ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC THEO DỰ ÁN VÀO GIẢNG DẠY TIẾNG ANH CHO SINH VIÊN

LÊ THỊ THIÊN HƯƠNG
Khoa Ngoại ngữ, Đại học Bách khoa Hà Nội

Nhận bài ngày 10/02/2025. Sửa chữa xong 25/02/2025. Duyệt đăng 03/3/2025.

Abstract

Education has changed significantly in order to educate the people, who are capable of working in the rapidly evolving digital age. Project-Based Learning has emerged as a powerful educating approach with a lot of advantages over the traditional teaching methods. The article offers a theoretical foundation for project based learning with the hope that this teaching method will be widely applied in education, and particularly in English as a foreign language (EFL) classes.

Keywords: *Application, Project-based learning, collaboration, problem solving skill.*

1. Đặt vấn đề

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, giáo dục không chỉ dừng lại ở việc truyền tải tri thức mà còn hướng đến việc trang bị cho người học (NH) những kỹ năng cần thiết để thích ứng với sự thay đổi nhanh chóng của xã hội. Các phương pháp giảng dạy truyền thống vốn chủ yếu dựa vào việc giảng giải lý thuyết và kiểm tra kiến thức ngày càng bộc lộ những hạn chế khi không thể kích thích tối đa khả năng sáng tạo, tư duy phản biện và tính chủ động của NH. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc đổi mới phương pháp giảng dạy, giúp NH không chỉ tiếp thu kiến thức một cách hiệu quả mà còn rèn luyện được những kỹ năng quan trọng để thành công trong tương lai. Trong bối cảnh đó, dạy học theo dự án (DHDA) đã nổi lên như một phương pháp giảng dạy hiện đại, mang lại nhiều lợi ích so với các phương pháp truyền thống. Phương pháp này đặt NH vào trung tâm của quá trình học tập, khuyến khích họ tự tìm hiểu, khám phá và áp dụng kiến thức vào thực tiễn thông qua các dự án thực tế. Bằng cách làm việc theo nhóm hoặc cá nhân, NH không chỉ nâng cao khả năng tự học mà còn phát triển hàng loạt kỹ năng quan trọng như kĩ năng hợp tác, giải quyết vấn đề, tư duy phản biện, quản lý công việc và sáng tạo. Đặc biệt, DHDA còn giúp NH có cơ hội trải nghiệm thực tế, từ đó hiểu sâu hơn về nội dung bài học và biết cách vận dụng kiến thức vào cuộc sống. DHDA không chỉ là xu hướng đổi mới giáo dục mà còn là công cụ quan trọng giúp nâng cao chất lượng dạy và học, đáp ứng yêu cầu phát triển của xã hội hiện đại.

Với nhiều lợi ích nổi trội như vậy DHDA đã và đang được áp dụng rộng rãi tại rất nhiều cơ sở giáo dục trên thế giới và Việt Nam, đặc biệt là trong việc giảng dạy Tiếng Anh. DHDA có nhiều tác động tích cực trong giảng dạy Tiếng Anh, phương pháp này không những nâng cao kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ của NH mà còn giúp họ hiểu và ghi nhớ từ vựng và các hiện tượng ngôn ngữ tốt hơn. Bài báo này sẽ trình bày những tổng quan về dạy học theo dự án giúp giáo viên (GV) và các nhà quản lý giáo dục có cái nhìn toàn diện hơn về phương pháp giảng dạy này để có thể áp dụng DHDA một cách hiệu quả nhất vào giảng dạy Tiếng Anh.

2. Dạy học theo dự án

2.1. Định nghĩa dạy học theo dự án

Wolpert-Gawron (2016) [1, tr. 2] đã định nghĩa DHDA là một quá trình học tập được thực hiện bằng cách hướng dẫn NH nhận diện, thực hiện nghiên cứu, giải quyết những vấn đề trong thế giới thực,

Email: huong.lethithien@hust.edu.vn

đưa ra các hướng giải quyết sử dụng các công cụ thuyết trình hiện đại, như sử dụng các phần mềm đa phương tiện. Fragoulis (2009) [2, tr. 115] cũng nhấn mạnh DHDA là phương pháp giảng dạy tập trung vào NH. DHDA giúp người tự học giải quyết các vấn đề cụ thể trong cuộc sống, vì vậy rất hiệu quả để nâng cao kiến thức và thúc đẩy quá trình học tập của NH.

Theo Lee et al. (2014) [3, tr. 8], DHDA tạo ra các tình huống thực làm cho quá trình học tập thú vị hơn, tiếp cận được với các vấn đề thực tế hơn so với cách giảng dạy truyền thống chỉ tập trung vào bài giảng của GV. DHDA là một mô hình dạy học trong đó học sinh tham gia vào việc tìm hiểu những vấn đề hấp dẫn và cuối cùng phải tạo ra được những sản phẩm thực tế. Dự án được phát triển từ những vấn đề mang tính thực tế, thách thức, vì vậy NH không thể thực hiện chỉ bằng kiến thức học thuộc lòng, thiếu tư duy sáng tạo. DHDA đặt NH vào những vai trò cụ thể như: người giải quyết vấn đề, ra quyết định, điều tra viên hay người viết báo cáo. Trong DHDA NH cần hoàn thành dự án với những sản phẩm cụ thể có ý nghĩa và giá trị nhất định đối với bản thân và xã hội.

Việc sử dụng ngôn ngữ trong cuộc sống là sự kết hợp của bốn kỹ năng ngôn ngữ. DHDA giúp NH phát triển các kỹ năng ngôn ngữ một cách tự nhiên. Greenier (2018) [4, tr. 14] nhận định khi DHDA được áp dụng vào giảng dạy ngoại ngữ, DHDA sẽ tạo cơ hội cho NH được sử dụng ngôn ngữ trong tình huống thực, với các chủ đề và hoạt động trong thực tế, nhờ vậy NH dễ dàng phát triển được các kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ đích.

2.2. Lợi ích của phương pháp dạy học theo dự án

DHDA với tiêu chí lấy NH làm trung tâm đã mang lại nhiều lợi ích cho NH. DHDA tạo ra rất nhiều cơ hội cho NH phát triển kiến thức trong cuộc sống thực. DHDA là một phương pháp học tập tạo ra rất nhiều chiến lược chuẩn bị cho NH đạt được những kỹ năng cần thiết để thành công trong thời đại công nghệ tương lai. DHDA giúp NH phát triển những kỹ năng cần thiết cho con người trong thời đại kỹ thuật số. Lee (2015) [5, tr. 64-65] đã đưa ra những kỹ năng hữu ích mà DHDA đã mang đến cho NH: - Tính hợp tác: Mối quan hệ được hình thành trong quá trình hợp tác thực hiện dự án không chỉ giúp NH biết cách làm việc nhóm, biết chia sẻ kiến thức và lắng nghe người khác *mà còn tạo ra mối quan hệ gắn bó hơn với* GV và các thành viên trong nhóm. Quá trình hợp tác thực hiện dự án giúp NH nâng cao kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm; - Kỹ năng giải quyết vấn đề: Quá trình xây dựng và phát triển dự án giúp NH phát triển được kỹ năng khám phá và giải quyết vấn đề. NH luôn phải tự đưa ra câu hỏi và tìm ra những giải pháp hiệu quả cho câu hỏi được đặt ra; - Kỹ năng tư duy phản biện: DHDA thúc đẩy NH phát triển các khả năng tư duy phản biện như kỹ năng phân tích, đánh giá và tổng hợp. Đây là một trong những kỹ năng rất cần thiết đối với con người trong kỷ nguyên phát triển công nghệ số; - Kỹ năng sáng tạo: NH cần phải nỗ lực để tìm ra được những ý tưởng đổi mới, sáng tạo để làm cho dự án của mình hoàn chỉnh và lôi cuốn; - Kỹ năng quản lý dự án: DHDA tạo cho NH tính kỷ luật, khả năng quản lý công việc cũng như sắp xếp thời gian và các nguồn tài liệu để hoàn thành dự án một cách hiệu quả nhất. Từ đó giúp nâng cao tính tự lực và thái độ học tập của NH.

Đặc biệt, DHDA đã tạo động cơ học tập cho NH, Hanney (2013) [6, tr. 45] nhấn mạnh rằng một trong những lợi ích quan trọng của DHDA là tính chân thực. DHDA cung cấp cho NH những trải nghiệm trong thế giới thực. Thúc đẩy NH áp dụng các kiến thức được học trên lớp vào trong cuộc sống, điều này thúc đẩy họ hứng thú hơn trong học tập

2.3. Khó khăn của phương pháp dạy học theo dự án

Dạy học theo dự án nhiều khi không phù hợp với một khung chương trình học tập với thời gian và nội dung đã được quy định. Theo Trịnh Văn Biều và các đồng sự (2011) [7, tr. 4], DHDA đòi hỏi nhiều thời gian. Đây là trở ngại lớn nhất, nếu không được bố trí thời gian hoặc GV không có sự linh hoạt thì buộc những người thực hiện phải làm việc ngoài giờ. Vì vậy, nếu muốn áp dụng DHDA cần phải có sự điều chỉnh chương trình phù hợp từ thời gian, nội dung học cũng như cách kiểm tra, đánh giá.

2.3.1. Khó khăn đối với giáo viên

Nhiều GV vẫn còn quen với cách giảng dạy truyền thống là lấy người thầy làm trung tâm nên để

thực hiện được DHDA thì việc thay đổi quan niệm của GV cũng rất quan trọng. GV cần phải quen dần mô hình lớp học lấy NH làm trung tâm, trao quyền tự tìm hiểu và giải quyết vấn đề cho NH. GV chỉ đóng vai trò hướng dẫn giám sát quá trình học tập của NH.

Brinkerhoff & Glazewski (2004) [8, tr. 225] cho rằng GV khi áp dụng DHDA phải đối mặt với các thách thức sau: - GV chưa có đủ kinh nghiệm hoặc chưa được đào tạo đối với phương pháp giảng dạy mới. DHDA là quá trình đòi hỏi nhiều thời gian và GV cần có đủ kinh nghiệm và kiến thức để hướng dẫn NH thực hiện dự án; - Số lượng NH trong lớp học đông, không phù hợp để triển khai DHDA, các nguồn tài nguyên và thiết bị giảng dạy chưa đáp ứng được; - Các chính sách của nhà trường và phương thức kiểm tra, đánh giá cũng là cản trở lớn đối với GV khi thực hiện DHDA.

Giáo viên nếu muốn đưa DHDA vào lớp học có thể phải áp dụng những chiến lược dạy học mới để đạt được thành công. Bên cạnh đó GV cũng cần phải tích hợp được công nghệ một cách hợp lý vào giảng dạy. GV với vai trò người hướng dẫn cũng thấy mình sẽ đang học cùng NH khi DHDA.

2.3.2. Khó khăn đối với người học

NH đã quá quen với các lớp học truyền thống, trong đó NH đóng vai trò thụ động tiếp thu kiến thức, vì vậy NH thiếu rất nhiều kỹ năng cần thiết để có thể tham gia vào học tập theo dự án. John McCarthy (2019) [9, tr. 15] đã nêu lên ba khó khăn chủ yếu của DHDA đối với NH: - Hợp tác làm việc hiệu quả là yếu tố then chốt trong học tập theo dự án, tuy nhiên, nhiều NH đã gặp phải tình huống các thành viên trong nhóm không đóng góp công sức làm việc như nhau, xung đột giữa các thành viên, thiếu kết nối làm việc nhóm; - Chuyển đổi từ học tập thụ động sang học tập chủ động khi học tập theo dự án là một thách thức rất lớn đối với NH. Sự chuyển đổi này đòi hỏi NH phải có tính tự tìm tòi khám phá, tính kỷ luật trong học tập cao hơn, đây là điều không phải NH nào cũng sẵn sàng thay đổi để thích ứng; - Vai trò của GV là rất quan trọng trong việc thay đổi thói quen học tập thụ động của NH, GV cần phải biết cách hướng dẫn, dẫn dắt NH dần tham gia tích cực và đóng vai trò trung tâm trong quá trình học tập của mình.

Vì vậy, để DHDA có hiệu quả NH cần phải làm quen và chuyển đổi từ việc làm theo mệnh lệnh sang thực hiện các hoạt động tự định hướng; từ việc ghi nhớ, nhắc lại sang khám phá, tích hợp và trình bày; từ chỗ lắng nghe và thụ động sang giao tiếp, chịu trách nhiệm; từ việc chỉ biết đến sự kiện, thuật ngữ và nội dung sang thông hiểu các quá trình; từ lý thuyết sang vận dụng lý thuyết; từ chỗ lệ thuộc vào GV sang được trao quyền.

3. Quá trình dạy học theo dự án

3.1. Giai đoạn xác định vấn đề

3.1.1. Xác định mục tiêu

Đây là một giai đoạn quan trọng, trong đó GV cần xác định những vấn đề cốt lõi trong chương trình học, đảm bảo tính thực tiễn và sự liên kết với đời sống. Những chủ đề này nên gần gũi, dễ hiểu và có khả năng khơi gợi sự hứng thú cho NH, giúp NH chủ động, sáng tạo hơn khi thực hiện dự án. Việc lựa chọn nội dung phù hợp không chỉ nâng cao hiệu quả học tập mà còn giúp NH phát triển tư duy và kỹ năng giải quyết vấn đề.

3.1.2. Xây dựng câu hỏi định hướng

Giáo viên cần xây dựng câu hỏi định hướng để hướng dẫn NH xây dựng lộ trình rõ ràng cho dự án cũng như giúp NH luôn bám sát các yêu cầu và tập trung vào các thông tin then chốt của dự án. Những dự án tốt thường có câu hỏi trọng tâm để hướng NH trong suốt quá trình thực hiện. Krajcik & Blumenfeld (2006) [10, tr. 320] cho rằng các câu hỏi này cần mang tính thách thức kích thích tư duy của NH, liên quan đến thực tế kết nối với đời sống và cộng đồng, mang tính khám phá đòi hỏi NH phải thực sự nghiêm túc nghiên cứu và đào sâu suy nghĩ.

3.2. Giai đoạn lập kế hoạch và thiết kế dự án

Giáo viên và NH cần xác định được cách thức thực hiện dự án, các tài nguyên cần cho dự án, cũng như GV cần lập lịch trình đánh giá để đánh giá tiến độ học tập của NH vào những thời điểm khác nhau trong suốt dự án. Tác giả Thục Anh (2022) [11, tr. 15] đã nhấn mạnh việc lập kế hoạch các nhiệm vụ

học tập/kế hoạch dự án đòi hỏi xác định những công việc cần làm, thời gian dự kiến, vật liệu, kinh phí, phương pháp tiến hành và phân công công việc trong nhóm dựa trên nội dung được pháp thảo trong đề cương dự án. Bằng cách xây dựng dự án chặt chẽ, GV có thể giúp NH không chỉ đạt được kiến thức mà còn phát triển năng lực toàn diện. Khi soạn kế hoạch hành động, GV cần phát triển những kịch bản dự án sao cho chúng có thể đem lại những trải nghiệm học tập phong phú cho NH.

3.3. Giai đoạn phát triển dự án

Đây là giai đoạn quan trọng, là lúc NH thực sự phải động não để thực hiện kế hoạch học tập. NH cần thu thập thông tin, xử lý thông tin thu thập được để xây dựng ra sản phẩm của mình. Có thể nói trong giai đoạn này NH thực hiện các hoạt động trí tuệ và hoạt động thực tiễn, thực hành, những hoạt động này xen kẽ và tác động qua lại lẫn nhau. Kiến thức lý thuyết, các phương án giải quyết vấn đề được thử nghiệm qua thực tiễn. Trong suốt quá trình thực hiện dự án, NH phải luôn phản hồi, chia sẻ thông tin với các thành viên trong nhóm và GV, dựa vào các tiêu chí và câu hỏi đánh giá do GV đưa ra để tự đánh giá công việc của nhóm và bản thân để có thể tự điều chỉnh và tự định hướng đúng cho dự án.

Giáo viên cần phải luôn theo sát và tư vấn kịp thời cho NH, giúp NH không đi chệch hướng trong quá trình học tập. GV có thể dùng các nền tảng trực tuyến như Facebook, Ms Teams hay forum để hỗ trợ viêc theo dõi công việc và nhận phản hồi từ NH. Giai đoạn này đòi hỏi NH phải phát huy hết khả năng làm việc nhóm, tìm hiểu, giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và quản lý công việc

3.4. Giai đoạn kết thúc dự án

3.4.1. Trình bày dự án

Người học có thể trình bày kết quả dự án của mình thông qua nhiều hình thức khác nhau, chẳng hạn như thuyết trình nhóm hoặc thuyết trình trước lớp. Đây là một cơ hội tốt để NH rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tăng sự tự tin khi trình bày trước đám đông và nhận được những phản hồi trực tiếp từ GV cũng như các bạn học. Những phản hồi này giúp NH cải thiện nội dung và cách trình bày dự án một cách hiệu quả hơn.

Đối với các lớp học Tiếng Anh, việc thuyết trình còn mang lại lợi ích lớn trong việc phát triển kỹ năng nói và diễn đạt bằng tiếng Anh. NH không chỉ nâng cao vốn từ vựng và cách sử dụng ngữ pháp mà còn rèn luyện khả năng phát âm, diễn đạt trôi chảy và sử dụng ngôn ngữ cơ thể phù hợp. Điều này giúp NH tự tin hơn khi giao tiếp bằng tiếng Anh trong thực tế.

Ngoài việc thuyết trình trực tiếp, các sản phẩm của dự án cũng có thể được đăng tải lên các trang Facebook của lớp hoặc website của trường để chia sẻ với nhiều người hơn. Bên cạnh đó, việc viết báo cáo thu hoạch về những kết quả đã đạt được cũng là một hình thức trình bày dự án phổ biến, giúp NH hệ thống hóa kiến thức và đánh giá lại quá trình thực hiện dự án của mình.

3.4.2. Đánh giá dự án

Việc đánh giá kết quả học tập theo phương pháp DHDA không chỉ tập trung vào sản phẩm cuối cùng mà còn chú trọng vào cả quá trình thực hiện. Điều này giúp NH không chỉ nâng cao kiến thức mà còn phát triển các kỹ năng mềm quan trọng như tư duy phản biện, làm việc nhóm, quản lý thời gian và khả năng sáng tạo. Một hệ thống đánh giá toàn diện sẽ giúp đ*ánh giá* chính xác mức độ hiệu quả của dự án cũng như những kiến thức mới mà NH đã tiếp thu.

- *Đánh giá của* GV: Có nhiều phương pháp đánh giá khác nhau được áp dụng để đánh giá kết quả học tập theo dự án, trong đó đánh giá của GV đóng vai trò quan trọng. Thomas (2000) [12, tr. 18] đã nhận diện các tiêu chí GV sử dụng để đánh giá kết quả của dự án như sau: Sự tham gia tích cực: GV theo dõi mức độ chủ động của NH trong quá trình thực hiện dự án, từ việc lập kế hoạch đến triển khai các nhiệm vụ. Ngoài ra, GV cũng xem xét NH có tuân thủ đúng tiến độ và thời gian quy định hay không; Kỹ năng giải quyết vấn đề: Dự án thường đặt ra nhiều thử thách khác nhau, do đó, GV sẽ đánh giá cách NH tìm ra giải pháp, khả năng sáng tạo cũng như sự linh hoạt trong việc xử lý vấn đề; Mức độ hoàn thành mục tiêu học tập: GV xem xét liệu dự án có đáp ứng được các yêu cầu học thuật đã đề ra hay không, đồng thời đánh giá mức độ dự án có đạt được của các tiêu chí đưa ra trong quá trình xây dựng dự án.

- *NH tự đánh giá:* Bên cạnh đánh giá của GV, NH cũng có thể tự đánh giá để nhìn nhận lại quá trình làm việc của mình. Việc này giúp NH xác định những điểm mạnh và điểm yếu của bản thân, từ đó điều chỉnh phương pháp học tập sao cho hiệu quả hơn. Ngoài ra, NH sẽ cảm thấy hứng thú hơn khi khám phá các lĩnh vực kiến thức mới mà mình đã tiếp cận trong dự án.

- Một phương pháp đánh giá quan trọng khác là đánh giá lẫn nhau giữa các thành viên trong nhóm. Điều này giúp đo lường mức độ đóng góp của từng cá nhân, nâng cao trách nhiệm và tinh thần làm việc nhóm. Đồng thời, những phản hồi từ bạn bè mang tính xây dựng sẽ giúp NH cải thiện kỹ năng làm việc nhóm, hiểu rõ hơn về vai trò của từng thành viên và nâng cao hiệu quả hợp tác trong tương lai.

4. Kết luận

Dạy học dự án được phát triển và áp dụng rộng rãi trong giảng dạy ở rất nhiều lĩnh vực và các cấp học, từ mầm non đến đại học. Đây là phương thức giảng dạy mới đã chứng minh có nhiều ưu điểm so với phương pháp giảng dạy truyền thống, khi lấy NH làm trung tâm, vì vậy dễ tạo hứng thú, lôi cuốn và thúc đẩy NH tham gia sáng tạo trong quá trình học tập. Đặc biệt hơn nữa, DHDA giúp NH phát triển được những kỹ năng cần thiết cho con người trong kỷ nguyên mới, kỷ nguyên kỹ thuật số với sự ra đời và phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo như kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm, tự khám phá, giải quyết vấn đề, kỹ năng sáng tạo, tư duy phản biện và quản lý công việc. Trong giảng dạy Tiếng Anh, DHDA giúp NH lĩnh hội các kỹ năng về giao tiếp liên văn hóa, nâng cao kỹ năng tiếng Anh, đặc biệt là kỹ năng nghe nói, phát triển kỹ năng cộng tác, kỹ năng xã hội. Tuy nhiên, bất cứ phương pháp mới nào khi đưa vào sử dụng cũng còn những khó khăn cần phải khắc phục. Đầu tiên cần phải thay đổi quan điểm học tập, giảng dạy và kỹ năng của cả GV lẫn NH nên GV cần được đào tạo và luôn cố gắng học hỏi để tiếp cận các phương pháp giảng dạy mới và cần trao quyền nhiều hơn cho NH. Phía NH cũng cần thay đổi từ cách học thụ động sang chủ động, từ chỉ biết lắng nghe lĩnh hội thông tin sang chủ động tự tìm tòi và xử lý thông tin. Để hỗ trợ cho GV và NH phát triển đầy đủ khả năng của mình khi DHDA, các chính sách quản lý, khung chương trình, cấu trúc kiểm tra, đánh giá, cơ sở vật chất của các cơ sở giáo dục cũng cần phải thay đổi phù hợp. Với những cơ sở lý thuyết về giảng dạy, học tập theo dự án trên, hy vọng DHDA sẽ được ứng dụng nhiều hơn nữa và hiệu quả hơn nữa trong giảng dạy ngoại ngữ nói chung và tiếng Anh nói riêng.

Tài liệu tham khảo

[1] Wolpert-Gawron, H., (2016), *DIY project based learning for math and science (DIY dạy học theo dự án với môn Toán và Khoa học),* New York and London: Routledge and Taylor and Francis Group.

[2] Fragoulis, I. (2009), *Project-based learning in the Teaching of English as a Foreign Language in Greek Primary (Dạy Tiếng Anh theo dự án tại Trường Tiểu học Hy lạp),* English Language Teaching, 2(3), British council.

[3] Lee, J. S., Blackwell, S., Drake, J., & Moran, K. A. (2014), *Taking a Leap of Faith: Redefining Teaching and Learning in Higher Education Through Project-Based Learning (Một bước nhảy lớn, áp dụng dạy và học theo dự án ở giáo dục bậc cao)*. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning.

[4] Greenier, V. T (2018), *The 10Cs of project-based learning TESOL curriculum (10Cs của chương trình học TEOSOL theo phương pháp dạy học theo dự án),* Innovation in Learning and Teaching, 36.doi: 10.1080 /17501229.2018.1473405.

[5] Lee, C. (2015), *Project-based learning and invitations: A comparison (Học tập theo dự án, một sự so sánh),* Journal of Curriculum Theorizing, 30(3).

[6] Hanney, R. (2013), *Towards a situated media practice: Reflections on the implementation of project-led problem-based learning (Ứng dụng truyền thông, tiến hành học tập theo dự án),* Journal of Media Practice, 14(1).

[7] Trịnh Văn Biều, Phan Đồng Châu Thủy, Trịnh Lê Hồng Phương (2011), *Dạy học dự án*, Tạp chí khoa học, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, số 28.

[8] Brinkerhoff, J., & Glazewski, K. (2004), *Support of expert and novice teachers within a technology enhanced problem-based learning unit: A case study (Hỗ trợ của các chuyên gia với những giáo viên còn thiếu kinh nghiệm trong việc sử dụng công nghệ để nâng cao việc học qua dự án)*, International Journal of Learning Technology, Volume 1, Issue 2, 1504/IJLT.2004.004877.

[9] John McCarthy (2019), *3 Common PBL Problems and Solutions (Ba vấn đề đối với dạy học theo dự án và giải pháp)*, Edutopia.

[10] Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006), *Project-based learning (Học tập theo dự án),* The Cambridge handbook of the learning sciences.

[11] Lê Thục Anh (2022), *Tổ chức dạy học dự án cho sinh viên theo định hướng phát triển năng lực nghiên cứu khoa học,* Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, tập 18 số 12.

[12] Thomas, J. W. (2000), *A review of research on project-based learning (Nghiên cứu học tập theo dự án),* The Autodesk Foundation.