

MÔ HÌNH ĐẠI HỌC THÔNG MINH: GIẢI PHÁP CHO NỀN GIÁO DỤC ĐẠI HỌC Ở VIỆT NAM

ThS Lê Thu Hằng

Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu

ThS Lê Thị Thanh Tâm

Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế

Tóm tắt: Trong thời đại cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay, “Giáo dục mở” cũng trở thành một xu hướng mới của nền giáo dục thế giới, và Việt Nam cũng không ngoại lệ. Bài tham luận này giới thiệu về một điểm đặc trưng của “giáo dục mở” đó là Massive Open Online Courses (MOOCs). Dựa trên nền tảng MOOCs, mô hình Đại học thông minh với những hiệu quả mà nó mang lại sẽ có cơ hội góp phần vào xây dựng giáo dục đại học của nước nhà. Mục đích của tham luận là đưa ra những định hướng và đề xuất giải pháp về việc tăng cường áp dụng mô hình Đại học thông minh cho các trường đại học ở Việt Nam.

1. Giới thiệu về giáo dục mở

1.1. Tổng quan về giáo dục mở

Khái niệm giáo dục mở đã xuất hiện từ đầu thế kỷ XX và phát triển mạnh mẽ vào những năm 1970 cho đến bây giờ. Cùng với chuyển biến của thế giới công nghệ và Internet, giáo dục cũng thay đổi và tiếp cận những xu hướng mới. Từ những bài giảng, giáo án, tài liệu được in ấn, viết tay, ghi trên đĩa CD, nay các nguồn tài liệu, giáo trình được số hóa và đưa lên Internet làm nguồn tư liệu quý giá cho mọi người. Các khóa học từ xa, khóa học mở, khóa học online được xây dựng chi tiết, hấp dẫn đã đến được với mọi người trên thế giới nhờ có công nghệ Internet. Điển hình như nguồn học liệu mở (OpenCourseWare - OCW) của Đại học MIT (Massachusetts Institute of Technology) và các khóa học trực tuyến đại chúng mở (Massive Open Online Courses - MOOCs).

1.2. Đặc điểm của giáo dục mở

Giáo dục mở dựa trên mô hình các lớp học mở, không phải là lý thuyết hoàn toàn mà mở ra nhiều ý tưởng và phương pháp mới. Theo Thibadeau (2015), việc dạy học trong mô hình giáo dục mở dựa trên việc tổng hợp nhiều nguồn học liệu, sinh viên hào hứng với các hoạt động và giáo viên có thể làm việc với từng cá nhân hay các nhóm nhỏ. Giáo viên sẽ là người điều phối việc học, giúp sinh viên tiếp cận và trải nghiệm tri thức qua các hoạt động và lãnh hội các tri thức đó.

Trong Giáo dục mở, môi trường học tập được thiết kế, lập kế hoạch cẩn thận nhằm hỗ trợ tối đa cho các học viên phát huy khả năng và phù hợp nhu cầu đặc điểm riêng của sinh viên. Theo nhà sáng lập, lý thuyết kết nối giáo dục cần xây dựng cơ bản dựa trên nguyên tắc bổ sung, nhưng đưa thêm các nguyên tắc sau:

- Học hỏi và hiểu biết dựa trên sự đa dạng của ý kiến.
- Học tập là một quá trình kết nối các điểm hay các nguồn thông tin chuyên biệt.
- Học tập có thể từ các thiết bị.
- Năng lực để hiểu biết là quan trọng hơn những gì đã biết hiện tại
- Nuôi dưỡng và duy trì mối quan hệ để tạo điều kiện học hỏi liên tục.
- Có khả năng nhìn nhận các kết nối giữa các lĩnh vực, ý tưởng và khái niệm là kỹ năng cốt lõi.

Giáo dục kết nối dựa trên ba yếu tố quan trọng cho trường học. Đầu tiên là, xây dựng một cộng đồng hợp tác vượt ra khỏi trường học, tạo ra một cầu nối tự nhiên giữa học tập chính thức, phi chính thức và không chính thức. Nhà trường nên đóng một vai trò phối hợp hơn là chỉ giáo dục. Các cộng đồng cơ bản là phối hợp tác với nhau. Điểm thứ hai là, nhu cầu sử dụng công nghệ hiện đại. Kết nối không thể hiểu được mà không có một đường truyền Internet cho mỗi học sinh. Và thứ ba là, sự phát triển của giáo dục thông tin và nhận thức về kỹ thuật số (Bessenyei, 2008).

1.3. Giáo dục mở trong thời đại 4.0

Cùng với những thách thức lớn về hiệu năng làm việc trong thời đại cách mạng thông tin, giáo dục truyền thống đang đối mặt với khối lượng dữ liệu khổng lồ được sinh ra hàng ngày, giá trị thông tin gắn liền với công việc của con người. Điều này sinh ra các ngành nghề mới về khoa học dữ liệu, phân tích, dự đoán thông tin. Giáo dục mở đã thay đổi hầu hết các nghiệp vụ sư phạm và phương pháp giảng dạy truyền thống để hướng đến một xã hội học tập.

Định luật của Moore chỉ ra rằng, cứ mỗi 2 năm, chính xác là 18 tháng, hiệu năng của chip sẽ gấp đôi và giá thì không thay đổi (Schaller, 1997). Điều này có nghĩa là tăng trưởng theo cấp số nhân và gián tiếp là sự tăng trưởng dữ liệu khổng lồ. Tuy vậy, điều này thực sự là thách thức và cũng là cơ hội lớn để tìm cách thức làm việc hiệu quả với khối lượng dữ liệu khổng lồ như vậy. Giá trị của thông tin tạo ra con người gắn liền công việc của họ. Đó là vấn đề của cuộc cách mạng thông tin.

Trong cuốn sách của Robert Reich “The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism” viết rằng: Điều đó tạo ra một nghề nghiệp mới: nhà phân tích thông tin. Quan trọng không phải lấy thông tin mà là phân tích chúng. Một ngành nghề khác cũng được phát triển, đó là khoa học về dữ liệu, nhà báo dữ liệu (data journalist), vv... Kỷ nguyên hiện đại - đặc biệt là sau thời kỳ bản in đánh tay - là kỷ nguyên của sách. Một thay đổi đáng kể khác là truyền hình - điểm chính là cung cấp nhận thức trực quan sinh động và cùng với Internet là sự ra đời của văn hóa tương tác hay kỹ thuật số. Trọng tâm ở đây là văn hóa thông tin cũng thay đổi cả trong cách giảng dạy - chuyển đổi từ giảng dạy bằng ngôn từ (nói) sang làm việc với văn bản, cũng như học tập từ sách, tranh ảnh sang làm việc với máy tính bảng, máy tính và Internet. Về cơ bản, thay đổi không chỉ hình thức giáo dục mà còn cả nội dung và nhận thức về vai trò của học sinh và giáo viên trong quá trình học tập. Minh chứng về lượng thông tin gia tăng trên Internet sau mỗi 60s:

- 20 triệu bức ảnh được tải lên Flickr,
- 72 giờ video được tải lên YouTube,
- 2 triệu lượt tìm kiếm trên Google,
- 1,8 triệu like trên Facebook.(Qmee, 2014)

Thế giới không thể mô tả như một sự thay đổi từ từ hoặc không thay đổi, mà ngày nay thế giới đang liên tục chuyển mình. Điều này thực tế được phản ánh trong quá trình giáo dục bằng cách đồng hoá các phương pháp giảng dạy và nội dung và mục tiêu của giáo dục. Tất cả các tài liệu giảng dạy hiện đại cố gắng phản ánh tình trạng này và danh sách kiến thức và kỹ năng được thay thế bằng năng lực. Trong bài báo The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation? Frey and Osborne (2013) đã viết rằng khoảng một nửa số công việc trong hai mươi năm sắp tới sẽ không còn hoặc thay đổi rất nhiều.

Con người trong xã hội thông tin không chỉ là những nhà sản xuất thông tin hay giá trị mà còn là người học. Thế giới xung quanh đang thay đổi năng động và điều thực sự hữu ích để học và dạy học sinh là khả năng học hỏi.

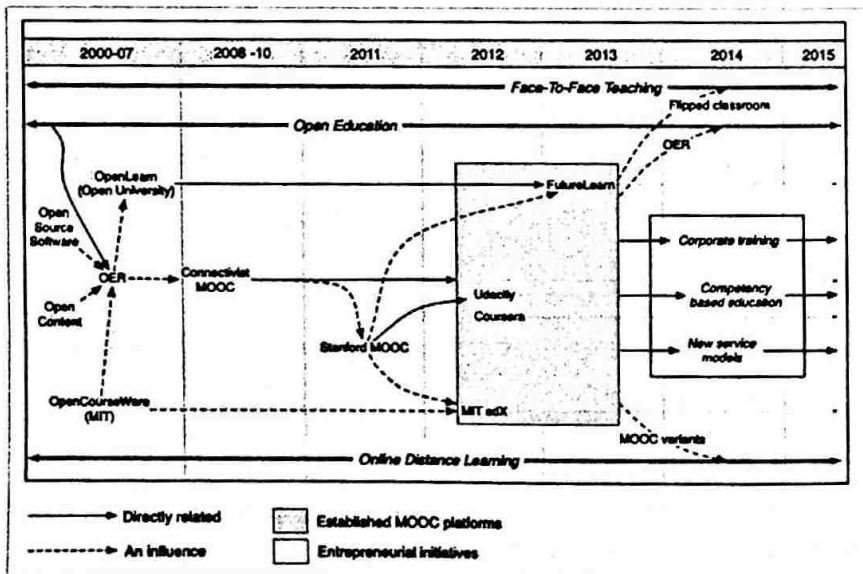
2. MOOCs trong nền giáo dục mở

2.1. Khái niệm và đặc điểm của MOOCs

MOOCs là viết tắt của cụm từ Massive Open Online Courses. MOOCs là các khóa học trực tuyến đại chúng mở, là một trong các xu hướng nổi bật nhất trong giáo dục đại học những năm gần đây.

Thuật ngữ MOOCs đã được đặt ra vào năm 2008 bởi Dave Cormier của Đại học Prince Edward Island để hồi đáp lại một khóa học được gọi là “Connectivism and Connective Knowledge” (còn được gọi là CCK08). CCK08, do George Siemens của Đại học Athabasca và Stephen Downes của Hội đồng Nghiên cứu Quốc gia dẫn đầu, bao gồm 25 sinh viên đang theo học chương trình Mở rộng tại Đại học Manitoba, cũng như hơn 2.200 sinh viên trực tuyến từ công chúng mà không phải trả phí gì. Tất cả các nội dung khóa học đã được cung cấp thông qua các nguồn cấp dữ liệu RSS, và học sinh trực tuyến có thể tham gia thông qua các công cụ cộng tác, bao gồm các bài viết trên blog, các cuộc thảo luận theo chuỗi trong Moodle (Wikipedia, 2012). Vào năm 2011, Sebastian Thrun và các đồng nghiệp của ông tại Stanford đã mở sự truy cập cho khóa học mà họ đang giảng dạy tại trường đại học, “Introduction to Artificial Intelligence”, thu hút 160.000 người học ở hơn 190 nước (Wikipedia, 2012). Từ đó, MOOCs trở thành một nhãn hiệu cho nhiều sáng kiến khóa học trực tuyến từ các tổ chức, cá nhân. Mục đích ban đầu của MOOCs là mở ra nền giáo dục và cung cấp sự truy cập miễn phí tới các trường đại học cho càng nhiều sinh viên càng tốt.

Theo Wikipedia (2012), MOOCs có 2 đặc điểm chính:



Hình 1: MOOCs và mốc thời gian giáo dục mở (Yuan, 2015)

Một là, truy cập mở - bất kỳ ai cũng có thể tham gia khóa học trực tuyến miễn phí.

Hai là, khả năng mở rộng - các khóa học được thiết kế để hỗ trợ một số lượng không giới hạn người tham gia.

Tuy nhiên, các đặc điểm này có thể khác nhau bởi các nhà cung cấp MOOCs khác nhau. Sự phát triển của MOOCs bắt đầu từ các ý tưởng của sự mở trong giáo dục, kiến thức nên được chia sẻ miễn phí và mong muốn học hỏi phải được đáp ứng mà không có những yếu tố về nhân khẩu học, kinh tế và địa lý. Hình 1 chỉ ra rằng từ năm 2000, khái niệm mở trong giáo dục đã phát triển nhanh chóng. Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) thành lập OpenCourseWare vào năm 2002 và Đại học Mở thành lập OpenLearn trong năm 2006, đại diện cho một sự phát triển liên tục của phong trào giáo dục mở. Chịu ảnh hưởng bởi sự phát triển sớm của MOOCs, nhiều nền tảng học tập mở khác đã được các tổ chức ưu tú thiết lập; ví dụ từ 2012 bao gồm MIT edX và Futurelearn của OU. Một thông điệp quan trọng xuất hiện là sự phát triển của MOOCs dẫn tới nhiều người tham gia hơn trên thị trường khi các trường đại học và các tổ chức tư nhân tìm cách khai thác lợi thế của những đổi mới trong học tập trực tuyến.

2.2. Ứng dụng của MOOCs trong giáo dục mở

MOOCs có thể được sử dụng như một nguồn lực học tập, kể cả học trực tuyến hay học tại lớp học truyền thống, và môi trường giảng dạy mới cho các giảng viên; Nó làm phong phú thêm sự thảo luận trong các lớp học, các giảng viên có thể thiết kế lại lớp học với việc tạo ra các nội dung bài học trực tuyến (Israel, 2015).

MOOCs được coi là một công cụ quan trọng để mở rộng phạm vi tiếp cận với giáo dục cho hàng triệu người, kể cả những người ở các nước đang phát triển, và cuối cùng là nâng cao chất lượng cuộc sống của họ. MOOCs có thể được coi là góp phần vào việc dân chủ hóa giáo dục, không chỉ ở địa phương hay khu vực mà còn trên toàn cầu. Sinh viên có thể truy cập các khóa học hoàn chỉnh được cung cấp bởi các trường đại học trên toàn thế giới, điều mà trước đây không thể đạt được. Với sự sẵn có của các công nghệ với giá cả phải chăng, MOOCs tăng khả năng tiếp cận với một số lượng khổng lồ các khóa học được cung cấp bởi các tổ chức và giảng viên nổi tiếng thế giới (Wikipedia, 2012).

MOOCs dành cho số lượng lớn người tham gia, có thể được truy cập bởi bất cứ ai bất cứ nơi nào miễn là họ có kết nối Internet, đều mở cho tất cả mọi người mà không cần có bằng cấp nhập học. MOOCs có thể được xem như một hình thức của giáo dục mở được cung cấp miễn phí thông qua các nền tảng trực tuyến. Như vậy, MOOCs là

một công cụ quan trọng để đạt được mục tiêu 4 của Chương trình nghị sự 2030 về Phát triển Bền vững (Wikipedia, 2012).

3. Mô hình Đại học thông minh trong nền giáo dục mở

Khái niệm “Đại học thông minh” hay Đại học theo mô hình cách mạng công nghiệp 4.0 mà chúng ta nghe rất phổ biến gần đây cũng xuất phát từ sự tác động của IoT. Trong bài báo cáo của GS,TS Vương Thanh Sơn (Đại học British Columbia, Vancouver, Canada), nhà nghiên cứu khoa học quốc tế về lĩnh vực IoT tại buổi nói chuyện tại Đại học Hoa Sen ngày 16/6/2017 với chủ đề “Từ cách mạng công nghiệp 4.0 đến mô hình đại học 4.0: Những cơ hội và thách thức” đã cho thấy một cái nhìn tổng quan về mô hình đại học thông minh này và các trường cần xem xét bước đi để áp dụng thành công mô hình này trong thực tiễn.

Mô hình đại học thông minh hiện nay vẫn chưa xác định mặc dù nhiều nghiên cứu và thảo luận đang diễn ra trên thế giới và Việt Nam. Tuy nhiên, tổng quát thì mô hình đại học thông minh phải gồm 3 yếu tố: kết nối Internet (Internet vạn vật), thông minh (với công cụ tính toán thông minh phần cứng và phần mềm hỗ trợ đào tạo và học hỏi, quản lý trường và săn sóc sinh viên), và có yếu tố con người tham gia trong chu trình. GS,TS Vương Thanh Sơn gọi mô hình này là mô hình ICH (Internet working, Computing Tools, Humans).

Nếu Internet là một trong những sáng tạo quan trọng nhất của loài người thì Internet vạn vật (Internet of Things - IoT) sẽ thay đổi mọi thứ, những hoạt động từ đơn giản đến phức tạp và thậm chí cả con người. Bên cạnh các lĩnh vực như nông nghiệp, kinh doanh, năng lượng, y học thì IoT cũng tác động mạnh mẽ đến giáo dục. Và IoT được áp dụng trong giáo dục sẽ giúp kiến tạo một hệ sinh thái đại học thông minh. Khi mà ở trường đại học truyền thống, người thầy đóng vai trò trung tâm, thì ở đại học thông minh, vai trò ấy được chuyển sang người học. Trong thời đại kết nối Internet, với mục tiêu người học có thể học ở bất cứ lúc nào, bất cứ nơi đâu, không bị giới hạn thời gian hay không gian. Thầy và sinh viên có thể gặp gỡ trong lớp học và cũng có thể gặp trực tuyến. Sinh viên có thể làm việc cùng nhau, trao đổi trực tiếp với thầy hay trao đổi trực tuyến. Và sinh viên được truy cập kho tài liệu học lớn được lưu trữ trên kho tài liệu cá nhân qua các công cụ lưu trữ như Google Drive,... hay tải trực tiếp từ các kho tài liệu của hệ thống trường đại học.

Đại học thông minh là khái niệm mới cho một trường đại học ứng dụng các công nghệ thông minh vào các hoạt động quản lý cũng như giảng dạy của nhà trường. Với sự phát triển không ngừng và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, xu thế phát triển mô hình Đại học thông minh trong nền giáo dục mở đang là hướng đi tất yếu của thế giới

cùng như Việt Nam chúng ta. Mô hình này không chỉ dừng lại việc “thông minh hóa” các hệ thống quản lý, trang thiết bị mà còn nói đến sự kết nối giữa các trường đại học cũng như các hệ thống giáo dục để hướng đến một xã hội học tập mọi lúc mọi nơi.

Tuy nhiên, sẽ có nhiều tranh cãi và nhầm lẫn giữa mô hình đại học thông minh với mô hình học trực tuyến đơn thuần. Do đó, điều quan trọng là mô hình đại học thông minh có đặc tính đó là mở và thoáng, nâng cao, mới mẻ, hiệu quả, chất lượng, trộn lẫn học trong lớp và học trực tuyến. Vì vậy, yếu tố kết nối thông minh đa dạng cần được hiểu theo nghĩa rộng, chứ không đơn thuần như mô hình học trực tuyến hiện nay. Các phần mềm hỗ trợ chăm sóc sinh viên, hỗ trợ đào tạo và học cũng cần được áp dụng phù hợp.

Một số thuận lợi của Đại học thông minh theo nghiên cứu của Marian (2015):

- Sử dụng các dữ liệu thu thập được bởi những người khác để đạt được các ứng dụng hữu ích khác nhau. Cụ thể, các sinh viên được học trong môi trường mở và thoáng, do đó có cơ hội dễ tiếp cận được với nguồn kiến thức đa dạng và toàn cầu.

- Tạo ra một môi trường thuận lợi cho việc xã hội hóa ngày càng tăng giữa tất cả các thành viên của cộng đồng đại học. Với sự phát triển của IoT tạo ra sự kết nối không chỉ giữa sinh viên với nhau, sinh viên với người thầy mà còn của các trường đại học với nhau, tạo ra một hệ sinh thái học tập phát triển toàn diện.

- Dễ dàng đạt được sự kiểm kê của công nghệ và thiết bị. Điều này quan trọng trong việc nâng cao chất lượng học tập, tham gia của sinh viên ở trường đại học.

4. Đại học thông minh tại Việt Nam: tại sao không?

4.1. Thực trạng áp dụng mô hình Đại học thông minh tại Việt Nam hiện nay

Đứng trước yêu cầu của thời đại 4.0, các trường đại học ở nước ta đang có xu hướng phát triển để trở thành trường đại học thông minh theo hướng đổi mới sáng tạo. Mô hình đại học thông minh chính là xu thế của một nền giáo dục mới. Mặc dù, trên thế giới thì mô hình này đang trong quá trình nghiên cứu và thử nghiệm ở nhiều quốc gia, nhưng ở nước ta thì nhiều trường đại học cũng đã có những bước đi tích cực để hòa nhập vào dòng chảy của giáo dục trong kỷ nguyên 4.0 này.

Nắm bắt xu thế trên, sáng ngày 13/12/2017, Công đoàn Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh (UEH) đã tổ chức tọa đàm “Giảng dạy và quản lý hướng đến đại học thông minh”. Đây là hoạt động được tổ chức nhằm phổ biến và trang bị thêm cho đội ngũ giảng viên, viên chức UEH về mô hình đại học thông minh; đồng thời, chia sẻ kinh nghiệm, thảo luận các giải pháp giảng dạy và quản lý tại UEH hướng đến trường

đại học thông minh. Ở UEH, với những định hướng chiến lược để từng bước hướng đến đại học thông minh như đẩy mạnh đầu tư cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, cốt lõi là đào tạo nguồn nhân lực luôn có khả năng thích nghi với cái mới; loại hình trực tuyến cần được ra đời,... Năm 2018, dự kiến UEH sẽ có những bước đi cụ thể như: thí điểm văn phòng làm việc thông minh, xây dựng phòng Lab thông minh, giảng đường thông minh.

Năm học 2016 - 2017, Đại học Nguyễn Trãi chính thức đưa vào áp dụng mô hình đại học ứng dụng trên nền tảng công nghệ đại học thông minh - Smart University, theo đó, sinh viên sẽ chỉ học 30% lý thuyết trên giảng đường, còn 70% sẽ là thời gian thực tế, thực tập, học trực tiếp tại các doanh nghiệp hợp tác liên kết đào tạo với trường. Bên cạnh đó, để phát huy thế mạnh mô hình đại học ứng dụng, NTU còn đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ trong giáo dục (smart university), áp dụng phương pháp đào tạo E-learning nhằm đơn giản hóa công tác quản lý và tổ chức đào tạo; tạo ra sự tương tác đa chiều cho sinh viên. Với những phương pháp ưu việt hóa này, sinh viên tại NTU có thể học bất cứ lúc nào, bất cứ ở đâu. Sinh viên cũng sẽ không mất thời gian để học những vấn đề lý thuyết khô khan, mà sẽ tự mình tìm hiểu và học những vấn đề bản thân quan tâm, phù hợp với năng lực và sở thích, phù hợp với yêu cầu công việc... với phương tiện là máy tính có mạng Internet. Sáng ngày 31/5/2016, Đại học Nguyễn Trãi đã chính thức ra mắt Hệ thống công nghệ đào tạo NetGo - chỉ cần kết nối Internet, học viên có thể học ở bất cứ đâu, bất cứ khi nào. Vượt qua các rào cản vật lý về giảng đường, sách vở, giảng viên, giờ lên lớp,... NetGo có cơ hội trở thành trường đại học lớn của Việt Nam mở đầu cho xu thế sử dụng nền tảng công nghệ thông tin và công nghệ giáo dục mới trong môi trường mở.

Nhìn nhận hướng đi tất yếu này trong dòng chảy như vũ bão của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, Đại học Nguyễn Tất Thành đã xây dựng Đề án phát triển nhà trường theo “Mô hình giáo dục đại học 4.0” trình Bộ trưởng Bộ GD&ĐT cũng như làm việc với Bộ GD&ĐT bước đầu về mô hình này. Trường đã tổ chức nhiều buổi hội thảo trong nước và quốc tế về giáo dục 4.0, nổi bật nhất đó là Hội thảo quốc tế về đại học 4.0 - Nền tảng giáo dục thế kỷ XXI diễn ra trong hai ngày (20 và 21/7/2017). Bên cạnh đó, để thực hiện tốt mô hình, Đại học Nguyễn Tất Thành đã triển khai xây dựng Trung tâm nghiên cứu công nghệ, phát triển chuyển giao công nghệ cao, Trung tâm Đào tạo công nghệ cao, Công việc triển lãm khoa học tại khu công nghệ cao TP.HCM... (Thanh Thủy, 2017). Đây sẽ là hệ sinh thái trường học bao gồm các khoa đào tạo, Trung tâm đào tạo, Trung tâm nghiên cứu, Trung tâm khởi nghiệp... nhằm giúp sinh viên và giáo viên của trường tiệm cận mô hình giáo dục mới này.

4.2. Kiến nghị và giải pháp tăng cường áp dụng mô hình Đại học thông minh cho Việt Nam

Khi cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang len lỏi vào từng ngóc ngách của đời sống ở nhiều lĩnh vực thì giáo dục cũng không nằm ngoài vùng ảnh hưởng trên. Giáo dục đại học với vai trò quan trọng trong nền giáo dục mở thì cũng cần có những bước đi cân nhắc để hòa nhập được với dòng chảy như vũ bão của cuộc cách mạng này. Do đó, mô hình đại học thông minh 4.0 mà các nước đang loay hoay và nghiên cứu thử nghiệm, thì Việt Nam cũng lựa chọn đây là bước đi tất yếu. Với những đặc trưng cơ bản của mô hình đó là kết nối Internet, ứng dụng công cụ tính toán thông minh và yếu tố con người trong quá trình vận hành, chúng tôi xin phép đưa ra những kiến nghị giải pháp để áp dụng mô hình này cho giáo dục đại học tại Việt Nam như sau:

- Với sự phổ biến của MOOCs, các trường đại học của nước ta cần xem xét để chương trình giảng dạy của họ thực sự linh hoạt và dễ tiếp cận. Các mô hình linh hoạt và phương pháp tiếp cận mở sẽ khuyến khích nhiều đối tượng người học tham gia vào nền giáo dục và tiếp tục phát triển sự nghiệp của họ (Yuan, 2015). Kiến thức của hàng triệu năm nhân loại phát triển đều nằm trên hệ thống mạng, cơ hội học tập hiện nay có thể học bất kỳ đâu với giá 0 đồng (như edX, MIT, University of People). Chúng ta có thể học cách thức đưa MOOCs kết hợp với phương thức giáo dục truyền thống. Ở Việt Nam hiện nay, có một số khóa học đại học online chất lượng quốc tế cho mọi người đây chính là một hình thức của MOOCs, tiêu biểu như website Kiến Học; Edumall Kyna. Cụ thể thì nguồn của các khóa học được cung cấp trên website Kiến Học được lấy từ thư viện mở của các trường đại học hàng đầu trên thế giới. Những khóa học này được Việt hóa và biên tập lại dưới sự giám sát của các chuyên gia trong ngành. Thêm vào đó, Kiến Học cũng không bỏ qua cơ hội hợp tác với các trường đại học nổi tiếng và giảng viên giàu kinh nghiệm trong nước để cung cấp các bài giảng chất lượng cao bằng tiếng Việt. Edumall là một dự án của Tập đoàn Giáo dục Topica, đây là một khóa học online bằng tiếng Việt, đây là một website giáo dục phát triển khá nhanh với số lượng khóa học ngày càng nhiều, một số khóa học nổi bật của Edumall như Khóa học lập trình Android Online trong 6 tuần, Khóa học Photoshop và cách kiếm tiền Freelancer từ Photoshop. Và Kyna thì có mô hình hoạt động giống Udemy, số lượng khóa học và học viên của Kyna ngày càng tăng, các khóa học phổ biến của Kyna như Khóa học Kỹ năng thuyết trình và nói trước công chúng - phù hợp cho các bạn đang là học sinh, sinh viên; Kỹ luật không nước mắt - là khóa học dạy con của ThS Trần Thị Ái Liên... Do đó, các trường đại học của nước ta có thể ứng dụng MOOCs trong việc gia tăng sự tiếp cận kiến thức của sinh viên và đưa những kiến thức đó đến đông đảo người học hơn. Giải pháp được đưa ra theo ý kiến của GS, TS Vương Thanh Sơn trong cuộc trao đổi với Báo *Giáo dục và Thời đại* ngày 16/6/2017 về phân tích các

ảnh hưởng của cuộc cách mạng 4.0 đến các trường đại học Việt Nam và đưa ra một số giải pháp phát triển các trường đại học truyền thống trong bối cảnh mới, đó là ngoài sử dụng hệ thống nền hiện có như edX hay Coursera, các trường Đại học có thể thiết kế và xây dựng những công cụ thông minh, gồm cả quản lý đại học và săn sóc sinh viên dựa trên thẻ thông minh, phần mềm trí tuệ nhân tạo, công cụ đám mây địa phương cá thể. Đặc biệt, có thể bản địa hóa kho nội dung và tài liệu học, cùng liên kết quốc tế thử nghiệm phương pháp đào tạo và học tập mới mẻ, mở và thoáng nhưng phù hợp với hiện trạng và văn hóa Việt Nam.

- Theo Nguyễn Xuân Thu (2017), tâm lý quần chúng ở Việt Nam không mấy tin tưởng vào chất lượng đào tạo của MOOCs, do đó đây là một điều bất cập của MOOCs hiện nay. Vì vậy, để có thể đưa MOOCs gần gũi hơn tới người học, với những lợi ích về hiệu quả và giảm chi phí, vai trò của đại học truyền thống trong cuộc cách mạng 4.0 là rất quan trọng, đó là có thể giúp kiểm định chất lượng cho các cơ sở MOOCs. Không phải trong cuộc cách mạng này thì đại học truyền thống sẽ mất đi và bị đại học trực tuyến thay thế, mà là cần có sự kết hợp để đào tạo toàn diện cho người học, cũng như quan tâm đến họ, tạo động lực cho họ trong quá trình học. Do đó, tùy thuộc vào đặc điểm ở mỗi trường đại học mà giải pháp khác được đưa ra đó là hợp tác giữa trường đại học với các đơn vị phân phối MOOCs. Hiện nay, có nhiều tập đoàn, công ty lớn đầu tư vào xây dựng nền tảng MOOCs với sự phát triển rất mạnh như các dự án website Kiến Học, Edumall hay Kyna kể trên. Việc hợp tác với các đơn vị này có thể tạo cơ hội để kết hợp phát triển giữa đào tạo trong trường đại học kiểu truyền thống và đào tạo trực tuyến trong thời đại công nghệ mới.

- Với sự phát triển như vũ bão của công nghệ, IoT (Internet vạn vật) và cách mạng công nghiệp 4.0 đang làm thay đổi nền giáo dục toàn thế giới. Một thế giới học tập mà không bị giới hạn bởi bất kỳ điều gì, dù đấy là ngôn ngữ, địa điểm, niềm tin. Do đó, ứng dụng IoT để đưa MOOCs phát triển hơn, có thể giúp phát triển giáo dục đại học. Vì chỉ cần có máy tính và kết nối Internet, bạn là thế giới và thế giới là bạn.

- Với mục tiêu của mô hình đại học trong thời kỳ mới, đổi mới sáng tạo, nhất là tư duy khởi nghiệp trong hệ sinh thái giáo dục mới, các trường đại học có thể có giải pháp thành lập một công ty để việc ứng dụng mở và linh hoạt hơn. Mục tiêu đưa những kiến thức đến gần với người học, nhưng giảm thiểu chi phí và những rào cản khác như không gian, địa điểm. Trong thời đại 4.0, việc đào tạo ở trường đại học không chỉ dừng lại ở việc đưa kiến thức đến sinh viên mà còn là mang những kiến thức ấy đến thực tế một cách toàn diện nhất, do đó, tư duy khởi nghiệp và tinh thần khởi nghiệp là một việc làm quan trọng mà mỗi trường đại học hướng đến cho sinh viên.

- Không chỉ thay đổi mô hình trong các trường đại học mà còn là sự kết nối liên kết giữa các trường để cung cấp cho sinh viên môi trường, những trải nghiệm tốt nhất trong học tập. Điều này không chỉ dừng lại ở liên kết đào tạo mà phải có sự kết nối thực sự các chương trình đào tạo, đội ngũ giảng viên, cơ sở hạ tầng, các phòng thí nghiệm,... Đại học thông minh tạo nền tảng tương tác giữa người học và người dạy cũng như với các nguồn học liệu sinh động, trực quan.

- Bên cạnh các khóa học online dưới mô hình MOOC đang phát triển mạnh mẽ và chứng tỏ được sự hiệu quả của nó, hiện nay các công ty, tập đoàn lớn trên thế giới đã và đang xây dựng các nền tảng về học tập trực tuyến thật linh động. Nền tảng đó có khả năng tạo ra các lớp học ảo tương tác một cách trực quan hiệu quả như Oracle Academy hay Amazone Web Services cung cấp các dịch vụ trên nền tảng đám mây (cloud) tạo tiền đề cho các hệ thống giáo dục online mới có thể hình thành. Thêm vào đó, STEAM đang là xu hướng phát triển của toàn cầu kết nối Khoa học - Công nghệ - Kỹ thuật - Nghệ thuật và Toán học tạo nên những sản phẩm thông minh có thể thay thế con người ở một số công việc ví dụ chatbox, robot,... có thể dùng trong giáo dục thay thế giáo viên ở một số công đoạn. Theo như Hội thảo STEMCON 2018 (<https://stemcon.heeap.org/>), con người chính là chìa khóa thành công và năng lực cạnh tranh toàn cầu. Tập trung vào con người để xây dựng một hệ thống giáo dục tiên tiến, có sức cạnh tranh toàn cầu sẽ là định hướng cho giáo dục trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Tài liệu tham khảo

1. Bessenyes, I., 2008. Learning and teaching in the information society. Elearnin; 2.0 and connectivism. *Information Society*.
2. Chính thức ra mắt NetGo - Hệ thống công nghệ đào tạo hoàn toàn mới, <http://dantri.com.vn/giao-duc-khuyen-hoc/chinh-thuc-ra-mat-netgo-he-thong-cong-nghe-dao-tao-hoan-toan-moi-20160531151906787.htm>
3. Đại học ứng dụng - Smart University: Xu hướng học đại học mới!, <http://dantri.com.vn/giao-duc-khuyen-hoc/dai-hoc-ung-dung-smart-university-xu-huong-hoc-dai-hoc-moi-20160520152522686.htm>
4. Đại học Việt Nam cần liên tục nghiên cứu cải cách theo hướng Đại học 4.0, <http://hvcsnd.edu.vn/home/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/dai-hoc-viet-nam-can-lien-tuc-nghien-cuu-cai-cach-theo-huong-dai-hoc-40-3685>
5. Frey, C. B. & Osborne, M. A, 2013. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?

6. Hệ thống công nghệ đào tạo NetGo - Giải pháp cho những người “không thể” đến trường, <http://dantri.com.vn/giao-duc-khuyen-hoc/he-thong-cong-nghe-dao-tao-netgo-giai-phap-cho-nhung-nguoi-khong-the-den-truong-20160530150658009.htm>
7. Học trực tuyến miễn phí khóa học của Harvard, Stanford, MIT, <http://ybox.vn/ky-nang/hoc-truc-tuyen-mien-phi-khoa-hoc-cua-harvard-stanford-mit-iqqaem4nje>
8. https://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course
9. Internet vạn vật, công nghiệp 4.0 và Giáo dục, <https://iotvietnam.com/internet-van-vat-cong-nghiiep-4-0-va-giao-duc/>
10. Israel, M. J., 2015. Effectiveness of Integrating MOOCs in Traditional Classrooms for Undergraduate Students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(5): pp.102-118.
11. Marian, C., 2015. Smart University, a new concept in the Internet of Things. *IEEE*.
12. Mô hình Đại học 4.0 tại Việt Nam: Khẩn trương, nhưng cần lộ trình để nghiên cứu kỹ, <https://baomoi.com/mo-hinh-dai-hoc-4-0-tai-viet-nam-khan-truong-nhung-can-lo-trinh-de-nghien-cuu-ky/c/22542553.epi>
13. Nguyễn Xuân Thu, 2017. Giáo dục Việt Nam ở đâu trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư?, <http://giaoduc.net.vn/Giao-duc-24h/Giao-duc-Viet-Nam-o-dau-trong-cuoc-Cach-mang-Cong-nghiiep-lan-thu-tu-post182331.gd>
14. Qmee , 2014. What happens online in 60 seconds, <http://graphs.net/what-happens-online-in-60-seconds.html>
15. Schaller, R. R., 1997. Moore’s law: past, present and future. *Spectrum, IEEE*,34(6), pp.52-59.
16. Thanh Thủy, 2017. Giáo dục 4.0: Xu hướng tất yếu của giáo dục đại học tương lai, <http://baochinhphu.vn/Giao-duc/Giao-duc-40-Xu-huong-tat-yeu-cua-giao-duc-dai-hoc-tuong-lai/312069.vgp>
17. Thidabeau, E.F, 2015. Open Education: Learning and Teaching. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 17: 227-230.
18. Tọa đàm “Giảng dạy và quản lý hướng đến đại học thông minh”, <http://alumni.ueh.edu.vn/toa-dam-giang-day-va-quan-ly-huong-den-dai-hoc-thong-minh/>

19. Trường Đại học Nguyễn Trãi ứng dụng công nghệ đào tạo Smart University gắn với việc làm, <http://dantri.com.vn/giao-duc-khuyen-hoc/truong-dh-nguyen-trai-ung-dung-cong-nghe-dao-tao-smart-university-gan-voi-viec-lam-20160623173807005.htm>
20. Wikipedia, 2012, Massive open online course.
21. Yuan, L., & Powell, S., 2013. MOOCs and open education : Implications for higher education. *CETIS White Paper*.