

Tổ chức dạy học trải nghiệm học phần Kim loại kiềm ở trường trung học phổ thông

Trương Thị Chinh¹, Nguyễn Hữu Chung²

¹ Email: chinhtruong257@gmail.com

² Email: chungnh@vnu.edu.vn

Trường Đại học Giáo dục,
Đại học Quốc gia Hà Nội
144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Dạy học trải nghiệm đã được nhà khoa học David Kolb nghiên cứu về lí luận và thực tiễn đạt nhiều hiệu quả trong giáo dục. Trong đó, các hoạt động trải nghiệm có vai trò quan trọng trong phát huy tính tích cực, tăng hứng thú và nâng cao hiệu quả học tập cho học sinh. Việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm sẽ giúp cho học sinh đạt được các mục tiêu của giáo dục ở trường phổ thông là hình thành kiến thức khoa học, kĩ năng sống và phát triển năng lực cốt lõi. Học tập trải nghiệm tiếp cận theo nguyên tắc học đi đôi với hành, học sinh sẽ được học thông qua các hoạt động trải nghiệm để hình thành kiến thức mới. Bài viết trình bày kết quả của việc tổ chức học tập hoạt động trải nghiệm cho học sinh tại một số trường trung học phổ thông thuộc địa phận tỉnh Ninh Bình thông qua dạy học trải nghiệm học phần Kim loại kiềm ở trường trung học phổ thông.

TỪ KHÓA: Hoạt động trải nghiệm; dạy học Hóa học; trung học phổ thông; học tập trải nghiệm; chu trình học tập; nguyên lí học tập trải nghiệm của David Kolb.

→ Nhận bài 21/9/2020 → Nhận bài đã chỉnh sửa 28/10/2020 → Duyệt đăng 25/12/2020.

1. Đặt vấn đề

Học tập thông qua hoạt động trải nghiệm là quá trình học tập theo đó những kiến thức, kĩ năng và những năng lực được tạo thành thông qua việc chuyển hóa kinh nghiệm. Dạy trải nghiệm là cách dạy học dựa vào kinh nghiệm của chính người học, thông qua việc tổ chức các hoạt động để người học giải quyết các vấn đề thực tế từ đó giúp người học có được những kiến thức, kĩ năng và năng lực mới [1]. Hoạt động trải nghiệm là một trong những nội dung quan trọng yêu cầu trong Chương trình giáo dục (GD) phổ thông tổng thể đã được Bộ GD và Đào tạo (GD&ĐT) ban hành năm 2018. Để hình thành và phát triển năng lực, con người cần phải học rất nhiều thứ và phải học bằng nhiều cách khác nhau. Tuy nhiên, lựa chọn cách học thông qua hành hay còn gọi là học đi đôi với hành là một cách học hiệu quả để hình thành và phát triển năng lực cho học sinh (HS) ở trường phổ thông hiện nay. Dạy học thông qua hoạt động trải nghiệm đã trở thành tư tưởng GD, một xu hướng GD được nhiều nước trên thế giới áp dụng [1], [2]. Thực chất của hoạt động trải nghiệm là hoạt động GD và dạy học được tổ chức trong môi trường học tập trải nghiệm nhằm hình thành và phát triển phẩm chất, kĩ năng và năng lực cho HS [3]. HS có thể tìm hiểu những ứng dụng của hóa học trong đời sống thực tiễn, có thể kết nối kiến thức, kĩ năng như: học phần Kim loại kiềm, Kim loại kiềm thổ và Nhôm với các vấn đề thực tiễn đặt ra. Điều đó sẽ dẫn tới đạt được một số tiêu chí của năng lực đặc thù trong môn Hóa học ở trường phổ thông. Thông qua các hoạt động học tập trải nghiệm sẽ hình thành các khái niệm, định

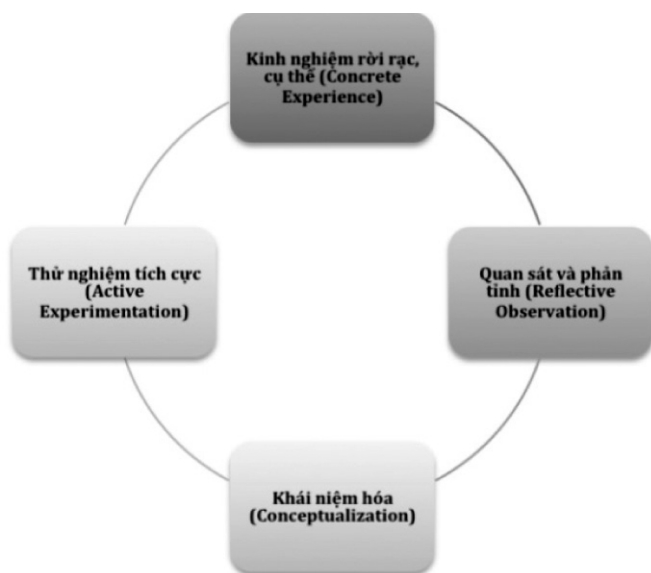
nghĩa tương ứng với chu trình học tập trải nghiệm, quan sát phân tích ứng dụng thực tiễn để có thể hiểu được tính chất ứng dụng của các chất cũng như các kiến thức đã học. Từ đó, giải thích được tính chất của các chất dựa trên những hoạt động của chu trình dạy học trải nghiệm. Tổng hợp so sánh tính chất hóa học giữa các chất, vận dụng vào tình huống cụ thể để giải thích hiện tượng từ đó có thể đưa ra đánh giá và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả vấn đề tìm hiểu, khắc phục vướng mắc những vấn đề trong thực tiễn gặp phải [4]. Để làm rõ những vấn đề mục tiêu đặt ra, nghiên cứu tiến hành xây dựng và tổ chức các hoạt động học tập kết hợp với hoạt động học tập trải nghiệm thăm quan thực tế trong dạy học phần Kim loại kiềm, Kim loại kiềm thổ và Nhôm nhằm mục đích nâng cao hiệu quả dạy và học ở trường phổ thông.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm về dạy học trải nghiệm trong dạy học Hóa học

Theo David Kolb học tập trải nghiệm là quá trình kiến thức được tạo ra thông qua sự chuyển đổi kinh nghiệm. Kiến thức là thành quả của sự kết hợp giữa kinh nghiệm có được và chuyển đổi kinh nghiệm chu trình 4 bước theo như Sơ đồ 1 [5].

Từ chu trình học tập trải nghiệm theo David Kolb thấy rằng, quá trình tạo ra kiến thức có thể thông qua sự chuyển đổi kinh nghiệm. Phương thức học tập này cũng phù hợp với định hướng đổi mới GD Chương trình GD phổ thông của Việt Nam hiện nay là dạy học theo hướng phát triển năng lực của người học. Hóa học là môn học có nhiều ứng dụng liên hệ với thực tiễn cuộc sống, nhiều



Sơ đồ 1: Chu trình 4 bước của David Kolb

kiến thức được chứng minh, hình thành và phát triển từ thực tiễn trải nghiệm. Do đó, có thể vận dụng chu trình dạy học trải nghiệm của David Kolb trong dạy học Hóa học theo các bước như sau:

Bước thứ nhất, kinh nghiệm rời rạc: Đây là giai đoạn những kiến thức, những kinh nghiệm được HS tiếp thu, tích lũy trong quá trình học tập nghiên cứu của mình, là lúc phát sinh các dữ liệu trong chu trình học tập trải nghiệm. Đây là bước mà thông thường được liên kết với các trò chơi hoặc các hoạt động thăm quan dã ngoại. Những vấn đề cần thiết tại giai đoạn này của chu trình học tập trải nghiệm là phát triển các dữ liệu chung. Hay nói cách khác, là những tiếp thu bước đầu nên chưa tạo thành một thể thống nhất hoàn toàn.

Bước thứ hai, quan sát có tư duy: Đây là giai đoạn chủ yếu của chu trình học tập, GV lập kế hoạch đảm bảo để thực hiện được các giai đoạn tiếp theo. Giai đoạn này, HS tái cấu trúc các mẫu và sự tương tác với các hoạt động từ các báo cáo. HS sử dụng tư duy, phân tích và đánh giá các sự kiện, hiện tượng dựa trên những tri thức và kinh nghiệm rời rạc đã có.

Bước thứ ba, khái quát hóa: HS khái niệm hóa những kinh nghiệm đã tổng hợp được qua hai bước trên. Từ đó, tạo ra những khái niệm mới rồi chuyển đổi kinh nghiệm thành tri thức của mình.

Bước thứ tư, thử nghiệm: Giai đoạn cuối của chu trình nhằm đạt được mục đích của hoạt động trải nghiệm đã được thiết kế, những tri thức được tổng hợp sẽ được áp dụng vào đời sống thực tiễn để kiểm chứng cũng như phát triển hay giải quyết vấn đề gặp phải trong thực tế.

2.2. Quy trình tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học Hóa học

Quy trình tổ chức các hoạt động trải nghiệm là việc làm quan trọng, quyết định tới sự thành công của các

hoạt động trải nghiệm. Quy trình tổ chức các hoạt động trải nghiệm phải đảm bảo khai thác được những gì HS đã từng trải nghiệm, qua đó hình thành kinh nghiệm mới, kiến thức, kỹ năng, thái độ và năng lực cho HS [6].

Bước 1: Căn cứ mục tiêu chương trình xác định yêu cầu tổ chức hoạt động trải nghiệm;

Bước 2: Đặt tên cho hoạt động làm sao tạo ấn tượng gây chú ý cho HS;

Bước 3: Từ các yêu cầu cần đạt được của chương trình, xác định mục tiêu của các hoạt động;

Bước 4: Từ điều kiện cụ thể và mục tiêu xác định nội dung, phương pháp và hình thức của các hoạt động;

Bước 5: Lập kế hoạch hoạt động để thực hiện mục tiêu đã đề ra;

Bước 6: Thiết kế cụ thể chi tiết các hoạt động, tiến trình, thời gian cụ thể của từng nhóm, từng cá nhân trong mỗi hoạt động;

Bước 7: Kiểm tra lại nội dung từng hoạt động, điều chỉnh sai sót các khâu nếu có, các bước của toàn bộ hoạt động và hoàn thiện chương trình hoạt động;

Bước 8: Báo cáo hoạt động trải nghiệm và kết quả của sản phẩm hoạt động.

2.3. Vận dụng mô hình dạy học trải nghiệm học phần Kim loại kiềm

Dạy học trải nghiệm học phần Kim loại kiềm được tiến hành theo chu trình 4 bước của David Kolb. Các nhiệm vụ trải nghiệm ứng với các bước của chu trình và mục tiêu cần đạt đối với HS. Dạy học mô hình trải nghiệm có thể thực hiện trải nghiệm thích hợp với việc sử dụng phương pháp dạy học tích cực.

Phân tích mục tiêu dạy học nội dung học phần Kim loại kiềm, Kim loại kiềm thổ, Nhóm có nhiều nội dung gắn với thực tiễn, HS có khả năng vận dụng các kiến thức để dự đoán tính chất, giải thích sự biến đổi các chất trong thực tiễn. HS được trải nghiệm trong nhà trường và tại các cơ sở sản xuất địa phương thuộc địa phận tỉnh Ninh Bình. Mỗi chủ đề dạy học trải nghiệm sẽ có những mục tiêu học tập và nhiệm vụ trải nghiệm tương ứng. Trong nghiên cứu này, chúng tôi trình bày mô hình trải nghiệm với chủ đề Kim loại kiềm, ứng dụng, tái chế và vấn đề bảo vệ môi trường.

Sau khi xác định được mục tiêu và nhiệm vụ tương ứng, ta cần xác định được cách thức thực hiện chủ đề, nêu kế hoạch, phân chia nhiệm vụ, quy định thời gian, từ đó ta đưa ra tiến trình dạy học phù hợp.

Giai đoạn xây dựng và hình thành kiến thức mới: Yêu cầu HS thu thập thông tin về những ứng dụng của kim loại kiềm trong cuộc sống thông qua những buổi thực tế tham quan cơ sở sản xuất liên hệ với bài học, kết hợp với nhiệm vụ tìm hiểu bằng những hình ảnh trực quan, video, trang website học tập trực tuyến, các kỹ thuật trò chơi trong dạy học.

GV phổ biến nhiệm vụ thực hiện tới từng nhóm, từng

HS thông qua bảng phân công nhiệm vụ. Yêu cầu HS tìm hiểu những ứng dụng của Kim loại kiềm và tổ chức thảo luận xử lý các thông tin thu thập được, làm báo cáo và báo cáo sản phẩm.

PHIẾU HỌC TẬP 1

Từ kết quả trình bày của các thành viên thuộc nhóm chuyên gia tương ứng với các nhiệm vụ trong bảng mục tiêu dạy học, kết hợp với nhóm ghép tạo thành bởi từng thành viên của mỗi nhóm chuyên gia tham gia đóng góp ý. Hoàn thành các thông tin trong bảng sau và rút ra nhận xét.

Gồm các nguyên tố	Cấu hình electron	Cấu trúc mạng tinh thể
Nhận xét: - Cấu hình electron lớp ngoài cùng:..... , - Vị trí chung trong BTH:..... - Các mức oxi hóa:..... - Tính chất hóa học đặc trưng , so sánh với các kim loại khác thuộc cùng chu kì:		

PHIẾU HỌC TẬP 2

Hoàn thành các thông tin về Kim loại kiềm trong bảng dưới đây:

1. Màu sắc:.....
2. Nhiệt độ sôi:
Quy luật biến đổi khi Z tăng:
3. Nhiệt độ nóng chảy:.....
Quy luật biến đổi khi Z tăng:.....
4. Khối lượng riêng:.....
Quy luật biến đổi khi Z tăng:.....
5. Độ cứng:
Quy luật biến đổi khi Z tăng:
6. Giải thích quy luật biến đổi đó:
7. dự đoán tính chất hoá học của Kim loại kiềm thông qua số electron lớp ngoài cùng

Nhóm 1,3: hoàn thành phiếu học tập số 1, nhóm 2,4: hoàn thành phiếu học tập số 2.

Giai đoạn quan sát tư duy, kiểm chứng kiến thức mới: HS làm thí nghiệm để kết luận về tính chất của Kim loại kiềm, yêu cầu các nhóm HS trình bày kết quả, nhận xét và tự đánh giá giữa các nhóm, góp ý bổ sung cho nhóm bạn. GV hướng dẫn HS chuẩn hóa kiến thức để điều chỉnh kịp thời và xử lý hợp lý.

PHIẾU HỌC TẬP 3

HS hoạt động theo nhóm, yêu cầu hoàn thành các nội dung trong phiếu học tập số 3.

1. Làm các thí nghiệm sau: - TN1: Na tác dụng với $CuSO_4$ - TN2: Na tác dụng với H_2O , thêm vài giọt phenolphthalein.

2. Nêu hiện tượng xảy ra và viết phương trình hóa học chứng minh. 3. Kết luận về tính chất hóa học của Kim loại kiềm. 4. Nêu thêm một số phản ứng để chứng minh tính chất hóa học đó.

Giai đoạn khái quát hoá tổng hợp, so sánh nội dung kiến thức đã học:

Giai đoạn HS tổng hợp, hệ thống hoá kiến thức đã học từ đó vận dụng vào giải quyết các vấn đề có liên quan. Tìm hiểu phương pháp điều chế cũng như ứng dụng của các Kim loại kiềm trong thực tế đời sống. So sánh tính chất vật lí cũng như hoá học của các Kim loại kiềm, tìm ra điểm giống và khác nhau giữa chúng và trình bày phương pháp điều chế Kim loại kiềm trong phòng thí nghiệm và ứng dụng chúng trong thực tế. HS quan sát các hình ảnh, kết hợp SGK và kiến thức thực tế nêu ứng dụng và trạng thái tự nhiên của Kim loại kiềm. Chia lớp thành nhóm, cho HS quan sát sơ đồ điện phân, video mô phỏng điện phân nóng chảy NaCl, kết hợp nội dung của hoạt động trải nghiệm thực tế để nêu nguyên tắc điều chế Kim loại kiềm trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp. Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động thông qua bảng quan sát, báo cáo kết quả, trình bày ý kiến tìm hiểu về ứng dụng qua các sản phẩm học tập, các báo cáo, GV tìm ra chỗ sai cần điều chỉnh và chuẩn hóa kiến thức.

Giai đoạn thử nghiệm tích cực: Vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn, làm các sản phẩm tái chế cũng như biết cách bảo vệ môi trường giảm tác động từ các sản phẩm kim loại và hợp chất của chúng. Mức độ nhận thức ở giai đoạn này là vận dụng và đánh giá những ứng dụng thực tiễn liên quan đến tính chất vật lí và hoá học của Kim loại kiềm đã được học, từ đó đề xuất, cải tiến nâng cao hiệu quả giảm vấn đề ô nhiễm đến môi trường, cũng như biết cách bảo vệ môi trường khỏi ô nhiễm tác động từ những vật liệu Kim loại kiềm và hợp chất của chúng. HS làm việc nhóm nghiên cứu đưa ra ý tưởng và thực hiện ý tưởng giảm bớt sản xuất kim loại ảnh hưởng đến môi trường. Các giải pháp làm giảm ảnh hưởng đến ô nhiễm phát triển bền vững và lời khuyên khi sử dụng các thiết bị bằng kim loại.

2.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm sư phạm mô hình dạy học trải nghiệm có đối chứng nhằm mục đích kiểm nghiệm tính khả thi của phương pháp dạy học áp dụng với đối tượng HS trung học phổ thông (THPT). Chúng tôi đã tiến hành thực nghiệm sư phạm tại hai trường THPT Kim Sơn C và THPT Bình Minh thuộc tỉnh Ninh Bình trong năm học 2018 - 2019. Kế hoạch dạy học theo mô hình trải nghiệm, sử dụng bảng kiểm quan sát dành cho GV đánh giá và HS tự đánh giá (Bảng 1). Kết quả của bài kiểm tra được xử lý bằng phương pháp thống kê toán học, bảng phân phối tần suất

Bảng 1: Kết quả đánh giá bảng kiểm quan sát của GV và HS tự đánh giá (mỗi tiêu chí tối đa 10 điểm)

TT	Tiêu chí	GV đánh giá		HS tự đánh giá	
		TN	ĐC	TN	ĐC
1	Tích cực tham gia hoạt động trải nghiệm.	9,45	8,72	9,13	8,78
2	Liên hệ kiến thức lí thuyết vào từng hoàn cảnh cụ thể trong thực tiễn.	8,51	7,76	8,23	7,45
3	Giải thích một số vấn đề tại hoạt động trải nghiệm địa phương.	8,87	8,04	8,44	7,53
4	Từ các hoạt động trải nghiệm phân tích tổng hợp các kiến thức hóa học .	9,46	8,82	8,24	7,86
5	Khả năng hợp tác cùng làm việc trong các hoạt động trải nghiệm.	7,63	7,22	7,37	7,14
6	Phân tích, đánh giá kết quả của hoạt động trải nghiệm.	8,91	8,34	8,37	8,01
7	Hình thành và phát triển khả năng thực hiện trải nghiệm hóa học.	7,04	6,61	7,56	6,67
8	Khả năng sáng tạo, kết hợp tốt với các thành viên khác cao nhất.	9,34	8,57	8,88	8,05
9	Thu thập và xử lí thông tin chính xác nhất.	8,53	8,01	7,79	7,52
10	Thái độ hoạt động trải nghiệm tích cực hơn với môn Hoá học.	9,27	8,70	8,58	8,03

Bảng 2: Bảng phân phối tần số, tần suất và tần suất lũy tích kết quả tổng hợp các bài kiểm tra của Trường THPT Kim Sơn C

Điểm Xi	Số HS đạt điểm Xi		% HS đạt điểm Xi		% HS đạt điểm Xi trở xuống	
	TN 12A1	ĐC 12A2	TN 12A1	ĐC 12A2	TN 12A1	ĐC 12A2
0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0	3	0.00	8.57	0.00	8.57
5	0	3	0.00	8.57	0.00	17.14
6	5	14	14.71	40.00	14.71	57.14
7	15	9	44.12	25.71	58.82	82.86
8	7	4	20.59	11.43	79.41	94.29
9	6	2	17.65	5.71	97.06	100.00
10	1	0	2.94	0.00	100.00	100.00
Tổng	34	35				

Bảng 3: Bảng phân phối tần số, tần suất và tần suất lũy tích kết quả tổng hợp các bài kiểm tra của Trường THPT Bình Minh

Điểm Xi	Số HS đạt điểm Xi		% HS đạt điểm Xi		% HS đạt điểm Xi trở xuống	
	TN 12A	ĐC 12B	TN 12A	ĐC 12B	TN 12A	ĐC 12B
0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0	1	0.00	2.86	0.00	2.86
4	0	2	0.00	5.71	0.00	8.57
5	1	7	2.94	20.00	2.94	28.57
6	10	11	29.41	31.43	32.35	60.00
7	13	9	38.24	25.71	70.59	85.71
8	7	4	20.59	11.43	91.18	97.14
9	3	1	8.82	2.86	100.00	100.00
10	0	0	0.00	0.00	100.00	100.00
Tổng	34	35				

lũy tích điểm số lớp thực nghiệm (TN) và lớp đối chứng (ĐC) của trường THPT Kim Sơn C và THPT Bình Minh được trình bày ở Bảng 2 và Bảng 3.

Từ kết quả bảng phân phối tần số, tần suất và tần suất lũy tích kết quả tổng hợp bài kiểm tra của trường THPT Kim Sơn C và Bình Minh. Sử dụng phân tích thống kê toán học trong hóa học chỉ ra chất lượng học tập của lớp TN cao hơn lớp ĐC (xem Bảng 4).

3. Kết luận

Từ cơ sở lý thuyết của mô hình dạy học trải nghiệm, chúng tôi đã xây dựng mô hình dạy học trải nghiệm theo chu trình David Kolb theo hướng hình thành phát triển nâng cao kết quả học tập cho HS. Chu trình dạy học được xây dựng theo 4 bước: 1/ Bước thứ nhất, kinh nghiệm rời rạc; 2/ Bước thứ hai, quan sát có tư duy; 3/ Bước thứ ba, khái quát hóa; 4/ Bước thứ tư, thử nghiệm. Các hoạt động học tập trải nghiệm được xây dựng thông qua thiết kế các chủ đề dạy học, sử dụng bộ công cụ đánh giá phát triển năng HS áp dụng trong dạy học học phần Kim loại kiềm ở trường THPT thuộc địa phận tỉnh Ninh Bình. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy, mô hình dạy học trải nghiệm

Bảng 4: Bảng thống kê các tham số đặc trưng của hai lớp TN và lớp ĐC

Đối tượng	Lớp	(TN1)	(ĐC1)	(TN2)	(ĐC2)
\bar{X}		7.44	6.40	7.03	6.17
S		1.11	1.54	1.67	0.99
V		14.92%	24.06%	23.75%	16.04%
P độc lập		0.00086		0.0015	
SMD		0.67		0.87	

đối với HS năm cuối ở cấp THPT là khả thi, thông qua hoạt động trải nghiệm không những nâng cao kết quả học tập, hứng thú, say mê với môn học mà còn có những định hướng nghề nghiệp có giá trị sau này.

Kết quả lớp thực nghiệm so với các lớp đối chứng cho thấy, số HS đạt điểm khá giỏi tăng, trong khi đó số HS đạt kết quả kém giảm đi. Tham số phân tích thống kê giá trị $p < 0,05$ cũng chỉ ra rằng, tính khả thi của mô hình áp dụng chứ không phải do ngẫu nhiên.

Tài liệu tham khảo

- [1] Mick Healey - Alan Jenkins, (2000), *Kolb's Experiential Learning Theory and Its Application in Geography in Higher Education*, Journal of Geography, 99, pp.185-195.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể*.
- [3] Nguyễn Hồng Thuận, (10/2018), *Phát triển năng lực bảo vệ môi trường cho học sinh trung học cơ sở qua trải nghiệm*, Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, số 10.
- [4] Tường Duy Hải, (2016), *Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học vật lý ở trường phổ thông*, Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Vol.61, No.8B, pp.42-48.
- [5] David A. Kolb, (2015), *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*.
- [6] Quách Nguyễn Bảo Nguyên - Dương Thị Diễm My - Phan Thị Hoa, (8/2019), *Tổ chức hoạt động trải nghiệm chủ đề "Trái đất và Bầu trời" nhằm phát triển năng lực thành tố tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ Vật lý*, Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, số 20.

DESIGNING EXPERIENTIAL ACTIVITIES FOR TEACHING THE CHAPTER OF ALKALI METAL AT HIGH SCHOOLS

Trương Thị Chinh¹, Nguyễn Hữu Chung²

¹ Email: chinhtruong257@gmail.com

² Email: chungnh@vnu.edu.vn

University of Education, Vietnam National University, Hanoi
144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: David Kolb's experiential learning theory is one of the best known educational theories in education. Experimental activities play an important role in the reform of the education curriculum at school, promoting positivity, increasing interest, as well as improving learning efficiency for students. Organizing experimental activities will help students to achieve educational goals such as knowledge formation, life skills training, and core competency development. An experiential learning approach based on learning by doing was developed to provide students with opportunities learning through experience, taking part in hands-on activities. This article presents the results of designing and organizing experiential teaching activities for students through teaching the chapter of alkali metal at some high schools in Ninh Binh province.

KEYWORDS: Experimental activities; chemistry teaching; high school; experiential learning; learning cycles; David Kolb's experiential learning theory.