Dạy học môn Toán ở trường trung học cơ sở theo hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh : Luận văn ThS. Giáo dục học: 60 14 10 / Đặng Thị Minh Hiền ; Nghd. : TS. Hoàng Lê Minh

1. Lý do chọn đề tài

Trong đường lối xây dựng và phát triển đất nước, Đảng và Nhà nước ta rất coi trọng sự nghiệp giáo dục, coi trọng sự nghiệp giáo dục là quốc sách hàng đầu. Nghị quyết của hội nghị lần thứ 2 BCH TƯ Đảng khóa VIII đã chỉ rõ con đường đổi mới giáo dục và đào tạo là "Đổi mới mạnh mẽ các phương pháp giáo dục và đào tạo, khắc phục phương pháp giáo dục một chiều, rèn luyện thành nếp tư duy sáng tạo của người học, phát triển phong trào tự học, tự đào tạo thường xuyên, rộng khắp trong toàn dân, nhất là trong thanh niên".

Tuy đạt nhiều thành quả trong giáo dục và đào tạo trong thời kỳ đổi mới vừa qua, nhưng việc đổi mới phương pháp giáo dục vẫn còn nhiều hạn chế, tình trạng học kiểu "thầy đọc, trò chép", thầy truyền đạt, trò tiếp nhận, ghi nhớ một cách máy móc thụ động…. Trước tình hình đó trong định hướng phát triển giáo dục và đào tạo, nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ IX đã nhấn mạnh "Tiếp tục quán triệt quan điểm giáo dục là quốc sách hàng đầu và tạo sự chuyển biến căn bản, toàn diện trong giáo dục đào tạo – Triển khai hiệu quả Luật Giáo dục – định hình qui mô giáo dục và đào tạo; điều chỉnh cơ cấu đào tạo, nhất là cơ cấu cấp học, nghành nghề và cơ cấu lãnh thổ, phù hợp với nhu cầu nguồn nhân lực phục vụ việc phát triển kinh tế xã hội. Nâng cao trình độ đội ngũ GV các cấp"; "tiếp tục đổi mới chương trình, nội dung, phương pháp giảng dạy và phương pháp đào tạo đội ngũ lao động có chất lượng cao, đặc biệt trong ngành kinh tế, kỹ thuật mũi nhọn và công nghệ cao".

Những năm gần đây, trong ngành giáo dục có sự vận động đổi mới phương pháp giáo dục, với quan điểm "Phương pháp giáo dục cần hướng vào tổ chức cho người học: học tập trong hoạt động, bằng hoạt động tự giác, tích cực, chủ động và sáng tạo". Trong phương pháp tích cực, HS được kích thích các hoạt động học tập, cuốn vào các hoạt động học tập do GV tổ chức. Thông qua các hoạt động trao đổi, thảo luận, những tri thức mới, vấn đề mới được nảy sinh, được phát hiện, HS có thể đề

xuất phương pháp giải quyết vấn đề theo cách riêng của mình. Qua đó vừa có được những nhận thức mới, kỹ năng mới, vừa nắm được phương pháp tìm ra kiến thức, kỹ năng đó. Thông qua hoạt động HS tự mình khám phá ra những điều mình chưa biết.

Vì những lí do trên chúng tôi chọn đề tài "***Dạy học môn toán ở trường trung học cơ sở theo hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh***".

2. Mục tiêu nghiên cứu:

Bằng việc dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh, giúp học sinh nắm vững kiến thức, tăng sự hứng thú với công việc học tập.

3. Phạm vi nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu trong phạm vi nội dung dạy học môn Toán cho học sinh THCS.

4. Khách thể nghiên cứu

Quá trình dạy và học môn Toán ở trường THCS Hồng Bàng quận Hồng Bàng thành phố Hải Phòng.

5. Mẫu khảo sát:

Lớp 6A8; 6A9; 7A6; 7A7 – Trường THCS Hồng Bàng thành phố Hải Phòng.

6. Vấn đề nghiên cứu

Trong quá trình dạy và học môn toán ở trường THCS, việc thường xuyên kích thích hoạt động học tập của học sinh mang lại lợi ích như thế nào?

7. Giả thuyết khoa học

Dạy học môn toán theo hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh góp phần phát huy tính tích cực học tập từ đó nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán.

8. Phương pháp nghiên cứu

- *Nghiên cứu lí luận:* Nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến đề tài.

-*Tổng kết kinh nghiệm:* Tổng kết kinh nghiệm của các nhà nghiên cứu, giáo viên có nhiều kinh nghiệm trong dạy học toán. Tổng kết và rút kinh nghiệm sau mỗi giờ học.

- *Quan sát, điều tra:* Tiến hành dự giờ,quan sát các học sinh hoạt động trong các giờ học, các môn học.

- *Thực nghiệm sư phạm:* Tiến hành thực nghiệm dạy học một số bài cho học sinh lớp 6 và lớp 7.

9. Luận cứ

- *Luận cứ lý thuyết:* Nghiên cứu cơ sở lí luận về các hoạt động dạy học môn toán, các phương pháp dạy học tích cực, các hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh.

- Luận cứ thực tế:

+ Thiết kế một số tình huống dạy học và tiến hành dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh

+ Tổ chức kiểm tra, khảo sát, thực nghiệm, đánh giá để rút ra bài học thực tế và kiểm nghiệm tính khả thi của đề tài.

10. Cấu trúc luận văn

Ngoài phần mở đầu, kết luận, tài liệu tham khảo và phụ lục, luận văn gồm ba chương.

Chương 1: Cơ sở lí luận

Chương 2: Tổ chức dạy học môn Toán THCS theo hướng kích thích một số hoạt động của học sinh

Chương 3 : Thực nghiệm sư phạm

Chương 1: CƠ SỞ LÍ LUẬN

1.1. Quan điểm hoạt động trong dạy học môn toán.

1.1.1. Khái niệm về hoạt động.

Hoạt động dạy học là một trong những hoạt động giao tiếp mang ý nghĩa xã hội – chủ thể của quá trình dạy là giáo viên và chủ thể của hoạt động học là học sinh, tiến hành các hoạt động khác nhau nhưng không phải là những hoạt động đối lập nhau mà song song tồn tại, phát triển trong cùng một quá trình thống nhất, cùng hướng tới một mục đích.

Hoạt động dạy của thày là truyền thụ tri thức, tổ chức chỉ đạo, điều khiển, hướng dẫn hoạt động chiếm lĩnh tri thức của học sinh. Hoạt động học của học sinh là hoạt động nhận thức dưới tác động của người dạy, hoạt động học thực sự có ý nghĩa khi nó là hoạt động tự giác, tích cực với sự nỗ lực của học sinh.

Dạy và học là hai hoạt động có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Kết quả học tập của học sinh không chỉ là kết quả của việc học mà còn là kết quả của hoạt động dạy. Không thể tách rời kết quả học tập của trò trong việc đánh giá kết quả dạy của thầy.

1.1.2. Một số dạng hoạt động của học sinh trong học tập môn Toán

Phần này chúng tôi nghiên cứu về các loại hoạt động: Hoạt động nhận dạng và thể hiện, hoạt động ngôn ngữ, hoạt động toán học phức hợp,hoạt động trí tuệ phổ biến trong toán học.

Hoạt động nhận dạng và thể hiện : Là hai dạng hoạt động theo chiều hướng trái ngược nhau liên hệ với một định nghĩa, định lí hay một phương pháp.

Hoạt động ngôn ngữ: Được HS thực hiện khi yêu cầu họ phát biểu hoặc giải thích một định nghĩa, một mệnh đề nào đó theo cách hiểu của mình hoặc biến đổi chúng từ dạng này sang dạng khác tương đương, cũng có thể trong tình huống phân tích nhận xét lời giải và sửa chữa sai lầm.

Hoạt động Toán học phức hợp: Những hoạt động toán học phức hợp như chứng minh, định nghĩa, giải toán bằng cách lập phương trình, giải toán quĩ tích… thường xuất hiện lặp đi, lặp lại nhiều lần trong SGK toán phổ thông. Cho học sinh luyện tập những hoạt động này sẽ làm cho họ nắm vững những nội dung toán học và phát triển những kĩ năng và năng lực toán học tương ứng.

Hoạt động trí tuệ phổ biến trong Toán học: Những hoạt động như: lật ngược vấn đề, xét tính giải được, phân chia trường hợp rất quan trọng trong môn Toán nhưng cũng diễn ra ở cả những môn học khác.

Chúng tôi đã nghiên cứu sâu về hoạt động nhận dạng và thể hiện một khái niệm, hoạt động nhận dạng và thể hiện một định lí, hoạt động nhận dạng và thể hiện một quy tắc.

1.1.3. Quan điểm hoạt động trong dạy học môn toán

Phần này chúng tôi nghiên cứu về tư tưởng chủ đạo của quan điểm hoạt động trong dạy học môn Toán:

- Cho HS thực hiện và luyện tập những HĐ và HĐ thành phần tương thích với nội dung và mục tiêu dạy học.
- Gợi động cơ cho những HĐ học tập.
- Dẫn dắt HS kiến tạo tri thức, đặc biệt là tri thức phương pháp như phương tiện và kết quả của HĐ.
- Phân bậc HĐ làm căn cứ điều khiển quá trình dạy học.

Chúng tôi nghiên cứu sâu về hoạt động và các hoạt đông thành phần, động cơ hoạt động, tri thức trong hoạt động, phân bậc hoạt động

1.2. Một số phương pháp dạy học kích thích hoạt động học tập của học sinh

1.2.1. Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề

Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề được hiểu là sự tổ chức quá trình dạy học bao gồm việc tạo ra tình huống gợi vấn đề trong giờ học, kích thích ở học sinh nhu cầu giải quyết vấn đề nảy sinh, lôi cuốn các em vào hoạt động nhận thức tự lực nhằm nắm vững kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo mới, phát triển tích cực của trí tuệ và hình thành cho các em năng lực tự mình thông hiểu và lĩnh hội thông tin khoa học mới.

1.2.2. Phương pháp dạy học hợp tác nhóm

Phương pháp dạy học hợp tác nhóm là một phương pháp dạy học, trong đó, mỗi học sinh được học tập trong một nhóm có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm, giữa các nhóm để đạt đến mục đích chung. Khi học sinh tham gia vào các nhóm học tập sẽ thúc đẩy quá trình học tập và tạo nên hiệu quả cao trong học tập, tăng tính chủ động tư duy, sự sáng tạo và khả năng ghi nhớ, tăng hứng thú học tập của học sinh trong quá trình học tập; giúp học sinh phát triển các kĩ năng giao tiếp bằng ngôn ngữ, tư duy hội thoại, nâng cao lòng tự trọng, ý thức trách nhiệm và sự tự tin của người học, giúp thúc đẩy những mối quan hệ cạnh tranh mang tính tích cực trong học tập.

1.2.3. Phương pháp dạy học đàm thoại phát hiện

Phương pháp dạy học đàm thoại phát hiện hay còn gọi là dạy học gợi mở vấn đáp là phương pháp trong đó giáo viên đặt ra những câu hỏi để học sinh trả lời hoặc có thể tranh luận với nhau và với cả giáo viên, qua đó học sinh lĩnh hội được nội dung bài học. Với phương pháp này, học sinh dễ hiểu, dễ nhớ nội dung bài học, kích thích tính tích cực tìm tòi, sự ham muốn hiểu biết của học sinh, học sinh có được niềm vui của sự khám phá.

1.2.4. Phương pháp dạy học khám phá có hướng dẫn

Khác với khám phá trong nghiên cứu khoa học, hoạt động khám phá trong học tập không phải là một quá trình mò mẫm tự phát,mà là quá trình hoạt động có sự hướng dẫn của GV, trong đó GV khéo léo đặt HS vào địa vị người phát hiện lại những tri thức trong di sản văn hóa của loài người, của dân tộc. HS không tự phát khám phá mà sự khám phá là một quá trình có sự hướng dẫn của giáo viên. GV khéo léo tổ chức các hoạt động để HS tự lực khám phá tri thức mới.

1.3.Một số hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh trong dạy học môn Toán

1.3.1. Kích thích nhu cầu học tập của học sinh

Để kích thích nhu cầu học tập của học sinh, chúng tôi nghiên cứu về: Tạo nhu cầu học tập của học sinh, kích thích hứng thú học tập của học sinh, kích thích động cơ học tập của học sinh.

1.3.2. Kích thích tính tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh

Tính tích cực và chủ động là hai tính cách cần thiết của người sáng tạo.

* Tính tích cực học tập của học sinh thể hiện ở chỗ: HS tự nguyện tham gia trả lời các câu hỏi và yêu cầu hoạt động của thầy, HS thích tham gia tranh luận các vấn đề, HS mong muốn được đóng góp với thầy, với bạn những thông tin mới, HS tập trung chú ý vào các vấn đề đang học, HS kiên trì làm xong các bài đã học, không nản trước các tình huống khó khăn.

* Người chủ động không chỉ làm theo những gì đã được định sẵn, được yêu cầu mà làm theo kế hoạch riêng của mình.

* Tính sáng tạo của HS thể hiện ở chỗ: HS nhìn nhận một sự vật theo một khía cạnh mới, nhìn nhận một sự việc theo các khía cạnh khác nhau, HS biết đặt ra nhiều giả thiết khi phải lý giải một hiện tượng, biết đề xuất những giải pháp khi phải xử lý một tình huống, HS không vội vã bằng lòng với giải pháp đã có

Một số biện pháp phát huy tính tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh như: tạo ra không khí giao tiếp thuận lợi giữa thầy và trò, giữa trò với trò, tổ chức các tình huống có vấn đề, yêu cầu học sinh đề xuất giải pháp, chú trọng để HS tự khám phá kiến thức mới….

Kết luận chương 1

Trong chương 1, chúng tôi đã trình bày về quan điểm hoạt động trong dạy học môn Toán, một số phương pháp dạy học kích thích hoạt động học tập của HS, một số hướng kích thích hoạt động học tập của HS trong dạy học môn Toán ở trường THCS . Đây là những tiền đề để chúng tôi trình bày việc dạy học môn Toán ở trường THCS theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS.

Chương 2: TỔ CHỨC DẠY HỌC MÔN TOÁN THCS THEO HƯỚNG KÍCH THÍCH MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP CỦA HỌC SINH

2.1. Định hướng

2.1.1. Một số đặc điểm của lứa tuổi THCS

Phần này chúng tôi nghiên cứu về đặc điểm của hoạt động học tập trong trường trung học cơ sở và đặc điểm của sự phát triển trí tuệ của lứa tuổi học sinh trung học cơ sở. Trong đặc điểm của sự phát triển trí tuệ chúng tôi nghiên cứu về đặc điểm của tri giác, trí nhớ, tư duy.

2.1.2. Nội dung môn toán THCS

Chúng tôi nghiên cứu các mạch kiến thức chủ yếu trong chương trình môn Toán ở trường trung học cơ sở bao gồm: về số học và đại số, về hình học.

2.1.3. Định hướng của việc kích thích hoạt động học tập

Sau khi nghiên cứu cơ sở lí luận trên, chúng tôi đưa ra định hướng sau: Để kích thích hoạt động học tập của học sinh, GV cần xác định rõ mục đích học tập ở từng HS, từ đó mới hình thành được biện pháp kích thích hữu hiệu nhằm giúp HS có thêm kiến thức, mặt khác giúp HS thấy được tầm quan trọng của sự hiểu biết trong thực tế, hướng HS nhận ra mục đích chính của việc học tập, trong mỗi giờ học, GV cần tạo ra môi trường giao tiếp tích cực để mỗi HS đều có cơ hội giao tiếp, học hỏi và hoàn thiện bản thân.

2.2. Thiết kế một số tình huống dạy học kích thích hoạt động học tập môn toán cho học sinh THCS

2.2.1. Tình huống dạy học kích thích hoạt động tiếp cận và hình thành kiến thức

2.2.1.1. Hoạt động tiếp cận và hình thành khái niệm

Trong tình huống dạy học này chúng tôi thiết kế được 3 ví dụ: Hoạt động tiếp cận và hình thành khái niệm "Hình thoi". Hoạt động tiếp cận và hình thành khái niệm "Hàm số".Hoạt động tiếp cận và hình thành khái niệm "Luỹ thừa với số mũ nguyên âm" .

2.2.1.2. Hoạt động tiếp cận và hình thành định lí, tính chất

Chúng tôi thể hiện tình huống dạy học này qua việc thiết kế ba ví dụ: Hoạt động tiếp cận và hình thành tính chất "tính chất của phép cộng các số nguyên". Hoạt động tiếp cận và hình thành định lí về tính chất đường phân giác của tam giác. Hoạt động tiếp cận và hình thành tính chất đường trung tuyến của tam giác.

2.2.1.3. Hoạt động tiếp cận và hình thành quy tắc, phương pháp

Trong tình huống này, chúng tôi nghiên cứu qua 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động tiếp cận và hình thành quy tắc Cộng hai đa thức. Hoạt động tiếp cận và hình thành quy tắc bỏ dấu ngoặc. Hoạt động tiếp cận và hình thành quy tắc tìm ƯCLN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố.

Sau đây, tôi xin minh họa một ví dụ cụ thể:

Ví dụ *: Hoạt động tiếp cận và hình thành khái niệm "Hình thoi"*

Để tiếp cận khái niệm hình thoi, ta có thể tiến hành như sau:

GV chuẩn bị một số lượng các tấm bìa (bằng số nhóm HS trong lớp) với nhiều màu khác nhau, được cắt thành các hình thoi khác nhau về kích cỡ.

Bước 1: Trong bước 1, HS được thực hiện các hoạt động đo đạc, phân tích, kiểm nghiệm, so sánh theo hướng dẫn của GV.

Bắt đầu giờ học, GV phát cho mỗi nhóm HS (gồm HS của hai bàn liền nhau trong một dãy) một hình thoi bằng bìa và yêu cầu HS : Bằng các hoạt động đo đạc, kiểm nghiệm, hãy tìm đặc điểm hình dạng của tấm bìa, nó giống và khác nhau với các hình nào đã biết, viết những điều mà các em tìm được vào tấm bìa đó.

HS có thể phát hiện được những điều sau:

Đó là một hình tứ giác

Đó là một hình bình hành

Hình đó có bốn cạnh bằng nhau

Hình đó có hai đường chéo vuông góc

Hình đó có các góc đối bằng nhau

Hình đó có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

Đường chéo của hình đó là đường phân giác của một góc

.....

Bước 2: HS thực hiện các hoạt động tương tự hóa, khái quát hóa.

Dựa trên những yếu tố mà HS phát hiện được, GV đưa ra câu hỏi:

Hình trên tay các em có tên là hình thoi, căn cứ vào những điều các em thu được, em hiểu hình thoi thế nào?

Các nhóm HS tiến hành thảo luận và đưa ra ý kiến của nhóm mình, GV ghi lại các ý kiến sau lên bảng:

Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.

Hình thoi là hình bình hành có bốn cạnh bằng nhau.

Hình thoi là hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau.

Hình thoi là hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc.

……

Trong quá trình đưa ra ý kiến của từng nhóm sẽ nảy sinh những ý kiến trái ngược nhau hoặc trong một khẳng định đưa ra có nhiều ý trùng lặp, bao hàm lẫn nhau. Quá trình HS tranh luận với nhau để đưa đến một khẳng định đúng chính là giao tiếp giữa HS và HS, bằng việc giao tiếp với các bạn dưới sự giám sát, định hướng của GV, mỗi HS đã tự động điều chỉnh suy nghĩ, điều chỉnh sự nhận thức theo hướng đúng đắn hơn.

Các khẳng định khác như:

Hình thoi là tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau.

Hình thoi là hình bình hành có các góc đối bằng nhau….. không được viết lên bảng, GV có thể vẽ hình chứng tỏ một khẳng định là sai hoặc giải thích những khẳng định có tính trùng lặp…

Bước3: GV thể chế hoá kiến thức

Khẳng định : "Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau" là định nghĩa hình thoi, các khẳng định còn lại đều được suy ra từ định nghĩa này.

Dạy khái niệm toán học bằng việc thiết kế các hoạt động phù hợp với tầm nhận thức của HS là vô cùng quan trọng, GV cần gắn kết các hoạt động tiếp cận và hình thành khái niệm với các phương tiện trực quan sinh động, càng thực tế càng tốt. Khi HS được cầm, nắm, trực tiếp thực hiện các hoạt động trên mô hình, các em được tự mình khám phá tri thức mới. Điều này giúp các em thêm tự tin ở bản thân và có niềm tin thành công trong các hoạt động, các môn học khác.

2.2.2. Tình huống dạy học kích thích hoạt động củng cố kiến thức

2.2.2.1. Hoạt động củng cố khái niệm

Trong phần này, chúng tôi thiết kế và phân tích vào đây 3 ví dụ: Hoạt động củng cố khái niệm "tia". Hoạt động củng cố khái niệm: "Số nguyên tố". Hoạt động củng cố khái niệm "Phân số bằng nhau".

2.2.2.2. Hoạt động củng cố định lí, tính chất

Phần này, chúng tôi trình bày đượcđược 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động củng cố tính chất: "Khi nào thì $\angle xOy + \angle yOz = \angle xOz$". Hoạt động củng cố định lí "Py-ta-go". Hoạt động củng cố tính chất cơ bản của phân số.

2.2.2.3. Hoạt động củng cố quy tắc, phương pháp

Chúng tôi minh họa phần này qua 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động củng cố quy tắc " Cộng hai số nguyên khác dấu". Hoạt động củng cố quy tắc " So sánh phân số". Hoạt động củng cố quy tắc: "Tìm ƯCLN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố".

Sau đây chúng tôi nêu một trong những ví dụ ấy.

Hoạt động củng cố định lí "Py-ta-go"

Việc tiếp cận và hình thành định lí Py-ta-go rất phức tạp, đòi hỏi HS phải có tư duy trừu tượng. Tuy nhiên không phải HS nào cũng có khả năng đó nên quá trình củng cố định lí "Py-ta-go" là cần thiết và quan trọng.

Để củng cố định lý này GV từng bước cho HS thực hiện các hoạt động sau:

* *HĐ nhận dạng định lí*: GV phát PHT cho từng nhóm HS.

PHIẾU HỌC TẬP

1. Các cách phát biểu sau có là phát biểu về nội dung định lí Py-ta-go không?

a) Trong tam giác vuông, bình phương độ dài một cạnh bằng tổng các bình phương hai cạnh còn lại.

b) Trong tam giác vuông, độ dài cạnh huyền bằng tổng độ dài hai cạnh góc vuông.

c) Trong tam giác vuông, bình phương độ dài cạnh huyền bằng bình phương tổng hai cạnh góc vuông.

d) Trong tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng các bình phương hai cạnh còn lại.

2.Chọn phương án đúng: Tam giác ABC vuông tại A. Độ dài ba cạnh của tam giác ABC là bộ ba số nào dưới đây?

A. 3cm; 5cm; 8cm B. 4cm; 4cm; 4cm

C. 5cm; 4cm; 3cm D. 6cm; 7cm; 8cm

3. Có tam giác vuông nào mà độ dài ba cạnh là: 20cm; 21cm; 29cm không ? Hãy chỉ ra độ dài cạnh huyền ?

Nội dung trong PHT giúp kích thích hoạt động tính toán, so sánh cho HS. Qua hoạt động nhận dạng định lí, HS biết cách tìm độ dài của 1 cạnh trong tam giác vuông khi biết hai cạnh kia.

* *HĐ thể hiện định lí:*

GV nêu bài tập lên bảng:

Hãy viết bộ ba số là độ dài của ba cạnh AB, AC, BC của tam giác ABC vuông tại C.

Trước câu hỏi này, HS có thể suy nghĩ theo các hướng sau:

Hướng 1: HS có thể chọn hai số dương làm độ dài của hai cạnh góc vuông, sau đó tìm độ dài cạnh huyền bằng cách lấy tổng các bình phương của hai số đó rồi lấy căn bậc hai của kết quả tìm được. Với cách làm này HS cần thực hiện các hoạt động tính toán chính xác, HS hiểu hơn về mối quan hệ của cạnh huyền với các cạnh góc vuông.

Hướng 2: Hs có thể chọn hai số dương khác nhau để làm độ dài cho hai cạnh của tam giác vuông đó. Có thể đó là độ dài của hai cạnh góc vuông, bằng cách làm như hướng 1, HS có thể tìm được độ dài cạnh huyền. Có thể đó là độ dài của một cạnh huyền và một cạnh góc vuông, HS tìm cạnh góc vuông còn lại bằng cách lấy bình phương của số lớn trừ bình phương số bé rồi lấy căn bậc hai kết quả tìm được.

GV khuyến khích HS chọn các số khác nhau để kết quả thu được thêm phong phú. Nếu có HS nào chọn sẵn ba số rồi thử qua định lí thì GV cần điều chỉnh HS đó quay về một trong hai hướng trên.Với yêu cầu này, HS được thực hiện các hoạt động tính toán, so sánh, phân tích, khái quát hoá để thể hiện định lí. Đây là một câu hỏi mở, HS sẽ có nhiều đáp số khác nhau, có thể mỗi em có một đáp án số.

GV có thể kích thích hoạt động này bằng câu lệnh tiếp theo:

Bộ ba số:AB = 5cm; AC = 4cm; BC = 3cm gọi là những kích thước đẹp (bộ ba số Py-ta-go) của tam giác vuông vì độ dài các cạnh là các số nguyên. Có ai phát hiện được bộ ba số nào gọi là những kích thước đẹp nữa không?

- Hãy vẽ tam giác ABC vuông tại A biết BC = 29cm; AC = 21cm.

* *HĐ ngôn ngữ*: GV có thể yêu cầu HS phát biểu định lí Pytago bằng các cách khác với phát biểu trong SGK.

- Trong tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng các bình phương hai cạnh kia.

- Nếu HS đi theo hướng tìm độ dài một cạnh góc vuông của tam giác vuông khi đã biết độ dài cạnh huyền và một cạnh góc vuông thì có phát biểu: " Trong tam giác vuông, bình phương một cạnh góc vuông bằng hiệu các bình phương của cạnh huyền và cạnh góc vuông kia".

2.2.3. Tình huống dạy học kích thích hoạt động vận dụng kiến thức

2.2.3.1. Hoạt động vận dụng khái niệm

Trong phần này chúng tôi thiết kế và phân tích 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động vận dụng khái niệm "Số nguyên tố và hợp số". Hoạt động vận dụng khái niệm "Tia phân giác của góc". Hoạt động vận dụng khái niệm: "phân số bằng nhau".

2.2.3.2. Hoạt động vận dụng định lí, tính chất

Trong phần này chúng tôi thiết kế và phân tích 3 ví dụ cụ thể : Hoạt động vận dụng tính chất cộng độ dài đoạn thẳng: "Khi nào thì AM + MB = AB". Hoạt động vận dụng "Tính chất của phép cộng các số nguyên". Hoạt động vận dụng định lí: "Quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu'.

2.2.3.3. Hoạt động vận dụng quy tắc, phương pháp

Trong tình huống này chúng tôi đưa ra phân tích 3 ví dụ cụ thể : Hoạt động vận dụng quy tắc "Cộng trừ đa thức". Hoạt động vận dụng quy tắc "Cộng hai số nguyên cùng dấu". Hoạt động vận dụng quy tắc so sánh phân số.

Sau đây tôi trình bày một ví dụ cụ thể :

Hoạt động vận dụng quy tắc "Cộng hai số nguyên cùng dấu"

Qua các phần trước HS đã nắm được quy tắc "Cộng hai số nguyên cùng dấu" được chia hai trường hợp.

* Cộng hai số nguyên dương: Cộng bình thường như cộng hai số tự nhiện

* Cộng hai số nguyên âm gồm 2 bước:

Bước 1: Cộng hai giá trị tuyệt đối của chúng.

Bước 2: Đặt dấu " –" trước kết quả.

Quy tắc này mang tính chất thực hành tính toán nhiều do đó phần vận dụng quy tắc GV cần cho HS hoạt động tính toán nhiều hơn. Để kích thích hoạt động tính toán, so sánh, GV nên tổ chức trò chơi mang nội dung học tập: Vận dụng quy tắc "Cộng hai số nguyên cùng dấu" trò chơi gồm nhiều bài toán và có khống chế thời gian cho từng bài.

a, Nội dung các bài toán

Bài 1. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng. Tổng của 2763 và 152 là:

A. -2915 B. 2915 C. 2815

Bài 2. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng. Tổng của (-7) và (-14) là:

A. -21 B. 21 C. $|21|$

Bài 3. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng. Tổng của (-35) và (-9) là:

A. $|-44|$ B. 44 C. -44

Bài 4. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng. Tổng của (-5) và (-248) là:

A. 235 B. -253 C.253

Bài 5. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng. Tổng của 17 và $|-33|$ là:

A. 50 B. -50 C.16

Bài 6. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng. Tổng của $|-37|$ 17 và $|+33|$ là:

A. -52 B. 52 C.25

Bài 7. Chọn chữ cái đứng trước phương án đúng

Nhiệt độ hiện tại của phòng ướp lạnh là -50^{o}C . Nếu nhiệt độ giảm 7^{o}C thì nhiệt độ tại đó sẽ là:

A. Âm mười hai độc C B. Mười hai độ C

C. Không độ C

Bài 8.

Các khẳng định sau là đúng hay sai, viết chữ Đ nếu khẳng định là đúng, viết chữ S nếu khẳng định là sai:

A. $(-2)+(-5)>(-5)$

B. $(-10)>(-3)+(-8)$ C. $4+5<(-4)+(-5)$

b, Hình thức thể hiện: GV sử dụng phần mền flash.8 để hiển thị nội dung các bài toán trong phần vận dụng quy tắc, các bài toán có khống chế thời gian (10 giây) bằng cách đếm ngược và đề bài sẽ tự động mất đi khi hết thời gian, đề bài tiếp theo hiện ra.

c, Tổ chức: GV chia HS thành các nhóm (mỗi nhóm gồm HS của 2 bàn liền nhau trong một dãy), các nhóm cùng làm bài vào bảng của nhóm mình, hết thời gian tất cả cùng treo bảng nhóm lên bảng, GV và HS cả lớp cùng căn cứ vào đáp án để chấm đểm bài làm của nhóm.

Việc dạy vận dụng quy tắc dưới hình thức tổ chức trò chơi thi đua giữa các nhóm đã kích thích các hoạt động của HS, ngay cả những HS lười làm bài. nhất cũng hăng hái tham gia bởi vì khi chơi cùng các bạn trong một nhóm, tinh thần đồng đội của HS được củng cố, HS biết phân chia công việc sao cho hiệu quả. Trong quá trình chơi, HS tham gia hăng say bao nhiêu thì các kiến thức, kỹ năng học được vững bền bấy nhiêu.

2.2.4. Tình huống dạy học kích thích hoạt động giải bài tập Toán học

2.2.4.1. Hoạt động tìm hiểu nội dung đề bài

Trong phần này, chúng tôi thiết kế và phân tích 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động tìm hiểu nội dung đề bài toán "Phân số $\frac{6}{35}$ có thể viết dưới dạng thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương có một chữ số. Chẳng hạn: $\frac{6}{35}=\frac{2.3}{5.7}=\frac{2}{5}.\frac{3}{7}=\frac{2}{5}:\frac{7}{3}$ … Hãy viết các thương đó." Hoạt động tìm hiểu nội dung đề bài toán "Gọi Ot, Ot' là hai tia nằm trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy đi qua O. Biết $\angle xOt=30°;\angle yOt'=60°$. Tính số đo các góc $xOy;tOt'$". Hoạt động tìm hiểu nội dung đề bài toán "Trong một tam giác, nếu trung tuyến ứng với một cạnh bằng nửa cạnh đó thì tam giác đó là tam giác vuông".

2.2.4.2. Hoạt động tìm cách giải

Trong phần này, chúng tôi thiết kế và phân tích 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động tìm cách giải bài toán: "Tìm tổng tất cả các số nguyên x biết:

a, $-4<x<3$

b, $-5<x<5$ ".

Hoạt động tìm cách giải bài toán: "Cho hai tia Oy, Oz cùng nằm trên một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox. Biết góc xOy bằng 30^o góc xOz bằng 80^o. Vẽ tia phân giác Om của góc xOy. Vẽ tia phân giác On của góc yOz .Tính góc mOn". Hoạt động tìm cách giải bài toán: "Lấy bốn điểm A,B,C, D trong đó không có ba điểm

nào thẳng hàng. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Có tất cả bao nhiêu đường thẳng? Đó là những đường thẳng nào?

2.2.4.3. Hoạt động trình bày lời giải

Trong phần này chúng tôi thiết kế và phân tích 3 ví dụ cụ thể: Hoạt động trình bày lời giải bài toán "Một xe máy khởi hành từ Hà Nội đi Nam Định với vận tốc 35km/h. Sau đó 24 phút, trên cùng tuyến đường đó, một ô tô xuất phát từ Nam Định đi Hà Nội với tốc độ 45km/h. Biết quãng đường Nam Định, Hà Nội dài 90km. Hỏi sau bao lâu, kể từ khi xe máy khởi hành, hai xe gặp nhau". Hoạt động trình bày lời giải bài toán "Cho tam giác ABC, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điển E sao cho ME = MA. Chứng minh rằng AB//CE". Hoạt động trình bày lời giải bài toán: "giải phương trình $|3x| = x + 4$".

2.2.4.4. Nghiên cứu sâu lời giải

Trong phần này chúng tôi thiết kế và phân tích 2 ví dụ cụ thể: Hoạt động nghiên cứu sâu bài toán: "Phân số $\frac{6}{35}$ có thể viết dưới dạng thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương có một chữ số. Chẳng hạn $\frac{6}{35} = \frac{2}{5}.\frac{3}{7} = \frac{2}{5}:\frac{7}{3}$. Em hãy tìm ít nhất một cách viết khác? ". Hoạt động kiểm tra lời giải và nghiên cứu thêm về bài toán và cách giải bài toán: "Tìm tổng tất cả các số nguyên x biết:

a, $-4 < x < 3$ b, $-5 < x < 5$".

Sau đây tôi trình bày một ví dụ minh họa: *Hoạt động nghiên cứu sâu bài toán: "Phân số $\frac{6}{35}$ có thể viết dưới dạng thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương có một chữ số. Chẳng hạn $\frac{6}{35} = \frac{2}{5}.\frac{3}{7} = \frac{2}{5}:\frac{7}{3}$. Em hãy tìm ít nhất một cách viết khác?* Để nghiên cứu sâu về bài toán này, GV có thể gợi ý đề HS phát biểu lại đề bài của bài toán theo cách khác nhau: "Hãy viết phân số $\frac{6}{35}$ thành thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương, có một chữ số, ít nhất là một cách. Chẳng hạn: $\frac{6}{35} = \frac{2}{5}.\frac{3}{7} = \frac{2}{5}:\frac{7}{3}$."

GV đặt câu hỏi giúp HS phân tích bài toán:

- Yếu tố nào là nội dung chính của bài toán?
- Yếu tố nào mang tính hạn chế cho bài toán?

HS tập đề xuất các bài toán mới bằng hoạt động tương tự hóa theo hướng dẫn của GV: Hãy giữ nguyên yếu tố là nội dung chính của bài toán, thay lần lượt từ một đến nhiều yếu tố mang tính hạn chế của bài toán bằng các yếu tố có đặc tính tương tự để được bài toán mới.

HS có thể đề xuất các bài toán như sau:

1, Tìm tất cả các cách viết phân số $\frac{6}{35}$ thành thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương có một chữ số.

Chẳng hạn: $\frac{6}{35}=\frac{2}{5}.\frac{3}{7}=\frac{2}{5}:\frac{7}{3}$

2, Hãy viết phân số $\frac{6}{35}$ thành thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên có một chữ số. Chẳng hạn: $\frac{6}{35}=\frac{-2}{5}.\frac{-3}{7}=\frac{-2}{5}:\frac{-7}{3}$

3, Hãy viết phân số $\frac{6}{35}$ thành thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương. Chẳng hạn $\frac{6}{35}=\frac{12}{30}.\frac{9}{21}=\frac{12}{30}:\frac{21}{9}$

(Không hạn chế có một chữ số)

4, Hãy viết phân số $\frac{420}{221}$ dưới dạng thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương có hai chữ số.

Với bài toán 4, việc thay những phân số có tử và mẫu là những số lớn hơn làm cho bài toán khó hơn trước đôi chút nhưng cách giải không khác trước.HS cần giải được các bài toán đã đề xuất để thấy được: nếu càng ít các yếu tố hạn chế thì phạm vi đáp số của bài toán càng rộng. Ví dụ bài toán 3 cho ta vô số cách viết. GV có thể tổ chức trò chơi trong việc đề xuất các bài toán mới như thi xem ai có nhiều bài toán mới hơn, thi xem ai giải được nhiều bài toán hơn…. để kích thích hoạt động của HS.

2.3. Tổ chức một số giờ học theo hướng kích thích hoạt động học tập của học sinh

Trên cơ sở những tình huống cụ thể đã nêu ở trên, chúng tôi thiết kế các giáo án dạy trong một thời gian nhất định (1 tiết học) gồm những bài sau đây: *Bài "Cộng hai*

số nguyên cùng dấu" (Toán 6_Tập 1). Bài "?Tổng ba góc của một tam giác" (Toán 7_Tập 1). Bài "Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác cạnh-góc-cạnh)" (Toán 7_ Tập 1).

Sau đây chúng tôi xin trình bày một giáo án cụ thể:

Bài "Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác cạnh-góc-cạnh)" (Toán 7_ Tập 1).

1. Mục tiêu

a. KT: - HS cần nắm được trường hợp bằng nhau cạnh – góc - cạnh của hai tam giác.

- HS biết cách vẽ một tam giác biết hai cạnh và góc xen giữa hai cạnh đó. Biết sử dụng trường hợp bằng nhau cạnh góc cạnh để chứng minh hai tam giác bằng nhau, từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau, các cạnh tương ứng bằng nhau.

b. KN: Rèn kĩ năng sử dụng dụng cụ, khả năng phân tích tìm cách giải và trình bày chứng minh bài toán hình học.

c. TĐ: Có thái độ làm việc tích cực, giúp đỡ nhau. Cẩn thận, chính xác khi đo, vẽ hình.

2. Chuẩn bị của GV và HS

a. GV: - Hai PHT cho HĐ2 tiếp cận và hình thành tính chất, HĐ4: vận dụng tính chất.

- Một trò chơi "Khám phá kim tự tháp" cho HĐ3: củng cố tính chất.

b. HS: - Ôn tập trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác cạnh - cạnh - cạnh và cách dùng thước và compa để vẽ một góc bằng một góc cho trước.

3. Tổ chức dạy học

HĐ1: Ôn lại bài cũ

GV nêu câu hỏi để ôn lại kiến thức đã học cần sử dụng trong bài

- Nêu trường hợp bằng nhau thứ nhất của hai tam giác.
- Nêu cách vẽ một góc bằng một góc cho trước với thước và compa.

HS trả lời theo sự chỉ định của GV.

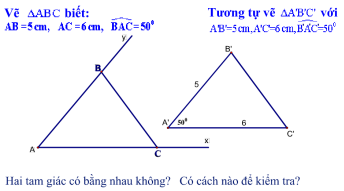
HĐ2: Tiếp cận và hình thành tính chất.

HS được tiếp cận tính chất thông qua bài toán:

"Vẽ tam giác *ABC* biết *AB = 2cm, BC = 3cm*, $\angle B = 70°$. Tương tự, vẽ thêm tam giác *A'B'C'* biết *A'B' = 2cm,* $\angle B' = 70°$, B'C'= 3cm. Đo và so sánh AC với A'C'. Ta có thể kết luận được tam giác *ABC* bằng tam giác *A'B'C'* hay không?"

GV thiết kế bài toán trên vào PHT 1

PHIẾU HỌC TẬP 1



1. Vẽ tam giác ABC biết $AB = 5cm,\ AC = 6cm,$ $\angle BAC = 50°$ theo gợi ý sau:

Dùng thước đo độ để vẽ $\angle xAy = 50°$

Vẽ $B \in Ax : AB = 5cm$

Vẽ $C \in Ay : AC = 6cm$

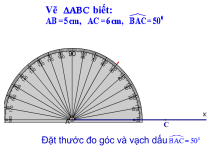
Vẽ BC để được tam giác ABC

2. Vẽ tam giác $A'B'C'$ có $A'B'=5cm,\ \angle B'A'C' = 50°$, A'C'= 6cm

3. Đo $AC;\ A'C'$

So sánh: AC và $A'C'$; BC và $B'C'$; AB và $A'B'$.

4. Có thể kết luận tam giác ABC bằng tam giác $A'B'C'$ không?



5. Ngoài các trường hợp đã học, hai tam giác còn có thể bằng nhau theo trường hợp nào ?

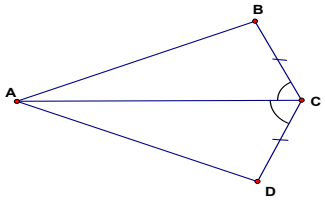
Vào giờ học, GV phát PHT cho từng HS. Trước khi HS tiến hành thực hiện các yêu cầu trên PHT1, GV chiếu lên màn hình các thao tác vẽ mẫu tam giác ABC. Việc làm này nhằm giúp HS xác định được những gì cần làm.

HS quan sát và hiểu thêm về các thao tác vẽ hình từ đó vẽ hình thành thạo. Khi dạy phần này, GV nào cũng phải vẽ mẫu cho HS. Tuy nhiên việc thực hiện thao tác vẽ trên máy tính có nhiều ưu điểm hơn việc vẽ bằng tay: HS được quan sát toàn cảnh hình vẽ (toàn bộ học sinh ở mọi vị trí trong lớp học); hình vẽ có màu sắc, rõ ràng, hấp dẫn hơn hình vẽ ở trên bảng; các thao tác chuẩn xác vì được thiết kế từ trước. Từ đó gây hứng thú đối với HS, HS cảm thấy muốn thực hiện giống như vậy. Yêu cầu 1 và 2 trong PHT1 nhằm đạt được mục tiêu: HS biết vẽ 1 tam giác khi biết 2 cạnh và góc xem giữa. Yêu cầu 3; 4; 5 trong PHT1 nhằm giúp HS tiếp cận và hình thành tính chất.

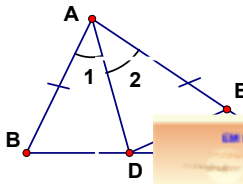
HĐ3: Củng cố tính chất.

Câu 1: Hai tam giác dưới đây có bằng nhau không?

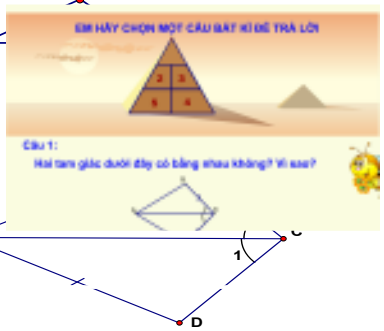
Vì sao?



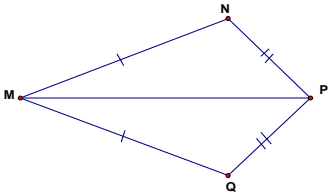
Câu 2: Trong hình dưới đây có các tam giác nào bằng nhau không? Vì sao?



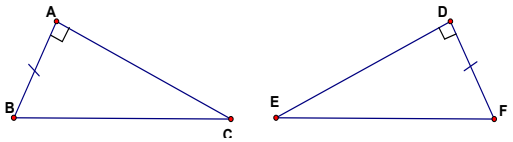
Câu 3: Trong hình dưới đây có các tam giác nào bằng nhau không? Vì sao?



Câu 4: Hai tam giác dưới đây có bằng nhau không? Vì sao?



Câu 5: Tìm thêm 1 điều kiện (cạnh, góc) để hai tam giác trong hình dưới đây bằng nhau?



Các câu 1; 2; 3; 4 nhằm giúp HS nhận dạng tính chất còn câu 5 là hoạt động thể hiện tính chất.

GV thiết kế trò chơi "Khám phá kim tự tháp" với một kim tự tháp có 5 ô được đánh số từ 1 đến 5 tương đương với 5 câu hỏi trên. Trong khi chơi, HS lựa chọn ô số bất kì và nhận được câu hỏi, nhóm nào đưa ra kết quả chính xác và nhanh nhất được quyền mở ô số tiếp theo. Kết thúc trò chơi, nhóm nào mở được nhiều ô sô nhất thì được giữ quyền mở kim tự tháp để mở tiếp ở giờ học sau.

Để việc tham gia hoạt động không chỉ tập trung vào những HS khá, giỏi, yêu thích hoạt động, GV có chủ ý chỉ định một học sinh yếu của nhóm chứng minh kết luận mà cả nhóm đưa ra. Sự cạnh tranh giữa các nhóm được diễn ra thường xuyên sẽ tạo ra thói quen cho những HS yếu là phải trao đổi với các bạn khác về vấn đề chưa hiểu, chưa biết làm, còn những HS đã nắm được bài có thói quen giảng giải cho các bạn

yếu hơn. Hình thức chơi trò chơi này cũng có tác dụng tốt trong việc kính thích các hoạt động phân tích, so sánh, chứng minh của HS.

Ngoài ra GV còn yêu cầu HS hoạt động ngôn ngữ bằng việc phát biểu tính chất theo các cách khác phát biểu trong SGK. HS có thể phát biểu: Nếu hai tam giác có hai cặp cạnh bằng nhau và hai góc xem giữa hai cạnh trong mỗi cặp bằng nhau thì hai tam giác đó bằng nhau.

Câu 5 trong HĐ3 cũng là một gợi ý để phát hiện hệ quả: "Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau".

Sau khi kết thúc trò chơi, GV đưa thêm câu hỏi phụ để hình thành hệ quả trong bài: "Đối với hai tam giác vuông ở Câu 5, có phải kiểm tra hai góc xen giữa bằng nhau không? Khi đó hãy phát biểu một trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông".

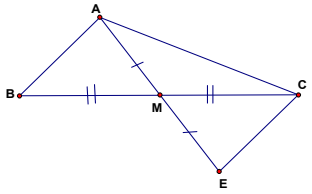
HĐ4: Vận dụng tính chất.

HS vận dụng tính chất này để chứng minh hai tam giác bằng nhau, từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau, các cạnh tương ứng bằng nhau.

GV phát PHT2 cho từng HS, yêu cầu HS làm việc độc lập.

PHIẾU HỌC TẬP 2

Bài toán: Cho tam giác ABC, M là trung điểm BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho ME = MA.



Chứng minh rằng:

a) AB = CE

b) AB // CE

I, Hãy ghi giả thiết và kết luận cho bài toán.

II, Hãy sắp xếp lại các câu sau đây một cách hợp lí để có lờigiải đúng cho bài toán trên:

1, $MB = MC$ (giả thiết)

$\angle AMB = \angle EMC$ (Hai góc đối đỉnh)

MA= ME (theo giả thiết)

2, Do đó $\Delta AMB = \Delta EMC$ (c.g.c)

$\Rightarrow$ AB = EC

3, suy ra $\angle MAB = \angle MEC$ (Hai góc tương ứng)

AB // EC (Hai góc bằng nhau ở vị trí so le trong)

4, Có $\Delta AMB = \Delta EMC$ (theo chứng minh trên)

5, Xét ΔAMB và ΔEMC có:

Trong chương này, HS đang hình thành khả năng phân tích, ,tìm cách giải và trình bày chứng minh bài toán hình học. Hình thức vận dụng tính chất kết hợp với hình thành các khả năng trên là hợp lí. Thông qua những bài mẫu chứng minh hình học như vậy, HS biết cách trình bày lời giải bài toán chứng minh gọn gàng và đầy đủ.

Đối với lứa tuổi này, giải quyết các bài tập nhằm hình thành kĩ năng có dạng như bài tập trong PHT2 là rất có lợi vì các kĩ năng này tương đối khó, nhiều HS thấy khó mà nản chí dẫn đến không biết chứng minh hình học và cho rằng môn hình học là khó. Tuy nhiên nếu lạm dụng các bài tập kiểu này quá nhiều sẽ làm cho HS bị phụ thuộc vào lời giải có sẵn và chỉ biết sắp xếp lại lời giải. Những dạng bài tập kiểu này chỉ thích hợp trong các hoạt động dạy vận dụng kiến thức nhằm bước đầu hình thành kỹ năng, kỹ xảo.

Tóm lại: Qua việc thử nghiệm dạy học bài này tôi nhận thấy HS nắm được tính chất về trường hợp bằng nhau thứ 2 của tam giác cạnh-góc-cạnh và vận dụng tính chất này để chứng minh hai tam giác bằng nhau, từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau, các canh tương ứng bằng nhau. Biết vẽ tam giác khi biết hai cạnh và góc xem giữa, biết cách trình bày chứng minh bài toán hình học. Ngoài ra trong quá trình làm việc nhóm cùng nhau, HS biết giúp đỡ nhau, tăng tính đoàn kết.

Kết luận chương 2: Căn cứ vào một số đặc điểm của lứa tuổi THCS, nội dung môn Toán THCS, luận văn đã đề cập tới việc dạy học môn Toán ở trường THCS theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS trong các hoạt động tiếp cận và hình thành kiến thức, củng cố kiến thức, vận dụng kiến thức, các hoạt động giải bài tập toán học và một số giờ dạy chính khóa bằng cách:

- Phân tích, làm rõ việc dạy học theo hướng kích thích hoạt động dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS thông qua các ví dụ thuộc nội dung môn Toán các lớp 6, 7, 8.

- Vận dụng một số phương pháp dạy học kích thích hoạt động học tập của HS vào dạy học môn Toán lớp 6, 7: Với mỗi phần kiến thức, chúng tôi xác định các mục tiêu

dạy học, mục đích học tập và khả năng tiếp thu của từng HS, sau đó tổ chức việc dạy học cho HS.

Chương 3 : THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.

3.1. Mục đích, yêu cầu, nội dung thực nghiệm sư phạm

3.1.1. Mục đích yêu cầu

Mục đích : Xem xét tính khả thi và hiệu quả của việc DH môn Toán ở trường THCS theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS.

Yêu cầu : Bảo đảm tính khách quan của các thực nghiệm. Thực nghiệm phù hợp với đối tượng HS, sát với tình hình thực tế DH.

3.1.2. Nội dung

Nội dung TN là tiến hành TN dạy học 3 bài đã thiết kế ở mục **2.3** trên hai khối lớp 6, 7.

Cho HS làm bài kiểm tra.

Thăm dò tính tích cực học tập và đánh giá khả năng tiếp thu kiến thức của HS bằng phiếu hỏi ý kiến HS và phiếu trưng cầu ý kiến GV.

3.2. Tổ chức thực nghiệm

3.2.1. Thời gian và qui trình tổ chức thực nghiệm

- Thời gian thực nghiệm : Thực nghiệm được tiến hành trong học kì I của năm học 2008 – 2009 từ tháng 8/2008 đến tháng 1/2009.

- Qui trình thực nghiệm : TN sư phạm được tiến hành theo qui trình sau :

1. Chọn lớp thực nghiệm 7A6, 6A9 và lớp đối chứng 7A7, 6A8. Các lớp TN và ĐC không có sự khác biệt đáng kể. Địa điểm thực nghiệm : Trường THCS Hồng Bàng, quận Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng.
2. Thiết kế bài học theo chủ đề đã chọn.
3. Tiến hành thực nghiệm tại các lớp học.

3.2.2. Đo đạc và xử lý số liệu

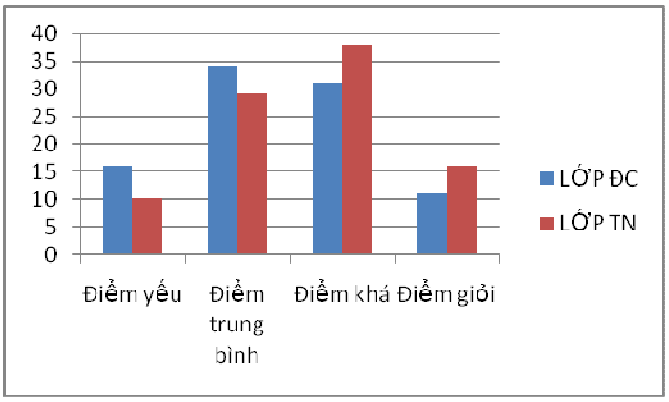
3.2.2.1. Nội dung : Thăm dò tính tích cực học tập của HS.

Đánh giá khả năng tiếp thu KT của HS.

3.2.2.2. Công cụ: Bài kiểm tra cho lớp TN và lớp ĐC, phiếu khảo sát cho HS và GV.

3.3. Phân tích kết quả thực nghiệm

3.3.1. So sánh về điểm số của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng



Biểu đồ:3.1. Điểm kiểm tra của HS thực nghiệm và HS đối chứng.

3.3.2. Thăm dò về tính tích cực học tập của HS

Số lượng HS đạt cấp độ tích cực tìm tòi kiến thức ở giờ học TN sau tăng giờ học TN trước, xuất hiện nhiều HS có biểu hiện cấp độ tích cực sáng tạo trong giờ TN.

Tóm lại : Dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS đã nâng dần các cấp độ của tính tích cực học tập của HS.

3.3.3. Khả năng tiếp thu kiến thức của HS

Việc đánh giá trình độ tiếp thu KT của HS được tiến hành thăm dò qua phiếu điều tra GV dự giờ và HS học giờ TN. Sử dụng phiếu thăm dò cho 27 GV và 93 HS rút ra kết luận là: Tất cả các GV đều tán thành, đồng ý với ưu điểm của dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS. Hầu hết các HS ở lớp TN (91/93 tương ứng với gần 98%) đều trả lời thích được học giờ TN. HS say sưa hoạt động và cảm thấy phấn chấn sau mỗi tiết học TN. HS hứng thú học tập, thích các hình thức thi đua giữa các nhóm, chơi trò chơi, chấm điểm PHT.

Kết luận chương 3

Các hoạt động học tập và các giáo án thiết kế trong luận văn đã đáp ứng được yêu cầu bám sát nội dung chương trình môn Toán THCS, phù hợp với nội dung bài học, khả năng của HS và thời gian thực hiện.

Qua kết quả bài kiểm tra, HS ở các lớp TN có kết quả cao hơn ở các lớp ĐC về các nhóm điểm số khá, giỏi; thấp hơn ở các nhóm điểm trung bình và yếu.

Qua phiếu thăm dò cho thấy HS học tập hứng thú, tích cực, chủ động và sáng tạo hơn. Việc dạy học môn Toán theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS có tính khả thi.

KẾT LUẬN

Từ quá trình nghiên cứu lí luận và thực tiễn việc dạy học môn Toán ở trường THCS theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS, luận văn đã đạt được:

1. Luận văn đã nghiên cứu cơ sở lí luận về: Hoạt động và quan điểm hoạt động trong dạy học môn Toán. Nghiên cứu một số phương pháp dạy học tích cực, một số hướng kích thích hoạt động học tập của HS trong dạy học môn Toán ở trường THCS.

2. Luận văn đã nghiên cứu đặc điểm tâm lý lứa tuổi học sinh THCS, chương trình nội dung môn Toán được dạy cho đối tượng này. Tác giả đã đưa ra được cách tổ chức, thiết kế việc dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS trong môn Toán ở trường THCS bám sát mục tiêu dạy học. Luận văn đã nghiên cứu sâu về các hoạt động: Tiếp cận và hình thành kiến thức, củng cố kiến thức,vận dụng kiến thức, các hoạt động giải bài tập toán học, đại diện cho cả ba phân môn: Số học, đại số, hình học trong chương trình THCS hiện hành (có ví dụ minh họa). Thiết kế và minh họa cụ thể thông qua một số ví dụ về giờ học theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS.

3. Thực nghiệm sư phạm làm sáng tỏ tính khả thi, tính hiệu quả của việc dạy học môn Toán theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS trong chương trình Toán THCS hiện hành. Học sinh học tập chủ động, có hứng thú trong học tập. Đặc biệt là học sinh có thể tiếp thu kiến thức một cách chắc chắn, nâng cao chất lượng dạy học.

Việc dạy học theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS trong dạy học môn Toán có vai trò rất quan trọng nhằm phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của HS góp phần đổi mới phương pháp dạy học Toán ở trường THCS. Luận văn có tác dụng tốt với tác giả trong việc dạy học môn Toán ở trường THCS. Tác giả hi vọng luận văn này có thể là tài liệu tham khảo giúp các đồng nghiệp trong việc dạy học môn Toán theo hướng kích thích hoạt động học tập của HS ở trường THCS.