



QUY TRÌNH THIẾT KẾ VÀ TỔ CHỨC DẠY HỌC TRẢI NGHIỆM TRONG MÔN HÓA HỌC THPT

Nguyễn Thị Thùy Trang

Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế, 32 Lê Lợi, Huế, Việt Nam

Tóm tắt: Hoạt động trải nghiệm là hoạt động giáo dục được thực hiện bắt buộc từ lớp 1 đến lớp 12 theo dự thảo của chương trình giáo dục phổ thông mới. Trên cơ sở vận dụng chu trình học trải nghiệm của Kolb, chúng tôi đề xuất quy trình dạy học trải nghiệm trong dạy học Hóa học THPT nhằm góp phần giúp sinh viên sư phạm và giáo viên thực hiện một trong các mục tiêu giáo dục của chương trình mới. Bài báo cũng có đưa ra ví dụ minh họa cho việc vận dụng quy trình dạy học trải nghiệm cho một nội dung cụ thể trong môn Hóa học.

Từ khóa: trải nghiệm, hoạt động trải nghiệm, quy trình học trải nghiệm, dạy học Hóa học

1. Mở đầu

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 nhà giáo dục. Hoạt động này phát triển tình cảm, đạo đức, các kỹ năng và tích lũy kinh nghiệm riêng của cá nhân. 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.

Ở Việt Nam, từ năm 2015 đến nay, HĐTN đã được nghiên cứu về mặt lý luận [3, 5] và nghiên cứu thực tế, cụ thể về cách thức tổ chức trong một số lĩnh vực như Toán học, Vật lý, Sinh học, Văn học, Kỹ thuật, Hóa học [6-13]. Bên cạnh đó, đã có văn bản hướng dẫn, gợi ý về việc lựa chọn phương pháp giáo dục và hình thức tổ chức HĐTN [1], nhưng trên thực tế, GV vẫn gặp nhiều khó khăn trong quá trình tổ chức cho HS trải nghiệm. Điều này có thể do GV chưa có một quy trình mẫu được cụ thể hóa để tổ chức trải nghiệm. Hoá học là ngành khoa học thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên, nghiên cứu về thành phần cấu trúc, tính chất và sự biến đổi của vật chất. Hoá học kết hợp chặt chẽ giữa lý thuyết và thực nghiệm, là cầu nối các ngành khoa học tự nhiên khác như Vật lý, Sinh học, Y dược, Địa chất và gắn với nhiều hoạt động thực tiễn. Ngoài các năng lực chung, dạy học Hóa học còn nhằm phát triển các năng lực đặc thù môn học và kỹ năng sống. Để thực hiện được mục tiêu trên, dạy học Hóa học cần gắn với thực tiễn thông qua

*Liên hệ: thuytrangdhsphue1@gmail.com

Nhận bài: 06-07-2018; Hoàn thành phản biện: 07-12-2018; Ngày nhận đăng: 02-01-2019

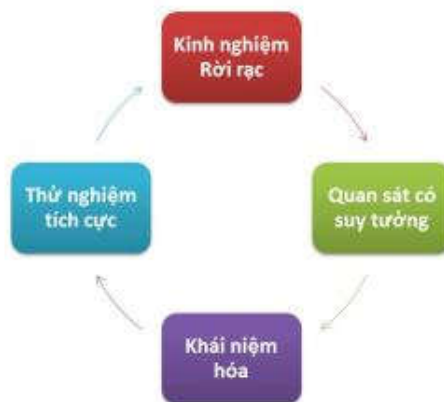
các HĐTN. Vì vậy, việc nghiên cứu thiết kế quy trình dạy học chủ đề HĐTN trong dạy học Hóa học là rất cần thiết trong bối cảnh đổi mới giáo dục của Việt Nam hiện nay.

2. Nội dung

2.1. Lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb

Học tập trải nghiệm là một mô hình nổi tiếng trong giáo dục. Theo lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb thì học tập trải nghiệm được định nghĩa như sau: Học tập trải nghiệm là một quá trình trong đó kiến thức được tạo ra thông qua việc chuyển đổi kinh nghiệm, kết quả tri thức thu được từ sự kết hợp nắm bắt và biến đổi kinh nghiệm[4].

Lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb thường được biểu diễn bằng một chu trình học tập bốn giai đoạn như Hình 1, trong đó người học tham gia vào tất cả các giai đoạn.



Hình 1. Chu trình học tập trải nghiệm của Kolb [14]

Chu trình bắt đầu với một kinh nghiệm mà HS đã có đó là kinh nghiệm cụ thể (concrete experience), theo sau là một cơ hội để suy ngẫm về kinh nghiệm đó. Sau đó, HS có thể khái niệm hóa hay còn gọi là khái niệm hóa trừu tượng (abstract conceptualization) và rút ra kết luận về những gì họ đã trải qua và quan sát gọi là phản ánh qua quan sát (reflective observation). Dẫn đến những hành động trong tương lai mà HS thử nghiệm đó là thử nghiệm tích cực (active experimentation) với các hành vi khác nhau. Kết quả học tập của chu trình này là kinh nghiệm ban đầu cho chu trình học tập tiếp theo. Chu trình học tập dựa vào trải nghiệm diễn ra từ giai đoạn 1 đến giai đoạn 4 và bắt đầu trở lại ở giai đoạn 1, tạo thành một vòng tròn khép kín. Quá trình học luôn tiếp diễn một cách liên tục và nhịp nhàng trên cơ sở những thành tựu, kết quả đã thu được[4].

2.2. Nguyên tắc lựa chọn hoạt động dạy học trải nghiệm

Hiệp hội giáo dục trải nghiệm [16] đã nêu ra các nguyên tắc xây dựng quy trình dạy học trải nghiệm trong đó các hoạt động trải nghiệm phải được:

- + Lựa chọn cẩn thận, được hỗ trợ bởi sự phản chiếu, phân tích và tổng hợp quan trọng.
- + Tạo điều kiện cho HS chủ động, đưa ra quyết định và chịu trách nhiệm về kết quả đạt được.
- + HS tích cực tham gia vào các câu hỏi đặt ra, điều tra, thử nghiệm, mày mò, giải quyết vấn đề, giả định trách nhiệm, sáng tạo và xây dựng ý tưởng.
- + HS phát triển được cả về trí tuệ, tình cảm, xã hội và thể chất.
- + Kết quả của việc học tập là cá nhân và tạo cơ sở cho kinh nghiệm và học tập trong tương lai.
- + Người hướng dẫn và HS có thể trải nghiệm thành công, thất bại, phiêu lưu, mạo hiểm...bởi vì kết quả của kinh nghiệm không thể được dự đoán hoàn toàn.
- + Vai trò chính của người GV bao gồm thiết lập các trải nghiệm phù hợp, đặt ra các vấn đề, thiết lập ranh giới, hỗ trợ HS, đảm bảo an toàn về thể chất và tình cảm và tạo điều kiện cho quá trình học tập.
- + Người hướng dẫn công nhận và khuyến khích các cơ hội tự phát cho việc học.

2.3. Quy trình thiết kế và tổ chức dạy học các chủ đề trải nghiệm trong môn Hóa học

Căn cứ vào mục tiêu chương trình HĐTN và đặc điểm kiến thức môn Hóa học trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học (dự thảo 19/1/2018)[1, 2]; Căn cứ vào các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của HS; Vận dụng mô hình học tập trải nghiệm của Kolb; một số công trình nghiên cứu như [6, 9, 13]; sau khi thực nghiệm sư phạm, chỉnh sửa lại cho phù hợp và tiến hành thử nghiệm, chúng tôi đề xuất quy trình thiết kế và tổ chức dạy học các chủ đề trải nghiệm trong môn Hóa học như sau:

Bước 1: Xác định chủ đề học tập trải nghiệm

Căn cứ vào mục tiêu giáo dục, đặc điểm kiến thức môn Hóa học đã được xác định trong chương trình dự thảo; 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.

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? Tạo được niềm tin vào giá trị nào? Các mục tiêu cần rõ ràng, cụ thể và có thể đo được.

Bước 3: Xác định các nội dung hoạt động trải nghiệm

Căn cứ vào mục tiêu của chủ đề đã được xác định ở bước 2, từ đó xác định các nội dung hoạt động cần có trong chủ đề. Thể hiện mối liên hệ chặt chẽ giữa mục tiêu, nội dung và hình thức, phương pháp tổ chức hoạt động. Trong mỗi hoạt động cũng cần xác định mục tiêu và cách thực hiện.

Bước 4: Thiết kế các hoạt động trải nghiệm

Khi thiết kế các hoạt động trong chủ đề HĐTN, ta dựa vào quy trình học tập trải nghiệm của Kolb gồm các giai đoạn cụ thể như sau:

Giai đoạn 1: Trải nghiệm cụ thể

GV tổ chức cho HS tham gia các trải nghiệm cụ thể bằng một câu hỏi động não, một gameshow, hoặc tổ chức tham quan, dã ngoại liên quan đến nội dung cần học tập trải nghiệm... để tìm hiểu bản thân người học đã có những kinh nghiệm, khái niệm, kỹ năng nào liên quan đến kỹ năng mới sẽ được hình thành, từ đó giúp GV đánh giá được vốn hiểu biết của người học trước khi giới thiệu vấn đề mới.

Giai đoạn 2: Quan sát, đối chiếu, phản hồi

Thông qua quá trình quan sát, cảm nhận và đối chiếu, phân tích đánh giá các sự vật hiện tượng, kết nối với vốn kinh nghiệm đã có của bản thân để tìm hiểu về sự vật, hiện tượng. Sau khi trải nghiệm cụ thể, HS sẽ tự mình suy nghĩ hoặc tranh luận với các HS khác về tính đúng đắn, tính hợp lý của sự việc. Trong mỗi bản thân HS sẽ xuất hiện các ý tưởng, dự định về sự vật hiện tượng. GV cần bao quát lớp, tạo điều kiện cho các cá nhân/ nhóm tự do trình bày các ý tưởng, kịp thời điều chỉnh, hướng HS vào hoạt động tập, giúp đỡ các em có khó khăn thông qua các phiếu nhiệm vụ, sử dụng các câu hỏi gợi ý...

Giai đoạn 3: Hình thành khái niệm

Bằng việc sử dụng kết hợp nhiều phương pháp và kỹ thuật dạy học khác nhau, GV hỗ trợ HS tìm kiếm và làm sáng tỏ các kiến thức liên quan đến sản phẩm hoặc kết quả học tập. Thông qua đó HS tiếp thu kiến thức mới và xây dựng quy trình luyện tập thực hành.

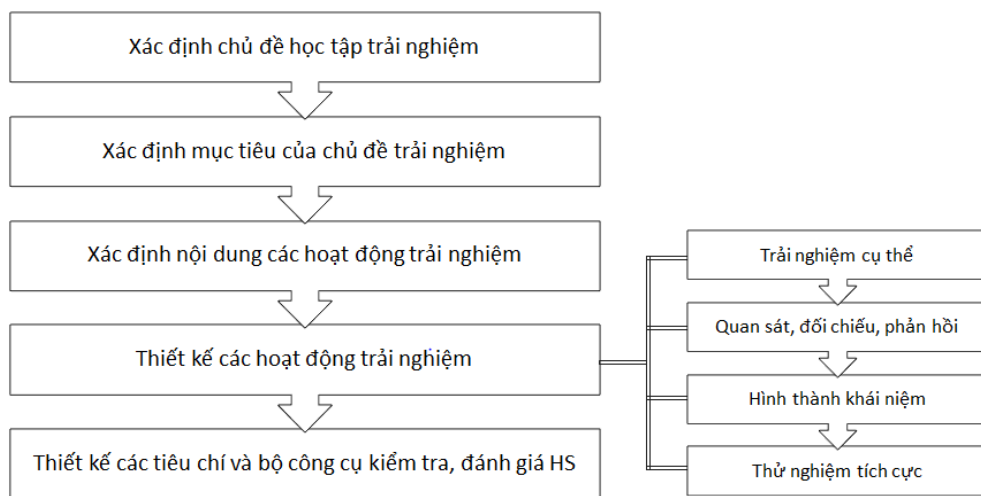
Giai đoạn 4: Thử nghiệm tích cực

Từ những hiểu biết về kiến thức liên quan, những khái niệm mới đã được làm sáng tỏ và quy trình thực hành đã được xây dựng ở giai đoạn 3, HS tiến hành luyện tập, thực hành chủ động dưới sự hướng dẫn của GV. Kết thúc quá trình luyện tập, HS được củng cố kiến thức và phát triển kỹ năng mới, qua đó hình thành kinh nghiệm mới cho bản thân và kinh nghiệm này trở thành kinh nghiệm ban đầu cho tiến trình học tập tiếp theo

Bước 5: Thiết kế các tiêu chí và bộ công cụ kiểm tra, đánh giá HS

Thiết kế công cụ, tiêu chí đánh giá phù hợp đo được mục tiêu của chủ đề, mức độ đạt được về phẩm chất và năng lực của từng HS, để đánh giá kết quả hoạt động.

Quy trình dạy học trải nghiệm trong dạy học hóa học THPT được khái quát như trong Hình 2.



Hình 2. Quy trình dạy học trải nghiệm trong dạy học Hóa học

Ví dụ minh họa

(1) Xác định chủ đề: PIN SINH HỌC

Căn cứ trên đặc điểm kiến thức các môn học:

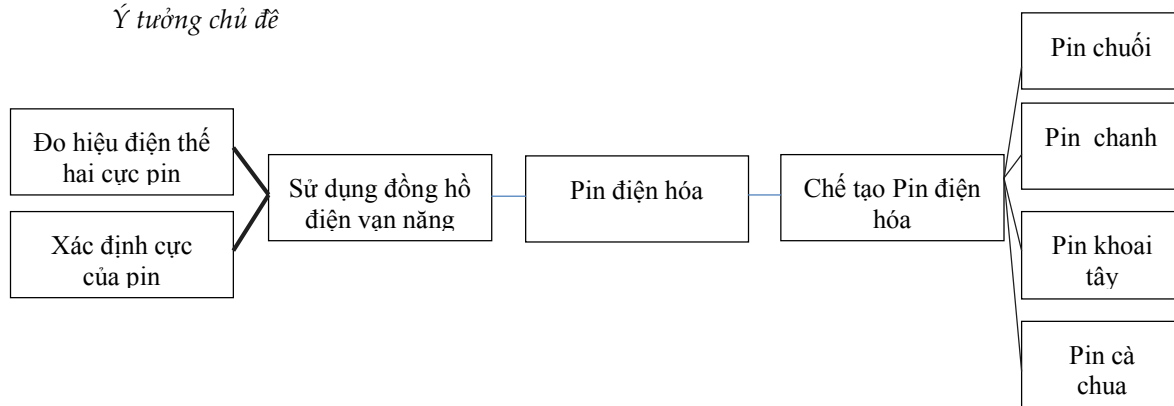
Công nghệ	Vật lý, Hóa học- Kỹ Thuật	Toán học
<p>Bài 36: Vật liệu dẫn điện (Công nghệ 8): Biết được vật liệu có khả năng dẫn điện và vật liệu cách điện.</p> <p>– Hiểu được đặc tính và công dụng của vật liệu kỹ thuật điện.</p> <p>– Liên hệ thực tiễn: Tác hại của rác thải điện tử đến môi trường và sức khỏe con người.</p>	<p>Bài 25 – Vật lý 7: Hiệu điện thế: biết được bóng đèn sáng do đâu, các cực của nguồn điện, các loại nguồn điện, cách sử dụng Vôn kế đo hiệu điện thế, cách đo hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn điện khi mạch hở.</p> <p>Bài 4 – Vật lý 9: Đoạn mạch nối tiếp: biết và hiểu được mạch nối tiếp, cách nối dây để tạo mạch điện kín.</p> <p>Bài 1– Hóa học 11: Sự điện li</p>	<p>HS đo, đọc số liệu vôn kế.</p> <p>Tính tổng hiệu điện thế mạch điện mắc nối tiếp.</p> <p>Tính hiệu điện thế của bộ nguồn pin điện hóa</p>

Căn cứ vào mục tiêu giáo dục: Thông qua chủ đề, HS có cách nhìn tổng quát, toàn diện hơn về sự điện li, từ đó vận dụng kiến thức của các môn học để giải quyết các tình huống thực tiễn, đề ra các biện pháp sử dụng, cải tạo và bảo vệ môi trường xung quanh như: đất, nước... và bảo vệ sức khỏe. Phát triển khả năng tự tìm kiếm, quan sát, nghiên cứu, sáng tạo và kiểm chứng được sản phẩm của mình, áp dụng chúng vào thực tế cuộc sống.

Căn cứ vào đặc điểm HS: Chủ đề này được lựa chọn sau khi HS đã học xong bài 1: **Sự điện li** – chương trình Hóa học lớp 11. Đối tượng HS được lựa chọn học trải nghiệm chủ đề này là HS lớp 11 hoặc 12.

Đặc điểm tình hình địa phương: Pin sinh học được chế tạo từ các loại rau củ, quả gần gũi với cuộc sống hằng ngày của các em, nên địa phương nào cũng có thể sử dụng chủ đề này để tổ chức dạy học trải nghiệm cho HS.

Ý tưởng chủ đề



(2) Mục tiêu chủ đề

Kiến thức: HS vận dụng kiến thức của các môn học để giải quyết vấn đề đặt ra.

HS biết về vật liệu dẫn điện, nguyên nhân tính dẫn điện của các dung dịch axit, bazơ, muối trong nước, chất điện li mạnh, chất điện li yếu.

HS vận dụng: Chế tạo các sản phẩm pin sinh học ứng dụng trong thực tế.

Kỹ năng: Hình thành và phát triển cho HS kỹ năng thực hành hoá học, làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề.

Sử dụng đồng hồ vạn năng đo hiệu điện thế hai đầu pin, xác định cực của pin điện hóa, chế tạo được pin điện hóa đơn giản.

Thái độ: Có thói quen làm việc theo quy trình, cẩn thận, kiên trì. Thực hiện an toàn lao động, vệ sinh môi trường. Say mê, hứng thú trong học tập, mang kiến thức và sự hiểu biết của mình giúp ích cho xã hội. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

(3) Nội dung của hoạt động trải nghiệm

Bảng mô tả các mức yêu cầu cần đạt

Nội dung	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
– Chất điện li, nguyên nhân tính dẫn điện.	– xác định được tính chất nào là chất điện li mạnh, yếu. – Mô tả và nhận biết được các hiện tượng thí nghiệm.	– Minh họa tính dẫn điện của một số chất. – Lấy được ví dụ, viết được phương trình điện li.	– Giải thích được một số hiện tượng thí nghiệm mang tính thực tiễn.	– Phân tích sự ảnh hưởng của điện năng từ nhiên liệu hóa thạch đến môi trường sức khỏe con người, chế tạo được pin sinh học.

Nội dung hoạt động

	Nhiệm vụ	Nội dung
1	Tìm hiểu thực trạng điện năng từ nhiên liệu hóa thạch gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người.	– Tìm hiểu tác hại của điện năng từ nhiên liệu hóa thạch. – Điều tra về việc vứt rác thải điện tử của người dân. – Đề xuất giải pháp khắc phục tình trạng gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe con người của điện năng từ nhiên liệu hóa thạch.
2	Thiết kế nguồn điện sinh học từ vật liệu tự nhiên	– Tìm hiểu chất nào có khả năng dẫn điện. Nguyên nhân của tính dẫn điện. – Tự chế nguồn điện sinh học (pin) từ các nguyên liệu khác nhau. – So sánh kết quả giữa pin được điều chế từ các nguyên liệu khác nhau. – Tìm hiểu ứng dụng của pin tự chế trong cuộc sống.

– PPDH: Dạy học theo dự án

(4) Thiết kế các hoạt động trải nghiệm

Hoạt động (Thời gian)	Kết quả mong đợi/mục tiêu hoạt động	Chi tiết hoạt động	Nội dung kiến thức	Ghi chú
Trải nghiệm cụ thể (5 phút) Xem video (1 phút) và nhận xét hiện tượng	HS hào hứng xem thí nghiệm và tò mò khi nhận thấy không cần cung cấp điện, khoai tây cũng có thể làm bóng đèn sáng	– Chiếu đoạn phim về nội dung: Free Energy Light Bulbs 220v using Potato (https://www.youtube.com/watch?v=KR25BdHwU9I) – HS thảo luận với các bạn trong nhóm, chia sẻ hiện tượng quan sát được. – GV nhận xét và đặt vấn đề vào bài Pin từ rau củ.		
Quan sát, phân tích,	HS xây dựng phiếu điều tra	– Tìm hiểu thực trạng điện năng từ nhiên liệu hóa thạch gây ô nhiễm		HS tích cực lên kế hoạch

Hoạt động (Thời gian)	Kết quả mong đợi/mục tiêu hoạt động	Chi tiết hoạt động	Nội dung kiến thức	Ghi chú
đối chiếu (1 ngày)	thực trạng, quay video phỏng vấn người dân địa phương, phát triển kỹ năng làm việc nhóm, hình thành ý thức bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe con người.	môi trường và sức khỏe con người. – Quay video phỏng vấn các hộ dân trong địa phương về: +Rác thải điện tử sau khi được sử dụng được xử lý như thế nào? + Mức độ hiểu biết của người dân về phân loại rác thải điện tử, tác hại của nó đối với môi trường và sức khỏe con người. + Đề xuất giải pháp khắc phục tình trạng trên.		điều tra thực trạng, phân chia công việc cho từng cá nhân trong nhóm. Xây dựng phiếu đánh giá hoạt động nhóm, tạo sản phẩm video.
Hình thành khái niệm (30 phút)	HS trình bày báo cáo kết quả điều tra, đề xuất biện pháp khắc phục.	– HS trình bày tác hại của điện năng từ nhiên liệu hóa thạch đến môi trường và sức khỏe con người.		
Thử nghiệm tích cực (40 phút)	Thiết kế nguồn điện sinh học từ vật liệu tự nhiên.	– Tìm hiểu chất nào có khả năng dẫn điện. Nguyên nhân của tính dẫn điện. – Tự chế pin sinh học từ các nguyên liệu khác nhau: GV hướng dẫn cách tạo pin. GV cung cấp các nguyên vật liệu cho HS: chanh, khoai tây, cà chua, điện cực, dây dẫn, bóng đèn LED. Các nhóm HS lấy các dụng cụ và tiến hành lắp ráp mạch điện từ các cặp điện cực vào các nguyên liệu. GV theo dõi các nhóm thực hiện và đảm bảo an toàn cho HS khi sử dụng dao, kéo. Hỗ trợ các nhóm trong quá trình thực hiện thông qua việc đặt các câu hỏi gợi mở. – So sánh kết quả giữa pin được điều chế từ các nguyên liệu khác nhau (Hoàn thành phiếu học tập). – Tìm hiểu ứng dụng của pin tự chế trong cuộc sống. – HS báo cáo kết quả thí nghiệm và	Pin điện hóa từ trái cây. Trong chanh có axit citric là dung dịch điện li. Phản ứng điện hóa xảy ra giữa 2 kim loại với dung dịch điện li tạo ra hiệu điện thế Đinh sắt (Fe): điện cực âm Thanh đồng (Cu): điện cực dương nhận H^+ . Vì thế, khi nối bóng đèn LED sẽ sáng. Khi mắc nối tiếp các cặp điện cực giá trị hiệu điện thế tăng.	

Hoạt động (Thời gian)	Kết quả mong đợi/mục tiêu hoạt động	Chi tiết hoạt động	Nội dung kiến thức	Ghi chú
		giải thích kết quả. GV nhận xét và kết luận kiến thức.		

Hoàn thành vào phiếu học tập sau:

Trường:.....

Lớp:.....

Nhóm:.....

PHIẾU HỌC TẬP

HS hoàn thành các nội dung dưới đây:

1. HS sử dụng vôn kế đo hiệu điện thế của các loại rau củ, quả đã cho và ghi kết quả vào bảng

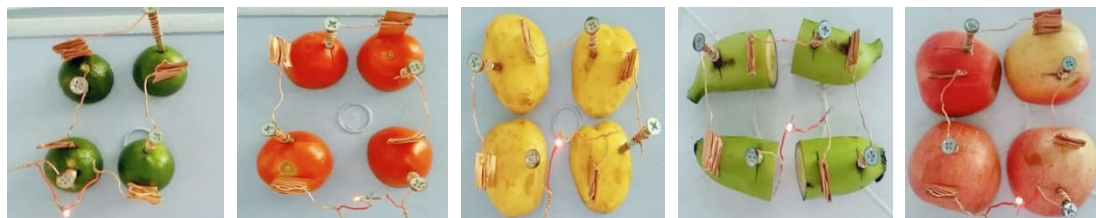
	Chanh	Cà chua	Khoai tây	Chuối	Táo
Hiệu điện thế của pin					
Khả năng đèn led phát sáng (Mắc bao nhiêu quả thì đèn sáng)					
Tổng hiệu điện thế để đèn sáng					

2. Dựa vào kết quả quan sát được, kết luận:

- Các chất nào có khả năng dẫn điện?
- Trong số những nguyên liệu trên, nguyên liệu nào có khả năng tốt để có thể tạo ra pin.
- Ưu điểm, nhược điểm của các nguyên liệu dùng để chế tạo pin sinh học.
- Làm thế nào để tăng hiệu điện thế, làm đèn led phát sáng?

(5) Đánh giá

- Một số hình ảnh sản phẩm của HS



Hình 3. Hình ảnh sản phẩm pin sinh học của HS

- Các công cụ đánh giá

a. Câu hỏi kiểm tra, đánh giá kiến thức

Trường:

Lớp:.....

Tên học sinh:.....

BÀI KIỂM TRA 10 PHÚT

Câu 1: Nước nguyên chất không dẫn điện được, nhưng khi dây điện đứt rơi xuống hồ, ao, rãnh nước, người chạm vào nước bị điện giật. Giải thích.

Câu 2: Nêu các thành phần cấu tạo chính của pin lưu trữ năng lượng.

Câu 3: Kể tên các kim loại nặng trong pin mà em biết gây ô nhiễm môi trường và có hại cho sức khỏe con người.

Câu 4: Nêu tác hại của rác thải điện tử đến môi trường và sức khỏe con người và đề ra một số giải pháp khắc phục.

b. Phiếu tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng

PHIẾU TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ ĐÁNH GIÁ ĐỒNG ĐẲNG

Nhóm:Lớp:.....

Cách sử dụng thang điểm:

3: Làm tốt hơn các thành viên khác; 2: Làm tốt như các thành viên khác; 1: Làm không bằng các thành viên khác 0: Không giúp được gì; -1: Cản trở công việc

Tên thành viên trong nhóm	Tích cực trong công việc	Hợp tác với các thành viên trong nhóm	Chia sẻ ý tưởng mới với các thành viên trong nhóm	Quản lý và hướng dẫn nhóm	Hoàn thành tốt nhiệm vụ	Tổng điểm
Bạn						
Bạn						
Bạn						

c. GV đánh giá hoạt động của các nhóm theo phiếu đánh giá sau

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đạt được	Ghi chú
1	Số lượng thành viên đầy đủ.	1		
2	Phân công nhiệm vụ rõ ràng cho các thành viên trong nhóm.	1		
3	Tất cả thành viên đều tích cực tham gia hoạt động của nhóm.	1		
4	Hoà đồng, hợp tác với các thành viên trong nhóm.	1		
5	<p><i>Hoạt động 1: Thuyết trình</i></p> <p>– Về video:</p> <p>+ Video rõ ràng, âm thanh tốt.</p> <p>+ Người phỏng vấn đưa ra được các câu hỏi để giải quyết vấn đề.</p> <p>+ Qua cuộc phỏng vấn, người dân đã biết được tác hại của rác thải điện tử và biết phân loại rác đúng cách.</p> <p>– Về powerpoint:</p> <p>+ Bài thuyết trình rõ ràng, mạch lạc, dễ hiểu.</p> <p>+ Powerpoint rõ ràng, đẹp, nêu được các ý chính của vấn đề.</p> <p>– Trình bày được các yêu cầu của GV, câu hỏi thảo luận của nhóm khác.</p>	3		
	<p><i>Hoạt động 2: Thiết kế pin sinh học</i></p> <p>+ Trình bày được cách làm, nguyên tắc hoạt động của pin sinh học tự chế.</p> <p>+ Sản phẩm mắc đúng cách, làm sáng đèn led, có tính thẩm mỹ.</p>	2		
6	Thực hiện tốt các yêu cầu trong phiếu làm việc.	1		
	Tổng	10		

3. Kết luận

Chúng tôi đã tiến hành thực nghiệm đề tài pin sinh học trên đối tượng học sinh lớp 11 Trường THPT Thuận Hóa và Trường THPT Nguyễn Sinh Cung, Thừa Thiên Huế. Giai đoạn trải nghiệm cụ thể giúp học sinh hình thành động cơ học tập tích cực. Giai đoạn hình thành khái niệm mới giúp học sinh làm sáng tỏ được các kiến thức liên quan, từ đó gia tăng mức độ chính xác trong xây dựng quy trình và luyện tập theo quy trình. Giai đoạn thử nghiệm tích cực giúp học sinh hướng tập trung vào việc thực hành chủ động trên cơ sở hiểu biết rõ ràng về kiến thức liên quan. Kết quả dạy học thử nghiệm đối với 64 học sinh lớp thử nghiệm và 66 học sinh lớp đối chứng với 2 cặp lớp thử nghiệm, đối chứng tại 2 trường THPT kể trên trong học

kì II năm học 2017–2018. Kết quả của 260 bài kiểm tra thử nghiệm và đối chứng đã được xử lý theo phương pháp thống kê toán học trong nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng. Kết quả TNSP qua phân tích dữ liệu TN và đối chiếu với cơ sở lý thuyết cho thấy các chủ đề thiết kế đã tạo được hứng thú học tập, nâng cao năng lực nhận thức và sáng tạo cho người học cụ thể là điểm trung bình của các lớp thử nghiệm cao hơn lớp đối chứng. Điều này chứng tỏ chủ đề đã xây dựng theo quy trình trên có tính hiệu quả và khả thi và có thể áp dụng rộng rãi vào dạy học hóa học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Dự thảo ngày 19 tháng 01 năm 2018. Chương trình giáo dục phổ thông Hoạt động trải nghiệm, Hà Nội.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Dự thảo ngày 19 tháng 01 năm 2018. Chương trình giáo dục phổ thông Môn Hóa học, Hà Nội
3. Bùi Ngọc Diệp (2015). *Hình thức tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 113, Trang 37.
4. DNP (2002). *Learning Styles: Kolb's Theory of Experiential Learning*. TrinityCollege, Dublin. Nguồn: <http://www.scss.tcd.ie/>
5. Hồ Thị Dung (2016). *Phát triển năng lực tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho Sinh viên các Trường Sư phạm hiện nay*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 133, Trang 32
6. Trần Thị Gái (2017). *Vận dụng mô hình trải nghiệm của David Kolb để xây dựng chu trình hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học ở trường phổ thông*, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, số 3, trang 1–6.
7. Nguyễn Văn Hạnh, Nguyễn Hữu Hợp (2013). *Dạy học dựa vào lý thuyết học tập trải nghiệm trong đào tạo giáo viên kỹ thuật*, Tạp chí khoa học Trường ĐHSP Hà Nội, Số 8, Trang 134.
8. Nguyễn Thị Hằng (2014). *Định hướng hình thành năng lực tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho sinh viên Sư phạm*, Tạp chí khoa học Trường ĐHSP Hà Nội, Số 6, Trang 205.
9. Bùi Văn Hồng (2015). *Dạy học tích hợp trong giáo dục nghề nghiệp theo lý thuyết học tập trải nghiệm của David A. Kolb*, Tạp chí Khoa học Trường ĐHSP Hà Nội, số 6, trang 79–88.
10. Lê Thị Nga (2015). *Tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo cho học sinh trong dạy học Lịch sử địa phương ở trường Trung học phổ thông huyện Ba Vì–Hà Nội*, Luận văn Thạc sĩ ngành Sư phạm Lịch sử, Trường Đại học Giáo dục–Đại học Quốc gia Hà Nội.
11. Nguyễn Văn Phương (2015). *Thực trạng việc tổ chức các hoạt động sáng tạo của học sinh trong dạy học Vật lý ở Trường THPT trên địa bàn Tỉnh Nghệ An*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, Số 114, Trang 42.
12. Nguyễn Hữu Tuyển (2016). *Một số đặc điểm của hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học môn Toán ở Trường THCS*, Tạp chí khoa học Giáo dục, Số 131, Trang 67.

13. Nguyễn Thị Thùy Trang (2017). *Thiết kế các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học chương 1 Hóa học lớp 11 nâng cao theo định hướng phát triển năng lực*, Tạp chí khoa học Trường ĐHSP Hà Nội, số 4, trang 78–90.
14. https://www.google.com/search?q=chu+tr%C3%ACnh+dauid+a+kolb&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjR7a7urMffAhVFPHAKHeLSDJgQ_AUIDigB&biw=1366&bih=626#imgrc=4XtOAuEoUZoeyM:
15. Association for Experiential Education (2011). Retrived from <https://www.aee.org/>

DESIGN AND ORGANIZATION OF EXPERIENTIAL TEACHING IN CHEMISTRY AT HIGH SCHOOL

Nguyen Thi Thuy Trang

University of Education, Hue University, 32 Le Loi St., Hue, Vietnam

Abstract. Experiential activity is compulsory education activity from grade 1 to grade 12 in accordance with the New Draft of the general education curriculum. Therefore, in order to help pedagogy students and teachers in implementing one of the educational goals in the new curriculum, we propose an experiential teaching process in the teaching of chemistry at high school. The basis of David Kolb's experiential learning cycle is in the design of experiential activities. On the basis of the objective, the content of the lesson, the local situation, and the learning style of the students, the teacher designs the learning tasks in four stages of the experience cycle: concrete experience, abstract conceptualization, reflective observation, and active experimentation. The article provides an illustrative example of the use of the experiential learning process for a particular subject of Chemistry.

Keywords: experience, experiential activity, experiential procedure, teaching, chemistry