

UBND QUẬN ỚNG Ầ  
TRƯỜNG TIỂU HỌC CÁT LINH

---

**S ỨNG KINH NGHIỆM**  
**PH ỚNG PHÁP DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN**  
**ĐỀ TRONG DẠY HỌC SỐ HỌC Ở TIỂU HỌC**

Môn: Toán

Tên tác giả: *Đỗ Thị Kim Hiệp*

Giáo viên môn cơ bản

Tài liệu kèm theo: đĩa CD

Năm học 2010 - 2011

# PHẦN M ẦU.

## LÝ DO CH N TÀI

Điều 24 của “ Luật giáo dục” yêu cầu về ph- ơng pháp giáo dục phổ thông: “ Ph- ơng pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của học sinh, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học, bồi d- ỡng ph- ơng pháp tự học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho học sinh”.

Để đạt đ- ợc yêu cầu mà luật giáo dục đã đề ra, việc đổi mới ph- ơng pháp dạy học theo định h- ớng phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động sáng tạo của học sinh đã đ- ợc các nhà giáo dục quan tâm. Các nhà giáo dục học đã và đang nghiên cứu, áp dụng một số ph- ơng pháp dạy học mới nhằm phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo của học sinh, trong đó có ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Ngày nay do sự phát triển của xã hội mà chất l- ợng đời sống con ng- ời ngày một cao hơn. Con ng- ời ngày càng đ- ợc tiếp xúc nhiều hơn với những thành tựu của khoa học kỹ thuật, đặc biệt là sự phát triển của khoa học công nghệ thông tin. Chính vì vậy mà trẻ em ngày nay đ- ợc tiếp xúc với rất nhiều thông tin từ nhiều nguồn khác nhau. Trẻ em có thể thông qua các ph- ơng tiện thông tin mà biết đ- ợc những thông tin từ khắp nơi trên thế giới. Điều đó giúp cho các em tích lũy đ- ợc nhiều vốn sống hơn. Một số ng- ời đã nhận xét: Trẻ em ngày nay thông minh hơn - điều đó hoàn toàn không có gì đáng ngạc nhiên. Và giáo dục ngày nay cần phải biết vận dụng những vốn kiến thức đã có của học sinh. để có thể đạt đ- ợc điều đó. Ph- ơng pháp dạy học cần phải đ- ợc đổi mới. Sự đổi mới ph- ơng pháp dạy học đ- ợc thể hiện ở sự khai thác những - u điểm của các ph- ơng pháp dạy học và việc sử dụng ph- ơng tiện, đồ dùng dạy học, đặc biệt là ứng dụng khoa học công nghệ thông tin. Một trong những yếu tố cần đặc biệt l- u ý trong việc đổi mới ph- ơng pháp dạy học ở Tiểu học là đặc điểm

tâm lý của học sinh Tiểu học. Học sinh tiểu học - a tìm tòi, thích phát hiện “cái mới”, phát hiện đ- ọc một điều gì mới lạ các em sẽ cảm thấy rất sung s- ửng, phấn khởi và ghi nhớ rất lâu, từ đó tạo ra động cơ và động lực thúc đẩy quá trình học. Vì vậy trong quá trình dạy học phải làm thế nào để luôn tạo ra “cái mới” đối với học sinh nhằm thúc đẩy sự tích c- c, tự giác hoạt động của các em. Và những “cái mới” đó phải đảm bảo học sinh có thể tự tìm tòi đ- ọc để tạo động lực học tập tích cực. Ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề là một trong những ph- ơng pháp dạy học có thể đạt đ- ợc yêu cầu đó. Vì ph- ơng pháp dạy học này đòi hỏi học sinh huy động vốn kiến thức sẵn có để đi tìm kiếm trí thức mới.

Ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề đã đ- ợc nhiều nhà giáo dục trên thế giới nghiên cứu từ rất lâu và cũng đã đ- ợc nghiên cứu và áp dụng ở Việt Nam. Song nó đ- ợc nghiên cứu với t- cách là một ph- ơng pháp dạy học ở Đại học, Trung học phổ thông. ở tiểu học cũng đã có một số tác giả nghiên cứu áp dụng ph- ơng pháp dạy học này nh- ng ch- a thực sự đi sâu vào ph- ơng pháp dạy học một môn học cụ thể nào.

Một lý do nữa là trong nhà tr- ờng nói chung và nhà tr- ờng tiểu học nói riêng việc sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề đã đ- ợc đề cập từ lâu. Nh- ng cho đến hiện nay, tên gọi của ph- ơng pháp thì không có gì mới song bản chất, cách thức tiến hành ph- ơng pháp này trong giờ học quả là mới đối với rất nhiều giáo viên. Họ còn phụ thuộc nhiều vào tài liệu h- ớng dẫn giảng dạy nên ch- a chú ý đến việc sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề. Một số giáo viên đã thấy đ- ợc những - u điểm và sự cần thiết của việc sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề nh- ng ch- a xác định đ- ợc những bài học nào xuất hiện tình huống có vấn đề hoặc còn lúng túng khi tiến hành các b- ớc lên lớp bằng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Nhằm giúp giáo viên tiểu học hiểu rõ hơn về ph- ơng pháp dạy học này và khả năng ứng dụng vào thực tế dạy học, chúng tôi nghiên cứu việc áp dụng ph- ơng pháp này vào dạy học một môn học cụ thể đó là môn Toán. Tuy nhiên, do điều kiện không cho phép, nên chúng tôi chỉ nghiên cứu ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề trên một mảng kiến thức quan

trọng nhất của nội dung môn Toán ở Tiểu học. Trong 5 mạch kiến thức, nội dung số học là phần trọng tâm xuyên suốt từ lớp 1 đến 5, là hạt nhân của môn Toán ở Tiểu học nên tôi chọn mạch số học.

Với những lý do trên chúng tôi chọn đề tài “Ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học số học ở Tiểu học”.

## PHẦN NỘI DUNG

### Ch-ong I: NHỮNG CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

#### I. NH H NG ỎI M I PH ONG PH P D Y H C VÀ TH C TR NG S D NG PH ONG PH P D Y H C GI I QUY T V N TRONG D Y H C TO N TI U H C.

##### 1. Định h-ong đổi mới ph-ong pháp dạy học toán:

Những năm gần đây, đ-ợc sự quan tâm đặc biệt của Đảng, Nhà n-ớc, các cấp các ngành đến sự nghiệp giáo dục của n-ớc ta, đặc biệt là bậc Tiểu học, ch-ong trình sách giáo khoa môn Toán đang từng b-ớc đ-ợc sửa đổi, chỉnh lý, hoàn thiện dần để đáp ứng đ-ợc nhu cầu nhận thức của trẻ em và nhu cầu của xã hội. Sự đổi mới trong giáo dục không chỉ là sự đổi mới về nội dung mà đòi hỏi phải đổi mới cả về ph-ong pháp, cách thức, tổ chức. Ph-ong pháp dạy học Toán ở Tiểu học đ-ợc đổi mới theo định h-ong: “Lấy học làm trung tâm, giáo viên là ng-ời tổ chức và h-ong dẫn các hoạt động của học sinh”.

Theo định h-ong này, tất cả mọi học sinh đều phải tham gia hoạt động nhận thức, phải độc lập suy nghĩ, sáng tạo để hoàn thành nhiệm vụ giáo viên giao cho. Sau khi hoàn thành nhiệm vụ, học sinh không chỉ tự mình lĩnh hội đ-ợc tri thức mà còn hình thành cho học sinh thói quen làm việc tự giác, chủ động, không rập khuôn, cách làm việc khoa học, cách tự

đánh giá kết quả của mình và của người khác. Qua đó còn hình thành cho học sinh niềm say mê, phấn khởi trong học tập.

Nhìn chung, trong giờ học toán như vậy, người hoạt động nhiều nhất là học sinh, học sinh phải làm việc thường xuyên, tích cực thì mới có thể hoàn thành nhiệm vụ học tập được giao. Giáo viên chỉ là người tổ chức, hướng dẫn cho học sinh thực hiện tốt các hoạt động. Vì vậy giáo viên chỉ giảng ít, nói ít, làm mẫu ít song phải biết cách thức tổ chức. Vì nếu cách thức tổ chức các hoạt động của giáo viên mà không phù hợp thì hiệu quả của giờ học sẽ không cao, nhiều khi còn phản tác dụng. Một yêu cầu thiết thực nữa đối với giáo viên là phải thường xuyên học tập không ngừng nâng cao trình độ về chuyên môn, nghiệp vụ để có thể xử lý kịp thời các tình huống mà học sinh nêu ra.

Trong quá trình tổ chức các hoạt động cho học sinh, giáo viên phải thực hiện đổi mới phương pháp nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh. Nhưng cũng không thể phủ nhận các phương pháp dạy học truyền thống. Tùy từng đối tượng học sinh, tùy vào từng giờ học cụ thể giáo viên vẫn có thể sử dụng những phương pháp dạy học đó khi cần thiết.

Ví dụ khi tình huống giáo viên đưa ra học sinh không thể giải quyết được thì giáo viên phải dùng phương pháp vấn đáp gợi mở để dẫn dắt hướng dẫn học sinh nhằm tạo điều kiện cho tất cả các học sinh đều có cơ hội để tham gia hoạt động. Đổi mới phương pháp dạy học không có nghĩa là phủ nhận hoàn toàn những phương pháp dạy học trước đây. Vấn đề là sử dụng như thế nào cho hợp lý.

Đổi mới phương pháp dạy học nói chung và phương pháp dạy học Toán nói riêng là một quá trình lâu dài và đồng bộ với sự đổi mới nội dung, đổi mới các trang thiết bị dạy học. Hiện nay chương trình môn Toán ở tiểu học đã có nhiều đổi mới về nội dung. Chương trình cải cách sách giáo khoa đã được thực hiện trên toàn quốc đối với lớp 1 và lớp 2 và đang thí điểm ở một số trường đối với chương trình sách giáo khoa lớp 3 –

4 – 5. Sự biên soạn đổi mới chương trình sách giáo khoa Toán nhằm thể hiện rõ hơn định hướng mỗi môn học pháp dạy học Toán, phương pháp kiểm tra, đánh giá. Kèm theo với sự đổi mới nội dung chương trình, các đồ dùng, thiết bị dạy học của giáo viên và học sinh cũng được trang bị mới hoàn toàn để đáp ứng được yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học. Như vậy khi toàn quốc đều thực hiện chương trình sách giáo khoa mới thì việc đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng trên không còn xa lạ đối với giáo viên.

2. Thực trạng đổi mới phương pháp dạy học toán trong nhà trường Tiểu học hiện nay.

Đổi mới phương pháp dạy học ở tiểu học chính thức được khởi xướng từ những năm đầu của thập kỷ 90. Cho đến nay qua các đợt bồi dưỡng thường xuyên, hầu hết các giáo viên trên khắp cả nước đều đã quán triệt được tinh thần đổi mới phương pháp dạy học. Các giáo viên đã ý thức được tầm quan trọng của việc đổi mới phương pháp dạy học.

Hiện nay đã có nhiều giáo viên áp dụng các phương pháp dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh như dạy học giải quyết vấn đề, algôrit hoá,... Các hình thức tổ chức dạy học cũng được đổi mới rõ rệt thức những hình thức tổ chức dạy học mới được giáo viên tiểu học thường sử dụng là dạy học theo nhóm, dạy học cá nhân, dạy học qua các trò chơi học tập,... Các phương tiện dạy học từ đơn giản đến hiện đại cũng được nhà trường trang bị như phiếu học tập, tranh vẽ, máy chiếu hát, màn hình ti vi, video...

Yêu cầu về phương pháp dạy học Toán là phải đổi mới theo định hướng đổi mới phương pháp dạy học. Song các tài liệu hướng dẫn giảng dạy chưa được soạn mới, chưa có một tài liệu nào hướng dẫn cụ thể, trong khi đó mức độ nhận thức của nhiều giáo viên có hạn nên giáo viên vẫn phải dựa vào tài liệu hướng dẫn giảng dạy. Vì vậy mà phương pháp dạy học toán về cơ bản cũng chưa được đổi mới.

Nh- vậy tinh thần đổi mới ph-ong pháp dạy học Toán đã đ-ợc ra từ lâu nh-ng việc thực hiện đổi mới ph-ong pháp dạy toán trong qua trình dạy học ch- a thật sự th-ờng xuyên và đồng đều trong cá tr-ờng tiểu học hiện nay.

3. Việc sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học toán ở nhà tr-ờng tiểu học hiện nay.

3.1. Một số ph-ong pháp dạy học Toán đang đ-ợc sử dụng trong nhà tr-ờng Tiểu học

3.1.1. Ph-ong pháp trực quan

Ph-ong pháp dạy học trực quan là ph-ong pháp dạy học mà giáo viên tổ chức, h-ớng dẫn học sinh hoạt động trực tiếp trên các hiện t-ợng, sự vật cụ thể để dựa vào đó mà nắm bắt, chiếm lĩnh tri thức, kỹ năng.

Việc sử dụng ph-ong pháp trực quan là sự kết hợp giữa cái cụ thể và cái trừu t-ợng, h-ớng dẫn học sinh chiếm lĩnh những tri thức trừu t-ợng, khái quát thông qua những sự vật hiện t-ợng cụ thể gắn gũi với học sinh.

Đối với học sinh tiểu học, nhất là các lớp đầu cấp, t- duy của các em chủ yếu là t- duy cụ thể thì việc sử dụng ph-ong pháp dạy học trực quan là hết sức cần thiết. Tuy nhiên nếu quá lạm dụng ph-ong pháp này thì sẽ làm hạn chế khả năng phân tích. Tổng hợp, khái quát hoá vấn đề của học sinh.

3.1.2. Ph-ong pháp thực hành luyện tập

Ph-ong pháp thực hành luyện tập là ph-ong pháp dạy học liên quan đến hoạt động thực hành luyện tập các kiến thức, kỹ năng của môn học. Hoạt động thực hành luyện tập trong môn Toán ở tiểu học chiếm khoảng 50% thời gian dạy học toán. Vì vậy mà ph-ong pháp này đ-ợc sử dụng th-ờng xuyên trong quá trình dạy học toán ở tiểu học kể cả dạy bài mới hay trong tiết luyện tập, ôn tập.

Khi sử dụng ph-ong pháp thực hành luyện tập giáo viên có thể tạo điều kiện để học sinh đ-ợc thực hành luyện tập nhiều, tổ chức h-ớng dẫn học sinh tích cực, chủ động, sáng tạo trong thực hành luyện tập.

### 3.1.3. Ph-ong pháp vấn đáp – gợi mở

Ph-ong pháp gợi mở - vấn đáp là ph-ong pháp dạy học không trực tiếp đ- a ra những kiến thức hoàn chỉnh mà sử dụng một hệ thống các câu hỏi để h-ớng dẫn học sinh suy nghĩ và lần l-ợt trả lời từng câu hỏi, từng b-ớc tiến dần đến kết luận cần thiết, giúp học sinh tự tìm kiếm ra kiến thức mới.

Ph-ong pháp gợi mở – vấn đáp cũng là một ph-ong pháp dạy học hết sức cần thiết ở tiểu học vì nó sử dụng đ-ợc trong tất cả các giờ dạy bài mới hay luyện tập ôn tập. Bản thân ph-ong pháp này cũng tạo điều kiện cho học sinh tích cực, chủ động độc lập suy nghĩ trong học tập tìm kiếm tri thức mới.

Sử dụng ph-ong pháp gợi mở – vấn đáp còn góp phần làm cho học sinh rèn luyện đ-ợc cách suy nghĩ, cách diễn đạt bằng lời, tạo niềm tin vào khả năng học tập của từng học sinh, giúp giờ học sôi nổi, gây hứng thú học tập cho các em.

Tuy nhiên ph-ong pháp này ch- a thể hiện đ-ợc yêu cầu tất cả học sinh đều tham gia học tập một cách tích cực và học sinh cũng không tự mình vạch ra đ-ợc con đ-ờng dẫn đến tri thức mà con đường đó là do giáo viên lập sẵn bằng hệ thống các câu hỏi.

### 3.1.4. Ph-ong pháp giảng giải – minh hoạ

Ph-ong pháp giảng giải minh hoạ trong dạy học toán là ph-ong pháp dùng lời để giải thích kết hợp với các ph-ong tiện trực quan hỗ trợ cho việc giải thích.

Trong dạy học toán, ph-ong pháp này cũng có thể sử dụng trong các tiết dạy bài mới, luyện tập, ôn tập. Tuy nhiên nếu sử dụng ph-ong pháp này thì sẽ đ- a học sinh vào tình trạng thụ động. Vì vậy chỉ sử dụng ph-ong pháp giảng giải minh hoạ khi thật sự cần thiết.



Trên đây là bốn ph-ong pháp dạy học toán th-ờng đ-ợc sử dụng trong nhà tr-ờng hiện nay. Mỗi ph-ong pháp đều có những -u điểm và những hạn chế. Mặc dù vậy ta cũng không thể bác bỏ một ph-ong pháp nào. Điều quan trọng là phải biết lựa chọn để sử dụng ph-ong pháp đúng lúc nhằm phát huy tối đa những -u điểm của nó. .

### 3.2. Việc sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Toán.

Ngoài những ph-ong pháp dạy học truyền thống, hiện nay nhờ sự hỗ trợ của các đồ dùng, ph-ong tiện dạy học hiện đại, một số giáo viên tiểu học đã sử dụng những ph-ong pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh, trong đó có ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Cho đến nay, ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề không còn mới đối với nhiều giáo viên. Nh-ng ý thức để sử dụng ph-ong pháp này vào dạy học các môn, đặc biệt là môn Toán một cách th-ờng xuyên, một cách có chủ định, việc nghiên cứu tìm tòi cách sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề vào một bài học cụ thể nh- thế nào cho phù hợp với nội dung dạy học, phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh hầu nh-ch-a có. Một số giáo viên đôi khi cũng đã có sử dụng ph-ong pháp dạy học này nh-ng do ch-a biết cách thực hiện hoặc ch-a xây dựng đ-ợc tình huống có vấn đề nên hiệu quả không cao.

Ví dụ: Khi dạy bài so sánh hai số thập phân, giáo viên đ-a ra tình huống: “So sánh 3,1m và 2,98m”

Tình huống trên là một tình huống có vấn đề vì trong tình huống này xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là cách so sánh hai số tự nhiên, cách đổi đơn vị đo độ dài, cách chuyển từ số thập phân sang phân số thập phân, cách so sánh hai phân số và tri thức mới là so sánh số thập phân. Nếu vận dụng những tri thức đã biết có liên quan, học sinh có thể giải quyết đ-ợc tình huống trên bằng cách đổi đơn vị đo từ mét sang centimet rồi tiến hành so sánh nh- so sánh hai số tự nhiên hoặc chuyển hai số đã

cho về số thập phân để so sánh. Nh- ng trong quá trình giảng dạy, sau khi đ- a ra tình huống có vấn đề, giáo viên hỏi luôn: “ Dựa vào những điều đã học có thể có những cách nào để so sánh?”. Sau đó giáo viên gọi hai học sinh trình bày miệng cách làm của mình, giáo viên ghi bảng. Và từ đó, giáo viên đ- a câu hỏi gợi ý để học sinh rút ra cách so sánh hai số thập phân.

Với cách tiến hành nh- trên, mặc dù giáo viên đã đ- a ra đ- ợc tình huống có vấn đề nh- ng ch- a thực hiện đúng các b- ớc dạy học giải quyết vấn đề. Sau khi đ- a ra tình huống có vấn đề, giáo viên không dành thời gian để học sinh cả lớp quy nghĩ, hoạt động tự tìm ra cách giải quyết vấn đề. Thực tế có nhiều học sinh ch- a kịp suy nghĩ thì giáo viên đã trình bày cách giải quyết vấn đề trên bảng. Vì vậy nhiều em ch- a thực sự tích cực, chủ động trong học tập. Điều đó dẫn đến kết quả dạy học ch- a cao.

Ví dụ 2: Tiết dạy” Tổng của nhiều số” ( Toán 4 )

“ Không thực hiện, so sánh A, B,C

$$A = 10 + 32 + 54 + 76 + 98$$

$$B = 54 + 90 + 36 + 12 + 78$$

$$C = 74 + 18 + 92 + 30 + 56”$$

Với yêu cầu của bài tập trên sẽ xuất hiện mâu thuẫn giữa trí thức cũ là cách tính tổng của nhiều số, phân tích cấu tạo số, cách so sánh các tổng có các cặp số hạng bằng nhau và trí thức mới là so sánh ba tổng số có số hạng bằng nhau, các số hạng bằng nhau, các số hạng khác nhau nh- ng có các chữ số hàng chục giống nhau, các chữ số hàng đơn vị cũng giống nhau.

Bài tập trên là một tình huống có vấn đề:

Nh- ng sau khi đ- a ra bài tập đó, không có học sinh nào giải quyết đ- ợc, giáo viên không đ- a ra câu hỏi gợi ý mà giáo viên h- ớng dẫn cách làm.

Theo chúng tôi nếu trong tr- ờng hợp trên, giáo viên sử dụng hình thức vấn đáp gợi mở vấn đề để học sinh tự tìm ra kết luận. Qua đó học

sinh không những hoàn thành đ- ọc bài tập mà các em còn có thể tự tìm đ- ọc một cách mới có thể sử dụng để so sánh các tổng có nhiều số hạng.

Trong các tiết luyện tập ôn tập nhiều khi giáo viên chỉ mới cho học sinh hoàn thành các bài tập ở vở bài tập, sách giáo khoa mà không tạo đ- ọc tình huống có vấn đề nhằm gây hứng thú học tập, kích thích quá trình nhận thức cho những hoạt động khá, giỏi. Do đó những học sinh có nhu cầu nhận thức cao hơn vẫn luôn giải quyết những bài tập d- ối ng- ỡng. Hoặc ng- ọc lại, giáo viên đã bổ sung những bài tập yêu cầu học sinh phải biết vận dụng kiến thức đã học một cách linh hoạt hơn, sáng tạo hơn nh- ng lại không phù hợp với đối t- ợng học sinh. Học sinh không thể giải quyết đ- ọc bài tập đó vì nó v- ợt quá ng- ỡng.

Theo chúng tôi, nguyên nhân đến những thực trạng trên là do giáo viên tiểu học ch- a hiểu rõ bản chất, cách thức thực hiện ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề. Nhiều giáo viên đã tạo đ- ọc tình huống có vấn đề nh- ng khi thực hiện dạy học, giải quyết tình huống đó lại không phải là học sinh mà chính giáo viên. Bên cạnh đó còn có nhiều tr- ờng hợp giáo viên ch- a tạo ra đ- ọc tình huống có vấn đề. Những tồn tại đó sẽ làm cho kết quả dạy học không đạt đ- ọc kết quả nh- mong muốn.

## Ch- ơng II

### **MỘT SỐ ĐỀ XUẤT VỀ SỬ DỤNG VÀ KHAI THÁC PH ƠNG PHÁP DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VÀO DẠY HỌC SỐ HỌC Ở TIỂU HỌC**

Nh- ã trình bày ở trên, việc sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học số học ở Tiểu học hiện nay đang công nhiều vấn đề bất cập. Nh- ng do đặc điểm cấu trúc nội dung của môn Toán ở Tiểu học, do nhu cầu phát triển chung của xã hội cũng nh- sự đòi hỏi phải đổi mới ph- ơng pháp dạy học của nền giáo dục n- ớc ta, việc sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề trong môn Toán ở Tiểu học là rất phù hợp và rất cần thiết.

Nhằm giúp giảm bớt những khó khăn của giáo viên Tiểu học khi sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề, trong ch- ơng này tôi đ- a ra những giải pháp cụ thể về cách sử dụng, khả năng ứng dụng của ph- ơng pháp dạy học này trong dạy học số học ở Tiểu học.

Dựa vào mục đích, nội dung bài học, các tiết học Toán ở Tiểu học đ- ợc đ- ợc phân thành ba kiểu: bài mới, luyện tập và kiểm tra. ỉng với mỗi kiểu bài, yêu cầu về nội dung kiến thức, các ph- ơng pháp và ph- ơng tiện dạy học có sự khác nhau. Vì vậy, ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề đ- ợc áp dụng trong các kiểu bài ở các mức độ khác nhau. Để thuận tiện cho việc nghiên cứu, chúng tôi đ- a ra những đề xuất về sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề trong bài mới, trong tiết luyện tập và kiểm tra.

#### **A. PH ƠNG PHÁP DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ TRONG DẠY HỌC BÀI MỚI**

##### **I. NỘI DUNG D Ỡ H C BÀI M Ớ I**

Tiết dạy bài mới nhằm cung cấp cho học sinh những kiến thức mới, tr- ớc đó học sinh ch- a biết. Những tri thức mới có thể là một khái niệm, một tính chất, một công thức hay một quy tắc nào đó.

Ví dụ 1: Trong bài “ Nhân một số thập phân với một số tự nhiên”, kiến thức mới đối với học sinh là quy tắc nhân một số thập phân với một số tự nhiên

Ví dụ 2: Khi học bài “ Cộng hai phân số cùng mẫu số”, kiến thức mới đối với học sinh là quy tắc cộng hai phân số cùng mẫu số.

Kiến thức mới trong bài phân số là cách viết, cách đọc phân số các thành phần của phân số ( tử số và mẫu số), ý nghĩa của phân số.

Những kiến thức trong tiết dạy bài mới thường là mới đối với học sinh. Vì vậy dễ xuất hiện những mâu thuẫn trong các tình huống. Để giúp học sinh tiếp thu được bài mới một cách chủ động, tích cực, tự giác thì giáo viên phải tổ chức, hướng dẫn cho học sinh tự giải quyết mâu thuẫn. Do đó tiết dạy bài mới có thể được sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề nhiều hơn.

Nhưng trong mỗi tiết dạy thường có rất nhiều tình huống. Trong số các tình huống đó có tình huống trở thành tình huống có vấn đề, có tình huống định được tình huống nào là tình huống có vấn đề để từ đó lựa chọn phương pháp dạy học thích hợp.

Nhưng chúng tôi đã trình bày ở phần nội dung số học trong môn toán học ở Tiểu học, kiến thức mới về số học được chia thành 5 phần. Việc phân chia như vậy là phân chia theo mục đích của nội dung kiến thức mà không theo bài học, tiết học.

#### 1. Cung cấp các khái niệm, biểu tượng ban đầu các kí hiệu toán học.

Mục đích trọng tâm của phần này là cung cấp, hình thành cho học sinh những khái niệm, biểu tượng hay một kí hiệu toán học mà trước đó học sinh chưa biết. Các tình huống xảy ra trong quá trình giảng dạy bao giờ cũng có mâu thuẫn giữa tri thức cũ và tri thức mới. Tuy nhiên, với những tình huống đó giáo viên không thể yêu cầu học sinh độc lập giải quyết được. Đích cuối cùng của những tình huống này là học sinh nắm được những khái niệm, những biểu tượng hay ký hiệu toán học. Những khái niệm, biểu tượng, ký hiệu Toán học này mang tính quy - ước chung,

cố định, không thay đổi. Chính vì vậy mà học sinh không thể tự mình nghĩ ra đ-ợc những biểu t-ợng, khái niệm, kí hiệu trùng với Toán học.

Do đó, b-ớc cung cấp khái niệm, biểu t-ợng, các ký hiệu th-ờng gặp khó khăn khi dạy học bằng ph-ơng pháp giải quyết vấn đề. Các ph-ơng pháp th-ờng đ-ợc sử dụng ở đây là ph-ơng pháp giảng giải minh hoạ, trực quan.

Tuy nhiên, trong số học ở Tiểu học, con đ-ờng dẫn dắt đến các khái niệm, biểu t-ợng, kí hiệu Toán học chủ yếu dựa vào các đồ dùng trực quan, dựa vào tình huống xuất phát từ cuộc sống. Những tình huống đó th-ờng tồn tại mâu thuẫn giữa vốn sống của học sinh và kiến thức mới sắp đ-ợc cung cấp. Mâu thuẫn trong những tình huống đó học sinh có thể giải quyết đ-ợc nhờ vốn sống, nhờ kinh nghiệm mà học sinh đã tích lũy đ-ợc ở trong và ngoài nhà tr-ờng. Do đó b-ớc dạy học này có thể sử dụng ph-ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề phối hợp với ph-ơng pháp trực quan, vấn đáp gợi mở.

Nh- vậy các bài học nhằm cung cấp khái niệm, biểu t-ợng, ký hiệu Toán học ở tiểu học có thể đ-ợc chia thành hai b-ớc chính:

B-ớc 1: Nêu tình huống nhằm dẫn dắt đến khái niệm, biểu t-ợng, các ký hiệu Toán học.

B-ớc 2: Cung cấp các khái niệm, biểu t-ợng, ký hiệu Toán học.

Trong quá trình dạy học ở b-ớc 1 ta có thể sử dụng ph-ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề nh- ng ở b-ớc 2 thì ph-ơng pháp giải quyết vấn đề sẽ gặp khó khăn. Vì vậy ở đây cần có sự phối hợp các ph-ơng pháp.

Ví dụ: Khi hình thành biểu t-ợng về: Nhỏ hơn – dấu <

Theo quy - ớc của Toán học thì số biểu thị tập hợp có ít phần tử hơn sẽ nhỏ hơn và ký hiệu chẳng hạn  $2 < 3$ . Thuật “nhỏ hơn” đ-ợc hình thành dựa trên kinh nghiệm sống của học sinh. Vì học sinh không thể tự ý đặt ra một ký hiệu để biểu diễn 2 nhỏ hơn 3 khác chẳng hạn  $2*3$ ,  $2^3$ , ... mà ng-ời khác có thể hiểu đ-ợc nên ký hiệu “ $2 < 3$ ” giáo viên sẽ phải cung cấp cho học sinh.

B- ớc 1: Giáo viên cho học sinh quan sát hình vẽ có vẽ các tập hợp có 2 đồ vật và tập hợp có 3 đồ vật . Sau đó yêu cầu học sinh so sánh đồ vật trong hai tập hợp. Dựa vào kinh nghiệm sống của mình, học sinh đến đ- ợc số đồ vật trong tập hợp thứ nhất là hai đồ vật, số đồ vật trong tập hợp thứ hai là ba đồ vật. Qua phép đến, học sinh sẽ so sánh và nhận biết đ- ợc hai đồ vật ít hơn ba đồ vật, thích chuyển từ “hai đồ vật ít hơn 3 đồ vật” về “ 2 nhỏ hơn 3” và kí hiệu “ $2 < 3$ ”.

Một ví dụ khác: Khi hình thành các số tự nhiên, ở lớp một, giáo viên cho học sinh quan sát các tập hợp có cùng bản số để làm rõ bản chất cơ sở số tự nhiên. Học sinh quan sát và có thể trả lời đ- ợc số phần tử của từng tập hợp. Nh- ng để ghi lại số phần tử của tập hợp thì học sinh không thể và không đ- ợc phép dùng bất kể một ký hiệu nào khác hệ thống các ch- c số trong hệ thập phân. Điều này giáo viên phải cung cấp cho học sinh.

Khi dạy khái niệm về phân số, những kiến thức cần cung cấp cho học sinh là biểu t- ợng về phân số, ý nghĩa của phân số, các viết đọc phân số, các thành

phần trong phân số bao gồm: số có  $\frac{a}{b}$  (Trong đó a,b là các số tự nhiên, dạng b  $\neq 0$ ) a đ- ợc gọi là tử số, b đ- ợc gọi là mẫu số; mẫu số là số phân bằng nhau đ- ợc chia ra của đơn vị, tử số là số phân bằng nhau đ- ợc lấy đi.

Biểu t- ợng ban đầu về phân số học sinh đã có dịp làm quen từ lớp hai, nh- ng đó chỉ là những phân số có tử số là 1 và ch- a đ- ợc giới thiệu một cách chính thức về phân số. Vì vậy những kiến thức về phân số ở lớp bốn là những kiến thức hoàn toàn mới. đây đã xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ và tri thức mới là những kiến thức về phân số.

Trong tiết dạy hình thành khái niệm phân số, đầu tiên giáo viên đ- a ra tình huống để dẫn dắt học sinh hiểu đ- ợc bản chất của phân số. Sau đó giáo viên giới thiệu cách viết, đọc phân số, tên gọi các thành phần trong một phân số (Tử số, mẫu số) tình huống để dẫn đến khái niệm về phân số

có thể là “Hãy chia một cách bánh làm 4 phần bằng nhau. Lấy 3 phần. Hỏi đã lấy đi bao nhiêu phần cái bánh?” Tình huống trên sẽ không phải là một tình huống có vấn đề đối với học sinh lớp 4, nếu số bánh ban đầu không phải là một cái mà là một số chia hết cho 4. Nhưng trong tình huống này số dùng để biểu diễn số bánh đã lấy đi không phải là một số tự nhiên mà là một “kiểu số” hoàn toàn mới. Đây là một tình huống có vấn đề. Để giải quyết tình huống này, học sinh có thể tự vẽ hình chia thành 4 phần bằng nhau và gạch 3 phần đã lấy đi. Tức là học sinh có thể biểu diễn số phần đã lấy đi trên hình vẽ. Nhưng từ hình vẽ dẫn dắt đến phân số  $\frac{3}{4}$  thì phải cần có sự hỗ trợ của giáo viên. Trong tình huống này phải có sự phối hợp giữa phương pháp dạy học giải quyết vấn đề với các phương pháp dạy học khác.

Như vậy, với những bài học cung cấp khái niệm, biểu tượng, kí hiệu toán học cũng có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề. Nhưng phương pháp này không thể sử dụng độc lập mà phải có sự phối hợp các phương pháp khác như vấn đáp, giảng giải - minh họa trực quan... Điều quan trọng là giáo viên phải biết cách lựa chọn, phối hợp các phương pháp như thế nào để phù hợp với đối tượng học sinh, phù hợp với điều kiện dạy học cụ thể.

## 2. So sánh các số

Các bài tập về so sánh hai hay nhiều đối tượng nói chung yêu cầu học sinh phải có những kiến thức tối thiểu về đối tượng đó. Và từ những hiểu biết về các đối tượng, học sinh mới có thể tiến hành phân tích, so sánh chúng với nhau. Mục đích của các bài tập so sánh nói chung là nhằm giúp học sinh nhận ra được mối liên hệ, sự giống, khác nhau giữa các đối tượng. Với mỗi bài tập so sánh đều có mâu thuẫn giữa kiến thức cũ cũng là những hiểu biết về các đối tượng và kiến thức mới là sự khác nhau, giống nhau, mối liên hệ giữa các đối tượng. Mâu thuẫn này học sinh hoàn toàn có thể độc lập giải quyết được.



Chương trình số học trong môn toán ở tiểu học chủ yếu là các dạng bài toán so sánh các số tự nhiên, so sánh các phân số, so sánh các số thập phân. Mục đích của các bài tập so sánh ở đây là tìm ra số thứ tự giữa các số, tìm xem trong các số đã cho số nào lớn hơn, số nào bé hơn. Để có thể tiến hành so sánh các số tự nhiên, so sánh các phân số hay so sánh các số thập phân, học sinh đều được học cách so sánh mà nhà sách giáo khoa vẫn thường gọi là quy tắc so sánh. Sau khi được học được những quy tắc thì tất cả các bài tập so sánh học sinh đều có thể áp dụng các quy tắc đó. Vì vậy những bài tập yêu cầu học sinh đều có thể áp dụng các quy tắc đó. Vì vậy những bài tập yêu cầu học sinh so sánh các số theo một thứ tự nào đó

Ví dụ: sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự từ lớn đến bé

$$7,46 ; \quad 5,94 ; 7,5 ; 8,9$$

Bài tập này không phải là tình huống có vấn đề khi học sinh đã biết cách so sánh số thập phân. Đây chỉ là bài tập nhằm giúp học sinh củng cố lại kiến thức về so sánh số thập phân. Với phần so sánh các số thì những bài dạy nhằm cung cấp cho học sinh quy tắc, cách thức để so sánh đều có thể dạy học bằng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Vì đặc điểm cấu trúc chương trình môn Toán ở tiểu học là cấu trúc đồng tâm, các vòng số được mở rộng dần theo vòng xoay ốc nên kiến thức về so sánh các số tự nhiên mới được tổng hợp lại một cách đầy đủ, khái quát nhất ở lớp 4.

Lớp 1, trọng tâm của học sinh chủ yếu dựa vào các dụng cụ trực quan. Muốn hình thành cho các em cách so sánh các số phải thông qua so sánh lực lượng của các tập hợp. Giáo viên phải hướng dẫn từng bước để dẫn đến kiến thức Học sinh lớp 1, mới bắt đầu đi học, tất cả mọi kiến thức đối với các em đều rất mới. Vì vậy việc sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề cần phải có sự phối hợp với các phương pháp khác như phương pháp dạy học trực quan, phương pháp vấn đáp gợi mở.

Lớp 2, yêu cầu học sinh so sánh các số có 3 chữ số, với những số có 3 chữ số trở lên thì việc học sinh tự thao tác trên đồ dùng càng trở nên

khó khăn hơn, các dụng cụ trực quan phải đ- ợc giảm dần nhằm tăng dần khả năng t- duy trừu t- ợng của học sinh. Vì vậy cách so sánh các số tự nhiên phải đ- ợc thực hiện dựa vào cấu tạo thập phân của số.

Mặt khác ở cuối lớp 1, học sinh đã biết cách so sánh các số có hai chữ số: so sánh hàng chục, nếu hàng chục bằng nhau thì tiếp tục so sánh hàng đơn vị. Nh- vậy khi so sánh các số có 3 chữ số học sinh cũng có thể vận dụng những kiến thức đã biết để so sánh các số có 3 chữ số: bắt đầu so sánh từ hàng cao nhất ( từ trái sang phải), so sánh số có ba chữ số là kiến thức mới đối với học sinh lớp hai nên học sinh cũng có thể không giải quyết đ- ợc vấn đề đặt ra của giáo viên. Nếu học sinh không thể giải quyết đ- ợc thì giáo viên mới đ- a ra câu hỏi gợi mở vấn đề giúp học sinh có thể so sánh nhờ sự hỗ trợ của đồ dùng trực quan là hình vẽ trên bìa, bộ đồ dùng.

T- ơng tự nh- vậy, ở các lớp trên, học sinh có thể so sánh các số nhiều chữ số mà số chữ số bằng nhau. Vấn đề đặt ra là so sánh các số có nhiều chữ số nh- ng số chữ số không bằng nhau. Đây là một khó khăn đối với học sinh. Song khó khăn này không phải là không giải quyết đ- ợc. Học sinh có thể so sánh dựa vào phép đếm, đ- a vào số liền tr- ớc, số liền tr- ớc, số liền sau để so sánh 999 với số 1000; 9999 với 100000, v.v... để từ đó rút ra cách so sánh các số có nhiều chữ số.

Cách so sánh phân số và số thập phân đ- ợc học ở lớp 4, lớp 5 là dạng so sánh khác với số tự nhiên. Tuy nhiên học sinh cũng có thể tự tìm cách so sánh đ- ợc các phân số, các số thập phân. Ví dụ so sánh hai phân số cùng mẫu số. Học sinh có thể dùng băng giấy hoặc có thể biểu diễn các phân số trên tia số để so sánh và giáo viên dẫn dắt học sinh nêu ra kết luận về các so sánh hai phân số cùng mẫu số.

Tóm lại các kiến thức về so sánh các số đều có thể sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề.

3. Dạy học các phép tính.

Nội dung dạy học các phép tính bao gồm cách đặt tính và cách tính. Đối với mỗi loại phép tính ( phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia) ở các tiết học đầu tiên giáo viên phải nói rõ cách đặt tính thì học sinh mới có thể biết đ- ọc cách đặt tính và cách thực hiện. Chẳng hạn cách đặt tính và thực hiện pháp tính cộng, trừ trong phạm vi 10 ( Toán lớp 1), phép nhân, phép chia ( toán lớp 4). đây giáo viên nên sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề kết hợp với các ph- ơng pháp dạy học truyền thống. Khi chuyển từ phép cộng, trừ các số có một chữ số hạng số có hai chữ số, cách đặt tính và thực hiện phép tính lại là một vấn đề đối với học sinh. T- ơng tự nh- vậy, các phép tính chuyển từ vòng số này sang vòng số khác là một tình huống có vấn đề. để giải quyết đ- ọc các vấn đề đó, học sinh có thể vận dụng những kiến thức ở các vòng số tr- ớc hoặc có thể phải cần sự trợ giúp của giáo viên.

Vậy khi mở rộng các vòng số để dạy cách thực hiện các phép tính đều xuất hiện những mâu thuẫn và những mâu thuẫn này đảm bảo tính vừa sức. Các tình huống dạy học đều có thể trở thành các tình huống có vấn đề.

#### 4. Dạy học cách tính chất của các phép tính.

Các tính chất của phép tính đều đ- ọc hình thành thông qua việc tính giá trị biểu thức, so sánh kết quả rồi rút ra nhận xét.

Khi dạy các tính chất th- ờng xuất hiện hai tình huống sau:

- Tình huống 1: so sánh
- Tình huống 2: nêu nhận xét

Để giải quyết tình huống 1, học sinh phải tiến hành hai thao tác là tính giá trị biểu thức rồi so sánh. Học sinh có thể vận dụng các kiến thức đã lĩnh hội đ- ọc để giải quyết tình huống một cách dễ dàng, tình huống trên không phải là tình huống có vấn đề.

Tình huống 2 dựa vào biểu thức và kết quả so sánh ở tình huống 1 học sinh nêu nhận xét.

Để có thể đi - a ra đi - ọc một nhận xét chính xác, học sinh phải thực hiện b- ớc khái quát hoá vấn đề. Từ những ví dụ cụ thể, học sinh phải đi - a ra đi - ọc nhận xét mang tính tổng quát. Đối với học sinh tiểu học t- duy cụ thể vẫn chiếm - u thế nên yêu cầu khái quát hoá một vấn đề là một yêu cầu khó ở đây xuất hiện mâu thuẫn giữa cái đã biết là những kết quả của các biểu thức đã tính đi - ọc và cái ch- a biết là nhận xét tổng quát đối với tất cả các tr- ờng hợp t- ơng tự khác. mâu thuẫn này học sinh có thể tự giải quyết đi - ọc. Do đó tình huống 2 là tình huống có vấn đề.

Nh- vậy chúng ta thấy các tình huống xuất hiện trong tiết dạy các tính chất phép tính có thể trở thành tình huống có vấn đề. Vì vậy ở đây có thể sử dụng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề. Nh- ng để giờ dạy đạt hiệu quả cao, nhiều khi giáo viên cần phải có sự phối hợp các ph- ơng pháp dạy học một cách hợp lý.

#### 5. Dạy học tìm thành phần ch- a biết trong phép tính

Nội dung dạy học tìm thành phần ch- a biết trong phép tính đi - ọc chia thành nhiều tiết dạy với các nội dung sau: Tìm một số hạng trong một tổng, tìm số bị trừ tìm số trừ, tìm một thừa số trong phép nhân, tìm số bị chia, tìm số chia.

Những bài tập thuộc dạng bài tìm thành phần ch- a biết trong phép tính đã đi - ọc giới thiệu từ lớp 1. Nh- ng đến lớp 2 thì học sinh mới đi - ọc học quy tắc thì các thành phần ch- a biết trong phép tính. Đối với học sinh lớp 2, quy tắc để tìm một thành phần ch- a biết trong phép tính là hoàn toàn mới. Tr- ớc các em mới chỉ biết thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia để tìm kết quả của biểu thức số. Biết tìm số điền vào ô trống nhờ phép thử. Với những kiến thức đã biết học sinh có thể giải quyết đi - ọc những tình huống giáo viên đi - a ra để từ đó rút ra quy tắc tìm thành phần ch- a biết trong phép tính. Nh- vậy tìm thành phần ch- a biết trong phép tính là một tình huống có vấn đề. Do đó có thể tiến hành dạy học tìm thành phần ch- a biết trong phép tính bằng ph- ơng pháp dạy học giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, ở lớp 2, giáo viên th- ờng phải sử dụng hình thức

vấn đáp gọi mở vấn đề và phải phối hợp ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề với các ph-ong pháp dạy học khác thì mới có thể giúp học sinh đ- a ra đ- ọc quy tắc.

Ví dụ: Tìm số hạng trong một tổng

Tình huống đ- a ta: Tìm X

$$X + 4 = 10$$

$$6 + X = 10$$

Nếu không có tình huống dẫn dắt:  $6 + 4 = \dots$

$$6 = 10 - \dots$$

$$4 = 10 - \dots$$

Giúp học sinh rút ra nhận xét “Một số hạng bằng tổng trừ đi số hạng kia” để từ đó học sinh rút ra cách tìm số hạng ch- a biết trong một tổng thì học sinh vẫn có thể tìm đ- ọc giá trị của X bằng cách thử nh- tìm một số để điền vào ô trống ở lớp 1.

$$X + 4 = 10$$

$$X = 6 \quad \text{vì } 6 + 4 = 10$$

$$6 + X = 10$$

$$X = 4 \quad \text{vì } 6 + 4 = 10$$

Thực ra cách thử chọn hoàn toàn có thể áp dụng đ- ọc. Nh- ng những tr- ờng hợp số hạng đều là những số lớn thì trong thực tế không thể thử chọn đ- ọc. Vì vậy cần phải có b- ớc dẫn dắt để tìm ra quy tắc chung.

## II. C C B C D Y H C BÀI M I B NG PH ONG PH P D Y H C GI I QUY T V N

Qua nghiên cứu các tiết dạy bài mới ta thấy rằng đều là cung cấp những kiến thức mới nh- ng không phải tiết nào cũng có thể sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề thành công. để xác định đ- ọc ph-ong pháp dạy học cần sử dụng trong giờ học thì giáo viên cần phải phân tích chuẩn bị tr- ớc bài dạy.

Trong phạm vi đề tài này nhằm góp phần giúp giáo viên tiểu học có thể tiếp cận với ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề một cách dễ dàng

hơn, tôi chia quá trình dạy học giải quyết vấn đề thành hai giai đoạn như sau:

### 1. Giai đoạn 1: Giai đoạn chuẩn bị

Muốn tiến hành giờ học bằng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề đạt hiệu quả cao thì khâu chuẩn bị của giáo viên đóng vai trò rất quan trọng. Nếu quan sát một giờ dạy học có sử dụng phương pháp gợi ý giải quyết vấn đề ở trên lớp, chúng ta sẽ thấy các hoạt động của học sinh là chủ yếu, giáo viên chỉ đóng vai trò là người tổ chức, hướng dẫn, định hướng. Như để thực hiện tốt vai trò đó trên lớp thì công việc chuẩn bị của giáo viên phải rất công phu. Công việc chuẩn bị này mới thực sự khó khăn đối với giáo viên nắm vững nội dung trọng tâm của bài học để từ đó xây dựng được tình huống có vấn đề phù hợp, làm ngoài lòng t duy của học sinh. Việc chuẩn bị của giáo viên có thể theo các bước sau:

#### 1.1. Bước 1: Xác định nội dung trọng tâm

Trong quá trình dạy học, trước khi lên lớp bao giờ giáo viên cũng phải nghiên cứu kỹ bài dạy, soạn giáo án, không chỉ dạy học bằng phương pháp giải quyết vấn đề mà sử dụng bất kỳ phương pháp dạy học nào, việc nghiên cứu kỹ bài dạy đều rất cần thiết. Nghiên cứu kỹ bài dạy sẽ giúp giáo viên đưa ra được những phương pháp dạy học cần sử dụng, nội dung kiến thức trọng tâm cần cung cấp cho học sinh.

Ví dụ 1: So sánh hai phân số khác mẫu số ( Toán 4 tập 2)

Kiến thức trọng tâm cần cung cấp cho học sinh là giúp học sinh nắm được cách so sánh hai phân số khác mẫu

Ví dụ 2: Cộng với một số  $8 + 5$  ( toán 2)

Mục đích trọng tâm của tiết dạy là giúp học sinh tự thao tác trên que tính để tự tìm ra cách thực hiện phép tính  $8 + 5$  học sinh biết cách đặt tính dọc và từ đó lập được bảng 8 cộng với một số.

Ví dụ 3: Cộng hai phân số khác mẫu số

Kiến thức trọng tâm của tiết dạy là giúp hoạt động nắm quy tắc cộng hai phân số khác mẫu số.

Ví dụ 4: Chia một số thập phân cho một số thập phân

Giúp học sinh hiểu chia một số thập phân cho một số thập phân và thực hiện đ- ọc phép chia số thập phân cho số thập phân.

Ví dụ 5: Phép trừ  $51 - 15$  ( Bài 48. Toán2)

Mục đích: Giúp học sinh biết thực hiện phép trừ ( có nhớ) số bị trừ là số có hai chữ số và chữ số hàng đơn vị là 1, số trừ là số có hai chữ số

Ví dụ 6: Nhân với số có hai chữ số  $36 \times 23$

Kiến thức trọng tâm: giúp học sinh biết cách đặt tính, thực hiện phép tính nhân với số có hai chữ số.

## 1.2. B- ớc 2: Phân tích và đ- a ra tình huống có vấn đề

Từ những nội dung kiến thức trọng tâm vừa xác định đ- ọc giáo viên phải phân tích và từ kết quả phân tích, xây dựng tình huống có vấn đề.

Nh- chúng tôi đã trình bày, không phải tất cả các nội dung kiến thức cần cung cấp cho học sinh đều trở thành tình huống có vấn đề. Mặt khác, cùng một tình huống, đối với đối t- ợng này là tình huống có vấn đề nh- ng đối với đối t- ợng khác có thể không phải là tình huống có vấn đề.

Vì vậy giáo viên cần phải phân tích để thấy đ- ọc tình huống nào sẽ trở thành tình huống có vấn đề, tình huống nào sẽ không phải là tình huống có vấn đề đối với đối t- ợng học sinh trong một lớp cụ thể.

Với 6 ví dụ trên, t- ợng ứng với nội dung kiến thức cần cung cấp, giáo viên xây dựng các tình huống:

Ví dụ 1: So sánh hai phân số khác mẫu số ( toán 4)

T- ợng ứng với mục đích đặt ra, học sinh phải nắm đ- ọc cách so sánh hai phân số khác mẫu số

Tình huống trong tiết dạy: so sánh hai phân số  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{2}{3}$

Tr- ớc khi đọc cách so sánh hai phân số khác mẫu số học sinh đã biết cách so sánh hai phân số cùng mẫu số, cách quy đồng mẫu số các phân số. Mâu thuẫn nảy sinh trong tình huống này là mâu thuẫn giữa tri thức cũ bao gồm cách so sánh hai phân số cùng mẫu số, cách quy đồng

mẫu số các phân số và tri thức mới là cách so sánh hai phân số khác mẫu số. Mâu thuẫn này học sinh hoàn toàn có thể độc lập giải quyết đ- ọc. Vì vậy tình huống này là tình huống có vấn đề.

Ví dụ 2: 8 cộng với một số:  $8 + 5$  ( toán 2)

Với mục đích trọng tâm của tiết dạy là học sinh tự thao tác trên đồ dùng học tập để tìm ra cách thực hiện phép tính  $8 + 5$  và lập đ- ọc bảng 8 cộng với 1 số thì các tình huống đ- a ra nh- sau:

Tình huống 1: Dùng que tính thực hiện phép tính:  $8 + 5$

Tình huống 2: cách đặt tính dọc

Tình huống 3: Lập bảng 8 cộng với một số:  $8 + 3 =$

$$8 + 4 =$$

$$8 + 5 =$$

$$8 + 6 =$$

$$8 + 7 =$$

$$8 + 8 =$$

$$8 + 9 =$$

Với học sinh lớp hai, để tìm đ- ọc kết quả của phép cộng  $8 + 5$  không phải là khó. Tuy nhiên mục đích của tiết dạy này không chỉ dừng lại ở yêu cầu tìm đ- ọc kết quả mà quan trọng hơn là học sinh biết cách thực hiện phép tính bằng cách tách  $8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 10 + 5 = 15$  để làm cơ sở cho phép cộng có nhớ đối với các số có chữ số hàng đơn vị là 8 và 5 ( $28 + 5$ ;  $38 + 5$ ). đây là tiếthọc thứ 8 trong phần phép cộng có nhớ trong phạm vi 100. Tiết học tr- ớc học sinh đã biết cách tính  $(9 + 5 = 9 + 1 + 4 = 14$  ở tình huống 1 xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là tìm kết quả của phép cộng trong phạm vi 20. cách thực hiện phép tính  $9 + 5$  và tri thức mới là cách thực hiện phép tính tìm kết quả của phép tính  $8 + 5$  bằng ph- ơng pháp tách số que tính ở một số hạng để tạo thành một chục nhằm làm cơ sở cho phép cộng có nhớ hàng chục. Nh- vậy bằng những kiến thức đã biết tr- ớc đó học sinh có thể chủ động để giải quyết tình huống này. Do đó tình huống 1 là tình huống có vấn đề.



Tình huống 2: ở lớp 1 học sinh đã biết cách đặt tính theo cột dọc bài trừ học sinh lại đ- ọc ôn lại cách đặt tính theo cột dọc và cách ghi kết quả phép tính khi đặt tính theo cột dọc. Tình huống này không phải là tình huống có vấn đề vì không có mâu thuẫn.

Tình huống 3: Từ tình huống 1, học sinh đã biết một số hạng là 8 thì phải tách 2 ở số hạng kia để đ- ọc một chục (đã giải quyết ở tình huống 1) nên việc tìm kết quả của các phép tính để lập thành bảng 8 cộng với một số rất dễ dàng. đây cũng không phải là tình huống có vấn đề.

Ví dụ 3: Phép cộng hai phân số khác mẫu số

Để giúp học sinh nắm đ- ọc quy tắc cộng hai phân số khác mẫu số giáo viên xây dựng tình huống nh- sau:

Tình huống 1:

Cộng hai phân số  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{1}{3}$

Khi giáo viên đ- a ra tình huống học sinh sẽ phát hiện ra tình huống này cũng là cộng hai phân số nh- ng hai phân số này không cùng mẫu số. Vậy cách cộng nh- thế nào? Tình huống này tồn tại mâu thuẫn giữa tri thức cũ là cách cộng hai phân số cùng mẫu số, cách quy đồng mẫu số các phân số và tri thức mới là cách cộng hai phân số khác mẫu số.

Với tình huống này học sinh có thể vận dụng những kiến thức đã biết để đ- a hai phân số này về hai phân số có cùng mẫu để thực hiện phép cộng hoặc có thể dùng bảng giấy để biểu diễn các phân số rồi thực hiện phép cộng. Nh- vậy tình huống này học sinh có thể tự giải quyết đ- ọc. Nó đảm bảo tính vừa sức tình huống trong tiết dạy này vừa có mâu thuẫn vừa đảm bảo tính vừa sức nên sẽ là một tình huống có vấn đề.

Ví dụ 4: Phép chia số thập phân cho số thập phân ( Toán 5)

Từ mục đích trọng tâm của tiết học giáo viên có thể đề xuất các tình huống sau:

Tình huống 1: Phép chia một số thập phân cho một số thập phân 30, 72, : 4,8. Để giải quyết tình huống trên học sinh phải thực hiện các nhiệm vụ sau: đặt tính, thực hiện phép tính, trả lời kết quả.

Cách đặt phép tính chia học sinh đã đ- ợc học từ lớp 2 đối với các số tự nhiên. Qua các bài chia số thập phân cho một số tự nhiên, chia số thập phân cho 10, 100, 1000, ...; chia số tự nhiên cho một số thập phân, học sinh cũng nhận ra đối với phép chia các số thập phân cách đặt tính chia cũng giống nh- cách đặt tính chia các số tự nhiên. Nhiệm vụ này học sinh có thể thực hiện đ- ợc một cách dễ dàng. Nhiệm vụ thứ hai là cách thực hiện phép chia. Khi số chia là một số thập phân, thì phải thực hiện nh- thế nào điều này hoàn toàn mới, học sinh ch- a biết cách thực hiện. Đến đây xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là những điều đã biết về phép chia có liên quan đến số thập phân trong các bài đã học và tri thức mới là chia một số thập phân cho một số thập phân. Tuy nhiên với những kiến thức của đã biết học sinh hoàn toàn có thể vận dụng để giải quyết mâu thuẫn đó. Học sinh đã biết nếu cùng nhân cả số chia và số bị chia với cùng một số khác 0 thì giá trị của th- ơng không thay đổi. Vì vậy học sinh có thể chuyển phép chia hai số thập phân về phép chia hai số tự nhiên hoặc phép chia số thập phân cho số tự nhiên. Học sinh đã giải quyết xong mâu thuẫn. Nh- vậy tình huống này vừa có mâu thuẫn vừa đảm bảo tính vừa sức. Nó là một tình huống có vấn đề

Ví dụ 5: Phép trừ 51 -15 ( Toán 2)

Tình huống giáo viên đ- a ra nhằm yêu cầu học sinh thực hiện phép tính 51 - 15 Phép trừ này là một phép trừ có nhớ mà số trừ là số có hai chữ số. Hai bài tr- ớc học sinh chỉ mới biết cách thực hiện phép trừ có nhớ nh- ng số trừ là số có một chữ số ( 11- 5); ( 31 - 5). Do đó đã xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ và tri thức mới. mâu thuẫn này học sinh có thể tự giải quyết nhờ thao tác trên que tính hoặc dựa vào bài tr- ớc để đặt tính và thực hiện phép tính. Đây là một tình huống có vấn đề.

Ví dụ 6: Phép nhân với số có hai chữ số ( Toán 4)

Để thực hiện đ- ọc mục đích của tiết dạy nhằm giúp học sinh biết cách thực hiện phép nhân với số có hai chữ số giáo viên có thể đ- a ra tình huống sau:

Tình huống: Thực hiện phép tính  $36 \times 23$

lớp 3 học sinh đã học cách nhân số có nhiều chữ số có một chữ số nh- ng trong phép nhân này thừa số thứ nhất có hai chữ số, thừa số thứ hai cũng có hai chữ số. Tr- ớc đó học sinh ch- a hề biết cách thực hiện những phép nhân mà hai thừa số đều là số có nhiều chữ số. Vậy nhân với số có hai chữ số là kiến thức mới đối với học sinh lớp 4. Kiến thức cũ đã cung cấp cho hoạt động từ những bài học tr- ớc là nhân một số có nhiều chữ số với các số tròn chục có hai chữ số, nhân một số với một tổng. Nhân một số với một hiệu, cộng, trừ các số có nhiều chữ số . Với những kiến thức cũ có liêu quan học sinh có thể vận dụng để giải quyết đ- ọc tình huống nói trên. Nh- vậy tình huống đó là có mâu thuẫn và đảm bảo tính vừa sức. đây cũng là một tình huống có vấn đề.

1.3. B- ớc 3:

Trong cùng một lớp, mỗi đối t- ợng học sinh có trình độ nhận thức khác nhau, cách suy nghĩ khác nhau, độ linh hoạt trong việc vận dụng kiến thức cũ vào giải quyết những khó khăn th- ờng gặp trong giải toán cũng khác nhau. Vì .....

UBND QU N ỚNG A  
TRƯỜNG TIỂU HỌC CÁT LINH

**S NG KI N KINH NGHIỆM**  
**PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN**  
**ĐỀ TRONG DẠY HỌC SỐ HỌC Ở TIỂU HỌC**

## **PHẦN M ẬU.**

### **LÝ DO CH ỌN Ề TÀI**

Điều 24 của “ Luật giáo dục” yêu cầu về phương pháp giáo dục phổ thông: “ Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của học sinh, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học, bồi dưỡng phương pháp tự học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho học sinh”.

Để đạt được yêu cầu mà luật giáo dục đã đề ra, việc đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động

sáng tạo của học sinh đã được các nhà giáo dục quan tâm. Các nhà giáo dục học đã và đang nghiên cứu, áp dụng một số phương pháp dạy học mới nhằm phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo của học sinh, trong đó có phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Ngày nay do sự phát triển của xã hội mà chất lượng đời sống con người ngày một cao hơn. Con người ngày càng được tiếp xúc nhiều hơn với những thành tựu của khoa học kỹ thuật, đặc biệt là sự phát triển của khoa học công nghệ thông tin. Chính vì vậy mà trẻ em ngày nay được tiếp xúc với rất nhiều thông tin từ nhiều nguồn khác nhau. Trẻ em có thể thông qua các phương tiện thông tin mà biết được những thông tin từ khắp nơi trên thế giới. Điều đó giúp cho các em tích lũy được nhiều vốn sống hơn. Một số người đã nhận xét: Trẻ em ngày nay thông minh hơn - điều đó hoàn toàn không có gì đáng ngạc nhiên. Và giáo dục ngày nay cần phải biết vận dụng những vốn kiến thức đã có của học sinh. để có thể đạt được điều đó. Phương pháp dạy học cần phải được đổi mới. Sự đổi mới phương pháp dạy học được thể hiện ở sự khai thác những ưu điểm của các phương pháp dạy học và việc sử dụng phương tiện, đồ dùng dạy học, đặc biệt là ứng dụng khoa học công nghệ thông tin. Một trong những yếu tố cần đặc biệt lưu ý trong việc đổi mới phương pháp dạy học ở Tiểu học là đặc điểm tâm lý của học sinh Tiểu học. Học sinh tiểu học a tìm tòi, thích phát hiện “cái mới”, phát hiện được một điều gì mới lạ các em sẽ cảm thấy rất sung sướng, phấn khởi và ghi nhớ rất lâu, từ đó tạo ra động cơ và động lực thúc đẩy quá trình học. Vì vậy trong quá trình dạy học phải làm thế nào để luôn tạo ra “cái mới” đối với học sinh nhằm thúc đẩy sự tích cực, tự giác hoạt động của các em. Và những “cáimới” đó phải đảm bảo học sinh có thể tự tìm tòi được để tạo động lực học tập tích cực. Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề là một trong những phương pháp dạy học có thể đạt được yêu cầu đó. Vì phương pháp dạy học này đòi hỏi học sinh huy động vốn kiến thức sẵn có để đi tìm kiếm trí thức mới.

Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề đã được nhiều nhà giáo dục trên thế giới nghiên cứu từ rất lâu và cũng đã được nghiên cứu và áp dụng ở Việt Nam. Song nó được nghiên cứu với cách là một phương pháp dạy học

ở Đại học, Trung học phổ thông. ở tiểu học cũng đã có một số tác giả nghiên cứu áp dụng phong pháp dạy học này nhng cha thực sự đi sâu vào phong pháp dạy học một môn học cụ thể nào.

Một lý do nữa là trong nhà trường nói chung và nhà trường tiểu học nói riêng việc sử dụng phong pháp dạy học giải quyết vấn đề đã được đề cập từ lâu. Nhng cho đến hiện nay, tên gọi của phong pháp thì không có gì mới song bản chất, cách thức tiến hành phong pháp này trong giờ học quả là mới đối với rất nhiều giáo viên. Họ còn phụ thuộc nhiều vào tài liệu hướng dẫn giảng dạy nên cha chú ý đến việc sử dụng phong pháp dạy học giải quyết vấn đề. Một số giáo viên đã thấy được những ưu điểm và sự cần thiết của việc sử dụng phong pháp dạy học giải quyết vấn đề nhng cha xác định được những bài học nào xuất hiện tình huống có vấn đề hoặc còn lúng túng khi tiến hành các bước lên lớp bằng phong pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Nhằm giúp giáo viên tiểu học hiểu rõ hơn về phong pháp dạy học này và khả năng ứng dụng vào thực tế dạy học, chúng tôi nghiên cứu việc áp dụng phong pháp này vào dạy học một môn học cụ thể đó là môn Toán. Tuy nhiên, do điều kiện không cho phép, nên chúng tôi chỉ nghiên cứu phong pháp dạy học giải quyết vấn đề trên một mảng kiến thức quan trọng nhất của nội dung môn Toán ở Tiểu học. Trong 5 mạch kiến thức, nội dung số học là phần trọng tâm xuyên suốt từ lớp 1 đến 5, là hạt nhân của môn Toán ở Tiểu học nên tôi chọn mạch số học.

Với những lý do trên chúng tôi chọn đề tài “Phong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học số học ở Tiểu học”.

## **PHẦN NỘI DUNG**

### **Chương I: NHỮNG CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN**

## I. NH H NG ỒI M I PHONG PH P D Y H C VÀ TH C TR NG S D NG PHONG PH P D Y H C GI I QUY T V N TRONG D Y H C TO N TI U H C.

### 1. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học toán:

Những năm gần đây, được sự quan tâm đặc biệt của Đảng, Nhà nước, các cấp các ngành đến sự nghiệp giáo dục của nước ta, đặc biệt là bậc Tiểu học, chương trình sách giáo khoa môn Toán đang từng bước được sửa đổi, chỉnh lý, hoàn thiện dần để đáp ứng được nhu cầu nhận thức của trẻ em và nhu cầu của xã hội. Sự đổi mới trong giáo dục không chỉ là sự đổi mới về nội dung mà đòi hỏi phải đổi mới cả về phương pháp, cách thức, tổ chức. Phương pháp dạy học Toán ở Tiểu học được đổi mới theo định hướng: “Lấy học làm trung tâm, giáo viên là người tổ chức và hướng dẫn các hoạt động của học sinh”.

Theo định hướng này, tất cả mọi học sinh đều phải tham gia hoạt động nhận thức, phải độc lập suy nghĩ, sáng tạo để hoàn thành nhiệm vụ giáo viên giao cho. Sau khi hoàn thành nhiệm vụ, học sinh không chỉ tự mình lĩnh hội được tri thức mà còn hình thành cho học sinh thói quen làm việc tự giác, chủ động, không rập khuôn, cách làm việc khoa học, cách tự đánh giá kết quả của mình và của người khác. Qua đó còn hình thành cho học sinh niềm say mê, phấn khởi trong học tập.

Nhìn chung, trong giờ học toán như vậy, người hoạt động nhiều nhất là học sinh, học sinh phải làm việc thông xuyên, tích cực thì mới có thể hoàn thành nhiệm vụ học tập được giao. Giáo viên chỉ là người tổ chức, hướng dẫn cho học sinh thực hiện tốt các hoạt động. Vì vậy giáo viên chỉ giảng ít, nói ít, làm mẫu ít song phải biết cách thức tổ chức. Vì nếu cách thức tổ chức các hoạt động của giáo viên mà không phù hợp thì hiệu quả của giờ học sẽ không cao, nhiều khi còn phản tác dụng. Một yêu cầu thiết thực nữa đối với giáo viên là phải thông xuyên học tập không ngừng nâng cao trình độ về chuyên môn, nghiệp vụ để có thể xử lý kịp thời các tình huống mà học sinh nêu ra.

Trong quá trình tổ chức các hoạt động cho học sinh, giáo viên phải thực hiện đổi mới phong pháp nhằm phát huy độc tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh. Nhưng cũng không thể phủ nhận các phong pháp dạy học truyền thống. Tùy từng đối tượng học sinh, tùy vào từng giờ học cụ thể giáo viên vẫn có thể sử dụng những phong pháp dạy học đó khi cần thiết.

Ví dụ khi tình huống giáo viên đưa ra học sinh không thể giải quyết được thì giáo viên phải dùng phong pháp vấn đáp gợi mở để dẫn dắt hướng dẫn học sinh nhằm tạo điều kiện cho tất cả các học sinh đều có cơ hội để tham gia hoạt động. Đổi mới phong pháp dạy học không có nghĩa là phủ nhận hoàn toàn những phong pháp dạy học trước đây. Vấn đề là sử dụng như thế nào cho hợp lí.

Đổi mới phong pháp dạy học nói chung và phong pháp dạy học Toán nói riêng là một quá trình lâu dài và đồng bộ với sự đổi mới nội dung, đổi mới các trang thiết bị dạy học. Hiện nay chương trình môn Toán ở tiểu học đã có nhiều đổi mới về nội dung. Chương trình cải cách sách giáo khoa đã được thực hiện trên toàn quốc đối với lớp 1 và lớp 2 và đang thí điểm ở một số trường đối với chương trình sách giáo khoa lớp 3 – 4 – 5. Sự biên soạn đổi mới chương trình sách giáo khoa Toán nhằm thể hiện rõ hơn định hướng đổi mới phong pháp dạy học Toán, phong pháp kiểm tra, đánh giá. Kèm theo với sự đổi mới nội dung chương trình, các đồ dùng, thiết bị dạy học của giáo viên và học sinh cũng được trang bị mới hoàn toàn để đáp ứng được yêu cầu đổi mới phong pháp dạy học. Như vậy khi toàn quốc đều thực hiện chương trình sách giáo khoa mới thì việc đổi mới phong pháp dạy học theo định hướng trên không còn xa lạ đối với giáo viên.

2. Thực trạng đổi mới phong pháp dạy học toán trong nhà trường Tiểu học hiện nay.

Đổi mới phong pháp dạy học ở tiểu học chính thức được khởi xướng từ những năm đầu của thập kỷ 90. Cho đến nay qua các đợt bồi dưỡng th-  
ờng xuyên, hầu hết các giáo viên trên khắp cả nước đều đã quán triệt được



tinhtâm mới phong pháp dạy học. Các giáo viên đã ý thức được tầm quan trọng của việc đổi mới phong pháp dạy học.

Hiện nay đã có nhiều giáo viên áp dụng các phong pháp dạy học nhằm tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh nh dạy học giải quyết vấn đề, algôrit hoá,... Các hình thức tổ chức dạy học cũng được đổi mới rõ rệt thức những hình thức tổ chức dạy học mới được giáo viên tiểu học thông sử dụng là dạy học theo nhóm, dạy học cá nhân, dạy học qua các trò chơi học tập,... Các phong tiện dạy học từ đơn giản đến hiện đại cũng được nhà trường trang bị nh phiếu học tập, tranh vẽ, máy chiếu hất, màn hình ti vi, video...

Yêu cầu về phong pháp dạy học Toán là phải đổi mới theo định hướng đổi mới phong pháp dạy học. Song các tài liệu hướng dẫn giảng dạy cha được soạn mới, cha có một tài liệu nào hướng dẫn cụ thể, trong khi đó mức độ nhận thức của nhiều giáo viên có hạn nên giáo viên vẫn phải dựa vào tài liệu hướng dẫn giảng dạy. Vì vậy mà phong pháp dạy học toán về cơ bản cũng cha được đổi mới.

Nh vậy tinh thần đổi mới phong pháp dạy học Toán đã được ra từ lâu nhng việc thực hiện đổi mới phong pháp dạy toán trong qua trình dạy học cha thật sự thông xuyên và đồng đều trong cá trường tiểu học hiện nay.

3. Việc sử dụng phong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học toán ở nhà trường tiểu học hiện nay.

3.1. Một số phong pháp dạy học Toán đang được sử dụng trong nhà trường Tiểu học

3.1.1. Phong pháp trực quan

Phong pháp dạy học trực quan là phong pháp dạy học mà giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động trực tiếp trên các hiện tượng, sự vật cụ thể để dựa vào đó mà nắm bắt, chiếm lĩnh tri thức, kĩ năng.

Việc sử dụng phương pháp trực quan là sự kết hợp giữa cái cụ thể và cái trừu tượng, hướng dẫn học sinh chiếm lĩnh những tri thức trừu tượng, khái quát thông qua những sự vật hiện tượng cụ thể gần gũi với học sinh.

Đối với học sinh tiểu học, nhất là các lớp đầu cấp, t duy của các em chủ yếu là t duy cụ thể thì việc sử dụng phương pháp dạy học trực quan là hết sức cần thiết. Tuy nhiên nếu quá lạm dụng phương pháp này thì sẽ làm hạn chế khả năng phân tích. Tổng hợp, khái quát hoá vấn đề của học sinh.

### 3.1.2. Phương pháp thực hành luyện tập

Phương pháp thực hành luyện tập là phương pháp dạy học liên quan đến hoạt động thực hành luyện tập các kiến thức, kỹ năng của môn học. Hoạt động thực hành luyện tập trong môn Toán ở tiểu học chiếm khoảng 50% thời gian dạy học toán. Vì vậy mà phương pháp này được sử dụng thông xuyên trong quá trình dạy học toán ở tiểu học kể cả dạy bài mới hay trong tiết luyện tập, ôn tập.

Khi sử dụng phương pháp thực hành luyện tập giáo viên có thể tạo điều kiện để học sinh được thực hành luyện tập nhiều, tổ chức hướng dẫn học sinh tích cực, chủ động, sáng tạo trong thực hành luyện tập.

### 3.1.3. Phương pháp vấn đáp – gợi mở

Phương pháp gợi mở - vấn đáp là phương pháp dạy học không trực tiếp đưa ra những kiến thức hoàn chỉnh mà sử dụng một hệ thống các câu hỏi để hướng dẫn học sinh suy nghĩ và lần lượt trả lời từng câu hỏi, từng bước tiến dần đến kết luận cần thiết, giúp học sinh tự tìm kiếm ra kiến thức mới.

Phương pháp gợi mở – vấn đáp cũng là một phương pháp dạy học hết sức cần thiết ở tiểu học vì nó sử dụng được trong tất cả các giờ dạy bài mới hay luyện tập ôn tập. Bản thân phương pháp này cũng tạo điều kiện cho học sinh tích cực, chủ động độc lập suy nghĩ trong học tập tìm kiếm tri thức mới.

Sử dụng phương pháp gợi mở – vấn đáp còn góp phần làm cho học sinh rèn luyện được cách suy nghĩ, cách diễn đạt bằng lời, tạo niềm tin vào

khả năng học tập của từng học sinh, giúp giờ học sôi nổi, gây hứng thú học tập cho các em.

Tuy nhiên phương pháp này cha thể hiện được yêu cầu tất cả học sinh đều tham gia học tập một cách tích cực và học sinh cũng không tự mình vạch ra được con đường dẫn đến tri thức mà con đường đó là do giáo viên lập sẵn bằng hệ thống các câu hỏi.

#### 3.1.4. Phương pháp giải giảng – minh họa

Phương pháp giảng giải minh họa trong dạy học toán là phương pháp dùng lời để giải thích kết hợp với các phương tiện trực quan hỗ trợ cho việc giải thích. Trong dạy học toán, phương pháp này cũng có thể sử dụng trong các tiết dạy bài mới, luyện tập, ôn tập. Tuy nhiên nếu sử dụng phương pháp này thì sẽ đưa học sinh vào tình trạng thụ động. Vì vậy chỉ sử dụng phương pháp giảng giải minh họa khi thật sự cần thiết.

Trên đây là bốn phương pháp dạy học toán thông dụng sử dụng trong nhà trường hiện nay. Mỗi phương pháp đều có những ưu điểm và những hạn chế. Mặc dù vậy ta cũng không thể bác bỏ một phương pháp nào. Điều quan trọng là phải biết lựa chọn để sử dụng phương pháp đúng lúc nhằm phát huy tối đa những ưu điểm của nó. .

#### 3.2. Việc sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học Toán.

Ngoài những phương pháp dạy học truyền thống, hiện nay nhờ sự hỗ trợ của các đồ dùng, phương tiện dạy học hiện đại, một số giáo viên tiểu học đã sử dụng những phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh, trong đó có phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Cho đến nay, phương pháp dạy học giải quyết vấn đề không còn mới đối với nhiều giáo viên. Nhưng ý thức để sử dụng phương pháp này vào dạy học các môn, đặc biệt là môn Toán một cách thông xuyên, một cách có chủ định, việc nghiên cứu tìm tòi cách sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề vào một bài học cụ thể như thế nào cho phù hợp với nội dung

dạy học, phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh hầu nh cha có. Một số giáo viên đôi khi cũng đã có sử dụng phong pháp dạy học này nhng do cha biết cách thực hiện hoặc cha xây dựng đợc tình huống có vấn đề nên hiệu quả không cao.

Ví dụ: Khi dạy bài so sánh hai số thập phân, giáo viên đa ra tình huống: “So sánh 3,1m và 2,98m”

Tình huống trên là một tình huống có vấn đề vì trong tình huống này xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là cách so sánh hai số tự nhiên, cách đổi đơn vị đo độ dài, cách chuyển từ số thập phân sang phân số thập phân, cách so sánh hai phân số và tri thức mới là so sánh số thập phân. Nếu vận dụng những tri thức đã biết có liên quan, học sinh có thể giải quyết đợc tình huống trên bằng cách đổi đơn vị đo từ mét sang centimet rồi tiến hành so sánh nh so sánh hai số tự nhiên hoặc chuyển hai số đã cho về số thập phân để so sánh. Nhng trong quá trìnhgiảng dạy, sau khi đa ra tình huống có vấn đề, giáo viên hỏi luôn: “ Dựa vào những điều đã học có thể có những cách nào để so sánh?”. Sau đó giáo viên gọi hai học sinh trình bày miệng cách làm của mình, giáo viên ghi bảng. Và từ đó, giáo viên đa câu hỏi gợi ý để học sinh rút ra cách so sánh hai số thập phân.

Với cách tiến hành nh trên, mặc dù giáo viên đã đa ra đợc tình huống có vấn đề nhng cha thực hiện đúng các bậc dạy học giải quyết vấn đề. Sau khi đa ra tình huống có vấn đề, giáo viên không dành thời gian để học sinh cả lớp quy nghĩ, hoạt động tự tìm ra cách giải quyết vấn đề. Thực tế có nhiều học sinh cha kịp suy nghĩ thì giáo viên đã trình bày cách giải quyết vấn đề trên bảng. Vì vậy nhiều em cha thực sự tích cực, chủ động trong học tập. Điều đó dẫn đến kết quả dạy học cha cao.

Ví dụ 2: Tiết dạy” Tổng của nhiều số” ( Toán 4 )

“ Không thực hiện, so sánh A, B,C

$$A = 10 + 32 + 54 + 76 + 98$$

$$B = 54 + 90 + 36 + 12 + 78$$

$$C = 74 + 18 + 92 + 30 + 56”$$

Với yêu cầu của bài tập trên sẽ xuất hiện mâu thuẫn giữa trí thức cũ là cách tính tổng của nhiều số, phân tích cấu tạo số, cách so sánh các tổng có các cặp số hạng bằng nhau và trí thức mới là so sánh ba tổng số có số hạng bằng nhau, các số hạng bằng nhau, các số hạng khác nhau nhưng có các chữ số hàng chục giống nhau, các chữ số hàng đơn vị cũng giống nhau.

Bài tập trên là một tình huống có vấn đề:

Nhưng sau khi đưa ra bài tập đó, không có học sinh nào giải quyết được, giáo viên không đưa ra câu hỏi gợi ý mà giáo viên hướng dẫn cách làm.

Theo chúng tôi nếu trong trường hợp trên, giáo viên sử dụng hình thức vấn đáp gợi mở vấn đề để học sinh tự tìm ra kết luận. Qua đó học sinh không những hoàn thành đọc bài tập mà các em còn có thể tự tìm đọc một cách mới có thể sử dụng để so sánh các tổng có nhiều số hạng.

Trong các tiết luyện tập ôn tập nhiều khi giáo viên chỉ mới cho học sinh hoàn thành các bài tập ở vở bài tập, sách giáo khoa mà không tạo được tình huống có vấn đề nhằm gây hứng thú học tập, kích thích quá trình nhận thức chonhững hoạt động khá, giỏi. Do đó những học sinh có nhu cầu nhận thức cao hơn vẫn luôn giải quyết những bài tập đối ngỡng. Hoặ ngược lại, giáo viên đã bổ sung những bài tập yêu cầu học sinh phải biết vận dụng kiến thức đã học một cách linh hoạt hơn, sáng tạo hơn nhưng lại không phù hợp với đối tượng học sinh. Học sinh không thể giải quyết đọc bài tập đó vì nó vượt quá ngỡng.

Theo chúng tôi, nguyên nhân đến những thực trạng trên là do giáo viên tiểu học chưa hiểu rõ bản chất, cách thức thực hiện phong pháp dạy học giải quyết vấn đề. Nhiều giáo viên đã tạo được tình huống có vấn đề nhưng khi thực hiện dạy học, giải quyết tình huống đó lại không phải là học sinh mà chính giáo viên. Bên cạnh đó còn có nhiều trường hợp giáo viên chưa tạo ra được tình huống có vấn đề. Những tồn tại đó sẽ làm cho kết quả dạy học không đạt được kết quả như mong muốn.

## Chương II

## **MỘT SỐ ĐỀ XUẤT VỀ SỬ DỤNG VÀ KHAI THÁC PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VÀO DẠY HỌC SỐ HỌC Ở TIỂU HỌC**

Nh đã trình bày ở trên, việc sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học số học ở Tiểu học hiện nay đang công nhiều vấn đề bất cập. Nhưng do đặc điểm cấu trúc nội dung của môn Toán ở Tiểu học, do nhu cầu phát triển chung của xã hội cũng như sự đòi hỏi phải đổi mới phương pháp dạy học của nền giáo dục nước ta, việc sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong môn Toán ở Tiểu học là rất phù hợp và rất cần thiết.

Nhằm giúp giảm bớt những khó khăn của giáo viên Tiểu học khi sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề, trong chương này tôi đưa ra những giải pháp cụ thể về cách sử dụng, khả năng ứng dụng của phương pháp dạy học này trong dạy học số học ở Tiểu học.

Dựa vào mục đích, nội dung bài học, các tiết học Toán ở Tiểu học được phân thành ba kiểu: bài mới, luyện tập và kiểm tra. ینگ với mỗi kiểu bài, yêu cầu về nội dung kiến thức, các phương pháp và phương tiện dạy học có sự khác nhau. Vì vậy, phương pháp dạy học giải quyết vấn đề được áp dụng trong các kiểu bài ở các mức độ khác nhau. Để thuận tiện cho việc nghiên cứu, chúng tôi đưa ra những đề xuất về sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong bài mới, trong tiết luyện tập và kiểm tra.

### **A. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ TRONG DẠY HỌC BÀI MỚI**

#### **I. NỘI DUNG DẠY HỌC BÀI MỚI**

Tiết dạy bài mới nhằm cung cấp cho học sinh những kiến thức mới, trước đó học sinh chưa biết. Những tri thức mới có thể là một khái niệm, một tính chất, một công thức hay một quy tắc nào đó.

Ví dụ 1: Trong bài “ Nhân một số thập phân với một số tự nhiên”, kiến thức mới đối với học sinh là quy tắc nhân một số thập phân với một số tự nhiên

Ví dụ 2: Khi học bài “ Cộng hai phân số cùng mẫu số”, kiến thức mới đối với học sinh là quy tắc cộng hai phân số cùng mẫu số. Kiến thức mới trong bài phân số là cách viết, cách đọc phân số các thành phần của phân số ( tử số và mẫu số), ý nghĩa của phân số.

Những kiến thức trong tiết dạy bài mới thông là mới đối với học sinh. Vì vậy dễ xuất hiện những mâu thuẫn trong các tình huống. Để giúp học sinh tiếp thu đọc bài mới một cách chủ động, tích cực, tự giác thì giáo viên phải tổ chức, hướng dẫn cho học sinh tự giải quyết mâu thuẫn. Do đó tiết dạy bài mới có thể đọc sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề nhiều hơn.

Nhng trong mỗi tiết dạy thông có rất nhiều tình huống. Trong số các tình huống đó có tình huống trở thành tình huống có vấn đề, có tình huống định đọc tình huống nào là tình huống có vấn đề để từ đó lựa chọn phương pháp dạy học thích hợp.

Nh chúng tôi đã trình bày ở phần nội dung số học trong môn toán học ở Tiểu học, kiến thức mới về số học đọc chia thành 5 phần. Việc phân chia nh vậy là phân chia theo mục đích của nội dung kiến thức mà không theo bào học, tiết học.

#### 1. Cung cấp các khái niệm, biểu tượng ban đầu các kí hiệu toán học.

Mục đích trọng tâm của phần này là cung cấp, hình thành cho học sinh những khái niệm, biểu tượng hay một kí hiệu toán học mà trước đó học sinh cha biết. Các tình huống xảy ra trong quá trình giảng dạy bao giờ cũng có mâu thuẫn giữa tri thức cũ và tri thức mới. Tuy nhiên, với những tình huống đó giáo viên không thể yêu cầu học sinh đọc lập giải quyết đ-ợc. Đích cuối cùng của những tình huống này là học sinh nắm đ-ợc những khái niệm, những biểu tượng hay ký hiệu toán học. Những khái niệm, biểu tượng, ký hiệu Toán học này mang tính quy ớc chung, cố định, không thay đổi. Chính vì vậy mà học sinh không thể tự mình nghĩ ra đ-ợc những biểu tượng, khái niệm, kí hiệu trùng với Toán học.

Do đó, bậc cung cấp khái niệm, biểu tượng, các ký hiệu thường gặp khó khăn khi dạy học bằng phương pháp giải quyết vấn đề. Các phương pháp thông đọc sử dụng ở đây là phương pháp giảng giải minh họa, trực quan.

Tuy nhiên, trong số học ở Tiểu học, con đường dẫn dắt đến các khái niệm, biểu tượng, kí hiệu Toán học chủ yếu dựa vào các đồ dùng trực quan, dựa vào tình huống xuất phát từ cuộc sống. Những tình huống đó thông tồn tại mâu thuẫn giữa vốn sống của học sinh và kiến thức mới sắp đọc cung cấp. Mâu thuẫn trong những tình huống đó học sinh có thể giải quyết đọc nhờ vốn sống, nhờ kinh nghiệm mà học sinh đã tích lũy đọc ở trong và ngoài nhà trường. Do đó bậc dạy học này có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề phối hợp với phương pháp trực quan, vấn đáp gợi mở.

Nh vậy các bài học nhằm cung cấp khái niệm, biểu tượng, ký hiệu Toán học ở tiểu học có thể đọc chia thành hai bậc chính:

Bậc 1: Nêu tình huống nhằm dẫn dắt đến khái niệm, biểu tượng, các ký hiệu Toán học.

Bậc 2: Cung cấp các khái niệm, biểu tượng, ký hiệu Toán học.

Trong quá trình dạy học ở bậc 1 ta có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề nhng ở bậc 2 thì phương pháp giải quyết vấn đề sẽ gặp khó khăn. Vì vậy ở đây cần có sự phối hợp các phương pháp.

Ví dụ: Khi hình thành biểu tượng về: Nhỏ hơn – dấu <

Theo quy ớc của Toán học thì số biểu thị tập hợp có ít phần tử hơn sẽ nhỏ hơn và ký hiệu chẳng hạn  $2 < 3$ . Thuật “nhỏ hơn” đọc hình thành dựa trên kinh nghiệm sống của học sinh. Vì học sinh không thể tự ý đặt ra một ký hiệu để biểu diễn 2 nhỏ hơn 3 khác chẳng hạn  $2*3$ ,  $2^3$ , ... mà ng-ời khác có thể hiểu đọc nên ký hiệu “ $2 < 3$ ” giáo viên sẽ phải cung cấp cho học sinh.

Bậc 1: Giáo viên cho học sinh quan sát hình vẽ có vẽ các tập hợp có 2 đồ vật và tập hợp có 3 đồ vật . Sau đó yêu cầu học sinh so sánh đồ vật



trong hai tập hợp. Dựa vào kinh nghiệm sống của mình, học sinh đến đọc số đồ vật trong tập hợp thứ nhất là hai đồ vật, số đồ vật trong tập hợp thứ hai là ba đồ vật. Qua phép đến, học sinh sẽ so sánh và nhận biết đọc hai đồ vật ít hơn ba đồ vật, thích chuyển từ “hai đồ vật ít hơn 3 đồ vật” về “2 nhỏ hơn 3” và kí hiệu “ $2 < 3$ ”.

Một ví dụ khác: Khi hình thành các số tự nhiên, ở lớp một, giáo viên cho học sinh quan sát các tập hợp có cùng bản số để làm rõ bản chất cơ sở số tự nhiên. Học sinh quan sát và có thể trả lời đọc số phần tử của từng tập hợp. Nhưng để ghi lại số phần tử của tập hợp thì học sinh không thể và không đọc phép dùng bất kể một ký hiệu nào khác hệ thống các số trong hệ thập phân. Điều này giáo viên phải cung cấp cho học sinh.

Khi dạy khái niệm về phân số, những kiến thức cần cung cấp cho học sinh là biểu tượng về phân số, ý nghĩa của phân số, các viết đọc phân số, các thành

phần trong phân số bao gồm: số có dạng  $\frac{a}{b}$  (Trong đó a,b là các số tự nhiên,  $b \neq 0$ ) a đọc gọi là tử số, b đọc gọi là mẫu số; mẫu số là số phân bằng nhau đọc chia ra của đơn vị, tử số là số phân bằng nhau đọc lấy đi.

Biểu tượng ban đầu về phân số học sinh đã có dịp làm quen từ lớp hai, nhưng đó chỉ là những phân số có tử số là 1 và cha đọc giới thiệu một cách chính thức về phân số. Vì vậy những kiến thức về phân số ở lớp bốn là những kiến thức hoàn toàn mới. Đây đã xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ và tri thức mới là những kiến thức về phân số.

Trong tiết dạy hình thành khái niệm phân số, đầu tiên giáo viên đưa ra tình huống để dẫn dắt học sinh hiểu đọc bản chất của phân số. Sau đó giáo viên giới thiệu cách viết, đọc phân số, tên gọi các thành phần trong một phân số (Tử số, mẫu số) tình huống để dẫn đến khái niệm về phân số có thể là “Hãy chia một cách bánh làm 4 phân bằng nhau. Lấy 3 phân. Hỏi đã lấy đi bao nhiêu phần cái bánh?” Tình huống trên sẽ không phải là một tình huống có vấn đề đối với học sinh lớp 4, nếu số bánh ban đầu

không phải là một cái mà là một số chia hết cho 4. Nhưng trong trường hợp này số dùng để biểu diễn số bánh đã lấy đi không phải là một số tự nhiên mà là một “kiểu số” hoàn toàn mới. Đây là một tình huống có vấn đề. Để giải quyết tình huống này, học sinh có thể tự vẽ hình chia thành 4 phần bằng nhau và gạch 3 phần đã lấy đi. Tức là học sinh có thể biểu diễn số phần đọc lấy đi trên hình vẽ. Nhưng từ hình vẽ dẫn dắt đến phân số  $\frac{3}{4}$  thì phải cần có sự hỗ trợ của giáo viên. Trong tình huống này phải có sự phối hợp giữa phương pháp dạy học giải quyết vấn đề với các phương pháp dạy học khác.

Nh vậy, với những bài học cung cấp khái niệm, biểu tượng, kí hiệu toán học cũng có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề. Nhưng phương pháp này không thể sử dụng độc lập mà phải có sự phối hợp các phương pháp khác như vấn đáp, giảng giải - minh họa trực quan... Điều quan trọng là giáo viên phải biết cách lựa chọn, phối hợp các phương pháp như thế nào để phù hợp với đối tượng học sinh, phù hợp với điều kiện dạy học cụ thể.

## 2. So sánh các số

Các bài tập về so sánh hai hay nhiều đối tượng nói chung yêu cầu học sinh phải có những kiến thức tối thiểu về đối tượng đó. Và từ những hiểu biết về các đối tượng, học sinh mới có thể tiến hành phân tích, so sánh chúng với nhau. Mục đích của các bài tập so sánh nói chung là nhằm giúp học sinh nhận ra mối liên hệ, sự giống, khác nhau giữa các đối tượng. Với mỗi bài tập so sánh đều có mâu thuẫn giữa kiến thức cũ cũng là những hiểu biết về các đối tượng và kiến thức mới là sự khác nhau, giống nhau, mối liên hệ giữa các đối tượng. Mâu thuẫn này học sinh hoàn toàn có thể độc lập giải quyết được.

Chương trình số học trong môn toán ở tiểu học chủ yếu là các dạng bài toán so sánh các số tự nhiên, so sánh các phân số, so sánh các số thập phân. Mục đích của các bài tập so sánh ở đây là tìm ra số thứ tự giữa các số, tìm xem trong các số đã cho số nào lớn hơn, số nào bé hơn. để có thể

tiến hành so sánh các số tự nhiên, so sánh các phân số hay so sánh các số thập phân, học sinh đều dc học cách so sánh mà nh sách giáo khoa vẫn thường gọi là quy tắc so sánh. Sau khi đũa học đợc những quy tắc thì tất cả các bài tập so sánh học sinh đều có thể áp dụng các quy tắc đó. Vì vậy những bài tập yêu cầu học sinh đều có thể áp dụng các quy tắc đó. Vì vậy những bài tập yêu cầu học sinh so sánh các số theo một thứ tự nào đó

Ví dụ: sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự từ lớn đến bé

$$7,46 ; \quad 5,94 ; 7,5 ; 8,9$$

Bài tập này không phải là tình huống có vấn đề khi học sinh đã biết cách so sánh số thập phân. đây chỉ là bài tập nhằm giúp học sinh củng cố lại kiến thức về so sánh số thập phân. Với phân số sách các số thì những bài dạy nhằm cung cấp cho học sinh quy tắc, cách thức để so sánh đều có thể dạy học bằng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Vì đặc điểm cấu trúc chương trình môn Toán ở tiểu học là cấu trúc đồng tâm, các vòng số đợc mở rộng dần theo vòng xoáy ốc nên kiến thức về so sánh các số tự nhiên mới đợc tổng hợp lại một cách đầy đủ, khái quát nhất ở lớp 4. lớp 1, t duy của học sinh chủ yếu dựa vào các dụng cụ trực quan. Muốn hình thành cho các em cách so sánh các số phải thông qua so sánh lực lượng của các tập hợp. Giáo viên phải hướng dẫn từng bước để dẫn đến kiến thức Học sinh lớp 1, mới bắt đầu đi học, tất cả mọi kiến thức đối với các em đều rất mới. Vì vậy việc sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề cần phải có sự phối hợp với các phương pháp khác nh phương pháp dạy học trực quan, phương pháp vấn đáp gợi mở.

lớp 2, yêu cầu học sinh so sánh các số có 3 chữ số, với những số có 3 chữ số trở lên thì việc học sinh tự thao tác trên đồ dùng càng trở nên khó khăn hơn, các dụng cụ trực quan phải đợc giảm dần nhằm tăng dần khả năng t duy trừu tượng của học sinh. Vì vậy cách so sánh các số tự nhiên phải đợc thực hiện dựa vào cấu tạo thập phân của số.

Mặt khác ở cuối lớp 1, học sinh đã biết cách so sánh các số có hai chữ số: so sánh hàng chục, nếu hàng chục bằng nhau thì tiếp tục so sánh

hàng đơn vị. Như vậy khi so sánh các số có 3 chữ số học sinh cũng có thể vận dụng những kiến thức đã biết để so sánh các số có 3 chữ số: bắt đầu so sánh từ hàng cao nhất ( từ trái sang phải), so sánh số có ba chữ số là kiến thức mới đối với học sinh lớp hai nên học sinh cũng có thể không giải quyết được vấn đề đặt ra của giáo viên. Nếu học sinh không thể giải quyết được thì giáo viên mới đưa ra câu hỏi gợi mở vấn đề giúp học sinh có thể so sánh nhờ sự hỗ trợ của đồ dùng trực quan là hình vẽ trên bìa, bộ đồ dùng.

Tương tự như vậy, ở các lớp trên, học sinh có thể so sánh các số nhiều chữ số mà số chữ số bằng nhau. Vấn đề đặt ra là so sánh các số có nhiều chữ số nhưng số chữ số không bằng nhau. Đây là một khó khăn đối với học sinh. Song khó khăn này không phải là không giải quyết được. Học sinh có thể so sánh dựa vào phép đếm, dựa vào số liền trước, số liền sau để so sánh 999 với số 1000; 9999 với 10000, v.v... để từ đó rút ra cách so sánh các số có nhiều chữ số.

Cách so sánh phân số và số thập phân được học ở lớp 4, lớp 5 là dạng so sánh khác với số tự nhiên. Tuy nhiên học sinh cũng có thể tự tìm cách so sánh được các phân số, các số thập phân. Ví dụ so sánh hai phân số cùng mẫu số. Học sinh có thể dùng băng giấy hoặc có thể biểu diễn các phân số trên tia số để so sánh và giáo viên dẫn dắt học sinh nêu ra kết luận về cách so sánh hai phân số cùng mẫu số.

Tóm lại các kiến thức về so sánh các số đều có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

### 3. Dạy học các phép tính.

Nội dung dạy học các phép tính bao gồm cách đặt tính và cách tính. Đối với mỗi loại phép tính ( phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia) ở các tiết học đầu tiên giáo viên phải nói rõ cách đặt tính thì học sinh mới có thể biết được cách đặt tính và cách thực hiện. Chẳng hạn cách đặt tính và thực hiện phép tính cộng, trừ trong phạm vi 10 ( Toán lớp 1), phép nhân, phép chia ( toán lớp 4). Đây giáo viên nên sử dụng phương pháp

dạy học giải quyết vấn đề kết hợp với các phong pháp dạy học truyền thống. Khi chuyển từ phép cộng, trừ các số có một chữ số hạng số có hai chữ số, cách đặt tính và thực hiện phép tính lại là một vấn đề đối với học sinh. Trong tự nhiên vậy, các phép tính chuyển từ vòng số này sang vòng số khác là một tình huống có vấn đề. Để giải quyết được các vấn đề đó, học sinh có thể vận dụng những kiến thức ở các vòng số trước hoặc có thể phải cần sự trợ giúp của giáo viên.

Vậy khi mở rộng các vòng số để dạy cách thực hiện các phép tính đều xuất hiện những mâu thuẫn và những mâu thuẫn này đảm bảo tính vừa sức. Các tình huống dạy học đều có thể trở thành các tình huống có vấn đề.

#### 4. Dạy học cách tính chất của các phép tính.

Các tính chất của phép tính đều được hình thành thông qua việc tính giá trị biểu thức, so sánh kết quả rồi rút ra nhận xét.

Khi dạy các tính chất thường xuất hiện hai tình huống sau:

- Tình huống 1: so sánh
- Tình huống 2: nêu nhận xét

Để giải quyết tình huống 1, học sinh phải tiến hành hai thao tác là tính giá trị biểu thức rồi so sánh. Học sinh có thể vận dụng các kiến thức đã lĩnh hội được để giải quyết tình huống một cách dễ dàng, tình huống trên không phải là tình huống có vấn đề. Tình huống 2 dựa vào biểu thức và kết quả so sánh ở tình huống 1 học sinh nêu nhận xét.

Để có thể đưa ra được một nhận xét chính xác, học sinh phải thực hiện bước khái quát hoá vấn đề. Từ những ví dụ cụ thể, học sinh phải đưa ra được nhận xét mang tính tổng quát. Đối với học sinh tiểu học tuy cụ thể vẫn chiếm ưu thế nên yêu cầu khái quát hoá một vấn đề là một yêu cầu khó ở đây xuất hiện mâu thuẫn giữa cái đã biết là những kết quả của các biểu thức đã tính được và cái chưa biết là nhận xét tổng quát đối với tất cả các trường hợp tương tự khác. Mâu thuẫn này học sinh có thể tự giải quyết được. Do đó tình huống 2 là tình huống có vấn đề.

Nh vậy chúng ta thấy các tình huống xuất hiện trong tiết dạy các tính chất phép tính có thể trở thành tình huống có vấn đề. Vì vậy ở đây có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề. Nhưng để giờ dạy đạt hiệu quả cao, nhiều khi giáo viên cần phải có sự phối hợp các phương pháp dạy học một cách hợp lý.

### 5. Dạy học tìm thành phần cha biết trong phép tính

Nội dung dạy học tìm thành phần cha biết trong phép tính được chia thành nhiều tiết dạy với các nội dung sau: Tìm một số hạng trong một tổng, tìm số bị trừ tìm số trừ, tìm một thừa số trong phép nhân, tìm số bị chia, tìm số chia.

Những bài tập thuộc dạng bài tìm thành phần cha biết trong phép tính đã được giới thiệu từ lớp 1. Nhưng đến lớp 2 thì học sinh mới được học quy tắc thì các thành phần cha biết trong phép tính. Đối với học sinh lớp 2, quy tắc để tìm một thành phần cha biết trong phép tính là hoàn toàn mới. Trước các em mới chỉ biết thực hiện các phép tính cộng, trừ, nhân, chia để tìm kết quả của biểu thức số. Biết tìm số điền vào ô trống nhờ phép thử. Với những kiến thức đã biết học sinh có thể giải quyết được những tình huống giáo viên đưa ra để từ đó rút ra quy tắc tìm thành phần cha biết trong phép tính. Như vậy tìm thành phần cha biết trong phép tính là một tình huống có vấn đề. Do đó có thể tiến hành dạy học tìm thành phần cha biết trong phép tính bằng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, ở lớp 2, giáo viên thường phải sử dụng hình thức vấn đáp gợi mở vấn đề và phải phối hợp phương pháp dạy học giải quyết vấn đề với các phương pháp dạy học khác thì mới có thể giúp học sinh đưa ra được quy tắc.

Ví dụ: Tìm số hạng trong một tổng

Tình huống đưa ra: Tìm X

$$X + 4 = 10$$

$$6 + X = 10$$

Nếu không có tình huống dẫn dắt:

$$6 + 4 = \dots$$

$$6 = 10 - \dots$$

$$4 = 10 - \dots$$

Giúp học sinh rút ra nhận xét “Một số hạng bằng tổng trừ đi số hạng kia” để từ đó học sinh rút ra cách tìm số hạng cha biết trong một tổng thì học sinh vẫn có thể tìm được giá trị của X bằng cách thử nh tìm một số để điền vào ô trống ở lớp 1.

$$X = 4 = 10$$

$$X = 6 \quad \text{vì } 6 + 4 = 10$$

$$6 + X = 10$$

$$X = 4 \quad \text{vì } 6 + 4 = 10$$

Thực ra cách thử chọn hoàn toàn có thể áp dụng được. Nhng những trường hợp số hạng đều là những số lớn thì trong thực tế không thể thử chọn được. Vì vậy cần phải có bậc dẫn dắt để tìm ra quy tắc chung.

## II. C C B C D Y H C BÀI M I B NG PHƯƠNG PH P D Y H C GI I QUY T V N

Qua nghiên cứu các tiết dạy bài mới ta thấy rằng đều là cung cấp những kiến thức mới nhng không phải tiết nào cũng có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề thành công. để xác định được phương pháp dạy học cần sử dụng trong giờ học thì giáo viên cần phải phân tích chuẩn bị trước bài dạy.

Trong phạm vi đề tài này nhằm góp phần giúp giáo viên tiểu học có thể tiếp cận với phương pháp dạy học giải quyết vấn đề một cách dễ dàng hơn, tôi chia quá trình dạy học giải quyết vấn đề thành hai giai đoạn nh sau:

### 1. Giai đoạn 1: Giai đoạn chuẩn bị

Muốn tiến hành giờ học bằng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề đạt hiệu quả cao thì khâu chuẩn bị của giáo viên đóng vai trò rất quan trọng. Nếu quan sát một giờ dạy học có sử dụng phương pháp gợi ý giải quyết vấn đề ở trên lớp, chúng ta sẽ thấy các hoạt động của học sinh là chủ yếu, giáo viên chỉ đóng vai trò là người tổ chức, hướng dẫn, định hướng. Nhng để thực hiện tốt vai trò đó trên lớp thì công việc chuẩn bị của giáo viên phải rất công phu. Công việc chuẩn bị này mới thực sự khó khăn đối

với giáo viên nắm vững nội dung trọng tâm của bài học để từ đó xây dựng đọc tình huống có vấn đề phù hợp, làm ngoài ngưỡng t duy của học sinh. Việc chuẩn bị của giáo viên có thể theo các bước sau:

### 1.1. Bước 1: Xác định nội dung trọng tâm

Trong quá trình dạy học, trước khi lên lớp bao giờ giáo viên cũng phải nghiên cứu kỹ bài dạy, soạn giáo án, không chỉ dạy học bằng phương pháp giải quyết vấn đề mà sử dụng bất kỳ phương pháp dạy học nào, việc nghiên cứu kỹ bài dạy đều rất cần thiết. Nghiên cứu kỹ bài dạy sẽ giúp giáo viên đưa ra đọc những phương pháp dạy học cần sử dụng, nội dung kiến thức trọng tâm cần cung cấp cho học sinh.

Ví dụ 1: So sánh hai phân số khác mẫu số ( Toán 4 tập 2)

Kiến thức trọng tâm cần cung cấp cho học sinh là giúp học sinh nắm đọc cách so sánh hai phân số khác mẫu

Ví dụ 2: Cộng với một số  $8 + 5$  ( toán 2)

Mục đích trọng tâm của tiết dạy là giúp học sinh tự thao tác trên que tính để tự tìm ra cách thực hiện phép tính  $8 + 5$  học sinh biết cách đặt tính dọc và từ đó lập đọc bảng 8 cộng với một số.

Ví dụ 3: Cộng hai phân số khác mẫu số

Kiến thức trọng tâm của tiết dạy là giúp hoạt động nắm quy tắc cộng hai phân số khác mẫu số.

Ví dụ 4: Chia một số thập phân cho một số thập phân

Giúp học sinh hiểu chia một số thập phân cho một số thập phân và thực hiện đọc phép chia số thập phân cho số thập phân.

Ví dụ 5: Phép trừ  $51 - 15$  ( Bài 48. Toán2)

Mục đích: Giúp học sinh biết thực hiện phép trừ ( có nhớ) số bị trừ là số có hai chữ số và chữ số hàng đơn vị là 1, số trừ là số có hai chữ số

Ví dụ 6: Nhân với số có hai chữ số  $36 \times 23$

Kiến thức trọng tâm: giúp học sinh biết cách đặt tính, thực hiện phép tính nhân với số có hai chữ số.

### 1.2. Bước 2: Phân tích và đưa ra tình huống có vấn đề



Từ những nội dung kiến thức trọng tâm vừa xác định đọc giáo viên phải phân tích và từ kết quả phân tích, xây dựng tình huống có vấn đề.

Như chúng tôi đã trình bày, không phải tất cả các nội dung kiến thức cần cung cấp cho học sinh đều trở thành tình huống có vấn đề. Mặt khác, cùng một tình huống, đối với đối tượng này là tình huống có vấn đề nhưng đối với đối tượng khác có thể không phải là tình huống có vấn đề.

Vì vậy giáo viên cần phải phân tích để thấy đọc tình huống nào sẽ trở thành tình huống có vấn đề, tình huống nào sẽ không phải là tình huống có vấn đề đối với đối tượng học sinh trong một lớp cụ thể.

Với 6 ví dụ trên, tương ứng với nội dung kiến thức cần cung cấp, giáo viên xây dựng các tình huống:

Ví dụ 1: So sánh hai phân số khác mẫu số ( toán 4)

Tương ứng với mục đích đặt ra, học sinh phải nắm đọc cách so sánh hai phân số khác mẫu số

Tình huống trong tiết dạy: so sánh hai phân số  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{2}{3}$

Trước khi đọc cách so sánh hai phân số khác mẫu số học sinh đã biết cách so sánh hai phân số cùng mẫu số, cách quy đồng mẫu số các phân số. Mâu thuẫn nảy sinh trong tình huống này là mâu thuẫn giữa tri thức cũ bao gồm cách so sánh hai phân số cùng mẫu số, cách quy đồng mẫu số các phân số và tri thức mới là cách so sánh hai phân số khác mẫu số. Mâu thuẫn này học sinh hoàn toàn có thể đọc lập giải quyết đọc. Vì vậy tình huống này là tình huống có vấn đề.

Ví dụ 2: 8 cộng với một số:  $8 + 5$  ( toán 2)

Với mục đích trọng tâm của tiết dạy là học sinh tự thao tác trên đồ dùng học tập để tìm ra cách thực hiện phép tính  $8 + 5$  và lập đọc bảng 8 cộng với 1 số thì các tình huống đa ra nh sau:

Tình huống 1: Dùng que tính thực hiện phép tính:  $8 + 5$

Tình huống 2: cách đặt tính đọc                      Tình huống 3: Lập đọc bảng 8 cộng với một số:  $8 + 3 =$

$$8 + 4 =$$

$$8 + 5 =$$

$$8 + 6 =$$

$$8 + 7 =$$

$$8 + 8 =$$

$$8 + 9 =$$

Với học sinh lớp hai, để tìm được kết quả của phép cộng  $8 + 5$  không phải là khó. Tuy nhiên mục đích của tiết dạy này không chỉ dừng lại ở yêu cầu tìm được kết quả mà quan trọng hơn là học sinh biết cách thực hiện phép tính bằng cách tách  $8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 10 + 5 = 15$  để làm cơ sở cho phép cộng có nhớ đối với các số có chữ số hàng đơn vị là 8 và 5 ( $28 + 5$ ;  $38 + 5$ ). đây là tiết học thứ 8 trong phần phép cộng có nhớ trong phạm vi 100. Tiết học trước học sinh đã biết cách tính  $(9 + 5 = 9 + 1 + 4 = 14)$  ở tình huống 1 xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là tìm kết quả của phép cộng trong phạm vi 20. cách thực hiện phép tính  $9 + 5$  và tri thức mới là cách thực hiện phép tính tìm kết quả của phép tính  $8 + 5$  bằng phương pháp tách số que tính ở một số hạng để tạo thành một chục nhằm làm cơ sở cho phép cộng có nhớ hàng chục. Nh vậy bằng những kiến thức đã biết trước đó học sinh có thể chủ động để giải quyết tình huống này. Do đó tình huống 1 là tình huống có vấn đề.

Tình huống 2: ở lớp 1 học sinh đã biết cách đặt tính theo cột dọc bài trước học sinh lại đọc ôn lại cách đặt tính theo cột dọc và cách ghi kết quả phép tính khi đặt tính theo cột dọc. Tình huống này không phải là tình huống có vấn đề vì không có mâu thuẫn.

Tình huống 3: Từ tình huống 1, học sinh đã biết một số hạng là 8 thì phải tách 2 ở số hạng kia để được một chục (đã giải quyết ở tình huống 1) nên việc tìm kết quả của các phép tính để lập thành bảng 8 cộng với một số rất dễ dàng. đây cũng không phải là tình huống có vấn đề.

Ví dụ 3: Phép cộng hai phân số khác mẫu số

Để giúp học sinh nắm được quy tắc cộng hai phân số khác mẫu số giáo viên xây dựng tình huống nh sau: Tình huống 1:

$$\text{Cộng hai phân số } \frac{1}{2} \text{ và } \frac{1}{3}$$

Khi giáo viên đưa ra tình huống học sinh sẽ phát hiện ra tình huống này cũng là cộng hai phân số nhng hai phân số này không cùng mẫu số. Vậy cách cộng nh thế nào? Tình huống này tồn tại mâu thuẫn giữa tri thức cũ là cách cộng hai phân số cùng mẫu số, cách quy đồng mẫu số các phân số và tri thức mới là cách cộng hai phân số khác mẫu số.

Với tình huống này học sinh có thể vận dụng những kiến thức đã biết để đưa hai phân số này về hai phân số có cùng mẫu để thực hiện phép cộng hoặc có thể dùng bảng giấy để biểu diễn các phân số rồi thực hiện phép cộng. Nh vậy tình huống này học sinh có thể tự giải quyết được. Nó đảm bảo tính vừa sức tình huống trong tiết dạy này vừa có mâu thuẫn vừa đảm bảo tính vừa sức nên sẽ là một tình huống có vấn đề.

Ví dụ 4: Phép chia số thập phân cho số thập phân ( Toán 5)

Từ mục đích trọng tâm của tiết học giáo viên có thể đề xuất các tình huống sau:

Tình huống 1: Phép chia một số thập phân cho một số thập phân 30, 72,: 4,8. Để giải quyết tình huống trên học sinh phải thực hiện các nhiệm vụ sau: đặt tính, thực hiện phép tính, trả lời kết quả.

Cách đặt phép tính chia học sinh đã được học từ lớp 2 đối với các số tự nhiên. Qua các bài chia số thập phân cho một số tự nhiên, chia số thập phân cho 10, 100, 1000, ...; chia số tự nhiên cho một số thập phân, học sinh cũng nhận ra đối với phép chia các số thập phân cách đặt tính chia cũng giống nh cách đặt tính chia các số tự nhiên. Nhiệm vụ này học sinh có thể thực hiện được một cách dễ dàng. Nhiệm vụ thứ hai là cách thực hiện phép chia. Khi số chia là một số thập phân, thì phải thực hiện nh thế nào điều này hoàn toàn mới, học sinh chưa biết cách thực hiện. Đến đây xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là những điều đã biết về phép chia có

liên quan đến số thập phân trong các bài đã học và tri thức mới là chia một số thập phân cho một số thập phân. Tuy nhiên với những kiến thức của đã biết học sinh hoàn toàn có thể vận dụng để giải quyết mâu thuẫn đó. Học sinh đã biết nếu cùng nhân cả số chia và số bị chia với cùng một số khác 0 thì giá trị của thương không thay đổi. Vì vậy học sinh có thể chuyển phép chia hai số thập phân về phép chia hai số tự nhiên hoặc phép chia số thập phân cho số tự nhiên. Học sinh đã giải quyết xong mâu thuẫn. Như vậy tình huống này vừa có mâu thuẫn vừa đảm bảo tính vừa sức. Nó là một tình huống có vấn đề

Ví dụ 5: Phép trừ  $51 - 15$  ( Toán 2)

Tình huống giáo viên đưa ra nhằm yêu cầu học sinh thực hiện phép tính  $51 - 15$  Phép trừ này là một phép trừ có nhớ mà số trừ là số có hai chữ số. Hai bài trước học sinh chỉ mới biết cách thực hiện phép trừ có nhớ nhng số trừ là số có một chữ số ( $11 - 5$ ); ( $31 - 5$ ). Do đó đã xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ và tri thức mới. mâu thuẫn này học sinh có thể tự giải quyết nhờ thao tác trên que tính hoặc dựa vào bài trước để đặt tính và thực hiện phép tính. Đây là một tình huống có vấn đề.

Ví dụ 6: Phép nhân với số có hai chữ số ( Toán 4)

Để thực hiện đọc mục đích của tiết dạy nhằm giúp học sinh biết cách thực hiện phép nhân với số có hai chữ số giáo viên có thể đưa ra tình huống sau:

Tình huống: Thực hiện phép tính  $36 \times 23$

lớp 3 học sinh đã học cách nhân số có nhiều chữ số có một chữ số nhng trong phép nhân này thừa số thứ nhất có hai chữ số, thừa số thứ hai cũng có hai chữ số. Trước đó học sinh đã biết cách thực hiện những phép nhân mà hai thừa số đều là số có nhiều chữ số. Vậy nhân với số có hai chữ số là kiến thức mới đối với học sinh lớp 4. Kiến thức cũ đã cung cấp cho hoạt động từ những bài học trước là nhân một số có nhiều chữ số với các số tròn chục có hai chữ số, nhân một số với một tổng. Nhân một số với một hiệu, cộng, trừ các số có nhiều chữ số . Với những kiến

thức cũ có liên quan học sinh có thể vận dụng để giải quyết tình huống nói trên. Như vậy tình huống đó là có mâu thuẫn và đảm bảo tính vừa sức. Đây cũng là một tình huống có vấn đề.

### 1.3. Bước 3:

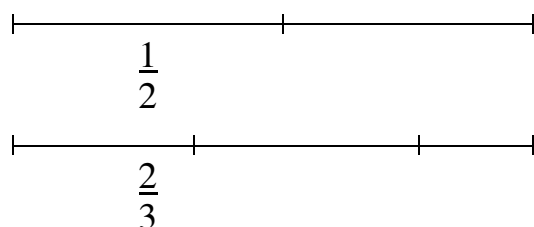
Trong cùng một lớp, mỗi đối tượng học sinh có trình độ nhận thức khác nhau, cách suy nghĩ khác nhau, độ linh hoạt trong việc vận dụng kiến thức cũ vào giải quyết những khó khăn thông gặp trong giải toán cũng khác nhau. Vì vậy cách phân tích tình huống, cách giải quyết vấn đề của từng học sinh cũng có thể là khác nhau. Nếu không dự kiến trước các tình huống có thể xảy ra thì giáo viên sẽ rất bị động trong việc xử lý những kết quả thu được từ phía học sinh. Giáo viên cần tìm hiểu xem học sinh nắm những kiến thức đã học đến mức độ nào, khả năng vận dụng những kiến thức của học sinh ra sao để có thể xảy ra. Việc dự kiến trước các tình huống sẽ giúp giáo viên có những chuẩn bị về cách xử lý các tình huống đó nhằm chủ động hơn trong quá trình giảng dạy, không bị bất ngờ, lúng túng khi tiến hành dạy học giải quyết vấn đề. Tôi xin trở lại với những ví dụ đã phân tích ở trên.

Ví dụ 1: So sánh hai phân số khác mẫu số

Tình huống của giáo viên đưa ra là so sánh 2 phân số  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{2}{3}$

Các phương án giải quyết tình huống trên có thể là:

Phương án 1: Học sinh dùng sơ đồ đoạn thẳng để so sánh ( hoặc bằng giấy)



Nhìn vào sơ đồ ta thấy  $\frac{2}{3}$  đoạn thẳng nhiều hơn  $\frac{1}{2}$  Đoạn thẳng nên  $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$

Phương án 2: Học sinh dựa vào cách biểu diễn phân số trên tia số để so sánh

$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3}$$

Trên tia số ta thấy phân số  $\frac{1}{2}$  ở trước phân số  $\frac{2}{3}$  nên  $\frac{1}{2} > \frac{2}{3}$

Phong án 3: Học sinh có thể vận dụng những kiến thức về quy đồng mẫu số, so sánh hai phân số cùng mẫu số để giải quyết mâu thuẫn

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

So sánh hai phân số cùng mẫu số  $\frac{3}{6}$  và  $\frac{4}{6}$ :  $\frac{3}{6} < \frac{4}{6} \Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{2}{3}$

.....

The using software is free version, you can upgrade it to the upgrade version.<http://www.convert-pdf-word.com>

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ph-ong án 4: } 2 > 1 \\ 3 > 2 \end{array} \right\} \rightarrow \frac{2}{3} > \frac{1}{2}$$

Ngoài bốn ph-ong án trên ta có thể dự đoán những ph-ong án sai khác hoặc ph-ong án đúng nh-ng cách trình bày ph-ong án lại sai nh-quy đồng sai, cách vẽ các đơn vị không bằng nhau, các biểu diễn trên trục số sai dẫn đến so sánh sai.

Ví dụ 2: 8 cộng với một số:  $(8 + 5)$

Các ph-ong án học sinh có thể đ- a ra:

Ph-ong án 1:  $8 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 9 + 1 + 1 + 1 + 1 = 10 + 1 + 1 + 1 = 11 + 1 + 1 = 12 + 1 = 13.$

Ph-ong án 2:  $8 + 5 = (8 + 2) + 3 = 10 + 3 = 13$

Ph-ong án 3:  $8 + 5 = 3 + (5 + 5) = 3 + 10 = 13$

Ph-ong án 4:  $8 + 5 = 8 + 1 + 4 = 9 + 4 = 13$

Ngoài bốn ph-ong án trên còn có thể có những ph-ong án sai.

Ví dụ 3: Phép cộng hai phân số khác mẫu số  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

Các phương án dự kiến như sau:

Phương án 1: Học sinh biểu diễn các phân số trên sơ đồ, trên băng giấy rồi dựa vào đó để tìm kết quả

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline & & \frac{1}{3} & & \frac{1}{2} \\ \hline \end{array}$$

Nhìn vào sơ đồ ta thấy  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

Phương án 2: Học sinh có thể biết cách quy đồng để đưa về hai phân số rồi cùng mẫu số rồi thực hiện phép cộng.

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

Ví dụ 5: Phép trừ  $51 - 15$

Các phương án để giải quyết tình huống

Phương án 1: Học sinh có thể dùng que tính để tìm ra kết quả  $51 - 15 = 36$

Phương án 2: Học sinh đã biết thực hiện phép trừ dọc số có hai chữ số cho số có hai chữ số (không nhớ) theo cột dọc bằng cách thực hiện từ phải sang trái, hàng đơn vị trừ hàng đơn vị, hàng chục trừ hàng chục và phép trừ có nhớ 31.

5. Dựa vào những kiến thức đó học sinh cũng có thể thực hiện phép trừ như sau:

51 Hàng đơn vị  $1 < 5$  nên phải mượn một chục hình thành  $11 - 5 = 6$ , viết 6

15 Mượn 1 còn 4, 4 trừ 1 bằng 3, viết 3

36 (Hoặc: 1 không trừ được 5, lấy 11 trừ đi 5 còn 6, viết 6 nhớ 1, 1 nhớ 1 thành 2, 5 trừ 2 bằng 3, viết 3)

Phương án 3:

51 1 không trừ được 5 lấy 10 trừ 5 bằng 5, 5 thêm 1 là 6, viết 6

15 1, 1 nhớ 1 thành 2, 5 trừ 2 còn 3, viết 3

36

Ví dụ 6: Phép nhân với số có hai chữ số:  $36 \times 23$

Ph-ong án 1: Học sinh không đặt tính dọc mà thực hiện tính ngang nh- sau

$$36 \times 23 = 36 \times (20 + 3) = 36 \times 20 + 36 \times 3 = 720 + 108 = 828$$

Ph-ong án 2:  $36 \times 23 = (30 + 6) \times 23 = 30 \times 23 + 6 \times 23 = 690 + 138 = 828$

Ph-ong án 3:  $36 \times 23 = 36 \times (30 - 7) = 36 \times 30 - 36 \times 7 = 1080 - 252 = 828$

Ph-ong án 4:  $36 \times 23 = (40 - 4) \times 23 = 40 \times 23 - 4 \times 23 = 920 - 92 = 828$

Ph-ong án 5: Học sinh có thể đặt tính dọc t-ong tự nh- nhân với số có một chữ số:

$\begin{array}{r} 36 \\ \times 23 \\ \hline 108 \\ 72 \\ \hline 828 \end{array}$	<p>Để làm đ-ợc ph-ong án 5 này học sinh phải hiểu đ-ợc cơ sở của cách đặt tính nhân chính là ph-ong án 1.</p> <p>Tích riêng thứ 2 là 72 chục nên phải viết chữa số 2 thẳng với hàng chục của tích riêng thứ nhất.</p>
--	---

Ph-ong án 6: Học sinh có thể đặt tính dọc nh- ng do ch- a nắm rõ bản chất nên thực hiện sai

$\begin{array}{r} 36 \\ \times 23 \\ \hline 108 \\ 72 \\ \hline 180 \end{array}$	Hay	$\begin{array}{r} 36 \\ \times 23 \\ \hline 78 \end{array}$
--	-----	---

Nh- vậy chúng ta thấy cùng một tình huống nh-ung cách giải quyết của học sinh có thể rất khác nhau. Các nhà giáo dục đã đ- ra ra ph-ong án giải quyết vấn đề thành ba loại.

1. Ph-ong án đúng - đủ: Học sinh trình bày ph-ong án hoàn toàn chính xác

2. Ph-ong án đúng ch- a đủ: Học sinh tìm ra con đ-ờng dẫn đến tri thức mới là đúng nh- ng trong quá trình thực hiện các thao tác để giải quyết vấn đề còn bị sai sót.



3. Ph-ong án sai: Học sinh không tìm ra con đ-ờng đúng để dẫn đến tri thức mới do không nắm rõ bản chất, do vận dụng các kiến thức cũ không linh hoạt, do nắm kiến thức cũ không vững...

Các ph-ong án giải quyết rất phong phú. Trong mỗi loại ph-ong án nói trên nhiều khi cũng có nhiều cách thức tiến hành khác nhau. Vì vậy việc chuẩn bị sẽ giúp cho giáo viên chủ động tr-ớc các ph-ong án mà học sinh đ- a ra. Từ việc dự kiến tr-ớc các ph-ong án thì giáo viên mới có thể dự kiến các cách gợi mở vấn đề khi cần thiết, dự kiến tr-ớc cách xử lý các tình huống. Có nh- vậy giáo viên mới có thể làm tốt vai trò tổ chức, h-ớng dẫn, học sinh hoàn thành nhiệm vụ học tập.

## 2. Giai đoạn 2: Thực hiện ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Giai đoạn 2 trình bày các b-ớc lên lớp bằng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Trong đề tài này, dựa vào các quan điểm phân chia các b-ớc dạy học giải quyết vấn đề nh- chúng tôi đã trình bày ở mục V Ch-ong I dựa vào thực tế dạy học ở tiểu học chúng tôi đề xuất các b-ớc dạy học giải quyết vấn đề nh- sau:

### 2.1. B-ớc 1: Nêu tình huống

Tình huống ở đây phải là tình huống có vấn đề (th-ờng là bài toán) đã đ-ợc giáo viên chuẩn bị từ tr-ớc. Tình huống có vấn đề do giáo viên nêu ra yêu cầu học sinh giải quyết.

### 2.2. B-ớc 2: Phát hiện vấn đề

Sau khi nhận đ-ợc tình huống có vấn đề của giáo viên đ- a ra học sinh tiến hành phân tích tình huống đó để phát hiện ra “vấn đề”. Những “vấn đề” tồn tại trong các tình huống giáo viên đ- a ra phải đ-ợc học sinh ý thức, phát hiện. Trong thực tế giảng dạy, chúng tôi thấy nhiều tình huống học sinh tự phát hiện đ-ợc “vấn đề”. Nh-ng cũng có một số tình huống học sinh không thể tự mình phát hiện đ-ợc “vấn đề” thì giáo viên phải dùng các câu hỏi gợi mở để h-ớng dẫn học sinh tự phát hiện đ-ợc “vấn đề” cần giải quyết. Sau đó học sinh huy động tất cả những kiến thức

cũ có liên quan và tìm mối liên hệ giữa chúng với cái ch- a biết. Khi đã tìm ra đ- ọc mối liên hệ, học sinh đã ở đ- ọc “chốt” của vấn đề và sẽ tìm ra đ- ọc một con đ- ờng để giải quyết.

Đây là một b- ớc rất quan trọng nh- ng cũng rất khó đối với học sinh. Vì trong khối l- ợng kiến thức đã biết nhiều nhiều nh- vậy những kiến thức nào có liên quan trực tiếp đến vấn đề giúp để giải quyết vấn đề. Nhiều học sinh nắm đ- ọc kiến thức cũ rất tốt nh- ng vận dụng không linh hoạt trong các tình huống hay có nhiều học sinh không biết chọn lọc những kiến thức cần thiết nên bị các thông tin “nhiều” chi phối, ảnh h- ớng đến quá trình giải quyết vấn đề.

### 2.3. B- ớc 3: Giải quyết vấn đề

Sau khi học sinh phát hiện đ- ọc vấn đề học sinh sẽ ý thức đ- ọc nhiệm vụ cần phải thực hiện. Nhiệm vụ chính của học sinh trong b- ớc này là tìm ra đ- ọc một cách thức, con đ- ờng để giải quyết vấn đề. Nếu học sinh tự tìm ra đ- ọc một cách thức, để giải quyết thì nhiệm vụ học tập về cơ bản là hoàn thành. Còn nếu học sinh không thể tự tìm ra đ- ọc ph- ơng h- ớng để giải quyết vấn đề thì giáo viên phải có sự hỗ trợ kịp thời bằng hệ thống các câu hỏi gợi mở vấn đề.

### 2.4. B- ớc 4: Trình bày giải pháp

Khi đã tìm ra giải pháp để giải quyết vấn đề học sinh phải trình bày giải pháp đó để giáo viên có thể nắm bắt đ- ọc tình hình học tập của từng học sinh cũng nh- của cả lớp.

B- ớc trình bày giải pháp của học sinh bao gồm học sinh tự trình bày giải pháp ra giấy và học sinh trình bày giải pháp tr- ớc lớp theo yêu cầu của giáo viên.

Qua b- ớc trình bày giải pháp của học sinh mà giáo viên có thể bao quát đ- ọc tình hình chung của lớp để từ đó điều chỉnh cách dạy và cũng chính thông qua cách trình bày giải pháp của học sinh tr- ớc lớp mà tất cả học sinh đều có thể tự điều chỉnh cách học của mình.

### 2.5. B- ớc 5: Nhận xét đánh giá

Giải pháp mà học sinh đưa ra không phải luôn luôn đúng, giáo viên lựa chọn giải pháp phổ biến ghi lên bảng để học sinh cả lớp cùng giáo viên nhận xét đánh giá.

Bước nhận xét - đánh giá trước hết là loại ra những giải pháp sai. Trong số các giải pháp đúng giáo viên phải giải thích để lựa chọn một giải pháp tối ưu.

## 2.6. Bước 6. Kết luận

Từ những nhận xét - đánh giá các giải pháp giáo viên giúp học sinh rút ra quy tắc, kết luận chung cần thiết của bài học. Tôi trở lại với các ví dụ đã phân tích ở trên.

Ví dụ 1: So sánh hai phân số khác mẫu số

Bước 1: Nêu tình huống

Giáo viên nêu tình huống so sánh 1 phân số  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{2}{3}$

Bước 2: Phát hiện vấn đề

Học sinh nhận được lệnh: So sánh  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{2}{3}$  Học sinh phát hiện ra ngay Vấn đề: hai phân số này không phải là hai phân số cùng mẫu số như đã học mà là hai phân số khác mẫu số.

Bước 3: Giải quyết vấn đề

Mặc dù đây là hai phân số khác mẫu số nhưng có thể đưa về cùng mẫu số bằng cách quy đồng. Từ cách phân tích trên học sinh đưa ra giải pháp quy đồng rồi so sánh.

Có thể học sinh dùng cách tương tự, bài học trước muốn so sánh hai phân

Số cùng mẫu số  $\frac{2}{5}$  và  $\frac{3}{5}$  để rút ra kết luận chung về các phân số cùng mẫu số

Thì dùng sơ đồ đoạn thẳng. Vì vậy muốn so sánh 2 phân số  $\frac{1}{2}$  và  $\frac{2}{3}$  cũng Có thể dùng sơ đồ đoạn thẳng.

Cũng có thể học sinh dựa vào tia số. Các số tự nhiên trên tia số, số nào có điểm biểu diễn ở bên phải thì số đó lớn hơn. Vậy các phân số cũng có thể làm như vậy.

Cũng có thể có học sinh do nhận thức sai về ý nghĩa của phân số nên đã so sánh tử số với tử số, mẫu số với mẫu số.

Nếu học sinh không thể tìm được cách giải quyết vấn đề thì giáo viên có thể đưa ra câu hỏi gợi mở như sau:

- Hai phân số này có gì khác so với những phân số đã so sánh ở bài trước? (Hai phân số này là hai phân số khác mẫu số).

- Vậy làm thế nào để có thể so sánh hai phân số này dựa vào so sánh hai phân số cùng mẫu số bài trước đã học? (Đưa về cùng mẫu số bằng cách quy đồng).

Bước 4: trình bày giải pháp

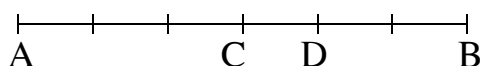
Với những cách phân tích trên, cách trình bày giải pháp của học sinh có thể là:

$$\text{Cách 1: } \frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

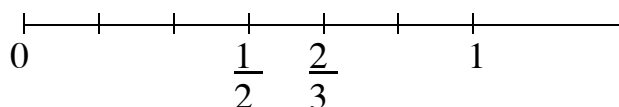
$$\frac{4}{6} > \frac{3}{6} \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{1}{2}$$

Cách 2:



$$\text{Đoạn AD dài hơn đoạn AC} \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{1}{2}$$

Cách 3:



Điểm biểu diễn phân số  $\frac{2}{3}$  ở phía sau điểm biểu diễn phân số  $\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{1}{2}$

Cách 4:

$$\begin{aligned} 2 > 1 &\Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{1}{2} \\ 3 > 2 \end{aligned}$$

B- ớc 5: Nhận xét đánh giá

Giáo viên cho học sinh tự trình bày giải pháp của mình tr- ớc lớp. Học sinh cả lớp theo dõi các giải pháp và nhờ sự h- ớng dẫn của giáo viên nhận xét và những giải pháp nào sai, giải pháp nào đúng. Sau đó trong tất cả các giải pháp đúng giáo viên giải thích - u điểm, nh- ợc điểm của các giải pháp từ đó đ- a ra kết luận.

Trong các giải pháp học sinh có thể đ- a ra nh- trên chỉ có 3 giải pháp đúng. Tuy nhiên hạn chế của giải pháp 1 và 3 là những phân số có mẫu số lớn thì việc biểu diễn trên trục số hoặc trên đoạn thẳng rất khó khăn, các cách này th- ờng chỉ áp dụng cho những phân số có mẫu số nhỏ hơn 10. Vì vậy cách 2 vẫn là cách thông dụng nhất.

B- ớc 6: Kết luận

Vì cách 2 là cách thông dụng nhất, từ đó giáo viên có thể yêu cầu học sinh nêu cách so sánh phân số khác mẫu số:

“Muốn so sánh hai phân số khác mẫu số ta có thể quy đồng mẫu số hai phân số đó rồi so sánh các tử số của chúng”.

Ví dụ 2: 8 cộng với một số  $8 + 5$

B- ớc 1: Nêu vấn đề.

Giáo viên yêu cầu học sinh dùng que tính thực hiện phép tính  $8 + 5$

B- ớc 2: Phát hiện vấn đề

Học sinh nhận đ- ợc yêu cầu của giáo viên học sinh sẽ liên hệ phép cộng

$8 + 5$  với phép cộng đã học là 9 cộng với một số. Nếu trong hai số hạng, một số hạng là 9 thì phải tác ở số hạng kia 1 đơn vị. Nh- ng một số hạng là 8 thì tách ở số hạng nào tách bao nhiêu. vấn đề đã đ- ợc học sinh phát hiện.

Nếu học sinh không phát hiện đ- ợc vấn đề thì giáo viên phải đ- a câu hỏi gợi mở nhằm giúp học sinh phát hiện đ- ợc vấn đề.

### B- ớc 3: Giải quyết vấn đề

Sau khi phát hiện đ- ọc các vấn đề, học sinh tự tìm cách giải quyết vấn đề. Các h- ớng giải quyết vấn đề đ- ọc học sinh đ- a ra nh- sau:

- Học sinh có thể vận dụng cách tính tổng hợp ở lớp 1 để đếm thêm lần l- ợt từng que tính.

- Dựa vào bài học (9 cộng với một số), học sinh thấy có một số hạng là 8, thêm 2 đơn vị sẽ thành một chục nên phải tách 2 đơn vị ở số hạng thứ 2.

- Tách 5 đơn vị ở số hạng thứ nhất nhóm vào số hạng thứ 2. Nếu học sinh không thể tìm đ- ọc h- ớng giải quyết vấn đề giáo viên phải chuyển sang hình thức vấn đáp gợi mở vấn đề.

### B- ớc 4: Trình bày giải pháp

Ph- ơng án 1: Lấy nhóm 1 gồm 8 que tính, lấy nhóm 2 gồm 5 que tính, rồi lấy lần l- ợt từng que tính ở nhóm 2 chuyển sang nhóm 1 và đếm thêm.

$$8 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 13$$

Ph- ơng án 2 : Số hạng thứ nhất là 8, thiếu 2 đơn vị thì đ- ọc một chục -> tách ở số hạng còn lại 2 đơn vị.

$$8 + 5 = (8 + 2) + 3 = 10 + 3 = 13$$

Ph- ơng án 3: Một số hạng là 5 thiếu 5 nữa thì sẽ đ- ọc một chục -> tách ở số hạng còn lại 5 đơn vị

$$8 + 5 = 3 + (5 + 5) = 3 + 10 = 13$$

Ph- ơng án 4: Bài tr- ớc là 9 cộng với một số, để áp dụng bài tr- ớc ta có thể đ- a phép tính trên thành phép tính 9 cộng với một số bằng cách tách 1 ở số hạng thứ 2.

$$8 + 5 = 8 + 1 + 9 = 9 + 4 = 13$$

lớp 2 học sinh chủ yếu thao tác trên đồ dùng dạy học. Vì vậy trình bày giải pháp của học sinh không nhất thiết phải làm vào giấy mà đ- ọc thể hiện trên que tính.

### B- ớc 5: Nhận xét đánh giá

Qua cách trình bày của học sinh, cả lớp nhận xét và giáo viên giúp học sinh đi ra kết luận. Nếu làm theo phương án 1 thì rất lâu, phương án 4 thì phải phân tích, và thông thường thì người ta tách số hạng nhỏ hơn. Vậy phương án 2 là phương án tối ưu.

$$8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 10 + 3 = 13$$

Bước 6: Kết luận

Dựa vào phương án 2 giáo viên hướng học sinh rút ra kết luận.

## B. PH ƠNG PH P D Y H C GI I QUY T V N TRONG TI T LUYỆN T P, ÔN T P VÀ KI M TRA

Mục đích chủ yếu của các tiết luyện tập nhằm giúp HS củng cố, ôn tập lại những kiến thức đã học trong tiết bài mới và bổ sung yếu tố kiến thức có liên quan.

Tiết luyện tập chung (luyện tập tổng hợp) nhằm củng cố cho HS những kiến thức đã học trong một ch- ơng, một phần.

Tiết kiểm tra nhằm giúp giáo viên đánh giá đ- ợc kết quả học tập của HS sau mỗi ch- ơng, mỗi phần, mỗi kỳ, mỗi năm học.

Vì đối t- ợng HS rất khác nhau giữa các vùng, miền, giữa các lớp, thậm chí trong cùng một lớp nên các bài tập trong các tiết luyện tập, luyện tập chung kiểm tra, th- ờng đầy đủ các mức độ. Mức độ thấp nhất là hình thành kĩ năng, HS áp dụng những công thức, quy tắc đã học vào tình huống t- ợng tự.

Ví dụ 1: Sau khi học phép cộng hai phân số khác mẫu số những bài tập yêu cầu học sinh thực hiện phép cộng hai phân số khác mẫu số.

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{7}; \quad \frac{5}{16} + \frac{3}{8}; \quad \frac{1}{3} + \frac{7}{5}; \quad \frac{23}{36} + \frac{5}{6}; \dots$$

Mức độ 2 là các bài tập yêu cầu vận dụng những kiến thức đã học một cách linh hoạt, có sáng tạo. mức độ này, HS học sinh vẫn phải áp dụng các công thức, những qui tắc đã học nh- ng nhiều khi nếu chỉ biết áp dụng không thôi thì bài toán không thực hiện đ- ợc hoặc rất khó thực hiện. Muốn giải quyết đ- ợc bài toán thì HS phải tìm cách biến đổi bài toán đó.

Ví dụ 2: Tính tổng:

$$\frac{1}{1x2} + \frac{1}{2x3} + \frac{1}{3x4} + \frac{1}{4x5} + \frac{1}{5x6} + \frac{1}{6x7} + \frac{1}{7x8} + \frac{1}{8x9} + \frac{1}{9x10}$$

Về lý thuyết HS quy đồng các mẫu số rồi tiến hành cộng nh- cộng các phân số khác mẫu số mà HS vẫn th- ờng làm. Tuy nhiên việc quy đồng mẫu số của các phân số này không phải là đơn giản.



Để giải đ-ợc bài toán này, HS phải tìm cách khác không phải quy đồng mẫu số các phân số. Sẽ nhận xét thấy mẫu số của các phân số là hai số tự nhiên liên tiếp, tử số đều là 1. Vì vậy đây là các phân số có qui luật.

Học sinh phải nhận xét:

$$\frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

.....

$$\frac{1}{9 \times 10} = \frac{1}{9} - \frac{1}{10}$$

Vậy

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{9 \times 10} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} = 1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$$

Các đề bài cho tiết kiểm tra có bài tập yêu cầu sự sáng tạo của học sinh sẽ giúp giáo viên phân loại đối tượng học sinh dễ dàng hơn. Còn trong các tiết luyện tập, luyện tập chung, ôn tập các bài tập đều yêu cầu học sinh có sự sáng tạo nhằm phát triển khả năng tư duy, tạo điều kiện để cho học sinh khá giỏi có cơ hội mở rộng kiến thức.

Phương pháp dạy học thông đ-ợc mở rộng trong những tiết học toán này là phương pháp thực hành – luyện tập. Ngoài ra giáo viên có thể sử dụng phương pháp vấn đáp, trực quan, dạy học giải quyết vấn đề.

Mỗi một vấn đề là một bài toán nhưng không phải bất cứ bài toán nào cũng trở thành vấn đề. Vì vậy trước hết giáo viên cần xác định đ-ợc bài toán nào sẽ trở thành vấn đề mới có thể sử dụng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

Nội dung trọng tâm của phần này tôi sẽ trình bày phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong tiết luyện tập, luyện tập chung, ôn tập và kiểm tra.

Các tiết học này không nhằm mục đích cung cấp những tri thức mới mà chỉ giúp học sinh củng cố và mở rộng những tri thức đã học nên bài luyện tập, luyện tập tổng hợp, ôn tập và kiểm tra được giảng dạy bằng một hệ thống bài tập từ dễ đến khó. Hệ thống bài tập đó được chia thành các cấp độ nhằm vừa củng cố kiến thức, vận dụng những kiến thức đã học vào giải bài tập một cách linh hoạt, sáng tạo, vừa phát huy được khả năng sáng tạo của học sinh. Hệ thống bài tập ở sách giáo khoa chủ yếu là những bài tập yêu cầu học sinh vận dụng kiến thức một cách trực tiếp có biến đổi.

Các bài tập như vậy, học sinh có thể giải quyết một cách dễ dàng nhờ việc áp dụng những công thức, qui tắc đã học. Mỗi bài toán đều không thể tồn tại trở thành tình huống có vấn đề. Vì trong bài toán đó không tồn tại mâu thuẫn.

Ví dụ: Tiết Luyện tập sau bài: Nhân với số có hai chữ số: Bài tập ở sách giáo khoa đưa ra như sau:

Bài 1: Tính:

$$17 \times 86 \quad 428 \times 39 \quad 2057 \times 23$$

Bài 2: Viết số thích hợp vào ô trống:

m	3	30	23	230
m x 78				

Bài 3: Trái tim người khỏe mạnh bình thường mỗi phút đập khoảng 75 lần. Hãy tính số lần đập của trái tim người đó trong 24 giờ?

Bài 4: Một cửa hàng bán 13 kg đường loại 5200 đồng 1 kg và 18 kg đường loại 5500 đồng 1 kg. Hỏi cửa hàng đó thu được tất cả bao nhiêu tiền?

Bài 5: Một trường học có 12 lớp, mỗi lớp có 30 học sinh và 6 lớp khác, mỗi lớp có 35 học sinh. Hỏi trường đó có bao nhiêu học sinh?

Với hai bài số học trên chỉ yêu cầu học sinh thực hiện phép nhân với số có hai chữ số, nh- ng cách nhân với số có hai chữ số học sinh vừa đ- ọc học ở tiết tr- ớc. Vì vậy các bài tập này không khó khăn đối với học sinh, nó không phải là tình huống có vấn đề.

Ví dụ 2: Tiết Luyện tập chung của phần phép cộng, phép trừ phân số (Toán 4 = trang 44), sách giáo khoa đ- a ra 5 bài tập nh- sau:

Bài 1:

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{4} + \frac{1}{2} \quad \frac{3}{5} + \frac{9}{8} + \frac{3}{4} \quad \frac{1}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3} \quad \frac{14}{5} - 2 - \frac{4}{5}$$

Bài 2: Tính:

$$\frac{13}{5} + \frac{3}{4} + 2 \quad \frac{7}{3} - \frac{5}{4} + \frac{5}{6} \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{3} - \frac{2}{7} \quad \frac{9}{2} - \frac{3}{2} - \frac{3}{5}$$

Bài 3: Tìm x:

$$2 + x = \frac{17}{5} \quad x + \frac{4}{5} = \frac{3}{2} \quad x - \frac{3}{2} = \frac{11}{4} \quad \frac{25}{3} - x = \frac{5}{6}$$

Bài 4: Tính:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{3} \quad \frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{3}{2}$$

Bài 5: Trong một giờ học tự chọn, lớp 4A có  $\frac{2}{5}$  học sinh học Tiếng

Anh và  $\frac{3}{7}$  số học sinh học tin học. Hỏi số học sinh học tin học và Tiếng

Anh bằng bao nhiêu phần số học sinh cả lớp?

Đây là tiết luyện tập chung nhằm giúp học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phép cộng, phép trừ phân số. Với hệ thống bài tập trên, học sinh biết vận dụng những kiến thức đã học về phép cộng, phép trừ phân số đều có thể giải quyết những bài tập này một cách dễ dàng. Tuy nhiên

cũng không loại trừ những học sinh làm sai. Nguyên nhân dẫn đến kết quả sai do kỹ năng tính toán hoặc do không nhớ cách tính chứ không phải học sinh ch- a có thuật giải. Vì vậy những bài toán này cũng không quá khó đối với học sinh. đây sẽ không xuất hiện mâu thuẫn, do đó không cần thiết phải sử dụng ph- ong pháp dạy học giải quyết vấn đề để dạy những bài này.

Ví dụ 3: Ôn tập bốn phép tính về phân số (tiết 2 – toán 4), phần ôn luyện bốn phép tính về phân số đ- ợc chia thành 4 tiết. Tiết 1: ôn tập về phép cộng, phép trừ. Tiết 2: ôn tập về phép nhân, phép chia. Tiết 3, 4: Phối hợp giữa các phép tính. Mục đích dạy học của tiết ôn tập thứ hai trong phần ôn tập bốn phép tính về phân số là giúp học sinh ôn tập, củng cố lại những kiến thức cơ bản về phép nhân, phép chia phân số. Để đạt đ- ợc mục đích đó, hệ thống bài tập sách giáo khoa đ- a ra gồm bốn bài.

Bài 1: Tính:

$$a) \frac{2}{3}x\frac{4}{5} \quad \frac{8}{21}:\frac{2}{3} \quad \frac{8}{21}:\frac{4}{7} \quad \frac{4}{7}x\frac{2}{3}$$

$$b) \frac{11}{3}x2 \quad \frac{6}{11}:\frac{3}{11} \quad \frac{6}{11}:2 \quad 2x\frac{3}{11}$$

$$c) 4x\frac{2}{7} \quad \frac{8}{7}:\frac{2}{7} \quad \frac{8}{7}:4 \quad \frac{2}{7}x4$$

Bài 2: Tìm x:

$$\frac{2}{7}xX = \frac{2}{3} \quad \frac{2}{5}:X = \frac{1}{3} \quad X:\frac{7}{11} = 22$$

Bài 3: Tính rồi rút gọn:

$$a) \frac{3}{7}x\frac{7}{3} \quad b) \frac{3}{7}:\frac{7}{3}$$

$$\frac{2}{3}x\frac{1}{6}x\frac{9}{11} \quad \frac{1}{2}x\frac{2}{3}x\frac{3}{4}x\frac{4}{5}$$

Bài 4: Một tờ giấy hình vuông có cạnh  $\frac{2}{5}$  m.

a, Tính chu vi và diện tích tờ giấy hình vuông đó.

b, Bạn An cắt tờ giấy đó thành các ô vuông, mỗi ô có  $\frac{2}{15}$  m thì cắt được tất cả bao nhiêu ô vuông?

c, Nếu lấy một tờ giấy hình chữ nhật có chiều dài  $\frac{4}{5}$  m và có cùng diện tích với tờ giấy hình vuông đó thì chiều rộng tờ giấy hình chữ nhật là bao nhiêu mét?

Khi đã biết qui tắc nhân, chia các phân số thì những bài tập trên không có kiến thức nào mới đối với học sinh. Qua một số ví dụ trên và qua tìm hiểu sách giáo khoa tôi thấy các bài tập ở các tiết luyện tập, luyện tập chung, ôn tập, kiểm tra hầu như không cung cấp kiến thức mới cho học sinh mà chỉ củng cố. Tuy nhiên một số bài tập cũng nhằm mở rộng thêm những kiến thức đã học. Những kiến thức mở rộng được học sinh phát hiện và đưa ra dưới dạng nhận xét khi giải quyết bài tập ở sách giáo khoa.

Tuy nhiên, cần phải hiểu việc xây dựng hệ thống các bài tập như vậy không phải là quá dễ, không phù hợp với thực tế nhận thức của học sinh. Sách giáo khoa được biên soạn dùng chung cho mọi đối tượng học sinh trên khắp cả nước. Qua tìm hiểu tôi được biết, ở các vùng nông thôn, điều kiện học tập của các em chưa thực sự tốt, bên cạnh đó, một số học sinh do điều kiện hoàn cảnh gia đình riêng nên kết quả học tập còn thấp. Có những học sinh học lớp 4, lớp 5 mà đọc, viết chưa thành thạo. Như vậy, có những học sinh không chỉ hoàn thành tốt nhiệm vụ học tập mà luôn luôn có nhu cầu nhận thức cao hơn. Chương trình sách giáo khoa biên soạn theo tinh thần phù hợp với đa số đối tượng học sinh. Cụ thể đối với từng học sinh của lớp mình thì giáo viên phải lựa chọn, bổ sung những bài tập có nội dung phù hợp nhằm tạo điều kiện tốt cho sự phát triển tư duy của học sinh. Không chỉ lựa chọn về nội dung mà phương pháp dạy học phù hợp với nội dung, phù hợp với mức độ nhận thức của học sinh.

Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề chỉ được sử dụng khi trong quá trình dạy học xuất hiện tình huống có vấn đề. Trong các tiết luyện

tập, luyện tập chung, ôn tập và kiểm tra, tình huống có vấn đề ít xuất hiện. Tuy nhiên để phát triển tư duy cho học sinh thì việc giải quyết những tình huống có vấn đề rất cần thiết. Đối với những học sinh giỏi ngoài việc hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của sách giáo khoa, giáo viên cần phải tạo được những tình huống có vấn đề để học sinh độc lập giải quyết nhằm thỏa mãn nhu cầu nhận thức của các em.

Sau đây tôi xin trình bày các bước dạy học giải quyết vấn đề trong tiết luyện tập, ôn tập, kiểm tra và các dạng bài tập có thể trở thành tình huống có vấn đề nhằm giúp giáo viên dễ dàng hơn khi tạo các tình huống có vấn đề và dạy học số học bằng phương pháp giải quyết vấn đề.

### **I. CÁC BƯỚC DẠY HỌC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ TRONG TIẾT LUYỆN TẬP ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA.**

Các bước để tiến hành dạy học giải quyết vấn đề trong giờ luyện tập, luyện tập chung, ôn tập, kiểm tra về cơ bản vẫn tiến hành tương tự như tiết dạy bài mới.

#### **Giai đoạn 1: Chuẩn bị**

Giáo viên phân tích nội dung trọng tâm cần củng cố cho học sinh. Đồng thời dựa vào tình hình học sinh lớp mình, giáo viên lựa chọn nội dung và kiến thức cần bổ sung. Giáo viên cần phân biệt kiến thức cần bổ sung ở đây chính là thuật giải một dạng toán nào đó mà bằng những cách thông thường học sinh không thể giải quyết được. Và từ đó giáo viên xây dựng tình huống có vấn đề, dự kiến các phương án của học sinh.

Ví dụ 1: Tiết luyện tập sau bài so sánh hai phân số khác mẫu số (Toán 4- Toán 2)

Mục tiêu giúp học sinh củng cố về cách so sánh hai phân số khác mẫu số mở rộng thêm cách so sánh hai phân số cùng tử số.

Hệ thống giải bài tập sách giáo khoa đưa ra gồm:

Bài 1: So sánh các phân số:

$$\text{a. } \frac{5}{8} \text{ và } \frac{7}{8} \qquad \frac{15}{25} \text{ và } \frac{4}{5} \qquad \frac{3}{4} \text{ và } \frac{16}{32}$$

$$\text{b. } \frac{9}{7} \text{ và } \frac{9}{8} \qquad \frac{11}{20} \text{ và } \frac{6}{10} \qquad \frac{9}{17} \text{ và } \frac{18}{34}$$

Bài 2: So sánh hai phân số bằng các cách khác nhau:

$$\frac{8}{7} \text{ và } \frac{7}{8} \qquad \frac{9}{5} \text{ và } \frac{5}{8}$$

Bài 3: So sánh hai phân số cùng tử số:

$$\text{a. Ví dụ: } \frac{4}{5} \text{ và } \frac{4}{7}$$

$$\text{Ta có: } \frac{4}{5} = \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{28}{35}$$

$$\frac{4}{7} = \frac{4 \times 5}{7 \times 5} = \frac{20}{28}$$

$$\text{Vì } \frac{28}{35} > \frac{20}{35} \text{ nên } \frac{4}{5} > \frac{4}{7}$$

Nhận xét: Trong hai phân số có tử số bằng nhau, phân số nào có mẫu số bé hơn thì phân số đó lớn hơn.

$$\text{b. So sánh các phân số: } \frac{9}{11} \text{ và } \frac{9}{14}; \frac{8}{19} \text{ và } \frac{8}{11}$$

Bài 4: Viết các phân số theo thứ tự từ bé đến lớn.

$$\text{a. } \frac{6}{7}; \frac{4}{7}; \frac{5}{7} \qquad \text{b. } \frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{3}{4}$$

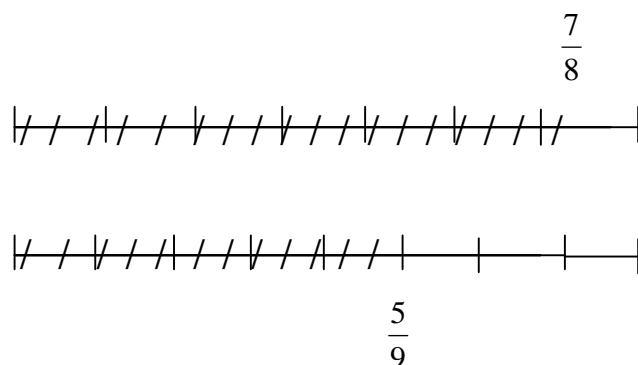
Với những bài tập đó, học sinh khá, giỏi sẽ hoàn thành một cách dễ dàng. Giáo viên có thể xây dựng bài tập nâng cao về so sánh 2 phân số khác mẫu số nh- ng không thực hiện quy đồng mẫu số nh- đã học.

Chẳng hạn: Không quy đồng mẫu, hãy so sánh các phân số sau:

$$\text{a. } \frac{5}{9} \text{ và } \frac{7}{8}$$

Nếu bài tập chỉ yêu cầu so sánh thì học sinh sẽ dễ dàng thực hiện đ- ợc và bài tập trê chỉ là bài tập củng cố cách so sánh hai phân số khác mẫu. Nh- ng với yêu cầu không đ- ợc quy đồng thì làm thế nào để so sánh

đ- ợc hai phân số này là một vấn đề khó đối với học sinh. Học sinh có thể giải quyết bài tập này theo các h- ớng sau:



Nhìn vào sơ đồ ta thấy  $\frac{7}{8} > \frac{5}{9}$

Phương án 2: Học sinh nghĩ cách tìm một phân số nằm giữa hai phân số trên:

$$\frac{5}{9} < \frac{5}{8} \rightarrow \frac{5}{9} < \frac{5}{8} < \frac{7}{8} \rightarrow \frac{5}{9} < \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{8} < \frac{7}{8}$$

Đối với 2 phân số này việc biểu diễn trên cùng một tia số rất khó chính xác vì vậy có thể học sinh không đưa ra ph- ơng án biểu diễn trên tia số để so sánh.

Ví dụ 2: Tiết “luyện tập chung của phép cộng và phép trừ phân số”

Mục đích trọng tâm của tiết là giúp học sinh ôn tập, củng cố lại phép cộng, phép trừ, phân số và vận dụng xử lý các tình huống trong thực tế. Hệ thống bài tập sách giáo khoa đ- a ra gồm 5 bài nh- sau:

Bài 1: Tính

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{4} + \frac{1}{2}; \quad \frac{3}{5} + \frac{9}{48} + \frac{3}{4}; \quad \frac{1}{5} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3}; \quad \frac{14}{5} - 2 - \frac{4}{5}$$

Bài 2: Tính

$$\frac{13}{5} + \frac{3}{4} + 2 \quad \frac{7}{3} - \frac{5}{4} + \frac{5}{6} \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{3} - \frac{7}{15}$$

Bài 3: Tìm x:



$$2 + x = \frac{17}{5} \qquad x + \frac{4}{5} = \frac{3}{2} \qquad x - \frac{3}{2} = \frac{11}{4}$$

$$\frac{25}{3} - x = \frac{5}{6}$$

Bài 4: Tính

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} \qquad \frac{3}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{3} \qquad \frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{3}{2}$$

Bài 5: Trong một giờ học tự chọn, lớp 4A có  $\frac{2}{5}$  số học sinh Tiếng

Anh và  $\frac{3}{7}$  số học sinh học Tin học. Hỏi số học sinh học Tin học và Tiếng Anh bằng bao nhiêu phần số học sinh cả lớp?

Với 5 bài tập trên chúng ta thấy cha có bài tập nào quá khó đối với học sinh. Học sinh vận dụng kiến thức về cộng trừ phân số đều có thể giải được những bài tập đó. Vì vậy nếu trong lớp có đối tượng học sinh giỏi thì giáo viên có thể ra thêm bài tập sau:

Tính:

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9}$$

Mặc dù học sinh đã nắm được cách cộng các phân số khác mẫu nhưng nếu chỉ vận dụng mà không có sự sáng tạo thì không thể giải được dạng bài tập như trên. Vì việc quy đồng mẫu số của 8 phân số không phải đơn giản. Hơn nữa qua bài tập trên học sinh không chỉ biết tìm ra kết quả của biểu thức trên mà còn phải rút ra thuật giải tất cả các bài toán cùng dạng. Bài tập này cũng là một tình huống có vấn đề đối với học sinh lớp 4.

Giáo viên có thể dự kiến các phương án giải quyết của học sinh như sau

Phương án 1: Nhân các mẫu số với nhau sau đó quy đồng rồi cộng từ trái sang phải

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \left(\frac{3}{6} + \frac{1}{6}\right) + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \frac{2}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \left(\frac{8}{12} + \frac{1}{12}\right) + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{20}\right) + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{30}\right) + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{42}\right) + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} \\
&= \left(\frac{6}{7} + \frac{1}{56}\right) + \frac{1}{72} \\
&= \frac{7}{8} + \frac{1}{72} = \frac{8}{9}
\end{aligned}$$

Ph- ong án 2

Nhận xét:  $\frac{1}{1x2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$

$$\frac{1}{2x3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3x4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

.....

$$\frac{1}{8x9} = \frac{1}{8} - \frac{1}{9}$$

Vậy  $\frac{1}{1x2} + \frac{1}{2x3} + \frac{1}{3x4} + \frac{1}{4x5} + \frac{1}{5x6} + \frac{1}{6x7} + \frac{1}{7x8} + \frac{1}{8x9}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} \\
&= 1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}
\end{aligned}$$

Ví dụ 3:

Ôn tập về các phép tính với số tự nhiên (tiết 1). Mục đích: Giúp học sinh củng cố các kỹ năng thực hành phép cộng, phép trừ các số tự nhiên củng cố các tính chất của phép cộng.

Hệ thống bài tập ở sách giáo khoa Toán 4 nh- sau:

Bài 1: Tính

$$6195 + 2785$$

$$5342 - 4185$$

$$47836 + 5409$$

$$29041 - 5987$$

$$10592 + 79438$$

$$80200 - 19194$$

Bài 2: Tìm x

$$x + 126 = 480$$

$$x + 209 = 435$$

Bài 3: Điền chữ hoặc số thích hợp vào chỗ chấm

$$a + b = b + \dots$$

$$a - \dots = a$$

$$(a + b) + c = \dots + (b + c)$$

$$\dots - a = 0$$

$$a + 0 = \dots + a = \dots$$

Bài 4: Tính bằng cách thuận tiện nhất:

$$a. 1268 + 99 + 501$$

$$b. 168 + 2080 + 32$$

$$745 + 268 + 732$$

$$87 + 94 + 13 + 6$$

$$129 + 105 + 146$$

$$121 + 85 + 115 + 469$$

Bài 5: Lớp 4A sưu tầm được 1475 con tem. Lớp 4B sưu tầm ít hơn lớp 4A là 140 con tem. Hỏi cả hai lớp sưu tầm được bao nhiêu con tem?

Với những học sinh giỏi thì những bài tập trên sẽ là đối tượng nhu cầu nhận thức của các em cao hơn mức độ yêu cầu nhận thức chung. Nếu giáo viên không đưa ra được những bài tập là tình huống có vấn đề sẽ không gây được hứng thú học tập, không kích thích sự phát triển tư duy của những học sinh đó. vì vậy giáo viên yêu cầu đưa ra những bài tập nâng cao nhằm kích thích sự hoạt động và phát triển tư duy của các em.

Ví dụ giáo viên có thể đưa ra dạng bài tập:

Bài 1: Tính tổng:

$$1+2+3+4+\dots+100$$

Hoặc Bài 2:

$$1+2-3-4+5+6-7+8+\dots+25+26-27-28+29+30$$

hoặc Bài 3 :  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 + \dots - 30 + 31$

Thông thường học sinh vận dụng tính chất giao hoán và kết hợp của phép cộng để nhóm các số hạng có tổng tròn chục, tròn trăm hoặc tròn nghìn..... để tính nhanh hoặc thực hiện từ trái sang phải với những bài tập chỉ yêu cầu tính giá trị biểu thức. Tuy nhiên đối với dạng bài trên việc áp dụng quy tắc thứ tự thực hiện các phép tính trong một biểu thức để tính từ trái sang phải không thể thực hiện được vì việc liệt kê tất cả các số hạng có trong biểu thức đó đã không thể liệt kê hết mặc dù trên lý thuyết là có thể. Vì vậy việc thực hiện phép tính cộng trừ theo những cách thông thường thì không thể tìm ra kết quả. yêu cầu của bài tập này là học sinh phải tìm ra thuật giải sau đó áp dụng thuật giải vào trường hợp cụ thể, đây sẽ là 1 tình huống có vấn đề .

Với bài tập 1 học sinh phải rút ra được nhận xét: Các số hạng của biểu thức lập thành một dãy số cách đều vì vậy sẽ tìm được số số hạng từ đó tìm được các số hạng nhóm lại với nhau để tìm được các cặp có tổng số bằng nhau.

Học sinh có thể giải thích như sau :

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 99 + 100$$

100 số hạng

$$=(1 + 100) + (2 + 99) + (3 + 98) + \dots + (50 + 51)$$

50 cặp số hạng

$$= 101 + 101 + \dots + 101$$

50 số hạng

$$= 101 \times 50 = 5050$$

Bài tập 2 :  $1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \dots + 25 + 26 - 27 - 28 + 29 + 30$

Các số trong bài tập này có thể bổ sung đầy đủ theo quy luật nh- ng nếu thực hiện theo đúng thứ tự thực hiện phép tính "Trong biểu thức chỉ có nhân chia hoặc cộng, trừ thì thực hiện từ trái sang phải" thì không thực hiện đ- ợc vì :

$$1 + 2 = 3$$

$$3 - 3 = 0$$

Phép tính  $0 - 4$ : học sinh tiểu học không thể thực hiện đ- ợc phép tính này vì số bị trừ nhỏ hơn số trừ.

Trong bài tập này xuất hiện mâu thuẫn giữa tri thức cũ là cách cộng, trừ các số tự nhiên thứ tự thực hiện phép tính trong một biểu thức và tri thức mới là thuật giải bài toán trên. Bài toán này là một tính huống có vấn đề:

để giải quyết đ- ợc vấn đề này học sinh phải vận dụng những kiến thức đã biết về phép cộng, phép trừ, tính chất của phép cộng của phép trừ để viết đảo ng- ợc lại thứ tự nh- sau :

$$\begin{aligned} & 1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + 9 + 10 - 11 - 12 + \dots + 25 + 26 - 27 - 28 + 29 \\ & + 30 \\ & = 30 + 29 - 28 - 27 + 26 + 25 - 24 - 23 + \dots + 10 + 9 - 8 - 7 + 6 + 5 - 4 - 3 \\ & + 2 + 1 \\ & = (30 - 28) + (29 - 27) + (26 - 24) + (25 - 23) + \dots + (6 - 4) + (5 - 3) + \\ & 2 + 1 \\ & = 2 + 2 + 2 + \dots + 2 + 2 + 1 = 14 \times 2 + 2 + 1 = 15 \times 2 + 1 = 31 \end{aligned}$$

Bài tập 3 : Trong tự bài tập 2 , học sinh phải biết viết đảo ng- ợc lại thứ tự và các giải pháp giải quyết vấn đề có thể đ- a ra nh- sau :

$$\begin{aligned} \text{Ph- ong án 1: } & 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + \dots + 29 - 30 + 31 \\ & = 31 - 30 + 29 - 28 + \dots + 9 - 8 + 7 - 6 + 5 - 4 + 3 - 2 + 1 \\ & = (31 - 30) + (29 - 28) + \dots + (9 - 8) + (7 - 6) + (5 - 4) + (3 - 2) + 1 \\ & = 1 + 1 + \dots + 1 + 1 \\ & = 16 \times 1 = 16 \end{aligned}$$

Ph- ong án 2:

$$\begin{aligned} & 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 29 - 30 + 31 \\ &= 31 - 30 + 29 - 28 + \dots + 7 - 6 + 5 - 4 + 3 - 2 + 1 \\ &= (31 + 29 + 27 + 25 + \dots + 7 + 5 + 3 + 1) - (30 + 28 + 26 + \dots + 4 + 2) \\ &= (31 + 1 \times 16 : 2 - (30 + 2)) \times 15 : 2 \\ &= 256 - 240 + 16 \end{aligned}$$

Sau khi chuẩn bị đ- ợc tính huống có vấn đề, trong giờ lên lớp, giáo viên vẫn phải đảm bảo l- ợng kiến thức trọng tâm của bài nhằm phù hợp với đại đa số học sinh trong lớp, cuối cùng giáo viên mới đ- a bài toán - tình huống có vấn đề cho học sinh phát hiện và giải quyết để khơi dậy đ- ợc niềm say mê hứng thú học tập của học sinh giỏi.

Giai đoạn 2 : Các b- ớc tiến hành dạy học giải quyết vấn đề :

Các b- ớc dạy học giải quyết vấn đề trong giờ luyện tập, luyện tập chung, ôn tập cũng đ- ợc tiến hành t- ơng tự trong tiết dạy bài mới. Còn trong tiết kiểm tra giáo viên không đ- a ra các câu hỏi gợi mở vấn đề, b- ớc này chỉ thực hiện khi chữa bài kiểm tra. Tuy nhiên trong thực tế giảng dạy, chúng tôi thấy đối với học sinh tiểu học, bài toán yêu cầu hoạt động sáng tạo của học sinh là rất khó. Vì vậy số học sinh tự tìm ra thuật giải là không nhiều mà chủ yếu là phải có sự gợi ý dẫn dắt của giáo viên. Việc gợi mở vấn đề của giáo viên là rất cần thiết. Giáo viên có thể gợi mở vấn đề bằng các câu hỏi hoặc bằng một số bài tập có liên quan đến vấn đề định đ- a ra.

Ví dụ 2 ở trên nếu để tự học sinh phát hiện và giải quyết vấn đề sẽ rất khó. Học sinh có thể không tự phát hiện đ- ợc nhận xét.

$$\frac{1}{1 \times 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} \qquad \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

Vì vậy tr- ớc khi đ- a ra tình huống này, trong phần củng cố về phép cộng, phép trừ phân số, giáo viên có thể đ- a ra bài tập yêu cầu học sinh tính :

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \qquad \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \qquad \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$$

Khi học sinh giải quyết vấn đề, học sinh không rút ra nhận xét thì giáo viên yêu cầu học sinh quay trở lại bài tập trên và rút ra nhận xét :

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2 \times 3} \Rightarrow \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

T- ơng tự :

$$\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$$

Tùy từng đối tượng học sinh của lớp mình mà giáo viên lựa chọn bài toán, lựa chọn những phương án, những câu hỏi gợi mở vấn đề để phù hợp.

## PHẦN K T L U N

Qua việc nghiên cứu, phân tích nội dung số học ở tiểu học và việc tiến hành trên lớp, chúng tôi thấy giáo viên có nhiều khả năng ứng dụng của ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học số học ở Tiểu học. Nó có thể đ-ợc ứng dụng vào dạy bài mới, luyện tập, luyện tập tổng hợp, ôn tập và cả kiểm tra. Những tiết học có sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề cũng mang lại hiệu quả cao. Từ tr-ớc đến nay, một số giáo viên vẫn cho rằng học sinh không thể giải quyết đ-ợc những vấn đề (tình huống có vấn đề) mà giáo viên đ- ra ra vì nó quá khó. Nh-ng trong thực tế, chúng tôi đã tiến hành sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề đối với học sinh đại trà. Chúng tôi thấy hầu hết các học sinh đều tham gia giải quyết vấn đề. Với những tình huống quá khó nh- phép nhân số thập phân với số tự nhiên, so sánh hai phân số khác mẫu số, cộng hai phân số khác mẫu số... Nhiều học sinh đều có thể đ- ra ra h-ớng giải quyết và tìm đ-ợc kết quả đúng. Khi dạy học bằng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề, chúng tôi thấy giờ học sôi nổi hơn, học sinh hào hứng hơn và các em nắm kiến thức mới cũng nhanh hơn, chắc chắn hơn.

Tóm lại, việc sử dụng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề vào dạy học số học ở tiểu học là có tính khả thi và mang lại hiệu quả cao.

Ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề là một trong những ph-ong pháp nhằm góp phần phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập của học sinh. Vì vậy, việc sử dụng ph-ong pháp dạy học này trong nhà tr-ờng, đặc biệt là nhà tr-ờng tiểu học là rất cần thiết phù hợp với xu h-ớng yêu cầu đổi mới ph-ong pháp dạy học hiện nay. Tuy nhiên, bên cạnh những -u điểm thì ph-ong pháp dạy học này cũng còn một số hạn chế. Khi tổ chức dạy học giáo viên cần phải lựa chọn cách thức tổ chức phù hợp để giảm bớt những hạn chế của ph-ong pháp.

Mặt khác đây cũng không phải là ph-ong pháp “ vạn năng” mà có thể phải sử dụng phối hợp với các ph-ong pháp dạy học khác. Vì vậy, trong



quá trình dạy học giải quyết vấn đề giáo viên cần có sự lựa chọn, phối hợp hài hoà giữa ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề và các ph-ong pháp dạy học khác để giờ học đạt hiệu quả cao.

Một trong những khó khăn của giáo viên khi tiến hành dạy học giải quyết vấn đề là xây dựng tình huống có vấn đề và sử lý kết quả thu đ-ợc từ phía học sinh.

Trong phạm vi đề tài này chúng tôi đã phân tích các b-ớc chuẩn bị, các b-ớc lên lớp của ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học số học ở tiểu học. Bên cạnh đó chúng tôi đã đề xuất một số nội dung kiến thức có thể dạy học bằng ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề. Hy vọng rằng với đề tài này chúng tôi có thể góp một phần nhỏ giúp cho giáo viên tiểu học tham khảo để đ-ợc hiểu sâu hơn về ph-ong pháp dạy học giải quyết vấn đề và tìm đ-ợc khả năng ứng dụng của ph-ong pháp dạy học này trong dạy học số học ở Tiểu học.

Tôi nhận đ-ợc sự đóng góp ý kiến của bạn đồng nghiệp để sáng kiến kinh nghiệm đ-ợc hoàn thiện tốt nhất.

Hà Nội, ngày 26 tháng 3  
năm 2011

Ng-ời viết

***Đỗ Thị Kim Hiệp***

# MỤC LỤC

Nội dung	Trang
Phần mở đầu	1
Phần nội dung	3
Chương I: Những cơ sở lí luận và thực tiễn	3
Chương II: Một số đề xuất sử dụng và khai thác phương pháp dạy học giải quyết vấn đề vào dạy học số học ở Tiểu học	10
A. Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học bài mới	10
B. Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề trong tiết luyện tập, ôn tập và kiểm tra	33
Phần kết luận	47

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Công. Toán bồi dưỡng học sinh lớp 3. NXB GD năm 2002
- [2] Nguyễn Công - Hoàng Thị Phước Hảo - Dương Quốc Nhân. Toán bồi dưỡng học sinh lớp 4. NXB GD năm 2002.
- [3] Nguyễn Công - Hoàng Thị Phước Hảo - Dương Quốc Nhân. Toán bồi dưỡng học sinh lớp 5. NXB GD năm 2002.
- [4] Phan Hữu Chân - Nguyễn Tiến Tài. Tập hợp và logic số học. NXB GD. năm 1998.
- [5] Hoàng Chúng - Lê Ngọc Anh. Giáo trình khái niệm tập hợp, logic, phương pháp thống kê. NXB GD. 1977
- [6] Trần Diệm Hiền. 10 chuyên đề bồi dưỡng học sinh giỏi toán 4, 5 NXB GD năm 2002.
- [7] Đỗ Trung Hiệu, Nguyễn Hùng Quang, Kiều Đức Thành, phương pháp dạy học Toán (tập 2). NXB GD năm 2000
- [8] Đỗ Trung Hiệu - Nguyễn Công 123 bài toán số và chữ số dùng cho lớp 4, 5. NXB Hà Nội, năm 2004.
- [9] Phạm Văn Hoàn. Tìm tòi lời giải bài toán số học như thế nào? NXB GD năm 1978.

[10] Trần Ngọc Lan. Tuyển tập các đề thi học sinh giỏi toán lớp 4 - 5. NXB Đại học s- phạm năm 2005.

[11] Nguyễn Văn Nho - Vũ D- ơng Thụy. Các bài toán phát triển trí tuệ cho học sinh tiểu học. NXBGD năm 2003.

[12] Vũ D- ơng Thụy (chủ biên) - Đỗ Trung Hiệu. Các ph- ơng pháp giải toán ở tiểu học NXBGD năm 2003.

[12] Vũ D- ơng Thụy (chủ biên) - Đỗ Trung Hiệu. Các ph- ơng pháp giải toán ở tiểu học. NXBGD năm 2003.