

Từ thực tiễn ứng dụng đến dự đoán xu hướng phát triển mô hình lớp học ảo trên đám mây điện toán

Trần Thị Thùy Trang*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Mô hình "lớp học trên mây" được triển khai với đầy đủ hệ thống vận hành tương tự với lớp học truyền thống, giúp người học trên toàn cầu được trải nghiệm việc học tập, tiếp nhận kiến thức mà không cần phải đến trường, và có thể cá nhân hoá thời gian cũng như chương trình học tập cho phù hợp với nhu cầu cũng như điều kiện học tập của bản thân. Bài viết hệ thống hóa cách thức xây dựng và vận hành mô hình lớp học ảo bằng phương thức ứng dụng công nghệ điện toán đám mây. Đồng thời, bài viết cũng thực hiện khảo sát sự hài lòng của 116 sinh viên sau khi trải nghiệm thực tế lớp học ảo thông qua môn học đàm thoại tiếng Nhật tại Khoa Nhật Bản học, trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh được tổ chức trong giai đoạn Việt Nam thực hiện giãn cách xã hội theo quy định của chính phủ trong khoảng thời gian từ tháng 3 năm 2020 đến hết tháng 5 năm 2020. Kết quả từ việc thực nghiệm các giải pháp tổ chức lớp học ảo và nghiên cứu thái độ học tập, tiếp nhận phương pháp mới trong học tập của sinh viên cho thấy 58% sinh viên hài lòng và hoàn toàn hài lòng về việc học trực tuyến. Dựa trên kết quả thực nghiệm và kinh nghiệm thực tiễn này, bài viết dự đoán năm xu hướng, cũng như sự ảnh hưởng của hình thái đào tạo từ xa này đến xã hội học tập trong tương lai gần.¹⁻⁹

Từ khóa: Lớp học trên mây, lớp học ảo, điện toán đám mây, e-learning hỗn hợp

ĐẶT VẤN ĐỀ

Đào tạo trực tuyến không còn là khái niệm mới mẻ trong giáo dục, đặc biệt là trong kỷ nguyên Cách mạng công nghiệp 4.0 như hiện nay, loại hình giáo dục này ngày càng phát triển mạnh mẽ và được dự đoán sẽ chiếm tầm quan trọng trong nền giáo dục Việt Nam trong tương lai gần¹.

Ý tưởng học tập từ xa xuất hiện vào những năm 1990. Vào khoảng thời gian này, máy tính cá nhân đã trở nên phổ biến trong các hộ gia đình. Đặc biệt, năm 1995, Windows 95 ra đời đánh dấu một bước ngoặt quan trọng trong việc chuyển đổi mô hình học tập. Máy tính được phổ cập sử dụng mà không cần kiến thức chuyên sâu về khoa học máy tính. Điểm đặc biệt của Windows 95 là nó được trang bị thêm ổ CD-ROM. Kết quả là phương pháp học trên máy tính cá nhân thông qua các tài liệu giảng dạy được lưu trữ trong CD – tích hợp nội dung giảng dạy, có âm thanh, video... ra đời². Bước chuyển lớn tiếp theo của loại hình học tập từ xa là khi Internet với đường truyền băng thông rộng được sử dụng rộng rãi trên toàn cầu vào năm 2000. Các dịch vụ như ADSL, CATV và FTTH cung cấp kết nối Internet tốc độ cao xuất hiện, cho phép người dùng có thể truy cập nguồn dữ liệu lớn trên Internet ở bất cứ nơi đâu có đường truyền Internet. Trong bối cảnh này, thuật ngữ "E-learning" ra đời để

chỉ hình thức đào tạo, học tập từ xa không chỉ bằng phương tiện truyền thông, băng đĩa mà còn thông qua Internet³.

Tại Việt Nam, chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 58-CT/TW vào năm 2000 về đẩy mạnh ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin phục vụ sự nghiệp Công nghiệp hóa – hiện đại hóa. Trong chỉ thị có nội dung "Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác giáo dục và đào tạo ở các cấp học, bậc học, ngành học. Phát triển các hình thức đào tạo từ xa phục vụ cho nhu cầu học tập của toàn xã hội. Đặc biệt tập trung phát triển mạng máy tính phục vụ cho giáo dục và đào tạo, kết nối Internet tới tất cả các cơ sở giáo dục và đào tạo"⁴. Căn cứ trên chỉ thị này, ở Việt Nam, vào đầu những năm 2000, nhiều dịch vụ cung cấp đường truyền Internet tốc độ cao ra đời, các dự án đào tạo từ xa thông qua Internet cũng đã được đầu tư, tuy nhiên việc đào tạo từ xa chủ yếu nhằm vào các khóa học ngoại ngữ. Đến ngày 10 tháng 9 năm 2015, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 159/QĐ-TTg phê duyệt đề án "Phát triển đào tạo từ xa giai đoạn 2015 -2020" với mục tiêu tổng quát "đẩy mạnh, nâng cao chất lượng các chương trình đào tạo từ xa đáp ứng nhu cầu học tập của nhân dân theo hướng mở, linh hoạt, đa dạng hóa, bảo đảm hội nhập với khu vực và thế giới, góp phần xây dựng xã hội học tập"⁵. Quyết định

Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG-HCM, Việt Nam

Liên hệ

Trần Thị Thùy Trang, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG-HCM, Việt Nam

Email: thuytrang@hcmussh.edu.vn

Lịch sử

- Ngày nhận: 9/12/2020
- Ngày chấp nhận: 24/5/2021
- Ngày đăng: 28/5/2021

DOI: 10.32508/stdjssh.v5i2.664



Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Trích dẫn bài báo này: Trang T T T. Từ thực tiễn ứng dụng đến dự đoán xu hướng phát triển mô hình lớp học ảo trên đám mây điện toán. *Sci. Tech. Dev. J. - Soc. Sci. Hum.*; 5(2):1019-1025.

này tạo nền tảng pháp lý cho hoạt động đào tạo từ xa ở Việt Nam phát triển theo xu hướng tất yếu của thời đại mới. Cho đến nay, Việt Nam cũng đã có rất nhiều cơ sở giáo dục áp dụng hình thức đào tạo từ xa, đơn cử như Khoa Việt Nam học của trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Viện Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, Viện Đại học Mở Hà Nội, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Đại học Thái Nguyên....

Trong khuôn khổ nội dung bài viết này, chúng tôi trình bày các cách thức xây dựng và quản lý hệ thống lớp học ảo được xây dựng bằng công nghệ có sẵn trên đám mây điện toán. Ngoài ra, sau khi thực nghiệm tổ chức lớp học ảo trong giai đoạn thực hiện chỉ thị giãn cách xã hội của chính phủ Việt Nam do diễn biến xấu của dịch bệnh nCov từ giữa tháng 2 đến hết tháng 4 năm 2020 cho 116 sinh viên Khoa Nhật Bản học, chúng tôi khảo sát mức độ hài lòng của tất cả sinh viên này để đánh giá tính khả thi của việc học ngoại ngữ trực tuyến tại Khoa Nhật Bản học, trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

NỘI DUNG CHÍNH

Các mô hình E-learning

Để đáp ứng nhu cầu đa dạng của người học, hiện tại, các nước trên thế giới đang áp dụng mô hình E-learning bao gồm hai hình thức chính, đó là học tập trực tuyến (online learning/e-learning) và học tập hỗn hợp (blended learning). Trong đó học tập trực tuyến là hình thức đào tạo được thực hiện toàn bộ trên môi trường mạng thông qua hệ thống quản lý đào tạo. Học tập hỗn hợp là hình thức triển khai một khóa học với sự kết hợp của hai hình thức học tập trực tuyến và học tập tại trường. Hai hình thức học tập này thể hiện theo mô hình sau (Hình 1)⁶.

Để vận hành hệ thống E-learning, mỗi tổ chức, cơ sở giáo dục sẽ có cách thức khác nhau tùy vào điều kiện cũng như tính đặc thù của nội dung đào tạo, tuy nhiên, về cơ bản, để duy trì việc đào tạo bằng hình thức này, các tổ chức cần trang bị những hệ thống sau⁷:

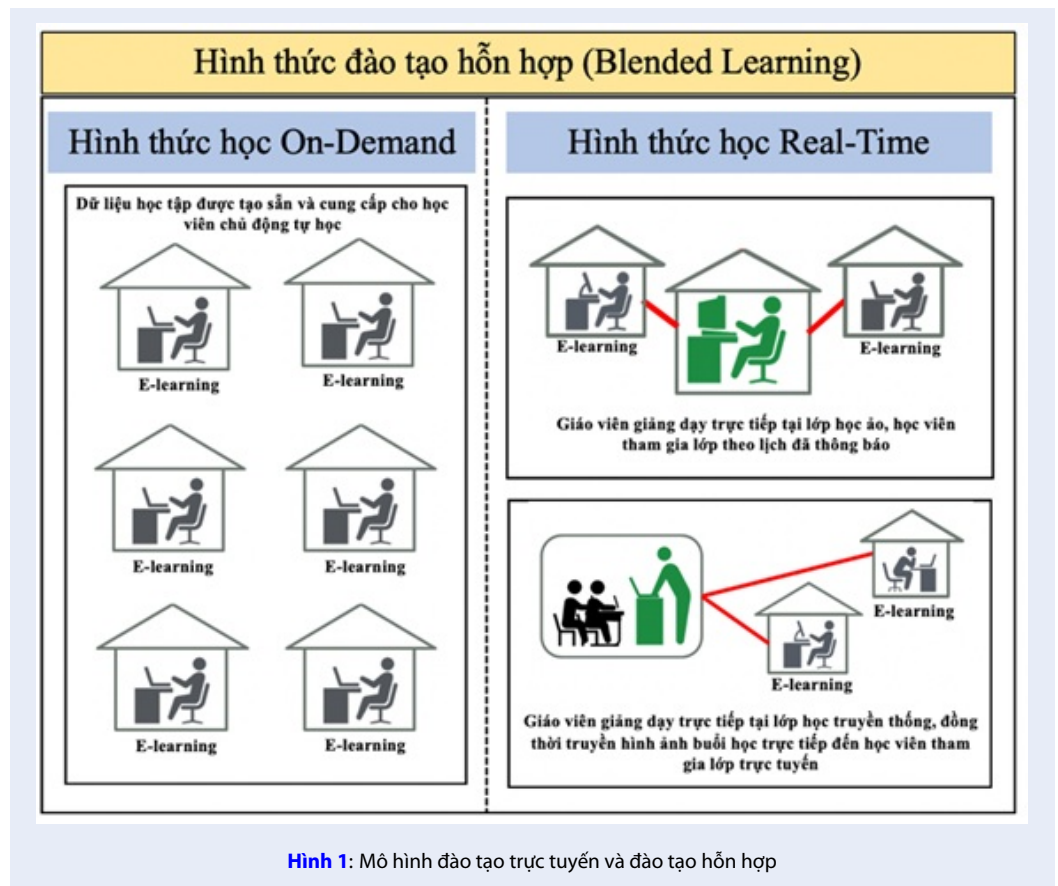
1. Hệ thống cổng thông tin (website, fanpage...): để cung cấp thông tin về trường, ngành học, khoá học, nội dung học tập, đường dẫn tra cứu dữ liệu... Có thể hiểu đây là một bảng tin thông báo, giúp người học tiếp cận với cơ sở đào tạo, chương trình đào tạo, kế hoạch đào tạo...
2. Hệ thống thư viện ảo (Virtual Library System): bao gồm các học liệu đã được xây dựng sẵn theo chương trình đào tạo, sách, nguồn tài liệu tham khảo (bao gồm sách, hình ảnh, video, âm thanh...).

3. Hệ thống quản lý học tập và giảng dạy (Learning Management System, viết tắt LMS): để người tổ chức có thể quản lý chương trình đào tạo, kế hoạch giảng dạy, tiến độ giảng dạy, tiến độ học tập các lớp, quản lý điểm, quản lý học viên. Đồng thời đây cũng là hệ thống để giáo viên và học viên có thể giao và trả bài tập, bài kiểm tra, trao đổi/thảo luận bằng/thông báo.
4. Hệ thống lớp học ảo (Virtual Class System): bao gồm những phòng học ảo, giáo viên và học viên có thể gặp nhau trực tiếp trên một ứng dụng liên kết người dùng để giảng dạy – học tập, trao đổi, tư vấn học tập, thi cử.

Từ những hệ thống cơ bản để triển khai và vận hành E-learning như nêu trên, có thể thấy rằng, việc lưu trữ dữ liệu, xây dựng hạ tầng công nghệ rất phức tạp. Việc sở hữu riêng các phần mềm chuyên dụng để triển khai lớp học, hệ thống máy chủ mạnh để vận hành ứng dụng, lưu trữ dữ liệu... là một trở ngại lớn đối với các cơ sở đào tạo, nhất là những cơ sở có quy mô nhỏ, vốn đầu tư thấp. Năm 2007, điện toán đám mây (Cloud Computing) ra đời như một bước đột phá công nghệ, giải quyết bài toán khó về lưu trữ dữ liệu khổng lồ, chia sẻ công nghệ. Theo US NIST (National Institute of Standards and Technology U.S Department of Commerce - Viện Quốc gia Tiêu chuẩn và Công nghệ Mỹ): *điện toán đám mây là mô hình cho phép truy cập trên mạng tới các tài nguyên được chia sẻ (ví dụ: hệ thống mạng, máy chủ, thiết bị lưu trữ, ứng dụng và các dịch vụ) một cách thuận tiện và theo nhu cầu sử dụng. Những tài nguyên này có thể được cung cấp một cách nhanh chóng hoặc thu hồi với chi phí quản lý tối thiểu hoặc tương tác tối thiểu với nhà cung cấp dịch vụ*⁸. Có thể hiểu đơn giản, điện toán đám mây như là một không gian ảo có chứa tất cả dịch vụ, tiện ích... đáp ứng mọi nhu cầu công nghệ của người dùng (user). Người sử dụng thay vì phải tự mua, sở hữu cho riêng mình một máy chủ, phần mềm (software)... , nhờ vào công nghệ này, người sử dụng có thể tiết kiệm chi phí, tối ưu hóa việc lưu trữ dữ liệu, phần mềm, tiện ích công nghệ bằng cách dùng chung không gian ảo, và trong khoảng không ảo này có chứa các tiện ích đã có sẵn, người sử dụng không cần phải bỏ thời gian, công sức, chi phí để khởi tạo nữa. Bốn hệ thống để tổ chức đào tạo từ xa được nêu bên trên đều có thể vận hành thông qua các dịch vụ có sẵn trên “đám mây”.

Thực tiễn ứng dụng mô hình lớp học ảo trên đám mây điện toán

Tại thời điểm hiện nay, đã có rất nhiều công ty cung cấp dịch vụ để các cơ sở giáo dục có thể dễ dàng triển khai mô hình giáo dục trực tuyến. Chúng tôi lấy ví dụ



diễn hình như ứng dụng thân thuộc nhất với người dùng là Google, người sử dụng có thể thực hiện đồng bộ bốn hệ thống cần thiết phục vụ cho E-learning bằng các công cụ sau (Hình 2).

Loại hình hệ thống	Công cụ hỗ trợ
Cổng thông tin	Google Sites
Thư viện ảo	Google Drive
Quản lý lớp	Google Classroom
Lớp học ảo	Google Meets

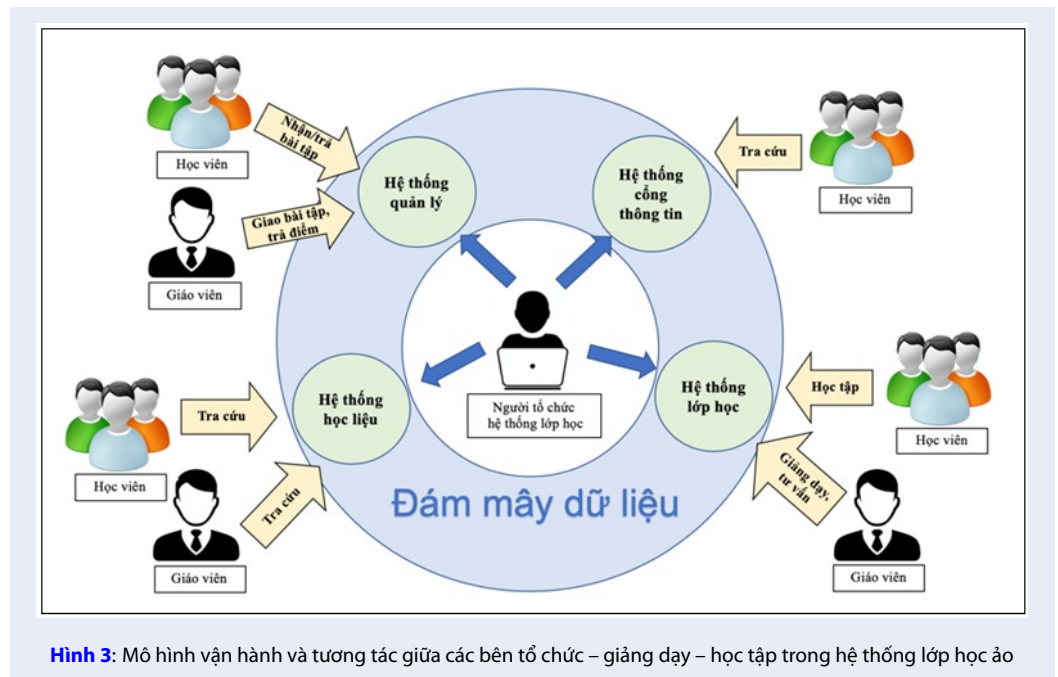
Hình 2: Các công cụ hỗ trợ giáo dục trực tuyến của Google

Điều này cho thấy rằng việc xây dựng và vận hành một lớp học, hoặc thậm chí là hệ thống nhiều lớp học không còn quá khó khăn, tốn kém về mặt tài chính

cũng như thời gian. Đương nhiên, ngoài Google, người dùng có thể chủ động lựa chọn công ty cung cấp dịch vụ theo ý thích, thói quen sử dụng, khả năng tài chính, hoặc đặc thù đào tạo trong vô số dịch vụ có sẵn khác ví dụ như Microsoft, Amazon, Yahoo...

Với các ứng dụng trên đám mây điện toán, chúng tôi kiến tạo mô hình lớp học ảo với sơ đồ vận hành và tương tác giữa của giảng viên – sinh viên được biểu diễn như sau (Hình 3).

Liên quan đến xây dựng, vận hành lớp, chúng tôi chọn sử dụng ứng dụng gắn gũi người dùng nhất với chi phí thấp nhất bằng cách kết hợp các ứng dụng của Google (cho hệ thống (1), (2), (3)) và Zoom (cho hệ thống (4)). Kết quả là trong vòng hai tuần, chúng tôi đã bắt đầu triển khai được 11 lớp học ngoại ngữ. Từ bước đầu không có cơ sở hạ tầng cũng như kiến thức về mở lớp giảng dạy trực tuyến, chúng tôi đã xây dựng xong cổng thông tin, hệ thống học liệu, quản lý lớp học, tạo lớp học ảo với trên 100 buổi học trực tuyến trong khoảng hai tháng. Từ con số này có thể đánh giá sơ bộ rằng, xét về mặt hiệu suất tổ chức lớp, việc tổ chức “lớp học ảo” bằng công nghệ đám mây đạt hiệu quả tốt, đáp ứng được tính thực tiễn trong kỷ nguyên công nghệ 4.0. Theo các tiêu chí điều tra so



sánh giữa lớp học trực tuyến ứng dụng đám mây và lớp học trực tuyến truyền thống năm 2017 của Gull và Irshad, chúng tôi đúc kết được các kết quả sau qua quá trình nghiên cứu triển khai lớp học trực tuyến như Bảng 1⁹.

Liên quan đến mức độ đáp ứng nhu cầu người học, nếu như ở lớp học truyền thống, giảng viên dễ bị cuốn vào hình thức thuyết giảng, “lấy người thầy làm trung tâm”, thì ở lớp học ảo, học viên được trao thêm cơ hội tự chủ động sắp xếp việc học tập, tra cứu, có thể tự điều chỉnh tiến độ tiếp nhận kiến thức tùy theo năng lực của mình. Giảng viên có thể sử dụng bộ học liệu đồ sộ được cung cấp từ các chương trình hỗ trợ giáo dục miễn phí như EdX^a, NHK, Google Academy... để trình chiếu và thuyết giảng song song (streaming) trong buổi học, làm cho buổi học sinh động và mới mẻ.

Sau khi một số lớp học trực tuyến kết thúc, chúng tôi đã thực hiện khảo sát về mức độ hài lòng với chất lượng học trực tuyến trên 116 sinh viên Khoa Nhật Bản học đã hoàn thành 45 tiết học tiếng Nhật theo thang đo từ 1 đến 5 thể hiện mức độ hài lòng tăng dần. Kết quả thu về có 8% (tương ứng với 8/116) sinh viên không hài lòng về chất lượng học trực tuyến, với lý do nhà không có internet (1 sinh viên), chất lượng đường truyền mạng quá yếu (7 sinh viên). 58% các em

^aEdX là hệ thống cung cấp các khóa học trực tuyến đại chúng mở được thành lập bởi Học viện công nghệ Massachusetts và Đại học Havard vào năm 2012, nhằm cung cấp các khóa học trực tuyến miễn phí trình độ Đại học.

hài lòng và hoàn toàn hài lòng về việc học trực tuyến (Hình 4).



Ngoài ra, trong kết quả khảo sát những khó khăn mà sinh viên gặp phải khi học tập trực tuyến, đại đa số các sinh viên cho là khó khăn duy nhất của việc học trực tuyến là đường truyền yếu (100 sinh viên), 6 sinh viên không gặp vấn đề gì, và 10 sinh viên còn lại gặp vấn đề về không gian học tập, tiếng ồn xung quanh làm giảm khả năng tập trung.

Bảng 1: So sánh các đặc tính của lớp học trực tuyến truyền thống và lớp học trực tuyến sử dụng công nghệ điện toán đám mây

Đặc tính	Lớp học trực tuyến truyền thống	Lớp học trực tuyến dựa trên điện toán đám mây
Chi phí phần cứng	Chi phí bảo trì cao	Chi phí bảo trì thấp
Khả năng lưu trữ	Dung lượng cố định	Dung lượng có thể thay đổi
Yêu cầu kiến thức triển khai	Chuyên gia về E-learning	Kỹ thuật viên vi tính
Thời gian xây dựng	Rất dài	Ngắn hơn so với lớp học trực tuyến truyền thống
Bảo mật, độ tin cậy và các vấn đề liên quan	Bảo trì nội bộ nên độ bảo mật và tin cậy cao hơn	Bảo trì bên ngoài nên làm giảm tính bảo mật và độ tin cậy
Tốc độ xử lý	Chuẩn hóa ngay từ khi cài đặt	Tùy theo yêu cầu
Chi phí chung	Phí đầu tư ban đầu cố định và cao	Trả phí tùy theo nhu cầu sử dụng

Dự đoán xu hướng của mô hình lớp học ảo trên đám mây điện toán

Từ kết quả khảo sát này có thể thấy rằng, ngoại trừ yếu tố cơ sở hạ tầng, cụ thể là đường truyền Internet yếu, việc học tập trực tuyến được xây dựng bằng các tiện ích có sẵn trên đám mây điện toán đáp ứng được nhu cầu học tập của sinh viên.

Hơn nữa, trong quá trình triển khai hệ thống lớp học ảo, vì có thể thực hiện trình chiếu trực tiếp trên máy tính, việc truy cập và truyền phát thông tin dễ dàng hơn so với giảng dạy tại lớp, giảng viên có thể thường xuyên triển khai hình thức liên kết giảng dạy, ví dụ như kết nối với giáo sư đang giảng dạy ở Nhật Bản, trợ giảng ở Việt Nam, hoặc liên kết chương trình giảng dạy trực tuyến của Đại học Waseda, chương trình giảng dạy của Đài truyền hình NHK... Bên cạnh việc có thể chứng thực được một số ưu điểm vượt trội của loại hình E-learning đã được biết đến như: tiết kiệm không gian, chi phí tổ chức lớp học, thời gian, công sức đi lại giảng dạy – học tập của giảng viên, sinh viên, tạo tính chủ động cho sinh viên trong tiếp thu kiến thức mới... chúng tôi dự đoán rằng, việc tận dụng công nghệ điện toán đám mây cho mô hình lớp học ảo sẽ dẫn đến các xu hướng chuyển động trong thói quen và nhận thức của xã hội về học tập như sau:

1. Lớp học ảo góp phần rút ngắn thời gian xây dựng hệ thống xã hội học tập suốt đời do tiết kiệm được kinh phí mở rộng các cơ sở học tập, đào tạo và việc dễ dàng tiếp cận kiến thức mới sẽ khuyến khích, đồng thời thúc đẩy ý thức học tập mọi lúc mọi nơi trong dân chúng.
2. Chương trình đào tạo không còn dừng ở mức đơn ngành, liên ngành, đa ngành mà sẽ được mở rộng thành xuyên ngành (trans-disciplinary) do người học được chủ động sắp xếp thời gian học

tập và có thể chọn lựa môn học, ngành học ở các trường khác nhau ở các quốc gia khác nhau.

3. Việc học tập mọi lúc mọi nơi và học tập xuyên ngành thúc đẩy khả năng sáng tạo, liên kết tri thức của người học, đẩy nhanh quá trình chuyển hóa kiến thức của người học. Người học có cơ hội được học với các bậc thầy, chuyên gia giỏi trên khắp thế giới trên lớp học ảo. Kiến thức được truyền tải đến người học nhanh hơn, hiệu quả hơn, dẫn đến các giá trị mới sẽ được sinh ra nhiều hơn trong thời gian ngắn hơn. Quá trình các giá trị mới, nghiên cứu mới được tạo ra liên tục sẽ đẩy nhanh quá trình phát triển của xã hội, tạo ra công nghệ tiên tiến hơn. Bên cạnh đó, các vấn đề toàn cầu đang đối mặt như dịch bệnh, hiệu ứng nhà kính, thiếu nhân lực lao động trẻ... có hy vọng nhận được nhiều giải pháp khắc phục hơn.
4. Hiện tại, khi kết hợp với công nghệ thực tế ảo (virtual reality), các lớp học ảo trên đám mây điện toán sẽ thay đổi khái niệm không gian học tập. Người học được trải nghiệm lớp học như thật trong không gian 3D ảo. Mô hình này đã được các nước phát triển nghiên cứu ứng dụng. Trong tương lai gần, khi công nghệ kết hợp này được phổ cập thì dự đoán việc “du học” sẽ không còn là việc khó khăn, phức tạp đối với đại đa số sinh viên – học sinh nữa. Khi đó, việc tổ chức lớp học ảo kết hợp công nghệ thực tế ảo sẽ làm thay đổi khái niệm “du học tại chỗ” cũng như thay đổi cách thức sáng tạo cơ sở hạ tầng phục vụ cho loại hình “du học tại chỗ” truyền thống.
5. Việc “san bằng” không gian học tập trên thế giới phẳng sẽ phần nào đóng góp vào công cuộc xoá bỏ những vấn đề bất bình đẳng giới, bất bình

đăng quyền lợi thụ lãnh giáo dục của công dân toàn cầu. Với mô hình học tập từ xa, cộng với những khóa học mang tính phi lợi nhuận (ví dụ, chương trình EdX), bất kể giới tính, tuổi tác, ngành nghề, quốc tịch... mọi người đều có quyền tiếp cận tri thức mới một cách nhanh chóng và thuận lợi.

KẾT LUẬN

Xuyên suốt từ khi thành lập Khoa Nhật Bản học từ năm 2014 cho đến nay, hình thức tổ chức đào tạo theo mô hình lớp học truyền thống chiếm 100% thời lượng học tập của sinh viên. Tuy nhiên, để sinh viên có thể học tập từ xa khi Chính phủ ban hành công văn về việc dời thời gian nhập học toàn quốc, chúng tôi đã triển khai hình thức lớp học ảo ứng dụng công nghệ điện toán đám mây. Việc tổ chức lớp học ảo bằng các tiện ích có sẵn trên “đám mây” đã đáp ứng tốt tiêu chí nhanh chóng, đầy đủ, dễ dàng tiếp cận và khá tương thích với các môn học ngoại ngữ của Khoa. Chúng tôi cho rằng, với việc tổ chức các lớp học ngoại ngữ trực tuyến bằng công nghệ đám mây sẽ là kinh nghiệm tốt cho Khoa Nhật Bản học nói riêng và các cơ sở đào tạo nói chung khi bất ngờ gặp khó khăn trong việc vận hành lớp học truyền thống. Thiết nghĩ, việc vận hành này sẽ là mô hình thí điểm cho việc nâng cấp và mở rộng mô hình đào tạo, góp phần thúc đẩy các cơ sở đào tạo theo mô hình truyền thống khác mạnh dạn tiếp cận và ứng dụng, nhằm tới mục đích tăng cơ hội thụ lãnh kiến thức cho người học, cũng như mở rộng đối tượng người học. Việc phổ cập triển khai mô hình này phù hợp với xu hướng xây dựng xã hội học tập theo chỉ thị về “Đẩy mạnh phong trào khuyến học, khuyến tài, xây dựng xã hội học tập” của Thủ tướng – Chính phủ ban hành năm 2008.

Ngoài ra, không thể phủ nhận rằng, cùng với sự phát triển vũ bão của kỹ thuật công nghệ và xu hướng toàn cầu hóa, nhu cầu học tập đã không còn dừng lại ở cấp độ học để kiếm tiền, học để có một chỗ làm tốt, học để đạt được địa vị cao trong xã hội hay nói cách khác, học vì bằng cấp. Ngày nay, con người học tập để có tri thức sống cùng công nghệ, làm chủ công nghệ và tạo ra công nghệ phục vụ và nâng cao giá trị cuộc sống. Môi trường giáo dục cũng có sự chuyển dịch lớn về ý niệm không gian. Từ không gian lớp học truyền thống, không gian học tập khép kín, không gian có biên giới, nhờ vào mô hình “lớp học trên mây”, người học được thụ lãnh tri thức ở không gian phẳng, không gian không biên giới. Thời gian học tập vì thế cũng

được mở rộng vô hạn định, phù hợp với xu hướng học tập suốt đời mà thế giới đang hướng đến./.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được tài trợ bởi trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh trong khuôn khổ Đề tài mã số ĐDH2020-08.

TUYÊN BỐ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Tác giả không có bất kỳ xung đột lợi ích nào trong công bố bài báo

ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ

Thực nghiệm các giải pháp công nghệ để tổ chức lớp học trực tuyến nhằm mục đích tìm ra giải pháp tối ưu, cụ thể là thỏa mãn các tiêu chí: tiết kiệm, nhanh chóng, dễ dàng cho người sử dụng không chuyên về công nghệ. Từ khảo sát, kết quả thực nghiệm, đưa ra dự đoán cho xu hướng phát triển của mô hình học tập trực tuyến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo. Giáo dục trực tuyến: Kiến tạo hệ sinh thái để đảm bảo chất lượng; 2020; Available from: <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=7027>.
2. Barbour MK, Reeves TC. The reality of virtual schools: A review of the literature. *Computers & Education*. 2009;52(2):402-16; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.009>.
3. Hà NTT. Phát triển giáo dục đào tạo trực tuyến ở Việt Nam trong thời kỳ hội nhập; 2019; Available from: <http://tapchitaichinh.vn/nguyen-cuu-trao-doi/phet-trien-giao-duc-dao-tao-truc-tuyen-o-viet-nam-trong-thoi-ky-hoi-nhap-301446.html>.
4. Văn phòng Trung Ương. Đẩy mạnh ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa; 2000; Available from: http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=1&mode=detail&document_id=8245.
5. Thủ tướng Chính phủ. Phê duyệt Đề án “Phát triển đào tạo từ xa giai đoạn 2015 - 2020”; 2015; Available from: http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=2&_page=1&mode=detail&document_id=181344.
6. Bộ Giáo dục, Văn hóa, Thể thao, Khoa học và Công nghệ Nhật Bản. Blended Learning; 2013; Available from: https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/004/gijiroku/_jcsFiles/afiedfile/2013/08/26/1338978_06.pdf.
7. Dung BP. Mô hình đào tạo trực tuyến được ứng dụng trong các trường Đại học Việt Nam. *Hội thảo Khoa học Quốc gia: Đào tạo trực tuyến trong thời kỳ Cách mạng Công nghiệp 4.0*; Hà Nội: Đại học Kinh tế Quốc dân; 2017; p. 435–446.
8. Mell P, Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing - Recommendations of the National Institute of Standards and Technology; 2011; Available from: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>.
9. Bibi G, Sumra IA. A Comprehensive Survey on E-Learning System in Cloud Computing Environment. *Engineering Science and Technology International Research Journal*. 2017;1(1):43-50;.

From practice to prediction about the trend to develop virtual classroom model on cloud computing

Tran Thi Thuy Trang*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

The model "classroom in the cloud" is implemented with the same functionalities as a traditional classroom so that global learners can experience learning without having to go to school, and can personalize schedule and learning program based on their learning demand and situation. From the perspective of social science, the article structured the method to implement and operate the virtual classroom using cloud computing technology. Besides, the article also surveyed 116 learners' satisfaction after experiencing the actual "classroom in the cloud" through the class of Japanese conversation subjects at the Department of Japanese Studies, University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City held during the social distancing period (from March 2020 to the end of May 2020) according to the regulation of Vietnam government. The research outcomes of virtual class implementation and the results of attitude studies, new learning method acceptance show that 58% of the students felt satisfied after participating in virtual classroom. Based on that experience, the author pointed out five predictions about the trend as well as the impact of distance learning on the learning society in the near future.

Key words: Classroom in the cloud, virtual classroom, cloud computing, blended e-learning

University of Social Sciences & Humanities, VNU-HCM, Vietnam

Correspondence

Tran Thi Thuy Trang, University of Social Sciences & Humanities, VNU-HCM, Vietnam

Email: thuytrang@hcmussh.edu.vn

History

- Received: 9/12/2020
- Accepted: 24/5/2021
- Published: 28/5/2021

DOI : 10.32508/stdjssh.v5i2.664



Copyright

© VNU-HCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Cite this article: Trang T.T. From practice to prediction about the trend to develop virtual classroom model on cloud computing. *Sci. Tech. Dev. J. - Soc. Sci. Hum.*; 5(2):1019-1025.