

VẬN DỤNG MÔ HÌNH LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC (FLIPPED CLASSROOM) TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT MÔN KHOA HỌC LỚP 5 NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH

Nguyễn Văn Hưng¹, Ngô Thị Hằng², Cao Thanh Xuân², Trương Thị Kim Oanh²,
Tăng Thị Như Quỳnh², Nguyễn Thị Thảo Vân²

¹Giảng viên, ²Sinh viên Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội
Email: thanhxuan05032005@gmail.com

Tóm tắt: Bài báo nghiên cứu thực trạng dạy học môn Khoa học lớp 5 và đề xuất vận dụng mô hình lớp học đảo ngược (Flipped Classroom) nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh tiểu học. Bằng phương pháp khảo sát giáo viên và học sinh kết hợp nghiên cứu lý luận, kết quả cho thấy năng lực tự học của học sinh còn hạn chế trong khi giáo viên có nhận thức tích cực và sẵn sàng thử nghiệm mô hình mới. Từ đó, nghiên cứu đề xuất quy trình ba giai đoạn vận dụng Flipped Classroom, hệ thống học liệu tự học phân tầng và kế hoạch bài dạy minh họa trong chủ đề “Thực vật và Động vật”, góp phần định hướng đổi mới phương pháp dạy học môn Khoa học ở tiểu học.

Từ khóa: Lớp học đảo ngược; năng lực tự học; Khoa học lớp 5; Thực vật và Động vật.

APPLICATION OF THE FLIPPED CLASSROOM MODEL IN TEACHING THE “PLANTS AND ANIMALS” TOPIC IN GRADE 5 SCIENCE TO DEVELOP STUDENTS’ SELF-STUDY CAPACITY

Abstract: This paper investigates the current state of teaching Grade 5 Science and proposes the application of the Flipped Classroom model to enhance the self-study capacity of primary school students. By employing teacher and student surveys in conjunction with theoretical research, the findings indicate that students’ self-study capacity remains limited, whereas teachers demonstrate positive perceptions and a readiness to pilot this new pedagogical model. Consequently, the study proposes a three-stage process for implementing the Flipped Classroom, a system of tiered self-study materials, and illustrative lesson plans within the “Plants and Animals” topic. These results contribute to the orientation of innovative teaching methodologies for Science education at the primary level.

Keywords: Flipped Classroom; self-study capacity; Grade 5 Science; Plants and Animals.

Nhận bài: 17/03/2026

Phản biện: 18/04/2026

Duyệt đăng: 22/04/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 định hướng phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học, trong đó năng lực tự chủ và tự học được xác định là một trong những năng lực cốt lõi cần được hình thành ngay từ bậc tiểu học. Năng lực này đóng vai trò quan trọng, giúp học sinh thích ứng với sự biến đổi nhanh chóng của tri thức trong bối cảnh kỷ nguyên số. Tuy nhiên, thực tiễn dạy học hiện nay cho thấy vẫn còn một bộ phận học sinh thiếu tính chủ động, chưa hình thành được kỹ năng và thói quen tự học, đặc biệt trong môn Khoa học lớp 5, môn học đòi hỏi cao về khả năng quan sát, thực nghiệm và tư duy logic.

Trước yêu cầu đó, việc đổi mới phương thức tổ chức dạy học theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động của học sinh trở nên cần thiết. Mô hình lớp học đảo ngược được xem là một giải pháp phù hợp, khi chuyển hoạt động tiếp nhận kiến thức sang môi trường tự học ở nhà, đồng thời tận dụng thời gian trên lớp cho các hoạt động vận dụng, thảo luận và mở rộng. Đặc biệt, chủ đề “Thực vật

và Động vật” với nội dung gắn liền thực tiễn tạo điều kiện thuận lợi để triển khai mô hình này một cách hiệu quả.

Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất quy trình và hệ thống học liệu vận dụng mô hình lớp học đảo ngược nhằm góp phần nâng cao năng lực tự học cho học sinh lớp 5. Đồng thời, nghiên cứu tập trung làm rõ sự tương tác giữa quy trình thiết kế dạy học của giáo viên và phản ứng nhận thức của học sinh trong phạm vi chủ đề đã lựa chọn.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Mô hình lớp học đảo ngược và năng lực tự học của học sinh

Lớp học đảo ngược là sự tổ chức lại không gian và thời gian học tập. Ở mô hình này, phần tiếp nhận kiến thức cơ bản được chuyển sang trước giờ học qua học liệu số, còn thời gian trên lớp dành cho thảo luận, thực hành và giải quyết vấn đề. Cách tổ chức này giúp tối ưu hóa thời gian tương tác trực tiếp và tạo điều kiện cho người học tham gia sâu hơn vào các hoạt động học tập (Graham, 2006; Dziuban et al., 2004). Lớp học đảo ngược

nhấn mạnh vai trò chủ động của người học và cá nhân hóa việc học. Người học có thể xem lại, tạm dừng hoặc học theo nhịp độ riêng với video và tài liệu tự học, từ đó tăng khả năng tự điều chỉnh quá trình học tập. Nghiên cứu trong bối cảnh đại học ở Việt Nam cũng cho thấy mô hình này hỗ trợ tích cực cho năng lực tự học, thái độ học tập và sự tham gia của sinh viên (Picciano, 2009)

Lớp học đảo ngược là mô hình dạy học, trong đó các nhiệm vụ trên lớp học truyền thống sẽ được thực hiện ở nhà và những gì thường được làm ở nhà sẽ được hoàn thành tại lớp (Bergmann & Sams, 2012). Bản chất cốt lõi không phải là sử dụng video hay công nghệ, mà là đảo ngược thứ tự nhận thức, học sinh sẽ tiếp nhận kiến thức mới ở nhà qua học liệu có hướng dẫn (đọc sách giáo khoa, xem video, quan sát thực tế...), dành toàn bộ thời gian lên lớp cho vận dụng, thảo luận và giải quyết vấn đề ở bậc tư duy cao hơn dưới hướng dẫn của giáo viên. Ưu điểm nổi bật là tạo ra môi trường học tập tích cực, cá nhân hóa và phát triển tư duy bậc cao; song cũng đặt ra thách thức về năng lực tự học của học sinh, kỹ năng thiết kế học liệu của giáo viên và sự phối hợp của gia đình.

Về năng lực tự học, theo Chương trình GDPT 2018, năng lực tự học là thành phần cốt lõi của năng lực chung tự chủ và tự học, thể hiện qua khả năng xác định mục tiêu, lập kế hoạch, lựa chọn cách thức, đánh giá kết quả và điều chỉnh quá trình học tập của bản thân (Bộ GD&ĐT, 2018). Ở học sinh lớp 5, năng lực tự học được biểu hiện qua các hành vi cụ thể như tự đọc sách giáo khoa và tài liệu trước khi đến lớp; tự đặt câu hỏi về bài học; chủ động tìm kiếm thông tin bổ sung; tự kiểm tra lại bài sau khi học; và chủ động hỏi thầy, cô khi gặp vấn đề chưa hiểu.

2.2. Mối quan hệ giữa mô hình lớp học đảo ngược và năng lực tự học

Mô hình lớp học đảo ngược và năng lực tự học tồn tại một mối quan hệ tác động qua lại lẫn nhau để tạo thành quy trình phát triển năng lực cho người học. Ở khía cạnh thứ nhất, lớp học đảo ngược đóng vai trò là môi trường thúc đẩy và thiết lập cơ chế bắt buộc học sinh phải tự học một cách chủ động. Thay vì việc tự học mang tính tự phát và thiếu định hướng như trong phương pháp

truyền thống, mô hình này biến quá trình chuẩn bị bài tại nhà thành một nhiệm vụ mang tính hệ thống thông qua các công cụ học tập như phiếu học tập và hệ thống câu hỏi gợi mở, khiến việc chiếm lĩnh kiến thức nền tảng trở thành điều kiện bắt buộc để học sinh có thể tham gia vào các hoạt động thực hành, tranh luận và giải quyết vấn đề ở bậc tư duy cao tại lớp. Đồng thời, mô hình còn cung cấp hệ thống hỗ trợ vững chắc thông qua các nguồn học liệu đa phương thức, giúp học sinh tiểu học từng bước rèn luyện các kỹ năng thành phần của tự học như cách quan sát hiện tượng, kỹ thuật ghi chép và khả năng nhận diện các mâu thuẫn nhận thức dưới sự hướng dẫn gián tiếp của giáo viên. Ở khía cạnh ngược lại, sự tiến bộ trong năng lực tự học chính là nhân tố quyết định hiệu quả vận hành của toàn bộ mô hình; khi học sinh có khả năng tự chủ và tự điều chỉnh tốt, chất lượng chuẩn bị bài tại nhà sẽ tỉ lệ thuận với độ sâu của các cuộc thảo luận trực tiếp trên lớp, giúp tiết học thoát khỏi việc giảng giải lý thuyết suông để chuyển sang không gian của sự sáng tạo và vận dụng tri thức thực tiễn. Như vậy, việc vận dụng mô hình này chính là giải pháp để tạo ra môi trường hình thành và phát triển năng lực tự học bền vững, biến quá trình tự học từ một hoạt động cá nhân đơn lẻ trở thành một bộ phận trong chu trình kiến tạo tri thức, giúp học sinh tiểu học hình thành tư duy độc lập và kỹ năng học tập suốt đời.

2.3. Quy trình tổ chức dạy học chủ đề Thực vật và Động vật, Khoa học 5 theo mô hình dạy học kết hợp

2.3.1. Nguyên tắc xây dựng quy trình

Đảm bảo phát triển năng lực tự chủ và tự học: Trong mô hình lớp học đảo ngược, việc chiếm lĩnh tri thức không phải là mục tiêu cuối cùng, mà là phương tiện để hình thành thói quen và kỹ năng học tập bền vững. Do đó, toàn bộ quá trình thiết kế dạy học, từ học liệu tự học ở nhà đến các hoạt động tương tác trên lớp, cần được tổ chức theo hướng lấy học sinh làm trung tâm. Giáo viên không trực tiếp thay thế hoạt động học của học sinh, mà đóng vai trò là người thiết kế và điều phối, tạo điều kiện để học sinh chủ động xác định mục tiêu, lựa chọn chiến lược học tập và thường xuyên tự đánh giá kết quả của bản thân.

Phù hợp với đặc điểm nhận thức của học sinh tiểu học: Ở lứa tuổi tiểu học, học sinh đang trong quá trình chuyển từ tư duy trực quan sang tư duy logic, do đó các nhiệm vụ tự học cần được thiết kế theo hướng rõ ràng, tinh gọn và có tính dẫn dắt cao. Nội dung học tập nên được phân chia thành các bước nhỏ, có hướng dẫn cụ thể, giúp học sinh dễ dàng tiếp cận và thực hiện. Điều này góp phần hạn chế tình trạng quá tải hoặc mất phương hướng khi học sinh phải tự học ngoài sự hỗ trợ trực tiếp của giáo viên.

Vận dụng công nghệ một cách linh hoạt, phù hợp bối cảnh: Việc triển khai lớp học đảo ngược trong điều kiện thực tiễn Việt Nam cần tránh phụ thuộc hoàn toàn vào thiết bị số, nhằm không tạo ra rào cản đối với học sinh ở khu vực nông thôn hoặc có điều kiện kinh tế khó khăn. Giáo viên cần đa dạng hóa hình thức học liệu, kết hợp hài hòa

giữa học liệu số (video, bài giảng điện tử) với các phương tiện truyền thống như sách giáo khoa, phiếu học tập và hoạt động quan sát thực tiễn. Qua đó, đảm bảo mọi học sinh đều có cơ hội tiếp cận và phát triển năng lực học tập.

Tối ưu hóa thời gian trên lớp cho hoạt động tương tác và vận dụng: Đây là nguyên tắc cốt lõi thể hiện bản chất của mô hình lớp học đảo ngược. Giáo viên cần hạn chế việc giảng lại các nội dung lý thuyết cơ bản đã giao cho học sinh tự học trước ở nhà. Thay vào đó, thời gian trên lớp cần được ưu tiên cho các hoạt động giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, xử lý tình huống thực tiễn và làm rõ những mâu thuẫn nhận thức. Qua đó, giúp học sinh chuyển hóa tri thức đã tiếp nhận thành năng lực vận dụng trong thực tiễn.

2.3.2. Đề xuất quy trình tổ chức dạy học môn Khoa học 5 theo mô hình lớp học đảo ngược

Bảng 1. Quy trình tổ chức dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược

Giai đoạn	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Giai đoạn 1: Tự học ở nhà	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế phiếu học tập, học liệu có hướng dẫn rõ ràng - Giao nhiệm vụ trước tối thiểu 1 ngày - Lập kênh hỗ trợ để HS đặt câu hỏi 	<ul style="list-style-type: none"> - Tự tìm hiểu qua sách giáo khoa, tài liệu, video hoặc quan sát thực tế - Hoàn thành phiếu học tập tự học - Ghi lại điều chưa hiểu để hỏi trên lớp
Giai đoạn 2: Thực hành ở trên lớp	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra nhanh kết quả tự học - Giải đáp những vấn đề mà học sinh đã tự học nhưng chưa hiểu - Tổ chức thảo luận, vận dụng, giải quyết tình huống thực tiễn - Hỗ trợ cá nhân hóa học sinh gặp khó khăn 	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo và chia sẻ kết quả tự học - Đặt câu hỏi về điều chưa hiểu - Thảo luận nhóm, vận dụng kiến thức - Liên hệ kiến thức với thực tiễn cuộc sống
Giai đoạn 3: Cùng cố sau giờ học	<ul style="list-style-type: none"> - Phản hồi phiếu tự đánh giá của học sinh - Giao nhiệm vụ tự học cho bài tiếp theo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tự đánh giá mức độ hiểu bài - Ôn tập, mở rộng theo định hướng của giáo viên

Quy trình ba giai đoạn được đề xuất trong nghiên cứu này thiết lập một chu trình học tập khép kín và liên tục, hướng tới việc tối ưu hóa sự tương tác và phát triển năng lực tự chủ của người

học. Ở giai đoạn thứ nhất diễn ra trước giờ học, học sinh thực hiện việc tiếp nhận kiến thức mới tại nhà thông qua hệ thống học liệu có cấu trúc dưới sự hướng dẫn gián tiếp của giáo viên. Điểm ưu

việt mang tính thực tiễn của quy trình này là việc linh hoạt hóa hình thức học liệu, không bắt buộc học sinh phải tiếp cận qua các phương tiện kỹ thuật số như video bài giảng mà có thể tự nghiên cứu thông qua sách giáo khoa, quan sát thực địa hoặc trao đổi cùng người thân. Sự điều chỉnh này không chỉ giải quyết triệt để rào cản về thiết bị công nghệ mà nhiều giáo viên lo ngại, mà còn khẳng định bản chất của lớp học đảo ngược nằm ở sự dịch chuyển tiến trình nhận thức chứ không nằm ở công cụ hỗ trợ. Chuyển sang giai đoạn thứ hai trực tiếp tại lớp, toàn bộ quỹ thời gian được dành cho các hoạt động vận dụng, thảo luận nhóm và giải quyết các tình huống thực tiễn nhằm khắc sâu tri thức và phát triển các kỹ năng tư duy bậc

cao. Giáo viên lúc này đóng vai trò người điều phối, kịp thời tháo gỡ những vướng mắc và cá nhân hóa việc học cho từng đối tượng học sinh dựa trên kết quả tự học đã được thể hiện qua phiếu học tập. Cuối cùng, giai đoạn ba sau giờ học đóng vai trò củng cố và mở rộng, nơi học sinh thực hiện quá trình phản tư về kết quả học tập của bản thân và chuẩn bị tâm thế cho chu kỳ nhận thức tiếp theo. Việc duy trì vòng lặp này không chỉ giúp học sinh chiếm lĩnh nội dung môn Khoa học một cách chắc chắn mà còn từng bước hình thành thói quen học tập có kế hoạch, biến quá trình tiếp nhận tri thức thành một hành trình tự khám phá chủ động và bền vững.

2.3.3. Minh họa kế hoạch bài dạy “Sự sinh sản của động vật”

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Bài 15: Sinh sản ở động vật

(Khoa học lớp 5, Sách giáo khoa Kết nối tri thức với cuộc sống)

Giai đoạn	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Giai đoạn 1: Tự học ở nhà	<p>1. Thiết kế học liệu và Phiếu học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học liệu: GV chuẩn bị 1 video ngắn và sơ đồ vòng đời cơ bản của một số động vật. - Giáo viên thiết kế phiếu với 3 nhiệm vụ cơ bản theo các mức độ: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệm vụ 1 (Nhận biết): Dựa vào Hình 1, 2 và thực tế, xếp tên các con vật vào 2 cột: Động vật đẻ trứng/Động vật đẻ con. + Nhiệm vụ 2 (Khám phá): Vận dụng kiến thức em đã tìm hiểu được, sau đó điền từ còn thiếu vào sơ đồ chuỗi và trả lời một số câu hỏi (?) Em hãy kể tên một số loài động vật có cách sinh đẻ “kỳ lạ” nhất mà em biết? (?) Theo em, nếu các loài động vật đột nhiên không thể sinh sản được nữa thì điều gì sẽ xảy ra với trái đất của chúng ta? Nhờ có sự sinh sản, các loài động vật đã duy trì được điều gì? + Nhiệm vụ 3 (Góc giải đáp): Em hãy đặt ít nhất 1 câu hỏi về sự sinh sản của động vật mà em thắc mắc. <p>2. Giao nhiệm vụ và thiết lập kênh hỗ trợ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuyển giao nhiệm vụ: Tạo bài tập trên Google Classroom. Đính kèm học liệu và Phiếu học tập trước tiết học ít nhất 1 ngày. - Cung cấp hướng dẫn rõ ràng về hạn nộp bài. - Sử dụng tính năng “Bảng tin” để đăng thông báo chung và tính năng “Bình luận riêng tư” trong bài tập để GV giải đáp nhanh. 	<p>1. Tự tìm hiểu qua học liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đăng nhập Google Classroom, kiểm tra mục “Bài tập trên lớp”. - Chủ động sắp xếp thời gian xem video và đọc thông tin, quan sát hình ảnh bài 15 trong SGK (trang 57, 58) và các học liệu liên quan khác. <p>2. Hoàn thành nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành Phiếu học tập tự học theo hướng dẫn. - Tự đối chiếu kiến thức vừa đọc để phân loại được động vật đẻ trứng/đẻ con và ghi nhớ các thuật ngữ cơ bản. <p>3. Tự đánh giá và ghi chú thắc mắc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghi lại những điều chưa rõ vào “Góc giải đáp” trong Phiếu học tập. - Chuẩn bị tài liệu để đến lớp báo cáo và thảo luận cùng nhóm.

<p>Giai đoạn 2: Thực hành ở trên lớp</p>	<p>1. Kiểm tra nhanh kết quả tự học - GV yêu cầu HS trả lời nhanh: + Kể tên 3 con vật đẻ trứng, 3 con vật đẻ con. + Động vật sinh sản bằng những hình thức nào? - Tổ chức mini game (giơ thẻ/quiz nhanh)</p> <p>2. Giải đáp, kết luận kiến thức - GV yêu cầu HS nêu các nội dung còn chưa hiểu đã ghi lại. - GV giải đáp những thắc mắc cho HS, - GV hỏi HS: + Đến giai đoạn phát triển nào động vật sinh sản? + Vai trò của con đực và con cái trong sinh sản. + Con non được hình thành bắt đầu từ đâu? + Quá trình sinh sản của động vật. - GV chốt kiến thức: + Đến giai đoạn trưởng thành động vật sinh sản. + Con đực: sản sinh ra tinh trùng; con cái: sản sinh ra trứng. + Tinh trùng kết hợp trứng tạo hợp tử, hợp tử sẽ phát triển thành phôi rồi tiếp tục phát triển thành con non. + Ở động vật đẻ trứng, tinh trùng kết hợp với trứng qua thụ tinh tạo thành hợp tử, hợp tử phát triển thành phôi trong trứng và nở ra con non hoặc ấu trùng. + Ở động vật đẻ con, tinh trùng kết hợp với trứng qua thụ tinh tạo thành hợp tử, hợp tử phát triển thành phôi. Phôi phát triển thành thai trong cơ quan sinh dục của con cái. Sau một thời gian con non được sinh ra.</p> <p>3. Vận dụng vào thực tiễn Hoạt động 1: Trình bày quá trình sinh sản của cá - GV yêu cầu các nhóm: Dựa trên sơ đồ mô tả về sự sinh sản ở cá, hãy thảo luận thực hiện Phiếu học tập số 1. - GV đưa tình huống:</p> <table border="1" data-bbox="395 1440 917 1727"> <thead> <tr> <th>Câu hỏi</th> <th>Câu trả lời</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cá đực, cá cái có vai trò gì trong việc hình thành cá con?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quá trình hình thành cá con diễn ra như thế nào?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Câu hỏi	Câu trả lời	Cá đực, cá cái có vai trò gì trong việc hình thành cá con?		Quá trình hình thành cá con diễn ra như thế nào?		<p>- Trả lời nhanh các câu hỏi của GV - Tham gia trò chơi (giơ thẻ ĐÚNG/SAI hoặc chọn đáp án) - Tự đối chiếu với kết quả đã chuẩn bị ở nhà</p> <p>- Nêu những nội dung chưa hiểu trong quá trình tự học - Lắng nghe GV giải thích, bổ sung kiến thức - HS trả lời câu hỏi của giáo viên.</p> <p>- Ghi chép lại nội dung chính</p> <p>- HS thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu bài tập.</p> <p>- HS trình bày được ý kiến của mình và vận dụng vào để giải thích các hiện tượng có trong đời sống.</p>
Câu hỏi	Câu trả lời							
Cá đực, cá cái có vai trò gì trong việc hình thành cá con?								
Quá trình hình thành cá con diễn ra như thế nào?								
	<p>Hoạt động 2: Liên hệ thực tiễn - GV đưa tình huống: + Vì sao gà đẻ trứng mà bỏ lại đẻ con - Yêu cầu HS liên hệ thực tế chăn nuôi ở gia đình em.</p>							

<p>Giai đoạn 3: Củng cố sau giờ học</p>	<p>1. Phản hồi phiếu tự đánh giá của học sinh: - Tổng hợp kết quả tự đánh giá của HS trên Phiếu học tập số 1 và thái độ tham gia thảo luận trên lớp. - Gửi phản hồi, nhận xét cụ thể thông qua Google Classroom, tuyên dương những HS hoàn thành tốt nhiệm vụ và giải đáp thêm nếu có HS vẫn còn thắc mắc về quá trình sinh sản của động vật. 2. Giao nhiệm vụ tự học cho bài tiếp theo: - Đăng tải học liệu mới (video, tài liệu đọc,..) và Phiếu học tập tự học cho bài học kế tiếp. - Cung cấp hướng dẫn rõ ràng về yêu cầu và thời hạn nộp bài để HS chuẩn bị bước vào vòng lặp học tập mới.</p>	<p>1. Tự đánh giá mức độ hiểu bài: - Đọc các phản hồi, nhận xét của giáo viên trên hệ thống lớp học ảo. - Tự đối chiếu và nhìn nhận lại mức độ đạt mục tiêu bài học của bản thân (đã phân biệt rõ động vật đẻ trứng/đẻ con và nắm được sự hình thành phôi/thai chưa). 2. Ôn tập, mở rộng theo định hướng của giáo viên: - Chủ động ôn tập lại các khái niệm cốt lõi đã ghi chép. - Thực hiện nhiệm vụ mở rộng vận dụng vào thực tiễn: Tìm hiểu và vẽ sơ đồ vòng đời sinh sản của một con vật nuôi trong gia đình hoặc ở địa phương, sau đó nộp sản phẩm lên phần mềm Padlet trên lớp học trực tuyến.</p>
---	--	--

III. KẾT LUẬN

Bài báo đã cung cấp những phát hiện có giá trị khoa học, góp phần làm cơ sở cho việc đổi mới phương pháp dạy học ở tiểu học. Trên cơ sở đó, nghiên cứu xây dựng quy trình lớp học đảo ngược gồm ba giai đoạn, gắn với hệ thống học liệu linh hoạt, qua đó đồng thời khắc phục các rào cản về hạ tầng kỹ thuật và trình độ nhận thức, đồng thời tạo ra môi trường học tập mang tính cá nhân hóa nhưng vẫn đảm bảo định hướng sư phạm chặt chẽ.

Điểm mới của nghiên cứu nằm ở việc thiết kế quy trình không phụ thuộc hoàn toàn vào các nền

tảng công nghệ phức tạp, qua đó mở rộng khả năng tiếp cận mô hình dạy học hiện đại cho các bối cảnh còn hạn chế về điều kiện kinh tế. Từ kết quả này, nghiên cứu kiến nghị giáo viên cần chủ động xây dựng lộ trình phát triển thói quen tự học cho học sinh, bắt đầu từ các học liệu đơn giản và từng bước chuyển sang học liệu số. Đồng thời, nhà trường và các cấp quản lý cần tăng cường bồi dưỡng năng lực thiết kế học liệu cho giáo viên, cũng như thiết lập cơ chế phối hợp hiệu quả giữa nhà trường và gia đình nhằm nâng cao hiệu quả triển khai mô hình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018a). *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018)*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018b). *Chương trình Giáo dục phổ thông môn Khoa học (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018)*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- Dziuban, C. D., Hartman, J. L., & Moskal, P. D. (2004). *Blended learning*. EDUCAUSE Review, 39(3), 142–158.
- Flipped Learning Network. (2014). *The four pillars of F-L-I-P*. <https://flippedlearning.org>
- Graham, C. R. (2006). *Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions*. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer.
- Nguyễn Cảnh Toàn. (2012). *Tự học — Tự giáo dục — Tự nghiên cứu: Lý luận và thực tiễn*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- Nguyễn Thị Thu Hằng. (2021). *Vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học môn Khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở*. Tạp chí Giáo dục, 497, 34–39.
- Nguyễn, T. H., & Phan, T. T. H. (2024). *Vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học phần sinh thái học và môi trường - Sinh học 12*. Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy sinh học ở Việt Nam - Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ 6, 1178–1187. <https://doi.org/10.15625/vap.2024.0173>
- Trịnh Văn Biều. (2019). *Dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược*. Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, 16(3), 5–14.
- Vũ, T. T. T., Phạm, T. H. T., & Cao, T. P. T. (2022). *Vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong tổ chức dạy học tích hợp ngôn ngữ và nội dung môn khoa học tự nhiên 6*. *Proceedings of Publishing House for Science and Technology*. <https://doi.org/10.15625/vap.2022.0126>