

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN BA VÌ
TRƯỜNG PHỔ THÔNG CƠ SỞ HỢP NHẤT**



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

*Một số biện pháp dạy - học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho
học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy*

Tên tác giả	: Chu Thị Hảo
Đơn vị công tác	: Trường PTCS Hợp Nhất
Chức vụ	: Giáo viên - Tổ trưởng CM

Năm học: 2023 – 2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

Kính gửi: Hội đồng xét duyệt sáng kiến trường PTCS Hợp Nhất

Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Tên sáng kiến
Chu Thị Hảo	06/3/1976	Trường PTCS Hợp Nhất	Giáo viên - TTCM	Đại học	Một số biện pháp dạy-học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy

- Lĩnh vực áp dụng sáng kiến (nêu rõ lĩnh vực có thể áp dụng sáng kiến và vấn đề mà sáng kiến giải quyết):

Môn Toán/ Một số biện pháp dạy-học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy

- Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử:

Từ tháng 01 năm 2024 đến hết tháng 3 năm 2024

- Mô tả bản chất của sáng kiến:

+ Tính mới: Nghiên cứu một số biện pháp dạy học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy tại lớp 5 trường PTCS Hợp Nhất

+ Hiệu quả sáng kiến mang lại:

Hiệu quả các tiết học nâng lên rõ rệt. Đa phần học sinh đều thực hiện tốt các yêu cầu về tính diện tích hình thang. Các em nắm kiến thức cơ bản, vẽ hình, “đọc” hình, phân tích bài toán nhanh, hợp logic và từ đó có được lời giải chính xác trong một thời gian ngắn và giải đúng các bài tập về diện tích hình thang. Các em không còn lúng túng mỗi khi gặp những bài toán hình liên quan đến diện tích hình thang mà thực sự say mê hứng thú, giờ học trở nên nhẹ nhàng, học sinh học sôi nổi.

- Đánh giá về phạm vi ảnh hưởng của sáng kiến.

Sáng kiến đã được vận dụng có hiệu quả trong dạy học tính diện tích hình thang của lớp 5 tại trường PTCS Hợp Nhất, góp phần nâng cao chất lượng dạy

học. Các biện pháp đề ra sẽ có thể áp dụng, triển khai mở rộng tới giáo viên dạy lớp 5 tại các lớp trong trường và có thể vận dụng trong toàn ngành để mọi giáo viên tham khảo trong quá trình dạy học đối với học sinh lớp 5.

- **Các điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến:**

+ Sách giáo khoa Toán 5, sách giáo viên Toán 5, internet, đồ dùng dạy học toán.

+ Kiến thức, kỹ năng sư phạm, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin của giáo viên.

+ Tâm huyết, nhiệt tình của giáo viên.

+ Tính tự giác, ham học của học sinh.

- **Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tác giả:**

+ Đề xuất một số biện pháp dạy-học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy.

+ Giúp giáo viên nâng cao kỹ năng xây dựng kế hoạch bài học, chuẩn bị nội dung, đồ dùng và các phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học phong phú phù hợp, linh hoạt, gây hứng thú cho học sinh trong quá trình học toán.

+ Nâng cao chất lượng giáo dục của nhà trường.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin nêu trong đơn là trung thực, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Ba Vì, ngày 06 tháng 5 năm 2024

Người nộp đơn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Chu Thị Hảo

PHIẾU NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ

- Họ tên tác giả: **CHU THỊ HẢO**

- Tên đề tài: **Một số biện pháp dạy-học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy.**

- Lĩnh vực/ môn: Toán

STT	Tiêu chuẩn	Điểm tối đa	Điểm chấm
1	Sáng kiến có tính mới	30	
1.1	Hoàn toàn mới, được áp dụng đầu tiên	30	
1.2	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ khá	20	
1.3	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ trung bình	10	
1.4	Không có tính mới hoặc sao chép từ các giải pháp đã có trước đây	0	
Nhận xét:			
2	Sáng kiến có tính áp dụng	30	
2.1	Có khả năng áp dụng trong phạm vi toàn ngành hoặc rộng hơn	30	
2.2	Có khả năng áp dụng trong đơn vị và có thể nhân ra một số đơn vị có cùng điều kiện	20	
2.3	Có khả năng áp dụng trong đơn vị	10	
2.4	Không có khả năng áp dụng trong đơn vị	0	
Nhận xét:			
3	Sáng kiến có tính hiệu quả	30	
3.1	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội, có tính lan tỏa	30	

3.2	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội	20	
3.3	Có hiệu quả, lợi ích phù hợp với mức độ phù hợp tại đơn vị	10	
3.4	Không có hiệu quả cụ thể	0	
<u>Nhân xét:</u>			
4	Điểm trình bày	10	
4.1	Trình bày khoa học, hợp lý	10	
4.2	Trình bày chưa khoa học, chưa hợp lý	5	
<u>Nhân xét:</u>			
Tổng cộng:		Đánh giá: ☐ Đạt (>70 điểm) ☐ Không đạt	

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG SÁNG KIẾN CƠ SỞ

MỤC LỤC

STT	NỘI DUNG	TRANG
1	ĐẶT VẤN ĐỀ	
1.1	Tính cấp thiết phải tiến hành sáng kiến	2
1.2	Mục tiêu của đề tài	2
1.3	Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu	3
2	NỘI DUNG CỦA SÁNG KIẾN	
2.1	Cơ sở lý luận	3
2.2	Cơ sở thực tiễn	3
2.3	Hiện trạng vấn đề	4
2.4	Một số biện pháp rèn kỹ năng giúp phát triển tư duy cho học sinh lớp 5 khi dạy về Hình thang và Diện tích hình thang	6
2.5	Kết quả thực nghiệm sau khi áp dụng sáng kiến	11
2.6	Hiệu quả của sáng kiến	11
2.7	Tính khả thi của đề tài	12
2.8	Thời gian thực hiện đề tài	12
3	KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT	12

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Tính cấp thiết phải tiến hành sáng kiến:

Toán học có vị trí rất quan trọng phù hợp với cuộc sống thực tiễn, đó cũng là công cụ cần thiết cho các môn học khác và để giúp cho học sinh nhận thức thế giới xung quanh, để hoạt động có hiệu quả trong mọi lĩnh vực.

Khả năng giáo dục nhiều mặt của môn toán rất to lớn: Nó phát triển tư duy, trí tuệ, có vai trò quan trọng trong việc rèn luyện tính suy luận, tính khoa học toàn diện, chính xác, tư duy độc lập sáng tạo, linh hoạt, góp phần giáo dục tính nhẫn nại, ý chí vượt khó khăn.

Từ vị trí và nhiệm vụ vô cùng quan trọng của môn toán, vấn đề đặt ra cho người thầy là làm thế nào để giờ dạy – học toán có hiệu quả cao, học sinh phát triển tính tích cực, chủ động sáng tạo trong việc chiếm lĩnh kiến thức toán học. Theo tôi, các phương pháp dạy học bao giờ cũng phải xuất phát từ vị trí, mục đích và nhiệm vụ, mục tiêu giáo dục của bài học môn toán. Nó không phải là cách thức truyền thụ kiến thức, cách giải toán đơn thuần mà là phương tiện tinh vi để tổ chức hoạt động nhận thức tích cực, độc lập và giáo dục phong cách làm việc một cách khoa học, hiệu quả.

Hiện nay, giáo dục tiểu học đang thực hiện yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực của học sinh, làm cho hoạt động dạy học trên lớp “nhẹ nhàng, tự nhiên, hiệu quả”. Để đạt được yêu cầu đó, giáo viên phải có phương pháp và hình thức dạy học để vừa nâng cao hiệu quả cho học sinh, vừa phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý của lứa tuổi tiểu học và trình độ nhận thức của học sinh, để đáp ứng với công cuộc đổi mới của đất nước nói chung và của ngành giáo dục tiểu học nói riêng.

Với môn Toán học, một trong những chủ đề kiến thức giúp phát triển tư duy logic, trí thông minh, óc sáng tạo chính là các yếu tố hình học. Các yếu tố hình học không những giúp học sinh hình thành những biểu tượng hình học và hình học, mà còn giúp bồi dưỡng và phát triển một số năng lực trí tuệ cần thiết như phân tích, tổng hợp, quan sát, so sánh, đối chiếu, dự đoán trí tưởng tượng không gian. Và trong chủ đề kiến thức này thì nội dung kiến thức về diện tích hình thang là mảng kiến thức quan trọng. Xung quanh các bài toán về diện tích hình thang, các em được phát triển tư duy hình học, trí thông minh, cách suy nghĩ độc lập, linh hoạt, sáng tạo.

Từ nhiều lí do nêu trên, tôi mạnh dạn nghiên cứu đề tài ***“Một số biện pháp dạy - học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy”***.

1.2. Mục tiêu của đề tài:

- Đưa ra một số biện pháp giúp học sinh phát triển tư duy khi học về tính diện tích hình thang.

- Rèn kỹ năng tính toán và giáo dục niềm say mê học toán cho học sinh.

1.3. Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu:

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 06 năm 2023 đến tháng 3 năm 2024.
- Đối tượng nghiên cứu: Học sinh khối 5 trường PTCS Hợp Nhất.
- Phạm vi nghiên cứu: Chương trình toán lớp 5 phần diện tích hình thang.

2. NỘI DUNG CỦA SÁNG KIẾN

2.1. Cơ sở lý luận:

Theo Ăngghen: “*Đối tượng của toán học thuần túy là những hình dạng không gian và những quan hệ số lượng của thế giới hiện thực*”. Điều đó chứng tỏ các yếu tố hình học không những giúp học sinh hình thành những biểu tượng hình học mà còn giúp bồi dưỡng và phát triển một số năng lực trí tuệ cần thiết như phân tích, tổng hợp, quan sát, so sánh, đối chiếu, dự đoán trí tưởng tượng không gian.

Bên cạnh đó, tư duy của học sinh tiểu học đang trong quá trình hình thành và phát triển và còn ở trong giai đoạn “tư duy cụ thể”, do đó việc nhận thức các kiến thức toán học trừu tượng là vấn đề khó, đặc biệt là các yếu tố hình học. Người giáo viên cần giúp học sinh lớp 5 hình thành các khái niệm toán học. Cụ thể là các yếu tố hình học như: các em đã tiếp cận và hình thành các khả năng tư duy hình học như thế nào? Ở mức độ nào? Các em thường gặp khó khăn gì hoặc sai lầm phổ biến gì khi học chủ đề hình học? Từ đó đặt ra các yêu cầu vừa sức đối với các em cũng như lựa chọn được các biện pháp rèn kỹ năng giúp phát triển tư duy thích hợp với trình độ các em ở Tiểu học.

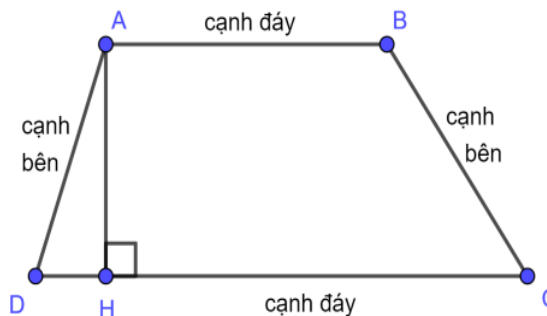
2.2. Cơ sở thực tiễn:

2.2.1. Về chương trình:

Ở tiểu học, tất cả các yếu tố hình học về hình tròn, hình vuông, hình chữ nhật, hình tam giác học sinh đều được hình thành và phát triển theo từng giai đoạn ngay từ lớp 1 đến lớp 5. Riêng về hình thang học sinh mới được giới thiệu trong chương trình lớp 5.

Thứ nhất là nhận diện đặc điểm của hình thang

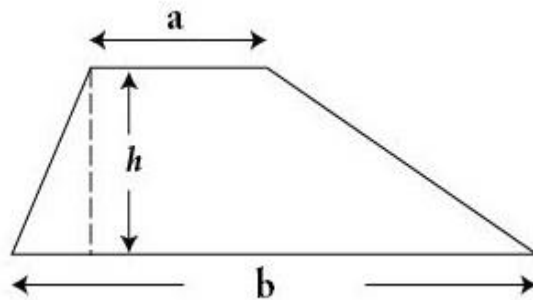
- Hình thang là tứ giác có một cặp cạnh đối diện song song.



- Nhận biết được các yếu tố của hình thang: đáy lớn, đáy bé và chiều cao.
- Cặp cạnh đối song song với nhau gọi là hai cạnh đáy của hình thang.
- Chiều cao của hình thang là đoạn thẳng vuông góc với hai cạnh đáy
- Học sinh phân biệt được:
 - + Hình thang thường: là tứ giác có một cặp cạnh đối song song với nhau.
 - + Hình thang vuông: là hình thang có một cạnh bên vuông góc với hai cạnh đáy.

Thứ hai là hình thành quy tắc và công thức tính diện tích hình thang:

*** Quy tắc:** Muốn tính diện tích hình thang ta lấy tổng độ dài hai đáy nhân với chiều cao (cùng đơn vị đo) rồi chia cho 2



*** Công thức:** $S = (a + b) \times h : 2$

2.2.2. Mục tiêu cần đạt được sau khi dạy tính diện tích hình thang:

Trong chương trình Toán lớp 5, khi dạy về hình thang thì người giáo viên phải giúp học sinh đạt được các yêu cầu sau:

*** Về nội dung:**

Các loại hình thang (hình thang thường, hình thang vuông, chiều cao và đáy hình thang, diện tích hình thang.

*** Về kiến thức:**

- Nhận dạng và vẽ được bằng thước và ê-ke các loại hình thang, chiều cao của hình thang.

- Nắm được, nhớ và hiểu công thức tính diện tích hình thang, tính chiều cao (đáy) theo diện tích và đáy (chiều cao); tính diện tích hình thang vuông.

*** Về kỹ năng:**

- Biết vận dụng quy tắc tính diện tích hình thang và các quy tắc tính ngược để giải quyết các bài toán có liên quan đến việc tính diện tích hình thang.

- Biết cách tìm diện tích của một hình bằng cách tách hình đó thành các hình đã học (hình thang) rồi tính tổng diện tích các hình đó (trường hợp đơn giản).

2.3. Hiện trạng vấn đề:

Là một giáo viên trải qua 27 năm giảng dạy mà phần lớn là giảng dạy lớp 5, qua thực tế tôi nhận thấy vấn đề cần khắc phục cụ thể như sau:

2.3.1. Về giáo viên:

Giáo viên chưa chú trọng đến việc dạy các bài toán có liên quan đến hình thang đòi hỏi khả năng tư duy của học sinh. Khi học sinh giải các bài tập liên quan đến diện tích hình thang chúng tôi mới dừng lại ở việc hướng dẫn các em thông qua bài cụ thể để giải quyết yêu cầu của bài tập đó, chưa thực sự quan tâm đến việc định hướng cho các em hiểu rõ mối quan hệ giữa các công thức và quy tắc tính toán, cách phân tích bài toán để thấy rõ mối quan hệ giữa các yếu tố cho và tìm. Chính vì thế hiệu quả tiết dạy còn hạn chế, chưa chọn được điểm nhấn trong nội dung bài học để phát triển tư duy cho học sinh.

2.3.2. Về học sinh:

Do giáo viên chưa chọn được phương pháp giảng dạy tối ưu, có hiệu quả, nên học sinh còn có nhiều hạn chế như:

- Học sinh chỉ có thể làm được các bài toán vận dụng quy tắc tính diện tích hình thang đơn giản.
- Học sinh gặp khó khăn khi gặp các bài toán mà các yếu tố của hình thang cho dưới dạng ẩn dữ kiện.
- Học sinh khó khăn trong giải bài toán tìm độ dài đáy hoặc chiều cao do chưa biết cách suy ra các công thức tính ngược từ công thức tính diện tích hình thang.
- Kỹ năng tự phân tích bài toán của học sinh còn hạn chế.

Chính vì hạn chế trên khiến học sinh nắm bài không chắc, còn hời hợt, ngại học các bài toán có liên quan đến tính diện tích hình thang. Hay nói một cách khác, học sinh chưa linh hoạt khi vận dụng quy tắc tính diện tích hình thang vào các bài tập này. Học sinh rơi vào tình trạng bế tắc, khó tư duy và khó tìm ra lời giải.

Một số nguyên nhân dẫn đến tình trạng trên là:

Hình học ở tiểu học là: “Hình học trực quan”. Ở giai đoạn lớp 4, lớp 5, các em mới bước đầu tập khái quát hoá, trừu tượng hoá và suy luận. Do vậy các em sẽ gặp khó khăn khi giải các bài toán phức tạp.

Khi chưa thực hiện đề tài, tôi đã tiến hành khảo sát chất lượng qua việc cho học sinh giải bài toán sau:

Cho hình thang ABCD có đáy nhỏ AB bằng 12 cm. Đáy nhỏ bằng nửa đáy lớn. Tính độ dài đường cao hình thang, biết diện tích hình thang bằng 180 cm^2

Bài giải

Độ dài đáy lớn là:

$$12 \times 2 = 24 \text{ (cm)}$$

Độ dài đường cao của hình thang là:

$$180 : \frac{(24+12)}{2} = 10 \text{ (cm)}$$

Trong 10 phút thì thu được kết quả là:

LOẠI	Tổng số bài	Tỉ lệ phần trăm
Hoàn thành tốt	3/23	13,0%
Hoàn thành bài tập	8/23 học sinh	34,8
Chưa hoàn thành bài tập	12 /23 học sinh	52,2%

Qua khảo sát, kết quả cho thấy số học sinh Hoàn thành tốt tỉ lệ thấp, số học sinh chưa Hoàn thành chiếm tỉ lệ cao. Trước thực trạng như vậy, tôi đã tiến hành áp dụng một số biện pháp dạy học mà tôi sẽ trình bày sau để nâng cao khả năng tư duy toán học cho học sinh và nâng cao hiệu quả dạy học.

2.4. Một số biện pháp rèn kĩ năng giúp phát triển tư duy cho học sinh lớp 5 khi dạy về Hình thang và diện tích hình thang:

Để rèn luyện cho học sinh khả năng suy luận một cách có cơ sở, có căn cứ qua các bài toán tính diện tích hình thang, các em cần được rèn luyện một số kĩ năng sau:

2.4.1. Kĩ năng xây dựng quy tắc và công thức tính diện tích hình thang:

Để có thể xây dựng quy tắc và công thức tính diện tích hình thang cho học sinh, giáo viên cần tổ chức cho học sinh thực hiện các thao tác thực hành toán học để từ đó tự các em rút ra quy tắc và công thức tính.

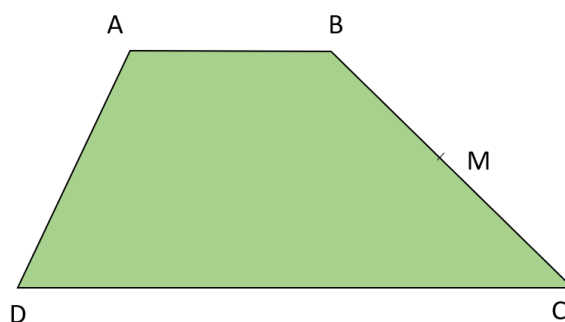
***Xây dựng công thức tính diện tích hình thang**

+ **Cắt ghép hình:** Học sinh thao tác cá nhân

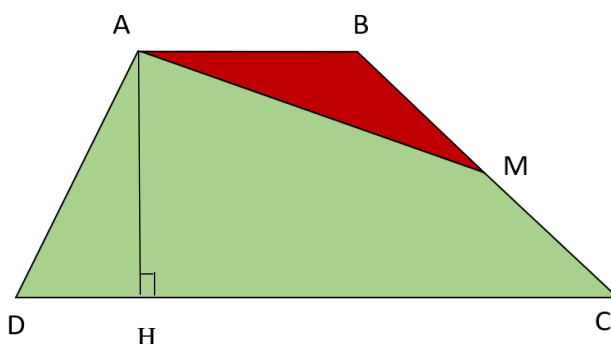
- Yêu cầu học sinh xác định trung điểm M của cạnh bên.
- Yêu cầu học sinh vẽ, cắt hình
- Yêu cầu học sinh suy nghĩ và ghép hình (từ hình thang thành hình tam giác)

*Lấy tấm bìa vẽ và cắt hình thang:

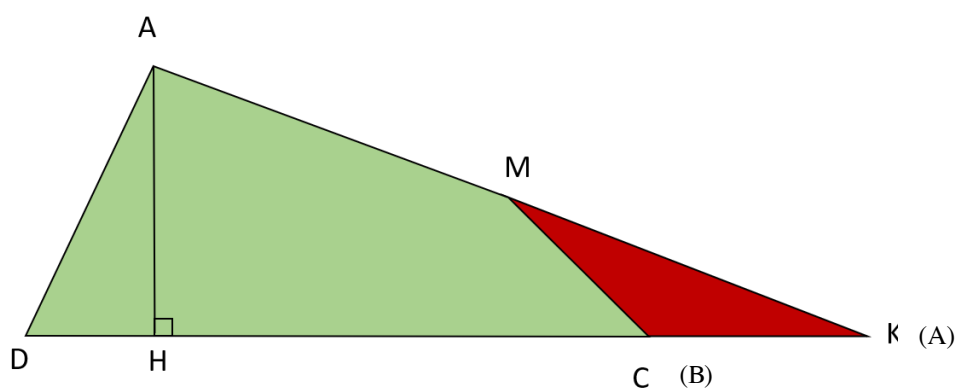
Ta được hình thang ABCD, và lấy điểm M là trung điểm của cạnh BC.



*Nối A với M. Sau đó cắt tam giác AMB ta được hình vẽ sau.



*Cuối cùng ghép tam giác ABM với tứ giác AMCD để tạo thành tam giác ADK như sau.



+ ***So sánh đối chiếu các yếu tố hình học giữa hình thang ABCD và hình tam giác ADK.***

- Hãy so sánh diện tích hình thang ABCD và diện tích tam giác ADK

$$S_{ABCD} = S_{ADK}$$

- Nêu cách tính diện tích tam giác ADK

$$S_{ABCD} = S_{ADK} = DK \times AH : 2$$

- Hãy so sánh chiều cao của hình thang ABCD và chiều cao của tam giác ADK

- Hãy so sánh độ dài đáy DK của tam giác ADK và tổng độ dài 2 đáy AB và CD của hình thang ABCD?

$$\begin{aligned} S_{ABCD} &= S_{ADK} = DK \times AH : 2 \\ &= (DC + AB) \times AH : 2 \quad (1) \end{aligned}$$

(AB, CD : độ dài 2 đáy hình thang

AH : Chiều cao)

- Để tính diện tích hình thang ta làm như thế nào?

+ ***Quy tắc: - Diện tích hình thang bằng tổng độ dài hai đáy nhân với chiều cao (cùng một đơn vị đo) rồi chia cho 2***

+ **Công thức:**

$S = (a + b) \times h : 2$

Như vậy, từ việc trực tiếp thao tác trên đồ dùng, qua các thao tác cắt ghép hình, so sánh đối chiếu các yếu tố của các hình, các em được tư duy tự xây dựng được quy tắc và công thức tính diện tích hình thang.

Sau khi đã xây dựng được quy tắc và công thức tính diện tích hình thang, muốn cho học sinh nắm chắc kiến thức để vận dụng tốt vào các bài toán tính diện tích hình thang, người giáo viên cho học sinh luyện tập qua hệ thống bài tập mang tính vận dụng ở mức độ thông thường để khắc sâu kiến thức cho các em.

2.4.2. Kỹ năng làm rõ mối quan hệ giữa các công thức (quy tắc) tính toán

Muốn cho học sinh có thể nhớ và vận dụng các công thức (quy tắc) tính toán về hình học, giáo viên cần thường xuyên ôn tập và hệ thống hoá để giúp các em nhận thấy có thể từ công thức (quy tắc) này suy ra công thức (quy tắc) kia. Chẳng hạn:

Từ công thức tính diện tích hình thang

$$S = (a + b) \times h : 2 \quad \text{hay} \quad S = \frac{(a+b)}{2} \times h \quad (1)$$

có thể áp dụng các quy tắc đã học về mối quan hệ giữa thành phần và kết quả phép tính để suy ra các công thức tính ngược như sau:

- Coi h là thừa số, S là tích; từ (1) ta có công thức tính chiều cao:

$$h = s : \frac{(a+b)}{2} \quad (2)$$

- Coi S là số bị chia, $\frac{(a+b)}{2}$ là số chia, muốn tìm số chia ta lấy số bị chia chia cho thương, từ (2) ta có công thức tính trung bình cộng hai đáy hình thang:

$$\frac{(a+b)}{2} = s : h$$

Những quy tắc và công thức hình học trên cần phải được cho học sinh áp dụng nhiều lần trong nhiều bài tập thực hành. Qua đó mà các em ghi nhớ.

+ Ví dụ: Một hình thang có diện tích $20m^2$, đáy lớn là $55dm$ và đáy bé $45dm$. Tính chiều cao của hình thang.

Bài giải

$$\text{Đổi } 20m^2 = 2000dm^2$$

Trung bình cộng hai đáy của hình thang là:

$$(55 + 45) : 2 = 50 (dm)$$

Chiều cao của hình thang là:

$$2000 : 50 = 40 (dm)$$

Đáp số: 40dm.

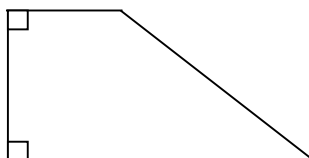
2.4.3. Kỹ năng nhận diện hình học (nhìn và đọc hình)

Để nhận diện đúng đặc điểm hình thang, giáo viên yêu cầu học sinh quan sát kĩ hình từ đó học sinh nhận diện được đặc điểm của hình thang thường, hình

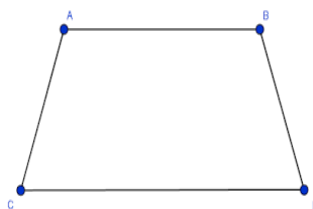
thang vuông, các yếu tố cạnh đáy, cạnh bên và chiều cao của hình thang một cách chính xác giúp học sinh giải những bài toán có liên quan đến kênh hình.

Các dạng hình thang:

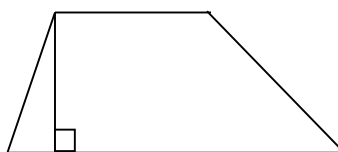
- Hình thang vuông: Có 1 cạnh bên vuông góc với 2 đáy.



- Hình thang cân: 2 cạnh bên bằng nhau

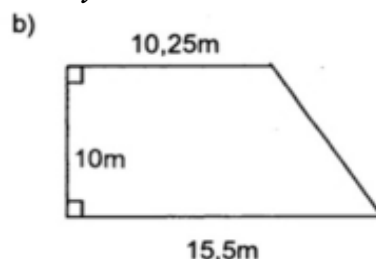
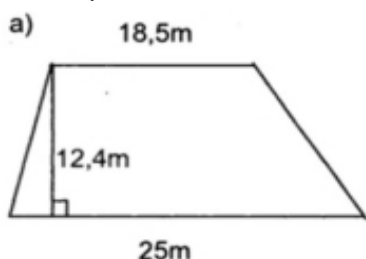


- Hình thang thường: là tứ giác có một cặp cạnh đối song song với nhau.(không phải các dạng hình thang trên)



Ví dụ:

Tính diện tích mỗi hình thang đã cho dưới đây với số đo trên hình vẽ:



a, Nhìn vào hình vẽ ta thấy $a = 18,6m$; $b = 25m$; $h = 12,4m$

Diện tích hình thang là: $(18,5 + 25) \times 12,4 : 2 = 269,7m^2$

b, Nhìn vào hình vẽ ta thấy $a = 10,25m$; $b = 15,5m$; $h = 10m$

Diện tích hình thang là: $(10,25 + 15,5) \times 10 : 2 = 128,75m^2$

Nếu học sinh có được kỹ năng nhận diện hình tốt thì việc giải bài toán trên thực hiện một cách dễ dàng.

2.4.4. Kỹ năng vẽ hình, phân tích và giải bài toán:

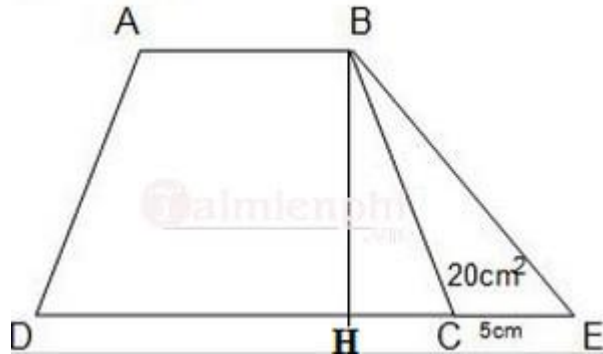
Ta sẽ hiểu: Phương pháp phân tích trong giải toán là đường lối suy nghĩ đi ngược lần từ câu hỏi của bài toán trở về những cái đã cho.

Trong các bài toán tính diện tích hình thang, kỹ năng phân tích bài rất quan trọng. Nó giúp học sinh định hướng đúng cách giải của bài và cho một bài giải hợp lý, không có chỗ nào trình bày thừa hay thiếu.

Ví dụ: Cho hình thang $ABCD$ có tổng hai đáy bằng 50cm . Tính diện tích của hình thang biết nếu đáy lớn được tăng thêm 5cm thì diện tích hình thang sẽ tăng thêm 20cm^2

Bài giải:

* Vẽ hình



Kẻ đường cao từ B xuống DC cắt DC tại H, ta có BH là đường cao của tam giác BCE, đồng thời là đường cao hình thang ABCD.

* Quan sát hình vẽ, học sinh nhận thấy:

Diện tích tăng thêm là diện tích hình tam giác BCE

CE là đáy của tam giác BCE

BH là chiều cao của tam giác BCE

* Phân tích.

- Bài toán yêu cầu gì? (Tính diện tích của hình thang)

- Muốn tính diện tích hình thang ABCD, cần biết những yếu tố nào? (cần biết tổng độ dài đáy BC và chiều cao AH).

- Tổng độ dài đáy BC biết chưa? (đã biết)

- Chiều cao BH biết chưa? (chưa biết)

- Muốn tính chiều cao BH, ta làm thế nào? (Lấy hai lần diện tích hình tam giác BCE chia cho đáy CE).

- Diện tích hình tam giác BCE biết chưa? (đã biết)

- Độ dài đáy CE biết chưa? (đã biết)

Vậy: $BH = 2 \times S_{BCE} : CE$

$S_{ABCD} = (AB + DC) \times BH : 2$

Từ cách phân tích trên học sinh có thể viết lời giải và thực hiện các phép tính dễ dàng.

Bài giải

Độ dài chiều cao BH là:

$$2 \times 20 : 5 = 8 \text{ cm}$$

Diện tích của hình thang ABDC là:

$$50 \times 8 : 2 = 200 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 200 cm²

2.5. Kết quả thực nghiệm sau khi áp dụng sáng kiến:

Qua quá trình nghiên cứu các nội dung trên, kết hợp tổ chức thực nghiệm sư phạm tôi nhận thấy được tính thực tiễn của vấn đề. Qua đó có những kết luận sư phạm góp phần thiết thực trong công cuộc nâng cao chất lượng dạy và học Toán ở Tiểu học.

Để đánh giá hiệu quả của việc áp dụng các biện pháp trên, tôi cho học sinh kiểm tra qua bài toán:

Hình thang có diện tích 540 cm², chiều cao 24 cm. Tính độ dài mỗi đáy của hình thang đó, biết đáy bé bằng 4/5 đáy lớn.

Bài giải:

Tổng độ dài hai đáy là:

$$540 \times 2 : 24 = 45 \text{ (cm)}$$

Độ dài đáy bé là:

$$45 : (4 + 5) \times 4 = 20 \text{ (cm)}$$

Độ dài đáy lớn là:

$$45 - 20 = 25 \text{ (cm)}$$

Đáp số: Đáy bé: 20 cm

Đáy lớn: 25 cm

Trong 10 phút thì thu được kết quả như sau:

LOẠI	Tổng số bài	Tỉ lệ phần trăm
Hoàn thành tốt	10 bài/ 23 bài	43,5%
Hoàn thành	13 bài/ 23 bài	56,5%
Chưa hoàn thành	0	0%

So sánh kết quả đạt được khi áp dụng sáng kiến với kết quả khảo sát trước khi áp dụng sáng kiến, tôi thấy rất hài lòng khi áp dụng đầy đủ các giải pháp về dạy học hình thang và diện tích hình thang. Số học sinh Hoàn thành tốt các bài tập về diện tích hình thang tăng lên rõ rệt (tăng 30%); không còn học sinh chưa hoàn thành bài tập trong thời gian quy định. Đây là một kết quả đáng kể.

2.6. Hiệu quả của sáng kiến:

2.6.1. Hiệu quả về khoa học:

Sáng kiến kinh nghiệm đưa ra những biện pháp giúp khắc phục những hạn chế còn tồn tại chưa có biện pháp khắc phục hiệu quả, từ đó góp phần thúc đẩy

sự đổi mới trong dạy học, nâng cao hiệu quả dạy học và chất lượng giáo dục của nhà trường.

2.6.2. Hiệu quả về kinh tế:

Áp dụng các biện pháp như đề tài không tốn kém về kinh phí nhưng hiệu quả các tiết học lại được nâng lên rõ rệt. Đa phần học sinh đều thực hiện tốt các yêu cầu về tính diện tích hình thang. Các em nắm kiến thức cơ bản, vẽ hình, “đọc” hình, phân tích bài toán nhanh, hợp logic và từ đó có được lời giải chính xác trong một thời gian ngắn và giải đúng các bài tập về diện tích hình thang. Các em không còn lúng túng mỗi khi gặp những bài toán hình liên quan đến diện tích hình thang mà thực sự say mê hứng thú, giờ học trở nên nhẹ nhàng, học sinh học sôi nổi.

Bên cạnh đó, các biện pháp dạy - học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy còn giúp giáo viên nâng cao kỹ năng xây dựng kế hoạch bài học, chuẩn bị nội dung, đồ dùng và các phương pháp dạy học, hình thức tổ chức dạy học phong phú phù hợp, linh hoạt, gây hứng thú cho học sinh trong quá trình học toán.

2.6.3. Hiệu quả về xã hội:

Việc áp dụng sáng kiến nâng cao ý thức trách nhiệm của giáo viên và học sinh trong giáo dục và học tập góp phần nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện.

2.7. Tính khả thi của đề tài:

Khi giáo viên áp dụng biện pháp về dạy học hình thang và diện tích hình thang như đề tài đã nêu thì số học sinh hiểu bài chắc chắn tăng lên rõ rệt so với học sinh không được hướng dẫn theo đề tài.

Các biện pháp của đề tài sẽ có thể áp dụng, triển khai mở rộng tới giáo viên dạy lớp 5 tại các lớp trong trường và có thể vận dụng trong toàn ngành để mọi giáo viên tham khảo trong quá trình dạy học đối với học sinh lớp 5.

2.8. Thời gian thực hiện đề tài:

- Từ tháng 06 năm 2023 đến tháng 12 năm 2023: Nghiên cứu thực trạng và tìm biện pháp dạy - học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy.

- Từ tháng 01 đến tháng 3 năm 2024 thực hiện biện pháp dạy - học toán về Hình thang và Diện tích hình thang cho học sinh lớp 5 theo hướng phát triển tư duy và đánh giá kết quả.

3. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT

- Để học sinh học tốt môn toán và nhất là học tốt mảng hình học, theo tôi giáo viên trực tiếp giảng dạy phải thật sự tâm huyết, trau dồi chuyên môn để tìm ra các phương pháp dạy học thu hút học sinh nhằm nâng cao trình độ của bản thân và hiệu quả dạy học.

- Phụ huynh học sinh cần quan tâm và tạo điều kiện tốt nhất cho việc học của con em mình.

- Học sinh cần trau dồi ý thức tự giác học tập, chăm chỉ rèn luyện tính toán, rèn thói quen tư duy toán học.

Qua quá trình dạy học, đúc rút kinh nghiệm, bản thân tôi mong muốn góp một phần công sức nhỏ bé của mình cho sự nghiệp giáo dục chung. Các biện pháp tôi nêu trên nó thật sự dễ áp dụng, giúp tôi có được những tiết dạy hiệu quả trong dạy học Hình thang và Diện tích hình thang đồng thời học sinh dễ dàng tiếp thu bài học và áp dụng vào luyện tập thực hành. Tôi rất mong được sự chia sẻ, đóng góp ý kiến từ đồng nghiệp và các cấp lãnh đạo.

Ba Vì, ngày 06 tháng 5 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN

Người viết

Chu Thị Hảo