

THIẾT KẾ BÀI TOÁN HÌNH HỌC TRUNG HỌC CƠ SỞ GẮN VỚI THỰC TIỄN MIỀN NÚI

Hoàng Thị Thanh, Nguyễn Thị Hương Lan

Tóm tắt: Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán (2018) đã nhấn mạnh yêu cầu tăng cường thực hành, luyện tập và ứng dụng toán học vào thực tiễn. Yêu cầu này cũng được cụ thể hoá trong chương trình đối với từng khối lớp. Điều này vừa tạo điều kiện, vừa đòi hỏi giáo viên (GV) phải nghiên cứu, thiết kế và bổ sung những bài toán có nội dung gắn với thực tiễn địa phương vào dạy học. Bài báo phân tích nội dung, yêu cầu của chương trình Hình học Trung học cơ sở (THCS) và một số lí luận về bài toán hình học, đề xuất một số biện pháp thiết kế các bài toán hình học THCS gắn với thực tiễn miền núi, góp phần đạt được mục tiêu dạy học môn Toán ở trường phổ thông.

Từ khóa: Bài toán hình học, Trung học cơ sở, thực tiễn, miền núi.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vấn đề thiết kế các bài toán có nội dung thực tiễn từ lâu đã thu hút được sự quan tâm của nhiều nhà giáo dục toán học. Tuy nhiên, các nghiên cứu đã có còn ít quan tâm đến chủ đề thực tiễn gắn với miền núi. Trong bối cảnh đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, Chương trình giáo dục phổ thông (2018) [2] nhấn mạnh một số quan điểm, trong đó có: chú trọng tính ứng dụng, gắn kết với thực tiễn liên môn; bảo đảm tính mở (cụ thể là trao quyền chủ động và trách nhiệm cho địa phương và nhà trường trong việc lựa chọn, bổ sung một số nội dung giáo dục toán học và triển khai kế hoạch giáo dục phù hợp với đối tượng và điều kiện của địa phương, cơ sở giáo dục). Như vậy, yêu cầu vận dụng toán học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn đã được quy định chính thức trong chương trình giáo dục môn Toán ở trường phổ thông.

Bài viết dựa trên cơ sở nghiên cứu, phân tích nội dung, yêu cầu của chương trình Hình học THCS, một số lí luận về bài toán hình học, đề xuất một số biện pháp thiết kế các bài toán hình học THCS gắn với thực tiễn miền núi, làm phong phú thêm các bài toán hình học trong chương trình, phù hợp với học sinh (HS) THCS miền núi, góp phần đạt được mục tiêu dạy học.

NỘI DUNG

1. Về nội dung hình học trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán 2018

Theo Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán (2018) [1] của Bộ Giáo dục và Đào tạo, nội

dung môn Toán được tích hợp xoay quanh ba mạch kiến thức: Số, Đại số và Một số yếu tố giải tích; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất.

Môn Toán ở trường phổ thông góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực toán học cho HS; phát triển kiến thức, kĩ năng then chốt và tạo cơ hội để HS được trải nghiệm, vận dụng toán học vào thực tiễn; tạo lập sự kết nối giữa các ý tưởng toán học, giữa Toán học với thực tiễn, giữa Toán học với các môn học và hoạt động giáo dục khác, đặc biệt với các môn Khoa học, Khoa học tự nhiên, Vật lí, Hoá học, Sinh học, Công nghệ, Tin học để thực hiện giáo dục STEM.

Hình học và Đo lường là một trong những thành phần quan trọng của giáo dục toán học, rất cần thiết cho HS trong việc tiếp thu các kiến thức về không gian và phát triển các kĩ năng thực tế thiết yếu.

Trên tinh thần quán triệt quan điểm tinh giản, thiết thực, Chương trình môn Toán (2018) cấp THCS đã có một số điều chỉnh cụ thể so với chương trình hiện hành, trong đó có: Tăng cường các yếu tố trực quan trong dạy học; Giảm mức độ phức tạp trong dạy học một số nội dung; Tăng cường thực hành, luyện tập và ứng dụng toán học vào thực tiễn. Cụ thể, Nội dung Hình học và Đo lường ở cấp THCS bao gồm Hình học trực quan và Hình học phẳng. Hình học trực quan tiếp tục cung

cấp ngôn ngữ, kí hiệu, mô tả (ở mức độ trực quan) những đối tượng của 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; *giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản* gắn với Hình học và Đo lường. Hình học phẳng cung cấp những kiến thức và kĩ năng (ở mức độ suy luận logic) về các quan hệ hình học và một số hình phẳng thông dụng (điểm, đường thẳng, tia, đoạn thẳng, góc, hai đường thẳng song song, tam giác, tứ giác, đường tròn).

2. Yêu cầu cần đạt về vận dụng hình học để giải quyết một số vấn đề thực tiễn

Trong Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán (2018) [1], yêu cầu về vận dụng kiến thức vào giải quyết các vấn đề thực tiễn được cụ thể hoá đối với từng khối lớp như sau:

Lớp 6: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính chu vi và diện tích của các hình đặc biệt như tam giác đều, hình vuông, lục giác đều, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân (ví dụ: tính chu vi hoặc diện tích của một số đối tượng có dạng đặc biệt nói trên,...).

Lớp 7: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương,...); gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của một lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác,...); liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.

Lớp 8: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều,...); gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí); gắn với việc vận dụng định lí Thalès (ví dụ: tính khoảng cách giữa

hai vị trí); gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được,...).

Lớp 9: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...); gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (ví dụ: Tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc và áp dụng giải tam giác vuông,...); gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lí; tính được diện tích một số hình phẳng có thể đưa về những hình phẳng gắn với hình tròn, chẳng hạn hình viên phân,...).

Từ những yêu cầu trên đòi hỏi mỗi GV toán ở trường THCS phải nghiên cứu bổ sung các bài toán có nội dung thực tiễn gắn với địa phương, phù hợp với nội dung chương trình và phù hợp với đặc điểm, trình độ của HS vào dạy học.

3. Về các bài toán hình học THCS

Việc dạy giải bài toán có vị trí hết sức quan trọng trong việc dạy Toán. Đối với HS, việc giải bài toán có thể coi là một hình thức chủ yếu của việc học Toán. Các bài toán ở trường phổ thông là một phương tiện rất có hiệu quả và không thể thay thế được trong việc giúp HS nắm vững tri thức, phát triển năng lực tư duy, hình thành kĩ năng, kĩ xảo và ứng dụng toán học vào thực tiễn.

Có nhiều cách để phân loại bài toán hình học.

Theo quan điểm của G. Polya thì có ba loại bài toán là: loại chứng minh, loại tìm tòi và loại toán thực tiễn. Bài tập tổng hợp sẽ bao gồm cả ba loại nói trên. Cụ thể [3]:

+ *Loại toán chứng minh* với hai phần chính là giả thiết và kết luận. Giải toán thuộc loại này là tìm ra bằng suy diễn, con đường từ giả thiết đến kết luận. Với loại toán chứng minh thì nổi hơn cả là tính lôgic.

+ *Loại toán tìm tòi*: chẳng hạn tìm tập hợp điểm (quỹ tích), dựng hình, tính toán, với ba phần chính là: ẩn, dữ kiện, điều kiện ràng buộc ẩn với dữ kiện. Giải toán thuộc loại này là tìm ra ẩn thỏa mãn điều kiện ràng buộc ẩn với các dữ kiện. Loại toán này vừa thể hiện tính lôgic, vừa thể hiện tính trừu tượng.

+ *Loại toán có nội dung thực tiễn*: Với loại toán này, khi qua giai đoạn toán học hoá sẽ trở về một trong hai loại nêu trên. Loại này nổi bật bởi tính thực tiễn.

Căn cứ vào phương pháp giải, người ta thường xếp bài tập hình học phổ thông thành những dạng bài tập tính toán, chứng minh, dựng hình, quỹ tích, cực trị,...

Có thể nói, các bài toán hình học ở trường THCS rất đa dạng, phong phú. Các bài toán có nội dung thực tiễn nếu được thiết kế phù hợp sẽ giúp HS không chỉ củng cố kiến thức, rèn luyện kỹ năng giải toán, tìm tòi, phát hiện, khám phá tri thức toán học, mà còn giúp HS biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn, bồi dưỡng hứng thú học tập, phát triển năng lực giải toán, thấy được ý nghĩa của những tri thức toán học nói chung, hình học nói riêng mà các em được học, ... Nói cách khác, bài toán có nội dung thực tiễn đồng thời thực hiện các chức năng của các bài tập toán học nói chung, trong đó ưu điểm nổi bật là gắn kết kiến thức toán học mà HS được học ở trường với thực tiễn cuộc sống, góp phần phát triển năng lực mô hình hoá toán học và bồi dưỡng hứng thú, động cơ học tập cho HS.

4. Một số biện pháp thiết kế bài toán hình học THCS có nội dung thực tiễn gắn với miền núi

Các kiến thức đã học chỉ thực sự có giá trị khi nó được HS sử dụng vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn cuộc sống của mình. HS phải được tạo cơ hội để vận dụng các kiến thức, kỹ năng (không chỉ của hình học mà còn các kiến thức khác trong môn Toán và các môn học khác) đã học và huy động vốn kinh nghiệm của bản thân vào thực tiễn cuộc sống một cách sáng tạo.

Mỗi vùng miền, địa phương đều có những đặc điểm riêng. Mỗi đối tượng học sinh ngoài những

đặc điểm chung về tâm sinh lý lứa tuổi thì vẫn có những đặc điểm riêng ảnh hưởng bởi vùng miền, dân tộc, ... Do đó, GV là người tổ chức thực hiện chương trình giáo dục, đồng thời bổ sung, thiết kế và sáng tạo sao cho phù hợp với điều kiện hoàn cảnh địa phương và phù hợp với đối tượng HS của mình. Trong chương trình sách giáo khoa (SGK) trước đây còn ít các bài toán có nội dung thực tiễn và ít gắn gũi với thực tiễn miền núi. GV dạy học ở miền núi cần phải làm phong phú thêm các bài tập SGK bằng cách bổ sung các bài tập có nội dung hấp dẫn, phù hợp với HS miền núi và phù hợp với đặc điểm, điều kiện, hoàn cảnh miền núi. Dưới đây là một số biện pháp thiết kế bài toán hình học gắn với thực tiễn miền núi:

4.1. Xây dựng bài toán chứa tình huống thực tiễn gắn với miền núi từ bài toán có sẵn

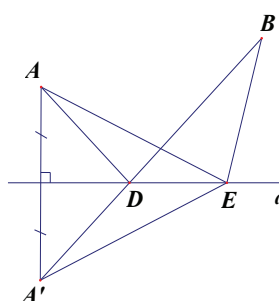
*** Từ bài toán chứa tình huống thực tiễn đã có trong sách giáo khoa, xây dựng nên bài toán chứa tình huống thực tiễn mới gắn với miền núi**

Xuất phát từ các bài toán có nội dung thực tiễn đã có trong SGK, xác định được mô hình của bài toán và giải bài toán, GV có thể nghiên cứu, thiết kế một hoặc một số bài toán thực tiễn mới bằng cách thay đổi tình huống của bài toán, chẳng hạn: thay đổi các yếu tố (sự vật, hiện tượng, mối quan hệ, ...) trong bài toán; thay đổi các tính chất của các yếu tố trong bài toán, thay đổi giả thiết hoặc kết luận của bài toán.

Ví dụ 1: Từ bài toán sau trong SGK Toán 8 [5, tr.88]:

“a) Cho hai điểm A, B thuộc cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng d (hình 1). Gọi A' là điểm đối xứng với A qua d. Gọi D là giao điểm của đường thẳng d và đoạn thẳng BA'. Gọi E là điểm bất kì của đường thẳng d (E khác D). Chứng minh rằng

$$AD + DB < AE + EB.$$



b) Bạn Tú ở vị trí A cần đến bờ sông d lấy nước rồi đi đến vị trí B. Con đường ngắn nhất bạn Tú nên đi là con đường nào?”

Bài toán trên có thể được phát biểu dưới dạng bài toán thực tiễn mới như sau: “Hai bản A và B ở cùng phía con đường thẳng liên xã. Nên đặt vị trí cửa hàng hợp tác xã ở ven đường ở vị trí nào để quãng đường người dân (cả hai bản) đi từ bản mình đến hợp tác xã rồi đến bản kia là ngắn nhất.”

Tình huống bài toán mới đưa ra là một tình huống gần gũi, dễ gặp trong thực tế cuộc sống ở miền núi, do đó sẽ hấp dẫn và gây được hứng thú cho HS hơn. Để giải quyết được bài toán thực tiễn trên cũng như các bài toán có nội dung thực tiễn nói chung, trước tiên HS phải xác định được mô hình toán học cho tình huống xuất hiện trong bài toán; sau khi giải quyết được những vấn đề trong mô hình được thiết lập, HS phải đánh giá được lời giải trong ngữ cảnh thực tế và cải tiến được mô hình nếu cách giải không phù hợp. Do đó, bài toán thực tiễn không chỉ hấp dẫn và tạo hứng thú cho HS mà còn tạo điều kiện để GV phát triển năng lực mô hình hoá toán học cho HS.

*** Từ bài toán trong SGK được phát biểu dưới dạng bài toán hình học thuần túy, GV liên tưởng với một tình huống thực tiễn gắn với miền núi và phát biểu bài toán dưới dạng một tình huống thực tiễn**

Chẳng hạn, cho hình thang, ta có thể liên tưởng đến một phần mái nhà sàn, bài toán chia diện tích của một tam giác hoặc một tứ giác, ta có thể liên tưởng đến chia diện tích ruộng, nương, vườn,...

Ví dụ 2: Từ bài toán “Hãy tính đường chéo của một hình hộp chữ nhật”. Có thể đưa ra bài toán có nội dung thực tiễn như sau: “Ở một góc sân trường mới xây xong có một cái bể khô. Đội xây dựng chưa kịp dọn hết vật liệu, họ muốn cất các thanh sắt thừa vào bể để không làm ảnh hưởng đến khuôn viên của trường. Kích thước của bể là dài $2m$, rộng $1m$, cao $1m$. Các thanh sắt thì dài ngắn khác nhau, dài nhất là $3m$. Bể có thể chứa trọn các thanh dài nhất là bao nhiêu mét?”

Nhận xét: Bể hình hộp chữ nhật. Các thanh sắt sẽ nằm trọn trong bể nếu có độ dài ngắn hơn đường chéo của hình hộp. Nói cách khác, bài

toán cho hình hộp, yêu cầu tính độ dài đường chéo của hình hộp.

Với bài toán này, HS có thể áp dụng định lý Pitago để tính. Tuy nhiên, bằng kinh nghiệm thực tế, có HS sẽ nghĩ ra các khác để giải quyết bài toán. Chẳng hạn, HS đo trực tiếp thực tế. Lấy cái que thẳng đủ dài (hoặc lấy thanh sắt dài nhất cần cất) đặt theo một đường chéo của hình hộp (bể), rồi đánh dấu vị trí tiếp xúc trên que đo. Sau đó đo độ dài đoạn que đã được đánh dấu, đó chính là độ dài đường chéo của hình hộp (bể). Các cây sắt có độ dài ngắn hơn độ dài này sẽ đặt trọn vào bể.

Theo cách phát biểu bài toán như trên, HS sẽ nghĩ tới nhiều phương án để giải quyết bài toán hơn cách phát biểu ban đầu.

Ví dụ 3: Từ bài toán tính thể tích của hình hộp chữ nhật biết ba kích thước của hình, ta có thể phát biểu thành bài toán có nội dung thực tiễn chứa nhiều thông tin hơn và đòi hỏi phải tính thể tích, chẳng hạn: “Trường bạn Tiên có một cái bể nước hình hộp chữ nhật, lòng bể có chiều dài là $3m$, rộng $2m$, cao $1,5m$. Bể có thể chứa được bao nhiêu khối nước? Nếu mỗi ngày trường dùng hết 3 khối nước thì lượng nước trong bể sau mỗi lần bơm đầy đủ dùng cho mấy ngày?”

Ví dụ 4: Vẫn là bài toán tính thể tích hình hộp chữ nhật, ta có thể gắn với tình huống khác để đưa đến bài toán như sau: “Nhà bạn Hùng có một nhà kho hình hộp chữ nhật để chứa củi, rơm và nông cụ. Kho rộng $3m$, dài $5m$, cao $3,5m$. Nhà Hùng đã xếp củi kín một nửa kho. Cậu của Hùng muốn gửi $30m^3$ khối gỗ vào kho. Hỏi trong kho còn đủ chỗ cho cậu của Hùng gửi không? Vì sao?”

Ví dụ 5: Từ bài toán về chia hình thang thành hai hình có diện tích bằng nhau, ta có thể liên tưởng đến tình huống phân chia ruộng, nương, ... Từ đó, phát biểu thành các bài toán chứa tình huống thực tiễn, chẳng hạn: “Nhà bạn Thào A Chơ có một nương ngô có dạng hình thang có chiều rộng là $48m$, chiều dài là $132m$, khoảng cách giữa rìa trên và rìa dưới của nương là $56m$. Ở rìa trên của nương có một hòn đá to nằm ở vị trí cách rìa phải của nương

16m. Anh trai của Chơ chuẩn bị lấy vợ và bố Chơ muốn chia cho anh một nửa nương ngô. Để dễ nhớ, bố Chơ muốn lấy hòn đá làm mốc chia. Em hãy giúp nhà bạn Chơ chia nương ngô theo yêu cầu trên.”

Những bài toán có nội dung thực tiễn như trên không chỉ hấp dẫn HS hơn mà còn giúp GV lồng ghép nhiều kiến thức hơn, dễ làm cho học sinh thấy ứng dụng thực tiễn của toán học hơn các bài toán phát biểu dưới dạng thuần túy toán học. HS sẽ nhận ra là có những lời giải có thể phù hợp với bài toán được phát biểu một cách thuần túy toán học nhưng chưa chắc đã phù hợp với bài toán có nội dung thực tiễn. Do đó, bài toán có nội dung thực tiễn vừa tạo điều kiện để HS vận dụng linh hoạt kiến thức, kĩ năng đã được học vừa biết kết hợp với kinh nghiệm sống của bản thân để đưa ra cách giải quyết phù hợp với thực tiễn.

4.2. Thiết kế bài toán hình học có nội dung thực tiễn từ những tình huống nảy sinh trong học tập và trong thực tế cuộc sống ở miền núi

Để có thể thiết kế các bài toán hình học có nội dung thực tiễn gắn với miền núi, trước hết, GV phải nắm chắc chương trình, SGK, những yêu cầu cần đạt của từng nội dung và trình độ của HS để làm cơ sở thiết kế các bài toán; bên cạnh đó, GV cần phải có những hiểu biết nhất định về địa phương, về điều kiện sống, về văn hoá vùng miền... GV phải tìm hiểu thực tế địa phương, tìm hiểu thực tế cuộc sống của HS để có những liên hệ phù hợp, gần gũi với cuộc sống hàng ngày của HS.

Chẳng hạn, cuộc sống của HS vùng nông thôn miền núi thường gắn liền với thiên nhiên, với ruộng, vườn, nương, rẫy, với những văn hoá truyền thống của người dân tộc bản địa. GV có thể khai thác nét đặc trưng này để thiết kế bài toán cũng như các chủ đề dạy học.

Ví dụ 6: Sau khi học nội dung diện tích đa giác [4], GV yêu cầu các nhóm HS về tính diện tích ruộng, vườn hoặc nương nhà mình (một cách tương đối). Vẽ hình minh họa (tương đối) và nêu cách các em tính.

Nhận xét: Trên thực tế, ruộng, vườn hay nương thường không phải là hình cân đối có các cạnh thẳng như đa giác các em được học, nhưng nếu HS biết chia nhỏ thành các hình đã biết cách tính diện tích, biết xem chỗ nào cong lồi ra thì bù vào chỗ cong lõm vào, coi như thẳng, thì HS hoàn toàn có thể giải quyết được nhiệm vụ đề ra.

Ví dụ 7: Từ thực tế, nhà hoặc vườn của người dân tộc thiểu số ở miền núi thường được rào quanh bằng tre, nứa, GV có thể liên tưởng đến bài toán chia một đoạn thẳng cho trước thành các đoạn thẳng bằng nhau và đưa ra bài toán sau: “Nhà bạn Duyên chuẩn bị đan tre làm rào quanh nhà. Các cây tre được chặt về để làm rào có chiều dài gần bằng nhau. Bạn Duyên không có thước đo. Em hãy nghĩ cách giúp bạn chia các cây tre ra thành các đoạn tre bằng nhau mà không dùng thước.”

Ví dụ 8: Xuất phát từ một nét văn hoá của người dân tộc miền núi đó là uống rượu và dùng bàn ăn bằng mâm mây đan tròn. GV có thể đưa ra một bài toán về vận dụng tính chất đối xứng tâm như sau: “Uống rượu mừng trong ngày lễ hội là một nét văn hóa của dân tộc Thái vùng Tây Bắc. Trong một lễ hội có trò chơi thi uống rượu. Thể lệ chơi như sau: Hai người tham gia chơi thi uống rượu bằng bát (bát nhỏ), uống xong thì đặt bát lên một cái mâm mây nhỏ hình tròn. Người thứ nhất uống xong đến người thứ hai và quay lại người thứ nhất, cứ như vậy cho đến khi không còn chỗ để đặt bát. Ai không còn chỗ đặt bát thì thua. Em hãy nghĩ cách giúp người thứ nhất đặt bát ở vị trí nào để luôn thắng. Hãy giải thích vì sao?”

Từ các ví dụ trên có thể thấy, toán học rất gần gũi và hiện hữu ở mọi nơi, trong mọi mặt cuộc sống. Nếu giáo viên chịu khó tìm tòi, nghiên cứu, liên hệ những ứng dụng của toán học với thực tế cuộc sống thì không khó để đưa đến những bài toán hay, những bài toán thực tiễn hấp dẫn HS, đem lại hiệu quả dạy học tích cực. Hơn nữa, việc giải những bài toán có nội dung thực tiễn không chỉ góp phần giúp HS biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn mà còn biết vận dụng sao cho linh hoạt, hiệu quả dựa trên kinh nghiệm sống của mình. Từ đó giúp các em

phát huy năng lực của bản thân, yêu thích môn Toán và học tập tốt hơn.

KẾT LUẬN

Những bài toán có nội dung thực tiễn hay này sinh từ đời sống thực sẽ tạo cho HS nhu cầu vận dụng những kiến thức Toán học trong nhà trường vào cuộc sống, tạo hứng thú học tập, giúp HS nắm được thực chất vấn đề và tránh hiểu các sự kiện Toán học một cách hình thức; giúp phát triển năng sáng tạo, năng lực mô hình hoá toán học cho HS, hình thành phẩm chất luôn muốn ứng dụng tri thức và phương pháp toán học để giải thích, phê phán và giải quyết những yêu cầu đặt ra trong cuộc sống, đây cũng là mục tiêu quan trọng của giáo dục phổ thông. Vì vậy, trong quá trình dạy học GV cần thiết kế, bổ sung, khai thác một cách hợp lý các bài toán có nội dung thực tiễn, tạo mọi điều kiện để HS nắm vững kiến thức cơ bản của Chương trình giáo dục phổ thông kết hợp với những hiểu biết, kinh nghiệm, trải nghiệm của bản thân để vận dụng vào giải quyết một cách có hiệu quả các vấn đề trong học tập và trong cuộc sống.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán*.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể*.
3. Hoàng Chúng (2001). *Phương pháp dạy học hình học ở trường trung học cơ sở*. NXB Giáo dục.
4. Phan Đức Chính (tổng chủ biên), Tôn Thân (chủ biên) (2006). *Toán 8 tập 1*. NXB Giáo dục.
5. Phan Đức Chính (tổng chủ biên), Tôn Thân (chủ biên) (2006). *Toán 8 tập 2*. NXB Giáo dục.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Tây Bắc, Phòng Khoa học Công nghệ và Hợp tác quốc tế, Khoa Khoa học Tự nhiên – Công nghệ đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để nhóm tác giả hoàn thành nhiệm vụ nghiên cứu, trong khuôn khổ đề tài khoa học và công nghệ cấp cơ sở, mã số TB2020-22.

DESIGN GEOMETRY PROBLEMS AT SECONDARY SCHOOL WHICH IS ASSOCIATED WITH MOUNTAINOUS REALITY

Hoang Thi Thanh, Nguyen Thi Huong Lan
Tay Bac University

Abstract: *The Math program of education (2018) has emphasized the need to strengthen practice and apply mathematics in reality. The curriculum is detailed for each grade. It not only helps the teachers to design the new problems of Math also gets teacher to add the problems which content associated local reality in teaching. The artical analyzes the content and requirements of econdary school geometry program and some theories about geometry problems, proposed some measures for design secondary school geometry problems associated with mountainous reality, contributing to achieve the aim of teaching Mathematics for secondary school.*

Keywords: *Mathematical problems, secondary school, reality, mountainous.*

Ngày nhận bài: 16/4/2020; Ngày nhận đăng: 15/10/2020

Liên hệ: Email-hoangthanhppt@utb.edu.vn