

THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM CHỦ ĐỀ “NGỌN LỬA” CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ

Vũ Thị Mai Phương

Khoa Toán và Khoa học tự nhiên

Email: phuongvtm@dhhp.edu.vn

Ngày nhận bài: 08/4/2022

Ngày PB đánh giá: 29/4/2022

Ngày duyệt đăng: 05/5/2022

TÓM TẮT: Hoạt động trải nghiệm giúp học sinh hình thành và phát triển tính tích cực, chủ động, sáng tạo cũng như rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên và khoa học xã hội để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn. Tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học đã làm nổi bật được nội dung, phương pháp, hình thức tổ chức dạy học và đánh giá học sinh trong việc thực hiện dạy học gắn với cuộc sống thực tiễn, góp phần nâng cao các năng lực cho người học. Bài viết này giới thiệu một số hoạt động trải nghiệm có thể sử dụng được trong dạy học chủ đề “Ngọn lửa” cho học sinh trung học cơ sở nhằm phát triển khả năng vận dụng kiến thức, kỹ năng khoa học tự nhiên để chiếm lĩnh các kiến thức khoa học.

Từ khóa: lửa, nhiên liệu, năng lượng và sự biến đổi, khoa học tự nhiên, hoạt động trải nghiệm.

DESIGN EXPERIMENTAL ACTIVITIES ON THE TOPIC “ FIRE” FOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT: Experiential activities help students form and develop their positivity, initiative and creativity as well as practice skills in applying natural science knowledge to detect and solve practical problems.. Organizing experiential activities in teaching has highlighted the content, methods, and forms of teaching organization and student assessment in the implementation of teaching associated with real-life, and improving the capacity of learners. This article introduces a number of experiential activities that can be used in teaching the topic "Flames" to junior high school students in order to develop the ability to apply natural science knowledge and skills in the real life and this helps students have a chance to acquire scientific knowledge..

Keywords: fire, fuel, energy and transformation, natural science, experiential activity.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoạt động trải nghiệm (HĐTN) là hoạt động trong đó chủ thể được tham gia trực tiếp một sự kiện hoặc tương tác trực tiếp với các đối tượng nào đó, qua đó hình thành được kiến thức, kỹ năng, xúc cảm về sự kiện, đối tượng đó [4]. Hoạt động trải nghiệm góp phần hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và các năng lực đặc thù cho học sinh (HS); nội dung hoạt động được xây dựng dựa

trên các mối quan hệ của cá nhân học sinh với bản thân, với xã hội và với tự nhiên [3]. Do đó, giáo viên (GV) có thể sáng tạo, tự chủ trong việc thiết kế các hoạt động trải nghiệm trong học tập và xếp lại các chủ đề mà chương trình và sách giáo khoa đã quy định để tăng tính vận dụng góp phần tích cực cho học sinh phát triển nhân cách toàn diện, giúp các em tự tin vào sự hiểu biết của mình, phát triển năng lực giải quyết các vấn đề trong cuộc. Góp phần thực hiện tốt mục tiêu trên, bài viết

này mang tính gợi ý, tham khảo cho giáo viên về tổ chức hoạt động trải nghiệm có thể sử dụng để thiết kế hoạt động học tập cho HS trung học cơ sở (THCS) ứng với chủ đề “Ngọn lửa”.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học chủ đề “Ngọn lửa” cho HS THCS.

Phương pháp nghiên cứu: Phương pháp nghiên cứu lí thuyết: Tổng hợp các nghiên cứu liên quan đến HĐTN. Phân tích nội dung chương kiến thức cho HS THCS từ đó xác định mục tiêu, nội dung bài học để thiết kế HĐTN phù hợp.

2.2. Hoạt động trải nghiệm ở trung học cơ sở

Hoạt động trải nghiệm (HĐTN) là hoạt động giáo dục mà học sinh (HS) được trực tiếp hoạt động thực tiễn trong nhà trường hoặc xã hội dưới sự hướng dẫn và tổ chức của giáo viên (GV). HĐTN trong dạy học sẽ giúp học sinh (HS) tăng cường sự tự trải nghiệm thông qua các hoạt động, từ đó HS sẽ tự hình thành cho mình các tri thức mới, kĩ năng, năng lực mới. Bản chất của học tập trải nghiệm chính là học thông qua làm và phản ánh. Khi được đưa vào các HĐTN thực tế, HS sẽ có cơ hội nhìn vấn đề từ nhiều góc độ và quan điểm khác nhau, tránh bị áp đặt và có cơ hội đưa ra giải pháp mang tính sáng tạo. Cách tiếp cận HĐTN trong dạy học là giới hạn nghiên cứu của bài viết vì đây là khái niệm công cụ xuyên suốt bài viết.

Ở cấp trung học cơ sở, nội dung HĐTN tập trung vào các hoạt động xã hội,

hoạt động hướng đến tự nhiên; đồng thời hoạt động hướng vào bản thân vẫn được tiếp tục triển khai để phát triển các phẩm chất và năng lực của HS [3].

Trải nghiệm có nhiều dạng khác nhau, tùy thuộc vào phạm vi diễn ra hoạt động, đặc điểm của hoạt động hay nội dung giáo dục thông qua hoạt động... Học tập trải nghiệm đòi hỏi GV và HS phải làm việc cùng nhau một cách cởi mở, chia sẻ. GV là người thiết kế các HĐTN phù hợp dựa trên cơ sở là nội dung kiến thức môn học, các điều kiện cơ sở vật chất của nhà trường và thực tế địa phương [4]. HS tham gia học tập một cách tích cực vào các hoạt động tìm tòi, trải nghiệm gắn liền với thực tế từ các hoạt động như nghe, đọc, quan sát tranh ảnh, video tích cực đến các nhiệm vụ học tập, tham gia dự án, xeminar thảo luận. Khi tổ chức hoạt động trải nghiệm cho HS, không nhất thiết phải là hoạt động quy mô lớn, ở ngoài trời . . . mới được gọi là trải nghiệm. Khi HS được trực tiếp tham gia và tương tác vào các hoạt động trên lớp học qua đó lấy được kinh nghiệm cho bản thân cũng là trải nghiệm. Từ quan điểm này khi tổ chức HĐTN cho HS, GV không nên cứng nhắc về thời gian, địa điểm hay quy mô thực hiện.

2.3. Một số năng lực cần hình thành và phát triển ở HS THCS trong HĐTN chủ đề “Ngọn lửa”

Chủ đề Ngọn lửa định hướng hình thành và phát triển cho học sinh những năng lực như:

- Năng lực tự học (tự nghiên cứu tài liệu);
- Năng lực giải quyết vấn đề (khám phá màu sắc ngọn lửa, tìm hiểu và phân loại nhiên liệu);

- Năng lực hợp tác nhóm (thực hiện thí nghiệm, làm mô hình, trao đổi thảo luận, báo cáo và trình bày kết quả thực hiện);

- Năng lực tính toán (hoàn thành các bảng điều tra khi làm khảo sát, bảng số liệu);

- Năng lực thực hành thí nghiệm (thực hiện các thao tác và đảm bảo an toàn thí nghiệm).

2.4. Một số phương thức tổ chức HĐTN được sử dụng trong chủ đề [3]

Hiện nay các phương thức trải nghiệm được thực hiện tương đối đa dạng và phong phú. Một số phương thức tổ chức HĐTN được sử dụng trong chủ đề gồm có:

- Phương thức tương tác: là cách tổ chức hoạt động tạo cơ hội cho học sinh giao lưu, tác nghiệp và thực nghiệm ý tưởng như diễn đàn, đóng kịch, hội thảo, hội thi, trò chơi...

- Phương thức công hiến: là cách tổ chức hoạt động tạo cơ hội cho học sinh mang lại những giá trị xã hội bằng những đóng góp và cống hiến thực tế của mình thông qua các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền...

- Phương thức nghiên cứu: là cách tổ chức hoạt động tạo cơ hội cho học sinh tham gia các đề tài, dự án nghiên cứu khoa học nhờ cảm hứng từ những trải nghiệm thực tế, qua đó đề xuất những biện pháp giải quyết vấn đề một cách khoa học. Nhóm hình thức tổ chức này bao gồm các hoạt động khảo sát, điều tra, làm dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật...

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Học tập thông qua phương thức trải nghiệm đòi hỏi GV phải sử dụng các phương pháp thiên về hướng tổ chức cho HS quan sát, thực hành và kiểm nghiệm trong thực tế. Thông qua các phương thức

tổ chức HĐTN, HS có thể tự mình đưa ra được câu trả lời và giải thích được các nội dung kiến thức, hình thành và phát triển kỹ năng làm việc tập trung và chính xác. HS học cách lập kế hoạch, tổ chức thực hiện công việc, chuẩn bị nguyên liệu và dụng cụ thí nghiệm và phân công công việc trong nhóm, biết cách thu thập và ghi chép các kết quả, thảo luận trong nhóm và đi tới kết luận, qua đó tự rút ra bài học thành công, khó khăn và thuận lợi trong việc thực hiện các HĐTN. Hoạt động trải nghiệm được tổ chức theo quy mô lớp học hoặc khối lớp với hình thức tổ chức chủ yếu là hoạt động giáo dục theo chủ đề và hoạt động trải nghiệm chủ đề “Ngọn lửa” cho học sinh ở trường THCS có thể xây dựng qua các bước sau:

Bước 1: Xác định chủ đề học tập trải nghiệm

Căn cứ vào mục tiêu giáo dục, đặc điểm kiến thức trong chương trình; đặc điểm đối tượng HS; tình hình cụ thể địa phương, GV xác định các chuẩn đầu ra cụ thể để từ đó lựa chọn các nội dung học tập cấu thành chủ đề dạy học trải nghiệm phù hợp. Lựa chọn chủ đề “ Ngọn lửa” vì đây là chủ đề gắn liền với thực tiễn và kinh nghiệm của học sinh, tạo cơ hội để học sinh giải quyết nhiều nhiệm vụ gắn với thực tiễn.

Bước 2: Xác định mục tiêu của chủ đề trải nghiệm

Để xác định mục tiêu HS cần đạt được sau HĐTN, GV cần trả lời được các câu hỏi: HS sẽ đạt được những gì sau khi tham gia chủ đề này? HS sẽ có khả năng làm được gì? Các mục tiêu cần rõ ràng, cụ thể và có thể đo được. Những nhiệm vụ đặt ra trong chủ đề có thể giúp học sinh huy động kiến thức, kỹ năng nhiều

môn học khác nhau như: Vật lí, Hóa học, Sinh học, Công nghệ... Cụ thể, trong chủ đề “Ngon lửa” học sinh sẽ được tìm hiểu về lửa, các biến đổi vật lí và hóa học trong khi nấu ăn, giáo dục cho HS nhận biết được tác dụng và tác hại của lửa đối với cuộc sống của con người; sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguồn nguyên liệu, có ý thức phòng chống cháy nổ và từ đó hình thành được ý thức bảo vệ bản thân và tuyên truyền cho những người xung quanh. Ngoài ra, các hoạt động trải nghiệm trong chủ đề này bước đầu giúp cho HS làm quen với giáo dục STEM (Science - Khoa học, Technology - Công nghệ, Engineering - Kỹ thuật và Math - Toán học) - Một chương trình giáo dục mà nhiều cơ sở giáo dục trên thế giới đã và đang áp dụng trong chương trình phổ thông, giúp HS hướng đến các hoạt động thực hành và vận dụng kiến thức để tạo ra sản phẩm hoặc giải quyết các vấn đề của thực tế cuộc sống.

Bước 3: Xác định các kiến thức cần thiết để giải quyết các vấn đề trong chủ đề trải nghiệm

Nội dung hoạt động trải nghiệm có thể lồng ghép kiến thức của các môn học trong chương trình dạy học hiện tại ở trường THCS, những nội dung có thể đưa vào trong chủ đề để học sinh có thể chiếm lĩnh và vận dụng được bao gồm:

+ Môn Vật lí: sự chuyển thể, bay hơi, ngưng tụ và sôi; sự truyền năng lượng, truyền nhiệt; định luật bảo toàn năng lượng

+ Môn Sinh học: vị và vị giác; mùi và khứu giác.

+ Môn Hóa học: nhiên liệu, nguyên tố hóa học, phản ứng cháy.

+ Môn GDCC:

- Giáo dục ý thức tiết kiệm nguồn nguyên liệu cho HS, HS có ý thức chủ động tuyên truyền, vận động gia đình và những người xung quanh sử dụng nguyên liệu có mục đích và hiệu quả.

- Giáo dục bảo vệ môi trường: HS nắm được nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu là do hoạt động sản xuất của con người đã sử dụng và khai thác quá nhiều nhiên liệu hóa thạch từ đó quan tâm thường xuyên đến môi trường sống của cá nhân, gia đình và cộng đồng. Ủng hộ và chủ động tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường, phê phán hành vi gây hại cho môi trường.

- Giáo dục phòng cháy chữa cháy: HS nắm được các điều kiện xảy ra sự cháy từ đó biết được cách dập tắt đám cháy. HS có các kiến thức cơ bản về phòng cháy chữa cháy. HS có ý thức phòng chống cháy nổ.

Bước 4: Thiết kế các hoạt động trải nghiệm

Với các quan điểm về dạy học trải nghiệm như trên, tôi đã xây dựng chủ đề “ngon lửa” cho học sinh ở cấp THCS gồm các nội dung được mô tả theo sơ đồ ở hình 1:



Hình 1: Sơ đồ các nội dung của chủ đề

Mục tiêu, hoạt động trải nghiệm và hình thức trải nghiệm những hoạt động đó của các nội dung trong chủ đề đã được đề xuất ở sơ đồ 1 được trình bày trong bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Hoạt động trải nghiệm được đề xuất trong chủ đề

Mạch chủ đề	Nội dung kiến thức và kỹ năng	Hoạt động trải nghiệm đề xuất	Hình thức trải nghiệm	Điều kiện chuẩn bị
Ngọn lửa				
Lửa là gì?	Là quá trình oxy hóa nhanh chóng của một vật liệu trong phản ứng cháy giải phóng ra nhiệt, ánh sáng và các sản phẩm phản ứng khác	Tìm hiểu về sự cháy	Quan sát. Thảo luận nhóm	Tranh ảnh, video, học liệu điện tử
Nhiên liệu là gì?	Là những chất cháy được khi cháy tỏa nhiệt và phát sáng. Nắm được cách phân loại nhiên liệu và ứng dụng chính của mỗi loại nhiên liệu	Tìm hiểu một số nhiên liệu sử dụng trong đời sống hằng ngày	Điều tra, thảo luận nhóm	Các nhiên liệu thường được sử dụng tại gia đình
Những yếu tố cần thiết cho sự cháy	Chất cháy Nguồn nhiệt thích ứng. Nguồn Oxy	Tìm hiểu điều kiện để duy trì sự cháy	Quan sát. Thảo luận nhóm	Tranh ảnh, video, học liệu điện tử
Tạo ra lửa	Học sinh có kỹ năng tạo ra lửa và duy trì sự cháy khi không có bật lửa hoặc diêm	Phương pháp thấu kính hội tụ Phương pháp tạo ma sát Phương pháp dùng pin tích điện Phương pháp hóa học	Dự án học tập	Vật liệu, dụng cụ để làm thí nghiệm
Màu sắc của lửa	Màu sắc của lửa phụ thuộc vào nguyên liệu cháy và nhiệt độ.	Ý nghĩa màu sắc ngọn lửa của bếp gas	Dự án học tập	Vật liệu, dụng cụ để làm thí nghiệm
Tác dụng của lửa	Sử dụng để nấu ăn, tạo ra nhiệt, ánh sáng, tín hiệu và lực đẩy, nấu chín thức ăn, rèn kim loại, làm đồ gốm, nung gạch, sát khuẩn, sát trùng...	Nấu cơm Làm đèn lồng Trung thu Làm chong chóng Làm đèn Khổng Minh	Dự án học tập	Vật liệu, dụng cụ để làm thí nghiệm
Tác hại của lửa	Hỏa hoạn, cháy nổ, cháy rừng gây ô nhiễm nước, không khí, làm xói mòn đất và là mối nguy hại cho con người, động vật và tài sản	Tác hại đối với môi trường khi đốt cháy nguyên liệu	Quan sát. Thảo luận nhóm	Tranh ảnh, video, học liệu điện tử

Cách dập tắt lửa	Làm mát vật chất phản ứng cho đến khi nhiệt độ xuống dưới điểm đánh lửa Ngăn không cho oxy (hoặc chất oxy hóa khác) tiếp xúc với nhiên liệu	Cuộc thi về phòng cháy chữa cháy	Trò chơi trải nghiệm	Tranh ảnh, video, học liệu điện tử
Sử dụng nhiên liệu tiết kiệm, an toàn, hiệu quả và bền vững	Nhiên liệu hóa thạch khi đốt cháy tạo ra sản phẩm gì? Tác hại đối với môi trường như thế nào? Có những nguồn nguyên liệu nào có thể thay thế nguồn nhiên liệu hóa thạch để nguyên liệu hóa thạch không bị cạn kiệt và bảo vệ môi trường?	Thiết kế poster và tuyên truyền cho những người xung quanh về sử dụng tiết kiệm, an toàn và hiệu quả nguồn nhiên liệu.	Dự án học tập	Nguyên liệu, dụng cụ: giấy, dụng cụ vẽ tranh...

4. KẾT LUẬN

Chủ đề “Ngon lửa” có nhiều lợi thế trong việc tổ chức hoạt động học theo phương thức trải nghiệm, có ý nghĩa rất quan trọng đối với việc hình thành và phát triển kiến thức, kỹ năng cũng như thái độ tình cảm của HS trước những vấn đề thực tế của cuộc sống. Trải qua các nội dung trong chủ đề sẽ làm giàu thêm kiến thức và kinh nghiệm, cho các em HS, tiếp thêm sự chủ động cho HS để bảo vệ bản thân và xã hội trước những diễn biến ngày càng khó lường của “giặc lửa”; đồng thời, giáo dục ý thức trách nhiệm sử dụng tiết kiệm và an toàn nhiên liệu, góp phần bảo vệ tự nhiên cũng là bảo vệ sự bền vững của toàn nhân loại. Dạy học theo hướng trải nghiệm sáng tạo vừa mang tính tích hợp vừa mang tính thực tiễn cao, kiến thức xây dựng trong chủ đề là một chỉnh thể thống nhất và mang tính toàn vẹn phù hợp với nhận thức và tâm lý của HS. Cho phép HS sử dụng kinh nghiệm, khả năng quan sát và kiến thức của bản thân giải quyết các nhiệm vụ học tập. Bài viết trình bày những điểm chính về trải nghiệm nói chung, qua đó đề xuất một số hoạt động

học tập trải nghiệm chủ đề “ngọn lửa” làm cơ sở cho GV tham khảo và ứng dụng vào thực tiễn giảng dạy. GV có thể tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm cho HS một cách linh hoạt để thực hiện có hiệu quả yêu cầu cần đạt của môn học trong chương trình giáo dục phổ thông mới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ GD-ĐT (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể*.
2. Bộ GD-ĐT (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học tự nhiên*.
3. Bộ GD-ĐT (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông: Hoạt động trải nghiệm và hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, ngày 26/12/2018).
4. Lê Thị Tuyết, Giang Hồng Diệp (2020), “Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học chủ đề tác hại của thuốc lá với sức khỏe nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh”, *Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ 4*, DOI: 10.15625/vap.2020.000130.
5. Trần Ngọc Thắng, Nguyễn Thị Nhi (2018), “Dạy học theo chủ đề trong môn vật lý ở trường trung học phổ thông”, *Tạp chí Khoa học Xã hội, Nhân văn & Giáo dục*, Tập 8, số 3B, tr 104-109