

MỘT SỐ GIẢI PHÁP GIÚP HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ HỌC TỐT MÔN TOÁN Ở VÙNG ĐẶC BIỆT KHÓ KHĂN CỦA TỈNH NGHỆ AN

Phạm Đình Hòa
Trường CĐSP Nghệ An
Nguyễn Mạnh Hà

Trưởng phòng CTTT - GDTX, Sở GD&ĐT Nghệ An

Tóm tắt: Trong những năm qua, sự nghiệp giáo dục và đào tạo Nghệ An đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng. Hệ thống giáo dục được đầu tư phát triển hợp lý, cơ bản đáp ứng nhu cầu học tập, đào tạo nguồn nhân lực trong và ngoài tỉnh. Chất lượng giáo dục các bậc học có bước chuyển biến tích cực, số lượng học sinh (HS) giỏi, HS đạt điểm cao trong các kì thi tuyển sinh vào đại học luôn giữ vững vị trí top đầu toàn quốc [10]. Tuy nhiên, chất lượng giáo dục toàn diện chưa cao, không đồng đều giữa các vùng miền, đặc biệt vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Đối với môn Toán cấp THCS, do đặc thù của môn học, cùng với điều kiện giảng dạy, học tập còn nhiều khó khăn, nên chất lượng dạy học bộ môn nhìn chung còn thấp [10]. Nhằm giúp học sinh cấp THCS vùng đặc biệt khó khăn học tập môn Toán được tốt hơn, bài báo đã đề xuất 3 giải pháp và thiết kế kế hoạch dạy học làm minh chứng khảo nghiệm các giải pháp.

Từ khóa: học sinh trung học cơ sở; toán; Nghệ An; giải pháp

SOME SOLUTIONS TO HELP SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN PARTICULARLY DIFFICULT AREAS OF NGHỆ AN PROVINCE EXCEL IN MATHEMATICS

Pham Dinh Hoa
Nghi An College of Education
Nguyen Manh Ha

Head of Information Technology and Continuing Education Department,
Nghi An Department of Education and Training

Abstract: In recent years, Nghi An's education and training sector has achieved significant accomplishments. The education system has been reasonably invested in and developed, fundamentally meeting the learning and training needs of human resources both within and outside the province. The quality of education at various levels has shown positive changes, with the number of excellent students and students achieving high scores in university entrance exams consistently maintaining top positions nationwide [10]. However, the overall quality of education is not high and remains uneven across regions, particularly in remote and ethnic minority areas. For the subject of Mathematics at the lower secondary level, due to the nature of the subject and the challenging teaching and learning conditions, the overall quality of teaching and learning remains low [10]. To assist lower secondary school students in particularly difficult areas in studying Mathematics more effectively, the article proposes three solutions and designs a teaching plan to demonstrate and test these solutions.

Keywords: secondary school students; mathematics; Nghi An; solutions

Nhận bài: 10/7/2024

Phản biện: 26/7/2024

Duyệt đăng: 29/7/2024

I. GIỚI THIỆU

Chất lượng giáo dục ở các vùng sâu, vùng đặc biệt khó khăn luôn là mối quan tâm của các nhà giáo dục và các nhà hoạch định chính sách. Ở tỉnh Nghệ An, mặc dù đã có tiến bộ chung trong phát triển giáo dục, sự chênh lệch về kết quả giáo dục vẫn còn rõ rệt, đặc biệt là ở các vùng sâu, vùng xa và các vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Học sinh trung học cơ sở ở những khu vực này phải đối mặt với nhiều trở ngại trong hành trình học tập của mình, đặc biệt là ở các môn học đòi hỏi tư duy trừu tượng và kỹ năng giải quyết vấn đề cao như môn Toán.

Môn Toán không chỉ quan trọng đối với sự thành công trong học tập mà còn đối với sự phát triển của tư duy logic và kỹ năng phân tích. Tuy nhiên, những điều kiện khó khăn mà học sinh và giáo viên ở các vùng sâu vùng xa phải đối mặt ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả giảng dạy và học tập. Những thách thức này bao gồm tài nguyên giảng dạy không đầy đủ, thiếu giáo viên được đào tạo, và các yếu tố kinh tế - xã hội cản trở khả năng tập trung và học tập tốt của học sinh.

Để giải quyết những vấn đề này, cần có những giải pháp đặc thù nhằm đáp ứng đúng nhu cầu và

điều kiện của các vùng này. Bài báo này đề xuất ba giải pháp toàn diện nhằm nâng cao trải nghiệm học tập và kết quả học tập môn Toán của học sinh trung học cơ sở ở các vùng đặc biệt khó khăn của tỉnh Nghệ An. Các giải pháp được đề xuất kèm theo kế hoạch giảng dạy có cấu trúc nhằm kiểm tra và xác nhận tính hiệu quả của chúng

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận của dạy học toán ở THCS

Trong những năm gần đây, nhiều nghiên cứu đã tập trung vào việc nâng cao chất lượng dạy học Toán ở trung học cơ sở. Những nghiên cứu này đã chỉ ra tầm quan trọng của phương pháp giảng dạy, đánh giá thường xuyên, phát triển chuyên môn cho giáo viên, và sử dụng công nghệ trong giảng dạy.

Hattie, J., Fisher, D., & Frey, N. (2017) nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sử dụng các chiến lược giảng dạy hiệu quả để cải thiện chất lượng dạy học Toán. Các chiến lược này bao gồm tăng cường tương tác giữa giáo viên và học sinh, sử dụng phản hồi chất lượng, và áp dụng các phương pháp giảng dạy tích cực. Việc này giúp học sinh phát triển tư duy logic và kỹ năng giải quyết vấn đề.

Black, P., & Wiliam, D. (2009) đã chứng minh rằng đánh giá thường xuyên có tác động tích cực đến thành tích học tập của học sinh trong môn Toán. Họ nhấn mạnh vai trò của phản hồi và các chiến lược giảng dạy dựa trên đánh giá, giúp học sinh nhận thức rõ hơn về tiến trình học tập của mình và điều chỉnh phương pháp học tập cho phù hợp.

Desimone, L. M., Smith, T. M., & Ueno, K. (2006) nhấn mạnh rằng việc phát triển chuyên môn cho giáo viên là yếu tố then chốt để nâng cao chất lượng dạy học Toán. Nghiên cứu của họ cho thấy rằng các chương trình đào tạo và phát triển chuyên môn liên tục giúp giáo viên nâng cao kỹ năng giảng dạy và cập nhật các phương pháp giảng dạy mới, từ đó cải thiện kết quả học tập của học sinh.

Kulik, J. A. (2003) đã đánh giá vai trò của công nghệ trong việc nâng cao thành tích học tập của học sinh trong môn Toán. Nghiên cứu cho thấy rằng việc sử dụng phần mềm giảng dạy và các công cụ hỗ trợ học tập kỹ thuật số không chỉ tạo hứng thú cho học sinh mà còn giúp họ tiếp cận với các phương pháp học tập hiện đại và hiệu quả hơn.

Van de Walle, J., Karp, K., & Bay-Williams, J.

(2013) cung cấp các chiến lược giảng dạy hiệu quả cho giáo viên Toán trung học cơ sở. Nghiên cứu của họ nhấn mạnh việc áp dụng các phương pháp học tập tích cực, khuyến khích học sinh tham gia tích cực vào quá trình học tập và sử dụng công nghệ trong lớp học để tăng cường hiệu quả giảng dạy

Phan Thị Hà (2010) nghiên cứu việc áp dụng các phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy môn Toán ở trung học cơ sở. Tác giả nhấn mạnh tầm quan trọng của việc khuyến khích học sinh tham gia tích cực vào quá trình học tập, phát triển kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề thông qua các hoạt động học tập thực tiễn. Nguyễn Bá Kim (2004) khám phá cách tiếp cận giáo dục sáng tạo trong giảng dạy Toán học, nhằm giúp học sinh phát triển tư duy độc lập và khả năng giải quyết vấn đề. Tác giả giới thiệu các phương pháp giảng dạy sáng tạo và cách áp dụng chúng trong lớp học.

Những nghiên cứu trên đây đã đóng góp đáng kể vào việc cải thiện chất lượng dạy học Toán ở trung học cơ sở. Qua đó cung cấp các giải pháp cụ thể và phương pháp giảng dạy mới nhằm khắc phục những khó khăn và thách thức trong giảng dạy Toán học, đồng thời nâng cao khả năng tư duy và giải quyết vấn đề của học sinh.

2.2. Thực trạng việc dạy học toán THCS theo chương trình, SGK mới

a) Thuận lợi:

- Được sự quan tâm, chỉ đạo, tập huấn của Sở GD&ĐT và Phòng GD&ĐT về việc triển khai thực hiện chương trình (CT) GDPT 2018. Đội ngũ cán bộ, GV được tiếp cận nhiều văn bản chỉ đạo của Bộ GD&ĐT, được tham gia các lớp bồi dưỡng, tập huấn sử dụng các bộ SGK.

- Nhà trường đã chủ động bố trí đội ngũ GV có trình độ, nhiệt tình, tâm huyết, sẵn sàng tiếp thu và triển khai chương trình mới. Đa số GV được tập huấn đầy đủ nội dung chương trình, SGK, PPDH theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh.

- Giáo viên nhiệt tình, năng động, tâm huyết với nghề, có trình độ chuyên môn vững vàng. Chủ động, linh hoạt, sáng tạo khi thực hiện tổ chức các hoạt động dạy học và giáo dục. Luôn học hỏi để từng bước hoàn thiện nhiệm vụ được giao.

- Được bồi dưỡng về đổi mới phương pháp dạy học, sử dụng các kỹ thuật dạy học tích cực, dạy học theo định hướng phát triển năng lực.

- Tham gia các đợt tập huấn về dạy học theo CT, SGK 2018 từ cán bộ quản lý, giáo viên cốt

cán đến giáo viên trực tiếp giảng dạy.

b) Khó khăn

- Một bộ phận giáo viên còn nặng tâm lý phụ thuộc sách giáo khoa, cứng nhắc trong tổ chức dạy học, chưa nắm chắc chuẩn đầu ra của từng giai đoạn học tập, sợ sai, ngại đổi mới nên chưa linh hoạt trong tổ chức dạy học.

- Một số GV trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, kỹ năng công nghệ thông tin hạn chế, phương tiện dạy học như ti vi, máy tính còn thiếu nhiều nên việc khai thác sách mềm, ứng dụng công nghệ thông tin còn gặp nhiều khó khăn.

- Giáo viên nhiều tuổi ngại đổi mới, giáo viên trẻ chưa có kinh nghiệm nên việc sử dụng các phương pháp dạy học tích cực, các phần mềm dạy học chưa thường xuyên.

- Việc soạn giáo án, chuẩn bị bài dạy còn mang tính đối phó, chưa chịu khó đào sâu suy nghĩ, hiểu đúng ý đồ SGK, mục tiêu bài dạy, đặc biệt nêu đúng yêu cầu cần đạt của bài học và thực hiện theo đúng các bước hoạt động của GV và HS.

- Nhiều HS chưa quen với cách học mới, chưa chủ động trong việc chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kỹ năng, hình thành và phát triển năng lực nên lúng túng trong việc vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã có.

- HS có trình độ nhận thức khác nhau nên việc tiếp thu kiến thức, rèn luyện kỹ năng không đồng đều, GV rất vất vả khi hình thành kiến thức và rèn luyện kỹ năng theo chương trình mới cho các em. Năng lực học của các em theo yêu cầu chuẩn đầu ra chưa thật sự an tâm.

- HS bị hỏng kiến thức nền tảng từ lớp các lớp dưới, do chương trình môn Toán được xây dựng theo mô hình đường tròn đồng tâm, nên nếu HS nào bị mất nền tảng từ lớp dưới thì sẽ rất khó tiếp thu kiến thức ở lớp trên. HS có thể mất phương hướng, không biết bắt đầu từ đâu, học như thế nào, điều đó dẫn đến tâm lý chán nản.

- HS học thuộc định nghĩa, công thức, thậm chí học thuộc lời giải của từng dạng bài mà không chịu tư duy, không hiểu bản chất dẫn đến không giải được các đề Toán “lạ”, tức là HS không có phương pháp học tập phù hợp với môn Toán.

- HS không nắm được phân lí thuyết cơ bản của bài học hoặc nắm nội dung bài học thụ động, nên trong quá trình làm bài tập còn gặp nhiều khó khăn, lúng túng.

- Không biết vận dụng hoặc vận dụng chưa thành thạo các phương pháp suy luận trong giải toán, không biết sử dụng các bài toán giải mẫu

hoặc áp dụng phương pháp giải một cách thụ động.

- Không suy nghĩ tìm các cách giải khác nhau hay mở rộng lời giải tìm được cho các bài toán khác, do đó hạn chế trong việc rèn luyện năng lực giải toán hình học.

c. Nguyên nhân của thực trạng

- Một số GV chưa thực sự đem hết tâm huyết của mình để giảng dạy; chưa tìm hiểu hoàn cảnh cụ thể gia đình của từng em học sinh. Chưa lôi cuốn phụ huynh tham gia quá trình dạy học và đánh giá con em mình.

- Chưa tự trang bị tốt về giáo án theo chương trình mới, về đồ dùng dạy học, trang thiết bị cho tiết dạy nên chưa thực sự thu hút sự chú ý của học sinh.

- Chưa mạnh dạn đổi mới phương pháp dạy học, làm tiết học trở nên khô khan, không tạo được sự hứng thú học tập, không phát huy tính tích cực, sáng tạo của các em.

- Chưa nhuần nhuyễn trong việc sử dụng các PPDH, kỹ thuật dạy học tích cực, đặc biệt chưa chịu khó chỉ cho các em, con đường, cách thức tự học hợp lý, hiệu quả.

- Động cơ, thái độ học tập chưa cao, chưa xác định rõ mục tiêu học tập.

- Chưa có phương pháp học tập hiệu quả, phù hợp với chương trình, sách giáo khoa mới; Chưa có kế hoạch thời gian, lịch trình học tập phù hợp.

- Do các em không có hứng thú đối với môn học nên dẫn đến chán học, lười học từ đó lâu ngày dẫn đến yếu kém.

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Phương pháp nghiên cứu lí luận: nghiên cứu những tài liệu liên quan đến vấn đề nghiên cứu:

- Chương trình GDPT, SGK bậc THCS 2018, các bộ sách giáo khoa KNTT môn toán lớp 6, 7, 8.

- Các tài liệu tập huấn chương trình, sách giáo khoa mới của Bộ GD&ĐT.

3.2. Nhóm phương pháp nghiên cứu thực tiễn: nhằm nghiên cứu thực trạng và thu thập các thông tin có liên quan đến vấn đề nghiên cứu:

- Phương pháp rút kinh nghiệm: Từ kinh nghiệm trực tiếp đứng lớp của bản thân.

- Phương pháp phỏng vấn trực tiếp: Phỏng vấn GV, HS thông qua các tiết dạy, các hoạt động giáo dục.

- Phương pháp trao đổi: Thông qua sinh hoạt chuyên môn theo nghiên cứu bài học, Ý kiến thảo luận, góp ý của đồng nghiệp qua sinh hoạt chuyên môn cụm.

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Giải pháp 1: Bồi dưỡng giáo viên. Để nâng cao chuyên môn nghiệp vụ và dạy học hiệu quả, thích ứng với chương trình 2018, mỗi giáo viên cần rèn luyện, tự học, tự bồi dưỡng và tham gia tập huấn nhằm hoàn thiện và phát triển một số năng lực trong dạy học toán sau đây [11]:

Năng lực (NL) chuẩn bị bài lên lớp là khả năng người GV vận dụng những kiến thức chuyên môn và sự phạm để chuẩn bị bài lên lớp nhằm phát triển tối đa NL HS trong dạy học Toán, đạt kết quả trong thời gian nhất định và điều kiện cụ thể. GV khi tiến hành thiết kế bài dạy học cần suy nghĩ, tính toán, cân nhắc kỹ lưỡng về các vấn đề sau: Học xong bài này HS cần biết được gì và làm được cái gì?; GV dạy cái gì? HS học cái gì và nghiên cứu thêm những vấn đề gì?; Dạy như thế nào? Hướng dẫn HS tự học như thế nào? Tương ứng với những câu hỏi trên chính là những nhiệm vụ cụ thể được thực hiện theo một quy trình thích hợp.

NL hiểu trình độ HS trong dạy học toán là khả năng nắm bắt trình độ, năng lực toán học hiện có của HS, hiểu biết tường tận về nhân cách, nhu cầu, hứng thú và động cơ học tập của HS, những biểu hiện tâm lý của HS trong quá trình dạy học. Xác định được khối lượng kiến thức đã có và mức độ, phạm vi lĩnh hội của HS, từ đó xác định mức độ và khối lượng kiến thức mới cần hướng dẫn HS chiếm lĩnh, hình thành và rèn luyện kỹ năng tự học.

NL tri thức và hiểu biết của GV về môn toán: để có NL này, đòi hỏi GV cần có: nhu cầu mở rộng tri thức và tầm hiểu biết về dạy học toán ở THCS, nhất là kỹ năng giải toán. Trong dạy học toán cần phải rèn luyện kỹ năng tìm hiểu bài toán, kỹ năng tìm kiếm lời giải, kỹ năng đánh giá lời giải, kỹ năng biến đổi bài toán theo định hướng phát triển năng lực HS.

NL sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học: kết quả lĩnh hội tri thức phụ thuộc vào 3 yếu tố: trình độ nhận thức của HS, nội dung bài giảng và cách dạy của GV. NL này được thể hiện: Nắm vững phương pháp và kỹ thuật dạy học mới, tạo cho HS ở vị trí “người phát minh” trong quá trình dạy học; truyền đạt tri thức rõ ràng, dễ hiểu vừa sức với HS; tạo hứng thú và kích thích HS suy nghĩ tích cực, độc lập; linh hoạt trong lĩnh hội kiến thức và học tập của HS.

Thiết kế hoạt động trải nghiệm: xác định nhu cầu tổ chức hoạt động trải nghiệm; đặt tên cho hoạt động; xác định mục tiêu của hoạt động; xác

định nội dung và phương pháp, phương tiện, hình thức HĐTN; Lập kế hoạch; thiết kế chi tiết hoạt động trên bản giấy; kiểm tra, điều chỉnh và hoàn thiện chương trình hoạt động; lưu trữ kết quả hoạt động vào hồ sơ của HS. Tiến hành các đề tài, dự án học tập về Toán, đặc biệt là các đề tài và các dự án về ứng dụng Toán học trong thực tiễn; tổ chức các trò chơi Toán học, câu lạc bộ, diễn đàn, cuộc thi về Toán;...

Năng lực kiểm tra, đánh giá: việc kiểm tra đánh giá cần phải được tiến hành thường xuyên, liên tục, định kỳ, vì sự tiến bộ của người học. Để đánh giá sự tiến bộ của HS trong dạy học Toán, người GV phải hiểu sâu sắc những NL toán học cơ bản và biểu hiện cụ thể của nó ở HS, bao gồm các năng lực: năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực mô hình hoá toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

Năng lực tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh: Mô hình dạy học theo định hướng phát triển năng lực HS thường khuyến khích sử dụng kiểu dạy học thông qua các hoạt động trải nghiệm, khám phá, phát hiện của HS, gồm các bước chủ yếu: **Trải nghiệm - Phân tích, khám phá, rút ra bài học - Thực hành, luyện tập - Vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn** [3].

Ví dụ minh họa 1. Bài 27 “Hai bài toán về phân số” [3][8]

Bài toán. Báo Cheetah (Tri-tơ) được coi là động vật chạy nhanh nhất trên Trái Đất, tốc độ chạy có thể lên tới 120 km/h (Theo vast.gov.vn). Mặc dù được mệnh danh là "chúa tể rừng xanh" nhưng tốc độ chạy tối đa của sư tử chỉ bằng khoảng 2/3 tốc độ chạy tối đa của báo Cheetah. Tốc độ chạy tối đa của sư tử là bao nhiêu?

Bước 1. Trải nghiệm (Phát hiện tình huống), GV gợi ý để HS tóm tắt bằng sơ đồ đoạn thẳng: Báo Cheetah (Tri-tơ) tốc độ chạy có thể lên tới 120 km/h, tốc độ chạy tối đa của sư tử chỉ bằng khoảng 2/3 tốc độ chạy tối đa của báo Cheetah.

Tình huống có vấn đề: Tính tốc độ chạy tối đa của sư tử?.

Bước 2. Phân tích, khám phá, rút ra bài học: Muốn tìm 2/3 của 120, ta phải thực hiện phép tính gì? ($120 \cdot \frac{2}{3} = 80$, Vậy tốc độ của sư tử là 80km/h)

Bài học cần nhớ: “Muốn tìm m/n của một số a cho trước ta tính a. m/n” ($m, n \in N$)

Bước 3. Thực hành, luyện tập: làm các bài tập

tương tự có nâng cao và phát triển thêm theo từng nhóm đối tượng HS trong lớp, các dạng bài tập theo mức độ nhận thức của HS

Mức độ 1. HS yếu, kém: Tính:

a) $\frac{2}{5}$ của 20; b) $\frac{3}{100}$ của 200; c) $\frac{3}{4}$ giờ =? phút.

Mức độ 2. HS TB, khá : Tính:

a) $\frac{2}{5}$ của $\frac{125}{8}$; b) 0,25 của 16 c) $4\frac{1}{2}$ của $5\frac{3}{4}$

Mức độ 3. HS khá, giỏi: Tính:

a) 260 % của 50 ; b) 23,5% của 25;
c) 47% của 20 ;

Bước 4. Vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn: GV có thể tổ chức các trò chơi để HS rèn luyện kỹ năng phân tích, lập luận, giải quyết vấn đề, mô hình hóa và năng lực sử dụng công nghệ thông tin; cho HS vận dụng kiến thức bài học vào thực tiễn hoặc cho HS trực tiếp trải nghiệm, vận dụng các kiến thức vừa học vào cuộc sống bằng vốn hiểu biết của các em, đồng thời giúp các em lĩnh hội, chiếm lĩnh, củng cố và kiểm nghiệm kiến thức toán liên quan đã học như ví dụ: Để làm một chiếc bánh chưng trong dịp tết Nguyên đán, Vân phải chuẩn bị: gạo nếp, đậu xanh không vỏ, thịt ba chỉ, lá dong và các gia vị khác nhau. Khối lượng đậu xanh bằng khối lượng gạo nếp và gấp khối lượng thịt ba chỉ. Nếu có 150 gam đậu xanh thì phải cần bao nhiêu gam gạo nếp, bao nhiêu gam thịt ba chỉ? (SGK toán 6 tập 2, trang 26 sách

KNTT) [8]

Nắm chắc và trình bày đúng yêu cầu cần đạt của một bài học là rất khó, bởi trong đó yêu cầu năng lực thành tố cụ thể nào của năng lực toán học phát triển nổi trội ở những hoạt động nào, dạng bài nào? Sau đây là ví dụ minh họa về kế hoạch dạy học.

Giải pháp 2: Phân hóa học sinh để dạy học sát đối tượng

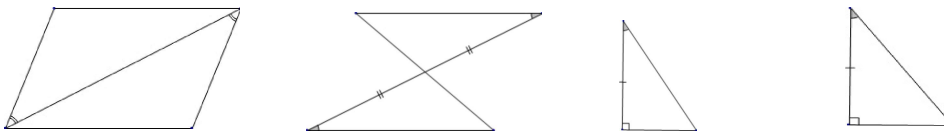
Để phân hóa HS theo mức độ nhận thức người GV cần: tìm hiểu và nắm bắt đầy đủ hoàn cảnh, nhu cầu, hứng thú và năng lực toán học cũng như các năng lực chung trong các hoạt động của từng HS theo các mức độ: Yếu, Trung bình, Khá, Giỏi. Từ đó tổ chức dạy học, giao nhiệm vụ hoạt động theo các dạng bài phù hợp với mức độ nhận thức của mỗi nhóm HS.

Bài viết xin nêu ví dụ minh họa qua mạch kiến thức hình học lớp 7 nội dung phần “Hai tam giác bằng nhau” [8].

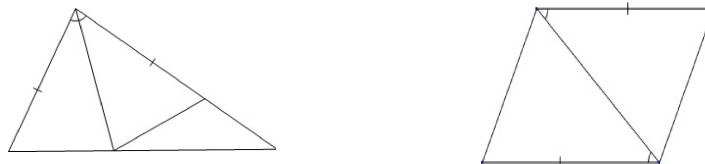
Để để giúp HS học tốt nội dung này, GV phải hiểu và phân hóa HS trong lớp theo các mức độ nhận thức trong quá trình hình thành, phát triển năng lực toán học của các em. Từ đó trong quá trình dạy học, GV giao nhiệm vụ cho từng nhóm đối tượng theo từng mức độ dạng bài để các em có hứng thú làm bài, không sợ môn toán. Trong từng tiết học, từng hoạt động dạy học, GV tạo môi trường học tập để các nhóm tương tác, trao đổi với nhau, khuyến khích sự hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau giữa các nhóm. Có thể phân chia mức độ dạng toán theo mức độ nhận thức của HS như sau:

Mức độ 1: Nhận biết các tam giác bằng nhau có sẵn trên hình vẽ

VD1. MĐ1 Trong các hình vẽ sau, có hai tam giác nào bằng nhau? Vì sao?

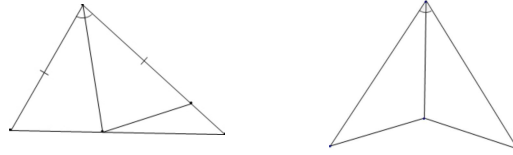


VD2. MĐ1 Trong các hình vẽ sau, có các tam giác nào bằng nhau? Vì sao?



Mức độ 2: Nhận biết các tam giác bằng nhau khi bổ sung thêm một yếu tố về cạnh hoặc góc

VD3. MĐ2 Nêu thêm một điều kiện để mỗi hình dưới đây là hai tam giác bằng nhau theo trường hợp góc - cạnh - góc.



VD4. MĐ2 Qua trung điểm I của đoạn thẳng AB, kẻ đường thẳng vuông góc với AB, trên đường thẳng vuông góc đó lấy hai điểm C và D. Nói CA, CB, DA, DB. Tìm các cặp tam giác bằng nhau.

Mức độ 3: Chứng minh các tam giác bằng nhau bằng cách vận dụng trực tiếp các trường hợp bằng nhau của tam giác

VD5. MĐ2 Cho tam giác ABC có AB = AC. Gọi AM là tia phân giác góc A. Chứng minh: $\square ABM = \square ACM$. (C.G.C)

VD6. MĐ2 Cho tam giác ABC có góc B = góc C. Gọi AM là tia phân giác góc A. Chứng minh: $\square ABM = \square ACM$. (G.C.G)

Mức độ 3: Chứng minh các tam giác bằng nhau bằng cách vận dụng các yếu tố bằng nhau về cạnh, góc của tam giác bằng nhau.

VD7. MĐ3 Cho $\square ABC$ vuông ở A. Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho AD = AC. a. Chứng minh $\square ABC = \square ABD$.

b. Trên tia đối của tia AB lấy điểm M. Chứng minh: $\square MBD = \square MBC$

Mức độ 4: Chứng minh các tam giác bằng nhau, các yếu bằng nhau về cạnh và góc của tam giác

VD8. MĐ4 Cho góc nhọn xOy có tia Oz là tia phân giác. Qua điểm A thuộc tia Ox, vẽ đường thẳng song song với Oy cắt Oz tại M. Qua M kẻ đường thẳng song song với Ox cắt Oy tại B.

a. Chứng minh: $\square OAM = \square MBO$.

b. Từ M vẽ MH \square Ox; MK \square Oy. Chứng minh: $\square MHO = \square MKO$.

Giải pháp 3: Tạo hứng thú và hình thành cho học sinh phong cách tự học

Hãy chú ý những gì thầy cô giảng để rút ra những gì hữu ích nhất cho bài học của mình, biến thành ngôn ngữ của chính mình nhằm phát huy năng lực ngôn ngữ toán học. Biết sắp xếp kế hoạch học tập một cách hợp lí, dành thời gian ít nhất một giờ mỗi ngày để thực hành, thực hành nhiều lần, em sẽ tạo cho mình được một thói quen tốt, những kinh nghiệm hay khi tiếp cận với các dạng bài, ở tất cả các mức độ từ dễ tới khó.

Thường xuyên gắn lý thuyết với thực hành, nếu không nắm vững những điều cơ bản của định

nghĩa, định lý thì các em chỉ có thể giải được những bài toán ở mức độ không khó và nếu biến đổi bài toán đi một chút thì các em lại gặp khó khăn trong cách giải của mình. Một bài toán phức hợp, toán khó, toán mẹo là tổng hợp của những bài đơn giản. Nếu các em không nắm vững điều cơ bản đó để giải toán một cách từ từ thì khó có thể đạt được điểm cao ở môn Toán.

Biết vận dụng hợp lý quy luật phát triển tư duy, hãy đi từ dễ đến khó. Khi làm quen với các dạng bài tập cơ bản sẽ tạo cho các em động lực để tiếp cận những bài khó hơn và khó hơn nữa. Vì vậy, các em nên thực hành những bài từ dễ đến khó để nuôi dưỡng niềm đam mê môn Toán của mình ngày càng mãnh liệt hơn và quên đi nỗi sợ hãi với môn học này. Chú ý rút kinh nghiệm cho bản thân, biết học từ thầy cô, học từ bạn bè, học từ gia đình, xã hội, từ chính bản thân mình, tự đánh giá mình triển bộ như thế nào qua một thời gian, một mạch kiến thức hay qua một số bài cụ thể. Tức là vận dụng kiến thức vào những bài làm của mình để biến kiến thức từ những người khác trở thành kiến thức của mình.

Rèn luyện NL tư duy và lập luận toán học, NL giải quyết vấn đề, hãy thử với nhiều cách và các phương pháp, nó không chỉ vừa giúp em có thêm kỹ năng, kinh nghiệm mà còn giúp em tìm được hướng giải phù hợp với mỗi dạng bài. Phát triển tư duy logic từ các phân ví dụ. Tìm phân ví dụ để bác bỏ chiều ngược lại của các định lý, tính chất là vô cùng quan trọng, vì vậy tìm và lựa chọn các phân ví dụ là một trong những phương pháp, cách thức, con đường giúp các em suy luận logic, chặt chẽ hơn.

Ngoài ra trong quá trình giảng dạy GV cần giúp HS có thể nhận ra những sai lầm thường gặp trong giải toán để tạo ra hứng thú và giúp HS đạt kết quả tốt hơn. Ví dụ:

a.Sai lầm trong tính toán

Sai lầm 1: Trong bài tính nhanh, tính hợp lí trên tập hợp Z, chẳng hạn bài 3.22 SGK KNTT, trang 68: $[12 + (-57)] - [-57 - (-12)]$. Hầu hết HS làm sai dạng toán này.

Sai thứ nhất, không đổi dấu khi bỏ ngoặc của $-(-12)$

$$[12 + (-57)] - [-57 - (-12)] = [12 - 57] - [-57 - 12] = -45 - (-69) = -45 + 69 = 24.$$

Sai thứ hai, đổi dấu luôn cả -57 và -(-12)

$$[12 + (-57)] - [-57 - (-12)] = [12 - 57] - [57 + 12] = -45 + 69 = 24.$$

Sai thứ ba, đổi dấu của phép tính, dấu “-” thành dấu “+”, đổi cả dấu của các số hạng trong ngoặc: $[12 + (-57)] - [-57 - (-12)] = [12 - 57] + [57 + 12] = -45 + 69 = 24$

Khắc phục: Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “+” đằng trước, ta giữ nguyên dấu của các số hạng trong dấu ngoặc. Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “-” đằng trước, ta phải đổi dấu tất cả các số hạng trong dấu ngoặc, dấu “+” đổi thành dấu “-” và dấu “-” đổi thành dấu “+”. Khi đó trình bày bài toán như sau: $[12 + (-57)] - [-57 - (-12)] = [12 - 57] - [-57 + 12] = 12 - 57 + 57 - 12 = 0$

b. Sai lầm trong tư duy, suy luận

Sai lầm 2: Sai lầm trong quá trình biến đổi, sử dụng quy tắc, tìm thành phần chưa biết trong một phép tính, chẳng hạn khi giải bài toán tìm x như sau:

$$\begin{array}{ll} 5x - 36 : 18 = 13 & 5x = 234 + 36 \\ 5x - 36 = 13 \cdot 18 & x = 270 : 5 \\ 5x - 36 = 234 & x = 54 \end{array}$$

Nguyên nhân sai lầm: Do HS xác định số 18 trong biểu thức là số chia và xem $(5x - 36)$ là số bị chia nên dẫn đến sai lầm.

Biện pháp khắc phục: cần phân biệt sự khác nhau trong hai đề bài:

$$5x - 36 : 18 = 13 \quad \text{và} \quad (5x - 36) : 18 = 13$$

Còn nhiều sai lầm nữa mà trong quá trình học tập học sinh sẽ phát hiện để nâng cao hiểu biết và niềm đam mê học Toán.

V. KẾT LUẬN

Đề nâng cao chất lượng dạy học Toán cho HS THCS ở vùng đặc biệt khó khăn, nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện thì phải thực hiện đồng bộ các giải pháp từ tầm vĩ mô đến vi mô. Đặc biệt chú trọng việc đổi mới cách dạy, cách học theo định hướng phát triển năng lực HS. Qua thực tiễn giảng dạy, qua đúc rút kinh nghiệm bài viết đã nêu ra một số giải pháp từ GV và HS nhằm cải tiến chất lượng học tập môn Toán cho HS THCS vùng đặc biệt khó khăn. Tuy nhiên, để có chuyển biến mạnh mẽ chất lượng giáo dục môn Toán nói riêng và chất lượng dạy học các môn văn hóa nói chung cho học sinh vùng đặc biệt khó khăn cần có sự vào cuộc của toàn hệ thống chính trị, xã hội và các cơ quan chức năng trên mọi mặt của cuộc sống./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Black, P., & Wiliam, D. (2009), *The impact of formative assessment on student achievement in mathematics. The journal: Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. DOI: 10.1080/09695940701478344
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Tài liệu tập huấn Hướng dẫn thực hiện chương trình môn Toán (trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018)*, Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Tài liệu tìm hiểu chương trình môn Toán (trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018)*, Hà Nội.
- Desimone, L. M., Smith, T. M., & Ueno, K. (2006), *Enhancing mathematics teaching and learning in middle school through professional development*. The Journal Educational Researcher. DOI: 10.3102/00346543076001081
- Hattie, J., Fisher, D., & Frey, N. (2017), *Improving mathematics teaching in secondary schools*. Nxb Routledge (Taylor & Francis Group). DOI: 10.4324/9781315170331
- Phan Thị Hà (2010), *Phương pháp dạy học tích cực trong môn toán*. Nxb Đại học Sư phạm
- Hà Huy Khoái (Tổng chủ biên) - Nguyễn Duy Đoan (Chủ biên), Nguyễn Cao Cường - Trần Mạnh Cường - Doãn Minh Cường - Sĩ Đức Quang - Lưu Bá Thắng (...), Toán 6, 7, 8. Sách giáo khoa Kết nối tri thức với cuộc sống, NXBGD.
- Nguyễn Bá Kim (2004), *Giáo dục sáng tạo trong toán học*. Nxb Giáo dục
- Nghị quyết số 03-NQ/TU, ngày 19/11/2021 của Tỉnh Ủy về việc “*nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện trên địa bàn tỉnh Nghệ An, giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030*”.
- Lê Hải Thanh dịch - Nguồn <https://online.queens.edu> - *Tầm quan trọng của phát triển chuyên môn trong giáo dục*
- Van de Walle, J., Karp, K., & Bay-Williams, J. (2013), *Effective teaching strategies for middle school math*. Nxb Pearson Education. DOI: 10.4135/9781483329833