc lập sau khi ra

trường và ý thức học tập suốt đời, tạo sự liên thông giữa các trình độ trong một nghề và giữa các nghề. Đặc biệt, cần nghiên cứu, bổ sung thêm các kiến thức và kỹ năng về các chuyên ngành đào tạo như công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, ngoại ngữ để đáp ứng về nhu cầu nhân lực trong thời kỳ kỹ thuật số. Ngoài ra, cần phải đổi mới hình thức và phương pháp thi, kiểm tra theo hướng đáp ứng năng lực làm việc và tính sáng tạo của người học.

- *Đổi mới mô hình đào tạo*: Với yêu cầu về nguồn lao động và nhu cầu học tập đa dạng, suốt đời của người học trong thời đại CMCN lần thứ tư, các cơ sở GD ĐH không chỉ đóng khung trong các bức tường của giảng đường, lớp học hay phòng thí nghiệm mà phải tạo ra mô hình GD thông minh, phát triển theo tinh thần khai sáng và li tưởng tự do học thuật, liên kết giữa các yếu tố nhà trường - nhà quản lý - nhà doanh nghiệp với thị trường lao động để trở thành một hệ sinh thái GD. Với mô hình này, các cơ sở GD ĐH sẽ phải chuyển đổi từ mô hình thì "Truyền thụ kiến thức", "Dạy những gì mà giới học thuật có" sang mô hình đào tạo hình thành phẩm chất và phát triển năng lực người học, "Dạy những gì thị trường cần", đẩy mạnh phát triển đào tạo tại doanh nghiệp, phát triển các trường trong doanh nghiệp, hướng tới coi doanh nghiệp thực sự là "Cánh tay nối dài" trong hoạt động đào tạo của trường ĐH, nhằm sử dụng có hiệu quả trang thiết bị và công nghệ của doanh nghiệp phục vụ cho công tác đào tạo. Ngoài ra, các cơ sở GD ĐH phải bảo đảm cho tất cả mọi người có nhu cầu học tập có thể tiếp cận dịch vụ GD ĐH phù hợp thông qua các hình thức, lộ trình đào tạo khác nhau (đào tạo trực tuyến, lớp học ảo...).

- *Tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ trong hoạt động GD, đào tạo*: Với sự phát triển ngày càng nhanh của khoa học công nghệ, để hình thành một nền GD 4.0, các cơ sở GD ĐH cần ứng dụng mạnh mẽ công nghệ hiện đại trong hoạt động quản lý, giảng dạy và học tập bằng việc đưa ra các thiết bị, hệ thống thông tin quản lý, hệ thống đào tạo trực tuyến, hệ thống thiết bị ảo, xây dựng thư viện điện tử, phòng học đa phương tiện, phòng chuyên môn hóa,... để việc quản lý, dạy - học diễn ra nhanh chóng, dễ dàng và hiệu quả hơn.

- *Xây dựng đội ngũ quản lý và giảng viên có trình độ cao về chuyên môn, nghiệp vụ*: Để đào tạo ra nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư, đòi hỏi đội ngũ quản lý và giảng viên phải có kiến thức chuyên môn sâu rộng, đặc biệt là các vấn đề liên quan đến CMCN lần thứ tư; Biết ứng dụng công nghệ hiện đại trong công tác quản lý, giảng dạy; Có khả năng thích ứng trước sự thay đổi về chương trình, mô hình đào tạo và nhu cầu học tập của người học. Ngoài ra, đội ngũ quản lý và giảng viên cần phải có phẩm chất đạo đức chính trị, nghề nghiệp, là tấm gương cho người học noi theo.... Vì vậy, nhà trường cần tổ chức các lớp học tập chính trị, tạo điều kiện cho đội ngũ quản lý và giảng viên tham gia các

lớp đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn chuyên môn, nghiệp vụ trong nước và quốc tế, tiếp cận điều kiện sản xuất, kinh doanh thực tế tại doanh nghiệp để tăng cường kiến thức thực tiễn và kỹ năng công tác, có chính sách đãi ngộ đặc biệt đối với đội ngũ có trình độ ngoại ngữ và am hiểu ứng dụng công nghệ cao trong hoạt động quản lý, giảng dạy. Đồng thời, có cơ chế sàng lọc để nâng cao chất lượng đội ngũ và hiệu quả công tác.

- *Đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ:* Các cơ sở GD ĐH cần thể hiện vai trò tiên phong của mình trong việc thực hiện sứ mệnh nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ, là bệ đỡ thúc đẩy sáng tạo. Để thực hiện sứ mệnh đó, cần đẩy mạnh các hoạt động nghiên cứu khoa học và ứng dụng kết quả nghiên cứu đó trong hoạt động dạy - học và quản lý đào tạo tại cơ sở, chú trọng các nghiên cứu mới, nghiên cứu tương tác người - máy. Tăng cường trao đổi học thuật, chia sẻ kinh nghiệm, hình thành mạng lưới nghiên cứu khoa học giữa các cơ sở GD ĐH trong và ngoài nước.

- *Tăng cường hợp tác quốc tế trong hoạt động GD, đào tạo:* Trong bối cảnh toàn cầu và CMCN lần thứ tư, các cơ sở GD ĐH cần tăng cường hợp tác quốc tế, đặc biệt là với các cơ sở đào tạo ĐH có uy tín trong khu vực và thế giới trong các lĩnh vực như: Nghiên cứu khoa học, trao đổi học thuật, đào tạo, bồi dưỡng giảng viên, cán bộ quản lý, quản trị nhà trường... để tiếp cận với những phương pháp dạy - học, cách thức quản lý, thành tựu khoa học GD tiên tiến, hiện đại của thế giới để từ đó nâng cao hiệu quả GD ĐH Việt Nam.

2.3.2. Về phía đội ngũ quản lý và giảng viên

- *Xác định rõ vị trí, vai trò, nhiệm vụ của bản thân đối với sự nghiệp GD, đào tạo trong thời đại CMCN lần thứ tư:* Theo Luật GD Việt Nam, nhà giáo giữ vai trò quyết định trong việc bảo đảm chất lượng GD và có nhiệm vụ giảng dạy theo mục tiêu, chương trình đào tạo và thực hiện đầy đủ, có chất lượng chương trình đào tạo; Nghiên cứu, phát triển ứng dụng khoa học và chuyển giao công nghệ, bảo đảm chất lượng đào tạo; Không ngừng học tập, bồi dưỡng để nâng cao trình độ lý luận chính trị, chuyên môn, nghiệp vụ và phương pháp giảng dạy, giữ gìn phẩm chất, uy tín, danh dự của giảng viên; Tôn trọng nhân cách của người học, đối xử công bằng với người học, bảo vệ các quyền, lợi ích chính đáng của người học; Cán bộ quản lý GD giữ vai trò quan trọng trong việc tổ chức, quản lý, điều hành các hoạt động GD và có nhiệm vụ không ngừng học tập, rèn luyện, nâng cao phẩm chất đạo đức, trình độ chuyên môn, năng lực quản lý và trách nhiệm cá nhân. Trên nền tảng của vai trò và nhiệm vụ đó, trong thời đại CMCN lần thứ tư, giảng viên chuyển từ vai trò, nhiệm vụ truyền thụ kiến thức sang truyền cảm hứng, kích thích năng lực tư duy, niềm đam mê học tập

và khám phá cái mới của người học; Tạo môi trường học tập để người học có cơ hội học tập theo phương pháp tích cực và sáng tạo; Phải có đầu óc sáng tạo, biết phê phán, tư duy độc lập, năng lực học các tác giả và bổ trợ hiệu quả cho người học những gì họ muốn biết; Là người cung cấp cách hiểu mới cho người học; Hướng dẫn người học tự định hướng quá trình học tập của mình. Ngoài ra, trong xã hội thông tin, giảng viên còn phải giúp người học điều chỉnh định hướng về chất lượng và ý nghĩa của nguồn thông tin. Vì thế, để thực hiện tốt sứ mệnh "trồng người", đào tạo lực lượng lao động đáp ứng yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư, đội ngũ quản lý và giảng viên cần nhận thức rõ vị trí, vai trò, nhiệm vụ của bản thân đối với sự nghiệp GD&ĐT trong thời đại mới.

- *Không ngừng nâng cao trình độ chính trị, chuyên môn, nghiệp vụ và sử dụng hiệu quả các ứng dụng khoa học công nghệ trong hoạt động quản lý, giảng dạy:* Để đáp ứng yêu cầu đào tạo trong môi trường mới, đội ngũ quản lý và giảng viên phải có những năng lực và phẩm chất mới. Vì thế, đội ngũ quản lý và giảng viên cần tham gia tích cực, hiệu quả các lớp đào tạo, bồi dưỡng trình độ lý luận chính trị, chuyên môn, nghiệp vụ, đồng thời phải tự trau dồi tri thức, hình thành phong kiến thức đủ rộng và sâu, không chỉ đáp ứng lĩnh vực chuyên môn mình đảm trách mà còn có khả năng giải đáp cho các đối tượng người học có kiến thức chuyên môn khác nhau, chủ động nghiên cứu, sử dụng và làm chủ công nghệ trong quản lý, giảng dạy. Hiện nay, hầu hết các thành tựu khoa học công nghệ được chuyển tải bằng tiếng Anh. Vì vậy, để tiếp thu những tinh hoa tri thức của thế giới, đội ngũ quản lý và giảng viên ĐH phải thông thạo ngoại ngữ, nhất là tiếng Anh. Ngoài ra, cần tăng cường hoạt động nghiên cứu khoa học và ứng dụng kết quả nghiên cứu đó vào công tác quản lý, giảng dạy.

2.3.3. Về phía sinh viên

- *Chủ động, tích cực trong học tập:* Để tồn tại, phát triển cũng như đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng trong thời đại CMCN lần thứ tư, ngay từ trên giảng đường ĐH, SV phải xác định được mục đích, động cơ học tập không chỉ đơn thuần là học để thi, để lấy kiến thức mà học để có một phong nền kiến thức và kỹ năng sâu rộng để sau khi ra trường có khả năng thích ứng mọi công việc, mọi hoàn cảnh và hơn thế nữa là học để "làm người". Trên cơ sở đó, xây dựng một kế hoạch học tập khoa học, chủ động, tích cực trong việc tiếp thu các tri thức, đặc biệt là tri thức về công nghệ thông tin và biết vận dụng những thành tựu khoa học công nghệ vào cuộc sống. Trong quá trình học tập, phải tích cực trao đổi, thảo luận với giảng viên, bạn bè về các vấn đề liên quan đến chuyên môn, hình thành tinh thần tự học, tự nghiên cứu, giải quyết tình huống, có đầu óc phê phán và ý thức học tập suốt đời.

- *Trau dồi, phát triển kỹ năng:* Ngoài việc ... nhận

kiến thức chuyên môn, trong quá trình học tập, rèn luyện, SV còn phải tự mình trau dồi những kỹ năng cần thiết để thích ứng với nhu cầu của xã hội. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng, kỹ năng mềm (giao tiếp, làm việc nhóm, chọn partner, kỹ năng trình bày, quản lý thời gian...) quyết định 75% thành công của con người, còn kỹ năng cứng (kiến thức, trình độ chuyên môn) chỉ chiếm 25%. Chia khóa dẫn đến thành công là phải biết kết hợp cả hai kỹ năng này một cách khéo léo. Vì thế, trong quá trình học tập tại trường, SV hãy tích cực tham gia các chương trình ngoại khóa, hoạt động xã hội, phong trào đoàn, hội... để tích lũy kiến thức, kinh nghiệm và rèn luyện kỹ năng mềm.

- *Tăng cường việc học ngoại ngữ*: Trong bối cảnh hội nhập và CMCN lần thứ tư, ngoại kiến thức chuyên môn, trình độ công nghệ thông tin thì ngoại ngữ cũng là một điều kiện rất quan trọng đối với người lao động. Vì vậy, cần tăng cường việc học ngoại ngữ, đặc biệt là tiếng Anh. Tuy nhiên, cần phải xác định rằng, việc học ngoại ngữ không đơn thuần chỉ là biết từ vựng mà phải học hỏi cả văn hóa của nước đó để có cách diễn đạt phù hợp. Có như vậy mới giúp SV tiếp cận với các tin tức, tài liệu nước

ngoài, giao tiếp được với bạn bè quốc tế, học hỏi văn hóa của các nước trên thế giới, tiếp thu tri thức nhân loại, từ đó giúp quá trình làm việc thuận lợi, hiệu quả hơn.

3. Kết luận

Cuộc CMCN lần thứ tư dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo và công nghệ số đang diễn ra với tốc độ nhanh và có tác động lớn đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trong đó có GD&ĐT. Trước sự tác động đó, GD ĐH Việt Nam cần phải nhận thức đúng vai trò, tác động của cuộc CMCN lần thứ tư đến GD ĐH; Xây dựng chiến lược và triết lý GD hướng tới một nền GD bền vững; Đổi mới chương trình, mô hình đào tạo; Tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ; Xây dựng, phát triển đội ngũ quản lý và giảng viên có trình độ cao về chuyên môn, nghiệp vụ; Đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ; Tăng cường hợp tác quốc tế... Có như vậy, GD ĐH Việt Nam mới theo kịp nền GD tiên tiến trong khu vực và thế giới, đáp ứng được những yêu cầu của cuộc CMCN lần thứ tư.

Tài liệu tham khảo

- [1] Lê Quốc Lí, (2018), *Nguồn lực và sức sáng tạo của nhân dân trong điều kiện hội nhập và Cách mạng công nghiệp 4.0*, NXB Li luận Chính trị, Hà Nội
- [2] Phạm Minh Hạc, (2010), *Một số vấn đề giáo dục Việt Nam*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà Nội.
- [3] Klaus Schwab (Phạm Bình Minh dịch), (2018), *Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*, NXB Thế giới, Hà Nội.
- [4] Randall Stross (Hoàng Thiện dịch), (2018), *Hương nghiệp trong thời đại 4.0*, NXB Lao động, Hà Nội.
- [5] Trần Khánh Đức, (2010), *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỉ XXI*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [6] Lê Đức Ngọc - Trần Hữu Hoan, (4/2010), *Chuẩn đầu ra trong giáo dục đại học*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 55, tr. 4-6.

VIETNAMESE HIGHER EDUCATION IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION ERA

Nguyen Thi Quyet

HCMC University of Technology and Education
01 Vo Van Ngan, Thu Duc district,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Email: quyetn@hcmute.edu.vn

ABSTRACT: *The fourth industrial revolution is a smart manufacturing revolution based on groundbreaking achievements in various technology fields with the foundation of digital technology. This is a great step in the human development history, which have a profound effect on all aspects of the country's development, including education and training. In this article, the author discusses some issues about the fourth industrial revolution; its impact on higher education in the current period and some orientations for Vietnamese higher education in this era of revolution.*

KEYWORDS: Fourth industrial revolution; impact; orientation; Vietnamese higher education.