

ĐỔI MỚI CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG QUA PHƯƠNG THỨC XÂY DỰNG VÀ VẬN HÀNH BÀI GIẢNG SỐ, CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO CHUẨN MỤC QUỐC TẾ

Phan Đình Duy, Trần Hoàng Lộc

Trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG TP.HCM

TÓM TẮT

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ IV và làn sóng chuyển đổi số trên quy mô toàn cầu, việc thích nghi và thay đổi nền tảng giáo dục theo công nghệ số là một trong những yêu cầu hàng đầu cần được thực hiện. Việc chuyển đổi số trong giáo dục không chỉ dừng lại ở các học liệu số mà còn liên quan đến quy trình thiết kế và vận hành các bài giảng số, đồng thời đảm bảo các tiêu chuẩn giảng dạy trong bối cảnh các trường Đại học cần phải đảm bảo các tiêu chuẩn kiểm định quốc tế. Bài viết này trình bày về tổng quan mô hình Thiết kế phổ quát trong giáo dục (Universal Design for Learning – UDL) vốn được áp dụng rộng rãi trong việc thiết kế dạy và học tại các nước phát triển trên thế giới, đặc biệt là trong việc áp dụng vào bài giảng số. Bên cạnh đó, nhóm tác giả cũng trình bày về việc xây dựng và vận hành bài giảng số đang được triển khai tại trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM cùng các phương thức đảm bảo chất lượng đào tạo theo chuẩn mực quốc tế.

TỪ KHOÁ:

Bài giảng số, chia sẻ học liệu, chuyển đổi số

I. GIỚI THIỆU VỀ MÔ HÌNH THIẾT KẾ PHỔ QUÁT TRONG GIÁO DỤC

I.1. Định nghĩa Thiết kế phổ quát trong giáo dục

Trong thế kỷ 21, giáo dục đang trải qua sự biến đổi mạnh mẽ để đáp ứng với sự đa dạng của học sinh và thách thức của thế giới hiện đại. Một phương pháp giáo dục đang được ưa chuộng trong việc xây dựng môi trường học tập bao gồm tất cả học sinh, bất kể khả năng hoặc sự khác biệt cá nhân, đó là Thiết kế phổ quát trong giáo dục (Universal Design for Learning - UDL) [1]. Mô hình này bắt nguồn từ lĩnh vực thiết kế không gian vật lý và công nghệ hỗ trợ. Ban đầu, UDL được phát triển trong lĩnh vực của kiến trúc và công nghệ hỗ trợ cho những người có khuyết tật về thị giác, vận động hoặc khả năng vận hành. Ý tưởng của UDL là áp dụng nguyên lý "thiết kế đa dạng và bao trùm" vào giáo dục, tạo ra một môi trường học tập linh hoạt và tiếp cận được cho tất cả học sinh, bao gồm cả những học sinh có khả năng đặc biệt hoặc học sinh mắc phải các vấn đề khác nhau. Ví dụ, trong môi trường học tập,

nếu giảng viên chỉ cung cấp slide bài giảng thì có thể dẫn đến khó khăn trong việc tiếp cận đối với các sinh viên bị khiếm thị. Ngoài ra, trong công tác giảng dạy, nếu chỉ áp dụng một hình thức giảng viên giảng bài -, sinh viên nghe giảng thì việc truyền đạt kiến thức sẽ không thể đạt được hiệu quả cao và lớp học sẽ có cảm giác nhàm chán. Mặt khác, trong việc đánh giá giảng viên, nếu chỉ áp dụng một hình thức đánh giá duy nhất, ví dụ như thi trắc nghiệm, có thể sẽ không thể đảm bảo đánh giá chính xác và không tạo điều kiện để sinh viên phát huy được năng lực của mình trong việc thiết kế, suy luận.

Ngày nay, UDL được áp dụng tại rất nhiều trường Đại học uy tín trên thế giới, đặc biệt là khi chuyển đổi số trong giáo dục bùng nổ [2]. Với sự hậu thuẫn từ nền tảng công nghệ hiện đại, UDL có thể được hiện thực để thiết kế và cung cấp nhiều loại nội dung giáo dục, phương pháp dạy học và các bài kiểm tra linh hoạt và điều chỉnh phù hợp với nhu cầu của từng học sinh. Việc thiết kế dạy học theo mô hình UDL được thực hiện dựa trên 03 nguyên tắc cơ bản sau:

- **Sự đa dạng của loại nội dung:** Cung cấp nhiều lựa chọn về nội dung học tập, từ các tài liệu văn bản thuộc nhiều ngôn ngữ khác nhau đến phương tiện đa phương tiện như video, âm thanh, để học sinh có cơ hội tiếp cận thông tin theo nhiều cách khác nhau.
- **Sự đa dạng của phương pháp học tập:** Sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy khác nhau để đáp ứng với sự đa dạng của học sinh. Điều này có thể bao gồm thuyết trình, thảo luận nhóm, dự án thực hành và nhiều hình thức khác.
- **Sự đa dạng của hình thức tham gia:** Tạo ra môi trường học tập hấp dẫn và kích thích sự tham gia của tất cả học sinh, bao gồm cung cấp lựa chọn, sử dụng ngữ cảnh thực tiễn, đề xuất mục tiêu thú vị và mang tính cạnh tranh, và tận dụng sự hợp tác và phản hồi từ cộng đồng học tập.

II.2. Hướng dẫn thực hiện Thiết kế phổ quát trong giáo dục – UDL Guidelines [3]

UDL Guidelines là một tập các hướng dẫn được phát triển bởi Trung tâm Dự án Mở rộng Dạy và Học (CAST) để hỗ trợ việc thực hiện Thiết kế phổ quát trong giáo dục. UDL Guidelines cung cấp cho giáo viên, nhà giáo dục và những người tham gia trong lĩnh vực giáo dục một khung làm việc cụ thể để tạo ra môi trường học tập đa dạng và phù hợp với tất cả học sinh.

Theo UDL, có bảy hướng dẫn cơ bản mà giáo viên có thể tuân theo để tạo ra môi trường học tập phổ quát và hỗ trợ cho tất cả học sinh:

- **Cung cấp Lựa chọn và Tùy chọn:** Cho phép học sinh lựa chọn cách họ muốn tiếp cận nội dung và cách họ muốn thể hiện kiến thức.
- **Tối ưu hóa Nhận thức:** Sử dụng phương pháp học tập khác nhau để giúp học sinh tiếp cận và xử lý thông tin một cách hiệu quả.

- Xây dựng kiến thức và Kế hoạch khả năng: Hỗ trợ học sinh xây dựng kiến thức và phát triển kế hoạch cho việc học tập và đạt được mục tiêu.
- Tạo các Ngữ cảnh học tập có ý nghĩa: Kết nối nội dung học tập với thế giới thực và tạo các tình huống thực tế để học sinh áp dụng kiến thức.
- Khuyến khích Tự quản lý và Tự điều chỉnh: Hỗ trợ học sinh phát triển khả năng quản lý thời gian, thiết lập mục tiêu và tự định hình quá trình học tập của họ.
- Hỗ trợ Giao tiếp và Hợp tác: Tạo cơ hội cho học sinh để tương tác, giao tiếp và hợp tác với nhau trong quá trình học tập.
- Sử dụng Công cụ và Công nghệ hỗ trợ: Tận dụng các công cụ và công nghệ để tạo ra môi trường học tập linh hoạt và tiếp cận được cho tất cả học sinh.



Hình 1. Hướng dẫn thiết kế phổ quát trong giáo dục - UDL Guidelines

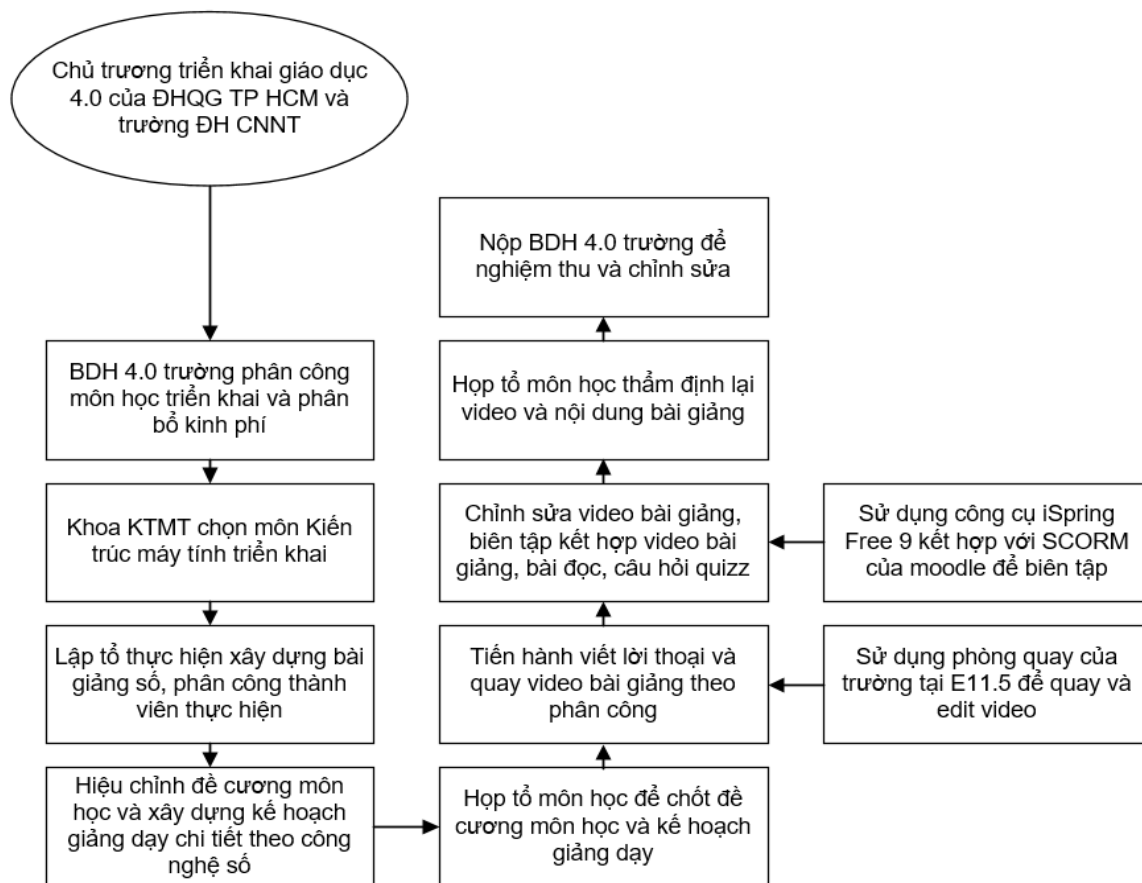
Như vậy có thể thấy, UDL có thể được xem là một trong những chỉ dẫn thiết kế tiên tiến trong việc dạy và học, đặc biệt là khi áp dụng vào nền tảng giáo dục số, nơi mà các nhà đơn vị giáo dục có đầy đủ không gian để tiếp cận nhiều người học hơn, cũng như có đầy đủ nền tảng công nghệ để cung cấp đa dạng cách thức tiếp cận học liệu, cho phép sinh viên có thể được lựa chọn cách mà bản thân muốn học. Trong

phần tiếp theo, nhóm tác giả sẽ trình bày về việc quản lý chất lượng trong việc triển khai và vận hành các bài giảng số dựa trên các nguyên tắc quốc tế theo UDL.

II. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI BÀI GIẢNG SỐ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tại trường ĐH Công nghệ Thông tin việc tiếp cận và giảng dạy theo các phương pháp dạy học kết hợp giữa việc học tập trên lớp và việc cung cấp các nguồn học liệu qua website môn học đã được triển khai từ rất sớm. Tuy nhiên, trong nhiều năm, hầu như hệ thống quản lý học tập (Learning Management System - LMS) chỉ được các giảng viên sử dụng như nơi để gửi tài liệu học tập cho sinh viên, chủ yếu là slide bài giảng. Khi đẩy mạnh công tác chuyển đổi số trong giáo dục, trường đã thực hiện chủ trương số hóa các bài giảng dưới dạng video, đồng thời khuyến khích sử dụng nhiều loại học liệu khác nhau trong giảng dạy. Dựa trên nguyên tắc đa dạng về loại nội dung, với một số môn học đã được triển khai thành công, sinh viên tại trường ĐHCNTT có thể lựa chọn nhiều hình thức tiếp cận tài liệu, từ video bài giảng đến slide bài giảng, các tài liệu dạng văn bản, hay thậm chí là các video từ nhiều nguồn khác nhau có liên quan đến bài học.

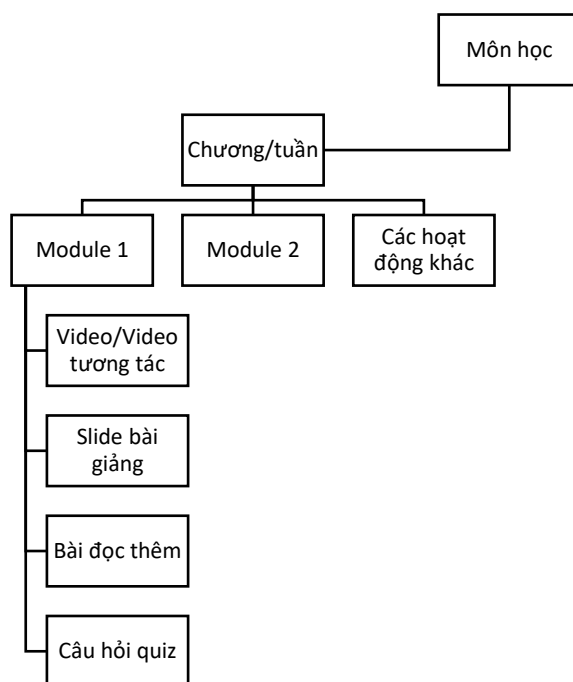
Để đạt được thành công nhất định trong việc triển khai bài giảng số, Khoa Kỹ thuật Máy tính đã đi tiên phong trong việc áp dụng quy trình số hóa bài giảng như được mô tả trong Hình 2.



Hình 2. Quy trình triển khai bài giảng số môn Kiến trúc Máy tính

II.1. Quá trình triển khai giảng dạy theo phương pháp dạy kết hợp

Việc triển khai giảng dạy theo phương pháp kết hợp yêu cầu cần có nguồn tài liệu học liệu chất lượng, sinh viên được yêu cầu tham gia học tập trên nền tảng LMS – cụ thể là Moodle – và học tập tại lớp. Cấu trúc của một khóa học được trình bày như trong Hình 3. Trong đó, các nội dung được thể hiện tường minh giúp người học xác định được trọng tâm và tạo cảm giác liên mạch trong trải nghiệm học tập.



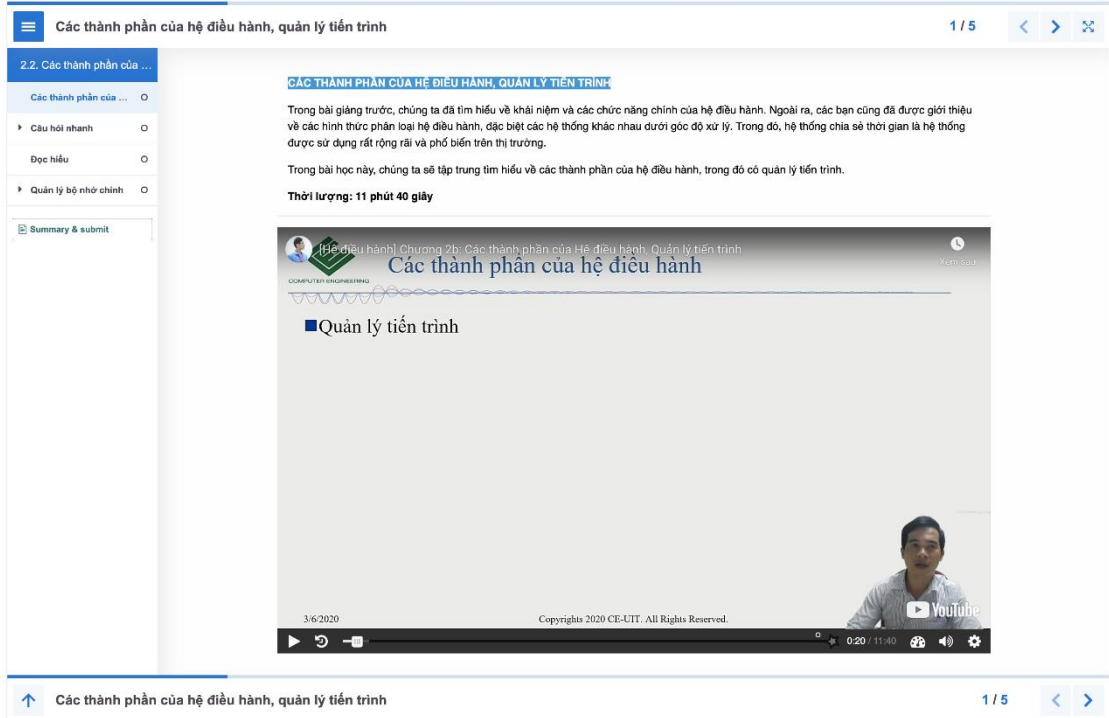
Hình 3. Cấu trúc của một khóa học trực tuyến

Các chương trong môn học được chia nhỏ thành các module, mỗi module thể hiện một phần kiến thức được trình bày thông qua video, slide bài giảng, bài đọc thêm, và câu hỏi quiz. Sinh viên được trải nghiệm nhiều hình thức tham gia học tập khác nhau từ việc tương tác với video bài giảng thông qua câu hỏi đến việc thực hiện nhiều dạng câu hỏi khác nhau. Các hình thức tương tác này nhằm đánh giá tiến trình học tập của sinh viên, vốn là một phần rất quan trọng hình thành nên kiến thức của người học. Ngoài các module kiến thức, khóa học trên LMS cũng cung cấp công cụ nhằm đa dạng hóa phương pháp học tập thông qua các hoạt động làm việc nhóm, vẽ lưu đồ, seminar,... Hình 4 mô tả cách hệ thống Moodle cung cấp các công cụ khác nhau nhằm làm đa dạng hóa trải nghiệm học tập của sinh viên.

II.2. Quản lý chất lượng dạy và học trên nền tảng số

Trong quy trình triển khai bài giảng số, một trong các vấn đề lớn nhất là đảm bảo chất lượng đào tạo. Giảng viên và nhà trường cần biết được rằng liệu sinh viên có thực sự tham gia vào quá trình học tập hay không và làm thế nào để đánh giá được kiến thức của sinh viên.

2.2. Các thành phần của hệ điều hành (Phần 1)



Hình 4. Một module trong chương học

Để trả lời được các vấn đề trên, Trường ĐHCNTT đã áp dụng tối đa nền tảng quản lý học tập để ghi nhận và theo dõi tiến độ học tập của sinh viên qua từng bài giảng. Hình 5 thể hiện giao diện theo dõi tiến độ học của sinh viên trong môn học Hệ điều hành. Môn học được chia thành nhiều chương, mỗi chương lại được chia thành nhiều module giúp sinh viên không cảm thấy nặng nề khi phải học liên tục và chủ động trong việc học của mình. Hàng tuần, giảng viên sẽ kiểm tra bảng tiến độ và đưa ra nhắc nhở với các sinh viên chưa thực hiện bài học.

Tên đệm và tên / Họ	Chương 3 QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH	3.1. Các khái niệm cơ bản	3.2. Các trạng thái của tiến trình	3.3. PCB - Process Control Block	3.4. Định thời tiến trình
Lê Quốc Anh		✓	✓	✓	✓
Lâm Thị Hồng Cẩm		✓	✓	✓	✓
Ma Văn Chương		✓	✓	✓	✓
Phan Thanh Dương		✓	✓	✓	✓
Phạm Thanh Duy		✓	✓	✓	✓
Nguyễn Khánh Duy		✓	✓	✓	✓
Đặng Quốc Duy		✓	✓	✓	✓
Trần Bạch Đăng		✓	✓	✓	✓
Đỗ Thành Đạt		✓	✓	✓	✓
Phạm Thanh Đạt		✓	✓	✓	✓
Bùi Yến Giàu		✓	✓	✓	✓
Bùi Đức Hà		✓	✓	✓	✓
Đình Nguyễn Minh Hải		✓	✓	✓	✓
Nguyễn Văn Hiến		✓	✓	✓	✓
Lê Trung Hiếu		✓	✓	✓	✓
Phạm Quang Hiếu		✓	✓	✓	✓

Hình 5. Giao diện theo dõi tiến độ học tập của sinh viên

Bên cạnh đó, giảng viên cũng có thể kiểm soát được chất lượng học tập của sinh viên thông qua hệ thống sổ điểm, thống kê lại tất cả các điểm mà sinh viên đã đạt được thông qua việc tham gia vào các hoạt động trong lớp học cả trực tuyến lẫn trực tiếp. Hình 6 thể hiện một bảng điểm tổng hợp nhằm giúp giảng viên luôn đánh giá được chất lượng học tập của sinh viên.

Grader report Grader report

Tất cả thành viên: 64/64

Tên đệm và tên Tất cả A Ã Â B C D Đ E Ê F G H I J K L M N O Ô Ó P Q R S T U Ụ V W X Y Z

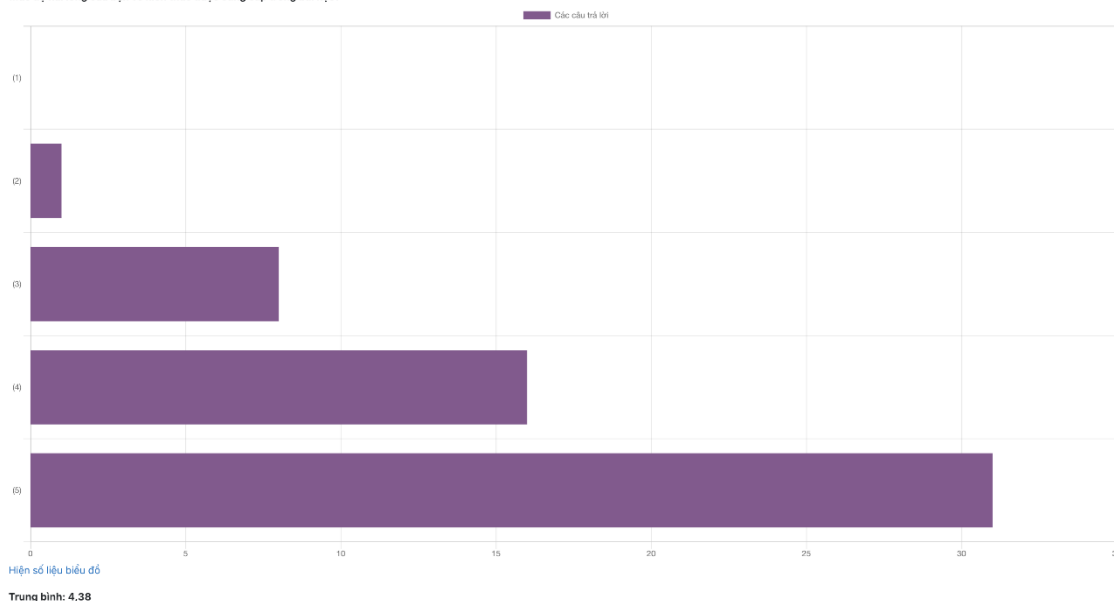
Họ Tất cả A Ã Â B C D Đ E Ê F G H I J K L M N O Ô Ó P Q R S T U Ụ V W X Y Z

		Hệ điều hành - IT007.N23					
Họ / Tên đệm và tên	Tên tài khoản	Tổng khóa học	1.1. Giới thiệu môn học	1.2. Khái niệm và chức năng	1.3. Các cách phân loại H...		
Bùi Đức Hà	21520797	98,23	10,00	10,00	10,00		
Bùi Xuân Nhi	21522422	98,13	10,00	10,00	10,00		
Bùi Yến Giàu	21520796	98,29	10,00	10,00	10,00		
Danh Hoàng Khải	21522181	98,11	10,00	10,00	10,00		
Dương Công Hiếu	21522068	94,87	10,00	10,00	10,00		
Đặng Quốc Duy	21520766	96,71	10,00	10,00	10,00		
Đặng Quỳnh Như	21520081	98,40	10,00	10,00	10,00		
Đào Nguyễn Nhật Minh	21522824	97,91	10,00	10,00	10,00		
Đình Nguyễn Minh Hải	21522031	96,97	10,00	10,00	9,47		
Đỗ Phú Nghĩa	21520360	97,91	10,00	10,00	10,00		
Đỗ Thành Đạt	21520694	97,39	10,00	10,00	10,00		
Đoàn Ngọc Thanh Sơn	21521385	92,08	8,75	7,89			
Hà Đình Kiên	21522244	98,55	10,00	10,00	10,00		
HỒ NHẬT HUY	21522140	98,15	10,00	10,00	10,00		
Nguyễn Thị Khắc	21520372	99,77	10,00	10,00	10,00		
Trung bình tổng		94,72	9,79	9,79	9,79		

Hình 6. Bảng điểm tổng trên Moodle

Mặt khác, nhằm đảm bảo các nội dung học tập luôn đáp ứng được nhu cầu và kỳ vọng của người học, hoạt động khảo sát sau mỗi chương hoặc mỗi khóa học là một phần không thể thiếu.

Mức độ hài lòng của bạn về kiến thức được cung cấp trong bài học?



Hình 7. Kết quả khảo sát của sinh viên sau chương học

Chiến lược của việc đảm bảo chất lượng khi triển khai bài giảng số đó là cần kết hợp giữa các bài tập tiến trình và bài tập tổng kết. Một mặt bài tập tiến trình liên tục đánh giá chất lượng của người học sau mỗi module, việc này không chỉ giúp giảng viên có thể đánh giá chính xác khả năng của người học mà đồng thời cũng giúp sinh viên ghi nhớ lâu hơn các kiến thức được đề cập. Mặt khác, bài tập tổng kết có thể bài tập cuối chương, kỳ thi giữa kỳ/cuối kỳ. Bài tập này được thiết kế nhằm đảm bảo sinh viên phải đạt được các chuẩn đầu ra của môn học, nếu không đạt thì người học bắt buộc phải học lại để có thể nhận được công nhận đã nắm được kiến thức cần thiết.

III. KẾT QUẢ KHẢO SÁT PHƯƠNG PHÁP DẠY KẾT HỢP

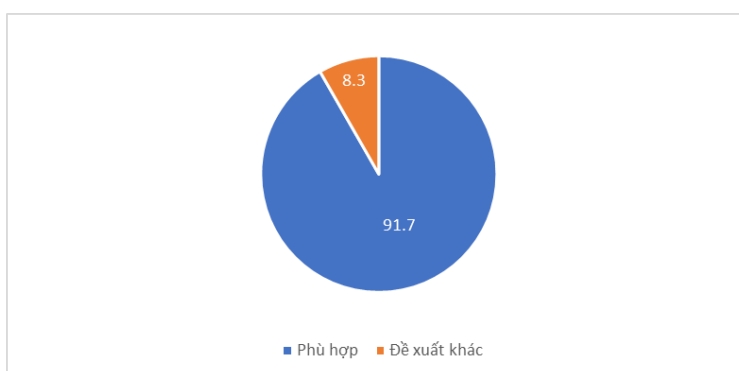
Trong buổi giảng dạy cuối cùng, kết hợp với phòng thanh tra pháp chế và đảm bảo chất lượng, giảng viên đã làm khảo sát lớp học để nắm bắt tình hình lớp và nhìn nhận lại những mặt được và những mặt cần cải tiến.

Bảng 1. Nội dung và các kết quả khảo sát lớp học

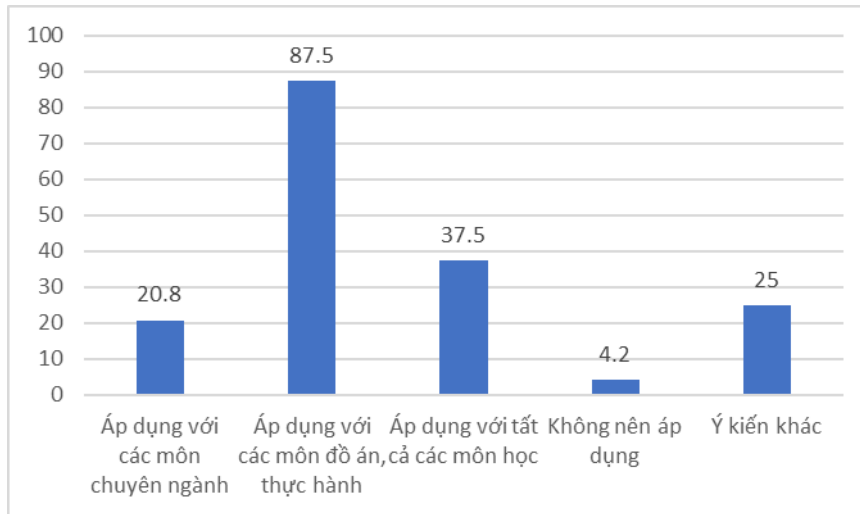
Nội dung	Tỉ lệ hài lòng (%)				ĐTB (4)
	Chưa tốt	Bình thường	Tốt	Rất tốt	
Chất lượng video	8.3	-	62.5	29.2	3.13
Nội dung bài học (video)	-	8.3	58.3	33.3	3.25

Số lượng và chất lượng các bài tập hỗ trợ	-	29.2	50.0	20.8	2.92
GV sử dụng thời gian học trên lớp	-	16.7	50.0	33.3	3.17
GV hướng dẫn A/C sử dụng thời gian học offline tại nhà	1	20.8	54.2	25.0	3.04
GV hướng dẫn A/C về việc xem các tài liệu, video bài giảng trước để chuẩn bị cho buổi học tiếp theo	-	4.2	45.8	50.0	3.46
Các bài giảng video và tài liệu học tập online đã được GV cung cấp đầy đủ	-	-	41.7	58.3	3.58
GV sử dụng các công cụ/phần mềm để thảo luận và tương tác với A/C trong quá trình học tập	-	-	58.3	41.7	3.42
Đánh giá chung của A/C về phương pháp dạy học kết hợp	-	16.7	37.5	45.8	3.29

Bên cạnh đó để khảo sát về tình hình có thể triển khai cho nhiều lớp học ở các nội dung thời lượng buổi học, khả năng triển khai được kết quả như sau:



Hình 8. Kết quả khảo sát về thời lượng buổi học online là 30% tổng số buổi học



Hình 9. Kết quả khảo sát mong muốn áp dụng phương pháp dạy kết hợp

IV. KẾT LUẬN

Bài viết này đã trình bày một số thực hành trong việc đổi mới phương pháp giảng dạy bài giảng số dựa trên các nguyên tắc của Thiết kế phổ quát trong giáo dục, vốn là một mô hình được áp dụng rộng rãi trong nhiều nền giáo dục tiên tiến trên thế giới. Việc đảm bảo 03 nguyên tắc cơ bản của UDL giúp cho khóa học dù được triển khai trực tuyến hay trực tiếp vẫn đáp ứng được cho hầu hết sinh viên, cung cấp môi trường học tập đa dạng, lấy người học làm trung tâm và đánh giá chính xác được chất lượng cũng như chuẩn đầu ra của khóa học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Rose, D., 2000. Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 15(4), pp.47-51.

[2] Rogers-Shaw, C., Carr-Chellman, D.J. and Choi, J., 2018. Universal design for learning: Guidelines for accessible online instruction. *Adult learning*, 29(1), pp.20-31.

[3] <https://udlguidelines.cast.org/>