**I. LỜI NÓI ĐẦU**

**1. Lí do chọn đề tài**

Toán học là môn học giúp học sinh phát triển các năng lực và phẩm chất trí tuệ. Từ tính chất trừu tượng của Toán học, tính chính xác, suy luận logic chặt chẽ đòi hỏi cần phải có sự tư duy. Cách tìm lời giải của một bài toán có tác dụng lớn trong việc rèn luyện cho học sinh cách giải quyết các vấn đề. Do vậy với mỗi bài toán học sinh cần phải suy nghĩ hướng tìm ra lời giải đúng. Nhưng trong quá trình làm bài tập toán, học sinh thường mắc không ít sai lầm, ngộ nhận, dẫn đến kết quả sai mà không biết. Vậy việc khắc phục sửa lỗi sai cho học sinh như thế nào để đạt được chất lượng cao nhất trong giảng dạy toán 9? Đó là câu hỏi mà tôi luôn trăn trở trong quá trình giảng dạy.

 Trước những vấn đề trên bản thân tôi luôn trăn trở cần phải làm như thế nào để nâng cao chất lượng học tập môn toán lớp 9 ở trường THCS Phước Hội 2. Do vậy tôi đã nghiên cứu và viết ra đề tài: *“****Rèn kỹ năng giải toán đại số 9 từ một số lỗi sai thường mắc của học sinh****”* vào giảng dạy.

 **2. Thực trạng của đề tài**

 Sau khi khảo sát và qua thực tế giảng dạy tôi nhận thấy học sinh ngoan, tự giác, nhưng còn một số ít em vẫn chưa tự giác học, còn ỉ lại, một số do bị hổng kiến thức ở các lớp dưới nên việc học môn toán gặp nhiều khó khăn. Chính vì thế, trong quá trình giảng dạy Toán 9, đứng trước những bài toán như: rút gọn biểu thức, giải phương trình, giải bài toán bằng cách lập phương trình,… đa số học sinh còn nhiều lúng túng, mắc phải những sai lầm như: chưa biết khử mẫu, thực hiện các phép biến đổi sai hoặc chưa biết tìm điều kiện xác định của phương trình, chuyển vế không đổi dấu, nhận biết căn thức đồng dạng sai ....

 Đối với học sinh học yếu, kém bộ môn Toán: Do chưa có ý thức cao trong việc tự học, tự rèn, sắp xếp thời gian chưa hợp lý cho việc học, nhất là thời gian học tập ở nhà, chưa tập trung nghe giảng trong giờ học, ham chơi, chưa chịu khó học bài và làm bài ở nhà hoặc chưa có phương pháp học tập phù hợp với môn học nên không nắm được kiến thức và kỹ năng cơ bản, có những sai lầm trong lời giải. Từ đó, kết quả kiểm tra thường dưới trung bình, dần dần dẫn đến tình trạng học sinh chán học, ngại học môn toán.

**3. Đối tượng và phạm vi áp dụng**

 Đề tài được áp dụng cho học sinh lớp 9 và đặc biệt là các học sinh yếu, được thực hiện trong các giờ luyện tập, ôn tập.

**4. Mục đích của đề tài**

 Trong quá trình giảng dạy, với 45 phút, nhiều giáo viên phải lo truyển tải các nội dung bài dạy, nặng về cung cấp kiến thức cho học sinh, không chú ý sửa lỗi cho học sinh, bài dễ không làm, thường bỏ qua nên số học sinh yếu kém, chán học môn toán ngày càng tăng. Thậm chí, có bài toán học sinh chỉ quan tâm đến kết quả, mà không biết trong quá trình đó đã mắc phải những lỗi nào, đúng sai không biết; hoặc giáo viên đưa ra quá nhiều bài tập, thiếu sự lựa chọn bài tập phù hợp với từng đối tượng học sinh, dẫn đến tình trạng học sinh không nắm được các dạng bài tập cơ bản cần tập trung.

 ‘‘***Rèn kỹ năng giải toán đại số 9 từ một số lỗi sai thường mắc của học sinh****”* giúp các em củng cố được kiến thức cơ bản liên quan đến một số dạng bài tập về phần đại số lớp 9, rèn luyện kỹ năng giải bài tập toán để có cách giải nhanh nhất, chính xác nhất; bên cạnh đó giảm bớt lo sợ trong học sinh, giúp các em có hứng thú học tập bộ môn toán cũng như tự tin hơn trên con đường học tập của mình.

**II. NỘI DUNG CỦA ĐỀ TÀI**

# 1. Cơ sở lý luận

- Công ước quốc tế về quyền trẻ em công nhận “Mọi trẻ em trong độ tuổi đi học đều phải đến trường”. Vì vậy mỗi người lớn và người làm cha mẹ, làm thế nào để các em thấy được trách nhiệm và quyền lợi của mình mà các em tự giác thực hiện tốt, đồng thời tạo điều kiện cho các em đi học đều.

- Học là quá trình tiếp thu kiến thức và vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

- Bác Hồ đã từng nói “Một trong những con đường đưa nước ta ra khỏi tình trạng nghèo nàn lạc hậu là chúng ta phải làm thế nào diệt được giặc dốt”. Vì vậy việc học rất quan trọng.

- Đảng và nhà nước ta coi trọng giáo dục là quốc sách hàng đầu, phổ cập giáo dục trung học cơ sở là mục tiêu trước mắt. Nhà trường là nơi giáo dục tốt nhất cho học sinh, ở đây các em không chỉ tiếp thu kiến thức giúp ích cho cuộc sống, mà còn giúp các em tránh được tệ nạn xã hội, hình thành nhân cách cho học sinh.

**2. Cơ sở thực tiễn**

- Dạy học môn toán là nhằm mục đích cung cấp tri thức phổ thông, phát triển nhân cách học sinh. Môn toán góp phần phát triển năng lực, trí tuệ, bồi dưỡng đức tính phẩm chất của người lao động như tính cẩn thận, tính chính xác, tính kỷ luật, phê phán,....

- Môn học toán còn cung cấp cho học sinh những kĩ năng tính toán, vẽ hình, đọc và vẽ biểu đồ, đo đạt ước lượng, sử dụng những dụng cụ hiện đại như: Máy tính địện tử, máy vi tính,....

- Môn toán là một môn học rất quan trọng, đặc thù là một môn học khó. Kiến thức là một chuỗi kiến thức khép kín, kiến thức trước liên quan đến kiến thức sau, kiến thức sau lại bổ sung kiến thức trước. Nếu một học sinh bị hỏng một kiến thức nào đó thì dễ gây chán nản trong việc học.

- Mặt khác môn toán là cơ sở giúp cho các em học tốt các môn khác như: Lý, hóa, sinh,.... Chính vì vậy để nâng cao chất lượng học tập, giáo viên dạy môn toán phải làm cho học sinh thấy được tầm quan trọng của môn toán trong cuộc sống. Muốn nắm bắt được khoa học kỹ thuật ta phải học thật nhiều. Từ đó các em thấy học bây giờ là quan trọng nhất.

**3. Các giải pháp đề xuất**

 Sau khi đã tìm tòi và nghiên cứu trong quá trình giảng dạy, bản thân tôi nhận thấy để khắc phục lỗi sai học sinh mắc trong giải toán đại số 9 cần phải có những giải pháp như sau:

 Trong quá trình dạy học, giáo viên cần:

- Chốt lại kiến thức cơ bản của bài học có hệ thống (vào bảng phụ hoặc bằng sơ đồ tư duy).

- Thường xuyên kiểm tra xem học sinh có nắm được các công thức như các phép biến đổi căn bậc hai, cách giải phương trình, phương trình bậc hai... hay không, hướng dẫn học sinh cách học dể nhớ nhanh, nhớ lâu.

- Làm các dạng bài tập từ đơn giản, sau đó nâng cao dần. Trước đó, giáo viên phải trình bày bài mẫu theo từng bước (có chú thích kiến thức cần sử dụng trong mỗi bước).

- Lưu ý cho học sinh phương pháp giải từng dạng bài tập. Vận dụng làm các bài tập tương tự.

- Rèn cách trình bày bài toán chính xác. Sau mỗi dạng bài cần củng cố lại trong bài này các em đã sử dụng kiến thức nào để giải quyết bài toán. Từng phép biến đổi cần chỉ rõ cho học sinh thấy cụ thể, cách áp dụng như thế nào.

- Trong tiết dạy giáo viên cần gợi ý, hướng dẫn cụ thể, chi tiết. Nếu trong quá trình giải bài tập mà học sinh vội vàng kết luận, dẫn đến đáp số sai thì giáo viên cần nhấn mạnh cho học sinh thấy chỗ sai và sửa chữa những lỗi đó.

- Tìm phương pháp giảng dạy phù hợp với lớp mình dạy, với các đối tượng học sinh trong lớp.

- Trong quá trình làm bài tập nên hướng dẫn cụ thể, từng bước, bài dễ làm trước và bài khó làm sau.

- Luôn kịp thời động viên tinh thần thái độ học tập của các em. Nếu thái độ của giáo viên thiếu thân thiện sẽ không thấy được sự tiến bộ của các em, mà gây ra ức chế tình cảm, trí tuệ ...

- Tổ chức cho HS khá, giỏi giúp đỡ các bạn học yếu, đồng thời chú ý kèm cặp hướng dẫn các em tiếp thu chậm làm bài tập ở dạng đơn giản.

- Cần rèn cho học sinh các kĩ năng giải bài tập toán, hướng dẫn các em cách vận dụng kiến thức trọng tâm vào từng dạng bài và khắc phục những lỗi mà học sinh hay mắc phải.

**4. Tổ chức thực hiện**

Sau đây tôi xin giới thiệu cách hướng dẫn học sinh giải một số dạng bài tập cơ bản của đại số 9 từ các lỗi sai học sinh hay mắc phải.

**4.1. Dạng 1: Biến đổi các biểu thức dưới dấu căn**

 ***Ví dụ: (SGK - Trang 15 - Toán 9 - Tập 1).***

 Biến đổi các biểu thức dưới dấu căn rồi tính*:* .

*\* Giáo viên (GV) hướng dẫn học sinh (HS) thực hiện theo các bước:*

***Bước 1: Tìm hiểu đề bài.***

- GVđặt câu hỏi: Để giải bài toán trên ta làm như thế nào?

- HS: Thực hiện phép tính dựa vào hằng đẳng thức đã học.

***Bước 2: Xây dựng phương pháp giải***

- HS biến đổi dựa vào hằng đẳng thức, sau đó áp dụng quy tắc khai phương một tích.

*- Lỗi sai:* Tuy nhiên rất nhiều học sinh ngộ nhận quy tắc khai phương một tích thành dạng nên học sinh thực hiện phép tính như sau:

= 

 Trong cách giải trên của học sinh đã “sáng tạo” từ công thức  thành  đẳng thức này không đúng trong mọi trường hợp nên dẫn đến kết quả sai.

- Nếu học sinh mắc sai lầm giáo viên cần gợi mở nhắc lại kiến thức về rút gọn phân thức đã học.

***Bước 3: Thực hiện cách giải.***

- Biến đổi biểu thức dưới dấu căn về dạng hằng đẳng thức: 

- Áp dụng công thức và đẳng thức 

 *Cách giải đúng:*

Cách 1: == 

Cách 2: 

 *\* Giáo viên đưa bài tập tương tự:*

 Biến đổi các biểu thức dưới dấu căn rồi tính:

 a)  b)  c) 

**4.2. Dạng 2: Rút gọn biểu thức**

 ***Ví dụ: (SGK - Trang 31 - Toán 9 - Tập 1).***

 Rút gọn:  (Với a > 0)

*\* Để giải quyết ví dụ này giáo viên cần thực hiện các bước sau:*

***Bước 1: Tìm hiểu đề bài***

- GV đặt câu hỏi: Có nhận xét gì về bài toán đã cho?

- HS: Thực hiện các phép tính cộng trừ căn thức, vận dụng các phép biến đổi, rút gọn,…

***Bước 2: Xây dựng phương pháp giải***

- Giáo viên đặt câu hỏi: Để rút gọn ta cần vận dụng kiến thức gì?

- HS:

+ Khử mẫu hoặc trục căn thức ở mẫu (nếu có).

+ Đưa thừa số ra ngoài dấu căn, đưa thừa số vào trong dấu căn.

+ Thực hiện phép tính cộng, trừ căn thức đồng dạng.

***Bước 3: Thực hiện cách giải***

1) Khử mẫu của biểu thức lấy căn: Biến đổi biểu thức sao cho mẫu trở thành bình phương của một số hoặc biểu thức rồi khai phương mẫu.

 *Lỗi HS thường mắc như sau:* (Kết quả của bài toán).

 a) 

 Đưa thừa số ra ngoài dấu căn mà không khai phương

 b) 

Khi khai phương mẫu, học sinh lại nhân kết quả đó với tử, không nhân tử biểu thức dưới dấu căn với a để thành.

2) Đưa thừa số ra ngoài dấu căn: Đây là bước tương đối dễ đối với học sinh tiếp thu tốt, do đó cần tạo điều kiện cho các em yếu, kém làm việc nhiều hơn, giáo viên cần động viên kịp thời đối với học sinh.

 *Kết quả đúng:* 

3) Thực hiện phép tính: Đây là khâu tính toán nên rất dễ sai, do đó cần yêu cầu học sinh thực hiện thật cẩn thận. Thông thường học sinh có 3 kết quả a, b, c dưới đây:

 a)  b) 

 c)  d) 

Giáo viên cần phân tích rõ cho học sinh thấy và chọn được câu trả lời đúng là câu c); câu a) sai vì các em đã cộng các thừa số bên ngoài và các thừa số bên trong lại với nhau, còn câu b) sai vì đã lấy các số cộng lại với nhau kể cả  vì  và  không phải là hai căn thức đồng dạng.

Giáo viên cần đưa ra dạng tổng quát như a +m = (a + m).

 Ở trường hợp d) cũng có đa số học sinh mắc phải ngộ nhận đây là kết quả cuối cùng của phép tính. Giáo viên cần nhắc nhở học sinh đây là kết quả của phép tính sau khi đã rút gọn nhưng chưa phải là kết quả cuối cùng. Ta biết khi rút gọn phân số thì phải rút gọn đến dạng tối giản, vậy trong rút gọn biểu thức chứa căn thức cũng tương tự như vậy ta cần phải thu gọn các căn thức đồng dạng.

***Bước 4: Kiểm tra và nghiên cứu lời giải***

Yêu cầu học sinh kiểm tra lại lời giải xem có mắc sai lầm gì? Qua đó để học sinh một lần nữa nắm vững hơn cách giải đã đề ra và cách trình bày bài toán.

*- Cách khắc phục:*

 + Đưa thừa số vào trong căn ở hạng tử thứ hai và thứ ba.

 + Đưa các biểu thức dưới dấu căn về dạng bình phương của một số.

 + Trục căn thức ở mẫu của hạng tử thứ ba (hoặc đưa a vào trong dấu căn), sau đó rút gọn tử và mẫu cho a.

Hoặc:

 + Đưa biểu thức dưới dấu căn về dạng bình phương của một số đối với biểu thức thứ hai và trục căn thức ở mẫu đối với biểu thức thứ ba.

 + Áp dụng quy tắc khai phương một thương.

+ Áp dụng hằng đẳng thức 

+ Thu gọn các căn thức đồng dạng.

*- Cách giải:*

*Cách 1:* Rút gọn : (Với a > 0).

 =  =

 = == 

*Cách 2:* Rút gọn  (Với a > 0).

 = 

 = = .

 *\* GV cho học sinh làm bài tương tự:*

 Rút gọn:

  

+ Nếu học sinh làm đúng đồng nghĩa với việc là đã hiểu bài và vận dụng đúng chính xác kiến thức đã học.

+ Nếu học sinh vẫn còn sai (nhất là các em học yếu, kém) thì giáo viên cần kiên nhẫn hơn và yêu cầu kiểm tra lại các bước (chấp nhận về mặt thời gian) để chỉ rõ bước nào là sai, bước nào là đúng, để các em tự điều chỉnh lỗi sai và khắc phục được lần sau nhằm giúp các em quen dần lề lối học tập.

**4.3. Dạng 3 : Nhận biết số nghiệm của phương trình bậc hai :**

***Ví dụ: (SGK- Trang 45 - Toán 9 – tập 2)***

 Không giải phương trình hãy xác định số nghiệm của phương trình sau:

1,7x2 – 1,2x – 2,1 = 0

 *\* Để giải bài toán này giáo viên cần thực hiện các bước sau:*

***Bước 1: Tìm hiểu đề bài***

Với bài tập này học sinh thường giải dựa vào công thức nghiệm mà quên đi một tính chất: nếu phương trình   có  thì  > 0, khi đó phương trình có hai nghiệm phân biệt.

***Bước 2: Xây dựng phương pháp giải.***

 *Lỗi HS thường mắc như sau:*

  = 1,22 - 4.1,7.2,1

  = - 12,84 < 0. Phương trình vô nghiệm.

- Do xác định sai các hệ số, từ đó dẫn đến việc tính biệt thức  sai, dẫn đến kết luận sai.

- Học sinh không tìm hiểu kỹ đề bài một cách tổng quát, do đó học sinh không thấy được phương trình đã có a.c < 0, từ đó dựa vào chú ý mà kết luận nghiệm của phương trình đã cho mà không cần phải tính biệt thức .

 *- Cách khắc phục:*

 + Hướng dẫn cho học sinh xác định đúng các hệ số a, b, c nhớ kèm theo dấu của chúng.

 + Tính biệt thức  (hoặc a.c < 0).

***Bước 3:******Thực hiện cách giải***

 *Cách 1:* Vì a.c = 1,7. (-2,1) = - 3,57 < 0.

 Do đó phương trình có hai nghiệm.

 *Cách 2:*  > 0.

 Do đó phương trình có hai nghiệm.

*Giáo viên đưa bài tập tương tự:*

 a) 

 b) 

 c) 

**4.4. Dạng 4: Giải phương trình**

 ***Ví dụ: (SGK – Trang 56 - Toán 9 - Tập 2)***

Giải phương trình:

*\* Để giải bài tập này giáo viên cần thực hiện các bước:*

***Bước 1: Tìm hiểu đề bài***

- Giáo viên đặt câu hỏi: Dạng của bài toán?

- HS: Giải phương trình có chứa ẩn ở mẫu.

***Bước 2: Xây dựng phương pháp giải.***

 Đây là dạng quen thuộc đã học ở lớp 8 nên giáo viên yêu cầu học sinh nêu lại các bước giải đã học.

- Tìm điều kiện xác định (ĐKXĐ) của phương trình.

- Quy đồng mẫu thức ở 2 vế rồi khử mẫu.

- Giải phương trình vừa nhận được.

- Kết luận nghiệm (các giá trị phải thỏa mãn ĐKXĐ của phương trình).

***Bước 3: Thực hiện cách giải***

1) Tìm ĐKXĐ của phương trình

- Đây là kiến thức đã học, giáo viên cho học sinh tự thực hiện.

 *Lỗi sai:* a) x0 b) x1; x2

- Giáo viên hướng dẫn cách tìm điều kiện xác định bằng cách cho từng mẫu số khác 0, sau đó giải từng mẫu một (làm ngoài nháp) và kết hợp lại.

 *Kết quả đúng:* ĐKXĐ: x-1; x-2

2) Quy đồng, khử mẫu

- Tìm mẫu thức chung (MTC) là một tích chia hết cho mẫu thức của mỗi phân thức đã cho trong chương trình.

 Chẳng hạn học sinh trả lời

a) MTC: ( x+1)2(x+2) b) MTC: (x+1) c) MTC: (x+1)(x+2)

 - Bước quy đồng để khử mẫu thức giáo viên yêu cầu học sinh viết tích của tất cả các mẫu thức sau đó chỉ cho học sinh thấy có hai thừa số giống nhau mà có số mũ đều bằng 1 để chỉ ra mẫu thức chung của phương trình. Giáo viên hướng dẫn học sinh khi chọn mẫu thức chung lũy thừa của x+1 lấy với số mũ lớn nhất là 1, ở câu b thì chưa đủ và đưa ra kết quả đúng như câu c.

 - Xác định nhân tử phụ:

 Yêu cầu học sinh so sánh mẫu thức chung với các mẫu thức của mỗi phân thức có trong phương trình để tìm nhân tử phụ tương ứng.

 Học sinh có thể đưa ra các nhân tử phụ như sau:

 Phân thức  có nhân tử phụ là x+2

 Phân thức  có nhân tử phụ là 1

 Yêu cầu học sinh quy đồng rồi khử mẫu (nhân với nhân tử phụ tương ứng):

  4(x+2) = - x2 – x + 2

3) Giải phương trình vừa nhận được

 - Yêu cầu học sinh bỏ ngoặc và đưa phương trình đã cho về dạng phương trình bậc hai.

 Tình huống học sinh có thể trả lời:

a) x2 + 5x + 6 = 0 b) x2 + 3x + 6 = 0 c) – x2 – 5x – 6 = 0

- Cho học sinh tự kiểm tra lại để chọn câu trả lời đúng và hợp lý nhất là câu a còn câu b sai, câu c để giải cần nhân cả hai vế của phương trình với – 1, ta được phương trình a.

 - Tìm nghiệm của phương trình: x2 + 5x + 6 = 0

 Học sinh có thể nêu các phương án sau:

a) x1 = - 2 ; x2 = - 3 b) x1 = 2 ; x2 = 3 c) x = - 3

- Yêu cầu học sinh kiểm tra lại các kết quả và lưu ý học sinh giải phương trình

x2 + 5x + 6 = 0 ta có thể áp dụng công thức nghiệm, tuy nhiên ở phương trình này ta nên dựa vào hệ thức Vi-ét tìm được 2 nghiệm là – 2 và – 3,

4) Kết luận nghiệm

- Giáo viên cho học đối chiếu với điều kiện xác định cuả bài toán: vì x = - 2 không thỏa mãn ĐKXĐ của phương trình nên phương trình đã cho chỉ có một nghiệm

x = - 3 (đáp án c)

***Bước 4: Kiểm tra và nghiên cứu lời giải***

- Kiểm tra lại lời giải và kết quả vừa tìm được, yêu cầu học sinh thay giá trị của nghiệm vừa tìm được vào phương trình đã cho ban đầu. Sau đó kiểm tra lại từng phép biến đổi, từng phép tính ngay cả trong trường hợp giá trị tìm được là nghiện đúng của phương trình cũng phải kiểm tra lại các phép tính (vì có khi 2 lần nhằm dấu trở thành đúng).

*- Cách giải:* Giải phương trình: (1)

- ĐKXĐ : 

 - Qui đồng khử mẫu : (1) suy ra 4(x + 2) = - x - x + 2

 4x + 8 = - x - x + 2

 4x + 8 + x + x – 2 = 0

 x + 5x + 6 = 0.

 - Giải phương trình x + 5x + 6 = 0, ta được x = - 2 (loại vì không thỏa mãn ĐKXĐ); x= - 3 (thỏa mãn ĐKXĐ).

 Vậy nghiệm của phương trình là x = - 3.

 *\* Giáo viên đưa bài tập tương tự:*

 Giải phương trình:

  

**III. KẾT LUẬN**

**1. Kết quả đạt được**

 Sau khi áp dụng đề tài “***Rèn kỹ năng giải toán đại số 9 từ một số lỗi sai thường mắc của học sinh****”*trong năm học 2020-2021vào dạy các tiết luyện tập, ôn tập, học sinh đã nắm được cách giải một số dạng bài tập và đã tránh được một số lỗi nhỏ trong quá trình làm bài. Tôi nhận thấy học sinh nhận thức nhanh hơn, rèn được nhiều kĩ năng giải toán với các đối tượng học sinh, phát huy được tính tích cực, sáng tạo của học sinh. Kết quả đã đạt được như sau:

**- Trước khi áp dụng đề tài:**

 Điểm trung bình môn Toán cuối năm của lớp 9A trường THCS Phước Hội 2 năm học 2019– 2020:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kết quả** | **Tổng số học sinh** | **Xếp loại** |
| **Giỏi** | **Khá** | **Trung bình** | **Yếu** | **Kém** |
| Cuối năm | 40 | 57,5% | 20% | 20% | 2,5% | 0% |

**- Sau khi áp dụng thử nghiệm đề tài:**

 Điểm trung bình môn Toán cuối năm của lớp 9G trường THCS Phước Hội 2 năm học 2020 – 2021:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kết quả** | **Tổng số học sinh** | **Xếp loại** |
| **Giỏi** | **Khá** | **Trung bình** | **Yếu** | **Kém** |
| Cuối năm | 33 | 78,79% | 18,18% | 3,03% | 0% | 0% |

 Chất lượng học tập của học sinh được nâng lên rõ rệt. Cụ thể, học sinh đã biết sử dụng các phép biến đổi căn bậc hai vào làm bài tập rút gọn, thu gọn căn thức đồng dạng đúng, giải phương trình bước chuyển vế biết đổi dấu, thu gọn các hạng tử đồng dạng không bị nhầm dấu. Qua đó thấy được đề tài có hiệu quả và sử dụng được trong giảng dạy môn toán, đặc biệt phần đại số 9.

**2. Ưu điểm và hạn chế của đề tài**

**2.1. Ưu điểm**

 Đề tài vận dụng phương pháp chỉ ra cái sai để tìm ra cái đúng rất dễ dạy và dễ học. Giáo viên hướng dẫn học sinh làm được nhiều dạng bài tập trong một tiết học, hướng dẫn được nhiều hơn về cách trình bày với đối tượng học sinh tiếp thu chậm. Việc áp dụng đề tài này vào các tiết học sẽ giúp học sinh nhớ lâu kiến thức và vận dụng linh hoạt vào các dạng toán từ bài dễ đến bài khó mà không mắc phải những sai lầm không đáng có.

 *“****Rèn kỹ năng giải toán đại số 9 từ một số lỗi sai thường mắc của học sinh****”* giúp học sinh hạn chế được những sai lầm trong giải toán, hình thành nên những kĩ năng giải toán ở những dạng tương tự và dạng nâng cao. Giúp những học sinh yếu, kém yêu thích môn Toán hơn, vì qua những sai lầm đó giúp các em thấy được sự thú vị trong môn toán, tránh được sự khô khan, lập trình sẵn.

 Sau khi tôi phân tích kỹ các sai lầm mà học sinh thường mắc phải trong khi giải toán phân môn đại số thì số học sinh giải đúng bài tập tăng lên, số học sinh mắc sai lầm khi lập luận tìm lời giải giảm đi nhiều, học sinh tích cực, chủ động làm bài tập. Từ đó chất lượng dạy và học môn Đại số nói riêng và môn Toán nói chung được nâng lên.

**2.2. Hạn chế**

 Tuy nhiên những lỗi sai cùng với những nguyên nhân và biện pháp khắc phục tôi đưa ra không phải là hoàn toàn hữu hiệu. Thực tế giảng dạy, học sinh còn mắc phải rất nhiều lỗi sai khi giải toán mà biện pháp chưa thống kê và khắc phục được hết. Vì tôi chỉ nghiên cứu ở một phạm vi nhỏ, nên tôi chỉ đưa ra được một số vấn đề cơ bản nhất để áp dụng vào trong năm học này qua sự đúc rút của các năm học trước đã dạy.

**2.3. Phương hướng khắc phục các hạn chế**

 Để nâng cao chất lượng học bộ môn toán ở trường THCS nói chung và bộ môn toán 9 nói riêng, giáo viên cần tìm tòi, quan sát cách thức giải bài, cách thức học bài và làm bài của học sinh để có thể tìm ra được những sai lầm dễ mắc phải và giải pháp khắc phục trong từng nội dung. Từ đó sẽ hoàn chỉnh được các kĩ năng giải toán thuần thục, kĩ năng củng cố và khắc sâu kiến thức cho học sinh.

 Giáo viên phải không ngừng học hỏi, nhiệt tình trong giảng dạy, quan tâm đến chất lượng của từng học sinh, nắm vững được đặc điểm tâm sinh lý của từng đối tượng học sinh, khả năng tiếp thu của học sinh, từ đó tìm ra phương pháp dạy học hợp lý theo sát từng đối tượng học sinh. Đồng thời khi dạy các tiết học luyện tập, ôn tập giáo viên cần chỉ rõ những sai lầm học sinh thường mắc phải, phân tích kĩ các lập luận sai để học sinh ghi nhớ và rút kinh nghiệm trong khi làm các bài tập tiếp theo. Sau đó giáo viên cần tổng hợp những lỗi sai và đưa ra phương pháp giải cho từng loại bài để học sinh giải bài tập dễ dàng hơn.

 Giáo viên cần thường xuyên trao đổi với đồng nghiệp, học hỏi và rút ra kinh nghiệm cho bản thân, vận dụng phương pháp dạy học phù hợp với nhận thức của học sinh, không ngừng đổi mới phương pháp giảng dạy để nâng cao chất lượng dạy - học.

**3. Khả năng triển khai rộng rãi của đề tài**

 Với đề tài " ***Rèn kỹ năng giải toán đại số 9 từ một số lỗi sai thường mắc của học sinh*** " mà tôi đã nghiên cứu, áp dụng vào dạy học trong các năm học trước và sẽ tiếp tục áp dụng vào năm học 2021-2022, bản thân tôi tin chắc rằng đây là phương pháp dạy học có hiệu quả để góp phần nâng cao chất lượng môn Toán 9.

Đề tài có thể áp dụng trong các tiết giảng dạy chính khóa hoặc phụ đạo học sinh lớp 9 ở trường THCS vào các năm học 2021-2022 và các năm học tiếp theo.

Trong quá trình thực hiện, tôi nhận được sự quan tâm của Ban giám hiệu nhà trường, đội ngũ giáo viên dạy toán 9 nhiều năm nên có khá nhiều kinh nghiệm trong dạy học. Học sinh nắm chắc kiến thức cơ bản về môn toán, ham thích môn toán, biết vận dụng kiến thức đã học vào bài tập, trên cơ sở đó sẽ có tiền đề giúp các em học tốt hơn phần Đại số 9.

 Thời gian tới, tôi cố gắng áp dụng một số phương pháp giảng dạy mới để nâng cao chất lượng dạy học và phát huy tính tích cực của học sinh. Giáo dục ý thức học tập tốt hơn, học sinh thích học môn toán hơn, không ngại, chẳng nản khi bắt tay vào giải bài tập. Tạo hứng thú trong học tập, mục tiêu để học sinh học tập có chất lượng cao nhất.

 Trên đây là đề tài mà bản thân tôi đã nghiên cứu, thực hiện và đã có nhiều kết quả tích cực trong quá trình học tập của học sinh. Xin mạnh dạn đưa ra trao đổi với đồng nghiệp để cùng áp dụng nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Toán, góp phần nâng cao chất lượng toàn diện. Rất mong được sự góp ý từ đồng nghiệp, các cấp lãnh đạo để đề tài này được phổ biến sâu rộng.

|  |  |
| --- | --- |
| **XÁC NHẬN CỦA HIỆU TRƯỞNG** | *Phước Hội, ngày 30 tháng 5 năm 2022***NGƯỜI BÁO CÁO**  |

**Nguyễn Minh Bảo Phúc**

**PHỤ LỤC**

- Ảnh chụp sổ điểm môn Toán cuối năm của lớp 9A trường THCS Phước Hội 2 năm học 2019-2020



- Ảnh chụp sổ điểm môn Toán cuối năm của lớp 9G trường THCS Phước Hội 2 năm học 2020-2021

