

Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học toán lớp 5

Lê Duy Cường*, Nguyễn Ngọc Khoa**

*Tác giả liên hệ, Trường Đại học Đồng Tháp

**Lớp CHGDTH, Khóa 11 Trường Đại học Đồng Tháp

Received: 12/8/2024; Accepted: 19/8/2024; Published: 30/8/2024

Abstract: *Experiential activities are activities that contribute significantly to the process of forming and developing qualities and abilities for students. This article presents some theoretical issues about experiential activities and proposes steps to design experiential activities in teaching Math 5 to contribute to improving the quality of teaching Math in Primary School.*

Keywords: *Experience, experience activities, teaching math 5.*

1. Đặt vấn đề

Chương trình Toán 5 được tích hợp với ba nội dung kiến thức: Số và phép tính; Hình học và Đo lường; Yếu tố Thống kê và xác suất với nhiều cơ hội tổ chức hoạt động trải nghiệm (HĐTN) cho học sinh (HS) thông qua các hoạt động: Thực hành tổng hợp các hoạt động liên quan đến tính toán, đo lường và ước lượng như: tính toán và ước lượng thể tích của một số hình khối trong thực tiễn liên quan đến các hình đã học; tính toán và ước lượng về vận tốc, quãng đường, thời gian trong chuyển động đều. Thực hành thu thập, phân tích, biểu diễn các số liệu thống kê (thông qua một số tình huống đơn giản gắn với những vấn đề phát triển kinh tế – xã hội hoặc có tính toàn cầu như biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, giáo dục tài chính, chủ quyền biên giới, biển đảo, giáo dục STEM,...). Thực hành mua bán, trao đổi, chi tiêu hợp lý; thực hành tính tiền lãi, lỗ trong mua bán; tính lãi suất trong tiền gửi tiết kiệm và vay vốn. Tổ chức các hoạt động ngoài giờ chính khóa; trò chơi liên quan đến mua bán, trao đổi hàng hoá; lắp ghép, gấp, xếp hình...) liên quan đến ôn tập, củng cố các kiến thức toán học hoặc giải quyết vấn đề nảy sinh trong tình huống thực tiễn [1].

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Hoạt động trải nghiệm trong dạy học

Theo Đinh Thị Kim Thoa (2014), chúng ta có thể học bằng nhiều cách khác nhau như qua thầy, qua bạn, trường lớp... và cả tự học. Nhưng cho dù học theo cách nào thì con người cũng học thông qua hoạt động. Hoạt động vừa là điều kiện, vừa là phương thức của việc học [3].

“*Học qua trải nghiệm là quá trình học theo đó kiến thức, năng lực được tạo ra thông qua việc chuyển hóa kinh nghiệm*” (Kolb, 1984) [2]. Học qua trải nghiệm luôn gắn với kinh nghiệm và cảm xúc cá nhân.

Như vậy có thể hiểu HĐTN trong dạy học là hoạt động do GV thiết kế, hướng dẫn và hỗ trợ HS thực hiện, nhằm tạo cơ hội HS khai thác những kiến thức, kinh nghiệm đã có, thể nghiệm các cảm xúc tích cực; chuyển hóa những kiến thức, kinh nghiệm đã trải qua thành kiến thức mới, kinh nghiệm mới.

2.2. Vai trò và đặc trưng của dạy học môn Toán qua hoạt động trải nghiệm

2.2.1. Vai trò của dạy học môn Toán qua hoạt động trải nghiệm

Theo Nguyễn Thị Kiều (2018), hoạt động trải nghiệm là hoạt động nhằm tổ chức cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng vào thực hiện, giải quyết một tình huống thực tiễn, trong đó coi toán học là một “*công cụ*” do đó HĐTN có vai trò [3]:

- Giúp HS vận dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn.
- Phát triển những năng lực (NL) đặc thù: NL tính toán, giải quyết vấn đề, giao tiếp và hợp tác...
- Phát hiện được sở trường của bản thân, có định hướng nghề nghiệp trong tương lai.
- Giúp GV phát hiện năng khiếu của HS trong quá trình dạy học.

Qua hoạt động trải nghiệm giúp HS hình thành và phát triển NL đáp ứng mục tiêu của chương trình GDPT 2018 như sau:

- Có cơ hội để HS rèn luyện kỹ năng môn học, góp phần làm sâu sắc kiến thức đã học, qua đó bồi dưỡng tình cảm học tập với bộ môn. Trong quá trình dạy học, tùy vào mục tiêu môn học, nhu cầu của HS mà GV lựa chọn nội dung trải nghiệm phù hợp.
- Tạo ra sự hứng thú trong học tập, qua đó giúp HS phát huy tính tích cực, sáng tạo, tự tin, vận dụng kiến thức linh hoạt vào cuộc sống. Một số hình thức HĐTN như: trò chơi, giao lưu, hoạt động theo chủ đề, diễn đàn, câu lạc bộ... rất phù hợp với đặc trưng môn

toán học, đã được áp dụng và đem lại hiệu quả cao.

- Tạo điều kiện cho việc dạy học tích hợp các môn đã học với môn Toán, không chỉ để trau dồi kỹ năng toán học mà còn ôn tập một lần nữa kiến thức của các môn học khác và vận dụng chúng để giải quyết các vấn đề của thực tiễn cuộc sống.

- Giúp phát triển NL của người học. HS được đặt vào các tình huống gắn với thực tế, được trực tiếp trải nghiệm, vận dụng kiến thức đã học để đề xuất phương án giải quyết vấn đề, thông qua đó hình thành và phát triển các NL toán học.

2.2.2. Đặc trưng của dạy học môn Toán qua hoạt động trải nghiệm

Dạy học môn Toán qua hoạt động trải nghiệm là các hoạt động giáo dục thực tiễn được tiến hành song song với hoạt động dạy học trong nhà trường và là một bộ phận của quá trình giáo dục. Tham gia vào các HĐTN, HS được phát huy vai trò chủ thể, tính tích cực, chủ động, tự giác và sáng tạo của bản thân. HS được chủ động tham gia vào tất cả các khâu của quá trình hoạt động: thiết kế, chuẩn bị, thực hiện và đánh giá kết quả HĐ phù hợp với đặc điểm lứa tuổi và khả năng của bản thân. HS được trải nghiệm, được bày tỏ quan điểm, ý tưởng, được đánh giá và lựa chọn ý tưởng HĐ, được thể hiện, tự khẳng định bản thân... Từ đó, hình thành và phát triển cho HS những giá trị sống và các năng lực toán học cần thiết. Hoạt động trải nghiệm có nội dung đa dạng và mang tính tích hợp, tổng hợp kiến thức, kỹ năng của nhiều môn học, nhiều lĩnh vực học tập và giáo dục như: giáo dục đạo đức, giáo dục trí tuệ, giáo dục kỹ năng sống, giáo dục giá trị sống, giáo dục văn hóa, nghệ thuật, thẩm mỹ, giáo dục thể chất, giáo dục lao động, giáo dục an toàn giao thông, phòng chống tai nạn thương tích, giáo dục môi trường, giáo dục phòng chống các tệ nạn xã hội,....

2.3. Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán

Thiết kế HĐTN trong dạy học môn toán là quá trình GV lựa chọn, xây dựng các hoạt động học tập theo hướng trải nghiệm để HS được trải nghiệm, thể nghiệm, chiêm nghiệm, được bày tỏ quan điểm, ý tưởng, được đánh giá và lựa chọn ý tưởng hoạt động, được thể hiện, tự khẳng định bản thân, được tự đánh giá và đánh giá kết quả hoạt động của bản thân, của nhóm mình và của bạn bè... Từ đó, hình thành và phát triển cho HS những giá trị sống và các năng lực cần thiết, đặc biệt là năng lực toán học.

Để thiết kế được HĐTN trong dạy học môn Toán có hiệu quả, GV phải đảm bảo các vấn đề sau đây:

- Thiết kế HĐTN trong dạy học môn Toán phải tạo được tình huống học tập có vấn đề, kích thích trí tò mò, hứng thú để HS đề xuất các câu hỏi, vấn đề cần tìm hiểu, nhiệm vụ cần thực hiện hoặc chủ động, tích cực tìm hiểu, giải quyết vấn đề, thực hiện các nhiệm vụ đặt ra.

- Tạo tình huống để HS đề xuất các cách giải quyết vấn đề, thực hiện khác nhau để đạt kết quả tốt hơn.

- Tạo tình huống để HS có cơ hội cũng như thói quen vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề của cuộc sống.

- Khuyến khích HS tạo ra các sản phẩm đa dạng, phong phú và sáng tạo.

2.4. Các bước thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học Toán lớp 5

Bước 1: Xác định chủ đề trải nghiệm: Căn cứ vào nội dung chương trình môn Toán, căn cứ vào đặc điểm HS, tình hình cụ thể nhà trường, GV xác định chủ đề trải nghiệm phù hợp. Việc đặt tên cho chủ đề trải nghiệm đảm bảo các yêu cầu sau: 1) Rõ ràng, chính xác, ngắn gọn; 2) Phản ánh được chủ đề và nội dung của hoạt động; 3) Tạo được ấn tượng ban đầu hấp dẫn HS.

Bước 2: Xác định yêu cầu cần đạt của chủ đề trải nghiệm: Khi xác định yêu cầu cần đạt của chủ đề trải nghiệm GV cần đặt và trả lời các câu hỏi sau: 1) Chủ đề trải nghiệm hình thành cho HS những kiến thức, kỹ năng nào? 2) Sau chủ đề trải nghiệm HS làm được những gì? 3) Những năng lực, phẩm chất nào được hình thành sau hoạt động trải nghiệm?

Bước 3: Xác định các nội dung của chủ đề trải nghiệm: Căn cứ vào chủ đề trải nghiệm được xác định ở bước 1 và yêu cầu cần đạt xác định ở bước 2, căn cứ vào điều kiện cơ sở vật chất, điều kiện của nhà trường, năng lực và trình độ HS để từ đó GV xác định nội dung phù hợp cho các hoạt động, cần liệt kê đầy đủ nội dung phải thực hiện trong quá trình thiết kế và tổ chức các HĐTN.

Bước 4: Thiết kế và tổ chức chủ đề trải nghiệm: Căn cứ vào nội dung các hoạt động dự kiến xây dựng ở bước 3, GV tiến hành thiết kế các hoạt động. Dự kiến thời gian, địa điểm, đồ dùng, thiết bị, các điều kiện về cơ sở vật chất...Hoạt động trải nghiệm có thể diễn ra trong hoặc ngoài lớp học, ngoài trường.

2.5. Ví dụ minh họa: Thiết kế chủ đề trải nghiệm “Khám phá thế giới xung quanh” dạy học nội dung Hình học và Đo lường Toán lớp 5.

Bước 1: Xác định tên chủ đề trải nghiệm: «Khám phá thế giới xung quanh».

Bước 2: Xác định yêu cầu cần đạt của chủ đề trải nghiệm

- Thực hiện được việc tính chu vi, diện tích hình vuông, hình chữ nhật, hình tam giác, hình thang, hình tròn, diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật, hình lập phương trong một số tình huống thực tiễn.

- Thực hiện được việc tính thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương để giải quyết được một số vấn đề thực tế liên quan đến đo thể tích.

- Tính toán, đo lường và ước lượng được thể tích của một số hình khối trong thực tế liên quan đến các hình đã học.

- Góp phần phát triển năng lực toán học: Mô hình hóa toán học, Tư duy lập luận toán học, Giải quyết vấn đề toán học, Giao tiếp toán học, Sử dụng công cụ và phương tiện học toán.

- Góp phần phát triển các phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

Bước 3: Xác định các nội dung của chủ đề trải nghiệm

- Tính chu vi, diện tích hình vuông, hình chữ nhật, hình tam giác, hình tròn.

- Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần, thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

Bước 4: Thiết kế và tổ chức chủ đề trải nghiệm

a) Chuẩn bị:

- HS: Phiếu ghi chép, bút viết, máy tính cầm tay.

- GV: Thước đo, thước dây, thước kẻ, cân, bình nước, đồng hồ đo thời gian; Phần thưởng nhỏ để khuyến khích HS tham gia tích cực.

b) Địa điểm: Khu vực sân trường.

c) Các hoạt động trải nghiệm:

- GV chia lớp làm 4 nhóm, mỗi nhóm sẽ nhận một bộ dụng cụ đo lường và thực hiện đo lường và tính chu vi, diện tích và thể tích của các hình đã học:

- + Đo và tính chu vi, diện tích hình chữ nhật/hình vuông: HS sử dụng thước dây để đo chiều dài và chiều rộng của một khu vực hình chữ nhật hoặc hình vuông trên sân trường (bồn hoa, sân cầu lông...). Ghi lại kết quả đo rồi tính chu vi và diện tích dựa trên kết quả đo.

- + Đo và tính chu vi, diện tích hình tròn: HS sử dụng thước dây đo đường kính của một số khu vực hình tròn trong sân trường (vòng tròn sân chơi, vòng tròn bồn hoa xung quanh cột cờ, mặt trống...). Ghi lại kết quả đo rồi tính chu vi và diện tích hình tròn.

- + Đo và tính thể tích hình hộp chữ nhật và hình lập phương: HS đo chiều dài, chiều rộng, chiều cao

của một vật thể hình hộp chữ nhật hoặc hình lập phương (ví dụ: phòng học, hồ bơi của trường). Ghi lại kết quả đo và tính thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương đó.

- + Đo và tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của phòng học: HS đo chiều dài, chiều rộng, chiều cao của căn phòng hình hộp chữ nhật. Ghi lại kết quả đo rồi tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của căn phòng đó.

- So sánh và phân tích kết quả vừa thực hành.

- Các nhóm so sánh kết quả đo của mình với nhau.

- Thảo luận về những khác biệt có thể có và lý do (ví dụ: sai số do dụng cụ đo, kỹ thuật đo).

- Tổng kết và chia sẻ: Các nhóm tập hợp lại và giáo viên (GV) yêu cầu mỗi nhóm trình bày kết quả đo và tính toán của mình; GV hướng dẫn và giải thích thêm nếu cần thiết.

- Kết luận: Tổng kết lại những kiến thức và kỹ năng mà HS đã học được qua buổi trải nghiệm; Khuyến khích HS áp dụng các kỹ năng này vào các tình huống thực tế khác trong cuộc sống.

3. Kết luận

Thiết kế HĐTN trong dạy học Toán lớp 5 sẽ tạo cơ hội để HS được khám phá, củng cố, vận dụng kiến thức đã học, rèn luyện các kỹ năng và phát triển năng lực, phẩm chất. Trong quá trình dạy học, để thiết kế HĐTN đòi hỏi mỗi GV phải nắm vững các bước thiết kế, phải có kiến thức chuyên môn, lòng yêu nghề, sự sáng tạo, linh hoạt trong vận dụng các phương pháp... để thu hút HS tích cực tham gia nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả dạy học môn Toán nhằm phát triển năng lực đáp ứng mục tiêu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018.

Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 về Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán*, Ban hành kèm theo Hà Nội.

[2]. David A. Kolb (2015). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

[3]. Nguyễn Thị Kiều (2018). *Một số biện pháp phát triển năng lực thiết kế và tổ chức hoạt động thực hành và trải nghiệm trong dạy học môn Toán cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học*. Tạp chí giáo dục, 444, (2), 31-36.

[4]. Đinh Thị Kim Thoa (2019). *Hướng dẫn tổ chức hoạt động trải nghiệm trung học cơ sở theo chương trình giáo dục phổ thông mới*. NXB Đại học Sư phạm.