

VẬN DỤNG LÝ THUYẾT HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC KHÁI NIỆM “HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG TAM GIÁC” (TOÁN 7)

Lê Thanh Tâm^{1,2*} và Nguyễn Dương Hoàng³

¹Trường Trung học cơ sở Tân Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang, Việt Nam

²Học viên cao học, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

³Khoa Sư phạm Toán – Tin, Trường Sư Phạm, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Lê Thanh Tâm, Email: tamchauthanhtg@gmail.com

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 08/7/2024; Ngày nhận chỉnh sửa: 20/9/2024; Ngày duyệt đăng: 28/9/2024

Tóm tắt

Lý thuyết học tập trải nghiệm của David Kolb được áp dụng rất hiệu quả đối với những nội dung mang tính thực tiễn, đây là một công cụ hữu ích giúp người học nâng cao khả năng tự tiếp thu kiến thức, tự khám phá và phát huy thế mạnh của bản thân khi học tập những kiến thức mới. Trong bài viết này, chúng tôi giới thiệu các bước của mô hình học tập trải nghiệm của David Kolb và minh họa cụ thể vào dạy học khái niệm “Hình lăng trụ đứng tam giác” (Toán 7). Thông qua mô hình này, học sinh có thể trải nghiệm và thử nghiệm trên các mô hình vật thật quen thuộc để hình thành khái niệm “Hình lăng trụ đứng tam giác”. Do đó, học sinh có thể dễ dàng chuyển hóa từ kinh nghiệm thực tế sang xây dựng và tiếp thu kiến thức, có thái độ tích cực trong học tập, từ đó góp phần nâng cao chất lượng dạy học Toán ở trường phổ thông.

Từ khóa: Hình lăng trụ đứng tam giác, lý thuyết học tập trải nghiệm, Toán 7.

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.13.02S.2024.1345>

Trích dẫn: Lê, T. T., & Nguyễn, D. H. (2024). Vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm trong dạy học khái niệm “Hình lăng trụ đứng tam giác” (Toán 7). *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 13(02S), .
<https://doi.org/10.52714/dthu.13.02S.2024.1345>.

Copyright © 2024 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

APPLYING EXPERIENTIAL LEARNING THEORY IN TEACHING THE CONCEPT “TRIANGULAR PRIMARISM” (MATH 7)

Le Thanh Tam^{1,2*} and Nguyen Duong Hoang³

¹Tan Hung High School, Cai Be Distrist, Tien Giang Province, Vietnam

²Post-graduate student, Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam

³Faculty of Mathematics – Informatics Teacher Education, School of Education,
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam

*Corresponding author: Le Thanh Tam, Email: tamchauthanhtg@gmail.com

Article history

Received: 08/7/2024; Received in revised form: 20/9/2024; Accepted: 28/9/2024

Abstract

David Kolb's experiential learning theory is applied very effectively to practical content. This is a useful tool to improve learner ability to self-absorb knowledge, self-discover and develop their own strengths when learning new knowledge. This article introduces the steps of David Kolb's experiential learning model and specifically illustrate teaching the concept "Triangular Prism" (Math 7). Through this model, students can experience and experiment on familiar real object models to form the concept of "Triangular Prism". Therefore, students can easily transform from practical experience to building and absorbing knowledge, and have a positive attitude in learning, thereby contributing to improving the quality of Math teaching in high schools.

Keywords: *Experiential learning theory, Math 7, Triangular prism.*

1. Đặt vấn đề

Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo được xây dựng dựa trên định hướng phát triển năng lực, phẩm chất người học. Môn Toán ở trường phổ thông xác định mục tiêu góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực toán học cho học sinh (HS); phát triển kiến thức, kỹ năng then chốt và tạo cơ hội để HS được trải nghiệm, vận dụng toán học vào thực tiễn (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Dựa vào các quan điểm chỉ đạo như trên, để hình thành cho HS các năng lực toán học, đòi hỏi người giáo viên (GV) phải vận dụng nhiều phương pháp dạy học tích cực để giúp phát huy tối đa các năng lực của HS và đáp ứng yêu cầu đổi mới. Một trong những phương pháp phải kể đến đó là phương pháp dạy học toán qua hoạt động trải nghiệm. Dạy học toán qua hoạt động trải nghiệm là dạy học dựa trên mô hình gắn với lý thuyết học tập trải nghiệm “Học tập trải nghiệm” (experiential learning theory) của David A. Kolb (1971). Theo lý thuyết này, tri thức được tạo ra thông qua sự biến đổi, chuyển hóa kinh nghiệm, dựa trên cơ sở trải nghiệm thực tế và trải nghiệm của cá nhân để huy động, chuyển hóa vốn hiểu biết, kiến thức của cá nhân, qua đó HS hình thành kiến thức mới thông qua trải nghiệm thực tế, dựa vào đánh giá, phân tích, tổng hợp các kiến thức và kinh nghiệm có sẵn (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020).

Ở nước ta, mô hình học tập trải nghiệm đã và đang được thu hút sự quan tâm từ các nhà nghiên cứu như Nguyễn Hữu Tuyên (Nguyễn, 2020), Trần Văn Hoan và Nguyễn Văn Thà (Trần & Nguyễn, 2020), Đào Thị Ngọc Minh và Nguyễn Thị Hằng (Đào & Nguyễn, 2018),... Hiện nay, mô hình học tập trải nghiệm của David Kolb vẫn được chú trọng và được coi là phương thức học tập hiệu quả trong việc phát triển phẩm chất và năng lực cho người học, góp phần phát triển phẩm chất và năng lực cho người học.

Ở cấp trung học cơ sở (THCS), chương trình giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018) đã định hướng cụ thể cho phân hình học trực quan như sau: “*Hình học trực quan tiếp tục cung cấp ngôn ngữ, ký hiệu, mô tả (ở mức độ trực quan) các đối tượng thực tiễn (hình phẳng, hình khối); tạo lập một số mô hình hình học thông dụng; tính toán một số yếu tố hình học; phát triển trí tưởng tượng không gian; và giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến Hình học và Đo lường*”. Chương trình môn Toán lớp 7 có nhiều nội dung phù hợp và thuận lợi cho GV vận dụng mô hình học tập trải nghiệm vào dạy học. Nội dung chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7) là sự kết nối giữa kiến thức hình học trực quan từ cấp tiểu học, HS được tham gia hoạt động nhiều hơn để hình thành kiến thức mới, được ứng dụng kiến thức hình học vào thực tiễn nhằm góp phần rèn luyện các năng lực toán học và kỹ năng học tập cần thiết (Nguyễn & cs., 2023). Trong bài viết này, chúng tôi trình bày chi tiết các bước thực hiện để vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm của David A. Kolb trong dạy học chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7), được minh họa cụ thể vào dạy học khái niệm “Hình lăng trụ đứng tam giác” (Phan & Trịnh, 2024).

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Lý thuyết học tập trải nghiệm của David A. Kolb

Năm 1984, lý thuyết học tập trải nghiệm của David A. Kolb được công bố chính thức, nó được phổ biến rộng rãi, ứng dụng trong nhiều lĩnh vực ở nhiều nước trên thế giới và có xu hướng phát triển trong tương lai. Lý thuyết này được kế thừa, phát triển dựa trên những lý thuyết học tập và các mô hình về trải nghiệm của nhiều thế hệ nhà giáo dục học, tâm lý học nổi tiếng đi trước và được coi là phương thức học tập hiệu quả trong việc phát triển phẩm chất và năng lực cho người học thông qua thu thập kiến thức, biến đổi, chuyển hóa kinh nghiệm. Theo tài liệu tập huấn mô đun 2: Sử dụng phương pháp dạy học phát triển phẩm chất, năng lực HS THCS (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020), lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb (1984) gồm bốn giai đoạn chính: Trải nghiệm

cụ thể; Quan sát, suy ngẫm; Khái quát hóa, trừu tượng hóa; Thử nghiệm tích cực. Sau đây là sơ đồ mô tả mô hình học tập gồm bốn giai đoạn của David A. Kolb (1990).



Hình 1. Chu trình học tập trải nghiệm của David A. Kolb

Nguồn: Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020)

Giai đoạn 1: Trải nghiệm cụ thể: là giai đoạn học tập nhờ vào cảm nhận và tạo ra những kinh nghiệm cho HS (quan trọng nhất là những kinh nghiệm mà các giác quan của con người có thể cảm nhận rõ ràng được). Ví dụ: đọc một số tài liệu, xem một số video trên Internet, thực hành các thao tác trên học liệu về chủ đề đang học tập, ... tất cả những yếu tố đó sẽ tạo ra các kinh nghiệm nhất định cho HS (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020).

Giai đoạn 2: Quan sát, suy ngẫm: là giai đoạn học tập dựa trên sự xem xét kỹ lưỡng một vấn đề nào đó. HS cần phân tích, đánh giá các sự kiện và các kinh nghiệm đã có. Sự xem xét, đánh giá này cần mang yếu tố “phản ánh”, tức là tự mình suy tưởng về các kinh nghiệm đó, xem bản thân thấy thế nào, có hiểu được hay không, có thấy hợp lí không, có đúng hay cảm thấy “có cái gì đó không ổn”, có quan điểm nào đi ngược với các kinh nghiệm đã có trước đó không (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020).

Giai đoạn 3: Khái quát hóa, trừu tượng hoá: là giai đoạn học tập nhờ vào sự tư duy bao gồm phân tích những ý tưởng một cách hợp lí, khái quát công việc để tìm ra ý tưởng hoặc lí thuyết mới. Đây là bước ngoặt quan trọng để các “kinh nghiệm” chuyển đổi thành “tri thức” và bắt đầu lưu giữ trong não bộ. Không có bước này, các kinh nghiệm đó sẽ không được nâng cấp hợp thức hóa để sử dụng mà chỉ là các trải nghiệm vụn vặt thu được trong quá trình học tập (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020).

Giai đoạn 4: Thử nghiệm tích cực: là giai đoạn chuyển hóa nội dung học tập thành kinh nghiệm của bản thân, bao gồm: kiểm nghiệm lại các ý tưởng mới thông qua thực hành và vận dụng một cách chủ động kiến thức mới, kinh nghiệm mới cho những vấn đề khác, giải quyết vấn đề (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020).

Theo Kolb (1984), người học cần trải qua cả bốn giai đoạn trong chu trình để đạt được hiệu quả tối ưu nhất. Cả người dạy và người học đều có thể áp dụng chu trình này (Nguyễn & Lê, 2022). Kolb (1984) đưa ra 6 đặc điểm chính của quá trình học tập trải nghiệm, gồm: - Việc học tốt nhất cần chú trọng đến quá trình chứ không phải kết quả; - Học là một quá trình liên tục trên nền tảng kinh nghiệm; - Học tập đòi hỏi việc giải quyết xung đột giữa mô hình lí thuyết với cuộc sống thực tiễn; - Học tập là một quá trình toàn diện về thích ứng với thực tiễn; - Học tập là sự kết nối giữa con người với môi trường; - Học tập là quá trình kiến tạo ra tri thức, là kết quả của sự chuyển hóa giữa kiến thức xã hội và kiến thức cá nhân.

Học tập trải nghiệm tạo ra một môi trường học tập tích hợp nhiều môn học và ngành học để tạo ra các tình huống học tập thực tế. Vì vậy, lý thuyết học tập trải nghiệm dựa trên cơ sở, nền tảng của “học tập kiến tạo” và “học tập liên ngành”; nên kết quả của quá trình học tập rất đa dạng và thường không thể dự đoán trước, người học đóng vai trò phân biệt trong việc đánh giá quá trình học tập của chính bản thân họ. (Nguyễn, 2019).

Các giai đoạn được nêu ở trên là những hướng dẫn chỉ mang tính chất định hướng, để mang lại hiệu quả cao, GV cần phải thiết kế các hoạt động học tập phù hợp với đặc điểm tình hình của lớp học, đặc điểm của HS và điều kiện cơ sở vật chất của nhà trường. Đảm bảo cho HS có cơ hội được trải nghiệm, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã có vào giải quyết nhiệm vụ học tập mới thông qua quan sát, suy ngẫm, phân tích, tổng hợp,... để khái quát hóa thành kiến thức mới.

2.2. Cơ hội vận dụng lý thuyết hoạt động học tập trải nghiệm trong dạy học chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7)

Trong chương trình môn Toán lớp 7 có nhiều nội dung với những kiến thức gần gũi và dễ liên hệ với thực tiễn, tạo điều kiện thuận lợi cho GV vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm trong dạy học. Qua đó, giúp HS vận dụng kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cá nhân vào thực tiễn cuộc sống một cách sáng tạo. Mặt khác, HS cũng có cơ hội ban đầu xác định năng lực và sở trường của mình để định hướng và lựa chọn nghề nghiệp. (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Ở bậc THCS, HS bắt đầu học về các hình khối trong thực tiễn từ đầu năm lớp 7. Thông qua việc học chương này, HS sẽ có được thêm nhiều kiến thức, kỹ năng thực tế thiết yếu, phát triển khả năng sáng tạo, tư duy logic, trí tưởng tượng không gian. Có thể vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm trong dạy học Chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7) ở một số nội dung theo chương trình giáo dục phổ thông môn Toán 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018) như sau:

- Hình hộp chữ nhật: Suu tầm được một số hình ảnh trong thực tiễn liên quan đến hình hộp chữ nhật; mô tả được một số yếu tố cơ bản như: đỉnh, cạnh, góc, đường chéo của hình hộp chữ nhật; giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật như tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc trong thực tế có dạng hình hộp chữ nhật (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

- Hình lập phương: Suu tầm được một số hình ảnh trong thực tiễn liên quan đến hình lập phương; mô tả được một số yếu tố cơ bản như: đỉnh, cạnh, góc, đường chéo của hình lập phương; giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình lập phương như tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc trong thực tế có dạng hình lập phương (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

- Lăng trụ đứng tam giác: Suu tầm được một số hình ảnh trong thực tiễn liên quan đến hình lăng trụ đứng tam giác; mô tả và tạo lập được hình lăng trụ đứng tam giác; giải quyết các vấn đề thực tiễn gắn với việc tính được thể tích, diện tích xung quanh của một số hình trong thực tế có dạng hình lăng trụ đứng tam giác; tính được diện tích bề mặt và thể tích của các vật thể có dạng hình lăng trụ đứng tam giác (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

- Lăng trụ đứng tứ giác: Suu tầm được một số hình ảnh trong thực tiễn hình lăng trụ đứng tứ giác; mô tả và tạo lập được hình lăng trụ đứng tứ giác; giải quyết các vấn đề thực tiễn gắn với việc tính được thể tích, diện tích xung quanh của một số hình trong thực tế có dạng hình lăng trụ đứng tứ giác; tính được diện tích bề mặt và thể tích của các vật thể có dạng hình lăng trụ đứng tứ giác (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Như vậy, chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7) đều là những kiến thức gần gũi với thực tế cuộc sống; HS cũng đã được tiếp xúc một số kiến thức ngay từ Tiểu học, do đó rất thuận tiện cho việc vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm trong quá trình dạy học.

2.3. Vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm của D. Kolb vào dạy học khái niệm “Hình lăng trụ đứng tam giác” thuộc chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7)

Bước 1: Trải nghiệm cụ thể: GV cho HS quan sát Hình 2. GV đặt câu hỏi: Mỗi hình có bao nhiêu cạnh, bao nhiêu mặt?

Mục đích là thông qua việc quan sát các hình quen thuộc mà HS thấy hàng ngày, để HS có được sự trải nghiệm ban đầu.

Câu trả lời mong đợi của HS: Tất cả bốn hình đều có chín cạnh, năm mặt.



a)

b)

c)

d)

<https://innnguyengia.com.vn/>

<https://vatlypt.com/lang-kinh-la-gi>

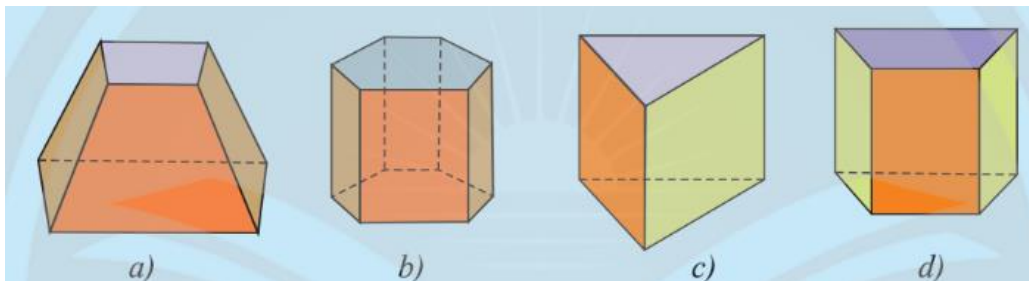
<https://khoa hoc.vietjack.com/question/1099048/>

<https://chantrouisangtao.vn/>

Hình 2. Một số hình lăng trụ đứng tam giác trong thực tiễn

Bước 2: Quan sát, suy ngẫm: GV tổ chức HS thảo luận nhóm đôi với nhiệm vụ: Quan sát Hình 3 và trả lời: Trong các hình dưới đây, hình nào có các mặt bên là hình chữ nhật và hai mặt đáy là hình tam giác?

Mục đích là thông qua quan sát các hình ảnh trong thực tế, có hai mặt đáy tam giác song song và các mặt bên là hình chữ nhật để dẫn đến khái niệm lăng trụ đứng tam giác.



Hình 3. Một số hình trong thực tế (Trần & cs., 2022a)

Câu trả lời mong đợi của HS: Hình 3c

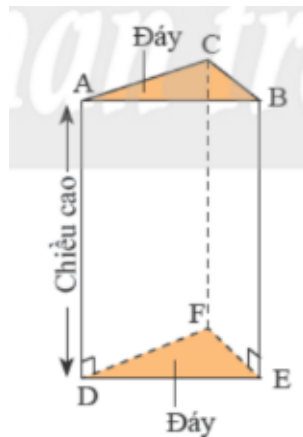
Từ kết quả mà HS trả lời, GV khẳng định: Hình 3c là hình lăng trụ đứng tam giác. GV đặt câu hỏi: Hình lăng trụ đứng tam giác có bao nhiêu đỉnh, bao nhiêu cạnh, bao nhiêu mặt bên?

Bước 3: Khái quát hóa, trừu tượng hóa: GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm với nhiệm vụ: Mô tả các yếu tố như đỉnh, mặt bên, cạnh bên, mặt bên, mặt đáy, chiều cao của hình lăng trụ đứng tam giác thông qua bài toán sau:

Bài toán 1: Hình lăng trụ đứng tam giác ABC.DEF (xem hình 4):

- Có mấy đỉnh? Nêu tên các đỉnh?
- Có mấy mặt bên? Nêu tên các mặt bên? Các mặt bên là hình gì?
- Có mấy mặt đáy? Nêu tên và đặc điểm mặt đáy?

- Nêu tên và đặc điểm các cạnh bên?
- Chiều cao của hình lăng trụ là độ dài của đoạn nào?



Hình 4. Hình ABC.DEF (Trần & cs., 2022a)

Câu trả lời mong đợi từ HS:

Hình lăng trụ đứng tam giác ABC.DEF có: Sáu đỉnh: A, B, C, D, E, F. Ba mặt bên: ACFD, BCFE, ABED là các hình chữ nhật. Hai mặt đáy là: Mặt ABC và mặt DEF song song với nhau. Ba cạnh bên: AD, BE và CF bằng nhau và song song với nhau. Chiều cao của hình lăng trụ là độ dài của đoạn thẳng AD hoặc BE hoặc CF.

Sau khi đại diện các nhóm trình bày báo cáo, các nhóm khác nhận xét. GV nhận xét và đặt câu hỏi: Em có nhận xét gì các cạnh bên của hình lăng trụ đứng tam giác? Em có nhận xét gì về hai mặt đáy của hình lăng trụ đứng tam giác? Em có thể rút ra được khái niệm của hình lăng trụ đứng tam giác? Sau đó, GV chốt lại kiến thức trọng tâm.

Bước 4: Thử nghiệm tích cực: GV đưa ra các bài tập áp dụng đơn giản, tương tự các bài tập đã giải quyết ở trên, đến các bài tập tư duy cao hơn nhằm giúp HS hiểu sâu nội dung kiến thức của chủ đề bài học và ứng dụng kiến thức đã học vào tình huống mới.

Chẳng hạn, xét bài toán ứng dụng như sau:

Bài toán 2: Bạn Nam có một thanh kẹo (hình 5a), Nam vẽ nó lại thành hình 5b có dạng hình lăng trụ đứng. Xác định rõ các mặt đáy, các mặt bên và các cạnh bên của hình lăng trụ?

GV: Giao nhiệm vụ cho HS. Trước khi thực hiện, GV có thể hỏi HS thanh kẹo có dạng hình gì vừa học, chỉ ra hai mặt đáy, các mặt bên và các cạnh bên.



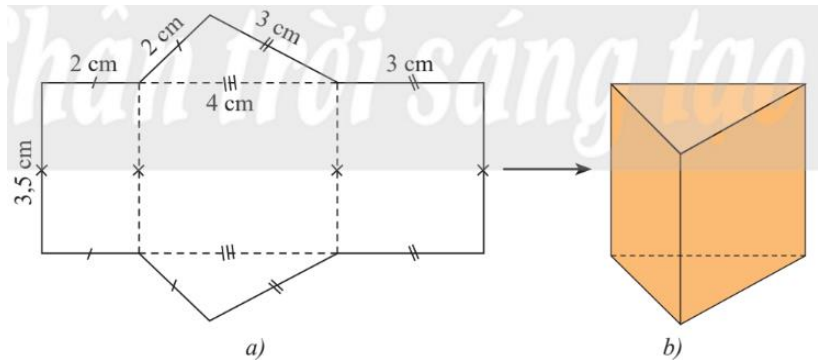
Hình 5. Thanh kẹo sôcôla có dạng hình lăng trụ đứng tam giác

Nguồn: Trần & cs. (2022a)

Câu trả lời mong đợi từ HS: Ba mặt bên là các hình chữ nhật gồm: mặt ABNM, mặt ACPM, mặt BCPN; Hai mặt đáy là các hình tam giác gồm: mặt ABC và mặt MNP; Ba cạnh bên song song và bằng nhau gồm: AM, BN, CP.

Bài toán 3: Cắt và gấp tám bìa (xem hình 6a) theo đường nét đứt để được Hình 6b.

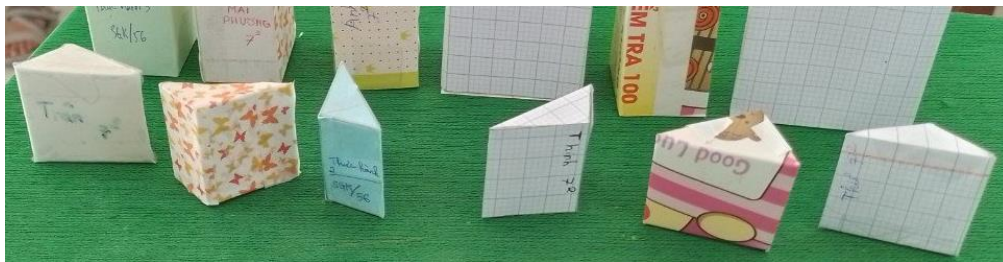
GV: Giao nhiệm vụ cho HS. Trước khi thực hiện, GV có thể hướng dẫn HS vẽ ba hình chữ nhật và hai tam giác với kích thước như hình 6a, sau đó gấp theo các đường nét đứt.



Hình 6. Hướng dẫn tạo lập hình lăng trụ đứng tam giác

Nguồn: Trần & cs. (2022b)

Sản phẩm mong đợi từ HS:



Hình 7. Sản phẩm tạo lập hình lăng trụ đứng tam giác của học sinh

Bài tập 4: GV tổ chức cho HS đọc, tìm hiểu thêm về mục “Em có biết”

Cột mốc ngã ba biên giới ba nước Việt Nam – Lào – Campuchia có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, cao 2 m, nặng gần 900 kg, được đặt trên đỉnh núi cao 1086 m so với mực nước biển. Ba mặt của cột mốc lần lượt quay về phần lãnh thổ của mỗi quốc gia. Trong hình bên là hai mặt của cột mốc quay về phía Việt Nam và Campuchia.



Cột mốc ngã ba biên giới ba nước Việt Nam – Lào – Campuchia

Hình 8. Thông tin về cột mốc ngã ba biên giới Việt Nam - Lào - Campuchia

Nguồn: Trần & cs. (2022a)

Vào cuối tiết học, GV thông qua quan sát, hành vi thái độ HS và dựa vào yêu cầu cần đạt của bài học để đánh giá kết quả hoạt động và sản phẩm của HS về phẩm chất và năng lực.

2.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm

Chúng tôi tiến hành thực nghiệm sư phạm trên hai lớp là 7/3 và 7/4 ở Trường THCS Tân Hưng, ấp 3, xã Tân Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang (thời gian từ ngày 26/02/2024 đến 03/03/2024). Trong đó, lớp 7/3 là lớp dạy học qua tổ chức hoạt động trải nghiệm, lớp 7/4 là hình thức dạy học truyền thống. Chúng tôi đã tiến hành so sánh kết quả đầu vào và nhận thấy chất lượng học tập ban đầu của hai lớp là như nhau. Sau khi dạy thực nghiệm chúng tôi đưa ra một số đánh giá như sau:

- Về mặt định tính:

+ Về mức độ tham gia hoạt động và lĩnh hội tri thức của HS:

Trong lớp đối chứng (ĐC), dù GV đã cố gắng đổi mới phương pháp giảng dạy, kết quả vẫn chưa thấy hiệu quả đáng kể, vẫn tập trung chủ yếu vào phương pháp thuyết trình. GV chưa tạo ra cơ hội cho HS tự mình khám phá và hiểu về các đồ vật có dạng hình lăng trụ đứng tam giác trong thực tế, thay vào đó là đưa ra ngay đối tượng để HS quan sát và nhận định. Do đó, lớp học trở nên yên tĩnh và nhiều HS thiếu hứng thú, thiếu sự tự giác và nền tảng kiến thức của họ còn không chắc chắn. Trong lớp thực nghiệm (TN), GV đã tổ chức các hoạt động học đa dạng, chủ yếu là các nhiệm vụ để HS tự trải nghiệm. Do đó, HS được khuyến khích và trở nên chủ động hơn trong việc tìm hiểu bài và nắm vững kiến thức. Các HS đã tỏ ra sôi nổi, nhiệt tình và hứng thú khi được khuyến khích và khơi dậy kinh nghiệm sẵn có từ GV và HS đã học tập với sự hứng thú và tính tự giác.



Hình 9. Học sinh lớp 7/3 thảo luận nhóm

+ Về mức độ hình thành các kiến thức và năng lực của HS: Trong lớp ĐC, GV đã tập trung hơn vào việc bồi dưỡng kỹ năng và năng lực cho HS, nhưng vẫn còn một số hạn chế và chưa đạt được hiệu quả cao. Trong khi đó, trong lớp TN, HS được trải nghiệm và tham gia vào các hoạt động, từ đó họ được khuyến khích phát triển kỹ năng, tự thể hiện bản thân và hình thành các phẩm chất và năng lực cho bản thân mình.

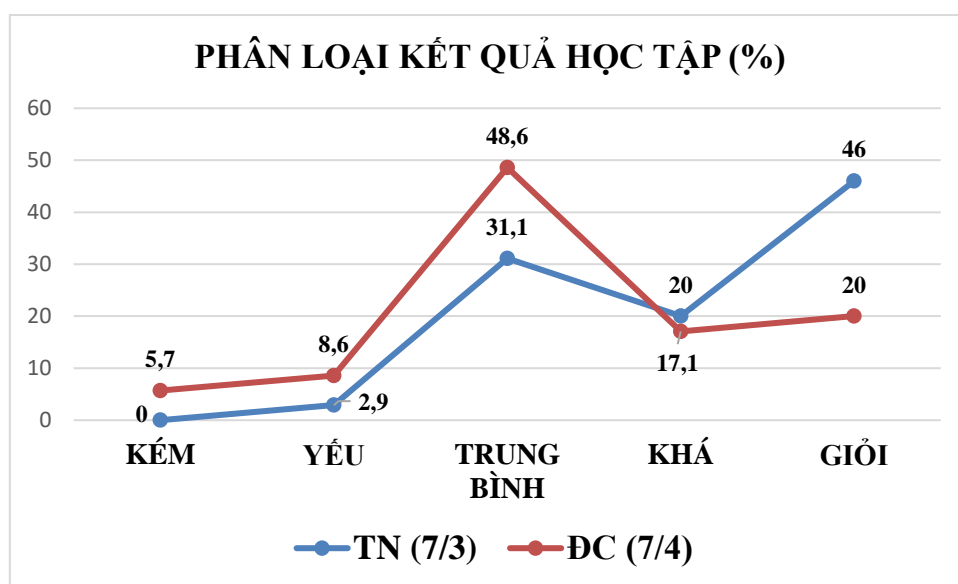
+ Về thái độ học tập và phẩm chất của HS: Trong lớp ĐC, GV chưa đặc biệt chú trọng vào hoạt động tương tác của HS, không tạo ra cơ hội để họ thảo luận, trình bày ý kiến hoặc thể hiện khả năng của mình. Do đó, hầu hết HS chưa có cơ hội phát triển năng lực giao tiếp, và họ cảm thấy rằng giờ học khá khô khan và nặng nề. Tình trạng này có thể khiến cho họ trở nên chán nản và thờ ơ trong quá trình học. Trong lớp TN, khi GV tổ chức hoạt động thực hành, HS đã tương tác một cách tích cực với nhau và với GV. Họ được khuyến khích tự do thể hiện ý kiến, hiểu biết về bản thân, và có cơ hội học hỏi và hỗ trợ lẫn nhau. Hơn nữa, họ thể hiện sự đảm đương trách nhiệm trong công việc, từ đó phát triển thêm thái độ và các phẩm chất cần thiết cho bản thân.

- Về mặt định lượng:

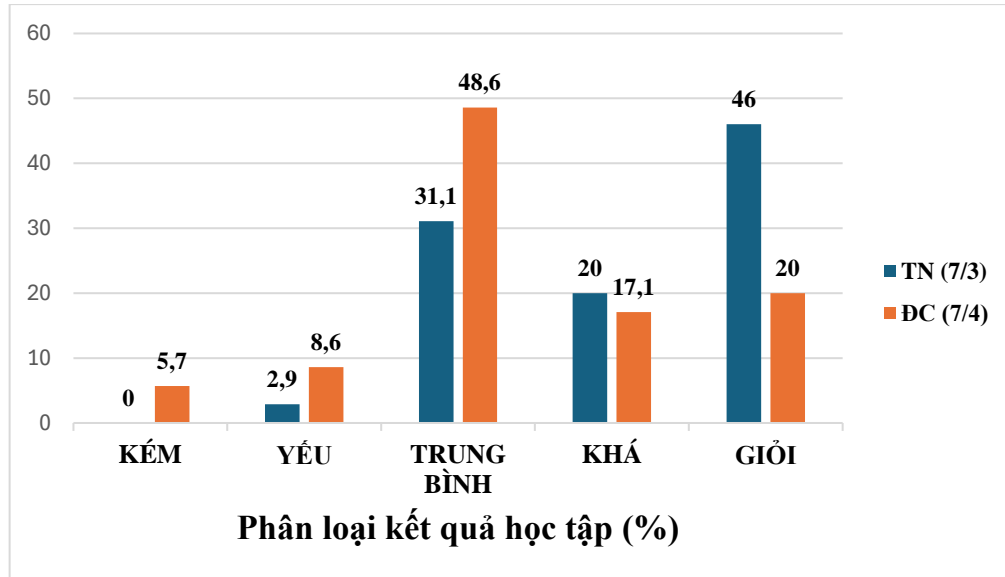
Để so sánh và đánh giá chất lượng của HS hai lớp 7/3 (TN) và 7/4 (ĐC), chúng tôi đã sử dụng điểm số của bài kiểm tra thường xuyên và tiến hành xử lí các số liệu từ kết quả thu được bằng phương pháp thống kê toán học. Kết quả so sánh giữa hai lớp được thể hiện trong bảng tổng hợp kết quả kiểm tra và biểu đồ phân loại kết quả học tập (biểu đồ phân phối tần suất) giữa hai lớp như sau:

Bảng 1. Tổng hợp kết quả điều tra sau khi HS làm bài kiểm tra

Điểm số (x)	TN (7/3)		ĐC (7/4)	
	Tần số (n)	Tần suất	Tần số (n)	Tần suất
$0 \leq x < 3,5$	0	0	2	5,7
$3,5 \leq x < 5,0$	1	2,9	3	8,6
$5,0 \leq x < 6,5$	13	31,1	17	48,6
$6,5 \leq x < 8,0$	7	20	6	17,1
$8,0 \leq x \leq 10,0$	14	46	7	20
Tổng	35	100%	35	100%
Trung bình (\bar{X})	7,23		6,26	
Phương sai (S_x^2)	2,65		3,14	
Độ lệch chuẩn ($S = \sqrt{S_x^2}$)	1,63		1,77	



Hình 10. Biểu đồ đoạn thẳng phân loại kết quả học tập



Hình 11. Biểu đồ hình cột phân loại kết quả học tập

Chúng tôi sử dụng phép thử t-student (t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances) với giả thiết như sau:

H_0 : Sự khác nhau giữa \bar{X}_{TN} và $\bar{X}_{ĐC}$ không có ý nghĩa

H_1 : Điểm trung bình \bar{X}_{TN} lớn hơn $\bar{X}_{ĐC}$ có ý nghĩa

Kiểm định giả thiết trên, chúng tôi xác định đại lượng kiểm định với mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$, kết quả kiểm định t-Test trên phần mềm Excel như sau Bảng 2:

Bảng 2. Kết quả kiểm định bằng t-Test sau TN

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances		
	TN (7/3)	ĐC (7/4)
Mean	7.228571429	6.257142857
Variance	2.65210084	3.137815126
Observations	35	35
Hypothesized Mean Difference	0	
df	67	
t Stat	2.388409361	
P(T<=t) one-tail	0.009873123	
t Critical one-tail	1.667916055	
P(T<=t) two-tail	0.019746246	
t Critical two-tail	1.996008331	

Từ kết quả trên chúng tôi nhận thấy $t = 2,3884 > t_{\alpha} = 1,9960$ nên bác bỏ H_0 và chấp nhận H_1 . Điều đó chứng tỏ điểm trung bình \bar{X}_{TN} lớn hơn $\bar{X}_{ĐC}$ có ý nghĩa, như vậy có thể rút ra kết luận rằng việc dạy học vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm mang lại hiệu quả cao hơn, góp phần nâng cao chất lượng dạy học Toán ở trường THCS.

3. Kết luận

Vận dụng lý thuyết học tập trải nghiệm của David A. Kolb trong dạy học chương hình học trực quan nói chung, chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7) nói riêng sẽ giúp HS tự liên

kết những kiến thức đã được học để hình thành kiến thức mới và áp dụng chúng để giải quyết các vấn đề thực tế. Mô hình hình lăng trụ đứng tam giác được thấy khá phổ biến trong thực tiễn. Qua các hoạt động trải nghiệm, HS có cơ hội trải nghiệm, thực hành trên các mô hình thực tế quen thuộc để hình thành khái niệm về “hình lăng trụ đứng tam giác”, từ đó dễ dàng chuyển hóa kinh nghiệm thực tiễn thành kiến thức. Các kiến thức học được trong một tình huống cụ thể sẽ là nền tảng hỗ trợ cho HS giải quyết các tình huống tương tự trong tương lai. Tuy nhiên, để thực hiện tốt, GV cần chuẩn bị học liệu, dự kiến thiết kế các hoạt động thực hành, chủ động thời gian cho tiết dạy. Với nhiều ưu điểm, lý thuyết học tập trải nghiệm không chỉ được sử dụng trong chương “Các hình khối trong thực tiễn” (Toán 7) mà còn được áp dụng ở nhiều nội dung khác trong chương trình môn Toán ở trường phổ thông.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020). *Tài liệu hướng dẫn bồi dưỡng GV phổ thông đại trà – Mô đun 2: Sử dụng phương pháp dạy học phát triển phẩm chất, năng lực học sinh trung học cơ sở*. Thành phố Hồ Chí Minh.
- Đào, T. N. M., & Nguyễn, T. H. (2018). Học tập trải nghiệm – lý thuyết và vận dụng vào thiết kế, tổ chức hoạt động trải nghiệm trong môn học ở trường phổ thông. *Tạp chí Giáo dục*, số 433, kì 1-7/2028, trang 36 – 40.
- Hoàng, T. T., & Nguyễn, T. H. L. (2021). Thiết kế bài toán hình học trung học cơ sở gắn với thực tiễn miền núi. *Tạp chí khoa học – Đại học Tây Bắc*, Số 22, trang 67-72.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiment learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Nguyễn, D. H., & Lê, V. H. (2022). Vận dụng mô hình học tập trải nghiệm của David A. Kolb trong dạy học bài “Góc” (Toán 6). *Tạp Chí Giáo dục*, Số đặc biệt 9 (2022), 1–7
- Nguyễn, H. T., (2019). *Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán ở trường trung học cơ sở*. Luận án tiến sĩ Khoa học Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên, Việt Nam.
- Nguyễn, V. T., Phạm, T. T., & Phạm, S. N. (2023). Dạy học khái niệm “Hình hộp chữ nhật” (Toán 7) theo mô hình học tập trải nghiệm. *Tạp Chí Giáo dục*, 23(22), 7–10. Truy vấn từ <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/1102>
- Phan, V. L., & Trịnh, T. T. (2024). Dạy học khái niệm “Hình lăng trụ đứng tam giác” (Toán 7) thông qua các tình huống dạy học nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học cho học sinh. *Tạp Chí Giáo dục*, 23 (đặc biệt 10), 25–29. Truy vấn từ <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/1273>
- Trần, V. H., & Nguyễn, V. T. (2020). Vận dụng mô hình học tập trải nghiệm trong thiết kế và tổ chức dạy học học phần “Xác suất thống kê” cho sinh viên khối ngành kinh tế. Trường Đại học Lạc Hồng. *Tạp chí Giáo dục*, số đặc biệt kì 2 tháng 5, 85-89.
- Trần, N. D. (Tổng chủ biên) (2022a). *Sách giáo khoa Toán 7 (Tập 1) – Bộ sách Chân trời sáng tạo*. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
- Trần, N. D. (Tổng chủ biên) (2022b). *Sách giáo viên Toán 7– Bộ sách Chân trời sáng tạo*. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.