

ORGANIZING EXPERIENTIAL ACTIVITIES FOR STUDENTS IN TEACHING GEOMETRY GRADE 6 AT THE LOWER SECONDARY SCHOOL

Nguyen Danh Nam^{1*}, Trinh Ngoc Lien²

¹Thai Nguyen University

²TNU – University of Education

ARTICLE INFO		ABSTRACT
Received:	14/11/2021	The paper presents some views on experiential teaching and the role of experiential activities in the general education curriculum. The authors evaluated the real situation of organizing experiential activities in teaching grade 6 mathematics, thereby analyzing the causes and proposing experiential teaching process based on the process of David Kolb. The authors used practical research methods and expert methods. The article presents two experiential activities and how to organize these activities in teaching. Research results have shown that experiential activities are appropriate and effective, contributing to innovating teaching methods, developing thinking manipulations and problem solving skills for students.
Revised:	11/12/2021	
Published:	11/12/2021	
KEYWORDS		
Experience		
Experiential learning		
Experiential activity		
Experiential teaching		
Geometry teaching		
Lower secondary school		

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC HÌNH HỌC LỚP 6 Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ

Nguyễn Danh Nam^{1*}, Trịnh Ngọc Liên²

¹Đại học Thái Nguyên

²Trường Đại học Sư phạm - ĐH Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT	
Ngày nhận bài: 14/11/2021	Bài viết trình bày một số quan điểm về dạy học trải nghiệm và vai trò của hoạt động trải nghiệm trong chương trình giáo dục phổ thông. Tác giả đánh giá thực trạng tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán lớp 6 ở trường trung học cơ sở , từ đó phân tích nguyên nhân và đề xuất quy trình dạy học trải nghiệm dựa trên quy trình của David Kolb. Tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu thực tiễn và phương pháp chuyên gia. Bài viết trình bày hai hoạt động trải nghiệm và cách thức tổ chức các hoạt động này trong dạy học. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm cho thấy các hoạt động trải nghiệm là phù hợp và có hiệu quả, góp phần đổi mới phương pháp dạy học, phát triển các thao tác tư duy và kỹ năng giải quyết vấn đề cho học sinh.	
Ngày hoàn thiện: 11/12/2021		
Ngày đăng: 11/12/2021		
TỪ KHÓA		
Trải nghiệm		
Học trải nghiệm		
Hoạt động trải nghiệm		
Dạy học trải nghiệm		
Dạy học hình học		
Trung học cơ sở		

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5255>

* Corresponding author. Email: danhnam.nguyen@tnu.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Chương trình giáo dục phổ thông hiện hành của Việt Nam bao gồm các môn học và các hoạt động giáo dục (theo nghĩa hẹp, để chỉ các hoạt động giáo dục tổ chức ngoài giờ dạy các môn học). Như vậy, hoạt động giáo dục (theo nghĩa rộng) bao gồm hoạt động dạy học và hoạt động giáo dục (theo nghĩa hẹp). Lý thuyết hoạt động được khởi xướng và phát triển từ các nhà tâm lý học Liên Xô vào những năm 30 của thế kỷ XX, đó là L.X. Vugôtxki và A.N. Lêônchiev. Các công trình nghiên cứu này đã chỉ rõ năng lực của người học được hình thành và phát triển trong hoạt động và bằng hoạt động [1], [2]. Trong quá trình phát triển của nền giáo dục thế giới, tư tưởng về học qua trải nghiệm đã sớm được hình thành. Không Tử đã có “quan điểm về phương pháp giáo dục coi trọng thực hành, vận dụng”. Có thể nói, quan điểm của Không Tử luôn hướng con người và những kinh nghiệm tốt đẹp trong quá khứ để điều chỉnh hiện tại và tương lai. Trong phương pháp giáo dục, ông luôn đưa học trò vào trong ngữ cảnh của đời sống thực để rút ra bài học, với ba cách thức thực hiện đó là đối thoại cởi mở giữa thầy và trò nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo, khoa học và khả năng tư duy của người học; kết hợp học đi đôi với hành, lời nói kết hợp với việc làm; cuối cùng là “ôn cũ biết mới”, dựa và kinh nghiệm để lý giải và tìm ra cái mới [3].

James William (1890) là người được xem là khởi tạo lý thuyết học tập trải nghiệm trong triết học của ông về chủ nghĩa thực nghiệm cấp tiên và lý thuyết kiên thức kép, hiểu biết bằng sự lĩnh hội và tiếp thu. Ông đã nghiên cứu về vai trò của sự chú ý trong trải nghiệm có ý thức và lý thuyết hành động vô thức, trong đó việc giải thích cách mà ý thức trong quá trình học tập của một con người có thể được sử dụng để cố ý cải thiện việc học như thế nào, đó cũng chính là nền tảng cho các nghiên cứu về siêu nhận thức và việc học tập trải nghiệm có chủ ý [4]. Kurt Lewin (1984) cho rằng việc học tập sẽ đạt kết quả tối đa khi có sự xung đột căng thẳng biện chứng giữa kinh nghiệm cá nhân với việc phân tích giải quyết nhiệm vụ học tập. Ông đưa ra luận điểm học tập, thay đổi và sự phát triển được kết hợp từ những liên kết bắt đầu với kinh nghiệm rời rạc, sẵn có; sau đó tổng hợp số liệu, quan sát và phản tỉnh; đưa ra khái niệm và hành động; cuối cùng là thử nghiệm trong tình huống mới [5]. John Dewey (2012) cho rằng cần tổ chức các hoạt động nhằm hình thành kinh nghiệm cho người học bằng những hoạt động có tổ chức, có kế hoạch, đó chính là hoạt động học tập trong nhà trường. Ông là người đưa ra quan điểm “học qua làm, học bắt đầu từ làm”, việc học chỉ có ý nghĩa khi người học huy động các kinh nghiệm cụ thể của bản thân một cách tích cực. Ông đề xuất đưa ra cho học sinh những loại bài tập gắn với các hoạt động như nghề làm vườn, dệt, nghề mộc,... vừa có khả năng phát triển hứng thú và năng lực của người học, vừa gắn với thực tiễn xã hội. Quá trình phát triển trí tuệ của người học là kết quả của trải nghiệm, do đó để phát triển trí tuệ cho học sinh, phương pháp dạy học phải bằng trải nghiệm và thông qua trải nghiệm, nghĩa là để cho người học được trực tiếp tham gia vào các hoạt động thực tế [2], [3].

David Kolb (1984) đã nghiên cứu về phong cách học tập và học tập trải nghiệm. Thành tựu mà ông đạt được trong quá trình nghiên cứu vấn đề học tập trải nghiệm là phát hiện ra quan điểm trí tuệ học tập và phát triển toàn diện con người thể hiện tính thực tiễn và nhân bản; kỹ thuật giáo dục dựa trên trải nghiệm; quan điểm về sự trưởng thành ảnh hưởng đến sự phát triển của từng cá nhân cũng như những người khác [5]. Giáo dục trải nghiệm được thực sự đưa vào giáo dục hiện đại ở nhiều nước trên thế giới vào những năm đầu của thế kỷ XX. UNESCO cũng nhìn nhận “giáo dục trải nghiệm” như là một tương lai tươi sáng trong các thập kỷ tới. Quan điểm học qua trải nghiệm đã trở thành tư tưởng giáo dục chính thống khi gắn liền với các nhà tâm lý học, giáo dục học như John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Kolb, William James, Carl Jung, Paulo Freire, Carl Rogers,... Hiện nay, tư tưởng giáo dục của John Dewey về “học thông qua làm, học qua trải nghiệm” vẫn là một trong những triết lý giáo dục điển hình của Hoa Kỳ và nhiều quốc gia trên thế giới [3].

Hoạt động trải nghiệm được hầu hết các nước phát triển quan tâm, nhất là các nước tiếp cận chương trình giáo dục phổ thông theo hướng phát triển năng lực người học; chú ý giáo dục nhân văn, giáo dục sáng tạo, giáo dục phẩm chất và kỹ năng sống. Ở Singapore, hội đồng nghệ thuật quốc gia có chương trình giáo dục nghệ thuật, cung cấp, tài trợ cho nhà trường phổ thông toàn bộ

chương trình của các nhóm nghệ thuật, những kinh nghiệm sáng tạo nghệ thuật. Hà Lan thiết lập nhiều trang web nhằm trợ giúp những học sinh có những sáng tạo làm quen với nghề nghiệp. Chương trình giáo dục của Vương quốc Anh cung cấp các tình huống, bối cảnh đa dạng, phong phú cho học sinh và đòi hỏi phát triển, ứng dụng nhiều tri thức, kỹ năng trong chương trình, cho phép học sinh sáng tạo và tư duy; giải quyết vấn đề làm theo nhiều cách thức khác nhau nhằm đạt kết quả tốt hơn; cung cấp cho học sinh các cơ hội sáng tạo, đổi mới, dám nghĩ, dám làm. Ở Đức, từ cấp tiểu học đã nhấn mạnh đến vị trí của các kỹ năng cá biệt, trong đó có phát triển kỹ năng sáng tạo cho trẻ; phát triển khả năng học độc lập; tư duy phê phán và học từ kinh nghiệm của chính mình. Nhật Bản luôn coi trọng việc nuôi dưỡng cho trẻ năng lực ứng phó với sự thay đổi của xã hội, hình thành một cơ sở vững mạnh để khuyến khích trẻ sáng tạo. Ở Hàn Quốc, mục tiêu hoạt động trải nghiệm sáng tạo hướng đến con người được giáo dục, có sức khỏe, độc lập và sáng tạo. Cấp tiểu học và cấp trung học cơ sở nhấn mạnh cảm xúc và ý tưởng sáng tạo, cấp trung học phổ thông phát triển công dân toàn cầu có suy nghĩ sáng tạo [6]-[8].

Tóm lại, với các tên gọi khác nhau, những điểm chung trong chương trình hoạt động giáo dục của các nước là chú trọng phát triển năng lực sáng tạo của người học trên cơ sở khai thác kinh nghiệm, vốn sống và tổ chức đa dạng các hoạt động trải nghiệm cho học sinh, gắn với cuộc sống của các em và phù hợp với nhu cầu đa dạng của người học. Hoạt động trải nghiệm trong thực tiễn giáo dục trong nước và quốc tế chủ yếu được thực hiện theo hướng học đi đôi với hành, lí luận gắn liền với thực tiễn thông qua các hoạt động đa dạng, phong phú ở trong và ngoài nhà trường. Các hoạt động đó mang tính thực tiễn xã hội. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 của Việt Nam rất coi trọng hoạt động trải nghiệm trong nhà trường và thông qua các môn học. Toán học là một môn có nhiều cơ hội để học sinh có thể tự học qua các hoạt động trải nghiệm. Như vậy, dạy học toán thực chất là quá trình tổ chức để học sinh tự mò mẫm, dự đoán và phát hiện các kiến thức mới, từ đó hình thành và phát triển các kỹ năng toán học dựa trên kinh nghiệm sẵn có của cá nhân.

2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu tài liệu thứ cấp, phương pháp nghiên cứu thực tiễn và phương pháp chuyên gia. Các số liệu trong bài viết được thu thập thông qua quá trình điều tra, khảo sát cán bộ quản lý và giáo viên tại ba trường THCS thuộc thành phố Thái Nguyên đó là trường THCS Hương Sơn, trường THCS Tân Thành và trường THCS Độc Lập. Đây là các trường THCS đại diện cho các khu vực khác nhau về điều kiện cơ sở hạ tầng, trình độ nhận thức của học sinh và điều kiện kinh tế của gia đình học sinh. Việc lựa chọn sự đa dạng các trường học như trên giúp đảm bảo sự khách quan và sự tin cậy của kết quả nghiên cứu. Phương pháp điều tra, khảo sát được sử dụng để đánh giá thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán, từ đó chỉ ra những tồn tại, hạn chế, nguyên nhân và đề xuất biện pháp khắc phục. Đối tượng khảo sát được lựa chọn gồm 23 giáo viên môn Toán và 80 học sinh lớp 6 của các trường THCS trên. Phương pháp phỏng vấn sâu giáo viên môn Toán cũng được sử dụng để nhóm nghiên cứu phân tích nguyên nhân của những tồn tại, hạn chế trong thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học Toán 6. Quá trình phỏng vấn sâu một số giáo viên được ghi âm và phân tích trên cơ sở tham khảo ý kiến của một số chuyên gia giáo dục.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Hoạt động trải nghiệm trong môn Toán

Đinh Thị Kim Thoa (2021) cho rằng hoạt động trải nghiệm là hoạt động giáo dục, trong đó, dưới sự hướng dẫn và tổ chức của nhà giáo dục, từng học sinh được trực tiếp hoạt động thực tiễn trong nhà trường hoặc xã hội dưới sự hướng dẫn và tổ chức của nhà giáo dục, qua đó phát triển tình cảm, đạo đức, phẩm chất nhân cách, các năng lực và tích lũy kinh nghiệm cũng như phát huy tiềm năng sáng tạo của cá nhân [9]. Hoạt động trải nghiệm luôn gắn với kinh nghiệm và cảm xúc cá nhân. Ngoài ra, kiến thức con người chỉ có được từ trải nghiệm của riêng mình [10], [11]. Học qua trải nghiệm là hoạt động mà người học được tiếp cận trực tiếp với đối tượng mà họ nghiên

cứu, học tập, quan sát và thao tác trực tiếp trên đối tượng học tập, người học phải có ý thức thay đổi thực tiễn, nghĩa là vận dụng những tri thức mà mình thu nhận được vào một tình huống mới, bối cảnh mới phục vụ sự phát triển của con người [12]. Như vậy, trong bài viết này, chúng tôi cho rằng *hoạt động trải nghiệm là hoạt động mà người học được tiếp cận, làm việc trực tiếp trên đối tượng học tập; huy động những kinh nghiệm của bản thân và người khác để có được kinh nghiệm mới nhờ quá trình chuyển hóa kinh nghiệm nhằm nâng cao nhận thức, giá trị sống của bản thân về thế giới khách quan.*

Trong dạy học môn Toán ở trường THCS, theo chúng tôi hoạt động trải nghiệm có đặc điểm cơ bản sau: (i) học sinh được trực tiếp đọc tài liệu, thực hành để nhận thức tri thức toán học (khái niệm, chứng minh định lý, tính chất, giải bài tập, vận dụng toán học vào thực tiễn,...), từ đó hình thành năng lực và phẩm chất cho bản thân; (ii) học sinh sử dụng kinh nghiệm học tập và tri thức đã có để “mò mẫm”, dự đoán, thử đúng - sai,... để điều chỉnh hướng chứng minh một kết quả nào đó; (iii) các hoạt động của học sinh do giáo viên thiết kế, tổ chức, tạo ra môi trường học tập tích cực; từ đó tạo hứng thú học tập, giúp các em vượt qua các rào cản, chướng ngại trong quá trình giải quyết vấn đề. Thông qua hoạt động trải nghiệm, học sinh vừa sử dụng được những kinh nghiệm có sẵn để tiếp nhận các tính chất trừu tượng, tính chất phức tạp của toán học, vừa tích lũy được những kinh nghiệm mới [13], [14]. Nói cách khác, học sinh đã chuyển hóa được kinh nghiệm học tập của bản thân trong quá trình nhận thức toán học, chuyển hóa từ học tập hình thành nhân cách, chữ viết, con số,... sang học tập phát triển tư duy toán học và kỹ năng giải quyết vấn đề.

Hoạt động trải nghiệm được tổ chức dưới nhiều hình thức khác nhau như hoạt động câu lạc bộ, tổ chức trò chơi, diễn đàn, sân khấu tương tác, tham quan dã ngoại, các hội thi, hoạt động giao lưu, hoạt động nhân đạo, hoạt động tình nguyện, hoạt động cộng đồng, sinh hoạt tập thể, lao động công ích, sân khấu hóa (kịch, thơ, hát, múa rối, tiểu phẩm, kịch tham gia,...), thể dục thể thao, ngày hội toán học,... Ngoài ra, hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán là cơ hội tốt để giáo viên và học sinh thực hiện dạy học tích hợp, từ đó thực hiện mục tiêu phát triển năng lực cho học sinh. Thông qua hoạt động trải nghiệm, mỗi học sinh được phát huy những kinh nghiệm sẵn có về kiến thức, kỹ năng, thói quen tư duy,... từng bước giải quyết bài toán trong học tập hoặc những vấn đề của thực tiễn cuộc sống [15], [16]. Học sinh phải sử dụng tích hợp những kiến thức, kỹ năng không chỉ trong nội bộ môn Toán mà cả những môn học khác trong các hoạt động trải nghiệm.

3.2. Thực trạng dạy học hình học lớp 6 theo hướng trải nghiệm ở trường trung học cơ sở

Kết quả khảo sát thực tế cho thấy việc vận dụng, luyện tập sau khi học sinh hình thành kiến thức mới đều thuận lợi với đa số giáo viên, tuy nhiên nhiều giáo viên vẫn còn ngại tổ chức các hoạt động trò chơi trong giờ học và còn hiểu sai về dụng ý sư phạm của trò chơi. Đối với tổ chức hoạt động ngoại khóa và các dự án học tập môn Toán, đa số giáo viên cảm thấy khó khăn và còn ngại khi tổ chức cho học sinh trong các tiết học cụ thể.

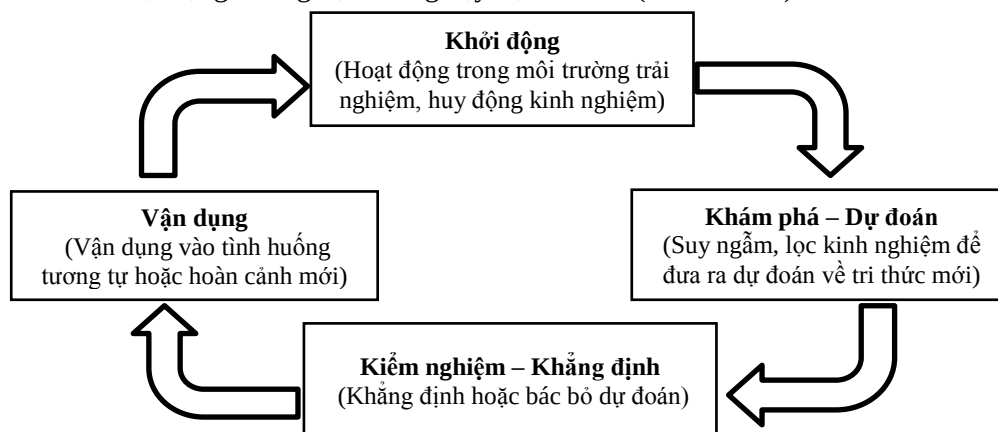
Thông qua phỏng vấn, tìm hiểu kế hoạch dạy học, dự giờ và phỏng vấn trực tiếp 12 giáo viên của một số trường THCS trên địa bàn thành phố Thái Nguyên, chúng tôi nhận thấy giáo viên chủ yếu vẫn sử dụng phương pháp thuyết trình và giảng giải để thông báo kiến thức cho học sinh. Giáo viên cho rằng điều này là do khối lượng nội dung kiến thức trong một số bộ sách giáo khoa còn nhiều, khả năng “chế biến” nội dung trong sách giáo khoa của giáo viên để chuyển thành các hoạt động trải nghiệm cho học sinh còn hạn chế. Kế hoạch dạy học của giáo viên chủ yếu là tóm tắt lại kiến thức sách giáo khoa, không thiết kế được rõ ràng các hoạt động của giáo viên và học sinh trong mỗi giờ học, vai trò tổ chức, định hướng của giáo viên chưa được thể hiện rõ. Do đó, nhiều học sinh học toán khá thụ động, nặng về ghi nhớ và thuộc lý thuyết, làm bài tập theo mẫu, ít có cơ hội được tham gia vào các hoạt động tìm tòi kiến thức bằng trải nghiệm của chính học sinh nên các em không hiểu sâu, hiểu bản chất kiến thức; đặc biệt là còn hạn chế về khả năng tư duy, sáng tạo, thực hành vận dụng lý thuyết vào thực tế cuộc sống. Đa số giáo viên không chủ động trong chế tạo thêm các thiết bị, mô hình dạy học hoặc đồ dùng dạy học trực quan trong dạy

học những nội dung kiến thức có liên quan đến thực tế. Ngoài ra, cơ sở vật chất của các trường THCS chưa đáp ứng được yêu cầu dạy học trải nghiệm nói chung và đối với môn Toán nói riêng; phòng thực hành máy tính, phòng thí nghiệm toán học, đồ dùng dạy học, hệ thống mô hình toán học, phần mềm dạy học Toán,... còn thiếu; và đặc biệt chưa có không gian trải nghiệm thực tế cho học sinh để thực hành các hoạt động vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn.

Như vậy, qua phân tích kết quả điều tra thực trạng, chúng tôi nhận thấy nhìn chung việc tổ chức hoạt động trải nghiệm chưa thực sự phổ biến trong các trường học, nhận thức của giáo viên về hoạt động trải nghiệm còn mơ hồ, chưa rõ ràng; giáo viên chưa chú ý đến việc vận dụng kiến thức vào thực tiễn và xây dựng các kiến thức mới dựa vào kinh nghiệm sẵn có của học sinh; học sinh chưa có thói quen tìm tòi, khám phá kiến thức mới dựa vào các hoạt động trải nghiệm của bản thân; thiếu các kỹ năng vận dụng toán học vào thực tiễn. Chúng tôi cũng nhận thấy những hạn chế trên xuất phát từ việc đa số giáo viên vẫn sử dụng cách dạy và học truyền thống, học sinh tiếp nhận kiến thức một cách máy móc, nhiều giáo viên chưa hiểu rõ về tầm quan trọng và việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán. Qua phỏng vấn sâu, nhiều giáo viên cho rằng lớp học có số lượng học sinh quá đông gây khó khăn cho việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong giờ học, chủ yếu hoạt động trải nghiệm được tổ chức ngoài lớp học; đồ dùng dạy học còn thiếu thốn, nhà trường không có kinh phí dành cho tổ chức các hoạt động này ngoài trường học; giáo viên chưa được tập huấn về phương pháp dạy học trải nghiệm, chưa có kinh nghiệm trong việc thiết kế các hoạt động ngoại khóa cũng như các dự án thực tiễn ngoài cộng đồng và còn lúng túng trong việc đánh giá các hoạt động trải nghiệm của học sinh.

3.3. Chu trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học Hình học lớp 6

Kurt Lewin (1984) đưa ra chu trình trải nghiệm gồm bốn giai đoạn được bắt đầu bằng kinh nghiệm cụ thể/kinh nghiệm rời rạc; tiếp theo học sinh sẽ thu thập dữ liệu, quan sát và phản ánh về kinh nghiệm đó; các dữ liệu này sau đó được phân tích, khái quát để hình thành các khái niệm trừu tượng và khái quát; cuối cùng là thử nghiệm các ý nghĩa của khái niệm vừa có trong tình hình hoặc bối cảnh mới [5], [7]. Trong bài viết này, tác giả sử dụng chu trình này để thiết kế và tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học Toán 6 (xem Hình 1).



Hình 1. Chu trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học [5]

Bước 1 (*Khởi động*): Giáo viên tổ chức cho học sinh tham gia trải nghiệm cụ thể bằng câu hỏi động não, trò chơi, hoặc tổ chức tham quan, dã ngoại liên quan đến nội dung cần học tập trải nghiệm,... để tìm hiểu bản thân học sinh đã có kinh nghiệm, khái niệm, kỹ năng nào liên quan đến những kỹ năng sẽ được hình thành, từ đó giúp giáo viên đánh giá được vốn hiểu biết của học sinh trước khi giới thiệu kiến thức mới. Học sinh được tham gia hoạt động trong môi trường trải nghiệm, thực hiện nhiệm vụ được phân công; tích cực huy động kinh nghiệm của bản thân và chọn lọc những kinh nghiệm của người khác; định hướng hành động tới động cơ để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

Bước 2 (*Khám phá - Dự đoán*): Thông qua quá trình quan sát, học sinh 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, học sinh tự mình suy nghĩ hoặc tranh luận với các bạn khác về tính đúng đắn, tính hợp lý của sự việc. Giáo viên cần bao quát lớp, tạo điều kiện cho các cá nhân/ nhóm tự do trình bày các ý tưởng, kịp thời điều chỉnh, hướng học sinh vào hoạt động học tập, giúp đỡ những em gặp khó khăn thông qua các phiếu học tập, sử dụng các câu hỏi gợi ý,... Học sinh quan sát, suy ngẫm, mò mẫm, phản hồi, lựa chọn các kinh nghiệm vừa thu nhận được để dự đoán khái niệm mới (khái niệm trừu tượng).

Bước 3 (*Kiểm nghiệm - Khẳng định*): Bằng việc sử dụng kết hợp nhiều phương pháp và kỹ thuật dạy học khác nhau, giáo viên hỗ trợ học sinh tìm kiếm và làm sáng tỏ những kiến thức liên quan đến sản phẩm hoặc kết quả học tập. Thông qua đó học sinh tiếp thu kiến thức mới và xây dựng quy trình luyện tập, thực hành. Học sinh tiến hành kiểm nghiệm những dự đoán nhằm chính xác hóa khái niệm đã dự đoán (khái niệm trừu tượng) ở Bước 2.

Bước 4 (*Vận dụng*): 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 Bước 3, học sinh tiến hành luyện tập, thực hành chủ động dưới sự hướng dẫn của giáo viên. Kết thúc quá trình luyện tập, học sinh 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. Học sinh được vận dụng, áp dụng trong tình huống tương tự, tình huống mới; vận dụng theo mẫu hoặc vận dụng nâng cao, mở rộng. Tiếp tục suy ngẫm, đánh giá kết quả hoạt động và có sự tổng kết, phát triển, chia sẻ các kiến thức vừa thu được của bản thân.

Các bước nêu trên có thể tách rời theo các hoạt động hoặc được tích hợp trong một số hoạt động, trong đó giáo viên cần thiết kế để: (i) lựa chọn cách thức để đưa học sinh vào môi trường trải nghiệm, khởi tạo và huy động các kinh nghiệm rời rạc; (ii) hoạt động quan sát, suy ngẫm để lọc các kinh nghiệm cốt lõi liên quan đến các dấu hiệu cho phán đoán, hoặc dấu hiệu dẫn đến quyết định của học sinh trong giải quyết tình huống học tập; (iii) hoạt động phán đoán, ra quyết định để hình thành khái niệm mới; (iv) hoạt động thực hành, vận dụng, áp dụng vào tình huống mới. Giáo viên chia sẻ kinh nghiệm, kết luận những vấn đề cốt lõi; gợi ý suy ngẫm về quá trình và kết quả hoạt động; vận dụng vào thực tiễn và tình huống mới. Cuối cùng, giáo viên chốt lại nội dung để giúp học sinh lĩnh hội kiến thức theo mục tiêu bài học; học sinh chia sẻ kinh nghiệm, ghi nhớ các kết luận, suy nghĩ chiêm nghiệm và có kế hoạch vận dụng cho tình huống mới.

Ví dụ 1. Hoạt động trồng cây thẳng hàng

Bước 1 (*Khởi động*): Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm. Các nhóm nghiên cứu và xây dựng cách cắm cọc tiêu sao cho ba điểm cắm cọc tiêu cùng nằm trên một đường thẳng. Trong hoạt động này, giáo viên đưa học sinh vào môi trường trải nghiệm bằng cách phân công nhiệm vụ cho các nhóm; sau đó mỗi học sinh thực hiện nhiệm vụ bằng cách huy động các kiến thức đã được học về ba điểm thẳng hàng và đường thẳng đi qua hai điểm. Sau đó, giáo viên yêu cầu học sinh xây dựng cách cắm cọc tiêu theo yêu cầu của giáo viên.

Bước 2 (*Khám phá - Dự đoán*): Các nhóm sẽ xây dựng các bước cắm cọc tiêu sao cho ba điểm cắm cọc tiêu cùng nằm trên một đường thẳng. Trong hoạt động này, học sinh tự khám phá ra cách sử dụng cọc tiêu và dây dọi. Học sinh liên hệ với kiến thức về ba điểm thẳng hàng và đường thẳng đi qua hai điểm, hướng tới xây dựng các bước cắm cọc tiêu theo yêu cầu của bài toán. Dựa vào kết quả trên, học sinh dự đoán các bước cắm cọc tiêu tại ba điểm A, B, C sao cho chúng thẳng hàng. Giáo viên tổ chức cho học sinh tự mình đề xuất các bước, sau đó thảo luận trong nhóm; nhóm cử đại diện trình bày trước lớp. Trong hoạt động này, học sinh có thể dự đoán các bước cắm cọc tiêu trên cơ sở những kinh nghiệm huy động kiến thức đã học về ba điểm thẳng hàng.

Bước 3 (*Kiểm nghiệm - Khẳng định*): Giáo viên sửa chữa, bổ sung và khẳng định tính đầy đủ, chính xác của đại diện các nhóm vừa trình bày. Trong hoạt động này, sau khi học sinh trình bày kết quả sẽ có hai khả năng xảy ra: thứ nhất là có học sinh dự đoán đúng các bước và học sinh

khác nhận xét, giáo viên khẳng định lại kết quả; thứ hai là không có học sinh nào nêu được đúng các bước, giáo viên sẽ tổ chức cho học sinh thu thập và lọc các kinh nghiệm thực hành trước đó.

Bước 4 (*Vận dụng*): Giáo viên cho học sinh vận dụng kiến thức bằng cách yêu cầu các em sử dụng ba cọc tiêu và dây dọi để đào hố trồng cây thẳng hàng với hai cây tại các điểm A và B.



Hình 2. Nhóm học sinh thực hành cắm cọc tiêu nằm trên một đường thẳng

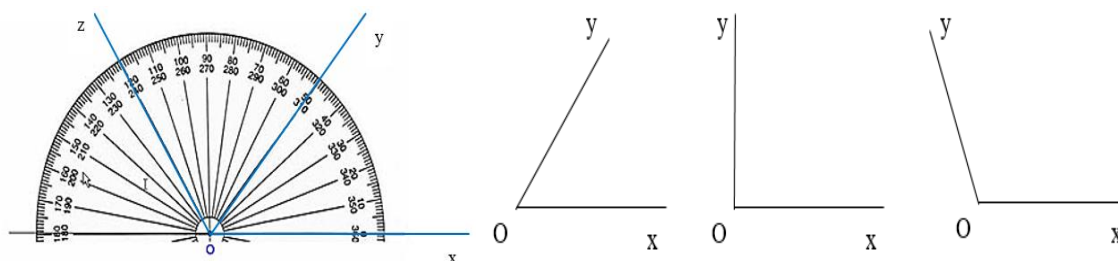
Ví dụ 2. Hoạt động tìm hiểu số đo góc

Bước 1 (*Khởi động*). Giáo viên chia thành các nhóm, mỗi nhóm có 4 học sinh. Mỗi học sinh quan sát thước đo góc đã chuẩn bị và nêu cấu tạo của thước, liên hệ với việc sử dụng thước kẻ để đo độ dài đoạn thẳng. Trong hoạt động này, giáo viên đưa học sinh vào môi trường trải nghiệm bằng cách phân công nhiệm vụ cho mỗi học sinh; sau đó mỗi học sinh thực hiện nhiệm vụ bằng cách huy động các kiến thức đã học về góc. Sau đó giáo viên yêu cầu học sinh vẽ một góc bất kỳ và dự đoán cách sử dụng thước để đo góc.

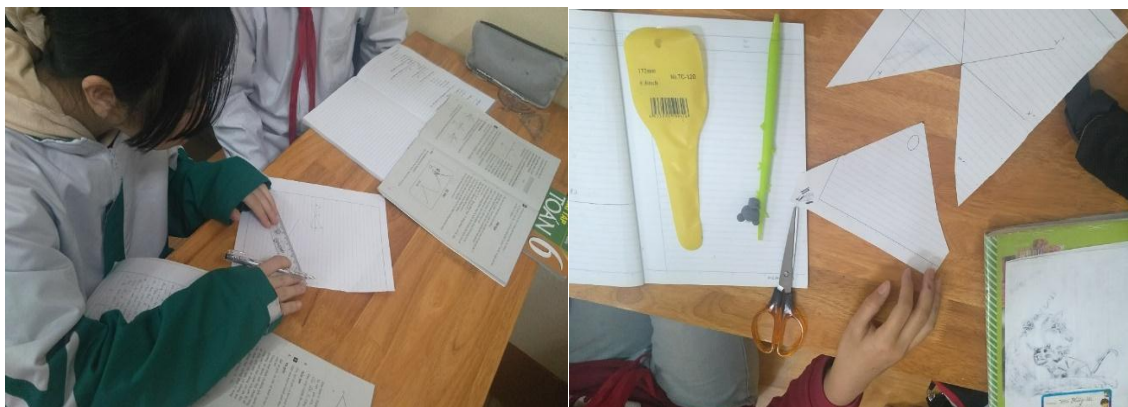
Bước 2 (*Khám phá - Dự đoán*). Mỗi học sinh tự nêu cấu tạo của thước và dự đoán cách sử dụng thước để đo góc. Trong hoạt động này, học sinh tự khám phá ra các thành phần cấu tạo nên thước đo góc. Học sinh liên hệ với việc sử dụng thước thẳng để đo độ dài đoạn thẳng, hướng tới cách sử dụng thước đo góc để đo độ lớn của góc. Những kinh nghiệm vừa có được là cơ sở để học sinh đưa ra dự đoán ở cấp độ khái quát hơn, đó là các bước đo độ lớn của góc. Giáo viên tổ chức cho học sinh tự đề xuất các bước, sau đó thảo luận trong nhóm; nhóm cử đại diện trình bày trước lớp. Trong hoạt động này, học sinh có thể dự đoán được các bước đo góc trên cơ sở những kinh nghiệm về thực hành hoạt động quan sát và liên hệ.

Bước 3 (*Kiểm nghiệm - Khẳng định*). Giáo viên sửa chữa, bổ sung và khẳng định tính đầy đủ, chính xác của đại diện các nhóm vừa trình bày. Trong hoạt động này, sau khi học sinh trình bày kết quả thường có hai khả năng xảy ra: thứ nhất là có học sinh dự đoán đúng các bước và học sinh khác nhận xét, giáo viên khẳng định; thứ hai là không có học sinh nào nêu được đúng các bước, giáo viên tổ chức cho học sinh thu thập và lọc các kinh nghiệm thực hành trước đó.

Bước 4 (*Vận dụng*). Giáo viên cho học sinh vận dụng kiến thức bằng cách yêu cầu các nhóm thực hiện nhiệm vụ sau: Đọc số đo các góc xOy , yOz và dùng thước đo góc để đo số đo các góc trong Hình 3 dưới đây:



Hình 3. Học sinh thực hành đọc số đo góc và dùng thước đo góc



Hình 4. Học sinh được thực hành, trải nghiệm cách đo góc

Qua thực nghiệm sư phạm, chúng tôi đã tiến hành đánh giá hiệu quả của các hoạt động trải nghiệm đã thiết kế, từ đó phân tích một số biểu hiện của năng lực giải quyết vấn đề. Kết quả nghiên cứu cho thấy đa số học sinh biết huy động và lọc các kinh nghiệm đã có để thực hiện các bước trong chu trình học trải nghiệm. Điều này có được là do trong quá trình học tập các em được trực tiếp tham gia vào quá trình giải quyết vấn đề. Học sinh sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm cho bạn cùng lớp, mạnh dạn đề nghị bạn hoặc giáo viên chia sẻ kinh nghiệm. Với quy trình học trải nghiệm, học sinh được nâng cao kỹ năng giải quyết vấn đề, tham gia tích cực vào bài học, mạnh dạn trình bày trước lớp về kết quả của nhóm mình. Điều này là do trong quá trình học trải nghiệm, học sinh được tự phát hiện và giải quyết vấn đề, thảo luận với các bạn trong nhóm để tìm ra hướng giải quyết. Học sinh biết cách suy luận, phát hiện, giải quyết vấn đề linh hoạt và biết liên hệ với những kiến thức đã học. Điều này là do trong quá trình học, học sinh phải tự liên hệ với các kiến thức cũ để xây dựng nên kiến thức mới, qua đó cũng giúp học sinh phát triển các thao tác tư duy cơ bản như phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, đặc biệt hóa và hệ thống hóa.

4. Kết luận

Dạy học dựa trên lý thuyết học trải nghiệm đã khắc phục được một số hạn chế trong dạy học thiên về lý thuyết hàn lâm như trước đây. Học sinh được tham gia các hoạt động trải nghiệm, rèn luyện kỹ năng tổng hợp, khả năng ngôn ngữ, phát triển tư duy và óc sáng tạo. Bên cạnh đó, học sinh nắm chắc và hiểu sâu kiến thức, biết áp dụng kiến thức đã học vào thực tiễn. Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm đã xây dựng trong bài viết thu hút được nhiều học sinh tham gia, phù hợp với đa số các đối tượng học sinh. Quá trình hoạt động cũng chính là quá trình học sinh học tập, rèn luyện, phát huy được tính chất “học mà chơi, chơi mà học” nên đa số học sinh thấy thoải mái, không bị gò bó, không bị áp lực. Chính điều này giúp các em có thể chiếm lĩnh kiến thức một cách tự nhiên, hiệu quả, đồng thời giúp các em tìm được mối liên hệ giữa kiến thức toán học hàn lâm và các vấn đề trong thực tiễn. Kết quả nghiên cứu đã cho thấy hiệu quả rõ rệt của việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm trong dạy học. Thông qua hoạt động trải nghiệm, học sinh được tự đề xuất các ý tưởng, các phương án chế tạo thiết bị, tìm ra các giải pháp kỹ thuật độc đáo, đưa ra được các dự đoán về kết quả của sản phẩm,... từ đó giúp các em phát triển khả năng sáng tạo. Vì vậy, có thể khẳng định rằng các hoạt động trải nghiệm đã thiết kế trong bài viết giúp học sinh tham gia vào các hoạt động học tập một cách tích cực, chủ động và sáng tạo. Qua đó hình thành và phát triển một số năng lực cần thiết cho học sinh như năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ toán học, năng lực giải quyết vấn đề và năng lực vận dụng toán học vào thực tiễn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] T. N. Phan and M. N. Le, “Experience and experiential learning in teaching,” (in Vietnamese), *Journal of Education Sciences*, vol. 146, pp. 08-13, 2017.

-
- [2] J. Dewey, *Experiences and education*, Translated by Pham Anh Tuan, (in Vietnamese). Tre Publishing House, 2012.
- [3] T. H. Nguyen, "Theory of experiential learning - basic theoretical issues and orientations for application to the organization of creative experiential activities," (in Vietnamese), *Journal of Science, Hanoi National University of Education*, vol. 62, no. 1A, pp. 48-57, 2017.
- [4] J. William, *The principles of psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1890.
- [5] D. Kolb, *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.
- [6] T. B. Nguyen, "Requirements in designing and organizing educational activities based on experiences," (in Vietnamese), *Journal of Science, Hanoi National University of Education*, vol. 62, no. 1A, pp. 66-73, 2017.
- [7] V. H. Nguyen, "Experiential learning: A learning theory that plays a central role in competency-based training," (in Vietnamese), *Journal of Science, Ho Chi Minh City University of Education*, vol. 14, pp. 179-187, 2017.
- [8] H. D. H. Nguyen and T. D. Bui, "Orientation to apply experiential learning theory to teaching natural science subjects in lower secondary school," (in Vietnamese), *Journal of Science, Hanoi National University of Education*, vol. 62, no. 1A, pp. 39-47, 2017.
- [9] T. K. T. Dinh, Q. T. Vu, et al, *Experience and career guidance activities for grade 6*, (in Vietnamese). Vietnam Education Publishing House, 2021.
- [10] T. L. Nguyen, T. H. Nguyen, D. H. Tuong, and T. N. M. Dao, *Organizing creative experiential activities in high schools*, (in Vietnamese). Vietnam Education Publishing House, 2016.
- [11] D. H. Tuong, *Organizing creative experiential activities in teaching lower secondary school mathematics*, (in Vietnamese). Vietnam Education Publishing House, 2017.
- [12] H. T. Nguyen, "Some characteristics of creative experiential activities in teaching mathematics in lower secondary schools," (in Vietnamese), *Journal of Education Sciences*, vol. 131, pp. 67-69, 2016.
- [13] D. H. Tuong, T. H. Nguyen, et al, *Creative experiential activities in subjects, grades 6, 7, 8, 9*, (in Vietnamese). Vietnam Education Publishing House, 2017.
- [14] H. T. Nguyen, "Effects of experiential learning approach on mathematical creativity among secondary students," *Journal of Science, Hanoi National University of Education*, vol. 6, pp. 19-27, 2017.
- [15] H. T. Nguyen, "Designing experiential activity themes in teaching maths to lower secondary students congruent with the new general education curriculum in Vietnam," *American Journal of Educational Research*, vol. 6, no. 5, pp. 396-402, 2018.
- [16] H. T. Nguyen, "The process of approaching and implementing experiential learning for teaching maths to junior secondary school students in Vietnam," *American Journal of Educational Research*, vol. 6, no. 6, pp. 877-882, 2018.