

Bài báo nghiên cứu

THỰC TRẠNG THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG DỰ ÁN HỌC TẬP TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC LỚP 4 THEO PHƯƠNG THỨC TRẢI NGHIỆM TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC HUYỆN NHÀ BÈ, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Lê Thị Thúy Quy¹, Trần Dương Quốc Hòa^{2*}

¹Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Đồng Nai, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Trần Dương Quốc Hòa – Email: hoatdq@dnpu.edu.vn

Ngày nhận bài: 27-9-2024; ngày nhận bài sửa: 08-11-2024; ngày duyệt đăng: 04-02-2025

TÓM TẮT

Sự thành công của việc áp dụng dự án học tập trong môn Khoa học phụ thuộc rất lớn vào năng lực thiết kế và triển khai của giáo viên (GV). Sử dụng phương pháp điều tra và thống kê toán học, bài viết này đánh giá thực trạng thiết kế và sử dụng dự án học tập trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm tại một số trường tiểu học ở huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn GV đã nhận thức rõ tầm quan trọng của các dự án học tập và tích cực áp dụng chúng trong quá trình dạy học; tuy nhiên, GV vẫn còn gặp nhiều khó khăn trong việc thiết kế và triển khai hiệu quả các dự án này. Các kết quả sẽ là cơ sở thực tiễn quan trọng cho các định hướng nâng cao hiệu quả của việc thiết kế và sử dụng dự án học tập trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm.

Từ khóa: môn Khoa học; học sinh lớp 4; dạy học theo phương thức trải nghiệm; dự án học tập

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh hiện nay, việc đổi mới phương pháp dạy học ở bậc tiểu học trở nên cấp thiết khi mục tiêu giáo dục không còn chỉ là truyền đạt kiến thức, mà còn tập trung vào việc phát triển các năng lực và phẩm chất thiết yếu cho học sinh (HS). Với xu hướng này, dạy học theo dự án đã được chứng minh là một phương pháp tiềm năng và hiệu quả trong việc tạo ra môi trường học tập chủ động, nơi HS được khuyến khích khám phá và học hỏi thông qua các hoạt động gắn liền với thực tiễn để từ đó phát triển các năng lực cần thiết (Krajcik & Blumenfeld, 2014; Phan, 2016). Thông qua các dự án học tập (DAHT), HS có cơ hội hiểu sâu hơn về nội dung bài học đồng thời phát triển kỹ năng tư duy, kỹ năng làm việc nhóm, và năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tiễn (Afriana et al., 2016; Graaff & Kolmos, 2003; Kaldi et al., 2011). Trong dạy học các môn học ở tiểu học, đặc biệt là môn Khoa học, việc cho HS được

Cite this article as: Le Thi Thuy Quy, & Tran Duong Quoc Hoa (2025). A study on designing and using learning projects in 4th-grade Science Education through the experiential teaching approach at some primary schools in Nha Be District, Ho Chi Minh City. *Ho Chi Minh City University of Education Journal of Science*, 22(2), 284-296.

tham gia vào các DAHT không chỉ khuyến khích sự tìm tòi, khám phá thế giới xung quanh và niềm đam mê với các hiện tượng tự nhiên nơi HS, mà còn giúp HS phát triển năng lực khoa học, giải quyết vấn đề, sáng tạo và tư duy phản biện (Rehman et al., 2023; Roosyanti, 2020). Tuy nhiên, sự thành công của việc áp dụng các DAHT trong dạy học nói chung và trong môn Khoa học nói riêng phụ thuộc rất lớn vào năng lực thiết kế và triển khai DAHT của GV (Cintang et al., 2018; Markula & Aksela, 2022). Việc thiết kế và triển khai hiệu quả một DAHT phù hợp với HS đòi hỏi sự am hiểu sâu sắc về nội dung dạy học, khả năng của HS, cũng như khả năng vận dụng các tài nguyên sẵn có trong nhà trường của GV. Thực tế cho thấy việc thiết kế và sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học, đặc biệt là dạy học theo phương thức trải nghiệm, cho HS lớp 4 còn gặp nhiều thách thức. Do đó, nghiên cứu về thực trạng thiết kế và sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học cho HS lớp 4 theo phương thức trải nghiệm là cần thiết. Sử dụng phương pháp điều tra và thống kê toán học, nghiên cứu này đánh giá thực trạng thiết kế và sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm tại một số trường tiểu học ở Huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh. Các kết quả sẽ là cơ sở thực tiễn quan trọng cho các định hướng nâng cao hiệu quả của việc thiết kế và sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Một số vấn đề lí luận

2.1.1. Dự án học tập trong dạy học theo phương thức trải nghiệm

DAHT (learning project) đề cập một kế hoạch học tập có cấu trúc rõ ràng, được thiết kế nhằm đạt được các mục tiêu giáo dục cụ thể trong một thời gian nhất định (Gabel, 1993). Có nhiều cách hiểu khác nhau về DAHT. Theo Nguyen (2017), DAHT là một loại dự án được tạo ra và thực hiện bởi HS trong quá trình học tập, với sự hỗ trợ và hướng dẫn từ GV nhằm mục tiêu giáo dục và phát triển toàn diện cho HS. Pham và cộng sự (Pham et al., 2024) cho rằng, DAHT là một dự án, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp có sự kết hợp giữa lí thuyết và thực hành, kết hợp kiến thức, kĩ năng, kinh nghiệm thực tiễn thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết vấn đề của nhiệm vụ học tập, tạo ra sản phẩm của dự án và kết quả của DAHT được báo cáo và trưng bày. Theo Le (2022), DAHT là những thiết kế có chủ đích để thu hút tư duy của người học xung quanh các kì vọng, nội dung và kĩ năng mà họ cần hình thành. Mỗi DAHT thường bắt đầu bằng việc phân tích mục tiêu để hình thành ý tưởng, trên cơ sở đó, thiết kế các hoạt động để triển khai và thực hiện ý tưởng. Như vậy, có thể xem DAHT là một hoạt động học tập (hoặc một chuỗi các hoạt động học tập) được thiết kế hướng đến việc giúp HS chủ động thực hiện (có tạo ra sản phẩm cụ thể) để đạt được mục tiêu học tập đề ra.

Về DAHT trong dạy học theo phương thức trải nghiệm, trong nghiên cứu này, chúng tôi quan niệm: DAHT trong dạy học theo phương thức trải nghiệm là DAHT nhấn mạnh việc tạo cơ hội cho HS được tiếp xúc trực tiếp với môi trường, với sự vật, hiện tượng, vận dụng vốn kinh nghiệm cá nhân để tự hoàn thành các nhiệm vụ học tập đề ra.

2.1.2. Đặc điểm của dự án học tập trong dạy học theo phương thức trải nghiệm

Ngoài đặc điểm nhấn mạnh việc tạo cơ hội cho HS được tiếp xúc trực tiếp với môi trường, với sự vật, hiện tượng, vận dụng vốn kinh nghiệm cá nhân để tự hoàn thành các

nhiệm vụ học tập đề ra, các DAHT trong dạy học theo phương thức trải nghiệm có đầy đủ các đặc điểm cơ bản của một DAHT, bao gồm:

- *Có tính định hướng thực tiễn cao*: Các chủ đề của mỗi DAHT thường liên quan trực tiếp đến các tình huống thực tế trong xã hội và đời sống. Những chủ đề này được chọn lựa phù hợp với trình độ và năng lực của HS, giúp kết nối việc học trong lớp học với các ứng dụng thực tiễn. Bằng cách này, DAHT không chỉ cung cấp kiến thức mà còn giúp HS hiểu rõ hơn về cách áp dụng kiến thức trong các tình huống thực tiễn.

- *Hướng đến việc phát huy tính tích cực, hứng thú học tập của HS*: Trong quá trình thực hiện dự án, HS có cơ hội tham gia vào việc lựa chọn và đề xuất chủ đề dự án, hoặc thảo luận và thống nhất với GV về các chủ đề và nội dung phù hợp với khả năng và sở thích của mình. Điều này giúp HS cảm thấy hứng thú, tích cực hơn trong học tập. Hơn nữa, sự hứng thú này còn được duy trì và phát triển trong suốt quá trình thực hiện dự án, khi HS có cơ hội nghiên cứu thực tiễn, trải nghiệm môi trường xung quanh và phát triển kỹ năng làm việc nhóm.

- *Có tính định hướng hành động*: Mỗi DAHT thường có sự kết hợp giữa lý thuyết và việc áp dụng lý thuyết vào các hoạt động thực tiễn. Trong quá trình thực hiện các dự án, HS được trao cơ hội để chiếm lĩnh kiến thức lý thuyết, đồng thời phát triển các kỹ năng thực hành để xây dựng và triển khai dự án hiệu quả.

- *Hướng đến việc tạo ra sản phẩm cụ thể*: Mỗi DAHT đều yêu cầu HS phải tạo một sản phẩm thực tế cụ thể. Sản phẩm của dự án có thể là các báo cáo nghiên cứu, mô hình, bản vẽ, hoặc các dạng sản phẩm khác. Những sản phẩm này không chỉ được trình bày mà còn có thể được công bố và chuyển giao. Để đảm bảo sản phẩm đạt chất lượng, GV cần điều chỉnh dự án sao cho sản phẩm cuối cùng là kết quả của một quá trình thực hiện công việc, chứ không chỉ đơn thuần là bày lại thông tin thu thập được.

- *Đòi hỏi tính tự lực cao từ HS*: Trong khi GV đóng vai trò là người tổ chức và hướng dẫn, HS là những người trực tiếp tham gia vào việc thực hiện dự án. Hiệu quả của DAHT được nâng cao khi GV khuyến khích tính trách nhiệm và sáng tạo của HS trong tất cả các giai đoạn của dự án, từ việc hình thành ý tưởng, thực hiện dự án, tổng kết và báo cáo kết quả. Điều này yêu cầu HS phải hoạt động tích cực, có trách nhiệm và thể hiện sự sáng tạo khi giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện dự án. (Nguyễn, 2017).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Mục tiêu của nghiên cứu là tìm hiểu thực trạng thiết kế và sử dụng DAHT trong dạy học Khoa học cho HS lớp 4 theo PTTN, đồng thời đánh giá nhu cầu của GV về thiết kế và sử dụng DAHT để hỗ trợ dạy học môn Khoa học cho HS lớp 4 và nhu cầu của HS về sử dụng DAHT trong môn Khoa học. Để đạt được mục tiêu đề ra, phương pháp điều tra (qua phiếu khảo sát) và phương pháp thống kê toán học đã được sử dụng. Phương pháp điều tra đã được dùng để thu thập dữ liệu, trong khi phương pháp thống kê toán học được sử dụng để xử lý, phân tích dữ liệu thu thập từ quá trình khảo sát. Các câu hỏi khảo sát xoay quanh 3 nội dung: (i) Thực trạng sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm; (ii) Thực trạng thiết kế các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo

phương thức trải nghiệm; (iii) Mong muốn của GV và HS đối với các DAHT được thiết kế để hỗ trợ dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm.

Đối tượng tham gia khảo sát là 100 GV dạy lớp 4 và 200 HS lớp 4 ở 08 trường Tiểu học tại huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh (Tiểu học Trang Tấn Khương, Tiểu học Nguyễn Bình, Tiểu học Trần Thị Ngọc Hân, Tiểu học Lâm Văn Bền, Tiểu học Nguyễn Trực, Tiểu học Nguyễn Văn Tạo, Tiểu học Dương Văn Lịch, Tiểu học Tạ Uyên). Trong đó, về phía GV, 88% GV tham gia khảo sát có trình độ đại học và 12% GV tham gia khảo sát có trình độ thạc sĩ. Các GV tham gia khảo sát có thâm niên công tác dưới 5 năm chiếm 24%, từ 5 đến 10 năm chiếm 35%, từ 10 đến 15 năm chiếm 20%, trên 15 năm chiếm 21%. Khảo sát được thực hiện vào học kì 2 của năm học 2023-2024.

Tỉ lệ phần trăm trên các câu trả lời đã được dùng để phân tích dữ liệu. Tuy nhiên, với một số câu hỏi sử dụng thang đo Likert, giá trị trung bình đã được tính toán và chuyển đổi về các tiêu chí định tính với 5 mức và 6 mức. Với thang Likert 5 điểm, 5 mức chuyển đổi định tính bao gồm: Mức 1: $M \leq 1,8$ (Rất ít, hoàn toàn không đồng ý, không hứng thú); Mức 2: $1,8 < M \leq 2,6$ (Ít, không đồng ý, ít hứng thú); Mức 3: $2,6 < M \leq 3,4$ (Trung bình, phân vân, bình thường); Mức 4: $3,4 < M \leq 4,2$ (Nhiều, đồng ý, khá hứng thú); Mức 5: $4,2 < M \leq 5,0$ (Rất nhiều, hoàn toàn đồng ý, rất hứng thú). Với thang Likert 6 điểm, 6 mức chuyển đổi định tính bao gồm: Mức 1: $M \leq 1,83$ (Chưa bao giờ); Mức 2: $1,83 < M \leq 2,67$ (Rất ít); Mức 3: $2,67 < M \leq 3,5$ (Ít); Mức 4: $3,5 < M \leq 4,33$ (Trung bình); Mức 5: $4,33 < M \leq 5,17$ (Nhiều); Mức 6: $5,17 < M \leq 6,0$ (Rất nhiều).

2.3. Kết quả nghiên cứu

2.3.1. Thực trạng sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm

- *Mức độ sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm (xem Bảng 1)*

Bảng 1. *Mức độ sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

TT	Mức độ sử dụng	N	%
1	Chưa bao giờ sử dụng	15	15
2	Đã từng sử dụng 1 – 2 DAHT	57	57
3	Đã từng sử dụng 3 – 5 DAHT	28	28
4	Đã từng sử dụng 6 – 8 DAHT	0	0
5	Đã từng sử dụng trên 8 DAHT	0	0

Bảng 1 cho thấy, có đến 85% GV đã từng sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm (57% GV đã từng sử dụng 1-2 dự án và 28% GV đã từng sử dụng 3-5 dự án). Đây là một tỉ lệ tương đối cao và cho thấy một dấu hiệu rất tích cực về việc đổi mới phương pháp dạy học nhằm tạo ra một môi trường học tập tích cực và năng động. Có thể thấy, phần lớn GV không chỉ biết và ý thức được sự cần thiết của các DAHT trong dạy học Khoa học theo phương thức trải nghiệm mà các GV cũng đã biến các hiểu biết mình thành những hành động cụ thể trong quá trình dạy học. Song vẫn còn tỉ lệ nhỏ GV chưa từng sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải

nghiệm (15%). Nguyên nhân khiến các GV chưa sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Nguyên nhân khiến GV chưa sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm

TT	Nguyên nhân	M	SD
1	Khó khăn trong việc quản lí thời gian	4,7	0,5
2	Tốn nhiều thời gian để thiết kế các DAHT	4,8	0,4
3	Lo lắng về sự an toàn của HS trong quá trình thực hiện các DAHT	3,7	0,5
4	Chưa có kinh nghiệm trong việc thiết kế và triển khai DAHT	4,7	0,6
5	E ngại về khả năng hướng dẫn HS thực hiện các hoạt động trong DAHT	4,3	0,5
6	Lo lắng việc thực hiện DAHT sẽ khiến HS không tiếp thu đầy đủ kiến thức và ảnh hưởng đến kết quả học tập	3,6	0,5
7	Cơ sở vật chất và trang thiết bị của nhà trường chưa đáp ứng được yêu cầu khi tổ chức DAHT	4,3	0,5

Kết quả từ Bảng 2 cho thấy, lí do GV chưa sử dụng DAHT trong dạy học Khoa học theo phương thức trải nghiệm cho HS lớp 4 xuất phát chủ yếu từ việc tốn thời gian thiết kế ($M = 4,8$, $SD = 0,4$), chưa có kinh nghiệm trong việc thiết kế và triển khai DAHT ($M = 4,7$, $SD = 0,6$) và khó khăn trong việc quản lí thời gian ($M = 4,7$, $SD = 0,5$). Qua trao đổi trực tiếp, các GV thuộc nhóm này cho biết họ gặp nhiều áp lực về thời gian để hoàn thành các môn học chính khóa và khó khăn trong việc tìm kiếm chủ đề phù hợp, điều này dần dần làm giảm sự quan tâm của họ đối với việc sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học theo phương thức trải nghiệm. Do đó, các biện pháp hỗ trợ phù hợp để giúp nhóm GV này cải thiện hiểu biết và có động lực hơn trong việc vận dụng các DAHT trong dạy học Khoa học theo phương thức trải nghiệm là cần được thực hiện.

• *Mục đích và nội dung sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

Với 85% GV đã từng sử dụng các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm, chúng tôi đã khảo sát về mục đích và nội dung sử dụng các DAHT này (xem Bảng 3).

Bảng 3. Mục đích và nội dung sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm

TT	Mục đích	N	%
1	Giúp HS nhận ra mối liên hệ giữa bài học với thực tế cuộc sống	85	100
2	Tạo môi trường học tập chủ động, tích cực, hiệu quả	78	91,8
3	Khơi gợi được niềm đam mê khoa học của HS	76	89,4
4	Phát triển năng lực tự học cho HS qua quá trình thực hiện dự án	83	97,6
5	Phát triển năng lực khoa học và năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tế	79	92,9
6	Nâng cao hiểu biết về thế giới khoa học của HS	68	80
7	Rèn luyện một số kĩ năng khác cho HS (giao tiếp, hợp tác, tư duy phản biện, sáng tạo...)	75	88,2
8	Kích thích hứng thú và tạo động lực học tập cho HS	70	82,4
Nội dung			
1	Nội dung đơn giản, dễ hiểu với HS	80	94,1
2	Nội dung gần gũi với thực tiễn cuộc sống của HS	84	98,8
3	Nội dung hấp dẫn, kích thích được sự tò mò, hứng thú của HS	83	97,6
4	Nội dung trừu tượng, phức tạp với HS	12	14,1
5	Nội dung dễ dàng tìm kiếm các tư liệu sẵn có hỗ trợ dạy học theo dự án	78	91,8

Bảng 3 cho thấy, GV thường sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm với mục đích giúp HS nhận ra mối liên hệ giữa bài học với thực tế cuộc sống (100%), phát triển năng lực tự học (97,6%), năng lực khoa học và năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tế (92,9%) cho HS. Bên cạnh đó, GV còn thông qua việc sử dụng DAHT để tạo môi trường học tập chủ động, tích cực, hiệu quả (91,8%) và khơi gợi được niềm đam mê khoa học của HS (89,4%). Kết quả này cho thấy GV đã nhận thức rõ ràng về lợi ích của việc sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học theo phương thức trải nghiệm, với mục đích không chỉ giúp HS hiểu mối liên hệ giữa bài học và cuộc sống mà còn phát triển các năng lực quan trọng như tự học, năng lực khoa học và năng lực ứng dụng kiến thức vào thực tiễn.

Về nội dung, kết quả khảo sát cho thấy các nội dung thường được GV ưu tiên sử dụng là những nội dung gần gũi với thực tiễn cuộc sống của HS (98,8%), hấp dẫn, kích thích được sự tò mò, hứng thú của HS (97,6%) và đơn giản, dễ hiểu với HS (94,1%). Bên cạnh đó, các nội dung dễ dàng tìm kiếm các tư liệu sẵn có hỗ trợ dạy học theo dự án cũng được GV lựa chọn với tỉ lệ khá cao (91,8%). Trong 5 nội dung được đề cập trong Bảng 3, chỉ có 12% GV lựa chọn nội dung trừu tượng, phức tạp với học sinh để triển khai DAHT. Qua trao đổi thêm, các GV cho biết việc chọn nội dung trừu tượng và phức tạp có thể đem lại nhiều thách thức và sự hấp dẫn cho HS, tuy nhiên việc triển khai DAHT trên các nội dung này thường đòi hỏi rất nhiều sự chuẩn bị từ GV và cũng tạo ra khá nhiều khó khăn cho các HS có năng lực học tập chưa tốt. Kết quả này cho thấy GV có xu hướng ưu tiên các nội dung gần gũi, hấp dẫn và dễ hiểu đối với HS, nhằm tạo hứng thú và khuyến khích sự tham gia tích cực từ phía HS. Đây là một hướng tiếp cận phù hợp với đặc điểm tâm lý và khả năng của HS tiểu học, giúp nâng cao hiệu quả dạy học. Tuy nhiên, việc triển khai các nội dung trừu tượng và phức tạp có thể mang lại lợi ích lớn hơn trong việc phát triển tư duy và năng lực sáng tạo cho HS. Do đó, các GV có thể cân nhắc việc thử nghiệm triển khai DAHT trên những nội dung trừu tượng, bằng cách chia nhỏ các khía cạnh phức tạp và cung cấp hỗ trợ nhiều hơn cho HS yếu. Ngoài ra, việc tổ chức các buổi tập huấn hoặc hội thảo để chia sẻ kinh nghiệm và kỹ năng cho GV trong việc xử lý các nội dung phức tạp cũng là nên được thực hiện. Việc áp dụng các công cụ hỗ trợ như tài liệu trực tuyến hoặc phần mềm giáo dục cũng có thể giúp giảm bớt khó khăn cho GV và HS trong việc tiếp cận những chủ đề có tính thách thức cao.

- *Mức độ tổ chức của GV và mức độ hứng thú của HS đối với một hoạt động thường được triển khai trong các DAHT môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

Để tìm hiểu rõ hơn về các hoạt động thường được triển khai trong các DAHT môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm, chúng tôi đã tiến hành khảo sát HS về mức độ sử dụng các hoạt động của GV cũng như mức độ hứng thú của HS trong mỗi hoạt động đó (xem Bảng 4).

Bảng 4. *Mức độ tổ chức của GV và mức độ hứng thú của HS đối với một hoạt động thường được triển khai trong các DAHT môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

TT	Hoạt động	Mức độ tổ chức của GV		Mức độ hứng thú của HS	
		M	SD	M	SD
1	Quan sát và ghi chép thông tin quan sát được trong thực tế	3,6	0,7	3,6	1,1
2	Chụp ảnh/ghi lại thông tin từ thực tế	3,3	1,1	3,8	1,1
3	Thực hiện các đoạn video ngắn về một chủ đề hoặc một nội dung của bài học	2,4	1,0	3,6	1,0
4	Tham gia một hoạt động đang diễn ra ở nơi sinh sống và chia sẻ trước lớp	2,3	1,2	2,7	1,0
5	Trực tiếp tham gia các công việc hàng ngày theo hướng dẫn để hoàn thành một nhiệm vụ học tập	4,5	0,9	3,5	0,9
6	Đóng vai một nhà khoa học nhí để tự khám phá một số nội dung liên quan đến bài học	3,2	1,1	3,7	1,1
7	Tự đề ra một nhiệm vụ thú vị liên quan đến nội dung bài học và tự thực hiện các hoạt động cụ thể để hoàn thành nhiệm vụ	2,1	1,1	2,5	1,1
8	Thực hiện khảo sát ý kiến, thu thập số liệu trong trường hoặc nơi sinh sống	3,2	1,0	2,7	1,0
9	Tự thực hiện các thí nghiệm ở nhà và chia sẻ kết quả trước lớp	3,2	1,1	3,3	0,8
10	Tạo ra các sản phẩm thú vị liên quan đến bài học	4,4	1,2	3,9	0,9

Kết quả khảo sát cho thấy, HS thể hiện sự hứng thú cao hơn với hoạt động tạo ra các sản phẩm thú vị liên quan đến bài học ($M = 3,9$, $SD = 0,9$), chụp ảnh/ghi lại thông tin từ thực tế ($M = 3,8$, $SD = 1,1$) và đóng vai một nhà khoa học nhí để tự khám phá một số nội dung liên quan đến bài học ($M = 3,7$, $SD = 1,1$). Tuy nhiên, ngoại trừ hoạt động tạo ra các sản phẩm thú vị liên quan đến bài học thường được GV tổ chức ở mức “rất nhiều”, hai hoạt động còn lại chỉ được GV tổ chức ở mức “ít”. Ngoài ra, kết quả từ Bảng 5 cũng cho thấy có đến 8 hoạt động (trong tổng số 10 hoạt động khảo sát) chỉ được GV tổ chức ở mức “ít” hoặc “rất ít”. Điều này cho thấy rằng, mặc dù HS thể hiện sự hứng thú đối với nhiều hoạt động, nhưng tần suất tổ chức các hoạt động này từ phía GV lại không tương xứng với sự quan tâm của HS. Việc GV ít tổ chức các hoạt động mà HS yêu thích có thể làm giảm cơ hội thúc đẩy sự hứng thú và sáng tạo của HS trong quá trình học tập. Điều này đặt ra câu hỏi về sự phù hợp giữa cách GV thiết kế bài học và nhu cầu học tập thực sự của HS. Do đó, cần xem xét điều chỉnh cách tổ chức và tần suất thực hiện các hoạt động thường được triển khai trong các DAHT môn Khoa học lớp 4 để tối ưu hóa trải nghiệm học tập cho HS.

2.2.2. *Thực trạng thiết kế các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

- *Mức độ thiết kế các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

Bảng 5. *Mức độ thiết kế các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

TT	Mức độ thiết kế	N	%
1	Tự thiết kế hoàn toàn các DAHT	6	7,1
2	Sử dụng các DAHT có sẵn và thiết kế lại phần lớn các hoạt động của dự án đó	21	24,7
3	Sử dụng các DAHT có sẵn và chỉ điều chỉnh lại một số hoạt động cho phù hợp với HS của lớp đang dạy	40	47,1
4	Sử dụng toàn bộ các thiết kế hoạt động của các DAHT có sẵn	18	21,1

Kết quả từ Bảng 5 cho thấy, phần lớn GV (71,8%) chọn sử dụng các DAHT có sẵn và thiết kế lại các hoạt động của dự án đó, trong đó 24,7% GV chọn cách thiết kế lại phần lớn các hoạt động của dự án có sẵn và 24,7% GV chọn cách chỉ điều chỉnh lại một số hoạt động cho phù hợp với HS của lớp đang dạy. Có 18% GV sử dụng toàn bộ các thiết kế hoạt động của các DAHT có sẵn và chỉ có 7,1% GV tự thiết kế hoàn toàn các DAHT. Kết quả này cho thấy GV có xu hướng sử dụng các DAHT có sẵn và điều chỉnh lại để phù hợp với lớp học của mình thay vì tự thiết kế mới hoàn toàn các DAHT. Điều này có thể phản ánh thực tế rằng việc tự thiết kế DAHT đòi hỏi nhiều thời gian, công sức và kỹ năng, trong khi sử dụng các dự án có sẵn có thể giúp GV tiết kiệm thời gian chuẩn bị bài dạy. Tuy nhiên, việc dựa quá nhiều vào các thiết kế sẵn có có thể hạn chế sự sáng tạo và khả năng đáp ứng nhu cầu học tập đa dạng của HS. Mặc dù điều chỉnh lại các hoạt động là một giải pháp khả thi, nhưng việc khuyến khích GV phát triển các DAHT mới và phù hợp hơn với từng lớp học cụ thể sẽ đem lại hiệu quả tốt hơn. Điều này đòi hỏi cần có thêm sự hỗ trợ về chuyên môn và tài nguyên để GV có thể tự tin thiết kế các dự án học tập sáng tạo và hiệu quả. Ngoài ra, kết quả khảo sát trên đánh giá của GV về các DAHT được thiết kế sẵn cho thấy GV đánh giá không cao cả về số lượng lẫn chất lượng của các DAHT hiện có ($2,6 < M \leq 3,4$). Kết quả này cho thấy có một sự thiếu hụt rõ ràng về cả số lượng và chất lượng của các DAHT hỗ trợ dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm.

- *Khó khăn của GV trong việc thiết kế các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

Bảng 6. *Khó khăn của GV thiết kế các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

TT	Khó khăn	M	SD
1	Khó chọn được chủ đề dự án phù hợp	4,8	0,4
2	Khó chọn được các hoạt động trong dự án phù hợp với dạy học theo phương thức trải nghiệm,	4,9	0,3
3	Chưa có nhiều kinh nghiệm thiết kế DAHT theo phương thức trải nghiệm	4,7	0,5
4	Khó khăn khi thu thập tài liệu, các hỗ trợ cần thiết cho việc chuẩn bị và triển khai DAHT theo phương thức trải nghiệm	4,2	0,4

Bảng 6 cho thấy GV đang gặp nhiều khó khăn trong việc thiết kế các DAHT theo phương thức trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học lớp 4. Khó khăn lớn nhất mà GV gặp phải là khó chọn được các hoạt động trong dự án phù hợp với dạy học theo phương thức trải

nghiệm ($M = 4,9$, $SD = 0,3$). Điều này phản ánh rằng GV có thể chưa quen thuộc với việc lựa chọn và xây dựng các hoạt động đảm bảo tính trải nghiệm, mà đây lại là yếu tố cốt lõi của phương thức dạy học này. Dạy học theo phương thức trải nghiệm đòi hỏi các hoạt động phải giúp HS trực tiếp tham gia vào quá trình khám phá, thực hành và tự chiêm nghiệm, nếu GV lúng túng trong việc lựa chọn các hoạt động phù hợp thì quá trình dạy học sẽ khó đạt được hiệu quả mong muốn. Khó khăn trong việc chọn chủ đề dự án phù hợp cũng là một yếu tố nổi bật ($M = 4,8$, $SD = 0,4$). Việc chọn chủ đề phù hợp không chỉ giúp kích thích sự hứng thú của HS mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc thiết kế và triển khai các hoạt động theo chủ đề. Tuy nhiên, việc chọn chủ đề đòi hỏi GV phải có kiến thức sâu rộng và khả năng liên kết nội dung học với các trải nghiệm thực tiễn. Nếu chủ đề không đủ hấp dẫn hoặc không phù hợp với trình độ của HS, quá trình học tập có thể trở nên khô khan và thiếu tính ứng dụng. Ngoài ra, thiếu kinh nghiệm thiết kế DAHT theo phương thức trải nghiệm cũng là một trở ngại lớn khác ($M = 4,7$, $SD = 0,5$). Điều này cho thấy rằng, GV còn thiếu kỹ năng và kiến thức trong việc thiết kế các dự án sao cho phù hợp với phương pháp này. Các hỗ trợ chuyên môn về dạy học trải nghiệm là rất cần thiết để GV có thể phát triển các DAHT không chỉ hấp dẫn mà còn hiệu quả trong việc thúc đẩy tư duy và khả năng thực hành của HS.

2.2.3. Mong muốn của GV và HS đối với các DAHT được thiết kế để hỗ trợ dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm

Kết quả khảo sát cho thấy tất cả GV tham gia đều cho rằng các dự án học tập được thiết kế sẵn với định hướng hỗ trợ đa dạng và hiệu quả việc dạy học Khoa học 4 theo phương thức trải nghiệm là cần thiết. Các mong muốn của GV đối với các DAHT này được trình bày trong Bảng 7.

Bảng 7. *Mong muốn của GV đối với các DAHT được thiết kế để hỗ trợ dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm*

TT	Mong muốn	N	%
1	Các hoạt động được thiết kế gắn liền với thực tế	100	100
2	Nội dung, nhiệm vụ phù hợp với nhiều đối tượng HS	97	97
3	Được thiết kế khoa học và có thời lượng phù hợp	94	94
4	Dễ dàng triển khai trong quá trình dạy học	86	86
5	Các chuẩn bị không quá phức tạp nhưng vẫn mang lại hiệu quả	85	85
6	Dễ dàng trong đánh giá hoạt động học tập của HS	95	95
7	Tăng cường sự tham gia và hứng thú học tập của HS	90	90
8	Phát triển được năng lực khoa học và các năng lực khác cho HS	80	80
9	Nâng cao khả năng tự học và tự tìm hiểu của HS	82	82
10	Hấp dẫn, sinh động và tạo động lực học tập cho HS	79	79
11	Kích thích được sự sáng tạo của HS	89	89
12	Có sử dụng các hỗ trợ của công nghệ	75	75
13	Dễ dàng điều chỉnh hoạt động để phù hợp với các đối tượng HS khác nhau	96	96

Kết quả cho thấy sự đồng thuận cao của GV về việc các hoạt động trong DAHT phải được thiết kế gắn liền với thực tế (100%), điều này phản ánh nhu cầu của GV trong việc kết nối nội dung học tập với đời sống hàng ngày, giúp HS hiểu sâu hơn và dễ dàng áp dụng kiến thức vào thực tiễn. Việc 97% GV mong muốn nội dung nhiệm vụ cần phù hợp với nhiều đối tượng HS cho thấy sự quan tâm đến sự đa dạng trong lớp học, đồng thời khẳng định tầm quan trọng của việc cá nhân hóa học tập. Một điểm nổi bật khác là 94% GV mong muốn DAHT được thiết kế khoa học với thời lượng phù hợp, điều này nhấn mạnh sự cần thiết của việc quản lý thời gian và đảm bảo tính hợp lý trong các hoạt động học tập. Đặc biệt, 95% GV cho rằng việc đánh giá hoạt động học tập cần được đơn giản hóa, cho thấy mong muốn các DAHT được thiết kế cung cấp các tiêu chí đánh giá rõ ràng, phù hợp và dễ thực hiện. Ngoài ra, tỷ lệ 90% GV mong muốn DAHT giúp tăng cường sự tham gia và hứng thú của học sinh cho thấy kỳ vọng về tính tương tác và động lực học tập. Tuy nhiên, một điểm cần lưu ý là chỉ 75% GV đề cập đến việc sử dụng hỗ trợ công nghệ trong DAHT, cho thấy vẫn còn một số rào cản về kỹ thuật hoặc hạ tầng công nghệ trong môi trường dạy học ở các trường tiểu học hiện nay. Cuối cùng, tính linh hoạt trong việc điều chỉnh DAHT để phù hợp với nhiều đối tượng HS, một trong những yếu tố quan trọng để đảm bảo tính hiệu quả và sự thành công của DAHT, cũng nhận được sự quan tâm lớn từ GV (96%).

Đối với HS, thay vì khảo sát trực tiếp mong muốn về các DAHT được thiết kế để hỗ trợ dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm, chúng tôi đã khảo sát mong muốn của HS đối với GV khi dạy học Khoa học ở lớp (nhằm tạo thuận lợi cho việc trả lời của HS) (xem Bảng 8).

Bảng 8. *Mong muốn của HS đối với GV khi dạy học môn Khoa học ở lớp*

TT	Mong muốn	N	%
1	Thầy (cô) tổ chức những hoạt động học tập đa dạng, phong phú về nhiều chủ đề khác nhau để tạo ra các sản phẩm thú vị, bổ ích	168	84
2	Thầy (cô) cho thực hiện nhiều hoạt động học tập thể hiện được ý tưởng của bản thân, được tự do sáng tạo, khám phá về khoa học và có thể áp dụng vào cuộc sống	151	75,5
3	Thầy (cô) tổ chức những hoạt động sử dụng các phần mềm mô phỏng, thực tế ảo để trải nghiệm các hiện tượng khoa học	86	43
4	Thầy (cô) tổ chức thêm nhiều hoạt động để em tự thiết kế, chế tạo các mô hình – đồ chơi khoa học, dụng cụ thí nghiệm đơn giản	158	79
5	Thầy (cô) tổ chức nhiều các hoạt động học tập trải nghiệm ngoài trời (vườn trường, sân trường, trung tâm nghiên cứu khoa học, bảo tàng khoa học...) để thu thập được các thông tin về khoa học	152	76
6	Thầy (cô) tổ chức thêm nhiều hoạt động tranh luận, thảo luận về các chủ đề khoa học	110	55
7	Thầy (cô) tổ chức các buổi giao lưu có sự tham gia của chuyên gia khoa học	47	23,5
8	Thầy (cô) giao thêm nhiều nhiệm vụ tìm hiểu về khoa học ở nhà (quan sát sự phát triển của cây, các loài động vật trong môi trường sống...) và trình bày kết quả tìm hiểu trước lớp	172	86

Kết quả từ Bảng 8 cho thấy, hai mong muốn có tỉ lệ HS lựa chọn cao nhất học sinh là được GV giao thêm các nhiệm vụ tìm hiểu về khoa học tại nhà (như quan sát sự phát triển của cây cối hoặc động vật...) sau đó trình bày kết quả trước lớp (86%) và được GV tổ chức các hoạt động học tập đa dạng với nhiều chủ đề khác nhau để tạo ra những sản phẩm thú vị và bổ ích (84%). Điều này cho thấy sự quan tâm của HS đối với việc tham gia các hoạt động nghiên cứu nhỏ, khám phá thế giới xung quanh và phát triển khả năng trình bày, chia sẻ kết quả học tập. Hơn nữa, HS cũng có hứng thú với việc học thông qua các dự án sáng tạo và có tính ứng dụng cao. Ngoài ra, một tỉ lệ khá cao HS (79%) mong muốn có thêm cơ hội tự thiết kế, chế tạo các mô hình, đồ chơi khoa học, hoặc dụng cụ thí nghiệm đơn giản. Điều này cho thấy sự yêu thích của học sinh đối với các hoạt động thực hành, giúp HS tiếp cận và hiểu rõ hơn các khái niệm khoa học thông qua việc tự tay sáng tạo và thử nghiệm. Tuy nhiên, chỉ 23.5% HS mong muốn được tham gia các buổi giao lưu có chuyên gia khoa học. Lí do của lựa chọn này có thể do HS chưa có nhiều cơ hội hoặc chưa hiểu rõ về vai trò của chuyên gia trong việc mở rộng kiến thức khoa học. Như vậy, kết quả cho thấy HS có xu hướng thích các hoạt động học tập thực hành, sáng tạo, và trải nghiệm hơn là các hoạt động mang tính lí thuyết và giao lưu học thuật. Do đó, để “bắt gặp” được sự thích thú của HS, các DAHT cần được thiết kế theo hướng tích hợp nhiều nhiệm vụ khám phá tại nhà, chẳng hạn như quan sát sự phát triển của cây cối, động vật hay các hiện tượng khoa học trong đời sống hàng ngày, nhằm kích thích khả năng tự học và phát triển kĩ năng nghiên cứu của học sinh. Ngoài ra, các hoạt động của DAHT cần đa dạng về chủ đề và phương thức thực hiện, giúp HS tự do thể hiện ý tưởng và tạo ra những sản phẩm khoa học mang tính ứng dụng. Điều này không chỉ giúp nâng cao hứng thú học tập mà còn khuyến khích khả năng tư duy sáng tạo và sự tự tin của HS trong suốt quá trình tham gia DAHT.

3. Kết luận

Sử dụng phương pháp điều tra và thống kê toán học, nghiên cứu này đã làm sáng tỏ những vấn đề quan trọng về thực trạng thiết kế và sử dụng DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm tại một số trường tiểu học ở huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh. Kết quả khảo sát cho thấy phần lớn GV đã nhận thức được tầm quan trọng của DAHT và sử dụng nó trong quá trình dạy học. Đa số GV đã từng áp dụng các DAHT, trong đó nhiều người đã sử dụng từ 1 đến 5 dự án khác nhau. Điều này cho thấy việc áp dụng DAHT đã có sự thâm nhập nhất định vào hệ thống giáo dục tiểu học, góp phần tạo ra môi trường học tập tích cực, thúc đẩy sự tham gia của HS. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra những khó khăn mà GV gặp phải trong quá trình thiết kế và sử dụng DAHT. Các thách thức chủ yếu liên quan đến việc quản lí thời gian, thiếu kinh nghiệm trong thiết kế dự án, và sự lo ngại về việc đảm bảo an toàn cho HS. Hơn nữa, cơ sở vật chất và trang thiết bị chưa đáp ứng đủ nhu cầu để triển khai các DAHT cũng là một yếu tố hạn chế. Điều này đã cản trở nhiều GV, đặc biệt là những người có ít kinh nghiệm, trong việc tận dụng tối đa các lợi ích mà DAHT mang lại. Một phát hiện quan trọng từ nghiên cứu này là HS có xu hướng hứng

thú với các hoạt động thực hành, sáng tạo, và mang tính ứng dụng cao. Điều này cho thấy rằng DAHT không chỉ giúp nâng cao kiến thức mà còn phát triển kỹ năng mềm như tư duy sáng tạo, làm việc nhóm, và giải quyết vấn đề. Mặc dù vậy, mức độ tổ chức các hoạt động học tập này từ phía GV vẫn còn hạn chế, dẫn đến việc không tận dụng hết sự quan tâm và hứng thú của HS đối với các DAHT. Nghiên cứu này khuyến nghị rằng, để nâng cao hiệu quả của các DAHT trong dạy học môn Khoa học lớp 4 theo phương thức trải nghiệm, cần có thêm sự hỗ trợ về chuyên môn và tài nguyên cho GV. Hơn nữa, việc tổ chức các hoạt động tập huấn để chia sẻ kinh nghiệm về cách thiết kế và triển khai DAHT cho GV là rất cần thiết. Việc cải thiện cơ sở vật chất và cung cấp các công cụ hỗ trợ cũng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo rằng các DAHT có thể được thực hiện một cách hiệu quả, an toàn, và phù hợp với từng đối tượng HS.

❖ **Tuyên bố về quyền lợi:** Các tác giả xác nhận hoàn toàn không có xung đột về quyền lợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project based learning integrated to stem to enhance elementary school's students scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261-267. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.5493>
- Cintang, N., Setyowati, D. L., & Handayani, S. S. D. (2018). The obstacles and strategy of project based learning implementation in elementary school. *Journal of Education and Learning*, 12(1), 7-15. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v12i1.7045>
- Gabel, D. L. (1993). *Handbook of research on Science teaching and learning project*. New York, NY: Macmillan Publishing Company.
- Graaff, E. De, & Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
- Kaldi, S., Filippatou, D., & Govaris, C. (2011). Project-based learning in primary schools: Effects on pupils' learning and attitudes. *Education 3-13*, 39(1), 35-47. <https://doi.org/10.1080/03004270903179538>
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2014). Project-based learning (2nd ed.). In R. K. Sawyer (Ed.), *The learning sciences* (pp. 275-297). Cambridge University Press.
- Le, T. A. (2022). Tổ chức dạy học dự án cho sinh viên theo định hướng phát triển năng lực nghiên cứu khoa học [Organizing project-based teaching for students based on developing scientific research ability]. *Vietnam Journal of Educational Sciences*, 12, 12-16.
- Markula, A., & Aksela, M. (2022). The key characteristics of project-based learning: how teachers implement projects in K-12 science education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s43031-021-00042-x>

- Nguyen, N. T. (2017). *Dạy học dựa vào dự án trong đào tạo công nghệ thông tin trình độ cao đẳng với sự hỗ trợ của elearning* [Project-based learning with e-learning support for informatics technology training of college degree] [Doctoral Dissertation in Educational Science, The Vietnam National Institute of Educational Sciences].
- Pham, T. H. T., Duong T. H., & Cao P. T. (2024). Tổ chức thực hiện các dự án học tập để phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng cho học sinh trong dạy học chuyên đề học tập Sinh học 11 [Organizing learning projects to develop students' abilities to apply knowledge and skills in teaching the Biology 11 topics]. *Vietnam Journal of Education*, 24(8), 28-33.
- Phan, T. H. (2016). *Dạy học dựa vào dự án ở lớp 4-5 cấp Tiểu học* [Project-based learning in grade 4, 5 at primary level] [Doctoral Dissertation in Educational Science, The Vietnam National Institute of Educational Sciences].
- Rehman, N., Zhang, W., Mahmood, A., Fareed, M. Z., & Batool, S. (2023). Fostering twenty-first century skills among primary school students through math project-based learning. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01914-5>
- Roosyanti, A. (2020). The effect of project-based learning towards science literacy of elementary school students. *Jurnal Pena Sains*, 7(2), 54-59. <https://doi.org/10.21107/jps.v7i2.6866>

A STUDY ON DESIGNING AND USING LEARNING PROJECTS IN 4TH-GRADE SCIENCE EDUCATION THROUGH THE EXPERIENTIAL TEACHING APPROACH AT SOME PRIMARY SCHOOLS IN NHA BE DISTRICT, HO CHI MINH CITY

Le Thi Thuy Quy¹, Tran Duong Quoc Hoa^{2*}

¹Ho Chi Minh City University of Education, Vietnam

²Ho Chi Minh University of Banking, Vietnam

*Corresponding author: Tran Duong Quoc Hoa – Email: hoatdq@dnpu.edu.vn

Received: September 27, 2024; Revised: November 08, 2024; Accepted: February 04, 2025

ABSTRACT

The success of applying project-based learning in Science largely depends on teachers' ability to design and implement these projects. This study assessed how designing and using learning projects have been implemented in teaching 4th-grade Science through the experiential teaching approach at primary schools in Nha Be District, Ho Chi Minh City. Results show that most teachers recognize the importance of learning projects and actively incorporate them into their teaching. However, teachers still face numerous challenges in effectively designing and implementing these projects. The findings will provide important practical foundations for guiding improvements in the design and application of project-based learning in 4th-grade Science through the experiential teaching approach.

Keywords: 4th-grade students; experiential teaching approach; learning projects; Science