

TRIỂN KHAI LỚP HỌC HỖN HỢP VỚI MÔN THỰC HÀNH TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG

Nguyễn Thu Nguyệt Minh¹

¹Trường Đại học Văn Lang

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 07/11/2019

Ngày nhận kết quả bình duyệt:
24/12/2019

Ngày chấp nhận đăng:
03/2021

Title:

Deploying a mixed classroom
for basic IT practice

Keywords:

Online education,
Microsoft Teams,
e-learning

Từ khóa:

Lớp học trực tuyến,
Microsoft Teams,
đào tạo từ xa

ABSTRACT

Online education (also known as e-learning) is a method of virtual learning through a computer, a smartphone connected to a server in another place with electronic lessons and software available. It is necessary to be able to ask, request, give questions for students to study online remotely. Trainers can transmit images and audio via broadband or wireless connection (WiFi, WiMAX), local area network (LAN). In addition, individuals or organizations can create an online school (e-school) where they can still teach the students, pay tuition and take tests like ordinary way.

TÓM TẮT

Giáo dục trực tuyến (hay còn gọi là e-learning) là phương thức học ảo thông qua một máy vi tính, điện thoại thông minh nối mạng đối với một máy chủ ở nơi khác có lưu giữ sẵn bài giảng điện tử và phần mềm cần thiết để có thể hỏi/yêu cầu/ra đề cho học sinh học trực tuyến từ xa. Giảng viên có thể truyền tải hình ảnh và âm thanh qua đường truyền băng thông rộng hoặc kết nối không dây (WiFi, WiMAX), mạng nội bộ (LAN). Mở rộng ra, các cá nhân hay các tổ chức đều có thể tự lập ra một lớp học trực tuyến (e-school) mà nơi đó vẫn nhận đào tạo sinh viên, đóng học phí và có các bài kiểm tra như các trường học khác.

1. GIỚI THIỆU

Trường Đại học Văn Lang đã xây dựng hệ thống máy chủ phục vụ học tập trực tuyến Moodle. Hiện tại nhà trường đang sử dụng gói phần mềm Microsoft Office 365 (A1) do Microsoft cung cấp cho hơn 15.000 sinh viên, giảng viên, cán bộ nhà trường.

Microsoft Office 365 là gói phần mềm dịch vụ thương mại cung cấp các phiên bản đám mây của các phần mềm thông dụng của Microsoft trong đó bao gồm: gói ứng dụng văn phòng Microsoft

Office, Microsoft Teams và các phần mềm máy chủ như Exchange Server, SharePoint Server, và Lync Server. Gói A3 cung cấp đầy đủ môi trường sinh thái của Microsoft, áp dụng công nghệ vào học tập và giảng dạy.

Giáo dục trực tuyến trên Microsoft Teams cho phép đào tạo mọi lúc mọi nơi, truyền đạt kiến thức theo yêu cầu, thông tin đáp ứng nhanh chóng. Sinh viên có thể truy cập các khoá học bất kỳ nơi đâu như: văn phòng làm việc, tại nhà, tại

những điểm Internet công cộng, 24 giờ một ngày, 7 ngày trong tuần.

Tiết kiệm chi phí: Giúp giảm khoảng 60% chi phí bao gồm chi phí đi lại và chi phí tổ chức địa điểm. Sinh viên chỉ tốn chi phí trong việc đăng ký khoá học và có thể đăng ký nhiều khoá học mà họ cần.

Tiết kiệm thời gian: giúp giảm thời gian đào tạo từ 20 - 40% so với phương pháp giảng dạy truyền thống nhờ hạn chế sự phân tán và thời gian đi lại.

Uyển chuyển và linh động: Sinh viên có thể chọn lựa những khoá học có sự chỉ dẫn của giảng viên trực tuyến hoặc khoá học tự tương tác (Interactive Self-pace Course), tự điều chỉnh tốc độ học theo khả năng và có thể nâng cao kiến thức thông qua những thư viện trực tuyến.

Tối ưu: Nội dung truyền tải nhất quán. Các tổ chức có thể đồng thời cung cấp nhiều ngành học, khóa học cũng như cấp độ học khác nhau giúp sinh viên dễ dàng lựa chọn.

Hệ thống hóa: E-learning dễ dàng tạo và cho phép sinh viên tham gia học, dễ dàng theo dõi tiến độ học tập, và kết quả học tập của sinh viên, trao đổi bài học giữa giảng viên và sinh viên. Với khả năng tạo những bài đánh giá, người quản lý dễ dàng biết được nhân viên nào đã tham gia học, khi nào họ hoàn tất khoá học, làm thế nào họ thực hiện và mức độ phát triển của họ. (Huanga, Lin,& Huang, 2012)

2. GIỚI THIỆU CÁC NỀN TẢNG SỬ DỤNG ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN

2.1 Moodle

Moodle (viết tắt của Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) là một phần mềm nền cho một hệ quản trị đào tạo. Moodle được sáng lập năm 1999 bởi Martin Dougiamas, người tiếp tục điều hành và phát triển chính của dự án. Moodle hiện là phần mềm được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới. (Deepak, 2017).

Moodle được thiết kế với mục đích tạo ra những khóa học trực tuyến với sự tương tác cao. Tính mã mở cùng độ linh hoạt cao của nó giúp người phát triển có khả năng thêm vào các mô đun cần thiết

một cách dễ dàng. Moodle được đăng ký theo bản quyền giấy phép công cộng và giấy phép phần mềm.

Moodle có các tính năng cần thiết cho một hệ thống đào tạo trực tuyến, được xây dựng theo phân đoạn, và nó dễ dàng được mở rộng bằng cách thêm các thành phần phụ. (Koenigsbauer, 2017).

Lưu ý: Moodle là hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, không có phần tạo bài giảng trực tiếp (Authoring tool). Điều này cũng tốt vì nó cho phép bạn khai thác nhiều authoring tool trên thế giới.

Tuy nhiên, hệ thống Moodle chưa cung cấp một giải pháp tổng thể cho một giải pháp đào tạo trực tuyến, cụ thể như chưa cung cấp sự tương tác trực tiếp giữa người học với giáo viên giảng dạy. (Oproiu, 2015).

2.2 Google classroom

Google Classroom là một công cụ tích hợp Google Docs, Google Drive và Gmail nhằm mục đích giúp giảng viên đơn giản hóa công việc giảng dạy. Google Classroom có một số tiện ích vượt trội như sau: (Iftakhar, 2016).

Một trong những lợi ích nổi trội của Google Class đó là giúp giảm thiểu được việc sử dụng giấy (in ấn tài liệu, nộp bài tập...) trong lớp học, giúp giảng viên tổ chức và quản lý lớp dễ dàng, thuận tiện; tất cả tài liệu, bài tập và điểm đều ở cùng một nơi (trong Google Drive).

Ngoài phiên bản web, Google Classroom đã có phiên bản trên Android và iOS cho phép người học truy cập vào lớp học nhanh hơn, luôn cập nhật mọi thông tin về lớp học khi di chuyển.

Giảng viên và sinh viên có thể theo dõi, cập nhật tình hình lớp học ở bất kỳ nơi đâu (chỉ cần có laptop, tablet hay điện thoại có kết nối internet).

Các thông báo tức thời và các trao đổi trên diễn đàn được thực hiện dễ dàng. Tuy nhiên, Google Classroom vẫn còn nhiều hạn chế cần được cải thiện, cụ thể như sau:

- Chưa tích hợp hệ thống tương tác trực tiếp giữa giảng viên với sinh viên.
- Hệ thống tổ chức đánh giá kiểm tra còn nhiều hạn chế, chưa hỗ trợ nhiều dạng câu hỏi khác nhau. (Koenigsbauer, 2017).

2.3 Microsoft Teams

Microsoft Teams được hãng Microsoft xây dựng đáp ứng được hầu hết các ưu điểm của việc đào tạo trực tuyến, bên cạnh đó cũng giải quyết tương

đôi trọn vẹn việc tương tác giữa người dạy và người học.

- Trường có cung cấp tài khoản MS cho sinh viên.
- Mỗi sinh viên có dung lượng lưu trữ riêng thông qua tài khoản Microsoft.
- Có khả năng tích hợp với nhiều hệ thống khác nhau: Moodle, Google Classroom...

Bảng 1. Bảng so sánh kết quả tính năng

Tính năng	Moodle	Google Classroom	MS Teams
Quản lý và phân quyền tài khoản	✓	✓	✓
Tạo và quản lý lớp học	✓	✓	✓
Chat	✓	✓	✓
Tạo câu hỏi trắc nghiệm	✓	✓	✓
Hội thoại (video), tương tác trực tiếp giữa giảng viên và sinh viên			✓
Ghi lại nội dung bài cuộc hội thoại			✓
Chia sẻ tài nguyên	✓	✓	✓
Chăm bài trực tiếp cho sinh viên	✓		✓
Bài tập	✓	✓	✓
Kết nối với các ứng dụng khác	✓	✓	✓
Tương tác qua thiết bị di động		✓	✓

Với kết quả so sánh ở bảng trên, tác giả nhận thấy tính năng vượt trội của hệ thống MS Teams đó là kết nối và tương tác trực tiếp giữa giảng viên và sinh viên đồng thời nhà trường có cung cấp tài khoản cho sinh viên và giảng viên.

Do đó, nó là một thuận lợi rất lớn cho việc lựa chọn ứng dụng Microsoft Teams để làm giải pháp

xây dựng lớp học trực tuyến cho môn Tin học cơ bản.

Hệ thống Microsoft Teams cho phép tổ chức lớp học online, với số lượng sinh viên lên đến 300 sinh viên trên một lớp học, không giới hạn số lớp học trong cùng một thời điểm. Khi tương tác trên MS Teams cần trang bị đường truyền Internet phù hợp như sau:

Bảng 2. Yêu cầu băng thông khi tương tác trên hệ thống MS Teams

Băng thông	Phương thức kết nối
30 kbps	Một – một, gọi audio
130 kbps	Một – một, gọi audio và chia sẻ màn hình
500 kbps	Một – một, gọi video độ phân giải 360p

1,2 Mbps	Một – một, gọi Video, chất lượng HD độ phân giải 720p
1,5 Mbps	Một – một, gọi Video, chất lượng HD độ phân giải 1080p
500kbps/1Mbps	Gọi Video nhóm lên đến 300 thành viên
1Mbps/2Mbps	Gọi video nhóm lên đến 300 thành viên, độ phân giải từ 540p đến 1080p

3. DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1 Cài đặt Microsoft Teams

Microsoft Teams là một ứng dụng của hãng Microsoft được cung cấp thông qua bộ phần mềm Office 365. Microsoft Teams được phát triển trên các nền tảng:

- Web.
- Ứng dụng trên máy tính (Desktop Application).
- Ứng dụng trên thiết bị di động (Mobile Application).

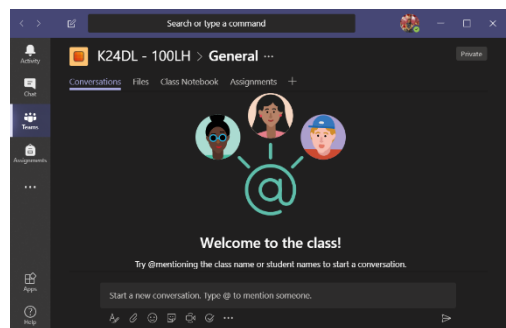
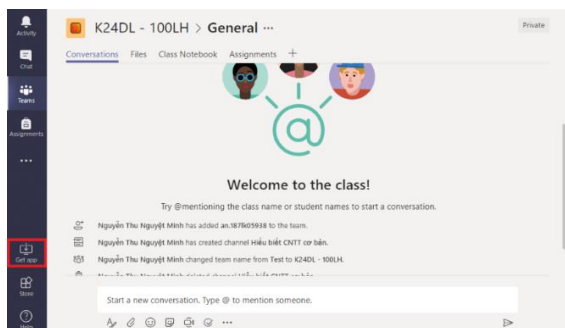
Để tạo sự thuận lợi trong việc khai thác và sử dụng ứng dụng này, chúng ta nên cài đặt ứng dụng vào máy tính và thiết bị di động. (Koenigsbauer, 2017)

3.2 Cách thức cài đặt ứng dụng trên máy tính

Để cài đặt ứng dụng, chúng ta cần thực hiện theo từng bước sau:

- Truy cập vào đường dẫn: <https://products.office.com/vi-vn/microsoft-teams/free>

Tùy thuộc vào máy tính đang sử dụng hệ điều hành nào, chúng ta chọn mục tải phần mềm tương ứng. Nếu máy tính đang sử dụng hệ điều hành Windows 10, hệ thống sẽ yêu cầu đăng nhập bằng tài khoản do Microsoft cung cấp, sau khi đăng nhập xong, hệ thống sẽ tự động login vào giao diện Web của ứng dụng Microsoft Teams. (Willis, 2017).



Hình 1. Giao diện ứng dụng Microsoft Teams

3.3 Cách thức cài đặt ứng dụng trên thiết bị di động

Hiện tại, Microsoft Teams đã phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động sử dụng hệ điều hành iOS và Android. Để cài đặt Microsoft Teams cho các thiết bị di động chạy hệ điều hành iOS hoặc Android, người dùng cần vào Google Play (Android) hoặc App Store (iOS) để cài đặt.

Chọn Play Store hoặc App Store, trong phần tìm kiếm → gõ Microsoft Teams → Install (cài đặt).

3.4 Các thao tác cơ bản trên Microsoft Teams:

3.4.1 Tạo nhóm lớp

Để thực hiện việc tạo nhóm lớp, chúng ta thực hiện theo từng bước sau:

- Chọn menu “Nhóm” từ thanh menu bên trái, chọn mục “Tham gia hoặc tạo nhóm”, và chọn mục “Tạo nhóm”.
- Lựa chọn loại nhóm cần tạo.
- Mô tả các thông tin cho nhóm gồm:
 - o Tên nhóm

- Mô tả cho nhóm

3.4.2 Đưa sinh viên vào lớp

Để thực hiện thao tác đưa sinh viên vào nhóm, chúng ta thực hiện theo từng bước sau:

- Chọn nhóm lớp cần đưa sinh viên vào, chọn vào biểu tượng “...” như hình bên dưới, sau đó chọn mục “Thêm thành viên”.
- Nhập thông tin của thành viên cần thêm, và chọn vào nút “Thêm”.
- Ứng với thành viên vừa thêm, chọn vai trò của thành viên khi được thêm vào Nhóm, có 2 vai trò tương ứng:
 - Chủ sở hữu
 - Thành viên

3.5 Tổ chức bài giảng trên microsoft teams

3.5.1 Tổ chức thông tin chung về môn học

Thông tin chương trình đào tạo được cung cấp trên Class notebook

Bước 1: Đăng nhập vào MS Teams từ giao diện Web

Bước 2: Chọn ... → chọn Onenote

Bước 3: Chọn Open in Onenote để mở class notebook teams, lựa chọn loại notebook cần sử dụng → create notebook

Chọn Add section để thêm thông tin môn học: đề cương,... đưa thông tin đề cương chi tiết môn học.

3.5.2 Tổ chức bài giảng theo chủ đề

Mặc định, mỗi nhóm lớp đều có kênh chung (General). Đây là nơi để cung cấp thông báo, thông tin chung cho nhóm.

Để phân bố bài giảng môn học, ta sử dụng kênh (channel). Để tạo kênh, bạn thực hiện như sau:

Từ nhóm/lớp → chọn ... → chọn thêm kênh (add channel)

3.5.3 Tổ chức Video bài giảng

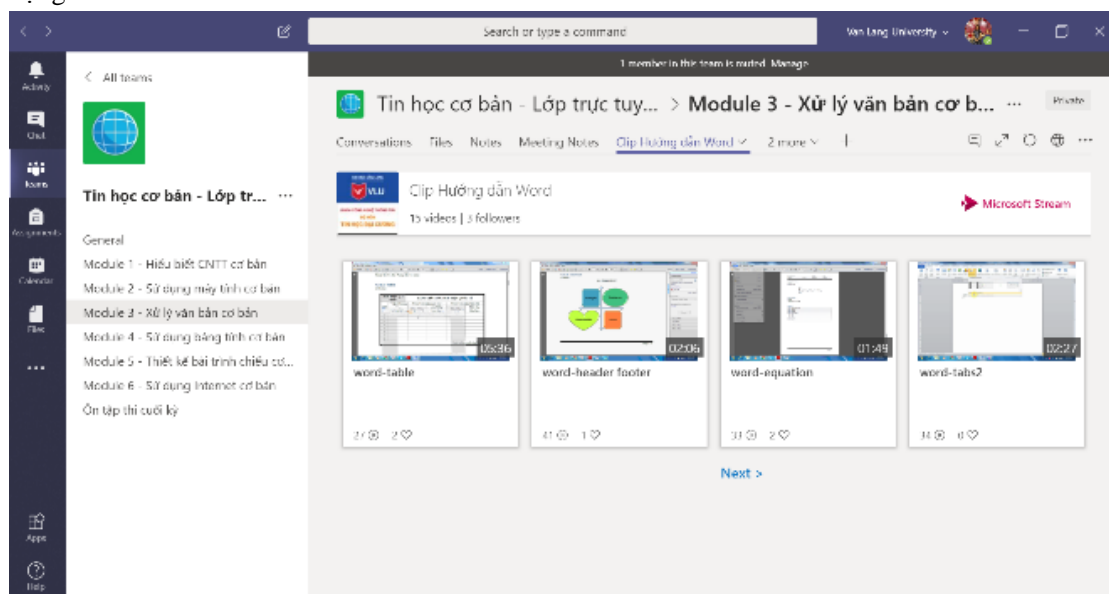
Cách 1: Sử dụng trình quản lý tệp (files)

Bài giảng video được lưu trữ trong kho tài liệu, chọn **Tệp** (File) → Tải lên (Upload)

File bài tập cung cấp cho sinh viên được lưu trữ như sau:

Chọn **Tệp** (File) → Tải lên (Upload), chọn file cần cung cấp cho sinh viên

Cách 2: Liên kết với ứng dụng **Microsoft Stream**



Hình 2. Giao diện tổ chức video bài giảng

3.5.4 Tổ chức bài tập

Để giao bài tập cho sinh viên, chúng ta thực hiện các bước sau:

Bước 1: Chọn Bài tập (Assignment) → Create (tạo)

Hệ thống hỗ trợ tạo bài tập có 3 dạng sau:

- **New assignment:** Dạng bài tập
- **New quiz:** Bài tập dạng trắc nghiệm
- **From existing:** Chọn một dạng bài tập đã có

Bước 2: Cho điểm đánh giá

Phản hồi (Feedback): phản hồi thông tin bài làm cho sinh viên

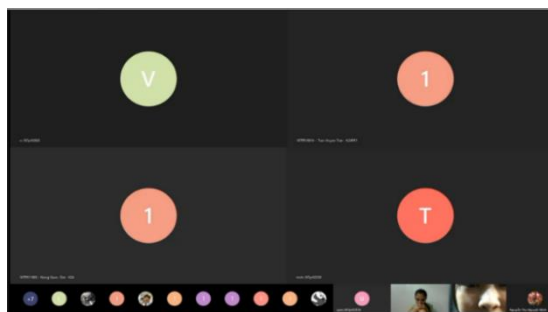
Xuất file điểm kết quả của lớp: Export to Excel

3.6 Cách tạo lớp học trực tuyến

Giảng viên có thể tạo lịch học trực tuyến với thời gian cụ thể, chỉ định lớp học với nội dung học cần triển khai

Bước 1: Click vào mục Calendar (góc bên trái màn hình)

Bước 2: Chọn New meeting



Bước 3: Sau khi click chọn vào mục New meeting hệ thống sẽ xuất hiện hộp thoại cho phép bạn tùy chỉnh lớp học, nội dung học cũng như thời gian học cho buổi online.

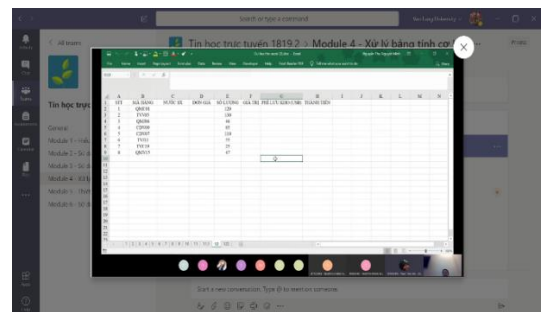
- a. Nhập nội dung buổi học online.
- b. Quy định ngày giờ và thời gian học (bắt đầu và kết thúc).
- c. Nội dung chi tiết của buổi học (nếu có)
- d. Chọn danh sách lớp cần học.
- e. Schedule: tạo lớp học trực tuyến

Sau khi hoàn thành xong hệ thống sẽ tự động gửi email cho tất cả các thành viên có trong danh sách lớp được chọn.

Bước 4: Sau khi lên lịch học và thời gian hệ thống sẽ xuất hiện nút Join cho phép bạn vào lớp học trực tuyến

Bước 5: Cấu hình hệ thống trước khi vào lớp

Hệ thống sẽ yêu cầu bạn cấp phép truy cập vào Camera và loa (audio) để có thể tương tác và nói chuyện với giảng viên. Nếu bạn thấy không cần thiết thì có thể tắt (off) chức năng trên vào Join vào lớp học như hình bên dưới



Hình 3. Giao diện lớp học trực tuyến trên Microsoft Teams

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Vai trò sinh viên: kết nối vào lớp học, tương tác với giảng viên qua chat hoặc audio/video...

Sinh viên có thể trao đổi trực tuyến và trao đổi với giảng viên trong suốt buổi học nếu đã join vào lớp

học và bật chức năng audio. Sinh viên có thể thấy được các cửa sổ Demo mà giảng viên giảng dạy và có thể thấy các cửa sổ của các bạn trong lớp học và trao đổi bài học với nhau.

Bảng 3. Bảng thống kê kết quả đánh giá các lớp học trực tuyến đã triển khai

Thực học	6820		100 %
Kết quả/ thực học	Đậu	5865	86 %
	Rớt	955	14 %

Việc triển khai học trực tuyến đã được triển khai trong ba học kỳ. Trong học kỳ đầu tiên, sinh viên còn mới, chưa quen với việc học trực tuyến, do đó kết quả học tập chưa tốt. Khi hình thức đào tạo trực tuyến được áp dụng rộng rãi, số buổi học trực tuyến tăng lên, đồng thời ý thức học của sinh viên

được nâng cao và kết hợp với việc điểm danh sinh viên khi tham gia lớp học trực tuyến thì kết quả học kỳ 3 tương đối tốt. (tham khảo số liệu Bảng 2)

Phản hồi của sinh viên đối với môn học có sử dụng phương pháp đào tạo trực tuyến

8. Với hệ thống mà giảng viên đã sử dụng hỗ trợ sinh viên ngoài giờ lên lớp, đã mang lại hiệu quả cho bạn như thế nào?

[More Details](#)

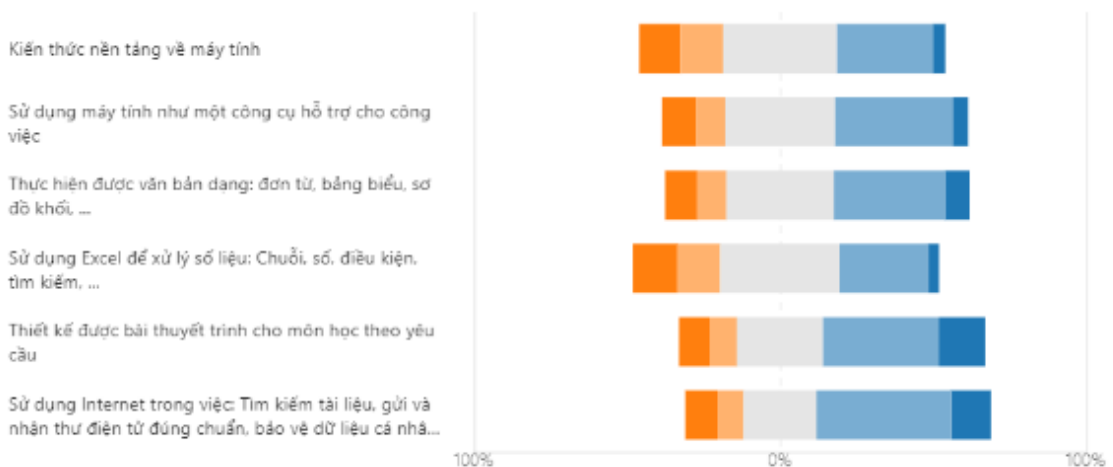
● Tạo điều kiện cho sinh viên có...	889
● Giúp xem lại bài chưa theo kịp...	482
● Tăng khả năng tương tác, giữ...	755
● Other	22



9. Sau khi kết thúc môn học sinh viên có thể vận dụng được kiến thức đã học ở từng module theo mức độ nào:

[More Details](#)

■ Biết
 ■ Hiểu
 ■ Áp dụng ở mức cơ bản
 ■ Đáp ứng được yêu cầu
 ■ Áp dụng một cách sáng tạo



Hình 3. Kết quả khảo sát hoạt động dạy học tập năm 2018-2019

5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Với việc sử dụng hệ thống Microsoft Teams sẽ giúp ích rất nhiều trong việc triển khai việc đào tạo trực tuyến, giúp cho các đối tượng tham gia dễ dàng trao đổi và triển khai các nội dung học tập mọi lúc, mọi nơi.

Mặc dù Microsoft Teams mới được Microsoft xây dựng và phát triển, nhưng đã khắc phục rất nhiều những điểm mà việc đào tạo truyền thống khó giải quyết, cụ thể như:

- Bài giảng có thể được lưu lại, giúp sinh viên có thể xem lại khi cần thiết.

- Việc giao bài tập và chấm bài trực tuyến, giúp việc quản lý bài làm của sinh viên hiệu quả hơn.
- Tạo kênh giao tiếp trực tuyến giữa người học và giảng viên mọi lúc mọi nơi.
- Dễ dàng tương tác qua các thiết bị công nghệ hiện đại như: laptop, thiết bị di động, máy tính bảng, web, ...

Tuy Microsoft Teams đã được phát triển tương đối hoàn chỉnh, nhưng vẫn còn tồn tại những khó khăn, cụ thể như các dạng câu hỏi trắc nghiệm vẫn còn nhiều hạn chế.

Để khắc phục các tồn tại của Microsoft Teams, chúng ta nên kết hợp giữa Microsoft Teams và hệ thống đào tạo trực tuyến Moodle hiện có của nhà trường.

Với việc triển khai trực tuyến nếu được vận dụng triệt để, sẽ giúp ích rất nhiều đối với giảng viên và sinh viên, nhưng vẫn còn một vài hạn chế như:

- Ý thức tự học của sinh viên chưa cao.
- Tâm lý cần phải có sự giao tiếp trực tiếp với giảng viên giảng dạy còn tồn tại trong suốt thời gian ở cấp phổ thông trung học.
- Việc trao đổi và đặt câu hỏi qua hệ thống trực tuyến còn hạn chế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bargea, P, & Londhe, B.R. (2014). From Teaching, Learning to Assessment: Moodle Experience at B'School in India. *Procedia Economics and Finance*, 11, 857-865.
- Deepak, K. C. (2017). Evaluation of Moodle Features at Kajaani University of Applied Sciences – Case Study. *Procedia Computer Science*, 116, 121-128.
- Huanga, Y.E, Lin, W.S, Huang, K.T. (2012). What type of learning style leads to online participation in the mixed-mode e-learning environment? A study of software usage instruction. *Computers & Education*, 58(1), 338-349.
- Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how? *Journal of Education and Social Sciences*, 3.
- Koenigsbauer, K. (2017). *Microsoft Teams rolls out to Office 365 customers worldwide*. (Microsoft) Retrieved 20 5, 2018, from <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2017/03/14/microsoft-teams-rolls-out-to-office-365-customers-worldwide/>
- Oproiu, G. C. (2015). A Study about Using E-learning Platform (Moodle) in University Teaching Process. *The 6th International Conference Edu World 2014 "Education Facing Contemporary World Issues"*, 180, 426-432.
- Willis, R. (2017). *Microsoft Classroom to be replaced by Microsoft Teams in Office 365 for Education*. (The SalamanderSoft Limited) Retrieved 6 29, 2018, from <https://www.salamandersoft.co.uk/blog/microsoft-classroom-to-be-replaced-by-microsoft-teams-in-office-365-for-education/>