

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN BA VÌ
TRƯỜNG TIỂU HỌC TÒNG BẠT**



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**Tên Sáng kiến: “Một số giải pháp nâng cao tính ứng dụng thực tế
trong dạy học môn Toán nội dung hình học và toán chuyển động
lớp 5”**

Tên tác giả: Phạm Thị Loan

Đơn vị công tác: Trường Tiểu học Tòng Bạt

Chức vụ: Giáo viên

Năm học: 2023 - 2024

PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Tính cấp thiết phải tiến hành sáng kiến.

Trong hệ thống giáo dục nước ta, bậc Tiểu học có một vị trí hết sức quan trọng, bởi đây là bậc giáo dục “nền móng” giúp học sinh hình thành những cơ sở ban đầu cho sự phát triển đúng đắn và lâu dài về đạo đức, trí tuệ, thể chất, thẩm mỹ và các kỹ năng cơ bản để học sinh tiếp tục học Trung học cơ sở.

Với các môn học ở Tiểu học, môn Toán là môn học cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản ban đầu về số học, các số tự nhiên, phân số, số thập phân, các đại lượng cơ bản và một số yếu tố hình học, thống kê đơn giản; hình thành và rèn kỹ năng thực hành tính, đo lường, giải bài toán có nhiều ứng dụng thực tế trong cuộc sống. Bước đầu hình thành và phát triển năng lực trừu tượng hóa, khái quát hóa, kích thích trí tưởng tượng, gây hứng thú học tập, phát triển hợp lý khả năng suy luận và diễn đạt đúng (bằng lời, bằng viết các suy luận đơn giản) góp phần rèn luyện phương pháp học tập làm việc khoa học, linh hoạt, sáng tạo. Ngoài ra môn Toán còn góp phần hình thành và rèn luyện phẩm chất đạo đức của người lao động trong xã hội hiện đại.

Với môn học này, nếu mỗi giáo viên chỉ truyền đạt, giảng giải theo các tài liệu đã có sẵn trong sách giáo khoa, trong các sách hướng dẫn và thiết kế bài dạy một cách rập khuôn, máy móc thì sẽ làm cho học sinh học tập một cách thụ động. Điều đó sẽ khiến cho việc học tập của học sinh diễn ra thật đơn điệu, tẻ nhạt và kết quả học tập không cao. Nó là một trong những nguyên nhân gây cản trở việc đào tạo các em thành những con người năng động, tự tin, sáng tạo sẵn sàng thích ứng với những đổi mới diễn ra hàng ngày. Vì vậy người giáo viên phải gây được hứng thú học tập cho các em bằng cách lôi cuốn các em tham gia vào các hoạt động học tập cụ thể, thực tế.

Để tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh, môn Toán ở Tiểu học nói chung và lớp 5 nói riêng cần có một phương pháp dạy học cụ thể phù hợp với từng dạng bài. Đặc biệt hơn cả, dạy toán cho các em người giáo viên phải giúp các em trả lời được câu hỏi: Học toán để làm gì? Trả lời được câu hỏi đó các em mới có mục tiêu học tập, hướng học tập một cách rõ ràng. Xuất phát từ yêu cầu này tôi đã luôn trăn trở và tìm phương pháp giảng dạy sao cho phù hợp với từng đối tượng học sinh, từng dạng bài. Những bài toán tôi đưa ra không chỉ giúp các em giải được bài toán, có được kiến thức toán cần thiết mà còn giúp các em hiểu sâu, nắm rõ và chắc bản chất toán học qua từng bài toán. Không những thế tôi còn giúp các em hiểu học toán là đem kiến thức toán học được áp dụng vào trong cuộc sống hàng ngày và áp dụng một cách hiệu quả. Để đạt được mục tiêu này tôi đã đưa các kiến thức và vốn sống thực tế áp dụng để giải toán và ngược lại, đưa

những kiến thức toán mà các em được học áp dụng vào cuộc sống hàng ngày. Chính vì lí do đó, tôi đã mạnh dạn đưa ra những kinh nghiệm của bản thân về: **“Một số giải pháp nâng cao tính ứng dụng thực tế trong dạy học môn Toán nội dung hình học và toán chuyển động lớp 5”**.

2. Mục tiêu sáng kiến.

Sáng kiến áp dụng để hình thành và nâng cao năng lực vận dụng kiến thức thực tế trong cuộc sống vào giải toán cho học sinh các khối lớp từ khối lớp 1 đến khối lớp 5 trong các trường tiểu học.

Sáng kiến góp phần quan trọng vào việc biết tính toán trên những con số thực mà hàng ngày học sinh gặp.

Tìm ra phương pháp dạy học nâng cao năng lực cụ thể hóa kiến thức Toán lớp 5, vận dụng kiến thức toán đã được học đưa vào phục vụ cuộc sống hàng ngày.

3. Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu.

Thời gian: Từ ngày 15/ 9/ 2023 đến hết tháng 3/ 2024. (tại lớp 5D do tôi chủ nhiệm)

Đối tượng: Một số giải pháp nâng cao tính ứng dụng trong dạy học Toán nội dung hình học và chuyển động lớp 5- Trường Tiểu học Tòng Bạt.

Khách thể: Toàn bộ 33 học sinh lớp 5D trường Tiểu học Tòng Bạt trong năm học 2023- 2024.

Phạm vi nghiên cứu các biện pháp để các em học sinh lớp 5 học tập tốt môn toán nội dung hình học và nội dung toán chuyển động đều giúp các em chủ động khi học, phát huy khả năng tư duy sáng tạo và thực hiện ứng dụng vào thực tế tốt.

PHẦN II. NỘI DUNG

1. Hiện trạng vấn đề.

Như chúng ta đã biết, hiện tại theo chương trình Giáo dục phổ thông năm 2018 là dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh có nghĩa là dạy cho học sinh biết làm gì chứ không phải là dạy cho học sinh biết gì và một trong yếu tố tạo nên điều đó chính là việc ứng dụng linh hoạt những kiến thức thực tế trong cuộc sống hàng ngày vào trong dạy học. Mục tiêu nói trên được thông qua việc dạy học các môn học, đặc biệt là môn Toán. Môn Toán là bộ môn không thể thiếu được trong nhà trường, đây là những tri thức, kỹ năng vừa đáp ứng cho phát triển trí tuệ, óc thông minh, sáng tạo, vừa đáp ứng cho việc ứng dụng thiết thực trong cuộc sống hàng ngày. Có thể nói, chương trình môn Toán của Tiểu học có vị trí và tầm quan trọng rất lớn. Nó góp phần quan trọng trong việc đặt nền móng cho việc hình thành và phát triển nhân cách học sinh. Môn Toán có khả năng giáo dục rất lớn trong việc rèn luyện phương pháp suy nghĩ, phương pháp suy luận lôgic, thao tác tư duy cần thiết để con người phát triển toàn diện, hình thành nhân cách tốt đẹp cho con người lao động trong thời đại mới. Trong quá trình học, môn Toán có nhiệm vụ khắc sâu kiến thức, dẫn dắt học sinh dần dần đi vào các lĩnh vực của đời sống đồng thời phát triển trí thông minh, sáng tạo cho học sinh. Góp phần phát hiện và bồi dưỡng học sinh giỏi toàn diện, làm tiền đề cho việc bồi dưỡng nhân tài – Thế hệ măng non của đất nước.

Thực tế trong giảng dạy toán tiểu học nói chung và dạy toán lớp 5 nói riêng giáo viên đa phần chỉ dạy theo chương trình được quy định của Sở giáo dục mục đích làm sao cho học sinh nắm được kiến thức, biết giải toán mặc dù rất thụ động và không hiểu bản chất của vấn đề. Theo như nghiên cứu của các nhà tâm sinh lý thì trí nhớ của học sinh tiểu học là trí nhớ ngắn hạn, vì thế khi nghe giảng các em rất dễ hiểu nhưng cũng sẽ quên ngay khi chúng không tập trung cao độ. Học sinh học toán mà không hiểu học toán để làm gì và ứng dụng như thế nào nên không gây được hứng thú cho các em.

Muốn giờ học có hiệu quả thì đòi hỏi người giáo viên phải đổi mới phương pháp dạy học với hình thức dạy học ***“Lấy học sinh làm trung tâm, phát triển năng lực và phẩm chất cho học sinh”*** hướng tập trung vào học sinh, trên cơ sở hoạt động của các em. Với cách dạy này người giáo viên là người định hướng, tổ chức ra những tình huống học tập nhằm kích thích tính tư duy, tìm tòi và cách giải quyết vấn đề hiệu quả độc lập của học sinh. Muốn các em học được điều này thì trước hết giáo viên phải nắm chắc nội dung của mỗi bài và lựa chọn, vận dụng các

phương pháp sao cho phù hợp, bài nào thì sử dụng các phương pháp trực quan, thuyết trình, trò chơi ... hoặc bài nào thì sử dụng phương pháp giảng giải, kiểm tra, thí nghiệm ... nhưng phải chú ý đến đặc điểm tâm sinh lý của học sinh Tiểu học.

Học sinh Tiểu học không thể ngồi quá lâu trong giờ học cũng như làm một việc gì đó nhiều thời gian vì thế giáo viên có thể thay đổi hoạt động học của các em trong giờ học: cho các em thảo luận, làm bài tập hoặc thông qua ứng dụng thực tế vào đời sống. Có như vậy mới gây được hứng thú học tập và khắc sâu được bài học.

Qua việc thăm lớp, dự giờ tiết dạy của đồng nghiệp, tìm hiểu thực trạng của học sinh và được trực tiếp giảng dạy học sinh lớp 5D do tôi chue nhiệm, bản thân tôi có vài nhận xét trong việc dạy học toán của giáo viên và học sinh như sau:

*** Về phía giáo viên:**

- Giáo viên đã nắm chắc được yêu cầu của việc đổi mới phương pháp dạy học một cách cơ bản, việc sử dụng đồ dùng dạy học hiệu quả. Thông qua các tiết dạy mẫu, tiết chuyên đề đã mang lại cho mỗi giáo viên nhiều kinh nghiệm và thành công hơn khi áp dụng vào giảng dạy môn Toán 5. Bên cạnh đó giáo viên còn chưa nghiên cứu kĩ để khai thác hết kiến thức, dạy máy móc, chưa chú trọng làm rõ bản chất toán học, nên học sinh chỉ nhớ công thức và vận dụng công thức làm bài, chứ chưa có sự sáng tạo trong từng dạng bài toán, tình huống cụ thể có trong cuộc sống.

- Giáo viên chưa thực sự quan tâm đúng mực đến việc giúp học sinh thấy được mối liên hệ giữa toán học và cuộc sống. Ngại thay đổi, bổ sung mà vẫn sử dụng các bài tập trong sách giáo khoa một cách máy móc, không còn phù hợp với thực tế cuộc sống cũng như phù hợp với học sinh của mình do một số ngữ liệu trong sách cách đây gần 20 năm không còn phù hợp.

- Một số giáo viên thường ngại thay đổi phương pháp cũng như hình thức tổ chức dạy học vì thấy phiền phức và mất thời gian do khối lượng kiến thức ở mỗi tiết học là khá nhiều... Về cơ bản, khi nhắc đến tăng cường mối liên hệ với thực tiễn trong môn học, giáo viên thường đề cập đến các bài tập, các tình huống giả định cho học sinh thực hành. Vấn đề nằm ở chỗ tất cả các nội dung đó vẫn đang chỉ dừng lại ở trong sách vở, các em chưa có nhiều cơ hội thực hành trải nghiệm thực tế.

*** Về phía học sinh**

- Do đặc điểm tâm lí của lứa tuổi nên khả năng chú ý và tập trung còn thấp, tính kỉ luật chưa cao dễ mệt mỏi, chán nản.

- Chất lượng học sinh không đồng đều, nhiều học sinh không nắm vững kiến thức cơ bản, làm toán một cách máy móc xa rời thực tiễn, chỉ làm theo mẫu chứ chưa tự suy nghĩ để tìm cách giải. Các em chưa hiểu được ý nghĩa của việc học toán và chưa nhìn thấy tính ứng dụng, tính thực tiễn.

- Kiến thức về cuộc sống thực tế của học sinh còn hạn chế, ảnh hưởng đến việc tiếp thu bài học.

- Học sinh học toán như thể bị bắt buộc và cũng không hứng thú bởi giáo viên chưa chỉ rõ cho học sinh tính thực tế trong học toán ở chỗ nào.

- Khả năng phân tích, tổng hợp chưa cao.

Để đưa ra các giải pháp sát với thực tế và có tính khả thi, ngay từ đầu năm tôi đã tiến hành khảo sát việc học và năng lực ứng dụng thực tế của học sinh lớp 5D, thu được kết quả như sau:

(Minh chứng kèm theo: Bảng 1)

Từ kết quả thu được cho thấy số lượng học sinh hoàn thành tốt chưa cao mà tỉ lệ học sinh chưa hoàn thành vẫn còn nhiều. Để khắc phục tình trạng học sinh học toán, giải toán nhưng tách rời kiến thức toán học, không biết áp dụng kiến thức toán vào cuộc sống tôi đã đưa ra những giải pháp cụ thể sau:

2. Các giải pháp thực hiện để giải quyết vấn đề.

Khi bắt tay vào việc nghiên cứu đề tài này tôi cũng đã tìm hiểu và đúc kết kinh nghiệm giảng dạy của tôi, đưa ra các phương pháp khả thi nhất để thực hiện như sau:

- *Phương pháp đọc tài liệu.*

Phương pháp này dùng trong việc đọc các tài liệu sách, báo, SGK, sách giáo viên, các loại sách tham khảo tạp chí giáo dục ... có liên quan đến nội dung đề tài.

- *Phương pháp điều tra, đối chiếu so sánh, phân tích- tổng hợp.* .

Nhóm phương pháp này dùng để điều tra thực trạng và phân tích tình hình thực trạng sau đó tổng hợp kết quả của thực trạng.

-*Phương pháp nghiên cứu thực tế.*

Phối hợp với cha mẹ học sinh lớp 5D, theo dõi và căn cứ kết quả điều tra khảo sát, thực trạng năng lực nâng cao tính ứng dụng thực tế của học sinh để kiểm tra tính khả thi của đề tài.

2.1 Đối với các bài toán có nội dung hình học.

Với dạng bài toán này thì từ những hiểu biết và thực tế ở trong cuộc sống hàng ngày các em sẽ đưa vào giải những bài toán về diện tích. Khi đó học sinh hiểu được bản chất của kiến thức được đưa vào trong bài toán. Từ những kiến

thức đã học các em đem áp dụng vào cuộc sống, có thể tính toán giúp bố mẹ diện tích căn nhà mình đang ở hay diện tích cần lăn sơn khi gia đình có nhu cầu.

Ví dụ:

*** Ví dụ 1:** Phòng khách nhà Lan có mặt nền hình vuông. Trước đây thợ xây đã dùng 256 viên gạch lát nền hình vuông có chu vi 120cm thì vừa đủ lát. Bây giờ bố Lan dự định dùng gỗ ván sàn để thay. Mỗi thanh gỗ ván sàn có chiều dài 8dm, chiều rộng 1dm. Hỏi phải cần bao nhiêu thanh gỗ ván sàn trên để vừa đủ lát kín?

- Đây là bài toán khá hay. Nếu học sinh không có kiến thức thực tế thì các con khó lòng có thể giải được. Từ hiểu biết thực tế diện tích nền nhà chính là diện tích của tất cả các thanh gỗ được lát trên nền nhà đó, các con có thể giải được bài toán.

Bài giải

Cạnh viên gạch để lát nền có số đo là:

$$120 : 4 = 30 \text{ (cm)}$$

Diện tích của một viên gạch là:

$$30 \times 30 = 900 \text{ (cm}^2\text{)} = 9\text{dm}^2$$

Diện tích mặt nền của phòng khách đó là:

$$9 \times 256 = 2304 \text{ (dm}^2\text{)}$$

Diện tích một thanh gỗ ván sàn là:

$$8 \times 1 = 8 \text{ (dm}^2\text{)}$$

Để lát kín nền phòng khách cần số thanh gỗ ván sàn là:

$$2304 : 8 = 288 \text{ (thanh)}$$

Đáp số: 288 thanh

Như vậy: Một bài toán học sinh không những giải được, giải thành thạo mà các con còn nắm bắt được cái gốc của kiến thức. Từ cái gốc của kiến thức ấy, các con vận dụng vào giải các bài toán khó hơn. Cái gốc bài toán nêu xuất phát từ vốn sống và sự hiểu biết thực tế nó giúp học sinh nhớ lâu, hiểu kĩ và đưa kiến thức toán học có được áp dụng vào cuộc sống hàng ngày. Như ở dạng toán này, khi học xong, học sinh của tôi còn giúp được cả bố, mẹ các em ở nhà khi bố mẹ cần phải tính toán số viên gạch lát trên một diện tích nhất định. Rất nhiều học sinh khoe với tôi “Cô ơi hôm nay con tính giúp bố con số viên gạch cần mua để lát nền nhà con đây, cô ạ! Con được bố khen!”.

*** Ví dụ 2:** Một phòng học có chiều rộng 6,5m, chiều dài 8,4m, chiều cao 3,5m. Có một cửa ra vào rộng 1,4m, cao 2,5m và 4 cửa sổ mỗi cửa rộng 1,4m, cao 1,6m. Người ta quét vôi các bức tường bên trong và trần nhà. Hỏi diện tích quét vôi là bao nhiêu?



Đây là một bài toán có tính ứng dụng thực tế rất cao. Nếu giáo viên không biết đưa những kiến thức thực tế trong cuộc sống hàng ngày vào bài toán thì học sinh cũng rất khó đưa ra được lời giải, đáp số của bài toán. Hoặc cho dù các em có giải được đi chăng nữa nếu giáo viên không chỉ ra những kiến thức thực tế trong cuộc sống thì các em học sinh có giải được bài toán cũng chỉ là giải bài toán một cách máy móc mà thôi. Chính vì vậy, khi hướng dẫn giải bài toán này tôi đã định hướng cho học sinh quan sát lớp học của mình kĩ càng. Từ đó các em đã đưa ra được những kết luận rất cần thiết khi giải bài toán.

- Thứ nhất: Lớp học quét vôi trần nhà và 4 bức tường xung quanh
- Thứ hai: Các cửa ra vào của lớp học cũng như các cửa sổ không được quét vôi.
- Thứ ba: Nền lớp học không quét vôi.

Có được những quan sát và vốn sống thực tế này các em dễ dàng hiểu rằng:

- Diện tích cần quét vôi sẽ không có diện tích của các cửa ra vào, cửa sổ hay nền nhà.
- Các con dễ dàng đưa ra cách giải của bài toán.

Bài giải

Diện tích xung quanh phòng học là:

$$(6,5 + 8,4) \times 2 \times 3,5 = 104,3 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích trần phòng học là:

$$6,5 \times 8,4 = 54,6 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích xung quanh và diện tích trần phòng học là:

$$104,3 + 54,6 = 158,9 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích các cửa là:

$$1,4 \times 2,5 + 1,4 \times 1,6 \times 4 = 12,46 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích cần quét vôi là:

$$158,9 - 12,46 = 146,44 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số : 146,44 m²

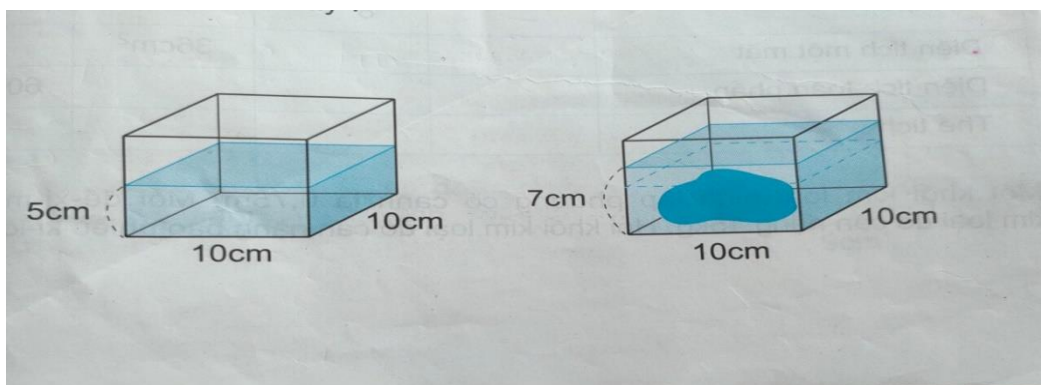
Hai ví dụ trên là những bài toán giúp các em học sinh có được những kiến thức trong thực tế rất tốt. Ngay từ bây giờ, ở lứa tuổi lớp 5 các con đã biết được một phần công việc trong xây dựng nhà cửa. Các em tính được số m² cần lăn sơn của một ngôi nhà, hoàn toàn có thể tính diện tích mặt sàn nhà mình là bao nhiêu, rồi tính giúp bố mẹ số viên gạch cần dùng để lát nền nhà và hơn nữa chắc chắn các em sẽ tính được tiền công lăn sơn của chính ngôi nhà thân yêu của mình. Khi học toán, những kiến thức toán học gắn liền với kiến thức thực tế sẽ giúp các em giải quyết được công việc ngay chính trong gia đình các em cần hàng ngày.

2.2 Đối với các bài toán về thể tích.

Khi làm quen với dạng toán này, nó giúp học sinh cụ thể hóa kiến thức trong bài toán. Kích thích sự tìm tòi, tư duy sáng tạo. Khơi dậy niềm đam mê toán học và khả năng tự học. Phát huy năng lực tích cực và khả năng tự phát hiện kiến thức. Đưa những hiểu biết trong cuộc sống áp dụng vào những bài toán để hiểu và đưa ra được cách giải nhanh và hợp lí. Tạo niềm hứng thú cho học sinh từ những thí nghiệm nhỏ nhưng lại có sức minh chứng to lớn có kiến thức được rút ra từ bài toán.

Ví dụ :

*** Ví dụ 1 :** *Tính thể tích của hòn đá nằm trong bể nước theo hình dưới đây:*



Đây là một bài toán trong SGK lớp 5 không phải là bài toán khó. Nhưng nếu đơn thuần chỉ giải toán thôi thì học sinh sẽ khó hiểu được bản chất của bài toán là gì và quan trọng hơn các em sẽ rất nhanh quên cách giải. Để giúp học sinh hiểu sâu, hiểu rõ bản chất của bài toán tôi cho các con làm một thí nghiệm nho nhỏ.



- Học sinh tự lấy một cốc nước, mức nước ban đầu do các em tự chọn.
 - Cho viên đá vào cốc nước mà mình vừa lấy.
 - Tôi đặt câu hỏi cho cả lớp như sau:
 - + Em có nhận xét gì về mức nước của cốc nước ban đầu và mức nước của cốc nước sau khi cho đá ?
 - + Em hãy giải thích tại sao ?
 - Học sinh của tôi do được tự tay làm thí nghiệm các em dễ dàng nhận ra rằng:
 - + Mức nước của cốc nước khi cho đá vào dâng cao hơn mức nước của cốc nước ban đầu mặc dù lượng nước không thay đổi.
 - + Lí do: Đá chiếm thể tích làm cho nước dâng cao.
- Xuất phát từ thí nghiệm thực tế này tôi định lượng giúp học sinh đưa ra cách giải và tìm cách giải, dễ hiểu.
- Cũng qua thí nghiệm này học sinh hiểu được thể tích mức nước thay đổi do có đá và chiều dài chiều rộng không thay đổi.

Cách 1.

Chiều cao mức nước khi có hòn đá hơn chiều cao mức nước ban đầu là:

$$7 - 5 = 2 \text{ (cm)}$$

Thể tích hòn đá là:

$$10 \times 10 \times 2 = 200 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Đáp số: 200cm^2

Cách 2:

Bài giải

Thể tích của khối nước lúc ban đầu là:

$$10 \times 10 \times 5 = 500 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thể tích của khối nước và hòn đá là:

$$10 \times 10 \times 7 = 700 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Thể tích của hòn đá là:

$$700 - 500 = 200 \text{ (cm}^3\text{)}$$

Đáp số: 200cm³

Đặc biệt: Tôi thấy khi các em được quan sát thực tế, được tự tay mình làm thí nghiệm, tự mình rút ra kết luận nên các em rất dễ dàng giải bài toán theo các cách khác mà kết quả vẫn đúng.

*** Ví dụ 2:** Một cái thùng dạng hình lập phương có cạnh 5dm. Nửa thùng đó chứa nước. Người ta thả 25 viên gạch có chiều dài 2dm, chiều rộng 1dm, chiều cao 0,5dm vào thùng. Hỏi mức nước trong thùng sau khi dâng lên cách miệng thùng bao nhiêu dm? (Giả thiết gạch hút nước không đáng kể).

Trong bài toán này học sinh đã nắm rất rõ về bản chất của bài nhờ thí nghiệm và kiến thức thực tế có được đó là: Khi cho gạch vào thùng mực nước sẽ dâng cao lên. Mực nước chênh lệch giữa mức nước ban đầu và mức nước sau khi thả gạch chính là do gạch chiếm chỗ làm chiều cao mực nước thay đổi.

Chiều cao mực nước trong thùng dâng lên thêm đây chính là do có 25 viên gạch thả vào. Xuất phát từ thực tế này học sinh giải bài toán đơn giản hơn và rõ ràng, thông minh hơn.

Bài giải

Thể tích một viên gạch là:

$$2 \times 1 \times 0,5 = 1 \text{ (dm}^3\text{)}$$

Thể tích 25 viên gạch là:

$$1 \times 25 = 25 \text{ (dm}^3\text{)}$$

Sau khi thả 25 viên gạch vào thùng thì mực nước dâng thêm là:

$$25 : (5 \times 5) = 1 \text{ (dm)}$$

Sau khi thả 25 viên gạch vào thùng thì mực nước cách miệng thùng là:

$$5 - (5 : 2 + 1) = 1,5 \text{ (dm)}$$

Đáp số: 1,5 dm

Vậy một lần nữa, bằng cách dẫn dắt học sinh giải toán xuất phát từ những kiến thức và kinh nghiệm có trong cuộc sống hàng ngày tôi thấy học sinh của tôi hiểu bài sâu hơn, nhớ phương pháp giải lâu hơn và muốn học sinh có được tư duy trù tượng thì khi xây dựng lên từ vốn sống thực tế các con sẽ vững vàng hơn.

2.3. Đối với các bài toán về chuyển động.

Mục đích của các bài toán này là giúp học sinh giải toán chuyển động dựa vào những trải nghiệm thực tế của mình. Hơn nữa, các em còn nắm chắc được dạng toán, hiểu bản chất của vận tốc, quãng đường, thời gian và mối quan hệ giữa vận tốc, quãng đường và thời gian.

Ví dụ:

*** Ví dụ 1:** Một thuyền máy đi xuôi dòng từ A đến B. Vận tốc của thuyền máy khi nước lặng là 22,6km/giờ và vận tốc dòng nước là 2,2km/giờ. Sau 1 giờ 15 phút thì thuyền máy đến B. Tính độ dài quãng đường AB.

Đây là bài toán trong SGK toán 5 trang 162 có thêm phần hướng dẫn như sau: Vận tốc của thuyền máy khi xuôi dòng bằng tổng vận tốc của thuyền máy khi nước lặng và vận tốc của dòng nước.

Nếu như giáo viên chỉ cho học sinh đọc hướng dẫn này để áp dụng vào bài toán thì học sinh không hiểu tại sao vận tốc xuôi dòng lại bằng tổng vận tốc của thuyền máy khi nước lặng và vận tốc dòng nước hay ngược lại vận tốc ngược dòng bằng hiệu vận tốc của thuyền máy khi nước lặng và vận tốc dòng nước.

Để giúp học sinh hiểu rõ cách tính này tôi đã có những câu hỏi khơi gợi để học sinh từ thực tế trong chính chuyển động của mình các em sẽ giải đáp được ngay thắc mắc của các em. Đó là:

- Những hôm đi đến trường bằng xe đạp, khi xuôi gió, các con thấy thế nào?

(Đạp xe nhẹ hơn và, xe bon bon nhanh hơn)

- Tại sao con lại thấy đi xe đi nhanh hơn ?

(Gió đẩy con đi)

- Những hôm đi đến trường bằng xe đạp, trời có gió mà con đi ngược gió con thấy ra sao ?

(Đạp rất nặng và xe đi chậm hơn con mong muốn)

- Tại sao con đi chậm hơn mong muốn ?

(Gió cản và đẩy con lại)

Từ những câu trả lời của học sinh, tôi thấy rõ ràng các con đã hiểu, biết áp dụng kiến thức thực tế, kinh nghiệm sống hàng ngày để giải thích những tình huống, những câu hỏi trong học tập. Các con hiểu rõ ràng rằng: Khi đi xuôi gió đi nhanh hơn do có thêm vận tốc của gió, ngược lại khi đi ngược gió cản phải trừ bớt vận tốc của gió. Từ thực tế này tôi hình thành công thức cho học sinh dễ dàng, các con hiểu được gốc rễ vấn đề.

$$V(\text{xuôi dòng}) = V(\text{thực}) + V(\text{dòng nước})$$

$$V(\text{ngược dòng}) = V(\text{thực}) - V(\text{dòng nước})$$

Bằng những gợi ý tưởng chừng nhỏ như thế này nhưng lại rất hữu ích cho các em. Học sinh thấy được toán rất sát rất gần với cuộc sống hàng ngày và phục vụ cuộc sống hàng ngày. Học sinh áp dụng vào giải toán sẽ dễ dàng và chính xác hơn.

Bài giải

$$\text{Đổi: } 1 \text{ giờ } 15 \text{ phút} = 1,25 \text{ giờ}$$

Vận tốc thuyền máy lúc xuôi dòng là:

$$22,6 + 2,2 = 24,8 \text{ (km/giờ)}$$

Quãng sông AB dài là:

$$24,8 \times 1,25 = 31 \text{ (km)}$$

Đáp số: 31km

*** Ví dụ 2:** Một người dự định đi từ địa điểm A đến địa điểm B hết thời gian là 4 giờ. Nhưng khi đi, người đó đi với vận tốc lớn gấp 3 lần vận tốc dự định. Hỏi người đó đã đi từ A đến B hết bao nhiêu thời gian?

Với bài toán này nếu học sinh không có hiểu biết thực tế về chuyển động sẽ rất khó tìm được đáp số của bài toán mặc dù các bước giải của bài toán rất gọn gàng và không mấy khó khăn. Để giải bài toán này học sinh phải nắm được mối quan hệ giữa hai đại lượng vận tốc và thời gian. Trước khi hướng dẫn học sinh giải bài này tôi đưa ra bài toán nhỏ bằng chính hoạt động chuyển động của các em hàng ngày như sau:

Bài toán: Quãng đường từ nhà bạn Nam đến trường dài 3km. Hỏi bạn Nam đi đến trường hết bao nhiêu thời gian?

- Nếu bạn Nam đi bộ với vận tốc 5km/h.
- Nếu bạn Nam đi đến trường bằng xe đạp với vận tốc 6km/h.
- Nếu bạn Nam được bố đưa bằng xe máy đến trường với vận tốc 30km/h.

***Học sinh của tôi dễ dàng tìm được đáp số của bài toán.**

s	3 km	3 km	3 km
v	5km/h	6 km/h	30 km/ h
t	0,6 giờ = 36 phút	0,5 giờ = 30 phút	0,1 giờ = 6 phút

Hơn nữa bằng thực tế hàng ngày, các em đến trường các em thấy rõ rằng: các em đi càng nhanh thì thời gian càng ít. Cụ thể:

30km/h gấp 6 km/h số lần là:

$$30 : 6 = 5 \text{ (lần)}$$

Khi đi 5km với vận tốc 30km/h hết số thời gian là:

$$30 : 5 = 6 \text{ (phút)}$$

Từ những kinh nghiệm hàng ngày kết hợp giải bài toán nhỏ các em rút ra được: Trên cùng một quãng đường, vận tốc và thời gian là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch. Học sinh dễ dàng giải được bài toán nêu trên.

Bài giải:

Trên cùng một quãng đường, vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Mà vận tốc gấp lên 3 lần nên thời gian giảm đi 3 lần.

Người đó đi từ A đến B hết số thời gian là

$$4 : 3 = \frac{4}{3} \text{ (giờ)}$$

$$\text{Đổi } \frac{4}{3} = 1 \text{ giờ } 20 \text{ phút}$$

Đáp số: 1 giờ 20 phút

Quan trọng hơn nữa, từ vốn sống thực tế học sinh áp dụng vào giải bài toán trên, các em nắm bắt được bản chất, nắm rõ được kiến thức nên các em giải bài toán khó cũng dễ dàng hơn rất nhiều.

*** Bài toán ứng dụng :** Một tàu thủy đi xuôi dòng từ bến A- B hết 10 giờ và từ bến B về bến A hết 15 giờ. Vận tốc ngược dòng kém vận tốc xuôi dòng là 8km/h

Hãy tính: a) Vận tốc tàu thủy khi đi xuôi dòng, ngược dòng nước.

b) Khoảng cách giữa bến A và bến B.

Ở bài toán này học sinh phải kết hợp 2 điều kiện:

- Xuôi dòng = V(thực) + V(dòng nước)
- Ngược dòng = V(thực) – V(dòng nước)
- Trên cùng một quãng đường, vận tốc và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Xuất phát từ những hiểu biết qua hai bài toán trên các em đưa ra được ngay cách giải, cùng với đó các em cũng biết áp dụng những hiểu biết trong cuộc sống và ngược lại đưa bài toán trở nên gần gũi với cuộc sống hơn.

Bài giải:

$$\frac{T(xd)}{T(ngd)} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{V(ngd)}{V(xd)} = \frac{3}{2}$$

Hiệu số phần bằng nhau là:

$$3 - 2 = 1(\text{phần})$$

Vận tốc xuôi dòng là:

$$8 \times 3 = 24 \text{ (km)}$$

Vận tốc ngược dòng là:

$$8 \times 2 = 16 \text{ (km)}$$

Khoảng cách giữa hai bến A và B là:

$$24 \times 10 = 240 \text{ (km)}$$

Đáp số: 24km/giờ; 16km/ giờ; 240km

Nhờ vậy, qua những bài toán nêu trên, tôi đã phân tích và minh chứng rõ ràng 1 điều là:

- Giúp học sinh học Toán một cách tốt nhất và hứng thú nhất, có rất nhiều cách thức, phương pháp nhưng không thể bỏ qua những kiến thức, vốn sống thực tế. Chính phương pháp này đã đưa môn toán trở nên gần gũi với học sinh hơn.

- Học sinh đưa được kiến thức toán đã học áp dụng vào cuộc sống làm cho các em thấy rõ được vai trò tích cực của môn Toán.

- Học sinh hứng thú học hơn khi đã hiểu bài, nắm được bản chất toán học hơn.

Quan trọng hơn nữa: Trong chương trình Toán lớp 5 tính ứng dụng thực tế còn được thể hiện qua nhiều dạng toán nữa như Tỉ số phần trăm. Học sinh học cách giải toán Tỉ số phần trăm khi mua bán sản phẩm nếu được giảm 40% hay 50% hoặc 70% các em có thể tích được giá sản phẩm ngay tức khắc. Như vậy, nếu dạy toán mà giáo viên ứng dụng thực tế để giải toán cũng như đưa kiến thức Toán ứng dụng vào thực tế cuộc sống tôi tin chắc rằng học sinh sẽ nắm rất chắc kiến thức được học và sẽ xác định đúng mục đích khi học Toán. Lúc ấy các em sẽ hào hứng học hơn.

3. Kết quả sau khi áp dụng sáng kiến.

Trên đây là một số giải pháp nâng cao tính ứng dụng thực tế trong dạy học môn Toán nội dung hình học và chuyển động đều lớp 5. Khi áp dụng các giải pháp này vào dạy học Toán bản thân tôi đã tự nhận thấy mình đã tìm được hướng đi đúng, cách làm phù hợp cho việc nâng cao chất lượng giảng dạy môn Toán. Tôi thấy trong mỗi giờ dạy bản thân mình cũng đam mê, hứng thú trong việc cung cấp cho các em những kiến thức mới – kiến thức thực tế; chủ động trong việc lựa chọn các phương pháp dạy học. Hơn nữa tôi đã tạo được hứng thú cho học sinh khi học môn học này. Đặc biệt nhờ sự hướng dẫn của tôi, đã làm cho những giờ học trở nên thoải mái, sôi nổi, hiệu quả ngày càng tăng. Chất lượng học tập của các em ngày càng được nâng lên, hạn chế tình trạng học sinh tiếp thu kiến thức một cách

thụ động, máy móc. Trong giờ học không còn hiện tượng học sinh ể ỏi hay mất tập trung trong học tập. Số lượng học sinh yêu thích môn toán ngày một tăng lên. Ngoài ra, tôi cũng nhận được phản hồi từ phía phụ huynh về việc con em họ rất yêu thích môn học, học tốt hơn, hào hứng tìm hiểu kiến thức toán học dựa trên sự hướng dẫn của tôi và tinh thần tự giác tìm hiểu của các em. Đặc biệt hơn nữa, các em thích giúp bố mẹ tính toán các phần việc xây dựng nhà cửa. Sự hứng thú học tập của các em khiến phụ huynh cũng cảm thấy sự cần thiết phải vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn cuộc sống.

Với sự vận dụng các phương pháp nêu trên, kết quả học tập của học sinh ở giữa học kì II đã thực sự nâng cao về chất lượng so với khi chưa áp dụng sáng kiến, kết quả cụ thể như sau:

(Minh chứng kèm theo: Bảng 2)

4. Hiệu quả của sáng kiến.

4.1. Hiệu quả về khoa học.

- Giúp các em mở rộng thêm kĩ năng, rèn luyện tư duy trong giải toán hình học và dạng toán chuyển động đều. Đặc biệt biết áp dụng vào thực tế.

4.2. Hiệu quả về kinh tế.

- Giảm thiểu việc mua và phụ thuộc vào nguồn tài liệu bài tập bên ngoài cho cả giáo viên và học sinh.

- Hạn chế bớt việc mời chuyên gia hoặc các gia sư để bổ túc phần kiến thức. Giảm thiểu thời gian trên lớp của giáo viên và học sinh. Bên cạnh đó, là những hiệu quả gián tiếp lâu dài về mặt kinh tế như nâng cao hiệu suất công việc của giáo viên, giúp học sinh có hứng thú hơn với môn học và nghiên cứu khoa học...

4.3. Hiệu quả về mặt xã hội .

- Giúp học sinh biết vận dụng trực tiếp vào thực tế.

- Trực tiếp nâng cao chất lượng bồi dưỡng đội tuyển học sinh giỏi môn Toán.

-Giúp học sinh tiếp cận các kiến thức mới mẻ, thời sự, có phương pháp học tập đúng đắn. Các nghiên cứu khoa học hiện đại được đưa vào nhằm đem đến cái nhìn tổng quan cho học sinh về môn học nói riêng và quá trình nghiên cứu khoa học nói chung.

- Giúp giáo viên bổ sung và nâng cao kiến thức chuyên môn cũng như hiệu quả giảng dạy.

5.Tính khả thi của đề tài

Khả năng áp dụng và nhân rộng đối tượng trọng tâm áp dụng của sáng kiến kinh nghiệm này là các học sinh và giáo viên của các trường Tiểu học, bồi

dưỡng học sinh giỏi tham gia các kì thi khu vực, quốc gia và quốc tế môn Toán. Ngoài ra, sáng kiến này cũng có thể dùng làm tài liệu cho các học sinh Tiểu học yêu thích môn Toán.

6. Thời gian thực hiện đề tài

- Đã áp dụng trong năm học 2023/2024 với học sinh lớp 5D. Từ ngày 15/09/2023 đến ngày 15/04/2024

7. Kinh phí thực hiện đề tài.

- Trong quá trình nghiên cứu thực hiện đề tài tôi đã sử dụng phiếu khảo sát đối với học sinh qua các dạng bài nghiên cứu. Sử dụng cốc đo thể tích thí nghiệm và kinh phí in đề tài. Tổng kinh phí khi thực hiện đề tài này của tôi hết 335.000 nghìn đồng.

PHẦN III. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT

• Kết luận.

Việc nghiên cứu để rút ra những giải pháp nâng cao tính ứng dụng thực tế trong dạy học Toán nội dung hình học và toán chuyển động đều lớp 5 nhằm rút ra những bài học kinh nghiệm bổ ích phục vụ trong công tác giảng dạy là một việc làm hết sức quan trọng và có ý nghĩa vô cùng to lớn. Kết quả của những kinh nghiệm đó là:

Trước hết người giáo viên phải tâm huyết với nghề, luôn tìm tòi học hỏi cập nhật vấn đề mới của xã hội. Mạnh dạn thay đổi nội dung, phương pháp cũng như hình thức tổ chức của giáo viên và sự phối kết hợp của phụ huynh để học sinh có cơ hội hoạt động, trải nghiệm và hình thành năng lực, đưa Toán học đến với thực tiễn.

Khơi dậy lòng say mê thích học hỏi của học sinh làm cho học sinh cảm thấy thực sự yêu trường, yêu lớp, yêu thích môn học, không nên gò ép các em theo một khuôn thước nhất định. Biết trân trọng sự sáng tạo của học sinh.

Tổ chức tốt việc áp dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn không chỉ làm cho các em hứng thú hơn trong học tập mà còn giúp các em tự tin hơn, có được cơ hội tự khẳng định mình và tự đánh giá nhau trong học tập.

Trên tất cả, tôi mong rằng không phải tôi áp dụng đề tài này để nâng cao chất lượng dạy học của bản thân lớp tôi chủ nhiệm mà cao hơn nữa đó là đưa đến với tất cả những giáo viên nói chung và giáo viên Tiểu học nói riêng những suy nghĩ tâm huyết của một người giáo viên, luôn mong muốn thế hệ trẻ của Việt Nam sau này sẽ yêu học toán để góp phần làm tiền đề cho việc bồi dưỡng nhân tài – Thế hệ măng non của đất nước, giúp các em phát triển một cách toàn diện.

1. Kiến nghị, đề xuất.

* Về phía nhà trường:

Cần tổ chức một số chuyên đề có sử dụng lồng ghép một số ứng dụng thực tế Toán học. Giáo viên sau khi học tập nâng cao trình độ, chuyên môn nghiệp vụ (ở các lớp học cao đẳng, đại học...) cần có chế độ chính sách rõ ràng, tạo điều kiện cho họ yên tâm công tác) thúc đẩy ý thức tự học ở mỗi người.

Tiếp tục tổ chức các lớp tập huấn về đổi mới phương pháp dạy học cho đội ngũ giáo viên. Nên tạo điều kiện cho GV các trường, cụm chuyên môn giao lưu, sinh hoạt chuyên môn với nhau từ đó giúp giáo viên có cơ hội học tập, trao đổi kinh nghiệm lẫn nhau.

Đối với ban giám hiệu và các cấp lãnh đạo cần kịp thời động viên khen thưởng những giáo viên có thành tích trong việc nâng cao chất lượng dạy và học.

Nhà trường cần tạo điều kiện hơn nữa về cơ sở vật chất để học sinh còn hạn chế về năng lực phẩm chất được phụ đạo thường xuyên.

* Về phía Phòng, Sở GDĐT.

Đề nghị các cấp lãnh đạo cần có kế hoạch mở các lớp tập huấn triển khai các chuyên đề, tổ chức hội thảo để giáo viên tiểu học có thể tiếp cận trao đổi, học hỏi kiến thức, kinh nghiệm, sáng kiến góp phần đổi mới phương pháp dạy học.

* Về phía giáo viên:

Phải kiên trì thực hiện đổi mới phương pháp dạy học. Cần nắm bắt rõ năng lực học tập của từng đối tượng học sinh để giảng dạy có hiệu quả. Tự học và tự bồi dưỡng để nâng cao trình độ nghiệp vụ của bản thân góp phần nâng cao chất lượng giáo dục của nhà trường.

Trên đây là kinh nghiệm của tôi về ***“Một số giải pháp nâng cao tính ứng dụng thực tế trong dạy học môn Toán nội dung hình học và chuyển động đều lớp 5.”***, tôi sẽ tiếp tục áp dụng kinh nghiệm này để nâng cao chất lượng dạy học môn Toán. Do thời gian nghiên cứu, kinh nghiệm của bản thân còn hạn chế nên chắc chắn trong đề tài này không tránh khỏi những thiếu sót, kính mong hội đồng khoa học các cấp góp ý để đề tài của tôi được hoàn chỉnh hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN
(kí tên, đóng dấu)

Người viết sáng kiến

CÁC MINH CHỨNG

BẢNG 1:

BẢNG SỐ LIỆU ĐIỀU TRA TRƯỚC KHI THỰC HIỆN CÁC GIẢI PHÁP

<i>Thời điểm KS</i>	<i>TSHS</i>	<i>Điểm 9 -10 (Áp dụng hiệu quả)</i>		<i>Điểm 7- 8</i>		<i>Điểm 5- 6</i>		<i>Điểm dưới 5 (Chưa biết áp dụng.)</i>	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Đầu năm học Tháng 9/2023	33	6	18,2	8	24,2	12	36,4	7	21,2

BẢNG 2:

BẢNG SỐ LIỆU SO SÁNH ĐỐI CHIẾU TRƯỚC VÀ SAU KHI THỰC HIỆN CÁC GIẢI PHÁP

<i>Thời điểm KS</i>	<i>TSHS</i>	<i>Điểm 9 -10</i>		<i>Điểm 7- 8</i>		<i>Điểm 5- 6</i>		<i>Điểm dưới 5</i>	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Đầu năm học Tháng 9/2023	33	6	18,2	8	24,2	12	36,4	7	21,2
Giữa HKII Tháng 3/2024	33	12	36,4	12	36,4	9	27,2	0	0

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách giáo khoa Toán 5 NXB Giáo dục
2. Giáo trình Phương pháp dạy học toán ở Tiểu học- Tác giả Vũ Quốc Chung.
3. Tài liệu “Một số giải pháp nâng cao tính ứng dụng thực tế trong dạy học toán lớp 5.”.
4. Tác giả Phạm Thị Hồng Vinh (2007) - Phương pháp dạy học - Giáo dục học, NXB ĐHSP, Hà Nội
5. Tác giả Nguyễn Trọng Tấn (dịch 2005" Cẩm nang thực hành giảng dạy", NXB ĐHSP Hà Nội).
6. Trần Duy Hưng trong bài báo ở Tạp chí Giáo dục số 7/1999 và số 4/2000 có đề cập “Nhóm nhỏ và việc tổ chức cho học sinh theo các nhóm nhỏ” “Mô hình phương pháp dạy học nhóm nhỏ”.

MỤC LỤC	
NỘI DUNG	Trang
PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ	
1. Tính cấp thiết phải tiến hành sáng kiến.	1
2. Mục tiêu sáng kiến.	2
3. Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu.	2
PHẦN II. NỘI DUNG	3
1. Hiện trạng vấn đề.	3
2. Các giải pháp thực hiện để giải quyết vấn đề.	5
2.1.Đối với các bài toán có nội dung hình học.	5
2.2. Đối với các bài toán về thể tích.	8
2.3. Đối với các bài toán về chuyển động.	11
3. Hiệu quả sau khi áp dụng sáng kiến.	14
4. Hiệu quả của sáng kiến	15
4.1: Hiệu quả về khoa học.	15
4.2: Hiệu quả về kinh tế.	15
4.3: Hiệu quả về xã hội.	15
5. Tính khả thi.	15
6. Thời gian thực hiện đề tài.	16
7. Kinh phí thực hiện đề tài.	16
PHẦN III. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT	16
1. Kiến nghị, đề xuất.	16
MINH CHỨNG	17
TÀI LIỆU THAM KHẢO	