

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ta đã biết Toán học là một môn khoa học mang tính tư duy trừu tượng cao độ là một trong những khoa học cổ nhất của loài người, nó xuất phát từ thực tế cuộc sống, trước hết là nhu cầu đếm rồi sau đó từ các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn phức tạp hơn, phạm vi ứng dụng của Toán học ngày càng rộng lớn. Toán học luôn dựa vào thực tiễn, lấy thực tiễn là nguồn động lực và mục tiêu phục vụ cuối cùng. Ngược lại toán học có tác dụng mạnh mẽ đối với thực tiễn cuộc sống, sản xuất và các ngành khoa học kỹ thuật.

Hiện nay vấn đề đẩy mạnh nghiên cứu, giảng dạy, ứng dụng Toán học vào các lĩnh vực đời sống xã hội Việt Nam được quan tâm, thực hiện theo phương châm “lấy ứng dụng làm mục tiêu, lấy toán học làm công cụ”. Vậy nên để đáp ứng được các nhu cầu nảy sinh từ thực tiễn cuộc sống bản thân mỗi một người thầy dạy Toán cần dạy toán cho học sinh biết liên hệ được thực tế vừa là một yêu cầu vừa là một hoạt động hết sức cần thiết hiện nay.

Một thực trạng chung hiện nay trong công tác giảng dạy môn Toán là giáo viên tuy đã có quan tâm đến việc nghiên cứu khai thác đưa các bài toán thực tế vào dạy học toán để kích thích tính tích cực của học sinh nhưng do giáo viên còn nhiều hạn chế nên chủ yếu vận dụng các bài tập trong sách giáo khoa. Bên cạnh đó thường qua các kì thi các bài toán thực tế ít được xuất hiện nên giáo viên ít quan tâm đưa vào trong việc giảng dạy ôn tập cho học sinh.

Một phần do các em học sinh tuy cũng nhận thức được rằng toán học rất cần thiết cho cuộc sống và các em cũng tò mò muốn biết về ứng dụng của toán học trong thực tế cuộc sống. Nhưng các em cũng sẽ nghĩ rằng môn toán là môn học khó, vốn kiến thức thực tế còn hạn hẹp lúng túng khi tóm tắt hay phân tích tìm lời giải cho bài toán có nội dung thực tế. Nếu giáo

viên không định hướng cho các em học và tìm hiểu các vấn đề diễn ra trong cuộc sống thì các em sẽ thờ ơ và cũng chỉ biết học rồi để đó mà thôi.

Hiện tại chất lượng môn Toán còn rất thấp so với bộ môn khác, chưa đồng đều, không ổn định, cuối năm học 2016 – 2017 chất lượng của môn Toán chỉ đạt được:

Số/ HS	8.0-10		6.5-7.9		5.0-6.4		3.5-4.9		0-3.4		TB trở lên	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
6A5/ 35	1	2.86	8	22.86	21	60	2	5.71	3	8.57	30	85.71

Chính vì lẽ trên là một giáo viên dạy toán đã công tác hơn 15 năm, xuất phát từ những thực tế kể trên tôi đã nhận thấy được vai trò và ý nghĩa vô cùng quan trọng của việc rèn cho học sinh năng lực giải các bài toán liên quan đến thực tiễn cuộc sống. Bản thân thôi thúc tôi muốn làm một việc gì đó nhằm góp phần nâng cao chất lượng giáo dục môn toán nói riêng, chất lượng giáo dục nói chung mà mong mỏi cho học sinh của mình nhận thức sâu sắc các vấn đề học toán và vận dụng toán học vào thực tiễn cuộc sống. Vậy phải làm sao để giảng dạy Toán học gắn liền với thực tiễn của đất nước Việt Nam cũng như thực tiễn trên thế giới? Câu hỏi đặt ra khiến tôi đã tìm tòi học hỏi sưu tầm xây dựng một số bài toán mang tính thực tiễn để lồng ghép trong tiết dạy mà chúng ta thường chủ quan không đưa ra. Đây cũng là những kinh nghiệm nhỏ trong quá trình giảng dạy của tôi để đúc kết thành đề tài: ***“Vận dụng bài toán có nội dung thực tiễn vào dạy môn Toán 6”***.

II. NỘI DUNG

Kinh nghiệm cho thấy không có hoạt động nào thúc đẩy mạnh mẽ động cơ học tập của các học sinh bằng các tình huống thực tế, nó lôi cuốn hấp dẫn tạo điều kiện cho các em thực hiện tốt các hoạt động sáng tạo tri thức trong quá trình học tập về sau. Tôi chỉ đưa ra một vài bài tập điển hình khác nhau ở chương trình toán lớp 6 và áp dụng cho học sinh trường THCS Chu Văn An, xã Tân An, huyện ĐakPơ, tỉnh Gia Lai.

Những bài tập dưới đây chủ yếu liên quan đến thực tiễn cuộc sống, gần gũi xung quanh học sinh, giúp các em hứng thú hơn trong học tập, ghi nhớ kiến thức một cách có chủ đích, đảm bảo tính chân thực không đòi hỏi quá nhiều tri thức bổ sung. Thông qua đó học sinh cũng thấy được sự liên môn giữa toán học với các môn học khác như: hóa học, sinh học, địa lí,... và chạm đến ý thức trách nhiệm của học sinh khi nhận thức được vấn đề tầm quan trọng của toán học nảy sinh trong thực tế cuộc sống.

Các bài tập dưới đây được sử dụng chủ yếu vào việc củng cố kiến thức, đây là việc quan trọng để giáo viên kiểm tra và đánh giá kết quả dạy học của mình thông qua việc lĩnh hội kiến thức thực tế của học sinh. Các bài tập này liên quan đến kiến thức vừa xây dựng để học sinh hiểu sâu kiến thức và nhớ lâu và để các em thấy được toán học rất gần gũi với cuộc sống. Sau đây là những bài toán cụ thể tôi đã nghiên cứu tìm hiểu và đưa ra:

Bài toán 1: Áp dụng củng cố bài “Phép cộng và phép nhân”. Toán 6 tập 1.

Đề: Quán chè của mẹ Lan bán tất cả các ngày trong tuần. Mỗi ngày thường (từ thứ 2 đến thứ 6) bán được 150 ly. Riêng thứ bảy và chủ nhật thì quán đông gấp đôi ngày thường. Hỏi tháng 12 năm 2017 quán chè của mẹ Lan bán lời được bao nhiêu tiền, biết rằng mỗi ly chè lời 1200 đồng?

Với bài toán này giáo viên đưa ra nhằm mục đích củng cố về các phép toán cơ bản cộng, trừ, nhân, chia trên tập hợp số tự nhiên và cần hướng dẫn học sinh giải theo các bước lập luận tính toán như sau:

Bước 1. Xác định được tháng 12 năm 2017 có bao nhiêu ngày và bao nhiêu ngày thứ bảy bao nhiêu ngày chủ nhật trong tháng đó?

Bước 2. Tính số ly chè bán được trong tháng đó vào hai ngày thứ bảy và chủ nhật

Bước 3. Tính số ly chè bán được trong những ngày thường?

Bước 4. Cộng hai kết quả bán trong ngày thường và thứ bảy, chủ nhật?

Bước 5. Từ đó tính được số tiền lời trong tháng 12.

Lịch tháng 12/2017						
T2	T3	T4	T5	T6	T7	CN
				1	2	3
				14	15	16
4	5	6	7	8	9	10
17	18	19	20	21	22	23
11	12	13	14	15	16	17
24	25	26	27	28	29	30
18	19	20	21	22	23	24
1/11	2/11	3/11	4	5	6	7
25	26	27	28	29	30	31
8	9	10	11	12	13	14

Bài giải hoàn chỉnh

Tháng 12 năm 2017 có 31 ngày và có 5 ngày thứ 7, 5 ngày chủ nhật nên:

Số ly chè bán được trong những ngày cuối tuần là: $150.2.10 = 3000$ (ly)

Số ly chè bán được ngày thường là: $150.(31-10) = 3150$ (ly)

Số ly chè bán được tổng cộng là: $3000 + 3150 = 6150$ (ly)

Số tiền bán chè lời trong tháng 12 năm 2017 là: $6150. 1200 = 7\,380\,000$ (đồng)

Vậy số tiền mẹ Lan bán chè lời trong tháng 12 năm 2017 là 7.380.000 đồng

Với bài toán đơn giản như trên học sinh sẽ rất thích thú khi tìm ra được kết quả đúng. Giáo viên có thể mở rộng: Em có thể áp dụng với những bài tương tự trong cuộc sống như: Tính số tiền lời của một quán bán phở hay quán cháo trong 1 tháng hay một năm v.v...

Bài toán 2: *Áp dụng củng cố bài “ Phép trừ và phép chia”. Toán 6 tập 1.*

Đề: *Đợt nghỉ lễ 30/4 và 1/5 năm 2018, một nhóm bạn 15 người tổ chức đi du lịch. Sau khi đã hợp đồng xong, vì lí do cá nhân nên 3 người có việc gấp không thể tham gia được. Vậy nên 12 người còn lại mỗi người phải đóng thêm 200.000 VNĐ so với dự tính ban đầu. Hỏi chi phí chuyến đi là bao nhiêu? (chi phí chuyến đi chia đều cho mỗi người)*

Với bài toán này giáo viên hướng dẫn học sinh giải theo các bước lập luận tính toán theo trình tự như sau:

Bước 1. Xác định được tổng số tiền 12 bạn đóng thêm là bao nhiêu (tương ứng với số tiền với 3 người phải đóng)?

Bước 2. Số tiền mỗi bạn phải đóng lúc đầu là bao nhiêu?

Bước 3. Tính tổng số tiền chi phí cho chuyến đi?

Bài giải hoàn chỉnh

Tổng số tiền mà 12 bạn đóng thêm là: $200000 \cdot 12 = 2\,400\,000$ (đồng)

Số tiền mỗi bạn phải đóng lúc đầu là: $2400000 : 3 = 800\,000$ (đồng)

Chi phí cho chuyến đi là: $800000 \cdot 15 = 12\,000\,000$ (đồng)

Vậy chi phí cho chuyến đi là 12 000 000 đồng

Bài toán 3: *Áp dụng củng cố bài “Luyện tập: Phép trừ và phép chia”. Toán 6 tập 1.*

Đề: *Giả sử gia đình em định lát gạch men cho nền nhà một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài là 6m, chiều rộng là 5m bằng những viên*

gạch hình vuông có cạnh 50cm. Hãy tính số gạch cần mua để lát đủ căn phòng?

Với bài toán này giáo viên hướng dẫn học sinh giải theo các bước lập luận tính toán theo các bước như sau:

Bước 1. Xác định được diện tích căn phòng hình chữ nhật là bao nhiêu?

Bước 2. Xác định được diện tích một viên gạch là bao nhiêu?

Bước 3. Lấy diện tích căn phòng chia cho diện tích một viên gạch sẽ ra số viên gạch cần mua.

Bài giải hoàn chỉnh

Diện tích căn phòng hình chữ nhật là: $6.5 = 30 (m^2)$

Diện tích mỗi viên gạch là: $50.50 = 2500(cm^2) = 0,25 (m^2)$

Số viên gạch cần mua là: $30: 0,25 = 120$ (viên)

Vậy số viên gạch cần mua là 120 viên

Sau khi giải xong bài toán giáo viên có thể dùng câu hỏi để mở rộng : *Để lát đủ căn phòng thì cần chi phí bao nhiêu tiền?*

Với câu hỏi trên học sinh cần phải tự tìm hiểu giá cả của một viên gạch cần mua thì mới tính được chi phí mua gạch để lát căn phòng. Cách làm này giúp học sinh nhận biết rõ được kiến thức toán học của mình được vận dụng trong thực tiễn một cách cần thiết và rõ ràng, từ đó kích thích các em ham học toán hơn. Và giáo viên liên hệ thực tế: Thực tế khi lát gạch nền nhà, người ta đếm xem mỗi chiều lát được bao nhiêu viên gạch, tuy nhiên số gạch cần lát mỗi chiều không phải bao giờ cũng là một số tự nhiên. Trong trường hợp số gạch không là số tự nhiên thì ta cũng cần tính khác đi, cần linh động tính toán sao cho phù hợp.

Bài toán 4: Áp dụng củng cố bài “*Lũy thừa với số mũ tự nhiên. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số*”. Toán 6 tập 1

Đề: Trong một tiết học Toán thầy giáo lấy ra một tờ giấy A_4 và cắt làm đôi thành hai phần bằng nhau. Lần thứ hai thầy lại cắt làm đôi hai mảnh đó. Lần thứ ba thầy lại cắt làm đôi mỗi mảnh đã có. Hỏi cứ như vậy cho đến lần thứ 10 thì thầy giáo có được bao nhiêu mảnh giấy?

Bài toán này khá đơn giản và rất dễ hiểu nhưng thực ra kết quả giải ra rất đáng kinh ngạc và rất thú vị ngoài sức tưởng tượng của học sinh. Qua đó cho học sinh thấy rằng đôi khi có những việc thật nhỏ nhưng nếu kết hợp lại thì có thể tạo nên một sức mạnh to lớn. Và qua đó cũng cho ta thấy rằng đừng bao giờ xem thường bất cứ một điều gì dù là nhỏ nhất.

Giáo viên hướng dẫn: Giáo viên và học sinh cùng hoạt động thực hành cắt giấy, sau mỗi lần cắt cho học sinh đếm kết quả được bao nhiêu mảnh giấy và ghi ra, học sinh sẽ thấy được lần sau sẽ cắt được gấp đôi lần trước đó và dự đoán được kết quả sau 10 lần cắt cũng như sau n lần cắt.

Bài giải hoàn chỉnh

Lần thứ nhất thầy giáo cắt được: $1.2 = 2$ ($1.2 = 2^1$)

Lần thứ hai thầy giáo cắt được: $2.2 = 4$ ($2.2 = 2^1. 2 = 2^2$)

Lần thứ ba thầy giáo cắt được: $4.2 = 8$ ($4.2 = 2^2. 2 = 2^3$)

Lần thứ tư thầy giáo cắt được: $8.2 = 16$ ($8.2 = 2^3. 2 = 2^4$)

.....

Lần thứ 10 thầy giáo cắt được: $512.2 = 1024$ ($512.2 = 2^9. 2 = 2^{10}$)

Vậy sau 10 lần cắt thì thầy giáo đã có 1024 mảnh giấy.

Điều thú vị trong bài toán này là học sinh tìm ra được quy luật của bài toán nếu thầy giáo cắt mảnh giấy n lần thì kết quả học sinh sẽ đoán được ngay là ta cắt được 2^n mảnh giấy.

Bài toán 5. Áp dụng củng cố bài “Tìm giá trị phân số của một số cho trước”. Toán 6 tập 2.

Đề: Ông Hoàng cân nặng 90kg thuộc dạng người quá mập nên ông phải tập thể dục (tập gym) để giảm cân. Tháng đầu ông tập đều đặn giảm được 5%, tháng sau lại giảm 5% so với tháng trước. Hỏi sau 4 tháng ông Hoàng còn nặng bao nhiêu kg?

Với bài toán này giáo viên hướng dẫn học sinh liên tưởng đến kiến thức tìm giá trị phân số của một số cho trước:

Bước 1. Xác định được sau tháng thứ nhất ông Hoàng giảm bao nhiêu cân và cân nặng còn bao nhiêu so với ban đầu?

Bước 2. Sau tháng thứ hai ông còn nặng bao nhiêu so với tháng thứ nhất?

Bước 3. Sau tháng thứ ba ông còn nặng bao nhiêu so với tháng thứ hai?

Bài giải hoàn chỉnh:

Sau tháng thứ nhất ông Hoàng cân nặng còn:

$$90 - 90. 5\% = 85,5 \text{ (kg)}$$

Sau tháng thứ hai ông còn nặng:

$$85,5 - 85,5. 5\% = 81,225 \text{ (kg)}$$

Sau tháng thứ 3 ông còn nặng là:

$$81,225 - 81,225. 8\% = 77,16375 \text{ (kg)}$$

Vậy sau tháng thứ 3 ông còn nặng 77,16375 (kg)

Liên hệ: Với bài toán này giáo viên cũng có thể lồng ghép liên hệ được thực tế cho những học sinh thừa cân muốn giảm cân hiệu quả cần:

- + Siêng luyện tập thể dục mỗi ngày.
- + Không để cho cơ thể mệt mỏi.
- + Biết lựa chọn các loại thực phẩm phù hợp cho bữa ăn.
- + Ăn uống đúng cách v.v...

Bài toán 6: Áp dụng củng cố bài “Tìm giá trị phân số của một số cho trước”. Toán 6 tập 2.

Đề: Nhà bà Năm nuôi một đàn gia cầm gồm gà và vịt có tất cả 120 con. Biết rằng số gà mái gấp 3 lần số gà trống, 60% số gia cầm là vịt. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu con?

Bài toán này cũng rất gần gũi với các em học sinh ở vùng nông thôn. Giáo viên hướng dẫn học sinh giải theo các bước lập luận như sau:

Bước 1. Xác định được 60% số vịt là bao nhiêu con?

Bước 2. Tính số gà bao nhiêu con.

Bước 3. Ta biết số gà mái gấp 3 lần số gà trống có nghĩa là số gà mái chiếm 3 phần và gà trống chiếm 1 phần, tổng số phần là 4. Ta tìm được ngay số gà trống.

Bước 4. Tìm được số gà mái.

Bài giải hoàn chỉnh

Số vịt là: $120.60\% = 72$ (con)

Số gà là: $120 - 72 = 48$ (con)

Số gà trống là: $48 : 4 = 12$ con

Số gà mái là : $12 . 3 = 36$ (con)

*** Một số giải pháp để thực hiện giảng dạy có hiệu quả các bài toán trên như sau:**

- Đối với giáo viên:

+ Giáo viên cần tăng cường lựa chọn, lồng ghép đưa thêm các bài toán có nội dung sát thực tế để học sinh có điều kiện áp dụng kiến thức vào thực tiễn. Cần xây dựng nguồn tư liệu phong phú về ứng dụng của nội dung toán học trong thực tiễn, làm cơ sở cho việc dạy học cho học sinh của trường mình được áp dụng rộng rãi.

+ Các bài toán đưa ra phải hướng đúng con đường cho học sinh từ lúc nêu đến lúc giải quyết vấn đề càng ngắn gọn càng tốt và phải phù hợp với mọi đối tượng học sinh.

+ Các bài toán thực tiễn phải luôn mang một đặc điểm là tích hợp và kết nối các nội dung kiến thức khác.

+ Đẩy mạnh nghiên cứu, giảng dạy ứng dụng toán học vào thực tiễn. Thực hiện theo phương châm “lấy ứng dụng làm mục tiêu, lấy toán học làm công cụ”. Phải cho các em thấy được tầm quan trọng của Toán học đối với thực tế.

+ Tăng cường các bài toán thực tiễn vào các bài kiểm tra đánh giá. Bởi vì những bài toán thực tế được quan tâm đưa vào trong kiểm tra toán sẽ là cơ sở để giáo viên đánh giá về tình hình lĩnh hội kiến thức, kiến tạo tri thức. Qua đó cũng rèn luyện cho các em hình thành kỹ năng cả về năng lực thái độ và phẩm chất, đây là sản phẩm giáo dục ta thu được một cách cụ thể. Góp phần hình thành các năng lực giáo dục toán học, năng lực dạy học của giáo viên cũng như năng lực tự học, tự nghiên cứu của học sinh.

- *Đối với học sinh:*

+ Học sinh phải nắm chắc kiến thức lý thuyết, giải tốt các bài tập cơ bản.

+ Rèn thói quen không phụ thuộc nhiều vào sách vở;

+ Luôn chịu khó tìm tòi, suy nghĩ, vận dụng tốt các kiến thức toán học vào đời sống.

+ Với mỗi bài toán phải rút ra bài học cho bản thân.

III. KẾT LUẬN

1. Tính hiệu quả của đề tài

Sau khi áp dụng các bài toán trên vào trong tiết dạy cho học sinh lớp 6 trường THCS Chu Văn An tôi nhận thấy :

- Đa số các em đã yêu thích giờ học Toán học, nhiều học sinh tích cực say mê xây dựng bài, học sinh bị lôi cuốn trong những tiết học toán.
- Kích thích được tính tò mò chịu khó học tập không bỏ ngỏ các kiến thức toán học, học sinh thể hiện được quan điểm riêng, có tính sáng tạo không còn né tránh như trước đây..
- Các em cũng có hứng thú hơn trong việc giải quyết những khó khăn trong việc tính toán thực tế của gia đình cũng như xung quanh cuộc sống.
- Là cầu nối tương tác giữa giáo viên và học sinh được gần nhau hơn.
- Điều đáng mừng là trong năm học này có rất nhiều em (9 học sinh) có hứng thú học tập và đạt kết quả học sinh giỏi bộ môn toán lớp 6.

Kết quả cụ thể đạt được trung bình môn Toán khối 6 cuối năm học 2017 – 2018 sau khi áp dụng đề tài như sau:

Số/ HS	8.0-10		6.5-7.9		5.0-6.4		3.5-4.9		0-3.4		TB trở lên	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
6A5/ 36	9	25	10	27.78	17	47.22	0	0	0	0	36	100

2. Khả năng ứng dụng: Với đề tài này cũng có thể áp dụng rộng rãi cho mọi đối tượng học sinh trường THCS Chu Văn An cũng như các đối tượng học sinh các trường khác.

* Khi nghiên cứu đề tài ***“Vận dụng bài toán có nội dung thực tiễn vào dạy môn Toán 6”*** tôi đã có thêm những hiểu biết của mình để góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy của bản thân trong những năm tiếp theo. Ngoài SGK và SBT tôi còn tham khảo thêm bài tập nâng cao ở các sách chuyên

đề về môn toán, trên các trang mạng thông tin đại chúng, bên cạnh đó tôi học hỏi thêm ở đồng nghiệp. Tuy nhiên trong nội dung đề tài này không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được sự giúp đỡ của thầy cô giáo và sự góp ý của các đồng nghiệp cấp trên để đề tài này được hoàn thiện hơn.

Tân An, ngày 10 tháng 04 năm 2019

Người thực hiện

Hà Văn Anh

MỤC LỤC

Mục	Tên đề mục	Trang
I	Đặt vấn đề	1
II	Nội dung	3
1	Bài toán 1 củng cố phép cộng và phép nhân	3
2	Bài toán 2 củng cố phép trừ và phép chia	5
3	Bài toán 3 củng cố luyện tập phép trừ và phép chia	5
4	Bài toán 4 củng cố lũy thừa với số mũ tự nhiên	6
5	Bài toán 5 củng cố tìm giá trị phân số ...	8
6	Bài toán 6 củng cố tìm giá trị phân số ...	9
III	Kết luận	11