

Cải tiến cách thức dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

Huỳnh Trọng Cang

Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Sự bùng nổ của công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo trên toàn cầu đã và đang tạo ra nhiều phương thức giáo dục mới, thông minh hơn, tiện ích hơn. Chuyển đổi số trong giáo dục trở thành xu thế tất yếu đang diễn ra ở tất cả các bậc học, cấp học ở Việt Nam giai đoạn hiện nay. Trong đó, việc số hóa đã từng bước thiết lập một hệ sinh thái giáo dục số với các thành tố mới được chuyển hóa trong tương quan với nền tảng công nghệ số, nơi mà mọi thứ được kết nối giữa công nghệ, dịch vụ và bảo mật hướng đến thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số với nhu cầu của các bên liên quan, đặc biệt hướng tới tạo ra nhiều trải nghiệm học tập trong sự hợp tác, tương tác và thúc đẩy cá nhân hóa của người học. Bài viết nghiên cứu về hệ sinh thái giáo dục số để đưa ra quan điểm cải tiến cách thức dạy học ở đại học trong bối cảnh chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay.

Từ khóa: hệ sinh thái giáo dục số, cải tiến, cách thức dạy học

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cách mạng 4.0 đã và đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu với công cuộc chuyển đổi số toàn diện trong mọi lĩnh vực đã đánh dấu bước ngoặt thay đổi cách thức tương tác của xã hội. Trong bối cảnh này, nhiều phương thức giáo dục mới thông minh hơn, tiện ích hơn đã và đang được tạo ra bởi những tiến bộ vượt bậc của công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo (IA). Từ đây, chuyển đổi số trong giáo dục trở thành xu thế tất yếu và quá trình số hóa đã từng bước thiết lập một hệ sinh thái giáo dục số với cấu trúc các thành tố được chuyển hóa tương thích với nền tảng công nghệ số, nơi mà mọi thứ được kết nối giữa công nghệ, dịch vụ và bảo mật để thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số và tạo ra trải nghiệm học tập hợp tác, tương tác và cá nhân hóa.

Bài viết nghiên cứu và bàn luận về vấn đề hệ sinh thái giáo dục số và quan điểm cải tiến cách thức dạy học ở đại học của giảng viên trong bối cảnh chuyển đổi số giai đoạn hiện nay.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

2.1. Khái niệm chuyển đổi số

Chuyển đổi số (digital transformation), theo Martin (2008), là việc áp dụng, tích hợp các thiết bị, công nghệ số để tự động hóa tổ chức, nâng cao hiệu quả công việc [1]. Làm rõ thêm nhận định nêu trên của Martin, Fitzgerald và cộng sự (2014) bổ sung cụ thể hơn các thiết bị, công nghệ số có thể là các thiết bị công nghệ cao, thiết bị nhúng, mạng xã hội, mạng nội bộ, các thiết bị truyền, thu và phát thông tin nhằm cải thiện tình hình hoạt động của tổ chức [2]. Bên cạnh các yếu tố về công nghệ, chuyển đổi số còn điều hướng hành vi của nhân sự đang làm việc tại tổ chức theo định hướng kết hợp công nghệ trên môi trường kỹ thuật số, bởi chuyển đổi số chú trọng vào tính nhất quán, liên

tục và linh hoạt của luồng dữ liệu và quy trình làm việc [3]. Ngoài ra, chuyển đổi số góp phần làm giảm thiểu đáng kể các chi phí vận hành [4]. Đó là lý do vì sao các tổ chức thuộc mọi ngành nghề đều đang cố gắng thực hiện chuyển đổi số.

Ngành giáo dục nói chung và các trường đại học trong bối cảnh hiện nay cũng không nằm ngoài xu thế chuyển đổi số. Hiểu một cách đơn giản về chuyển đổi số tại các trường đại học, thì đây là quá trình chuyển đổi cách thức quản lý truyền thống theo hướng hiện đại hóa, tích hợp công nghệ thông tin, kỹ thuật số vào mọi quy trình. Các trường đại học đang thực hiện số hóa dựa trên việc ứng dụng công nghệ 4.0 (AI, blockchain, phân tích dữ liệu...), tập trung vào hai mảng chính:

- Thứ nhất, chuyển đổi số trong công tác quản lý điều hành bao gồm xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu, triển khai các dịch vụ trên hệ thống điện tử trực tuyến [5].
- Thứ hai, chuyển đổi số trong quy trình giảng dạy, học tập thông qua việc số hóa tài liệu học tập, thư viện điện tử, đào tạo trực tuyến. Mục tiêu chuyển đổi số ở các trường đại học hiện nay hướng đến giúp các Trường giảm được chi phí vận hành (chi phí cơ sở vật chất, trang thiết bị, chi phí quản lý vận hành); thúc đẩy tăng trưởng và nhân rộng thị trường (rút ngắn khoảng cách về mặt không gian và thời gian thông qua việc số hóa chương trình đào tạo); nâng cao hiệu suất làm việc (tự động hóa, công nghệ hóa quy trình làm việc).
- Cuối cùng là nâng cao vị thế cạnh tranh (nâng cao chất lượng đội ngũ giảng dạy, đội ngũ nhân lực trình độ cao có hiểu biết về công nghệ) [6]. Bên cạnh đó, chuyển đổi số còn là công cụ giáo dục hữu ích đối với giảng viên và học viên, tạo ra nhiều phương

Tác giả liên hệ: TS. Huỳnh Trọng Cang

Email: canght@hiu.vn

pháp tương tác tiện lợi, khiến việc dạy và học trở nên hấp dẫn hơn [7]. Từ đó có thể thấy rằng, khai thác tối đa điểm mạnh của việc ứng dụng công nghệ vào giáo dục sẽ thúc đẩy sự phát triển của nền giáo dục chất lượng cao.

2.2. Hệ sinh thái giáo dục số

Trong tự nhiên, khái niệm “hệ sinh thái” sử dụng để mô tả các tương tác tự nhiên giữa hệ thống quần thể sinh vật, mỗi loài có chức năng riêng, sống chung và phát triển trong một môi trường nhất định, có mối quan hệ tương tác với nhau, với yếu tố vô sinh và với môi trường đó.

Trong giáo dục, quá trình thúc đẩy và nâng cao nhận thức, kỹ năng học tập ở các cấp độ và môi trường khác nhau, góp phần hoàn thiện nhân cách người học và sự giáo dục của mỗi cá nhân bắt đầu từ khi sinh ra và tiếp tục trong suốt cuộc đời là một quá trình được tiến hành trong một môi trường giáo dục tương tự như một hệ sinh thái trong tự nhiên. Khái niệm “hệ sinh thái giáo dục” được ẩn dụ từ khái niệm của “hệ sinh thái” trong tự nhiên. Theo đó, “hệ sinh thái giáo dục” bao gồm các bên liên quan tham gia vào toàn bộ chuỗi của quá trình giáo dục, các tiện ích học tập, môi trường học tập và các mối quan hệ trong ranh giới cụ thể - ranh giới môi trường giáo dục/môi trường học tập [8].

Giáo dục số là một mô hình học tập mới với đặc điểm là việc học tương tác chủ yếu trực tuyến thông qua công nghệ mạng, công nghệ đa phương tiện và kỹ thuật truyền thông. Theo mô hình học tập này, “Hệ sinh thái giáo dục số” được hiểu là một hệ thống gồm các bên liên quan tham gia trong toàn bộ quá trình giáo dục với các tiện ích học tập, môi trường học tập và được tương tác, kết nối sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.

Nếu đặc điểm của “hệ sinh thái” trong tự nhiên là: 1) một hệ thống mở hoàn chỉnh; 2) các thành phần tương tác với nhau, có sự liên kết, thích ứng, hỗ trợ và ràng buộc nhau; 3) quá trình tương tác có sự quay vòng và tự điều chỉnh; 4) có kích thước khác nhau và có giới hạn; 5) có thuộc tính tùy theo sinh vật sống và môi trường; 6) có quy tắc và văn hóa riêng đối với từng vùng, từng thuộc tính; 7) được kiểm soát bởi yếu tố bên ngoài và bên trong; thì “Hệ sinh thái giáo dục số” cũng đã được ẩn dụ từ đặc điểm của “hệ sinh thái” trong tự nhiên để thấy được các tính năng nổi bật của “hệ sinh thái giáo dục số” như: Cá nhân hóa học tập; kết nối giáo dục mở; nguồn tài nguyên giáo dục phong phú, mở... Và một “hệ sinh thái giáo dục số” có một số đặc điểm nhất định sau đây: (1) cơ sở hạ tầng thông tin mạnh vượt ra ngoài phạm vi của một cá nhân, tổ chức; (2) hệ thống tương tác cộng đồng và hỗ trợ nhau để tồn tại; (3) chứa đựng tài nguyên phong phú phục vụ hỗ trợ hoạt động tạo giá trị cho những người tham gia; (4) sử dụng các hình thức tương tác điện tử mới cung cấp các dịch vụ kỹ

thuật số; (5) mang tính kết nối cao, có sự kết hợp giữa năng lực cung cấp, con người và hệ thống thông tin tiên tiến trong hệ sinh thái kỹ thuật số, tạo điều kiện cho sự tương tác chặt chẽ giữa những người tham gia và hỗ trợ các nhu cầu khác nhau trong hệ sinh thái [9].

Như vậy, về tổng thể, một “Hệ sinh thái giáo dục số” tốt có thể tạo ra một giải pháp rộng lớn hơn cho phép các cơ sở giáo dục - đào tạo nâng cao năng lực học tập cho người học của mình, không giới hạn về địa lý và đáp ứng được cá nhân hóa nhu cầu học tập. Nó có thể cung cấp các công cụ tiên tiến, tự động và có thể tùy chỉnh để theo dõi, quản lý, phát triển, đánh giá/chứng nhận và giao tiếp trong môi trường dựa trên hiệu ứng đám mây điện tử. Tất cả điều này tập trung vào việc phát triển cộng đồng học tập, xã hội học tập trong môi trường giáo dục đại học.

2.3. Các thành tố trong hệ sinh thái giáo dục số

Nói đến thành tố trong hệ sinh thái số là nói đến các thành phần và cấu trúc của hệ sinh thái giáo dục số.

2.3.1. Các thành phần của hệ sinh thái giáo dục số

Dựa trên định nghĩa khoa học thì mỗi hệ sinh thái tự nhiên gồm 3 phần chính: các sinh vật, một môi trường vật lý và mối quan hệ giữa các sinh vật và môi trường sống. Ẩn dụ từ hệ sinh thái tự nhiên, “hệ sinh thái giáo dục số” cũng có các thành phần sau đây:

- Yếu tố con người: cụ thể người học, người hỗ trợ, đó là các “sinh vật” thực sự của các hệ sinh thái giáo dục số. Tuy nhiên để làm rõ các yếu tố con người tham gia vào hệ sinh thái thì giảng viên, người tư vấn, người quản lý cũng là yếu tố quan trọng [10].
- Hạ tầng công nghệ: Hạ tầng công nghệ là nền tảng cốt lõi của hệ sinh thái giáo dục số, được ví như “dòng chảy huyết mạch” của hệ thống. Christopher Pappas (2015) cho rằng “không gian và tài nguyên eLearning, nói cách khác là nền tảng kỹ thuật số nơi học tập sẽ thực sự diễn ra và người học nội dung trên nền tảng kỹ thuật số sẽ truy cập” [11].
- Nội dung: Một trong những khía cạnh quan trọng nhất của một hệ sinh thái giáo dục số là nội dung, tài nguyên dạy-học trên nền tảng kỹ thuật số chất lượng cao thu hút và kết nối cảm xúc người học với khóa học [11].
- Môi trường thể chế, văn hóa, dịch vụ: Yếu tố này đặt ra cho các thành phần tham gia hệ sinh thái giáo dục số những quy định, quy tắc, hướng dẫn, sự hỗ trợ nhằm tạo cho họ thái độ tích cực đối với quá trình học và quá trình tương tác, giao tiếp với khóa học trên nền tảng kỹ thuật số; đồng thời có những điều chỉnh linh hoạt trong quá trình diễn ra tạo sự cân bằng tổng thể.

2.3.2. Cấu trúc của hệ sinh thái giáo dục số

Bronfenbrenner (1999) đã nghiên cứu lý thuyết hệ

sinh thái và đưa ra mô hình sinh thái giáo dục lấy người học làm trung tâm, mô hình hệ sinh thái giáo dục của Bronfenbrenner được tổ chức theo cấu trúc phân tầng và lồng nhau [12]. Trong cấu trúc này là năm lớp được sắp xếp từ gần nhất đến xa nhất với cá nhân người học, gồm: mức độ trực tiếp nhất là hệ thống vi mô (microsystem) là môi trường tác động trực tiếp đến cá nhân. Cấp độ tiếp theo là hệ thống trung gian (meso system) liên kết hoặc tương tác giữa các hệ thống vi mô và hệ thống ngoại vi (exosystem) có ảnh hưởng gián tiếp đến cá nhân. Hai cấp độ cuối cùng là hệ thống vĩ mô và hệ thống sự kiện của cá nhân (macrosystem và chronosystem). Hệ thống vĩ mô có ảnh hưởng về văn hóa và hệ thống sự kiện cá nhân lưu giữ dữ liệu, dấu ấn của cá nhân qua thời gian. Các hệ thống này có tác động liên tục đến sự phát triển của một cá nhân. Dựa trên lý thuyết mô hình hệ sinh thái của Bronfenbrenner (1999), hệ sinh thái giáo dục số có thể được phân chia theo cấu trúc gồm 4 lớp như sau [12]:

- Cá nhân người học và những tác động trực tiếp đến người học hoặc những tương tác trực tiếp giữa người học với giảng viên, người hỗ trợ; với môi trường công nghệ, nội dung theo quy tắc và văn hóa được xác định trong phạm vi này.
- Hệ thống các trường đại học tham gia tạo nên hệ sinh thái rộng lớn với vai trò chuyên môn và cung cấp giảng viên, môi trường hạ tầng công nghệ và nội dung/nguồn tài nguyên học tập, các dịch vụ hỗ trợ người học.
- Các Viện nghiên cứu, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân, chuyên gia tham gia với vai trò chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm thực tiễn.
- Các cơ quan quản lý, chỉ đạo cấp vĩ mô cùng với các chính sách, thể chế, điều tiết ở tầm vĩ mô đối với các hoạt động của hệ sinh thái số, môi trường hệ sinh thái số, tạo điều kiện và động lực cho người học, đẩy mạnh việc học tập thường xuyên, suốt đời.

2.4. Yêu cầu đảm bảo chất lượng cho hệ sinh thái giáo dục số

Trong bối cảnh và yêu cầu đổi mới giáo dục, quá trình giáo dục cũng đang phát triển liên tục, đòi hỏi yếu tố đảm bảo chất lượng đối với hệ sinh thái giáo dục nói chung và hệ sinh thái giáo dục số nói riêng, nhất là đối với đào tạo đại học. Chất lượng giáo dục trường đại học là sự đáp ứng mục tiêu do nhà trường đề ra, đảm bảo các yêu cầu về mục tiêu giáo dục của Luật Giáo dục, phù hợp với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự phát triển - kinh tế xã hội của địa phương và của cả nước.

Để đảm bảo chất lượng hệ sinh thái giáo dục số cần dựa trên các thành phần của hệ sinh thái giáo dục số. Các tiêu chuẩn đào tạo trực tuyến là cốt lõi cho chuẩn/tiêu chuẩn chất lượng cho hệ sinh thái giáo dục số. Đảm bảo chất lượng đóng vai trò quan trọng

trong đào tạo số hóa. Các tiêu chuẩn đảm bảo chất lượng phải tương ứng với các thành phần của hệ sinh thái giáo dục số. Các tiêu chuẩn đối với thành phần “con người” gồm người học, nguồn nhân lực tuyển dụng và phát triển; tiêu chuẩn cho thành phần “nội dung” gồm thiết kế và phát triển chương trình, tiêu chuẩn cho thành phần “hạ tầng công nghệ” là phương tiện dạy và học; tiêu chuẩn cho thành phần “môi trường thể chế, văn hóa, dịch vụ” gồm chính sách và kế hoạch, quản lý và điều hành, dịch vụ hỗ trợ học tập; phương tiện dạy và học [13].

Chuẩn đào tạo trong hệ sinh thái giáo dục số gồm các đặc tính như: Khả năng truy cập (Accessibility); Trao đổi tương tác (Interoperability); Khả năng thích ứng/cá nhân hóa (Adaptability); Khả năng tái sử dụng (Reusability); Bền vững (Durability); Khả thi (Affordability) [8]. Các chuẩn này có thể áp dụng cho tổng thể hệ thống, các quan hệ và cho các thành phần trong hệ sinh thái giáo dục số. Việc áp dụng tốt các chuẩn sẽ giúp giải pháp hệ sinh thái mang lại hiệu quả và đáp ứng các nhu cầu học tập của sinh viên. Dựa trên các chuẩn nêu trên, yêu cầu về đảm bảo chất lượng cho hệ sinh thái giáo dục số được đặt ra như sau:

- “Con người” làm cho “hệ sinh thái giáo dục số” tồn tại và có giá trị, trong đó người học là nhân vật trung tâm. Người học đa dạng trình độ, nghề nghiệp, độ tuổi, kinh nghiệm... tham gia học tập để đạt được mục tiêu cá nhân. Các đối tượng khác có ảnh hưởng đến khả năng phát triển của người học: đội ngũ cán bộ hỗ trợ, giảng viên, chuyên gia hướng dẫn, người quản lý... Trong hệ sinh thái giáo dục số, người học cũng như các cá nhân khác cần được trang bị kỹ năng cần thiết để tham gia trong hệ sinh thái, đồng thời có thái độ học tập chủ động và tích cực.
- “Hạ tầng công nghệ” là nền tảng cốt lõi của hệ sinh thái giáo dục số. Công nghệ hiện đại cùng với các công cụ học tập giúp người học thực hiện quá trình học tập: hỗ trợ người học cơ hội tiếp cận với những kiến thức, kỹ năng cần thiết để đạt được mục tiêu nhanh nhất, cung cấp cơ hội để tương tác với cộng đồng học tập trong một môi trường ảo. Để làm được điều đó, công nghệ hiện đại cần được ứng dụng đáp ứng không gian lưu thông và các tính năng chính về truy cập, mức độ tương tác, quản lý nội dung và dữ liệu học tập, kết nối tri thức, hỗ trợ thông tin và có sự tích hợp cần thiết.
- “Nội dung chất lượng cao” là khía cạnh quan trọng nhất của một hệ sinh thái đào tạo trên nền tảng kỹ thuật số giúp đạt đến sự thành công trong việc thu hút người học tham gia vào các khóa học. Nội dung có thể bằng văn bản, kịch bản hoặc bài thuyết trình, ... Bất kể định dạng, nội dung nào, việc quan trọng là luôn luôn hướng tới việc đạt mục tiêu học tập và thay đổi hành vi học tập của sinh viên dựa trên nền tảng kỹ thuật số. Xây dựng chương trình đào tạo là

yêu cầu quan trọng xác định rõ mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra. Bên cạnh đó, các tài nguyên học tập đóng vai trò tạo mối tương tác giữa người dạy và nội dung học tập, hệ thống học liệu, giúp sinh viên đạt được hiệu quả của khóa học kỹ thuật số cũng có vai trò quan trọng không kém [14].

-“Môi trường thể chế, văn hóa, dịch vụ” có vai trò xác định, điều chỉnh, cân bằng liên quan đến sự tồn tại và mối quan hệ, giao tiếp và quá trình tương tác giữa các thành phần trong hệ sinh thái giáo dục số đồng thời tương tác, hỗ trợ các cá nhân trong hệ sinh thái nhằm tạo cho họ thái độ tích cực đối với quá trình học trong môi trường số. Yếu tố này đóng vai trò quan trọng tạo ra sự cân bằng tổng thể, đảm bảo sự vận hành thông suốt của hệ sinh thái giáo dục số và các thành phần trong hệ sinh thái có sự kết nối chặt chẽ với nhau [11].

Có thể thấy, các thành phần của hệ sinh thái giáo dục số đều có vai trò và ý nghĩa quan trọng, việc đảm bảo chất lượng các yếu tố đó góp phần tạo hệ sinh thái giáo dục số có chất lượng, mang lại hiệu quả cao và đáp ứng nhu cầu học tập và mục tiêu giáo dục/đào tạo cho cơ sở giáo dục đại học.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính thông qua việc tổng hợp lý thuyết từ các công trình nghiên cứu liên quan đến vấn đề của nhiều tác giả trong và ngoài nước. Trên cơ sở kết quả tổng quan vấn đề để phân tích mối tương quan giữa khái niệm “hệ sinh thái” và “hệ sinh thái giáo dục số” nhằm xác định các đặc điểm, thành phần và cấu trúc của hệ sinh thái giáo dục số. Đồng thời dựa trên tiếp cận về hệ sinh thái giáo dục số đã khai thác, bài viết đưa ra bàn luận một số quan điểm về giải pháp cải tiến cách thức dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số trong bối cảnh hiện nay.

4. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN VỀ QUAN ĐIỂM CẢI TIẾN CÁCH THỨC DẠY HỌC Ở ĐẠI HỌC THEO TIẾP CẬN HỆ SINH THÁI GIÁO DỤC SỐ

4.1. Định hướng triết lý dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

Hệ sinh thái giáo dục số quyết định cách giảng viên muốn dạy. Nghĩa là trong hệ sinh thái giáo dục số, bản thân giảng viên có tự coi mình nhiều hơn như là một người chỉ dẫn hay chỉ là điều kiện cho việc học tập của các sinh viên của mình. Câu hỏi này định hướng cho giảng viên cân nhắc triết lý dạy học cơ bản của mình và xác định đâu là vai trò của mình trong môi trường giảng dạy kỹ thuật số, cũng như việc giảng viên thực sự muốn dạy như thế nào. Điều này cho thấy, khác với giảng đường truyền thống, môi trường giáo dục số bắt buộc giảng viên phải coi việc học tập của sinh viên như sự phát triển độc lập của mỗi cá nhân nơi mà vai trò của người giảng viên chỉ là để truyền cảm hứng, tạo dựng

niềm đam mê giúp cho sinh viên có được khả năng chủ động để học hỏi, để tiếp cận và áp dụng thông tin hoặc tri thức vào chính mục tiêu học tập của mình.

4.2. Xác định tâm thế dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

Tương quan trong sự khác biệt giữa giảng đường truyền thống và giảng đường kỹ thuật số, đặt ra việc người giảng viên phải xác định điều gì là chưa phù hợp với cách dạy vào lúc này. Chuyển đổi số trong mỗi giờ giảng là việc giảng viên trước khi bắt đầu một giờ giảng, có thể là bằng việc suy nghĩ về điều gì không thích hợp đối với các nội dung học hiện hành mà giảng viên đang dạy. Đó có thể là việc sử dụng công nghệ hoặc cách thức tổ chức lại lớp học khác đi để phù hợp với công nghệ và làm cho người học học tập nghiên cứu theo cách thức sao cho giảng viên có thể giám sát và chỉ dẫn việc học tập hiệu quả nhất.

Trong việc sử dụng công nghệ trong dạy học, việc cân nhắc sử dụng các công nghệ mới hoặc một phương pháp phân phối lựa chọn thay thế sẽ trao cho giảng viên một cơ hội suy nghĩ lại việc dạy học của mình, đó là khả năng thay đổi những khía cạnh hạn chế của việc dạy học trong giảng đường truyền thống và hướng đến làm mới lại tiếp cận trong việc dạy học trong giảng đường kỹ thuật số. Một cách để giúp cho giảng viên nhìn nhận lại cách có thể xây dựng một môi trường học tập nhiều tiềm năng cho phù hợp với xu thế chuyển đổi số. Việc sử dụng công nghệ hoặc việc chuyển một phần hay tất cả nội dung dạy học lên trực tuyến mở ra một loạt các khả năng cho việc dạy học mà có thể không nằm trong phạm vi cấu trúc đã định sẵn dành cho phương thức dạy học truyền thống. Như vậy, xác định sử dụng công nghệ để định hướng việc dạy học là tất yếu mà mỗi giảng viên phải nỗ lực thay đổi để đáp ứng.

Trong việc thay đổi cách thức tổ chức lớp học, việc xác định những điều nên và không nên làm là rất cần thiết cho giảng viên, bởi vì trong giai đoạn đầu thực hiện chuyển đổi số trong giảng dạy, giảng viên rất dễ bị cám dỗ và lệch hướng quan niệm dạy học trong môi trường này, lỗi thường mắc phải chính là người giảng viên vẫn chưa thoát ly thói quen tương tác của những người chỉ dẫn mặt đối mặt trên giảng đường truyền thống khi chuyển phương pháp dạy học trong phòng học lên trực tuyến, như việc sử dụng chụp bài giảng chuyển cho sinh viên hoặc việc sử dụng hội nghị web để phân phối các bài giảng sống động qua Internet.

Vấn đề chỉ việc đưa các bài giảng lên trực tuyến mà không tính tới yêu cầu chính cho hầu hết những người học trên trực tuyến: tính mềm dẻo vì khi sinh viên đang học tập nghiên cứu trên trực tuyến, các nhu cầu của họ là khác với khi họ ở trong giảng đường truyền thống. Vì thế, quan trọng là việc gì nên làm và không nên làm để thiết kế việc dạy học theo cách thức sao cho nó phù hợp nhất với các chế độ học tập

khác nhau mà các sinh viên sẽ được cá nhân hóa và tích cực hóa khi sử dụng trong giảng đường kỹ thuật số, đây là điều kiện tiên quyết cho sự thành công trong mỗi giờ giảng của giảng viên.

4.3. Xây dựng chế độ phân phối dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

Chế độ phân phối dạy học là dạng thức tổ chức dạy học cho nội dung dạy học của giảng viên. Chế độ phân phối dạy học chi phối mạnh mẽ mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức dạy học.

Trên giảng đường truyền thống, chỉ hiện hữu một chế độ phân phối là “mặt đối mặt” giữa giảng viên và sinh viên được đồng nhất trên cả không gian, thời gian và mục tiêu dạy học. Tuy nhiên, trong giảng đường kỹ thuật số, với các đặc điểm trực tuyến của nó đã tạo ra nhiều hơn một chế độ phân phối so với giảng đường truyền thống, linh hoạt hơn và có nhiều sự lựa chọn hơn cho cả người dạy và người học. Trong giai đoạn đầu của chuyển đổi số ở đại học có 3 dạng thức tổ chức dạy học phổ biến là: dạy học mặt đối mặt có ứng dụng công nghệ là chủ yếu, dạy học trực tuyến hoàn toàn và dạy học pha trộn giữa việc dạy học mặt đối mặt và trên trực tuyến.

Dù xác định dạy học ở chế độ phân phối nào, thì giảng viên cũng cần chú ý bốn (4) yếu tố phải tính tới khi quyết định lựa chọn hoặc pha trộn các dạng thức của việc học tập mặt đối mặt và trên trực tuyến cho nội dung dạy học của mình: (1) Triết lý về dạy học được ưu tiên - cách thức dạy học yêu thích của mỗi giảng viên; (2) Các nhu cầu của các sinh viên (hoặc các nhóm sinh viên tiềm năng) có xu hướng đặt ra; (3) Các yêu cầu về nguyên tắc tổ chức dạy học tương ứng với dạng thức dạy học; (4) Các nguồn có sẵn để đạt đến mục tiêu của ý tưởng trong mỗi dạng thức dạy học.

Lưu ý, bất kỳ một phân tích nào từ một yếu tố đều dẫn đến sự liên quan của các yếu tố còn lại để đưa ra quyết định cho việc lựa chọn. Có như vậy thì khi kết thúc sẽ là một quyết định trực quan, chi tiết, có tính tới tất cả các yếu tố cần và đủ cho cách thức đã lựa chọn. Điều này trở thành đặc biệt quan trọng khi xem xét một nội dung dạy học như là một tổng thể.

4.4. Xác định mô thức làm việc đội nhóm như là một sự dịch chuyển văn hóa lớn trong dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

Nếu như trên giảng đường truyền thống chỉ cần giảng viên với sinh viên - mặt đối mặt thì ở giảng đường kỹ thuật số người giảng viên khó có thể thực hiện thành công các mục tiêu dạy học nếu không được sự hỗ trợ từ các bên liên quan. Bởi vì, việc dạy học pha trộn và đặc biệt là dạy học hoàn toàn trên trực tuyến là khác với việc dạy học trong giảng đường truyền thống, chúng đòi hỏi một chuỗi các kỹ năng mà hầu hết các giảng viên và đặc biệt những giảng viên lớn tuổi và giảng viên mới vào nghề thì đây là một dạng thức phải

được tiếp cận và phát triển, phải được hỗ trợ để sẵn sàng sử dụng công nghệ trong dạy học.

Bên cạnh đó, việc thiết kế dạy học kỹ thuật số là cơ bản để đạt được chất lượng với lưu ý về việc phát triển tri thức và các kỹ năng cần thiết cho người học trong kỷ nguyên số. Vì vậy, cần có một đội nhóm trong dạy học trực tuyến để trợ giúp trong việc quản lý, vận hành và phát triển năng lực sử dụng công nghệ trong dạy học - nơi mà các lớp học đang được thiết kế lại trong xu thế chuyển đổi số. Theo đó, phải xác định trong dạy học kỹ thuật số phải có một đội ngũ các trợ giảng cần được huấn luyện, được tổ chức và quản lý như các phụ tá làm việc bán thời gian, các trợ giảng hoặc là các nhân viên hỗ trợ công nghệ học tập. Đây là một sự dịch chuyển văn hóa lớn. Chính vì vậy, những lợi ích khi tác nghiệp đội nhóm trong dạy học trên trực tuyến hoặc pha trộn là cần thiết và đáng được quan tâm ở các cơ sở giáo dục trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

Việc xây dựng đội nhóm sẽ phụ thuộc vào mức độ về yêu cầu của nội dung dạy học và dạng thức dạy học. Trong hầu hết các trường hợp, đối với dạng thức dạy học pha trộn hoặc dạy học hoàn toàn trên trực tuyến với một thành viên giảng viên chính hoặc chuyên gia chủ đề và một số sinh viên có khả năng quản lý được, người giảng viên sẽ thường làm việc với một nhà thiết kế chỉ dẫn là đủ. Nếu cần có thể kêu gọi thêm các chuyên gia, như một nhà thiết kế web hoặc đồ họa hoặc một nhà sản xuất phương tiện. Tuy nhiên nếu là một chương trình với một lượng sinh viên lớn thì ngoài giảng viên cần thêm phụ tá hoặc trợ giảng và tất cả họ sẽ làm việc thành một đội nhóm cùng với người thiết kế chỉ dẫn. Trong đó, cần có một người chủ công là một thành viên quan trọng của đội, giúp nhận diện các tài nguyên, làm việc với các vấn đề bản quyền và đảm bảo rằng nguồn học liệu số hóa có khả năng đáp ứng cho các nhu cầu của những người học khi nội dung học đang diễn ra.

Trong quá trình tác nghiệp, các đội nhóm phải tuân thủ nguyên tắc “Tự do hàn lâm”, nghĩa là giảng viên hoặc chuyên gia chủ đề sẽ ra quyết định về nội dung và cách thức sẽ được thực hiện; những người thiết kế chỉ dẫn là các cố vấn kỹ thuật số hóa và những phụ tá, trợ giảng hoặc nhân viên hỗ trợ công nghệ học tập chịu trách nhiệm về hỗ trợ quản lý và vận hành quá trình công nghệ và tổ chức lớp học. Mỗi vị trí một vai trò đều hướng đến một mục đích, nên các nhà sản xuất chỉ dẫn, các thành viên khác trong đội nhóm sẽ không bị đối xử như những người lệ thuộc, mà như những người chuyên nghiệp với các kỹ năng được chuyên môn hóa. Mọi động thái của tất cả các thành viên phải đồng nhất, tương tác hỗ trợ và tin tưởng nhau hướng đến mục tiêu cao nhất là công việc của họ đúng và phù hợp. Mỗi quan hệ công việc giữa những người chỉ dẫn, các nhà thiết kế chỉ dẫn, các nhà sản xuất phương tiện và giáo viên sẽ là tương hỗ.

4.5. Định hình vai trò và năng lực của giảng viên trong dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

4.5.1. Kiểm soát công nghệ trong dạy học

Việc chuyển nội dung dạy học lên trực tuyến sẽ làm gia tăng tải lượng công việc của giảng viên. Nhiều thời gian có thể được bỏ ra cho việc chuyển đổi tư liệu thành một dạng thức để làm việc được trong môi trường kỹ thuật số. Chính vì vậy, giải pháp để tiết chế việc mất quá nhiều thời gian chính mà không cần chuyển dữ liệu sang một môi trường học tập trên trực tuyến là việc chuyển các nội dung bài giảng thành các tệp PDF và tải lên vào một hệ thống quản lý học tập, đây là cách tốt nhất để phát triển các tư liệu trên trực tuyến vì các lý do quản lý và sự phạm.

Bên cạnh đó, việc sử dụng nội dung trực tuyến đang tồn tại (*Internet và đặc biệt World Wide Web, có một lượng nội dung khổng lồ có sẵn*) cũng là một giải pháp tốt có thể áp dụng trong việc kiểm soát công nghệ trong dạy học. Nhiều dữ liệu trong số đó là sẵn sàng để tự do cho việc khai thác và sử dụng trong giáo dục, dưới những điều kiện nhất định (như thừa nhận nguồn - tìm giấy phép Creative Commons thường ở cuối của trang web). Các nội dung đang tồn tại như vậy khác nhau rất lớn về chất lượng và phạm vi. Việc còn lại chính là việc giảng viên dẫn dắt sinh viên tìm kiếm, lựa chọn, phân tích, đánh giá và áp dụng thông tin một cách tốt nhất.

Đặc biệt, không cần thiết phải sử dụng tất cả hoặc bất kỳ công cụ nào, nhưng nếu quyết định sử dụng chúng, cần chắc rằng không chỉ biết cách vận hành tốt các công nghệ đó, mà còn phải biết cả các điểm mạnh và yếu về sự phạm của chúng để có thể làm chủ công nghệ, nghĩa là: Cách công nghệ đó làm việc và nó sẽ được sử dụng để làm gì; chúng là các công cụ được xây dựng để trợ giúp cho giảng viên trong quá trình dạy học, nên phải xác định rõ việc giảng viên đang hướng tới mục tiêu đạt được trong dạy học đối với các công cụ đó. Đây là một vấn đề của cách thức vận dụng hoặc ý đồ sự phạm của người giảng viên.

Vì thế, nếu giảng viên muốn tìm các cách thức lôi cuốn, thu hút các sinh viên hoặc trao cho sinh viên tính độc lập thực hành để phát triển các kỹ năng thì trước tiên giảng viên phải nghiên cứu kỹ các điểm mạnh hoặc yếu của các công nghệ khác nhau để khai thác chúng theo nhu cầu của người dạy và người học. Đây là vấn đề mấu chốt của việc làm chủ công nghệ trong dạy học.

4.5.2. Thiết lập các mục tiêu học tập thích hợp cho sinh viên

Trong kỷ nguyên số có thể liệt kê một số kỹ năng của người học sẽ cần trong kỷ nguyên số, bao gồm: Kỹ năng số; Kỹ năng giao tiếp hiện đại; Học tập độc lập; Đạo đức và trách nhiệm; Làm việc nhóm và tính mềm

dẻo; Các kỹ năng tư duy bao gồm: Tư duy phản biện; Giải quyết vấn đề; Tư duy sáng tạo; Lập chiến lược và lên kế hoạch; Quản lý tri thức.

Danh sách các mục tiêu của mỗi giảng viên là khác nhau ở một vài đích đến, tuy nhiên nó sẽ là cơ bản trong dạng thức: việc quyết định cách mà người giảng viên mong muốn dạy học và việc quyết định các mục tiêu học tập dựa vào: (1) Hiểu biết của giảng viên về các nhu cầu của các sinh viên; (2) Các yêu cầu của lĩnh vực chủ đề dạy học; (3) Yêu cầu về nguồn nhân lực của xã hội.

Vì vậy, trong thiết kế các chương trình cụ thể hướng đến người học, nghệ thuật của người giảng viên là phải quyết định điều gì là thích hợp và điều gì đặc biệt có thể là các mục tiêu học tập chính cho chủ đề học và cho sinh viên, chẳng hạn: Bằng việc định hướng cho các sinh viên tới các site trên trực tuyến và khuyến khích họ nhận diện và chia sẻ các site thích hợp; bằng việc định hướng sinh viên thu thập các dữ liệu hoặc cung cấp các minh họa cho các khái niệm hoặc vấn đề được đề cập tới trong nội dung học, thông qua sử dụng các máy quay trên các điện thoại di động, hoặc các file âm thanh phỏng vấn của các chuyên gia địa phương; bằng việc thiết lập một wiki chủ đề học tập sao cho cả giảng viên và các sinh viên đều đóng góp vào và làm cho nó trở nên nhân văn và lan tỏa thông tin để cùng đóng góp và xây dựng vào chủ đề đó;...

4.5.3. Thiết kế cấu trúc hoạt động dạy học phù hợp

Cấu trúc dạy học là mô hình hoạt động mà giảng viên tạo ra giúp các sinh viên biết chính xác những gì họ cần phải học, những gì họ có nghĩa vụ phải thực hiện đảm bảo các mục tiêu học tập đề ra và biết được khi nào và ở đâu họ phải làm điều đó.

Sự lựa chọn cấu trúc dạy học tất yếu có các tác động đối với công việc của các giảng viên và cũng như các sinh viên. Tuy nhiên, việc lựa chọn cấu trúc dạy học không hoàn toàn phụ thuộc chế độ phân phối mà sự lựa chọn thường sẽ phụ thuộc vào hoàn cảnh cụ thể của từng hoạt động dạy và học trên chế độ phân phối đó. Vậy nên, so với cấu trúc dạy học truyền thống thì cấu trúc dạy học kỹ thuật số hướng đến 3 yếu tố quyết định cấu trúc của việc dạy học cơ bản sau đây: (1) Các yêu cầu về tổ chức của cơ sở giáo dục đối với phương thức dạy học mặt đối mặt có ứng dụng công nghệ là chủ yếu; đối với phương thức dạy học trên trực tuyến hoàn toàn và đối với phương thức dạy học pha trộn; (2) Triết lý về việc dạy học được ưu tiên của giảng viên (*cách thức dạy học mà giảng viên yêu thích*); (3) Nhận thức của giảng viên về các nhu cầu của người học.

4.5.4. Vận hành cách thức giao tiếp liên tục hiệu quả

Trên thực tế, ở bất kỳ dạng thức tổ chức lớp học nào

thì các sinh viên đều rất cần biết rằng giảng viên đang đi theo các hoạt động trên trực tuyến của họ và giảng viên đang tham gia tích cực trong việc phân phối hoạt động học của họ. Các lý do cho điều này là rõ ràng. Bởi vì, các sinh viên trong hệ sinh thái giáo dục số thường học tập nghiên cứu từ bên ngoài giảng đường truyền thống và nếu họ là hoàn toàn trên trực tuyến thì có lẽ không bao giờ gặp được một sinh viên khác trong cùng khóa học. Họ ít hoặc thậm chí không có dấu hiệu hay bằng lời nói nào từ giảng viên hoặc các sinh khác. Tuy nhiên, người giảng viên có kỹ năng có thể tạo ra một môi trường học tập hấp dẫn y hệt trong lớp học mặt đối mặt trên trực tuyến, nhưng nó cần phải được lên kế hoạch và được thiết kế một cách có chủ ý và được làm theo một cách thức mà tải lượng công việc của giảng viên có thể kiểm soát được.

Có một loạt các phương tiện theo đó giảng viên có thể giao tiếp với các sinh viên, hoặc các sinh viên có thể giao tiếp với nhau. Về cơ bản, chúng nằm trong 5 chủng loại sau đây: Mặt đối mặt, thiết lập giờ hẹn ở văn phòng, các lớp học được lập lịch hoặc giao tiếp tình cờ (gặp nhau ngẫu nhiên); Các phương tiện giao tiếp đồng bộ, bao gồm các cuộc gọi điện thoại trực tiếp, hội nghị qua web bằng văn bản và tiếng nói (như Blackboard Collaborate), hoặc thậm chí hội nghị qua video; Các phương tiện giao tiếp không đồng bộ, bao gồm thư điện tử, podcasts hoặc các videoclips được ghi lại và các diễn đàn thảo luận trực tuyến bên trong các LMS; Các phương tiện xã hội, như các blog, wiki, các thông điệp văn bản hoặc Chatvoice trên điện thoại di động, Facebook và Twitter. Trên thực tế, xu hướng ưa thích là giao tiếp qua nhiều kênh truyền thông không đồng bộ vì 2 lý do sau đây: (1) Các sinh viên thường học tập và có đời sống bận rộn; thảo luận không đồng bộ, các câu hỏi và các câu trả lời là thuận tiện hơn cho họ. Truyền thông không đồng bộ có thể được truy cập bất kỳ lúc nào. Hơn nữa, chúng thuận tiện hơn nhiều cho người giảng viên. (2) Nếu sử dụng một Hệ thống thông tin trực tuyến (LMS), nó được bảo vệ bằng mật khẩu và các truyền thông có thể được giữ trong nhóm lớp học khó có được sự mềm dẻo như ở các phương tiện truyền thông không đồng bộ.

4.6. Khuyến khích đánh giá sáng tạo trong dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số

Đánh giá sáng tạo là khâu giảng viên đi phân tích và nhận định mức độ tương quan giữa yếu tố đặc thù của sinh viên và yếu tố đặc thù của khóa học sau khi kết thúc một môn học, qua đó thấy được những ưu nhược điểm trong tổng thể quá trình giảng viên thiết kế và thực thi chương trình học trong hệ sinh thái giáo dục số để cải tiến toàn diện bản thiết kế môn học cho lần giảng dạy sau. Đây là một khâu rất quan trọng và cần thiết trong môi trường giáo dục số.

Trên thực tế, có một dải các tài nguyên có thể đưa ra để thực hiện đánh giá trên môi trường giáo dục số, trong thực tế có nhiều hơn so với việc đánh giá các khóa học truyền thống mặt đối mặt, vì việc học tập trên môi trường kỹ thuật số để lại dấu vết bằng chứng số có thể theo dõi được: Các điểm số của sinh viên; Tỷ lệ tham gia của cá nhân sinh viên trong các hoạt động trên môi trường kỹ thuật số, như các câu hỏi tự đánh giá, các diễn đàn thảo luận, podcasts; Phân tích định tính các diễn đàn thảo luận và dải các bình luận, chỉ ra mức độ hoặc độ sâu của sự tham gia hoặc suy nghĩ; Các hồ sơ điện tử, các bài tập và các câu trả lời bài kiểm tra của sinh viên; Các bảng câu hỏi của sinh viên; Các nhóm sinh viên tiên phong.

Tuy nhiên, trước khi bắt đầu đánh giá, cần thiết phải đưa ra một danh sách các câu hỏi cho mục đích đánh giá và sau đó nhìn vào các nguồn nào có khả năng nhất để cung cấp các câu trả lời cho các câu hỏi được đặt ra. Ở cuối khóa học, tập trung nhìn vào các điểm số của sinh viên và nhận diện các sinh viên nào đã làm tốt và các sinh viên nào đã phải rất cố gắng để vượt qua. Có thể lấy mẫu điểm số sau đó quay lại đầu khóa học và theo dõi sự tham gia trên trực tuyến của sinh viên càng nhiều có thể càng tốt (phân tích việc học tập của người học). Khi đó dễ thấy rằng vài yếu tố là đặc thù của người học (một sinh viên thích giao lưu sẽ giao tiếp với bất kỳ ai) và vài yếu tố là đặc thù của khóa học.

Yếu tố đặc thù của sinh viên và yếu tố đặc thù của khóa học khi đã được xác lập qua đánh giá cơ bản chính là tiền đề để giảng viên thực hiện việc *đánh giá sáng tạo*: Nghĩa là bỏ ra một khoảng thời gian vào thời điểm cuối của một khóa học để thiết kế lại chương trình và tiến hành những thay đổi trong phiên bản đánh giá tiếp sau. Việc này có thể được tiến hành với một nhà thiết kế chỉ dẫn tin cậy. Sau đó tập trung chủ yếu vào việc đảm bảo tỷ lệ hoàn thành và các điểm số ở mức tiêu chuẩn mà đã nhắm tới.

5. KẾT LUẬN

Bài viết thông qua phân tích, tổng hợp lý thuyết, khái quát hóa những khái niệm, quan điểm, mô hình, đồng thời dựa trên tiếp cận đặc điểm, thành phần và cấu trúc của hệ sinh thái giáo dục số. Bài viết đưa ra và bàn luận một số quan điểm về giải pháp cải tiến cách thức dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số trong bối cảnh hiện nay. Theo đó, để cải tiến cách thức dạy học ở đại học trong bối cảnh chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay, trước hết phải định hướng lại triết lý dạy học ở đại học; kế đến phải xây dựng tâm thế dạy học và xác định chế độ phân phối, mô thức làm việc đội nhóm như là một sự dịch chuyển văn hóa lớn trong dạy học; đặc biệt là việc định hình vai trò và năng lực của giảng viên, khuyến khích sự sáng tạo trong dạy học ở đại học theo tiếp cận hệ sinh thái giáo dục số.

Mục đích bài viết hướng đến là chia sẻ các cơ sở lý luận và giải pháp cải tiến cách thức dạy học ở đại học đảm bảo sự phù hợp trong kỷ nguyên số nhằm giúp

các cơ sở giáo dục đại học và đội ngũ giảng viên tiếp cận và thích ứng với xu hướng dạy học chuyển đổi số giai đoạn hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] A.Martin, Digital Literacy and the Digital “Digital literacies: Concepts”, *policies and practices*, 30, 151, 2008.
- [2] M.Fitzgerald, N.Kruschwitz, D.Bonnet & M.Welch, Embracing digital technology: A new strategic imperative, *MIT sloan management review*, 55(2), 1, 2014.
- [3] C.T.Phan, “Industry 4.0 and the development trend of online education”. *Journal of Education*, 421(2), 43-46, 2018.
- [4] T. Kretschmer & P. Khashabi, “Digital transformation and organization design: An integrated approach”, *California Management Review*, 62(4), 86-104, 2020.
- [5] N.T.H.Giang, P.T.T.Hai, N.T.T.Tu & P.X.Tan, “Exploring the readiness for digital transformation in a higher education institution towards industrialrevolution 4.0”, *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 4-24, 2021.
- [6] M.A.Mohamed Hashim, I.Tlemsani & R.Duncan Matthews, “A sustainable University: Digital Transformation and Beyond”, *Education and Information Technologies*, 1-36, 2022.
- [7] L.M.C.Benavides, J.A.Tamayo Arias, M.D.Arango Serna, J.W.Branch Bedoya & D.Burgos, Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*, 20 (11), 3291, 2020.
- [8] A.A. AlDahdouh, A.J.Osório and S.Caires, Understanding Knowledge Network, Learning and Connectivism, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 12 (10), 3-2, 2015.
- [9] E.Chang and M.West, *Digital Ecosystems: A Next Generation of Collaboration. Environment for the Digital Networked Economy, integration and Web-based Application and Services*, 4 - 6 December 2006, Yogyakarta Indonesia, 2006.
- [10] Paula Dewanti, “Linking National Standards of Distance Education with E-Learning Ecosystem”, *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, volume 3, 2016.
- [11] Christopher Pappas, “The eLearning Ecosystem Metaphor: Key Characteristics and Basic Components”, *Elearning industry*, 2015.
- [12] U.Bronfenbrenner, *Environments in developmental perspective: Theoretical and operational models*. In S. L. Friedman & T. D. Wachs (Eds.), *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts* (p. 3-28), *American Psychological Association*, 1999.
- [13] T.Belawati and J.Baggaley, “Policy and Practice in Asian Distance Education”, *Sage Publications, International Development Research Centre, Canada*, 2010.
- [14] Michael Grahame Moore, William G. Anderson (Eds.), *Handbook of Distance Education*, *Routledge Publisher*, 2003.

Improving how to teaching in university accessories digital education ecosystem

Huynh Trong Cang

ABSTRACT

The explosion of information technology and artificial intelligence globally has created many new, smarter and more convenient educational methods. Digital transformation in education has become an inevitable trend taking place at all levels of education in Vietnam today. In particular, the digitization has gradually established a digital education ecosystem with the structure of new components transformed in relation to the digital technology platform, where everything is connected between technology, service and technology. Service and security aims to bridge the digital gap with stakeholder needs, specifically towards creating a variety of learning experiences in collaboration, interaction, and personalization of learners. The article studies the digital education ecosystem and some experiences in digital teaching at home and abroad to give a perspective on improving teaching methods at universities in the context of digital transformation in Vietnam today.

Keywords: digital education ecosystem, innovation, teaching methods

Received: 15/05/2023

Revised: 02/06/2023

Accepted for publication: 03/06/2023