

THIẾT KẾ MÔ HÌNH “LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC” VÀO DẠY HỌC CÁC HỌC PHẦN TOÁN DÀNH CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ NGHỆ AN

Bùi Thị Thanh

Trường Đại học Kinh tế Nghệ An

Email: buithithanh@naue.edu.vn

(Ngày nhận bài: 9/01/2024, ngày nhận bài chỉnh sửa: 11/03/2024, ngày duyệt đăng: 21/6/2024)

TÓM TẮT

Tự học đóng một vai trò rất quan trọng trên con đường học vấn của mỗi người, giúp người học hình thành được tính tự giác, tích cực, nhiệt huyết, đam mê trong học tập và đời sống sinh hoạt hằng ngày. Mục đích của bài báo là phát triển năng lực tự học cho sinh viên khi dạy học các học phần Toán ở Trường Đại học Kinh tế Nghệ An. Tác giả sử dụng phương pháp thực nghiệm sư phạm trong quá trình nghiên cứu để khảo sát tính khả thi và đề xuất thiết kế các giai đoạn tổ chức mô hình lớp học đảo ngược đáp ứng mục đích phát triển năng lực tự học.

Từ khóa: Năng lực tự học, lớp học đảo ngược

1. Đặt vấn đề

Sinh thời, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã từng nói: “Về cách học, phải lấy tự học làm cốt”. Nếu học là quá trình tìm hiểu, khám phá kiến thức và hình thành kỹ năng cho bản thân thì tự học là sự chủ động, tích cực, độc lập tìm hiểu, lĩnh hội tri thức. Đối với giáo dục đại học và đào tạo theo tín chỉ, hoạt động tự học, tự nghiên cứu là quan trọng và được tính vào nội dung, chiếm thời lượng lớn của học phần.

Mô hình lớp học đảo ngược là mô hình dạy học tiên tiến đã và đang được áp dụng ở các cấp học. Thay vì truyền thụ bài học như truyền thống, người dạy là người hướng dẫn, người học sẽ tự tiếp cận, khám phá tìm tòi, tự lĩnh hội kiến thức bài học. Mô hình phát huy và rèn luyện ý thức tự học, làm chủ quá trình học tập của người học.

Dạy học theo mô hình “Lớp học đảo ngược” (LHĐN) phát triển năng lực tự học được nhiều nhà khoa học quan tâm nghiên cứu như Nguyễn Thị Liên & Lưu

Thanh Tuấn (2020); Trần Văn Hưng & nnk (2022); Võ Thị Thiên Nga (2019). Các nghiên cứu áp dụng vào dạy học Toán như Lê Duy Cường (2021); Nguyễn Đức Giang (2021); Nguyễn Văn Hồng (2012). Các tác giả đều khẳng định dạy học theo hướng phát triển năng lực tự học là cần thiết và vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong giảng dạy đáp ứng được yêu cầu đó.

Đã có nhiều nghiên cứu về vận dụng mô hình LHĐN vào dạy học phát triển năng lực tự học cho người học, nhưng đặc thù mỗi cơ sở đào tạo là khác nhau, số công trình nghiên cứu cụ thể dành cho sinh viên (SV) Trường Đại học Kinh tế Nghệ An còn hạn chế. Bài viết thiết kế các giai đoạn của mô hình LHĐN các học phần Toán nhằm phát triển năng lực tự học tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An.

2. Phương pháp nghiên cứu

Để khảo sát tính khả thi và mức độ hiệu quả khi áp dụng mô hình lớp học đảo ngược, tác giả sử dụng phương pháp thực nghiệm sư phạm. Khảo sát 120 sinh

viên gồm lớp tín chỉ CS013.4 - lớp thực nghiệm (giảng dạy theo mô hình LHĐN) và CS013.5 - lớp đối chứng (giảng dạy theo phương pháp truyền thống) tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An. Thời gian khảo sát từ tháng 9 đến tháng 12 năm 2022, bài giảng dạy thực nghiệm là “Ứng dụng của phép tính vi phân trong phân tích kinh tế”. Hình thức khảo sát trực tuyến với phiếu khảo sát thiết kế trên Google form.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thực trạng tự học của sinh viên trường Đại học Kinh tế Nghệ An

Theo Nguyễn Cảnh Toàn & nnk. (2009): “Tự học là tự mình động não, suy nghĩ, sử dụng các năng lực trí tuệ (quan sát, phân tích, so sánh, 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, cả nhân sinh quan, thế giới quan (như trung thực, khách quan, có chí tiến thủ, không ngại khó, ngại khổ, kiên trì, nhẫn nại, lòng ham mê khoa học...) để chiếm lĩnh một lĩnh vực nào đó của nhân loại, biến lĩnh vực đó thành sở hữu của mình” (tr. 59).

Đào Thị Hoa (2015) đã định nghĩa rõ về năng lực tự học: Năng lực tự học là khả năng chủ thể tự mình suy nghĩ, vận dụng một cách hợp lý những kiến thức, kỹ năng thái độ của bản thân để chiếm lĩnh một lĩnh vực hiểu biết nào đó của nhân loại, biến lĩnh vực đó thành sở hữu của mình.

Như vậy, tự học là một phần quan trọng trong việc phát triển cá nhân. SV học cách tự tìm kiếm, tự nghiên cứu kiến thức, tri thức mới. Điều này xây dựng nền tảng và thúc đẩy cho việc học tập suốt đời. Những người có khả năng tự học tốt

thường dễ dàng tiếp tục học tập và phát triển công việc học tập suốt đời.

Trong chương trình đào tạo tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An, có hai học phần thuộc về bộ môn Toán là “Toán dành cho các nhà kinh tế” và “Lý thuyết xác suất thống kê toán”. Trong đó học phần “Toán dành cho các nhà kinh tế” gồm 60 tiết lý thuyết và 140 tiết tự học. Học phần “Lý thuyết xác suất thống kê toán” gồm 45 tiết lý thuyết và 105 tiết tự học. Như vậy, khối lượng dành tự học chiếm tỷ trọng nhất định trong kết cấu thời lượng của môn học. Hoạt động tự học, tự mở rộng kiến thức ở bậc đại học không chỉ là công việc tất yếu thường xuyên mà còn là yêu cầu bắt buộc.

Theo kết quả bài báo của Trần Thị Hạnh & Lê Thị Hồng Ngọc (2023): 87,9% SV nhận thức đúng đắn về vấn đề tự học và phương pháp tự học; 73,4% đã tự lập kế hoạch cho bản thân; “Các em chỉ học khi giảng viên (GV) yêu cầu, chỉ học lúc rảnh rỗi” có điểm trung bình là 3,66 và 3,77; “Chỉ học khi chuẩn bị thi hay kiểm tra, học theo kế hoạch đã định sẵn, học mỗi ngày” có điểm trung bình dao động từ 2,81 - 3,03. Theo kết luận của các tác giả, phần lớn SV đã quan tâm và lập kế hoạch quản lý thời gian của bản thân, tuy nhiên hành vi tự học chưa cao.

Hiện nay, ở Trường Đại học Kinh tế Nghệ An, dạy học đa phần được tổ chức theo phương pháp dạy học truyền thống. Trong dạy học truyền thống kiến thức truyền thụ một chiều, người học thụ động. GV là người chủ động và SV là “chiếc bình rỗng” trước khi đến lớp được giáo viên lấp đầy. Các em lắng

nghe thầy cô giảng, sau đó ghi chép cụ thể, chi tiết. Do đó, chưa phát triển tư duy phản biện ở các em. Đây là một trong những lý do khiến kết quả phát triển năng lực tự học của SV chưa cao, các em còn thụ động trong quá trình học, chưa phát huy tối đa yếu tố nội lực của chính bản thân người học.

Xuất phát từ thực trạng dạy học và nâng cao hiệu quả phát triển tự học cho SV, tác giả đề xuất vận dụng mô hình LHĐN trong giảng dạy các học phần Toán tại trường Đại học Kinh tế Nghệ An.

3.2. Cơ sở lý thuyết

3.2.1. Mô hình lớp học đảo ngược

Theo Diane B. Marks (2015): “Đảo ngược lớp học có nghĩa là các sự kiện truyền thống diễn ra bên trong lớp học, bây giờ diễn ra bên ngoài lớp học và ngược lại” (tr. 4). Như vậy, trước giờ lên lớp, giáo viên sẽ cung cấp bài giảng PowerPoint, tài liệu, video bài giảng... và người học tự nghiên cứu thông qua các công nghệ hỗ trợ như LMS đồng thời tự mình khai thác tài liệu trên mạng. Thời gian lên lớp sẽ dành cho các hoạt động giải bài tập, ứng dụng bài giảng vào giải các vấn đề các em thắc mắc dưới sự hướng dẫn của giáo viên. Thay vì vai trò là người thuyết giảng, giáo viên là người cố vấn, giúp người học giải quyết những điều khó hiểu trong bài học mới. Người học là người chủ động cho quá trình học tập của mình.

LHĐN có nhiều ưu thế rõ rệt. SV được linh hoạt chủ động về việc học của mình, có nhiều thời gian để nghiên cứu bài học qua các video bài giảng, có thể học theo tốc độ của mỗi người và tự chịu

trách nhiệm về quá trình học, từ đó thúc đẩy hiệu quả mối quan hệ giữa GV và SV.

3.2.2. Lớp học đảo ngược và phát triển năng lực tự học ở người học

Trong lớp học truyền thống, người học đến trường nghe giảng bài, sau đó về nhà làm bài tập. Như vậy, vai trò của người dạy là truyền đạt kiến thức và hướng dẫn người học ở ba mức độ đầu của nhận thức: ghi nhớ, thông hiểu và vận dụng. Ba mức độ thuộc bậc cao của tư duy là phân tích - tổng hợp - đánh giá, người học phải tự học tập, nghiên cứu ở nhà, đây là một trở ngại lớn với đa số các em.

Với mô hình LHĐN, GV sẽ cung cấp bài giảng, tài liệu. Nhiệm vụ của SV là ở nhà tự học kiến thức, làm bài tập ở mức thấp. Ở giờ học trực tiếp, GV tổ chức thảo luận, chốt kiến thức. Các bài tập ở mức cao được thực hiện tại lớp dưới sự hỗ trợ của GV và qua trao đổi các bạn. Như vậy, những nhiệm vụ mức cao trong thang tư duy được thực hiện với sự tham gia thầy và trò. Mô hình đã khắc phục hạn chế ở lớp học truyền thống đồng thời đòi hỏi người học phải tự học, tự nghiên cứu, từ đó phát triển năng lực tự học của bản thân.

Mô hình LHĐN chia quá trình dạy học thành ba giai đoạn chính: Giai đoạn 1: trước giờ lên lớp; Giai đoạn 2: trong giờ học lên lớp; Giai đoạn 3: sau giờ học lên lớp.

Giai đoạn 1: GV cung cấp tài liệu dạy học, SV tự học ở nhà thông qua hệ thống học tập trực tuyến. Trong giai đoạn học tập, SV tự lập và tự triển khai kế hoạch học tập của cá nhân một cách

linh hoạt. Các em sẽ lựa chọn và sử dụng phù hợp các phương pháp, kỹ thuật học tập. Tự tìm kiếm, tổng hợp và khai thác các tài nguyên phục vụ cho quá trình tự học.

Giai đoạn 2: GV tổ chức luyện tập, củng cố và đào sâu kiến thức. Giai đoạn 3: SV tiếp tục nghiên cứu các vấn đề mức độ cao, vận dụng thực tiễn do GV cung cấp. Ở hai giai đoạn này, các em tự đánh giá bản thân trong hoạt động học tập và tự học để rút ra những mặt mạnh, mặt yếu của bản thân, từ đó có kế hoạch bồi dưỡng. Hơn nữa, giúp nâng cao khả năng sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin vào học tập, tự học và tự bồi dưỡng.

Tóm lại, qua phân tích hoạt động của GV và SV trong các giai đoạn của mô hình LHĐN, có thể thấy mô hình đã hình thành, phát triển các thành tố của năng lực tự học ở các em: tự lập và tự triển khai kế hoạch học tập; tự tìm kiếm và khai thác tài liệu; nâng cao khả năng sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin để phục vụ việc học tập; tự đánh giá và điều chỉnh bản thân trong quá trình học tập.

3.3. Thiết kế mô hình “lớp học đảo ngược” trong giảng dạy các học phần Toán ở Trường Đại học Kinh tế Nghệ An

Khi thiết kế các giai đoạn của mô hình LHĐN, GV cần đảm bảo các cơ sở sau: Phương pháp giảng dạy phải đảm bảo mục tiêu bài học, mục tiêu học phần; các tài liệu là rõ ràng, dễ tiếp cận và liên quan đến chủ đề bài giảng; đảm bảo tương tác giữa SV và GV, hỗ trợ thảo luận, trao đổi ý kiến và giúp SV giải quyết các vấn đề vướng mắc trong quá

trình học tập; đảm bảo tính thực tiễn và khả thi.

3.3.1. Thiết kế nội dung bài học ở giai đoạn trước giờ lên lớp

Đây là giai đoạn GV thiết kế và cung cấp bài học, tài liệu. SV tự học, tự nghiên cứu.

Bước 1. GV lựa chọn nội dung dạy học thích hợp, từ đó xác định mục tiêu dạy học của bài học.

Lựa chọn nội dung dạy học các học phần Toán cần phù hợp với trình độ, năng lực tự học SV. Không phải bài học nào vận dụng mô hình LHĐN cũng hiệu quả. Nếu là bước đầu vận dụng mô hình, GV cần lựa chọn các nội dung dễ hiểu, tường minh và tránh những nội dung liên quan đến nhiều kiến thức. Từ lựa chọn nội dung, GV xây dựng mục tiêu dạy học của bài học một cách hợp lý. Xác định mục tiêu cần đạt về kiến thức, mục tiêu phát triển năng lực trong đó chú trọng rèn luyện phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu, hình thành thói quen tự học.

GV định hình, thiết kế kịch bản bài giảng và tài liệu cần cung cấp. Kịch bản bài giảng cần đảm bảo: mức độ hiểu, vận dụng cấp thấp các khái niệm, định lý, công thức, bài tập được thực hiện ở nhà. Mức độ vận dụng cấp cao: phân tích, áp dụng bài toán thực tế được thực hiện trên lớp. GV tránh thiết kế các nội dung chứa khối lượng kiến thức Toán học lớn, cần phân chia thành các đơn vị kiến thức nhỏ, giúp SV dễ tiếp cận.

Bước 2. Thiết kế nội dung tự học trực tuyến. GV xác định công cụ xây dựng lớp học trực tuyến và xác định cấu trúc nội dung bài học trực tuyến.

GV có thể sử dụng ứng dụng Google Classroom hay LMS... khi xây dựng lớp

học trực tuyến. Nội dung bài học trực tuyến có thể triển khai thành các định dạng như: tệp bài giảng tóm tắt kiến thức; video bài giảng; các tệp tài liệu PDF, sách nghiên cứu về nội dung dạy học; tạo các bài tập tiền lên lớp.

Giai đoạn tự học đạt hiệu quả cao và tạo hứng thú với SV, đội ngũ GV cần nỗ lực trong thiết kế video bài giảng, lưu ý lựa chọn các tài liệu phù hợp khả năng tự nghiên cứu của các em. Video có nội dung bài giảng rõ ràng, thuyết minh dễ hiểu, thời lượng hợp lý, người thiết kế cần tránh video quá dài dẫn đến người học mất tập trung. Khi thiết kế, người thiết kế sử dụng hình ảnh đồ họa sống động, video thực tế tạo hứng thú và giảm bớt khô khan trong nội hàm Toán học.

Hệ thống bài tập tiền lên lớp là các bài tập, câu hỏi sinh viên hoàn thành ở nhà, trước buổi học trực tiếp và các em đủ khả năng hoàn thành sau khi tự học video và tài liệu được cung cấp. Bài tập tiền lên lớp cần đạt ba cấp độ đầu của tư duy: ghi nhớ, thông hiểu và vận dụng. Các học phần Toán, có thể sử dụng hai hình thức là trắc nghiệm và tự luận.

GV thiết kế không gian tương tác với sinh viên trên LMS, Zalo nhóm lớp... Qua đó kiểm tra tiến trình tự học, tương tác khi các em gặp vướng mắc.

Bước 3. Triển khai hoạt động tự học trên lớp học trực tuyến.

Bước này gồm các hoạt động cơ bản như: SV truy cập và tự học bài học trực tuyến, thực hiện các nhiệm vụ học tập được GV giao. Đồng thời thực hiện tương tác trực tuyến giữa GV và SV, giữa các SV. GV thường xuyên theo dõi nhằm kiểm tra quá trình tự học. Từ đó giải đáp, tháo gỡ kịp thời các thắc mắc

của các em và tránh sự bỏ cuộc trong giai đoạn này.

Như vậy, mặc dù chưa đến lớp nhưng với mô hình LHĐN, các em đã tự chiếm lĩnh được tri thức ở các mức độ thấp theo thang đánh giá của Bloom.

3.3.2. Thiết kế và tổ chức bài học ở giai đoạn học tập trên lớp học

Bước 1. GV kiểm tra đánh giá kết quả tự học ở nhà của SV và giải đáp thắc mắc.

Hoạt động này thường diễn ra ở đầu tiết học, mục đích là GV kiểm tra quá trình học tập ở nhà và tính đúng đắn tri thức trong quá trình tự lĩnh hội. Ở vai trò là người hướng dẫn, GV có thể tổ chức SV báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ, thảo luận về các vướng mắc trong giai đoạn học tập trước khi lên lớp và chốt nội dung kiến thức.

Bước 2. Tổ chức SV trao đổi, thảo luận các nhiệm vụ ở mức độ phân tích, tổng hợp và đánh giá.

GV đưa những nhiệm vụ nâng cao dưới hình thức nêu vấn đề, hướng dẫn SV thảo luận giải quyết vấn đề. Phân tích, chỉ ra các điểm cần lưu ý ở khái niệm, định lý, nội dung bài học, bài tập tổng hợp kiến thức, bài toán giải bằng nhiều cách. Khai thác các tình huống thực tế thông qua hoạt động mô hình hóa đưa về bài toán toán học. Tác giả kiến nghị bài toán cần là bài toán thực tế, không dừng lại ở mức độ bài toán có nội dung thực tế.

3.3.3. Thiết kế và tổ chức dạy học ở giai đoạn học tập sau khi lên lớp

Thiết kế dạy học theo mô hình LHĐN, việc học tập không dừng lại ở buổi học trên lớp mà tiếp tục được diễn ra sau buổi học trực tiếp. Trong giai đoạn này, GV giúp SV củng cố kiến

thức và tiếp tục vận dụng tri thức đã học vào thực tiễn.

GV cung cấp tài liệu bổ sung mở rộng kiến thức bài học, cung cấp các bài toán thực tế. SV tiếp tục tự học, thực hiện các nhiệm vụ được giao. Đối với một số nội dung Toán, GV có thể giao bài tập thực tế dưới dạng dự án. Ví dụ như phần Thống kê của học phần “Lý thuyết xác suất thống kê Toán”, các bài toán thực tế có thể giao dưới hình thức dự án, yêu cầu SV thu thập số liệu thực tế và giải quyết bài toán.

GV tương tác trực tuyến, tiếp tục tháo gỡ các khó khăn của các em trong quá trình tự học sau giờ lên lớp. Yêu cầu SV nộp sản phẩm lên lớp học trực tuyến. Thông qua kết quả quá trình dạy học, GV cần có những điều chỉnh, bổ sung về phương pháp, hình thức dạy học cho phù hợp và hiệu quả.

Thiết kế mô hình LHDN, mỗi giai đoạn SV dành nhiều thời gian cho các hoạt động: tìm tòi nghiên cứu, tương tác trao đổi, thực hành thảo luận. Từ đó, các năng lực thảo luận, hợp tác, diễn đạt đặc biệt là năng lực tự học được phát triển. SV tham gia học tập tích cực, chủ động, chiếm lĩnh tri thức bài học ở mức cao.

3.4. Kết quả thực nghiệm

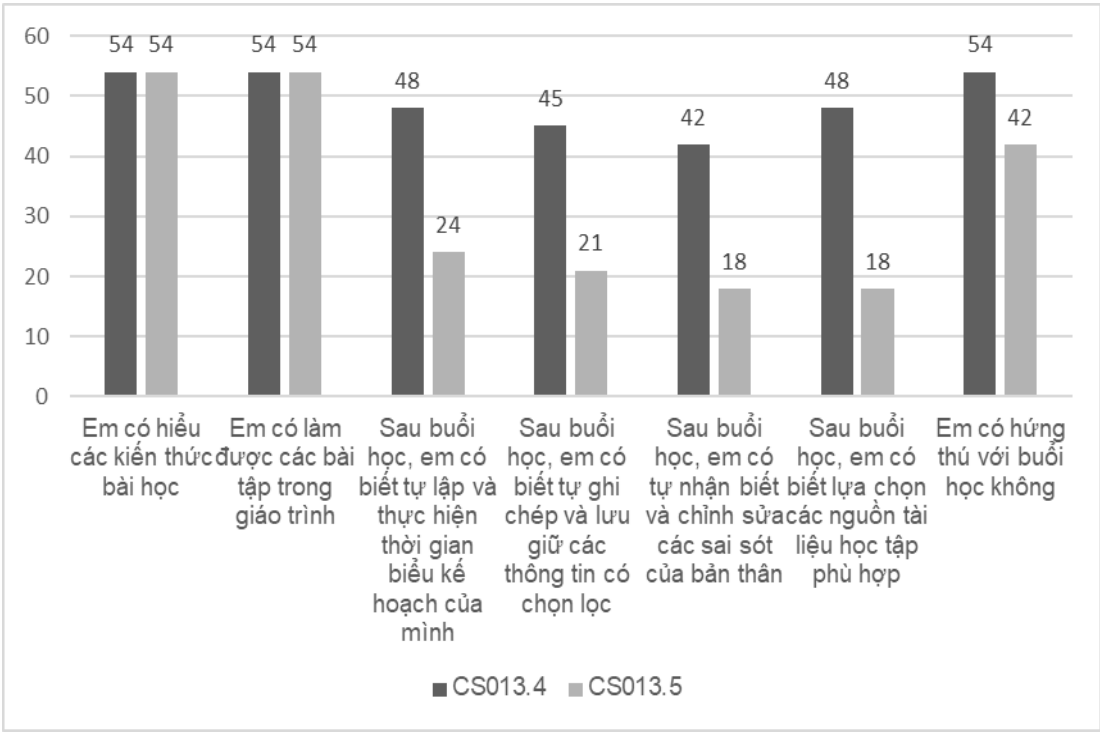
Để đánh giá tính khả thi và hiệu quả của áp dụng mô hình LHDN nhằm phát triển năng lực tự học tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An, tác giả thiết kế bài giảng “Ứng dụng của phép tính vi phân trong phân tích kinh tế” thuộc học phần “Toán dành cho các nhà kinh tế”. Lớp học được thiết kế trên nền tảng LMS (<https://lms.naue.edu.vn/>): Tài khoản: svtest001; mật khẩu: 123456a@A; Tên lớp: Toán cho các nhà kinh tế; mã lớp học phần: CS013.4).

Hình 1: Lớp học online do GV thiết kế dựa trên nền tảng học trực tuyến LMS

Tác giả tổ chức dạy học ở lớp tín chỉ CS013.4 - lớp thực nghiệm (dạy theo mô hình LHDN) và CS013.5 - lớp đối chứng (dạy theo phương pháp truyền thống). Nội dung khảo sát đánh giá là xác nhận tính khả thi và hiệu quả của biện pháp

vận dụng mô hình LHDN nhằm phát triển năng lực tự học cho sinh viên.

Sau buổi học ở 2 lớp, tác giả tiến hành khảo sát. Kết quả thu được được trình bày ở hình 2.



Hình 2: Biểu đồ so sánh kết quả khảo sát lớp thực nghiệm và lớp đối chứng truyền thống, GV là người truyền thụ, SV là người lĩnh hội tri thức. Do đó, chưa phát triển được năng lực tự chủ, chủ động trong việc lập kế hoạch, tìm kiếm tài liệu, nghiên cứu tài liệu của SV, hay chưa phát huy nhiều các thành tố năng lực tự học của các em. Kết quả khảo sát cho thấy các em hứng thú với buổi học tổ chức theo phương pháp LHDN. Tác giả phỏng vấn GV trực tiếp giảng dạy, thái độ GV là hào hứng và ủng hộ.

Từ kết quả thực nghiệm, tổ chức dạy học theo mô hình LHDN học phần

“Toán dành cho các nhà kinh tế” đã đề xuất là khả thi, phát triển năng lực tự học, tạo hứng thú với sinh viên và có thể mở rộng cho các học phần khác trong chương trình đào tạo tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An. Trong quá trình dạy học, GV có thể sử dụng mô hình LHĐN nhằm phát triển năng lực tự học, giúp các em chủ động trong quá trình học tập đồng thời tạo tiền đề cho khả năng tự học suốt đời trong xã hội hiện đại.

4. Kết luận

Để học tập suốt đời, mỗi người đều cần có năng lực tự học. Khi đang học ở

nhà trường, người học phải được hình thành, rèn luyện và phát triển năng lực tự học. Kết quả thực nghiệm sư phạm, tổ chức lớp học đảo ngược khi giảng dạy học phần “Toán cho các nhà kinh tế” cho thấy việc áp dụng mô hình LHĐN góp phần phát triển năng lực tự học cho SV. Dựa vào đặc điểm tâm lý, trình độ nhận thức của SV, mô hình LHĐN có thể áp dụng cho nhiều học phần trong chương trình đào tạo tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Anh, H., & Châu, Đ. T. (2008). *Tự học của sinh viên*. Nhà xuất bản Giáo Dục, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). Chương trình giáo dục phổ thông – Chương trình tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT – BGDDT ngày 26/12/2018).
- Diane, B. M. (2015), Flipping the classroom: Turing an instructional methods course upide down, *Journal of College Teaching & Learning*, 12(4), 241-248.
- Giang, N. Đ. (2021). *Phát triển năng lực tự học cho sinh viên đại học sư phạm theo tiếp cận dạy học tích cực* (Luận án tiến sĩ, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, Hà Nội).
- Hạnh, T. T., & Ngọc, L. T. H. (2023). Nâng cao phương pháp tự học từ cải thiện kỹ năng quản lý thời gian cho sinh viên trường Đại học Kinh tế Nghệ An. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Kinh tế Nghệ An*, 2(2), tháng 9/2023, 128-136.
- Hoa, Đ. T. (2015). Cơ hội phát triển năng lực tự học cho sinh viên Toán qua nội dung “Hệ thống hóa khái niệm Toán học”. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 8A, 107-114.
- Hồng, N. V. (2012). *Ứng dụng E-learning trong dạy học môn Toán lớp 12 nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh trung học phổ thông* (Luận án tiến sĩ, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, Hà Nội).
- Hung, T. V., Tuấn, Đ. N., & Satsamay, C. (2022). Thiết kế khóa học theo mô hình lớp học đảo ngược môn tin học 10 hướng phát triển năng lực tự học. *Tạp chí khoa học và công nghệ - Đại học Đà Nẵng*, 20(4), 26-32.
- Liên, N, T. P., & Tuấn, L. T. (2020). Vận dụng mô hình “lớp học đảo ngược” vào dạy học hóa học hữu cơ (Hóa học 9) nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh. *Tạp chí Giáo dục*, Số 479 (Kỳ 1 - 6/2020), 13-17.

Toàn, N. C., Bằng, L. K. (đồng chủ biên), & Trung, L. Đ. (2009). *Phương pháp dạy và học đại học*. Hà Nội: Nxb Giáo dục.

APPLYING THE “FLIPPED CLASSROOM” MODEL TO TEACH MATH MODULE FOR STUDENTS OF NGHE AN UNIVERSITY OF ECONOMICS

Bui Thi Thanh

Nghe An University of Economics

Email: buithithanh@naue.edu.vn

(Received: 9/01/2024, Revised: 11/03/2024, Accepted for publication: 21/6/2024)

ABSTRACT

Self-study plays a very important role in each person's educational path, helping learners form self-discipline, positivity, enthusiasm, and passion in learning and daily life. The purpose of the article is to foster learning autonomy of students in learning Math Module in Nghe An University of Economics. The researcher employed pedagogical experimental methods during the research process in order to prove its feasibility and propose the design of stages of organizing a flipped classroom model to meet the purpose of developing learners' self-directed learning.

Keywords: *Self-study ability, flipped classroom*