

VẬN DỤNG MÔ HÌNH “LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC” VÀO DẠY HỌC HÓA HỌC HỮU CƠ (HÓA HỌC 9) NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH

Nguyễn Thị Phượng Liên⁺,
Luu Thanh Tuấn

Trường Đại học Sài Gòn
+ Tác giả liên hệ • Email: ntp11912@yahoo.com

Article History

Received: 03/4/2020

Accepted: 28/4/2020

Published: 05/6/2020

Keywords

flipped classroom, teaching
Chemistry, self-study
capacity, Organic Chemistry,
secondary school.

ABSTRACT

Teaching using flipped classroom model is an increasingly developed method. Applying this model in teaching will help students to experience a variety of learning styles, increase their interest, promote students' activeness and initiative as well as develop their self-study capacity. At the same time, this classroom model also requires teachers to be “omnipotent” to use most of the forms, tools and techniques in teaching. The paper analyzes the characteristics, advantages and disadvantages of flipped classroom model for teachers to consider when using and how to design lessons in flipped classroom model in teaching Organic Chemistry (Chemistry 9) at secondary school so as to help students be proactive, positive in learning and confident in accumulating knowledge.

1. Mở đầu

Theo định hướng phát triển giáo dục, học sinh (HS) phải là trung tâm trong quá trình dạy và học, qua đó phát triển các năng lực của bản thân. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, HS rất dễ tiếp cận các nguồn kiến thức mới (Internet, sách báo, truyền thông,...), không chỉ gói gọn trong sách giáo khoa. Điều đó đặt ra một yêu cầu cấp thiết là cần có một phương pháp dạy học mới đáp ứng các yêu cầu trên, phát huy được năng lực của HS, việc dạy học không chỉ gói gọn trong phạm vi lớp học. Lớp học nghịch đảo là một phương thức thiết kế dạy học theo mô hình kết hợp (Strayer, 2012) đã và đang phát triển tại nhiều quốc gia. Dạy học theo mô hình Lớp học đảo ngược (LHĐN) là một trong những phương pháp dạy học hiện đại và đáp ứng được những yêu cầu nêu trên. Thay vì giảng bài như thường lệ, giáo viên (GV) lại là người hướng dẫn; ngược lại, người học thay vì tiếp thu kiến thức một cách thụ động từ GV, các em sẽ phải tự tiếp cận kiến thức ở nhà, tự mình trải nghiệm, khám phá, tìm tòi các thông tin liên quan về bài học. Mô hình này giúp HS phát huy và rèn luyện ý thức tự học, tính chủ động làm chủ quá trình học tập của chính bản thân mà không còn bị động, phụ thuộc trong quá trình khám phá tri thức.

Bài viết phân tích đặc điểm, ưu nhược điểm của mô hình LHĐN để GV cân nhắc khi sử dụng vào tiến trình dạy học theo mô hình LHĐN trong dạy học Hóa học hữu cơ (Hóa học 9), giúp HS phát huy năng lực tự học (NLTH).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Năng lực tự học

Theo Nguyễn Cảnh Toàn và cộng sự (1998, tr 59-60): “*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 của mình, rồi cả động cơ, tình cảm, cá nhân sinh quan, thế giới quan (như tính trung thực, khách quan, có chí tiến thủ, không ngại khó, ngại khổ, kiên trì, nhẫn nại, lòng say mê khoa học, ý muốn thi đỗ, biến khó khăn thành thuận lợi,...) để chiếm lĩnh một lĩnh vực hiểu biết nào đó của nhân loại, biến lĩnh vực đó thành sở hữu của mình*”.

Theo Nguyễn Công Khanh và Đào Thị Oanh (2019): “*Năng lực là khả năng làm chủ những hệ thống kiến thức, kỹ năng, thái độ và vận hành (kết nối) chúng một cách hợp lý vào thực hiện thành công nhiệm vụ hoặc giải quyết hiệu quả vấn đề đặt ra của cuộc sống*”.

Trong lịch sử giáo dục, năng lực và tự học là hai khái niệm được đề cập rất sớm, thường được sử dụng với ý nghĩa là khả năng tư duy, sáng tạo của người học và người học tự giác, chủ động thực hiện các hoạt động học tập của mình. NLTH là khả năng người học thực hiện các hoạt động tự học. Do vậy, khi nói đến tự học và NLTH, một số tác giả coi đó là hai khái niệm có chứa cùng một nội dung.

Biểu hiện của NLTH là: - Tự đặt được mục tiêu học tập để nỗ lực phấn đấu thực hiện; - Biết lập và thực hiện kế hoạch học tập; lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập phù hợp; lưu giữ thông tin có chọn lọc bằng ghi tóm tắt,

bằng bản đồ khái niệm, bảng, các từ khóa; ghi chú bài giảng của GV theo các ý chính; - Nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân khi được GV, bạn bè góp ý, chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ của người khác khi gặp khó khăn trong học tập; - Biết rèn luyện, khắc phục những hạn chế của bản thân hướng tới các giá trị xã hội (Bộ GD-ĐT, 2019).

Hóa học là môn học thực nghiệm, song song với quá trình tiếp thu, nghiên cứu cơ sở lý thuyết, người học còn phải trực tiếp quan sát hoặc làm các thí nghiệm trực quan mà họ đang tiếp cận nhằm phát hiện, giải thích hiện tượng, bản chất và tái khẳng định cơ sở khoa học.

NLTH hóa học được hình thành và phát triển thông qua bộ môn Hóa học. Có thể hiểu là khả năng nghiên cứu tài liệu hóa học nhằm tác động vào các yếu tố cơ bản của hóa học. HS xác định được mục tiêu học tập, lập kế hoạch học tập của cá nhân để đạt được các mục tiêu đó. HS biết tìm kiếm và sử dụng các tài liệu hóa học để giải quyết các vấn đề của hóa học đặt ra. Đồng thời, HS tự kiểm tra và điều chỉnh hoạt động học tập cho phù hợp với yêu cầu của bộ môn Hóa học và các yêu cầu chung của giáo dục.

2.2. Mô hình Lớp học đảo ngược

2.2.1. Khái niệm

Mô hình LHDN là mô hình học tập, trong đó người học xem bài giảng (đa số là các đoạn video thu lại bài giảng của người dạy) và nghiên cứu tài liệu do người dạy cung cấp để hiểu nội dung bài học trước khi đến lớp. Thời gian học tập tại lớp sẽ được sử dụng cho các hoạt động thảo luận, giải quyết vấn đề, thực hành và nâng cao kiến thức về nội dung bài học (Kim, 2015).

Theo cách hiểu đơn giản, LHDN là đảo ngược quá trình học truyền thống, tức là HS sẽ nghe giảng tại nhà và việc làm bài tập, thực hành, ứng dụng được thực hiện trên lớp.

2.2.2. Đặc điểm của mô hình Lớp học đảo ngược

Theo Barbara và Anderson (1998), McDaniel và Caverly (2010), trái với lớp học truyền thống, thời gian lên lớp theo mô hình lớp học này dành cho người học xử lý thông tin kiến thức với sự hỗ trợ của GV và bạn bè.

Với mô hình LHDN, HS sẽ xem các bài giảng ở nhà qua mạng. Giờ học ở lớp sẽ dành cho các hoạt động hợp tác, giúp củng cố thêm các khái niệm đã tìm hiểu. HS sẽ chủ động trong việc tìm hiểu, nghiên cứu lý thuyết hơn, có thể tiếp cận video bất kì lúc nào, có thể tạm dừng bài giảng, ghi chú và xem lại nếu cần (điều này là không thể nếu nghe GV giảng dạy trên lớp). Công nghệ thông tin sẽ giúp HS hiểu kĩ hơn về lý thuyết, từ đó sẵn sàng tham gia vào các buổi học nhóm, bài tập nâng cao tại giờ học trên lớp. Điều này giúp việc học tập hiệu quả hơn, giúp người học tự tin hơn (Nguyễn Văn Lợi, 2014).

Trong lớp học truyền thống, HS đến trường nghe giảng bài, sau đó về nhà làm bài tập và quá trình làm bài tập sẽ khó khăn nếu HS không hiểu bài. Như vậy, nhiệm vụ truyền đạt kiến thức phụ thuộc vào GV. Theo Thang tư duy Bloom thì nhiệm vụ này chỉ ở những bậc thấp (tức là “Biết” và “Hiểu”), còn nhiệm vụ của HS làm bài tập vận dụng và nhiệm vụ này thuộc bậc cao của Thang tư duy (bao gồm “Ứng dụng”, “Phân tích”, “Tổng hợp” và “Đánh giá”). Điều trở ngại ở đây là nhiệm vụ bậc cao lại do HS và phụ huynh - những người không có chuyên môn - đảm nhận (vì thời gian trên lớp không đủ để thực hiện) (Lê Thị Phương và Lê Bùi Phương Anh, 2017).

Với LHDN, việc tìm hiểu kiến thức được định hướng bởi người thầy (thông qua những bài giảng đã được GV chuẩn bị trước cùng thông tin do HS tự tìm kiếm), nhiệm vụ của HS là tự học kiến thức mới này và làm bài tập mức thấp ở nhà. Khi ở lớp, HS được GV tổ chức các hoạt động để tương tác và chia sẻ lẫn nhau. Các bài tập mức cao được thực hiện tại lớp dưới sự hỗ trợ của GV và các bạn cùng nhóm. Như vậy, những nhiệm vụ mức cao trong Thang tư duy được thực hiện bởi cả thầy và trò, thời gian của tiết học được sử dụng hiệu quả hơn. Cách học này đòi hỏi HS phải dùng nhiều đến hoạt động trí não, qua đó phát triển NLTH của bản thân.

2.2.3. Ưu điểm và nhược điểm của mô hình Lớp học đảo ngược

- *Ưu điểm*: + GV đóng vai trò hướng dẫn, chỉ đạo hoạt động học tập của HS nên có nhiều thời gian để theo dõi quan sát hoạt động của HS; có điều kiện tập trung cho nhiều đối tượng HS khác nhau, nhất là các đối tượng cần nhiều sự hỗ trợ hơn so với các bạn; + HS có trách nhiệm hơn đối với việc học của mình, chủ động, tự chủ học tập; + Tăng cường khả năng tương tác giữa HS với HS, HS với GV; + HS có nhiều cơ hội học hỏi kiến thức, kĩ năng từ thầy cô, bạn bè; + HS tự quyết định tốc độ học phù hợp, có thể xem lại nội dung kiến thức nhiều lần khi chưa hiểu, qua đó làm chủ việc học của mình; + HS có quyền trao đổi, góp ý với GV; + Thời gian của tiết học trên lớp được sử dụng hiệu quả hơn; + HS tiếp thu tốt hơn và có thể được chuyển tiếp đến các chương trình học cao hơn mà không ảnh hưởng đến các bạn còn lại; + Phụ huynh có nhiều cơ hội hỗ trợ cho HS chuẩn bị bài tốt hơn trong thời gian tự học ở nhà.

- *Nhược điểm*: + Không phải mọi HS đều có đủ điều kiện về máy vi tính và kết nối Internet để tự học trực tuyến; + Việc tiếp cận với nguồn học liệu có thể khó khăn đối với một số HS chưa có kỹ năng về công nghệ thông tin và Internet. Tốc độ mạng không phải lúc nào cũng ổn định để thuận lợi khi học tập; + Rất khó để thiết kế video bài học đúng với ý tưởng sư phạm, thực hiện được đúng phương pháp dạy học, có tính toán hỗ trợ người học phù hợp để HS tự học và học cách tự học. Thông thường, GV sẽ sử dụng các video được thiết kế sẵn, được chia sẻ nhưng sẽ không hoàn toàn phù hợp với GV; hoặc nếu tự làm thì rất nhiều thời gian, đòi hỏi phải có sự đầu tư, chuẩn bị công phu và kỹ lưỡng; + Còn nhiều HS thụ động, chưa có ý thức tự học.

Những phân tích trên cho thấy, mô hình LHDN chỉ phù hợp với một số bài học chứ không thể áp dụng đại trà nên cần phải sử dụng các phương tiện học tập phù hợp. Ngoài ra, vai trò của GV trong việc thiết kế bài giảng, điều hướng, hỗ trợ HS trong các hoạt động nhóm trên lớp cũng rất quan trọng, quyết định sự thành công của mô hình.

2.3. Thiết kế bài giảng theo mô hình Lớp học đảo ngược nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh

2.3.1. Trước giờ học trên lớp

Theo mô hình lớp học truyền thống, việc chuẩn bị bài trước khi đến lớp của HS thường là đọc và trả lời các câu hỏi đơn giản trong sách giáo khoa. Các kiến thức liên quan đến bài học chưa được HS chủ động tìm hiểu, tích lũy. Trong mô hình LHDN, đây là bước quan trọng trong quá trình hình thành kiến thức cơ bản cho HS.

Bước đầu, GV xây dựng một lớp học ảo trên mạng (thông qua ứng dụng Google Classroom, tạo group trên Facebook,...). Sau đó, HS tham gia vào lớp học và thực hiện các nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV. HS sẽ được cung cấp các video bài giảng, PowerPoint, tài liệu tham khảo,... tự tìm hiểu và hình thành các kiến thức cơ bản của bài học (Phạm Anh Đới, 2014).

Khác với sự hướng dẫn trực tiếp của GV ở lớp học theo phương pháp đàm thoại, nêu vấn đề, tích cực hoá các hoạt động của HS, trong mô hình LHDN, HS phải tự học ở nhà với tài liệu và bài giảng mà GV cung cấp. Đây là hình thức tự học có hướng dẫn gián tiếp. Để HS chủ động, tự lên kế hoạch nhằm hoàn thành nhiệm vụ học, tự kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động tự học của mình thì GV cần cung cấp cho HS phiếu hướng dẫn tự học ở nhà. Phiếu hướng dẫn tự học là những hướng dẫn gián tiếp của GV, chứa những tình huống dạy học để HS tự học, giúp định hướng, hỗ trợ HS phát triển khả năng tự làm việc với tài liệu. Cấu trúc của phiếu hướng dẫn tự học gồm 2 nội dung chính: kiến thức cần nhớ và vận dụng. *Kiến thức cần nhớ* là phần nội dung giáo khoa quan trọng mà HS cần nắm bắt về bài học đó, được trình bày dưới dạng điền khuyết để sau khi HS xem video bài giảng sẽ tự mình hoàn thành phần nội dung kiến thức cần nhớ; *Vận dụng* là phần câu hỏi dạng trắc nghiệm hoặc tự luận được trình bày ngay sau phần kiến thức cần nhớ trong mỗi đề mục, yêu cầu HS sử dụng kiến thức vừa học để giải quyết vấn đề đặt ra. Ngoài ra, trong phiếu hướng dẫn tự học, GV có thể thêm vào một số bài tập đơn giản để HS luyện tập để khắc sâu thêm kiến thức.

Các nhiệm vụ học tập tại nhà của HS thường được GV yêu cầu là: - Tham khảo kiến thức trong sách giáo khoa, đề cương, xem video bài giảng (có thể đọc thêm các nguồn tài liệu khác trong lớp học ảo); - Ghi chép những nội dung kiến thức quan trọng của bài giảng online vào phiếu hướng dẫn tự học; - Làm bài trắc nghiệm online để kiểm tra mức độ tiếp thu kiến thức của bài học; - Chia sẻ ý kiến, câu hỏi về bài học lên lớp học.

2.3.2. Giờ học trên lớp

Trong mô hình lớp học truyền thống, GV truyền đạt kiến thức, HS bắt đầu tiếp nhận, tích lũy kiến thức mới của bài học. Ở mô hình LHDN, dựa vào kết quả chuẩn bị bài thông qua phiếu hướng dẫn tự học trước giờ lên lớp và hệ thống các câu hỏi của HS chia sẻ trên lớp học ảo, GV sẽ bắt đầu bài học bằng việc giải đáp các thắc mắc, hệ thống hóa lại các kiến thức cơ bản của bài học. Trọng tâm của giờ học là việc thảo luận các vấn đề ở bậc “nhận thức cao” trong thang bậc nhận thức của Bloom để HS hiểu sâu hoặc mở rộng nội dung bài học. Sau cùng, GV nhận xét, đánh giá, giải đáp, chốt lại kiến thức, giao bài tập về nhà và nhiệm vụ mới để HS chuẩn bị cho bài học sau.

2.3.3. Sau giờ học

Trong mô hình lớp học truyền thống, HS về nhà thường làm các bài luyện tập trong sách giáo khoa và kết thúc bài học tại đây. Nhưng mô hình LHDN thể hiện nhiều ưu điểm hơn do HS sẽ tiếp tục mở rộng vấn đề và có thể giải quyết vấn đề theo hình thức cá nhân hoặc hình thức làm việc nhóm. Sau giờ học, qua lớp học ảo với nguồn học liệu và tài liệu tham khảo phong phú, đa dạng, ngoài việc được củng cố lại kiến thức đã học bằng cách xem lại video bài giảng, HS có thể tiếp tục mở rộng kiến thức bằng việc đọc và làm các bài tập cùng chủ đề mà không có trong sách giáo khoa. Ngoài ra, HS có thể thực hiện các bài nghiên cứu nhỏ và đăng công khai trên group học tập để chia sẻ với mọi người, tạo hứng thú tự học, tự nghiên cứu cho bản thân.

Sau đây, chúng tôi minh họa một ví dụ về thiết kế bài giảng Axit axetic trong chương trình Hóa học 9 (Lê Xuân Trọng, 2018) theo mô hình LHDN.

Bảng 1. Ví dụ về thiết kế bài giảng theo mô hình LHDN trong dạy học Hóa học hữu cơ (Hóa học 9) (bài Axit axetic)

Nội dung kiến thức	Hoạt động tại nhà	Hoạt động trên lớp
I. Tính chất vật lí II. Cấu tạo phân tử III. Tính chất hóa học 1/ Tính axit 2/ Tác dụng với rượu etylic (phản ứng este hóa) IV. Ứng dụng V. Điều chế	<ul style="list-style-type: none"> - GV đăng video bài giảng và tài liệu tham khảo lên ứng dụng Google Classroom về nội dung bài học “Axit axetic”. HS xem video bài giảng và đọc thêm tài liệu mà GV đã chia sẻ. - GV đưa ra nhiệm vụ trong phiếu hướng dẫn tự học về bài học mà HS cần hoàn thành sau khi xem xong bài giảng và đọc tài liệu tham khảo. Yêu cầu HS phải hoàn thiện bài tập đúng thời hạn (sử dụng tính năng “Giao bài tập” Assignment trên ứng dụng Google Classroom). Nhiệm vụ là kiến thức trọng tâm của bài học mà HS phải nắm được: Câu 1: Hãy liệt kê những tính chất vật lí của axit axetic. Câu 2: Nêu đặc điểm cấu tạo của phân tử axit axetic. Vì sao phân tử axit axetic có tính axit? Câu 3: Trong những phân tử hợp chất hữu cơ dưới đây, phân tử nào có tính axit tương tự như axit axetic? HCOOH, CH₃CHO, (COOH)₂, CH₃OH, CH₃COCH₃. Câu 4: Axit axetic có tính chất của một axit không? Viết phương trình hóa học chứng minh. Câu 5: Hợp chất hữu cơ tạo thành trong phản ứng giữa axit axetic và rượu etylic gọi là gì? Trình bày cách tiến hành thí nghiệm và hiện tượng xảy ra. Câu 6: Vai trò của đá bọt và nước đá trong thí nghiệm điều chế etyl axetat là gì? Câu 7: Phát biểu một vài ứng dụng của axit. Vì sao axit axetic có thể làm sạch một cái riêu sắt bị gỉ sét lâu ngày? Câu 8: Như thế nào là giấm thật? Như thế nào là giấm giả? Nêu một vài cách phân biệt giấm thật và giấm giả. Câu 9: Trong công nghiệp, axit axetic được điều chế như thế nào? - HS hoàn thành nhiệm vụ được giao theo thời hạn và nộp bài cho GV ngay trên ứng dụng. - GV tương tác, chia sẻ khi HS có câu hỏi thắc mắc. GV có thể đánh giá, cho điểm HS thông qua nhiệm vụ mà HS đã hoàn thành. 	<ul style="list-style-type: none"> - GV chiếu lên màn chiếu kết quả tự học tại nhà của HS. - GV đánh giá, nhận xét kết quả tự học tại nhà của HS. - GV ghi nhận lại những câu hỏi HS chưa trả lời đầy đủ, trả lời sai hoặc những câu hỏi mà HS còn vướng mắc. - GV tóm tắt kiến thức của bài học hoặc cho HS tự tóm tắt theo sơ đồ tư duy tùy theo sáng tạo của mình. - GV tổ chức cho HS làm thí nghiệm chứng minh những tính chất hóa học của axit axetic. - HS làm thí nghiệm theo nhóm dưới sự hướng dẫn của GV. Ghi nhận lại hiện tượng, kết quả thí nghiệm và thuyết trình trước lớp. - GV nhận xét kết quả làm việc nhóm của HS. - GV giải đáp những thắc mắc còn tồn tại của HS. - GV mở rộng thêm kiến thức về bài học (nếu cần) cho HS.

2.4. Thực nghiệm sư phạm

Chúng tôi đã tiến hành thực nghiệm sư phạm từ tháng 2-3/2019 tại Trường Trung học cơ sở Phan Tây Hồ, quận Gò Vấp, TP. Hồ Chí Minh, với 1 lớp thực nghiệm 9⁵ (dạy bằng mô hình LHDN) và 1 lớp đối chứng 9³ (dạy bằng phương pháp truyền thống). Lớp thực nghiệm và lớp đối chứng đều có 45 HS với trình độ tương đương nhau. Nội dung thực nghiệm gồm 3 bài: Axetilen, Axit axetic và Mối liên hệ giữa etilen, rượu etylic và axit axetic.

Bảng 2. So sánh mức độ phát triển NLTH của HS khi áp dụng mô hình LHDN giữa lớp thực nghiệm và lớp đối chứng

Tiêu chí thể hiện NLTH	Mức độ phát triển NLTH của HS (%)					
	Lớp thực nghiệm			Lớp đối chứng		
	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Tự đặt được mục tiêu học tập để nỗ lực phấn đấu thực hiện.	46,7	40	13,3	57,8	35,6	6,7
Biết lập và thực hiện kế hoạch học tập.	28,9	53,3	17,8	44,4	46,7	8,9
Lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập phù hợp	17,8	62,2	20	31,1	51,1	17,8
Biết ghi chép và lưu giữ thông tin chọn lọc.	15,5	46,7	37,8	31,1	42,2	26,7
Nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân.	46,7	33,3	20	60	26,7	13,3
Chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ của người khác khi gặp khó khăn trong học tập.	35,6	44,4	20	51,1	40	8,9
Biết rèn luyện, khắc phục những hạn chế của bản thân.	46,7	37,8	15,6	51,1	37,8	11,1

Bảng 3. So sánh mức độ phát triển NLTH của HS trước và sau khi áp dụng mô hình LHDN của lớp thực nghiệm

Tiêu chí thể hiện NLTH	Mức độ phát triển NLTH của HS (%)					
	Trước thực nghiệm			Sau thực nghiệm		
	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 1	Mức 2	Mức 3
Tự đặt được mục tiêu học tập để nỗ lực phấn đấu thực hiện.	55,5	33,3	11,1	46,7	40	13,3
Biết lập và thực hiện kế hoạch học tập.	42,3	44,4	13,3	28,9	53,3	17,8
Lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập phù hợp	33,3	51,1	15,6	17,8	62,2	20
Biết ghi chép và lưu giữ thông tin chọn lọc.	24,5	44,4	31,1	15,5	46,7	37,8
Nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân.	53,3	31,1	15,6	46,7	33,3	20
Chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ của người khác khi gặp khó khăn trong học tập.	51,1	37,8	11,1	35,6	44,4	20
Biết rèn luyện, khắc phục những hạn chế của bản thân.	60	28,9	11,1	46,7	37,8	15,6

Trong đó: Mức 1: Thực hiện được một phần yêu cầu; Mức 2: Thực hiện được cơ bản yêu cầu nhưng chưa đầy đủ; Mức 3: Thực hiện tốt yêu cầu.

Số liệu ở *bảng 2* và *bảng 3* cho thấy, các tiêu chí thể hiện NLTH của lớp thực nghiệm ở mức 1 thấp hơn so với lớp đối chứng, còn các mức 2 và mức 3 cao hơn so với lớp đối chứng. Ở lớp thực nghiệm, sau khi áp dụng mô hình LHDN, các tiêu chí này ở mức 2 và mức 3 tăng lên, còn mức 1 giảm xuống so với trước khi áp dụng. Như vậy, mô hình LHDN đã có tác dụng tích cực trong việc phát triển NLTH cho HS.

3. Kết luận

Mô hình LHDN với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin sẽ mở ra những cơ hội học tập linh hoạt, tích cực, hiệu quả cho HS nói chung và cho HS học Hóa học hữu cơ (Hóa học 9) nói riêng. Nguyên tắc chung của phương pháp này là HS sẽ tự tìm hiểu nội dung bài học ở nhà qua mạng; sau đó tại lớp, HS sẽ tương tác cùng GV và các bạn khác phát huy khả năng tư duy, lĩnh hội kiến thức. Phương pháp này giúp HS có thêm sự hứng thú trong việc tìm hiểu bài, phát triển NLTH, đồng thời cho phép GV có thêm thời gian để củng cố kiến thức, đi sâu hơn vào nội dung bài học. Mặc dù GV sẽ tốn công sức và thời gian hơn trong khâu thiết kế bài giảng, phiếu hướng dẫn tự học nhưng nếu được triển khai rộng rãi thì đây sẽ là một mô hình dạy học hoàn toàn phù hợp và hiệu quả trong thời đại công nghệ số ngày nay.

Tài liệu tham khảo

- Barbara. W E. & Anderson, V.J., (1998). *Effective Grading: A Tool for Learning and Assessment*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bộ GD-ĐT (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018)*.
- Kim, Y., (2015). *The effect of the flipped class on the affective experience, learning achievement, and class satisfaction of college English language learners*. Foreign Languages Education, 22(1), 227-254.
- Lê Thị Phụng, Lê Bùi Phương Anh (2017). *Dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh*. Tạp chí Quản lý giáo dục, kì 9, số 10, tr 1-8.
- Lê Xuân Trọng (tổng chủ biên), Cao Thị Thặng, Ngô Văn Vụ (2018). *Hóa học 9*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- McDaniel, S. & D.Caverly, (2010). *The community of inquiry model for an inverted developmental Math classroom*. Journal of Developmental Education, 34(2), 40-42.
- Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên), Nguyễn Kỳ, Vũ Văn Tào, Bùi Tường (1998). *Quá trình dạy - tự học*. NXB Giáo dục.
- Nguyễn Công Khanh, Đào Thị Oanh (2019). *Giáo trình kiểm tra, đánh giá trong giáo dục*. NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn Văn Lợi (2014). *Lớp học nghịch đảo - Mô hình dạy học kết hợp trực tuyến và trực tiếp*. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ, số 34, tr 56-61.
- Phạm Anh Đói (2014). *Cơ hội với học tập đảo ngược*. Tạp chí Công nghệ giáo dục, số 4, tr 12-18.
- Strayer, J. F. (2012). *How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation*. Learning Environments Research, 15(2), 171-193, doi: 10.1007/s10984-012-9108-4.