

THIẾT KẾ KHOÁ HỌC THEO MÔ HÌNH LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC MÔN TIN HỌC 10 HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC

COURSE DESIGN BY FLIPPED CLASSROOM MODEL TOWARDS SELF-STUDY DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF TEACHING GRADE 10 INFORMATICS

Trần Văn Hưng^{1*}, Đặng Ngọc Tuấn², Chanthavisouk Satsamay³

¹Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng

²NCS Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

³Trung tâm ICT Sở Giáo dục tỉnh Saravanh

*Tác giả liên hệ: tvhung@ued.udn.vn

(Nhận bài: 22/02/2022; Chấp nhận đăng: 23/03/2022)

Tóm tắt – Năng lực tự chủ - tự học là một trong ba năng lực chung cốt lõi của học sinh được quy định trong chương trình giáo dục phổ thông 2018. Tuy nhiên, hiện nay học sinh cấp THPT chưa thực sự dành nhiều thời gian cho tự học, chưa xây dựng được cho bản thân thói quen tự học, đặc biệt là trong thời kỳ đại dịch COVID-19 đang ngày càng diễn biến phức tạp. Mục đích của bài báo nhằm xây dựng khoá học theo mô hình lớp học đảo ngược nhằm thực nghiệm cho bài dạy trên lớp của giáo viên hướng đến phát triển năng lực tự học cho học sinh trong quá trình dạy học môn Tin học lớp 10 thông qua chủ đề B “Mạng máy tính và Internet”. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp với các nghiên cứu [1], [2] và học sinh được hưởng lợi khi tham gia trên khoá học trực tuyến trước khi đến lớp.

Từ khóa – Lớp học đảo ngược; tin học; năng lực; tự học; khoá học; thiết kế

1. Đặt vấn đề

Một trong những thách thức quan trọng nhất mà hệ thống giáo dục của chúng ta phải đối mặt ngày nay là việc chuyển từ giảng dạy, tập trung vào việc truyền tải thông tin trực tiếp từ giáo viên (GV) làm trung tâm sang học sinh (HS) làm trung tâm [3], [4] nhằm khuyến khích HS tập trung vào không gian thảo luận và các hoạt động tương tác đa hướng giữa GV và HS được ưu tiên, và giữa HS với nhau để giúp HS phát triển năng lực tự học (NLTH) cũng như hợp tác, giao tiếp. Đảo ngược mô hình học tập hay “lớp học đảo ngược” (LHĐN) nhằm tìm cách đảo ngược các vai trò và không gian giảng dạy truyền thống. Một số nội dung khái niệm thường được GV giảng dạy trong lớp học, HS xem xét trước khi đến lớp các buổi trực tiếp, để dành thời gian cho lớp thực hiện các hình thức hoạt động khác thiết thực hơn [5]. Một khả năng để tận dụng lợi thế của thiết kế giảng dạy là áp dụng câu hỏi đáp như một phương pháp dạy học thuyết trình, vấn đáp [6]. Trên thực tế, các khuyến nghị khác nhau đã được các tổ chức quốc tế và các cơ quan quản lý giáo dục đưa ra nhằm thúc đẩy việc học tập trong lớp học nhằm khuyến khích tư duy phân biện, phương pháp luận tích cực trong đó HS tham gia và áp dụng lý luận khoa học vào thực tiễn. Vì lý do này, nhiều môn học ở trường phổ thông thích hợp khi sử dụng hệ thống quản lý học tập trực tuyến (LMS) với LHĐN [7]. Có như vậy mới huy động được việc dạy học trực tiếp theo hướng không gian học tập cho phép tối đa hóa việc học tập của HS và có thời gian tự

Abstract - Learner autonomy is one of the three core common competencies of students in the 2018 general education program. However, currently, high-school students have not not only really spent much time on self-study but also developed a habit of self-study, especially in the context of the increasingly complicated COVID-19 pandemic. The article aims to build a course on "Computer networks and the Internet" based on the flipped classroom model to experiment with classroom lessons towards developing students' self-study ability in the process of teaching Grade 10 Informatics. The results of this study are also consistent with the researches [1], [2] and students benefit from taking an online course before going to class.

Key words – Flipped classroom; information; capability; self learning; courses; design.

do trong lớp học để thực hiện các phương pháp dạy học tích cực, cũng như theo dõi và hỗ trợ kịp thời các nhu cầu của từng HS [8], [9].

Phương pháp LHĐN được hỗ trợ cho việc tự học như một chiến lược giảng dạy, nghĩa là HS sử dụng phương pháp tự chủ hơn để tiếp cận kiến thức và đồng thời có sự giám sát trực tiếp hơn đối với việc học tập của GV thông qua LMS. Mô hình giảng dạy này đã được thử nghiệm rộng rãi trong các bối cảnh trường đại học. Tuy nhiên, các nghiên cứu đánh giá tính phù hợp của phương pháp luận này đối với các cấp học phổ thông vẫn chưa được quan tâm nhiều, mặc dù sự phát triển ban đầu của phương pháp luận này cũng đã diễn ra ở các trường trung học và cao đẳng được minh chứng tính khả thi của nó [10].

Năm 2018, Bộ GD&ĐT chính thức công bố chương trình tổng thể và 27 chương trình môn học, hoạt động giáo dục trong chương trình giáo dục phổ thông mới. Theo đó, môn Tin học lớp 10 cấp THPT cũng như các lớp 11, 12 đều được xây dựng 5 năng lực đặc thù (N1a: Sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông; N1b: Ứng xử phù hợp trong môi trường số; N1c: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông; N1d: Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học; N1e: Hợp tác trong môi trường số) và 3 năng lực chung (Năng lực tự chủ - tự học; Năng lực giao tiếp – hợp tác; Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo). Ngoài ra, trong chương

¹ The University of Danang - University of Science and Education (Tran Van Hung)

² PhD student, Hanoi University of Science and Technology (Dang Ngoc Tuan)

³ ICT Center Saravanh Province Department of Education (Chanthavisouk Satsamay)

trình giáo dục phổ thông (GDPT) môn Tin học cũng định hướng về phương pháp, hình thức tổ chức dạy học đặc thù dành riêng cho môn Tin học. Trong đó, khuyến khích sử dụng phương pháp dạy học theo dự án để phát huy khả năng làm việc nhóm, khả năng tự học và tính chủ động của HS. Bên cạnh đó, ở Điều 2 và chương 2 của thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30/3/2021 quy định về quản lý và tổ chức dạy học trực tuyến trong cơ sở GDPT và cơ sở giáo dục cũng đã nêu rõ về việc hỗ trợ HS học trực tuyến.

Như vậy, để đáp ứng với thời kỳ đại dịch COVID-19 như hiện nay, nhằm giúp HS khi học nói chung và môn tin học nói riêng, GV cần đổi mới phương pháp dạy học, đổi mới hình thức dạy học sao cho người học chủ động về học tập cũng như giúp HS phát triển phẩm chất và năng lực của bản thân phù hợp với chương trình mới hiện nay. Trên cơ sở đó, mục tiêu của bài báo nhằm xây dựng khoá học theo mô hình LHDN giúp cho các HS tự chủ động, tự học trong quá trình học tập môn Tin học lớp 10 thông qua chủ đề B “Mạng máy tính và Internet”.

2. Thiết kế khoá học theo mô hình LHDN hướng phát triển NLTH

2.1. Khái niệm về tự học

Tự học là tự mình động não, suy nghĩ sử dụng các năng lực trí tuệ (quan sát, so sánh, phân tích, tổng hợp...) và có khi cả cơ bắp (khi phải sử dụng công cụ) cùng các phẩm chất, động cơ, cả nhân sinh quan, thế giới quan để chiếm lĩnh một lĩnh vực hiểu biết nào đó thành sở hữu của mình [11].

2.2. Năng lực tự học

Theo Trịnh Quốc Lập, NLTH được hiểu là khả năng tự mình tìm kiếm, thu thập thông tin, xử lý thông tin và vận dụng kiến thức vào tình huống cụ thể để giải quyết có hiệu quả các vấn đề trong học tập và trong cuộc sống, mang đến sự phát triển cho bản thân người học [12].

2.3. Tổng quan về LHDN phát triển NLTH

Các nghiên cứu về phương pháp tiếp cận LHDN đã được thực hiện ở nhiều quốc gia, đặc biệt là ở Hoa Kỳ [13], [14], [15], [16] trước khi bắt đầu được khám phá ở các quốc gia khác như Canada [5],... Có nhiều nghiên cứu cũng chứng minh rằng, LHDN giúp cá nhân hoá người học [17], [18], [19]. Theo [5] có rất nhiều lợi ích mà LHDN mang lại, đó là: Ở LHDN người học được linh hoạt về việc học [20]; HS có nhiều thời gian để nghiên cứu bài học qua các đoạn video [21], [22]; Bài giảng của GV được đưa lên internet, người học có thể học nhiều lần những nội dung bài giảng do GV cung cấp trên hệ thống học tập trực tuyến hay các hệ thống hỗ trợ khác. Khả năng tương tác giữa người học và GV trong LHDN nhiều hơn, những người học vắng mặt vẫn có thể được học bài học mà chính GV giảng dạy họ ở trên lớp. Như vậy, LHDN sẽ thúc đẩy mối quan hệ hiệu quả hơn giữa người hướng dẫn và người học [23], nơi người học có thể học theo tốc độ của riêng mình [24] và tự chịu trách nhiệm về việc học của mình [25].

Một nghiên cứu gần đây [26] đã đánh giá hiệu quả của LHDN, họ hướng dẫn học tập theo thứ tự các bài giảng được ghi lại và sau đó được đưa lên mạng khi thời gian giảng dạy được trên lớp dành cho bài tập về nhà. Các bài giảng trực tuyến như vậy bao gồm đồ họa, video, hình ảnh đại diện, và hình ảnh có thể được truy cập vào các HS khi

họ quyết định sử dụng chúng, thay vì tiêu tốn thời gian giảng dạy trên các tài liệu giảng dạy như giáo trình, tạp chí [27]. Ngoài ra, HS được khuyến khích suy nghĩ cả trong và ngoài lớp học. Các chiến lược giảng dạy khác nhau như vậy giúp HS trở thành người học tích cực, chủ động, tự lĩnh hội kiến thức.

2.4. Nguyên tắc thiết kế

Như đã phân tích, LHDN không phải là một ý tưởng mới, nhưng điểm mới nhất ở LHDN này sẽ tập trung nghiên cứu LHDN gắn với cấp độ công nghệ (cấp độ công nghệ 4) hướng đến phát triển NLTH của HS. Tuân thủ ý tưởng trên, một số nguyên tắc được đề xuất sau đây:

Nguyên tắc 1: Thiết kế khoá học với LHDN cần dựa trên đặc điểm môn học và đối tượng người học.

Theo nguyên tắc này thì không phải LHDN áp dụng cho môn học nào cũng hiệu quả. Có những môn học dễ hiểu, tường minh, đối tượng người học là học HS giỏi, có khả năng tự nghiên cứu tài liệu sách giáo khoa... thì không sử dụng phương tiện nghe nhìn hiện đại trong LHDN. Trong trường hợp này, LHDN là để HS tự nghiên cứu tài liệu là sách giáo khoa, bài giảng ở nhà sẽ rèn luyện cho HS kỹ năng đọc sách, đến lớp GV và các HS sẽ tương tác trao đổi những nội dung khó. Đối với những môn học khó hiểu, trừu tượng... áp dụng LHDN kèm theo các Video bài giảng để HS tự học ở nhà. Nếu chưa hiểu có thể xem đi xem lại bài giảng, những đoạn nào không hiểu có thể trao đổi với GV qua mạng, chuẩn bị sẵn câu hỏi để đến lớp thảo luận.

Nguyên tắc 2: Thiết kế khoá học với LHDN cần sử dụng các công nghệ phù hợp, các kỹ thuật trong LHDN để đảm bảo người học có điều kiện tốt nhất khi tự nghiên cứu bài học ở nhà.

Với nguyên tắc này, để triển khai LHDN thì yếu tố công nghệ là hết sức quan trọng. Phải áp dụng công cụ dạy học thông minh, để đảm bảo dù không trực tiếp trên lớp học truyền thống nhưng GV và HS vẫn có thể tương tác với nhau. GV tương tác với HS trong môi trường máy tính và mạng internet. Để phát huy được thế mạnh tiềm ẩn của cấp độ công nghệ mới thì vấn đề đặt ra ở đây là cần phải có một mô hình thiết kế phù hợp, một mô hình phát huy được tối đa khả năng tương tác... với nội dung học tập thông qua các phương tiện dạy học trực tuyến (Website, phần mềm dạy học, máy tính,...).

Nguyên tắc 3: Thiết kế khoá học theo LHDN cần lựa chọn mô hình LHDN thích hợp.

Tùy theo đặc điểm môn học để chọn mô hình cho phù hợp. Ví dụ, đối với những môn cần phải ghi nhớ như Toán, Lý, Hóa... cần Video bài giảng mẫu của Thầy để HS học theo tốc độ phù hợp với năng lực của các em, có thể quay lại và xem lại bài giảng. Trong trường hợp này nên chọn mô hình LHDN chú trọng làm mẫu, chú trọng vào việc thể hiện/ trình diễn/ Demonstration-Focused Flipped Classroom.

- *LHDN chuẩn mực/ thông thường, đảo ngược căn bản:* HS được giao “bài tập về nhà” là xem video các giờ giảng và đọc bất cứ tài liệu nào liên quan đến buổi học ngày hôm sau. Trong giờ học, HS thực hành điều các em đã học được thông qua bài tập ở trường theo truyền thống, GV được “giải phóng”, dành thời gian cho việc hỗ trợ cho các cá nhân HS yếu hơn.

- LHDN dựa vào nhóm/ The Group-Based Flipped Classroom

Hình thức này cho phép HS học với nhau và giúp nhau không chỉ tìm ra câu trả lời đúng mà còn học được cách giải thích cho HS tại sao câu trả lời lại đúng, “Chân lý được hình thành qua tranh luận”.

Nguyên tắc 4: Thiết kế khoá học theo LHDN cần phát huy các công cụ tự đánh giá.

Trong LHDN, công cụ kiểm tra kiến thức HS trước khi đến lớp là chìa khóa cho sự thành công. Vì khi HS làm bài kiểm tra và đọc lại tài liệu sẽ học được nhiều hơn so với đọc lại tài liệu mà không có làm bài kiểm tra trước đó. Bài kiểm tra không chỉ giúp cho HS xem lại các kiến thức trong nội dung câu hỏi mà còn giúp HS củng cố các kiến thức ngoài câu hỏi. Bài kiểm tra trắc nghiệm nhanh trực tuyến ngoài việc tác động đến HS trong lớp học còn giúp GV có được các thông tin hữu ích về việc tiếp thu bài giảng của HS. Từ đó sẽ có những điều chỉnh bài giảng phù hợp hơn trong lớp học.

Bài kiểm tra không nhằm mục đích chấm điểm kết quả học tập mà chỉ phục vụ cho việc kiểm tra kiến thức của bài học. Do đó, nội dung các câu hỏi chỉ cần liên quan đến kiến thức cơ bản của bài học, còn các kiến thức chuyên sâu đòi hỏi kỹ năng phân tích đánh giá thì dành cho thời gian trong lớp học. Từ đó tránh tạo áp lực căng thẳng cho HS khi làm bài kiểm tra.

Tự động chấm điểm và trả kết quả, tạo sự hưng phấn từ đó thu hút HS tham gia làm bài kiểm tra một cách chủ động. Các câu hỏi và câu trả lời cần được đảo thứ tự ngẫu nhiên nhằm tạo ra tính mới cho mỗi lần kiểm tra từ đó kích thích tư duy và nhớ bài lâu hơn.

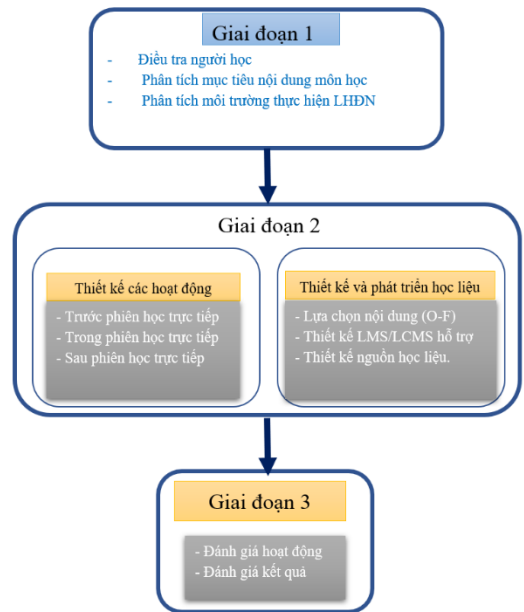
Nguyên tắc 5: Thiết kế khoá học theo LHDN cần xây dựng bộ câu hỏi cho HS học ở nhà và học trên mạng nhằm phát huy NLTH.

Trong mô hình LHDN, GV đưa câu hỏi cho HS nghiên cứu bài học ở nhà, HS tự học qua video bài giảng hoặc bài giảng trên mạng để thu nhận kiến thức. Đến lớp, GV chuẩn bị hệ thống các câu hỏi để HS suy nghĩ phát hiện kiến thức, phát triển nội dung bài học, đồng thời khuyến khích HS động não tham gia thảo luận xoay quanh những ý tưởng, nội dung trọng tâm của bài học theo trật tự logic.

Câu hỏi trong mô hình LHDN không chỉ kiểm tra đánh giá trình độ tiếp thu của người học mà qua đó nhằm giúp người học chiếm lĩnh kiến thức một cách chủ động ngay trong giờ học. Trong giờ học trên lớp, sử dụng câu hỏi là một trong những “cầu nối” cho sự tương tác giữa GV và HS trong quá trình dạy học. Sử dụng câu hỏi giúp GV không chỉ kiểm tra về kiến thức, kỹ năng của HS mà còn thu được những thông tin ngược để điều chỉnh các hoạt động dạy học cho phù hợp. Đây cũng chính là mục đích chủ yếu của việc dạy học phát triển năng lực người học hiện nay.

2.5. Quá trình thiết kế khoá học

Các giai đoạn thiết kế khoá học LHDN theo hướng phát triển NLTH gồm 3 giai đoạn chính và được thể hiện trong sơ đồ Hình 1: (1) Giai đoạn chuẩn bị; (2) Giai đoạn thiết kế các hoạt động và nguồn học liệu; (3) Giai đoạn thiết kế đánh giá.



Hình 1. Sơ đồ các giai đoạn thiết kế khoá học

2.5.1. Giai đoạn 1: Chuẩn bị

Một là, phân tích những đặc điểm của người học:

Việc phân tích đặc điểm của người học là một khâu thiết yếu, vì rằng người học ở những lứa tuổi THPT khác nhau sẽ có đặc điểm học khác nhau. Đối với HS, lứa tuổi có những nét tâm lý điển hình đặc biệt là lứa tuổi “teen”, bước đầu hình thành thế giới quan để nhìn nhận, đánh giá vấn đề cuộc sống, học tập, sinh hoạt hàng ngày. Vì vậy, HS chưa có khả năng tự ý thức, chưa có ý thức về định hướng cách học, học như thế nào cho hiệu quả. HS ít có khả năng tự mình lập kế hoạch học tập. Tuy vậy, một số HS vẫn có năng lực tự chủ, tự học (khao khát đi tìm cái mới, thích tìm tòi, khám phá), có nhu cầu, khát vọng thành đạt, nhiều mơ ước và thích trải nghiệm. Một số HS học tập theo phong cách tích cực, chủ động, họ thích tranh luận, thích tìm tòi cái mới hơn là dễ dàng công nhận những luận điểm mà GV đưa ra. Trong khi một số khác lại tỏ ra khá thụ động, ngại tranh luận, không thích bày tỏ chính kiến, thích im lặng ngồi nghe hơn là tranh cãi...

Hai là, phân tích các mục tiêu nội dung cần đạt của khoá học (tri thức):

Việc phân tích mục tiêu và yêu cầu cần đạt sau khoá học giúp GV đánh dấu cho quá trình từ điểm khởi đầu đến điểm kết thúc. Từ mục tiêu GV có thể lựa chọn phương pháp dạy học, kỹ thuật dạy học phù hợp, thiết kế các nguồn học liệu, công cụ đánh giá phù hợp cho HS. Từ đó, GV có thể giúp HS định hình cần làm gì hay là những hành động HS có khả năng làm được gì trước khi đến lớp, trong lớp học và sau khi đến lớp. Phân tích nội dung của môn học, từng chương cho khoá học nhằm giải quyết vấn đề để thiết kế kịch bản bài giảng điện tử, kịch bản cần bao nhiêu Video, Audio cho học trực tuyến, kịch bản bài kiểm tra, bao nhiêu giờ tương tác trực tuyến trên lớp học thời gian thực.

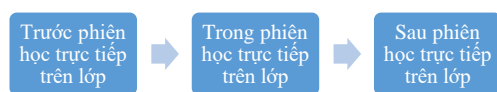
Ba là, Phân tích môi trường thực hiện LHDN:

Môi trường dạy học là một trong những yếu tố tạo thành cấu trúc hoạt động dạy học, chi phối trực tiếp đến chất lượng và hiệu quả của dạy và học. Theo quan điểm sự phạm dạy học tương tác thì môi trường dạy học là những điều

kiện cụ thể, đa dạng do người dạy tạo ra và tổ chức cho người học hoạt động, thích nghi, trên nền tảng những lựa chọn đúng đắn, phù hợp với yêu cầu đặt ra cho người học nhằm đạt tới mục tiêu của nhiệm vụ dạy học. Việc phân tích môi trường thực hiện LHDN đóng vai trò quan trọng trong quá trình tổ chức dạy học. GV phân tích điều kiện thuận lợi và khó khăn của môi trường dạy học như môi trường bên trong (Tiềm năng trí tuệ, các cảm xúc, các giá trị, trải nghiệm, phong cách học và phong cách dạy, tính cách...) và môi trường bên ngoài (Người dạy, người học, môi trường thiên nhiên, xã hội, không gian bao quanh lớp học...) từ đó lập kế hoạch cải tiến, điều chỉnh giúp HS hứng thú trong việc học và phát triển khả năng tự học, sáng tạo trong những điều kiện khác nhau. Trong môi trường học trực tiếp trên lớp cũng như học trực tuyến trên hệ thống hỗ trợ học tập LMS/LCMS.

2.5.2. Giai đoạn 2: Thiết kế các hoạt động và nguồn học liệu

Thiết kế các hoạt động: Có 3 hoạt động chính trong LHDN được minh họa bằng sơ đồ Hình 2.



Hình 2. Các hoạt động trong LHDN

• Trước phiên học trực tiếp trên lớp

GV: Tạo 1 video bài giảng hoặc GV hướng dẫn HS khai thác các bài giảng trên mạng.

LHDN có thành công hay không phụ thuộc rất nhiều vào trình độ chuyên môn, năng lực sư phạm và kỹ năng sử dụng ICT trong giảng dạy của GV. Tất cả năng lực của GV được thể hiện qua việc xây dựng video bài giảng một cách khoa học, phù hợp với đối tượng người học. Kịch bản sư phạm cũng như giáo án của LHDN sẽ khác về bản chất với dạy học truyền thống. Kịch bản và giáo án của GV gồm 2 phần chính: Video bài giảng truyền thống và các tình huống GV tương tác với HS ở lớp, các công cụ kiểm tra đánh giá nhằm giúp HS đánh giá lại kết quả học được của bản thân.

Giữa nội dung video bài giảng cho HS xem trước ở nhà với nội dung thảo luận trên lớp phải đảm bảo kết cấu hài hòa và hợp lý. Không ngừng cập nhật những nội dung mới, những tình huống mới trong thực tế để đưa vào bài giảng video các năm sau để bài giảng luôn được cập nhật mới phù hợp với từng giai đoạn.

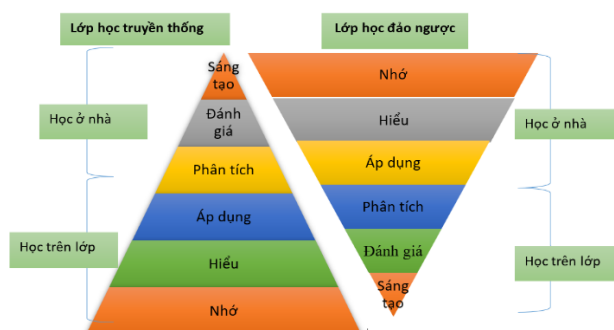
HS: Tự học, tự nghiên cứu video bài giảng của GV và chuẩn bị phần thực hành trên lớp. Việc học tập bị đảo ngược là nhằm hướng vào người học tự học, thay vì GV điều khiển HS, giờ đây HS chủ động, tự chủ, tự nghiên cứu và tự học qua các đoạn video bài giảng để hình thành những ý kiến riêng, các câu hỏi xung quanh nội dung, trước khi đến lớp đã có những hiểu biết xung quanh khái niệm liên quan.

• Trong phiên học trực tiếp trên lớp

GV trao đổi, thảo luận, kiểm tra đánh giá HS tại lớp. GV chủ yếu hướng dẫn các HS làm bài tập, tìm hiểu các kiến thức HS chưa hiểu, tìm ra những cách thức làm bài tối ưu nhất cho HS. Do cá nhân hóa người học nên việc dạy của GV ở các lớp khác nhau thì tình huống cũng như cách xử lý sư phạm sẽ khác nhau. HS thực hành ứng dụng các

khái niệm chính cùng với phản hồi từ GV và các HS khác. Bằng cách làm này, HS được phát triển các kỹ năng, nâng cao năng lực tự chủ, tự học.

Công việc trên lớp của GV và HS: GV hướng dẫn HS đào sâu kiến thức, HS thực hiện các hoạt động nhóm phù hợp cũng như dành nhiều thời gian hơn trong việc luyện tập và tư duy,...



Hình 3. Biểu diễn sự khác nhau giữa hai mô hình truyền thống và đảo ngược

• Sau phiên học trực tiếp trên lớp

Kết thúc giờ học trên lớp, nếu những nội dung trao đổi trên lớp chưa hoàn thiện, GV sẽ hướng dẫn và giải đáp các thắc mắc của HS qua mạng thông qua nhiều kênh khác nhau như Zalo, Facebook, hệ thống hỗ trợ LMS,...

HS: Kiểm tra lại kiến thức đã học trong giờ học và tự tìm hiểu mở rộng thêm bằng cách thực hiện các đề kiểm tra do GV đã tích hợp lên hệ thống LMS thông qua một trang Website.

HS có thể viết trao đổi thảo luận trên hệ thống hỗ trợ hoặc các kênh khác nhau, họ có thể cập nhật những gì họ đã học được hoặc cần phải tập trung tiếp theo. HS cũng có thể sử dụng diễn đàn Form do GV thiết kế để hỏi đáp hoặc lưu lại những giải đáp bất kỳ.

Trong phiên sau phiên học trực tiếp trên lớp, GV chuyển sang phiên thứ nhất để tạo video bài giảng mới hoặc bổ sung video bài giảng cũ sao cho phù hợp với trình độ tiếp thu bài giảng của HS hiện tại. HS cũng chuyển về giai đoạn thứ nhất để nghiên cứu video bài giảng mới của GV.

3. Thiết lập khoá học theo mô hình LHDN chủ đề B “Mạng máy tính và Internet” môn tin học lớp 10

3.1. Phân tích đặc điểm HS lớp 10

Học sinh THPT còn gọi là tuổi thanh niên, là giai đoạn phát triển bắt đầu từ lúc dậy thì và kết thúc khi bước vào tuổi người lớn. Thời kỳ từ 15-18 tuổi: Gọi là tuổi đầu thanh niên. Hoạt động trí tuệ của các em có thể phát triển tới mức cao. Khả năng hưng phấn và ức chế ở vỏ não tăng lên rõ rệt có thể hình thành mối liên hệ thần kinh tạm thời phức tạp hơn. Tư duy ngôn ngữ và những phẩm chất ý chí có điều kiện phát triển mạnh. Ở nhà trường, học tập vẫn là hoạt động chủ đạo nhưng tính chất và mức độ thì phức tạp và cao hơn hẳn so với tuổi thiếu niên. Đòi hỏi các em tự giác, tích cực độc lập hơn, phải biết cách vận dụng tri thức một cách sáng tạo. Nhà trường lúc này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng vì nội dung học tập không chỉ nhằm trang bị tri thức và hoàn chỉnh tri thức mà còn có tác dụng hình thành thể giới quan và nhân sinh quan cho các em [28].

3.2. Phân tích chủ đề B “Mạng máy tính và Internet” trong chương trình tin học 10

Trong chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) 2018, môn Tin học được thiết kế 7 chủ đề từ A đến G. Chủ đề B trong chương trình GDPT mới 2018 là Mạng máy tính và Internet. Nội dung Tin học lớp 10 được cho trong Bảng 1.

Bảng 1. Yêu cầu cần đạt và nội dung chủ đề B

Yêu cầu cần đạt	Nội dung	Chủ đề con
<p>Trình bày được những thay đổi về chất lượng cuộc sống, phương thức học tập và làm việc trong xã hội mà ở đó mạng máy tính được sử dụng phổ biến.</p> <p>So sánh được mạng LAN và Internet.</p> <p>Nêu được một số dịch vụ cụ thể mà Điện toán đám mây cung cấp cho người dùng.</p> <p>Nêu được khái niệm Internet vạn vật (IoT).</p> <p>Nêu được ví dụ cụ thể về thay đổi trong cuộc sống mà IoT đem lại. Phát biểu ý kiến cá nhân về ích lợi của IoT.</p>	<p>Khái niệm mạng máy tính, Internet, IoT. Phân loại mạng máy tính.</p>	<p>Internet hôm nay và ngày mai</p>
<p>Sử dụng được một số chức năng xử lý thông tin trên máy PC và thiết bị số, ví dụ dịch tự động văn bản hay tiếng nói;</p> <p>Khai thác được một số nguồn học liệu mở trên Internet;</p> <p>Nêu được những nguy cơ và tác hại nếu tham gia các hoạt động trên Internet một cách bất cẩn và thiếu hiểu biết. Trình bày được một số cách để phòng những tác hại đó;</p> <p>Nêu được một vài cách phòng vệ khi bị bắt nạt trên mạng;</p> <p>Biết cách tự bảo vệ dữ liệu của cá nhân</p> <p>Trình bày được sơ lược về phần mềm độc hại. Sử dụng được một số công cụ thông dụng để ngăn ngừa và diệt phần mềm độc hại.</p>	<p>Sử dụng dịch vụ web. Tự bảo vệ khi tham gia mạng</p>	<p>Internet hôm nay và ngày mai</p>

3.3. Môi trường thực hiện là THPT ở Việt nam

Nhìn vào thực trạng cơ sở vật chất phục vụ cho việc dạy và học hiện nay ở Việt Nam, có thể thấy trong những năm gần đây Bộ GD&ĐT đã từng bước trang bị cho các trường phổ thông nói chung và THPT nói riêng tại các trường đã dần đáp ứng một phần nào đó phù hợp với thời kì công nghiệp hoá và hiện đại hóa. Một số trường THPT ở một số tỉnh/ thành phố có cơ sở vật chất hạ tầng đã đạt tiêu chuẩn quốc tế. Theo thống kê trên cả nước có 100% các trường từ THPT đã có kết nối và sử dụng mạng internet.

Các khoá bồi dưỡng năng lực sử dụng CNTT trong giáo dục cũng được nhiều sự quan tâm của các cấp lãnh đạo, các dự án phi lợi nhuận về tăng cường năng lực ứng dụng CNTT cho GV được đề ra và triển khai. Số lượng trường THPT trang bị những phương tiện hiện đại phục vụ cho dạy và học của GV và HS. Theo đó, các trường ứng dụng công nghệ thông tin 100% và hệ thống quản trị cơ sở, thông tin. Vì vậy, về hạ tầng CNTT để áp dụng LHDN ở Việt Nam hoàn toàn có thể sử dụng được.

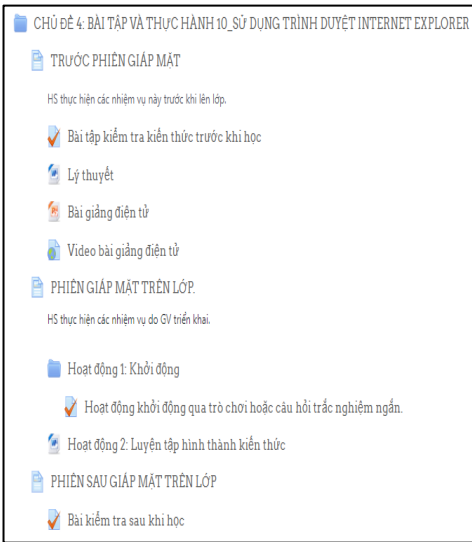
3.4. Thiết kế các hoạt động

Như đã trình bày trong Mục 2, các hoạt động được thiết kế được cho trong các hình dưới đây:

Hình 4. Các hoạt động theo LHDN chủ đề 1 mạng máy tính

Hình 5. Các hoạt động theo LHDN chủ đề 2 mạng thông tin toàn cầu và Internet

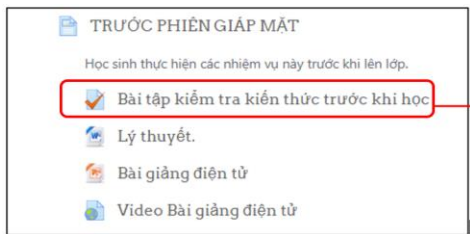
Hình 6. Các hoạt động theo LHDN chủ đề 3 một số dịch vụ cơ bản của Internet



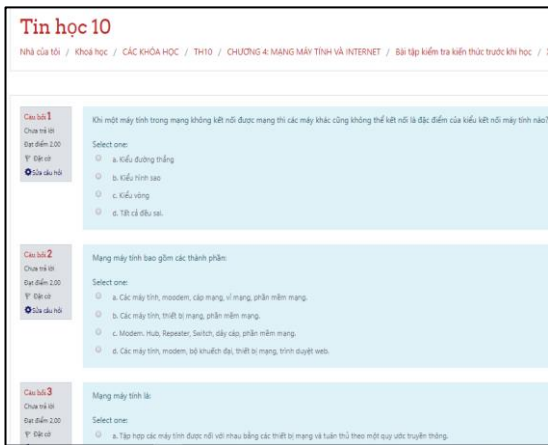
Hình 7. Các hoạt động theo LHDN chủ đề thực hành

3.5. Thiết kế nguồn học liệu

Nguồn học liệu là một trong những yếu tố quan trọng bậc nhất trong LHDN. Vì vậy, để thực hiện được mô hình LHDN thì GV cần thiết phải xây dựng nguồn học liệu đa dạng, phong phú, trong đó có thể kể đến là các công cụ kiểm tra, đánh giá.

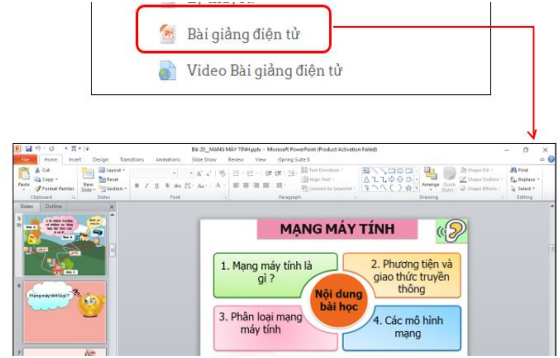


Hình 8. Bài tập kiểm tra kiến thức trước khi học



Hình 9. Các bài tập trắc nghiệm được tích hợp lên hệ thống hỗ trợ LMS/LCMS

Một số bài kiểm tra để HS tự đánh giá mình bằng cách: GV tạo các câu hỏi với các dạng câu hỏi khác nhau, có thời gian cụ thể như một bài kiểm tra 15 phút giúp HS hiểu hình thành kiến thức trước khi bước vào phiên gặp mặt. GV biên soạn câu hỏi thông qua chức năng tạo Quiz – các bài tập củng cố nhanh gồm nhiều dạng củng cố: Chọn 1 hay nhiều đáp án đúng, bài tập sắp xếp thứ tự, dạng đúng/sai, tạo thói quen cho HS chủ động củng cố nhưng theo một cách đơn giản và ở nhiều mức độ.



Hình 10. Nguồn học liệu là bài giảng điện tử

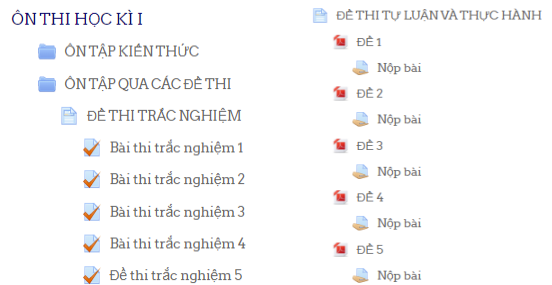
Sau khi xây dựng xong nguồn học liệu, GV có thể tích hợp lên hệ thống hỗ trợ học tập trực tuyến bằng một số phần mềm khác nhau như: Moodle; Msteams; Google Classroom... Trong bài báo này các nguồn học liệu được tích hợp lên hệ thống LMS Moodle trên trang website: <http://splarning.vn> với khoá học được thiết kế ở đường link sau: <http://splarning.vn/course/view.php?id=26>



Hình 11. Khoá học tin học 10 được thiết kế

3.6. Thiết kế chiến lược đánh giá

Đánh giá HS là một khâu quan trọng đặc biệt đối với HS tự học ở nhà và sau khi lên lớp. Việc đánh giá đó giúp cho HS biết được mức độ đạt được kiến thức của mình, từ đó họ có thể rút kinh nghiệm và điều chỉnh cách học để học tốt hơn trong những nội dung khác. Một trong những chiến lược nhằm giúp HS đánh giá kết quả học tập là GV có thể tích hợp một số đề kiểm tra để HS tham khảo và tự học của họ.



Hình 12. Hệ thống các đề kiểm tra trắc nghiệm hỗ trợ HS tự học cho HS trước kì thi định kì

Hình 13. Hệ thống các đề kiểm tra tự luận và thực hành hỗ trợ HS tự học cho HS trước kì thi định kì

3.7. Phạm vi ứng dụng và hướng phát triển

Hiện nay, việc ứng dụng mô hình LHDN là việc hết sức quan trọng và cần thiết cho sự phát triển chung của trong lĩnh vực khoa học giáo dục, điều này được thể hiện rõ nét trong các nghiên cứu về LHDN trong nước và quốc tế, đặc biệt trong thời kì đại dịch COVID-19 hiện nay ở Việt Nam...

Nhóm tác giả định hướng sẽ phát triển nghiên cứu, xây dựng mô hình LHDN dành cho nhiều đối tượng khác nhau như những HS khá giỏi, HS trung bình hay yếu đều có riêng những bài giảng video, bài giảng của GV phù hợp cho từng đối tượng HS. Cùng với sự hỗ trợ của hệ thống LMS/LCMS sẽ giúp cho HS tự chủ, tự học nhằm hướng đến phát triển NLTH đáp ứng chương trình GDPT mới hiện nay. Việc phát triển mô hình LHDN có thể được phát triển theo 2 hướng sau:

- Về LHDN trên lớp học trực tuyến hoàn toàn: Là lớp học hoàn toàn trực tuyến. Lớp học này chỉ phù hợp khi HS không thể đến lớp do dịch bệnh hoặc những điều kiện khác và được sự cho phép của các nhà phát triển giáo dục và chính sách.

- Về LHDN trên lớp học kết hợp trực tuyến và trực tiếp: Là lớp học có một phần GV và HS gặp trực tiếp trên lớp học truyền thống và một phần trên lớp học trực tuyến. Ở đó các chiến lược dạy học cũng như kiểm tra đánh giá được GV thực hiện một cách đồng bộ, phối hợp giữa trực tiếp và trực tuyến linh hoạt sao cho đáp ứng được mục tiêu đề ra.

4. Kết luận

Bài báo đã trình bày kết quả nghiên cứu, thiết kế khoá học chủ đề B “Mạng máy tính và Internet” lớp 10 môn tin học. Ở chủ đề này, bài báo chú trọng vào việc xây dựng và phát triển hệ thống bài học, bài tập đa dạng và phong phú với nhiều hình thức, phù hợp với trình độ và năng lực của HS. Với những đề xuất này, phần nào góp thêm được một tiếng nói vào việc cụ thể hóa đổi mới phương pháp dạy học trong giai đoạn hiện nay trong việc nâng cao chất lượng dạy học bộ môn Tin học ở cấp THPT.

Bài báo cũng đã nêu lên cách thức nhằm giúp GV có thể dựa vào đó để thiết kế một khoá học tương tự cho các chủ đề khác, các lớp khác nhau hay rộng hơn là các môn học khác nhau.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn sự tài trợ của Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng qua đề tài có mã số B2019-DN01-25-HT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Cù Thị Ngọc Anh - Nguyễn Thị Lan Anh - Nguyễn Thị Minh Bích. “Sử dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học ca dao (ngữ văn 10, tập 1)”. *Tạp chí Giáo dục*, Số đặc biệt Ki 2 tháng 5/2019, tr 191-194
- [2] Evan Gough, David DeJong, Trent Grundmeyer and Mark Baron. “K-12 Teacher Perceptions Regarding the Flipped Classroom Model for Teaching and Learning”. *Journal of Educational Technology Systems*. 2017, Vol. 45(3) 390-423.
- [3] Azlina A. Rahman, Norasykin Mohd Zaid, Zaleha Abdullah, Hasnah Mohamed, Baharuddin Aris. “Emerging Project Based Learning in Flipped Classroom. Technology used to increase students’ engagement”. *Conference: IEEE, 3rd International Conference of Information and Communication Technology, ICoICT 2015*. DOI:10.1109/ICoICT.2015.7231424
- [4] Kriengkrai Sakulprasertsri. “Flipped Learning Approach: Engaging 21st Century Learners in English Classrooms”. *Journal Language Education and Acquisition Research Network Journal*, Volume 10, Issue 2, 2017.
- [5] Bergmann, J., & Sams, A. “Flip your classroom: Reach every student in every class every day”. International Society for Technology in Education 2012.
- [6] Reinoso Tapia, R., Collazos Martínez, M.A., Martínez Martínez, M. del C., & Delgado Iglesias, J. “Flipped classroom for teaching digestive system to high school students: Performance, perception and inquiry competence level”. *Journal of Technology and Science Education*. 2021, 194-209 11(1). <https://doi.org/10.3926/jotse.1122>
- [7] Bradley, V. M. “Learning Management System (LMS) use with online instruction”. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*. 2021, 68-92, 4(1). <https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- [8] Canaletta, X., Vernet, D., Vicent, L., & Montero, J. A. “Master in teacher training: A real implementation of active learning”. *Computers in Human Behavior*. 2014, 651-658, 31(1).
- [9] Niemi, H. “Active learning—A cultural change needed in teacher education and in schools”. *Teaching and Teacher Education*. 2002, 763-780, 18(1).
- [10] Lee, Jeongmin and Park, Hyeon-Kyeong. “A Study on Cases for Application of Flipped Learning in K-12 Education”. *Journal of Digital Convergence*. 2016, <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.8.19>.
- [11] Nguyễn Cảnh Toàn. “Học và dạy cách học”. NXB Đại học Sư phạm, năm 2002.
- [12] Trịnh Quốc Lập. “Phát triển NLTH trong hoàn cảnh Việt Nam”. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, số 10, năm 2008, tr 169-177.
- [13] Baker, J.W. The ‘Classroom Flip’: “Using Web Course Management Tools to Become the Guide by the Side”. *In Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning; Chambers, J.A., Ed.; Florida Community College at Jacksonville: Jacksonville, FL, USA, 2000; pp. 9-17.*
- [14] Strayer, J. F. “How Learning in an Invented Classroom Influences Cooperation, Innovation and Task Orientation”. *Learning Environments Research*. 2012, 171-193, 15. <http://dx.doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- [15] Shimamoto, D. “Implementing a Flipped Classroom: An Instructional Module”. *Powerpoint presented at the Technology, Colleges, and Community Worldwide Online Conference*. 2012, April 17.
- [16] Siegle, D. “Technology: Differentiating Instruction by Flipping the Classroom”. *Gifted Child Today*. 2013, 51-55, 37. <https://doi.org/10.1177/1076217513497579>
- [17] Sota, M. S. “Flipped learning as a path to personalization”. In M. Murphy, S. Redding, & J. Twyman (Eds.), *Handbook on personalized learning for states, districts, and schools*. 2016, 73-87. Philadelphia, PA: Temple University, Center on Innovations in Learning. Retrieved from www.centeril.org
- [18] Zhang Fan and Feng Shu-xiong. “The Process of Personalized Learning Based on Flipped Classroom”. *Sino-US English Teaching*. April 2017, Vol. 14, No. 4. 233-238. Doi:10.17265/1539-8072/2017.04.005
- [19] Aqqal, A., Elhannani, A., Haidine, A., & Dahbi, A. “Improving the Teaching of ICT Engineering using Flipped Learning: a personalized model and a case study”. *Production, 27(spe), e20162274*. 2017. [http:// dx.doi.org/10.1590/0103-6513.227416](http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.227416)
- [20] Malahat Yousefzadeh and Asghar Salimi. “The Effect of Flipped Learning (Revised Learning) on Iranian Students’ Learning Outcomes”. ISSN: 2203-4714. Vol. 6 No. 5. 2015, Doi:10.7575/aiac.all.v.6n.5p.209
- [21] Shih, W.L.; Tsai, C.Y. “Students’ perception of a flipped classroom approach to facilitating online project-based learning in marketing research courses”. *Australas. J. Educ. Technol.* 2017, 32-49 (33).
- [22] Tayfun Tuna, ect. “Video Supported Flipped Classroom”. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 2018, 529-548 27(4).
- [23] McCarthy, J. “Reflections on a flipped classroom in first year higher education”. *Issues in Educational Research*. 2016, 332-350, 26(2).
- [24] Molnar, K. K. “What effect does flipping the classroom have on undergraduate student perceptions and grades?” *Education and Information Technologies*. 2017, 2741-2765, 22(1).
- [25] Kim, H. S., Kim, M. Y., Cho, M.-K., & Jang, S. J. Effectiveness of applying flipped learning to clinical nursing practicums for nursing students in Korea: A randomized controlled trial. *International of Journal Nursing Practice*. 2017, 1-10, 23(1).
- [26] Ayçiçek, B., & Yanpar Yelken, T. “The Effect of Flipped Classroom Model on Students’ Classroom Engagement in Teaching English”. *International Journal of Instruction*. 2018, 385-398, 11(2). <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11226a>
- [27] Tran Van Hung, Ngo Tu Thanh, Mohan Yellishetty, Arun Patil, Thanh Huy. “The Application of Flipped Classroom in Teaching University Students: A case study from Vietnam”. *Computer-Assisted Language Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. 2019. DOI: 10.4018/978-1-5225-7663-1.ch069
- [28] Trường THPT Tây Tiền Hải Thái Bình, *Đặc điểm tâm sinh lí lứa tuổi học sinh Trung học phổ thông*, 2013, [Online] <http://thpttaytienhai.thaibinh.edu.vn/tin-tuc-su-kien/nguyen-cuu-khoa-hoc/tham-luan/dac-diem-tam-sinh-li-lua-tuoi-hoc-sinh-trung-hoc-pho-thong.2.html>