**MÔ TẢ SÁNG KIẾN**

**1. Cơ sở lí luận**

Trong chương trình Toán lớp 4, cùng với mạch kiến thức hình học và giải toán có lời văn thì mạch kiến thức số học giúp các em phát triển năng lực trí tuệ, khả năng tính toán. Số học không những thể hiện trong môn Toán mà còn ứng dụng rộng rãi trong các môn học khác.

Phần phân số trong chương trình Toán 4 gồm các nội dung sau:

***\* Phân số:***

- Hình thành khái niệm phân số. Đọc, viết phân số.

- Giới thiệu phân số và phép chia số tự nhiên.

- Hình thành các tính chất cơ bản của phân số, cách rút gọn phân số, quy đồng mẫu số các phân số và quy tắc so sánh hai phân số, cách so sánh phân số với 1.

***\* Các phép tính với phân số:***

- Phép cộng, trừ, nhân, chia phân số.

***\* Giải toán có liên quan đến phân số:***

- Giải các bài toán có liên quan đến phân số, các bài toán có dạng “ Tìm phân số của một số”.

Với nội dung chương trình như trên, đối với học sinh lớp 4, khi học xong phần phân số các em phải:

- Nhận biết được phân số từ trực quan. Biết được phân số gồm có tử số và mẫu số. Biết đọc và viết phân số chỉ số phần đã lấy đi (hoặc tô màu) hay số phần còn lại trong một hình hoặc một vật cụ thể.

- Nhận biết được mối quan hệ giữa số tự nhiên và phân số (*Mọi số tự nhiên đều có thể viết thành một phân số có tử số là số tự nhiên đó và mẫu số là 1);* mối quan hệ giữa phép chia số tự nhiên và phân số *Thương của phép chia một số tự nhiên cho một số tự nhiên (khác 0) có thể viết thành một phân số, có tử số là số bị chia và mẫu số là số chia.*

- Biết dựa vào tính chất cơ bản của phân sốđể tìm ra các phân số bằng nhau và cách rút gọn phân số *(Nếu nhân cả tử số và mẫu số của một phân số với cùng một số tự nhiên khác 0 thì ta được một phân số mới bằng phân số đã cho. Nếu cả tử số và mẫu số của một phân số cùng chia hết cho một số tự nhiên khác 0 thì sau khi chia ta được một phân số bằng phân số đã cho)*

- Biết cách rút gọn, quy đồng các phân số. Biết dựa vào cách quy đồng, rút gọn phân số để so sánh các phân số với nhau hoặc so sánh phân số với 1. Từ đó biết sắp xếp các phân số theo thứ tự nhất định.

- Biết vận dụng cách quy đồng, rút gọn phân số để thực hiện phép tính cộng, trừ các phân số khác mẫu số. Biết thực hiện nhân, chia phân số.

- Nắm được tính chất giao hoán, tính chất kết hợp của phép cộng, phép nhân đối với phân số và cách nhân một tổng hai phân số với phân số thứ ba.

- Vận dụng bốn phép tính về phân số để tính giá trị biểu thức, tìm thành phần ch­ưa biết trong phép tính và giải toán có lời văn liên quan đến phân số.

Như vậy để học sinh học tốt phần phân số của môn Toán lớp 4 thì yếu tố quyết định là: người thầy phải nắm chắc nội dung chương trình sách giáo khoa, nắm chắc kiến thức về phân số. Đồng thời phải xác định chính xác kiến thức cần đạt đối với mỗi bài học. Phải vận dụng linh hoạt các phương pháp dạy học đối với từng dạng bài nhằm phát huy tính tích cực của học sinh, giúp học sinh tự chiếm lĩnh kiến thức mới và vận dụng kiến thức mới để luyện tập, thực hành một cách linh hoạt, khoa học.

**2. Thực trạng của vấn đề:**

Qua quá trình giảng dạy, qua dự giờ thăm lớp đồng nghiệp cùng với việc tìm hiểu nghiên cứu sách giáo khoa, sách bài soạn, tôi thấy thực trạng của việc dạy - học nội dung phần phân số ở lớp 4 còn bất cập ở một số điểm sau:

**+ Về giáo viên:**

- Hầu hết các đồng chí giáo viên đã nắm được nội dung chương trình phần phân số lớp 4, vận dụng linh hoạt các hình thức dạy học vào từng bài dạy cụ thể. Tuy nhiên vẫn còn một số ít giáo viên còn xem việc dạy phần phân số là đơn giản nên đôi khi chưa chịu nghiên cứu bài dạy để tìm phương pháp giảng dạy đạt hiệu quả nhất. Trong các tiết luyện tập thực hành, giáo viên chưa chịu tìm tòi đưa ra các dạng bài tập với nhiều phương pháp giải khác nhau để củng cố cách làm và mở rộng kiến thức cho các em.

**+ Về học sinh:**

- Học sinh rất khó khăn khi xác định số tự nhiên lớn nhất mà tử số và mẫu số của một phân số cùng chia hết để rút gọn đ­ược phân số tối giản.

- Khả năng nhận biết, phát hiện ra mẫu số chung gặp nhiều khó khăn, nhất là đối với những phân số có mẫu số lớn. Khi so sánh phân số, các em hay nhầm tru­ờng hợp so sánh các phân số có cùng tử số với trường hợp các phân số có cùng mẫu số nên dẫn đến kết luận sai.

- Các em chưa hiểu rõ mối quan hệ giữa phân số và số tự nhiên, giữa phân số và phép chia số tự nhiên cũng như các bước giải một bài toán. Việc thực hiện các phép tính giữa phân số với số tự nhiên còn nhiều nhầm lẫn.

- Sau khi hình thành quy tắc đối với mỗi phép tính (ở phần lý thuyết) các em đều vận dụng khá tốt. Nhưng khi học đến các phép tính khác, các em rất hay nhầm lẫn với phép tính đã học.

- Phần thực hành tính toán còn chậm. Vận dụng kiến thức khi làm bài một cách máy móc, thiếu sự thông minh, nhanh nhạy, đôi khi còn làm bài toán phức tạp lên mất nhiều thời gian.

Qua nhiều năm giảng dạy lớp 4 tôi thấy được những khó khăn học sinh mắc phải cho nên năm học này sau một thời gian giảng dạy phần phân số tôi tiến hành khảo sát và thu được kết quả như sau:

Tổng số học sinh: 27

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Những lỗi học sinh thường mắc phải** | **Số lượng** | **Tỉ lệ** |
| Biết cách rút gọn nhưng chưa đưa về phân số tối giản | 12 em | 44.4% |
| Cách cộng, trừ hai phân số có cùng mẫu số giống cộng, trừ hai phân số khác mẫu số. | 6 em | 22.2% |
| Nhầm lẫn giữa việc so sánh hai phân số có cùng tử số với hai phân số có cùng mẫu số | 6 em | 22.2% |
| Cộng, trừ hai phân số giống như cách nhân hai phân số | 6 em | 22.2% |

Từ thực trạng trên, để nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán lớp 4 nói chung, tôi mạnh dạn đưa ra ***“Một số biện pháp giúp học sinh lớp 4 học tốt phần phân số”***

3. Các biện pháp thực hiện:

3.1. Biện pháp 1: Tìm hiểu nội dung chương trình, kiến thức phần phân số lớp 4

Giáo viên phải xác định được nội dung chương trình, kiến thức phần phân số lớp 4. Từ việc đã xác định được nội dung chương trình, kiến thức cần đạt ở mỗi dạng bài, giáo viên dạy học trên cơ sở tổ chức và hướng dẫn các hoạt động học tập. Khai thác tính đặc trưng của việc hình thành, khám phá kiến thức về nội dung phần phân số thông qua con đường “thực nghiệm” (bằng cách: thao tác trên đồ dùng, quan sát, so sánh, phân tích đơn giản rồi quy nạp, khái quát hoá).

Dựa trên kiến thức đã học để hình thành kiến thức mới.

*a. Đối với dạng bài hình thành khái niệm phân số, các kiến thức về phân số, mối quan hệ giữa phân số với số tự nhiên hoặc rút ra tính chất cơ bản của phân số.*

- Giáo viên khai thác từ trực quan tổng thể đến cụ thể chi tiết để học sinh nắm vững và sâu hơn về khái niệm. Trong quá trình dạy học, giáo viên sử dụng các đồ dùng trực quan khác nhau hoặc gắn với các đồ vật trong thực tế để gây hứng thú cho học sinh học tập.

*b. Đối với dạng bài hình thành các quy tắc: quy đồng mẫu số hai phân số, rút gọn phân số; cộng, trừ, nhân, chia phân số.*

***-*** Hướng dẫn học sinh dựa vào kiến thức đã học để hình thành kiến thức mới. Ví dụ: Dựa vào tính chất cơ bản của phân số để hình thành cách quy đồng mẫu số các phân số, cách rút gọn phân số. Sử dụng cách so sánh phân số để sắp xếp các phân số theo thứ tự. Dựa vào cách quy đồng mẫu số, rút gọn phân số để so sánh các phân số hoặc cộng, trừ hai phân số,....Hoặc dựa vào mối quan hệ giữa số tự nhiên và phân số để thực hiện phép cộng, trừ số tự nhiên với phân số.

***c. Đối với dạng bài luyện tập thực hành***

- Khi học sinh đã nắm được các kiến thức cơ bản về phân số, cách làm ở từng dạng bài tập, giáo viên cần rèn cho học sinh kĩ năng thực hiện các bước giải một bài toán:

+ Bước 1: Đọc và xác định yêu cầu của đề.

+ Bước 2: Xác định dạng toán

+ Bước 3: Tìm bước làm

+ Bước 4: Thực hành giải và trình bày bài.

- Tổ chức cho học sinh thực hiện làm các bài tập theo thứ tự sắp xếp trong sách giáo khoa. Để các em tự chủ động tính toán tìm ra kết quả. Sau mỗi một bài tập, giáo viên củng cố lại kiến thứ thức bài tập đó.

- Cần phát huy tính độc lập, sáng tạo của học sinh khi thực hành làm các bài tập thông qua việc quan sát, lựa chọn, thực hành làm bài tập trong tập hợp một bài tập với nhiều dạng khác nhau.

3.2. Biện pháp 2: Cách dạy từng dạng bài của phần phân số

Để khắc sâu cách làm, rèn kĩ năng thực hành và đồng thời mở rộng kiến thức, phát triển tư duy của học sinh, trong quá trình dạy giáo viên cần xây dựng hệ thống bài tập cụ thể phù hợp với từng đối tượng học sinh.

\*Dạng bài hình thành khái niệm phân số, các kiến thức về phân số mối quan hệ giữa phân số với số tự nhiên hoặc rút ra tính chất cơ bản của phân số.

a) Đối với bài *“Phân số”,* giáo viên sử dụng phương pháp quan sát, trực quan, để hướng dẫn học sinh hình thành phân số qua việc thực hành chia, cắt và tô màu hình hình học. Cụ thể như sau:

- Giáo viên vừa nói vừa thực hành như ví dụ sách giáo khoa (học sinh thực hành theo)

Vậy đã tô màu mấy phần của hình tròn? (tô màu năm phần sáu hình tròn)

- Giới thiệu: Năm phần sáu viết là: , đọc là năm phần sáu.  gọi là phân số. Từ đó học sinh đọc, viết lại phân số .

- Giáo viên nhấn mạnh cho học sinh biết: tử số chỉ số phần bằng nhau đã được tô màu, mẫu số là tổng số phần bằng nhau được chia đều.

- Giáo viên làm tương tự đối với một số hình khác như: hình vuông, hình tam giác,... rồi yêu cầu học sinh viết, đọc phân số đó.

- Sau khi học sinh đã biết viết chính xác phân số chỉ số phần đã tô màu (hoặc lấy đi) của một hình (một vật) nào đó, giáo viên giúp học sinh nắm rõ:

Mỗi phân số gồm có tử số và mẫu số. Tử số là số tự nhiên viết trên dấu gạch ngang. Mẫu số là số tự nhiên khác 0 viết dưới gạch ngang.

**b) Bài “*Phân số và phép chia số tự nhiên”***

Để giúp học sinh nắm được mối quan hệ giữa phép chia số tự nhiên và phân số, giáo viên tiến hành như sau:

+ Giáo viên đưa ra bài toán: *Có 8 quả cam chia đều cho 4 em. Mỗi em được mấy quả cam?*

- Cho học sinh nêu cách làm, phép tính và kết quả (8 : 4 = 2)

- Từ đây giáo viên giúp học sinh nhận thấy: *phép chia một số tự nhiên cho một số tự nhiên có thể là một số tự nhiên.*

+ Giáo viên đưa tiếp bài toán: Có 3 cái bánh chia đều cho 4 em. Mỗi em được mấy phần cái bánh?

- Cho học sinh nêu phép tính để tìm ra kết quả (3 : 4)

- Giáo viên hướng dẫn học sinh thực hành dùng 3 tấm bìa hình vuông bằng nhau (tượng trưng cho 3 cái bánh) chia mỗi tấm bìa thành 4 phần rồi chia cho mỗi bạn 1 phần.

? Vậy sau 3 lượt chia, mỗi bạn được mấy phần cái bánh ? (cái bánh ).

- Giáo viên cho học sinh nhận xét thương của phép chia 3 : 4 (chính là 1 phân số - phân số ). Từ đó học sinh rút ra kết luận:

*Thương của phép chia một số tự nhiên cho một số tự nhiên (khác 0) có thể viết thành một phân số, tử số là số bị chia và mẫu số là số chia*. Đây chính là mối quan hệ giữa phép chia số tự nhiên và phân số).

- Giáo viên lấy thêm ví dụ khác và yêu cầu học sinh viết thương dưới dạng phân số. Ví dụ: 7 : 8 = ; 5 : 6 = 

**c) Với bài *“ Phân số bằng nhau”***

Để giúp các em bước đầu nhận biết tính chất cơ bản của phân số, hai phân số bằng nhau, với bài này, giáo viên tiến hành theo các bước:

+ Bước 1: Giáo viên đưa ra ví dụ:

- *Có hai băng giấy bằng nhau. Chia băng giấy thứ nhất thành 4 phần bằng nhau và tô màu 3 phần. Tức là tô màu mấy phần băng giấy?.*

- *Chia băng giấy thứ hai thành 8 phần bằng nhau và tô màu 6 phần. Tức là tô màu mấy phần băng giấy?*

+ Bước 2: Học sinh thực hành trên băng giấy để tìm ra kết quả (tô màu  băng giấy thứ nhất và tô màu  băng giấy thứ hai.)

+ Bước 3: Học sinh quan sát trên băng giấy thực tế để so sánh  băng giấy so với  băng giấy

+ Bước 4: Rút ra kết luận:  = 

+ Bước 5: Từ kết quả trên, giáo viên hướng dẫn học sinh nhận thấy:

 và 

Từ nhận xét trên, học sinh rút ra tính chất cơ bản của phân số:

*- Nếu nhân cả tử số và mẫu số của một phân số với cùng một số tự nhiên khác 0 thì được một phân số bằng phân số đã cho.*

*- Nếu chia cả tử số và mẫu số của phân số cho cùng một số tự nhiên khác 0 thì sau khi chia ta được một phân số bằng phân số đã cho.*

\* Dạng bài hình thành các quy tắc: quy đồng mẫu số hai phân số, rút gọn phân số; cộng, trừ, nhân, chia phân số.

a) Với bài *“ Rút gọn phân số”*, giáo viên hướng dẫn học sinh dựa vào tính chất cơ bản của phân số ở bài trước để rút ra cách rút gọn phân số. Cụ thể:

- Giáo viên đưa ra bài toán:

Cho phân số . Tìm phân số bằng phân số  nhưng có tử số và mẫu số bé hơn.

- Cho HS nhận xét xem cả tử số và mẫu số của phân số trên đều chia hết cho số tự nhiên nào? ( chia hết cho 5)

- Giáo viên gợi ý học sinh: dựa vào tính chất của phân số để tìm phân số bằng phân số  nhưng có tử số và mẫu số bé hơn.

- Học sinh thực hành làm: .

- Vậy  bằng phân số nào? ( = ).

- Từ kết quả trên, giáo viên đưa ra nhận xét: *Có thể rút gọn phân số để được một phân số có tử số và mẫu số bé đi mà phân số mới vẫn bằng phân số đã*

*cho.*

*- Giáo viên nhấn mạnh cách rút gọn phân số: Có nhiều cách rút gọn phải*

*đưa về phân số tối giản.*

**b) Bài *“ Quy đồng mẫu số các phân số”***

Với bài này, giáo viên cũng hướng dẫn học sinh dựa vào tính chất cơ bản của phân số để thực hành và rút ra quy tắc quy đồng mẫu số hai phân số. Cụ thể như sau:

- Giáo viên đưa ra bài toán (như sách giáo khoa)

- Giáo viên gợi ý học sinh dựa vào tính chất cơ bản của phân số để tìm hai

phân số: Một phân số bằng phân số  và một phân số bằng phân số , sao cho cả hai phân số tìm được đều tử số và mẫu số lớn hơn. Và hai phân số phải có cùng mẫu số.

- Học sinh thực hành làm: 



- Học sinh nhận xét mẫu số của hai phân số vừa tìm được ( và )

- Kết luận:  =  và  = 

- Giáo viên giúp học sinh nhận biết hai phân số  và  đã được quy đồng

thành hai phân số  và . 15 gọi là *mẫu số chung* của hai phân số  và .

- Giáo viên lưu ý và nhấn mạnh cho học sinh thấy được: 15 là số tự nhiên nhỏ nhất chia hết cho cả hai mẫu số 3 và 5. Từ đó hướng dẫn các em cách tìm *mẫu số chung* của các phân số: nhẩm xem số tự nhiên nào nhỏ nhất chia hết cho cả hai mẫu số.

- Từ cách làm trên, giáo viên cho học sinh rút ra cách quy đồng mẫu số các phân số (như sách giáo khoa) - Học sinh đọc lại quy tắc.

**c) Đối với bài *“So sánh hai phân số khác mẫu số”***, giáo viên cho học

sinh vận dụng cách quy đồng mẫu số hai phân số và cách so sánh hai phân số

cùng mẫu số đã học để rút ra cách so sánh hai phân số khác mẫu số. Cụ thể như sau:

Giáo viên đưa ra ví dụ 1(như sách giáo khoa), cho học sinh thực hành thao tác trên bằng giấy.

- Học sinh so sánh  băng giấy và  băng giấy và đưa ra kết luận.

- Giáo viên hướng dẫn học sinh nhận thấy hai phân số trên là hai phân số khác mẫu số. Để so sánh được hai phân số khác mẫu số, ta cần phải đưa nó về cùng mẫu số (tức là phải quy đồng mẫu số hai phân số)

- Cho học sinh thực hiện quy đồng:  ; 

- Học sinh so sánh hai phân số cùng mẫu số vừa quy đồng được:  < 

- Nhận xét rút ra kết luận cách so sánh hai phân số khác mẫu số.

***- Giáo viên nhấn mạnh cách so sánh hai phân số khác mẫu theo các bước:***

+ Quy đồng mẫu số các phân số -> So sánh hai phân số có cùng mẫu số.

+ Rút ra kết luận về hai phân số ban đầu.

- Giáo viên hướng dẫn cách trình bày 1 bài so sánh 2 phân số:

Ta có: ; 

Vì  <  nên  < 

**d) Với bài *“Cộng hai phân số”***

Trên cơ sở học sinh đã nắm được cách cộng hai phân số cùng mẫu, giáo viên hình thành quy tắc cộng hai phân số khác mẫu như sau:

- Đưa ra ví dụ (như sách giáo khoa)

- Học sinh đọc, nêu cách làm ()

- Học sinh nhận xét mẫu số hai phân số (mẫu số khác nhau)

- Vậy làm thế nào để cộng được hai phân số này?

- Giáo viên gợi ý học sinh đưa phép cộng này về phép cộng hai phân số

cùng mẫu bằng cách quy đồng mẫu số hai phân số. Sau đó thực hiện như cộng hai phân số cùng mẫu rồi rút ra kết luận.

- Học sinh dựa vào các kiến thức đã học để làm.

- Giáo viên lưu ý cách trình bày: ; 



- Học sinh rút ra quy tắc: *Muốn cộng hai phân số khác mẫu số, ta quy đồng mẫu số hai phân số, rồi cộng hai phân số đó.*

- Học sinh nhắc lại nhiều lần quy tắc.

**e) Bài *“ Phép nhân phân số”***

Vận dụng cách tính diện tích hình chữ nhật, giáo viên giúp học sinh hình thành phép nhân hai phân số. Sau đó hướng dẫn học sinh nắm được cách nhân hai phân số.

- Giáo viên đưa ra ví dụ: Tính diện tích hình chữ nhật có chiều dài m và chiều rộng m.

- Từ cách tính diện tính diện tích hình chữ nhật ở ví dụ trên, học sinh hình thành phép tính nhân hai phân số:

Ví dụ:   .

- Giáo viên gợi ý học sinh tính diện tích hình chữ nhật thông qua hình vẽ

1m

1m

m

m

- Thông qua hình vẽ, học sinh nêu được:

+ Hình vuông có diện tích bằng 1m2

+ Hình vuông có 15 ô, mỗi ô có diện tích = m2

+ Hình chữ nhật (phần tô màu) chiếm 8 ô.

Do đó diện tích hình chữ nhật m2 . Vậy    =  (m2 ).

- Từ nhận xét trên, giáo viên hướng dẫn học sinh dựa vào ví dụ để rút ra quy tắc nhân 2 phân số.

- Học sinh đọc lại quy tắc: *Muốn nhân hai phân số, ta lấy tử số nhân với tử số, mẫu số nhân với mẫu số.*

- **Giáo viên lưu ý với học sinh:** Khi tính xong kết quả, nếu đó là phân số chưa tối giản thì chúng ta nên rút gọn thành phân số tối giản.

Sau khi học sinh đã biết cách nhân 2 phân số thì giáo viên khích lệ học sinh thi đua học tập bằng cách tự cho ví dụ về cách nhân 2 phân số và tự tìm lấy kết quả.

**g) Khi dạy bài *“ phép chia phân số”*,** giáo viên tiến hành như sau:

- Giáo viên nêu ví dụ: Hình chữ nhật ABCD có diện tích  m2, chiều rộng là m. Tính chiều dài của hình đó.

- Học sinh dựa vào cách tính diện tích hình chữ nhật để đưa ra cách tính chiều dài. Từ đó hình thành phép chia hai phân số: 

- Giáo viên hướng dẫn các em thực hiện chia hai phân số như sau: Lấy phân số thứ nhất nhân với phân số thứ hai đảo ngược.

- Học sinh nhận ra phân số  là phân số đảo ngược của phân số .

- Hướng dẫn học sinh cách trình bày: 

**\*Dạng bài luyện tập thực hành**

**a) Khi dạy bài luyện tập *(Trang 114 - về rút gọn phân số)****,* giáo viên tổ chức cho học sinh tự làm các bài tập. Sau từng bài giáo viên củng cố lại kiến thức của bài đó.

Với bài 1: Rút gọn phân số; , chắc chắn rằng các em sẽ rút gọn theo nhiều cách khác nhau như sau:



hoặc 

Vậy với các cách rút gọn trên thì cách làm thứ hai là nhanh nhất, ngắn gọn nhất. Tuy nhiên không phải em nào cũng nhẩm nhanh và làm được như vậy. Vì thế sau khi làm xong giáo viên củng cố lại cách rút gọn và lưu ý các em cách rút gọn nhanh nhất: tìm được số tự nhiên nào lớn nhất mà cả tử số và mẫu số đều chia hết cho số đó để ta rút gọn cho nhanh.

Ngoài ra lưu ý học sinh cách so sánh phân số với 1, so sánh hai phân số có cùng tử số không được nhầm lẫn với hai phân số có cùng mẫu số.

**b) Khi dạy bài luyện tập *(Trang 117)***

- Trước khi thực hành làm các bài tập, giáo viên yêu cầu học sinh nhắc lại

các bước tiến hành khi thực hiện làm một bài toán.

- Giáo viên cho học sinh tự làm các bài tập theo yêu cầu.

Như vậy đối với bài tập 1 (Quy đồng mẫu số các phân số), thì học sinh dễ

dàng nhận thấy rằng trường hợp:  và ;  và ;  và  chỉ cần quy đồng một phân số vì đây là trường hợp mẫu số phân số này chia hết cho mẫu số phân số kia.

- Giáo viên củng cố lại kiến thức từng dạng bài sau khi làm.

**c) Bài Luyện tập *(Trang 122)***

**Bài 1, câu b: So sánh hai phân số: b)  và **

Đối với bài này khi thực hiện thường thì các em sẽ quy đồng để đưa hai phân số về cùng mẫu số, sau đó so sánh 2 phân số cùng mẫu. Song giáo viên lưu ý các em: Khi so sánh 2 phân số khác mẫu số, không nhất thiết lúc nào chúng ta phải quy đồng mẫu số thì mới đưa được về dạng hai phân số cùng mẫu số mà chúng ta có thể rút gọn để đưa về hai phân số cùng mẫu rồi so sánh.

Ví dụ như trường hợp:  và , ta có thể làm như sau:

Ta có: ;

Vì <  nên 

Hoặc: Ta có: .

Vì  < nên 

**d) Bài Luyện tập *(Trang 131)***

- Giáo viên tổ chức cho học sinh tự làm các bài tập như các tiết luyện tập trước. Sau từng bài giáo viên củng cố lại kiến thức của bài đó.

Với bài 2, câu b. Tính: a) -  b) - 

Đối với bài này, thường thì các em sẽ quy đồng để đưa hai phân số về cùng mẫu số, sau đó trừ 2 phân số cùng mẫu. Song giáo viên lưu ý các em: Khi trừ 2 phân số khác mẫu số, không nhất thiết lúc nào chúng ta cũng phải quy đồng mẫu số thì mới đưa được về dạng 2 phân số cùng mẫu số được mà chúng ta có thể rút gọn để đưa về hai phân số cùng mẫu rồi thực hiện bình thường

Ví dụ: a) **

**3.3. Biện pháp 3**: **Giúp học sinh biết cách suy luận trong một số dạng toán nâng cao.**

*Khi học sinh đã nắm được cách làm các bài tập trong sách giáo khoa, ngoài việc đưa ra hệ thống bài tập củng cố cách làm từng dạng bài đã học, giáo viên nên đưa thêm các bài tập khác với nhiều cách làm khác nhau để mở rộng kiến thức và phát triển tư duy của các em học tốt. Cụ thể như sau:*

**1- So sánh phân số khác mẫu số:**

- So sánh "Phần bù" với 1 của mỗi phân số:

*Ví dụ:*  và ; Ta có: 

Và:  nên  hay 

- So sánh "Phần hơn" với 1 của mỗi phân số:  với 

 mà  nên 

- So sánh "Phần bù" nhưng cần quy đồng mẫu số để so sánh phần bù:

*Ví dụ:*  và . Ta có: 

Vì:  nên 

**2- So sánh theo cách tách phân số:**

*Ví dụ 1:* Chứng tỏ: 

- Hướng dẫn học sinh tách:  từ đó "so sánh" từng cặp số hạng để kết luận chung.

*Ví dụ 2:* Chứng tỏ: . Đây là dạng cần hướng dẫn học sinh biến đổi để chuyển biểu thức về dạng tử sổ = mẫu số và đưa ra kết luận bằng 1. Cần hướng dẫn học sinh các kỹ năng tách số, vận dung tính chất phân phối phép nhân với phép cộng:



**3- Viết phân số thành tổng các phân số:** (Vận dung tính chất trên phân số bằng nhau và tách phân số):

*Ví dụ 1:* Viết phân số sau thành tổng của 3 phân số có tử là 1 và mẫu số khác nhau:



*Ví dụ 2:* 

**4- Tính tổng các phân số:**

Dạng toán này thường luôn xuất hiện trong các kỳ thi học sinh vì thế giáo viên cần cung cấp và giúp học sinh làm thành thạo xuất phát từ các dạng cơ bản sau:

***Dạng 1:*** Mẫu số, số hạng liền sau gấp đôi mẫu số phân số liền trước:



Hướng dẫn cách 1: 

Trên cơ sở nhận xét 3 phép tính rút ra quy luật và học sinh dễ dáng tính được tổng là: .

Cách 2: 

Vậy tổng là: 

Các phân số triệt tiêu: VD:  và tổng là: 

***Dạng 2***: Hướng dẫn học sinh tách mẫu số hai số tự nhiên liên tiếp và khi đó để các phân số triệt tiêu thì giá trị tử số phải là 1.

*Ví dụ:* 

Hướng dẫn tách mẫu:

 Trên cơ sở dạng cơ bản đổi số liệu để học sinh tách: 

 và đưa về dạng cơ bản.

***Dạng 3***: Nếu mẫu số có thể chuyển thành tích hai số chẵn hoặc lẻ kế tiếp thì hướng dẫn học sinh hiểu giá trị các tử số phải là 2:

*Ví dụ:* Tính: 



- Trên cơ sở sử dụng cơ bản này thay đổi giá trị tử số để học sinh phát hiện chuyển đổi và tính:

+ Tách tử số: 

+ Nhân phân số ngịch đảo:



***Dạng 4***: Có thể chuyển về dạng cơ bản cách chuyển thành phần bù để tính:

*Ví dụ:*



Như vậy thông qua các bài tập trên, giáo viên đã giúp các em biết thêm cách so sánh hai phân số bằng các phương pháp khác ngoài các phương pháp đã học đó là: Phương pháp sử dụng phép chia, phương pháp so sánh bắc cầu (so sánh qua phân số trung gian hoặc so sánh với 1), phương pháp tìm phần bù.

**GIÁO ÁN MINH HỌA**

**TOÁN**

***Tiết 121:* PHÉP NHÂN PHÂN SỐ**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT:**

**1. Kiến thức**

- Biết thực hiện phép nhân hai phân số

**2. Kĩ năng**

- Thực hiện được phép nhân hai phân số

- Vận dụng làm các bài tập liên quan

**3. Phẩm chất**

- HS có phẩm chất học tập tích cực.

**4. Góp phần phát triển năng lực:**

**-** Năng lực tự học, NL giải quyết vấn đề và sáng tạo, NL tư duy - lập luận logic.

\* Bài tập cần làm: Bài 1, bài 3

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

- GV: Bảng phụ; GA điện tử.

- HS: Sách, bút

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC;**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| **1. Khởi động:** *(2p)*  *+ Nêu cách cộng, trừ các phân số cùng MS và khác MS*  - GV giới thiệu bài – Ghi tên bài | - TBHT điều hành lớp trả lời, nhận xét  + HS nêu miệng. |
| **2. Hình thành KT** (15p)  \* **Mục tiêu:** Biết cách thực hiện phép nhân hai phân số.  \* **Cách tiến hành:** | |
| ***1.Tìm hiểu ý nghĩa của phép nhân thông qua tính diện tích hình chữ nhật***  - GV nêu bài toán: Tính diện tích hình chữ nhật có chiều dài là m và chiều rộng là m.  *+ Muốn tính diện tích hình chữ nhật chúng ta làm như thế nào?*  *+ Hãy nêu phép tính để tính diện tích hình chữ nhật trên.*  ***2***.***Tính diện tích hình chữ nhật thông qua đồ dùng trực quan***  *+ Có hình vuông, mỗi cạnh dài 1m. Vậy hình vuông có diện tích là bao nhiêu?*  *+ Chia hình vuông có diện tích 1m2 thành 15 ô bằng nhau thì mỗi ô có diện tích là bao nhiêu mét vuông?*  *+ Hình chữ nhật được tô màu bao nhiêu ô?*  *+ Vậy diện tích hình chữ nhật bằng bao nhiêu phần mét vuông?*  ***3. Tìm quy tắc thực hiện phép nhân phân số***  + Từ phần trên ta có diện tích của hình chữ nhật là:  x  =  + Yêu cầu nhận xét và nêu mối QH giữa các thừa số với tích trong phép nhân PS  *\* Như vậy, khi muốn nhân hai phân số với nhau ta làm như thế nào?*  - GV yêu cầu HS nhắc lại về cách thực hiện phép nhân hai phân số.  **- GV chốt lại quy tắc nhân: Muốn nhân 2 PS ta lấy TS nhân với TS , MS nhân với MS** | **Cá nhân – Lớp**  - HS đọc lại bài toán.  *+ Muốn tính diện tích hình chữ nhật ta lấy số đo chiều dài nhân với số đo chiều rộng.*  *+ Diện tích hình chữ nhật là:  x*  - HS thao tác nhóm đôi và nêu kết quả  *+ Diện tích hình vuông là 1m2.*  *+ Mỗi ô có diện tích là m2*  *+ Gồm 8 ô.*  *+ Diện tích hình chữ nhật bằng m2.*  *+ TS x TS được TS của tích. MS x MS được MS của tích*  *+ Ta lấy tử số nhân tử số, lấy mẫu số nhân mẫu số.*  - HS nêu trước lớp.  - HS nêu lại quy tắc, lấy VD về phép nhân PS |
| **3. Hoạt động thực hành** (18p)  **\* Mục tiêu**: Thực hiện được phép nhân 2 PS. Vận dụng giải toán.  \* **Cách tiến hành: Cá nhân – Nhóm – Lớp** | |
| ***Bài 1: Tính:***  - GV gọi 1 HS đọc và xác định yêu cầu bài tập  - GV nhận xét, chốt đáp án  - Củng cố cách nhân phân số.  - Lưu ý HS rút gọn kết quả tới PS tối giản  \* Lưu ý: Giúp đỡ hs M1+M2  ***Bài 3:***  ***-*** GV gọi 1 HS đọc và xác định yêu cầu của đề bài.  - Yêu cầu HS tự tóm tắt và giải bài toán  - GV nhận xét, đánh giá bài làm trong vở của HS  \* Lưu ý: Giúp đỡ hs M1+M2 thực hiện tính diện tích hình chữ nhật và phép nhân phân số.  **Bài 2 (*Bài tập chờ dành cho HS hoàn thành sớm)***  *+ Bài toán có mấy yêu cầu? (2 yêu cầu: rút gọn/ tính)*  **4. Hoạt động vận dụng *(1p)*** | - Thực hiện cá nhân – Chia sẻ nhóm 2 – Chia sẻ lớp  Đáp án:  - Thực hiện cá nhân, 4 em lên bảng.  a.  b.  c.  d.  - HS làm bài cá nhân – Chia sẻ bài.  - Đổi chéo vở kiểm tra – Báo cáo.  - HS làm vào vở Tự học – Chia sẻ lớp  Đáp án:      - HS nhắc lại quy tắc nhân hai phân số.  - Chuẩn bị bài sau. |

**4. Kết quả đạt được:**

Sau một thời gian áp dụng cách làm trên tôi thấy chất lượng học sinh của lớp đã tăng lên một cách rõ rêt. Các em nắm vững kiến thức cơ bản, vận dụng cộng, trừ, nhân, chia phân số một cách thuần thục, các em tự tin khi làm bài dạng phân số, đã làm quen với một số dạng nâng cao.

Đến cuối tháng 3, tôi tiến hành khảo sát và thu được kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Những lỗi học sinh thường mắc phải** | **Số lượng** | **Tỉ lệ** |
| Biết cách rút gọn nhưng chưa đưa về phân số tối giản | 3 em | 11.1% |
| Cách cộng, trừ hai phân số có cùng mẫu số giống cộng, trừ hai phân số khác mẫu số. | 2 em | 7.4% |
| Nhầm lẫn giữa việc so sánh hai phân số có cùng tử số với hai phân số có cùng mẫu số | 2 em | 7.4% |
| Cộng, trừ hai phân số giống như cách nhân hai phân số | 2 em | 7.4% |

Như vậy với cách làm trên tôi thấy: Tỉ lệ học sinh hiểu bài, thực hành tính toán các phép tính về phân số hoặc so sánh phân số... được nâng lên rõ rệt. Tuy nhiên vẫn còn một số ít các em chưa thật hiểu bài, thực hành chưa tốt hi vọng dần dần các em sẽ tiến bộ hơn.

**5. Điều kiện để sáng kiến được nhân rộng**

Vậy để làm tốt được việc giảng dạy các tiết Toán về phần Phân số nói chung, mỗi giáo viên cần chú ý làm tốt các việc sau:

1. Giáo viên cần chuẩn bị bài thật chu đáo trước khi lên lớp. Việc chuẩn bị , thiết kế bài trước khi lên lớp sẽ giúp giáo viên xác định rõ:

+ Mục tiêu chung cần cung cấp cho học sinh trong tiết học này là gì ? Mục tiêu cụ thể của từng bài tập nhỏ là gì?

+ Sau bài tập đó học sinh cần rút ra được những kiến thức hay kĩ năng cơ bản nào?

+ Với mục tiêu của bài tập như vậy thì cần sử dụng phương pháp và hình thức tổ chức dạy học như thế nào cho phù hợp?

2. Trong quá trình chuẩn bị giáo viên cũng cần xác định rõ các đối tượng cụ thể trong lớp mình để có những yêu cầu cụ thể phù hợp với từng loại đối tượng học sinh tránh tình trạng quá tải đối với một số học sinh nhưng lại quá nhẹ, đơn giản đối với các em khá giỏi. Do đó, giáo viên cần tổ chức mỗi tiết học sao cho các hoạt động của thầy và trò phải nhịp nhàng, mọi học sinh đều có cơ hội được nói, viết và được nhận xét, đánh giá bạn, đánh giá mình. Từ đó các em sẽ mạnh dạn tự tin và nói năng lưu loát trong giao tiếp, ứng xử.

3. Đặc biệt, mỗi người giáo viên cần phải hiểu tâm lí đối tượng học sinh để chuyển tải nội dung kiến thức cho phù hợp, vừa sức. Học sinh Tiểu học của chúng ta còn nhỏ, hiếu động nên giáo viên phải kiên trì, điềm đạm thương yêu học sinh; tạo được niềm tin cho các em.

4. Cuối cùng, mỗi giáo viên phải thường xuyên nâng cao trình độ, trau dồi chuyên môn, ham học hỏi, đúc rút kinh nghiệm trong quá trình giảng dạy. Tích cực nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến môn Toán để áp dụng vào giảng dạy. Phải thực sự chuyên tâm với nghề nghiệp thì mới mong nâng cao hiệu quả giảng dạy.

# KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

**1. Kết luận**

Qua quá trình áp dụng kinh nghiệm dạy phần phân số lớp 4, bản thân tôi nhận thấy việc nắm vững kiến thức, mục tiêu bài dạy, lựa chọn phương pháp và cách thức tổ chức dạy học trong giờ học Toán ở lớp 4 nói chung và khi dạy học về phần phân số lớp 4 nói riêng là một vấn đề hết sức quan trọng và cần thiết. Bởi nó không những giúp giáo viên truyền đạt kiến thức một cách hệ thống, đúng trọng tâm bài mà còn giúp học sinh tự tìm tòi, khám phá kiến thức một cách nhẹ nhàng, thoải mái. Đồng thời rèn kĩ năng tính toán, phát huy tính độc lập, sáng tạo của học sinh trong thực hành.

Như vậy để nâng cao chất lượng dạy Toán lớp 4 nói chung và nội dung phần phân số lớp 4 nói riêng thì giáo viên cần phải:

- Nắm vững nội dung chương trình và kiến thức về phần phân số.

- Phân loại dạng bài, xác định kiến thức cần đạt ở mỗi dạng bài.

- Lựa chọn phương pháp, cách tổ chức dạy học sao cho phù hợp với nội dung và yêu cầu cần đạt của từng dạng bài.

- Cần phải khai thác bài học từ trực quan tổng thể đến cụ thể chi tiết. Tổ chức cho học sinh dựa vào kiến thức đã học để hình thành kiến thức mới.

**2. Khuyến nghị**

Những việc làm nêu trên chỉ là một số giải pháp mà cá nhân tôi đã tự nghiên cứu, thực hiện và bước đầu cũng đã đạt được một số kết quả. Tuy nhiên, với khả năng có hạn nên không thể tránh khỏi những khiếm khuyết. Vì vậy tôi rất mong được sự góp ý chân thành, thẳng thắn của lãnh đạo và đồng nghiệp để bản thân học tập, rút kinh nghiệm trên bước đường công tác của mình, nhằm không ngừng nâng cao chất lượng học sinh.

*Tôi xin chân thành cảm ơn!*

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Sách giáo khoa Toán 4.

2. Sách giáo viên Toán 4.

3. Hướng dẫn thực hiện chuẩn kiến thức và kĩ năng các môn học ở tiểu học – Nhà xuất bản Giáo dục.

4. Tài liệu tập huấn về chuẩn kiến thức môn Toán lớp 4.

5. Các tài liệu tập huấn về phương pháp dạy học Toán 4 trong các đợt tập huấn chuyên đề.

6. Các sách nâng cao Toán.