

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ 9 NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC VÀO THỰC TIỄN CHO HỌC SINH

Dương Thị Kim Oanh¹⁺,
Nguyễn Thị Hương²

¹Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh;

²Trường Tiểu học, THCS và THPT Ngô Thời Nhiệm, thành phố Thủ Đức,
Thành phố Hồ Chí Minh

+ Tác giả liên hệ • Email: oanhdtk@hcmute.edu.vn

Article history

Received: 10/8/2022

Accepted: 30/9/2022

Published: 20/11/2022

Keywords

Experiential activities,
competency to apply
knowledge into practice,
Physics 9, students

ABSTRACT

Experiential activities are learning activities that go hand in hand with practice, learning by doing, and learning to solve practical problems. Organizing experiential learning in the subject Physics (grade 9) helps students connect theory with practice and develop the competency to apply knowledge in practice. The research introduces the concept of experiential activities and the competency to apply knowledge into practice, the process of organizing experiential activities in teaching Physics in order to develop the abovementioned competency, which is illustrated through teaching Physics 9 at Ngo Thoi Nhiem Primary School - Secondary School - High School, Thu Duc City. The study used the Rubric assessment tool to measure students' competency to apply knowledge into practice when the teachers organized experiential learning activities in teaching this subject at the selected school. The assessment results show that most students developed some levels of competency to apply knowledge into practice when performing experiential activities organized by teachers inside and outside the classroom.

1. Mở đầu

Sự chuyển dịch từ dạy học theo định hướng nội dung sang phát triển năng lực cho HS là xu thế tất yếu của giáo dục trong thế kỉ XXI. Dạy học phát triển năng lực tạo cơ hội cho HS rèn luyện và phát triển đa dạng các năng lực đặc thù và năng lực chung, trong đó có năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Để thực hiện sự chuyển đổi từ dạy học theo tiếp cận nội dung sang phát triển năng lực cho người học, việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm (HĐTN) trong dạy học các môn học ở trường phổ thông nhằm tạo điều kiện cho HS được học tập thông qua tìm hiểu, khám phá, thực hành, thí nghiệm, làm sản phẩm, ... Các HĐTN đa dạng giúp HS vận dụng kiến thức vào giải quyết các tình huống thực tiễn, qua đó phát triển các năng lực chung và năng lực chuyên biệt.

Vật lí là môn khoa học thực nghiệm, cung cấp các kiến thức vật lí cơ bản trong tự nhiên và đời sống. Mặc dù đã có sự đổi mới về phương pháp dạy học theo hướng tích cực hóa hoạt động của HS nhưng nhiều trường vẫn còn sử dụng phương pháp dạy học truyền thống và giải bài tập mẫu theo hình thức tổ chức dạy học toàn lớp. Các hình thức tổ chức và phương pháp dạy học này giúp HS lĩnh hội kiến thức lí thuyết trong sách giáo khoa và thực hành kiến thức lí thuyết thông qua giải các bài tập theo mẫu. Tuy nhiên, HS ít có cơ hội thực hành, tìm hiểu, khám phá, ... kiến thức môn Vật lí trong thực tiễn, dẫn đến năng lực vận dụng kiến thức của môn học vào giải quyết các tình huống gắn với cuộc sống còn hạn chế. Do đó, tổ chức HĐTN trong dạy học môn Vật lí nhằm góp phần khắc phục kiểu dạy học truyền thụ kiến thức một chiều, HS được tìm hiểu, khám phá, giải quyết vấn đề thông qua thực hiện các hoạt động học tập gắn kiến thức lí thuyết với tình huống thực tiễn ở trong và ngoài không gian lớp học. Dưới đây, chúng tôi đưa ra một số khái niệm về HĐTN và năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn Vật lí nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho HS. Quy trình này đã được vận dụng vào dạy học môn Vật lí 9 ở Trường Tiểu học, THCS và THPT Ngô Thời Nhiệm, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh. Kết quả phát triển năng lực vận dụng kiến thức Vật lí 9 vào thực tiễn của HS Trường Tiểu học, THCS và THPT Ngô Thời Nhiệm sau khi thực hiện các HĐTN do GV tổ chức cũng đã được phân tích trong bài báo này.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Khái niệm “hoạt động trải nghiệm”

Theo Hoàng Phê và cộng sự (2008): “Trải nghiệm” theo nghĩa chung nhất là trải qua, kinh qua. Như vậy, có thể coi trải nghiệm trong dạy học là hoạt động giáo dục, dưới sự hướng dẫn của GV, từng HS được tham gia trực tiếp vào các hoạt động khác nhau ở trong và ngoài trường với vai trò là chủ thể của hoạt động, qua đó phát triển năng lực thực tiễn và phát huy khả năng sáng tạo của mình.

“HĐTN” là thuật ngữ được hiểu khá rộng trong khoa học giáo dục. Ở các nước khác nhau, HĐTN (hoạt động giáo dục theo nghĩa hẹp) có những tên gọi và cách thức tổ chức khác nhau, như “hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp”, “hoạt động ngoại khóa”, “hoạt động giáo dục bên ngoài lớp học”, “hoạt động tập thể”,... Có thể nói, tư tưởng giáo dục về học qua trải nghiệm đã xuất hiện từ khá sớm, được phát triển bởi các nhà giáo dục trên thế giới và được nhiều nước có nền giáo dục tiên tiến coi là triết lý giáo dục quốc gia.

Theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018: HĐTN là hoạt động giáo dục, trong đó HS dựa trên sự tổng hợp kiến thức của nhiều lĩnh vực giáo dục và nhóm kỹ năng khác nhau để trải nghiệm thực tiễn, tham gia hoạt động phục vụ cộng đồng, dưới sự hướng dẫn và tổ chức của nhà giáo dục, qua đó hình thành các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và một số năng lực đặc thù của hoạt động này (Bộ GD-ĐT, 2018). Như vậy, HĐTN có thể coi là trải nghiệm với những hoạt động có các mục tiêu, nội dung rõ ràng, đòi hỏi người tham gia phải tự giác, tích cực, chủ động vào quá trình hoạt động mới có hiệu quả. Nội dung của HĐTN thường rất đa dạng và mang tính tích hợp, tổng hợp kiến thức, kỹ năng của nhiều môn học, nhiều lĩnh vực học tập và giáo dục. Điều này giúp cho các nội dung giáo dục trở nên thiết thực hơn, gần gũi với cuộc sống, đáp ứng được nhu cầu học tập của HS, giúp các em hình thành những phẩm chất và năng lực thích ứng với xã hội hiện đại.

2.2. Năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn

Có nhiều quan điểm khác nhau về năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Vận dụng kiến thức vào thực tiễn là quá trình đem tri thức áp dụng vào những hoạt động của con người nhằm tạo ra các điều kiện cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của xã hội (Phan Thị Thanh Hội và Nguyễn Thị Tuyết Mai, 2017). Theo Nguyễn Công Khanh và Đào Thị Oanh (2014), năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn được hiểu là khả năng của bản thân người học tự giải quyết các vấn đề đặt ra một cách nhanh chóng và hiệu quả bằng cách áp dụng kiến thức đã lĩnh hội vào những tình huống, hoạt động thực tiễn để tìm hiểu thế giới xung quanh và có khả năng biến đổi nó. Theo Nguyễn Thị Thu Hằng và Phan Thanh Hội (2018), năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn là khả năng chủ thể phát hiện được vấn đề thực tiễn, huy động được các kiến thức liên quan hoặc tìm tòi, khám phá kiến thức nhằm thực hiện giải quyết vấn đề thực tiễn đạt hiệu quả. Kết hợp giữa các quan điểm trên, theo chúng tôi, năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn là sự kết hợp giữa kiến thức, kỹ năng với các thuộc tính tâm lý cá nhân vào giải quyết tình huống thực tiễn.

Dựa trên hướng dẫn của Bộ GD-ĐT (2018b) về các biểu hiện của năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, chúng tôi đưa ra cấu trúc của năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn gồm các yếu tố sau: - Xác định được vấn đề thực tiễn; - Xác định được các yếu tố liên quan đến vấn đề thực tiễn; - Đánh giá được mối liên hệ giữa kiến thức và thông tin có được từ vấn đề thực tiễn; - Đề xuất được các phương án giải quyết; - Giải quyết được vấn đề và đề xuất được vấn đề mới.

2.3. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Vật lý 9 nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho học sinh ở Trường Tiểu học, Trung học cơ sở và Trung học phổ thông Ngô Thời Nhiệm, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh

2.3.1. Quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Vật lý nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho học sinh

Xuất phát từ chu trình học tập trải nghiệm của Kolb (1984) và các nghiên cứu về tổ chức HĐTN của Nguyễn Văn Hạnh (2017), Bùi Thu Thủy và Vũ Quốc Khánh (2017), Nguyễn Hoàng Anh (2018), chúng tôi đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn Vật lý nhằm rèn luyện năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho HS gồm 03 giai đoạn: - Thiết kế HĐTN, gồm: + Lựa chọn và đặt tên cho HĐTN; + Xác định mục tiêu của HĐTN; + Xác định nội dung, hình thức và phương pháp tổ chức HĐTN; + Thiết kế tiến trình HĐTN; + Đánh giá, điều chỉnh hoạt động; - Triển khai tổ chức HĐTN; - Đánh giá, tổng kết, rút kinh nghiệm. Kinh nghiệm hình thành ở giai đoạn cuối là tiền đề bắt đầu cho việc tổ chức học tập trải nghiệm tiếp theo.

Giai đoạn thiết kế HĐTN là yêu cầu bắt buộc đối với GV khi muốn tổ chức HĐTN. Việc thiết kế HĐTN giúp GV chủ động và sáng tạo trong khâu tổ chức thực hiện nội dung nhằm đạt được mục tiêu dạy học theo các chủ đề. Các hình thức và phương pháp tổ chức HĐTN hoàn toàn do GV chủ động, sáng tạo và linh hoạt trong việc tìm tòi,

thiết kế sao cho phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh và đặc điểm của HS trong nhà trường. Chất lượng tổ chức HĐTN môn Vật lý phụ thuộc khá lớn vào khả năng sư phạm, năng lực sáng tạo của GV và quy trình thiết kế HĐTN.

Sau khi triển khai các HĐTN, GV đánh giá kết quả học tập theo các tiêu chí đã đưa ra, đồng thời tổ chức cho HS tự đánh giá hoặc đánh giá chéo. Khi thực hiện hoạt động tự đánh giá và đánh giá chéo sẽ giúp HS hiểu sâu kiến thức lý thuyết và củng cố các năng lực. Như vậy, quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn Vật lý nhằm giúp HS gắn kết các kinh nghiệm rời rạc liên quan tới bài học, quan sát, tìm hiểu vấn đề để tự kiến tạo kiến thức, rèn luyện và phát triển các năng lực học tập.

2.3.2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Vật lý 9 nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho học sinh ở Trường Tiểu học, Trung học cơ sở, Trung học phổ thông Ngô Thời Nhiệm, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh

Trong học kỳ 2, năm học 2019-2020, chúng tôi đã thực hiện dạy học thông qua các HĐTN ứng với 3 bài học của trong chương trình môn Vật lý ở lớp 9, gồm (xem bảng 1):

Bảng 1. Một số chủ đề về HĐTN trong dạy học Vật lý 9

TT	Bài học	Chủ đề tổ chức HĐTN
1	Tác dụng từ của nam châm, của dòng điện	Tác động của từ trường đối với môi trường và thời tiết trên trái đất
2	Nam châm điện - Một số ứng dụng của nam châm điện	Làm đầu tuốc-nơ-vit nhiễm từ và hút được các vật nhẹ bằng sắt, thép
3	Lực điện từ	Chế tạo động cơ điện một chiều đơn giản

Để giúp HS tìm hiểu kiến thức về lực điện từ và rèn luyện được năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, dưới đây chúng tôi trình bày minh họa một ví dụ về việc vận dụng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học chủ đề “Chế tạo động cơ điện một chiều đơn giản” thuộc nội dung bài học “Lực điện từ” (Vật lý 9) như sau:

- Xác định mục tiêu dạy học của chủ đề: Sau khi tham gia HĐTN, HS có khả năng: + Về kiến thức: Mô tả được nguyên tắc cấu tạo của động cơ điện một chiều có bộ góp; + Nêu được nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều có bộ góp; + Về năng lực: Vận dụng được tri thức về động cơ điện một chiều để thực hành “Chế tạo động cơ điện một chiều đơn giản”; + Về thái độ: Tích cực tham gia hoạt động và thực hiện nhiệm vụ học tập; có tinh thần học hỏi, tìm tòi và sáng tạo.

- Phương pháp dạy học: Sử dụng kết hợp giữa phương pháp dạy học theo nhóm, phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề, phương pháp dạy học theo dự án.

Các giai đoạn tổ chức dạy học như sau (xem bảng 2):

Bảng 2. Tổ chức HĐTN trong dạy học chủ đề “Chế tạo động cơ điện một chiều đơn giản” (Vật lý 9)

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giai đoạn 1: THIẾT KẾ HĐTN	
<p>- Xác định dạng HĐTN: Trải nghiệm trong vận dụng kiến thức.</p> <p>- Xây dựng bộ công cụ đánh giá: + Thiết kế bảng tiêu chí đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào tìm hiểu và giải quyết vấn đề của thực tiễn; + Bảng tiêu chí đánh giá sản phẩm: động cơ điện một chiều đơn giản (cấu tạo, hoạt động, thẩm mỹ, khả năng ứng dụng, phát triển sản phẩm).</p> <p>- GV phổ biến cho HS về các thông tin chung như: thời gian, mục tiêu, nội dung, hình thức và tiêu chí đánh giá kết quả học tập.</p> <p>- Các nhiệm vụ HS cần thực hiện: + Thảo luận, phân tích nguyên tắc cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều có bộ góp; + Trình bày bài PowerPoint báo cáo những vấn đề thảo luận; + Vận dụng kiến thức đã học, chế tạo mô hình động cơ điện một chiều đơn giản, đảm bảo nguyên tắc cấu tạo, vận hành được, có tính thẩm mỹ; + Đề xuất biện pháp cải tiến động cơ điện một chiều đã chế tạo của các nhóm.</p>	<p>HS tự ôn tập, huy động kiến thức, kinh nghiệm của bản thân để thực hiện nhiệm vụ được giao khi tham gia các HĐTN</p>

Giai đoạn 2: TRIỂN KHAI TỔ CHỨC HĐTN	
Kinh nghiệm cụ thể	
- GV đặt câu hỏi: + Động cơ điện một chiều có bộ góp có cấu tạo gồm mấy phần?; + Động cơ điện một chiều có bộ góp hoạt động như thế nào?; + Động cơ điện một chiều có bộ góp ứng dụng trong thực tế như thế nào?; + Để chế tạo động cơ điện một chiều đơn giản cần chuẩn bị những vật dụng, thiết bị nào?	- HS chia thành 8 nhóm, các em nhớ lại kiến thức đã học động cơ điện một chiều có bộ góp để thực hiện nhiệm vụ học tập.
Phản ánh qua quan sát	
- GV tổ chức cho HS: + Nhớ lại nguyên tắc cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều có bộ góp; + Thảo luận, tìm hiểu ứng dụng của động cơ điện một chiều có bộ góp trong thực tế; + Đề xuất những vật dụng, thiết bị để chế tạo động cơ điện một chiều có bộ góp. - Quan sát và ghi nhận lại kết quả của cá nhân/nhóm vào phiếu quan sát và nhận biết điểm mạnh, hạn chế của HS để giúp các em hoàn thiện quá trình học tập.	- Huy động lại và tìm hiểu thêm kiến thức đã học về cấu tạo, hoạt động của động cơ điện một chiều có bộ góp. - HS thảo luận nhóm, tìm hiểu ứng dụng của động cơ điện một chiều có bộ góp trong thực tế. - Đề xuất những vật dụng, thiết bị để chế tạo động cơ điện một chiều có bộ góp.
Khái quát hóa trừu tượng	
- GV định hướng cho HS khái quát hóa kiến thức về cấu tạo, hoạt động của động cơ điện một chiều có bộ góp. - GV gợi mở cho HS tìm hiểu ứng dụng của động cơ điện một chiều có bộ góp trong thực tế. - GV gợi mở cho HS đề xuất những vật dụng, thiết bị để chế tạo động cơ điện một chiều có bộ góp.	- Khái quát hóa kiến thức về: cấu tạo, hoạt động của động cơ điện một chiều có bộ góp. - Thực hiện nhóm tìm hiểu ứng dụng của động cơ điện một chiều có bộ góp trong thực tế. - Đề xuất những vật dụng, thiết bị để chế tạo động cơ điện một chiều có bộ góp.
Thực hành chủ động	
- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm và thực hành chế tạo động cơ điện một chiều có bộ góp đơn giản. - Tổ chức cho HS báo cáo kết quả.	- HS thảo luận nhóm và thực hành chế tạo động cơ điện một chiều có bộ góp đơn giản. - Thực hiện báo cáo kết quả.
Giai đoạn 3: ĐÁNH GIÁ, TỔNG KẾT, RÚT KINH NGHIỆM	
- GV tiến hành thực hiện: + Tổng kết các kiến thức liên quan; + Đánh giá chất lượng của các sản phẩm; + Đánh giá kết quả học tập của HS; + Đặt vấn đề mới: Làm thế nào để cải tiến động cơ điện một chiều mà các nhóm đã chế tạo để có thể đưa vào sử dụng trong một số trường hợp nhằm gợi mở, kích thích khả năng tìm tòi và phát triển năng lực vận dụng tri thức vào tìm hiểu và giải quyết các vấn đề thực tiễn của HS.	- Rút ra nhận xét về hiệu quả của sản phẩm. - Hình thành năng lực vận dụng tri thức Vật lý vào tìm hiểu và giải quyết vấn đề của thực tiễn cho bản thân. - HS tự đánh giá quá trình thực hiện HĐTN của bản thân, của các thành viên trong nhóm.

2.3.3. Sử dụng Rubric để đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn của học sinh

Sau khi tổ chức HĐTN trong dạy học 3 chủ đề đã nêu ở tiểu mục 2.3.2, chúng tôi sử dụng Rubric đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn của HS như sau (xem bảng 3):

Bảng 3. Các tiêu chí đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn

TT	Các tiêu chí đánh giá	Mức độ biểu hiện					Điểm (A)
		Kém (0-3,5 điểm)	Yếu (3,5-0 điểm)	Trung bình (5,0-6,5 điểm)	Khá (6,5-8,0 điểm)	Giỏi (8,0-10 điểm)	
1	Xác định được vấn đề thực tiễn	Chưa nhận diện được hoặc nhận diện chưa chính xác về vấn đề thực tiễn cần giải quyết	Nhận diện được 1/4 vấn đề thực tiễn cần giải quyết	Trình bày và phân tích được 1/3 nội dung liên quan đến vấn đề thực tiễn	Nhận diện được vấn đề thực tiễn nhưng phân tích chính xác chỉ được một	Nhận diện chính xác vấn đề thực tiễn, phân tích đầy đủ và rõ ràng,	A ₁

					nửa bản chất của vấn đề thực tiễn	chính xác bản chất của vấn đề	
2	Xác định được các yếu tố liên quan đến vấn đề thực tiễn	- Chưa xác định được các kiến thức liên quan đến vấn đề thực tiễn. - Chưa hiểu rõ vấn đề cần giải quyết.	Xác định được 1/4 lượng kiến thức liên quan đến vấn đề thực tiễn và hiểu sơ lược về vấn đề cần giải quyết	Xác định được 1/3 kiến thức liên quan đến vấn đề thực tiễn nhưng chưa đầy đủ và chưa thật chính xác	- Xác định đầy đủ và chính xác các kiến thức liên quan đến vấn đề thực tiễn. - Phân tích rõ ràng và thiết lập được một nửa mối liên hệ giữa các kiến thức có liên quan	- Nhận diện chính xác vấn đề thực tiễn - Phân tích logic và thiết lập được mối liên hệ giữa các kiến thức liên quan.	A ₂
3	Đánh giá được mối liên hệ giữa kiến thức Vật lí và thông tin có được từ vấn đề thực tiễn	- Không trả lời được các câu hỏi định hướng của GV nên không thu thập được thông tin từ tình huống thực tiễn. - Không xác định được mối liên hệ giữa các thông tin đó và kiến thức Vật lí.	- Trả lời được các câu hỏi định hướng của GV nhưng không thu thập được các thông tin từ tình huống thực tiễn - Xác định chưa hoàn toàn chính xác mối liên hệ giữa các thông tin đó và kiến thức Vật lí.	Thu thập được thông tin trong tình huống thực tiễn dưới sự hướng dẫn của GV nhưng xác định chưa hoàn toàn chính xác mối liên hệ giữa các thông tin đó và kiến thức Vật lí.	Thu thập được thông tin và xác định được mối liên hệ giữa các thông tin thực tiễn và kiến thức Vật lí để làm cơ sở khoa học cho vấn đề nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của GV.	Chủ động đặt câu hỏi thu thập thông tin và xác định được mối liên hệ giữa các thông tin thực tiễn và kiến thức Vật lí để làm cơ sở khoa học cho vấn đề nghiên cứu	A ₃
4	Đề xuất được các phương án giải quyết	Không đề xuất được biện pháp giải quyết	Đề xuất được một phương án nhưng chưa khả thi, không giải đáp được các vướng mắc mà các nhóm đặt ra trong quá trình giải quyết vấn đề	Đề xuất được một phương án giải quyết khả thi nhưng chưa giải đáp được một phần nhỏ các vướng mắc mà các nhóm đặt ra trong quá trình giải quyết vấn đề	Đề xuất được một phương án giải quyết khả thi nhưng chỉ giải đáp được một nửa những vướng mắc mà các nhóm đặt ra trong quá trình giải quyết vấn đề	Đề xuất được một phương án giải quyết khả thi; giải đáp được hầu hết những thắc mắc mà các nhóm đặt ra trong quá trình giải quyết và đề xuất thêm được những phương án dự phòng	A ₄
5	Giải quyết được vấn đề	Không thực hiện được	Không thực hiện được	Thực hiện được phương án	Thực hiện được phương án	Thực hiện được	A ₅

	đề và đề xuất được vấn đề mới	phương án giải quyết vấn đề	phương án giải quyết vấn đề	án giải quyết vấn đề nhưng không hiệu quả (chưa xử lý được vấn đề thực tiễn)	án giải quyết vấn đề nhưng chưa mang lại hiệu quả cao (xử lý được vấn đề thực tế nhưng kết quả không như mong đợi)	phương án giải quyết vấn đề mang lại hiệu quả cao và đề xuất được vấn đề mới.	
<ul style="list-style-type: none"> • Điểm tối đa đạt được trong từng tiêu chí là 10 điểm • Điểm thực tế đạt được: $A = \frac{A_1+A_2+A_3+A_4+A_5}{5}$ (điểm) 							A

Mức độ năng lực vận dụng kiến thức Vật lí 9 vào thực tiễn của 32 HS lớp 9A2 (lớp thực nghiệm) của Trường Tiểu học, THCS, THPT Ngô Thời Nhiệm đạt được như sau (xem bảng 4).

Bảng 4. Năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn của HS Trường Tiểu học, THCS, THPT Ngô Thời Nhiệm

TT	Năng lực vận dụng kiến thức	Tìm hiểu tác động của từ trường đối với môi trường và thời tiết trên trái đất										Làm đầu tước-nơ-vit nhiễm từ và hút được các vật nhẹ bằng sắt, thép										Chế tạo động cơ điện một chiều đơn giản									
		Kém		Yếu		Trung bình		Khá		Giỏi		Kém		Yếu		Trung bình		Khá		Giỏi		Kém		Yếu		Trung bình		Khá		Giỏi	
		SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)	SL	TL (%)		
1	Xác định được vấn đề thực tiễn	0	0,0	0	0,0	4	12,5	11	33,4	17	53,1	0	0,0	0	0,0	2	6,2	14	43,8	16	50,0	0	0,0	1	3,1	2	6,2	14	43,8	15	46,9
2	Xác định được các yếu tố liên quan đến vấn đề thực tiễn	0	0,0	0	0,0	3	9,4	13	40,6	16	50,0	0	0,0	0	0,0	4	12,5	13	40,6	15	46,9	0	0,0	1	3,1	3	9,4	13	40,6	15	46,9
3	Đánh giá được mối liên hệ giữa kiến thức Vật lí và thông tin có được từ vấn đề thực tiễn	0	0,0	0	0,0	5	15,6	12	37,5	15	46,9	0	0,0	1	3,1	3	9,4	14	43,8	14	43,8	0	0,0	1	3,1	3	9,4	14	43,8	14	43,8
4	Đề xuất được phương án giải quyết vấn đề	0	0,0	2	6,2	3	9,4	12	37,5	15	46,9	0	0,0	2	6,2	3	9,4	13	40,6	14	43,8	0	0,0	1	3,1	1	3,1	16	50,0	14	43,8
5	Giải quyết được vấn đề và đề xuất vấn đề mới	0	0,0	1	3,1	2	6,2	15	46,9	14	43,8	0	0,0	2	6,2	4	12,5	12	37,5	14	43,8	0	0,0	0	0,0	1	3,1	17	53,1	14	43,8
Tổng		0	0,0	1	3,1	3	9,4	13	40,6	15	46,9	0	0,0	1	3,1	3	9,4	13	40,6	15	46,9	0	0,0	1	3,1	2	6,2	15	46,9	14	43,8

Ghi chú: SL: Số lượng; TL: Tỷ lệ

Kết quả thu được cho thấy, năng lực vận dụng kiến thức Vật lí 9 vào thực tiễn của HS chủ yếu đạt mức độ “Khá” và “Giỏi” ở tất cả các biểu hiện của năng lực này. Không có sự khác biệt quá lớn về tỉ lệ HS đạt mức “Giỏi” ở tất cả các biểu hiện của năng lực vận dụng kiến thức Vật lí vào thực tiễn (từ 46,9% đến 53,1%). Tỉ lệ HS đạt mức “Trung bình” còn thấp (từ 6,2% đến 9,4%). Có 3,1% HS đạt mức “Yếu” và không có HS nào đạt mức “Kém”.

Khi chế tạo sản phẩm động cơ điện một chiều đơn giản, HS tìm hiểu kiến thức “Lực điện từ”, phân biệt được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều, xác định được cách thức tiến hành để chế tạo mô hình động cơ điện một chiều, đảm bảo hoạt động. Bên cạnh đó, HS còn làm clip về quá trình chế tạo động cơ điện một chiều,

nêu rõ cấu tạo, nguyên tắc hoạt động, khả năng ứng dụng và hướng phát triển mô hình. HS tự tin trình bày các thao tác thực hiện, nêu rõ từng bước chế tạo mô hình của nhóm một cách thuần thục trong các video.

Kết quả đo lường năng lực vận dụng kiến thức Vật lí vào giải quyết vấn đề thực tiễn và các video mô tả quá trình HS tích cực làm sản phẩm cho thấy, tổ chức HĐTN trong dạy học Vật lí 9 đã góp phần phát triển năng lực này cho HS Trường Tiểu học, THCS và THPT Ngô Thời Nhiệm, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh.

3. Kết luận

Tổ chức HĐTN trong dạy học không chỉ giúp HS hiểu sâu kiến thức lí thuyết mà còn vận dụng được kiến thức đã học vào giải quyết vấn đề thực tiễn. Dưới sự định hướng và tổ chức các HĐTN đa dạng ở trong và ngoài không gian lớp học, HS học tập hợp tác và có trách nhiệm để tự kiến tạo kiến thức và phát triển năng lực. Tổ chức HĐTN trong dạy học môn Vật lí 9 không chỉ góp phần giúp HS lĩnh hội những tri thức cơ bản mà còn phát triển năng lực vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết vấn đề thực tiễn. Kết quả tổ chức HĐTN trong dạy học Vật lí 9 ở Trường Tiểu học, THCS và THPT Ngô Thời Nhiệm cho thấy, HS đã phát triển được năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tích cực, tự tin hơn khi trình bày các thao tác thực hiện; từ đó góp phần nâng cao hiệu quả dạy học môn Vật lí ở nhà trường.

Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể* (ban hành kèm theo Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/11/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Bùi Thị Thanh Thủy, Vũ Quốc Khánh (2017). Thiết kế và tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học các môn khoa học tự nhiên và toán học ở trung học cơ sở. *Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt kì 2 tháng 10*, 145-148.
- Hoàng Hòa Bình (2015). Năng lực và đánh giá theo năng lực. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 6(71), 21-32.
- Hoàng Phê (chủ biên), Vũ Xuân Lương, Hoàng Thị Tuyền Linh, Phạm Thị Thủy, Đào Thị Minh Thu, Đặng Thị Hòa (2008). *Từ điển tiếng Việt*. NXB Đà Nẵng.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Nguyễn Công Khanh, Đào Thị Oanh (2014). *Kiểm tra và đánh giá trong giáo dục*. NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn Hoàng Anh (2018). Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Vật lí theo hướng phát triển năng lực học sinh. *Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt tháng 8*, 207-213.
- Nguyễn Thị Thu Hằng, Phan Thị Thanh Hội (2018). Đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn của học sinh trong dạy học phần Sinh học vi chất - Sinh học 10. *Tạp chí Giáo dục*, 432, 52-56.
- Nguyễn Văn Hạnh (2017). Học tập trải nghiệm: một lí thuyết học tập đóng vai trò trung tâm trong đào tạo theo năng lực. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 14, 179-187.
- Phan Thị Thanh Hội, Nguyễn Thị Tuyết Mai (2017). Rèn luyện cho học sinh kĩ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn dạy học Sinh học 11. *Tạp chí Giáo dục*, 411, 37-40.