



DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.14.01S.2025.1571>

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN TOÁN 8

Nguyễn Dương Hoàng¹ và Nguyễn Đặng Xuân An^{2,3*}

¹*Khoa Sư phạm Toán - Tin, Trường Sư phạm, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam*

²*Tổ Toán, Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Phan Văn Ba, Việt Nam*

³*Học viên cao học, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam*

**Tác giả liên hệ, Email: xuanan2109@gmail.com*

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 12/4/2025; Ngày nhận chỉnh sửa: 21/6/2025; Ngày duyệt đăng: 28/6/2025

Tóm tắt

Bài viết tập trung nghiên cứu việc tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán 8 theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, trên cơ sở Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 2018 và Chương trình môn Toán 2018. Từ việc tổng hợp cơ sở lý luận và phân tích thực tiễn, nhóm tác giả đề xuất quy trình tổ chức hoạt động gồm bảy bước, tích hợp lý thuyết học tập trải nghiệm của David Kolb trong dạy học môn Toán. Quy trình được minh họa bằng chủ đề “Ứng dụng tam giác đồng dạng đo chiều cao gián tiếp”, giúp học sinh vận dụng kiến thức vào thực tiễn, phát triển tư duy logic, năng lực giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc nhóm và sáng tạo. Mô hình có tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện dạy học phổ thông và góp phần tích cực vào đổi mới phương pháp dạy học môn Toán theo định hướng phát triển năng lực.

Từ khóa: *Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, đo chiều cao, hoạt động thực hành và trải nghiệm, tam giác đồng dạng, Toán 8, tổ chức.*

Trích dẫn: Nguyễn, D. H., & Nguyễn, Đ. X. A. (2025). Tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán 8. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(01S), 194-208. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.01S.2025.1571>

Copyright © 2025 the author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 license.

ORGANIZING PRACTICAL AND EXPERIENTIAL ACTIVITIES IN GRADE 8 MATHEMATICS TEACHING

Nguyen Duong Hoang¹ and Nguyen Dang Xuan An^{2,3*}

¹*Faculty of Mathematics - Information Teacher Education, School of Education,
Dong Thap University, Vietnam*

²*Math Team, Phan Van Ba Primary and Secondary School, Vietnam*

³*Post-graduate student, Dong Thap University, Vietnam*

^{*}*Corresponding author, Email: xuanan2109@gmail.com*

Article history

Received: 12/4/2025; Received in revised form: 21/6/2025; Accepted: 28/6/2025

Abstract

This paper focuses on organizing practical and experiential activities in Grade 8 Mathematics, aligned with the 2018 General Education Curriculum and the 2018 Mathematics Curriculum in Vietnam. Based on theoretical foundations and teaching practice analysis, the paper proposes a seven-step process for designing experiential learning activities, integrating David Kolb's experiential learning theory into mathematics instruction. The model is illustrated through the topic "Applying Similar Triangles to Indirectly Measure Height". Thus, it enables students to apply mathematical knowledge to real-life contexts, and to develop logical thinking, problem-solving skills, teamwork, and creativity. The model proves feasible and appropriate for general school settings, contributing to the innovation of mathematics teaching methods in a competency-based approach.

Keywords: *2018 General Education Curriculum, height measurement, practical and experiential activities, similar triangles, grade 8 Mathematics, organization.*

1. Giới thiệu

Chương trình giáo dục phổ thông 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018a) xác định rõ mục tiêu phát triển phẩm chất và năng lực cho học sinh (HS) thông qua các hoạt động học tập tích cực, lấy người học làm trung tâm. Trong đó, hoạt động thực hành và trải nghiệm được coi là một phương thức tổ chức dạy học quan trọng, góp phần phát triển năng lực toán học và nâng cao khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Cụ thể, Chương trình môn Toán 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018b) nhấn mạnh: *“Chương trình môn Toán chú trọng tính ứng dụng, gắn kết với thực tiễn hay các môn học, hoạt động giáo dục khác, đặc biệt với các môn học nhằm thực hiện giáo dục STEM ... Điều này còn được thể hiện qua các hoạt động thực hành và trải nghiệm trong giáo dục toán học”*.

Kolb (1984) cho rằng: *“Dạy học trải nghiệm là một triết lý và phương pháp trong đó giáo dục có mục đích hướng vào kinh nghiệm trực tiếp của người học thông qua các hoạt động tập trung vào các vấn đề trong thực tế cuộc sống và phản ánh trở lại vào chính các hoạt động đó để nâng cao kiến thức, phát triển kỹ năng và làm sáng tỏ giá trị”*. Theo Dewey (2012): *“Học tập trải nghiệm là quá trình người học tham gia vào các hoạt động học tập, họ chiêm nghiệm lại, phản ánh lại những tri thức mới vào đầu óc từ đó tạo cơ sở cho sự đánh giá, xác định được những gì có ích, cần phải ghi nhớ lại để sử dụng vào các hoạt động khác sau này”*. Trong bối cảnh đổi mới giáo dục, dạy học môn Toán ngày càng hướng đến việc tổ chức các hoạt động gắn với thực tiễn nhằm phát triển toàn diện năng lực HS, bao gồm: tư duy logic, giải quyết vấn đề, hợp tác và sáng tạo. Trong đó, chương trình Toán 8 với các chủ đề như phương trình bậc nhất, định lý Thalès, tam giác đồng dạng... là những nội dung có tính ứng dụng cao, rất phù hợp để thiết kế các hoạt động thực hành và trải nghiệm theo hướng mô hình hóa, tích hợp liên môn và định hướng nghề nghiệp.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy việc tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán ở nhiều cơ sở vẫn còn mang tính hình thức, thiếu sự đầu tư bài bản về quy trình, nội dung và phương pháp tổ chức. Do đó, việc nghiên cứu và đề xuất mô hình tổ chức phù hợp là cần thiết nhằm nâng cao chất lượng dạy học, tạo điều kiện để HS vận dụng kiến thức một cách chủ động và sáng tạo. Bài viết này nhằm trình bày những cơ sở lý luận về hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán, đề xuất quy trình tổ chức hoạt động một cách hiệu quả và minh họa bằng một chủ đề cụ thể trong chương trình Toán 8 để làm rõ tính khả thi và giá trị của mô hình.

2. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

Để thực hiện bài báo chúng tôi tiến hành phân tích các tài liệu liên quan đến năng lực, năng lực toán học, hoạt động thực hành và trải nghiệm, nội dung Toán 8 nói chung, các hoạt động thực hành và trải nghiệm trong sách giáo khoa (bộ sách Chân trời sáng tạo); nghiên cứu thực tiễn tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm toán ở Trung học cơ sở.

Những nội dung nghiên cứu đã được tác giả kiểm nghiệm trong thực tế giảng dạy tại lớp 8A3, Trường Tiểu học và Trung học cơ sở Phan Văn Ba, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang trong năm học 2024–2025. Kết quả bước đầu cho thấy các đề xuất có tính khả thi và phù hợp với thực tiễn.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Hoạt động thực hành và trải nghiệm

3.1.1. Hoạt động trải nghiệm

Theo tác giả Đặng (2020): *“Hoạt động trải nghiệm là các hoạt động giáo dục bắt buộc, trong đó học sinh huy động tổng hợp các kiến thức và kỹ năng từ nhiều lĩnh vực giáo dục khác*

nhau để trải nghiệm thực tiễn, tham gia hoạt động hướng nghiệp và hoạt động phục vụ cộng đồng dưới sự hướng dẫn và tổ chức của nhà giáo dục, qua đó hình thành những phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và một số năng lực thành phần đặc thù, nâng cao nhận thức về thế giới khách quan.”

Theo chương trình giáo dục phổ thông tổng thể (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018a): *“Hoạt động trải nghiệm và Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp là hoạt động giáo dục do nhà giáo dục định hướng, thiết kế và hướng dẫn thực hiện, tạo cơ hội cho học sinh tiếp cận thực tế, thể nghiệm các cảm xúc tích cực, khai thác những kinh nghiệm đã có và huy động tổng hợp kiến thức, kỹ năng của các môn học khác nhau để thực hiện những nhiệm vụ được giao hoặc giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống nhà trường, gia đình, xã hội phù hợp với lứa tuổi; thông qua đó, chuyển hoá những kinh nghiệm đã trải qua thành tri thức mới, kỹ năng mới góp phần phát huy tiềm năng sáng tạo và khả năng thích ứng với cuộc sống, môi trường và nghề nghiệp tương lai.”*

Như vậy, có thể thống nhất các đặc điểm chung sau đây về hoạt động trải nghiệm: (1) Hoạt động trải nghiệm là hoạt động giáo dục do nhà trường định hướng thiết kế hướng dẫn HS thực hiện; (2) Nội dung và cách thức tổ chức tạo điều kiện cho HS trải nghiệm, huy động kiến thức, chuyên hóa kinh nghiệm đã có thành tri thức mới; (3) Qua hoạt động trải nghiệm HS phát triển khả năng sáng tạo, thích ứng với môi trường, nghề nghiệp tương lai.

3.1.2. Hoạt động thực hành

Trong từ điển tiếng Việt, (Hoàng, 2003) khái niệm về “thực hành” được hiểu như sau: *“làm để áp dụng lý thuyết vào thực tế (nói khái quát).”* Theo tác giả Đào (2019) thì thực hành được định nghĩa như sau: *“Thực hành là làm để áp dụng lý thuyết vào thực tế”*; *“Thực hành là việc vận dụng những kiến thức lý luận được học vào một ngữ cảnh khác, hoặc vận dụng để thực hiện nhiệm vụ nào đó của thực tiễn.”* Trong giáo dục, thực hành là một hoạt động liên kết chặt chẽ với học tập, nhằm đảm bảo tính thực tiễn trong quá trình giáo dục. Chính vì lý do này, một trong những nguyên tắc quan trọng đã trở thành câu thành ngữ nổi tiếng của ngành giáo dục là: *“Học đi đôi với hành”*. Trong các môn học, hoạt động thực hành do giáo viên (GV) tổ chức cần được lên kế hoạch cụ thể, phù hợp với nội dung lý thuyết đã học và đặc điểm riêng của từng môn. Tuy nhiên, mục tiêu chung của việc thực hành là góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, phát triển năng lực tư duy, hình thành các kỹ năng học tập cho HS.

Như vậy theo tác giả hoạt động thực hành là một hoạt động dạy học được thiết kế để hỗ trợ HS vận dụng những kiến thức đã tiếp thu, đã học vào thực tế. Qua đó, HS có thể trực tiếp quan sát và trải nghiệm, giúp hiểu sâu hơn về nội dung đã học. Hoạt động thực hành có thể tiến hành trên lớp học, thực hành ngoài trời, thực hành trong phòng máy tính.

3.1.3. Hoạt động thực hành và trải nghiệm

a. Khái niệm hoạt động thực hành và trải nghiệm

Theo Nguyễn & Nguyễn (2022), *“hoạt động thực hành và trải nghiệm là chỉ hoạt động của HS vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào giải quyết các bài tập có yếu tố thực tiễn hoặc các tình huống trong thực tiễn cuộc sống, qua đó giúp HS hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực”*. Như vậy, hoạt động thực hành và trải nghiệm có thể hiểu là hoạt động do GV tổ chức cho HS trực tiếp tiếp cận thực tế, sử dụng những kiến thức, kỹ năng đã có để giải quyết các bài toán hoặc các vấn đề thực tế. Hoạt động thực hành và trải nghiệm là hoạt động có sự kết hợp giữa hoạt động thực hành và hoạt động trải nghiệm; HS vận dụng kiến thức, kỹ năng giải quyết bài tập hoặc tình huống thực tiễn, qua đó hình thành phẩm chất, năng lực và gắn kết lý thuyết với thực tiễn cuộc sống.

b. Vai trò của hoạt động thực hành và trải nghiệm trong trường phổ thông

Theo Đào (2019) “*Các hoạt động thực hành và trải nghiệm nhằm định hướng và tạo điều kiện cho học sinh quan sát, suy nghĩ, tư duy và tham gia các hoạt động thực tiễn. Các em được tích cực nghiên cứu và tìm ra các giải pháp mới, sáng tạo dựa trên những cơ sở kiến thức mà các em được học trong nhà trường và qua những trải nghiệm thực tế trong cuộc sống mà từ đó hình thành lên phẩm chất, kỹ năng sống và năng lực cho học sinh. Mỗi học sinh vừa đóng vai trò là người tham gia, vừa đóng vai trò là người kiến thiết, xây dựng và tổ chức hoạt động cho chính mình.*” Như vậy, những lợi ích cụ thể của hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học toán là: Nâng cao hứng thú học tập; Ghi nhớ kiến thức và vận dụng thực tiễn; Nuôi dưỡng đam mê nghiên cứu khoa học; Học từ sai lầm.

3.2. Hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán 8

3.2.1. Một số hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán 8

Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018b) đã dành một thời lượng đáng kể cho các hoạt động thực hành và trải nghiệm, được tích hợp xuyên suốt từ lớp 1 đến lớp 12. Đối với Toán lớp 8, nhà trường có thể tổ chức các hoạt động sau và linh hoạt bổ sung theo điều kiện thực tế.

- Hoạt động 1: Tìm hiểu một số kiến thức về tài chính
- Hoạt động 2: Thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn và các chủ đề liên môn.
- Hoạt động 3: Tổ chức các hoạt động ngoài giờ chính khoá như thực hành ngoài lớp học, dự án học tập, các trò chơi toán học, cuộc thi về Toán.
- Hoạt động 4 (nếu nhà trường có điều kiện thực hiện): Tổ chức giao lưu với HS giỏi trong trường và trường bạn.

3.2.2. Các hình thức tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán 8

Căn cứ Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018b), nội dung Toán 8, chúng tôi đề xuất một số hình thức tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán 8, bao gồm:

- *Hình thức 1: Tổ chức các hoạt động thực hành và trải nghiệm ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn và các chủ đề liên môn.* Thực hành các hoạt động tổng hợp như vẽ, cắt hình, tính toán, đo lường, ước lượng và tạo lập hình; thử nghiệm, đo đạc những yếu tố của vật thể mà không thể đo trực tiếp bằng dụng cụ thông thường, ví dụ: tính chiều cao của các công trình kiến trúc; thực hành mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ; giải thích các hiện tượng, quy luật trong Vật lí.

- *Hình thức 2: Tổ chức các hoạt động thực hành và trải nghiệm ngoại khoá toán học.* Xây dựng các câu lạc bộ Toán học, thực hiện các dự án học tập, tổ chức trò chơi và các cuộc thi liên quan đến Toán học.

- *Hình thức 3: Tổ chức hoạt động giao lưu HS giỏi và tìm hiểu vai trò của toán học.* Tổ chức các buổi giao lưu HS giỏi trong và ngoài trường để trao đổi kinh nghiệm; mời chuyên gia (nếu có điều kiện) để chia sẻ kiến thức và ứng dụng của Toán học trong thực tiễn.

Trong bài viết này, chúng tôi sẽ tập trung vào việc ứng dụng các kiến thức Toán học vào thực tiễn thông qua các hoạt động thực hành và trải nghiệm.

3.3. Tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán 8

3.3.1. Cơ sở xây dựng mô hình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy

học Toán

Dựa trên lý thuyết học tập trải nghiệm của Kolb (1984) và các mô hình thực tiễn (Nguyễn (2020), Mai (2023), Đỗ & cs. (2019)), mô hình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm được thiết kế gồm ba bước chính: (1) *Chuẩn bị thực hiện*, (2) *Chuyển giao nhiệm vụ*, (3) *Thực hiện hoạt động*.

3.3.2. Quy trình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán 8

Dựa trên cơ sở xây dựng mô hình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm; căn cứ vào nội dung Toán 8 chúng tôi đề xuất quy trình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán 8 theo bảy bước sau:

Bước 1: Xác định chủ đề tổ chức hoạt động.

GV lựa chọn chủ đề dựa trên chương trình môn học, kế hoạch dạy học và điều kiện thực tiễn của nhà trường. Chủ đề cần đảm bảo tính phù hợp với: (1) nội dung kiến thức, (2) mục tiêu bài học, (3) năng lực của HS, (4) có tính thực tiễn và khả thi khi triển khai tại trường học.

Bước 2: Xác định mục tiêu của hoạt động.

Mục tiêu được xác định rõ ràng trên các phương diện: (1) về kiến thức (vận dụng lý thuyết vào thực tế), (2) về năng lực (năng lực chung, năng lực đặc thù), (3) về phẩm chất (chủ động, sáng tạo, trách nhiệm).

Bước 3: Xác định nội dung, phương pháp tổ chức hoạt động.

Nội dung: bám sát chủ đề, gắn với tình huống thực tế.

Phương pháp: sử dụng tích hợp các phương pháp như phương pháp mô hình hóa toán học; phương pháp giải quyết vấn đề, phương pháp làm việc nhóm, phương pháp dạy học theo dự án, phương pháp học tập qua trải nghiệm.

Bước 4: Chuẩn bị cho hoạt động.

GV chuẩn bị: xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động một cách cụ thể; phân công rõ ràng nhiệm vụ cho các nhóm; chuẩn bị đầy đủ tài liệu, thiết bị và phương tiện cần thiết cho việc thực hiện hoạt động.

HS chuẩn bị: chủ động tìm hiểu trước nội dung hoạt động thông qua sách giáo khoa, tài liệu tham khảo và internet; tiếp nhận nhiệm vụ được giao và phối hợp thực hiện theo sự hướng dẫn của GV.

Bước 5: Thiết kế tiến trình tổ chức hoạt động.

Tiến trình tổ chức được thiết kế dựa trên các mục tiêu, nội dung và phương pháp tổ chức đã được xác định ở bước 2 và bước 3, với các yêu cầu cần làm rõ:

- *Mục tiêu của từng hoạt động:* xác định rõ HS cần đạt được gì sau mỗi hoạt động thực hành và trải nghiệm.

- *Tiến trình thực hiện hoạt động:* *Hoạt động 1.* Quan sát và phân tích tình huống thực tế; *Hoạt động 2.* Chuyển hóa tình huống thực tiễn thành mô hình toán học; *Hoạt động 3.* Giải quyết bài toán trên mô hình toán học đã xây dựng; *Hoạt động 4.* Vận dụng kết quả vào tình huống thực tiễn.

Bước 6: Tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm

Sau khi hoàn thiện tiến trình hoạt động ở bước 5, việc triển khai tổ chức hoạt động thực

hành và trải nghiệm là khâu quan trọng để đưa kế hoạch vào thực tiễn. HS trực tiếp tham gia vào các nhiệm vụ đã xây dựng, qua đó phát huy tối đa kiến thức, kỹ năng, rèn luyện tư duy và vận dụng mô hình toán học vào các tình huống thực tế. Trình tự tổ chức hoạt động gồm ba giai đoạn sau:

(1) Chuẩn bị thực hiện hoạt động.

GV chuẩn bị: tập trung HS tại địa điểm học tập (trong lớp, ngoài trời hoặc không gian học tập phù hợp); ổn định tổ chức lớp học.

HS chuẩn bị: tập trung đúng thời gian và địa điểm; kiểm tra và hoàn thiện các dụng cụ, thiết bị cần thiết đã chuẩn bị ở Bước 3; sẵn sàng tiếp nhận nhiệm vụ, chủ động kết nối và hợp tác nhóm.

(2) Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

GV giới thiệu nội dung, mục tiêu và ý nghĩa hoạt động; hướng dẫn cụ thể từng yêu cầu từ hoạt động 1 đến hoạt động 4 đã thiết kế; làm mẫu nếu cần và giải đáp thắc mắc để HS nắm rõ nhiệm vụ; phân bổ thời gian hợp lý và nhấn mạnh tiêu chí đánh giá.

(3) Thực hiện hoạt động

HS làm việc cá nhân; làm việc nhóm, mỗi nhóm thực hiện toàn bộ chuỗi hoạt động theo đúng tiến trình đã được xây dựng ở bước 5.

Triển khai các hoạt động:

+ *Hoạt động 1. Quan sát và phân tích tình huống thực tế:* HS tiếp cận tình huống thực tế thông qua quan sát, thảo luận và phân tích dưới sự định hướng của GV; liên hệ trải nghiệm cá nhân, nêu nhận định và đề xuất hướng giải quyết. GV đóng vai trò hướng dẫn, đặt câu hỏi gợi mở, quan sát quá trình làm việc nhóm để hỗ trợ và đảm bảo HS tiếp cận vấn đề hiệu quả.

+ *Hoạt động 2. Chuyển hóa tình huống thực tiễn thành mô hình toán học:* Từ kết quả phân tích, HS xác định yếu tố trọng tâm và biểu diễn bằng ngôn ngữ toán học như: ký hiệu, hình ảnh, sơ đồ, biểu thức. Mô hình toán học giúp đơn giản hóa tình huống và làm rõ mối quan hệ giữa các đại lượng, qua đó hỗ trợ giải quyết vấn đề hiệu quả.

+ *Hoạt động 3. Giải quyết bài toán trên mô hình toán học đã xây dựng:* Sau khi thiết lập mô hình hóa toán học, HS giải bài toán bằng cách vận dụng công cụ và phương pháp phù hợp: lập phương trình, áp dụng công thức toán học, tính toán, kiểm chứng kết quả. HS kiểm tra tính hợp lý trong thực tế và điều chỉnh nếu cần. GV hỗ trợ qua câu hỏi định hướng và phản hồi kịp thời.

+ *Hoạt động 4: Vận dụng kết quả vào tình huống thực tiễn:* HS áp dụng kết quả từ mô hình vào tình huống ban đầu, so sánh với dự đoán (ở hoạt động 1) và kết quả nhóm khác để đánh giá độ chính xác, tính khả thi. Đồng thời, HS thảo luận về ảnh hưởng của các yếu tố thực tiễn đến kết quả và đưa ra phương án điều chỉnh nếu cần. GV quan sát, đặt câu hỏi gợi mở, hỗ trợ HS xử lý tình huống; khuyến khích sáng tạo, đảm bảo HS được hoạt động chủ động, tích cực và hợp tác hiệu quả.

Bước 7: Đánh giá và tổng kết hoạt động.

Hoạt động đánh giá được tổ chức theo hướng mở, kết hợp giữa HS và GV nhằm tổng kết, rút kinh nghiệm và phát triển năng lực. HS: trình bày, tự đánh giá, phản biện; GV: nhận xét toàn diện và định hướng cải thiện cho các em. Đánh giá được tiến hành theo ba cấp độ: cá nhân tự đánh giá, nhóm đánh giá và GV đánh giá. Kết quả đánh giá dựa trên các tiêu chí về: (1) Tính chính xác trong việc áp dụng kiến thức vào tình huống thực tế; (2) Phân công và tổ

chức hoạt động hợp lý; (3) Quản lý thời gian; (4) Kỹ năng làm việc nhóm; (5) Kỹ năng thực hành; (6) Khả năng lập luận và tư duy phản biện trong báo cáo kết quả; (7) Ý thức giữ gìn vệ sinh và an toàn trong quá trình thực hành.

3.4. Minh họa tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm chủ đề: “Ứng dụng tam giác đồng dạng đo chiều cao gián tiếp” (Toán 8 - Trần & cs., 2022)

3.4.1. Bước 1: Xác định chủ đề tổ chức hoạt động.

Chủ đề: Ứng dụng tam giác đồng dạng để đo chiều cao cột cờ (xem hình 1).

3.4.2. Bước 2: Xác định mục tiêu của hoạt động.

Kiến thức: thông hiểu và vận dụng tính chất của tam giác đồng dạng vào đo lường thực tế; biết cách lập tỉ lệ giữa các cạnh tương ứng để tính chiều cao cột cờ.

Năng lực chung: (1) năng lực giải quyết vấn đề: xác định phương pháp đo gián tiếp chiều cao cột cờ thông qua tam giác đồng dạng; (2) năng lực giao tiếp và hợp tác: làm việc nhóm, phân công nhiệm vụ hợp lý, trao đổi và trình bày kết quả. **Năng lực đặc thù môn Toán:** (1) năng lực tư duy và lập luận toán học: vận dụng kiến thức hình học để phân tích, suy luận và thực hiện các phép tính phù hợp; (2) năng lực MHHTH: xây dựng và giải bài toán thực tế dựa trên kiến thức toán học; (3) năng lực sử dụng công cụ, phương tiện toán học: sử dụng các công cụ đo đạc như giác kế, thước dây, cọc tiêu một cách hiệu quả.

Phẩm chất: phát huy tinh thần hợp tác, trách nhiệm trong nhóm; nhận thức ý nghĩa biểu tượng của quốc kỳ và cột cờ trường học.

3.4.3. Bước 3: Xác định nội dung, phương pháp tổ chức hoạt động.

Về nội dung: HS vận dụng kiến thức về tam giác đồng dạng đo gián tiếp chiều cao cột cờ bằng các dụng cụ đo đạc ngoài trời, rèn luyện khả năng áp dụng toán học vào thực tiễn.

Về phương pháp: phương pháp giải quyết vấn đề: đo chiều cao cột cờ mà không cần leo lên; phương pháp làm việc nhóm: mỗi nhóm sẽ thực hiện đo từ một vị trí khác nhau; phương pháp học tập qua trải nghiệm: sử dụng sơ đồ mô phỏng, vẽ hình tam giác đồng dạng, đo đạc để thu thập số liệu.

3.4.4. Bước 4: Chuẩn bị cho hoạt động.

GV chuẩn bị: bộ dụng cụ đo ngoài trời, bảng báo cáo, bảng đánh giá; hướng dẫn HS cách sử dụng các dụng cụ đo đạc; chia lớp thành 4 nhóm (từ 8 đến 10 HS)

HS chuẩn bị: dụng cụ ghi chép và tính toán; tìm hiểu cách dùng cọc tiêu, giác kế, thước đo, dây dọi; mỗi nhóm tự phân công nhiệm vụ (xem *bảng 1*); nghiên cứu ứng dụng tam giác đồng dạng trong đo đạc thực tế, tham khảo tài liệu học tập và video hướng dẫn qua các kênh học tập trực tuyến (ví dụ: học trực tuyến OLM <https://youtu.be/FSEIgXViaNk>)

Bảng 1. Bảng phân công nhiệm vụ của nhóm

Họ tên HS	Nhiệm vụ chính	Lưu ý
Người đứng ngắm đo góc: (<i>Tên HS ...</i>)	Đo góc ngắm từ vị trí mắt đến đỉnh cột cờ bằng giác kế.	Đứng đúng vị trí, đặt giác kế ngang tầm mắt, quay ống ngắm vào đỉnh cột cờ.



Hình 1. Hình minh họa cột cờ

Họ tên HS	Nhiệm vụ chính	Lưu ý
Người đo: (Tên HS ...)	Đo các khoảng cách cần thiết để tính toán chiều cao cột cờ.	Trong khi đo đặc phải đảm bảo thước dây luôn thẳng không có vật cản.
Người ghi chép, tính toán: (Tên HS ...)	Ghi chép kết quả đo và tính toán chiều cao cột cờ.	Ghi chính xác các kết quả đo. Áp dụng tam giác đồng dạng để tính chiều cao cột cờ.
Người báo cáo: (Tên HS...)	Tổng hợp kết quả và báo cáo.	Thu thập thông tin; chuẩn bị báo cáo, giải thích kết quả và trả lời câu hỏi (nếu có).

3.4.5. Bước 5: Thiết kế tiến trình tổ chức hoạt động.

a. Hoạt động 1: Quan sát và phân tích tình huống thực tế

Mục tiêu: HS quan sát, phân tích nhận diện bài toán đo chiều cao cột cờ gián tiếp, liên hệ kiến thức về tam giác đồng dạng để đề xuất hướng giải quyết.

Tiến trình thực hiện: HS quan sát cột cờ, thảo luận theo định hướng của GV.

GV đặt câu hỏi gợi mở: “Em hãy so sánh cột cờ với những vật thể xung quanh như: cây, chiều cao các tầng lớp học, chiều cao của học sinh, đếm và tính toán các đốt cột cờ, ... để ước lượng chiều cao của cột cờ?” HS thảo luận: ước lượng chiều cao bằng cách cộng chiều cao các bộ phận của cột cờ (ví dụ: đốt thứ 1: ... m, đốt thứ 2: ... m, đốt thứ 3: ... m) và chiều cao bục (... m), từ đó ước lượng tổng chiều cao cột cờ trong khoảng từ ... m đến ... m.

GV: “Làm thế nào để đo được chiều cao của cột cờ mà không cần trèo lên?” “Em có thể vận dụng kiến thức hình học nào để giải quyết tình huống này?”. HS phân tích tình huống: nhận diện đây là bài toán đo gián tiếp chiều cao, một ứng dụng thực tế của tam giác đồng dạng đã học (liên hệ với Bài 3. Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông qua hoạt động mở đầu trang 73 SGK Toán 8 tập 2 Chân trời sáng tạo; Bài tập 3 trang 76 SGK Toán 8 tập 2 Chân trời sáng tạo). HS đề xuất hướng giải quyết: Đưa ra ý tưởng sử dụng cọc tiêu và cột cờ để tạo thành hai tam giác vuông có chung một góc nhọn, từ đó suy ra hai tam giác đồng dạng theo trường hợp góc – góc (g.g). Dựa vào tính chất đồng dạng, thiết lập tỉ lệ giữa chiều cao cột cờ và chiều cao cọc tiêu theo các độ dài đo được, rồi áp dụng tỉ lệ để tính chiều cao cột cờ.

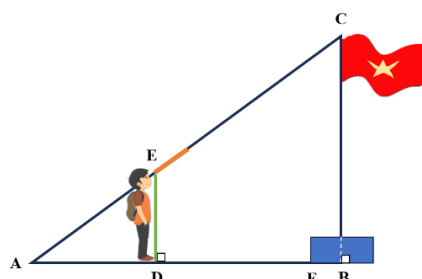
b. Hoạt động 2: Chuyển hóa tình huống thực tiễn thành mô hình toán học.

Mục tiêu: HS biết vận dụng kiến thức về tam giác đồng dạng để xây dựng mô hình hóa toán học cho bài toán đo chiều cao cột cờ trong thực tế. (xem hình 2)

Tiến trình hoạt động:

- **Nhiệm vụ 2.1: Xây dựng mô hình tam giác đồng dạng**

HS xác định chiều cao cần tìm là đoạn thẳng BC , trong đó C là đỉnh cột cờ và B là chân cột cờ, với BC vuông góc với mặt đất tại B . Một cọc tiêu DE được đặt vuông góc với mặt đất tại D , điểm E là vị trí đặt giác kế trên đỉnh cọc. Khi người quan sát nhìn từ E đến đỉnh cột cờ C , hình thành đường ngắm CE , cắt mặt đất



Hình 2. Mô hình hóa toán học tình huống đo cột cờ

tại giao điểm A . GV hỗ trợ nhắc nhở HS lưu ý rằng ba điểm A, B, D phải cùng nằm trên mặt đất và thẳng hàng.

Mô hình trên hình thành hai tam giác vuông: $\triangle ABC$ vuông tại B (có BC là chiều cao cột cờ); $\triangle ADE$ vuông tại D (có DE là chiều cao cọc tiêu). GV đặt câu hỏi gợi mở: “Hai $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ có đồng dạng nhau không? Vì sao?” HS lập luận: $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ có A là góc chung, đồng thời lần lượt đều có góc vuông tại B và tại D . Do đó, chúng đồng dạng theo trường hợp góc – góc (g.g).

- *Nhiệm vụ 2.2: Xác định các yếu tố quan trọng.* HS xác định và kí hiệu các yếu tố quan trọng trong mô hình, bao gồm: chiều cao cột cờ cần tìm là BC , vị trí đặt giác kế là điểm E , đường ngắm là đoạn CE , chiều cao cọc tiêu là DE , giao điểm của đường ngắm CE với mặt đất là điểm A , khoảng cách từ điểm A đến cột cờ là AB , nửa chiều dài bực cột cờ là BF . GV hướng dẫn HS xác định các đại lượng có thể đo trực tiếp: chiều cao cọc tiêu (DE), khoảng cách từ điểm A đến cọc tiêu (AD) và khoảng cách từ điểm A đến chân cột cờ (AB). Từ đó áp dụng tính chất đồng dạng tính chiều cao BC .

c. Hoạt động 3: Giải quyết bài toán trên mô hình toán học đã xây dựng.

Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức về tam giác đồng dạng để thiết lập công thức tính chiều cao cột cờ từ các dữ liệu thực tế đã thu thập.

Tiến trình thực hiện:

- *Nhiệm vụ 3.1. Chứng minh hai tam giác đồng dạng:* HS quan sát mô hình đã thiết lập ở hoạt động 2 và xác định hai tam giác cần xét là: $\triangle ABC$ (có cạnh là cột cờ) và $\triangle ADE$ (có cạnh là cọc tiêu). GV đặt câu hỏi: “Dựa vào điều kiện nào ta có thể kết luận hai tam giác đồng dạng?”. HS phân tích và chứng minh: Xét $\triangle ABC$ vuông tại B và $\triangle ADE$ vuông tại D có: A là góc chung, hai góc B và D là góc vuông. Suy ra $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ đồng dạng (góc – góc).

- *Nhiệm vụ 3.2. Thiết lập công thức tính chiều cao cột cờ:* GV hướng dẫn HS áp dụng tính chất của tam giác đồng dạng: vì $\triangle ABC$ và $\triangle ADE$ đồng dạng ta có tỉ lệ các cạnh tương ứng: $\frac{BC}{DE} = \frac{AB}{AD}$ suy ra $BC = \frac{AB \cdot DE}{AD}$.

d. Hoạt động 4: Vận dụng kết quả vào tình huống thực tiễn.

Mục tiêu: HS vận dụng mô hình toán học đã thiết lập để đo gián tiếp chiều cao cột cờ ngoài thực tế bằng bộ dụng cụ đo đạc (cọc tiêu, giác kế, thước dây, dây dọi, ...).

Tiến trình hoạt động:

- *Nhiệm vụ 4.1. Chọn vị trí đặt cọc tiêu:* HS thảo luận, chọn vị trí đặt cọc tiêu thẳng đứng, vuông góc với mặt đất và hướng nhìn rõ đỉnh cột cờ, ưu tiên vị trí nhìn trực diện cột cờ để thuận lợi cho việc đo đạc. GV kiểm tra, điều chỉnh khi cần để đảm bảo chính xác.

- *Nhiệm vụ 4.2. Sử dụng giác kế đo góc nâng:* GV hướng dẫn kỹ thật sử dụng giác kế: căn chỉnh ống ngắm ngang tầm mắt, giữ cố định và xoay đúng hướng đến khi ống ngắm chỉ vào đỉnh cột cờ. GV quan sát, hỗ trợ HS các thao tác để đảm bảo kết quả đo chính xác.

- *Nhiệm vụ 4.3. Xác định giao điểm A của đường ngắm với mặt đất:* GV hỗ trợ HS xác định điểm A bằng giác kế và dây thẳng. Câu hỏi gợi mở: “Làm sao để tìm điểm A chính xác trên đường ngắm?”. HS: giữ nguyên giác kế tại góc vừa đo, xoay người theo hướng tia ngắm CE để xác định giao điểm A với mặt đất, rồi dùng dây thẳng và phấn đánh dấu chính xác.

- *Nhiệm vụ 4.4. Đo đạc các thông số quan trọng:* HS đo chiều cao cọc tiêu (DE), khoảng cách từ điểm A đến cọc tiêu (AD) và khoảng cách từ điểm A đến cột cờ (AB). GV: “Người đo cần lưu ý gì khi sử dụng thước?”. HS: đảm bảo thước đo đặt đúng vị trí, căng thước thẳng, không có vật cản để đảm bảo độ chính xác. Sau khi đo, HS so sánh các đoạn thẳng có liên quan, như: tổng $AD + DF$ với AF để kiểm tra và điều chỉnh sai số nếu có. GV theo dõi và hỗ trợ đảm bảo độ chính xác.

- *Nhiệm vụ 4.5. Ghi số liệu vào bảng thống kê:* GV: “Những đại lượng nào cần ghi lại để tính chiều cao cột cờ?”. HS thảo luận, xác định các số liệu quan trọng cần ghi (bảng 2)

Bảng 2. Bảng kế hoạch đo đạc của nhóm

DE (m)	AD (m)	AF (m)	BF (m)	Tính AB (m)	Tính BC (m)

- *Nhiệm vụ 4.6. Xử lý số liệu và tính toán:* HS sử dụng số liệu đã ghi chép để tính $AB = AF + BF$; vận dụng kiến thức về tam giác đồng dạng theo công thức đã thiết lập (tại hoạt động 3) để tính chiều cao cột cờ $BC = \frac{AB.DE}{AD}$. GV hỗ trợ khi HS gặp khó khăn.

3.4.6. Bước 6: Tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm.

a. Chuẩn bị thực hiện:

GV cho HS kiểm tra và hướng dẫn nhanh cách sử dụng các dụng cụ đo. HS kiểm tra dụng cụ theo yêu cầu, đảm bảo sẵn sàng cho quá trình thực hành.



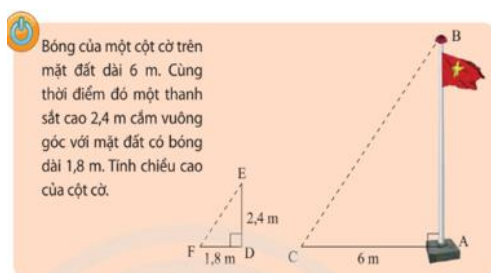
Hình 3. Bộ dụng cụ đo đạc gồm: cọc tiêu, giác kế, thước dây

b. *Chuyển giao nhiệm vụ:* *Nhiệm vụ GV:* phổ biến nội quy an toàn, thời gian, kỷ luật; giao nhiệm vụ đo chiều cao cột cờ bằng phương pháp tam giác đồng dạng; tóm tắt các bước thực hiện (theo thiết kế ở bước 5), nhấn mạnh vai trò chủ động của HS; *Nhiệm vụ HS:* ghi nhớ nội quy, tiếp nhận nhiệm vụ; thảo luận cách thực hiện, đặt câu hỏi nếu chưa rõ; phân công nhiệm vụ: đo góc, đo khoảng cách, ghi chép, tính toán, báo cáo, ...

c. Thực hiện hoạt động:

- *Hoạt động 1: Quan sát và phân tích tình huống thực tiễn.*

Hoạt động của GV	Dự kiến hoạt động của HS
GV hướng dẫn HS quan sát cột cờ từ nhiều góc nhìn khác nhau, khuyến khích HS ước lượng chiều cao dựa trên thực tế. Đặt câu hỏi dẫn dắt: “Em hãy so sánh cột cờ với những vật thể xung quanh?”	Chiều cao mỗi dãy phòng học khoảng 3m, chiều cao tam cấp là 0,6 m. Chiều cao cột cờ ước tính là $3,3 + 0,6 = 9,6$ m (tổng của 3 dãy lầu và tam cấp). Chiều cao các đợt cột cờ lần lượt khoảng 2,5 m; 2,3 m; 2,3 m; 2,1 m; chiều cao bậc là 0,6 m. Tổng chiều cao ước tính là:

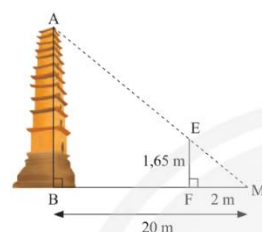


Hình 4a

GV: “Làm thế nào để đo được chiều cao cột cờ mà không cần trèo lên?”; “Để giải quyết vấn đề này, em vận dụng kiến thức hình học nào đã học?”

$2,5+2,3+2,3+2,1+0,6=9,8\text{ m}$. HS dự đoán chiều cao cột cờ là khoảng $9,6\text{ m}$ đến $9,8\text{ m}$.

Nhận diện đây là bài toán đo chiều cao gián tiếp, liên hệ với kiến thức tam giác đồng dạng đã học. Tình huống tương tự hoạt động (HĐ) mở đầu (hình 4a, trang 73) và Bài tập 3 (hình 4b, trang 76) SGK Toán 8 tập 2 Chân trời sáng tạo. HS đề xuất sử dụng cọc tiêu và cột cờ tạo thành hai tam giác vuông đồng dạng, đưa bài toán về dạng quen thuộc.



Hình 4b

- Hoạt động 2: Thực hiện đo đạc. GV và HS thực hiện theo kế hoạch thiết kế (bước 5)

Hoạt động của GV/ Hình ảnh minh họa

Dự kiến hoạt động của HS

+ Nhiệm vụ 2.1: Xác định vị trí đặt cọc tiêu

GV hướng dẫn HS chọn vị trí thuận lợi theo như kế hoạch thiết kế.

Ưu tiên nơi có tầm nhìn thẳng đến đỉnh cột cờ một cách rõ ràng. Đặt cọc tiêu thẳng đứng, vuông góc với mặt đất.

+ Nhiệm vụ 2.2: Sử dụng giác kế để đo góc nâng



GV quan sát, nhắc nhở HS để đảm bảo quá trình sử dụng giác kế đo góc đúng kỹ thuật.

HS đặt giác kế ngang tầm mắt, xoay đến khi ống ngắm hướng thẳng vào đỉnh cột cờ và giữ cố định để tránh xô dịch khi đo.

Hình 5. Minh họa HĐ đo góc nâng α

+ Nhiệm vụ 2.3: Xác định giao điểm A

GV hỗ trợ kiểm tra lại điểm A tránh sai lệch.

Giữ nguyên giác kế tại vị trí góc (α), xoay đến khi xác định được đường thẳng ngắm tới đỉnh cột cờ (CE). Dùng dây thẳng và phấn để đánh dấu giao điểm của đường ngắm CE với mặt đất, xác định chính xác vị trí giao điểm là A.



Hình 6. Minh họa HĐ xác định giao điểm A

Kiểm tra lại điểm A đã đánh dấu tránh sai lệch do góc nhìn hoặc vị trí sai, đảm bảo việc thực hiện bước kế tiếp.

+ Nhiệm vụ 2.4: Đo đạc các thông số quan trọng



GV hỗ trợ hướng dẫn cách đo các đoạn thẳng đúng kỹ thuật.

HS sử dụng thước dây để đo các đoạn thẳng DE , AD , AF , BF . Cần đảm bảo đặt thước đúng vị trí, kéo dây căng, không bị chùng hoặc vướng vật cản, nhằm thu được kết quả đo chính xác.

Hình 7. Minh họa HĐ đo DE

+ Nhiệm vụ 2.5: Ghi chép số liệu vào bảng thống kê

GV kiểm tra HS điền đúng và đầy đủ các số liệu

Điền chính xác thông tin vào bảng đo đạc các kết quả: DE , AD , AF , BF .

+ Nhiệm vụ 2.6: Xử lý số liệu và tính toán chiều cao cột cờ



GV hướng dẫn HS áp dụng công thức tam giác đồng dạng để tính chiều cao cột cờ.

Kiểm tra đảm bảo số liệu chính xác.

Tính $AB = AF + FB$.

Tính $BC = \frac{AB \cdot DE}{AD}$.

HS đối chiếu với kết quả giữa các nhóm để phát hiện và điều chỉnh sai số.

Hình 8. Minh họa HĐ xử lý số liệu và tính toán

3.4.7. Bước 7: Báo cáo và đánh giá hoạt động thực hành và trải nghiệm

a. Hoạt động 1: Báo cáo kết quả. GV yêu cầu từng nhóm trình bày kết quả đo đạc. Mỗi nhóm trình bày kết quả đo đạc, cách sử dụng tam giác đồng dạng tính chiều cao cột cờ.

b. Hoạt động 2: Đánh giá.

HS đánh giá: HS tự đánh mức độ đóng góp của cá nhân trong nhóm; HS đánh giá mức độ đóng góp của các thành viên trong nhóm; HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm mình, nhóm bạn. **GV đánh giá:** GV đánh giá ghi nhận sự đóng góp của các nhóm cho hoạt động chung, nhận xét sản phẩm của các nhóm.

Thảo luận kết quả và chia sẻ kinh nghiệm: GV công bố chiều cao thực tế của cột cờ là: $9,8 (m)$. HS đối chiếu kết quả đo, phân tích mức độ sai lệch so với thực tế và giữa các nhóm (xem bảng 3). GV gợi ý thảo luận nguyên nhân sai số (đặt cọc sai vị trí, góc đo lệch, thước

không căng, v.v.). HS chia sẻ kinh nghiệm và đề xuất cách đo chính xác hơn.

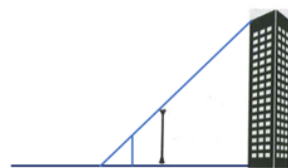
Bảng 3. Bảng tổng hợp kết quả đo đạc của các nhóm (làm tròn đến hàng phần trăm)

Nội dung	DE (m)	AD (m)	AF (m)	BF (m)	Tính AB (m)	Tính BC (m)
Nhóm 1	1,48	1,27	6,27	2,18	8,45	9,85
Nhóm 2	1,48	1,20	5,80	2,20	8,00	9,87
Nhóm 3	1,48	1,45	7,42	2,18	9,60	9,80
Nhóm 4	1,48	1,22	6,10	2,30	8,40	10,19

Mở rộng ứng dụng: GV giao nhiệm vụ về nhà, khuyến khích HS tiếp tục khám phá, quan sát các tình huống thực tế và vận dụng kiến thức toán học để giải quyết các vấn đề.

- **Bài tập thực hành:** HS vận dụng phương pháp tam giác đồng dạng đã được thực hành làm: *Bài tập 1.* Đo chiều cao ngôi nhà em và *Bài tập 2.* Đo chiều cao cổng trường em.

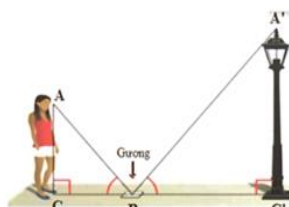
- **Ứng dụng:** HS tiếp tục tìm hiểu và giải quyết các tình huống đo đạc thực tế mới.



Hình 9. Minh họa bài tập 3

(tường, cột đèn...) để tạo tam giác đồng dạng, từ đó tính chiều cao cần đo (hình 9).

+*Bài tập 3.* Đo chiều cao tòa nhà bị che khuất phần thân dưới bằng cách dùng vật tham chiếu



Hình 10. Minh họa bài tập 4

+*Bài tập 4.* Đặt gương trên mặt đất, quan sát ảnh phản chiếu để tạo tam giác đồng dạng và tính chiều cao gián tiếp (hình 10).

4. Thảo luận

Tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán lớp 8 góp phần đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực HS. Qua các hoạt động được tổ chức có định hướng, HS chủ động tham gia vào quá trình học tập, vận dụng kiến thức vào giải quyết các vấn đề thực tiễn. Minh chứng tiêu biểu là hoạt động “Ứng dụng tam giác đồng dạng đo chiều cao gián tiếp”. Từ tình huống thực tế (đo chiều cao cột cờ), HS phân tích và xây dựng mô hình toán học bằng cách thiết lập các tam giác đồng dạng, sử dụng giác kế, thước dây và cọc tiêu để đo đạc và tính toán. Qua đó, HS rèn luyện năng lực giải quyết vấn đề, từ đặt vấn đề đến kiểm tra, đánh giá, phản biện và cải tiến, thể hiện vai trò chủ động trong học tập như những người khám phá tri thức. Đồng thời, việc mở rộng hoạt động về nhà qua các bài tập như đo chiều cao ngôi nhà, cổng trường hoặc vật thể trong đời sống giúp duy trì hứng thú, khuyến khích HS quan sát và ứng dụng Toán học vào thực tiễn, góp phần hình thành ý thức học tập chủ động, phát triển tư duy logic và tư duy sáng tạo.

5. Kết luận

Hoạt động thực hành và trải nghiệm là một hướng đi thiết thực trong đổi mới dạy học môn Toán 8, giúp gắn kết kiến thức với thực tiễn, đồng thời phát triển năng lực toàn diện cho HS. Thông qua chủ đề minh họa “Ứng dụng tam giác đồng dạng đo chiều cao gián tiếp”, bài viết đã chứng minh tính khả thi của quy trình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm (gồm 7 bước), với ưu điểm là có cơ sở lý thuyết rõ ràng, khả năng vận dụng linh hoạt và phù hợp trong thực tiễn giảng dạy môn Toán 8, kết quả nghiên cứu là tài liệu tham khảo cho GV môn Toán Trung học cơ sở.

Tuy nhiên, thực tiễn triển khai hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học Toán còn tồn tại một số khó khăn về điều kiện tổ chức, thời lượng và năng lực triển khai của GV. Do đó, việc tiếp tục nghiên cứu, điều chỉnh và phát triển các mô hình tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học toán là rất cần thiết. Hướng phát triển trong tương lai có thể mở rộng sang các chủ đề khác trong chương trình Toán 8, đồng thời xây dựng các bộ tài liệu hướng dẫn tích hợp cụ thể cho từng chủ đề học tập. Ngoài ra, việc đào tạo, bồi dưỡng GV nhằm nâng cao năng lực tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm cần được quan tâm đúng mức. Đây sẽ là cơ sở quan trọng cho các nghiên cứu tiếp theo nhằm đánh giá toàn diện hơn về hiệu quả và khả năng ứng dụng thực tiễn của quy trình trên quy mô rộng, góp phần nâng cao chất lượng dạy học theo định hướng phát triển năng lực.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018a). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo)*
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018b). *Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán 2018 (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*.
- Dewey, J. (2012). *Kinh nghiệm và Giáo dục* (người dịch: Phạm Anh Tuấn). NXB Trẻ.
- Đào, T. B. (2019). *Thiết kế và tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm toán học trong dạy học toán 10 trung học phổ thông*. Luận văn Thạc sĩ Khoa học Giáo dục. Đại học Sư phạm Thái Nguyên
- Đặng, T. H. (2020). *Tổ chức một số HĐTN trong dạy học môn Toán cho HS tiểu học*. Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt kì 2 tháng 5, 55-60
- Đỗ, Đ. T. (Chủ biên), Đỗ, T. Đ., Nguyễn, H. A., Phạm, X. C., Nguyễn, S. H., & Phạm, S. N. *Hướng dẫn dạy học môn Toán Trung học cơ sở theo Chương trình giáo dục phổ thông mới* (2019). Hà Nội: NXB Đại học sư phạm.
- Hoàng, P. (2003). *Từ điển Tiếng Việt*. Đà Nẵng: NXB Đà Nẵng
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Mai, T. H. (2023). *Thiết kế và tổ chức hoạt động thực hành trải nghiệm trong dạy học chủ đề hệ thức lượng trong tam giác vuông cho học sinh lớp 9*. Luận văn Thạc sĩ Khoa học Giáo dục. Đại học Sài Gòn.
- Nguyễn, H. T. (2020). *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.
- Nguyễn, T. T. M., & Nguyễn, T. K. (2022). *Biện pháp tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán ở tiểu học*. Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp, 11(1), 12-19.
- Trần, N. D. (Tổng Chủ biên), Trần, Đ. H., Nguyễn, T. A. (Đồng chủ biên), Nguyễn, C., Nguyễn, V. H., Ngô, H. L., & Huỳnh, N. T. (2023). *Sách giáo khoa Toán 8 (tập 2) - Chân trời sáng tạo*. Hà Nội: NXB Giáo dục Việt Nam.
- Trần, N. D. (Tổng Chủ biên), Trần, Đ. H., Nguyễn, T. A. (Đồng chủ biên), Nguyễn, C., Nguyễn, V. H., Ngô, H. L., & Huỳnh, N. T. (2023). *Sách giáo viên Toán 8 - Chân trời sáng tạo*. Hà Nội: NXB Giáo dục Việt Nam.