

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HUYỆN NAM TRỰC  
TRƯỜNG TIỂU HỌC NAM ĐÀO**

**BÁO CÁO SÁNG KIẾN CẤP TỈNH  
KINH NGHIỆM GIÚP HỌC SINH  
HỌC TỐT VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TƯ DUY  
THÔNG QUA VIỆC GIẢNG DẠY CÁC BÀI TOÁN VỀ TỶ SỐ PHẦN  
TRĂM Ở TIỂU HỌC**

*( Sáng kiến đã đạt giải cấp tỉnh trong hội thi  
Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Nam Định lần thứ 2 năm 2008-2009)*

**TÁC GIẢ : Ngô Văn Nghi**  
**CHỨC VỤ : Giáo viên dạy lớp 5**  
**ĐƠN VỊ : Trường Tiểu Học Nam Đào**  
**Nam Trực - Nam Định**

*Nam Đào ngày 20 tháng 5 năm 2008*

## **KINH NGHIỆM**

**GIÚP HỌC SINH HỌC TỐT VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TƯ DUY  
THÔNG QUA VIỆC GIẢNG DẠY CÁC BÀI TOÁN VỀ TỶ SỐ PHẦN TRĂM  
Ở TIỂU HỌC**

**Tác giả: Ngô Văn Nghi**

**Trình độ chuyên môn : Cao đẳng sư phạm tiểu học**

**Năm vào ngành giáo dục : 1993**

**Đơn vị công tác: Trường tiểu học Nam Đào**

**Phạm vi đã áp dụng: Phòng GD-ĐT huyện Nam Trực**

## **PHẦN I**

### **NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG**

#### **I) LÍ DO CHỌN ĐỀ TÀI**

Kể từ năm học 1994 – 1995, chương trình môn Toán lớp 5 đã được chỉnh lý và bổ sung thêm nhiều mảng kiến thức mới, quan trọng làm phong phú thêm nội dung môn Toán lớp 5. Đồng thời nâng cao, mở rộng sự hiểu biết và tạo điều kiện thuận lợi cho HS trong việc tiếp thu kiến thức mới cũng như vận dụng vào giải các bài tập.

Một nội dung tôi thấy rất hay, rất thú vị đó là phần giải các bài toán về Tỷ số phần trăm. Nó là một mảng kiến thức rất quan trọng được ứng dụng nhiều trong thực tế và có tác dụng rất lớn trong việc phát triển tư duy cho học sinh.

Cụ thể như sau: Giúp học sinh nhận biết được tỷ số phần trăm của hai đại lượng cùng loại. Biết đọc, biết viết các tỷ số phần trăm. Biết viết một phân số thành tỷ số phần trăm và viết một tỷ số phần trăm thành phân số. Biết thực hiện các phép tính cộng, trừ các tỷ số phần trăm, nhân các tỷ số phần trăm với một số tự nhiên và chia các tỷ số phần trăm với một số tự nhiên khác 0. Biết giải các bài toán về tìm tỷ số phần trăm của hai số, tìm giá trị một tỷ số phần trăm của một số, tìm một số biết giá trị một tỷ số phần trăm của số đó. Giúp HS hiểu được các tỷ số phần trăm ghi trên các biểu đồ và các bảng dữ

liệu; HS được làm quen với một số khái niệm về dân số học, giúp các em thực hiện tốt giáo dục dân số trong quá trình học Toán lớp 5 (thông qua các bài toán phần trăm về dân số); Biết tính lãi suất khi gửi tiền tiết kiệm, có hiểu biết về các loại Kỳ phiếu, Trái phiếu hay Công trái, ...

Trên cơ sở biết giải các bài toán về Tỷ số phần trăm, còn giúp HS biết đọc các biểu đồ, rút ra những nhận xét và đưa ra các kết luận cần thiết, biết lập các biểu đồ đơn giản hay gặp trong môn Toán, môn TNXH ...

Các bài Toán về Tỷ số phần trăm là một dạng toán hay, tổng hợp và phức tạp trong quá trình học của HS và quá trình dạy của GV. Trong nhiều năm qua, các đề thi định kỳ, thi khảo sát chất lượng, đặc biệt là các kỳ thi chọn HS sinh giỏi cấp Trường, cấp Huyện và cấp Tỉnh rất hay xuất hiện các bài toán thuộc dạng trên với nhiều phương pháp giải khác nhau gây không ít những tranh cãi trong đội ngũ GV.

Giải toán phần trăm là một dạng toán hay ở tiểu học. Để giải được các bài toán này, đòi hỏi học sinh phải biết vận dụng tổng hợp rất nhiều kiến thức về số học biết sử dụng các kiến thức đó một cách sáng tạo. Có thể nói đây là một dạng bài tập có tác dụng rất tốt trong việc ôn tập, củng cố kiến thức cho học sinh và bồi dưỡng học sinh có năng khiếu về toán.

Có rất nhiều dạng toán liên quan phần trăm, vì vậy trong quá trình thiết kế bài tập cho học sinh trong các tiết ôn tập giáo viên có nhiều cơ hội khai thác và sáng tạo ra các dạng bài tập để cho học sinh vận dụng các kiến thức đã học một cách sáng tạo nhằm phát triển tư duy và năng khiếu về toán cho các em.

Xuất phát từ xu thế trong dạy học hiện nay theo tinh thần đổi mới phương pháp, vị trí của người giáo viên đã có những thay đổi đáng kể so với trước kia. Trước đây nhiệm vụ trọng tâm của người thầy là chủ động cung cấp kiến thức cho học sinh, còn học sinh thụ động tiếp thu kiến thức từ thầy. Quan sát, theo dõi thầy làm để bắt chước và làm theo. Như vậy một trong những đổi mới quan trọng nhất hiện nay là trong quá trình dạy học chúng ta đã nhanh chóng chuyển từ hình thức thầy giảng- trò ghi sang thầy tổ chức – trò hoạt động. Nói cách khác là dạy học toán cần được tiến hành dưới dạng tổ chức các

hoạt động học tập. Rõ ràng, công việc trọng tâm của người thầy bây giờ là tổ chức tốt các hoạt động để cho học sinh tự mình tiếp thu, tự mình chiếm lĩnh kiến thức, thầy chỉ làm công việc trọng tài và hướng dẫn cho các hoạt động của các em, bổ sung kiến thức cho các em nếu thấy cần thiết. Hoạt động học tập đã đòi hỏi ở người học tính tự giác tích cực và độc lập, không ai có thể học tập thay mình. Học sinh không chủ yếu tiếp nhận thông tin từ phía giáo viên mà chủ động lĩnh hội thông tin, suy nghĩ, tìm tòi, khám phá các khía cạnh khác nhau của thông tin, sắp xếp lại thông tin. Biết hợp tác với bạn cùng học để giúp đỡ nhau trong học tập. Hình thành và phát triển các kỹ năng học tập, phát triển cách học. Chính vì vậy các em sẽ tiếp thu được kiến thức một cách chủ động, khi vận dụng kiến thức sẽ có nhiều sáng tạo. Do được tự mình tìm tòi khám phá nên sẽ rèn ở các em tính chủ động sáng tạo, các em sẽ hiểu sâu nhớ lâu các kiến thức do mình tự tìm ra hoặc có góp phần cùng các bạn của mình tự tìm tòi kiến thức đó. Bản thân các em cũng tự đánh giá được kiến thức của mình, biết tranh luận cùng các bạn, so sánh độ trình độ của mình và của bạn để có ý thức phấn đấu. Thông qua đó rèn được tính kiên trì, vượt khó khăn và một số phẩm chất tốt của người học toán như: Tự tin, suy luận có cơ sở, coi trọng tính chính xác, tính hệ thống, ... Về phía giáo viên thì nhanh chóng nắm bắt được khả năng của học sinh để có những thay đổi phù hợp trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học cho học sinh. Có những tác động phù hợp tới từng cá nhân học sinh. Tạo thuận lợi cho giáo viên thực hiện việc cá thể hoá trong quá trình dạy học. ... Với tinh thần đó, trong mỗi tiết học hiện nay, học sinh không những được trang bị những kiến thức cơ bản nhất theo đúng mục tiêu của bài học mà các em còn có cơ hội để phát huy năng lực và sở

trường của mình qua mỗi bài học đó.

Qua thực tế giảng dạy, nghiên cứu nhiều năm ở tiểu học bản thân tôi thấy đây là một mảng kiến thức rất hay được đề cập tới nhiều trong các đề thi kiểm tra định kỳ, thi học sinh giỏi các cấp và thi giao lưu. Đây là một mảng kiến thức chiếm một thời lượng không nhỏ trong chương trình môn toán lớp 5. Không ít những bài viết, bài trao đổi của các giáo sư, tiến sĩ các thầy cô giáo trong cả nước được đăng tải trên các báo và tạp chí của

ngành đã đề cập đến vấn đề dạy và học vấn đề này. Trong quá trình dạy của GV và học của HS còn hay mắc phải những tồn tại vướng mắc . Tình trạng học sinh vận dụng sai quy tắc khi tìm tỷ số phần trăm của hai số trong cách trình bày còn phổ biến. Học sinh còn lẫn lộn trong việc lựa chọn phương pháp giải của hai dạng toán phần trăm: tìm giá trị một số phần trăm của một số và tìm một số khi biết giá trị một số phần trăm của số đó. Các kỹ năng phân tích , tổng hợp vẽ sơ đồ , bảng biểu, thiết lập mối quan hệ giữa các dữ kiện có trong bài toán phần trăm hầu như còn hạn chế. Phương pháp và cách thức giảng dạy của giáo viên còn mang nhiều tính áp đặt , chưa phát huy được khả năng của học sinh,... Xuất phát từ thực tế và những lí do được trình bày ở trên tôi muốn đưa :

**Sáng kiến: Kinh nghiệm giúp học sinh học tốt và phát triển năng lực tư duy thông qua việc giảng dạy các bài toán về tỷ số phần trăm ở tiểu học**

Với hi vọng sẽ giúp cho các bạn đồng nghiệp đang dạy toán lớp 5 có một tài liệu tham khảo trong quá trình dạy học, trang bị thêm cho mình những cách thức , những kinh nghiệm trong quá trình hướng dẫn học sinh giải các bài toán về tỷ số phần trăm. Trên cơ sở đó tạo cơ hội cho học sinh phát triển năng khiếu của bản thân thông qua việc tìm cách giải các bài toán phần trăm ở mức độ cao hơn. Góp phần nâng cao chất lượng bộ môn toán và đặc biệt là nâng cao chất lượng học sinh giỏi hàng năm .

## **I) MỤC ĐÍCH CỦA SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM**

Nghiên cứu, tổng kết kinh nghiệm nhằm hướng tới mục đích đưa ra một số bài học kinh nghiệm về nội dung, phương pháp dạy học phần giải toán về tỷ số phần trăm ở lớp 5 mà tôi đã thực hiện thành công , góp phần vào việc không ngừng nâng cao chất lượng dạy và học môn toán lớp 5 bậc tiểu học.

## **III) ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU**

### **1) ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU:**

Đây là những kinh nghiệm đã thực hiện thành công trong quá trình bồi dưỡng học sinh giỏi lớp 5 ở trường tiểu học Nam Đào huyện Nam Trực, tỉnh Nam Định nơi tôi đang công tác . Những bài học kinh nghiệm này thu được qua thực tế nhiều năm nghiên cứu, giảng dạy và bồi dưỡng học sinh giỏi môn toán lớp 5(Từ năm 2003 đến năm 2008)

## **2) NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU**

Sáng kiến kinh nghiệm này tôi chủ yếu đi vào giải quyết một số nhiệm vụ cơ bản sau đây:

- Nghiên cứu các vấn đề lí luận , các vấn đề có liên quan đến nội dung, phương pháp giảng dạy và nội dung bồi dưỡng học sinh giỏi môn toán bậc tiểu học phần kiến thức giải các bài toán về tỷ số phần trăm của học sinh lớp 5.
- Tiến hành phân tích những tồn tại và vướng mắc của GV và HS khi giảng dạy mảng kiến thức giải các bài toán về tỷ số phần trăm.
- Phân tích các dạng bài cơ bản và không cơ bản về tỷ số phần trăm có trong chương trình tiểu học.Hệ thống các kinh nghiệm trong quá trình giảng dạy.

## **IV) CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**1) Phương pháp nghiên cứu lí luận:** Đọc tài liệu,phân tích , tổng hợp các vấn đề lí luận về việc giảng dạy toán phần trăm ở tiểu học.

**2) Phương pháp phân tích chất lượng kết quả giảng dạy các năm**

**3) Phương pháp tổng kết kinh nghiệm.**

**4)Phương pháp phỏng vấn và điều tra giáo dục.**

## **V) NỘI DUNG CỦA SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM**

**Phần thứ I: Những vấn đề chung**

**Phần thứ II: Nội dung và kết quả nghiên cứu.**

### **CHƯƠNG I : CÁC CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN**

#### **1) Vai trò và vị trí của việc dạy toán phần trăm ở tiểu học**

- 2) Nội dung chương trình về giải toán phần trăm
- 3) Chuẩn kiến thức và kĩ năng cơ bản về tỷ số phần trăm học sinh cần đạt
- 4) Phân loại toán phần trăm trong chương trình môn toán lớp 5.

#### CHƯƠNG II: NHỮNG VƯỚNG MẮC VÀ TỒN TẠI CỦA GV VÀ HS

- 1) Những khó khăn vướng mắc từ phía giáo viên.
- 2) Những tồn tại , vướng mắc từ phía học sinh.

#### CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH KINH NGHIỆM GIẢNG DẠY CÁC DẠNG BÀI TOÁN VỀ TỶ SỐ PHẦN TRĂM

- A. Các bài toán về tỷ số phần trăm dạng cơ bản
- B. Các bài toán về tỷ số phần trăm dạng không cơ bản
- C. Kết quả đạt được và những bài học kinh nghiệm

#### Phần thứ III: Những kết luận và kiến nghị

## PHẦN II

### NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### CHƯƠNG I : CÁC CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

#### 1) Vai trò và vị trí của việc dạy toán phần trăm ở tiểu học

Như chúng ta đã biết giáo dục tiểu học nhằm 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 kĩ năng cơ bản để học sinh tiếp tục học lên cấp Trung học cơ sở.

Môn toán là một môn học chiếm một vị trí rất quan trọng và then chốt trong nội dung chương trình các môn học bậc tiểu học. Giáo dục toán học bậc tiểu học nhằm giúp học sinh:

- Có những tri thức cơ bản ban đầu về số học các số tự nhiên, số thập phân, phân số các đại lượng cơ bản, một số yếu tố thống kê và hình học cơ bản.
- Hình thành ở học sinh các kỹ năng thực hành tính, đo lường. Giải bài toán có nhiều ứng dụng trong đời sống
- Bước ban đầu hình thành và phát triển năng lực trừu tượng hoá, khái quát hoá, kích thích trí tưởng tượng, gây hứng thú học tập toán, phát triển hợp lý khả năng suy luận và biết diễn đạt đúng (bằng lời, bằng viết) các suy luận đơn giản. Góp phần rèn luyện phương pháp học tập và làm việc khoa học, linh hoạt, sáng tạo. Phát triển năng lực phân tích tổng hợp, bước đầu hình thành và phát triển tư duy phê phán và sáng tạo, phát triển trí tưởng tượng không gian. Rèn luyện đức tính chăm học, cẩn thận, tự tin, trung thực, có tinh thần trách nhiệm.
- Ngoài các mục trên có tính chất đặc thù của giáo dục toán học cũng như các môn học khác, môn toán còn góp phần hình thành và rèn luyện các phẩm chất, các đức tính cần thiết của con người lao động mới. Thông qua các nội dung thực tế phong phú và sinh động, gắn gũi với học sinh của các bài toán có lời văn, các yếu tố thống kê đơn giản mô tả về kinh tế gia đình và cộng đồng, những đổi mới kinh tế xã hội, những ứng dụng của khoa học kỹ thuật và công nghệ đang diễn ra hàng ngày, ...góp phần giáo dục tình cảm, trách nhiệm, niềm tin vào sự phồn vinh của quê hương đất nước. Thông qua các hoạt động thực hành như giải toán có văn, thực hành đo đạc, vẽ, làm tính, ước lượng, ..góp phần rèn luyện các đức tính cần cù, vượt khó khăn, tính cẩn thận, làm việc có kế hoạch lập luận có căn cứ chính xác, linh hoạt, sáng tạo, sự phối kết hợp và tinh thần tập thể trong việc tìm tòi và chiếm lĩnh tri thức.

Không ngoài các mục tiêu trên, nội dung các kiến thức về tỷ số phần trăm trong chương trình môn toán lớp 5 là một mảng kiến thức rất quan trọng, chiếm một thời lượng không nhỏ và có nhiều ứng dụng trong thực tế. Thông qua các kiến thức này giúp



học sinh sinh nhận biết được tỷ số phần trăm của hai đại lượng cùng loại. Biết đọc, biết viết các tỷ số phần trăm. Biết viết một phân số thành tỷ số phần trăm và viết một tỷ số phần trăm thành phân số. Biết thực hiện các phép tính cộng, trừ các tỷ số phần trăm, nhân các tỷ số phần trăm với một số tự nhiên và chia các tỷ số phần trăm với một số tự nhiên khác 0. Biết giải các bài toán về tìm tỷ số phần trăm của hai số, tìm giá trị một tỷ số phần trăm của một số, tìm một số biết giá trị một tỷ số phần trăm của số đó. Có hiểu biết về các tỷ số phần trăm có trong các bảng thống kê có trong các môn học như lịch sử, địa lí, khoa học, kĩ thuật,.... Hiểu được các biểu đồ, các các bảng số liệu. Giúp học sinh hiểu được một số khái niệm về dân số học, có hiểu biết ban đầu về lãi suất ngân hàng, các loại ngân phiếu, trái phiếu, công trái, cổ phiếu,.... Biết tính lãi suất ngân hàng. Trên cơ sở nắm chắc cách giải các bài toán về tỷ số phần trăm còn nhằm giúp học sinh vận dụng kiến thức vào giải quyết các bài toán trong thực tế cuộc sống. Thông qua đó còn giúp các em củng cố các kiến thức số học khác.

## **2) Nội dung chương trình về giải toán phần trăm**

Trong chương trình môn toán lớp 5 sau khi học sinh học xong 4 phép tính về cộng trừ nhân chia các số thập phân, các em bắt đầu được làm quen với các kiến thức về tỷ số phần trăm, các kiến thức này được giới thiệu từ tuần thứ 15, Các kiến thức về tỷ số phần trăm được dạy trong 26 tiết bao gồm 4 tiết bài mới, một số tiết luyện tập, luyện tập chung và sau đó là một số bài tập củng cố được sắp xếp xen kẽ trong các tiết luyện tập của một số nội dung kiến thức khác. Nội dung bao gồm các kiến thức sau đây:

- Giới thiệu khái niệm ban đầu về tỷ số phần trăm
- Đọc viết tỷ số phần trăm
- Cộng trừ các tỷ số phần trăm, nhân chia tỷ số phần trăm với một số.
- Mối quan hệ giữa tỷ số phần trăm với phân số thập phân, số thập phân và phân số.
- Giải các bài toán về tỷ số phần trăm:
  - + Tìm tỷ số phần trăm của hai số

- + Tìm giá trị một số phần trăm của một số đã biết.
- + Tìm một số biết một giá trị phần trăm của số đó.

Các dạng toán về tỷ số phần trăm không được giới thiệu một cách tường minh mà được đưa vào chủ yếu ở các tiết từ tiết 74 đến tiết 79, sau đó học sinh tiếp tục được củng cố thông qua một số bài tập trong các tiết luyện tập trong phần ôn tập cuối năm học.

### **3) Chuẩn kiến thức , kĩ năng và yêu cầu cần đạt của học sinh sau khi học về tỷ số phần trăm.**

- + Nhận biết được tỷ số phần trăm của hai đại lượng cùng loại.
- + Biết đọc, biết viết các tỷ số phần trăm.
- + Biết viết một phân số thành tỷ số phần trăm và viết một tỷ số phần trăm thành phân số .
- + Biết thực hiện các phép tính cộng , trừ các tỷ số phần trăm, nhân các tỷ số phần trăm với một số tự nhiên và chia các tỷ số phần trăm với một số tự nhiên khác 0.
- + Biết:
  - Tìm tỷ số phần trăm của hai số.
  - Tìm giá trị một tỷ số phần trăm của một số .
  - Tìm một số biết giá trị một tỷ số phần trăm của số đó.

### **4) Phân loại các dạng toán phần trăm trong chương trình môn toán lớp 5.**

#### **a) Dạng cơ bản:**

*Có 3 dạng cơ bản sau đây:*

- :
  - Tìm tỷ số phần trăm của hai số.
  - Tìm giá trị một tỷ số phần trăm của một số .
  - Tìm một số biết giá trị một tỷ số phần trăm của số đó.

#### **b) Dạng không cơ bản:**

*Bao gồm:* Các bài toán về tỷ số phần trăm liên quan đến các dạng toán điển hình như: Tìm hai số khi biết tổng và hiệu, tìm hai số khi biết tổng hoặc hiệu và tỷ số của hai số, toán về hai tỷ số, toán có nội dung hình học, toán có liên quan đến năng suất và sức lao động, toán phần trăm về suy luận lô gíc, nồng độ dung dịch, một số bài toán khác,....

## CHƯƠNG II: NHỮNG VƯỚNG MẮC VÀ TỒN TẠI CỦA GV VÀ HS KHI DẠY – HỌC VỀ GIẢI TOÁN PHẦN TRĂM

Qua thực tế giảng dạy đại trà và bồi dưỡng học sinh giỏi, tôi thấy trong quá trình dạy của giáo viên và học của học sinh còn hay mắc phải một số tồn tại cơ bản sau đây:

### **1) Về phía giáo viên:**

- Như trên đã nói việc mở rộng và nâng cao kiến thức cho học sinh là rất cần thiết song phải trên cơ sở học sinh đã nắm chắc các kiến thức cơ bản trong SGK nhưng thực tế nhiều giáo viên chưa thực sự coi trọng. Có khi còn có quan điểm thông qua dạy nâng cao để củng cố kiến thức cơ bản cho học sinh.

- Trong giảng dạy giáo viên còn lúng túng hoặc chưa coi trọng việc phân loại kiến thức. Do đó việc tiếp thu của học sinh không được hình thành một cách hệ thống nên các em rất mau quên.

- GV chưa thật triệt để trong việc đổi mới PPDH, học sinh chưa thực sự được tự mình tìm đến kiến thức, chủ yếu GV còn cung cấp kiến thức một cách áp đặt, không phát huy được tính tích cực, chủ động của học sinh.

- Khi dạy mỗi dạng bài nâng cao chúng ta còn chưa tuân thủ nguyên tắc từ bài dễ đến bài khó, từ bài đơn giản đến bài phức tạp nên học sinh tiếp thu bài không được hệ thống. Trong quá trình đánh giá bài làm của học sinh nhiều khi chúng ta còn đòi hỏi quá cao, dẫn đến tình trạng chỉ có một số ít học sinh thực hiện được.

- Việc sử dụng các sơ đồ, các hình vẽ minh họa cho mỗi bài toán về tỷ số phần trăm có tác dụng rất tốt trong việc hướng dẫn học sinh tìm cách giải cho bài toán đó nhưng GV chưa khai thác hết thế mạnh của nó. Trong giảng dạy còn thuyết trình, giảng giải nhiều.

- Sau mỗi dạng bài hay một hệ thống các bài tập cùng loại giáo viên còn chưa coi trọng việc khái quát chung cách giải cho mỗi dạng để khắc sâu kiến thức cho học sinh.
- Khi hướng dẫn học sinh giải các bài toán phức tạp giáo viên còn chưa chú trọng đến việc giúp học sinh biến đổi các bài toán đó về các bài toán dạng cơ bản đã được học.

## **2) Về phía học sinh:**

Vì đây là một mảng kiến thức tổng hợp tương đối khó và phức tạp đòi hỏi học sinh phải có vốn kiến thức cơ bản vững chắc, biết sử dụng linh hoạt và sáng tạo các kiến thức đó nên trong quá trình tiếp thu các em còn hay mắc phải một số trở ngại sau đây:

- Việc nắm bắt các kiến thức cơ bản về tỉ số phần trăm của các em còn chưa sâu .Đôi khi còn hay lẫn lộn một cách đáng tiếc. Chưa phân biệt được sự khác nhau cơ bản giữa tỷ số và tỷ số phần trăm , trong quá trình thực hiện phép tính còn hay ngộ nhận.
- Việc vận dụng các kiến thức cơ bản vào thực hành còn gặp nhiều hạn chế, các em hay bắt chước các bài thầy giáo hướng dẫn mẫu để thực hiện yêu cầu của bài sau nên dẫn đến nhiều sai lầm cơ bản.Cụ thể như sau:

1) Khi thực hiện phép tính tìm tỷ số phần trăm của hai số, HS còn lẫn lộn giữa

**Đại lượng đem ra so sánh và Đại lượng chọn làm đơn vị so sánh** (đơn vị gốc, hay đơn vị chuẩn) dẫn đến kết quả tìm ra là sai.

**VD: Tìm tỷ số phần trăm của 2 số 24 và 32.**

- **Phép tính đúng:**  $24 : 32$  (32 là đơn vị so sánh, 24 là đối tượng đem ra so sánh).

- **Phép tính sai:**  $32 : 24$  (24 là đơn vị so sánh , 32 là đối tượng đem ra so sánh).

2) Khi trình bày phép tính tìm tỷ số phần trăm của 2 số, HS thực hiện bước thứ 2 của quy tắc còn nhầm lẫn nhiều (kể cả một số GV) dẫn đến phép tính sai về ý nghĩa toán học.

**VD: Tìm tỷ số phần trăm của 2 số 24 và 32.**

- **Phép tính đúng:**  $24 : 32 = 0,75 = 75\%$  hoặc  $24 : 32 \times 100\% = 75\%$

- **Phép tính sai :**  $24 : 32 = 0,75 = 0,75 \times 100 = 75\%$  hoặc  $24 : 32 \times 100 = 75\%$

3) Khi giải các bài toán về tỷ số phần trăm dạng 2 và dạng 3, HS chưa xác định được tỷ số phần trăm số đã biết với số chưa biết, chưa lựa chọn đúng được số làm đơn vị so sánh để đưa các số khác về so với đơn vị so sánh đã lựa chọn.

**VD :** *Một người bán hoa quả được tất cả 72000 đồng. Tính ra, người đó lãi 20% so với giá mua. Tính tiền lãi?*

- **Cách giải đúng:** Coi giá mua là 100%, thì tiền lãi là 20%. Như vậy 72000 đồng ứng với:

$$100\% + 20\% = 120\% \text{ (giá mua)}$$

$$1\% \text{ giá mua là: } 72000 : 120 = 600 \text{ (đồng)}$$

$$\text{Số tiền lãi là: } 600 \times 20 = 12000 \text{ đồng}$$

- **Cách giải sai:** 1% tiền bán là:  $72000 : 100 = 720$  (đồng)

$$\text{Số tiền lãi là; } 720 \times 20 = 14400 \text{ (đồng)}$$

\* *Nguyên nhân sai :* HS lầm tưởng giữa tiền lãi so với giá mua sang tiền lãi so với giá bán. Dẫn đến việc xác định tỷ số % của số đã biết (72000 đ) là 100% là sai.

4) Rất nhiều HS chưa hiểu được bản chất của tỷ số phần trăm, dẫn đến việc lựa chọn phép tính, ghi tỷ số phần trăm bừa bãi, sai ý nghĩa toán học.

**VD:** *Một trường tiểu học có 600 học sinh. Trong đó số HS nữ chiếm 52%. Tính số học sinh nữ?*

- Cách giải đúng: 1% số HS toàn trường là:  $600 : 100 = 6$  (HS)

$$\text{Số HS nữ là: } 6 \times 52 = 312 \text{ (HS)}$$

- Cách giải sai: 1% số HS toàn trường là:  $600 : 100\% = 6$  (HS)

$$\text{Số HS nữ là : } 6 \times 52\% = 312 \text{ (HS)}$$

5) Việc tính tỷ số phần trăm của 2 số mà khi thực hiện phép chia còn dư mãi thì một số HS còn bỡ ngỡ trong việc lấy số chữ số trong phần thập phân của thương. Các em còn lẫn lộn giữa việc lấy hai chữ số ở phần thập phân của tỷ số phần trăm với lấy hai chữ số ở thương khi đi thực hiện phép chia để tìm tỷ số phần trăm của hai số.

6) Giống như khi giải các bài toán về phân số, khi giải các bài toán về phần trăm học sinh còn hay hiểu sai ý nghĩa tên đơn vị của các tỷ số phần trăm nên dẫn đến việc thiết lập và thực hiện các phép tính bị sai.

VD: **Số bi của Lan bằng 25% số bi của Hằng, sau đó Lan cho Hằng 5 viên bi nên số bi của Lan bằng 20% số bi của Hằng Tìm số bi của Hằng ban đầu?**

\* Khi giải bài toán trên học sinh đã sai lầm khi thiết lập phép tính trừ hai tỷ số phần trăm không cùng loại như sau:

5 viên bi ứng với số phần trăm là :

$$25\% - 20\% = 5\% \text{ ( số bi của Hằng ban đầu)}$$

Số bi của Hằng ban đầu có là :

$$5 : 5 \times 100 = 100 \text{ (viên bi)}$$

( Trong phép trừ trên thì 25% có đơn vị là số bi của Hằng lúc đầu , còn 20% có đơn vị là số bi của Hằng lúc sau nên ta không thể thực hiện được phép trừ  $25\% - 20\% = 5\%$  ( số bi của Hằng ban đầu)

7) Khi giải các bài toán về tỷ số phần trăm do không hiểu rõ quan hệ giữa các đại lượng trong bài toán nên các em hay mắc những sai lầm .

VD: **Một thư viện có 6000 quyển sách . Cứ sau mỗi năm số sách của thư viện lại tăng thêm 20% so với số sách của năm trước .Hỏi hai năm sau thư viện sẽ có bao nhiêu quyển sách?**

\* Ở bài toán trên các em đã hiểu sai và cho rằng mỗi năm số sách của thư viện tăng thêm 20% nên sau hai năm số sách của thư viện tăng thêm là  $20\% \times 2 = 40\%$  ( số sách thư viện hiện nay)

Từ đó các em tính số sách của thư viện có sau hai năm nữa là :

$$6000 + 6000 \times 40\% = 8400 \text{ ( quyển)}$$

8) Khi giải một số bài toán phần trăm về tính tiền lãi, tiền vốn học sinh cong ngộ nhận và cho rằng tiền lãi và tiền bán có quan hệ tỷ lệ với nhau, dẫn đến giải sai bài toán.

VD: **Một người đem bán một cái đồng hồ với giá 500.000 đồng và được lãi 15% tiền vốn.Hỏi muốn tiền lãi bằng 30% tiền vốn thì người đó phải bán cái đồng hồ với giá bao nhiêu?**

\*Ở bài toán trên các em đã có cách giải như sau:

30% tiền vốn so với 15% tiền vốn thì gấp số lần là:

$$30\% : 15\% = 2(\text{lần})$$

Đề tiền lãi bằng 30% tiền vốn thì người đó cần bán cái đồng hồ với giá là :

$$500.000 \times 2 = 1000.000(\text{đồng})$$

### CHƯƠNG III: KINH NGHIỆM GIẢNG DẠY CÁC DẠNG BÀI TOÁN VỀ TỶ SỐ PHẦN TRĂM

Như chúng ta đã biết , giải toán về tỷ số phần trăm là một dạng toán hay và khá hấp dẫn đối với học sinh tiểu học. Mỗi dạng toán về tỷ số phần trăm, bên cạnh những cách giải đặc trưng , nó còn chứa đựng nhiều cách giải khác liên quan đến các kiến thức khác trong chương trình tiểu học. Việc giảng dạy mỗi dạng toán về tỷ số phần trăm giúp cho giáo viên có nhiều cơ hội để củng cố các kiến thức cho học sinh. Những bài toán về tỷ số phần trăm thường rất phong phú và đa dạng , chứa đựng nhiều nội dung của cuộc sống, cung cấp cho học sinh nhiều vốn sống, phát triển tốt các kỹ năng và khả năng tư duy . Có rất nhiều dạng các bài toán về tỷ số phần trăm, qua thực tế giảng dạy và nghiên cứu nhiều năm ở tiểu học , tôi xin nêu hệ thống một số các dạng bài cơ bản sau đây:

#### **A. CÁC BÀI TOÁN VỀ TỶ SỐ PHẦN TRĂM DẠNG CƠ BẢN:**

##### **Dạng I: Bài toán về tìm tỷ số phần trăm của 2 số:**

##### **1) Yêu cầu chung:**

- Nắm chắc cách tìm tỷ số phần trăm của 2 số theo hai bước sau:

Bước 1: Tìm thương của hai số đó

Bước 2: Nhân thương đó với 100, rồi viết thêm kí hiệu phần trăm vào bên phải tích vừa tìm được.

- Biết đọc, biết viết các tỷ số phần trăm, làm tính với các tỷ số phần trăm.
- Hiểu được các số liệu đơn giản về tỷ số phần trăm.

##### **2/ Một số ví dụ:**

##### **Bài toán 1: Nêu cách hiểu về mỗi tỷ số phần trăm dưới đây:**

**a/ Số HS giỏi khối 5 chiếm 65% số HS các lớp 5.**

**b/ Một cửa hàng bán sách được lãi 20% so với giá bán.**

**c/ Trước cách mạng tháng 8 năm 1945, ở Việt Nam có tới 95% số dân bị mù chữ.**

*Hướng dẫn giải:*

Câu	Đối tượng so sánh	Đơn vị so sánh	Tỷ số phần trăm
a	Số HS giỏi khối 5	Số HS của các lớp 5	$65\% = 65/100$
b	Số tiền lãi	Số tiền bán	$20\% = 20/100$
c	Số người mù chữ	Tổng số dân	$95\% = 95/100$

Dựa vào bảng trên, HS dễ dàng thực hiện bài giải. Chẳng hạn như đối với Câu ( a ) :  
Coi số HS của các lớp 5 là 100 phần bằng nhau, thì số HS giỏi khối 5 là 65 phần như thế.

Lúc này GV có thể cụ thể hóa như sau: Cứ 100 em HS lớp 5 thì có 65 em là HS giỏi.

Tương tự như thế học sinh dễ dàng nêu được cách hiểu các số liệu còn lại trong bảng như sau:

b) Chia số tiền bán được làm 100 phần bằng nhau thì số tiền lãi là 20 phần như thế ( Hoặc cứ bán được 100 nghìn đồng thì thu lãi 20 nghìn đồng)

c) Chia số dân của nước ta năm 1945 thành 100 phần bằng nhau thì số người bị mù chữ là 95 phần( Hay năm 1945, ở nước ta cứ 100 người dân thì có 95 người mù chữ).

Như vậy, việc lập bảng để xác định đối tượng so sánh và đơn vị so sánh trong bài toán trên giúp HS hiểu rất sâu sắc về tỷ số phần trăm của 2 số. Từ đó vận dụng tốt trong các bài tập khác, biết xác định đúng Đối tượng đem ra so sánh và Đơn vị dùng để so sánh.

**\* Bài toán 2:** (Toán tuổi thơ số 3 – tháng 1/2001)

**Cho 2 số tự nhiên 40 và 32.**

**a/ Hỏi 40 lớn hơn 32 bao nhiêu phần trăm?**

**b/ Hỏi 32 nhỏ hơn 40 bao nhiêu phần trăm?**

Với bài tập này, HS dễ dàng nhầm tưởng đáp số của 2 câu hỏi trên là như nhau. Do các em chưa xác định đúng đơn vị so sánh và đối tượng đem ra so sánh.

*Hướng dẫn giải:*



- Xác định đơn vị so sánh và đối tượng đem ra so sánh:

+ Câu a: 40 được đem so với 32 nên 32 là đơn vị so sánh còn 40 là đối tượng đem ra so sánh.

+ Câu b: 32 được đem so với 40 nên 40 là đơn vị so sánh còn 32 là đối tượng đem ra so sánh.

*Cách giải:*

+ Câu a: Tỷ số phần trăm của 40 so với 32 là :

$$40 : 32 = 1,25 = 125\%$$

Coi 32 là 100% thì 40 là 125%. Vậy 40 hơn 32 số phần trăm là:

$$125\% - 100\% = 25\%$$

$$\text{ĐS :} 25\%$$

Cách khác: 40 hơn 32 số đơn vị là:  $40 - 32 = 8$

So với 32 thì 40 hơn 32 số phần trăm là:

$$8 : 32 = 0,25 = 25\%$$

+ Câu b:

Tỷ số phần trăm của 32 so với 40:

$$32 : 40 = 0,8 = 80\%$$

Coi 40 là 100% thì 32 là 80%.

Vậy 32 kém 40 số phần trăm là:

$$100\% - 80\% = 20\%$$

$$\text{ĐS:} 20\%$$

Cách khác: 32 kém 40 số đơn vị là:  $40 - 32 = 8$

So với 40 thì 32 kém 40 số phần trăm là:  $8 : 40 = 0,2 = 20\%$

**\* Bài toán 3: Một cửa hàng bán vải, giá mua hàng vào chỉ bằng 80% giá bán lẻ.**

**Hỏi tại cửa hàng đó giá bán lẻ bằng bao nhiêu phần trăm giá mua vào?**

\* Hướng dẫn giải:

<b>Đối tượng so sánh</b>	<b>Đơn vị so sánh</b>	<b>Tỷ số phần trăm</b>
Giá mua vào	Giá bán lẻ	80% = 80/100
Giá bán lẻ	Giá mua vào	?%

Dựa vào bảng trên, HS phải xác định được:

Giá bán lẻ là 100 phần (hoặc 100%)

Giá mua hàng vào 80 phần (hoặc 80%)

Từ đó HS dễ dàng tìm được tỷ số phần trăm giữa giá bán lẻ so với giá mua vào

\*Cách giải:

$$\text{Đổi } 80\% = \frac{80}{100}$$

Coi giá bán lẻ là 100 phần bằng nhau( hoặc 100%) thì giá mua hàng vào là 80 phần như thế( hoặc 80%)

Vậy tỷ số phần trăm giữa giá bán lẻ so với giá mua vào là:

$$100 : 80 = 1,25 = 125\%$$

$$\text{Hoặc } 100\% : 80\% = 1,25 = 125\%$$

ĐS 125%

### 3) Một số lưu ý.

- Giúp học sinh hiểu sâu sắc về các tỷ số phần trăm. Nắm chắc cách tìm tỷ số phần trăm của hai số. Có kỹ năng chuyển các tỷ số phần trăm về các phân số có mẫu số là 100 trong quá trình giải.
- Xác định rõ ràng đơn vị so sánh và đối tượng đem ra so sánh để có phép tính đúng.
- Xác định đúng được tỷ số phần trăm của 1 số cho trước với số chưa biết hoặc tỉ số % của số chưa biết so với số đã biết trong bài toán.

### **Dạng II : Bài toán về tìm Giá trị một số phần trăm của một số đã biết:**

#### 1/ Yêu cầu chung:

- Học sinh biết cách tìm m% của một số A đã biết bằng một trong hai cách sau đây:

$$\text{Lấy } A : 100 \times m \text{ hoặc lấy } A \times m : 100$$

- Biết vận dụng cách tính trên vào giải các bài toán về phần trăm. Biết giải các bài toán có sự phối hợp giữa tìm tỷ số phần trăm của hai số và tìm giá trị một số phần trăm của một số.

## 2/ Một số ví dụ

### \* **Bài toán 1:** (Bài 2/Tr 77 – SGK)

**Một người bán 120 kg gạo, trong đó có 35% là gạo nếp. Hỏi người đó bán bao nhiêu kg gạo nếp?**

\* *Hướng dẫn giải:*

- + Xác định rõ đối tượng so sánh và đơn vị so sánh:

$$\frac{\text{Số gạo nếp}}{\text{Số gạo}} = 35\%$$

- + Hiểu được tỷ số 35% là gì?

Coi số gạo đem bán là 100 phần bằng nhau thì số gạo nếp là 35 phần như thế. Như vậy 120 kg HS sẽ ứng với 100 phần bằng nhau. Ta sẽ phải tìm 35 phần ứng với bao nhiêu kg?

Ta có 100 phần: 120 kg

Vậy 35 phần: ....kg?

- + Sau khi hiểu được hai bước trên, HS dễ dàng có cách giải như sau:

\**Cách giải:*

Coi số gạo đem bán là 100 phần bằng nhau ( hay 100%) thì số gạo nếp 35 phần như thế ( hay 35%)

Giá trị 1 phần ( hay 1% số gạo đem bán) là:  $120 : 100 = 1,2$  (kg).

Số gạo nếp đã bán ( hay 35% số gạo đem bán ) là:  $1,2 \times 35 = 42$ (kg)

ĐS: 42kg

\*\* Với cách làm như trên, sẽ khắc phục được hoàn toàn tình trạng HS ghi kí hiệu % vào các thành phần của phép tính như:

$$120 : 100\% \text{ hoặc } 1,2 \times 100\%$$

### \* **Bài toán 2:** (Bài 4 tr 178 – SGK)

**Một thư viện có 6000 quyển sách. Cứ sau mỗi năm số sách của thư viện lại được tăng thêm 20% (so với số sách của năm trước). Hỏi sau hai năm thư viện có tất cả bao nhiêu quyển sách?**

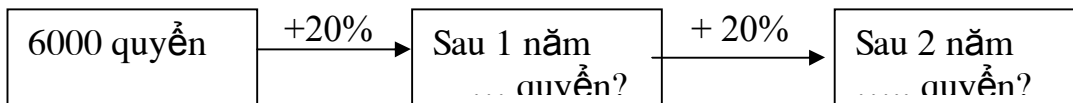
Nhằm lần cơ bản của học sinh khi giải bài tập trên là các em đi tính số sách tăng sau một năm, sau đó nhân với 2 để tìm số sách tăng sau hai năm, rồi lấy số sách ban đầu cộng với số sách tăng sau hai năm để tìm đáp số. Nguyên nhân chủ yếu là do các em chưa hiểu rõ mối quan hệ về phần trăm giữa số sách của các năm với nhau.

*\*Hướng dẫn giải*

a) Hiệu tỷ số 20% như thế nào?

$$\frac{\text{Số sách tăng sau một năm}}{\text{Số sách năm trước đó}} = 20\% = \frac{20}{100}$$

b) Lập sơ đồ giải:



*\*Cách giải:*

Cách 1	Cách 2
<p>Coi số sách ban đầu là 100 phần bằng nhau</p> <p>20% số sách ban đầu là</p> $6000 : 100 \times 20 = 1200$ ( quyển) <p>Số sách của thư viện sau 1 năm là:</p> $6000 + 1200 = 7200$ ( quyển) <p>20% số sách của thư viện sau 1 năm là :</p> $7200 : 100 \times 20 = 1440$ ( quyển) <p>Số sách của thư viện sau 2 năm là :</p> $7200 + 1440 = 8640$ ( quyển) <p>Đ/S 8640 quyển</p>	<p>Coi số sách của mỗi năm là 100% thì sau năm đó số sách sẽ tăng thêm 20%</p> <p>Do đó số sách của năm sau so với số sách năm liền trước đó là:</p> $100\% + 20\% = 120\%$ <p>Số sách của thư viện sau 1 năm là:</p> $6000 : 100 \times 120 = 7200$ ( quyển) <p>Số sách của thư viện sau 2 năm là :</p> $7200 : 100 \times 120 = 8640$ ( quyển) <p>Đ/S 8640 quyển</p>

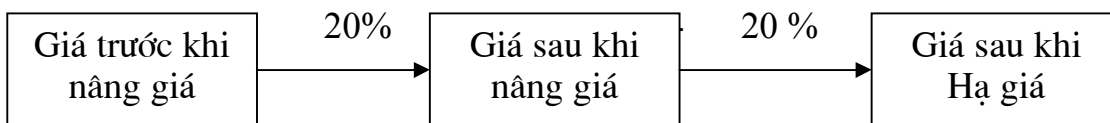
Với cách giải thứ nhất thì cụ thể, rõ ràng và phù hợp với số đông HS. Nhưng nếu bài toán yêu cầu tìm số sách của thư viện sau nhiều năm nữa thì bài giải sẽ rất dài dòng. Cách hai tuy hơi khó hơn một chút song ngắn gọn hơn và có tính khái quát cao hơn.

**\* Bài toán 3** ( Đề thi HSG huyện Nam Trực -Năm học 2001-2002)

**Một mặt hàng trước tết được nâng giá 20%, sau tết lại hạ giá 20% so với giá đang bán. Hỏi mặt hàng đó trước khi nâng giá và sau khi hạ giá thì ở thời điểm nào rẻ hơn?**

Sai lầm cơ bản của HS khi giải bài tập này là các em cho rằng giá cả mặt hàng đó ở cả hai thời điểm trước khi nâng giá và sau khi hạ giá là như nhau. Nguyên nhân các em chưa hiểu tỉ số 20% ở hai thời điểm là có giá trị khác nhau.

**\* Phân tích bài toán theo sơ đồ sau:**



Coi giá mặt hàng đó trước khi nâng giá là 100 phần bằng nhau để tìm giá mặt hàng đó sau khi nâng giá, sau đó tìm giá mặt hàng đó sau khi hạ giá ứng với bao nhiêu phần như thế từ đó ta sẽ so sánh được giá mặt hàng ở hai thời điểm mà bài toán yêu cầu.

**\* Cách giải:**

Coi giá mặt hàng đó trước khi nâng giá là 100 phần bằng nhau

20% giá mặt hàng đó trước khi nâng giá là :

$$100 : 100 \times 20 = 20(\text{phần})$$

Giá mặt hàng đó sau khi nâng giá là:

$$100 + 20 = 120(\text{phần})$$

20% giá mặt hàng đó sau khi nâng giá là :

$$120 : 100 \times 20 = 24(\text{phần})$$

Giá mặt hàng đó sau khi hạ giá là:

$$120 - 24 = 96(\text{phần})$$

Do  $100\text{phần} > 96\text{ phần}$  nên giá mặt hàng đó sau khi hạ giá rẻ hơn

**\*Bài toán 4:** Một cửa hàng bán mứt , trong dịp tết đã bán được 80% số mứt với số tiền lãi là 20% số tiền vốn. Số mứt còn lại bán bị lỗ 20% so với tiền vốn. Hỏi sau khi bán hết số mứt cửa hàng được lãi bao nhiêu phần trăm so với tiền vốn?

\* *Phân tích:* Muốn biết sau khi bán hết số mứt cửa hàng được lãi bao nhiêu phần trăm so với tiền vốn ta phải tìm được số tiền chênh lệch giữa tiền lãi sau khi bán 80% số mứt và tiền bị lỗ sau khi bán số mứt còn lại, sau đó tìm tỷ số phần trăm của số tiền chênh lệch đó so với tiền vốn của cửa hàng .

\* *Cách giải:*

Coi tiền vốn mua toàn bộ số mứt của cửa hàng là 100 phần bằng nhau thì:

$$\text{Tiền vốn của 80\% số mứt là : } 100 : 100 \times 80 = 80(\text{phần})$$

$$\text{Tiền lãi sau khi bán hết 80\% số mứt là : } 80 : 100 \times 20 = 16(\text{ phần})$$

$$\text{Tiền vốn của số mứt còn lại là : } 100 - 80 = 20(\text{phần})$$

$$\text{Tiền bị lỗ sau khi bán hết số mứt còn lại là : } 20 : 100 \times 20 = 4(\text{phần})$$

Sau khi bán hết số mứt cửa hàng được lãi là:

$$(16 - 4) : 100 = 12\%(\text{ tiền vốn})$$

**\*Bài toán 5:** Người ta trộn 20 tấn quặng chứa 72% sắt với 28 tấn quặng chứa 40% sắt. Hỏi sau khi trộn xong thì hỗn hợp quặng mới chứa bao nhiêu phần trăm sắt?

\* *Phân tích:* Muốn tìm được hỗn hợp quặng mới chứa bao nhiêu phần trăm sắt ta phải đi tìm tỷ số phần trăm giữa lượng sắt chứa trong hỗn hợp quặng đó và lượng hỗn hợp quặng đó. Vận dụng cách tìm giá trị một số phần trăm của một số kết hợp với cách tìm tỷ số phần trăm của hai số ta có cách giải sau đây:

\* *Cách giải:*

Trong 20 tấn quặng có lượng sắt là:

$$20 : 100 \times 72 = 14,4(\text{tấn})$$

Trong 28 tấn quặng có lượng sắt là :

$$28 : 100 \times 40 = 11,2(\text{ tấn})$$

Trong hỗn hợp quặng mới lượng sắt chiếm số phần trăm là :

$$(14,4 + 11,2) : (20 + 28) = 0,5333 = 53,33\%$$

$$\text{ĐS: } 53,33\%$$

### 3) Một số lưu ý:

- GV cần giúp HS xác định đúng tỷ số phần trăm của một số chưa biết với một số đã biết để thiết lập đúng các phép tính.
- Phải hiểu rõ các tỷ số phần trăm có trong bài toán. Cần xác định rõ đơn vị so sánh (hay đơn vị gốc) để coi là 100 phần bằng nhau hay 100%
- Trong bài toán có nhiều đại lượng, có những đại lượng có thể vừa là đơn vị so sánh, vừa là đối tượng so sánh.

### Dạng III: Bài toán về tìm một số khi biết giá trị một số phần trăm của số đó

#### 1) Yêu cầu chung:

- Biết cách tìm một số khi biết m% của số đó là n.

Theo hai cách tính như sau: số cần tìm là  $n : m \times 100$  hoặc  $n \times 100 : m$

- Biết vận dụng cách tính trên khi giải các bài toán về tỷ số phần trăm.
- Biết giải các bài toán có sự kết hợp cả ba dạng toán cơ bản. Biết phân biệt sự khác nhau giữa Dạng 2 và dạng 3 để tránh nhầm lẫn khi vận dụng.

#### 2) Một số ví dụ:

##### \*Bài toán 1 (Bài 2- tr 78-SGK)

**Số học sinh khá giỏi của trường Vạn Thịnh là 552 em, chiếm 92% số học sinh toàn trường. Hỏi trường Vạn Thịnh có bao nhiêu học sinh?**

Nhầm lẫn học sinh hay gặp trong bài toán này là các em xác định sai tỷ số phần trăm ứng với 552 học sinh. Hoặc không xác định được 552 học sinh ứng với tỷ số phần trăm nào

##### *\*Phân tích:*

+ Hiểu tỷ số 92% như thế nào:

$$\frac{\text{Số HS khá giỏi}}{\text{Số HS cả trường}} = 92\% = \frac{92}{100}$$

\* *Cách giải:* Coi số HS toàn trường là 100 phần bằng nhau ( hay 100%) thì số HS khá giỏi là 92 phần như thế( hay 92%).

Như vậy: 552 em ứng với 92 phần hoặc 552 em ứng với 92%  
....em? ứng với 100 phần ....em? ứng với 100%

Giá trị 1 phần hay 1% số HS toàn trường :

$$552 : 92 = 6(\text{em})$$

Số HS toàn trường :

$$6 \times 100 = 600(\text{em})$$

ĐS: 600 em

\*\* Như vậy đối với những HS trung bình ta có thể cho các em quy về số phần bằng nhau , còn với các em có lực học khá hơn các em có thể giải bài toán với các tỉ số phần trăm.

\* **Bài toán 2:**(Bài4 tr176-SGK)

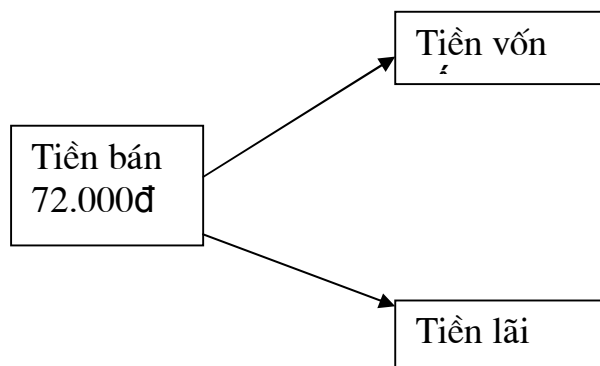
**Một cửa hàng bán hoa quả thu được tất cả 1.800.000 đồng. Tính ra số tiền lãi bằng 20% số tiền vốn. Tính tiền vốn để mua số hoa quả đó?**

Sai cơ bản của học sinh khi làm bài tập trên là chưa xác định được rõ tỷ số phần trăm của số tiền đã bán hoa quả là bao nhiêu so với tiền vốn. Dẫn đến một số em tính tiền lãi như sau:

$$72\ 000 : 100 \times 20\ 000 = 15\ 400 \text{ (đồng)}$$

\* *Phân tích:*

Xác định tỷ số phần trăm của 72 000 đồng:





$$\frac{\text{Tiền lãi}}{\text{Tiền vốn}} = 20\% = \frac{20}{100}$$

*\*Cách giải:*

Coi số tiền vốn là 100 phần bằng nhau (hoặc 100%) thì số tiền lãi là 20 phần như thế (hoặc 20%).

72.000đồng tiền bán hoa quả ứng với:

$$100 + 20 = 120 \text{ (phần) hoặc } 100\% + 20\% = 120\%$$

Như vậy 120 phần hoặc 120% tiền vốn chính là 1 800 000 đồng.

Giá trị 1 phần (hay 1% tiền vốn) là:

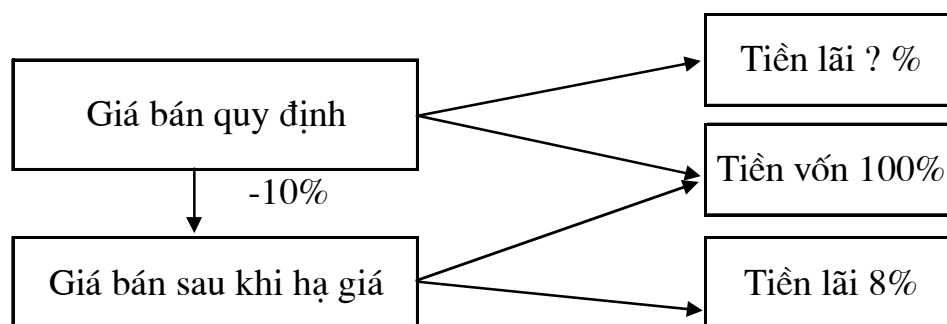
$$1\ 800\ 000 : 120 = 15000 \text{ (đồng)}$$

$$\text{Số tiền vốn là: } 15000 \times 100 = 1\ 500\ 000 \text{ (đồng)}$$

$$\text{ĐS: } 1\ 500\ 000 \text{ đồng}$$

**\* Bài toán 3:** Nhân ngày khai trương, một cửa hàng bán sách mặc dù đã hạ 10% giá quy định, tuy vậy cửa hàng đó vẫn còn lãi 8% giá mua. Hỏi nếu không hạ giá thì cửa hàng đó lãi bao nhiêu phần trăm giá mua?

*\* Ta tóm tắt bài toán theo sơ đồ sau:*



*\* Từ sơ đồ trên, ta dẫn dắt HS như sau:*

- Tìm số % tiền lãi khi chưa hạ giá → Tìm số phần trăm giá quy định so với giá mua → Tìm số phần trăm giá sau khi hạ so với giá mua → Xuất phát từ tiền vốn.

\* Theo sơ đồ ngược lại, ta có thể có cách giải như sau:

Coi số tiền vốn là 100 phần thì số tiền lãi sau khi hạ giá bán đi 10% là

$$100 : 100 \times 8 = 8(\text{phần})$$

Giá bán sau khi hạ giá chiếm số phần là:  $100 + 8 = 108$  (phần)

Giá bán sau khi hạ so với giá bán quy định chiếm số phần trăm là:

$$100\% - 10\% = 90\%$$

Như vậy 90% giá bán theo quy định bằng 108 phần

Giá bán quy định ban đầu là:

$$108 : 90 \times 100 = 120 \text{ (phần)}$$

Tiền lãi bán theo giá bán quy định ban đầu là:

$$120 - 100 = 20(\text{phần})$$

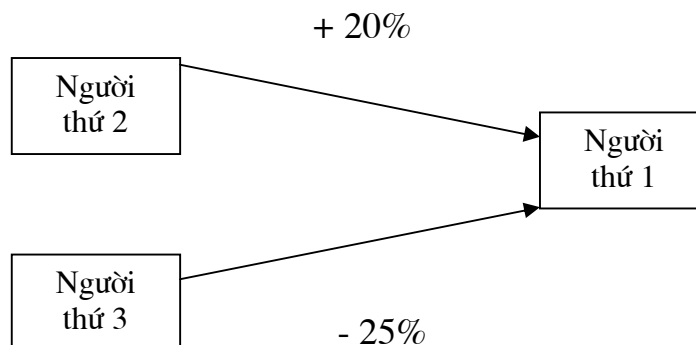
Nếu không hạ giá thì cửa hàng đó lãi số phần trăm tiền vốn:

$$20 : 100 = 0,2 = 20\% \text{ (tiền vốn)}$$

$$\text{ĐS: } 20\%$$

\* **Bài toán 4:** Ba người chia nhau một số tiền công. Số tiền của người thứ nhất nhiều hơn so với số tiền của người thứ hai là 20% và ít hơn so với số tiền của người thứ ba là 25%. Biết người thứ hai được chia 360.000 đồng. Tính số tiền của người thứ nhất và người thứ ba.

\**Phân tích:* Để tính được số tiền của người thứ nhất và người thứ ba ta căn cứ vào số tiền của người thứ hai. Ta minh họa bài toán bằng sơ đồ sau đây.



Từ sơ đồ trên ta có thể hướng dẫn học sinh giải bài toán như sau:

- Để tính được số tiền của người thứ nhất ta lấy số tiền của người thứ hai cộng thêm 20% số tiền đó.
- Để tính được số tiền của người thứ ba ta đi tìm 360.000 đồng ứng với bao nhiêu phần trăm số tiền của người thứ nhất, từ đó sẽ tính được số tiền của người thứ nhất.

*\*Cách giải:*

20% số tiền của người thứ hai là :  $360.000 : 100 \times 20 = 72000(\text{đồng})$

Số tiền của người thứ nhất là:  $360.000 + 72000 = 432.000(\text{đồng})$

Coi số tiền của người thứ ba là 100% thì số tiền của người thứ nhất chiếm là:

$100\% - 25\% = 75\%$ (Số tiền người thứ ba)

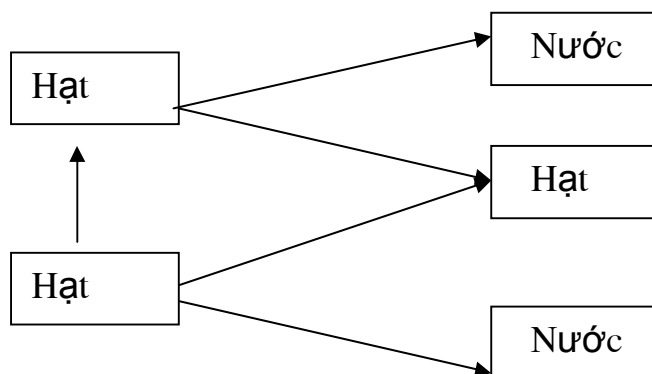
Số tiền của người thứ ba là :

$432.000 : 75 \times 100 = 576.000(\text{đồng})$

ĐS: 432000đồng và 576000đồng

**\* Bài toán 5:** Hạt tươi có tỷ lệ nước là 19%.Hạt khô có tỷ lệ nước là 10%.Muốn thu được 450 kg hạt khô thì cần phải phơi bao nhiêu ki lô gam hạt tươi?

*\* Phân tích:*



Khi phơi hạt tươi để thành hạt khô thì tỷ lệ hạt (hạt nguyên chất) không thay đổi mà chỉ có tỷ lệ nước chứa trong hạt bị giảm đi.Như vậy lượng hạt chứa trong số kg hạt tươi cần đem phơi khô cũng chính bằng lượng hạt chứa trong 450 kg hạt khô .Biết tỷ lệ nước

chứa trong hạt tươi , vận dụng cách giải bài toán phần trăm dạng 3 ta dễ dàng tìm được đáp số của bài toán.

*\*Cách giải :*

Lượng nước chứa trong 450 kg hạt khô là :

$$450 : 100 \times 10 = 45(\text{kg})$$

Lượng hạt chứa trong 450 kg hạt khô là :

$$450 - 45 = 405(\text{kg})$$

Khi phơi hạt tươi thành hạt khô thì lượng hạt không thay đổi, như vậy trong lượng hạt tươi cần đem phơi khô cũng chứa 405 kg hạt.

405 kg hạt chiếm số phần trăm trong lượng hạt tươi là:

$$100\% - 19\% = 81\%$$

Lượng hạt tươi cần đem phơi để thu được 450 kg hạt khô là :

$$405 : 81 \times 100 = 500(\text{kg})$$

$$\text{ĐS : } 500\text{kg}$$

### 3) Một số lưu ý:

- Khi giải các bài toán dạng 3 này học sinh rất hay bị nhầm lẫn với các bài toán dạng 2 nên trong quá trình giảng dạy GV cần cho học sinh nắm chắc và sử dụng thành thạo cách tìm một số khi biết một giá trị phần trăm của số đó. Cho học sinh phân biệt sự khác nhau của hai dạng bài này.

- Khi giải các bài toán về tính tiền lãi , tiền vốn , GV cần cho học sinh hiểu rõ:

$$\text{Tiền lãi} = \text{Tiền bán} - \text{Tiền vốn} \text{ ( Nếu bán có lãi)}$$

$$\text{Tiền lỗ} = \text{Tiền vốn} - \text{Tiền bán} \text{ ( Nếu bán bị lỗ)}$$

- Có thể sử dụng các sơ đồ hay các mô hình để phân tích nhằm giúp học sinh tự phát hiện ra đường lối để giải bài toán, tránh những sai sót không đáng có.

- Khi giải các dạng bài toán về tính lượng hạt khô, hạt tươi , GV cần cung cấp cho học sinh hiểu khi phơi hạt tươi thành hạt khô thì lượng hạt nguyên chất ( nói tắt là lượng hạt) không thay đổi mà chỉ có lượng nước trong hạt tươi bị giảm đi.

- Sau khi học sinh đã nắm được ba dạng cơ bản của bài toán về tỷ số phần trăm GV cần tổ chức cho học sinh luyện tập các bài toán tổng hợp cả ba dạng để củng cố cách giải, rèn kỹ năng và phân biệt sự khác nhau của ba dạng bài đó.

## **B CÁC BÀI TOÁN VỀ TỶ SỐ PHẦN TRĂM DẠNG KHÔNG CƠ BẢN**

### **I) Các dạng bài thường gặp**

**Dạng 1:** Các bài toán về Tỷ số phần trăm liên quan đến dạng toán tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số

**\*Bài toán1:** Hai đội công nhân trồng rừng nhận kế hoạch trong tháng 1 phải trồng xong 872 cây lấy gỗ. Sau khi mỗi đội hoàn thành xong 75% kế hoạch của mình thì số cây còn lại của đội 1 hơn số cây còn lại của đội hai là 54 cây. Hỏi mỗi đội đã nhận kế hoạch trồng bao nhiêu cây?

*\*Phân tích:*

Biết tổng số cây hai đội nhận trồng là 872 cây. Muốn tìm được số cây mỗi đội đã nhận kế hoạch trồng là bao nhiêu ta sẽ xác định thêm hiệu số cây mà hai đội đã nhận trồng theo kế hoạch bằng cách vận dụng bài toán tìm một số khi biết một giá trị phần trăm của số đó. Đưa bài toán về dạng tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó.

*\*Cách giải:*

Số cây còn lại của mỗi đội chiếm số phần trăm là:

$$100\% - 75\% = 25\% \text{ (số cây của mỗi đội)}$$

Ta có 25% hiệu số cây của hai đội là 54 cây nên hiệu số cây của hai đội là:

$$54 : 25 \times 100 = 216 \text{ (cây)}$$

Mà tổng số cây hai đội nhận trồng là 872 cây.

$$\text{Số cây đội 1 nhận trồng là : } (872 + 216) : 2 = 544 \text{ (cây)}$$

$$\text{Số cây đội 2 nhận trồng là: } 872 - 544 = 328 \text{ (cây)}$$

ĐS : Đội 1: 544 cây. đội 2: 328 cây.

**\*Bài toán 2:** Hai kho chứa một số thóc .Biết số thóc kho A nhiều hơn số thóc kho B là 35 tấn. Vừa qua người ta đã chuyển đi 25% số thóc ở mỗi kho nên số thóc

**còn lại ở cả hai kho là 225 tấn. Hỏi ban đầu số thóc của kho B bằng bao nhiêu phần trăm số thóc của kho A**

*\*Phân tích:*

- Muốn tìm được tỷ số phần trăm số thóc ở hai kho ta phải tính được số thóc trong mỗi kho.

- Biết hiệu số thóc của hai kho ban đầu là 35 tấn. Dựa vào các dữ kiện còn lại ta có thể xác định được tổng số thóc của hai kho ban đầu và đưa bài toán về dạng tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó.

*\*Cách giải:*

Số thóc còn lại trong mỗi kho chiếm số phần trăm là :

$$100\% - 25\% = 75\% \text{ (số thóc mỗi kho)}$$

Ta có 75% tổng số thóc hai kho là 225 tấn nên tổng số thóc của hai kho ban đầu là :

$$225 : 75 \times 100 = 300 \text{ (tấn)}$$

Mà hiệu số thóc hai kho ban đầu là 35 tấn.

Số thóc của kho A ban đầu là :

$$(300 + 35) : 2 = 167,5 \text{ (tấn)}$$

Số thóc của kho B ban đầu là :

$$300 - 167,5 = 132,5 \text{ (tấn)}$$

Tỷ số phần trăm giữa số thóc kho B và số thóc kho A là :

$$132,5 : 167,5 = 0,7910 = 79,1\%$$

$$\text{ĐS } 79,1\%$$

**\*Bài toán3: Một cửa hàng dự định bán một cái tủ lạnh với giá 5.000.000 đồng. Nhưng do muốn thu hồi vốn cho một đợt kinh doanh khác nên cửa hàng đã bán chiếc tủ đó với giá là 4.500.000 đồng, tính ra cửa hàng đã bị lỗ một số tiền đúng bằng số tiền lãi nếu bán theo giá ban đầu. Tính số tiền vốn và số tiền cửa hàng đã bị lỗ sau khi bán chiếc tủ lạnh đó.**

*\* Phân tích:*

Nếu bán với giá 5000000 đồng thì có lãi như vậy số tiền bán được này sẽ bao gồm cả tiền vốn và tiền lãi sẽ thu được.

Nếu bán với giá 4500000 đồng thì cửa hàng bị lỗ số tiền đúng bằng số tiền lãi thu được nếu bán theo giá ban đầu. Như vậy 4500000 đồng bằng số tiền vốn trừ đi số tiền bị lỗ hay số tiền lãi nếu bán theo giá ban đầu.

Đến đây ta đã chuyển bài toán về dạng tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số đó.

**\*Cách giải:**

Vì số tiền bị lỗ đúng bằng số tiền lãi nếu bán cái tủ lạnh đó theo giá ban đầu nên:

Số tiền vốn của cái tủ lạnh đó là:

$$(5000000 + 4500000) : 2 = 4750.000(\text{đồng})$$

Số tiền cửa hàng bị lỗ vốn là:

$$4750.000 - 4500.000 = 250.000(\text{đồng})$$

ĐS: Vốn : 4750.000 đồng

Lỗ: 250.000đồng

**Dạng 2:** Bài toán về tỷ số phần trăm liên quan đến dạng toán tìm hai số khi biết tổng (hiệu) và tỷ số của hai số

**\* Bài toán 1:** Khối 4 và khối 5 của một trường thu nhật được 450 kg giấy vụn. Biết 25% số giấy vụn của khối 4 bằng 20% số giấy vụn của khối 5. Tính số giấy vụn mỗi khối đã thu nhật được.

\* *Phân tích* : Biết tổng số giấy vụn hai khối thu nhật được là 450 kg. Chuyển các tỷ số phần trăm về phân số. Ta đưa bài toán về dạng tìm hai số khi biết tổng và tỷ số của hai số để tìm số giấy vụn mà mỗi khối đã thu nhật được.

\**Cách giải:*

$$\text{Đổi } 25\% = \frac{1}{4} \quad 20\% = \frac{1}{5}$$

Ta có  $\frac{1}{4}$  số giấy vụn của khối 4 bằng  $\frac{1}{5}$  số giấy vụn của khối 5

Khối 4:    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_  
 Khối 5:    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    \_\_\_\_\_    } 450kg

Giá trị một phần là :  $450 : (4 + 5) = 50(\text{kg})$

Số giấy vụn khối 4 thu nhặt được là :

$$50 \times 4 = 200(\text{kg})$$

Số giấy vụn khối 5 thu nhặt là:

$$450 - 200 = 250(\text{kg})$$

ĐS Khối 4: 200kg, khối 5: 250kg

**\*Bài toán 2: Ba phân xưởng sản xuất được một số sản phẩm. Biết 25% số sản phẩm của phân xưởng 1 bằng 40% số sản phẩm của phân xưởng 2 và 20% số sản phẩm của phân xưởng 2 bằng 35% số sản phẩm của phân xưởng 3. Tìm số sản phẩm mỗi phân xưởng đã sản xuất. Biết rằng phân xưởng 1 sản xuất nhiều hơn phân xưởng 3 là 360 sản phẩm.**

*\*Phân tích:* Tương tự như bài toán 1, ta chuyển các tỷ số phần trăm thành phân số . Đưa bài toán về dạng tìm hai số khi biết hiệu và tỷ số của hai số bằng cách đi quy đồng tử số các phân số. Từ đó ta dễ dàng tìm được số giấy vụn mà mỗi khối đã thu nhặt được.

*\*Cách giải:*     $25\% = \frac{1}{4}$        $40\% = \frac{2}{5}$        $20\% = \frac{1}{5}$        $35\% = \frac{7}{20}$

Ta có  $\frac{1}{4}$  số sản phẩm của phân xưởng 1 bằng  $\frac{2}{5}$  số sản phẩm của phân xưởng hai.

Nên  $\frac{1}{8}$  số sản phẩm của phân xưởng 1 bằng  $\frac{1}{5}$  số sản phẩm của phân xưởng hai.

Mà  $\frac{1}{5}$  số sản phẩm của phân xưởng 2 bằng  $\frac{7}{20}$  số sản phẩm của phân xưởng ba.

Do đó  $\frac{1}{8}$  số sản phẩm của phân xưởng 1 bằng  $\frac{1}{5}$  số sản phẩm của phân xưởng hai và

bằng  $\frac{7}{20}$  số sản phẩm của phân xưởng ba.



Suy ra:  $\frac{7}{56}$  số sản phẩm của phân xưởng 1 bằng  $\frac{7}{35}$  số sản phẩm của phân xưởng hai và bằng  $\frac{7}{20}$  số sản phẩm của phân xưởng ba.

Suy ra:  $\frac{1}{56}$  số sản phẩm của phân xưởng 1 bằng  $\frac{1}{35}$  số sản phẩm của phân xưởng hai và bằng  $\frac{1}{20}$  số sản phẩm của phân xưởng ba.

Coi số sản phẩm của phân xưởng 1 là 56 phần bằng nhau thì số sản phẩm của phân xưởng 2 là 35 phần và số sản phẩm của phân xưởng 3 là 20 phần như thế.

360 sản phẩm ứng với số phần bằng nhau là:

$$56 - 20 = 36(\text{phần})$$

Phân xưởng 1 sản xuất được số sản phẩm là:

$$360 : 36 \times 56 = 560(\text{sản phẩm})$$

Phân xưởng 3 sản xuất số sản phẩm là :

$$560 - 360 = 200(\text{sản phẩm})$$

Phân xưởng 2 sản xuất số sản phẩm là :

$$560 : 56 \times 35 = 350(\text{sản phẩm})$$

ĐS : Phân xưởng 1: 560 sản phẩm

Phân xưởng 2: 200 sản phẩm.

Phân xưởng 3: 350 sản phẩm.

**Dạng 3:** Bài toán về tỷ số phần trăm liên quan đến dạng toán về hai tỷ số

**\* Bài toán1:** Đội văn nghệ của nhà trường có số bạn nam bằng 25% số bạn nữ. Sau đó có một bạn nam không tham gia được nên thay bằng 1 bạn nữ do đó số bạn nam bằng 20 % số bạn nữ. Hỏi đội văn nghệ có bao nhiêu bạn nam, bao nhiêu bạn nữ tham gia?

\* *Phân tích:* Trong bài toán ta thấy khi thay một bạn nam bằng một bạn nữ thì tổng số bạn trong cả đội văn nghệ đó không thay đổi. Số bạn nam lúc đầu và số bạn nam sau khi

có một bạn nghỉ hơn nhau 1 bạn. Ta đưa bài toán về dạng toán hai tỷ số bằng cách đi tìm tỷ số giữa số bạn nam lúc đầu và số bạn nam lúc sau so với đại lượng không đổi là số bạn trong cả đội văn nghệ của trường .

\* Cách giải: :  $25\% = \frac{1}{4}$        $20\% = \frac{1}{5}$

Coi số bạn nữ trong đội văn nghệ ban đầu là 4 phần bằng nhau thì số bạn nam lúc đó là 1 phần như thế.

Do đó , tỷ số giữa số bạn nam ban đầu và số bạn nam cả đội văn nghệ là :

$$1 : ( 1 + 4 ) = \frac{1}{5} ( \text{số bạn cả đội} )$$

Coi số bạn nữ trong đội văn nghệ sau khi thêm một bạn là 5 phần bằng nhau thì số bạn nam sau khi bớt đi một bạn là 1 phần như thế .

Do đó, tỷ số giữa số bạn nam và số bạn cả đội lúc đó là:

$$1 : ( 1 + 5 ) = \frac{1}{6} ( \text{số bạn cả đội} )$$

Phân số chỉ 1 bạn là :

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{1}{30} ( \text{số bạn cả đội} )$$

Số bạn trong cả đội văn nghệ là:

$$1 : \frac{1}{30} = 30 ( \text{bạn} )$$

Số bạn nam có trong đội văn nghệ là :

$$30 \times \frac{1}{6} = 5 ( \text{bạn} )$$

Số bạn nữ có trong đội văn nghệ là:

$$30 - 5 = 25 ( \text{bạn} )$$

ĐS: Nam 5 bạn, nữ 25 bạn

**\*Bài toán 2:** Một người bán một món hàng thu được số tiền lãi bằng 15% tiền vốn. Nếu tăng tiền lãi thêm 109600 đồng thì lúc đó số tiền lãi bằng 19% tiền bán. Tính số tiền lãi của người đó.

\**Phân tích:* Để tăng thêm tiền lãi thì người đó phải tăng thêm giá bán. Tiền vốn không thay đổi, tiền lãi ban đầu và tiền lãi sau khi tăng hơn kém nhau là 109600 đồng. Ta đưa bài toán về dạng toán hai tỷ số bằng cách đi tìm tỷ số phần trăm giữa tiền lãi ban đầu và tiền lãi sau khi tăng thêm so với đại lượng không đổi là tiền vốn, từ đó dễ dàng tìm được đáp số bài toán.

\* *Cách giải:*

$$\text{Đôi } 15\% = \frac{3}{20} \qquad 19\% = \frac{19}{100}$$

Ta có tiền lãi ban đầu bằng  $\frac{3}{20}$  tiền vốn

Coi tiền bán sau khi tăng tiền lãi là 100 phần bằng nhau thì tiền lãi lúc đó là 19 phần như thế.

$$\text{Do đó tiền vốn là } 100 - 19 = 81(\text{ phần})$$

Như vậy tỷ số giữa tiền lãi sau khi tăng và tiền vốn là :

$$19 : 81 = \frac{19}{81}(\text{ tiền vốn})$$

Phân số chỉ 109600 đồng là :

$$\frac{19}{81} - \frac{3}{20} = \frac{137}{1620}(\text{ tiền vốn})$$

Tiền vốn của món hàng đó là:

$$109600 : 1620 \times 137 = 1\,296\,000(\text{đồng})$$

Số tiền lãi ban đầu là :

$$1296000 : 100 \times 15 = 194400(\text{đồng})$$

ĐS: 194400 đồng

**Dạng 4:** Các bài toán về tỷ số phần trăm có chứa các yếu tố hình học

**\* Bài toán 1:** Nếu tăng chiều dài của một hình chữ nhật thêm 10%, đồng thời giảm chiều rộng của nó đi 10% thì diện tích của hình chữ nhật sẽ tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm?

\**Phân tích:* Muốn biết diện tích của hình chữ nhật tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm ta sẽ đi so sánh diện tích của hình chữ nhật ban đầu với diện tích của hình chữ nhật mới.

Bằng cách đi tìm tỷ số phần trăm giữa diện tích của hình chữ nhật mới với diện tích của hình chữ nhật ban đầu, từ đó ta sẽ biết được diện tích của hình chữ nhật sẽ tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm.

*\*Cách giải:* Coi chiều dài của hình chữ nhật ban đầu là 100%, chiều rộng của hình chữ nhật ban đầu là 100% và coi diện tích của hình chữ nhật ban đầu là 100%.

Thì chiều dài sau khi tăng thêm 10% là :

$$100\% + 10\% = 110\% \text{ (chiều dài ban đầu)}$$

Chiều rộng của hình chữ nhật sau khi giảm đi 10% là:

$$100\% - 10\% = 90\% \text{ (chiều rộng ban đầu)}$$

Diện tích của hình chữ nhật khi đó là :

$$110\% \times 90\% = 99\% \text{ (diện tích ban đầu)}$$

Vì  $100\% > 99\%$  nên diện tích của hình chữ nhật đã giảm và giảm đi là :

$$100\% - 99\% = 1\% \text{ (diện tích ban đầu)}$$

ĐS: 1%

**\*Bài toán 2: Người ta tăng chiều dài của một hình chữ nhật thêm 25%. Hỏi để diện tích của hình chữ nhật đó không thay đổi thì cần giảm chiều rộng của hình chữ nhật đó đi bao nhiêu phần trăm?**

*\*Phân tích:* Muốn biết chiều rộng của hình chữ nhật cần giảm bao nhiêu phần trăm ta sẽ đi so sánh chiều rộng của hình chữ nhật ban đầu với chiều rộng của hình chữ nhật mới. Bằng cách đi tìm tỷ số phần trăm giữa chiều rộng của hình chữ nhật mới với chiều rộng của hình chữ nhật ban đầu ta sẽ biết được chiều rộng của hình chữ nhật sẽ giảm đi bao nhiêu phần trăm.

*\*Cách giải:* Coi chiều dài của hình chữ nhật ban đầu là 100%, chiều rộng của hình chữ nhật ban đầu là 100% và coi diện tích của hình chữ nhật ban đầu là 100%.

Thì chiều dài sau khi tăng thêm 25% là :

$$100\% + 25\% = 125\% \text{ (chiều dài ban đầu)}$$

Diện tích của hình chữ nhật khi đó vẫn là 100%

Chiều rộng của hình chữ nhật sau khi giảm là:

$$100\% : 125\% = 80\%(\text{chiều rộng ban đầu})$$

Vậy chiều rộng cần giảm đi là:

$$100\% - 80\% = 20\%(\text{chiều rộng ban đầu})$$

$$\text{ĐS: } 20\%$$

**Dạng 5:** Các bài toán về tỷ số phần trăm liên quan đến năng suất và sức lao động

**1) Các bài toán:**

**\*Bài toán 1: Khối lượng công việc ở một công trường xây dựng tăng thêm 80% , năng suất lao động của mỗi công nhân tăng thêm 20%. Hỏi số công nhân phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm so với ban đầu để hoàn thành công việc đúng thời gian?**

*\* Phân tích:*

Để hoàn thành công việc đúng thời gian thì số công nhân phải tăng thêm. Muốn biết số công nhân phải tăng thêm bao nhiêu %, ta phải tìm được số công nhân lúc sau chiếm bao nhiêu % so với ban đầu. Để tìm số công nhân ta lấy khối lượng công việc chia cho năng suất lao động.

*\* Cách giải:*

Coi khối lượng công việc ban đầu là 100%; năng suất lao động của mỗi công nhân ban đầu là 100% và số công nhân ban đầu là 100%.

Khối lượng công việc sau khi tăng là:

$$100\% + 80\% = 180\% (\text{khối lượng công việc ban đầu})$$

Năng suất lao động của mỗi công nhân sau khi tăng là:

$$100\% + 20\% = 120\% (\text{năng suất lao động ban đầu})$$

Số công nhân sau khi tăng thêm để đảm bảo hoàn thành công việc đúng thời gian là:

$$180\% : 120\% = 150\% (\text{số công nhân ban đầu})$$

Số công nhân cần tăng thêm là:

$$150\% - 100\% = 50\% (\text{số công nhân ban đầu})$$

$$\text{ĐS: } 50\%$$

**Bài toán 2:** Một cánh đồng vụ này diện tích được mở rộng thêm 20% so với diện tích vụ trước, nhưng do thời tiết xấu nên năng suất lúa vụ này lại giảm 20% so với năng suất vụ trước. Hỏi số thóc thu được của vụ này tăng hay giảm bao nhiêu % so với vụ trước?

*\* Phân tích:*

Muốn biết số thóc thu được của vụ này tăng hay giảm bao nhiêu % so với vụ trước. Ta phải biết số thóc thu được của vụ này bằng bao nhiêu % so với số thóc của vụ trước.

Vận dụng cách tính: Số thóc thu được bằng năng suất lúa nhân với diện tích cây lúa.

Ta có cách giải sau:

*\* Cách giải:*

Coi năng suất lúa của vụ trước là 100%; coi diện tích cây lúa của vụ trước là 100% và coi số thóc thu được của vụ trước là 100%.

Thì năng suất lúa của vụ này là:  $100\% - 20\% = 80\%$  (năng suất lúa vụ trước)

Diện tích cây lúa của vụ này là:  $100\% + 20\% = 120\%$  (diện tích vụ trước)

Số thóc của vụ này là:  $80\% \times 120\% = 96\%$  (số thóc vụ trước)

Như vậy  $96\% < 100\%$  nên số thóc vụ này thu giảm và giảm hơn vụ trước là:

$$100\% - 96\% = 4\%$$

ĐS: 4%.

**Dạng 6:** Các bài toán về tỷ số phần trăm liên quan đến toán suy luận lô gíc

**\*Bài toán 1:** Một trường tiểu học có 72% số học sinh biết tiếng Trung Quốc; 65% số học sinh biết tiếng Anh; 10% số học sinh không biết cả tiếng Trung Quốc và tiếng Anh. Hỏi có bao nhiêu % số học sinh biết cả 2 thứ tiếng Trung Quốc và tiếng Anh?

*\* Phân tích:*

Coi số học sinh toàn trường là 100% , GV dùng sơ đồ Ven để học sinh tự nhận xét thấy số học sinh biết cả hai thứ tiếng Trung Quốc và tiếng Anh vừa được tính ở số học sinh biết tiếng Trung Quốc, vừa được tính ở số học sinh biết tiếng Anh.

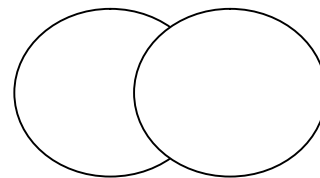
Từ đó các em dễ dàng tìm ra cách giải bài toán.

□ *Cách giải:*

Coi số học sinh toàn trường là 100%

Số học sinh biết ít nhất 1 thứ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc chiếm là:

$100\% - 10\% = 90\%$  ( số học sinh toàn trường)



Tổng số học sinh biết ít nhất một thứ tiếng là:

$$72\% + 65\% = 137\% \text{ ( số HS toàn trường)}$$

Số học sinh biết cả hai thứ tiếng là

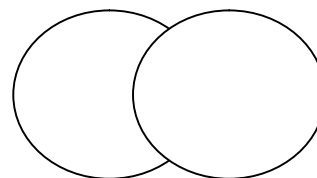
$$137\% - 90\% = 47\% \text{ ( số HS toàn trường)}$$

ĐS: 47%

**b) Bài toán 2: Trong kỳ thi học sinh giỏi cấp tỉnh, huyện A có 200 học sinh tham dự. Đề thi có 3 bài, trong đó có 80% số học sinh làm được bài thứ 1; 80% số học sinh làm được bài thứ 2; 50% số học sinh làm được bài thứ 3 và không có học sinh nào giải được cả 3 bài. Hỏi có bao nhiêu học sinh giải được cả bài 1 và 2?**

\* *Phân tích:*

Giống như cách giải bài toán 1 , GV vẽ sơ đồ Ven sau đó cho học sinh nêu được nhận xét : những học sinh làm được cả 2 bài sẽ được tính 2 lần. Dựa vào sơ đồ ven ta có cách giải sau:



\* *Cách giải:*

Coi tổng số học sinh dự thi là 100%

Số học sinh làm được bài 1; bài 2; bài 3 chiếm số % là:

$$80\% + 70\% + 50\% = 200\% \text{ (số học sinh dự thi)}$$

Số học sinh làm được 2 bài là:

$$200\% - 100\% = 100\% \text{ (số học sinh dự thi)}$$

Như vậy học sinh nào cũng làm được 2 bài.

Số học sinh làm được cả bài 1 và bài 2 là:

$$100\% - 50\% = 50\% \text{ (số học sinh dự thi)}$$

Số học sinh dự thi làm được cả bài 1 và bài 2 là:

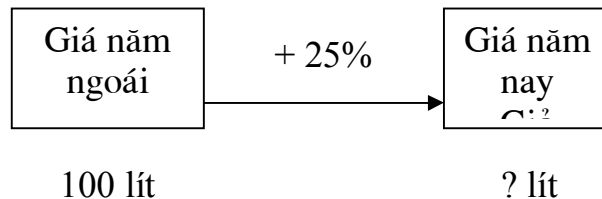
$$200 : 100 \times 50 = 100 \text{ (HS)}$$

ĐS: 100 (học sinh)

**VII. Một số bài toán khác:**

**Bài toán 1: Giá xăng năm nay tăng 25% so với năm ngoái. Hỏi với số tiền mua 100 lít xăng của năm ngoái thì năm nay sẽ mua được bao nhiêu lít xăng?**

\* *Phân tích:* Giáo viên dùng sơ đồ sau để minh họa cho bài toán:



Muốn biết được với số tiền mua 100 lít xăng của năm ngoái thì năm nay sẽ mua được bao nhiêu lít xăng ta phải biết được số tiền mua 100 lít xăng của năm ngoái là bao nhiêu, giá tiền mỗi lít xăng của năm ngoái và năm nay là bao nhiêu. Lấy số tiền chia cho giá của 1 lít xăng ta sẽ tính được số lít xăng mua được. Giá xăng năm nay được so với giá xăng của năm ngoái lấy giá xăng năm ngoái làm đơn vị so sánh ta có thể giải bài toán như sau:

\**Cách giải:*

Coi giá mỗi lít xăng năm ngoái là 100 phần bằng nhau thì giá của mỗi lít xăng năm nay là :

$$100 + 100 \times 25\% = 125 \text{ (phần)}$$



Số tiền mua 100 lít xăng của năm ngoái là :

$$100 \times 100 = 10.000(\text{phần})$$

Với số tiền mua 100 lít xăng của năm ngoái thì năm nay sẽ mua được số lít xăng là:

$$10.000 : 125 = 80(\text{lít})$$

ĐS: 80 lít

**Bài toán 2: Một người bán 1 cái đồng hồ với giá 460.000 đồng; tính ra tiền lãi bằng 15% tiền vốn. Hỏi muốn tiền lãi bằng 30% tiền vốn thì người đó phải bán cái đồng hồ đó với giá bao nhiêu?**

*\*Phân tích:*

Để tính được tiền bán sau khi tăng giá ta phải lấy tiền vốn cộng với tiền lãi sau khi tăng. Muốn tính được tiền lãi sau khi tăng giá bán ta phải tính được tiền vốn của cái đồng hồ. Biết giá bán và tỷ số phần trăm tiền lãi so với tiền vốn, lấy tiền vốn làm đơn vị so sánh ta có thể giải bài toán như sau:

*\*Cách giải:*

Coi tiền vốn của cái đồng hồ là 100 % thì 460000đồng ứng với số phần trăm là:

$$100\% + 15\% = 115\% (\text{tiền vốn})$$

Tiền vốn của cái đồng hồ là:

$$460.000 : 115 \times 100 = 400.000(\text{đồng})$$

Tiền lãi sau khi tăng thêm là:

$$400.000 \times 30\% = 120.000(\text{đồng})$$

Muốn tiền lãi bằng 30% tiền vốn thì người đó phải bán cái đồng hồ đó với giá là:

$$400.000 + 120.000 = 520.000(\text{đồng})$$

ĐS: 520.000 đồng

## II) Một số lưu ý:

Khi giải các bài toán về tỷ số phần trăm dạng không cơ bản giáo viên cần chú ý một số vấn đề sau đây:

- Để giải được các bài toán về tỷ số phần trăm liên quan đến các dạng toán điển hình đòi hỏi học sinh phải có kỹ năng biến đổi bài toán đó để đưa về các dạng toán điển hình

đã học. Biết làm thành thạo các phép tính với các tỷ số phần trăm và các phép đổi tỷ số phần trăm ra phân số và ngược lại. Khi thực hiện phép nhân và phép chia hai tỷ số phần trăm học sinh phải biết cách đổi các tỷ số phần trăm đó ra phân số sau đó thực hiện phép nhân, chia các phân số.

- Khi giải các bài toán về tỷ số phần trăm dạng hai tỷ số học sinh thường hay mắc phải sai lầm là thiết lập các phép tính không cùng đơn vị, để khắc phục tồn tại này, khi hướng dẫn học sinh giải GV cần cho các em thảo luận để tìm ra đại lượng không đổi trong bài toán đó. Lấy đại lượng không đổi đó làm đơn vị so sánh để thiết lập tỷ số giữa các đại lượng liên quan với đại lượng không đổi đó.

- GV cần cho các em nắm chắc lại một số tính chất của phép cộng và phép trừ hai số như: tổng hai số không đổi nếu ta thêm vào số này đồng thời bớt ở số kia đi cùng một số như nhau. Hiệu hai số không đổi nếu ta cùng thêm hoặc cùng bớt ở hai số đi một số như nhau.

- Để giải được các bài toán phần trăm có chứa các yếu tố hình học nắm chắc các công thức liên quan đến tính chu vi, diện tích và các yếu tố cạnh của các hình đó.

## **C. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC QUA CÁC NĂM VÀ NHỮNG BÀI HỌC KINH NGHIỆM**

### **I. Kết quả đạt được qua các năm:**

Với những kinh nghiệm trên, qua nhiều năm giảng dạy cho học sinh tôi nhận thấy mức độ tiếp thu của các em đã đạt được những ưu điểm nổi bật sau đây:

- So với những năm trước đây khi chưa triển khai sáng kiến thì mức độ tiếp thu bài của học sinh nhanh hơn, các em có khả năng phân loại và giải tốt các bài toán về tỷ số phần trăm. Biết vận dụng sáng tạo các kiến thức vào các bài tập cụ thể

-Đứng trước mỗi bài toán về tỷ số phần trăm các em không còn bỡ ngỡ, có khả năng định hướng được cách giải. Có kỹ năng biến đổi bài toán phần trăm phức tạp để đưa về các dạng cơ bản, quen thuộc như toán tổng hiệu, tổng tỷ, hiệu tỷ, hai tỷ số, ...

- Các kiến thức cơ bản về giải toán phần trăm của các em không ngừng được củng cố, mở rộng và phát triển. Những vướng mắc, tồn tại khi học phần nội dung kiến thức giải toán về tỷ số phần trăm hầu như đã được khắc phục, nhiều kỹ năng mới được hình thành.

- Các em được trang bị thêm nhiều phương pháp giải toán mới, biết cách khai thác và nhìn nhận vấn đề một cách toàn diện.

-Nhiều học sinh có kỹ năng tìm tòi và không chỉ dừng lại ở một cách giải trước mỗi bài toán khó.Học sinh TB và Khá rất vui vì mình đã trình phục được các bài toán khó, học sinh giỏi cũng không kém mừng vì đã tìm được nhiều cách giải khác nhau. Khả năng tư duy và năng khiếu của học sinh được phát triển.

**\* Một điều quan trọng khẳng định việc triển khai đề tài đã đạt kết quả đáng kể là thành tích học sinh giỏi cấp Tỉnh của trường tôi hàng năm đều tăng cả về số lượng giải và chất lượng giải cao. Hầu như các bài toán về tỷ số phần trăm có trong các đề thi hàng năm học sinh đều đạt điểm tối đa. Chất lượng học sinh giỏi lớp 5 năm nào cũng được xếp thứ nhất xuất sắc trong toàn huyện Nam Trực.**

Năm học	Số dự thi	SốHS đạt giải	Giải Nhất	Giải Nhì	Giải Ba	Giải KK
2005-2006	34	34	7	10	11	3
2006-2007	33	33	3	10	18	3
2007-2008	40	40	8	21	6	5

Với kết quả đó, Trường tiểu học Nam Đào chúng tôi luôn được Phòng GD-ĐT huyện Nam Trực đánh giá là đơn vị có phong trào bồi dưỡng học sinh giỏi dẫn đầu trong toàn huyện. Tỷ lệ học sinh được chọn tham gia dự thi học sinh giỏi cấp Tỉnh và số lượng giải cao (đặc biệt giải Nhất) năm nào cũng chiếm số lượng nhiều nhất. Tổ khối 4 và khối 5 của Nhà trường năm nào cũng được công nhận là tổ Lao động xuất sắc. Bản

thân tôi, từ năm 2005- 2007 được UBND tỉnh tặng danh hiệu: **“Chiến sỹ thi đua cấp Tỉnh”**.

Năm học 2003 – 2004, đề tài trên ,tôi tham gia Hội thảo cấp Huyện đã được tổ chuyên môn Phòng Giáo dục đào tạo xếp thứ 1.

Năm học 2007 – 2008, đề tài trên lại tiếp tục được Phòng Giáo Dục Đào tạo chỉ đạo bổ sung để in làm tài liệu chuyên môn phục vụ công tác bồi dưỡng học sinh giỏi cho các trường tiểu học trong toàn huyện Nam Trực.

## **II. Những bài học kinh nghiệm:**

Toán % là một dạng toán hay và khó, để có thể giải tốt các bài toán về tỷ số % đòi hỏi học sinh phải nắm chắc các kiến thức cơ bản. Việc mở rộng và nâng cao kiến thức cho học sinh là cần thiết, song phải trên cơ sở học sinh nắm chắc các yêu cầu cơ bản về kiến thức kỹ năng của nội dung chương trình, đảm bảo một mặt không bị quá tải đối với học sinh, một mặt vẫn phát huy vai trò tích cực và năng khiếu về toán cho học sinh.

Qua thực tế giảng dạy nhiều năm và qua nghiên cứu thực trạng giảng dạy toán % ở trường Tiểu học Nam Đào và một số trường khác, tôi thấy có thể tổng kết được một số bài học kinh nghiệm sau đây:

### **1) Những bài học kinh nghiệm trong quá trình thực hiện chương trình và SGK.**

Những tiết học giảng dạy về tỷ số % trong SGK là những tiết học rất quan trọng, nhằm cung cấp cho các em học sinh những hiểu biết ban đầu về tỷ số %. Bằng hình ảnh trực quan sinh động và phương pháp phạm của giáo viên, các em dần dần hiểu được các tỷ số % đơn giản, biết đọc, biết viết các tỷ số, thực hiện phép tính với tỷ số phần trăm,....

Từ những thao tác đơn giản này, giáo viên dần dần cung cấp cho học sinh về cách giải các bài toán về tỷ số %. Các em phân biệt được cách giải các dạng bài toán khác nhau. Từ đó hình thành kỹ năng và vận dụng kiến thức vào giải các bài toán trong thực tế.

Như vậy, việc nâng cao chất lượng mảng kiến thức này, phụ thuộc rất nhiều vào nhận thức ban đầu của học sinh. Giáo viên cần xuất phát từ những vấn đề rất cụ thể, chi tiết; học sinh phải nắm được bản chất của vấn đề, các em phải có **nền kiến thức đại trà vững chắc rồi mới đến ngon là giải quyết các bài toán ở mức độ cao hơn.**

Để làm được điều đó giáo viên cần:

- Tổ chức tốt các hoạt động học tập trong các tiết học để học sinh giải quyết tốt các bài tập trong sách giáo khoa. Học sinh phải hiểu sâu sắc vấn đề ,nắm chắc kiến thức và vận dụng tốt vào thực hành.
- Thời lượng dành cho thực hành, luyện tập trong mỗi tiết học chiếm từ 60%-70%, nên ta cần tận dụng đặc điểm này để tăng cường thực hành, giúp học sinh hình thành và phát triển các kỹ năng toán học, giải quyết về cơ bản các nhiệm vụ thực hành ngay trong các tiết toán tại lớp.
- Giáo viên cần giúp học sinh nắm chắc, thuộc lòng các quy tắc, các công thức tính mà SGK đã cung cấp. Có kỹ năng vận dụng công thức , quy tắc vào giải quyết các bài toán trong SGK phần thực hành.
- Giáo viên nên chuyển nội dung từng tiết dạy học về giải toán phần trăm thành các phiếu học tập hay phiếu thực hành , luyện tập để phát huy tính chủ động và sáng tạo của HS,nêu cao hiệu quả dạy học. Trong quá trình biên soạn các phiếu học tập, GV nên tích hợp nhiều nội dung giáo dục gắn với thực tế và gần gũi thu hút được hứng thú của HS, có thể cập nhật một số tranh ảnh, hình vẽ ngộ nghĩnh mà không làm biến dạng nội dung cơ bản của môn toán.
- Khi hoàn thành được các bài tập trong SGK , GV cần bước đầu hình thành ở các em cách suy luận sáng tạo, biết giải các bài toán trong SGK theo các cách khác nhau.

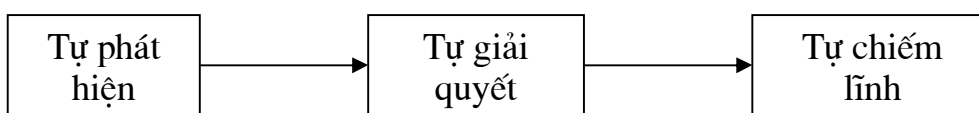
## **2) Những bài học kinh nghiệm trong việc sử dụng phương pháp, hình thức tổ chức dạy học.**

Để chuyển tải được những kiến thức khoa học tới cho học sinh, GV phải sử dụng các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học. Việc nắm bắt kiến thức của học sinh phụ

thuộc rất nhiều vào phương pháp giảng dạy của giáo viên. Trong xu thế dạy học hiện nay, GV không còn là người truyền thụ tri thức theo một chiều, học sinh thụ động tiếp thu và làm theo. Người GV cần căn cứ vào vốn sống, khả năng hiểu biết của HS để thiết kế các hoạt động nhằm giúp HS tự phát hiện và giải quyết vấn đề dưới sự trợ giúp của các bạn trong nhóm, trong lớp hay của GV. Như vậy GV trở thành người thiết kế người tổ chức hướng dẫn các hoạt động... còn HS là người thi công, người trực tiếp hoạt động để tìm tòi kiến thức.

Cũng giống như việc giảng dạy các mạch kiến thức khác, khi dạy học sinh cách giải các bài toán về tỷ số phần trăm GV cần biết lựa chọn các PPDH sao cho phù hợp với đối tượng học sinh của lớp mình. Xuất phát từ các ví dụ hay các bài toán mẫu trong SGK GV cần tổ chức cho học sinh thảo luận để tìm ra cách giải quyết vấn đề mà bài toán đưa ra. Trên cơ sở đó GV giúp các em biết tổng hợp để rút ra những nhận xét hay những kết luận cần thiết. Khi giảng dạy các kiến thức mới, dạng toán mới GV cần tiến hành theo các bước sau đây:

**\*Phương pháp chung:**



**\* Các bước cơ bản:**

**Bước1:** Làm nảy sinh nhu cầu nhận thức của HS ( Làm xuất hiện vấn đề và tạo cho học sinh có nhu cầu tìm hiểu vấn đề đó)

**Bước2:** Tổ chức các hoạt động học tập ( theo cá nhân, theo nhóm hay cả lớp)

**Bước3:** Hướng dẫn học sinh trình bày ý kiến trước nhóm, trước lớp.

**Bước 4:** Hướng dẫn học sinh nhận xét, đánh giá, bổ sung.

**Bước5:** Giáo viên hệ thống, kết luận vấn đề, hướng dẫn học sinh trình bày (GV chốt lại các vấn đề quan trọng)

**Bước6:** Tổ chức cho học sinh luyện tập, thực hành.

\* Lưu ý: Để triển khai các bước trên một cách có hiệu quả cần có sự trợ giúp của các phương tiện và đồ dùng dạy học, do đó trong quá trình tổ chức các hoạt động học tập của HS giáo viên cần sử dụng các đồ dùng dạy học sao cho phù hợp và mang tính hiệu quả cao.

PPDH ở tiểu học phải phát huy được tính tự giác, tích cực, chủ động và sáng tạo của HS, phù hợp với đặc trưng môn học, đặc điểm đối tượng học sinh và điều kiện của lớp học. Thông qua các hoạt động học tập cần bồi dưỡng cho HS phương pháp tự học, kỹ năng hợp tác, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, đem lại niềm vui, tình cảm và hứng thú học tập cho học sinh. GV cần chủ động lựa chọn, vận dụng phối kết hợp các phương pháp dạy học để phát huy hiệu quả cao nhất.

### **3) Những bài học kinh nghiệm sau khi học sinh đã biết cách giải một dạng toán.**

Mỗi bài Toán là sự kết hợp đa dạng của các khái niệm, các mối quan hệ toán học, đòi hỏi học sinh phải biết xác lập được các mối quan hệ giữa các dữ liệu của bài toán: Biết so sánh, phân tích, tổng hợp. Trên cơ sở đó, lựa chọn được cách giải quyết tốt nhất.

Như chúng ta đã biết, đường lối chung để hướng dẫn học sinh giải một bài toán ở Tiểu học, thường gồm các bước như: Nghiên cứu tìm hiểu bài toán, thiết lập quan hệ giữa các dữ liệu để tóm tắt bài toán, lập kế hoạch giải bài toán, trình bày bài giải và kiểm tra kết quả. Tuy nhiên, trong quá trình dạy học, nếu giáo viên chỉ dừng lại ở các bước trên thì coi như mới hoàn thành xong việc tổ chức hướng dẫn cho học sinh giải một bài toán. Điều quan trọng là sau khi học sinh giải xong bài toán đó, giáo viên cần làm gì, cần khai thác những gì từ bài toán để phát huy hết khả năng tư duy, tính tích cực của học sinh khi học toán. Tôi xin đưa ra một số kinh nghiệm sau đây:

#### **- Nâng cao mức độ khó dễ của bài toán:**

Trên cơ sở học sinh đã nắm chắc, hay đã củng cố tốt được cách giải khái quát của bài toán, giáo viên cần nâng dần mức độ của bài toán đó nhằm kiểm tra khả năng vận

dụng của các em vào các tình huống khác nhau. Một mặt nhằm rèn kỹ năng, kỹ xảo giải toán, gây hứng thú học tập và phát huy khả năng của từng em.

***- Tìm nhiều cách giải khác nhau cho bài toán:***

Biện pháp này nhằm giúp học sinh có thể vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết bài toán theo các hướng khác nhau.

***- Tìm hướng giải quyết bài toán có nhiều khả năng xảy ra***

Biện pháp này bên cạnh giúp HS củng cố kỹ năng giải toán, phát triển tư duy, ở mức độ cao hơn còn đòi hỏi các em phải biết tìm tòi giải quyết tất cả các khả năng có thể xảy ra để tìm hết các đáp số của bài toán, biết loại trừ các khả năng không phù hợp.

***- Giải quyết bài toán ngược với các bài toán đã giải:***

Khi giải xong một bài toán, nếu giáo viên đặt ra các bài toán ngược và yêu cầu học sinh tìm cách giải, sẽ có tác dụng rất tốt trong việc phát huy khả năng sáng tạo của các em trong việc vận dụng cách giải của bài toán vừa làm làm cơ sở để giải các bài toán ngược.

***- Tổ chức cho học sinh lập đề toán theo sơ đồ tóm tắt cho sẵn rồi giải:***

Mục đích của hoạt động này là nhằm giúp học sinh căn cứ vào sơ đồ tóm tắt cho sẵn để nhận diện dạng toán cơ bản, để từ đó có thể tự lập một đề toán tương ứng với sơ đồ tóm tắt đó rồi tự trình bày bài giải. Với hoạt động này sẽ nhằm phát huy vốn sống, vốn hiểu biết và khả năng diễn đạt ngôn ngữ khi học toán của các em. Giúp các em biết lựa chọn và đưa các vấn đề trong cuộc sống vào làm nền cho đề toán của mình.

***- Tổ chức cho học sinh tìm dữ kiện còn thiếu hay các dữ kiện thừa trong các bài toán về tỷ số phần trăm.***

Việc làm này không những củng cố, khắc sâu cách giải các dạng toán phần trăm mà còn có tác dụng rất tốt trong việc phát triển tư duy cho học sinh. Bước đầu hình thành ở các em cách tư duy của một nhà phát minh, nhà khoa học trong tương lai.

**4) Những bài học kinh nghiệm trong việc mở rộng phát triển và nâng cao kiến thức về giải các bài toán về phần trăm.**



- Phải xuất phát từ những bài toán đơn giản trong sách giáo khoa để giúp học sinh hiểu sâu sắc về ý nghĩa của tỷ số phần trăm (coi đại lượng này là 100 phần để biểu diễn đại lượng kia)
- Trên cơ sở nắm chắc mối quan hệ giữa các đại lượng trong một bài toán, giúp học sinh xác định đúng tỷ số phần trăm của từng đại lượng so với đại lượng được chọn làm đơn vị so sánh.
- Có thể chuyển các đại lượng trong bài toán về số phần bằng nhau tương ứng để giải, sau khi các em đã thành thạo giáo viên nâng dần để học sinh giải các bài tập đó dưới dạng các phép tính với tỷ số phần trăm. Như vậy sẽ tránh được tình trạng học sinh ghi ký hiệu phần trăm không hợp lý vào các thành phần của phép tính.
- Việc mở rộng và nâng cao kiến thức phải trên cơ sở học sinh đã nắm chắc các kiến thức cơ bản. Biết sử dụng các kiến thức cơ bản một cách linh hoạt, sáng tạo. Biết kích thích, gợi mở để các em có nhu cầu vận dụng kiến thức đó. Có như vậy việc nâng cao kiến thức mới thực sự phát huy được hiệu quả cao.
- Trước khi dạy mỗi dạng bài, giáo viên cần cho học sinh ôn tập và hệ thống lại các kiến thức cơ bản có liên quan để việc tiếp thu bài của học sinh đạt được hiệu quả cao. Phải giúp học sinh hiểu được các kiến thức đó theo cả chiều xuôi và chiều ngược lại.
- Khi phát triển, mở rộng và nâng cao kiến thức cho học sinh, giáo viên cần xuất phát từ các bài toán đơn giản, dễ hiểu. Qua mỗi bài, hay hệ thống bài, giáo viên cần cho học sinh rút ra được các nhận xét hay cách giải cơ bản để vận dụng cho các bài sau đó. Giúp các em hiểu sâu, nhớ lâu và hình thành kỹ năng giải các bài toán đó.
- Cần khai thác triệt để các dạng toán quen thuộc ẩn chứa trong mỗi bài toán đó, giúp học sinh có kỹ năng biến đổi hay kỹ năng suy luận để đưa bài toán về dạng quen thuộc. Phát huy tối đa khả năng tìm tòi, sáng tạo của các em trước mỗi bài toán. Hạn chế tối đa việc sử dụng phương pháp đại số khô cứng.
- Khi học sinh đã nắm chắc cách giải thông thường, giáo viên nên khuyến khích học sinh tìm nhiều cách giải khác, nhằm phát huy khả năng của các em, gây hứng thú học tập, học sinh giỏi không mất thời gian chờ học sinh kém hơn hoàn thành bài giải của mình.

- GV cần tự đọc , tự nghiên cứu để biết cách thiết kế được các bài tập phù hợp cho các đối tượng học sinh trong lớp, sao cho nội dung dạy học vừa sức , không bị quá tải song vẫn phát huy được khả năng sáng tạo của học sinh.

### **5) Những bài học kinh nghiệm trong việc hướng dẫn học sinh biết sử dụng linh hoạt các phương pháp giải toán để giải quyết các bài toán về tỷ số phần trăm.**

Học đến lớp 5 của chương trình tiểu học học sinh đã được trang bị một khối lượng khá lớn về các công cụ giải toán . Trong mỗi bài toán về tỷ số phần trăm có thể chứa đựng rất nhiều các cách giải khác nhau, nên thông qua mỗi bài toán đó GV có thể củng cố cho học sinh rất nhiều các phương pháp giải toán đã học. Đối với HS tiểu học các em đã được làm quen với những dạng toán cơ bản . Từ việc vẽ sơ đồ cụ thể các em dễ dàng tìm ra được lời giải bài toán . Tuy nhiên không phải lúc nào cũng vẽ được sơ đồ của bài toán , do vậy việc quy các bài toán phần trăm về các dạng quen thuộc cũng là một phương pháp giải rất đặc trưng khi hướng dẫn học sinh.

Để chuẩn bị tốt cho việc hướng dẫn học sinh giải các bài toán về tỷ số phần trăm ,GV cần cho học sinh hệ thống lại cách giải các bài toán cơ bản như :

- Tìm hai số khi biết tổng và hiệu.
- Tìm hai số khi biết tổng ( hiệu) và tỷ số của hai số .
- Toán về hai tỷ số giải bằng cách dùng các đại lượng không đổi có trong bài toán đó.
- Giải toán có nội dung hình học về tính chu vi, diện tích và các yếu tố cạnh, tính năng suất cây trồng,...
- Các dạng toán về suy luận lô gíc,.....

### **6) Những bài học kinh nghiệm trong việc tổ chức kiểm tra đánh giá học sinh**

Đánh giá học sinh là một khâu rất quan trọng nhằm:

Nắm được năng lực tiếp thu bài của học sinh trong lớp để đặt ra yêu cầu học tập đối với từng học sinh : yêu cầu cao hơn đối với học sinh giỏi, yêu cầu ở mức độ cơ bản đối với học sinh trung bình và yếu

Thu thập thông tin phản hồi về cách dạy của GV để điều chỉnh sao cho phù hợp, bổ khuyết những điểm yếu của học sinh.

Có nhiều phương pháp đánh giá kết quả học tập của học sinh, phương pháp đánh giá nào cũng có ưu điểm và nhược điểm, không có phương pháp nào là hoàn hảo mọi mặt, do đó không nên cực đoan đề cao hoặc bác bỏ một phương pháp nào mà phải nghiên cứu chúng thấu đáo để sử dụng đúng lúc, đúng chỗ.

Trong quá trình dạy học GV cần sử dụng nhiều phương pháp đánh giá một cách đa dạng như:

- Sử dụng bài kiểm tra tự luận. Dạng bài kiểm tra này có rất nhiều ưu điểm nên được sử dụng phổ biến. Để được điểm cao học sinh phải giải được bài toán, đồng thời phải biết trình bày bài giải, nghĩa là các em phải thể hiện nhiều kỹ năng. Tuy nhiên dạng bài này cũng có những nhược điểm nhất định việc đánh giá phụ thuộc phần nào vào ý nghĩ chủ quan của GV, tốn nhiều thời gian cho việc chấm bài của GV, phạm vi kiến thức được kiểm tra không được nhiều.

- Sử dụng bài kiểm tra trắc nghiệm: Khác với các bài tập tự luận, khi trình bày bài giải đòi hỏi học sinh phải có sự lập luận chặt chẽ, câu trả lời và phép tính phải hợp lý, trình bày một cách lô gíc. Các bài tập trắc nghiệm chỉ đòi hỏi học sinh vận dụng các kiến thức đã học một cách sáng tạo và nhanh nhạy để tìm ra đáp số đúng, đáp số sai hay bài giải đúng, bài giải sai. Chính vì vậy loại bài tập này rất thu hút sự nhiệt liệt hưởng ứng của học sinh, nó là một hình thức thay đổi không khí giờ học toán và góp phần rất tốt trong việc tạo hứng thú học tập cho học sinh. Bên cạnh đó dạng bài tập trắc nghiệm còn nổi bật một số ưu điểm sau đây:

+ Ngoài tác dụng giúp học sinh củng cố kiến thức và kỹ năng cơ bản mỗi bài tập còn chứa đựng nhiều cách giải khác nhau mà học sinh có thể lựa chọn tùy khả năng của mình

+ Giúp học sinh phân biệt được cái đúng, cái sai, biết chỉ ra cái đúng, cái sai. Biết nhận xét, đánh giá và trình bày quan điểm của mình trước những tình huống của bài tập trắc nghiệm.

- + Giúp học sinh có thói quen không bằng lòng với kết quả đã đạt được và có mong muốn tìm giải pháp tốt nhất cho bài làm của mình .
  - + Rèn óc tư duy và phương pháp suy nghĩ , có khả năng phán đoán , khả năng loại trừ , khả năng ước lượng để tìm ra đáp số đúng.
  - + Giúp cho giáo viên trong một thời gian ngắn có thể kiểm tra được nhiều kiến thức của học sinh.
- GV cần sử dụng nhiều công cụ đánh giá khác nhau để có thể đánh giá đúng HS một cách khách quan:Kiểm tra vấn đáp( nêu cách giải hoặc giải miệng các bài toán %).Kiểm tra viết( Gồm kiểm tra ngắn, kiểm tra một tiết). Trong các bài kiểm tra viết cần kết hợp cả bài tập trắc nghiệm và bài tập tự luận , các bài tập cần sắp xếp theo thứ tự từ dễ đến khó và có đủ loại bài đại diện cho các kiến thức kỹ năng cơ bản nhất.
- GV cần vận dụng cách đánh giá theo nhiều chiều: GV đánh giá học sinh, học sinh đánh giá lẫn nhau và nêu cao ý thức tự đánh giá khả năng ở mỗi học sinh.

### **PHẦN III**

## **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **I) KẾT LUẬN**

Qua việc tổng kết kinh nghiệm về việc dạy học sinh giải các bài toán về tỷ số phần trăm ở tiểu học, tôi thấy có thể đưa ra một số kết luận sau đây:

1) Việc bồi dưỡng học sinh giỏi là một việc làm quan trọng và cần thiết. Thông qua việc hướng dẫn học sinh giải các bài toán về tỷ số phần trăm sẽ giúp cho giáo viên phát hiện được năng khiếu của học sinh , có kế hoạch bồi dưỡng một cách bài bản và theo hệ thống thì tài năng của các em sẽ được nảy nở. Góp phần thực hiện mục tiêu đào tạo của GD tiểu học. Bồi dưỡng nhân tài cho đất nước mai sau.

2) Việc giảng dạy các kiến thức về tỷ số phần trăm nhằm cung cấp cho học sinh các kiến thức một cách hệ thống theo đúng quy định của chương trình môn toán bậc tiểu học. Tạo cơ sở cho những hiểu biết ban đầu có tính chất nền tảng để học sinh tiếp tục nghiên cứu học tập và chuyên sâu ở cấp THCS và THPT.

3) Các bài toán về tỷ số phần trăm là một dạng toán có nhiều ứng dụng trong thực tế. Thông qua việc nắm chắc kiến thức, giúp học sinh củng cố rất nhiều các kiến thức số học bản mà các em đã được trang bị trước đó như các dạng toán tìm hai số khi biết tổng và hiệu của hai số, tổng và tỷ số, hiệu và tỷ số, toán về hai tỷ số,.....

4) Được trang bị đầy đủ và hệ thống cách giải các bài toán về tỷ số phần trăm sẽ giúp cho tư duy của học sinh thêm mềm dẻo, năng động và sáng tạo. Các em sẽ biết vận dụng các kiến thức một cách sáng tạo vào giải quyết các bài toán thực tế. Phát triển óc tư duy khoa học. Biết nhìn nhận vấn đề một cách toàn diện, theo nhiều hướng khác nhau.

5) Thông qua đường lối giải các bài toán về tỷ số phần trăm sẽ dần hình thành cho học sinh các phương pháp tự học, tự nghiên cứu. Biết phát hiện vấn đề trên cơ sở làm việc độc lập hay biết cách hợp tác trong nhóm hay trong tổ.

6) Việc giảng dạy các kiến thức về tỷ số phần trăm một cách hệ thống theo đúng phương pháp bộ môn và phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí, đặc điểm nhận thức của học sinh tiểu học sẽ giúp cho óc tư duy của các em phát triển mềm dẻo, không khô cứng. Thông qua các bài toán có văn các em sẽ được tiếp xúc và tìm hiểu nhiều về các lĩnh vực của đời sống xã hội. Óc phân tích, tổng hợp được phát triển. Các em sẽ có hứng thú tìm hiểu và học tập.

7) Việc đổi mới nội dung, phương pháp, các hình thức tổ chức dạy học và đổi mới cách đánh giá học sinh được áp dụng trong quá trình giảng dạy các kiến thức về tỷ số

phần trăm sẽ giúp cho học sinh tiếp thu bài một cách tự nhiên. Tạo cho các em một tâm lí vui vẻ, phấn chấn, có hào hứng tìm hiểu dạng toán mới, sẽ tạo cho các em một sức bật mới trong nhận thức và hành động. Từ đó sẽ đem lại một kết quả học tập cao hơn.

## II) Những đề xuất và kiến nghị

Trên đây là một vài kinh nghiệm của cá nhân trong việc giúp học sinh giải các bài toán về tỷ số phần trăm và cách khắc phục những tồn tại của học sinh trong quá trình giải bài tập. Như đã nói ở phần đầu, đây là một loại toán khó, phức tạp, mức độ trừu tượng khái quát cao nên trong quá trình tiếp thu, học sinh còn nhiều vướng mắc nhất định. Do đó, để đề tài trên được triển khai có hiệu quả, xuất phát từ những vấn đề cơ bản được trình bày ở trên, tôi có một số đề nghị sau đây:

- Giáo viên tiểu học là người góp phần quyết định trong việc thực hiện có chất lượng hoạt động dạy và học. Do đó để nâng cao hiệu quả giảng dạy môn toán nói chung, các kiến thức về giải toán phần trăm nói riêng đòi hỏi mỗi GV cần thực hiện triệt để việc đổi mới PPDH, cần tạo ra một không khí học tập thật thoải mái, tự nhiên mà ở đó học sinh có điều kiện bộc lộ hết khả năng của các em. Các em biết tự mình vươn lên để chiếm lĩnh các tri thức. Có như vậy khả năng vốn sống của các em mới được phát huy, tài năng mới được nảy nở và vun trồng. Góp phần đào tạo các thế hệ tương lai cho đất nước.

- Ban giám hiệu, tổ chuyên môn trong các nhà trường cần tích cực đẩy mạnh và nâng cao hiệu quả các buổi sinh hoạt chuyên môn bằng việc cải tiến nội dung, hình thức. Cần tạo ra một môi trường mà ở đó GV có thể tự giác trao đổi bàn bạc, phổ biến kinh nghiệm dạy học, cách tháo gỡ khó khăn ở từng tiết dạy, từng bài dạy,...

- Các nhà trường cần tổ chức các phong trào thi đua đổi mới PPDH, có nhiều hình thức nhằm khích lệ GV tích cực đúc rút các sáng kiến kinh nghiệm giảng dạy các môn học. Tổ chức phổ biến những kinh nghiệm hay, những cách làm sáng tạo nhằm nâng cao hiệu quả giảng dạy, khắc phục khó khăn, tồn tại thường gặp trong các tiết học toán.

- Cũng giống như các hoạt động chuyên môn khác như Hội giảng, học sinh giỏi, thi đồ dùng dạy học,... hàng năm các phòng GD-ĐT nên tổ chức có những hình thức tuyên dương khen thưởng cho các cán bộ giáo viên có đề tài sáng kiến kinh nghiệm hay nhằm động viên khích lệ kịp thời.

- Sở GD-ĐT nên tổ chức các cuộc hội thảo theo chuyên đề để giáo viên có cơ hội học hỏi lẫn nhau, trao đổi kinh nghiệm giảng dạy. Tổ chức giao lưu giữa các tác giả viết SGK với GV, những người thực hiện chương trình và SGK để GV hiểu sâu sắc hơn các ý đồ của người viết sách.

***Trên đây là những kinh nghiệm, những suy nghĩ của bản thân trong quá trình dạy học sinh giải các bài toán về tỷ số phần trăm. Với những kinh nghiệm đó chắc chắn sẽ không tránh khỏi những vấn đề cần bàn bạc, trao đổi và bổ sung. Rất mong được đón nhận những ý kiến đóng góp của các cấp chỉ đạo chuyên môn và các bạn đồng nghiệp. Xin chân thành cảm ơn!***

*Nam Đào, ngày 20 tháng 5 năm 2008*

*Tác giả*

**Ngô Văn nghi**