

ẢNH HƯỞNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Võ Đình Phụng¹, Lê Hữu Nhơn²

¹Khoa Kinh tế - Tài chính, Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP. HCM

²Trường Đại học Lao động - Xã hội (CSII) TP. HCM

phung.vd@hufit.edu.vn, nhonlh@ldxh.edu.vn

TÓM TẮT

Hiện nay, trường đại học không còn là nơi độc quyền trong việc tạo ra tri thức mới và chuyên giao tri thức qua các thế hệ. Đối với việc đào tạo, trường đại học cũng không còn là nguồn cung cấp kiến thức duy nhất hay chủ yếu. Kiến thức và thông tin có thể tiếp cận rất dễ dàng và năng lực chọn lọc, đánh giá, sử dụng thông tin, năng lực tự học trở thành điều kiện sống còn trong nền kinh tế tri thức. Nếu các trường đại học không bắt kịp sự thay đổi ấy và chỉ cung cấp văn bằng, thì chắc chắn sẽ khó tồn tại vì người học có thể theo học các khóa trực tuyến của các trường đại học trên thế giới rất dễ dàng, chi phí rất rẻ, mà không cần phải đến trường như trước đây. Cách mạng công nghiệp 4.0 không những có ảnh hưởng không nhỏ đến ngành giáo dục mà còn đòi hỏi sự đóng góp năng động, tự lập, tự do, tự học, tự nghiên cứu, tự động viên, nhất là óc sáng tạo thông qua các thành tố nhà trường, giảng viên, sinh viên.

Từ khóa: cá nhân hóa, cách mạng công nghiệp 4.0, giảng viên, phương pháp dạy, sinh viên.

1. Đặt vấn đề

Thế giới ngày nay đang trải qua những thay đổi lớn lao chưa từng có. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư - còn được gọi là công nghiệp thế hệ 4.0 (CMCN 4.0) - đã, đang và sẽ tiếp tục tạo ra những biến động mạnh mẽ, gây ảnh hưởng đến mọi mặt của cuộc sống con người trong thế kỷ 21. Cuộc cách mạng này sẽ ảnh hưởng sâu sắc đến nền kinh tế, xã hội toàn cầu, trong đó có nền giáo dục. Nó đặt ra những vấn đề cấp bách cho nền giáo dục. Nếu coi giáo dục đại học là bước chuẩn bị hành trang cần thiết cho người học tự tin bước vào cuộc sống, thì nhà trường cần trang bị một cách đầy đủ những kỹ năng cần thiết cho họ, không chỉ cho hiện tại mà còn cả tương lai. Việc tiếp nhận, thay đổi để đáp ứng và theo kịp tác động của cuộc cách mạng 4.0 đang đặt ra cho ngành giáo dục đại học vấn đề mang tính tất yếu và cấp thiết. Những người học thuộc lòng, thi lấy điểm, học lấy bằng sẽ mất chỗ đứng. Giảng viên tương lai sẽ phải dạy người học cách tự học, tự tư duy, tự tiến bộ. Người lao động sẽ trở thành công dân toàn cầu và thi đua mọi lúc, mọi nơi. Trong cuộc cách mạng này, mỗi người trong chúng ta phải tự vận động, thay đổi và lột xác. Điều đặc biệt là không ai có thể đứng ngoài cuộc cách mạng này kể cả trường đại học trong đó có giảng viên, sinh viên. Vậy vai trò của người thầy sẽ là gì để giúp cho chính họ và sinh viên điều chỉnh những thay đổi xã hội? Cần xác định lại vai trò người thầy trong học tập kết nối mạng. Năng lực và vị trí người thầy ở đâu nếu không phải là người hướng dẫn, xúc tác giúp sinh viên biết tự định hướng trong học tập? Nhà trường bị tác động thế nào và sẽ định hướng, hỗ trợ giảng viên, sinh viên ra sao?

2. Những yêu cầu đặt ra đối với giáo dục đại học

Trung tâm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là công nghệ thông tin (CNTT) và Internet kết nối vạn vật (IoT), không chỉ giúp con người giao tiếp với con người, mà còn là 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 muốn tiến vào cuộc cách mạng công nghiệp này 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 sản xuất để có thể đáp ứng được yêu cầu phát triển đặt ra. Vì thế, ngay từ trên giảng đường đại học, nhà trường, các thầy cô giáo phải giúp cho sinh viên tích lũy tri thức về công nghệ thông tin, cập nhật kịp thời và ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật mới nhất của thế giới vào cuộc sống, trang bị ngoại ngữ và các kỹ năng mềm thì các bạn sinh viên khi ra trường mới có cơ hội cạnh tranh việc làm, mở ra cánh cửa để bước vào sân chơi toàn cầu hóa. Giáo dục là một trong những lĩnh vực chịu sự tác động này nhanh hơn cả bởi chính giáo dục cũng sẽ tạo ra những phiên bản mới của các cuộc CMCN tiếp theo. Công nghiệp 4.0 hứa hẹn những bước đột phá mới trong hoạt động đào tạo, thay đổi mục tiêu đào tạo, mô hình đào tạo truyền thống bằng cách chuyển tải và đào tạo kiến thức hoàn toàn mới. Sự phát triển công nghệ thông tin, công cụ kỹ thuật số, hệ thống mạng kết nối và siêu dữ liệu sẽ là những công cụ và phương tiện tốt để thay đổi cách thức tổ chức và phương pháp giảng dạy. Các lớp học truyền thống với

những nhược điểm như: chi phí tổ chức cao, không gian phục vụ hạn chế, không thuận lợi cho một số đối tượng... sẽ được thay thế bằng các lớp học trực tuyến, lớp học ảo. Chất lượng đào tạo trực tuyến được kiểm soát dễ dàng bằng các công cụ hỗ trợ như các cảm biến và kết nối không gian mạng. Không gian học tập cũng 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 trong điều kiện như thật thông qua các phần mềm và hệ thống mạng. Big data sẽ là nguồn dữ liệu vô tận để học tập trải nghiệm về phân tích, nhận dạng xu hướng hay dự báo kinh doanh ở mức chính xác cao. 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 nữa, mà thư viện có thể khai thác ở mọi nơi với một số thao tác đơn giản. Chương trình học cũng được thiết kế đa dạng hơn, cụ thể hơn và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người học.

3. Thực trạng và ảnh hưởng của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đối với giáo dục đại học

3.1. Trường đại học và cách mạng công nghiệp 4.0

Thứ nhất, nền tảng của CMCN 4.0 là sự kết nối giữa thế giới thật và ảo thông qua phần mềm công nghệ thông tin, kỹ thuật số và kết nối mạng, do vậy kiến thức và kỹ năng về công nghệ thông tin và kỹ thuật số có vai trò rất quan trọng đối với nhà trường cũng như người học. Thứ hai, vấn đề việc làm và thất nghiệp là hiện tượng phổ biến của quá trình công nghiệp 4.0 và nhất là thời kỳ đầu khi lực lượng lao động chưa thích ứng với điều kiện mới của công nghiệp và sự chuyển dịch mạnh cơ cấu lao động giữa các lĩnh vực. Thực tế đã có những thay đổi việc làm trên thị trường lao động, người máy bắt đầu thực hiện các công việc phổ thông thay cho con người. Người máy với nguồn học liệu vô tận có thể thực hiện tốt các bài giảng ở một số môn học như địa lý, lịch sử... và có thể hoàn toàn thay thế đội ngũ giáo viên hiện nay. Việc làm ở các lĩnh vực như tư vấn pháp luật, kế toán và tư vấn thuế cũng có thể bị thay thế hoàn toàn bởi các robot thông minh. Thứ ba, chương trình đào tạo hiện nay vẫn chưa được linh hoạt, nội dung chưa phù hợp với nhu cầu và xu thế thị trường lao động CMCN 4.0. Giáo dục và huấn luyện là một trong 9 lĩnh vực có nhiều thay đổi, hệ thống giáo dục nghề nghiệp 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... Thứ tư, một vấn đề khác đặt ra cho các cơ sở đào tạo bậc cao là cách thức tổ chức để chuyển tải nội dung chương trình đào tạo đến người học. Cách mạng 4.0 đòi hỏi phương thức và phương pháp đào tạo thay đổi với sự ứng dụng mạnh mẽ của công nghệ thông tin, công nghệ kỹ thuật số và hệ thống mạng.

3.2. Giảng viên và cách mạng công nghiệp 4.0

CMCN 4.0 - xu hướng kết hợp giữa các hệ thống ảo và thực thể, vạn vật kết nối internet - đang thách thức ý niệm về vai trò thực sự của người thầy. Sinh viên 4.0 sẽ cần giảng viên 4.0. Thầy giỏi sẽ là tiền đề cho sinh viên giỏi. Sự thiếu hụt kiến thức, kỹ năng của sinh viên bắt đầu từ sự thiếu hụt của người thầy. Vai trò của giảng viên trong thế kỉ XXI trở nên phức tạp ở một thế giới thay đổi nhanh chóng, nơi mà tri thức hầu như vô tận do đó sự thay đổi đối với giảng viên là sống còn và phải chấp nhận. Thái độ đúng phải là chủ động, hào hứng đón nhận như một cơ hội đồng thời cũng là thách thức phải vượt qua. Giảng viên xác định vấn đề cần quan tâm đặc biệt là đối tượng người học ngày nay rất khác trước, với động cơ tình cảm và sự quan tâm rộng hơn về cả không gian và thời gian. Nếu trước đây học để tham gia một vài lĩnh vực thì ngày nay, người học quan tâm đến rất nhiều lĩnh vực nếu không nói là tất cả, chính sự khôn ngoan này giúp họ tồn tại trong xã hội thay đổi. Do vậy, phải có cách tiếp cận khác, không giống cách cũ. Dạy theo nhu cầu học hỏi của sinh viên là thầy giáo phải gợi mở, định hướng nhiều hơn truyền đạt. Ví dụ, sinh viên như búp măng, thầy giáo không được uốn mà chỉ dọn dẹp sự cản trở xung quanh, không gây ảnh hưởng đến sự phát triển của búp măng, giúp sinh viên định hướng chứ không uốn giống như cây kiềng vì uốn sẽ gãy hoặc sẽ phát triển không như mong muốn và bản sao không bao giờ bằng bản thể. Sinh viên phải tự gieo hạt giống mà các em muốn trở thành. Không phải học cho ba mẹ, việc đổ lỗi cho cha mẹ chọn nghề cũng nên hết hạn sử dụng, cũng như thầy giáo phải dạy những gì thị trường cần, sinh viên có nhu cầu, chứ không phải dạy cái mình có. Sinh viên học thực tế ảo mọi lúc, mọi nơi nên giảng viên cũng dạy thực tế ảo, tư duy sáng tạo (critical

thinking); đáp ứng cái mới, không phải cái cụ thể, sự thay đổi, cập nhật mới, khả năng tư duy nhận biết vấn đề, phân biệt trước vấn đề mới, quản lý sự thay đổi, tiếp nhận tình huống có nghĩa là không ràng buộc vị trí thời gian, đa dạng nguồn (cá nhân hóa). Một môn học dạy thành công phải đáp ứng hai tiêu chí: tư duy môn học và kỹ năng mềm môn học. Vậy, bộ công cụ đánh giá giảng viên là gì?

Nếu giáo dục 4.0 có 3 trục chính là dạy học 4.0; nghiên cứu khoa học 4.0; quản lý giáo dục 4.0 thì năng lực của giảng viên 4.0 cũng được đánh giá qua trục chính là năng lực chuyên môn, năng lực sư phạm, năng lực nghiên cứu khoa học, tiếng Anh và tin học.

❖ **Năng lực chuyên môn**

Giảng viên của trường HUFLIT đủ chuẩn về căn bản có nghĩa là bằng cấp từ thạc sĩ trở lên nhưng về cốt lõi nội lực thì một số giảng viên là mới và chưa hội tụ đủ kinh nghiệm về nghề kế toán, tài chính. Theo thang đo Bloom:

- Về kiến thức thì ba bậc đầu tiên (“biết”, “hiểu”, “áp dụng”) chủ yếu là sinh viên tự học, 3 bậc sau (“phân tích”, “đánh giá”, “sáng tạo”), giảng viên sẽ tương tác trực tiếp với sinh viên, dạy sâu về khái niệm, năng lực chọn lọc thông tin, năng lực đọc hiểu thông tin do đó cần hiểu biết nhất định về nghề.
- Về kỹ năng có 5 bậc, 2 bậc đầu tiên (“bắt chước”, “thao tác”) sinh viên hoặc tự quan sát hoặc là có kèm hướng dẫn. Điều này đòi hỏi năng lực đáp ứng giảng viên. Còn lại 3 bậc sau (“chuẩn hóa”, “phối hợp”, “thực hiện”) có nghĩa là sinh viên tự độc lập thực hiện, tự phối hợp nhiều kỹ năng, thậm chí làm theo bản năng.
- Về thái độ có 5 bậc: nhận lấy, đáp lại, lượng giá, tổ chức, đặc tính.

Cách dạy theo thang đo Bloom theo 4.0 dẫn đến các rủi ro là có cho sinh viên giỏi phân biệt không? Cá nhân hóa: hướng dẫn khóa luận sử dụng SPSS, Eview,... theo nhu cầu khi ấy người học so sánh: lý thuyết - thực hành (mô phỏng); thực hành – thực tế (kiếm cơm tạo ra sản phẩm); kinh nghiệm học viên – kiến thức người thầy; kiến thức người thầy – kiến thức người khác.

❖ **Năng lực sư phạm (quản lý giáo dục) và nghiên cứu khoa học**

Năng lực hiểu sinh viên, năng lực chế biến, soạn giảng tài liệu học tập và năng lực tổ chức hoạt động, sử dụng phương pháp dạy, kỹ thuật dạy. Thực tế lớp đông, có lớp trên 60 sinh viên và phòng học chật (cơ sở A và cơ sở C), nên khó triển khai một số phương pháp giảng dạy, kỹ thuật giảng dạy.

Có nhiều cách nghiên cứu khoa học. Hình thành hệ thống học liệu mở, chia sẻ thông tin cụ thể: giai đoạn 1 là thể mạnh tập trung vào nhóm nhà khoa học, giai đoạn 2 là phát triển nhiều nhóm cộng đồng khác, bên ngoài, giai đoạn 3 là phát triển hệ sinh thái mở rộng, trong nước và ngoài nước.

Thực tế, Khoa Kinh tế – Tài chính có thực hiện giai đoạn 1 nhưng chưa sâu, chưa tăng hàm lượng khoa học một cách rõ nét.

3.3. Sinh viên và cách mạng công nghiệp 4.0

Qua nghiên cứu sâu về các đặc điểm của giáo dục hàn lâm 4.0, các nhà khoa học giáo dục Tây Âu có một số gợi ý nhằm đạt thành công trong thử nghiệm đào tạo sinh viên cho tương lai như: một là, độ phức tạp của thế giới bên ngoài phải được phản ánh trong mọi bình diện công tác đào tạo bằng xây dựng chuẩn hóa và chuẩn hóa phải đi đôi với đơn giản hóa. Hai là, để tạo ra sự khác nhau cần thiết của quá trình học đại học, phải dựa trên các năng lực tự tổ chức của cá nhân lẫn tập thể sinh viên (tổ, nhóm, lớp); mà điều kiện tiên quyết cho phát triển năng lực đó là sinh viên phải xác định được mục đích học của riêng họ. Giảng viên có thể hỗ trợ quá trình này bằng cách khuyến khích sinh viên tập trung vào 2 tiêu chí: tài năng và mục đích riêng để họ cam kết và thỏa mãn với việc học. Ba là, các thách thức tương lai là tính liên môn và xuyên suốt các môn học tăng lên. Phải thấy rằng hàng loạt môn học, ngành học ngày càng trở nên lỗi thời. Cái mà sinh viên cần là cách nhìn cấu trúc tổng quan về việc học để tích hợp kiến thức được thường xuyên tích lũy. Bốn là, quá trình học cá nhân cần có cách trải nghiệm cá nhân. Năm là, thông tin cần cho sinh viên đang có sẵn rất nhiều ở khắp nơi (sách, bài báo, tạp chí, blogs...). Thách thức là làm sao giúp họ sử dụng các khả năng mới này. Sáu là, việc chuyên giao kiến thức theo cách độc thoại giữa thầy với trò không tạo ra được giá trị gia tăng. Cách giảng bài truyền thống kém hiệu quả hơn so với các hình thức học tích cực. Môi trường xung quanh rất quan trọng cho các quá trình nhận thức nên khả năng thiết kế và bố trí các không gian làm việc riêng

cho sinh viên sẽ mở ra lối thoát cho phong cách tư duy mới. Thực tế sinh viên ra trường là phải đào tạo lại nếu không sẽ không đáp ứng yêu cầu doanh nghiệp, thị trường. Thất nghiệp ngay khi tốt nghiệp hoặc thậm chí sinh viên có chuyên môn nhưng không có việc làm do robot sẽ thay thế. CMCN 4.0 bắt đầu từ nhu cầu khách hàng mà đối với trường đại học thì sinh viên là khách hàng của nhà trường. CMCN từ 1.0 – 3.0 quan tâm đến dạy học và CMCN 4.0 tập trung cá nhân hóa. Thực tế tại trường, việc đào tạo sinh viên như sau:

- Về tài liệu, giáo trình: chưa số hóa (thư viện số) cụ thể là bộ sưu tập các văn bản, tài liệu hình ảnh, tài liệu âm thanh, tài liệu video chưa được lưu trữ dưới dạng số cùng với các phương tiện để tổ chức, lưu trữ và truy cập các tài liệu dưới dạng tập tin cũng như chưa ứng dụng điện toán đám mây “Cloud Computing” - là một tập hợp các tài nguyên máy tính gộp lại và các dịch vụ cung cấp trên web mà một số trường đã thực hiện rồi. Ngoài ra, giáo trình chưa được tự chọn theo yêu cầu.
- Về giảng viên: có cho phép chọn giảng viên, nhưng quá khung lớp thì phải chọn giảng viên không mong muốn. Đó là bài toán kinh tế liên quan đến sĩ số lớp và giảng viên.
- Về môn học, nội dung môn học: các môn tự chọn chưa đa dạng, phù hợp nhu cầu sinh viên. Các môn chưa có tích hợp một số nghiệp vụ kinh tế cơ bản như: chứng từ điện tử, thanh toán không dùng tiền mặt, dùng thẻ thông minh như: Debit Card, Credit Card và Prepaid Card (Thẻ trả trước) hoặc sản phẩm công nghệ 4.0 như: thanh toán qua mã QR, thanh toán Home Banking, ví điện tử.
- Chưa tổ chức cho sinh viên học mọi lúc mọi nơi, học suốt đời vì những ngành chưa ra đời (E – learning , B – learning, Long live – we learning) cũng như chưa triển khai đồng bộ học thực tế ảo, mô phỏng cho một số môn.
- Sinh viên tốt nghiệp phải được đào tạo lại, đáp ứng không được thì đào thải và sinh viên chưa đủ thích nghi khi công ty triển khai dự án tự động hóa đòi hỏi hiểu biết về công nghệ và tiếng Anh để đọc tài liệu, để thích nghi. Ngoài ra, sinh viên vẫn chưa được tham quan công ty từ năm hai để biết thị trường lao động cần gì.

4. Giải pháp

4.1. Đối với nhà trường, khoa

Nhiệm vụ của các trường đại học trong giai đoạn tới phải đào tạo đủ chuyên gia công nghệ thông tin; tích cực trang bị cho sinh viên các kiến thức kỹ thuật số và kỹ năng có liên quan để đáp ứng nhu cầu xã hội trong nền công nghiệp 4.0. Định hướng đào tạo đáp ứng yêu cầu ngành nghề của cuộc CMCN 4.0 và đào tạo lại để thích ứng với ngành nghề mới. 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, CMCN 4.0 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 công nghiệp.

Các hình thức đào tạo online, đào tạo ảo, mô phỏng, số hóa bài giảng... sẽ là xu hướng đào tạo nghề nghiệp trong tương lai. Điều này đòi hỏi các cơ sở đào tạo phải có sự chuẩn bị tốt nguồn lực tổ chức giảng dạy, đặc biệt là đội ngũ giảng viên, xây dựng không gian học tập, trang thiết bị phục vụ cho việc dạy và học. Cụ thể cần đào tạo theo hướng 4.0 phải là học liệu mở tiến đến nguồn tài liệu mở. Kết hợp các khoa trong HUFLIT để các sản phẩm ra trường thích hợp với nhu cầu xã hội. Thay đổi trang web đào tạo để việc chuyển tải nội dung kiến thức, tri thức cho sinh viên phong phú hơn. Làm trang web để các môn học giàu có hơn, phục vụ cho sinh viên với tôn chỉ khai phóng dựa trên mỗi con người (cá nhân hóa), môi trường sinh thái khác nhau và hướng sinh viên có ý thức thích nghi trong khi học và sau khi ra trường. Đó cũng là điều kiện cần để học tập suốt đời.

4.2. Đối với giảng viên

Dạy học phân hóa là quan điểm phải được quan tâm đặc biệt. Người thầy phải quan tâm đến từng người vì nhu cầu của họ rất khác nhau trong lớp học không đồng nhất, nhiệm vụ chính của giáo viên là tạo môi trường học tập, tạo điều kiện để họ có cơ hội học tập theo phương pháp tích cực và sáng tạo. 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. 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. Kỹ năng quan trọng nhất là 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. Mỗi nhà giáo ở thế kỉ XXI cần hiểu rằng: sự thay đổi là sống còn và phải chấp nhận, chuẩn bị cho mình phát triển. Không có cách nào tối ưu hơn việc chúng ta phải hiểu sâu sắc công việc của chính mình để quyết định thành công của bản thân và xã hội trong tương lai. Năng lực giáo viên đã được đào tạo theo mô hình học vấn nền tảng rộng, do vậy khả năng thích ứng sẽ giúp giáo viên bắt nhịp với yêu cầu đổi mới. Sự hòa quyện giữa trình độ trí tuệ của nhà khoa học với nhà giáo ở đại học là nền tảng để người giảng viên trụ vững trong tương lai. Về mặt định tính, tiêu chí người giảng viên phải có sức cảm hóa thông qua hoạt động giảng dạy và nghiên cứu khoa học khi tiếp cận sinh viên, phải truyền được cảm hứng đến với họ; thúc đẩy và lan tỏa rộng cả về nhân cách, thái độ và những kỹ năng cơ bản. Với điện toán đám mây (cloud computing), 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, tương rộng và xa nhưng rất gần và hữu ích với việc học và cả trong cuộc sống.

Quan hệ sản xuất là nhà trường đã thay đổi thì lực lượng sản xuất là giảng viên cũng thay đổi. Phương pháp chuyển tải nội dung kiến thức, tri thức cho sinh viên là một tiêu chí quan trọng. Khuyến khích cho sinh viên tự học và tiếp cận kiến thức mới mà không có thời gian theo kịp thông qua học E-learning, học liệu mở. Đừng biến trường đại học thành trường cấp 4 mà sinh viên không tự học, không tự nghiên cứu, giống như là học phổ thông. Người thầy giáo không chỉ truyền đạt, mà còn vạch ra cho sinh viên kỹ năng mềm kỹ năng học tập, phương pháp học tập. Nếu thầy giáo biết sử dụng phương tiện công cụ hiện đại, ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy thì không những truyền đạt tốt hơn bài giảng tại lớp mà còn quản lý việc tự học của sinh viên vì có thể theo dõi việc tự học này của sinh viên trên web, học liệu mở. Chẳng hạn, môn học 03 tín chỉ theo quy định hiện hành tương đương 15 buổi (03 tiết/buổi) thì có thể chỉ học trực tiếp tại lớp 04 buổi để giải đáp thắc mắc, còn 11 buổi còn lại làm tiểu luận, bài tập lớn, chuyên đề, trả lời câu hỏi trên học liệu mở. Hơn nữa, thông qua làm bài với nguồn tài liệu, giáo trình từ nước ngoài sẽ giúp các em luyện dịch Anh văn và các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết tình huống được triển khai. Giảng viên phải tận dụng những gì có sẵn về phương tiện vật chất và nhu cầu sinh viên để áp dụng trong giảng dạy không đợi, không chờ. Việc truyền đạt kỹ năng mềm, tư duy môn học, tiếng Anh, tin học áp dụng vào từng môn (nếu có) được tổ chức thông qua từng môn chứ không chỉ là một môn học riêng biệt sẽ không hiệu quả. Chẳng hạn, kỹ năng giao tiếp được giảng dạy trong các môn học khác nhau chứ không chỉ dạy gói gọn trong 30 tiết của môn “kỹ năng giao tiếp” riêng sẽ không hiệu quả.

Đặc biệt, trong thực tế là đối với sinh viên có tâm huyết thì họ sẽ thích nghi môi trường đại học và khi tốt nghiệp sẽ đáp ứng với thị trường lao động. Do đó, giảng viên cùng với khoa, nhà trường phải giúp cho sinh viên thay đổi nhận thức là phải học suốt đời.

Trong thực tế, là giảng viên Khoa Kinh tế – Tài chính, tôi đã có một số áp dụng sáng tạo trong việc dạy học như sau:

- Về chuyên môn, kỹ năng sống, tôi tự quay từng bài giảng bằng smartphone rồi đưa lên youtube, facebook.
- Đánh giá: một là, sinh viên nghe và ghi chép trước bài giảng theo phương pháp mindmap hoặc theo phương pháp KWL; hai là, sinh viên tự đặt ra một số câu hỏi liên quan môn học; ba là, giảng viên sẽ kiểm tra nhanh theo hai cách vấn đáp một số kiến thức cơ bản hoặc kiểm tra nhanh đầu giờ kết hợp với powerpoint có 10 câu hỏi trắc nghiệm trên đó, đồng thời tự đặt ra một số câu hỏi sẽ được cộng điểm.
- Kết hợp các phương pháp trong giảng dạy được học tại nghiệp vụ sư phạm và kỹ thuật dạy học đồng thời tiếp cận chương trình không theo “đơn ngành” “đa ngành” mà là “tích hợp-chuyên giao các phương pháp khác nhau từ môn này sang môn khác” và “xuyên ngành-học tập theo dự án, học theo vấn đề”.

4.3. Đối với sinh viên

Sinh viên trong thời đại CMCN 4.0 phải học cách thích nghi cuộc sống như: năng lực tư duy, sáng tạo, đổi mới; kỹ năng phân tích, tổng hợp thông tin; làm việc độc lập, ra quyết định trên cơ sở phân tích, chứng cứ, dữ liệu do vậy việc học tham khảo nhiều tài liệu khác nhau, đặc biệt là tài liệu mở hoặc trên học liệu mở. Triển khai từng bước, đa dạng hóa số hóa tài liệu vừa E-learning, B-learning và tiến đến "Chúng ta học suốt đời" (Long live WE-learning).

Để sinh viên tranh luận về các vấn đề có thực trong cuộc sống liên quan đến họ thì cần tạo ra các bối cảnh xã hội thích hợp, cơ sở hạ tầng phù hợp. Sinh viên xác định rõ việc học một lần dùng cho cả đời đã lạc hậu và chỉ có học cả đời mới làm cả đời. Thực tế khi đi làm thì không có công việc “ổn định tính” mà là “ổn định động”, phải cập nhật liên tục kiến thức. Sinh viên tự chuyển đổi cách học từ lớp học truyền thống sang đảo ngược. Truyền thống: ở lớp nghe, ở nhà bài tập. Đảo ngược: ở nhà nghe bài giảng, ở lớp làm bài tập, chủ yếu là tình huống (case study) và giải quyết vấn đề (solve problem). Rà soát các môn, xem lại môn cần thiết để chọn môn tự chọn cho phù hợp. Muốn vậy, sinh viên căn cứ chuẩn đầu ra của nhà trường để chủ động đưa ra kế hoạch theo mục tiêu riêng mình. Cụ thể, một là về kỹ năng cứng: đo lường từ thang đo Bloom, 3 bậc đầu tiên (“biết”, “hiểu”, “áp dụng”) thì chủ yếu là sinh viên tự học; 03 bậc sau nhờ sự hỗ trợ từ giảng viên. Do đó, sinh viên phải đọc và làm bài trước ở nhà, còn khi đến lớp sẽ được học tư duy về phân tích, đánh giá, tổng hợp. Hai là về kỹ năng mềm: sinh viên phải luyện tập suốt 04 năm qua từng môn học do giảng viên chia sẻ; tham gia học kỹ năng mềm đầu khóa để định hình cách thức luyện tập về nó trong 4 năm học. Ngoài ra, tham gia công tác đoàn, hội, câu lạc bộ, tổ chức thiện nguyện, làm công việc bán thời gian, tự thân vận động để tích lũy sự trải nghiệm. Ba là về ngoại ngữ mà chủ yếu là tiếng Anh, phải được học liên tục thường xuyên để cập nhật kiến thức nền tảng (Internet, kết nối vạn vật, trí tuệ nhân tạo, big data) vì tài liệu chủ yếu là tiếng nước ngoài. Bốn là về công nghệ thông tin thì sinh viên phải nắm vững. Ngoài một số môn về tin học được học chính khóa, sinh viên nên tham gia các khóa học ngắn hạn để tiếp cận cơ sở học liệu, chương trình đào tạo, cơ sở dữ liệu tiếp cận trực tuyến.

5. Kết luận

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. Bên cạnh đó, giáo dục 4.0 sẽ giúp thay đổi tư duy và cách tiếp cận mô hình đại học. Trường đại học 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. Đừng biến trường đại học thành trường cấp 4 nơi đó sinh viên không biết tự học, không tự nghiên cứu mà giống như là học phổ thông. Sinh viên phải học cách sống trong hệ sinh thái không của riêng ai, để trở thành công dân toàn cầu. Giảng viên sáng tạo ngay trong thế giới ảo, tưởng ảo nhưng hóa thật và sâu, tưởng rộng và sâu nhưng hóa ra gần và bổ ích, không những giúp sinh viên phối hợp kỹ năng mềm trong từng môn học mà còn giúp họ phương pháp học tập, tư duy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Klaus Schwab. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự Thật, 2016.
- [2] Phan Quang Trung, *Giáo dục đại học phải làm gì trước thách thức của cách mạng công nghiệp 4.0?*, Báo điện tử giaoduc.net.vn, số ra ngày 22/07/2017.
- [3] Nguyễn Cúc. *Tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đối với cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam và gợi ý chính sách cho Việt Nam*, Báo điện tử baomoi.com.vn, 27/08/2017.
- [4] PV. *Lĩnh vực kế toán chịu nhiều tác động từ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0*, <http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/linh-vuc-ke-toan-chiu-nhieu-tac-dong-tu-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-40-144067.html>.

- [5] Trà Trà. *Cách mạng công nghiệp 4.0 tác động thế nào tới lĩnh vực kế toán*, <http://enternews.vn/ke-toan-thoi-dai-cong-nghe-4-0-co-hoi-va-thach-thuc-136336.html>.

EFFECTS OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION FOR UNIVERSITY EDUCATION

Vo Dinh Phung¹, Le Huu Nhon²

¹Department of Economics - Finance, HUFLIT

²University of Labour and Social Affairs

phung.vd@huflit.edu.vn, nhonlh@ldxh.edu.vn

Abstract: Today, universities are no longer the primary source of knowledge for students and the learners can adopt ideas and information from other sources such as online class, internet, conference... Because knowledge and information are easily accessible; so, selecting information and self-study become the vital quality in the knowledge economy. If the universities do not keep up with that change and only offer degrees programs, they will struggle to stay in education field because learners can easily take online learning programs from universities in the world. The Fourth Industrial Revolution not only has a significant impact on the traditional education, but also requires dynamic, independent, self-study, and self-motivated contributions.

Keywords: *personalization, the fourth industrial revolution, lecturers, teaching method, student.*