

**MỘT SỐ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU
TRONG VIỆC XÂY DỰNG HỆ SINH THÁI GIÁO DỤC 4.0
TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TPHCM**
THE INITIAL RESULTS IN CONSTRUCTING
EDUCATIONAL ECOSYSTEM 4.0 AT HO CHI MINH CITY
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND EDUCATION

Ngô Anh Tuấn¹, Phạm Xuân Thanh², Mai Anh Thọ³

¹Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM, Việt Nam

²Trường Đại học Dân lập Lạc Hồng, Việt Nam

³Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM, Việt Nam

Ngày toà soạn nhận bài 18/8/2019, ngày phản biện đánh giá 28/8/2019, ngày chấp nhận đăng 11/9/2019

TÓM TẮT

Trong kỷ nguyên 4.0, với sự bùng nổ và phát triển nhanh chóng của công nghệ đã ảnh hưởng lên mọi lĩnh vực của đời sống, trong đó có lĩnh vực giáo dục. Sự tác động này là không thể tránh khỏi, đặc biệt là đối với giáo dục đại học. Trước bối cảnh đó, các cơ sở giáo dục đại học cần phải có lộ trình điều chỉnh hệ sinh thái giáo dục cho phù hợp với sự thay đổi của thời cuộc để tồn tại và tiếp tục phát triển. Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TPHCM (HCMUTE), hòa cùng với xu thế chung của giáo dục, rất cần thiết phải tái cấu trúc hệ sinh thái giáo dục của nhà trường nhằm đáp ứng các yêu cầu mới. Bài viết thông qua việc phân tích bối cảnh giáo dục trong kỷ nguyên 4.0, các yêu cầu của công nghệ giáo dục, hệ sinh thái giáo dục và vai trò của giảng viên trong kỷ nguyên mới, trình bày về hệ sinh thái giáo dục UTE 4.0 tại HCMUTE, đồng thời đề xuất một mô hình thiết kế dạy học khả thi để từng bước vận hành UTE như một thành phần trực tuyến của UTE 4.0 vào thực tiễn.

Từ khóa: công nghệ giáo dục; giáo dục đại học; hệ sinh thái giáo dục 4.0; mô hình thiết kế dạy học; dạy học trực tuyến.

ABSTRACT

In the 4.0 era, the explosion and rapid development of technology have affected all areas of life, including the field of education. This impact is inevitable, especially to higher education. In this context, higher education institutions need to have a roadmap to adjust the educational ecosystem in order to uphold their survival and development. Ho Chi Minh City University of Technology and Education (HCMUTE) is, in line with the common trend of education, necessary to restructure its educational ecosystem to adapt to emerging requirements. By analyzing the educational context in the 4.0 era, the requirements of educational technology, educational ecosystem and the role of lecturers in the new era, this article presents the UTE 4.0 educational ecosystem at HCMUTE and proposes a feasible instructional design model to gradually apply UTE as an e-learning part of UTE 4.0 ecosystem into practice.

Keywords: educational technology; higher education; educational ecosystem 4.0; instructional design model; e-learning.

1. BỐI CẢNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TRONG KỶ NGUYÊN 4.0

Đặc trưng của cách mạng công nghiệp 4.0 là sự hợp nhất các loại công nghệ làm xóa nhòa ranh giới giữa lĩnh vực vật lý, kỹ

thuật số và sinh học với trung tâm là phát triển trí tuệ nhân tạo, robot hóa, Internet vạn vật (IOT), khoa học vật liệu, sinh học, công nghệ di động không dây liên ngành sâu rộng cho tự động hóa sản xuất chế tạo.

Tốc độ của những đột phá chưa có tiền lệ trong lịch sử đã và đang phá vỡ hầu hết mọi ngành công nghiệp ở mọi quốc gia; cả chiều rộng lẫn chiều sâu, báo trước sự chuyển đổi toàn bộ hệ thống sản xuất, quản lý và quản trị của xã hội loài người.

Trong kỷ nguyên 4.0, các trường đại học không thể dự đoán được các kỹ năng thị trường lao động cần thiết bởi sự biến đổi công nghệ quá nhanh đang diễn ra; điều đó buộc nhà trường phải thay đổi theo mô hình đại học doanh nghiệp gắn liền với nghiên cứu, phát triển công nghệ, người học được tham gia trực tiếp vào sản xuất và đời sống; điều này có nghĩa là các cơ sở giáo dục đại học phải thực hiện nhiều chức năng khác nhau: dạy học, nghiên cứu và dịch vụ, và tất cả đều bị tác động bởi công nghệ số hiện có [1].

Sự phát triển của kỷ nguyên số đã thúc đẩy việc ứng dụng mạnh mẽ công nghệ trong giáo dục mà cụ thể là ứng dụng công nghệ dạy học trong các môi trường học tập trực tuyến. Hiện nay các hệ thống giáo dục trực tuyến đã trở nên thông minh và đầy đủ hơn. Các cơ sở đào tạo đã xem giáo dục trực tuyến là một thành phần không thể thiếu được bên cạnh giáo dục truyền thống. Giáo dục đại học thế giới từ lâu đã kết hợp giáo dục truyền thống và trực tuyến. Sự chuyển đổi từ hệ sinh thái giáo dục truyền thống sang hệ sinh thái giáo dục kết hợp đang là khuynh hướng chung và phát triển mạnh mẽ.

Dạy học trực tuyến ở Việt Nam còn rất non trẻ so với thế giới nhưng cũng có một số thành tựu nhất định và đang tiệm cận dần với khuynh hướng chung của thế giới. Chúng ta có thể điểm qua một số trường đang thực hiện giáo dục trực tuyến như:

- Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật bắt đầu triển khai dạy học trực tuyến nhưng ở mức thử nghiệm từ năm 2001 và đến năm 2015 thay đổi mạnh mẽ với nhiều khóa học online có chất lượng, tuy vẫn ở dạng học tập kết hợp (blended learning). Trong số các trường đại học công lập, Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM là trường đầu tiên thành lập cơ cấu dạy học số vận hành ổn định và đang xây dựng

một hệ thống đào tạo trực tuyến với triết lý và các đặc trưng công nghệ riêng.

- Đại học Khoa học Tự nhiên TP. Hồ Chí Minh là một trong những đơn vị đầu tiên triển khai đại học từ xa qua mạng từ năm 2006.
- Đại học Trực tuyến FUNiX là một đơn vị thành viên của FPT, khai giảng khóa đầu tiên ngày 20/11/2015. Bắt đầu bằng việc đào tạo cử nhân và chứng chỉ ngành Công nghệ Thông tin, FUNiX đang và sẽ mở rộng phạm vi đào tạo ra các ngành khác thông qua mô hình hợp tác với các trường đại học, các tổ chức giáo dục ở Việt Nam và trên thế giới.
- Đại học Duy Tân bắt đầu chương trình đào tạo cử nhân đại học trực tuyến - eUniversity từ năm 2016, rất đa dạng về cơ cấu ngành nghề và bằng cấp, đáp ứng được nhu cầu học tập trong nhiều lĩnh vực khác nhau của các học viên.

Mặc dù vậy, dạy học trực tuyến tại Việt nam vẫn chưa chú trọng đến công nghệ dạy học một cách đúng nghĩa, chưa định hình được triết lý giáo dục trên cơ sở ứng dụng hiệu quả công nghệ dạy học, chưa kết hợp được các nguồn lực phù hợp trong hệ sinh thái giáo dục, cũng như chưa quan tâm đến người học đúng mức. Các vấn đề này sẽ được làm rõ hơn trong phần tiếp theo.

2. CÔNG NGHỆ GIÁO DỤC - HỆ SINH THÁI GIÁO DỤC VÀ SỰ CHUYỂN ĐỔI VAI TRÒ CỦA GIÁNG VIÊN

2.1 Công nghệ giáo dục

Công nghệ giáo dục (Educational Technology), hay hẹp hơn là công nghệ dạy học (Instructional Technology) là những nghiên cứu và ứng dụng nhằm tạo điều kiện hỗ trợ và cải thiện hiệu quả dạy học thông qua việc tạo ra, ứng dụng và quản lý các quá trình công nghệ và nguồn tư liệu phù hợp.

Công nghệ dạy học gồm có 2 phần: phần cứng và phần mềm: [2]

- **Phần cứng:** là những trang thiết bị và những thành tựu công nghệ của con người được ứng dụng vào trong dạy học,

ví dụ như máy chiếu, ti vi, máy tính, hệ thống mạng Internet...

- **Phần mềm:** là sự sáng tạo và khéo léo của người thầy thể hiện qua hoạt động thiết kế dạy học, khả năng quản lý và tổ chức lớp học...

Nói đến công nghệ dạy học là nói đến 3 thành tố căn bản: thiết kế dạy học, khoa học nhận thức và nền tảng công nghệ của phần cứng. Trong đó phần mềm luôn quan trọng hơn phần cứng. Do vậy, để triển khai hiệu quả dạy học trực tuyến, các cơ sở giáo dục đại học cần phải chú trọng đến các vấn đề của khoa học nhận thức và hoạt động thiết kế dạy học một cách bài bản và có hệ thống.

2.2 Hệ sinh thái giáo dục

Hệ sinh thái là một hệ thống mà ở đó có một cộng đồng tương tác và sống chung. Cộng đồng này phát triển trong một môi trường nhất định. Chúng quan hệ tương tác với nhau và cả với môi trường đó.

Mỗi hệ sinh thái gồm 3 phần chính: sinh vật, một môi trường vật lý, và mối quan hệ giữa các sinh vật và môi trường [3]. Tương tự như vậy, một hệ sinh thái giáo dục cũng phải có ba thành phần chính để thành công:

- Người học/người hỗ trợ, các "sinh vật" thực sự của các hệ sinh thái giáo dục,
- Môi trường giáo dục và các nguồn lực.
- Các quy chế tổ chức đào tạo, chương trình đào tạo, tạo nền nếp trong dạy học.
- Văn hóa nhà trường,

Hệ sinh thái giáo dục xuất phát từ việc xem mỗi người là một hệ sinh thái bởi hoạt động và mối liên hệ hữu cơ vô cùng phức tạp giữa cơ thể, cảm xúc, tư duy... và như thế cũng xem các hoạt động giáo dục trong tương quan của hệ sinh thái giáo dục với 4 yếu tố: con người, môi trường, quá trình và sự hiểu biết.

Đối với môi trường dạy học trực tuyến, hệ sinh thái giáo dục còn có thêm các yếu tố [2] [4] [5]:

- **Nội dung dạy học hấp dẫn:** Một trong những khía cạnh quan trọng nhất của

một hệ sinh thái trực tuyến thành công là nội dung có chất lượng cao, đa dạng, được thiết kế bài bản, phù hợp với người học, nhằm thúc đẩy sự tham gia và tình cảm người học đối với với khóa học.

- **Đánh giá liên tục đối với người học:** Đánh giá là chìa khóa cho bất kỳ quá trình học tập nào. Tuy nhiên, người học chỉ có thể thực sự được hưởng lợi từ việc đánh giá nếu họ được đánh giá một cách thường xuyên, chẳng hạn như khi hoàn thành mỗi bài học hoặc mỗi mô-đun. Điều này không chỉ cung cấp cho các giảng viên khả năng theo dõi sự tiến bộ của các học viên và sự tham gia của người học, mà còn cho phép người học xem xét và điều chỉnh hành vi học tập của mình.
- **Công nghệ hiện đại:** Công nghệ hiện đại và các công cụ học tập cung cấp cho người học khai phá thế giới học tập trực tuyến, tiếp cận với những kiến thức và kỹ năng phát triển cần thiết để đạt được mục tiêu nhanh nhất và cung cấp cơ hội để tương tác với cộng đồng học tập trong một môi trường ảo.

Tương tự như vậy, các giảng viên có thể sử dụng công nghệ eLearning để thực hiện vai trò của mình bằng cách cung cấp cho người học các thông tin, tài nguyên mà người học yêu cầu để đáp ứng các mục tiêu học tập.

- **Cấu trúc hỗ trợ vững chắc:** Cấu trúc hỗ trợ ổn định là yếu tố quyết định để hệ sinh thái dạy học trực tuyến thành công. Nếu học viên không có quyền nhận được sự giúp đỡ và phản hồi trong suốt quá trình học, không tương tác được với thầy và bạn học thì học viên ít có khả năng đạt được kết quả mong muốn.

Tất cả các yếu tố trên đều được phân tích, thiết kế, hiện thực, và đánh giá kỹ lưỡng thông qua hoạt động thiết kế dạy học.

2.3 Xu thế đổi mới tất yếu của việc ứng dụng CNGD và sự chuyển đổi vai trò GV

a. Bối cảnh đổi mới giáo dục theo triết lý của nhà trường

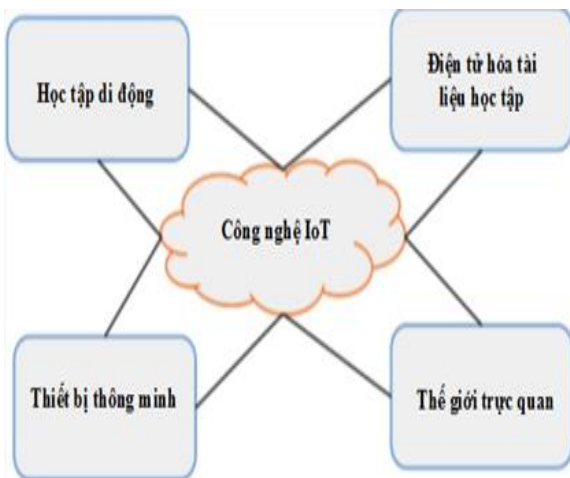
Triết lý giáo dục “nhân bản, sáng tạo và hội nhập” của trường đại học Sư phạm Kỹ

thuật TPHCM trong bối cảnh giáo dục 4.0 có các đặc điểm sau:

- Hướng về người học: Dạy học tích hợp và phát triển năng lực cá nhân.
- Xây dựng môi trường để các GV & SV thoải mái sáng tạo; Đổi mới để kiến tạo, truyền bá, tìm kiếm và áp dụng các tri thức mới; Ứng dụng hiệu quả CNDH để sáng tạo hệ sinh thái Giáo dục mở và mô hình học tập đại trà MOOCS | trực tuyến.
- Đào tạo công dân số toàn cầu với các yêu cầu:
 - + Giáo dục nhân bản
 - + Chuẩn ISTE – phát triển năng lực thế kỷ 21
 - + Định hướng nghề nghiệp, khởi nghiệp sáng tạo
 - + Giáo dục trải nghiệm sáng tạo, tư duy lập trình sáng tạo

b. Thay đổi vai trò của GV từ người lên lớp sang nhà thiết kế dạy học

Từ vai trò của cách mạng công nghiệp 4.0 với giáo dục thể hiện ở Hình 1, có thể nhận thấy rằng nếu vẫn duy trì hệ thống giáo dục như hiện nay, người học sẽ không đáp ứng được các yêu cầu cần thiết của tương lai. Vai trò của giáo 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.



Hình 1. Vai trò của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 với giáo dục

Giáo viên phải định hướng vào công nghệ và chịu trách nhiệm không chỉ với việc dạy mà còn với việc học của người học. Vai trò giáo viên đã và đang tiếp tục thay đổi từ địa vị người dạy sang người thiết kế, cố vấn, huấn luyện và tạo ra môi trường học tập.

Ngày nay, giáo viên phải giúp sinh viên điều chỉnh chất lượng và độ giá trị nguồn thông tin, kiến thức mới, phải là nhà chuyên nghiệp có đầu óc mở, biết phê phán độc lập, hợp tác, cộng tác tích cực và điều giải giữa người học với những gì họ muốn biết, là người cung cấp cách hiểu theo kiểu bắc cầu [6].

Lentell (2003) [5] [7] tuyên bố rằng người làm công tác học thuật phải là chuyên gia kiến thức, biết lắng nghe và giao tiếp hiệu quả, có khả năng kèm cặp, huấn luyện, xúc tác, giải quyết vấn đề, thiết kế, hỗ trợ và điều phối tất cả nguồn lực.

Như vậy, trong môi trường dạy học trực tuyến, người giảng viên đồng thời cũng đóng vai trò là nhà thiết kế dạy học, cần nắm vững các hoạt động thiết kế dạy học trực tuyến.

3. ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG HỆ SINH THÁI GIÁO DỤC 4.0 CỦA TRƯỜNG

ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TPHCM VÀ KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU.

Từ các nội dung phân tích ở trên cho thấy trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM cần phải tái cấu trúc lại hệ sinh thái giáo dục cho phù hợp với bối cảnh công nghệ 4.0, hình thành một hệ sinh thái giáo dục mới với các đặc điểm và nguyên tắc sau:

3.1 Phù hợp với khuynh hướng của thị trường giáo dục.

Để đạt được điều này, nhà trường cần tập trung triển khai hệ thống dạy học trực tuyến chất lượng, đáp ứng các yêu cầu của hệ sinh thái giáo dục cho môi trường dạy học trực tuyến. Các số liệu thống kê tại Hình 2 cho thấy việc triển khai hệ thống dạy học trực tuyến tại trường đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM là cần thiết và đúng thời điểm. [8]



Hình 2. Thống kê thị trường giáo dục trực tuyến

3.2 Kế thừa tài nguyên giáo dục hiện có của nhà trường, theo đặc điểm của nhà trường mở rộng thành hệ sinh thái giáo dục kết hợp được cả các yếu tố truyền thống + giáo dục mở 4.0

Chiến lược phát triển giáo dục của nhà trường hiện nay là kế thừa tài nguyên sẵn có, ứng dụng hiệu quả công nghệ dạy học trong các hoàn cảnh cụ thể theo triết lý và đặc điểm công nghệ riêng biệt của nhà trường. Đó cũng là ứng dụng công nghệ dạy học hiệu quả thông qua sự kết hợp nhuần nhuyễn thiết kế dạy học, khoa học nhận thức, nguồn lực sẵn có, nguồn tài nguyên số của nhân loại, các định chế hợp lý và công nghệ truyền thông, tạo thành một hệ sinh thái giáo dục trực tuyến chất lượng, nhằm mang lại nhiều lợi ích hơn cho nhà trường và người học.

3.3 Hệ sinh thái giáo dục UTE 4.0 với thành phần trực tuyến UTEEx [8]

Nhóm thực hiện đề án xây dựng hệ thống giáo dục trực tuyến đã dựa trên các phân tích, triết lý giáo dục và đặc điểm của nhà trường để từng bước xây dựng hệ sinh thái giáo dục UTE 4.0 với thành phần mở rộng UTEEx.

- **UTE** - University of Technology and Education - là tên viết tắt tiếng Anh của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM.
- **X** nghĩa là Extra, Extreme, Extraordinary, được hiểu là một phiên bản bổ sung và có thêm nhiều giá trị mới mang tính độc đáo của nhà trường.

- **UTEEx** – University Through Educational Technology to achieve Excellence
- **UTEEx** là sự kết hợp và chuyển đổi các giá trị, tài nguyên của UTE truyền thống sang giao thức trực tuyến để kết hợp với các công nghệ giáo dục hiện đại và các tài nguyên tri thức số hiện có của nhân loại.
- **UTEEx** là môi trường để các giảng viên và sinh viên thoải sức sáng tạo, đổi mới để kiến tạo, truyền bá, tìm kiếm và áp dụng các tri thức mới.
- Hệ sinh thái giáo dục trực tuyến UTE 4.0 là sự kết hợp tổng thể của hệ sinh thái giáo dục xanh (môi trường, kiến trúc và văn hóa - con người) với mô hình quản trị tinh gọn trên nền tảng công nghệ trực tuyến; trở thành biểu tượng uy tín, tiên phong làm hình mẫu cho công cuộc đổi mới giáo dục đại học 4.0 đối với các đại học trong nước và quốc tế.
- Thông qua UTEEx để từng bước biến đổi UTE thành một hệ sinh thái giáo dục mở với khả năng kết nối thông minh giữa các bên liên quan trong tiến trình giáo dục của cá nhân người học đó là: gia đình – nhà trường – doanh nghiệp – quốc tế (cộng đồng).
- Thông qua UTEEx để từng bước xây dựng mô hình quản trị tinh gọn để điều hành các hoạt động của nhà trường hiệu quả trên nền tảng công nghệ 4.0, trên nguyên tắc điều hành tinh gọn: 1% quản lý điều hành và 99% nhân sự cộng tác, kết nối với các đại học trực tuyến và kho tàng tri thức của nhân loại. Mô hình này cho phép tự động hóa các hoạt động nghiệp vụ quản trị nhà trường - gia tăng tính sáng tạo và cống hiến trong môi trường giáo dục mở hiện đại.

3.4 Nền tảng công nghệ của UTEEx

- Tiếp cận công nghệ dạy học hiện đại: kế thừa cơ sở từ thuyết học tập bổ sung bồi cảnh giáo dục 4.0 như: kiến tạo điều chỉnh, kết nối, chuyển hóa, hỗn độn...
- Thiết kế dạy học hiện đại theo xu hướng mới (C-ID framework, nano-learning,

transformative-based design framework) [4]

- Hệ sinh thái giáo dục, tài nguyên giáo dục mở, giáo dục kết nối thông minh (nhà trường - nhà trường - doanh nghiệp | cộng đồng)
- Thế hệ eLearning 4.0 với khả năng mở rộng từ các Webservices API
- Kế thừa, tận dụng thế mạnh công nghệ 4.0: AI, Big Data, AR/VR, 3D ...
- Mô hình lớp học kết nối eClass, đa nền tảng Web, Mobile...
- Tối ưu tiến trình cá nhân hóa học tập (PLE) & đa dạng hóa các hình thức đánh giá (rubric, trắc nghiệm, cộng đồng, giáo viên/chuyên gia, nhóm... và phân tích hoạt động cá nhân).

3.5 UTEx là nền tảng hệ sinh thái giáo dục mở UTE 4.0 với các đặc điểm kết nối, chia sẻ, cộng tác và sáng tạo nhằm hình thành năng lực cá nhân.

Các nghiên cứu về cấu trúc và mô hình phát triển hệ sinh thái học tập eLearning như *Shrivastava (1998)*, *Wilkinson (2002)*; *Brodo & Uden (2006)*; *Ismail & Maneschijn (2001)*; *Chang and Gütl (2007)*; *Frielick (2004)* [9] [10] cho rằng hệ sinh thái giáo dục/học tập bao gồm các thành phần sau:

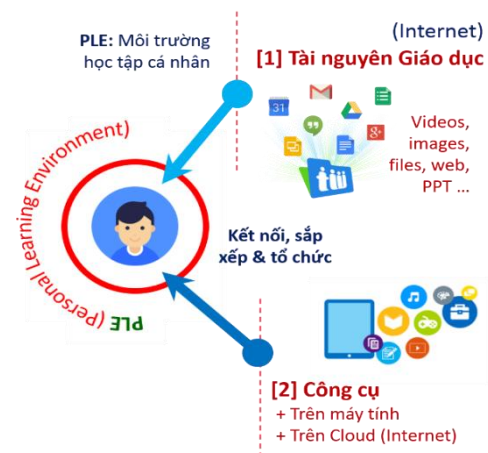
- Các cá nhân người học, có thể đóng vai trò là người công bố tri thức.
- Các nhóm người học.
- Các thầy giáo, các nhóm thầy giáo với các tri thức
- Các hệ sinh thái con – chính là các PLE: Các đặc tính cá nhân hóa trong học tập như: (1) kiểm soát tiến trình học; (2) tập hợp nguồn tài nguyên, kết nối con người và công cụ (3) cho phép tạo tri thức mới thông qua tương tác với nguồn tài nguyên hiện có (*Severance, Hardin & Whyte, 2008*; *Van Harmelen, 2008*) với khả năng liên kết tạo thành các hệ sinh thái giáo dục (*Wilkinson, 2002*; *Brodo & Uden, 2006*) [1] [4].

- Các nguồn tri thức: sách vở, tài liệu, bài giảng, tài nguyên giáo dục mở...
- Các kết nối tri thức giữa các thành phần bên trong hệ sinh thái và các kết nối ra bên ngoài với hệ sinh thái lớn hơn.
- Môi trường công nghệ (tin học, truyền thông) cho việc kết nối tri thức.

Hiện nay nền tảng hệ sinh thái di động (như Android hay IOS) với rất nhiều công cụ tương tác và khả năng dễ dàng kết nối đến các nguồn lực (tài nguyên Internet, con người...) đã hình thành thói quen, văn hóa trong việc sử dụng điện thoại cá nhân; đây được xem là nền tảng công nghệ cho việc tổ chức học tập cá nhân trên thiết bị di động [7] [11] [12].

Bên cạnh đó, công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) làm thay đổi các hình thức môi trường học tập: từ lớp học truyền thống, đến lớp học có sự trợ giúp máy tính, rồi đến học tập trực tuyến (eLearning, mLearning) hoặc học tập kết hợp ... và hiện nay hướng đến học tập cá nhân (PLE) trong xã hội tri thức số [7].

Hệ sinh thái giáo dục UTE 4.0 [4][5][13] thể hiện mối liên kết chặt chẽ giữa các thành phần học tập với nhau, và với môi trường học tập bên ngoài (hệ sinh thái học tập lớn hơn) thông qua sự vận động của tri thức kết nối và môi trường công nghệ, được thể hiện qua *Hình 3* và *Hình 4*.



Hình 3. Hệ cá nhân PLE với khả năng kết nối và tích hợp các công cụ, các nguồn tài nguyên Giáo dục



Hình 4. Hệ sinh thái Giáo dục bao gồm các hệ con PLE với khả năng tương tác & tạo dựng tri thức mới

3.6 Đề xuất từng bước áp dụng Mô hình 70:20:10 tại UTEx

Các nghiên cứu tại UTE cho thấy có thể áp dụng từng bước mô hình học tập diễn tiến theo tỷ lệ 70:20:10 để phát triển hiệu quả dạy học nhằm hình thành năng lực thực hiện cá nhân.



Hình 5. Mô hình lớp học diễn tiến theo tỉ lệ 70:20:10

Theo mô hình này, các học phần sẽ được xây dựng trên cơ sở 70% nội dung được học là xuất phát từ thực tiễn công việc thể hiện qua việc người học thực hiện các dự án và các bài tập đầy thử thách, 20% nội dung người học tự học thông qua làm việc, trao đổi với giảng viên và bạn học, chỉ có 10% nội dung đến từ việc học truyền thống trên lớp. So với thực tế hiện nay hơn 95% các học phần mà nội dung được truyền tải đến người học thông qua lớp học truyền thống, thì mô hình lớp học diễn tiến (continuous learning) 70:20:10 sẽ là sự thay đổi cơ bản chất lượng dạy và học trong nhà trường. Để hiện thực hóa mô hình này, một lần nữa, hoạt động thiết kế dạy học cần phải được đầu tư một cách bài bản và hệ thống.

4. KẾT LUẬN

Tái cấu trúc hệ sinh thái giáo dục hiện hữu sang hệ sinh thái giáo dục 4.0 là xu thế tất yếu mà các cơ sở giáo dục đại học cần thực hiện để thích nghi với bối cảnh giáo dục đại học trong kỷ nguyên 4.0. Trong hệ sinh thái 4.0, nhà trường cần tập trung đầu tư vào giáo dục trực tuyến, chú trọng các hoạt động liên quan đến thiết kế dạy học, trong đó vai trò của giảng viên chính là những nhà thiết kế dạy học.

Hệ thống giáo dục trực tuyến UTEx trong hệ sinh thái giáo dục UTE 4.0, cùng với mô hình lớp học diễn tiến 70:20:10 tại Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TPHCM là bước chuyển mình thay đổi của nhà trường, nhằm tiến tới hoàn thiện một hệ sinh thái giáo dục xanh (môi trường, kiến trúc và văn hóa - con người) với mô hình quản trị tinh gọn trên nền tảng công nghệ trực tuyến, với các đặc điểm kết nối, chia sẻ, cộng tác và sáng tạo nhằm hình thành năng lực cá nhân cho người học, đáp ứng các yêu cầu ngày càng phức tạp của thị trường lao động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Weller, M., & Anderson, T. *Digital resilience in higher education*, European Journal of Open, Distance and E-Learning, 16 (1), 2013.
- [2] Ngô Anh Tuấn. *Công nghệ dạy học*, NXB Đại học Quốc gia TPHCM, 16 (1), 2012.

- [3] https://vi.wikipedia.org/wiki/Sinh_th%C3%A1i_h%E1%BB%8Dc, ngày 6 tháng 7 năm 2019
- [4] Jack Mezirow, *Transformative Learning, Theory to Practice*, Jossey-Bass Publishers, .1997
- [5] Helen Lentell, *Policy for Open and Distance Learning*. 64 (3), 2003.
- [6] Van Harmelen, M., *Personal Learning Environments*, Proceedings of the Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06), IEEE Computer Society, 1-2, 2006
- [7] Henderson J., *An exploration of transformative learning in the online environment*, 26th Annual Conference on Distance Teaching & Learning, 2010.
- [8] Ngô Anh Tuấn, Phạm Xuân Thanh, *Đề án UTEx*, Đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM, 2019.
- [9] Severance, Hardin & Whyte, (2008); Van Harmelen, (2008), Wilkinson, 2002; Brodo & Uden, 2006).
- [10] Shrivastava (1998), Wilkinson (2002); Brodo & Uden (2006); Ismail & Maneschijn (2001; Chang and Gütl (2007); Frielick (2004).
- [11] Hakan Altınpulluk, Mehmet Kesim, *The Future of LMS and Personal Learning Environments*, 2013.
- [12] Mohamed Amine Chatti, *Toward a Personal Learning Environment Framework*, 2010.
- [13] Weinberger, Fischer, & Mandl, *Fostering individual transfer and knowledge convergence in text-based computer-mediated communication*. In G. Stahl (Ed.), Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community, Proceedings of CS, 2002.

Tác giả chịu trách nhiệm bài viết:

PGS.TS. Ngô Anh Tuấn
Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM
Email: tuankti@hcmute.edu.vn