

QUY TRÌNH THIẾT KẾ, TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI TRONG DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TIỂU HỌC NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VÀ SÁNG TẠO CHO HỌC SINH

Hoàng Thị Nga^{1,+},
Phạm Thị Thúy Phương²,
Mai Thị Hương³

¹Trường Đại học Hải Phòng;

²Trường Tiểu học Đằng Hải, thành phố Hải Phòng;

³Trường Tiểu học An Hưng, thành phố Hải Phòng

+ Tác giả liên hệ • Email: ngaht85@dhhp.edu.vn

Article history

Received: 18/4/2023

Accepted: 31/5/2023

Published: 20/8/2023

Keywords

Forming new knowledge,
problem solving and
creativity competencies,
Math, primary school

ABSTRACT

The activities of forming new knowledge have an important status and role in the structure of the lesson according to the 2018 General Education Program. These activities can be organized in various ways, contributing to the development of learners' competencies. The article clarifies the concept and characteristics of knowledge formation activities, their role in developing students' problem-solving and creative capacities in teaching Mathematics at primary schools. Accordingly, the article proposes the procedure of designing and organizing these activities in teaching Mathematics at primary schools to develop problem solving and creativity competencies for pupils, accompanied with illustrative examples. These findings are expected to help teachers to exploit different ways of organizing knowledge formation activities in order to develop learners' capacity.

1. Mở đầu

Trong giờ học, hoạt động hình thành kiến thức mới (HTKTM) có vai trò quan trọng trong việc giúp HS chiếm lĩnh được kiến thức, kĩ năng mới, từ đó phát triển những năng lực cần thiết. Mục tiêu của hoạt động HTKTM là hình thành kiến thức, kĩ năng mới, xây dựng thái độ, niềm tin và rèn luyện khả năng tư duy, năng lực xử lí tình huống, giải quyết một vấn đề cụ thể của HS. Trong bối cảnh thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018, GV cần biết cách thiết kế và tổ chức hoạt động HTKTM với nhiều cách thức đa dạng, khai thác tối đa kiến thức của HS, vốn hiểu biết và thiên hướng trí tuệ của trẻ vào quá trình khám phá và kiến tạo tri thức, kĩ năng, qua đó phát triển được những năng lực và phẩm chất cần thiết. Tuy nhiên, việc đổi mới chương trình với nhiều bộ sách giáo khoa khác nhau, cũng như sự thay đổi về cấu trúc và yêu cầu của kế hoạch dạy học dẫn đến GV gặp những khó khăn nhất định trong quá trình thiết kế và tổ chức hoạt động HTKTM, đòi hỏi GV cần tìm cách khắc phục, tháo gỡ.

Trong các nghiên cứu về việc thiết kế kế hoạch bài dạy nói chung và thiết kế hoạt động HTKTM nói riêng theo hướng phát triển năng lực cho người học như: Nguyễn Bá Kim (2015) đã làm rõ quan niệm, vai trò, cấu trúc, các hình thức làm việc của thầy và trò trong một bài soạn môn Toán, đặc biệt nhấn mạnh vai trò của GV và HS trong hoạt động “làm việc với nội dung mới”; Trần Ngọc Lan (2012) đã phân tích mục đích, ý nghĩa, tác dụng của việc thiết kế kế hoạch dạy học môn Toán ở tiểu học và đưa ra các dạng kế hoạch dạy học, cấu trúc của một kế hoạch dạy học theo định hướng phát triển năng lực cho người học; Vũ Quốc Chung (2019) xây dựng quy trình lập kế hoạch bài dạy môn Toán nhằm phát triển năng lực cho HS. Trên cơ sở phân tích khái niệm, đặc điểm của hoạt động HTKTM, bài báo đề xuất quy trình thiết kế và tổ chức hoạt động HTKTM trong dạy học môn Toán ở tiểu học nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo (GQVĐ&ST) cho HS.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Khái niệm “năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo”

Bernd Meier và Nguyễn Văn Cường (2014) cho rằng, năng lực là thuộc tính tâm lí phức hợp, là điểm hội tụ của nhiều yếu tố như tri thức, kĩ năng, kĩ xảo, kinh nghiệm, sự sẵn sàng hành động và trách nhiệm đạo đức. Theo Bộ GD-ĐT (2018), năng lực là thuộc tính cá nhân, được hình thành, phát triển nhờ tố chất sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kĩ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... để thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể. Năng lực không phải yếu tố bẩm sinh di truyền, có thể phát triển, hình thành thông qua rèn luyện lâu dài, có hệ thống bằng hoạt động, đặc biệt là hoạt động giáo dục.

Năng lực GQVĐ&ST thể hiện khả năng của mỗi cá nhân (khi làm việc một mình hoặc làm việc theo nhóm) trong quá trình tư duy, tìm kiếm, thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề đó; tính sáng tạo là tính mới của phương án giải quyết vấn đề (Nguyễn Anh Tuấn, 2003; Đặng Thị Thu Huệ, 2019). Đã có nhiều định nghĩa khác nhau về năng lực GQVĐ&ST, trong bài báo này, chúng tôi đồng nhất với quan điểm của Bộ GD-ĐT (2018): Năng lực GQVĐ&ST của HS trong dạy học là khả năng giải quyết vấn đề học tập để tìm ra cái mới ở mức độ nào đó; để có năng lực GQVĐ&ST, chủ thể phải ở trong tình huống có vấn đề, tìm cách giải quyết mâu thuẫn nhận thức hoặc hành động, kết quả là đưa ra được phương án giải quyết vấn đề có tính mới.

Theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, các thành tố của năng lực GQVĐ&ST đối với HS tiểu học bao gồm: (1) Nhận ra ý tưởng mới: Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới đối với bản thân từ các nguồn tài liệu cho sẵn theo hướng dẫn; (2) Phát hiện và làm rõ vấn đề: Biết thu nhận thông tin từ tình huống, nhận ra những vấn đề đơn giản và đặt được câu hỏi; (3) Hình thành và triển khai ý tưởng mới: Dựa trên hiểu biết đã có, biết hình thành ý tưởng mới đối với bản thân và dự đoán được kết quả khi thực hiện; (4) Đề xuất, lựa chọn giải pháp: Nêu được cách thức giải quyết vấn đề đơn giản theo hướng dẫn; (5) Thiết kế và tổ chức hoạt động: Xác định được nội dung chính và cách thức hoạt động để đạt mục tiêu đặt ra theo hướng dẫn; nhận xét được ý nghĩa của các hoạt động; (6) Tư duy độc lập: Nêu được thắc mắc về sự vật, hiện tượng xung quanh; không e ngại nêu ý kiến cá nhân trước các thông tin khác nhau về sự vật, hiện tượng; sẵn sàng thay đổi khi nhận ra sai sót (Bộ GD-ĐT, 2018).

2.2. Hoạt động hình thành kiến thức mới trong quá trình phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh tiểu học

2.2.1. Hoạt động hình thành kiến thức mới trong quá trình dạy học

Theo Công văn số 2345/BGDĐT-GDTH của Bộ GD-ĐT (2021), khi xây dựng kế hoạch bài học, GV cần thiết kế các hoạt động dạy học bao gồm: hoạt động mở đầu (khởi động, kết nối); HTKTM (trải nghiệm, khám phá; phân tích, HTKTM); hoạt động luyện tập, thực hành; hoạt động vận dụng, ứng dụng những điều đã học để phát hiện và giải quyết những vấn đề trong đời sống thực tế.

Hoạt động HTKTM trong học tập không phải là một quá trình mò mẫm, mà là quá trình hoạt động tìm tòi có hướng dẫn của GV, trong đó GV khéo léo đặt HS vào vị trí khám phá lại những tri thức của nhân loại. GV không cung cấp những kiến thức mới thông qua phương pháp thuyết trình, giảng giải mà bằng tổ chức các hoạt động khám phá, kiến tạo, trải nghiệm,... để HS tự lực chiếm lĩnh tri thức mới.

Như vậy, hoạt động HTKTM là một trong 4 hoạt động cơ bản trong kế hoạch bài học của GV, là hoạt động chủ yếu và cơ bản trong việc cung cấp các kiến thức, nội dung bài học cho HS; từ đó làm cơ sở để người học vận dụng kiến thức đã học và thực hiện các hoạt động học tập tiếp theo.

Thông qua hoạt động HTKTM, HS lĩnh hội được kiến thức, kỹ năng mới; biết lập kế hoạch và giải quyết vấn đề học tập, vận dụng vào giải quyết những vấn đề tương tự. Từ đó, giúp HS ngày càng hoàn thiện về tri thức, rèn luyện, phát triển các kỹ năng để có thể sử dụng thành thạo các kiến thức, kỹ năng vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2.2.2. Cơ hội phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo của học sinh tiểu học trong hoạt động hình thành kiến thức mới

Thông qua hoạt động HTKTM, HS có nhiều cơ hội phát triển năng lực GQVĐ&ST cho HS tiểu học. Cụ thể:

- Hoạt động HTKTM đặt HS vào những tình huống có vấn đề liên quan đến kiến thức, nội dung tri thức mới một cách khoa học, cụ thể và hấp dẫn. Qua đó, HS được khám phá kiến thức mới, rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề, kích thích óc sáng tạo.

- Thông qua hoạt động HTKTM, HS biết lập kế hoạch và giải quyết vấn đề học tập, vận dụng được vào giải quyết những vấn đề tương tự. Từ đó, giúp HS phát triển các kỹ năng nhận thức, kỹ năng xã hội, khả năng tìm tòi, quan sát, phân loại, phán đoán và giải quyết vấn đề, truyền tải ý kiến của mình và đưa ra kết luận về các sự vật, hiện tượng đã quan sát.

- Hoạt động HTKTM góp phần nâng cao tính tích cực nhận thức, tư duy độc lập, sáng tạo cho HS. Trong các hoạt động này, GV chỉ quan sát và đưa ra các gợi ý, hướng dẫn để khai thác khả năng, tiềm năng của HS, khuyến khích sự sáng tạo của các em. Từ đó, năng lực GQVĐ&ST của HS được phát triển.

2.3. Quy trình thiết kế và tổ chức hoạt động hình thành kiến thức mới trong dạy học môn Toán ở tiểu học nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh

Tham khảo các nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Hà và Nguyễn Văn Thái Bình (2020), Niss và Hojgaard (2019), Wu (2003), chúng tôi đề xuất quy trình thiết kế và tổ chức hoạt động HTKTM trong dạy học môn Toán ở tiểu học nhằm phát triển năng lực GQVĐ&ST gồm 2 giai đoạn, 7 bước như sau:

*** Giai đoạn 1: Thiết kế hoạt động HTKTM**

- *Bước 1: Xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt của hoạt động HTKTM.* Việc xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt của hoạt động HTKTM là bước đầu tiên của việc thiết kế các hoạt động HTKTM. Việc xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt cần bám sát mục tiêu Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Để xác định đúng mục tiêu, yêu cầu cần đạt của bài học, GV cần trả lời được các câu hỏi: Hoạt động này giúp HS chiếm lĩnh được tri thức mới nào?; HS cần có kỹ năng nào khi tham gia hoạt động, thông qua hoạt động này sẽ phát triển được cho HS những năng lực và phẩm chất gì? Sau khi trả lời được các câu hỏi, GV tham chiếu vào từng nội dung bài học cụ thể để thiết kế các hoạt động HTKTM. Đồng thời, GV cần xét tới các điều kiện thực tế của trường, của địa phương, cũng như đặc điểm của HS để thiết kế, tổ chức hoạt động HTKTM cho phù hợp.

- *Bước 2: Xây dựng ý tưởng cho hoạt động.* Sau khi đã xác định được mục tiêu, yêu cầu cần đạt của hoạt động, GV cần xây dựng ý tưởng cho hoạt động HTKTM, đảm bảo thực hiện được mục tiêu, yêu cầu cần đạt của hoạt động. Việc lên ý tưởng được đánh giá là một công đoạn rất quan trọng. Ở bước này, GV cần đưa ra những định hướng đầu tiên, lên kế hoạch cho việc thực hiện, các hoạt động HTKTM. Bước đầu xác định số hoạt động trong nội dung bài học, dự định cách thức tổ chức những hoạt động này như thế nào để đạt được mục tiêu, yêu cầu của bài học. Việc lên ý tưởng là tiền đề quan trọng cho một hoạt động HTKTM, bởi ý tưởng có phong phú, mới lạ thì mới thu hút được HS, khơi gợi được ở các em sự tò mò, khám phá, tìm hiểu. Do đó, khi lên ý tưởng, GV cần đưa ra nhiều phương án khác nhau, sau đó lựa chọn phương án phù hợp với nội dung kiến thức mới, với nhận thức của HS và điều kiện lớp học, sao cho tối đa hóa việc tạo không gian cho HS trải nghiệm, tạo điều kiện, môi trường để HS hình thành những ý tưởng để khám phá.

- *Bước 3. Thiết kế các hoạt động HTKTM.* Đây là bước GV triển khai thiết kế hoạt động HTKTM tương thích với mục tiêu và nội dung của bài học. Khi thiết kế hoạt động HTKTM, GV cần phân tích nội dung bài học trong sách giáo khoa để có thể xác định được mục tiêu các hoạt động HTKTM, khả năng đáp ứng nhiệm vụ học tập của HS, lựa chọn các phương pháp, phương tiện, hình thức tổ chức dạy học và cách thức kiểm tra, đánh giá phù hợp nhằm giúp HS học tập tích cực, chủ động, sáng tạo cũng như phân bổ thời gian hợp lý cho hoạt động này.

Với hoạt động HTKTM, GV cần căn cứ vào nội dung bài học để thiết kế hoạt động cho phù hợp. Đó có thể là hoạt động khám phá, hoạt động kiến tạo, hoạt động giải quyết vấn đề, hoạt động quan sát, hoạt động đàm thoại, hoạt động thực hành, trải nghiệm,... Tuy nhiên, dù lựa chọn hình thức hoạt động nào cũng cần xác định rõ vai trò của GV trong các hoạt động, trong đó HS là đối tượng được chuyên giao tri thức mới một cách chủ động, tích cực và sáng tạo thông qua quá trình phát hiện và làm rõ vấn đề, hình thành và triển khai ý tưởng, đề xuất lựa chọn giải pháp và thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề. Ngoài ra, GV cần dự kiến thời gian, địa điểm, trang thiết bị dạy học, sự hỗ trợ từ các nguồn lực trong và ngoài trường (nếu có), dự kiến những khó khăn có thể xảy ra và có phương án để xử lý tình huống phát sinh.

- *Bước 4: Chuẩn bị.* Đây là bước GV cần xác định các tư liệu, trang thiết bị sử dụng cho hoạt động HTKTM. GV cần chuẩn bị các phiếu học tập, tranh, ảnh, video, đồ dùng trực quan,...; giao nhiệm vụ cho HS chuẩn bị các đồ dùng cần thiết (nếu có) như: phiếu số, hộp bút, thước, giấy A4, màu, bút dạ, phấn màu,...

*** Giai đoạn 2: Tổ chức hoạt động HTKTM**

- *Bước 5: Chuyển giao nhiệm vụ.* GV đóng vai trò là người đề xuất, hướng dẫn HS thực hiện các nhiệm vụ đã được xác định. Các nhiệm vụ được giao cho HS và các nhóm cần có tính vừa sức, phù hợp và cần xác định được kết quả sau khi thực hiện hoạt động. Kết quả có thể là một sản phẩm cụ thể, một nhận xét, đánh giá của HS sau khi thực hiện nhiệm vụ. Quá trình chuyển giao nhiệm vụ được thực hiện một cách tự nhiên sẽ giúp HS thu nhận thông tin từ tình huống, phát hiện được vấn đề và đưa ra được nhiệm vụ nhận thức dưới dạng câu hỏi, từ đó làm cơ sở để hình thành và triển khai ý tưởng mới. Bước này có nhiều cơ hội cho HS phát triển các thành tố 1, 2, 3 của năng lực GQVĐ&ST.

- *Bước 6: Tổ chức cho HS thực hiện nhiệm vụ, báo cáo kết quả và phát biểu tri thức khoa học mới.* GV cần xác định được rõ hoạt động đó là hoạt động cá nhân hay hoạt động nhóm, có cần người hướng dẫn hay không. GV cần định hướng các cách tiếp cận, cách thực hiện nhiệm vụ cho HS, hướng dẫn các cá nhân, các nhóm biết cách thực hiện hoạt động. Thông qua các hoạt động này, GV có thể biết và nắm được các kỹ năng, kinh nghiệm cũng như kiến thức của các HS trong lớp, từ đó xác định được việc sẽ hình thành và phát triển kỹ năng nào tiếp theo, kỹ năng bổ trợ, kỹ năng mới cho HS. Đây là bước quan trọng, đòi hỏi HS tích cực, tự giác huy động kiến thức, kỹ năng đã có để đề xuất và thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề. Đây là bước quan trọng, giúp HS có cơ hội trình bày giải pháp, kết quả

và quá trình thực hiện giải pháp giải quyết vấn đề và đưa ra lập luận, phát biểu tri thức khoa học mới bằng cách hiểu và ngôn ngữ của mình. Do vậy, bước này có nhiều cơ hội phát triển thành tố 4, 5 của năng lực GQVĐ&ST.

- **Bước 7: Kết luận và đánh giá.** GV sẽ tổng kết những kiến thức mới, từ việc trải nghiệm, khám phá về các sự vật, hiện tượng trong hoạt động HTKTM. Để đánh giá hoạt động HTKTM, GV có thể căn cứ vào yêu cầu cần đạt, các kiến thức cơ bản của bài học để xây dựng tiêu chí đánh giá cụ thể cho từng loại hoạt động; kết hợp các cách thức đánh giá khác nhau như đánh giá thông qua kết quả sản phẩm HS tạo ra sau hoạt động HTKTM kết hợp với đánh giá quá trình, từ việc lập kế hoạch, ghi chép, phân tích số liệu, đưa ra các kết luận của hoạt động HTKTM. GV có thể đánh giá thông qua bài kiểm tra, kết hợp với HS tự đánh giá hoặc đánh giá đồng đẳng.

2.4. Minh họa việc vận dụng quy trình thiết kế và tổ chức hoạt động hình thành kiến thức mới trong dạy học nội dung “Chu vi hình chữ nhật, hình vuông” (Toán 3) nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh

Thiết kế và tổ chức hoạt động HTKTM trong dạy học nội dung “Chu vi hình chữ nhật, hình vuông” - tiết 2 (Toán 3 - bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống, tr 23-25).

*** Giai đoạn 1: Thiết kế hoạt động**

- **Bước 1. Xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt của hoạt động HTKTM.** Hoạt động HTKTM nhằm giúp HS đạt được các yêu cầu sau: + Nhận biết được biểu tượng khái niệm chu vi của hình chữ nhật, hình vuông; + Tìm ra được cách tính chu vi hình chữ nhật, hình vuông khi biết độ dài các cạnh.

- **Bước 2: Xây dựng ý tưởng cho hoạt động HTKTM.** Với mục tiêu, yêu cầu cần đạt được xác định như trên, GV có thể xây dựng các ý tưởng như:

+ **Ý tưởng 1:** Tổ chức cho HS quan sát tranh trong sách giáo khoa, làm việc theo nhóm đôi đóng vai Mai và Việt, trao đổi tìm cách tính chu vi hình chữ nhật, hình vuông.

+ **Ý tưởng 2:** GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm giải quyết vấn đề trong tình huống có liên quan đến việc tính chu vi hình chữ nhật, hình vuông.

+ **Ý tưởng 3:** GV tổ chức cho HS làm việc theo kỹ thuật nghĩ - nhóm đôi - chia sẻ (HS độc lập suy nghĩ - HS làm việc nhóm đôi - HS thảo luận trong nhóm),...

- Bước 3. Thiết kế hoạt động HTKTM.

Trên cơ sở các ý tưởng được xây dựng, GV lựa chọn phương án phù hợp với đối tượng HS, điều kiện lớp học và kinh nghiệm tổ chức của bản thân. Sau đây, chúng tôi đưa ra các hoạt động được thiết kế theo ý tưởng 1:

+ **Hoạt động 1:** Hình thành biểu tượng chu vi hình chữ nhật, hình vuông (5 phút): (1) Tổ chức cho HS quan sát tranh trong sách giáo khoa Toán 3 - bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống (trang 23) để hình thành biểu tượng ban đầu về chu vi hình chữ nhật; (2) Tổ chức cho HS trang trí đồ vật có dạng hình chữ nhật bằng dây kim tuyến để củng cố khái niệm chu vi hình chữ nhật.

+ **Hoạt động 2:** Khám phá cách tính chu vi hình chữ nhật (5 phút): GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm giải quyết vấn đề “Tính chu vi hình chữ nhật tương tự như cách tính chu vi hình tứ giác”.

+ **Hoạt động 3:** Khám phá cách tính chu vi hình vuông (5 phút): GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm giải quyết vấn đề trong tình huống đặc biệt hóa “hình vuông là hình chữ nhật đặc biệt”.

- Bước 4. Chuẩn bị:

+ GV chuẩn bị: giáo án điện tử; mô hình các hình hình học: hình tam giác, hình vuông, hình chữ nhật; bảng phụ, giấy A₀, bút màu, keo, dây kim tuyến,...

+ HS chuẩn bị một số đồ vật có dạng hình chữ nhật, hình vuông như: quyển truyện, khung ảnh, biển báo, cuốn lịch để bàn, sách giáo khoa, vở, bút, đồ dùng học tập môn Toán,...


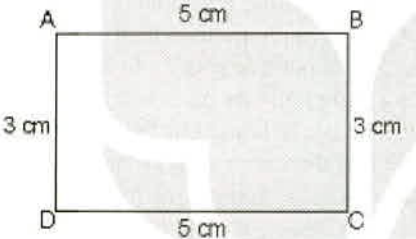
*** Giai đoạn 2. Tổ chức hoạt động**

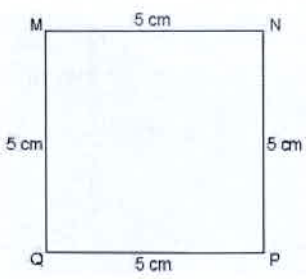
- **Bước 5. Chuyển giao nhiệm vụ.** GV đưa ra nhiệm vụ cho HS thông qua câu hỏi: Hình chữ nhật, hình vuông có phải hình tứ giác không? Ở giờ học trước, các em đã khám phá cách tính chu vi hình tứ giác, vậy có thể tính chu vi hình chữ nhật, hình vuông theo cách tương tự hay không?

HS nhận định hình chữ nhật và hình vuông là hình tứ giác, xác định nhiệm vụ, bước đầu định hướng tư duy và thiết lập cách giải quyết vấn đề: tính chu vi hình chữ nhật, hình vuông theo cách tính chu vi hình tứ giác.

- **Bước 6. Tổ chức cho HS thực hiện nhiệm vụ, báo cáo kết quả và phát biểu tri thức khoa học mới.** GV tổ chức cho HS thực hiện nhiệm vụ theo các hoạt động đã được thiết kế ở bước 3:

HOẠT ĐỘNG HTKTM

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Hoạt động 1: Hình thành biểu tượng chu vi hình chữ nhật, hình vuông (5 phút)	
<p>- Cho HS quan sát tranh trong sách giáo khoa Toán 3, trang 23 (xem hình 1) và trả lời các câu hỏi:</p> <p>+ Bảng góc nghệ thuật trong lớp của Mai và Việt có hình gì?</p> <p>+ Theo bạn Mai, chiều dài sợi dây kim tuyến trang trí bảng bằng gì?</p> <p style="text-align: center;">Chu vi hình chữ nhật, hình vuông</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="179 473 385 538" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; font-size: small;">Bảng góc nghệ thuật có dạng hình chữ nhật.</div> <div data-bbox="477 473 683 538" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; font-size: small;">Chiều dài sợi dây kim tuyến bằng chu vi hình chữ nhật.</div> </div>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 1</i></p>	<p>Quan sát tranh và trả lời (câu trả lời đúng như trong bóng nói của Việt và Mai trong hình 1)</p>
<p>- Yêu cầu HS lấy các đồ vật có dạng hình chữ nhật (khung ảnh, quyển sách, hộp bút,...) và dây kim tuyến đã chuẩn bị trước; hướng dẫn HS thực hiện trang trí bằng cách viền dây kim tuyến xung quanh bề mặt hình chữ nhật của đồ vật và đặt các câu hỏi:</p> <p>+ Bề mặt đồ vật em trang trí có dạng hình gì?</p> <p>+ Chiều dài sợi dây kim tuyến trang trí đồ vật bằng gì?</p>	<p>- HS thực hiện theo yêu cầu của GV và trả lời các câu hỏi:</p> <p>+ Bề mặt đồ vật có dạng hình chữ nhật.</p> <p>+ Chiều dài sợi dây kim tuyến bằng chu vi của hình chữ nhật.</p>
<p>Gọi một số HS nhận xét và nhắc lại câu trả lời đúng và hợp thức hóa kiến thức: chiều dài sợi dây kim tuyến chính là chu vi của hình chữ nhật.</p>	<p>Nhận xét và nhắc lại câu trả lời đúng</p>
<p>Đặt câu hỏi: Nếu cho biết chiều dài sợi dây bằng 14cm thì chu vi hình chữ nhật này bằng bao nhiêu?</p>	<p>Trả lời câu hỏi: Chu vi hình chữ nhật bằng 14cm.</p>
Hoạt động 2: Khám phá cách tính chu vi hình chữ nhật (5 phút)	
<p>Vẽ hình chữ nhật ABCD (có chiều dài bằng 3cm, chiều rộng bằng 5cm), yêu cầu HS đọc tên hình chữ nhật và xác định chiều dài, chiều rộng (xem hình 2).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Hình 2</i></p>	<p>Quan sát, đọc tên hình chữ nhật và xác định chiều dài, chiều rộng của hình chữ nhật</p>
<p>Tổ chức cho HS thảo luận nhóm, tính chu vi của hình chữ nhật</p>	<p>Thảo luận về cách tính chu vi của hình chữ nhật ABCD</p>
<p>Sau khi các nhóm thảo luận, GV gọi đại diện một nhóm HS trình bày cách làm. Nếu HS chỉ đưa ra cách tính hình chữ nhật theo tổng độ dài các cạnh, GV cần hướng dẫn các em tìm mối liên hệ giữa các số hạng trong tổng, chuyển tổng thành tích và tính theo cách lấy chiều dài cộng chiều rộng rồi nhân với 2</p>	<p>Đại diện một nhóm HS lên trình bày. Các nhóm có thể đưa ra hai cách tính sau:</p> <p>- Cách 1: Tính tổng độ dài các cạnh.</p> <p>- Cách 2: Lấy chiều dài cộng chiều rộng rồi nhân với 2.</p>

Cho HS so sánh giữa hai cách tính chu vi xem cách nào thuận tiện hơn khi tính toán	So sánh giữa hai cách tính và thường chọn cách 2
Yêu cầu HS xác định xem cần có lưu ý gì về đơn vị đo chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật khi tính chu vi hình chữ nhật?	Rút ra được: Chiều dài và chiều rộng hình chữ nhật cần có cùng đơn vị đo
Hoạt động 3: Khám phá cách tính chu vi hình vuông (5 phút)	
Vẽ hình vuông MNPQ có cạnh bằng 5cm (xem hình 3), yêu cầu HS nhận diện hình, đọc tên hình và xác định độ dài cạnh của hình vuông.  <i>Hình 3</i>	Quan sát, nhận diện, đọc tên hình, xác định độ dài cạnh của hình vuông MNPQ
Đặt câu hỏi: Hình vuông có phải hình chữ nhật không?	Trả lời câu hỏi: Hình vuông là hình chữ nhật đặc biệt, có chiều dài bằng chiều rộng
Cho các nhóm tiếp tục thảo luận thực hiện nhiệm vụ: Tính chu vi hình vuông MNPQ	Thảo luận nhóm (mỗi nhóm gồm khoảng 4 HS) về cách tính chu vi của hình vuông MNPQ
Cho đại diện các nhóm lên trình bày cách làm của nhóm mình (GV quan sát các nhóm thảo luận và gọi các nhóm có các cách làm khác nhau)	Đại diện các nhóm lên trình bày cách làm. Các nhóm có thể đưa ra 3 cách: tính tổng độ dài 4 cạnh, tính tổng độ dài hai cạnh rồi nhân với 2 hoặc lấy độ dài một cạnh nhân với 4
Cho các nhóm còn lại nhận xét, so sánh xem cách nào đúng, cách nào thuận tiện nhất?	Nhận xét, so sánh 3 cách làm, rút ra cách 3 thuận tiện nhất (lấy độ dài một cạnh nhân với 4)
Đặt câu hỏi: Để tính chu vi hình vuông ta làm thế nào?	Trả lời câu hỏi: Để tính chu vi hình vuông, ta lấy độ dài một cạnh nhân với 4
Hợp thức hóa kiến thức	Lắng nghe, ghi nhớ kiến thức

Trong quá trình HS làm việc theo nhóm, GV cần quan sát và đưa ra những gợi ý, điều chỉnh kịp thời cho những nhóm gặp khó khăn. GV tổ chức cho HS báo cáo kết quả hoạt động của nhóm; thảo luận, trao đổi, chia sẻ để làm rõ cách giải quyết vấn đề và kết quả của việc giải quyết vấn đề. Cuối bước này, GV cần khéo léo đặt các câu hỏi mang tính chất khái quát, giúp HS phát biểu tri thức mới bằng ngôn ngữ của mình sau quá trình quan sát, thảo luận nhóm; chẳng hạn: Muốn tính chu vi hình chữ nhật ta làm thế nào?; Trước khi tính chu vi hình chữ nhật, ta cần chú ý điều gì về đơn vị đo của các cạnh?; Làm thế nào để tính được chu vi hình vuông?... GV không làm thay HS từ việc thực hiện nhiệm vụ cho đến khi đưa ra kết luận, mà chỉ trợ giúp, định hướng để đảm bảo cho quá trình HS kiến tạo tri thức.

- *Bước 7. Kết luận và đánh giá:* GV hợp thức hóa cách tính chu vi hình chữ nhật, hình vuông, HS nghe, ghi chép và nhắc lại. GV nhận xét, đánh giá về quá trình và kết quả làm việc của các nhóm. Trong các bước tổ chức hoạt động ở trên, GV đặt HS vào tình huống có vấn đề: “Có thể tính chu vi hình chữ nhật theo cách tính chu vi của hình tứ giác không?”; “Có thể tính chu vi hình vuông theo cách tính chu vi của hình chữ nhật không?”. Sử dụng những kiến thức, kỹ năng đã có, HS đưa ra cách giải quyết vấn đề, tìm ra câu trả lời cho câu hỏi trong tình huống GV đưa ra. Với cách làm như vậy, HS sẽ được phát triển tư duy độc lập, kỹ năng phát hiện và hình thành ý tưởng, khả năng huy động những hiểu biết của bản thân, đề xuất và thực hiện phương án giải quyết vấn đề; từ đó phát triển được năng lực GQVĐ&ST.

3. Kết luận

Dạy học là quá trình chuyển giao tri thức của nhân loại cho người học. Quá trình này được thực hiện trước hết và chủ yếu thông qua hoạt động HTKTM với vai trò chủ động, tích cực, sáng tạo của người học để kiến tạo tri thức. Do

đó, trong hoạt động HTKTM, GV cần chuyển tri thức khoa học thành tri thức dạy học, lồng ghép trong các tình huống dạy học, tạo môi trường để người học khám phá, thử nghiệm, tìm tòi, phát minh, kiến tạo nên kiến thức cho bản thân. Để có thể thiết kế được các hoạt động HTKTM có chất lượng, việc đầu tư về thời gian, tâm huyết cũng như thực hiện một cách linh hoạt các bước trong quy trình là điều cần thiết. Vì vậy, GV cần có sự quan tâm đúng mức cho việc thiết kế và tổ chức các hoạt động dạy học nói chung và hoạt động HTKTM nói riêng. Bên cạnh đó, GV cần có những tìm tòi, nghiên cứu các cách thức tổ chức hoạt động HTKTM đa dạng, phong phú, kích thích tính tích cực nhận thức, tạo tâm thế chủ động, sẵn sàng nhập cuộc, tham gia vào quá trình khám phá tri thức khoa học của HS.

Tài liệu tham khảo

- Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2014). *Lí luận dạy học hiện đại - cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Bộ GD-ĐT (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, ngày 26/11/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Bộ GD-ĐT (2021). *Công văn số 2345/BGDĐT-GDTH ngày 7/6/2021 về việc hướng dẫn xây dựng kế hoạch giáo dục của nhà trường cấp tiểu học*.
- Đặng Thị Thu Huệ (2019). *Dạy học môn Toán theo hướng phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trung học cơ sở*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
- Niss, M., & Hojgaard, T. (2019). Mathematical competencies revisited. *Educational Studies in Mathematics*, 102, 9-28.
- Nguyễn Anh Tuấn (2003). *Bồi dưỡng năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở trong dạy học khái niệm toán học (thể hiện qua một số khái niệm đại số ở trung học cơ sở)*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục.
- Nguyễn Bá Kim (2015). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn Ngọc Hà, Nguyễn Văn Thái Bình (2020). Phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học trong dạy học giải phương trình bằng phương pháp vectơ ở trường trung học phổ thông. *Tạp chí Giáo dục*, số đặc biệt kì 1 tháng 5, 98-104.
- Trần Ngọc Lan (2012). *Giáo trình thực hành phương pháp dạy học Toán ở tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Vũ Quốc Chung (2019). *Thiết kế bài soạn môn Toán phát triển năng lực học sinh tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Wu, M. L. (2003). *The application of Item Response Theory to measure problem-solving proficiencies*. The University of Melbourne, Melbourne.