



HAL
open science

Quy đổi thời lượng trong đào tạo trực tuyến

Dai Nguyen Tan

► **To cite this version:**

Dai Nguyen Tan. Quy đổi thời lượng trong đào tạo trực tuyến. Tạp chí Khoa học Xã hội TP. HCM, 2024, 311 (5), pp.35-56. hal-04622638

HAL Id: hal-04622638

<https://hal.science/hal-04622638v1>

Submitted on 24 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

**Quy đổi thời lượng trong đào tạo trực tuyến:
Trường hợp một môn học tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và
Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh**
Nguyễn Tấn Đại*

Tóm tắt

Trong bài này, tác giả trình bày kinh nghiệm chuyển đổi các hoạt động dạy học từ phương thức tập trung sang các phương thức trực tuyến trong khuôn khổ môn học “Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý giáo dục” thuộc chương trình đào tạo Thạc sĩ Quản lý Giáo dục tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, áp dụng cho bốn lớp học trong hai năm học 2021-2022 và 2022-2023. Trên cơ sở kết quả thực nghiệm, tác giả đề xuất một công thức quy đổi thời lượng dạy học từ trực diện sang trực tuyến tại các trường đại học Việt Nam.

Từ khoá: đào tạo trực tuyến, thời lượng dạy học, quy đổi thời lượng, phương thức dạy học trực tuyến, phương thức dạy học hỗn hợp

Résumé

Conversion des charges de travail dans l’enseignement à distance: Étude de cas dans un cours à l’Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hồ Chí Minh-Ville

Cet article vise à présenter une étude de cas sur le cours « Gestion de l'application des technologies de l'information dans l'éducation », dans le cadre du programme de formation de Master en Gestion de l'éducation à l'Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hồ Chí Minh-Ville durant deux années académiques 2021-2022 et 2022-2023. Sur la base des résultats obtenus, sera proposée une formule de conversion de la charge de travail entre les modalités d'enseignement en présentiel et à distance.

Mots-clés : enseignement à distance, charge de travail, conversion de la charge de travail, modalité de formation en ligne, modalité de formation hybride

Abstract

Conversion of workload in online learning: Case study of a course in the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City

This paper aims to present a case study of the course “Management of Information Technology Application in Education”, as part of the Master Degree in Educational Management at the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City, during two academic years 2021-2022 and 2022-2023. Based on the results obtained, a formula for converting workload between face-to-face and distance learning modalities will be proposed.

Keywords: distance learning, workload, workload conversion, online learning modality, blended learning modality

Trích dẫn [APA v7]: Nguyễn Tấn Đại. (2024). Quy đổi thời lượng trong đào tạo trực tuyến (Nghiên cứu trường hợp một môn học tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh). *Tạp chí Khoa học Xã hội Thành phố Hồ Chí Minh*, 311(5), 35-56.

* Đại học Strasbourg, LISEC UR 2310, Pháp.

1. Mở đầu

Trong thời đại công nghệ phát triển bùng nổ, đặc biệt là từ khi Việt Nam mở cửa internet vào năm 1997, sau đó là sự ra đời của mạng xã hội cuối thập niên 2000, các trường đại học Việt Nam đã không ngừng tìm các cách thức khác nhau để ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) nhằm cải thiện chất lượng đào tạo. Về mặt chính sách, Việt Nam đã sớm có những chủ trương lớn nhằm khuyến khích ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT&TT) vào giáo dục. Trong đó, có thể kể đến Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ hoạt động dạy - học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016-2020, định hướng đến năm 2025” theo Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 của Thủ tướng Chính phủ. Ở cấp độ quản lý ngành, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) cũng đã sớm ban hành Thông tư số 12/2016/TT-BGDĐT (TT 12/2016) ngày 22/04/2016 Quy định Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, tổ chức đào tạo qua mạng, và Thông tư số 10/2017/TT-BGDĐT (TT 10/2017) ngày 28/04/2017 Ban hành Quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học. Khi cuộc khủng hoảng y tế toàn cầu xảy ra vào cuối năm 2019 và lan đến Việt Nam năm 2020, hai văn bản nói trên đã tạo thành khung tham chiếu cơ bản cho các hoạt động tổ chức và quản lý ứng dụng CNTT&TT nhằm tăng cường dạy học từ xa qua internet và trên truyền hình ứng phó với đại dịch COVID-19, kể cả ở bậc giáo dục phổ thông lẫn đại học.

Qua kinh nghiệm ứng phó với đại dịch COVID-19 cũng như những vấn đề bộc lộ trong thời gian này, Bộ GD&ĐT đã từng bước ban hành các văn bản mới nhằm hoàn thiện dần khuôn khổ pháp lý điều chỉnh các hoạt động ứng dụng CNTT&TT trong giáo dục nói chung, giáo dục đại học nói riêng. Cụ thể, TT 10/2017 đã được thay thế bằng Thông tư số 28/2023/TT-BGDĐT (TT 28/2023) ngày 28/12/2023 Ban hành Quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học, và TT 10/2016 được thay thế bằng Thông tư số 30/2023/TT-BGDĐT (TT 30/2023) ngày 29/12/2023 Quy định về ứng dụng công nghệ thông tin trong đào tạo trực tuyến đối với giáo dục đại học. Các quy chế đào tạo bậc đại học và cao học trước đây chưa tính đến yếu tố ứng dụng CNTT&TT cũng đã được bổ sung nhiều quy định liên quan, qua Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT (TT 08/2021) ngày 18/03/2021 Ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học và Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT (TT 23/2021) ngày 30/08/2021 Ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ.

Tuy nhiên, các văn bản mới một mặt cho phép và khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học chủ động đưa ra các sáng kiến ứng dụng CNTT&TT trong thực tế dạy học tại đơn vị của mình, nhưng mặt khác vẫn còn bỏ ngỏ nhiều vấn đề cụ thể do chưa có cách hiểu thống nhất đối với cùng một hay nhiều nội dung được đề cập. Đơn cử, trong TT 08/2021, Điều 8 Khoản 2 quy định ở bậc đại học “các cơ sở đào tạo được tổ chức các lớp học phương thức trực tuyến” (Điểm a), nhưng chỉ giới hạn “tối đa 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo” (Điểm b). Ở bậc đào tạo thạc sĩ, TT 23/2021 cũng quy định tương tự (Điều 7, Khoản 7). Câu hỏi đặt ra là, tỷ lệ 30 % này dựa trên cơ sở nào? Trong một chương trình đào tạo có nhiều môn học, mỗi môn có nhiều hoạt động khác nhau; khi giáo viên phụ trách môn học muốn thay thế các hoạt động dạy học tập trung trên lớp bằng các hoạt động dạy học trực tuyến thì chuyển đổi như thế nào cho phù hợp với các quy định nói trên, cũng như nhiều quy định khác có liên quan? Một “lớp học phương thức trực tuyến” theo TT 08/2021 có nghĩa là gì, so với các “phương thức dạy học trực tuyến” (*online learning modality* – OLM) hay “phương thức dạy học hỗn hợp” (*blended learning modality* – BLM) theo cách hiểu phổ biến trên thế giới trong lĩnh vực công nghệ giáo dục (*educational technology*)?

Về mặt lịch sử, khái niệm “dạy học từ xa” (*distance learning*) ra đời trong những năm 1880, khi một số trường đại học Hoa Kỳ bắt đầu triển khai phương thức đào tạo “hàm thụ” (*correspondance*) bằng cách gửi tài liệu hướng dẫn học tập qua bưu điện cho người học tự học hoàn toàn ở nhà mà không cần tiếp xúc trực diện (*face-to-face* – F2F) với giáo viên. Cách hiểu này được duy trì xuyên suốt qua năm thế hệ dạy học từ xa (thư tín; truyền thanh & truyền hình; đại học mở; hội thảo từ xa; Internet/Web), trong đó vai trò chủ động học tập của người học ngày càng được đề cao, và việc tiếp xúc trực diện với giáo viên không còn là yếu tố quyết định chất lượng dạy học (M. G. Moore & Kearsley, 2012: 23-44). Trong điều kiện công nghệ hiện nay, nhiều khái niệm liên quan đến dạy học từ xa thường được sử dụng lẫn lộn với sự phân biệt đôi khi rất mơ hồ, như “*e-learning*” (học tập điện tử), “*distance learning*” (học tập từ xa), “*online learning*” (học tập trực tuyến)... (J. L. Moore *et al.*,

2011). Nhưng về nguyên tắc, cốt lõi của việc ứng dụng CNTT&TT trong dạy học từ xa hay dạy học trực tuyến là nhằm giúp học viên vượt qua tất cả những trở ngại về không gian, thời gian, công nghệ, tâm lý và kinh tế-xã hội nhằm tiếp cận được những kiến thức cần thiết cho việc học tập của mình (Jacquinot, 1993). Các văn bản quy định của Bộ GD&ĐT có chấp nhận gỡ bỏ một trong những rào cản quan trọng nhất là thời gian hay không? Bởi nếu không, các hoạt động học tập do người học thực hiện khi không có sự tiếp xúc trực diện hay đồng bộ (*synchronous*) với giáo viên sẽ khó được công nhận. Tương tự, thời lượng làm việc không đồng bộ trên hệ thống quản lý dạy học trực tuyến (*learning management system* – LMS) của giáo viên có được ghi nhận để tính công lao động hay không?

Trong bài này, tác giả sẽ trình bày kinh nghiệm chuyển đổi các hoạt động dạy học từ phương thức tập trung (trực diện) sang phương thức trực tuyến (OL), tức hoàn toàn từ xa, và phương thức hỗn hợp (BL), tức có xen kẽ giữa các hoạt động học tập trực tuyến và trung trên lớp, trong khuôn khổ môn học “Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý giáo dục” (GD6503) thuộc chương trình đào tạo Thạc sĩ Quản lý Giáo dục (ThS QLGD) tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn (ĐHKHXH&NV), Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM). Mục tiêu nghiên cứu là thực nghiệm dạy học trực tuyến theo hai phương thức OL và BL nhằm đo lường thời lượng làm việc trực tuyến của giảng viên và học viên trong môn học GD6503 thông qua các công cụ kiểm soát trên LMS tương ứng theo cả hai phương thức. Kết quả thực nghiệm sẽ là cơ sở để đề xuất một công thức quy đổi thời lượng dạy học từ trực diện sang trực tuyến tại các trường đại học Việt Nam.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện tại bốn lớp học của môn GD6503, chương trình ThS QLGD, Trường ĐHKHXH&NV, ĐHQG-HCM, trong bốn học kỳ (mỗi học kỳ một lớp) thuộc hai năm học 2021-2022 và 2022-2023. Trong đó, có hai lớp được tổ chức trong năm học 2021-2022 theo phương thức trực tuyến (OL), áp dụng quy chế đặc biệt trong thời gian ứng phó đại dịch COVID-19, và hai lớp được tổ chức theo phương thức hỗn hợp (BL) trong năm học 2022-2023, áp dụng quy chế mới theo TT 23/2021. Đây là môn học tự chọn, học viên tùy ý đăng ký học hay không.

Ứng với mỗi lớp học, có một khoá học trực tuyến được thiết kế trên LMS của Khoa Giáo dục, Trường ĐHKHXH&NV, ĐHQG-HCM, sử dụng Moodle phiên bản 3.5. Khoá học trực tuyến được thiết kế theo các nguyên tắc được các chuyên gia quốc tế khuyến cáo, bao gồm: khuyến khích học viên tự chủ trong quá trình học tập; kịch bản dạy học có các lộ trình rõ ràng, cho phép người học linh hoạt lựa chọn và điều chỉnh tiến trình học tập sao cho phù hợp với bối cảnh cá nhân; kết hợp hài hoà các hoạt động học tập cá nhân và phối hợp nhóm, đồng bộ và không đồng bộ (*asynchronous*); có các phương tiện hỗ trợ học tập giúp tăng cường hiệu quả sư phạm (Basque & Baillargeon, 2013). Với thời lượng phê duyệt theo đề cương môn học là 2 tín chỉ, gồm 15 tiết lý thuyết và 30 tiết thực hành, tiến trình học tập tiêu chuẩn của môn học được thiết kế thành hai giai đoạn, diễn ra trong 9 tuần.

Giai đoạn đầu bao gồm hai nhóm hoạt động chính: tự học lý thuyết và phối hợp nhóm. Thông qua hệ thống LMS của Khoa Giáo dục Trường ĐHKHXH&NV (ĐHQG-HCM), học viên sẽ tự học lý thuyết qua tài liệu đọc hiểu, bài giảng video và bài tập tự đánh giá, theo mô hình “lớp học đảo ngược” (*flipped-classroom*) (Bergmann & Sams, 2012: 19-33; Lecoq & Lebrun, 2017: 13-34). Về mặt kỹ thuật, các bài giảng video được thiết kế và sản xuất theo các nguyên tắc của “thuyết nhận thức học tập đa phương tiện” (*Cognitive theory of multimedia learning*) của Mayer (Mayer, 2005, 2009: 28-56). Các bài tập tương tác tự đánh giá được thiết kế bằng phần mềm HotPotatoes, phiên bản 6.3, và tích hợp vào LMS Moodle bằng module HotPots. Hoạt động phối hợp nhóm của môn học được thiết kế xoay quanh một bài tập giải quyết tình huống, dựa trên phương pháp “dạy học theo tình huống có vấn đề” (*problem-based learning* – PBL) (Savin-Baden, 2007: 63-76), diễn ra song song với hoạt động tự học trong 6 tuần.

Giai đoạn sau chủ yếu tập trung cho bài tiểu luận cá nhân, phát triển từ kết quả bài tập nhóm, kéo dài 3 tuần. Học viên tiếp tục tự học các nội dung lý thuyết trong chương 5 và sử dụng các diễn đàn thảo luận để hỗ trợ quá trình làm bài tiểu luận cá nhân. Thời lượng làm việc tích lũy trên LMS được tính đến thời hạn nộp bài. Tiến trình học tập và sự xen kẽ các hoạt động học tập cá nhân và phối hợp nhóm được thể hiện trong Hình 1.



Hình 1. Tiến trình học tập và sự xen kẽ các hoạt động học tập của môn học “Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục” (GD6503)

Thang điểm đánh giá môn học được công bố ngay từ buổi học đầu tiên và cung cấp thường trực trên LMS để học viên có thể đối chiếu dễ dàng bất cứ lúc nào (xem các Phụ lục 1-2 tại bit.ly/446rGsy). Dữ liệu định lượng các hoạt động thiết kế trong môn học được thu thập bằng các công cụ trong khoá học trên LMS (Bảng 1). Các hoạt động cần chăm điểm thủ công và việc quy đổi dữ liệu định lượng thành điểm số ứng với thang điểm đã công bố được thực hiện bằng các phần mềm Calc (thuộc bộ ứng dụng LibreOffice phiên bản 6.x) và Excel (thuộc bộ ứng dụng Microsoft 365). Bảng theo dõi kết quả học tập thường kỳ của cả lớp được công bố đều đặn mỗi tuần một lần xuyên suốt thời gian học, mọi học viên đều có thể xem bất cứ lúc nào trên LMS, nhằm biết được mức độ tiến bộ của mình và khi cần thiết có thể điều chỉnh nhịp điệu học tập sao cho thích hợp. Cuối mỗi khoá học, học viên được khảo sát ý kiến phản hồi với bộ câu hỏi thiết kế dựa trên “Bảng khảo sát trải nghiệm học trực tuyến” (*e-Learning Experience Questionnaire – eLEQ*) do Ginns và Ellis (2007) phát triển (chi tiết ở Phụ lục 3 tại bit.ly/446rGsy), theo thang đo Likert: 1 = Hoàn toàn không đồng ý; 2 = Không đồng ý; 3 = Không có ý kiến; 4 = Đồng ý; 5 = Hoàn toàn đồng ý.

Bảng 1. Các công cụ thu thập dữ liệu định lượng của khoá học trực tuyến

STT	Chỉ số đo lường định lượng	Công cụ thu thập dữ liệu trên Moodle
1	Thời lượng truy cập LMS	Dedication tool
2	Số lượt trả lời khảo sát ý kiến học viên	Questionnaire
3	Số bài viết trên các diễn đàn thảo luận	Forum
4	Điểm bài tập tự đánh giá tiến trình	HotPotatoes & HotPots
5	Số lượt tạo / bình luận biên mục cơ sở dữ liệu nhóm	Database
6	Số lượt tạo / sửa / bình luận wiki nhóm	Wiki
7	Điểm danh các buổi học đồng bộ	Attendances
8	Số lượt nộp bài tiểu luận nhóm / cá nhân	Assignment

3. Kết quả nghiên cứu

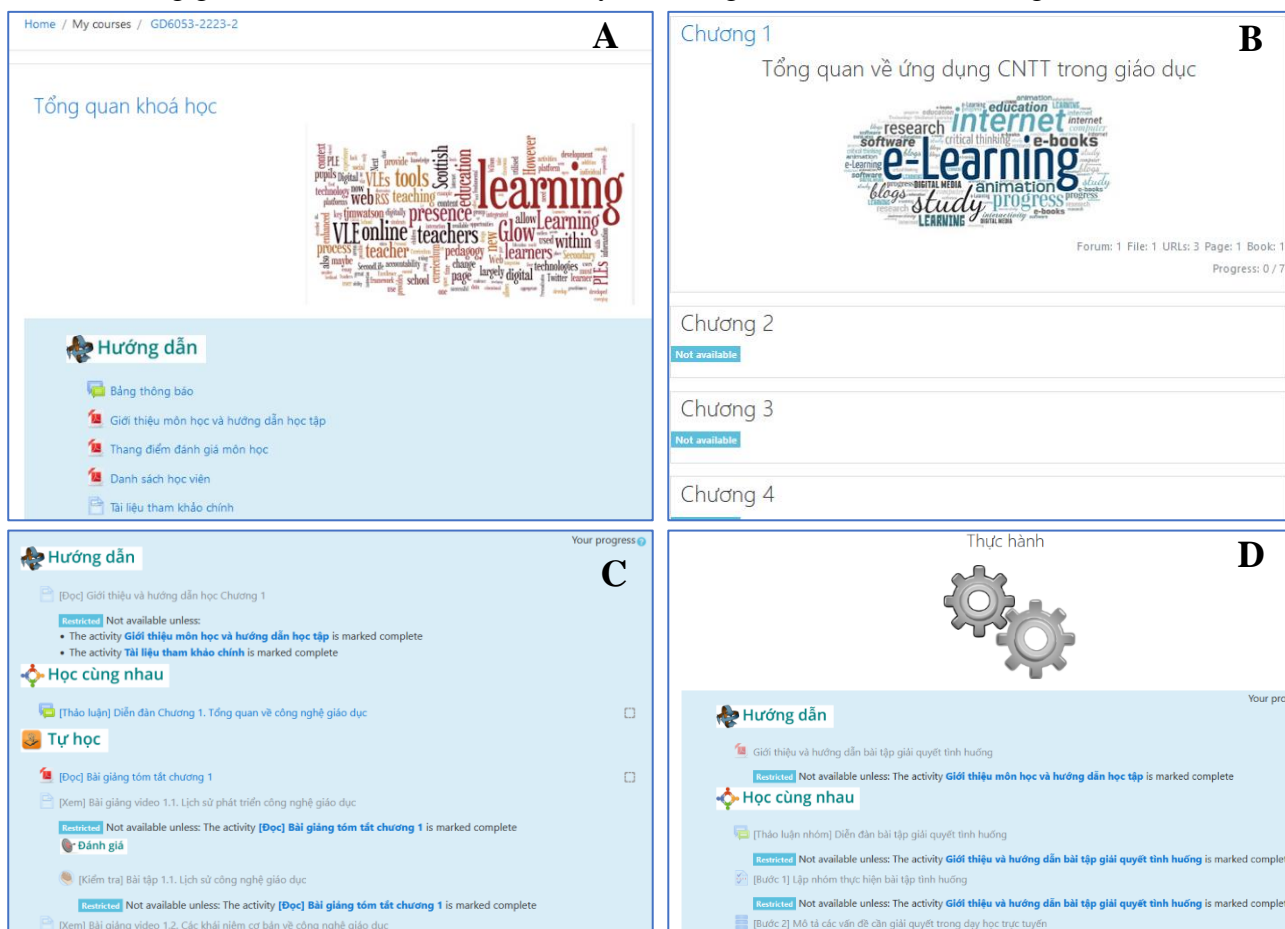
3.1. Cấu trúc không gian của khoá học trực tuyến

Theo các nguyên tắc thiết kế đã trình bày ở mục 2, khoá học trực tuyến của môn học trên LMS Moodle có các phân mục (*section*) được sắp xếp theo cấu trúc sau:

- phân mục tổng quan (số 0) cung cấp các thông tin, tài nguyên và công cụ làm việc chung xuyên suốt toàn bộ khoá học;
- 5 phân mục chuyên đề (từ số 1 đến số 5) cung cấp các thông tin, tài nguyên và công cụ làm việc chuyên biệt cho từng chương;

- 1 phân mục thực hành (số 6) dành cho bài tập giải quyết tình huống diễn ra xuyên suốt môn học;
- 1 phân mục đánh giá (số 7) dành cho việc khảo sát ý kiến phản hồi của học viên sau khi kết thúc khoá học.

Một số không gian chính của khoá học trực tuyến được giới thiệu tóm lược trong Hình 2.



Hình 2. Cấu trúc một số không gian chính của khoá học trực tuyến dành cho môn học “Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục” (GD6503)

A. Phân mục tổng quan; **B.** Các phân mục chuyên đề được mở lần lượt theo tiến độ học tập;
C. Phân mục chuyên đề dành cho Chương 1; **D.** Phân mục thực hành.

Nguồn: ảnh chụp màn hình từ LMS Khoa Giáo dục Trường ĐH KHXH&NV, ĐHQG-HCM.

3.2. Phân bổ thời lượng dạy học giữa các phương thức

Theo đề cương được phê duyệt, môn học gồm 1 tín chỉ lý thuyết và 1 tín chỉ thực hành, ứng với 45 tiết và tổng thời lượng 2.250 phút (tức 50 phút/tiết). Nếu áp dụng phương thức trực diện (F2F) như truyền thống, tức dạy học tập trung trên lớp, môn học sẽ diễn ra trong 12 tuần (mỗi tuần khoảng 3-4 tiết), gồm 4 buổi học lý thuyết, 3 buổi thực hành có giáo viên hướng dẫn và 5 buổi thực hành theo nhóm hoặc tự do.

Trong quá trình thực nghiệm ở cả hai phương thức OL và BL, toàn bộ các bài giảng lý thuyết được cung cấp dưới dạng video, kèm theo bài giảng tóm tắt, tài liệu đọc hiểu và bài tập tự đánh giá tương tác có kèm nhận xét phản hồi tức thời (học viên được làm bài nhiều lần, kết quả lấy điểm trung bình của tất cả các lượt làm bài). Vì vậy, số buổi học đồng bộ, tức cần sự có mặt đồng thời giữa giảng viên và học viên theo thời gian thực, được giảm xuống còn 6 buổi trong 6 tuần học đầu tiên; thời lượng mỗi buổi học cũng giảm đi so với phương thức dạy học truyền thống. Trong đó, đối với phương thức OL, mỗi buổi học đồng bộ kéo dài 2 giờ, được tổ chức qua công cụ hội thảo trực tuyến Google Meet.

Còn ở phương thức BL, mỗi buổi học đồng bộ được tổ chức tập trung trên lớp tại cơ sở chính của Trường ĐHKHXH&NV, ĐHQG-HCM, kéo dài 3 giờ.

Mục đích tương tác đồng bộ giữa học viên với giáo viên hoàn toàn thay đổi trong các phương thức OL và BL. Theo đó, các buổi học đồng bộ (tập trung trên lớp hay từ xa qua Google Meet) không dùng để giảng bài lý thuyết, mà ưu tiên hướng dẫn thực hành, giải đáp thắc mắc cho học viên, đặc biệt là với những điểm vướng mắc nào mà học viên chưa tự giải quyết được qua quá trình tự học và thảo luận trên các diễn đàn tập thể. Một phần thời lượng thực hành còn lại được bố trí thực hiện với các công cụ làm việc khác nhau (cá nhân hoặc nhóm) trong cùng không gian khoá học trên LMS. Bảng 2 tóm tắt cách phân bổ thời lượng cho các dạng hoạt động kể trên ứng với từng phương thức dạy học, trong khuôn khổ tổng thời lượng thiết kế 2.250 phút (45 tiết) của đề cương môn học, với 15 tiết lý thuyết (750 phút) và 30 tiết thực hành (1.500 phút).

Bảng 2. Phân bổ thời lượng môn học GD6503 theo các phương thức trực diện (F2F), trực tuyến (OL) và hỗn hợp (BL)

	Phương thức trực diện (F2F)	Phương thức trực tuyến (OL)	Phương thức hỗn hợp (BL)
Học đồng bộ tập trung (trên lớp)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 buổi học lý thuyết (750 phút) • 3 buổi thực hành có hướng dẫn (600 phút) • 5 buổi thực hành nhóm hoặc cá nhân (900 phút) 	<ul style="list-style-type: none"> • Không có 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 buổi thực hành có hướng dẫn (900 phút)
Tỷ lệ	100 %	0 %	40 %
Học đồng bộ từ xa (qua Google Meet)	<ul style="list-style-type: none"> • Không có 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 buổi thực hành có hướng dẫn (720 phút) 	<ul style="list-style-type: none"> • Không bắt buộc. Có thể bổ sung tùy theo nhu cầu của học viên
Tỷ lệ	0 %	32 %	0 %
Học không đồng bộ qua LMS	<ul style="list-style-type: none"> • Không có 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 tiết lý thuyết (750 phút) • 15,6 tiết thực hành nhóm hoặc cá nhân (780 phút) 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 tiết lý thuyết (750 phút) • 12 tiết thực hành nhóm hoặc cá nhân (600 phút)
Tỷ lệ	0 %	68 %	60 %
Thời lượng thiết kế	Lý thuyết: 750 phút Thực hành: 1.500 phút Tổng: 2.250 phút	Lý thuyết: 750 phút Thực hành: 1.500 phút Tổng: 2.250 phút	Lý thuyết: 750 phút Thực hành: 1.500 phút Tổng: 2.250 phút

* Ghi chú: mỗi tiết học tương đương 50 phút.

3.3. Phân bổ thời lượng học lý thuyết trực tuyến

Như đã trình bày ở trên, toàn bộ các nội dung lý thuyết của môn học được thiết kế theo mô hình “lớp học đảo ngược”. Môn học có 5 chương, mỗi chương có từ 5 đến 11 bài giảng video ngắn với thời lượng từ 4 đến 16 phút (tổng cộng 36 bài giảng video với thời lượng 360 phút). Ở 4 chương đầu, kèm theo mỗi bài giảng hay nhóm bài giảng video có từ 3 đến 7 bài tập tương tác giúp người học tự đánh giá mức độ hiểu biết của mình. Các bài tập được thiết kế dưới các dạng câu hỏi trắc nghiệm khách quan sau: câu hỏi nhiều lựa chọn; câu hỏi đúng-sai; câu hỏi trả lời ngắn; câu hỏi điền khuyết; câu hỏi ghép cặp; câu hỏi xếp thứ tự. Với các câu hỏi nhiều lựa chọn, câu hỏi đúng sai và câu hỏi trả lời ngắn, các phương án trả lời đúng hoặc sai đều có phản hồi tức thời (*feed-back*) nhận xét lý do đúng/sai để giúp người học hiểu rõ vấn đề, và có thể học được ngay cả khi mắc sai sót. Thời lượng thực hiện mỗi bài tập bình quân 15 phút, nhưng không ràng buộc về mặt kỹ thuật. Người học có thể làm mỗi bài trong thời gian tùy thích, cũng như làm đi làm lại nhiều lần; kết quả mỗi bài tập là điểm trung bình của tất cả các lượt làm bài. Ở mỗi lượt làm bài, thứ tự các câu hỏi được hệ thống tự động xáo trộn, giúp đa dạng hoá đề bài và hạn chế tình trạng “học tủ”.

Bên cạnh đó, môn học có các diễn đàn thảo luận tập thể để hỗ trợ học viên hiểu rõ các nội dung lý thuyết trọng tâm, và mở rộng, đào sâu các vấn đề được đề cập trong các tài liệu học tập chính, bài giảng tóm tắt, bài giảng video hoặc tài liệu tham khảo mở rộng. Về mặt kỹ thuật, có tổng cộng 6 diễn đàn thảo luận bố trí tại các phân mục khác nhau trong không gian khoá học trên LMS Moodle: mỗi chương có một diễn đàn chuyên sâu dành riêng cho các nội dung liên quan đến chủ đề ấy (tại phân mục riêng của từng chương), và một diễn đàn chung dành cho cả khoá học đặt tại phân mục tổng quan. Ở mỗi diễn đàn, giảng viên phụ trách môn học tạo ít nhất 1 chủ đề thảo luận có định hướng. Mỗi học viên được yêu cầu viết ít nhất 1 bài trên mỗi diễn đàn, và tối thiểu 1 lần mỗi tuần. Thời lượng tối thiểu để hoàn thành yêu cầu thảo luận trên diễn đàn là 15 phút/tuần, bao gồm cả đọc bài viết của người khác và viết bài trả lời của mình. Tổng thời lượng tối thiểu để thực hiện tất cả các yêu cầu học lý thuyết trên LMS như đã trình bày ở trên tương đương với tổng thời lượng quy định trong đề cương môn học (Bảng 3).

Bảng 3. Phân bổ thời lượng học lý thuyết trực tuyến môn học GD6503

Chủ đề	Mở đầu	Chương 1	Chương 2	Chương 3	Chương 4	Chương 5	Tổng
Số bài giảng video	0	8	5	7	11	5	36
Thời lượng bài giảng video (phút)	0	95	41	55	114	55	360
Số bài tập tự đánh giá	0	5	5	3	7	0	20
Thời lượng làm bài tập tự đánh giá (phút)	0	75	75	45	105	0	300
Số bài viết tối thiểu trên diễn đàn thảo luận	1	1	1	1	1	1	6
Thời lượng tối thiểu viết bài thảo luận (phút)	15	15	15	15	15	15	90
Thời lượng tối thiểu học lý thuyết (phút)	15	185	131	115	234	70	750

3.4. Phân bổ thời lượng các hoạt động thực hành

Song song với phần lý thuyết, các hoạt động thực hành được tổ chức dưới hai hình thức: thực hành có hướng dẫn qua các buổi học đồng bộ trực tuyến (phương thức OL) hay tập trung trên lớp (phương thức BL); và phối hợp nhóm qua các công cụ trên LMS (không đồng bộ). Trong đó, các buổi học đồng bộ được tổ chức mỗi tuần một lần, mỗi lần 2 giờ (với phương thức OL) hoặc 3 giờ (với phương thức BL). Ở các buổi học này, người học được phép tự điem danh; trong trường hợp có lỗi kỹ thuật, giảng viên sẽ hỗ trợ sửa lỗi và điem danh bù cho học viên.

Hoạt động phối hợp nhóm diễn ra qua 4 bước trong 6 tuần: 1°) lập nhóm [1 tuần]; 2°) lập cơ sở dữ liệu các vấn đề cần giải quyết của nhóm [2 tuần]; 3°) tổng hợp các vấn đề cần giải quyết của nhóm dưới dạng văn bản (wiki) [2 tuần]; 4°) tổng hợp các vấn đề cần giải quyết của nhóm dưới dạng đồ hoạ (sơ đồ tư duy) [1 tuần]. Một diễn đàn thảo luận nhóm được lập ra để các nhóm có thể trao đổi với nhau xuyên suốt quá trình làm bài tập giải quyết tình huống; chỉ các thành viên trong nhóm mới có thể đọc được bài của nhau và trả lời cho nhau trên diễn đàn này. Với các lớp theo phương thức OL, tổng thời lượng làm việc nhóm là 780 phút (Bảng 2), tức bình quân 130 phút/tuần. Với các lớp theo phương thức BL, do thời lượng thực hành có hướng dẫn nhiều hơn nên thời lượng làm việc nhóm trên LMS giảm đi, bình quân mỗi tuần 100 phút, tổng cộng 600 phút trong 6 tuần (Bảng 4).

Bảng 4. Phân bổ thời lượng các hoạt động thực hành môn học GD6503

Loại hoạt động	Số tuần học	Thời lượng theo phương thức OL (phút)		Thời lượng theo phương thức BL (phút)	
		Hàng tuần	Tổng cộng	Hàng tuần	Tổng cộng
Học đồng bộ hàng tuần	6	120	720	150	900
Phối hợp nhóm	6	130	780	100	600
Tổng cộng	6	250	1.500	250	1.500

* Chú thích: OL = dạy học trực tuyến; BL = dạy học hỗn hợp.

3.5. Cường độ các hoạt động dạy học thực tế

Với kết quả triển khai thực tế như trên, dữ liệu thu được từ 4 lớp học trong hai năm học 2021-2022 (phương thức OL) và 2022-2023 (phương thức BL) được trình bày trong Bảng 5. Ở cấp độ cá nhân, có thể thấy hầu hết học viên đều khai thác tốt các tài nguyên trực tuyến được cung cấp trong môn học, với tỉ lệ hoàn thành tất cả các bài tập tự đánh giá từ 94 % đến 100 %, và điểm trung bình tất cả các bài tập dao động từ 88,0 đến 92,7 trên thang điểm 100. Các học viên rất tích cực tham gia thảo luận về các nội dung lý thuyết được học, bình quân mỗi học viên viết từ 5 đến 11 bài trên các diễn đàn, tức từ 1 đến 2 bài mỗi tuần. Không chỉ tham gia các chủ đề có định hướng do giảng viên tạo ra, các lớp theo phương thức OL còn tích cực tạo các chủ đề thảo luận khác nhau, với số lượng nhiều hơn hẳn so với các lớp theo phương thức BL (Bảng 5).

Bảng 5. Cường độ các hoạt động dạy và học thực tế của môn học GD6503 theo các phương thức OL và BL trong hai năm học 2021-2022 và 2022-2023

Hoạt động	Chỉ số đo lường	Lớp OLM-1	Lớp OLM-2	Lớp BLM-1	Lớp BLM-2
Học lý thuyết	Tỉ lệ hoàn thành bài tập tự đánh giá	94,2 %	100 %	100 %	97,8 %
	Điểm trung bình bài tập tự đánh giá (/100)	92,0	92,7	88,0	87,4
	Số chủ đề thảo luận tập thể do giảng viên tạo ra	31	14	19	16
	Số chủ đề thảo luận tập thể do học viên tạo ra	43	16	0	4
	Số bài viết thảo luận của giảng viên	40	25	21	37
	Số bài viết thảo luận của học viên	201	125	37	164
	Bình quân số bài viết thảo luận của mỗi học viên	11	6	5	7
TH qua phối hợp nhóm	Số chủ đề thảo luận nhóm	73	38	21	49
	Số bài viết thảo luận nhóm	297	145	63	167
	Bình quân số bài viết thảo luận nhóm của mỗi học viên	16	7	8	8
	Số biên mục cá nhân trong cơ sở dữ liệu nhóm	99	111	43	116
	Số lượt bình luận trong cơ sở dữ liệu nhóm	115	142	1	110
	Bình quân số lượt tương tác của mỗi học viên trong cơ sở dữ liệu nhóm	11	11	5	10
	Số lượt tạo wiki nhóm	4	5	3	4
	Số lượt sửa wiki nhóm	204	74	38	97
	Số lượt bình luận wiki nhóm	52	22	7	27
	Bình quân số lượt tương tác của mỗi học viên trong wiki nhóm	14	5	6	6
TH có HD	Tỉ lệ tham gia họp đồng bộ hàng tuần	98,9 %	98,5 %	77,7 %	85,5 %

* Chú thích: OLM = phương thức trực tuyến; BLM = phương thức hỗn hợp; TH = thực hành; HD = hướng dẫn.

Nguồn: tác giả trích từ LMS Khoa Giáo dục Trường ĐH KHXH&NV, ĐHQG-HCM.

Không chỉ tích cực tham gia thảo luận tập thể, các hoạt động thực hành phối hợp nhóm cũng diễn ra sôi nổi. Bình quân mỗi học viên viết từ 1 đến 3 bài mỗi tuần trên diễn đàn thảo luận nhóm, tương tác từ 5 đến 11 lượt trong cơ sở dữ liệu nhóm, và từ 5 đến 14 lượt trong wiki nhóm. Tỉ lệ tham gia các buổi họp đồng bộ hàng tuần của các lớp theo phương thức OL đạt gần tuyệt đối, xấp xỉ 99 %, và ở mức vừa đủ (từ 78 % đến 86 %) ở các lớp theo phương thức BL.

3.6. Thời lượng dạy và học thực tế

Theo các hoạt động được thiết kế và diễn ra với cường độ như trên, cả giảng viên lẫn mỗi học viên truy cập và làm việc trên LMS bình quân mỗi tuần từ 3 đến 4 phiên. Thời lượng tích lũy trên LMS của mỗi học viên đạt bình quân từ 1.895 phút đến 3.613 phút ở phương thức OL, và từ 1.957 phút đến 2.315 phút ở phương thức BL. So với thời lượng thiết kế theo đề cương môn học, trong thực tế bình quân mỗi học viên làm việc nhiều hơn từ 1,2 lần đến 1,9 lần trong phương thức OL, và từ 1,3

lần đến 1,4 lần trong phương thức BL. Nếu so với thang điểm công bố ở đầu môn học, bình quân mỗi học viên tích lũy thời lượng nhiều hơn từ 2,5 lần đến 4,8 lần ở phương thức OL, và từ 2,6 lần đến 3,1 lần ở phương thức BL (Bảng 6).

Bảng 6. Thời lượng dạy và học thực tế của môn học GD6503 theo các phương thức OL và BL trong hai năm học 2021-2022 và 2022-2023

Chỉ số đo lường	Lớp OLM-1	Lớp OLM-2	Lớp BLM-1	Lớp BLM-2
Tổng số học viên	19	22	8	22
Số lượt truy cập LMS hàng tuần của học viên (phiên)	4,4	3,2	3,5	3,3
Tổng thời lượng tích lũy trên LMS của học viên (phút)	68.639	41.691	15.659	53.241
Bình quân thời lượng tích lũy trên LMS của mỗi học viên (phút)	3.613	1.895	1.957	2.315
Trung vị thời lượng tích lũy trên LMS của học viên (phút)	4.010	1.870	1.947	1.883
Tỷ số thời lượng làm việc thực tế của học viên so với thiết kế (gồm cả thời gian họp đồng bộ hàng tuần)	1,9	1,2	1,3	1,4
Tỷ số thời lượng làm việc thực tế của học viên so với thang điểm (tối thiểu 50 % thời lượng thực hành)	4,8	2,5	2,6	3,1
Số lượt truy cập LMS hàng tuần của giảng viên (phiên)	4,3	3,4	3,5	3,3
Tổng thời lượng tích lũy trên LMS của giảng viên (phút)	3.449	1.482	2.025	1.971
Tỷ số thời lượng làm việc thực tế của giảng viên so với thiết kế (gồm cả thời gian họp đồng bộ hàng tuần)	1,9	1,0	1,3	1,3
Tỷ số thời lượng làm việc thực tế giữa học viên và giảng viên (gồm cả thời gian họp đồng bộ hàng tuần)	1,0	1,2	1,0	1,1
Tỷ lệ học viên đạt cuối môn học	94,7 %	68,2 %	100 %	90,9 %
Số học viên không đạt cuối môn học	1	7	0	2
<i>Số học viên không nộp bài tiểu luận</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Số học viên phạm lỗi đạo văn bài tiểu luận</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

* *Chú thích: OLM = phương thức trực tuyến; BLM = phương thức hỗn hợp.*

Nguồn: tác giả trích từ LMS Khoa Giáo dục Trường ĐH KHXH&NV, ĐHQG-HCM.

Về phía giảng viên, ở lớp học theo phương thức OL đầu tiên, quá trình triển khai dạy học diễn ra song song với quá trình sản xuất nội dung và trình bày khoá học trên LMS. Các phân mục được mở lần lượt mỗi tuần sau khi trình bày hoàn chỉnh từng chương. Thời lượng làm việc thực tế của giảng viên ở khoá học này được ghi nhận cao nhất, gần gấp đôi so với thời lượng thiết kế của môn học. Ở các lớp tiếp theo, các nội dung và hoạt động thiết kế cho khoá học trước được sao lưu và phục hồi thành một khoá học mới, sau đó chỉnh sửa những điểm cần thiết sao cho thích hợp với thực tế dạy học của lớp tương ứng. Thời lượng làm việc thực tế của giảng viên giảm hẳn ở các khoá học về sau, từ ngang bằng với thời lượng thiết kế (lớp theo phương thức OL thứ hai) đến cao hơn 1,3 lần (các lớp theo phương thức BL).

Với thời lượng làm việc tích lũy như vậy, tỷ lệ học viên đạt ở cuối môn học khá cao, phần lớn từ khoảng 91 % đến 100 %. Đáng chú ý là riêng lớp theo phương thức OL thứ hai, tỉ lệ đạt thấp hơn hẳn (chỉ 68,2 %), với một số lượng đáng kể các trường hợp đạo văn bài tiểu luận cá nhân (5/7 trường hợp không đạt). Tính cả 4 lớp, có tổng cộng 10 trường hợp không đạt (ứng với 14,1 % trên tổng số 71 học viên), trong đó 2 trường hợp không nộp bài (20,0 %) và 6 trường hợp đạo văn (60,0 %).

3.7. Kết quả khảo sát ý kiến phản hồi của học viên

Sau khi nộp bài tiểu luận, các học viên được mời trả lời phiếu khảo sát trong thời gian chờ công bố kết quả môn học. Hạn chót trả lời khảo sát cũng là thời điểm kết thúc môn học. Với các lớp theo phương thức OL, có tổng cộng 32 lượt trả lời (tỉ lệ 78,0 %). Nhìn chung, học viên nhận thấy giảng viên đã áp dụng đúng các nguyên tắc thiết kế và tổ chức dạy học trực tuyến được khuyến cáo theo mô hình eLEQ. Đáng chú ý là có đến gần phân nửa số học viên (47 %) cho rằng tải lượng học tập của môn học quá cao, nên một phần không có đủ thời gian học (25 %) hoặc không thấu hiểu hết (34 %)

các nội dung môn học (Bảng 7). Đồng thời, một tỉ lệ đáng kể (12 %) cho rằng mình không nhận được phản hồi đầy đủ các phản hồi trực tuyến bổ ích từ giảng viên, và một thiểu số (3 %) nhận thấy sản phẩm bài làm của bạn cùng nhóm không có ý nghĩa gì lắm đối với bản thân.

Bảng 7. Ý kiến phản hồi của học viên các lớp môn học GD6503 theo phương thức OL trong năm học 2021-2022

Nhân tố và biến khảo sát		Tỉ lệ trả lời (%)				
		1	2	3	4	5
A. Phương diện su phạm	1. Giáo viên đã giúp hướng dẫn người học thảo luận trực tuyến cùng nhau	0	0	0	34	66
	2. Giáo viên đã sử dụng môi trường làm việc trực tuyến thích hợp để thông báo kết quả học tập cho người học	0	0	0	22	78
	3. Những phản hồi trực tuyến của giáo viên đã thúc đẩy tôi học tập chuyên chú hơn	0	0	3	47	50
	4. Giáo viên đã sử dụng môi trường làm việc trực tuyến để thường xuyên cập nhật các thông tin cần thiết cho người học	0	0	0	22	78
	5. Sự tương tác trực tuyến giữa giáo viên với tôi đã giúp tôi phát huy tối đa khả năng học tập của mình	0	0	22	38	41
	6. Tôi đã không nhận được đầy đủ những phản hồi trực tuyến bổ ích từ giáo viên*	53	28	6	9	3
	7. Giáo viên đã giúp định hướng nội dung thảo luận trực tuyến giữa người học với nhau	0	0	6	53	41
B. Phương diện tài nguyên	8. Hoạt động học tập trực tuyến (không đồng bộ) đã giúp tôi hiểu rõ các hoạt động học tập trực diện/đồng bộ**	0	0	6	47	47
	9. Tài nguyên học tập trực tuyến (không đồng bộ) đã giúp tôi thực hiện tốt các hoạt động học tập trực diện/đồng bộ**	0	0	6	56	38
	10. Tài nguyên học tập trực tuyến đã được thiết kế để chủ đề học tập thực sự thu hút người học	0	0	19	41	41
	11. Tài nguyên học tập trong môn học được biên soạn rất kĩ lưỡng để giải thích đầy đủ nội dung học tập	0	0	0	34	66
	12. Hoạt động học tập trực tuyến được thiết kế để giúp phát huy tốt nhất khả năng của người học	0	0	3	44	53
C. Phương diện điện tải	13. Khối lượng công việc học tập trực tuyến cao dẫn đến tình trạng không thể thấu hiểu hết nội dung môn học*	9	25	31	28	6
	14. Tải lượng học tập trực tuyến trong môn học này quá lớn*	9	13	31	34	13
	15. Tôi thường có đủ thời gian để hiểu rõ các nội dung cần học trực tuyến	0	25	16	50	9
D. Phương diện tương tác bạn học	16. Sản phẩm bài làm của bạn cùng học đã thúc đẩy tôi nỗ lực tìm kiếm các nguồn kiến thức bổ sung	3	0	13	50	34
	17. Sản phẩm bài làm của bạn cùng học đã giúp tôi hiểu rõ các ý tưởng của mình từ một góc nhìn mới	3	0	3	56	38
	18. Tôi đã tương tác với bài viết, sản phẩm bài làm của bạn cùng học dù các nội dung đó không được tính điểm	0	0	16	56	28

Chú thích thang đo: 1 = Hoàn toàn không đồng ý; 2 = Không đồng ý; 3 = Không có ý kiến; 4 = Đồng ý; 5 = Hoàn toàn đồng ý.

* Câu hỏi đảo ngược.

** Câu hỏi được điều chỉnh cho phù hợp với tính chất dạy học trực tuyến hoàn toàn, chỉ có xen kẽ giữa các hoạt động đồng bộ và không đồng bộ thay vì giữa các hoạt động trực tuyến và trực diện.

Nguồn: tác giả trích từ LMS Khoa Giáo dục Trường ĐH KHXH&NV, ĐHQG-HCM.

Một số học viên có các ý kiến phản hồi cụ thể hơn đối với các câu hỏi mở. Ví dụ, về phương diện su phạm: “Học viên cảm thấy thú vị khi tự mình khám phá kiến thức và kiến tạo tri thức theo thời gian biểu và nhịp điệu học tập riêng.” Hoặc về phương diện tài nguyên: “bằng vài thủ thuật nhỏ em đã download được những video của thầy về để nghiên ngẫm và học tập ngay cả khi môn học đã kết thúc.

Đó thực sự là một trải nghiệm thú vị hơn là những áp lực bài tập và điểm số.” Đối với bài tập tự đánh giá: “Học viên học tập nhiều hơn nhưng trong tâm thế thoải mái, không áp lực và vẫn tự tin khi mắc lỗi sai trong các bài tập tự đánh giá. Các lỗi sai được giải thích sai chỗ nào, vì sao sai giúp học viên học qua thử sai rất tốt.” Về tải lượng học tập: “Ban đầu em không nghĩ bản thân có thể dành nhiều thời gian cho môn học [...] Nhưng chính vì cách dẫn dắt, hướng dẫn và cách làm việc nghiêm túc, tận tâm và khoa học của Thầy đã giúp em cũng như các bạn trong lớp dành nhiều thời gian để tìm hiểu cũng như thảo luận trên diễn đàn, dù Thầy không bắt buộc phải dành thời lượng nhiều như vậy.”

Bảng 8. Ý kiến phản hồi của học viên các lớp môn học GD6503 theo phương thức BL trong năm học 2022-2023

Nhân tố và biến khảo sát		Tỉ lệ trả lời (%)				
		1	2	3	4	5
A. Phương diện sự phạm	1. Giáo viên đã giúp hướng dẫn người học thảo luận trực tuyến cùng nhau	0	0	0	52	48
	2. Giáo viên đã sử dụng môi trường làm việc trực tuyến thích hợp để thông báo kết quả học tập cho người học	0	0	0	26	74
	3. Những phản hồi trực tuyến của giáo viên đã thúc đẩy tôi học tập chuyên chú hơn	0	0	0	30	70
	4. Giáo viên đã sử dụng môi trường làm việc trực tuyến để thường xuyên cập nhật các thông tin cần thiết cho người học	0	0	9	39	52
	5. Sự tương tác trực tuyến giữa giáo viên với tôi đã giúp tôi phát huy tối đa khả năng học tập của mình	0	4	9	39	48
	6. Tôi đã không nhận được đầy đủ những phản hồi trực tuyến bổ ích từ giáo viên*	39	39	4	9	9
	7. Giáo viên đã giúp định hướng nội dung thảo luận trực tuyến giữa người học với nhau	0	0	4	65	30
B. Phương diện tài nguyên	8. Hoạt động học tập trực tuyến đã giúp tôi hiểu rõ các hoạt động học tập trực diện	0	0	4	70	26
	9. Tài nguyên học tập trực tuyến đã giúp tôi thực hiện tốt các hoạt động học tập trực diện	0	0	0	74	26
	10. Tài nguyên học tập trực tuyến đã được thiết kế để chủ đề học tập thực sự thu hút người học	0	9	9	48	35
	11. Tài nguyên học tập trong môn học được biên soạn rất kỹ lưỡng để giải thích đầy đủ nội dung học tập	0	0	4	35	61
	12. Hoạt động học tập trực tuyến được thiết kế để giúp phát huy tốt nhất khả năng của người học	0	4	17	57	22
C. Phương diện tải lượng	13. Khối lượng công việc học tập trực tuyến cao dẫn đến tình trạng không thể thấu hiểu hết nội dung môn học*	9	17	26	26	22
	14. Tải lượng học tập trực tuyến trong môn học này quá lớn*	4	26	26	30	13
	15. Tôi thường có đủ thời gian để hiểu rõ các nội dung cần học trực tuyến	4	17	17	39	22
D. Phương diện tương tác bạn học	16. Sản phẩm bài làm của bạn cùng học đã thúc đẩy tôi nỗ lực tìm kiếm các nguồn kiến thức bổ sung	0	0	0	83	17
	17. Sản phẩm bài làm của bạn cùng học đã giúp tôi hiểu rõ các ý tưởng của mình từ một góc nhìn mới	0	0	4	61	35
	18. Tôi đã tương tác với bài viết, sản phẩm bài làm của bạn cùng học dù các nội dung đó không được tính điểm	0	9	4	65	22

Chú thích thang đo: 1 = Hoàn toàn không đồng ý; 2 = Không đồng ý; 3 = Không có ý kiến; 4 = Đồng ý; 5 = Hoàn toàn đồng ý.

* Câu hỏi đảo ngược.

Nguồn: tác giả trích từ LMS Khoa Giáo dục Trường ĐH KHXH&NV, ĐHQG-HCM.

Đối với hoạt động phối hợp nhóm, có học viên chia sẻ: “nhóm chúng em thường xuyên trao đổi với nhau. Từ bài nhóm đến bài cuối kỳ. Các thành viên học cùng nhau, cùng nhau nghiên cứu [...], làm đi làm lại, làm tới lui vì bị nhảy con số, không theo ý muốn vì chưa biết cách làm. Nhưng sau đó, tìm tòi, hiểu ra cách làm, tự nhiên thấy rất vui, dù mất khá nhiều thời gian”. Trên tổng thể đối với phương thức dạy học hoàn toàn trực tuyến được áp dụng trong môn học, có học viên viết rằng môn học “có thể nói hoàn toàn mới đối với Em, vì các môn trước chưa có môn nào như vậy, [...] nên cảm thấy có chút áp lực, sau đó tự tìm hiểu cùng với sự hướng dẫn của Thầy thì em nghĩ phương pháp mà Thầy đưa ra có nhiều bổ ích và trải nghiệm thú vị. Em tự thấy qua môn học này thì sự hiểu biết của em về công nghệ thông tin cũng như việc sử dụng, ứng dụng công nghệ trong công việc và học tập được cải thiện đáng kể.”

Đối với các lớp theo phương thức BL tổ chức trong năm học 2022-2023, có tổng cộng 23 lượt trả lời khảo sát cuối khoá (tỉ lệ 76,7 %). Kết quả đánh giá chung của học viên cũng tương tự như các lớp theo phương thức BL (Bảng 8). Điểm khác biệt chính là, có thêm một tỷ lệ nhỏ (4 %) cho rằng thiếu sự tương tác với giảng viên. Ngược lại, có đến 30 % số học viên lại không đồng ý rằng tải lượng học tập trực tuyến của môn học là quá lớn. Ở phương diện tương tác với bạn học, toàn bộ học viên các lớp theo phương thức BL đều nhận thấy sản phẩm bài làm của bạn cùng nhóm bổ ích đối với mình, nhưng có 9 % cho rằng mình thiếu sự tương tác với bài viết, sản phẩm bài làm của bạn cùng học.

Tương tự như với phương thức OL, nhiều ý kiến mở phản hồi từ học viên cho thấy cảm nhận cụ thể về những mặt được hoặc chưa được của môn học khi áp dụng phương thức BL. Ví dụ về phương diện sư phạm: “Thầy đã tạo ra được diễn đàn mà tại đó các anh chị thực sự chủ động tương tác với nhau.” Hay về tài nguyên học tập, có hai ý kiến tương phản, một mặt thì “giáo viên đã rất kỳ công tổng hợp nhiều tài liệu, nguồn học liệu mở phong phú nội dung và bổ ích”, nhưng mặt khác thì “tài nguyên học và phần hướng dẫn quá chi tiết, nhiều chữ, chưa đủ sức thu hút để người học theo dõi trọn vẹn.” Đối với phương diện tải lượng học tập, có ý kiến nhận xét rất chi tiết: “Môn học rất hay và có thể áp dụng lâu dài và rộng trong môi trường giáo dục, tuy nhiên sau khi học thì em cảm nhận được môn học này đang được thiết kế trong chương trình là môn tự chọn 2 tín chỉ là chưa phù hợp [...] Môn học cần rất nhiều hoạt động thực hành hoặc lồng ghép vào các môn tiếp theo để phát huy và duy trì lượng kiến thức lý thuyết đã học.” Tương tự, trên tổng thể có ý kiến cho rằng: “Môn học có tính vận dụng cao, tuy nhiên bài tập quá nhiều, đòi hỏi thời gian dành cho học phần này lớn mà học viên cao học vừa học vừa làm nên có thể chưa đáp ứng đủ kỳ vọng mà học phần này mang lại.”

4. Thảo luận

4.1. Thời lượng làm việc thực tế của giảng viên

Theo kết quả thực tế triển khai môn học qua bốn lớp trong hai năm học với hai phương thức khác nhau, việc chuyển đổi từ 12 buổi học tập trung thành 6 buổi học tập trung kết hợp các hoạt động không đồng bộ trên LMS, với tổng thời lượng thiết kế ngang nhau, vẫn cho phép bảo đảm đạt được mục tiêu của môn học, bảo đảm chất lượng đầu ra, với điều kiện đáp ứng tốt các nguyên tắc và phương pháp thiết kế các hoạt động học tập trực tuyến theo các mô hình quốc tế được thừa nhận rộng rãi như lớp học đảo ngược (Bergmann & Sams, 2012: 19-33; Lecoq & Lebrun, 2017: 13-34), thuyết nhận thức học tập đa phương tiện (Mayer, 2005, 2009: 28-56), PBL (Savin-Baden, 2007: 63-76), eLEQ (Ginns & Ellis, 2007)... Dù số buổi học tập trung giảm phân nửa, tổng thời lượng làm việc của giảng viên vẫn bằng hoặc cao hơn thời lượng thiết kế khoảng 1,3 lần. Riêng ở lần triển khai đầu tiên của môn học có dạy trực tuyến, thời lượng làm việc của giảng viên tăng gấp đôi so với thời lượng thiết kế, chủ yếu là để biên soạn, trình bày tài nguyên và hoạt động trong khoá học trên LMS. Ở các khoá học tiếp theo với cấu trúc và nội dung tương tự, thời lượng thiết kế trở nên không đáng kể nhờ các chức năng sao lưu và phục hồi toàn bộ khoá học một cách nhanh chóng trên LMS.

Kết quả này không khác xa lắm với một nghiên cứu tại Đại học Bang Wright (Hoa Kỳ) với môn học “Nhập môn Kinh tế học” cho sinh viên đại học, so sánh hai thời lượng làm việc của giảng viên giữa phương thức dạy học truyền thống và phương thức dạy học trực tuyến qua nền tảng WebCT phiên bản 3.6 (Cavanaugh, 2005). Theo đó, tổng thời lượng làm việc của giảng viên trong phương thức dạy học trực tuyến, bao gồm cả khâu chuẩn bị khoá học, cao hơn phương thức truyền thống khoảng 2,5 lần (155 giờ so với 62 giờ). Lưu ý là so với cách đây gần 20 năm, điều kiện công nghệ hiện nay có

thể cho phép giảng viên tiết kiệm được nhiều công sức thực hiện và theo dõi các hoạt động tương tác trực tuyến với sinh viên. Một nghiên cứu khác tại bốn trường đại học Australia (Ryan *et al.*, 2013) cũng cho thấy phần lớn giảng viên cho rằng tải lượng công việc dạy học trực tuyến của mình cao hơn mà chưa được nhà trường ghi nhận đầy đủ, nhưng con số cụ thể thì dao động từ 20 % đến gấp đôi. Kết quả thực nghiệm của môn học GD6503 cho thấy cần phân biệt thời lượng thiết kế khoá học trực tuyến lần đầu (tương đương với thời lượng tiêu chuẩn của môn học) và thời lượng dạy học không tính thời gian thiết kế (khoảng trên dưới 30 %).

Bù lại, mức độ tương tác trực tiếp giữa giảng viên và học viên trong không gian khoá học trực tuyến tăng cao hơn rất nhiều so với phương thức dạy học truyền thống. Tính bình quân kết quả thực nghiệm môn học GD6503, số bài viết thảo luận tập thể của học viên cao hơn số bài viết của giảng viên từ 3,5 lần (phương thức BL) đến 5 lần (phương thức OL). Sự chênh lệch này có thể là do thời lượng tiếp xúc trực diện ở phương thức BL nhiều hơn, dẫn đến nhu cầu hỏi-đáp, thảo luận trực tuyến giảm đi. Mức độ tương tác tăng cao này là có cơ sở so với các nghiên cứu quốc tế khác, như của Cavanaugh (2005), với thời lượng tương tác trong quá trình dạy học trực tuyến cao hơn 2,7 lần so với cách dạy truyền thống. Không chỉ vậy, khi chuyển nhiều hoạt động truyền thống thành trực tuyến, thời gian tiếp xúc trực diện giữa giáo viên với sinh viên tại lớp sẽ được sử dụng tốt hơn cho các hoạt động có chiều sâu (Phillips *et al.*, 2016).

4.2. Thời lượng làm việc thực tế của học viên

Đối với học viên, kết quả thực nghiệm cho thấy thời lượng làm việc thực tế cao hơn so với thời lượng thiết kế khoảng từ 20 % đến 90 % ở phương thức OL, và từ 30 % đến 40 % ở phương thức BL. Nhưng nếu so với yêu cầu tối thiểu trong thang điểm đánh giá công bố ở đầu khoá học, thời lượng làm việc của học viên cao hơn từ 2,5 lần đến 4,8 lần ở phương thức OL, và từ 2,6 lần đến 3,1 lần ở phương thức BL. Nếu so với thời lượng làm việc của giảng viên trong mỗi lớp học tương ứng, thời lượng làm việc của học viên dao động từ ngang bằng đến nhỉnh hơn 10 % (ở phương thức BL) hoặc 20 % (ở phương thức OL).

Trong nghiên cứu của Cavanaugh (2005), thời lượng làm việc của sinh viên ở phương thức trực tuyến cao hơn so với phương thức truyền thống khoảng 6 lần. Nhưng tác giả cũng nhận định rằng số lượng sinh viên trong lớp học càng đông thì thời lượng làm việc của giảng viên trong phương thức dạy học trực tuyến càng tăng cao, chủ yếu do nhu cầu giao tiếp và tương tác với sinh viên. Với sự khác biệt về bối cảnh địa lý (Australia và Việt Nam), thời gian (sau gần 20 năm) và đối tượng (sinh viên đại học và học viên cao học), kết quả thực nghiệm thu được là khá phù hợp và có cơ sở xác nhận.

Trên bình diện chung khắp thế giới, khi làm việc nhiều hơn trong phương thức học trực tuyến, sinh viên có xu hướng lo lắng, chịu nhiều áp lực cả về tâm lý lẫn sức khoẻ, đặc biệt là trong thời gian phong toả do đại dịch COVID-19 (Therisa Beena & Sony, 2022). Tuy nhiên, vẫn có những trường hợp sinh viên sẵn sàng và chủ động làm việc cao hơn gấp đôi thời lượng tiêu chuẩn (Phillips *et al.*, 2016). Trong kết quả thực nghiệm môn học GD6503, ở cả hai phương thức OL lẫn BL đều có các học viên tích lũy thời lượng gấp từ 2 lần đến 3 lần thời lượng thiết kế, và từ 3 đến 6 lần thời lượng tối thiểu yêu cầu trong thang điểm. Có những học viên tích lũy thời lượng cao nhưng không phải là người đạt kết quả cao nhất, và ngược lại có những người đạt kết quả cao dù thời lượng tích lũy ở mức trung bình. Mặc dù một số học viên ở cả hai phương thức vẫn cho rằng tải lượng học tập của môn học là quá cao, nhưng yếu tố quan trọng duy trì và thúc đẩy động lực học tập đã được nhiều người chia sẻ: phương pháp thiết kế môn học và kịch bản dạy học cho phép người học được tự do lựa chọn lộ trình thích hợp với trình độ và điều kiện thời gian của mình; khuyến khích tinh thần hợp tác nhóm và tập thể; các bài tập tự đánh giá không trừng phạt sai sót mà khuyến khích học tập chính từ các sai sót mắc phải trong quá trình làm bài và tạo cơ hội sửa sai; v.v.

4.3. Gợi ý một công thức quy đổi thời lượng cho các hoạt động dạy học trực tuyến

Trong triển khai dạy học trực tuyến tại các trường đại học, một trong những vấn đề còn bỏ ngỏ là mô hình tài chính để tính toán công lao động của giáo viên, vì cách thức quy đổi thời lượng làm việc theo thời gian tiếp xúc trực diện với người học tỏ ra không còn phù hợp (Tynan *et al.*, 2015). Vấn đề là cơ sở pháp lý hiện hành về giáo dục đại học trong nước có cho phép công nhận các hoạt động đào tạo

trực tuyến diễn ra bên ngoài lớp học vật lý, cũng như khi không có sự tiếp xúc đồng bộ giữa giảng viên và sinh viên hay không?

Ở góc độ nghiên cứu, việc công nhận này là có cơ sở, dựa trên Thông tư số 20/2020/TT-BGDĐT (TT 20/2020) Quy định chế độ làm việc của giảng viên cơ sở giáo dục đại học do Bộ GD&ĐT ban hành ngày 27/07/2020. Theo đó, Điều 3 Khoản 2 quy định “Giờ chuẩn giảng dạy là đơn vị thời gian quy đổi từ số giờ lao động cần thiết để hoàn thành khối lượng một công việc nhất định thuộc nhiệm vụ của giảng viên tương đương với một tiết lý thuyết trình độ đại học trực tiếp trên lớp (hoặc giảng dạy trực tuyến), bao gồm thời gian lao động cần thiết trước, trong và sau tiết giảng”. Tức là, nếu hiểu theo nghĩa rộng, các hoạt động trước và sau tiết giảng của giảng viên không đòi hỏi tiếp xúc với sinh viên theo thời gian thực; đây chính là các hoạt động không đồng bộ theo cách hiểu phổ biến trên thế giới. Nếu có công cụ đo lường được thời gian làm việc thực tế của giảng viên (một cách tương đối) trên hệ thống quản lý dạy học trực tuyến của nhà trường, thì thời gian đó có thể được ghi nhận để tính công lao động theo quy định về giờ chuẩn giảng dạy của TT 20/2020. Tuy nhiên, đây chỉ là một gợi ý cách tiếp cận khoa học; còn việc diễn giải văn bản quy phạm pháp luật cụ thể như thế nào vẫn cần tiếng nói chính thức của một cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền.

Dựa vào các kết quả thực nghiệm thu được trong môn học GD6503 và các nội dung thảo luận nêu trên, tác giả đề xuất một công thức quy đổi thời lượng từ phương thức dạy học tập trung sang phương thức dạy học trực tuyến như trong Bảng 9. Theo đó, đối với phương thức dạy học hỗn hợp, có thể chuyển đổi các hoạt động từ trực diện (tập trung) sang trực tuyến đến tối đa 60 % tổng thời lượng của một môn học, với điều kiện bảo đảm chất lượng đầu ra theo các mô hình và tiêu chuẩn quốc tế, đồng thời có công cụ đo lường phần thời lượng làm việc trực tuyến khi triển khai môn học trong thực tế. Trong trường hợp bắt buộc phải áp dụng phương thức dạy học trực tuyến hoàn toàn, có thể chuyển đổi đến 68 % tổng thời lượng môn học thành các hoạt động không đồng bộ theo cùng điều kiện bảo đảm chất lượng và công cụ đo lường. Trong cả hai phương thức, cần bảo đảm tỷ lệ tương đối cân bằng giữa thời lượng dành cho các hoạt động cá nhân và hoạt động nhóm trực tuyến, với mức chênh lệch giữa hai nhóm hoạt động này không quá 10 % so với tổng thời lượng môn học. Trên cơ sở đó, thời lượng biên soạn khoá học trực tuyến lần đầu trên LMS (không tính thời gian sản xuất nội dung ngoài LMS) được tính bằng 100 % thời lượng môn học. Và khi triển khai môn học, thời lượng làm việc thực tế của giảng viên được quy đổi thành 110 % thời lượng môn học trong phương thức dạy học hỗn hợp, hoặc 120 % trong phương thức trực tuyến hoàn toàn.

Bảng 9. Công thức chuyển đổi thời lượng từ phương thức dạy học tập trung sang phương thức dạy học trực tuyến dựa vào kết quả thực nghiệm môn học GD6503

Phương thức dạy học	Thời lượng thiết kế	Tỷ lệ các nhóm hoạt động			Thời lượng thực tế*	
		Trực diện	Trực tuyến*		Biên soạn khoá học lần đầu**	Triển khai môn học
			Đồng bộ	Không đồng bộ		
Trực diện (F2F)	N	100 %	-	-	-	N x 1
Hỗn hợp (BL)	N	40 %	-	60 %	N x 1	N x 1,1
<i>Hoạt động cá nhân</i>	-	-	-	33 %	-	-
<i>Hoạt động nhóm</i>	-	40 %	-	27 %	-	-
Trực tuyến hoàn toàn (OL)	N	-	32 %	68 %	N x 1	N x 1,2
<i>Hoạt động cá nhân</i>	-	-	-	33 %	-	-
<i>Hoạt động nhóm</i>	-	-	32 %	35 %	-	-

* Mức tối đa với điều kiện bảo đảm chất lượng đầu ra theo các mô hình và tiêu chuẩn quốc tế, đồng thời có công cụ đo lường phần thời lượng làm việc trực tuyến khi triển khai môn học trong thực tế.

** Chỉ tính thời gian thiết kế và trình bày khoá học trên LMS, không tính thời gian sản xuất nội dung bên ngoài LMS.

5. Kết luận

Mục tiêu của nghiên cứu này là thực nghiệm dạy học trực tuyến theo hai phương thức OL và BL nhằm đo lường thời lượng làm việc trực tuyến của giảng viên và học viên trong môn học GD6503, làm cơ sở đề xuất một hướng tiếp cận phù hợp trong việc chuyển đổi các hoạt động dạy học từ trực diện sang trực tuyến tại các trường đại học Việt Nam. Kết quả thực nghiệm thu được qua bốn lớp học trong hai năm học cho thấy, dù là theo phương thức trực tuyến hoàn toàn (OL) hay hỗn hợp (BL), nếu áp dụng đúng các nguyên tắc thiết kế kịch bản dạy học trực tuyến, biên soạn tài nguyên và tổ chức hoạt động theo các mô hình hay chuẩn mực quốc tế, chất lượng môn học có thể được bảo đảm thông qua việc tăng cường tính tự chủ học tập của người học, đa dạng hoá một cách hài hoà các hoạt động học tập ở cả ba cấp độ cá nhân, nhóm nhỏ và tập thể lớp, cho phép cá nhân hoá quá trình học tập hiệu quả hơn và tăng cường tương tác có chiều sâu giữa người dạy với người học cũng như giữa người học với nhau. Thời lượng làm việc của người dạy và người học không bị quá tải đáng kể so với thời lượng thiết kế. Các dữ liệu đo lường thời gian làm việc thực tế cho phép đề xuất một tỷ lệ quy đổi 100 % thời lượng thiết kế đối với khâu biên soạn khoá học trực tuyến (trước khi bắt đầu giảng dạy), và tăng thời lượng làm việc thực tế của giảng viên từ 10 % (phương thức BL) đến 20 % (phương thức OL) so với phương thức dạy học tập trung truyền thống.

Tuy nhiên, nghiên cứu này vẫn có nhiều hạn chế và rất cần nhiều nghiên cứu khác tiếp tục bổ sung, khắc phục. Trước tiên là đối tượng học viên cao học khác với đối tượng sinh viên đại học, cũng như là môn học chuyên về quản lý ứng dụng CNTT trong giáo dục nên có nhiều thuận lợi trong việc áp dụng các phương thức dạy học bằng CNTT&TT; vì vậy cần có thêm nhiều nghiên cứu khác ở các bậc đào tạo và lĩnh vực chuyên ngành khác nhau để mở rộng góc nhìn về cùng vấn đề. Tiếp theo, quy mô các lớp học thực nghiệm khá nhỏ, thường trên dưới 20 học viên, cá biệt có lớp chỉ có 8 học viên, các kết quả thu được tương đối thuận lợi vì tỷ số người học:người dạy nằm trong phạm vi tiêu chuẩn quốc tế (1:20 hoặc thấp hơn); với các lớp học có quy mô lớn hơn, có khả năng thời lượng làm việc thực tế của cả người dạy lẫn người học sẽ khác biệt. Cuối cùng, một yếu tố liên quan đến thời lượng làm việc của giảng viên có vai trò đáng kể nhưng chưa được tính đến trong nghiên cứu này, đó là tổng thời gian dành cho việc thiết kế và sản xuất tài nguyên bên ngoài hệ thống LMS, do không có công cụ đo lường chính xác; trong tương lai, rất cần có các nghiên cứu bổ sung về mặt này.

Tài liệu tham khảo

1. Basque, J., & Baillargeon, M. (2013). La conception de cours à distance. *Le Tableau*, 2(1), 1–2.
2. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
3. Cavanaugh, J. (2005). Teaching online—A time comparison. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 8(1).
4. Ginns, P., & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10(1), 53–64.
5. Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102(1), 55–67.
6. Lecoq, J., & Lebrun, M. (2017). *La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit*. Centre de Didactique du Pôle Louvain.
7. Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 31–48). Cambridge University Press.
8. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (Second edition). Cambridge University Press.
9. Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129–135.
10. Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed). Wadsworth Cengage Learning.

11. Phillips, J. A., Schumacher, C., & Arif, S. (2016). Time spent, workload, and student and faculty perceptions in a blended learning environment. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(6), 102.
12. Ryan, Y., Tynan, B., & Lamont-Mills, A. (2013). Out of hours: Online and blended learning workload in Australian universities. In *Blended learning: Research perspectives* (Vol. 2, pp. 215–234). Routledge.
13. Savin-Baden, M. (2007). *A practical guide to problem-based learning online*. Routledge.
14. Therisa Beena, K. K., & Sony, M. (2022). Student workload assessment for online learning: An empirical analysis during Covid-19. *Cogent Engineering*, 9(1), 2010509.
15. Tynan, B., Ryan, Y., & Lamont-Mills, A. (2015). Examining workload models in online and blended teaching. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 5–15.

Conversion des charges de travail dans l'enseignement à distance : Étude de cas dans un cours à l'Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville

Nguyễn Tấn Đại*

Résumé

Cet article vise à présenter une étude de cas sur le cours « Gestion de l'application des technologies de l'information dans l'éducation », dans le cadre du programme de formation de Master en Gestion de l'éducation à l'Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville durant deux années académiques 2021-2022 et 2022-2023. Sur la base des résultats obtenus, sera proposée une formule de conversion de la charge de travail entre les modalités d'enseignement en présentiel et à distance.

Mots-clés : enseignement à distance, charge de travail, conversion de la charge de travail, modalité de formation en ligne, modalité de formation hybride

Tóm tắt

Quy đổi thời lượng trong đào tạo trực tuyến: Trường hợp một môn học tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Trong bài này, tác giả sẽ trình bày kinh nghiệm chuyển đổi các hoạt động dạy học từ phương thức tập trung sang các phương thức trực tuyến trong khuôn khổ môn học “Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục” thuộc chương trình đào tạo Thạc sĩ Quản lý Giáo dục tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, áp dụng cho bốn lớp học trong hai năm học 2021-2022 và 2022-2023. Trên cơ sở kết quả thực nghiệm, tác giả đề xuất một công thức quy đổi thời lượng dạy học từ trực diện sang trực tuyến tại các trường đại học Việt Nam.

Từ khoá: đào tạo trực tuyến, thời lượng dạy học, quy đổi thời lượng, phương thức dạy học trực tuyến, phương thức dạy học hỗn hợp

Abstract

Conversion of workload in online learning: Case study of a course in the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City

This paper aims to present a case study of the course “Management of Information Technology Application in Education”, as part of the Master Degree in Educational Management at the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City, during two academic years 2021-2022 and 2022-2023. Based on the results obtained, a formula for converting workload between face-to-face and distance learning modalities will be proposed.

Keywords: distance learning, workload, workload conversion, online learning modality, blended learning modality

Citation [APA v7] : Nguyen Tan Dai. (2024). Conversion des charges de travail dans l'enseignement à distance : Étude de cas dans un cours à l'Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville. *Revue des sciences sociales de Ho Chi Minh Ville*, 311(5), 35-56. [Texte intégral original en vietnamien, traduit en français et en anglais par l'auteur]

* Université de Strasbourg, LISEC UR 2310, France. [Merci d'utiliser le nom complet de l'auteur pour toute citation : Nguyen Tan Dai]

1. Introduction

À l'ère de l'explosion des technologies, en particulier depuis l'ouverture du Vietnam à Internet en 1997, et la naissance des réseaux sociaux à la fin des années 2000s, les universités vietnamiennes n'ont pas cessé de chercher différentes mesures d'utiliser les technologies de l'information (TI) à des fins d'amélioration de la qualité de l'enseignement et la formation. En termes de politique institutionnelle, le Vietnam a adopté de grandes orientations favorisant l'utilisation des technologies et l'information et de la communication (TIC) dans tout le système éducatif. En particulier, un schéma directeur intitulé « Renforcement de l'utilisation des technologies de l'information dans la gestion et le soutien à l'enseignement-apprentissage et la recherche scientifique au service de l'amélioration de la qualité de l'éducation et de la formation pendant la période 2016-2020, vision 2025 » a été décrété par le Premier ministre le 25 janvier 2017 (Décision numéro 117/QĐ-TTg). Dans le domaine éducatif, le Ministère de l'éducation et de la formation (MEF) a également promulgué la circulaire numéro 12/2016/TT-BGDĐT (Circulaire 12/2016) le 22 avril 2016 régulant l'utilisation des TI dans la gestion et l'organisation de l'enseignement en ligne, v à celle numéro 10/2017/TT-BGDĐT (Circulaire 10/2017) le 28 avril 2017 définissant la réglementation appliquée aux formations à distance (FAD) de niveau Licence. Durant la pandémie COVID-19 en 2020, ces deux textes ont constitué un cadre de référence de base pour tous les efforts d'utiliser les TIC dans l'objectif d'assurer la continuité pédagogique, tant dans l'enseignement général que l'enseignement supérieur.

À travers les expériences vécues durant cette crise mondiale, le MEF a progressivement améliorer le cadre juridique régulant les activités d'intégration des TIC dans l'éducation en général, dans l'enseignement supérieur en particulier. En l'occurrence, la Circulaire 10/2017 a été remplacé par celle numéro 28/2023/TT-BGDĐT (Circulaire 28/2023) le 28 décembre 2023 définissant la réglementation appliquée aux FAD de niveau Licence, et la Circulaire 10/2016 par celle numéro 30/2023/TT-BGDĐT (Circulaire 30/2023) le 29 décembre 2023 régulant l'utilisation des TI dans l'enseignement en ligne au niveau Licence. Parallèlement, les réglementations appliquées aux formations de niveaux Licence et Master ont été révisées avec l'introduction des dispositions relatives à l'utilisation des TIC dans différentes activités concernées, notamment la circulaire numéro 08/2021/TT-BGDĐT (Circulaire 08/2021) le 18 mars 2021 définissant la réglementation appliquée aux formations universitaires de niveau Licence v à celle numéro 23/2021/TT-BGDĐT (Circulaire 23/2021) le 30 août 2021 définissant la réglementation appliquée aux formations de niveau Master.

Cependant, les nouveaux textes ont, d'une part, permis et encouragé les initiatives d'utilisation des TIC dans la pratique pédagogique réelle des établissements d'enseignement supérieur mais, d'autre part, laissent nombreux points lacunaires à la libre interprétation, plutôt divergente, des acteurs concernés. Par exemple, dans la Circulaire 08/2021, l'Alinéa 2 de l'Article 8 stipule que, au niveau Licence, « *les établissements d'enseignement supérieur peuvent organiser les classes de modalité en ligne* » (Point a), mais cela n'est limité qu'à un « *maximum de 30 % du volume horaire de tout le curriculum* » (Point b). Au niveau Mater, la Circulaire 23/2021 stipule également de mêmes dispositions (Article 7, Alinéa 7). Une question qui se pose : ce taux de 30 % a été fixé sur quelle base ? Dans le curriculum d'un diplôme, il existe nombreux cours, et dans un cours il peut y avoir plusieurs types d'activités différents ; lorsqu'un.e enseignant.e veut remplacer une activité en présentielle par une activité en ligne, quelle est le mode de conversion qui peut respecter pleinement ces dispositions, entre autres plus ou moins concernées ? Que signifie une « classe de modalité en ligne » mentionnée dans la Circulaire 08/2021, par rapport aux modalités couramment référencées dans la littérature mondiale en sciences de l'éducation et numérique éducatif, à ne citer que *online learning modality* (OLM) ou *blended learning modality* (BLM) ?

Historiquement, le terme « enseignement à distance » (EAD) est né vers la fin des années 1880s, quand certaines universités américaines introduisent la modalité de formation par correspondance, en envoyant les documents par voie postale aux étudiants qui les utilisent de manière entièrement autonome, sans un contact face-à-face avec les enseignants. Le sens du terme est ainsi maintenu à travers cinq générations d'EAD (correspondance ; radio & télévision ; université ouverte ;

téléconférence ; et Internet/Web), dont le rôle prépondérant de l'autonomie des apprenants est de plus en plus confirmé, et le contact frontal avec les enseignants ne joue plus de rôle déterminant dans la qualité de l'enseignement (M. G. Moore & Kearsley, 2012, pp. 23–44). Dans le contexte de l'évolution rapide des technologies ces derniers temps, la distinction des termes utilisés pour désigner l'EAD n'est parfois pas très claire, entre par exemple *e-learning*, *distance learning* ou *online learning*... (J. L. Moore *et al.*, 2011). Mais quelque soit le mot utilisé, un des principes fondamentaux de l'EAD consiste en aider les apprenants à surmonter des contraintes spatiales, temporelles, techniques, psychologiques et socio-économiques pour accéder aux connaissances et savoir-faire nécessaires à leur apprentissage (Jacquinot, 1993). Est-ce que les textes régulateurs du MEF acceptent-ils le dépassement d'une des contraintes les plus importantes, celle du temps ? Sans cette possibilité, toutes les activités d'apprentissage réalisées par les apprenants en absence des enseignants, donc asynchrones, ne pourront pas être reconnues. Similairement, le volume horaire accumulé du travail asynchrone des enseignants sur la plate-forme d'enseignement en ligne (*learning management system* – LMS) pourra-t-elle être pris en considération dans le calcul de ses charges de travail d'enseignement ?

Cet article vise à présenter les expériences réelles dans la transformation des activités d'enseignement et d'apprentissage de la modalité « présentiel » (*face-to-face* – F2F) à la modalité « en ligne » (*online learning* – OL), entièrement à distance, et celle « hybride » (*blended learning* – BL), mixte des activités en présentiel alternativement organisées avec celles en ligne sur une LMS, dans le cadre du cours « Gestion de l'application des technologies de l'information dans l'éducation » (GD6503), inscrit dans le curriculum du Master « Gestion de l'éducation » (M-GEEd) de l'Université des sciences sociales et humaines (USSH), Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville (UNV-HCM). L'objectif de l'étude est d'expérimenter l'EAD en deux modalités OL et BL, en vue de mesurer la charge de travail de l'enseignant et des étudiants inscrits dans le cours GD6503, grâce aux outils de contrôle sur la LMS. Le résultat d'expérimentation permettra à proposer une formule de conversion des charges de travail du présentiel au distanciel dans les universités vietnamiennes.

2. Méthode d'études

Cette étude est réalisée dans quatre cohortes du cours GD6503, relevant du M-GEEd de l'USSH, UNV-HCM, durant quatre semestres (une cohorte par semestre) de deux années académiques 2021-2022 et 2022-2023. En termes de modalité d'enseignement, deux cohortes de l'année 2021-2022 sont complètement à distance (OL), en appliquant les dispositifs spécifiques pour assurer la continuité pédagogique face à la pandémie COVID-19, et deux de l'année 2023-2023 mixtes des sessions en présentiel et à distance (BL), en suivant la réglementation définie dans la Circulaire 23/2021. Il s'agit d'un cours optionnel, les étudiants sont libres à choisir de s'y inscrire ou non.

Pour chaque cohorte, un cours en ligne est conçu sur la LMS de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM, utilisant Moodle version 3.5. La conception du cours respecter les principes recommandés dans les normes internationales en la matière, en l'occurrence : favoriser l'autonomie des étudiants ; définir un scénario pédagogique explicite ; donner aux étudiants la possibilité de choisir et de contextualiser sa démarche d'apprentissage, en adéquation avec son environnement personnel ; assurer l'équilibre entre les activités d'apprentissage individuel et de travail collaboratif, synchrones et asynchrones ; prévoir des moyens d'accompagnement pédagogique pertinents et efficaces (Basque & Baillargeon, 2013). Avec un volume horaire conceptuel de 2 crédits, comprenant 15 périodes (chacune 50 minutes) de théorie et 30 périodes de pratique, la progression standard du cours est divisée en deux phases étalées pendant neuf semaines.

La première phase consiste en deux types d'activités principaux : auto-apprentissage théorique et travail collaboratif par résolution de problème. À travers la plate-forme LMS de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM, les étudiants s'approprient les connaissances théoriques en exploitant les ressources de lecture, les capsules vidéo pédagogiques et exercices d'autoévaluation mis à leur disposition sous le format de « classe inversée » (Bergmann & Sams, 2012: 19-33; Lecoq & Lebrun, 2017: 13-34). Sur le plan techno-pédagogique, les capsules vidéo pédagogiques sont conçues et produites en respectant les règles proposées dans la théorie cognitive de l'apprentissage

multimédia (*Cognitive theory of multimedia learning*) de Mayer (2005, 2009, pp. 28–56). Les exercices interactifs d’auto-évaluation sont conçus par le logiciel HotPotatoes (version 6.3) et intégrés dans la plate-forme Moodle par le module HotPots. Le travail collaboratif en petits groupes est articulé autour d’une situation de problème définie en inspirant la méthode « apprentissage par résolution de problème » (*problem-based learning – PBL*) (Savin-Baden, 2007: 63-76), et se déroule en parallèle avec les activités d’auto-apprentissage pendant six semaines.

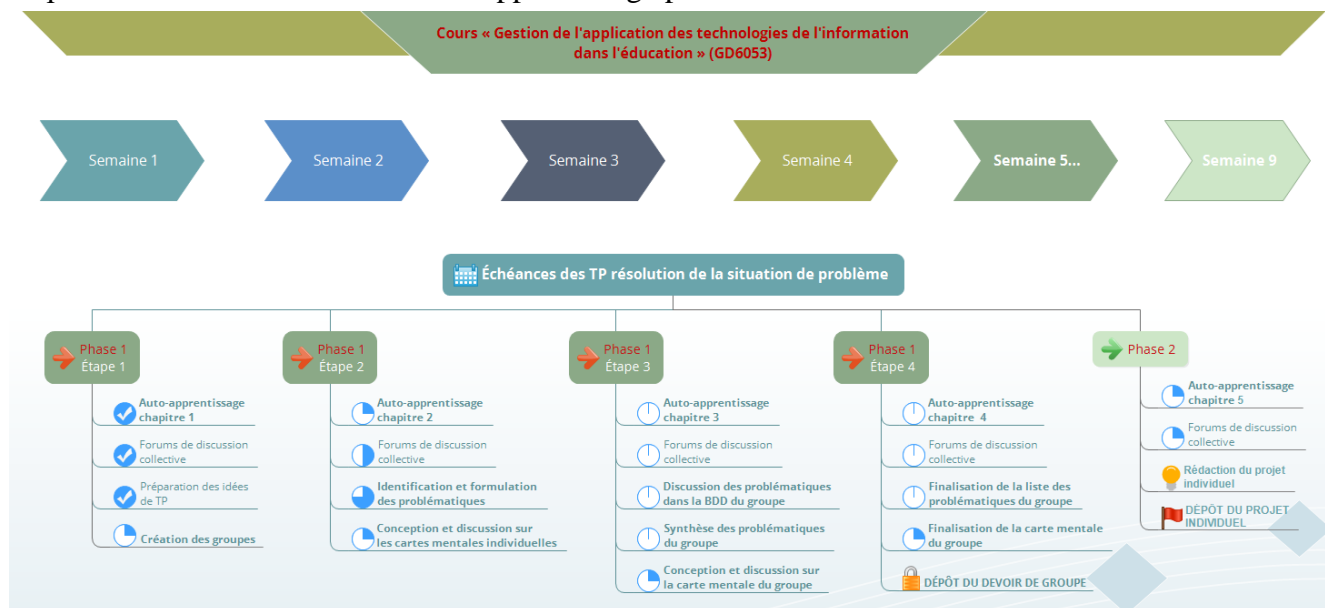


Figure 1. Progression et alternance des activités pédagogiques du cours « Gestion de l’application des technologies de l’information dans l’éducation » (GD6503)

La deuxième phase est principalement consacrée au travail de rédaction de projet individuel, développé depuis le résultat du travail collaboratif, pendant trois semaines. Les étudiants continuent leur auto-apprentissage théorique et utiliser les forums de discussion pour d’éventuels besoins d’aide durant la rédaction de son projet individuel. Le temps passé et accumulé sur la plate-forme est pris en compte dans le calcul de leur charge de travail, jusqu’au dépôt du devoir individuel. La progression du cours et l’alternance des activités individuelles et collaboratives sont représentées dans la figure 1.

Tableau 1. Outils de collecte des données quantitatives dans le cours en ligne

N°	Indicateur quantitatif	Outil de collecte de données sur Moodle
1	Volume horaire accumulé sur la plate-forme LMS	Dedication tool
2	Nombre de réponses aux questionnaires d’enquête	Questionnaire
3	Nombre de messages dans les forums de discussion	Forum
4	Notes d’évaluation formative	HotPotatoes & HotPots
5	Nombre de créations / commentaires dans la base de données du groupe	Database
6	Nombre de créations / modifications / commentaires dans le wiki du groupe	Wiki
7	Nombre de présences dans les sessions synchrones	Attendances
8	Nombre de devoirs individuels / de groupe déposés	Assignment

La grille d’évaluation du cours est communiquée dès la première séance de regroupement présentiel, et disponible en permanent sur la plate-forme LMS où les étudiants peuvent consulter facilement à tout moment (cf. annexes 1-2 accessibles sur bit.ly/446rGsy). Les données quantitatives traçant les activités du cours sont collectées par les outils disponibles sur la plate-forme Moodle (tableau 1). La conversion de ces données en notes définies dans la grille d’évaluation est calculée par les logiciels Calc (de la suite LibreOffice version 6.x) et Excel (de la suite Microsoft 365). Le tableau de suivi des résultats hebdomadaires est régulièrement communiqué aux étudiants chaque semaine durant tout le déroulement du cours, et rendu disponible en permanent sur la plate-forme LMS, permettant aux

étudiants de savoir le niveau de sa progression et d'ajuster son rythme d'apprentissage le cas échéant. À la fin du cours, les étudiants sont invité à évaluer le cours à travers un questionnaire d'enquête de satisfaction, conçu suivant le « Questionnaire sur l'expérience en e-learning » (*e-Learning Experience Questionnaire – eLEQ*) de Ginns et Ellis (2007) (détails en annexe 3 accessible sur bit.ly/446rGsy), avec une échelle de réponse à cinq échelons : 1 = complètement en désaccord ; 2 = en désaccord ; 3 = neutre ; 4 = d'accord ; 5 = complètement d'accord.

3. Résultats

3.1. Structuration du cours en ligne

Conformément aux principes de conception du cours explicités à la rubrique 2, le cours en ligne sur la plate-forme Moodle comprend les espaces suivantes :

- Une section générale (numéro 0) fournissant les informations, ressources et outils de travail communs pour l'ensemble du cours ;
- Cinq sections thématiques (numérotées de 1 à 5) fournissant les informations, ressources et outils de travail spécifiquement dédiés à chaque chapitre ;
- Une section de pratique (numéro 6) dédiée au travail collaboratif de résolution de la situation de problème ;
- Une section d'évaluation (numéro 7) dédiée à enquête de satisfaction des étudiants à la fin du cours.

Certains espaces principaux du cours sont présentés dans la figure 2.

The figure displays four screenshots of a Moodle course interface, labeled A, B, C, and D, illustrating the structure of the online course.

- A. Section générale:** Shows the course overview page with a word cloud centered around 'e-learning' and navigation links such as 'Hướng dẫn', 'Bảng thông báo', 'Giới thiệu môn học và hướng dẫn học tập', 'Thang điểm đánh giá môn học', 'Danh sách học viên', and 'Tài liệu tham khảo chính'.
- B. Sections thématiques:** Shows the thematic section for Chapter 1, titled 'Chương 1 Chapitre 1', with a word cloud and a list of chapters (Chương 2, Chương 3, Chương 4) that are currently 'Not available'.
- C. Section thématique dédiée au Chapitre 1:** Shows the detailed view of Chapter 1, titled 'Chương 1', with a list of activities including 'Giới thiệu và hướng dẫn học tập', 'Học cùng nhau', 'Tự học', 'Đánh giá', and 'Kiểm tra'.
- D. Section de pratique:** Shows the practical section, titled 'Thực hành', with a gear icon and a list of activities including 'Giới thiệu và hướng dẫn bài tập giải quyết tình huống', 'Học cùng nhau', 'Thảo luận nhóm', 'Đánh giá', and 'Kiểm tra'.

Figure 2. Structuration de certains espaces principaux du cours en ligne « Gestion de l'application des technologies de l'information dans l'éducation » (GD6503)

- A.** Section générale ; **B.** Sections thématiques, ouvertes successivement à la progression du cours ;
C. Section thématique dédiée au Chapitre 1 ; **D.** Section de pratique.

Source : captures d'écran de la plate-forme Moodle de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM.

3.2. Répartition du volume horaire entre les modalités d'enseignement

Traditionnellement en modalité de présentiel, le cours comprend 1 crédit de théorie et 1 crédit de pratique, équivalent de 45 périodes (chacune 50 minutes) et un volume horaire total de 2 250 minutes. Ce volume horaire doit être habituellement réparti en 12 semaines (chacune de 3 à 4 périodes), dont 4 séances de cours magistral, 3 séances de TD et 5 séances de TP en groupe ou de travail libre.

Durant les expérimentations de toutes les deux modalités OL et BL, tous les contenus théoriques sont fournis sous forme de capsules vidéo pédagogiques, accompagnées des présentations de support, des ressources de lectures supplémentaires et des exercices d'autoévaluation interactifs avec feedback immédiats sur chaque option de réponse (sans limite du nombre de tentatives, notes moyennes de toutes les tentatives réussies). Par conséquent, le nombre de séance de regroupement synchrone est réduit à six, pendant les six premières semaines ; la durée de chaque séance également moins longue. Plus précisément, en modalité OL, chaque séance synchrone dure deux heures (120 minutes), dans une salle de réunion Google Meet. En modalité BL, chaque séance de regroupement synchrone a lieu en présentiel au campus principal de l'USSH, UNV-HCM, pour une durée de trois heures (180 minutes).

Tableau 2. Répartition du volume horaire du cours GD6503 en modalités de présentiel (F2F), entièrement à distance (OL) et mixte (BL)

	Modalité de présentiel (F2F)	Modalité entièrement à distance (OL)	Modalité mixte de présentiel / distanciel (BL)
Activités synchrones en présentiel	<ul style="list-style-type: none"> • 4 séances de cours magistral (750 minutes) • 3 séances de TD (600 minutes) • 5 séances de TP en groupe ou travail libre (900 minutes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 séances de TD (900 minutes)
Taux	100 %	0 %	40 %
Activités synchrones à distance (par Google Meet)	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 séances de TD (720 minutes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Optionnelles, en fonction des besoins exprimés des étudiants
Taux	0 %	32 %	0 %
Activités asynchrones sur la plate-forme LMS	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 périodes de théorie (750 minutes) • 15,6 périodes de TP en groupe ou travail individuel (780 minutes) 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 périodes de théorie (750 minutes) • 12 périodes de TP en groupe ou travail individuel (600 minutes)
Taux	0 %	68 %	60 %
Volume horaire conceptuel	Théorie : 750 minutes Pratique : 1 500 minutes Total : 2 250 minutes	Théorie : 750 minutes Pratique : 1 500 minutes Total : 2 250 minutes	Théorie : 750 minutes Pratique : 1 500 minutes Total : 2 250 minutes

* Notes : chaque période = 50 minutes.

Dans les modalités OL et BL, l'objectif des interactions synchrones change complètement. Ainsi, les séances de regroupement synchrone (que ce soit physiquement en présentiel ou à distance par Google Meet) ne servent pas à délivrer les cours théoriques, mais priorisent les instructions de TP, les questions-réponses, notamment sur les problèmes que les étudiants ne peuvent pas résoudre eux-mêmes à travers les outils d'autoapprentissage, de travail collaboratif d'échanges collectifs. Le reste du volume horaire de pratique est réservé aux activités individuelles ou collaboratives par différents outils disponibles sur la plate-forme LMS. Le tableau 2 résume la répartition du volume horaire de ces types d'activités pédagogiques en fonction de chaque modalité d'enseignement, d'un total de 2 250 minutes (45 périodes), dont 15 périodes de théorie (750 minutes) et 30 périodes de pratique (1 500 minutes).

3.3. Répartition du volume horaire de l'apprentissage théorique

Comme susmentionné, toute la partie théorique du cours est conçue sous la forme de la « classe inversée ». Ses contenus sont divisés en cinq chapitres, chacun comprenant de cinq à 11 capsules vidéo pédagogiques d'une durée entre quatre et 16 minutes (au total 36 capsules d'une durée accumulée de 360 minutes). Dans les quatre premiers chapitres, chaque capsule ou série de capsules vidéo pédagogiques est suivie de trois à sept exercices interactifs, permettant aux étudiants de s'auto-évaluer leur maîtrise des connaissances présentées. Ces exercices sont conçus sous forme de quiz avec des types de question diversifiés : QCM ; vrai / faux ; réponse courte ; textes à trou ; appariement ; mise en ordre. Avec les questions de types QCM, vrai / faux et réponse courte, chaque option de réponse comprend un feedback immédiat, avec commentaires sur la raison d'être correcte ou non et pourquoi, aidant les étudiants à apprendre même en cas de commettre une erreur. Le temps standard pour chaque exercice est en moyenne de 15 minutes, pourtant sans aucune contrainte technique en la matière. Les étudiants ont toute leur liberté en termes de durée du test et de nombre de tentatives réalisées ; le résultat final que chaque exercice est calculé sur la moyenne de toutes les tentatives réussies. À chaque tentative, l'ordre des questions et celui des options de réponse sont automatique changés, permettant à limiter la répétition des épreuves et les « astuces » de simple mémorisation.

En parallèle, les forums de discussion sont systématiquement organisés pour aider les étudiants à se focaliser sur les points essentiels du cours et à élargir les points d'observation, approfondir certains aspects abordés dans les supports de cours, les capsules vidéo pédagogiques et les ressources complémentaires. Techniquement, six forums sont disposés dans différentes sections du cours sur la plate-forme Moodle : un forum thématique dédié aux sujets de discussion en lien avec le thème central de chaque chapitre (dans sa section respective), et un forum commun pour les discussions de l'ordre général de tout le cours ou qui ne se limite pas au thème central d'un seul chapitre. Dans chaque forum, l'enseignant chargé de cours crée au moins un sujet de discussion orienté, autour d'un point saillant du thème central respectif. Les étudiants sont invités à poster au moins un message dans chaque forum, et ce au moins une fois par semaine. Pour ce faire, un volume horaire standard de 15 minutes/semaine est requis pour chaque étudiant, y compris la lecture des réponses des autres et la rédaction de sa propre réponse. Ainsi, la répartition du temps minimal réservé à tous les types d'activités d'apprentissage théorique envisagés respecte le volume horaire total défini dans le descriptif général du cours (tableau 3).

Tableau 3. Répartition du volume horaire des activités d'apprentissage théorique du cours GD6503

Thème	Introduction	Chapitre 1	Chapitre 2	Chapitre 3	Chapitre 4	Chapitre 5	Total
Nombre de capsules vidéo pédagogiques	0	8	5	7	11	5	36
Durée accumulée des capsules vidéo (minutes)	<u>0</u>	<u>95</u>	<u>41</u>	<u>55</u>	<u>114</u>	<u>55</u>	360
Nombre des exercices d'autoévaluation	0	5	5	3	7	0	20
Durée des exercices d'autoévaluation (minutes)	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>75</u>	<u>45</u>	<u>105</u>	<u>0</u>	300
Nombre minimal des messages de forum	1	1	1	1	1	1	6
Durée minimale de discussion dans les forums (minutes)	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	90
Volume horaire minimal de l'apprentissage théorique (minutes)	<u>15</u>	<u>185</u>	<u>131</u>	<u>115</u>	<u>234</u>	<u>70</u>	<u>750</u>

3.4. Répartition du volume horaire des activités de pratique

En parallèle avec l'apprentissage théorique, les activités de pratique du cours sont organisées sous deux formes : TD dans les séances synchrones à distance (modalité OL) ou en présentiel (modalité BL) ; et travail collaboratif asynchrone sur la plate-forme LMS. Plus précisément, les sessions synchrones sont organisées une fois par semaine, chacune d'une durée de deux heures (en modalité OL) ou trois heures (en modalité BL). Dans ces séances, les étudiants sont autorisés à enregistrer eux-mêmes leur présence ; en cas d'anomalie technique, l'enseignant chargé de cours aide les étudiants concernés à corriger l'erreur détectée pour réguler l'enregistrement des présences.

Le travail collaboratif se déroule en quatre étapes pendant six semaines : 1°) constitution de groupes [1 semaine] ; 2°) création de la base de données des problèmes à résoudre du groupe [2 semaines] ; 3°) synthèse des problèmes à résoudre du groupe sous forme de texte (wiki) [2 semaines] ; 4°) synthèse des problèmes à résoudre du groupe sous forme de carte heuristique [1 semaine]. Un forum de groupe est dédié à tous les échanges entre les membres du groupe tout au long du processus de résolution de la situation de problème ; seuls les membres du même groupe ne peuvent y lire et répondre aux messages postés par leurs pairs. Pour les cohortes en modalité OL, le volume horaire total du travail collaboratif est de 780 minutes (tableau 2), soit en moyenne 130 minutes/semaines. Quant à la modalité BL, en raison du volume horaire des TD en présentiel un peu plus élevé, celui réservé au travail collaboratif asynchrone sur la plate-forme LMS est proportionnellement réduit, en moyenne 100 minutes par semaine, soit un total de 600 minutes pendant 6 semaines (tableau 4).

Tableau 4. Répartition du volume horaire des activités de pratique du cours GD6503

Type d'activité	Nombre de semaines	Volume horaire en modalité OL (minutes)		Volume horaire en modalité BL (minutes)	
		Hebdomadaire	Total	Hebdomadaire	Total
TD en synchrone	6	120	720	150	900
Travail collaboratif	6	130	780	100	600
Total	6	250	1.500	250	1.500

* Notes : OL = online learning ; BL = blended learning.

3.5. Intensité des activités pédagogiques réelles

Avec la structuration du cours et la répartition du volume horaire des activités pédagogiques susmentionnées, les données réellement obtenues des quatre cohortes de deux années académiques 2021-2022 (modalité OL) et 2022-2023 (modalité BL) sont présentées dans le tableau 5. Sur le plan individuel, il est constaté que tous les étudiants exploitent bien les ressources fournies dans le cours, avec le taux de finaliser tous les exercices d'autoévaluation de 94 % à 100 %, et la note moyenne de tous les exercices variant de 88,0 à 92,7 sur une échelle de 100. En plus, ils participent activement aux forums de discussion collective, autour des thèmes abordés dans les chapitres, avec une moyenne de cinq à 11 messages par étudiant pendant les six premières semaines, soit de un à deux messages par semaine. Ces discussions ne se limitent pas seulement à la réponse aux questions posées par l'enseignant chargé de cours, mais nombreux sujets sont aussi initiés, en particulier en modalité OL où cet indicateur est considérablement plus élevé qu'en modalité BL (tableau 5).

Non seulement au niveau des discussions collectives, les activités de travail collaboratif sont également actives. En moyenne, chaque étudiant écrit de un à trois messages dans le forum collaboratif, entretient de cinq à 11 interactions dans la base de données et de cinq à 14 interactions dans le wiki du groupe. Le taux de présence dans les sessions de regroupement synchrone en modalité OL est quasiment absolu, approximative de 99 %, et se trouve au niveau suffisant (de 78 % à 86 %) en modalité BL.

Tableau 5. Intensité des activités pédagogiques réelles du cours GD6503 en modalités OL et BL durant deux années académiques 2021-2022 et 2022-2023

Activité	Indicateur	Cohorte OLM-1	Cohorte OLM-2	Cohorte BLM-1	Cohorte BLM-2
Apprentissage théorique	Taux de finalisation des exercices d'autoévaluation	94,2 %	100 %	100 %	97,8 %
	Note moyenne des exercices d'autoévaluation (/100)	92,0	92,7	88,0	87,4
	Nombre de sujets de discussion collective initiés par l'enseignant chargé de cours	31	14	19	16
	Nombre de sujets de discussion collective initiés par les étudiants	43	16	0	4
	Nombre de messages de discussion collective de l'enseignant chargé de cours	40	25	21	37
	Nombre de messages de discussion collective des étudiants	201	125	37	164
	Nombre moyen de messages de discussion collective écrits par chaque étudiant	11	6	5	7
Travail collaboratif de résolution de problème	Nombre de sujets de discussion dans le forum collaboratif des groupes	73	38	21	49
	Nombre de messages écrits dans le forum collaboratif des groupes	297	145	63	167
	Nombre moyen de messages écrits par chaque étudiant dans le forum collaboratif	16	7	8	8
	Nombre d'entrées créées dans la base de données du groupe	99	111	43	116
	Nombre de commentaires enregistrés dans la base de données du groupe	115	142	1	110
	Nombre moyen d'interactions de chaque étudiant dans la base de données du groupe	11	11	5	10
	Nombre de pages wiki créées	4	5	3	4
	Nombre de modifications du wiki du groupe	204	74	38	97
	Nombre de commentaires enregistrés dans le wiki du groupe	52	22	7	27
	Nombre moyen d'interactions de chaque étudiant dans le wiki du groupe	14	5	6	6
TD en session synchrone	Taux de présence dans les sessions de regroupement synchrone	98,9 %	98,5 %	77,7 %	85,5 %

* Notes : OLM = online learning modality ; BLM = blended-learning modality ; TD = travaux dirigés.

Source : extraction par l'auteur de la plate-forme Moodle de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM.

3.6. Charges de travail réelles des enseignants et des étudiants

Avec de telles activités envisagées et intensités réelles, les enseignants et les étudiants se connectent tous régulièrement à la plate-forme LMS, en moyenne de trois à quatre sessions par semaine. La charge accumulée par chaque étudiant est en moyenne de 1 895 minutes à 3 613 minutes en modalité OL, et de 1 957 minutes à 2 315 minutes en modalité BL. Par rapport au volume horaire standard du cours, chaque étudiant travaille en moyenne de 1,2 à 1,9 fois de plus en modalité OL, et de 1,3 à 1,4 fois supérieure en modalité BL. En référant à la grille d'évaluation communiquée au début de cours, ces chiffres sont respectivement de 2,5 à 4,8 fois de plus en modalité OL, et de 2,6 à 3,1 fois en modalité BL (tableau 6).

Tableau 6. Charges d'enseignement et d'apprentissage réelles du cours GD6503 en modalités OL et BL durant deux années académiques 2021-2022 et 2022-2023

Indicateur	Cohorte OLM-1	Cohorte OLM-2	Cohorte BLM-1	Cohorte BLM-2
Nombre total d'étudiants inscrits	19	22	8	22
Nombre moyen hebdomadaire de connexions à la plate-forme LMS de chaque étudiant (session)	4,4	3,2	3,5	3,3
Charges de travail accumulées sur la plate-forme LMS de chaque étudiant (minutes)	68.639	41.691	15.659	53.241
Moyenne des charges de travail accumulées sur la plate-forme LMS de chaque étudiant (minutes)	3.613	1.895	1.957	2.315
Médiane des charges de travail accumulées sur la plate-forme LMS de chaque étudiant (minutes)	4.010	1.870	1.947	1.883
Ratio des charges de travail réelles de chaque étudiant par rapport au scénario standard (y compris les sessions synchrones)	1,9	1,2	1,3	1,4
Ratio des charges de travail réelles de chaque étudiant par rapport à la grille d'évaluation (minimum 50 % du volume horaire de pratique)	4,8	2,5	2,6	3,1
Nombre moyen hebdomadaire de connexions à la plate-forme LMS de l'enseignant chargé de cours (sessions)	4,3	3,4	3,5	3,3
Charges de travail totales accumulées sur la plate-forme LMS de l'enseignant chargé de cours (minutes)	3.449	1.482	2.025	1.971
Ratio des charges de travail réelles de l'enseignant chargé de cours par rapport au scénario standard (y compris les sessions synchrones)	1,9	1,0	1,3	1,3
Ratio entre les charges de travail réelles de chaque étudiant et celles de l'enseignant par rapport au scénario standard (y compris les sessions synchrones)	1,0	1,2	1,0	1,1
Taux de réussite du cours	94,7 %	68,2 %	100 %	90,9 %
Nombre d'étudiants n'ayant pas réussi à la fin du cours	1	7	0	2
<i>Nombre de non-soumissions du devoir individuel</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Nombre de cas de plagiat avérés</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

* Notes : OLM = online learning modality ; BLM = blended-learning modality.

Source : extraction par l'auteur de la plate-forme Moodle de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM.

Quant aux enseignants, pour la première cohorte en modalité OL, les activités pédagogiques sont mises en place en parallèle avec les opérations de conception et de structuration du cours sur la plate-forme LMS. Les sections thématiques sont ouvertes progressivement après la conception intégrale de chaque chapitre. Les charges de travail réelles de l'enseignant chargé de cours pour cette cohorte sont les plus élevées, presque deux fois de plus que le volume horaire conceptuel. Pour les cohortes suivantes, les cours sur la plate-forme LMS sont rapidement restaurés à partir du premier cours, avec éventuelles modifications, souvent légères, en adéquation avec le contexte spécifique de chaque cohorte. Les charges de travail de l'enseignant chargé de cours sont pratiquement diminuées, approximativement égales au volume horaire conceptuel (deuxième cohorte en modalité OL) ou environ 1,3 fois de plus (cohortes en modalité BL).

Avec de telles charges de travail accumulées, le taux de réussite à la fin du cours est relativement élevé, variant de 91 % à 100 % des étudiants inscrits. À l'exception d'un cas particulier de la deuxième cohorte en modalité OL, dont le taux de réussite est assez faible (seulement 68,2 %), où plusieurs cas de plagiat dans le devoir individuel sont avérés (5/7 étudiants n'ayant pas réussi le cours). Au total pour toutes les quatre cohortes, 10 étudiants ne répondent pas aux critères d'évaluation du cours (soit 14,1 % sur un total de 71 étudiants inscrits), dont deux ne soumettent pas le devoir individuel (20,0 % des non-réussites) et six cas de plagiat (60,0 % des non-réussites).

3.7. Résultats d'enquête de satisfaction des étudiants

Après avoir déposé le devoir individuel, les étudiants sont invités à répondre à une enquête de satisfaction pendant l'attente des résultats finaux du cours. La date limite de réponse est aussi celle de clôture du cours. Pour les cohortes en modalité OL, 32 réponses sont enregistrées (soit un taux de réponse à 78,0 % des étudiants inscrits). En général, les étudiants confirment leur accord sur le fait que l'enseignant chargé de cours respecte les principes de conception et d'animation du cours en ligne recommandés dans le modèle eLEQ. Il est notable que près de la moitié des étudiants (47 %) considèrent que la charge de travail est trop élevée, par conséquent ils n'ont pas suffisamment de temps pour apprendre (25 %) ou pour bien comprendre (34 %) les contenus du cours (tableau 7). En plus, un taux considérable (12 %) pense ne pas recevoir suffisamment de retours utiles de la part de l'enseignant chargé de cours, et un nombre infime (3 %) juge que les produits des amis de groupe ne leur sont pas significatifs.

Certains étudiants explicitent leurs propos dans les questions ouvertes. Par exemple, sur le plan pédagogique : « *Nous trouvons intéressants de pouvoir découvrir nous-mêmes les connaissances et construire notre savoir selon un emploi du temps ou un rythme d'apprentissage individualisés.* » Ou en termes de ressources : « *par quelques astuces, j'ai pu télécharger vos capsules vidéo pour réfléchir et apprendre même après la fin du cours. C'est une véritable expérience vécue, beaucoup plus intéressante que la pression des exercices et des notes.* » Quant aux exercices d'autoévaluation : « *Les étudiants apprennent beaucoup plus mais dans un positionnement confortable, sans pression et demeurent confiants même en cas d'erreurs commises dans les exercices d'autoévaluation. Les feedbacks immédiats précisant pourquoi vrai pourquoi faux leur sont vraiment utiles pour apprendre par essai-erreur.* » Encore sur la charge de travail : « *Au début, je n'ai pas pensé que je peux réserver beaucoup de temps pour ce cours [...] Mais c'est votre guidance, votre tutorat et votre façon de travail sérieuse, engagée et méthodique qui m'ont aidé, aussi bien que mes amis de classe, de consacrer davantage de temps pour étudier et discuter dans les forums, malgré que vous ne nous l'obligiez pas.* »

Tableau 7. Résultat d'enquête de satisfaction à la fin du cours GD6503 des cohortes en modalité OL de l'année académique 2021-2022

Item et facteur		Taux de réponse (%)				
		1	2	3	4	5
A. Bon tutorat à distance	1. L'enseignant a aidé à orienter les discussions en ligne entre les étudiants	0	0	0	34	66
	2. L'enseignant a utilisé l'environnement en ligne au moment opportun pour tenir les étudiants informés des résultats	0	0	0	22	78
	3. Les réponses en ligne de l'enseignant m'ont incité à approfondir mon apprentissage	0	0	3	47	50
	4. L'enseignant a utilisé l'environnement en ligne pour actualiser régulièrement les étudiants sur les informations pertinentes à l'unité d'étude	0	0	0	22	78
	5. L'interaction en ligne entre l'enseignant et moi m'a encouragé à tirer le meilleur parti de mon apprentissage	0	0	22	38	41
	6. Je n'ai pas reçu suffisamment de commentaires utiles en ligne de la part de mon enseignant*	53	28	6	9	3
	7. L'enseignant a contribué à orienter les discussions en ligne entre les étudiants	0	0	6	53	41
B. Bonnes ressources électroniques	8. Les activités en ligne / asynchrones m'ont aidé à comprendre les activités en face à face / synchrones dans cette unité d'étude**	0	0	6	47	47
	9. Le matériel d'apprentissage en ligne (asynchrones) m'a aidé à apprendre pendant les situations en face à face / synchrones dans cette unité d'étude**	0	0	6	56	38
	10. Le matériel pédagogique en ligne est conçu de manière à rendre les sujets intéressants pour les étudiants	0	0	19	41	41
	11. Le matériel pédagogique en ligne dans cette unité d'enseignement explique très bien les choses	0	0	0	34	66
	12. Les activités en ligne sont conçues pour tirer le meilleur parti des étudiants	0	0	3	44	53

Item et facteur		Taux de réponse (%)				
		1	2	3	4	5
C. Charge de travail appropriée	13. Le volume de travail de la composante en ligne de cette unité d'étude ne permet pas de tout comprendre en profondeur*	9	25	31	28	6
	14. La charge de travail de la composante en ligne de cette unité d'étude est trop importante *	9	13	31	34	13
	15. J'ai généralement eu assez de temps pour comprendre les choses que je devais apprendre en ligne	0	25	16	50	9
D. Interactions entre étudiants	16. Les contributions en ligne des autres étudiants m'ont encouragé à rechercher d'autres sources de connaissances	3	0	13	50	34
	17. Les contributions en ligne des autres étudiants m'ont aidé à comprendre mes idées dans une nouvelle perspective	3	0	3	56	38
	18. J'ai interagi avec les contributions en ligne des étudiants même si elles n'étaient pas évaluées	0	0	16	56	28

Échelle de réponse : 1 = complètement en désaccord ; 2 = en désaccord ; 3 = neutre ; 4 = d'accord ; 5 = complètement d'accord.

* Question inversée.

** Question adaptée pour être appropriée au contexte de l'enseignement à distance entièrement, où il n'y a que l'alternance entre les activités asynchrones et synchrones, au lieu de celles en ligne et en présentiel.

Source : extraction par l'auteur de la plate-forme Moodle de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM.

Concernant le travail collaboratif, une réponse révèle : « notre groupe maintien des échanges réguliers. Du devoir de groupe au projet individuel. Les membres apprennent ensemble, font de la recherche ensemble [...], révisent et révisent encore, ajustent maintes fois les chiffres qui ne suivent pas le plan envisagé. Mais finalement, après avoir compris et maîtrisé les outils, nous sommes très ravis malgré d'avoir perdu assez de temps ». Globalement sur la modalité OL appliquée au cours dispensé, un.e des étudiants reconnaît que c'est « presque complètement nouvelle pour moi, parce qu'aucun des cours auparavant n'était organisé de cette manière, [...] d'où le sentiment d'un peu de pression, mais après avoir cherché à comprendre et en même temps avec le tutorat que vous avez mis en place, je trouve que cette méthode que vous proposez est pleinement utile et riche d'expériences intéressantes. À travers ce cours, je trouve que mes connaissances des technologies de l'information aussi bien que mes capacités d'utiliser les outils technologiques dans le travail et dans l'apprentissage sont considérablement améliorées. »

Quant aux cohortes en modalité BL de l'année académique 2022-2023, il y a au total 23 réponses enregistrées aux questionnaires d'enquête de satisfaction à la fin du cours (taux de réponse à 76,7 %). Le résultat d'évaluation par les étudiants est similaire à la modalité BL (tableau 8). La différence principale est qu'un taux infime (4 %) jugent qu'il leur manque d'interactions avec l'enseignant chargé de cours. En revanche, 30 % des répondants ne sont pas d'accord avec l'idée que la charge du travail est trop élevée. En termes d'interactions entre les paires, tous les étudiants des cohortes en modalité BL pensent que les travaux des amis de classe leur sont utiles, mais 9 % jugent qu'il leur manque d'interactions avec les travaux de paires.

Similairement à la modalité OL, plusieurs réponses ouvertes des étudiants révèlent leur perception sur les points forts et points faibles du cours en modalité BL. Un exemple sur la dimension pédagogique : « Vous avez créé des forums où les étudiants se collaborent effectivement. » Ou concernant les ressources, deux avis contrastés : d'une part, « l'enseignant a laborieusement préparé les ressources pédagogiques ouvertes, riches de contenus et utiles », mais d'autre part, « les ressources et instructions sont trop détaillées, pleines de textes, peu attractives pour capter pleinement l'attention des étudiants. » En termes de charge de travail, une réponse explicite les détails : « Ce cours est très intéressant et peut être répliqué à long terme dans l'environnement éducatif, mais après l'avoir finalisé je trouve que l'affectation de 2 crédits optionnels à ce cours dans

le curriculum n'est pas encore juste [...] Le cours exige beaucoup d'activités de pratique et a besoin d'être intégré en continuité avec d'autres cours pour développer et consolider les connaissances déjà acquises. » De même, un avis confirme que : « Ce cours est d'un niveau d'application élevé, et pourtant il y a trop d'exercices qui demandent beaucoup de temps investis, alors que la plus part des étudiants en master sont en situation de travail, le résultat réel ne peut probablement pas satisfaire aux attentes du cours. »

Tableau 8. Résultat d'enquête de satisfaction à la fin du cours GD6503 des cohortes en modalité BL de l'année académique 2022-2023

Item et facteur		Taux de réponse (%)				
		1	2	3	4	5
A. Bon tutorat à distance	1. L'enseignant a aidé à orienter les discussions en ligne entre les étudiants	0	0	0	52	48
	2. L'enseignant a utilisé l'environnement en ligne au moment opportun pour tenir les étudiants informés des résultats	0	0	0	26	74
	3. Les réponses en ligne de l'enseignant m'ont incité à approfondir mon apprentissage	0	0	0	30	70
	4. L'enseignant a utilisé l'environnement en ligne pour actualiser régulièrement les étudiants sur les informations pertinentes à l'unité d'étude	0	0	9	39	52
	5. L'interaction en ligne entre l'enseignant et moi m'a encouragé à tirer le meilleur parti de mon apprentissage	0	4	9	39	48
	6. Je n'ai pas reçu suffisamment de commentaires utiles en ligne de la part de mon enseignant*	39	39	4	9	9
	7. L'enseignant a contribué à orienter les discussions en ligne entre les étudiants	0	0	4	65	30
B. Bonnes ressources électroniques	8. Les activités en ligne m'ont aidé à comprendre les activités en face à face dans cette unité d'étude	0	0	4	70	26
	9. Le matériel d'apprentissage en ligne m'a aidé à apprendre pendant les situations en face à face dans cette unité d'étude	0	0	0	74	26
	10. Le matériel pédagogique en ligne est conçu de manière à rendre les sujets intéressants pour les étudiants	0	9	9	48	35
	11. Le matériel pédagogique en ligne dans cette unité d'enseignement explique très bien les choses	0	0	4	35	61
	12. Les activités en ligne sont conçues pour tirer le meilleur parti des étudiants	0	4	17	57	22
C. Charge de travail	13. Le volume de travail de la composante en ligne de cette unité d'étude ne permet pas de tout comprendre en profondeur*	9	17	26	26	22
	14. La charge de travail de la composante en ligne de cette unité d'étude est trop importante *	4	26	26	30	13
	15. J'ai généralement eu assez de temps pour comprendre les choses que je devais apprendre en ligne	4	17	17	39	22
D. Interactions entre étudiants	16. Les contributions en ligne des autres étudiants m'ont encouragé à rechercher d'autres sources de connaissances	0	0	0	83	17
	17. Les contributions en ligne des autres étudiants m'ont aidé à comprendre mes idées dans une nouvelle perspective	0	0	4	61	35
	18. J'ai interagi avec les contributions en ligne des étudiants même si elles n'étaient pas évaluées	0	9	4	65	22

Échelle de réponse : 1 = complètement en désaccord ; 2 = en désaccord ; 3 = neutre ; 4 = d'accord ; 5 = complètement d'accord.

* Question inversée.

Source : extraction par l'auteur de la plate-forme Moodle de la Faculté de l'éducation, USSH, UNV-HCM.

4. Discussion

4.1. Charge de travail réelle des enseignants

Les résultats réellement obtenus de quatre cohortes durant deux années académiques en deux modalités d'EAD différentes montrent que la conversion de 12 séances d'enseignement en présentiel en six séances de regroupement synchrones couplées avec les activités asynchrones peut permettre à atteindre les objectifs du cours, tout en garantissant la qualité à l'issue du cours, sous réserve de respecter les principes et méthodes de conception des activités pédagogiques à distance conformément aux normes ou recommandations pratiques internationales, telles que la classe inversée (Bergmann & Sams, 2012: 19-33; Lecoq & Lebrun, 2017: 13-34), la théorie cognitive de l'apprentissage multimédia (Mayer, 2005, 2009: 28-56), l'apprentissage par résolution de problème (Savin-Baden, 2007: 63-76), eLEQ (Ginns & Ellis, 2007), etc. Bien que le nombre de sessions synchrones soit réduit à moitié, la charge de travail totale accumulée de l'enseignant demeure égale ou plus élevée, jusqu'à 1,3 fois, par rapport au volume horaire conceptuel. En particulier lors de la toute première mise en place du cours, cette charge est deux fois plus élevée, principalement due au travail de conception et structuration des ressources et activités du cours sur la plate-forme LMS. Par la suite, le cours est facilement sauvegardé et restauré pour les cohortes suivantes, avec éventuelles légères adaptations, sans augmenter significativement la charge de travail de l'enseignant.

Ce résultat obtenu n'est pas très loin d'une étude précédente à l'Université d'État Wright (États-Unis) avec le cours « Introduction aux sciences économiques » à destination des étudiants de niveau Licence, comparant la charge de travail de l'enseignant en deux modalités d'enseignement classique en classe et en ligne sur la plate-forme WebCT version 3.6 (Cavanaugh, 2005). Cet auteur montre une charge de travail totale de l'enseignant dans la modalité en ligne à 2,5 fois supérieure que dans celle traditionnelle (155 heures par rapport à 62 heures), y compris le temps de préparation du cours. À noter que les conditions technologiques aujourd'hui sont complètement différentes, nettement meilleures, qu'il y a près de 20 ans, permettant aux enseignants d'économiser beaucoup d'énergie dans la réalisation et le suivi des interactions avec les étudiants en ligne. Une autre étude menée dans quatre universités australiennes (Ryan *et al.*, 2013) révèle également que la plupart des enseignants disent que leur charge de travail dans l'enseignement à distance est plus élevée sans pourtant être suffisamment pris en compte par leur institution ; le chiffre réel variant de 20 % à deux fois de plus. Les expérimentations du cours GD6503 montrent qu'il est nécessaire de distinguer la charge du travail de conception initiale d'un cours en ligne (équivalent au volume horaire standard inscrits dans le curriculum) de celle d'encadrement du cours sans compte le temps de conception (environ 30 % plus élevée que le volume horaire standard).

En contrepartie, le niveau d'interactions entre l'enseignant et les étudiants dans les cours en ligne est nettement supérieur en comparaison avec la modalité d'enseignement traditionnel. En moyenne dans le cours GD6503, le nombre de messages postés par les étudiants dans les forums de discussion collective est plus élevé que celui de l'enseignant, de 3,5 fois (modalité BL) à cinq fois (modalité OL). Cet écart considérable entre les deux modalités peut s'expliquer par le fait que plus le temps d'interactions face à face en modalité BL est élevé, moins avéré le besoin de questions-réponses dans les forums de discussion en ligne. Cette augmentation de l'interaction dans les modalités d'enseignement en ligne confirme les études précédentes, telles que Cavanaugh (2005) qui en connaît une augmentation de 2,7 fois. D'ailleurs, quand les activités de base sont bien transformées en modalité d'EAD, le temps précieux de contact en présentiel entre l'enseignant et les étudiants peuvent être consacré davantage aux activités d'apprentissage profondes (Phillips *et al.*, 2016).

4.2. Charge de travail réelle des étudiants

Concernant les étudiants, le résultat d'expérimentation montre une charge réellement accumulée plus élevée que le volume horaire standard, de 20 % à 90 % en modalité OL, et de 30 % à 40 % en modalité BL. En comparant au critère minimum défini dans la grille d'évaluation communiquée au début du cours, le travail réel des étudiants représente une charge supérieure de 2,5 à 4,8 fois en modalité OL, et de 2,6 à 3,1 fois en modalité BL. Et par rapport à la charge de travail réelle de l'enseignant dans

chaque cohorte, cet indicateur varie entre égal à 10 % plus élevé (en modalité BL) ou 20 % (en modalité OL).

Dans l'étude de Cavanaugh (2005), la charge de travail des étudiants dans les cours en ligne est six fois plus élevée que les cours en présentiel. Mais cet auteur suppose également que la charge de travail des enseignants dans les cours en ligne soit d'autant plus accrue que le nombre des étudiants inscrits est élevé, principalement en raison de l'augmentation considérable d'interactions et de communication avec ces derniers. En tenant compte de la différence de géographie (Australie et Vietnam), de temps (intervalle de près de 20 ans) et de public (étudiants de Licence et de Master), le résultat d'expérimentation du cours GD6503 est explicable et acceptable.

Plus généralement dans le monde entier, face à la charge de travail accrue dans les cours en ligne, les étudiants ont tendance à s'inquiéter et subir davantage de pression tant sur le plan psychologique que de santé, en particulier durant la période de confinement due à la pandémie COVID-19 (Therisa Beena & Sony, 2022). Cependant, il peut y avoir aussi des cas où les étudiants sont prêts à travailler jusqu'à deux fois de plus par rapport au volume horaire standard (Phillips *et al.*, 2016). Dans l'expérimentation du cours GD6503, les résultats de toutes les deux modalités OL et BL montrent que plusieurs étudiants travaillent assidument de deux à trois à trois fois plus que le volume horaire conceptuel, et de trois à six fois plus que les exigences minimales dans la grille d'évaluation. Certains étudiants accumulent le plus de temps sans obtenir le meilleur résultat et, à l'inverse, d'autres qui ne présente qu'une charge cumulée moyenne tout en atteignant de bonnes notes. Malgré un certain taux d'estimation que la charge de travail du cours est trop élevée, les éléments garantissant le maintien et la favorisation de l'engagement des étudiants sont largement partagés : méthode de conception du cours ; scénario du cours permettant la flexibilité et l'individualisation de l'apprentissage, en adéquation avec le niveau et les contextes personnels ; encouragement du travail collaboratif et de l'esprit collectif ; exercices interactifs d'autoévaluation sans limite de temps et de nombre de tentatives, conçus suivant l'approche de management d'erreurs permettant aux étudiants d'apprendre même des erreurs commises ; etc.

4.3. Suggestion d'une formule de conversion de la charge de travail en modalité d'EAD

Dans le déploiement des EAD dans les universités, un des aspects demeurant flous est le modèle économique de la prise en charge du temps de travail des enseignants, car la transposition mécanique de la charge traditionnellement calculée sur la base du contact face à face, entre les enseignants et les étudiants, en temps réel, s'avère peu appropriée (Tynan *et al.*, 2015). La question se pose au niveau du cadre réglementaire régulant les EAD en vigueur au Vietnam, les activités asynchrones, donc physiquement en dehors de la classe et en absence d'interaction synchrone en temps réel entre les enseignants et les étudiants, peuvent-elles être prises en compte dans le calcul de leur charge de travail ou pas ?

Du point de vue d'un chercheur, cette reconnaissance semblerait possible sur la base de la Circulaire numéro 20/2020/TT-BGDĐT (Circulaire 20/2020), promulgué le 27 juillet 2020 par le MEF, relative aux conditions de travail des enseignants des établissements d'enseignement supérieur. Dans ce texte, l'Article 3, l'Alinéa 2, définit que l' « *Unité d'enseignement standard est l'unité de temps convertie du nombre d'heures de travail nécessaires pour la réalisation complète d'une tâche donnée relevant du devoir professionnel de l'enseignant, équivalent d'une période de cours magistral au niveau de Licence en classe (ou en ligne), comprenant le temps de travail nécessaire avant, pendant et après la période de cours magistral* ». Cela dit, par déduction élargie, les activités avant et après la session synchrone en classe n'exigent pas une interaction en temps réel entre les enseignants et les étudiants ; elles sont unanimement nommées activités asynchrones dans la littérature mondiale en sciences de l'éducation. Quand il existe un outil fiable permettant de mesurer (avec exactitude relative) la charge de travail accumulée par les enseignants sur une plate-forme d'EAD institutionnelle, celle-ci pourra être prise en compte pour calculer le temps de travail des enseignants suivant la définition de l'unité d'enseignement standard dans la Circulaire TT 20/2020. Pourtant, il ne s'agit que d'une suggestion argumentée d'une étude expérimentale, données quantitatives et qualitatives à l'appui ;

l'interprétation éclairée des textes réglementaires quant à elle relève de la responsabilité des autorités publique compétentes.

En appuyant sur les résultats d'expérimentation obtenus du cours GD6503 et les discussions précédemment explicitées, cette étude propose une formule de conversion du volume horaire entre les modalités d'enseignement en présentiel et à distance telle que présentée dans le tableau 9. Ainsi, pour la modalité d'enseignement hybride, il est possible de transformer les activités face à face (en classe) en modalité jusqu'à un taux maximum de 60 % du volume horaire standard total d'un cours, sous réserve de répondre aux critères d'assurance qualité conformément aux normes ou pratiques d'EAD internationalement reconnues et, en même temps, de disposer des outils de mesure appropriés et fiables. En cas d'obligation d'appliquer la modalité totalement à distance, il est possible de transformer jusqu'à 68 % du volume horaire standard d'un cours en activités asynchrones, sous les mêmes conditions d'assurance qualité et d'outils de mesure. Dans tous les deux cas, il est important d'équilibrer les activités en ligne entre deux niveaux d'apprentissage individuel et collaboratif, dont l'écart ne doit pas dépasser 10 % par rapport au volume horaire standard du cours. Sur cette base, le temps réservé à la conception initiale du cours sur une plate-forme LMS (sans compter le temps de production des contenus hors plate-forme) est équivalent à 100 % du volume horaire standard du cours. Par la suite, durant son déploiement, la charge de travail d'encadrement réelle des enseignants représente 110 % du volume horaire standard du cours dans la modalité hybride, ou 120 % dans la modalité complètement à distance.

Tableau 9. Formule de conversion du volume horaire standard entre les modalités d'enseignement en présentiel et à distance proposée sur la base de des résultats d'expérimentation du cours GD6503

Modalité d'enseignement	Volume horaire conceptuel	Taux des types d'activités			Charge réelle*	
		En présentiel	À distance*		Conception initiale**	Encadrement
			Synchrones	Asynchrones		
Présentiel (F2F)	N	100 %	-	-	-	N x 1
Hybride (BL)	N	40 %	-	60 %	N x 1	N x 1,1
<i>Travail individuel</i>	-	-	-	33 %	-	-
<i>Travail collaboratif</i>	-	40 %	-	27 %	-	-
Complètement à distance (OL)	N	-	32 %	68 %	N x 1	N x 1,2
<i>Travail individuel</i>	-	-	-	33 %	-	-
<i>Travail collaboratif</i>	-	-	32 %	35 %	-	-

* Plafond maximal sous réserve de répondre aux critères d'assurance qualité conformément aux normes ou pratiques d'EAD internationalement reconnues et de disposer des outils de mesure appropriés et fiables.

** Uniquement la manipulation des outils sur la plate-forme LMS prise en compte ; la production des contenus hors plate-forme exclue.

5. Conclusion

L'objectif de cette étude est d'expérimenter l'EAD en deux modalités OL et BL pour mesurer la charge de travail réelle de l'enseignant et des étudiants dans le cours GD6503, en vue de proposer une approche appropriée en termes de transformation des activités pédagogiques du présentiel en distanciel dans les universités vietnamiennes. Les résultats obtenus de quatre cohortes durant deux années académiques montre que, que ce soit en modalité complètement en ligne (OL) ou hybride (BL), en respectant les principes de conception du scénario, des ressources et des activités pédagogiques conformément aux standard ou modèles internationaux, la qualité du cours peut être assurée à travers la favorisation de l'autonomie des étudiants, la diversification harmonieuse des activités d'apprentissage à tous les trois niveaux individuel, collaboratif (petits groupes) et collectif (grand groupe), permettant l'individualisation efficace du processus d'apprentissage et la facilitation

des interactions entre les étudiants avec l'enseignant et entre étudiants eux-mêmes. La charge de travail tant de l'enseignant que des étudiants ne dépasse pas largement le volume horaire conceptuel du cours. Les données de mesure de leur charge de travail réelle permettent à proposer une formule de conversion de 100 % du volume horaire conceptuel pour le travail de conception du cours sur la plate-forme LMS (avant le démarrage du cours), et une augmentation de 10 % (modalité BL) à 20 % (modalité OL) dans le travail d'animation du cours par rapport à la modalité traditionnelle de présentiel.

Néanmoins, cette étude comporte encore des points faibles et a besoin de davantage d'études complémentaires et plus approfondies. Premièrement, le public cible constitué des étudiants de niveau Master est différent que ceux de niveau Licence, d'autant plus que la nature du thème d'enseignement, qui porte sur l'utilisation des TI dans l'éducation, semble avantageux pour appliquer les modalités d'EAD au moyen des TIC ; par conséquent il est souhaitable d'avoir d'autres études aux autres niveaux de formation et dans d'autres disciplines pour élargir les angles d'observation sur la question. Deuxièmement, la taille des classes expérimentées est pratiquement petite, souvent plus ou moins de 20 étudiants, voire seulement 8 dans une des quatre cohortes, ce qui est naturellement favorable pour obtenir les résultats positifs avec le ratio enseignant:étudiants proche aux standard internationaux (1:20 ou inférieur) ; il est donc possible qu'avec les classes de tailles plus élevées, la charge de travail réelle de l'enseignant et même celle des étudiants peuvent varier plus largement. Finalement, il existe un facteur qui peut impacter considérablement la charge de travail de l'enseignant mais n'est pas encore pris en compte dans cette étude, c'est le temps total consacré par l'enseignant à la conception et la production des contenus en dehors de la plate-forme LMS, en raison du manque d'outils de mesure appropriés ; dans l'avenir, cet aspect mérite d'être investi davantage.

Références

1. Basque, J., & Baillargeon, M. (2013). La conception de cours à distance. *Le Tableau*, 2(1), 1–2.
2. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
3. Cavanaugh, J. (2005). Teaching online—A time comparison. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 8(1).
4. Ginns, P., & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10(1), 53–64.
5. Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence ? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102(1), 55–67. <https://doi.org/10.3406/rfp.1993.1305>
6. Lecoq, J., & Lebrun, M. (2017). *La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit*. Centre de Didactique du Pôle Louvain. <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/35314>
7. Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 31–48). Cambridge University Press.
8. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (Second edition). Cambridge University Press.
9. Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, 14(2), 129–135.
10. Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed). Wadsworth Cengage Learning.
11. Phillips, J. A., Schumacher, C., & Arif, S. (2016). Time spent, workload, and student and faculty perceptions in a blended learning environment. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(6), 102. <https://doi.org/10.5688/ajpe806102>
12. Ryan, Y., Tynan, B., & Lamont-Mills, A. (2013). Out of hours: Online and blended learning workload in Australian universities. In *Blended learning: Research perspectives* (Vol. 2, pp. 215–234). Routledge.
13. Savin-Baden, M. (2007). *A practical guide to problem-based learning online*. Routledge.

14. Therisa Beena, K. K., & Sony, M. (2022). Student workload assessment for online learning: An empirical analysis during Covid-19. *Cogent Engineering*, 9(1), 2010509.
<https://doi.org/10.1080/23311916.2021.2010509>
15. Tynan, B., Ryan, Y., & Lamont-Mills, A. (2015). Examining workload models in online and blended teaching. *British Journal of Educational Technology*, 46(1), 5–15.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12111>

Conversion of workload in online learning: Case study of a course in the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City

Nguyễn Tấn Đại*

Summary

This paper aims to present a case study of the course “Management of Information Technology Application in Education”, as part of the Master Degree in Educational Management at the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City, during two academic years 2021-2022 and 2022-2023. Based on the results obtained, a formula for converting workload between face-to-face and distance learning modalities will be proposed.

Keywords: distance learning, workload, workload conversion, online learning modality, blended learning modality

Tóm tắt

Quy đổi thời lượng trong đào tạo trực tuyến: Trường hợp một môn học tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Trong bài này, tác giả sẽ trình bày kinh nghiệm chuyển đổi các hoạt động dạy học từ phương thức tập trung sang các phương thức trực tuyến trong khuôn khổ môn học "Quản lý ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục" thuộc chương trình đào tạo Thạc sĩ Quản lý Giáo dục tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, áp dụng cho bốn lớp học trong hai năm học 2021-2022 và 2022-2023. Trên cơ sở kết quả thực nghiệm, tác giả đề xuất một công thức quy đổi thời lượng dạy học từ trực diện sang trực tuyến tại các trường đại học Việt Nam.

Từ khoá: đào tạo trực tuyến, thời lượng dạy học, quy đổi thời lượng, phương thức học trực tuyến, phương dạy học hỗn hợp

Résumé

Conversion de la charge de travail dans l'enseignement à distance : Étude de cas d'un cours à l'Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville

Cet article vise à présenter une étude de cas sur le cours « Gestion de l'application des technologies de l'information dans l'éducation », dans le cadre du programme de formation de Master en Gestion de l'éducation à l'Université des sciences sociales et humaines, Université nationale du Vietnam à Hô Chi Minh-Ville durant deux années académiques 2021-2022 et 2022-2023. Sur la base des résultats obtenus, sera proposée une formule de conversion de la charge de travail entre les modalités d'enseignement en présentiel et à distance.

Mots-clés : enseignement à distance, charge de travail, conversion de la charge de travail, modalité de formation en ligne, modalité de formation hybride

Citation [APA v7]: Nguyen Tan Dai (2024). Conversion of workload in online learning: Case study of a course in the University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City. *Review of Social Sciences Ho Chi Minh City*, 311(5), 35-56. [Original full text in Vietnamese, translated in French and English by the author]

* University of Strasbourg, LISEC UR 2310, France. [Please use author's full name for any citation: Nguyen Tan Dai]

1. Introduction

In the era of the explosion of technologies, particularly since the country opened to the Internet in 1997, and the appearance of social networks at the end of the 2000s, Vietnam's universities have continuously looked for different ways of using information technology (IT) to improve the quality of teaching and training. In terms of institutional policy, Vietnamese Government has adopted broad guidelines promoting the use of information and communication technologies (ICT) throughout the education system. In particular, a master plan entitled "Strengthening the use of information technology in managing and supporting teaching-learning and scientific research to improve the quality of education and training during the period 2016-2020, vision 2025" was decreed by the Prime Minister on January 25th, 2017 (Decision number 117/QĐ-TTg). In the field of education, the Ministry of Education and Training (MOET) also promulgated the circular number 12/2016/TT-BGDĐT (Circular 12/2016) on April 22nd, 2016 regulating the use of IT in the management and organisation of online education, and the circular number 10/2017/TT-BGDĐT (Circular 10/2017) on April 28th, 2017 defining the regulations applied to distance learning at Bachelor's level. During the COVID-19 pandemic in 2020, these two texts were used as a basic reference framework for all efforts to use ICT with the aim of ensuring pedagogical continuity in Vietnam, in both general and higher education.

As a result of the experience gained during this global crisis, the MOET has gradually improved the legal framework regulating ICT integration activities in education in general and higher education in particular. Hence, Circular 10/2017 was replaced by Circular 28/2023/TT-BGDĐT (Circular 28/2023) on December 28th, 2023 defining the regulations applied to training programs at Bachelor's level, and Circular 10/2016 by another one, number 30/2023/TT-BGDĐT (Circular 30/2023) on December 29th, 2023 regulating the use of IT in online teaching at Bachelor's level. At the same time, the regulations applied to training programs at Bachelor and Master levels have been revised with the introduction of provisions relating to the use of ICT in the various activities concerned, in particular the circular number 08/2021/TT-BGDĐT (Circular 08/2021) dated March 18th, 2021 defining the regulations applied to training programs at Bachelor level and the circular number 23/2021/TT-BGDĐT (Circular 23/2021) dated August 30th, 2021 defining the regulations applied to training programs at Master level.

However, the new texts have, on the one hand, allowed and encouraged initiatives to use ICT in teaching practice in higher education institutions, but, on the other hand, still have lot of gaps that are subject to rather free and divergent interpretation of different stakeholders. For example, in Circular 08/2021, Paragraph 2 of Article 8 states that, at Bachelor level, "*higher education institutions may organise online modality classes*" (Point a), but this is limited to a "*maximum of 30% of the hourly volume of the entire curriculum*" (Point b). At Master level, Circular 23/2021 also stipulates the same provisions (Article 7, Paragraph 7). Several questions arise: on what basis has this 30% threshold been set? When a teacher wants to replace a face-to-face activity with an online activity, what is the conversion method that can fully comply with these provisions, among others more or less concerned? What does an "online modality class" mentioned in Circular 08/2021 mean, compared with the modalities commonly referred to in the worldwide literature in the field of educational sciences and educational technologies, such as *online learning modality* (OLM) or *blended learning modality* (BLM)?

Historically, the term 'distance learning' (DL) originated in the late 1880s, when some American universities introduced new learning modality called 'correspondence', where documents are delivered by mail to students who used them in entire autonomy, without any face-to-face (F2F) contact with teachers. The meaning of the term is thus maintained across five generations of distance learning (correspondence; broadcast radio & television; open universities; teleconferencing; and Internet/Web), in which the predominant role of learner autonomy is increasingly confirmed, and F2F contact with teachers no longer plays a decisive role in the quality of teaching. (M. G. Moore & Kearsley, 2012, pp. 23-44). In the context of the rapid development of technologies in recent times, the distinction between the terms used to designate distance learning is sometimes not very clear, for

example between *e-learning*, *distance learning* or *online learning*... (J. L. Moore *et al.*, 2011). But whatever the term used, one of the fundamental principles of distance learning is to help learners overcome spatial, temporal, technical, psychological and socio-economic constraints in order to access the knowledge and skills they need to learn (Jacquinot, 1993). Do the MOET regulatory texts accept the overcoming of one of the most important constraints, the time's one? Without this possibility, all the learning activities carried out by students in the absence of teachers, asynchronously, cannot be recognised. Similarly, can the accumulated hourly volume of asynchronous work by teachers on the learning management system (LMS) be considered when calculating their teaching workload?

This article aims to present real experiences in the transformation of teaching and learning activities from F2F to online learning (OL), entirely at a distance, and blended learning (BL), combining F2F activities with those online by intermediate of an LMS, in the course "Management of Information Technology Application in Education" (GD6503), as part of the Master degree "Education Management" (M-EdM) at the University of Social Sciences and Humanities (USSH), Vietnam National University Ho Chi Minh City (VNU-HCM). The objective of the study is to experiment distance learning in two modalities, OL and BL, in order to measure the workload of the teacher and the students enrolled in the GD6503 course, using control tools on the LMS. The experimental results will be used to propose a formula for converting workloads from F2F to distance learning in Vietnamese universities.

2. Method of study

This study is carried out in four cohorts of the GD6503 course, under the M-EdM at USSH, VNU-HCM, during four semesters (one cohort per semester) of two academic years 2021-2022 and 2022-2023. In terms of teaching methods, two cohorts in the 2021-2022 year will be completely from distance, applying specific measures to ensure pedagogical continuity during the COVID-19 pandemic, and two cohorts in the 2023-2023 year will be a mixture of F2F and DL sessions, following the rules set out in Circular 23/2021. This is an optional course, and students are free to choose whether or not to enrol.

For each cohort, an online course is created on the LMS of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM, using Moodle version 3.5. The course's design complies with the principles recommended in international standards on the subject, especially for: encouraging student autonomy; defining an explicit teaching scenario; giving students the opportunity to choose and contextualise their learning approach, in line with their personal characteristics; ensuring a balance between individual learning and synchronous as well as asynchronous collaborative work activities; providing relevant and effective learning resources (Basque & Baillargeon, 2013). With a conceptual hourly volume of 2 credits, comprising 15 periods (each 50 minutes) of theory and 30 periods of practice, the standard progression of the course is divided into two phases spread over nine weeks.

The first phase consists of two main types of activity: theoretical self-learning and collaborative problem-based learning (PBL). Through the LMS of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM, students learn theoretical knowledge by exploiting reading resources, educational video capsules and self-assessment exercises made available to them in a 'flipped classroom' (Bergmann & Sams, 2012: 1919-33; Lecoq & Lebrun, 2017: 1313-34). From a technical-pedagogical point of view, the educational video capsules are designed and produced in accordance with the rules proposed in Mayer's *cognitive theory of multimedia learning* (2005, 2009, pp. 28-56). The interactive self-assessment exercises are designed using HotPotatoes software (version 6.3) and integrated into the Moodle platform using the HotPots plugin. Collaborative work in small groups is based around a problem situation defined using the PBL method (Savin-Baden, 2007: pp. 63-76). It runs in parallel with the self-study activities for six weeks.

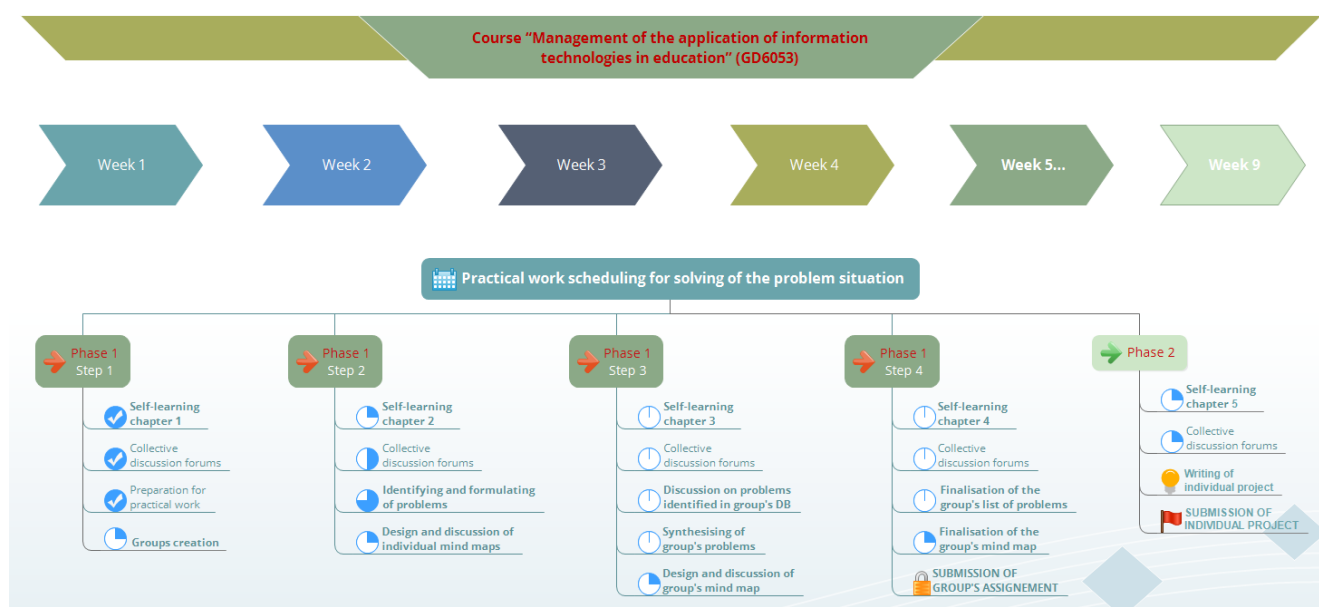


Figure 1: Progression and alternation of learning activities in the “Management of Information Technology Application in Education” course (GD6503)

The second phase is mainly devoted to writing the individual project, developed from the results of the collaborative work, over three weeks. Students continue their theoretical self-learning and use the discussion forums for any help they may need while writing their individual project. The time spent and accumulated on the platform is taken into account while calculating their workload, until the individual assignment is submitted. The progression of the course and the alternation of individual and collaborative learning activities are shown in Figure 1.

The course evaluation grid is communicated at the first F2F session and is permanently available on the LMS where students can easily consult it at any time (see appendices 1-2 accessible on bit.ly/446rGsy). Course’s quantitative data are collected using the tools available on the Moodle platform (Table 1). The conversion of this data into the marks defined in the evaluation grid is calculated using Calc (from the LibreOffice version 6.x suite) and Excel (from the Microsoft 365 suite) software. The weekly results tracking Table is regularly communicated to students each week throughout the course, and made permanently available on the LMS, enabling students to see how far they have progressed and to adjust their learning pace if necessary. At the end of the course, students are invited to evaluate the course using a satisfaction survey questionnaire, designed according to the *e-Learning Experience Questionnaire* (eLEQ) by Ginns and Ellis (2007) (details in appendix 3 accessible on bit.ly/446rGsy), with a five-point Likert scale: 1 = completely disagree; 2 = disagree; 3 = neutral; 4 = agree; 5 = completely agree.

Table 1. Tools for collecting quantitative data in the online course

N°	Quantitative indicator	Data collection tool on Moodle
1	Accumulated hours on the LMS	Dedication tool
2	Number of responses to survey questionnaires	Questionnaire
3	Number of messages in discussion forums	Forum
4	Formative evaluation notes	HotPotatoes & HotPots
5	Number of creations / comments in the group database	Database
6	Number of creations / modifications / comments in the group wiki	Wiki
7	Number of attendees in synchronous sessions	Expectations
8	Number of individual/group assignments submitted	Assignment

3. Results

3.1 Structuring of the online course

In accordance with the course design principles explained in section 2, the online course on the Moodle platform comprises the following areas:

- A general section (number 0) providing information, resources and common learning tools for the entire course;
- Five thematic sections (from number 1 to number 5) providing information, resources and learning tools specifically dedicated to each chapter;
- A practice section (number 6) dedicated to collaborative PBL;
- An evaluation section (number 7) dedicated to a student satisfaction survey at the end of the course.

Some of the main areas of the course are shown in Figure 2.

Figure 2 illustrates the structure of the online course on the Moodle platform, divided into four main areas:

- A. General section:** Displays the course overview, including a word cloud centered on "learning" and a list of navigation items: Hướng dẫn (Instructions), Bảng thông báo (News & announcements), Giới thiệu môn học và hướng dẫn học tập (Course's presentation), Thang điểm đánh giá môn học (Evaluation grid), Danh sách học viên (Students' list), and Tài liệu tham khảo chính (Main bibliography).
- B. Thematic sections:** Shows a list of chapters (Chương 1 to Chương 4). Chapter 1 is selected, displaying the title "Chương 1 Chapter 1" and the subtitle "Tổng quan về ứng dụng CNTT trong giáo dục" (Overview of ICT application in education). A word cloud for "e-Learning" is visible, and progress information is shown at the bottom right.
- C. Thematic section dedicated to Chapter 1:** Displays the "Chapter 1's presentation" section. It includes a list of activities: Giới thiệu và hướng dẫn học Chương 1 (Chapter 1's introduction and guidance), Học cùng nhau (Learning together), Tự học (Self-learning), and Đánh giá (Self-assessment). Each activity has a progress indicator.
- D. Practice section:** Shows the "Thực hành" (Practice) section, featuring a gear icon and a list of activities: Giới thiệu và hướng dẫn bài tập giải quyết tình huống (Situation's presentation), Học cùng nhau (Learning together), and Đánh giá (Self-assessment). Each activity has a progress indicator.

Figure 2. Structuring of some of the main areas of the online course “Management of Information Technology Application in Education” (GD6503)

- A.** General section; **B.** Thematic sections, opened successively as the course progresses;
C. Thematic section dedicated to Chapter 1; **D.** Practice section.

Source: screenshots from the Moodle platform of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM.

3.2. Breakdown of learning hours by type of learning activity

Traditionally in F2F modality, the course comprises 1 theory credit and 1 practical credit, equivalent to 45 periods (each 50 minutes) and a total hourly volume of 2,250 minutes. This should normally be spread over 12 weeks (each of 3 to 4 periods), including 4 lecture sessions, 3 tutorial practice sessions and 5 collaborative or free individual practice sessions.

During the experimentation of both OL and BL modalities, all of the theoretical content is provided as educational video capsules, accompanied by presentation slides, additional reading resources and

interactive self-assessment exercises with immediate feedback on each response option (with no limit on the number of attempts; average scores for all finished attempts). As a result, the number of synchronous grouping sessions is reduced to six, during the first six weeks; the duration of each session is also reduced. More specifically, in the OL mode, each synchronous session lasted two hours (120 minutes), in a Google Meet meeting room. In BL modality, each synchronous group session takes place face-to-face at the main USSH campus, VNU-HCM, and lasts three hours (180 minutes).

Table 2. Breakdown of the hourly volume of the GD6503 course by face-to-face (F2F), fully online learning (OL) and blended learning (BL) modalities

	F2F modality	OL modality	BL modality
Synchronous face-to-face activities (in classroom)	- 4 lecture sessions (750 minutes) - 3 tutorial practice sessions (600 minutes) - 5 group or free individual practical sessions (900 minutes)	- None of the above	- 6 tutorial practice sessions (900 minutes)
Rates	100 %	0 %	40 %
Remote synchronous activities (via Google Meet)	- None	- 6 tutorial practice sessions (720 minutes)	- Optional, depending on the needs expressed by students
Rates	0 %	32 %	0 %
Asynchronous activities (on the LMS)	- None	- 15 theory periods (750 minutes) - 15.6 periods of group or individual practical work (780 minutes)	- 15 theory periods (750 minutes) - 12 periods of group or individual practical work (600 minutes)
Rates	0 %	68 %	60 %
Conceptual hourly volume	Theory: 750 minutes Practical: 1,500 minutes Total: 2,250 minutes	Theory: 750 minutes Practical: 1,500 minutes Total: 2,250 minutes	Theory: 750 minutes Practical: 1,500 minutes Total: 2,250 minutes

* Notes: each period = 50 minutes.

In the OL and BL modalities, the objective of synchronous interaction changes completely. Synchronous grouping sessions (whether physically in the classroom or remotely via Google Meet) are not used to deliver theoretical lessons, but rather to give priority to practical instructions and questions and answers, particularly on problems that students cannot solve themselves during self-learning and collaborative learning. The remainder of the practice time is reserved for individual or collaborative activities using the various tools available on the LMS. Table 2 summarises the breakdown of the hourly volume of these types of learning activities according to each learning modality, totalling 2,250 minutes (45 periods), including 15 theory periods (750 minutes) and 30 practice periods (1,500 minutes).

3.3. Breakdown of theoretical learning hours

As mentioned above, the entire theoretical part of the course is designed as a 'flipped classroom'. Its content is divided into five chapters, each comprising between five and 11 educational video capsules lasting between four and 16 minutes (totally 36 capsules with an accumulated duration of 360 minutes). In the first four chapters, each video capsule or series of video capsules is followed by three to seven interactive exercises, enabling students to self-assess their mastery of the knowledge presented. These exercises are designed in the form of quizzes with a variety of question types: multiple choice; true/false; short answer; gap-fill; matching; ordering. With MCQ, true/false and short answer questions, each answer option includes immediate feedback, with comments on why it was correct or not and why, helping students to learn even if they make a mistake. The standard time for each exercise is an average of 15 minutes, yet there are no technical constraints. Students have complete freedom in terms of time for doing the test and of number of attempts made; the final result

for each exercise is calculated on the average of all finished attempts. With each attempt, the order of the questions and the answer options is automatically changed, limiting repetition of the test and simple memorisation tricks.

At the same time, discussion forums are systematically organised to help students to focus on the essential points of the course and to broaden the points of observation, going into greater depth on certain aspects covered in the presentation slides, video capsules and additional resources. Technically, six forums are set up in different sections of the course on the Moodle platform: a thematic forum dedicated to discussion topics related to the central theme of each chapter (in its respective section), and a common forum for discussions of the general questions for the whole course or not limited to the central theme of a single chapter. In each forum, the lecturer in charge of the course creates at least one discussion topic around a salient point of the respective central theme. Students are invited to post at least one message in each forum, at least once a week. To do this, each student is required to spend a standard amount of time of 15 minutes per week, including reading the responses of others and writing their own response. Thus, the distribution of the minimum time reserved for all the types of theoretical learning activities envisaged respects the total hourly volume defined in the general course description (Table 3).

Table 3. Breakdown of the hourly volume of theoretical learning activities in the GD6503 course

Indicator	Introduction	Chapter 1	Chapter 2	Chapter 3	Chapter 4	Chapter 5	Total
Number of educational video capsules	0	8	5	7	11	5	36
Accumulated duration of video capsules (minutes)	<u>0</u>	<u>95</u>	<u>41</u>	<u>55</u>	<u>114</u>	<u>55</u>	360
Number of self-assessment exercises	0	5	5	3	7	0	20
Duration of self-assessment exercises (minutes)	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>75</u>	<u>45</u>	<u>105</u>	<u>0</u>	300
Minimum number of forum messages	1	1	1	1	1	1	6
Minimum length of discussion in forums (minutes)	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	90
Minimum hours of theoretical training (minutes)	<u>15</u>	<u>185</u>	<u>131</u>	<u>115</u>	<u>234</u>	<u>70</u>	<u>750</u>

3.4. Breakdown of practice activities hours

In parallel with the theoretical learning, the practical activities of the course are organised in two forms: tutorial practice in synchronous sessions fully online (OL modality) or face-to-face (BL modality); and asynchronous collaborative work on the LMS. More specifically, synchronous sessions are organised once a week, each lasting two hours (OL modality) or three hours (BL modality). In these sessions, students are allowed to record their attendance themselves; in case of technical problems, the lecturer in charge of the course helps the students concerned to correct the error detected in order to regulate the recording of attendance.

The collaborative work takes place in four stages over a period of six weeks: 1°) formation of groups [1 week]; 2°) creation of a database of problems to be solved by the group [2 weeks]; 3°) synthesis of problems to be solved by the group in the form of a text (wiki) [2 weeks]; 4°) synthesis of problems to be solved by the group in the form of a mind map [1 week]. A group forum is dedicated to all exchanges between group members throughout the PBL learning process; only members of the same group can read and reply to messages posted by their peers. For the OL cohorts, the total time spent on collaborative work was 780 minutes (Table 2), or an average of 130 minutes per week. As for the BL modality, due to the slightly higher hourly volume of face-to-face lectures, the volume reserved

for asynchronous collaborative work on the LMS is proportionately reduced, averaging 100 minutes per week, i.e. a total of 600 minutes over 6 weeks (Table 4).

Table 4. Breakdown of the hourly volume of the GD6503 course' practice activities

Type of activity	Number of weeks	Hourly volume in OL modality (minutes)		Hourly volume in BL modality (minutes)	
		Weekly	Total	Weekly	Total
Synchronous tutorial practice	6	120	720	150	900
Collaborative working	6	130	780	100	600
Total	6	250	1.500	250	1.500

* Notes: OL = online learning; BL = blended learning.

3.5. Intensity of real learning and teaching activities

With the structuring of the course and the distribution of the hourly volume of learning activities mentioned above, the data actually obtained from the four cohorts of two academic years 2021-2022 (OL modality) and 2022-2023 (BL modality) are presented in Table 5. At individual level, it was found that all the students made good use of the resources provided in the course, with the rate of completion of all the self-assessment exercises ranging from 94% to 100%, and the average mark for all the exercises varying from 88.0 to 92.7 on a scale of 100. In addition, they took an active part in the group discussion forums on the topics covered in the chapters, with an average of five to 11 messages per student during the first six weeks, i.e. one to two messages per week. These discussions are not limited to answering questions put by the lecturer, but many topics are also initiated, particularly in the OL modality where this indicator is considerably higher than in the BL modality (Table 5).

In addition to collective discussions, collaborative work activities are also active. On average, each student writes between one and three messages in the group's forum, has between five and 11 interactions in the group's database and between five and 14 interactions in the group's wiki. The attendance rate for synchronous group sessions in the OL modality is almost absolute, at around 99%, and is sufficiently high (78% to 86%) in the BL modality.

Table 5. Intensity of real learning and teaching activities in the GD6503 course in OL and BL modalities during two academic years 2021-2022 and 2022-2023

Activity	Indicator	OLM-1 cohort	OLM-2 cohort	BLM-1 cohort	BLM-2 cohort
Theoretical learning	Rate of completion of self-assessment exercises	94,2 %	100 %	100 %	97,8 %
	Average score for self-assessment exercises (/100)	92,0	92,7	88,0	87,4
	Number of collective discussion topics initiated by the lecturer in charge of the course	31	14	19	16
	Number of collective discussion topics initiated by students	43	16	0	4
	Number of collective discussion messages from the lecturer in charge of the course	40	25	21	37
	Number of collective discussion messages from students	201	125	37	164
	Average number of collective discussion messages written by each student	11	6	5	7
Collaborative problem-solving	Number of discussion topics in the collaborative group forum	73	38	21	49
	Number of messages written in the collaborative group forum	297	145	63	167
	Average number of messages written by each student in the collaborative group forum	16	7	8	8
	Number of entries created in the group's database	99	111	43	116
	Number of comments posted in the group's database	115	142	1	110
	Average number of interactions for each student in the group's database	11	11	5	10
	Number of wiki pages created	4	5	3	4
	Number of changes to the group's wiki	204	74	38	97
	Number of comments posted in the group's wiki	52	22	7	27
	Average number of interactions by each student in the group's wiki	14	5	6	6
Tutorial practice in synchronous session	Attendance rate for synchronous grouping sessions	98,9 %	98,5 %	77,7 %	85,5 %

* Notes: OLM = online learning modality; BLM = blended-learning modality.

Source: extracted by the author from the Moodle platform of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM.

3.6. Actual workloads of lecturer and students

With such envisaged activities and real intensities, lecturer and students all connect regularly to the LMS, on average three to four sessions per week. The load accumulated by each student is on average 1,895 minutes to 3,613 minutes in OL modality, and 1,957 minutes to 2,315 minutes in BL modality. Compared with the standard course hourly volume, each student worked on average 1.2 to 1.9 times more in the OL modality, and 1.3 to 1.4 times more in the BL modality. Referring to the evaluation grid communicated at the beginning of the course, these indicators are respectively 2.5 to 4.8 times more in the OL modality, and 2.6 to 3.1 times more in the BL modality (Table 6).

Table 6. Actual teaching and learning workloads for the GD6503 course in OL and BL modalities for two academic years 2021-2022 and 2022-2023

Indicator	OLM-1 cohort	OLM-2 cohort	BLM-1 cohort	BLM-2 cohort
Total number of students enrolled	19	22	8	22
Average weekly number of connections to the LMS for each student (sessions)	4,4	3,2	3,5	3,3
Each student's workloads accumulated on the LMS (minutes)	68.639	41.691	15.659	53.241
Average of each student workload accumulated on the LMS (minutes)	3.613	1.895	1.957	2.315
Median of each student workloads accumulated on the LMS (minutes)	4.010	1.870	1.947	1.883
Ratio of each student's actual workload compared to the standard scenario (including synchronous sessions)	1,9	1,2	1,3	1,4
Ratio of each student's actual workload compared to the assessment grid (minimum 50% of practical hours)	4,8	2,5	2,6	3,1
Average weekly number of lecturer's connections to the LMS (sessions)	4,3	3,4	3,5	3,3
Total lecturer's workloads accumulated on the LMS (minutes)	3.449	1.482	2.025	1.971
Ratio of the lecturer's actual workload compared to the standard scenario (including synchronous sessions)	1,9	1,0	1,3	1,3
Ratio between the actual workload of each student and that of the teacher compared to the standard scenario (including synchronous sessions)	1,0	1,2	1,0	1,1
Course success rate	94,7 %	68,2 %	100 %	90,9 %
Number of students who did not pass at the end of the course	1	7	0	2
<i>Number of non-submissions of individual assignment</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Number of proven cases of plagiarism</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

* Notes: OLM = online learning modality; BLM = blended-learning modality.

Source: extracted by the author from the Moodle platform of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM.

As for the lecturer, for the first cohort in OL modality, the learning activities are set up in parallel with the course design and structuring operations on the LMS. The thematic sections were opened successively after each chapter had been fully designed. The actual workload of the lecturer in charge of the course for this cohort is the highest, almost twice compared to the conceptual hourly volume. For the following cohorts, the courses on the LMS were quickly restored from the first course, with any modifications, often slight, in line with the specific context of each cohort. The workload of the lecturer in charge of the course is practically reduced, approximately equal to the conceptual hourly volume (second cohort in OL modality) or about 1.3 times more (cohorts in BL modality).

With such accumulated workloads, the pass rate at the end of the course is relatively high, ranging from 91% to 100% of registered students. With the exception of one particular case in the second cohort in the OL mode, where the success rate was quite low (only 68.2%), there were several cases of plagiarism in the individual assignment (5/7 students who did not pass the course). In total for all four cohorts, 10 students did not meet the course evaluation criteria (i.e. 14.1% out of a total of 71 students enrolled), including two who did not submit the individual assignment (20.0% of the failures) and six cases of plagiarism (60.0% of the failures).

3.7. Students' satisfaction survey results

After submitting the individual assignment, students are invited to complete a satisfaction survey while awaiting the final results of the course. The deadline for responses is also the closing date of the course. For the OL cohorts, 32 responses were recorded (i.e. a response rate of 78.0% of registered

students). In general, the students confirm their agreement that the lecturer in charge of the course comply with the principles of online course design and facilitation recommended in the eLEQ model. It is notable that almost half of the students (47%) consider that the workload is too high, so they do not have enough time to learn (25%) or to fully understand (34%) the course content (Table 7). In addition, a considerable number (12%) thought that they did not receive enough useful feedback from the lecturer in charge of the course, and a smaller number (3%) thought that the products of the group friends were not meaningful to them.

Table 7. Students' satisfaction survey results at the end of the GD6503 course – Cohorts in OL modality in the 2021-2022 academic year

Item and factor		Response rate (%)				
		1	2	3	4	5
A. Good e-Teaching	1. The teacher helped to guide on-line discussions between students.	0	0	0	34	66
	2. The teacher used the on-line environment when appropriate to keep students informed about results.	0	0	0	22	78
	3. The teacher's responses on-line motivated me to learn more deeply.	0	0	3	47	50
	4. The teacher used the on-line environment to regularly update students about relevant unit of study information.	0	0	0	22	78
	5. The teacher's interaction with me on-line encouraged me to get the most out of my learning.	0	0	22	38	41
	6. I didn't receive enough helpful on-line feedback from my teacher*.	53	28	6	9	3
	7. The teacher helped to focus on-line discussions between students.	0	0	6	53	41
B. Good e-Resources	8. The on-line/synchronous activities helped me to understand the face-to face/asynchronous activities in this unit of study**.	0	0	6	47	47
	9. The on-line/synchronous learning materials helped me to learn during the face-to-face/asynchronous situations in this unit of study**.	0	0	6	56	38
	10. The on-line teaching materials are designed to really try to make topics interesting to students.	0	0	19	41	41
	11. The on-line teaching materials in this unit of study are extremely good at explaining things.	0	0	0	34	66
	12. The on-line activities are designed to get the best out of students.	0	0	3	44	53
C. Appropriate workload	13. The sheer volume of work for the on-line component of this unit of study means it can't all be thoroughly comprehended*.	9	25	31	28	6
	14. The workload for the on-line component of this unit of study is too heavy*.	9	13	31	34	13
	15. I generally had enough time to understand the things I had to learn on-line.	0	25	16	50	9
D. Student interaction	16. Other students' on-line submissions encouraged me to investigate further sources of knowledge.	3	0	13	50	34
	17. Other students' on-line submissions helped me understand my ideas from a new perspective.	3	0	3	56	38
	18. I interacted with students' on-line postings/submissions even if they weren't assessed.	0	0	16	56	28

Response scale: 1 = completely disagree; 2 = disagree; 3 = neutral; 4 = agree; 5 = completely agree.

* Reverse question.

** Questions adapted to be appropriate to the context of fully distance learning, where there is only alternation between asynchronous and synchronous activities, instead of online and face-to-face.

Source: extracted by the author from the Moodle platform of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM.

Some students explain what they mean in the open-ended questions. For example, in terms of pedagogy: "We find it interesting to be able to discover knowledge for ourselves and build our knowledge according to an individualised timetable or learning pace". Or in terms of resources:

“Using a few tricks, I was able to download your video capsules so that I could think and learn even after the course was over. It’s a real-life experience, much more interesting than the pressure of exercises and notes.” As for the self-assessment exercises: *“The students learn a lot more but in a comfortable position, without pressure and remain confident even if they make mistakes in the self-assessment exercises. The immediate feedback on why it’s right and why it’s wrong really helps them to learn by trial and error.”* Again, on the workload: *“At first, I didn’t think I could set aside much time for this course [...] But it’s your guidance, tutoring and serious, committed and methodical way of working that have helped me, as well as my classmates, to spend more time studying and discussing in the forums, despite you not forcing us to.”*

On the subject of collaborative work, one response revealed: *“Our group maintains regular exchanges. From group assignments to individual projects. The members learn together, do research together [...], revise and revise again, repeatedly adjust the numbers that don’t follow the plan. But in the end, once we’ve understood and mastered the tools, we’re delighted, despite having spent a fair bit of time”*. Overall, one of the students admitted that the OL method applied to the course was *“almost completely new to me, because none of the courses before had been organised in this way [...] so I felt a bit pressurised, but after trying to understand and at the same time with the tutoring that you have put in place, I find that this method that you are proposing is very useful and full of interesting experiences. Through this course, I’ve found that my knowledge of information technology and my ability to use technological tools in my work and learning have improved considerably”*.

For the BL cohorts in the 2022-2023 academic year, a total of 23 responses were recorded to the satisfaction survey questionnaires at the end of the course (76.7% response rate). The student evaluation results are similar to those for the BL modality (Table 8). The main difference is that a lower rate (4%) felt that they lacked interaction with the lecturer. On the other hand, 30% of respondents disagreed that the workload was too heavy. In terms of interaction between pairs, all the students in the BL cohorts thought that the work of classmates was useful to them, but 9% felt that they lacked interaction with the work of pairs.

Similarly to the OL modality, several of the students’ open responses reveal their perception of the strengths and weaknesses of the BL modality course. For example, on the pedagogical dimension: *“You have created forums where students can work together effectively”*. Or concerning the resources, two contrasting opinions: on the one hand, *“the lecturer has painstakingly prepared open educational resources that are rich in content and useful”*, but on the other hand, *“the resources and instructions are too detailed, full of text, and not very attractive to fully capture the students’ attention”*. In terms of workload, one response spells out the details: *“This course is very interesting and can be replicated in the long term in the educational environment, but after finalising it I find that giving 2 optional credits to this course in the curriculum is still not right [...] The course requires a lot of practical activities and needs to be integrated in continuity with other courses to develop and consolidate the knowledge already acquired.”* Similarly, one opinion confirms that: *“This course has a high level of application, yet there are too many exercises that require a lot of time invested, while most Master degree students are in a work situation, the real result probably cannot meet the expectations of the course.”*

Table 8. Students’ satisfaction survey results at the end of the GD6503 course – Cohorts in BL modality in the 2022-2023 academic year

Item and factor		Response rate (%)				
		1	2	3	4	5
A. Good e-Teaching	1. The teacher helped to guide on-line discussions between students.	0	0	0	52	48
	2. The teacher used the on-line environment when appropriate to keep students informed about results.	0	0	0	26	74
	3. The teacher’s responses on-line motivated me to learn more deeply.	0	0	0	30	70

Item and factor		Response rate (%)				
		1	2	3	4	5
	4. The teacher used the on-line environment to regularly update students about relevant unit of study information.	0	0	9	39	52
	5. The teacher's interaction with me on-line encouraged me to get the most out of my learning.	0	<u>4</u>	9	39	48
	6. I didn't receive enough helpful on-line feedback from my teacher*.	39	39	4	<u>9</u>	<u>9</u>
	7. The teacher helped to focus on-line discussions between students.	0	0	4	65	30
B. Good e-Resources	8. The on-line activities helped me to understand the face-to-face activities in this unit of study.	0	0	4	70	26
	9. The on-line learning materials helped me to learn during the face-to-face situations in this unit of study.	0	0	0	74	26
	10. The on-line teaching materials are designed to really try to make topics interesting to students.	0	9	9	48	35
	11. The on-line teaching materials in this unit of study are extremely good at explaining things.	0	0	4	35	61
	12. The on-line activities are designed to get the best out of students.	0	4	17	57	22
C. Appropriate workload	13. The sheer volume of work for the on-line component of this unit of study means it can't all be thoroughly comprehended*.	<u>9</u>	<u>17</u>	26	26	22
	14. The workload for the on-line component of this unit of study is too heavy*.	<u>4</u>	<u>26</u>	26	30	13
	15. I generally had enough time to understand the things I had to learn on-line.	<u>4</u>	<u>17</u>	17	39	22
D. Student interaction	16. Other students' on-line submissions encouraged me to investigate further sources of knowledge.	0	0	0	83	17
	17. Other students' on-line submissions helped me understand my ideas from a new perspective.	0	0	4	61	35
	18. I interacted with students' on-line postings/submissions even if they weren't assessed.	0	<u>9</u>	4	65	22

Response scale: 1 = completely disagree; 2 = disagree; 3 = neutral; 4 = agree; 5 = completely agree.

* Reverse question.

Source: extracted by the author from the Moodle platform of the Faculty of Education, USSH, VNU-HCM.

4. Discussion

4.1. Lecturer's actual workload

The results empirically obtained from four cohorts over two academic years in two different DL modalities show that the conversion of 12 face-to-face teaching sessions into six synchronous grouping sessions coupled with asynchronous activities can make it possible to achieve the course objectives, while guaranteeing the quality at the end of the course, provided that the principles and methods for designing distance learning activities in accordance with international standards or practical recommendations are respected, such as 'flipped classroom', (Bergmann & Sams, 2012: 1919-33; Lecoq & Lebrun, 2017: pp. 13-34), cognitive theory of multimedia learning (Mayer, 2005, 2009: pp. 28-56), problem-based learning (Savin-Baden, 2007: pp. 63-76), eLEQ (Ginns & Ellis, 2007), etc. Although the number of synchronous sessions is halved, the teacher's total accumulated workload remains equal to or greater than the conceptual hourly volume by up to 1.3 times. Particularly during the very first implementation of the course, this workload is twice as high, mainly due to the work involved in designing and structuring the course resources and activities on the LMS. Then, the course is easily saved and restored for subsequent cohorts, with any slight adaptations, without significantly increasing the teacher's workload.

This result is not far removed from a previous study at Wright State University (USA) with the “Introduction to Economics” course for undergraduates, which compared the teacher’s workload in two modalities of traditional in-class teaching and online teaching on the WebCT version 3.6 platform (Cavanaugh, 2005). This author shows that the total teacher workload in the online modality is 2.5 times greater than in the traditional one (155 hours compared with 62 hours), including the course preparation time. It should be noted that the technological conditions today are completely different, and considerably better, than they were almost 20 years ago, enabling teachers to save a great deal of energy in carrying out and monitoring interactions with students online. Another study carried out in four Australian universities (Ryan *et al.*, 2013) also revealed that most lecturers said that their workload in online teaching was higher, but that this was not sufficiently taken into account by their institution; the real supplemental charge varied from 20% to twice as much. Experiments on the GD6503 course show that it is necessary to distinguish between the workload involved in the initial design of an online course (equivalent to the standard hourly volume set out in the curriculum) and the one for supervising the course, excluding design time (approximately 30% higher than the standard hourly volume).

On the other hand, the level of interaction between the teacher and students in the online courses is much higher than in the traditional teaching modality. On average in the GD6503 course, the number of messages posted by students in the collective discussion forums is higher than that of the teacher, from 3.5 times (BL modality) to five times (OL modality). This considerable difference between the two modalities can be explained by the fact that the greater the amount of face-to-face interaction in the BL modality, the less need there is for questions and answers in the online discussion forums. This increase in interaction in online teaching modalities confirms previous studies, such as Cavanaugh (2005) who found a 2.7-fold increase. Moreover, when the basic activities are well transformed into an DL modality, the precious face-to-face contact time between teacher and students can be devoted more to deep learning activities. (Phillips *et al.*, 2016).

4.2 Students’ actual workload

As far as the students were concerned, the results of the experiment showed that the workload actually accumulated was higher than the standard hourly volume, by between 20% and 90% in the OL modality, and by between 30% and 40% in the BL modality. Compared to the minimum criteria defined in the evaluation grid communicated at the beginning of the course, the actual workload of the students was 2.5 to 4.8 times higher in the OL modality and 2.6 to 3.1 times higher in the BL modality. And in relation to the teacher’s actual workload in each cohort, this indicator varied between 10% higher (in the BL modality) and 20% higher (in the OL modality).

In the study by Cavanaugh (2005), the student workload in online courses is six times higher than in F2F courses. However, this author also assumes that the higher the number of students enrolled, the greater the workload for teachers of online courses, mainly because of the considerable increase in interaction and communication with students. Taking into account the difference in geography (Australia and Vietnam), time (an interval of almost 20 years) and audience (Bachelor’s and Master’s students), the experimental result of the GD6503 course is explicable and acceptable.

More generally around the world, faced with the increased workload in online courses, students tend to worry and experience more pressure, both in mental and physical demands, particularly during the period of confinement due to the COVID-19 pandemic (Therisa Beena & Sony, 2022). However, there may also be cases where students are prepared to work up to twice as much as the standard hourly volume (Phillips *et al.*, 2016). In the GD6503 course experiment, the results for both OL and BL modalities show that many students work assiduously at two to three times the conceptual hourly volume, and three to six times the minimum requirements in the assessment grid. Some students accumulate the most time without achieving the best result and, conversely, others who only have an average cumulative load while achieving good marks. Despite a certain percentage of students believing that the course workload is too high, the elements that ensure that student commitment is maintained and encouraged are widely shared: course design method; course scenario allowing flexibility and individualisation of learning, in line with personal level and contexts; encouragement

of collaborative work and team spirit; interactive self-assessment exercises with no limit of time or number of attempts, designed according to the error management approach allowing students to learn even from the mistakes they make; and so on.

4.3. Suggested formula for converting workload to DL modality

In the deployment of DL in universities, one of the aspects that remains unclear is the economic model for covering teachers' working time, as the traditional workload models calculated on the basis of F2F contact between teachers and students, in real time, seem to be inappropriate (Tynan *et al.*, 2015). The question arises in terms of the regulatory framework regulating DL actually in Vietnam: can asynchronous activities, i.e. physically outside the classroom and in the absence of real-time synchronous interaction between teachers and students, be taken into account in the calculation of their workload or not?

From a research point of view, such recognition would seem possible on the basis of Circular number 20/2020/TT-BGDĐT (Circular 20/2020), promulgated on July 27th, 2020 by the MOET, relating to the working conditions of lecturers in higher education institutions. In this text, Article 3, Paragraph 2, defines that the “*Standard teaching unit is the unit of time converted from the number of hours of work required for the complete performance of a given task falling within the professional duty of the lecturer, equivalent to one period of lecturing at undergraduate level in classroom (or online), including the working time required before, during and after the period of lecturing*”. This being said, by extended deduction, the activities before and after the synchronous in-class session do not require real-time interaction between teachers and students; they are unanimously referred to as asynchronous activities in the educational sciences literature worldwide. When a reliable tool exists to measure (with relative accuracy) the workload accumulated by lecturers on an institutional DL platform, this can be taken into account when calculating lecturers' working time according to the definition of the standard teaching unit in Circular 20/2020. However, this is no more than a well-argued suggestion for an experimental study, backed up by quantitative and qualitative data; the formal interpretation of the regulatory texts is the responsibility of the competent public authorities.

Table 9. Formula for converting the standard hourly volume between the F2F and DL modalities proposed on the basis of the experimental results for the GD6503 course

Learning modality	Conceptual hourly volume	Type of activity rate			Actual workload*	
		Face-to-face	Remote*		Initial design**	Management
			Synchronous	Asynchronous		
Face-to-face	N	100%	-	-	-	N x 1
Blended learning	N	40%	-	60%	N x 1	N x 1.1
<i>Individual work</i>	-	-	-	33%	-	-
<i>Collaborative working</i>	-	40%	-	27%	-	-
Fully online learning	N	-	32%	68%	N x 1	N x 1.2
<i>Individual work</i>	-	-	-	33%	-	-
<i>Collaborative working</i>	-	-	32%	35%	-	-

* *Maximum ceiling subject to meeting quality assurance criteria in accordance with internationally recognised DL standards or practices and having appropriate and reliable measurement tools.*

** *Only the handling of tools on the LMS is taken into account; the production of content outside the platform is excluded.*

Based on the experimental results obtained from the GD6503 course and the discussions previously explained, this study proposes a formula for converting the hourly volume between F2F and DL modalities as presented in Table 9. Thus, for the blended learning modality, it is possible to convert F2F (in-class) activities into remote ones up to 60% of the total standard hourly volume of a course, provided that quality assurance criteria are met in accordance with internationally recognised DL

standards or practices and, at the same time, that appropriate and reliable measurement tools are available. In the case of an obligation to apply the fully distance mode, it is possible to transform up to 68% of the standard hourly volume of a course into asynchronous activities, subject to the same conditions of quality assurance and measurement tools. In both cases, it is important to balance online activities between two levels of individual and collaborative learning, which must not differ by more than 10% from the standard hourly volume of the course. On this basis, the time set aside for the initial design of the course on an LMS (not including the time taken to produce off-platform content) is equivalent to 100% of the standard hourly volume of the course. Subsequently, during the course delivering, the teachers' actual workload represents 110% of the standard hourly volume of the course in the blended modality, or 120% in the completely distance modality.

5. Conclusion

The aim of this study is to experiment two DL modalities that are OL and BL to measure the actual workload of the lecturer and students in the GD6503 course, with a overall goal to propose an appropriate approach in terms of transforming pedagogical activities from F2F to DL in Vietnamese universities. The results obtained from four cohorts over two academic years show that, whether in the completely online (OL) or blended (BL) modality, by respecting the principles of designing the scenario, resources and learning activities in accordance with international standards or models, the quality of the course can be ensured by encouraging student autonomy, the harmonious diversification of learning activities at all three levels: individual, collaborative (small groups) and collective (large groups), allowing for effective individualisation of the learning process and facilitating interaction between students and the lecturer and between students themselves. The workload of both lecturer and students does not greatly exceed the conceptual hourly volume of the course. The data measuring their actual workload allows us to propose a conversion formula of 100% of the conceptual hourly volume for the course design work on the LMS (before the start of the course), and an increase of 10% (BL modality) to 20% (OL modality) in the course tutorial work compared with the traditional F2F modality.

Nevertheless, this study still has some weak points and needs further and more in-depth study. Firstly, the target audience of Master's level students is different from those of Bachelor's level students, especially as the nature of the learning topic, which concerns the use of IT in education, seems advantageous for applying DL modalities by means of ICT; consequently, it would be desirable to have other studies at other levels of training and in other disciplines to broaden the angles of observation on the issue. Secondly, the size of the classes experimented with is practically small, often more or less than 20 students, or even only 8 in one of the four cohorts, which is naturally favourable for obtaining positive results with a teacher:students ratio close to international standards (1:20 or lower); it is therefore possible that with larger class sizes, the actual workload of the teacher and even that of the students may vary more widely. Finally, there is one factor which can have a considerable impact on the teacher's workload, but which is not yet taken into account in this study, and that is the total time spent by the lecturer on designing and producing content outside the LMS, due to the lack of suitable measurement tools; in future, this aspect deserves to be investigated further.

References

1. Basque, J., & Baillargeon, M. (2013). Distance course design. *Le Tableau*, 2(1), 1-2.
2. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
3. Cavanaugh, J. (2005). Teaching online-A time comparison. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 8(1).
4. Ginns, P., & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 10(1), 53-64.
5. Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102(1), 55-67.
<https://doi.org/10.3406/rfp.1993.1305>

6. Lecoq, J., & Lebrun, M. (2017). *La classe à l'envers pour apprendre à l'endroit*. Centre de Didactique du Pôle Louvain. <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/35314>
7. Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 31-48). Cambridge University Press.
8. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (Second edition). Cambridge University Press.
9. Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *The Internet and Higher Education*, *14*(2), 129-135.
10. Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed). Wadsworth Cengage Learning.
11. Phillips, J. A., Schumacher, C., & Arif, S. (2016). Time spent, workload, and student and faculty perceptions in a blended learning environment. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *80*(6), 102. <https://doi.org/10.5688/ajpe806102>
12. Ryan, Y., Tynan, B., & Lamont-Mills, A. (2013). Out of hours: Online and blended learning workload in Australian universities. In *Blended learning: Research perspectives* (Vol. 2, pp. 215-234). Routledge.
13. Savin-Baden, M. (2007). *A practical guide to problem-based learning online*. Routledge.
14. Therisa Beena, K. K., & Sony, M. (2022). Student workload assessment for online learning: An empirical analysis during Covid-19. *Cogent Engineering*, *9*(1), 2010509. <https://doi.org/10.1080/23311916.2021.2010509>
15. Tynan, B., Ryan, Y., & Lamont-Mills, A. (2015). Examining workload models in online and blended teaching. *British Journal of Educational Technology*, *46*(1), 5-15. <https://doi.org/10.1111/bjet.12111>