

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC



NGUYỄN THỊ THANH MAI

**DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN SỐ LỚP 6 THEO HƯỚNG
PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM TOÁN

Hà Nội, 2023

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC

NGUYỄN THỊ THANH MAI

DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN SỐ LỚP 6 THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM TOÁN

Hà Nội, 2023

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC

NGUYỄN THỊ THANH MAI

DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN SỐ LỚP 6 THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM TOÁN HỌC
CHUYÊN NGÀNH: LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC
BỘ MÔN TOÁN HỌC

Mã số:

Người hướng dẫn khoa học: TS. Hà Phi

Hà Nội, 2023

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, Phòng Đào tạo Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi được học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Đặc biệt, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới **TS. Hà Phi** – người thầy kính mến đã trực tiếp hướng dẫn, tận tình chỉ bảo tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện luận văn này.

Luận văn đã được sự giúp đỡ về tài liệu và những ý kiến đóng góp từ các thầy cô giáo giảng dạy các chuyên đề ngành Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán, trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội. Tôi xin gửi tới toàn thể các thầy cô giáo lời cảm ơn chân thành.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu Trường trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành luận văn này.

Cuối cùng, xin cảm ơn gia đình, bạn bè và đồng nghiệp, những người luôn cổ vũ, động viên để tôi có thêm nghị lực hoàn thành nhiệm vụ của mình.

Tuy đã có nhiều cố gắng nhưng chắc chắn luận văn không tránh khỏi những thiếu sót. Tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của các thầy cô giáo và các bạn để có thể hoàn thiện luận văn này.

Xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 28 tháng 06 năm 2023

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Thanh Mai

DANH MỤC CÁC HÌNH, SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1.1. Mô hình cấu trúc chung của năng lực hành động.....	11
Sơ đồ 1.2. Mô hình bốn thành phần năng lực ứng với bốn trụ cột giáo dục của UNESCO.....	12
Hình 2.1. Biểu mẫu ghi chú theo phương pháp Cornell.....	36
Sơ đồ 2.1. Sơ đồ tư duy chủ đề phân số.....	38
Hình 2.2. Trò chơi – Thử tài trạng Tí.....	40
Hình 2.3. Trò chơi – Đuổi hình bắt chữ.....	41
Hình 2.4. Hoạt động Khởi động khi dạy bài “Phép cộng, phép trừ phân số”...	42
Sơ đồ 2.2. Sơ đồ tư duy sau khi học bài “Phân số với tử và mẫu là số nguyên”	43
Sơ đồ 2.3. Sơ đồ tư duy sau khi học bài “So sánh phân số. Hỗn số dương”....	43
Sơ đồ 2.4. Sơ đồ tư duy sau khi học nội dung “Phép trừ phân số”.....	44

DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU ĐỒ

Bảng 1.1. Nội dung chủ đề Phân số lớp 6 và những yêu cầu cần đạt.....	21
Biểu đồ 1.1. Nhận thức của học sinh về tầm quan trọng của việc tự học	24
Bảng 1.2. Tự đánh giá của học sinh về mức độ thực hiện các phương pháp tự học.....	26
Biểu đồ 1.2. Đánh giá của học sinh về mức độ thực hiện các phương pháp tự học.....	27
Bảng 2.1. Cấu trúc kỹ năng tự đánh giá trong quá trình học tập.....	55
Bảng 2.2. Cấu trúc kỹ năng đánh giá đồng đẳng trong quá trình học tập.....	56
Bảng 2.3. Phiếu đánh giá sản phẩm hoạt động nhóm.....	57
Bảng 2.4. Phiếu tự đánh giá sau quá trình hoạt động nhóm.....	58
Bảng 3.1. Thống kê kết quả bài kiểm tra của lớp đối chứng.....	94
Bảng 3.2. Thống kê kết quả bài kiểm tra của lớp thực nghiệm.....	94
Biểu đồ 3.1. So sánh kết quả bài kiểm tra của lớp đối chứng và lớp thực nghiệm	94
Bảng 3.3. Thống kê điểm trung bình và phương sai.....	95
Bảng 3.4. Các mức điểm kiểm tra tính theo tỉ lệ phần trăm.....	95
Biểu đồ 3.2. Các mức điểm kiểm tra của lớp đối chứng và lớp thực nghiệm	96

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	2
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu	3
4.1. Khách thể nghiên cứu.....	3
4.2. Đối tượng nghiên cứu.....	3
5. Phạm vi nghiên cứu.....	3
5.1. Phạm vi nội dung	3
5.2. Phạm vi thời gian	3
5.3. Phạm vi không gian.....	3
6. Giả thuyết nghiên cứu	4
7. Phương pháp nghiên cứu.....	4
7.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận.....	4
7.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn	4
8. Đóng góp của luận văn.....	4
8.1. Về lý luận:	4
8.2. Về thực tiễn:	5
9. Cấu trúc luận văn	5
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TRẠNG CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU.....	6
1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề	6
1.1.1. Lịch sử nghiên cứu trên thế giới	6

1.1.2. Lịch sử nghiên cứu tại Việt Nam	7
1.2. Năng lực	9
1.2.1. Khái niệm năng lực	9
1.2.2. Cấu trúc năng lực	10
1.2.3. Dạy học định hướng phát triển năng lực.....	14
1.3. Năng lực tự học	14
1.3.1. Khái niệm tự học	14
1.3.2. Khái niệm năng lực tự học	15
1.3.3. Cấu trúc của năng lực tự học.....	16
1.3.4. Biểu hiện của năng lực tự học	17
1.3.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực tự học của học sinh.....	18
1.4. Dạy học chủ đề Phân số ở trường Trung học cơ sở	20
1.4.1. Phân tích nội dung chủ đề Phân số ở lớp 6	20
1.4.1. Phân tích chương trình môn Toán trong chương trình hiện hành và chương trình giáo dục phổ thông 2018	22
1.5. Thực trạng vấn đề tự học của học sinh trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội.....	23
Kết luận chương	29
CHƯƠNG 2. MỘT SỐ BIỆN PHÁP DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN SỐ LỚP 6 THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC	30
2.1. Rèn luyện cho học sinh các thao tác tư duy Toán học trong dạy học chủ đề Phân số lớp 6.	30
2.2. Phát triển cho học sinh một số kỹ năng tự học trong quá trình dạy học Toán.	34
2.2.1. Kỹ năng lập kế hoạch tự học.....	34

2.2.2. Kỹ năng nghe và ghi chép bài giảng hợp lý.....	34
2.2.3. Kỹ năng đọc sách và các tài liệu tham khảo	36
2.2.4. Kỹ năng tự ôn tập	38
2.3. Phương pháp giảng dạy hướng tới phát triển năng lực tự học.....	39
2.3.1. Tạo hứng thú và xây dựng động cơ tự học cho học sinh	39
2.3.2. Thiết kế phiếu học tập	48
2.3.3. Trao đổi mục tiêu với phụ huynh.....	53
2.4. Phát triển kỹ năng tự đánh giá cho học sinh.	54
Kết luận chương	59
CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	60
3.1. Mục đích thực nghiệm	60
3.2. Nhiệm vụ thực nghiệm.....	60
3.3. Tổ chức thực nghiệm.....	60
3.3.1. Đối tượng thực nghiệm	60
3.3.2. Kế hoạch thực nghiệm	61
3.3.3. Tiến hành thực nghiệm.....	61
3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm	94
3.4.1. Đánh giá định lượng.....	94
3.4.2. Đánh giá định tính.....	97
Kết luận chương	99
KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ.....	100
TÀI LIỆU THAM KHẢO	101
PHỤ LỤC	

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Thế kỉ XXI là thế kỉ bùng nổ của cuộc cách mạng công nghệ 4.0. Cùng với đó, nền kinh tế tri thức đang ngày càng tác động mạnh mẽ đến sự phát triển của lực lượng sản xuất. Chính vì thế việc đào tạo nguồn nhân lực phát triển toàn diện về phẩm chất và năng lực tư duy để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của xã hội là nhiệm vụ cấp bách đặt ra cho ngành Giáo dục nước nhà.

Đảng và Nhà nước ta đã chỉ rõ quan điểm “Giáo dục là quốc sách hàng đầu”, đây cũng là quan điểm được giữ xuyên suốt từ Đại hội Đảng khóa VII đến nay. Trong Nghị quyết hội nghị lần thứ 8, Ban chấp hành Trung ương khóa XI cũng nêu rõ: *“Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học”* [15]. Điều 5 luật Giáo dục (2015) đã khẳng định: *“Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên”* [14].

Việc đổi mới phương pháp dạy học nói riêng và đổi mới căn bản toàn diện giáo dục nói chung là một trong những nhiệm vụ quan trọng của ngành giáo dục hiện nay. Một trong những định hướng quan trọng trong đổi mới phương pháp dạy học là phát huy tính tích cực, tự lực và sáng tạo; bồi dưỡng năng lực tự học, phát triển năng lực hành động, năng lực cộng tác làm việc của người học. Đó cũng là một trong những xu hướng quốc tế trong đổi mới giáo dục phổ thông.

Thực trạng hiện nay ở các trường phổ thông thì việc sử dụng các phương pháp dạy học truyền thống, đặc biệt là thuyết trình vẫn chiếm một vị trí chủ đạo. Điều này đã làm hạn chế việc phát huy tính tích cực, tự học và sáng tạo của học sinh trong quá trình dạy học. Sự phát triển nhanh chóng của cuộc cách

mạng khoa học đã dẫn đến bùng nổ thông tin khoa học, kéo theo nhu cầu tự học, tự tìm hiểu để hoàn thiện bản thân của người học ngày càng cao. Do đó, việc bồi dưỡng năng lực nói chung và năng lực tự học cho học sinh nói riêng là một nhiệm vụ cực kỳ quan trọng trong nhà trường phổ thông hiện nay. Chỉ có tự học, tự tìm kiếm tri thức bằng nhiều con đường, nhiều cách khác nhau mỗi học sinh mới có thể tự hoàn thiện bản thân để có thể đứng vững và phát triển trước sự phát triển nhanh chóng và không ngừng của xã hội trong thời đại kỹ thuật số. Bởi vậy mà Alvin Tofler nói rằng *“Người mù chữ của thế kỷ XXI không phải là không biết đọc, không biết viết mà là người không biết học hỏi, từ chối học hỏi và từ chối học lại”* [21].

Chủ đề **“Phân số”** là một chủ đề quen thuộc với học sinh lớp 6 và cũng là chủ đề xuyên suốt quan trọng trong cấp học trung học cơ sở. Với nội dung kiến thức chủ đề đơn giản, học sinh dễ tiếp cận thì việc rèn luyện cho học sinh năng lực tự học là rất thuận lợi. Hơn thế nữa, với chương trình sách giáo khoa mới thì càng dễ dàng cho việc học sinh tự tìm tòi, khám phá tri thức mới.

Xuất phát từ những lý do trên, tôi chọn đề tài nghiên cứu: ***“Dạy học chủ đề phân số lớp 6 theo hướng phát triển năng lực tự học cho học sinh”***.

2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lý luận về năng lực tự học; đánh giá thực trạng việc rèn luyện năng lực tự học của học sinh lớp 6 thông qua chủ đề phân số; từ đó xây dựng các biện pháp dạy học nhằm giúp cho học sinh lớp 6 phát triển năng lực tự học.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận cơ bản và liên quan đến năng lực tự học.
- Nghiên cứu về thực trạng việc rèn luyện năng lực tự học của học sinh lớp 6 và dạy học chủ đề phân số.
- Đề xuất một số biện pháp góp phần nâng cao, phát triển năng lực tự học của học sinh thông qua các bài toán về phân số.

- Thông qua thực nghiệm sư phạm, đánh giá hiệu quả và tính khả thi của đề tài để áp dụng vào giảng dạy.

4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

4.1. Khách thể nghiên cứu

Hoạt động dạy và học môn Toán lớp 6 (chủ đề phân số).

4.2. Đối tượng nghiên cứu

Biện pháp dạy học phát triển năng lực tự học cho học sinh lớp 6 thông qua chủ đề phân số.

5. Phạm vi nghiên cứu

5.1. Phạm vi nội dung

Đề tài tập trung nghiên cứu về thực trạng việc rèn luyện năng lực tự học của học sinh lớp 6 và việc dạy học chủ đề phân số. Thông qua đó, tác giả đề xuất một số biện pháp góp phần nâng cao, phát triển năng lực tự học của học sinh thông qua các bài toán về phân số.

5.2. Phạm vi thời gian

Đề tài thực hiện khảo sát thông tin trong thời gian từ tháng 11 năm 2022 đến tháng 04 năm 2023.

5.3. Phạm vi không gian

Đề tài được nghiên cứu tại trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, xã Cộng Hòa, huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội. Đây là ngôi trường nằm ở khu vực xa trung tâm huyện, học sinh chủ yếu là học sinh trên địa bàn xã và một số xã lân cận. Tuy là trường có điều kiện cơ sở vật chất còn hạn chế so với các trường khác trong huyện, nhưng các trang thiết bị cần thiết phục vụ cho việc dạy và học đều được nhà trường đầu tư đầy đủ, đảm bảo chất lượng. Hiện tại trường có 480 học sinh, được chia thành 12 lớp học; trong đó có 132 học sinh khối 6. Trong phạm vi nghiên cứu đề tài, tôi chỉ áp dụng đối với đối tượng học sinh lớp 6.

6. Giả thuyết nghiên cứu

Nếu ta thực hiện giảng dạy chương phân số theo các bài giảng với định hướng theo hình thức dạy học nhằm phát triển năng lực tự học của học sinh thì sẽ phát huy được tính tích cực, chủ động của học sinh; qua đó nâng cao chất lượng dạy và học ở trường trung học cơ sở.

7. Phương pháp nghiên cứu

7.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

- Nghiên cứu các tài liệu lý luận gồm có giáo dục học, triết học, tâm lý học, lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán.

- Nghiên cứu chương trình từ các nguồn như sách giáo khoa, sách dành cho giáo viên, các sách tham khảo có liên quan đến nội dung phát triển năng lực tự học và chủ đề phân số.

7.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn

7.2.1. Phương pháp điều tra:

- Sử dụng phiếu hỏi để khảo sát thực trạng tự học của học sinh nói chung và tự học môn Toán nói riêng;

- Sử dụng phiếu hỏi để khảo sát ý kiến học sinh sau quá trình thực nghiệm sư phạm;

7.2.2. Phương pháp thực nghiệm sư phạm:

Tiến hành thực nghiệm sư phạm ở lớp 6 của trường Trung học cơ sở Cộng Hòa (có đối chứng) để kiểm nghiệm tính khả thi và hiệu quả của tiến trình tổ chức dạy học, biện pháp bồi dưỡng năng lực tự học đã xây dựng.

7.2.3. Phương pháp thống kê toán học:

Sử dụng phần mềm Excel để xử lý các số liệu sau khi kiểm tra như tính trung bình cộng, phương sai, độ lệch chuẩn, hệ số tin cậy...

8. Đóng góp của luận văn

8.1. Về lý luận:

Góp phần làm sáng tỏ cơ sở lý luận và thực tiễn của dạy học phát triển năng lực tự học.

8.2. Về thực tiễn:

- Xây dựng một số biện pháp phát triển năng lực tự học cho học sinh lớp qua thông qua dạy học chủ đề phân số.
- Vận dụng các biện pháp trên vào thực tiễn dạy học.

9. Cấu trúc luận văn

Ngoài phần Mở đầu, Kết luận và khuyến nghị, Tài liệu tham khảo và Phụ lục, luận văn gồm ba chương:

Chương 1: Cơ sở lý luận và thực trạng của vấn đề nghiên cứu

Chương 2: Một số biện pháp dạy học chủ đề phân số lớp 6 theo hướng phát triển năng lực tự học cho học sinh

Chương 3: Thực nghiệm sư phạm

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TRẠNG CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề

1.1.1. Lịch sử nghiên cứu trên thế giới

Trong lịch sử giáo dục trên thế giới, đã có nhiều học giả, nhà nghiên cứu giáo dục định nghĩa về tự học, năng lực tự học dưới nhiều góc độ khác nhau trong từng giai đoạn lịch sử khác nhau.

Từ những năm trước công nguyên, các nhà giáo dục lỗi lạc của Hy Lạp như Socrate (470 – 399 trước công nguyên), Arixtôt (384 – 322 trước công nguyên), Platon (428 – 348 trước công nguyên) và nhiều nhà giáo dục nổi tiếng khác ở Trung Hoa như Khổng Tử (551 – 479 trước công nguyên), Mạnh Tử (372 – 289 trước công nguyên)... đã nhận thấy vai trò quan trọng của tự học, tự tu dưỡng. Trong quá trình dạy học, các ông đều hướng tới mục đích để giúp người học tự tìm ra chân lý. Socrate dạy học trò mình cách đặt câu hỏi và tự vận động suy nghĩ, ông tin rằng “cuộc sống là vô giá trị trừ khi bạn luôn đặt ra các câu hỏi”. Khổng Tử có nói: *“Thầy giáo chỉ cho trò cái mấu chốt nhất, còn mọi vấn đề khác học trò từ đó mà tìm ra, thầy giáo không được làm thay hết cho học trò”* [11].

Các khái niệm về năng lực tự học cũng được tiếp tục phát triển theo dòng chảy thời gian. Trong tác phẩm nổi tiếng *“Phép giảng dạy vĩ đại”* (xuất bản năm 1632), J.A.Comenxki (1592 - 1670) khẳng định: Việc giáo dục con người cần tuân theo những đặc điểm tự nhiên vốn có của nó, những quy luật mà tự nhiên đã tạo ra cho muôn loài. Theo ông, giáo dục đúng đắn nhất là phải phù hợp với tự nhiên. Ông còn đưa ra một số nguyên tắc mà cho đến nay vẫn còn nguyên tác dụng nhằm phát huy tính tích cực học tập của học sinh: nguyên tắc đảm bảo tính trực quan trong dạy học, nguyên tắc đi từ cái chung đến cái riêng, nguyên tắc tôn trọng đặc điểm đối tượng và phương pháp dạy học tích cực. Ông

phản đối lối dạy áp đặt, thụ động, giáo điều [4]. Đến thế kỷ XVIII, các nhà giáo dục như A. Destecvec, JJ. Rytso nghiên cứu về giáo dục theo hướng phát triển trí tuệ một cách tích cực, độc lập để tự giành lấy tri thức.

Đầu thế kỷ XX, các nhà khoa học phương Tây tìm ra các phương pháp dạy học với mục đích khai thác “cái cá thể” dựa trên những thành tựu lý luận của Tâm lý học, xem con người với tư cách là “con người cá thể”. Trong tác phẩm *Tự học như thế nào* (1990), N.A. Rubankin (1862 - 1964) đã nêu ra các vấn đề về phương pháp tự học, ông còn nhấn mạnh “Việc giáo dục động cơ đúng đắn là điều kiện cơ bản để bạn tích cực, chủ động trong tự học”; “Hãy mạnh dạn tự mình đặt ra câu hỏi rồi tự mình lấy câu trả lời, đó là phương pháp tự học” [15].

Từ cuối thế kỷ XX, khoa học kỹ thuật phát triển, đặc biệt là sự bùng nổ của cuộc cách mạng công nghệ, phần lớn các nhà giáo dục học đã nghiên cứu tự học theo hướng nghiên cứu áp dụng công nghệ dạy học, nhằm thay đổi vị trí của thầy và trò trong quá trình dạy học và dạy học phân hóa, dạy học phù hợp với năng lực của người học người học để đạt hiệu quả cao trong việc học, dạy học lấy người học là trung tâm.

Như vậy, trên thế giới có rất nhiều nhà giáo dục, nhà khoa học đều đã quan tâm, đề cập và nghiên cứu từ lâu với nhiều góc nhìn và mức độ khác nhau. Tất cả đều khẳng định vai trò to lớn của tự học, tự nghiên cứu trong hoạt động học tập của người học.

1.1.2. Lịch sử nghiên cứu tại Việt Nam

Ở Việt Nam, trong thời kì phong kiến, nền giáo dục của đất nước ta là nền giáo dục Nho giáo với nhiều hạn chế. Tuy nhiên, cũng đã có rất nhiều tấm gương hiếu học vượt khó trong thời gian đó như Nguyễn Khuyến, Mạc Đĩnh Chi,... Họ là những người không khuất phục trước những khó khăn của hoàn cảnh mà luôn học hỏi, tự trau dồi kiến thức qua sách vở, cuộc sống và trở

thành những trạng nguyên nổi tiếng trong lịch sử Việt Nam. Như vậy, tinh thần tự học đã có từ lâu đời và là phẩm chất tốt đẹp của dân ta.

Tự học chỉ thực sự trở thành phương pháp học tập được nghiên cứu và triển khai rộng rãi từ khi nền giáo dục cách mạng ra đời (1954). Cuộc đời và sự nghiệp của Chủ tịch Hồ Chí Minh cho thấy Người là tấm gương sáng mẫu mực về tinh thần tự học, lấy tự học làm cốt lõi, làm phương thức chủ yếu để nâng cao trình độ mọi mặt, Người quan niệm “tự học là tự động học tập”. Hồ Chí Minh giải thích: “Tự động là không phải dựa vào ai, là tự mình biết biến báo xoay xở, tự mình biết thực hành công tác theo nhiều hình thức mới mẻ, phong phú”, còn “tự động học tập” có nghĩa là việc học tập do chính bản thân người học quyết định, người học tự giác, tự chủ không cần sự nhắc nhở, giao nhiệm vụ của người khác, tự mình nhận thấy nhu cầu của bản thân để rồi từ đó tiến hành việc tự học. Bác quan niệm “học hỏi là vô cùng” và để có một trình độ hiểu biết uyên thâm thì bên cạnh việc học tập theo trường, lớp, thầy cô nhất định phải tiến hành tự học và thông qua đó sự hiểu biết của người học ngày càng được nâng cao.

Tư tưởng này của Hồ Chí Minh đã được Đảng ta vận dụng để đưa ra các đường lối giáo dục – đào tạo. Điều này được thể hiện trong các văn bản của Đảng, Nhà nước như nghị quyết của Bộ chính trị về cải cách Giáo dục (11/1/1979) khẳng định: “*Cần coi trọng việc bồi dưỡng hứng thú, thói quen và phương pháp tự học cho học sinh, hướng dẫn học sinh biết cách nghiên cứu sách giáo khoa, thảo luận chuyên đề, ghi chép tư liệu...*”. Theo luật Giáo dục 2005 điều 5, khoản 2: “*Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên*” [13].

Tác giả Nguyễn Cảnh Toàn cùng một số tác giả khác đã xuất bản nhiều cuốn sách về vấn đề tự học như “*Quá trình dạy tự học*”, Nhà xuất bản Giáo dục 1996; “*Học và dạy cách học*”, Nhà xuất bản Đại học Sư phạm 2002; “*Tự*

học như thế nào cho tốt”, Nhà xuất bản Thành phố Hồ Chí Minh năm 2009. Trong cuốn sách “*Học và dạy cách học*”, tác giả đã nêu ra cách đạt đến mục tiêu kiến thức là tự học (học với sách), đây là phương pháp tự học nghiên cứu tài liệu [17].

Nhìn chung, các tài liệu, bài báo khoa học của nhiều tác giả đã nghiên cứu tổng quát về lý luận của vấn đề tự học và đưa ra một số biện pháp khác nhau nhằm rèn luyện năng lực tự học của người học. Tuy nhiên chưa có đề tài nghiên cứu đi sâu về rèn luyện năng lực tự học cho học sinh lớp 6 qua chủ đề phân số.

1.2. Năng lực

1.2.1. Khái niệm năng lực

Bàn về năng lực có rất nhiều quan điểm và cách hiểu khác nhau cả trên thế giới và Việt Nam.

Các quan điểm về năng lực trên thế giới:

- Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế Thế giới (OECD) cho rằng: “Năng lực là khả năng cá nhân đáp ứng các yêu cầu phức hợp và thực hiện thành công nhiệm vụ trong một bối cảnh cụ thể” [28].
- Còn theo nghiên cứu của F.E.Weinert (2001): “Năng lực là những kỹ năng kỹ xảo học được hoặc sẵn có của cá thể nhằm giải quyết các tình huống xác định, cũng như sự sẵn sàng về động cơ xã hội... và khả năng vận dụng các cách giải quyết vấn đề một cách có trách nhiệm và hiệu quả trong những tình huống linh hoạt” [32].

Các quan điểm về năng lực ở Việt Nam

- Theo Từ điển Bách Khoa Việt Nam: “Năng lực là đặc điểm của cá nhân có thể thực hiện một cách thành thực, chắc chắn và có hiệu quả một hay một số dạng hoạt động nào đó” [9].

- Theo từ điển Tâm lý học: “Năng lực là tập hợp các tính chất hay phẩm chất của tâm lý cá nhân, đóng vai trò là điều kiện bên trong tạo thuận lợi cho việc thực hiện tốt một dạng hoạt động nhất định” [6].
- Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể giải thích khái niệm năng lực như sau: “Năng lực là thuộc tính cá nhân được hình thành, phát triển nhờ tố chất sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể” [2].

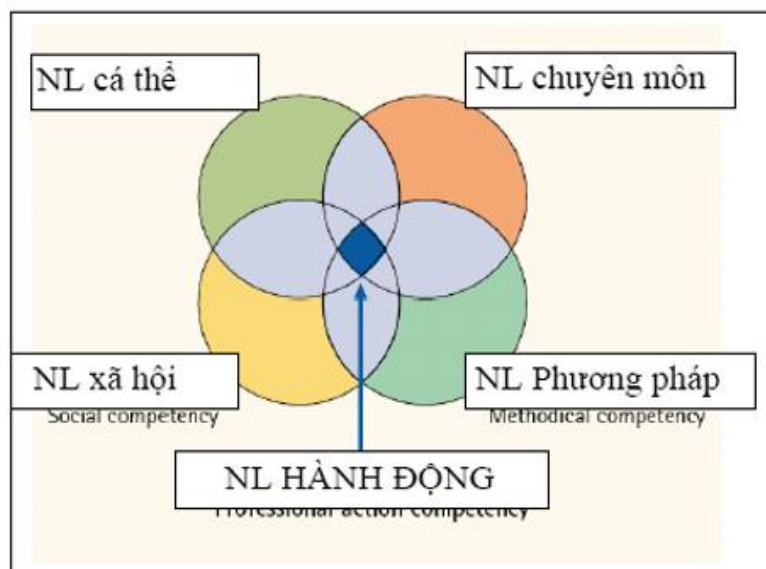
Như vậy, mặc dù khó định nghĩa năng lực một cách chính xác nhưng các nhà nghiên cứu Việt Nam và thế giới đã có cách hiểu tương tự nhau về khái niệm này.

Tóm lại, năng lực là sự kết hợp của các khả năng, phẩm chất, thái độ của một cá nhân hoặc tổ chức để thực hiện một nhiệm vụ có hiệu quả và được thể hiện qua hoạt động. Năng lực của học sinh là khái niệm có tính mở, đa thành tố, đa tầng bậc, hàm chứa trong nó không chỉ là kiến thức, kỹ năng mà cả niềm tin, giá trị, trách nhiệm xã hội, thể hiện ở tính chủ động của các em trong hoạt động học tập ở trường phổ thông và tình huống thực tế trong xã hội luôn có sự biến đổi hiện nay.

1.2.2. Cấu trúc năng lực

Có nhiều cách định nghĩa khác nhau về năng lực nên việc mô tả cấu trúc và các thành phần năng lực cũng khác nhau. Theo Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường [5] cấu trúc chung của năng lực hành động được mô tả là sự kết hợp của bốn năng lực thành phần sau:

Sơ đồ 1.1. Mô hình cấu trúc chung của năng lực hành động



Năng lực chuyên môn (*Professional competency*): Là những kiến thức, hiểu biết, kỹ năng, ... thuộc lĩnh vực chuyên môn mang tính đặc thù cho từng chuyên ngành hoặc một cá nhân nào đó cần có để giải quyết công việc một cách có hiệu quả.

Năng lực phương pháp (*Methodical competency*): Được hiểu là trong một nhiệm vụ cụ thể nào đó cá nhân cần phải biết xây dựng các kế hoạch và đưa ra được phương hướng giải quyết nhiệm vụ đó sao cho đúng với mục đích đã đề ra. Năng lực phương pháp được chia thành năng lực phương pháp chung và phương pháp chuyên môn.

Năng lực xã hội (*Social competency*): Trong mọi bối cảnh thì việc hoàn thành được mục đích của nhiệm vụ hay tình huống thực tiễn của một nhóm các thành viên được hiểu là năng lực xã hội. Năng lực xã hội thường bao gồm khả năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm, khả năng lãnh đạo, ...

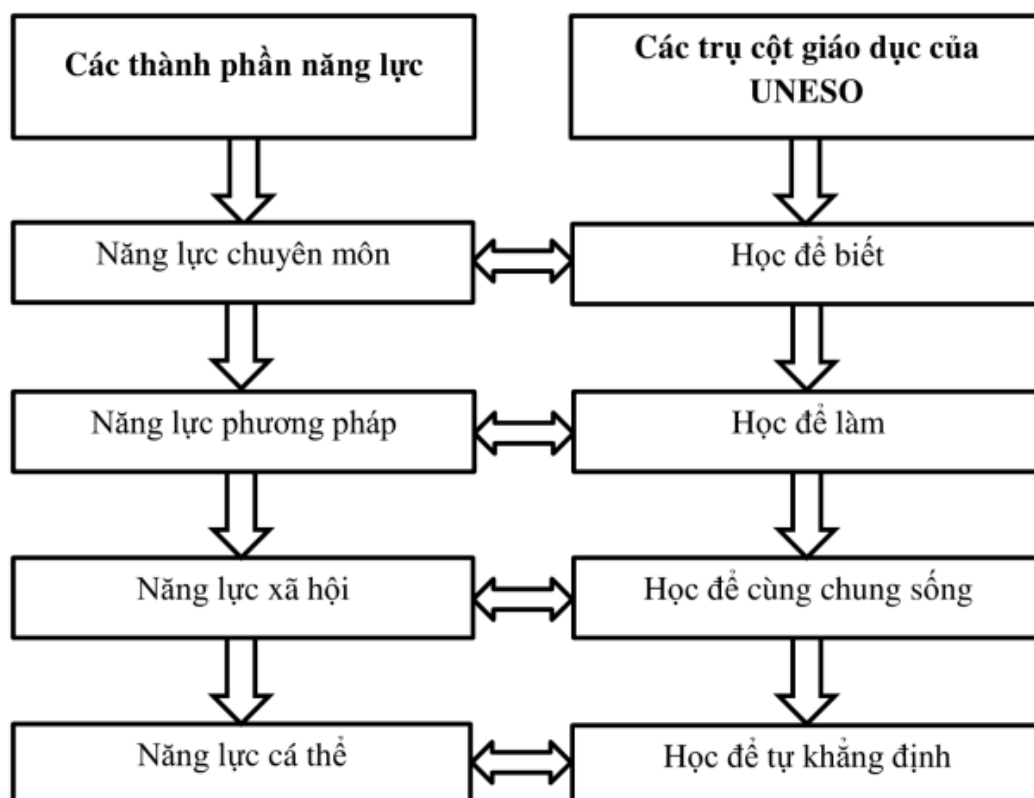
Năng lực cá thể (*Individual competency*): Được hiểu là khả năng xác định được giới hạn của bản thân, có thể tự xây dựng kế hoạch và thực hiện kế

hoạch để phát triển năng khiếu của bản thân cũng như chuẩn giá trị đạo đức và có khả năng chi phối hành vi.

Như vậy, theo tác giả Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường thì mô hình cấu trúc năng lực trên đây có thể cụ thể hóa trong từng lĩnh vực chuyên môn, nghề nghiệp khác nhau. Ví dụ năng lực của giáo viên bao gồm những nhóm năng lực cơ bản sau: năng lực dạy học; năng lực giáo dục; năng lực đánh giá, chuẩn đoán và tư vấn; năng lực phát triển nghề nghiệp và phát triển trường học.

Mô hình bốn thành phần năng lực trên cũng phù hợp với bốn trụ cột giáo dục mà UNESCO đưa ra trong thông điệp: “Học tập - một kho báu tiềm ẩn” khi nói về “Giáo dục thế kỷ XXI” năm 1997.

Sơ đồ 1.2. Mô hình bốn thành phần năng lực ứng với bốn trụ cột giáo dục của UNESCO



Mô hình năng lực theo OECD: Trong các chương trình dạy học hiện nay của các nước thuộc khối OECD, người ta cũng sử dụng mô hình đơn giản hơn, phân chia năng lực thành hai nhóm chính, đó là các năng lực chung và các năng lực chuyên môn [29].

Nhóm năng lực chung bao gồm:

- Khả năng hành động độc lập thành công;
- Khả năng sử dụng các công cụ giao tiếp và công cụ tri thức một cách tự chủ;
- Khả năng hành động thành công trong các nhóm xã hội không đồng nhất.

Nhóm năng lực chuyên môn liên quan đến từng môn học riêng biệt. Ví dụ nhóm năng lực chuyên môn trong môn Toán bao gồm các năng lực sau đây:

- Giải quyết các vấn đề toán học;
- Lập luận toán học;
- Mô hình hóa toán học;
- Giao tiếp toán học;
- Tranh luận về các nội dung toán học;
- Vận dụng các cách trình bày toán học;
- Sử dụng các ký hiệu, công thức, các yếu tố thuật toán.

Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể cũng tiếp cận cấu trúc năng lực theo quan điểm của OECD. Theo đó, chương trình giáo dục phổ thông xác định những năng lực cần được hình thành cho học sinh là năng lực chung và năng lực chuyên môn [2]. Theo quan điểm này mỗi năng lực chung cần góp phần tạo nên kết quả có giá trị cho xã hội và cộng đồng, giúp cho cá nhân đáp ứng được những đòi hỏi của một bối cảnh xã hội lớn và phức tạp. Dạng năng lực chung này có thể không phải là quan trọng nhất với các chuyên gia, nhưng rất cần thiết đối với tất cả mọi người. Các năng lực chung được xây dựng trong chương trình giáo dục phổ thông tổng thể là: năng lực tự chủ và tự học, năng

lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Còn năng lực chuyên môn là năng lực riêng được hình thành và phát triển cho một lĩnh vực, môn học nào đó. Đây là dạng năng lực chuyên sâu, góp phần giúp mọi người giải quyết các công việc chuyên môn trong lĩnh vực riêng của mình.

1.2.3. Dạy học định hướng phát triển năng lực

Dạy học theo định hướng phát triển năng lực là lấy người học làm trung tâm, trong đó, năng lực người học cần đạt là cơ sở để xác định các mục tiêu, nội dung, hoạt động, phương pháp dạy học mà người dạy cần phải căn cứ vào đó để tiến hành các hoạt động giảng dạy và giáo dục. Chương trình dạy học theo định hướng phát triển năng lực là dạy học định hướng kết quả đầu ra chú trọng năng lực vận dụng tri thức vào thực tiễn.

Dạy học theo định hướng phát triển năng lực là một mô hình dạy học nhằm phát triển tối đa về phẩm chất và năng lực của người học thông qua việc tổ chức các hoạt động học tập độc lập, tích cực, sáng tạo cho người học dưới sự hướng dẫn và hỗ trợ của người dạy. Khi đó, quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học được dựa trên ba nguyên tắc sau:

Nguyên tắc 1: Học đi đôi với thực hành;

Nguyên tắc 2: Lý luận gắn với thực tiễn;

Nguyên tắc 3: Giáo dục nhà trường kết hợp với gia đình và xã hội.

1.3. Năng lực tự học

1.3.1. Khái niệm tự học

“Tự học là tự mình động não suy nghĩ, sử dụng năng lực trí tuệ (quan sát, so sánh, phân tích, tổng hợp...) và có khi cả cơ bắp (khi phải sử dụng công cụ) cùng các phẩm chất của mình rồi cả động cơ, tình cảm, nhân sinh quan, thế giới quan để chiếm lĩnh một lĩnh vực hiểu biết nào đó của nhân loại, biến lĩnh vực đó thành sở hữu của mình” [18].

Theo Từ điển Giáo dục học: “Tự học là quá trình tự mình lĩnh hội tri thức khoa học và rèn luyện kỹ năng thực hành không có sự hướng dẫn của giáo viên và sự quản lý trực tiếp của cơ sở GD – ĐT” [8].

Trong cuốn “Quá trình dạy – tự học” thì Nguyễn Kỳ cho rằng: “Tự học là quá trình tự giác, tích cực của người học để chiếm lĩnh tri thức, kinh nghiệm xã hội – lịch sử trong thực tiễn, biến tri thức của loài người thành vốn tri thức, kinh nghiệm, kỹ năng, kỹ xảo của bản thân” [19].

Còn theo Malcom Knowles, tự học được định nghĩa là: “Một quá trình mà các cá nhân chủ động, có hoặc không có sự hỗ trợ của người khác, trong việc chuẩn đoán nhu cầu học tập của họ, xây dựng mục tiêu học tập, xác định nguồn nhân lực và vật lực cho việc học tập và đánh giá kết quả học tập” [27].

Từ những quan điểm trên có thể thấy, tự học là quá trình con người tự giác, tích cực tiếp thu và chiếm lĩnh tri thức, kỹ năng, kỹ xảo bằng các hoạt động trí tuệ (quan sát, so sánh, phân tích...) nhằm hình thành cấu trúc tâm lý mới, phát triển bản thân theo hướng hoàn thiện hơn. Tự học gắn liền với động cơ, ý chí, tình cảm... của người học, thúc đẩy người học vượt qua khó khăn trong học tập để biến kho tàng tri thức của nhân loại thành tri thức, kinh nghiệm, vốn sống của cá nhân người học.

1.3.2. Khái niệm năng lực tự học

Theo Nguyễn Cảnh Toàn: “Năng lực tự học được hiểu là một thuộc tính kỹ năng rất phức hợp. Nó bao gồm kỹ năng và kỹ xảo, cần gắn bó với động cơ và thói quen tương ứng, làm cho người học có thể đáp ứng được những yêu cầu mà công việc đặt ra” [19]. Trong tài liệu khác, ông nhận định rằng: “Năng lực tự học là sự tích hợp tổng thể cách học và kỹ năng tác động đến nội dung trong hàng loạt tình huống – vấn đề khác nhau” [20].

Còn tác giả Phạm Thị Hồng Tú thì cho rằng: “Năng lực tự học là một khả năng, trong đó người học là chủ thể tự giác, tích cực, chủ động, độc lập

(hoặc hợp tác) chiếm lĩnh tri thức ở một lĩnh vực nào đó trong học tập, trong cuộc sống nhằm đạt được mục đích nhất định” [22].

Như vậy, các quan điểm trên đều đưa đến kết luận rằng: Năng lực tự học là khả năng xác định các nhiệm vụ học tập một cách tự giác, tích cực; tự đặt ra các mục tiêu học tập đòi hỏi sự nỗ lực cố gắng của người học; điều chỉnh những sai sót của bản thân thông qua việc tự đánh giá hoặc góp ý của thầy cô, bạn bè; chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ khi gặp khó khăn trong học tập.

1.3.3. Cấu trúc của năng lực tự học

Việc phân tích cấu trúc của năng lực tự học chưa được đề cập chi tiết trong các tài liệu khoa học nên đây vẫn là vấn đề mang tính mở, cần được nghiên cứu. Dựa trên các yêu cầu cần đạt về năng lực của học sinh theo chương trình giáo dục phổ thông [3], năng lực tự học có những năng lực thành tố với các biểu hiện hành vi tương ứng sau:

- *Xác định mục tiêu học tập*

Học sinh cần xác định được các kiến thức, kỹ năng cần đạt, từ đó tự xây dựng cho mình mục tiêu học tập đúng đắn. Có mục tiêu học tập tốt thì học sinh sẽ tự giác say mê học tập. Điều này còn quyết định cách thức chiếm lĩnh tri thức, kỹ năng cho phù hợp với trình độ tiếp thu. Bên cạnh đó, nó còn giúp đề xuất được các vấn đề trong học tập một cách khoa học, phù hợp với bản thân. Để có thể duy trì hình thức tự học lâu dài và bền vững, học sinh có thể thay đổi các hình thức tự học khác nhau như: tự học cá nhân, đôi bạn học tập, học nhóm, học với tài liệu, học với bài giảng đa phương tiện...

- *Lập và điều chỉnh kế hoạch học tập*

Học sinh phải biết cách lập kế hoạch học tập vừa sức và khả thi, hình thành được cách học riêng của bản thân. Khi lập kế hoạch, học sinh cần lên danh mục các nội dung cần tự học, bao gồm khối lượng và yêu cầu cần đạt được, sản phẩm cụ thể cần phải được tạo ra, thời gian dành cho mỗi nội dung

và hoạt động. Ngoài ra, học sinh có thể đưa ra các phương án phụ, dự kiến khắc phục các trở ngại đột xuất về thời gian, ngoại cảnh, yêu cầu chung...

- *Thực hiện kế hoạch học tập*

Học sinh phải tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn các nguồn tài liệu phù hợp với việc tự học qua Internet, các trang học liệu..., đồng thời lựa chọn phương tiện và công cụ hỗ trợ phù hợp mục đích và nhiệm vụ học tập khác nhau của bản thân. Bên cạnh đó, học sinh thể hiện khả năng lựa chọn hình thức ghi chép thông tin phù hợp. Nhờ vậy giúp tri thức được lưu lại, thường xuyên được bổ sung, làm giàu tri thức cá nhân.

- *Đánh giá, điều chỉnh việc học*

Học sinh phát triển khả năng đánh giá hoạt động tự học, tự nhận biết mức độ tiếp thu của mình, biết được điểm mạnh, yếu của bản thân. Các hoạt động dạy học đòi hỏi phải tạo điều kiện, tạo cơ hội để kích thích học sinh đánh giá và tự đánh giá; giúp học sinh có thể nhìn nhận, xem xét năng lực tự học của mình.

1.3.4. Biểu hiện của năng lực tự học

Xu hướng giáo dục hiện nay, lấy người học làm trung tâm, dạy học và đánh giá theo năng lực của người học thì năng lực tự học là năng lực quan trọng, cần được rèn luyện. Năng lực tự học là một khái niệm trừu tượng, liên quan đến nhiều yếu tố. Theo nghiên cứu của Philip Candy [23] ông chỉ ra 12 biểu hiện của người có năng lực tự học và chia thành 2 nhóm chính: phương pháp học tập và tính cách.

- Phương pháp học tập chứa đựng các kỹ năng học tập cần phải có của người học, chủ yếu được hình thành và phát triển trong quá trình học. Các biểu hiện cụ thể bao gồm kỹ năng tìm kiếm và thu hồi thông tin; kỹ năng thực hiện các hoạt động học tập; kỹ năng xử lý thông tin và giải quyết vấn đề.

- Tính cách được hình thành và phát triển qua các hoạt động, trải nghiệm của bản thân trong cuộc sống và chịu ảnh hưởng của yếu tố tâm lý. Các biểu

hiện cụ thể như có tính kỉ luật, có tư duy phân tích, linh hoạt, ham hiểu biết, linh hoạt, có kỹ năng giao tiếp xã hội, sáng tạo, tích cực, có năng lực tự học.

Do đó, giáo viên cần chú ý đến phương pháp dạy và tạo môi trường học tập tốt để người học được trải nghiệm và kiểm chứng bản thân. Trong quá trình dạy học, giáo viên cần đưa ra lời động viên, khích lệ để tạo động lực cho người học phát huy tinh thần tự học.

Còn theo nghiên cứu của Taylor [31] chia biểu hiện của năng lực tự học thành ba nhóm chính: thái độ, tính cách và kỹ năng. Các biểu hiện của nhóm thái độ: có trách nhiệm với việc học của bản thân, dám đối mặt với thách thức, muốn được thay đổi, muốn được học. Nhóm tính cách gồm những biểu hiện: có động cơ học tập, chủ động thể hiện kết quả học tập, độc lập, có tính kỉ luật, tự tin, hoạt động có mục đích, thích học, muốn tìm hiểu ở mức độ cao, kiên nhẫn. Còn nhóm kỹ năng thể hiện ở việc có kỹ năng thực hiện các hoạt động học tập, có kỹ năng quản lí thời gian học tập, biết lập kế hoạch học tập.

1.3.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực tự học của học sinh

1.3.5.1. Chủ thể học tập – người học

Việc học tập sẽ được xuất phát từ động lực nội tại khi người học tìm thấy ở môn mình học những điều thú vị, hấp dẫn. Bên cạnh đó, khi những nhu cầu về sự tự chủ, năng lực học tập cũng như sự liên quan của những môn học đó tương hỗ với góc nhìn bố mẹ, bạn bè cùng trang lứa cũng sẽ giúp người học có mong muốn tự học [30]. Bên cạnh yếu tố con người thì yếu tố kĩ thuật như mức độ thử thách của kiến thức, không quá dễ để thấy nhàm chán, không quá khó để thấy nản, cũng ảnh hưởng rất lớn đến sự vui thích của người học trong quá trình học tập. Rất nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, những đứa trẻ vui thích học toán sẽ giúp tăng cường sự hiểu biết một cách toàn diện và sâu sắc với những điều chúng được học [24].

1.3.5.2. Thể trạng học sinh – sức khỏe thể chất và tinh thần

Các yếu tố thuộc về sức khỏe bản thân học sinh đóng vai trò hết sức quan trọng vào việc học tập tích cực cũng như năng lực tự học của học sinh. Một sức khỏe tốt giúp học sinh duy trì được sự tập trung cũng như sự nhạy bén trong quá trình học tập. Bên cạnh đó, trái với những quan niệm truyền thống rằng học sinh nam có thuận lợi hơn trong các môn như khoa học, thể thao, toán học thì một nghiên cứu đã chỉ ra rằng, ở bậc trung học cơ sở, học sinh nữ đã hình thành những thói quen tích cực giúp hỗ trợ cho việc học tập toán như quản lý thời gian, chủ động tra cứu,... Học sinh nữ ở độ tuổi này thể hiện sự quan tâm, yêu thích của mình với toán học nhiều hơn so với học sinh nam [25].

1.3.5.3. Kỳ vọng của phụ huynh

Sự tham gia của các bậc phụ huynh vào công tác giáo dục thể hệ trẻ đóng vai trò tích cực vào thành tích học tập của trẻ nói chung và với môn toán nói riêng [26]. Sự tham gia này bao gồm cả việc trực tiếp hướng dẫn, đồng hành cùng trẻ cũng như thông qua những kỳ vọng mang tính tinh thần thể hiện qua lời nói, việc làm hàng ngày với trẻ. Ở những nước có nền giáo dục khoa bảng như Việt Nam hiện nay thì yếu tố gia đình càng đóng một vai trò quan trọng hơn. Do đó, những hiểu biết cần thiết của phụ huynh về vị trí của bản thân mình trong quá trình giáo dục trẻ cũng như mức độ tham gia trong quá trình đó cần được bàn luận kỹ trong các chuyên luận tâm lý giáo dục.

1.3.5.4. Bạn bè cùng trang lứa

Nhóm yếu tố này có thể chia thành hai nhóm đối tượng chính:

Nhóm đối tượng thứ nhất bao gồm các bạn cùng học, anh chị em trong gia đình, trong cộng đồng sinh sống – những người này bằng nhiều cách khác nhau như tính cách, kết quả học tập,... sẽ tác động lên tâm lý cố gắng, cạnh tranh của học sinh giúp gia tăng động lực học tập.

Nhóm đối tượng thứ hai chính là những người hỗ trợ việc tự học ngoài

giờ học. Việc giúp học sinh hiểu bài, nhớ bài thông qua những buổi ôn tập hoặc chuẩn bị bài mới cùng với đó là năng lượng tích cực từ những buổi học đó sẽ là một trong những thành tố hỗ trợ việc học tập chủ động của học sinh.

1.3.5.5. Môi trường giáo dục trường học

Trước hết, mục tiêu hàng đầu cần được đưa ra đối với các lớp học là: hỗ trợ sự thông hiểu của học sinh đồng thời tạo thêm động lực cho học sinh giúp nâng cao tinh thần học tập hiệu quả. Để làm được điều này thì giáo viên là người phải chủ động nhận thức các yếu tố cấu thành lên một lớp học hay một tiết học như vậy.

Việc tổ chức tốt lớp học của giáo viên không chỉ trực tiếp tác động đến mỗi học trò mà còn tác động đến tinh thần học tập của các bạn trong lớp đó. Tinh thần này quan trọng lại tác động vào động lực học tập của các bạn trong lớp đó. Tinh thần này quay trở lại tác động vào động lực học tập của một cá nhân người học cụ thể. Bên cạnh đó, việc xây dựng nội dung học tập tốt cho học sinh cũng có thể tạo điều kiện cho việc tham gia của các bậc phụ huynh diễn ra một cách khoa học, tiến tới học sinh có thể tự chủ và dần độc lập trong cách học tập và tổ chức kiến thức, phương pháp học tập của mình.

1.4. Dạy học chủ đề Phân số ở trường Trung học cơ sở

1.4.1. Phân tích nội dung chủ đề Phân số ở lớp 6

Chương trình giáo dục phổ thông mới 2018 [3] đã có nhiều thay đổi rõ rệt về cấu trúc và chương trình của tất cả các môn, trong đó có bộ môn Toán. Theo chương trình mới, chủ đề “Phân số” được đưa vào để học sinh tiếp cận sớm từ lớp 3 và đến lớp 6 các em tiếp tục được ôn tập, củng cố và mở rộng thêm các kiến thức về phân số.

Bảng phân tích sau nêu rõ yêu cầu cần đạt của từng nội dung trong chủ đề Phân số lớp 6 theo chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Bảng 1.1. Nội dung chủ đề Phân số lớp 6 và những yêu cầu cần đạt [3]

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Phân số. Tính chất cơ bản của phân số. So sánh phân số	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được phân số với tử số hoặc mẫu số là số nguyên âm. - Nhận biết được khái niệm hai phân số bằng nhau và nhận biết được quy tắc bằng nhau của hai phân số. - Nêu được hai tính chất cơ bản của phân số. - So sánh được hai phân số cho trước. - Nhận biết được số đối của một phân số. - Nhận biết được hỗn số dương.
Các phép tính với phân số	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện được các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với phân số. - Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân số trong tính toán (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lý). - Tính giá trị phân số của một số cho trước và tính được một số biết giá trị phân số của số đó. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép tính về phân số (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...)

Chủ đề phân số là kiến thức trọng tâm của mảng số học lớp 6. Ngoài ra, nó còn là nền tảng kiến thức để học sinh tiếp cận chủ đề số hữu tỉ trong chương trình lớp 7. Vì vậy, học sinh cần chú trọng phát triển năng lực tự học để tiếp thu tốt nhất nội dung kiến thức chủ đề này.

1.4.1. Phân tích chương trình môn Toán trong chương trình hiện hành và chương trình giáo dục phổ thông 2018

Môn Toán theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018 sẽ không thay đổi nhiều về mặt kiến thức nhưng số lượng lý thuyết giảm đi đáng kể ở một số phần. Chú trọng nhất vào khả năng hiểu và tiếp cận toán học, hay còn gọi là hình thành năng lực tư duy toán học cho học sinh thay vì ghi nhớ, lắt léo và chỉ phục vụ thi cử. Nội dung môn Toán tập trung kế thừa một số lý thuyết cũ, những điểm đã được chứng minh phù hợp từ đó xây dựng sách giáo khoa môn Toán mới theo tiêu chí “Tinh giản – thiết thực - hiện đại - khơi nguồn sáng tạo”. Nội dung tinh giản, phản ánh đúng giá trị cốt lõi của môn học, chú trọng hiểu bản chất và dứt khoát phải giải quyết được vấn đề vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

Hai điểm đổi mới chính trong việc dạy học môn Toán trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 là:

Thứ nhất, chuyển từ dạy theo hướng truyền tải nội dung sang dạy học giúp học sinh hình thành và phát triển năng lực Toán học, trả lời câu hỏi “học Toán để làm gì?”. Cụ thể, tập trung xây dựng năng lực Toán học cho học sinh đặt ra yêu cầu đối với giáo viên cần phải biến bài học lý thuyết thành một chuỗi hoạt động trong các tiết học giúp học sinh hiểu bản chất một cách đơn giản nhất nhờ vào các ví dụ thực tiễn đời sống và học tập thực chất không đơn giản chỉ là ghi chép và ghi nhớ. Năm năng lực giáo viên cần xây dựng cho học sinh là: năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực mô hình hóa toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực sử dụng các công cụ và phương tiện toán học.

Thứ hai, giáo viên cần dạy học theo hướng “ứng dụng toán học vào thực tiễn”. Đây là điểm mà sách giáo khoa hiện hành và giáo viên ít hướng tới.

Bên cạnh đó, việc biên tập sách giáo khoa mới rất phù hợp với định hướng, quan điểm của chương trình giáo dục phổ thông tổng thể 2018. Sách giáo khoa mới không chỉ đưa nhiều ví dụ thực tế, bài toán thực tế vào các bài

học mà còn có những ví dụ hướng dẫn giải rõ ràng giúp học sinh dễ dàng hơn trong việc tự học, tự nghiên cứu đọc sách ở nhà. Vì vậy, việc giảng dạy theo chương trình sách giáo khoa mới rất thuận tiện để giúp học sinh phát triển năng lực tự học.

Do đó, chương trình môn Toán 2018 đặt ra yêu cầu với mỗi giáo viên trong quá trình dạy cần phải thường xuyên đổi mới phương pháp giảng dạy, tăng cường tổ chức các hoạt động, tăng cường đưa các nội dung ứng dụng thực tiễn vào trong bài giảng để giúp học sinh rèn luyện và phát triển năng lực toàn diện. Chính vì vậy, việc đổi mới phương pháp dạy học là một yếu tố quan trọng và cần thiết trong quá trình thực hiện đổi mới giáo dục.

1.5. Thực trạng vấn đề tự học của học sinh trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội

Trong phạm vi nghiên cứu của luận văn, việc tiến hành điều tra, khảo sát về thực trạng của việc phát triển năng lực tự học trong dạy học Toán là rất cần thiết. Những kết quả khảo sát này sẽ bổ sung thêm cho kết luận về năng lực tự học nói chung và môn Toán nói riêng của học sinh. Nó còn là cơ sở cho việc đề xuất các biện pháp để rèn luyện và phát triển kỹ năng tự học cho học sinh.

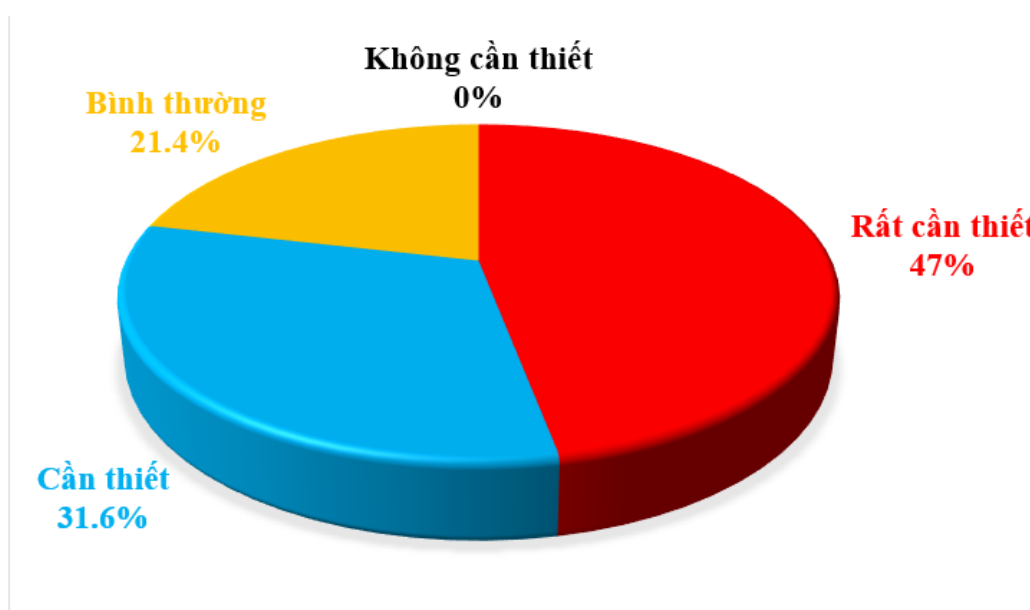
Việc điều tra, khảo sát được tiến hành ở học sinh khối lớp 6 trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội bằng phiếu hỏi. Nội dung của phiếu hỏi tập trung vào các vấn đề sau (Phụ lục): tìm hiểu quan niệm về tự học của học sinh; tầm quan trọng của tự học; ý nghĩa của việc tự học; tần suất tự học; lí do tự học môn toán và mức độ sử dụng các phương pháp tự học của học sinh; khi gặp các câu hỏi khó học sinh xử lý như thế nào; để có kết quả tự học tốt các em cần làm gì.

Kết quả thu được thông qua việc điều tra, khảo sát như sau:

Khi được hỏi tự học là gì, có 72,6% (85/117) học sinh cho rằng đó là quá trình tự học ở nhà thông qua các bài tập và tài liệu tham khảo để bổ sung các

kiến thức trên lớp; có 12,8% (15/117) học sinh lại cho rằng đó là việc chủ động tự học ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên; có 8,5% (10/117) ý kiến cho rằng đó là quá trình tích cực chủ động, độc lập nhận thức trên lớp và 6,1% còn lại cho rằng tự học là sự tích cực hỏi thầy cô, bạn bè khi không hiểu bài.

Qua tổng hợp điều tra về mức độ nhận thức của học sinh về tầm quan trọng của hoạt động tự học, tôi thấy đa số học sinh nhận thấy việc tự học là cần thiết (47%) và rất cần thiết (31,6%), một tỷ lệ nhỏ học sinh (21,4%) cho rằng việc tự học trong nhà trường là bình thường hoặc không cần thiết.



Biểu đồ 1.1. Nhận thức của học sinh về tầm quan trọng của việc tự học

Kết quả khảo sát về ý nghĩa của tự học chỉ ra rằng đa số học sinh (58,1%) cho rằng bằng cách tự học, các em có thể mở rộng, củng cố và hiểu sâu kiến thức trên lớp hơn. Bên cạnh đó, có 21,3% ý kiến cho rằng tự học giúp bản thân các em có hứng thú, yêu thích môn học hơn và 14,5% học sinh lại nghĩ tự học sẽ giúp tạo thói quen tốt trong học tập. Còn lại 6,1% học sinh nói rằng tự học giúp các em có được kết quả học tập cao hơn. Như vậy, có thể thấy hầu hết học sinh đều hiểu ý nghĩa của việc tự học sẽ giúp đỡ các em như thế nào nhưng tự học mà có được kết quả học tập cao là điều chưa chắc chắn.

Về tần suất của việc tự học môn Toán, kết quả điều tra cho thấy là có 66,7% các em thỉnh thoảng tự học môn Toán; 10,3% thường xuyên tự học; 17,1% chỉ tự học khi có giờ kiểm tra và chỉ 5,9% học sinh không bao giờ tự học toán.

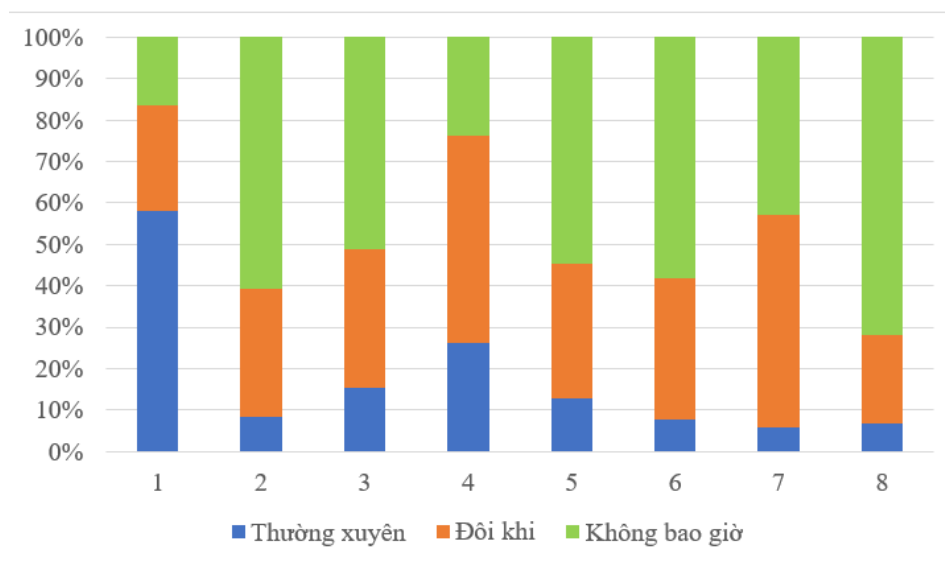
Khảo sát về lí do vì sao các em tự học môn toán thì có đến 59,8% các em trả lời vì muốn có kết quả học tập tốt; chỉ có 17,1% học sinh học vì yêu thích Toán; có 14,5% học sinh học do sự quản lý, ép buộc của gia đình; còn lại 8,6% học vì muốn bằng bạn bằng bè.

Để tìm hiểu thực trạng phương pháp tự học được học sinh sử dụng trong hoạt động tự học tại trường tôi đưa ra 8 phương pháp với 3 mức độ thực hiện: Thường xuyên, đôi khi, không bao giờ. Qua điều tra có bảng tổng hợp kết quả như sau:

*Bảng 1.2. Tự đánh giá của học sinh về mức độ thực hiện
các phương pháp tự học*

STT	Các phương pháp	Mức độ (%)		
		Thường xuyên	Đôi khi	Không bao giờ
1	Chỉ học nguyên văn bài giảng trên lớp	58,1	25,6	16,3
2	Đọc các bài giảng ngay sau khi học	8,5	30,8	60,7
3	Học vở ghi kết hợp với đọc sách	15,4	33,3	51,3
4	Học theo ý cơ bản trọng tâm	25,6	48,7	23,1
5	Lập dàn bài đề cương ngay sau khi nghe giảng	12,8	32,5	54,7
6	Lập sơ đồ, hệ thống hóa, tóm tắt, phân loại bài học, bài tập	7,7	34,2	58,1
7	Đọc sách, tài liệu trước khi đến lớp	5,9	51,3	42,8
8	Tìm giáo viên và bạn bè để giải đáp thắc mắc của bản thân	6,8	21,4	71,8

Số liệu của Bảng 1.2 được thể hiện ở Biểu đồ 1.2



Biểu đồ 1.2. Đánh giá của học sinh về mức độ thực hiện các phương pháp tự học

Qua bảng thống kê và biểu đồ trên, chúng ta nhận thấy, học sinh bước đầu thực hiện các phương pháp tự học, trong đó phương pháp được đa số học sinh thường xuyên vận dụng là: Học nguyên văn bài giảng trên lớp của giáo viên (58,1%). Ngoài ra, học sinh còn thực hiện các phương pháp tự học khác như: Học vở ghi kết hợp với đọc sách (48,7%); học theo ý cơ bản trọng tâm (74,3%); tóm tắt lại bài học ngay sau khi nghe giảng (45,3%); tìm giáo viên và bạn bè để giải đáp thắc mắc của bản thân (28,2%)... Bên cạnh đó, có 58,1% học sinh không lập sơ đồ hệ thống hóa, tóm tắt phân loại bài học, bài tập; có 71,8% học sinh không tìm giáo viên và bạn bè để giải đáp thắc mắc của bản thân và có 54,7% học sinh không lập dàn bài, đề cương ngay sau khi nghe giảng. Với số liệu này, tôi nhận thấy hầu hết học sinh mới chỉ sử dụng những cách tự học quen thuộc, truyền thống; còn các cách học để phát huy tính tích cực chủ động thì chưa được học sinh sử dụng nhiều và thường xuyên.

Với câu hỏi khi gặp bài tập khó, các em thường chọn cách trao đổi với thầy cô và bạn bè (57,3%), hoặc đọc thật kỹ và tự suy nghĩ cách giải (19,7%). Có 23% các em chọn cách làm đủ bài dù không biết đúng hay sai hoặc là các

em sẽ không làm bài tập khó đó nữa. Như vậy, có thể thấy hầu hết các em đều có ý thức cố gắng hoàn thành bài tập, cố gắng suy nghĩ để tìm ra giải pháp cho một bài toán khó.

Vậy làm thế như thế nào để các em có thể có kết quả tự học tốt thì đa số các em chọn cách thường xuyên đọc sách giáo khoa cùng với các tài liệu tham khảo khác (38,5%). Khi đọc sách giáo khoa mà vẫn chưa giúp được các em đạt được mục đích tự học, các em chọn cách là trao đổi ý kiến với thầy cô, bạn bè (27,4%) hoặc mạnh dạn đặt câu hỏi nếu không hiểu hay có chỗ vướng mắc (21,4%). Ngoài ra, cũng có những em rất có ý thức về việc tự học của bản thân, luôn hoàn thành bài tập về nhà đầy đủ và luôn chuẩn bị bài trước khi tới lớp. Chỉ có 12,7% học sinh chọn cách tích cực phát biểu ý kiến trong giờ học. Có thể thấy các em vẫn còn mang trong mình tâm lý sợ sai nên cảm thấy việc mình tham gia vào bài học là không cần thiết.

Như vậy, qua kết quả điều tra khảo sát với các em học sinh ở trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, có thể thấy rằng phần lớn các em đều có quan niệm đúng đắn về việc tự học, có ý thức tự học môn Toán. Tuy nhiên việc tự học môn Toán của các em chưa đạt được hiệu quả mong muốn vì các em chưa tìm được phương pháp tự học hiệu quả hơn hoặc do các em chưa tìm được động cơ học tập, niềm đam mê, yêu thích với các chủ đề toán học. Kết quả này cho thấy rằng cần có sự giúp đỡ để các em rèn luyện năng lực tự học ở mức cao hơn.

Kết luận chương

Trong Chương 1, các nghiên cứu tổng quan về năng lực tự học đã được đưa ra. Qua đó, chúng ta có thể thấy rằng năng lực tự học rất quan trọng trong giáo dục nói chung và môn Toán nói riêng. Ở nước ta, tự học trở thành phương pháp học tập phổ biến trong nền giáo dục cách mạng với tấm gương tiêu biểu là Chủ tịch Hồ Chí Minh. Nghiên cứu của các nhà giáo dục trong nước hay nước ngoài đều khẳng định năng lực tự học là năng lực cốt lõi cần được hình thành và rèn luyện trong suốt quá trình học tập. Trong đó, người học cần chủ động chiếm lĩnh tri thức và người thầy chỉ đóng vai trò hướng dẫn cho người học phương pháp tự học phù hợp, hiệu quả và khoa học.

Các nghiên cứu ở Chương 1 về cơ sở lý luận đã làm rõ các khái niệm năng lực, năng lực tự học, cấu trúc, biểu hiện và những yếu tố ảnh hưởng đến năng lực tự học. Ngoài ra, tôi đã phân tích chương trình chủ đề Phân số ở lớp 6 và chỉ rõ thực trạng tự học của học sinh trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội. Đây là cơ sở để đề xuất các biện pháp dạy học chủ đề phân số lớp 6 theo hướng phát triển năng lực tự học cho học sinh và để tiến hành thực nghiệm sư phạm nhằm kiểm tra hiệu quả của các biện pháp đó.

CHƯƠNG 2. MỘT SỐ BIỆN PHÁP DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN SỐ LỚP 6 THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH

2.1. Rèn luyện cho học sinh các thao tác tư duy Toán học trong dạy học chủ đề Phân số lớp 6.

Trong dạy học toán, một trong những nhiệm vụ chính của người giáo viên là rèn luyện và phát triển tư duy cho học sinh. Từ đó, học sinh có được kỹ năng quan trọng cho việc học tập, giúp ích cho quá trình khám phá tri thức trong môn toán cũng như các môn học khác. “Tư duy toán học không chỉ là một thành phần quan trọng trong quá trình hoạt động Toán học của học sinh, nó còn là một thành phần mà nếu không có sự phát triển có định hướng thì không thể có hiệu quả trong việc truyền thụ cho học sinh hệ thống kiến thức và kỹ năng Toán học” [13].

Các thao tác tư duy chủ yếu là: phân tích, tổng hợp, so sánh, tương tự hóa, trừu tượng hóa, khái quát hóa.

2.1.2.1. Rèn luyện thao tác phân tích, tổng hợp:

Phân tích và tổng hợp là hai thao tác trái ngược, không tách rời nhau của một quá trình thống nhất. Theo G.Polya: “Phân tích là thao tác tư duy nhằm chia một chỉnh thể thành nhiều bộ phận để đi sâu vào các chi tiết trong từng bộ phận. Tổng hợp là thao tác tư duy bao quát lên một chỉnh thể gồm nhiều bộ phận, tìm các mối liên hệ giữa các bộ phận của chỉnh thể đó” [12].

Phân tích và tổng hợp là hai thao tác tư duy khác nhau nhưng lại thống nhất với nhau. Chúng là những yếu tố quan trọng, giúp học sinh nắm vững và vận dụng kiến thức một cách sáng tạo. Trong dạy học môn Toán, thao tác phân tích thường được sử dụng để tìm hiểu đề bài, nhận diện bài toán thuộc dạng nào, phân tích các mối liên hệ, thuật ngữ, câu hỏi, yêu cầu, tình huống của bài

toán...; sau đó tổng hợp các yếu tố, điều kiện vừa phân tích trong bài toán để đưa ra điều kiện mới, kết luận mới.

Ví dụ 2.1. Giáo viên giao bài tập cho học sinh. So sánh $\frac{-2}{5}$ và $\frac{-3}{5}$

Để làm được bài này, học sinh cần nhận biết được bài toán thuộc dạng so sánh hai phân số có cùng mẫu số dương. Từ đó học sinh phân tích muốn so sánh $\frac{-2}{5}$ và $\frac{-3}{5}$ thì học sinh phải so sánh -2 và -3. Sau khi phân tích được như vậy, học sinh cần tổng hợp lại để tiến hành trình bày bài toán.

2.1.2.2. Rèn luyện thao tác tương tự:

Theo G.Polya: “Tương tự là một kiểu giống nhau nào đó. Những đối tượng giống nhau phù hợp với nhau trong một quan hệ nào đó” [12]. Tương tự là thao tác tư duy dựa trên sự giống nhau về tính chất và quan hệ của những đối tượng toán học khác nhau. Tương tự là thao tác phổ biến mà giáo viên thường dùng để hướng dẫn học sinh giải các dạng toán có sự tương đồng về cách giải. Giáo viên yêu cầu học sinh giải các bài toán có cách giải tương tự, từ đó học sinh phát hiện sự tương tự giữa chúng, trên cơ sở đó rút ra cách giải chung cho cùng một dạng toán. Nhờ vào thao tác tương tự học sinh có thể “quy lạ về quen” các bài toán mới, biến đổi bài toán phức tạp về bài toán đơn giản đã học. Để phát hiện được sự tương tự, học sinh cần có sự phân tích, từ đó hình thành khả năng tư duy cho các em. Do đó, thao tác tương tự đóng vai trò quan trọng trong quá trình dạy học của giáo viên cũng như góp phần rèn luyện tư duy cho học sinh trong quá trình học tập.

Ví dụ 2.2. Giáo viên đưa ra bảng phụ có trình bày chi tiết các bước so sánh hai phân số không cùng mẫu.

So sánh $\frac{3}{-5}$ và $\frac{-5}{9}$

Để so sánh hai phân số $\frac{3}{-5}$ và $\frac{-5}{9}$, ta làm như sau

Bước 1: Quy đồng mẫu số

$$BCNN(5,9) = 45$$

$$\frac{3}{-5} = \frac{-3}{5} = \frac{-27}{45}$$

$$\frac{-5}{9} = \frac{-25}{45}$$

Bước 2: So sánh tử số của các phân số

$$-27 < -25 \Rightarrow \frac{-27}{45} < \frac{-25}{45} \Rightarrow \frac{3}{-5} < \frac{-5}{9}.$$

Từ đó thực hiện ví dụ tương tự: So sánh $\frac{-5}{6}$ và $\frac{3}{-7}$.

Để làm được bài này, học sinh cần xem kỹ ví dụ mẫu mà giáo viên đưa ra để từ đó so sánh và rút ra cách làm của bài tập tương tự. Qua đó, giáo viên yêu cầu học sinh đưa ra cách so sánh hai phân số không cùng mẫu.

2.1.2.3. Rèn luyện thao tác so sánh:

Theo G.Polya: “So sánh là xác định sự giống nhau và khác nhau của các sự vật và hiện tượng. Muốn so sánh hai sự vật (hiện tượng), ta phải phân tích các dấu hiệu, thuộc tính bản chất giữa chúng, đối chiếu các dấu hiệu, thuộc tính đó với nhau, rồi tổng hợp lại xem hai sự vật đó có gì giống và khác nhau” [12]. So sánh là sự phân biệt các điểm giống và khác nhau giữa các sự vật, hiện tượng. Dựa vào thao tác so sánh, học sinh nhìn nhận vấn đề một cách toàn diện hơn.

Ví dụ 2.3. So sánh cách quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên dương với cách quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên.

Lời giải. Khi quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên ta cần viết các phân số đã cho về phân số có mẫu dương. Sau đó tiến hành quy đồng giống với cách quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên dương. Như vậy, cách quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên dương và cách quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên về cơ bản có các bước thực hiện giống nhau.

2.1.2.4. Rèn luyện thao tác khái quát hóa và đặc biệt hóa:

Theo Nguyễn Bá Kim: “Khái quát hóa là chuyển từ một tập hợp đối tượng sang một tập hợp đối tượng lớn hơn chứa tập hợp ban đầu, bằng cách nêu bật một số đặc điểm chung của các phần tử của tập hợp xuất phát” [10]. Đặc biệt hóa và khái quát hóa là hai thao tác trái ngược nhau. Đặc biệt hóa nghiên cứu các trường hợp đặc biệt, các trường hợp cụ thể của một bài toán tổng quát. Khái quát hóa là từ bài toán cụ thể, tổng quát thành bài toán mới chứa đựng bài toán ban đầu. Đặc biệt hóa và khái quát hóa có mối liên hệ chặt chẽ với nhau. Nhờ khái quát hóa mà học sinh nhận thức sự vật sâu hơn, toàn diện hơn.

Ví dụ 2.4. Hai phân số $\frac{1}{2}$ và $\frac{1}{3}$ có tính chất là tích bằng hiệu. Tức là

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

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

- a) Em hãy tìm thêm các cặp phân số dương có tính chất như vậy.
- b) Hãy đưa ra dự đoán về công thức tổng quát của cặp phân số có tính chất đó.

Lời giải.

- a) Các cặp phân số dương có tính chất tích bằng hiệu là

$$\frac{1}{3} \text{ và } \frac{1}{4}; \frac{1}{4} \text{ và } \frac{1}{5}; \frac{1}{5} \text{ và } \frac{1}{6} \dots\dots\dots$$

- b) Đó là các cặp phân số có tử là 1 và mẫu là hai số tự nhiên liên tiếp

Cặp phân số tổng quát có tính chất tích bằng hiệu là $\frac{1}{n}$ và $\frac{1}{n+1}$.

2.2. Phát triển cho học sinh một số kỹ năng tự học trong quá trình dạy học Toán.

2.2.1. Kỹ năng lập kế hoạch tự học

Kỹ năng lập kế hoạch trong học tập là một kỹ năng quan trọng trong quá trình tự học. Nhưng đa số học sinh đều bỏ qua việc lập kế hoạch vì các em đều không có tư tưởng chủ động hoàn thành công việc mà lúc nào cũng trong tình trạng “nước đến chân mới nhảy”. Khi học sinh không có mục tiêu học tập rõ ràng, không sắp xếp thời gian học rõ ràng thì việc học tập sẽ mất thời gian và không đạt hiệu quả. Từ đó, học sinh sẽ dần mất hứng thú và tự tin trong học tập. Vậy nên, việc lập kế hoạch tự học chính là giúp học sinh xác định được mục tiêu học tập, phân bố thời gian, địa điểm, thời lượng học tập tốt nhất để đạt được mục tiêu đó.

Vì vậy, giáo viên cần hướng dẫn cho học sinh cách xây dựng kế hoạch học tập ngay từ đầu, khái quát các nội dung, các mục tiêu cần đạt được của một chủ đề hay một chương. Kế hoạch phải có mục đích, nội dung cụ thể, có tính khả thi, phù hợp với khả năng thực hiện của cá nhân và phải đảm bảo cân đối giữa các hoạt động học tập, vui chơi, giải trí. Căn cứ vào các nhiệm vụ học tập giáo viên giao, mỗi học sinh sẽ tự mình sắp xếp xây dựng một kế hoạch hợp lý cho bản thân theo ngày, tuần, tháng, học kì và năm học.

Sau khi xây dựng được khung kế hoạch, học sinh cần tập trung hoàn thành các mục tiêu đề ra. Trong quá trình thực hiện, học sinh có thể linh động điều chỉnh kế hoạch cho phù hợp với các hoạt động ở lớp, ở trường. Khi thực hiện kế hoạch tự học, học sinh cũng có thể thực hiện cùng các bạn và tham khảo ý kiến thầy cô.

2.2.2. Kỹ năng nghe và ghi chép bài giảng hợp lý

Trong quá trình học tập nói chung và đặc biệt là môn Toán nói riêng, nghe giảng và ghi chép bài là những kỹ năng quan trọng của học sinh. Kết quả nghe

giảng, ghi chép bài không chỉ thể hiện năng lực tri giác mà còn là biểu hiện của năng lực tự học.

Để việc nghe giảng trên lớp có hiệu quả, học sinh cần thực hiện tốt khâu chuẩn bị bài trước khi đến lớp. Học sinh cần nghiên cứu kỹ trước vấn đề mà giáo viên đưa ra, chuẩn bị đầy đủ nội dung giáo viên đã dặn dò chuẩn bị trong buổi học trước. Đặc biệt, trong khi chuẩn bị bài, học sinh cần ghi chú lại những vấn đề mình chưa hiểu, những điều còn thắc mắc cần hỏi giáo viên. Như vậy, học sinh biết vấn đề mình cần quan tâm để chăm chú hơn khi nghe giảng.

Muốn ghi chép bài có hiệu quả, giáo viên cần giúp học sinh hiểu rõ mục tiêu bài học để các em biết được những kiến thức mình cần rút ra sau khi học xong.

Khi nghe giảng, để ghi chép bài một cách tốt nhất học sinh cần chủ động nghe và ghi lại những thông tin quan trọng nhất để nắm bắt bài theo cách phù hợp với bản thân mình. Không nên ghi hết những điều đã có trong sách mà tập trung ghi những nội dung mà giáo viên nhấn mạnh trong bài giảng, những điều trong sách không có. Trong quá trình nghe, gặp những nội dung khó hiểu, hiểu chưa đầy đủ hãy tạm thời gác lại và sẽ cố gắng tìm hiểu những điều đó sau để quá trình nghe không bị gián đoạn. Khi ghi chép bài, học sinh có thể sử dụng các ký hiệu hoặc viết tắt để tiết kiệm thời gian. Các em cũng có thể ghi chép theo cách riêng của mình như sử dụng sơ đồ tư duy; hay ghi ý chính của chủ đề theo trật tự từ trên xuống dưới

Giáo viên có thể hướng dẫn học sinh ghi chép theo phương pháp Cornell. Học sinh ghi tên bài học ở phía trên, phần dưới bạn chia tờ giấy (hoặc trang vở) ghi chép của mình thành 2 cột: Cột bên trái để ghi các ý chính (hoặc các câu hỏi, các từ khóa), cột bên phải để ghi chép những chi tiết liên quan đến ý chính tương ứng ở bên trái. Ở phần cuối của trang giấy, các em dành khoảng 5-7 dòng để ghi lại bản tóm tắt toàn bộ nội dung những gì mình đã học. Một mẫu ghi chú Cornell có dạng như sau:



Hình 2.1. Biểu mẫu ghi chú theo phương pháp Cornell

Những kiến thức được ghi chép một cách có cấu trúc rõ ràng, bằng ngôn ngữ riêng của học sinh có thể chuyển từ trí nhớ tạm thời sang trí nhớ dài hạn. Nhờ vậy, bài học sẽ được ghi nhớ một cách có hệ thống và lâu dài.

2.2.3. Kỹ năng đọc sách và các tài liệu tham khảo

Để tiếp cận được với kiến thức môn học trong sách thì học sinh cần có kỹ năng đọc sách và các tài liệu tham khảo. Đây là kỹ năng cần phải thực hiện cả trước và sau giờ học của học sinh đối với tất cả các môn học. Để đạt được hiệu quả tốt nhất, việc đọc sách cần được thực hiện nghiêm túc và tuân theo một số yêu cầu sau.

i. Đọc có suy nghĩ

Khi đọc sách gặp các kiến thức cũ trong sách nhắc đến, học sinh cần tập trung suy nghĩ, nghiên cứu lại về kiến thức đó rồi mới đọc tiếp. Ngoài ra, các em cần biết liên kết các kiến thức trước và sau trong sách theo một trật tự logic, có như vậy các em mới hiểu được vấn đề một cách có hệ thống.

ii. Đọc có hệ thống

Để việc đọc sách có hiệu quả, ta thường thực hiện theo các bước sau:

- *Đọc lướt nhanh* toàn bộ phần tổng quát của sách hoặc nội dung cần nghiên cứu để qua nội dung cuốn sách nghiên cứu.
- *Đọc kỹ* những nội dung cần thiết theo mục đích. Khi đọc kỹ cần gạch chân hay đánh dấu vào những nội dung quan trọng, để các lần đọc sau chỉ cần đọc lại những điều cơ bản hoặc các nội dung mà lần đầu đọc chưa hiểu, chưa nắm vững.
- *Đọc nhanh*, để rèn luyện sự chú ý, khả năng suy nghĩ diễn ra liên tục; từ đó dễ dàng tìm được mối quan hệ giữa các đoạn với nhau sẽ giúp ta dễ dàng nắm được nội dung tài liệu.

Như vậy việc đọc sách có hệ thống đã tạo ra được cách nhìn tổng quát, bao trùm nội dung cần đọc, đảm bảo được tính logic của kiến thức cần nắm được, từ đó rút ra được những nội dung cốt lõi của vấn đề.

iii. Đọc có chọn lọc

Đọc có chọn lọc là đọc để tìm những điểm cốt lõi, chọn ý tưởng hay nhất, đúng nhất và có khả năng rèn được tư duy phê phán, làm tiền đề cho năng lực giải quyết những vấn đề phát sinh sau này trong học tập cũng như trong cuộc sống.

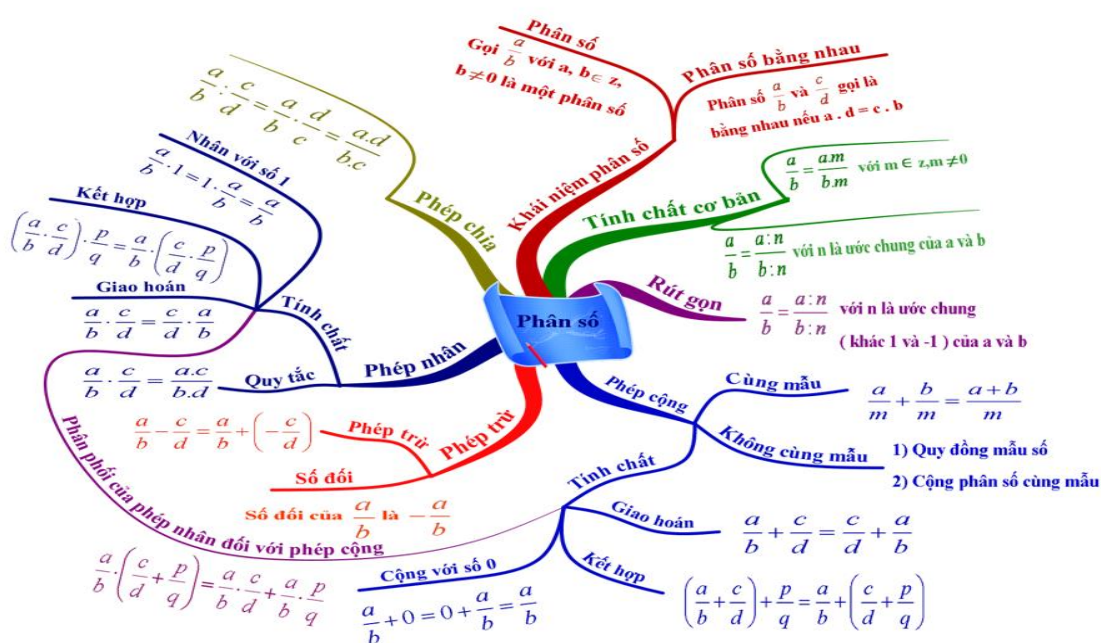
iv. Đọc có ghi nhớ

Bài học nào cũng có những nội dung chính cần được tìm hiểu kỹ. Do đó, khi đọc tài liệu các em cần ghi chép cẩn thận các ý chính, gạch chân hoặc tô màu vì đó là ý cơ bản mà từ đó có thể suy luận ra các ý khác liên quan. Những phần chưa hiểu hoặc chưa nắm vững thì các em cần đánh dấu để tiếp tục suy nghĩ, tự tìm lời giải đáp hoặc hỏi thầy cô, bạn bè. Với mỗi chủ đề, mỗi bài học, học sinh có thể sử dụng một cách ghi chép khác nhau để đa dạng hóa việc học của mình.

2.2.4. Kỹ năng tự ôn tập

Muốn tự học có hiệu quả thì cả quá trình học cần được xuyên suốt từ việc lập kế hoạch tự học đến việc ghi chép khi nghe giảng trên lớp, ghi chép tóm tắt sau bài học, sau khi nghiên cứu tài liệu tham khảo. Các ghi chép đó cần được đọc lại, học sinh phải tự giải thích lại cho bản thân các kiến thức cốt lõi trong bài học từ các nội dung đã ghi. Với những ý chưa rõ được đánh dấu lại, học sinh có thể dựa vào các kiến thức ghi chép được và tìm hiểu thêm để hiểu rõ hơn các kiến thức đó. Việc ôn tập này cần được tiến hành thường xuyên, đan xen giữa các bài học. Khi kết thúc một chương hoặc một chủ đề, học sinh sẽ tiến hành tổng kết ôn tập lại toàn bộ kiến thức.

Ví dụ: Khi kết thúc chủ đề “Phân số”, giáo viên hướng dẫn học sinh tự hệ thống hóa kiến thức thông qua việc vẽ sơ đồ tư duy như sau:



Sơ đồ 2.1. Sơ đồ tư duy chủ đề phân số

2.3. Phương pháp giảng dạy hướng tới phát triển năng lực tự học

2.3.1. *Tạo hứng thú và xây dựng động cơ tự học cho học sinh*

Việc xây dựng động cơ tự học cho học sinh trong quá trình tự học đóng vai trò rất quan trọng. Có hứng thú trong học tập, học sinh sẽ không còn mệt mỏi, áp lực, luôn tìm cách đối phó để qua qua nữa. Thời gian đầu, khi mới tự mình học tập, học sinh có thể chưa có hứng thú ngay lập tức hoặc chỉ có đôi chút hứng thú, nhưng dần dần trong quá trình tự mình tìm tòi, khám phá, học sinh sẽ có những trải nghiệm và tiếp xúc với nhiều điều mới mẻ để từ đó học sinh tự tìm cho mình hứng thú, say mê lúc nào không hay. Từ chỗ không yêu thích, không có sự tự giác, làm việc đối phó, người học sẽ có động lực, xuất phát từ bên trong như một nhu cầu, mong muốn tự thân mình.

Động cơ học tập không tự xuất hiện, cũng không thể do người dạy áp đặt lên người học, mà phải được người học dần dần hình thành chính trong quá trình đi sâu chiếm lĩnh đối tượng học tập dưới sự tổ chức và điều khiển của giáo viên. Trong quá trình dạy học, những ấn tượng tốt đẹp với việc học tập được tạo ra do học sinh tự phát hiện ra những điều mới lạ, giải quyết được các nhiệm vụ học tập sẽ làm nảy sinh nhu cầu của học sinh đối với tri thức khoa học. Để làm được điều này, người giáo viên cần quan tâm đến những điều học sinh đang nghĩ và tìm cách dẫn dắt suy nghĩ, trí tưởng tượng của học sinh đến với bài học.

2.3.1.1. *Thu hút sự chú ý bằng cách đặt câu hỏi hoặc tổ chức trò chơi*

Khoảng 3 đến 5 phút của thời gian đầu tiết học có vai trò rất quan trọng quyết định đến chất lượng cả buổi học. Vì vậy, giáo viên nên tận dụng thời gian này thu hút sự chú ý của học sinh. Từ đó giáo viên kích thích sự hứng thú của học sinh bằng cách đặt câu hỏi gợi ý liên quan để ôn tập kiến thức cũ hoặc dẫn dắt cho bài học mới; tạo tình huống có vấn đề cho học sinh trước khi tìm hiểu kiến thức mới. Hoặc thiết kế các trò chơi lồng ghép với các nội dung kiến thức để dẫn dắt vào bài mới một cách nhẹ nhàng nhất. Khi đó, học sinh tham gia tiết học với tâm lý thoải mái và thái độ tích cực, chủ động hơn.

Ví dụ 2.5. Hoạt động Khởi động khi dạy bài “Phép nhân, phép chia phân số” bằng trò chơi “Chuyền hộp quà”.

Luật chơi: Lớp phó văn thể bắt nhịp hát một bài hát ngắn. Cả lớp vừa hát, vừa chuyền tay hộp quà. Kết thúc bài hát hộp quà trên tay ai người đó có quyền mở và trả lời câu hỏi trong hộp quà. Nếu trả lời đúng sẽ được nhận một phần quà từ giáo viên. Nếu trả lời sai cơ hội dành cho bạn khác và cuối trò chơi phải nhảy lò cò một vòng từ đầu lớp xuống cuối lớp.

Câu hỏi trong hộp quà:

Câu 1: Nêu quy tắc cộng hai phân số không cùng mẫu?


Câu 2: Nêu các tính chất của phép cộng phân số?

Ví dụ 2.6. Hoạt động Khởi động khi dạy bài “Phép cộng, phép trừ phân số” bằng trò chơi THỬ TÀI TRẠNG TÍ.

Luật chơi: Học sinh lần lượt trả lời các câu hỏi trong thời gian 1 phút để giúp trạng Tí vượt qua thử thách của thầy đồ. Mỗi câu trả lời đúng, học sinh sẽ được cộng điểm tích lũy cho mình. Nếu trả lời sai, dành cơ hội cho học sinh khác.

HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

Câu 1: So sánh hai phân số $\frac{4}{-11}$ và $\frac{8}{-11}$?

- A. $\frac{4}{-11} < \frac{8}{-11}$
-  **B.** $\frac{4}{-11} > \frac{8}{-11}$
- C. $\frac{4}{-11} = \frac{8}{-11}$



Hình 2.2. Trò chơi – Thử tài trạng Tí

Các trò chơi mở đầu tiết học không nhất thiết phải là các câu hỏi về kiến thức, đôi khi giáo viên có thể thay đổi không khí lớp học bằng các trò chơi vui nhộn không liên quan kiến thức như cho cả lớp cùng hát một bài hay nhảy một điệu nhảy đang là xu thế....

Ví dụ 2.7. Hoạt động Khởi động khi dạy bài “Phân số với tử và mẫu là số nguyên” bằng trò chơi vui “ĐUỔI HÌNH BẮT CHỮ”.

Luật chơi: Học sinh lần lượt đoán nội dung với các hình tương ứng trong thời gian 1 phút. Mỗi câu trả lời đúng, học sinh sẽ được cộng điểm tích lũy cho mình. Nếu trả lời sai, dành cơ hội cho học sinh khác.



Hình 2.3. Trò chơi – Đuổi hình bắt chữ

2.3.1.2. Dẫn dắt nội dung bằng câu chuyện, hình ảnh minh họa và tình huống có vấn đề cho bài học

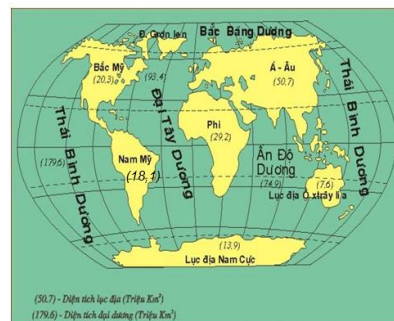
Giáo viên có thể linh hoạt áp dụng các câu chuyện, hình ảnh và tình huống có vấn đề liên quan đến bài học giúp nội dung trở nên mới mẻ và thú vị hơn. Giáo viên cũng có thể lấy những ví dụ, hình ảnh từ thực tế tạo sự hứng thú cho học sinh, giúp học sinh thấy được tính thực tiễn của môn học và rèn luyện kỹ năng giải quyết các vấn đề thực tiễn. Không khí lớp học cũng sôi nổi hơn, học sinh tập trung hơn, đồng thời các em cũng ghi nhớ lâu hơn. Câu hỏi, tình huống của giáo viên đưa ra phải phù hợp với nhận thức của đối tượng học sinh để có thể lôi cuốn tất cả các em học sinh cùng tham gia.

Ví dụ 2.8. Hoạt động Khởi động khi dạy bài “Phép cộng, phép trừ phân số” bằng một tình huống có vấn đề, có hình ảnh minh họa trực quan thực tế.

HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

Thái Bình Dương bao phủ khoảng $\frac{1}{3}$ bề mặt Trái Đất, Đại Tây Dương bao phủ khoảng $\frac{1}{5}$ bề mặt của Trái Đất.

- Thái Bình Dương và Đại Tây Dương bao phủ bao nhiêu phần bề mặt Trái Đất?
- Thái Bình Dương bao phủ nhiều hơn Đại Tây Dương bao nhiêu phần bề mặt Trái Đất?



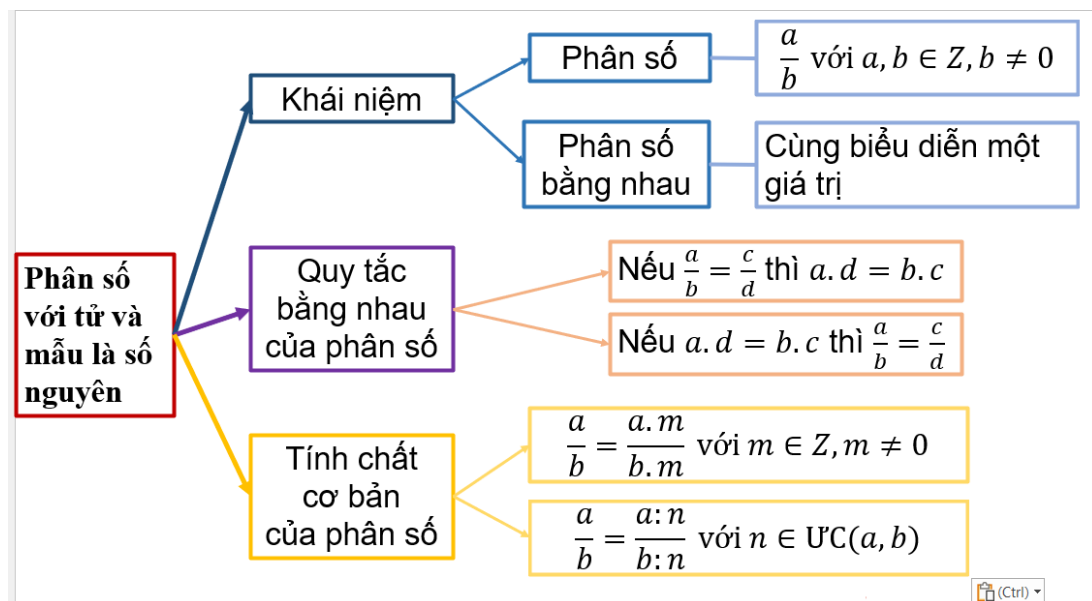
Hình 2.4. Hoạt động Khởi động khi dạy bài
“Phép cộng, phép trừ phân số”

2.3.1.3. Sử dụng sơ đồ Mindmap

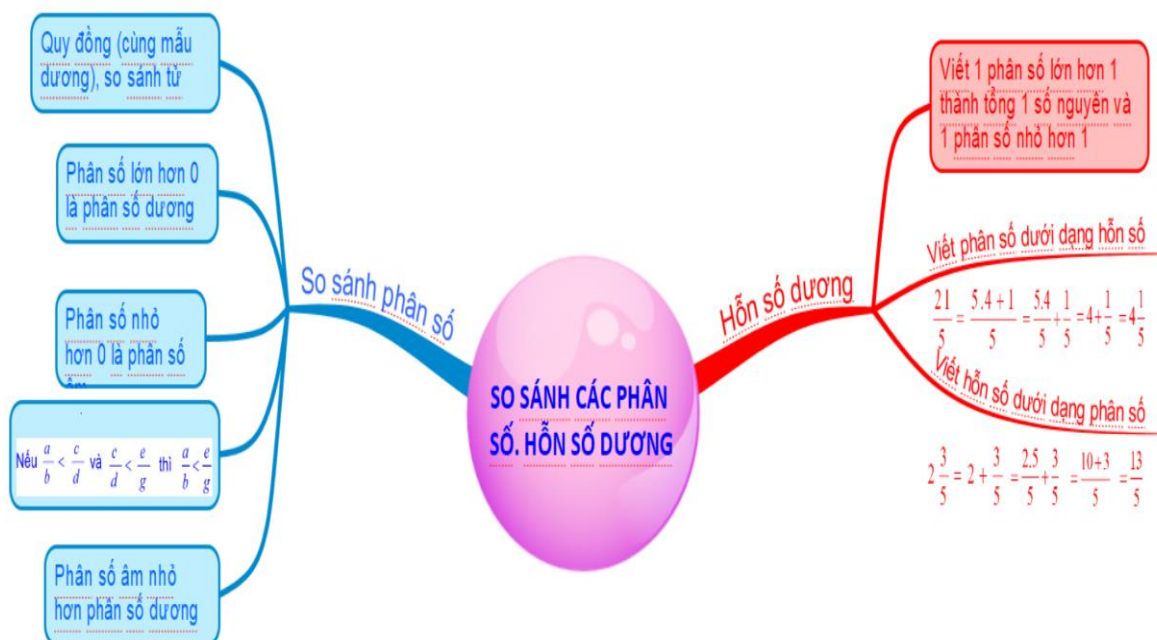
Sơ đồ tư duy được dùng để củng cố kiến thức sau mỗi tiết học và hệ thống kiến thức sau mỗi chương, phần... Sau mỗi bài học, giáo viên hướng dẫn học sinh tự hệ thống kiến thức trọng tâm bài học bằng cách vẽ sơ đồ tư duy. Việc làm này sẽ giúp các em dễ ôn tập và xem lại kiến thức khi cần một cách nhanh chóng, dễ dàng. Nhiều nghiên cứu cho thấy, sử dụng sơ đồ tư duy giúp kích thích khả năng quan sát, suy luận logic, đặt vấn đề của học sinh, phù hợp với sự phát triển tự nhiên của hệ thần kinh não bộ.

Khi giáo viên sử dụng sơ đồ tư duy vào bài giảng, học sinh sẽ cảm thấy hứng thú hơn và giúp học sinh nhận thấy được sự liên hệ giữa các phần đã học. Đồng thời, tạo động cơ cho học sinh chủ động tìm tòi, vận dụng kiến thức đã học để tìm hiểu kiến thức mới. Để kích thích cho học sinh tự học, giáo viên có thể giao các nhiệm vụ học tập như: thiết kế sơ đồ tư duy theo ý mình, tóm tắt nội dung bài học theo cách riêng hoặc sáng tạo đồ dùng, mô hình, ... Những

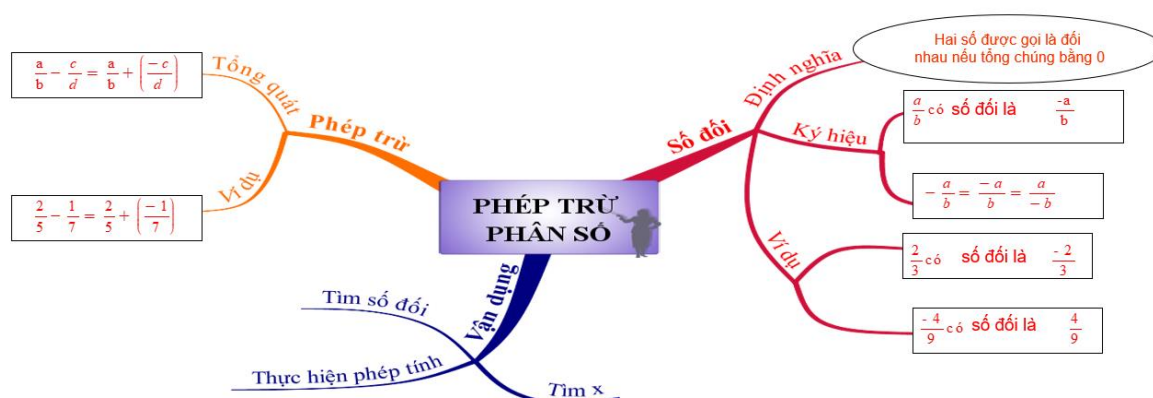
nhệm vụ này giúp học sinh phát huy khả năng sáng tạo, tạo niềm tin và động cơ học tập, yêu thích môn học.



Sơ đồ 2.2. Sơ đồ tư duy sau khi học bài
“Phân số với tử và mẫu là số nguyên”



Sơ đồ 2.3. Sơ đồ tư duy sau khi học bài
“So sánh phân số. Hỗn số dương”



Sơ đồ 2.4. Sơ đồ tư duy sau khi học nội dung “Phép trừ phân số”

2.3.1.4. Tổ chức các hoạt động dạy học theo nhóm

Dạy học theo nhóm giúp mọi học sinh tham gia vào quá trình học tập một cách chủ động, tạo cơ hội cho từng cá nhân học sinh mạnh dạn chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm, sẵn sàng đưa ra các quan điểm cá nhân để giải quyết các vấn đề liên quan đến nội dung bài học, giúp cho các em có cơ hội giao lưu, học hỏi lẫn nhau, cùng nhau giải quyết nhiệm vụ chung.

Đối với tâm lý lứa tuổi của học sinh, khi được hoạt động tập thể, trao đổi các bạn với nhau sẽ giúp các em hứng thú, có trách nhiệm học trong học tập. Việc thi đua giữa các nhóm cũng tạo động lực giúp các em cố gắng hoàn thành nhiệm vụ. Với hình thức học tập này học sinh được lôi cuốn vào các hoạt động học tập và tiếp nhận kiến thức bằng khả năng của mình, giúp các em còn nhút nhát có cơ hội mạnh dạn thể hiện bản thân. Để tránh hiện tượng trong nhóm chỉ có một số em tham gia tích cực, một số em ỷ lại trông chờ kết quả của nhóm. Giáo viên có thể chia nhóm như sau: Nhóm nhiều trình độ, học lực (chia theo đơn vị tổ, dãy, bàn); nhóm cùng trình độ; nhóm cùng sở thích do học sinh tự chọn.... Khi chia nhóm giáo viên hướng dẫn học sinh phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm của mình như: nhóm trưởng, thư kí, ...

Ví dụ 2.9. Hoạt động nhóm trong khi dạy nội dung “Tính chất của phép cộng phân số”

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập</p> <p>- Nghiên cứu ví dụ 2 sách giáo khoa và làm bài tập áp dụng 2 trong sách giáo khoa trang .</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- Học sinh hoạt động theo 4 nhóm trong thời gian 5 phút thực hiện các yêu cầu của giáo viên.</p> <p>- Hướng dẫn, hỗ trợ: Giáo viên hướng dẫn sử dụng tính chất giao hoán, kết hợp trong từng trường hợp.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận</p> <p>- Giáo viên gọi đại diện 2 nhóm lên trình bày kết quả (mỗi nhóm 1 ý) và trả lời các câu hỏi phản biện.</p> <p>- Các nhóm khác quan sát, nhận xét và đưa ra các câu hỏi phản biện.</p> <p>* Kết luận, nhận định</p> <p>- Giáo viên nhận xét kết quả, cách trình bày bài và thái độ hoạt động của các nhóm.</p> <p>- Giáo viên chốt bài.</p>	<p>b. Áp dụng</p> <p>* Luyện tập 2: Tính nhanh :</p> <p>a) $\frac{-5}{9} + \frac{4}{11} + \frac{7}{11}$</p> $= \frac{-5}{9} + \left(\frac{4}{11} + \frac{7}{11} \right)$ $= \frac{-5}{9} + \frac{11}{11}$ $= \frac{-5}{9} + 1 = \frac{-5}{9} + \frac{9}{9} = \frac{4}{9}.$ <p>b) $\frac{-2}{5} + \frac{3}{8} + \frac{-3}{5} + \frac{13}{8}$</p> $= \left(\frac{-2}{5} + \frac{-3}{5} \right) + \left(\frac{3}{8} + \frac{13}{8} \right)$ $= \frac{-5}{5} + \frac{16}{8}$ $= -1 + 2 = 1.$

Ví dụ 2.10. Hoạt động nhóm trong tiết dạy luyện tập bài “So sánh các phân số. Hỗn số dương”.

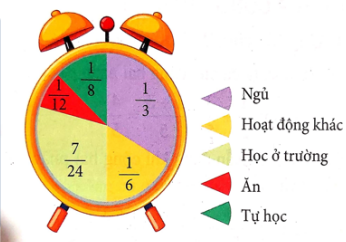
LUYỆN TẬP

Dạng 3: Toán thực tế:

Bài 3 (SGK/33): Bạn Hà thể hiện thời gian trong ngày của mình như hình vẽ bên.

a) Hỏi bạn Hà dành thời gian cho hoạt động nào nhiều nhất? Ít nhất?

b) Hãy sắp xếp các phân số trên hình vẽ theo thứ tự giảm dần?



HOẠT ĐỘNG NHÓM

Thời gian: 5 phút

Yêu cầu: Thảo luận và trả lời các yêu cầu của bài 3 sách giáo khoa trang 33

2.3.1.5. Tạo hứng thú cho học sinh khi áp dụng kiến thức vào thực tiễn

Giáo viên cho học sinh sử dụng các kiến thức đã học vào thực tế vào giải quyết các vấn đề hoặc bài toán có tính thực tiễn để giúp học sinh thấy được vai trò và mối liên hệ giữa toán học với thực tiễn.

Qua các hoạt động, tình huống và bài tập có tính thực tiễn giúp học sinh thấy được toán học bắt nguồn từ thực tế và giúp giải quyết các vấn đề thực tiễn. Từ đó, học sinh thấy hứng thú với môn học; tích cực, tìm tòi và sáng tạo để giải quyết các vấn đề thực tế liên quan. Như vậy, học sinh sẽ dần hình thành động cơ tự học đúng đắn.

Ví dụ 2.11. Một số bài toán thực tế về chủ đề phân số

Bài 1. Em hãy tìm cách chia đều 9 quả cam cho 12 người mà không phải cắt bất kỳ quả nào thành 12 phần bằng nhau?

Bài 2. Chỉ số khối của cơ thể (Body Mass Index) viết tắt là BMI thường được sử dụng để xác định tình trạng cơ thể ở mức bình thường, suy dinh dưỡng hay béo phì. Chỉ số này tính dựa trên chiều cao và cân nặng cơ thể, giúp chúng ta có cái nhìn khách quan nhất về tình trạng cân nặng bản thân. Chỉ số BMI được

tính theo công thức $BMI = \frac{m}{h^2}$ (trong đó m là khối lượng cơ thể tính theo kg, h là chiều cao cơ thể tính theo mét). Thể trạng của học sinh lớp 6 theo chỉ số BMI như sau:

$BMI < 15$: Gầy	$18 \leq BMI < 23$: Bình thường
$23 \leq BMI < 30$: Béo phì nhẹ	$30 \leq BMI < 40$: Béo phì trung bình
$40 \leq BMI$: Béo phì nặng	

Một bạn học sinh lớp 6 cao 150 cm, nặng 45 kg, theo em tình trạng cơ thể bạn ở mức nào?

Bài 3. [16] Chim ruồi ong hiện là loài chim bé nhỏ nhất trên Trái Đất với chiều dài chỉ khoảng 5 cm. Chim ruồi “khổng lồ” ở Nam Mỹ là thành viên lớn nhất của gia đình chim ruồi trên thế giới, nó dài gấp $\frac{33}{8}$ lần chim ruồi ong. Tính chiều dài của chim ruồi “khổng lồ” ở Nam Mỹ.



Chim ruồi “khổng lồ”
(Ảnh: Carlos M. Werner)

2.3.1.6. Trưng bày các sản phẩm của học sinh

Giáo viên có thể sử dụng các sản phẩm của học sinh khi thực hiện nhiệm vụ vào giảng dạy. Việc trưng bày các sản phẩm như tranh vẽ, nội dung bài học theo sơ đồ tư duy, sản phẩm thủ công, sáng tạo, ... Việc này, giúp học sinh hứng thú, tạo kỹ năng đúc kết bài học, thống kê, mang lại hiệu quả học tập. Các sản phẩm được trưng bày giúp học sinh thấy hãnh diện và cảm thấy tự hào về thành quả đạt được. Giúp các em nỗ lực phấn đấu và có niềm tin với môn học.

Bên cạnh những biện pháp trên, giáo viên hướng dẫn cho học sinh cách ghi chép bài, nghe giảng, cách làm bài tập về nhà, việc chuẩn bị bài trước khi đến lớp. Qua đó, giúp học sinh hình thành khả năng tự học hiệu quả; phân tích vấn đề, biết cách giải quyết các vấn đề tương tự; rèn luyện tính cẩn thận.

Trong các tiết học, giáo viên chủ động tạo không khí vui vẻ, gần gũi, chia sẻ, giúp đỡ học sinh, sử dụng các biện pháp khuyến khích học sinh, động viên học sinh. Chủ động phụ đạo cho những học sinh còn gặp khó khăn trong học tập môn Toán.

Thường xuyên kiểm tra, đánh giá học sinh về ý thức và thái độ học tập bằng cách phương pháp kiểm tra, đánh giá tích cực. Từ đó, điều chỉnh phương pháp giảng dạy, điều chỉnh các nhiệm vụ học tập phù hợp với đối tượng học sinh.

2.3.2. Thiết kế phiếu học tập

Phiếu học tập là một phương tiện dạy học được giáo viên chuẩn bị trước, nhằm hỗ trợ cho giờ học; được thiết kế gồm các câu hỏi, bài tập, nhiệm vụ học tập,... có thể kèm theo gợi ý, hướng dẫn của giáo viên. Người học thực hiện, hoặc ghi các thông tin cần thiết để giải quyết vấn đề, qua đó lĩnh hội hoặc củng cố kiến thức.

Phiếu học tập giúp học sinh hoạt động độc lập hoặc hoạt động theo nhóm trong quá trình nhận thức. Đồng thời còn tạo điều kiện để người học có thể tự khám phá tri thức mới cũng như củng cố kiến thức đã học. Qua đó, học sinh được rèn luyện và phát triển năng lực tự học, tư duy sáng tạo, ... của bản thân.

Tác giả Nguyễn Văn Thái Bình (2019) [1] đã đưa ra quy trình thiết kế và sử dụng phiếu học tập theo trình tự các thao tác sau:

Bước 1: Xác định các trường hợp cụ thể khi sử dụng phiếu học tập trong bài học.

Bước 2: Từ nội dung bài học và dụng ý sư phạm, giáo viên xác định những thời điểm, nội dung cần hỗ trợ hoạt động học tập của học sinh, bố trí hợp lý về thời điểm sử dụng phiếu học tập hỗ trợ cho hoạt động học tập của học sinh.

Bước 3: Nội dung của phiếu học tập được xác định dựa vào một số yếu tố sau: mục tiêu bài học và mục tiêu của từng nội dung của bài học, mục đích sử dụng phiếu học tập, môi trường lớp học, phương pháp và phương tiện dạy

học,... Qua đó, giáo viên thiết kế nội dung và hình thức thể hiện trong phiếu học tập.

Bước 4: Viết phiếu học tập, ghi ngắn gọn, rõ ràng, dễ hiểu, chính xác các thông tin, yêu cầu trên phiếu học tập. Nội dung và hình thức của phiếu học tập cần đảm bảo tính khoa học, thẩm mỹ.

Bước 5: Nghiên cứu thời điểm dự kiến sử dụng phiếu học tập trong bài học.

2.3.2.1. Thiết kế và sử dụng phiếu học tập trong quá trình gợi vấn đề, phát hiện và giải quyết vấn đề

Thiết kế phiếu học tập hỗ trợ quá trình nhận thức của học sinh nhằm gợi mở, phát hiện và giải quyết vấn đề, được sử dụng thay cho việc giáo viên đặt câu hỏi đối với học sinh. Giáo viên cần dự đoán những khó khăn, sai lầm phổ biến của học sinh trong quá trình nhận thức để thiết kế phiếu học tập. Thông qua phiếu học tập, học sinh sẽ được rèn luyện khả năng đọc hiểu những thông tin cơ bản; phân tích, lựa chọn, trích xuất các thông tin cần thiết; từ đó góp phần phát triển năng lực giao tiếp toán học cho các em.

Giáo viên cũng có thể thiết kế phiếu học tập để định hướng, giao nhiệm vụ cho học sinh nghiên cứu, chuẩn bị trước bài mới ở nhà. Như vậy, học sinh sẽ được chủ động tiếp cận, tìm tòi tri thức mới và tạo hứng thú với môn học.

Ví dụ 2.12. Trước khi dạy bài “So sánh các phân số. Hỗn số dương”, giáo viên thiết kế phiếu học tập số 1 để giao nhiệm vụ cho học sinh nghiên cứu, chuẩn bị trước bài ở nhà.

Phiếu học tập số 1

Bài 1. Điền dấu >;<;= thích hợp vào chỗ (...)

a) $\frac{-5}{7} \dots \frac{5}{-7} \dots -\frac{5}{7} \dots 0$

b) $\frac{-5}{-7} \dots \frac{5}{7} \dots 0$

c) $\frac{3}{-7} \dots \frac{-3}{7} \dots \frac{-8}{7}$

d) $\frac{-3}{7} \dots \frac{2}{7}$

e) $\frac{-8}{7} \dots \frac{2}{7}$

Bài 2. Nghiên cứu sách giáo khoa mục 1 trang 31 và kết hợp với kết quả câu 1 để thực hiện điền nội dung thích hợp vào chỗ (...)

Với $a, b, c, d, e, g \in \mathbb{Z}; b, d, g \neq 0$ ta có:

- Nếu phân số $\frac{a}{b}$ nhỏ hơn phân số $\frac{c}{d}$ thì ta viết
- Phân số lớn hơn 0 gọi là
- Phân số gọi là phân số âm.
- Nếu $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ và $\frac{c}{d} < \frac{e}{g}$ thì

Với $a, c \in \mathbb{Z}; b \in \mathbb{N}^*$ ta có:

- Nếu $-a < c$ thì $\frac{a}{-b} \dots \frac{-a}{b} \dots \frac{c}{b}$

2.3.2.2. Thiết kế phiếu học tập nhằm phân hóa về trình độ nhận thức của học sinh

Dựa vào trình độ của từng học sinh, giáo viên đưa ra các nhiệm vụ học tập phù hợp với từng đối tượng học sinh. Chẳng hạn: có câu hỏi/ bài toán đặt ra cho những học sinh có học lực yếu, kém thường ở mức nhận biết, hiểu; có câu hỏi/ bài toán đặt ra cho những học sinh có học lực khá, giỏi thường ở mức độ vận dụng, phân tích, tổng hợp, đánh giá. Thông qua kết quả phiếu học tập, giáo viên có thể đánh giá được mức độ nhận thức của học sinh để từ đó điều chỉnh phương pháp dạy học cho phù hợp.

Ví dụ 2.13. Phiếu học tập số 2 hỗ trợ giáo viên phân hóa năng lực, khả năng học tập của học sinh sau khi đã dạy cho học sinh về “So sánh hai phân số nâng cao: So sánh với 1; So sánh với phân số trung gian; So sánh với phân bù”.

Phiếu học tập số 2

Bài 1. So sánh

a) $\frac{-8}{3}$ và $\frac{4}{-7}$;

b) $\frac{9}{-5}$ và $\frac{7}{-10}$;

$$\text{c) } \frac{17}{-21} \text{ và } \frac{51}{-31};$$

$$\text{d) } \frac{-4}{-11} \text{ và } \frac{-6}{-19}.$$

Bài 2. So sánh

$$\text{a) } \frac{-311}{-256} \text{ và } \frac{-199}{-203};$$

$$\text{b) } \frac{419}{-313} \text{ và } \frac{-697}{-313}.$$

Bài 3. So sánh

$$\text{a) } \frac{30}{235} \text{ và } \frac{168}{1323};$$

$$\text{b) } \frac{19}{60} \text{ và } \frac{31}{90};$$

$$\text{c) } \frac{15}{23} \text{ và } \frac{70}{117}.$$

Bài 4. a) Cho phân số $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{N}; b \neq 0$). Giả sử $\frac{a}{b} < 1$ và $m \in \mathbb{N}, m \neq 0$.

Chứng minh rằng $\frac{a}{b} < \frac{a+m}{b+m}$.

$$\text{b) Áp dụng so sánh: } \frac{437}{564} \text{ và } \frac{446}{573}.$$

Ở phiếu học tập số 2, các nhiệm vụ học tập được sắp xếp từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp theo dụng ý phân hóa của giáo viên. Cụ thể:

Học sinh có học lực yếu, kém có thể làm được bài 1, vì chỉ cần áp dụng quy tắc so sánh hai phân số khác mẫu bằng cách quy đồng mẫu số hoặc tử số.

Học sinh trung bình có thể làm được bài 2, vì chỉ cần áp dụng quy tắc so sánh với số 0 hoặc 1.

Học sinh có học lực khá có thể làm được bài 3, vì đòi hỏi học sinh vận dụng linh hoạt kiến thức về so sánh hai phân số đưa về so sánh hai phân số cùng tử số hoặc mẫu số kết hợp so sánh với phần bù.

Học sinh có học lực giỏi có thể làm được bài 4, do đòi hỏi học sinh phải có sự vận dụng linh hoạt, sáng tạo quy tắc so sánh hai phân số cùng mẫu kết hợp với đánh giá để so sánh được phân số tổng quát ở ý a), từ đó áp dụng kết quả ý a) để làm ý b).

2.3.2.2. Thiết kế phiếu học tập nhằm hỗ trợ quá trình luyện tập, củng cố kiến thức cho học sinh

Phiếu học tập được thiết kế nhằm giúp học sinh củng cố kiến thức thông qua các bài tập trắc nghiệm khách quan để nắm bắt thông tin phản hồi từ học sinh, giúp giáo viên có sự điều chỉnh phương pháp dạy học cho phù hợp để nâng cao hiệu quả dạy học.

Ví dụ 2.14. Phiếu học tập số 3 giúp học sinh củng cố kiến thức về So sánh phân số

Phiếu học tập số 3

Bài 1. So sánh $a = \frac{4}{-3}$ và $b = -\frac{7}{3}$

A. $a > b$; B. $a \leq b$; C. $a < b$; D. $a = b$.

Bài 2. So sánh $a = \frac{5}{3}$ và $b = \frac{8}{7}$

A. $a > b$; B. $a \geq b$; C. $a < b$; D. $a = b$.

Bài 3. Phân số nhỏ nhất trong các phân số $\frac{3}{-8}; \frac{-5}{8}; \frac{-1}{8}; \frac{7}{-8}$ là:

A. $\frac{-1}{8}$; B. $\frac{3}{-8}$; C. $\frac{-5}{8}$; D. $\frac{7}{-8}$.

Bài 4. So sánh các phân số $a = \frac{134}{43}$; $b = \frac{55}{21}$; $c = \frac{77}{19}$

A. $a > b > c$; B. $a < b < c$; C. $b > a > c$; D. $c > a > b$.

Bài 5. Phát biểu đúng trong các phát biểu sau là:

A. $-\frac{4}{2016} < \frac{3}{-2016}$; B. $\frac{1}{2016} > \frac{1}{2015}$; C. $\frac{-5}{-2016} < \frac{-3}{-2016}$; D. $-4^2 > -3^2$.

Phiếu học tập được thiết kế dưới các dạng bài tập theo mức độ phân hóa, bám sát các dạng bài đã được luyện tập trên lớp để giúp học sinh tự học ôn luyện nâng cao kiến thức ở nhà.

Ví dụ 2.15. Sau khi học xong nội dung So sánh các phân số, giáo viên thiết kế phiếu học tập số 4 để học sinh tự luyện tập thêm ở nhà.

Phiếu học tập số 4

Bài 1. So sánh

a) $\frac{-5}{8}$ và $\frac{4}{-7}$;

b) $\frac{3}{-4}$ và $\frac{6}{-8}$;

c) $\frac{15}{-31}$ và $\frac{45}{-52}$;

d) $\frac{-8}{-23}$ và $\frac{-6}{-19}$.

Bài 2. So sánh

a) $\frac{-426}{-405}$ và $\frac{-289}{-300}$;

b) $\frac{219}{-123}$ và $\frac{-287}{-123}$.

Bài 3. So sánh

a) $\frac{36}{282}$ và $\frac{176}{1386}$;

b) $\frac{17}{86}$ và $\frac{28}{129}$;

c) $\frac{36}{75}$ và $\frac{42}{91}$.

Bài 4. So sánh: $A = \frac{98^{99} + 1}{98^{89} + 1}$ và $B = \frac{98^{98} + 1}{98^{88} + 1}$.

2.3.3. Trao đổi mục tiêu với phụ huynh.

Cha mẹ chính là những người thầy đầu tiên và cũng là người theo sát các em trong suốt quá trình học tập. Chính vì thế, các bậc phụ huynh có ảnh hưởng không nhỏ đến kết quả học tập cũng như vấn đề tự học của các em. Đặc biệt, đối với đối tượng học sinh lớp 6, khi các em vừa mới chuyển cấp nên còn nhiều bỡ ngỡ chưa quen với cách học của bậc trung học cơ sở. Vì thế, các em càng cần có bố mẹ đồng hành trong năm học đầu tiên của cấp học mới này. Nhưng hiện nay, đa số các bậc phụ huynh đều bận rộn với công việc của mình nên không thể theo sát các con. Ngoài ra, nhiều cha mẹ viện lý do chương trình học ngày càng đổi mới nên bản thân không thể kèm dạy con được. Để có thể cải thiện kết quả học tập, một số phụ huynh đầu tư cho con đi học thêm hay thuê gia sư tại nhà cho con... Như vậy, vô hình chung bố mẹ đã biến việc học

đối với các con trở thành một áp lực lớn và làm mất đi sự hứng thú, đam mê với môn Toán.

Do đó, giáo viên cần trao đổi ngay từ đầu năm học với phụ huynh để phụ huynh hiểu rõ cách học của bậc trung học cơ sở có điểm gì khác cần lưu ý so với bậc tiểu học. Đặc biệt, giáo viên Toán có thể trao đổi rõ với phụ huynh về mục đích, yêu cầu đối với bộ môn Toán; cũng như phương pháp dạy, cách giao nhiệm vụ về nhà để phụ huynh có thể đồng hành cùng các con. Cha mẹ chính là nguồn động viên tinh thần lớn nhất, là tấm gương giúp các con hình thành nên các thói quen học tập tốt. Ngay từ lớp 6, các bậc phụ huynh cần tạo cho các con nề nếp học tập thật tốt, cũng như niềm đam mê, yêu thích học tập. Có như vậy, các em mới dần tự tin thể hiện bản thân và phát huy hết khả năng của mình.

2.4. Phát triển kỹ năng tự đánh giá cho học sinh.

Tự kiểm tra đánh giá trong quá trình học tập, đặc biệt trong quá trình tự học là biện pháp giúp học sinh hình thành kỹ năng, kỹ xảo từ đó nhận biết rõ ưu khuyết điểm của bản thân nhất là phương pháp học tập để tìm cách khắc phục. Về mặt nhận thức, tự kiểm tra đánh giá tạo nên mối liên hệ ngược trong, giúp học sinh có cơ sở thực tế với độ tin cậy cao để tự đánh giá kết quả học tập của mình cũng như khắc phục các sai lầm, thiếu sót. Nó góp phần củng cố vững chắc các kiến thức đã lĩnh hội của học sinh. Đặc biệt, khi tự kiểm tra, đánh giá học sinh sẽ tự khẳng định được mình, tự mình đề xuất được biện pháp thỏa đáng để điều khiển và thúc đẩy hoạt động học tập của bản thân vận động đi lên. Tự kiểm tra đánh giá góp phần hình thành các kỹ năng và thói quen trong học tập như nhận thức về vấn đề đặt ra, biết vận dụng kiến thức, kỹ năng vào các hoạt động thực tiễn, thực tập... Việc tự kiểm tra, đánh giá nhìn nhận kết quả học tập qua quá trình tự học có thể được thực hiện bằng nhiều hình thức: dùng các thang đo mức độ đáp ứng yêu cầu của giáo viên, học sinh đánh giá lẫn nhau (đánh giá đồng đẳng) và bản thân học sinh tự đánh giá, ...

Thứ nhất, học sinh tự đánh giá kết quả của mình. Cơ hội tự đánh giá của học sinh thường đến sau mỗi bài học hoặc sau mỗi bài kiểm tra. Học sinh đánh giá sự tiến bộ của chính mình dựa trên các mục tiêu đã được lập từ bản kế hoạch ban đầu. Về kĩ năng tự đánh giá của học sinh có cấu trúc như sau: [7]

Bảng 2.1. Cấu trúc kĩ năng tự đánh giá trong quá trình học tập

Tiêu chí	Biểu hiện
Thực hiện tự kiểm tra	Học sinh nhận nhiệm vụ học tập và thực hiện nhiệm vụ (có thể là câu hỏi, bài tập, bảng hỏi,...) để kiểm tra về kiến thức, kĩ năng, thái độ trong quá trình học tập: trong hoạt động nhóm, thực hành thí nghiệm, thuyết trình, tự học trên lớp hay ở nhà để làm cơ sở cho việc tự đánh giá
Tự nhận xét	Dựa vào các tiêu chí đánh giá học sinh đưa ra nhận định chính xác, khách quan về quá trình học tập của bản thân, sự tiến bộ, những điểm mạnh và điểm yếu; mức độ đạt được mục tiêu đề ra.
Ra quyết định và điều chỉnh việc học	Đề xuất các biện pháp cụ thể điều chỉnh hoạt động học tập của bản thân, bao gồm xác định: <ul style="list-style-type: none"> - Cách khắc phục điểm yếu, những khó khăn bản thân mắc phải. - Cách phát huy điểm mạnh. - Kế hoạch để nâng cao chất lượng học tập trong tương lai.

Thứ hai, học sinh đánh giá lẫn nhau. Những lời nhận xét, đánh giá từ phía một người khác bao giờ cũng mang tính khách quan, giúp cho người học nhìn lại được những ưu điểm, khuyết điểm mà mình chưa nhận ra được một cách đầy đủ. Đánh giá của bạn bè cũng sẽ giúp học sinh dễ dàng tiếp nhận, đối chiếu với đánh giá của bản thân. Hơn nữa, một số nhận xét từ phía bạn học của

mình sẽ tạo cho học sinh động lực để khẳng định mình nhiều hơn. Cấu trúc của kĩ năng đánh giá đồng đẳng bao gồm các tiêu chí sau: [7]

Bảng 2.2. Cấu trúc kĩ năng đánh giá đồng đẳng trong quá trình học tập

Tiêu chí	Biểu hiện
Thu thập thông tin	- Học sinh tiến hành quan sát bạn học để thu thập các thông tin về kiến thức, kĩ năng, thái độ khi tham gia hoạt động nhóm, làm thí nghiệm, thuyết trình, quá trình tự học trên lớp hoặc ở nhà.
Rút ra nhận xét dựa vào các tiêu chí	- Đối chiếu các thông tin thu được với các tiêu chí đánh giá. - Đưa ra thông tin phản hồi chính xác, cụ thể, chi tiết về mức độ đạt được các tiêu chí; các điểm mạnh, điểm yếu và sự tiến bộ của bạn học; ngôn ngữ diễn đạt dễ hiểu, thân thiện, có tính xây dựng tạo với người được đánh giá một không khí tin tưởng, an toàn (không đe dọa, không gây áp lực và không làm tổn thương bạn học).
Định hướng thực hiện cách thức điều chỉnh hoạt động	- Xác định những nguyên nhân chính gây ra hiện trạng về thành tích học tập của bạn học, từ đó gợi ý: + Các biện pháp khắc phục điểm yếu, khó khăn mà bạn cùng học mắc phải để thay đổi thực trạng theo hướng mục tiêu học tập đã đề ra. + Cách phát huy những điểm mạnh. - Điều chỉnh việc học của bản thân: + Học hỏi những điểm mạnh của bạn cùng học và rút ra bài học từ những sai lầm mà bạn mắc phải. + Đưa ra quyết định phù hợp điều chỉnh việc học của bản thân.

Ví dụ 2.16. Khi dạy tiết luyện tập của bài “So sánh các phân số. Hỗn số dương”, giáo viên gọi đại diện nhóm trình bày sơ đồ tư duy đã giao nhiệm vụ về nhà ở

tiết trước. Các nhóm khác sẽ được phát phiếu đánh giá để chấm điểm nhóm bạn theo các tiêu chí giáo viên đưa ra.

Bảng 2.3. Phiếu đánh giá sản phẩm hoạt động nhóm

	Mức 1 (2 điểm)	Mức 2 (1,5 điểm)	Mức 3 (1 điểm)
1. Nội dung kiến thức	Nêu được đầy đủ các nội dung kiến thức trọng tâm, có phần mở rộng và các lưu ý.	Nêu được đầy đủ các kiến thức trọng tâm.	Nêu được nhưng chưa đầy đủ các kiến thức trọng tâm.
2. Hình thức trình bày nội dung	Nội dung có tính hệ thống không bị lặp ý, rõ ràng, dễ đọc, dễ hiểu.	Nội dung có tính hệ thống, khá dễ đọc.	Nội dung còn rời rạc, chưa rõ ý.
3. Tính thẩm mỹ của sản phẩm	Sản phẩm đẹp, có nhiều hình ảnh minh họa đúng chủ đề, khoa học.	Sản phẩm khá đẹp, có khá nhiều hình ảnh minh họa đúng chủ đề.	Sản phẩm chưa đẹp, chưa có nhiều hình ảnh minh họa đúng chủ đề.
4. Tính độc đáo sáng tạo của sản phẩm	Hình thức độc đáo, sáng tạo.	Hình thức khá ấn tượng, có tính sáng tạo.	Hình thức chưa nổi bật, chưa có tính sáng tạo.
5. Thuyết trình.	Thuyết trình lưu loát, trọng tâm và cuốn hút người nghe.	Thuyết trình lưu loát, trọng tâm.	Thuyết trình trọng tâm nhưng chưa lưu loát.
TỔNG			

Để đánh giá khách quan về việc tham gia hoạt động nhóm của từng cá nhân, giáo viên có thể phát phiếu cho học sinh tự đánh giá sau quá trình làm việc nhóm.

Bảng 2.4. Phiếu tự đánh giá sau quá trình hoạt động nhóm

STT	Tiêu chí chấm	Mô tả tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm tự đánh giá
1	Công việc của bản thân	<ul style="list-style-type: none"> - Luôn sẵn sàng, chủ động nhận nhiệm vụ - Ý thức tham gia tích cực - Luôn hoàn thành công việc được giao - Luôn đúng thời hạn - Chất lượng công việc tốt 	10 10 10 10 10	
2	Khả năng hợp tác	<ul style="list-style-type: none"> - Lắng nghe, chia sẻ, góp ý, tôn trọng ý kiến các thành viên khác và quyết định của nhóm - Tích cực giúp đỡ các thành viên khác - Luôn chung tay giải quyết, tháo gỡ khó khăn của nhóm - Đề xuất những giải pháp, ý tưởng sáng tạo 	10 10 10 10	
3	Đóng góp đặc biệt	Có khả năng truyền cảm hứng cho các thành viên trong nhóm mình và cả nhóm bạn.	10	
Tổng điểm			100	

Kết luận chương

Dựa trên những cơ sở lý luận và thực tiễn được đưa ra ở Chương 1, tôi đề cập đến các biện pháp nhằm dạy học chủ đề Phân số lớp 6 theo hướng phát triển năng lực tự học cho học sinh.

Biện pháp 1. Rèn luyện cho học sinh các thao tác tư duy Toán học trong dạy học chủ đề Phân số lớp 6, bao gồm: thao tác phân tích, tổng hợp, tương tự, so sánh, khái quát hóa và đặc biệt hóa.

Biện pháp 2. Hướng dẫn học sinh cách phát triển một số kỹ năng tự học trong quá trình dạy học Toán, cụ thể: kỹ năng lập kế hoạch tự học, kỹ năng nghe và ghi chép bài giảng hợp lý, kỹ năng đọc sách và các tài liệu tham khảo, kỹ năng tự ôn tập.

Biện pháp 3. Phân tích một số phương pháp giảng dạy hướng tới phát triển năng lực tự học.

Biện pháp 4. Phát triển kỹ năng tự đánh giá cho học sinh.

Các biện pháp này không tách biệt nhau mà có quan hệ mật thiết, hỗ trợ lẫn nhau; tạo điều kiện, bổ sung cho nhau để cùng tác động lên quá trình tự học của học sinh.

Nếu các biện pháp trên được thực hiện đồng bộ, có sự phối hợp nhịp nhàng giữa giáo viên và học sinh sẽ góp phần phát triển năng lực tự học cho học sinh trung học cơ sở.

CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích thực nghiệm

Thực nghiệm sư phạm được tiến hành để kiểm tra giả thuyết khoa học của đề tài và kiểm nghiệm tính khả thi của các biện pháp nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh thông qua dạy học chủ đề “Phân số” lớp 6.

3.2. Nhiệm vụ thực nghiệm

Để đạt được mục đích của thực nghiệm sư phạm thì các nhiệm vụ phải thực hiện là:

- Tìm hiểu lớp thực nghiệm, trao đổi với Ban giám hiệu nhà trường, giáo viên chủ nhiệm lớp để cùng phối hợp giúp đỡ.
- Soạn giáo án để dạy thực nghiệm.
- Kiểm tra, đánh giá học sinh sau khi giảng dạy thực nghiệm.
- Đánh giá và phân tích hiệu quả của thực nghiệm và tính khả thi của biện pháp để phát triển năng lực tự học cho học sinh thông qua dạy học chủ đề “Phân số” lớp 6.

3.3. Tổ chức thực nghiệm

3.3.1. Đối tượng thực nghiệm

Thực nghiệm sư phạm được tiến hành song song giữa hai lớp thực nghiệm và lớp đối chứng.

Lớp thực nghiệm: Lớp 6B trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội năm học 2022 – 2023; lớp có 45 học sinh.

Lớp đối chứng: Lớp 6C trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội năm học 2022 – 2023; lớp có 45 học sinh.

Hai lớp đối chứng và thực nghiệm được chọn đều do tôi trực tiếp giảng dạy; đảm bảo trình độ nhận thức, kết quả học tập môn toán khi bắt đầu khảo sát là tương đương nhau. Cả hai lớp đều học chương trình môn toán theo bộ sách Cánh diều lớp 6.

3.3.2. Kế hoạch thực nghiệm

Khi giảng dạy lớp thực nghiệm, bài giảng được soạn theo hướng sử dụng các biện pháp rèn luyện năng lực tự học cho học sinh. Tại lớp đối chứng, bài giảng được thiết kế theo hướng hướng dẫn trong sách giáo viên, theo phân phối chương trình được nhà trường xây dựng, đã được Phòng giáo dục và đào tạo huyện Quốc Oai xét duyệt.

Thời gian thực nghiệm: tháng 2/2023

3.3.3. Tiến hành thực nghiệm

3.3.3.1. Giáo án thực nghiệm

BÀI 4: PHÉP NHÂN, PHÉP CHIA PHÂN SỐ

Thời gian thực hiện: (03 tiết)

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Nhắc lại được quy tắc nhân, chia phân số với tử và mẫu là số nguyên.
- Biết cách thực hiện nhân, chia phân số có tử và mẫu là số nguyên và đưa ra quy tắc.
- Nêu được các tính chất của phép nhân phân số.
- Nhận biết được phân số nghịch đảo của một phân số cho trước.
- Vận dụng được các quy tắc và tính chất vào các bài toán thực hiện phép tính, tìm x .

2. Về năng lực:

i. Năng lực chung:

- Năng lực tự học: học sinh tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: học sinh phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

ii. Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học: nêu được các tính chất cơ bản của phép nhân và đưa ra được các quy tắc nhân chia phân số.
- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán: sử dụng được thước thẳng, máy tính.
- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, thực hiện được các thao tác tư duy so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, ... để nêu được các tính chất cơ bản của phép nhân phân số và đưa ra quy tắc nhân, chia phân số có tử và mẫu là số nguyên và từ đó áp dụng để giải một số dạng bài tập cụ thể.

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: Sách giáo khoa, kế hoạch bài dạy, thước thẳng có chia đơn vị, bảng phụ, máy chiếu, phiếu bài tập (các bài tập bổ sung).

2. Học sinh: Sách giáo khoa, thước thẳng có chia đơn vị, bảng nhóm, bút dạ.

III. Tiến trình dạy học

Tiết 1

1. Hoạt động 1: Mở đầu (3 phút)

a) Mục tiêu: Gợi động cơ vào bài mới.

b) Nội dung: Chơi trò chơi “Chuyện hộp quà”,

c) Sản phẩm: Đáp án các câu hỏi trong hộp quà.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập:</p> <p>- Giáo viên cho học sinh chơi trò “chuyền hộp quà”</p> <p><i>Luật chơi:</i> Lớp phó văn thể bắt nhịp hát một bài hát ngắn. Cả lớp vừa hát, vừa chuyền tay hộp quà. Kết thúc bài hát hộp quà trên tay ai người đó có quyền mở và trả lời câu hỏi trong hộp quà. Nếu trả lời đúng sẽ được nhận một phần quà từ giáo viên. Nếu trả lời sai cơ hội dành cho bạn khác và cuối trò chơi phải nhảy lò cò một vòng từ đầu lớp xuống cuối lớp.</p> <p>Câu hỏi trong hộp quà:</p> <p><i>Câu 1: Nêu quy tắc cộng hai phân số không cùng mẫu?</i></p> <p><i>Câu 2: Nêu các tính chất của phép cộng phân số?</i></p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- Tập thể lớp vừa hát vừa chuyền tay nhau hộp quà.</p> <p>- Cá nhân học sinh trả lời câu hỏi nếu kết thúc bài hát hộp quà kết thúc ở chỗ mình.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <p>Cá nhân học sinh nêu quy tắc và tính chất đã học.</p> <p>* Kết luận, nhận định:</p>	<p>Quy tắc cộng hai phân số không cùng mẫu:</p> <p><i>Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng những phân số đó rồi cộng các tử và giữ nguyên mẫu chung.</i></p> <p>Tính chất của phép cộng phân số:</p> <p>+ <i>Tính chất giao hoán:</i></p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$ <p>+ <i>Tính chất kết hợp:</i></p> $\frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{g} \right) = \left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d} \right) + \frac{e}{g}$ <p>+ <i>Tính chất cộng với 0:</i></p> $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

<p>- Học sinh đánh giá câu trả lời của bạn và xét xem bạn có được nhận quà hay cơ hội chuyển cho người khác. Sau đó, giáo viên chốt lại.</p> <p>- Giáo viên đặt vấn đề vào bài mới: trong bài học hôm trước chúng ta thấy rằng phép cộng các phân số có tử và mẫu là các số nguyên cũng có các tính chất giống như phép cộng các số tự nhiên. Vậy phép nhân các phân số có tử và mẫu là số nguyên có các tính chất giống với phép nhân số tự nhiên hay không? Để trả lời được câu hỏi này thì cô và các em sẽ cùng đi nghiên cứu bài học hôm nay “phép nhân, phép chia phân số”.</p>	
--	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Quy tắc nhân hai phân số (15 phút)

a) Mục tiêu: Học sinh nêu được quy tắc nhân hai phân số và áp dụng vào phép tính cụ thể.

b) Nội dung:

- Thực hiện hoạt động 1 trong sách giáo khoa trang 40.
- Nêu quy tắc nhân hai phân số.
- Làm bài tập vận dụng 1 trong sách giáo khoa trang 40.

c) Sản phẩm:

- Kết quả thực hiện hoạt động 1 trong sách giáo khoa trang 40.
- Quy tắc nhân hai phân số.
- Lời giải bài tập vận dụng 1 trong sách giáo khoa trang 40.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 1:</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh làm việc cá nhân hoạt động 1 và rút ra quy tắc từ hoạt động 1.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 1:</p> <p>- Học sinh thực hiện làm hoạt động 1, có thể chưa làm được câu b.</p> <p>- Giáo viên hướng dẫn, hỗ trợ ý b: khi nhân hai phân số có tử và mẫu là số nguyên tố thực hiện giống với nhân hai phân số có tử và mẫu là số tự nhiên.</p> <p>- Học sinh rút ra quy tắc nhân hai phân số</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 1:</p> <p>- Giáo viên mời hai học sinh lên bảng trình bày, yêu cầu các học sinh còn lại quan sát và nhận xét.</p> <p>- Học sinh dưới lớp quan sát và nhận xét bài của hai bạn trên bảng.</p> <p>* Kết luận, nhận định 1:</p> <p>- Giáo viên chính xác hóa kết quả của hoạt động 1.</p> <p>- Giáo viên đánh giá, nhận xét bài làm của học sinh, mức độ đạt được của sản phẩm, kỹ năng diễn đạt trình bày của học sinh.</p>	<p>I. Phép nhân phân số</p> <p>1. Quy tắc nhân hai phân số</p> <p>* Hoạt động 1: Thực hiện phép nhân:</p> <p>a) $\frac{15}{6} \cdot \frac{4}{7}$ b) $\frac{-3}{7} \cdot \frac{2}{5}$</p> <p>Giải:</p> <p>a) $\frac{15}{6} \cdot \frac{4}{7} = \frac{15 \cdot 4}{6 \cdot 7} = \frac{60}{42} = \frac{10}{7}$</p> <p>b) $\frac{-3}{7} \cdot \frac{2}{5} = \frac{-3 \cdot 2}{7 \cdot 5} = \frac{-6}{35}$</p> <p>*Quy tắc:</p> <p>$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$ với $b, d \neq 0$</p>
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 2:</p>	<p>Bài tập áp dụng 1: Sách giáo khoa trang 40</p>

<p>- Giáo viên yêu cầu học sinh làm bài tập áp dụng 1 theo cặp đôi.</p> <p>Bài 1: Tính tích và viết kết quả ở dạng phân số tối giản.</p> <p>a) $\frac{-9}{10} \cdot \frac{25}{12}$ b) $\left(-\frac{3}{8}\right) \cdot \frac{-12}{5}$</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 2:</p> <p>- Học sinh hoạt động nhóm theo cặp đôi làm bài tập 1.</p> <p>- Giáo viên quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ các nhóm yếu.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 2:</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh các nhóm chấm chéo bài.</p> <p>- Học sinh các nhóm chấm chéo bài và nhận xét.</p> <p>- Giáo viên chiếu bài làm của 1 nhóm để nhận xét và sửa bài.</p> <p>* Kết luận, nhận định 2:</p> <p>- Giáo viên nhận xét hoạt động của các nhóm. Chiếu đáp án và chốt kiến thức.</p>	<p>a) $\frac{-9}{10} \cdot \frac{25}{12} = \frac{-9 \cdot 25}{10 \cdot 12} = \frac{-15}{8}$</p> <p>b) $\left(-\frac{3}{8}\right) \cdot \frac{-12}{5} = \frac{(-3) \cdot (-12)}{8 \cdot 5} = \frac{9}{10}$</p>
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 3:</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh làm bài tập áp dụng 2 theo nhóm 4 bạn và rút ra nhận xét.</p> <p>Bài 2: Tính tích và viết kết quả ở dạng phân số tối giản.</p>	<p>Bài tập áp dụng 2:</p> <p>a) $8 \cdot \frac{-5}{6} = \frac{-20}{3}$</p> <p>b) $\frac{5}{21} \cdot (-14) = \frac{-10}{3}$</p> <p>*Chú ý:</p>

<p>a) $8 \cdot \frac{-5}{6}$ b) $\frac{5}{21} \cdot (-14)$</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh hoạt động nhóm 4 làm bài tập áp dụng 2. - Giáo viên quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ các nhóm yếu. <p>* Báo cáo, thảo luận 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên mời đại diện 2 nhóm làm nhanh nhất lên chữa bài và rút ra chú ý. - Học sinh các nhóm khác nhận xét và bổ sung. - Giáo viên chiếu đáp án để học sinh quan sát và sửa bài. <p>* Kết luận, nhận định 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nhận xét hoạt động của các nhóm. Chiếu đáp án và chốt kiến thức. 	<p><i>Muốn nhân một số nguyên với một phân số (hoặc một phân số với một số nguyên) ta nhân số nguyên với tử của phân số và giữ nguyên mẫu của phân số đó.</i></p>
---	---

Hoạt động 2.2: Tính chất của phép nhân phân số (10 phút)

a) Mục tiêu: Học sinh nêu được các tính chất của phép nhân phân số và áp dụng được vào bài tập cụ thể.

b) Nội dung:

- Thực hiện hoạt động 2 trong sách giáo khoa trang 41.
- Làm bài áp dụng 3 trong sách giáo khoa trang 41.

c) Sản phẩm:

- Các tính chất của phép nhân phân số.
- Lời giải bài tập 3 trong sách giáo khoa trang 41.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu học sinh làm hoạt động 2 sách giáo khoa trang 41 - Tương tự đưa ra các tính chất của phép nhân phân số. <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh nhắc lại các tính chất của phép nhân số tự nhiên. - Giáo viên giới thiệu tương tự các tính chất của phép nhân phân số. <p>* Báo cáo, thảo luận 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên mời một học sinh đứng tại chỗ nhắc lại các tính chất. - Học sinh khác quan sát, nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nhận xét và đưa ra các tính chất của phép nhân phân số. - Giáo viên chốt lại các tính chất. 	<p>2. Tính chất của phép nhân phân số:</p> <p>* Hoạt động 2: Các tính chất của phép nhân các số tự nhiên là: tính chất giao hoán, kết hợp, nhân với 1, phân phối của phép nhân với phép cộng.</p> <p>* Tính chất của phép nhân phân số</p> <p>Tính chất giao hoán:</p> $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{c}{d} \cdot \frac{a}{b}$ <p>Tính chất kết hợp:</p> $\frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} \cdot \frac{e}{g} \right) = \left(\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} \right) \cdot \frac{e}{g}$ <p>Tính chất nhân với 1:</p> $\frac{a}{b} \cdot 1 = 1 \cdot \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$ <p>Tính chất phân phối:</p> $\frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{g} \right) = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} + \frac{a}{b} \cdot \frac{e}{g}$ $\frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} - \frac{e}{g} \right) = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} - \frac{a}{b} \cdot \frac{e}{g}$
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu học sinh làm bài tập áp dụng 3 vào phiếu bài tập và chấm chéo. <p>Phiếu bài tập: Điền vào chỗ trống</p>	<p>Bài tập áp dụng 3:</p> $\frac{-9}{7} \cdot \left(\frac{14}{15} - \frac{-7}{9} \right)$ <p>Giải:</p>

$\frac{-9}{7} \cdot \left(\frac{14}{15} - \frac{-7}{9} \right)$ $= \frac{-9}{7} \cdot \dots - \dots \cdot \frac{-7}{9}$ $= \dots - 1$ $= \frac{-6}{5} - \dots = \dots$ <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 2:</p> <p>- Học sinh làm bài 3 trên phiếu bài tập và chấm chéo.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 2:</p> <p>- Giáo viên thu một số phiếu bài làm của học sinh và chiếu lên màn hình, yêu cầu các học sinh khác nhận xét bổ sung.</p> <p>* Kết luận, nhận định 2:</p> <p>- Giáo viên nhận xét, chiếu đáp án và chốt lại kiến thức.</p>	$\frac{-9}{7} \cdot \left(\frac{14}{15} - \frac{-7}{9} \right)$ $= \frac{-9}{7} \cdot \frac{14}{15} - \frac{-9}{7} \cdot \frac{-7}{9}$ $= \frac{-6}{5} - 1$ $= \frac{-6}{5} - \frac{5}{5} = \frac{-11}{5}$
---	---

Hoạt động 2.3: Luyện tập, củng cố (8 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng công thức vào bài tập cụ thể.
- Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học cho học sinh thông qua “Thử thách nhỏ”.
- Phát huy tính tích cực và năng lực tự học của học sinh trong giờ học.
- Đánh giá mức độ tiếp thu bài của từng học sinh.

b) Nội dung:

- Học sinh dựa vào kiến thức đã học để tham gia “Thử thách nhỏ” qua phần mềm Plicker. Trả lời 5 câu hỏi trắc nghiệm.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập:</p> <p>- Giáo viên chiếu câu hỏi và yêu cầu học sinh sử dụng thẻ Plicker của mình để đưa ra đáp án.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>- Học sinh theo dõi câu hỏi, suy nghĩ và giơ phiếu Plicker để đưa ra câu trả lời của mình.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <p>- Mỗi câu hỏi giáo viên gọi 1 học sinh giải thích đáp án mình chọn.</p> <p>- Học sinh khác lắng nghe và nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định:</p> <p>- Giáo viên nhận xét và chốt lại kiến thức.</p>	<p>Câu 1. Kết quả $\frac{-6}{5} \cdot \left(\frac{-1}{4}\right) =$</p> <p>A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{6}{20}$ C. $\frac{-6}{20}$ D. $\frac{-7}{9}$</p> <p>Cách giải: $\frac{-6}{5} \cdot \frac{-1}{4} = \frac{(-6) \cdot (-1)}{5 \cdot 4} = \frac{(-3) \cdot (-1)}{5 \cdot 2} = \frac{3}{10}$</p> <p>Câu 2. Kết quả $\frac{-3}{2} \cdot 4 =$</p> <p>A. $\frac{-3}{8}$ B. $\frac{-8}{3}$ C. -6 D. $\frac{1}{2}$</p> <p>Cách giải: $\frac{-3}{2} \cdot 4 = \frac{-3 \cdot 4}{2} = \frac{-3 \cdot 2}{1} = -6$</p> <p>Câu 3. Kết quả $\frac{-2}{5} \cdot \frac{5}{-9} \cdot 0 =$</p> <p>A. $\frac{2}{9}$ B. 0 C. $\frac{10}{45}$ D. $\frac{-2}{9}$</p> <p>Cách giải: Vì trong tích có thừa số 0</p> <p>Câu 4. Kết quả $\frac{-5}{7} \cdot \frac{99}{100} \cdot \frac{7}{-5} =$</p> <p>A. $\frac{-5}{7}$ B. $\frac{35}{7}$ C. $\frac{-3465}{-3500}$ D. $\frac{99}{100}$</p> <p>Cách giải: $\frac{-5}{7} \cdot \frac{99}{100} \cdot \frac{7}{-5} = \frac{-5}{7} \cdot \frac{7}{-5} \cdot \frac{99}{100} = 1 \cdot \frac{99}{100} = \frac{99}{100}$</p> <p>Câu 5. Kết quả $\frac{7}{19} \cdot \frac{8}{11} + \frac{7}{19} \cdot \frac{3}{11} =$</p> <p>A. $\frac{7}{19}$ B. $\frac{14}{19}$ C. $\frac{8}{11}$ D. $\frac{25}{30}$</p> <p>Cách giải: $\frac{7}{19} \cdot \frac{8}{11} + \frac{7}{19} \cdot \frac{3}{11} = \frac{7}{19} \cdot \left(\frac{8}{11} + \frac{3}{11}\right) = \frac{7}{19} \cdot 1 = \frac{7}{19}$</p>

Hoạt động 2.4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng linh hoạt kiến thức vào giải bài tập liên quan thực tế.

b) Nội dung:

- Học sinh giải bài tập giáo viên đưa ra

c) Sản phẩm:

- Bài làm của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập:</p> <ul style="list-style-type: none">- Giáo viên yêu cầu học sinh suy nghĩ làm bài toán vận dụng và có thể trao đổi với bạn cùng bàn. <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none">- Học sinh suy nghĩ làm bài.- Giáo viên quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ học sinh yếu. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none">- Giáo viên mời học sinh làm nhanh nhất lên bảng trình bày.- Giáo viên thu vở chấm những học sinh khác đã làm xong.- Các bạn học sinh còn lại quan sát và nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định:</p> <ul style="list-style-type: none">- Giáo viên nhận xét, chiếu đáp án và chốt kiến thức.	<p>Bài toán. Hãy tính diện tích mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài là $\frac{20}{3}$ m, chiều rộng là $\frac{21}{8}$ m.</p> <p>Giải</p> <p>Diện tích mảnh đất hình chữ nhật là</p> $\frac{20}{3} \cdot \frac{21}{8} = \frac{20 \cdot 21}{3 \cdot 8} = \frac{5 \cdot 7}{1 \cdot 2} = \frac{35}{2} (\text{m}^2)$ <p>Vậy diện tích mảnh đất hình chữ nhật là $\frac{35}{2} (\text{m}^2)$</p>

Hướng dẫn tự học ở nhà (4 phút):

- Hệ thống lại các quy tắc và tính chất của phép nhân phân số bằng sơ đồ Mindmap vào vở ghi.
- Làm bài tập 1, 2 sách giáo khoa trang 43 và bài 38, 39 trong sách bài tập trang 40.

Chuẩn bị bài mới:

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm. Yêu cầu các nhóm về nghiên cứu nội dung phần “II. Phép chia phân số” để hoàn thành nội dung phiếu học tập.
- Nhóm 1, 2 trình bày nội dung mục 1 vào giấy A0. Nhóm 3, 4 trình bày nội dung mục 2 vào giấy A0.

Phiếu học tập

1. Tìm hiểu phân số nghịch đảo

Hoạt động 1. Viết phân số có tử và mẫu lần lượt là mẫu và tử của phân số $\frac{3}{2}$.

Kết luận: Phân số thu được chính là phân số nghịch đảo của phân số $\frac{3}{2}$.

Hoạt động 2. Từ kết quả **Hoạt động 1** và nghiên cứu nội dung sách giáo khoa trang 41, em hãy nêu khái niệm phân số nghịch đảo. Lấy ví dụ cụ thể (khác các ví dụ trong sách giáo khoa).

Hoạt động 3. Xét tích của 2 phân số ở **Hoạt động 1** và rút ra nhận xét.

2. Phép chia phân số

Hoạt động 1. Em hãy trình bày cách chia hai phân số có tử và mẫu là số nguyên đã được học ở tiểu học. Lấy ví dụ cụ thể.

Chú ý: Cách làm đó vẫn đúng khi chia hai phân số có tử và mẫu là số nguyên.

Hoạt động 2. Từ kết quả **Hoạt động 1** và nghiên cứu nội dung sách giáo khoa trang 42, em hãy nêu quy tắc chia phân số. Viết quy tắc tổng quát.

Hoạt động 3. Áp dụng quy tắc thực hiện phép chia sau:

$$a) -2 : \frac{1}{5}; \qquad b) \frac{-2}{5} : (-3).$$

Hoạt động 4. Nghiên cứu nội dung sách giáo khoa trang 42 và kết hợp kết quả

Hoạt động 3, em hãy đưa ra chú ý về quy tắc chia phân số.

Tiết 2

Hoạt động 1: Mở đầu (3 phút)

a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho học sinh

b) Nội dung: Cả lớp cùng khởi động bằng việc nhảy theo nhạc bài hát “Ghen cô vy”

c) Sản phẩm: Học sinh nhảy theo giai điệu bài hát.

d) Tổ chức thực hiện:

Giáo viên mở video ngắn nhảy của bài hát “Ghen cô vy” để cả lớp cùng thực hiện theo.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1. Phân số nghịch đảo (13 phút)

a) Mục tiêu: Học sinh nhận biết và xác định được phân số nghịch đảo của một phân số cho trước.

b) Nội dung:

- Học sinh trình bày kết quả thảo luận nhóm đã được giao chuẩn bị ở nhà từ tiết trước.

- Làm luyện tập bút 4 sách giáo khoa trang 42.

c) Sản phẩm:

- Bài làm nhóm và phần trình bày của học sinh.

- Lời giải bài tập áp dụng 4 của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu nhóm 1 hoặc nhóm 2 lên bảng trình bày nội dung phần 1. - Giáo viên phát phiếu chấm kết quả hoạt động nhóm cho các nhóm. <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm lên bảng trình bày về phần nội dung nhóm đã chuẩn bị. <p>* Báo cáo, thảo luận 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh dưới lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu các câu hỏi phản biện. - Nhóm trình bày suy nghĩ trả lời câu hỏi phản biện (nếu có). - Các nhóm thảo luận chấm điểm cho nhóm trình bày. <p>* Kết luận, nhận định 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên chính xác hóa kết quả, đánh giá, nhận xét và chốt kiến thức. - Giáo viên nhận xét phần trình bày của nhóm 1 và nhóm 2. 	<p>II. Phép chia phân số</p> <p>1. Phân số nghịch đảo</p> <p>Phân số có tử và mẫu lần lượt là mẫu và tử của phân số $\frac{3}{2}$ là:</p> $\frac{2}{3}$ <p>Phân số $\frac{2}{3}$ gọi là phân số nghịch đảo của phân số $\frac{3}{2}$</p> <p>*Khái niệm: Phân số $\frac{b}{a}$ gọi là phân số nghịch đảo của phân số $\frac{a}{b}$ với $a \neq 0$ và $b \neq 0$.</p> <p>Ví dụ: Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-4}{5}$ là: $\frac{5}{-4}$</p> <p>*Nhận xét: Tích của một phân số với phân số nghịch đảo có nó bằng 1.</p>
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu học sinh làm bài tập áp dụng 4 sách giáo khoa trang 42. <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 2:</p>	<p>Bài tập áp dụng 4 sách giáo khoa trang 42</p> <p>a) Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-4}{11}$ là: $\frac{11}{-4}$</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Học sinh thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. - Giáo viên quan sát hỗ trợ học sinh yếu, kém. <p>* Báo cáo, thảo luận 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên gọi học sinh làm nhanh nhất lên chữa bài. - Học sinh dưới lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nhận xét bài làm của học sinh và chốt kiến thức. 	<p>b) Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{7}{-17}$ là: $\frac{-17}{7}$</p>
--	--

Hoạt động 2.2. Phép chia phân số (16 phút)

a) Mục tiêu:

- Học sinh phát biểu được quy tắc chia phân số.
- Học sinh thực hiện được phép chia phân số

b) Nội dung:

- Học sinh trình bày kết quả thảo luận nhóm đã được giao chuẩn bị ở nhà từ tiết trước.
- Làm luyện tập bút 5 sách giáo khoa trang 42.

c) Sản phẩm:

- Bài làm nhóm và phần trình bày của học sinh.
- Lời giải bài tập áp dụng 5 của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu nhóm 2 hoặc nhóm 4 lên bảng trình bày nội dung phần 2. - Giáo viên phát phiếu chấm kết quả hoạt động nhóm cho các nhóm. <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm lên bảng trình bày về phần nội dung nhóm đã chuẩn bị. <p>* Báo cáo, thảo luận 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh dưới lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét và nêu các câu hỏi phản biện. - Nhóm trình bày suy nghĩ trả lời câu hỏi phản biện (nếu có). - Các nhóm thảo luận chấm điểm cho nhóm trình bày. <p>* Kết luận, nhận định 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên chính xác hóa kết quả, đánh giá, nhận xét và chốt kiến thức. - Giáo viên nhận xét phần trình bày của nhóm 3 và nhóm 4. - Giáo viên phát cho học sinh phiếu tự nhận xét hoạt động nhóm (phiếu 1) để học sinh đánh giá. Giáo viên thu lại lấy làm cơ sở đánh giá cho điểm cá nhân. 	<p>2. Phép chia phân số:</p> <p>*Quy tắc: muốn chia một phân số cho một phân số khác 0, ta nhân số bị chia với số nghịch đảo của số chia:</p> $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a.d}{b.c}$ <p>với $b, c, d \neq 0$</p> <p>* Ví dụ:</p> <p>a) $-2 : \frac{1}{5} = -2 \cdot \frac{5}{1} = \frac{-2.5}{1} = -10.$</p> <p>b) $\frac{-2}{5} : (-3) = \frac{-2}{5} \cdot \frac{1}{-3} = \frac{-2}{5 \cdot (-3)} = \frac{2}{15}$</p> <p>*Chú ý:</p> <p>Ta có: $a : \frac{c}{d} = \frac{a.d}{c} \quad (c, d \neq 0)$</p> $\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b.c} \quad (b, c \neq 0)$
* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 4:	Bài tập áp dụng 5 sách giáo khoa trang 42

<p>- Giáo viên yêu cầu học sinh làm bài tập áp dụng 5 sách giáo khoa trang 42.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 4:</p> <p>- Học sinh thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p>- Giáo viên quan sát hỗ trợ học sinh yếu, kém.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 4:</p> <p>- Giáo viên gọi học sinh làm nhanh nhất lên chữa bài.</p> <p>- Học sinh dưới lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định 4:</p> <p>- Giáo viên nhận xét bài làm của học sinh và chốt kiến thức.</p> <p>- Giáo viên khắc sâu chú ý cho học sinh.</p>	$a) \frac{-9}{5} : \frac{8}{3} = \frac{-9}{5} \cdot \frac{3}{8} = \frac{-27}{40}$ $b) \frac{-7}{9} : (-5) = \frac{-7}{9 \cdot 5} = \frac{-7}{45}$ <p><i>Chú ý:</i> Thứ tự thực hiện phép tính với phân số (trong biểu thức không chứa dấu ngoặc hoặc có chứa dấu ngoặc) cũng giống như thứ tự thực hiện phép tính với số nguyên.</p>
---	--

Hoạt động 3. Luyện tập, củng cố (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng công thức vào bài tập cụ thể.
- Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học cho học sinh thông qua trò chơi “Con số may mắn”.
- Phát huy tính tích cực và năng lực tự học của học sinh trong giờ học.
- Đánh giá mức độ tiếp thu bài của học sinh.

b) Nội dung:

- Học sinh dựa vào kiến thức đã học để tham gia trò chơi “Con số may mắn”.
- Trả lời 5 câu hỏi trắc nghiệm.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập:</p> <p>Giáo viên tổ chức trò chơi “Con số may mắn”.</p> <p>Luật chơi: Học sinh chọn 1 con số bất kì và trả lời câu hỏi đi kèm con số đó. Học sinh trả lời đúng sẽ nhận được phần thưởng của giáo viên. Trong các 6 con số giáo viên đưa ra có 2 con số may mắn.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh tích cực tham gia trò chơi. <p>* Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu học sinh giải thích đáp án mình chọn. - Học sinh dưới lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên nhận xét, chốt kiến thức. - Giáo viên phát quà cho học sinh. 	<p>Số 1.</p> <p>Câu 1. Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-3}{4}$ là:</p> <p>A. $\frac{3}{-4}$ B. $\frac{-4}{3}$ C. $\frac{-4}{-3}$ D. $\frac{3}{4}$</p> <p>Đáp án: B</p> <p>Số 2 là con số may mắn</p> <p>Số 3.</p> <p>Câu 2. Kết quả phép tính: $\frac{-21}{25} : \frac{3}{-5}$ là:</p> <p>A. $\frac{7}{5}$ B. $\frac{-7}{5}$ C. $\frac{5}{7}$ D. $\frac{-5}{7}$</p> <p>Đáp án: A</p> <p>Số 4.</p> <p>Câu 3. Cho $\frac{3}{16} : \frac{?}{8} = \frac{3}{4}$. Số thích hợp điền vào dấu ? là:</p> <p>A. -2 B. 1 C. 4 D. 2</p> <p>Đáp án: D</p> <p>Số 5 là con số may mắn</p> <p>Số 6.</p> <p>Câu 4. Kết quả phép tính: $\frac{7}{5} : (-21)$ là:</p>

	A. $\frac{7}{5}$ B. $\frac{-3}{5}$ C. $\frac{-1}{15}$ D. $\frac{-5}{3}$ Đáp án: C
--	---

Hoạt động 4. Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng linh hoạt kiến thức vào giải bài tập liên quan thực tế.

b) Nội dung:

- Học sinh dựa vào kiến thức đã học để giải quyết bài toán mở đầu sách giáo khoa trang 40.

c) Sản phẩm:

- Bài làm của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>* Giáo viên giao nhiệm vụ :</p> <p>- Giáo viên yêu cầu học sinh suy nghĩ cặp đôi giải quyết bài toán ở phần mở đầu sách giáo khoa trang 40.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ :</p> <p>- Học sinh thảo luận theo nhóm đôi để thực hiện yêu cầu của giáo viên.</p> <p>- Giáo viên quan sát hỗ trợ nhóm yếu.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận :</p> <p>- Giáo viên gọi nhóm làm nhanh nhất lên bảng chữa bài.</p> <p>- Học sinh dưới lớp quan sát, lắng</p>	<p>Bài toán mở đầu</p> <p>Gấu nước được nhà sinh vật học người Ý L. Span-lan-gia-ni (L. Spallanzani) đặt tên là Tac-đi-gra-đa (Tardigrada) vào năm 1776. Một con gấu nước dài khoảng $\frac{1}{2}$ mm. Một con gấu đực Bắc Cực trưởng thành dài khoảng $\frac{5}{2}$ m.</p> <p>Chiều dài con gấu đực Bắc Cực trưởng thành gấp bao nhiêu lần chiều dài con gấu nước?</p>

<p>nghe và nhận xét.</p> <p>* Kết luận, nhận định 2:</p> <p>- Giáo viên nhận xét, đánh giá bài làm của học sinh và chốt kiến thức.</p>	<p>Lời giải</p> <p>Chiều dài con gấu đực Bắc Cực trưởng thành gấp số lần chiều dài con gấu nước là:</p> $\frac{5}{2} : \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \cdot \frac{2}{1} = \frac{5 \cdot 2}{2 \cdot 1} = 5 \text{ (lần)}$
---	--

Hướng dẫn tự học ở nhà (3 phút)

- Tiếp tục hoàn thiện sơ đồ Mindmap để tổng hợp toàn bộ các kiến thức đã học. Sau đó chụp ảnh nộp bài cho giáo viên trên phần mềm Padlet.
- Xem lại các bài tập đã làm trên lớp.
- Về nhà làm các bài tập 3, 4, 5 sách giáo khoa trang 43 và bài tập sau:

Bài tập bổ sung:

Một tấm bìa hình chữ nhật có diện tích là $\frac{2}{7} \text{ m}^2$, chiều dài là $\frac{2}{3} \text{ m}$.

a) Tính chiều rộng của tấm bìa hình chữ nhật?

a) Tính chu vi của tấm bìa hình chữ nhật?

- Chuẩn bị tiết sau luyện tập.

Phiếu 1. Phiếu tự đánh giá sau quá trình hoạt động nhóm

STT	Tiêu chí chấm	Mô tả tiêu chí	Điểm tối đa	Điểm tự đánh giá
1	Công việc của bản thân	<ul style="list-style-type: none"> - Luôn sẵn sàng, chủ động nhận nhiệm vụ - Ý thức tham gia tích cực - Luôn hoàn thành công việc được giao - Luôn đúng thời hạn - Chất lượng công việc tốt 	10 10 10 10 10	
2	Khả năng hợp tác	<ul style="list-style-type: none"> - Lắng nghe, chia sẻ, góp ý, tôn trọng ý kiến các thành viên khác và quyết định của nhóm - Tích cực giúp đỡ các thành viên khác - Luôn chung tay giải quyết, tháo gỡ khó khăn của nhóm - Đề xuất những giải pháp, ý tưởng sáng tạo 	10 10 10 10	
3	Đóng góp đặc biệt	Có khả năng truyền cảm hứng cho các thành viên trong nhóm mình và cả nhóm bạn.	10	
Tổng điểm			100	

Tiết 3:

Hoạt động 1. Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho học sinh.
- củng cố toàn bộ kiến thức đã học.

b) Nội dung:

- Quan sát sơ đồ Mindmap của học sinh đã nộp trên Padlet để khắc sâu kiến thức.

c) Sản phẩm:

- Các sơ đồ Mindmap của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên chiếu một số sơ đồ Mindmap của học sinh (chiếu cả bài làm tốt và chưa tốt)
- Học sinh quan sát và nhận xét.
- Giáo viên nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ ở nhà của học sinh và tổng kết kiến thức đã học.

Hoạt động 2. Luyện tập – vận dụng (khoảng 38 phút)

Hoạt động này tổ chức dưới dạng trò chơi đường lên đỉnh Olympia qua 4 vòng thi: Khởi động; chung sức; tăng tốc và về đích.

a) Mục tiêu:

Học sinh rèn luyện được quy tắc nhân phân số, các tính chất của phép nhân phân số, quy tắc chia phân số, hiểu được khái niệm phân số nghịch đảo và biết tìm phân số nghịch đảo của phân số đã cho; có kỹ năng nhân, chia phân số, vận dụng các tính chất của phép nhân phân số để tính nhanh và đúng; vận

dụng các kiến thức trên để giải các bài tập liên quan, giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

b) Nội dung:

Giáo viên chia lớp thành 4 đội tham gia trò chơi “Đường lên đỉnh Olympia”. Các đội cùng nhau trải qua 4 phần chơi để vượt qua các thử thách giáo viên đưa ra. Kết thúc đội nào nhiều điểm nhất đội đó dành được vòng nguyệt quế và phần thưởng của giáo viên. Đồng thời, cá nhân xuất sắc nhất cũng dành được phần thưởng.

c) Sản phẩm:

- Kết quả thực hiện của học sinh.
- Đáp án các thử thách trong các phần thi.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>Vòng 1. Khởi động</p> <p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 1: Ở phần thi khởi động có 6 câu hỏi trắc nghiệm. Tất cả học sinh sử dụng thẻ Plicker để tham gia phần thi. Mỗi học sinh trả lời đúng sẽ được cộng 10 điểm cho cá nhân và đội của mình.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 1: - Tất cả học sinh làm việc độc lập, tham gia vòng thi khởi động.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 1:</p>	<p>III. Luyện tập</p> <p>Vòng 1. Khởi động</p> <p>Câu 1. Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{5}{6}$ là:</p> <p>A. $\frac{-5}{6}$ B. $\frac{6}{5}$</p> <p>C. $\frac{-6}{5}$ D. $\frac{5}{-6}$</p> <p>Đáp án: B</p> <p>Câu 2. Tìm số nguyên x biết:</p> $\frac{2}{5} \cdot \frac{-1}{7} = \frac{x}{35}$

<p>- Ở mỗi câu hỏi giáo viên gọi 1 học sinh bất kỳ giải thích nhanh đáp án và tặng thêm điểm thưởng cho học sinh.</p> <p>- Học sinh trả lời câu hỏi của giáo viên.</p> <p>* Kết luận, nhận định 1:</p> <p>- Giáo viên tổng kết điểm của từng học sinh và 4 đội chơi.</p> <p>- Giáo viên đánh giá mức độ hoàn thành của học sinh ở nội dung đầu tiên.</p>	<p>A. $x = -2$ B. $x = 2$</p> <p>C. $x = 11$ D. $x = -5$</p> <p>Đáp án: A</p> <p>Câu 3. Kết quả phép tính $\frac{3}{4} : (-9)$ là:</p> <p>A. $\frac{1}{12}$ B. $\frac{-27}{4}$</p> <p>C. $\frac{-4}{27}$ D. $\frac{-1}{12}$</p> <p>Đáp án: D</p> <p>Câu 4. Cho $x = \frac{3}{10} : \frac{-2}{3}$. Hỏi giá trị của x là số nào trong các số sau:</p> <p>A. $\frac{-9}{20}$ B. $\frac{-1}{5}$</p> <p>C. $\frac{-20}{9}$ D. $\frac{-2}{10}$</p> <p>Đáp án: A</p> <p>Câu 5. Kết quả phép tính $\frac{9}{44} \cdot (-4)$ là:</p> <p>A. $\frac{4}{11}$ B. $\frac{-4}{11}$</p> <p>C. $\frac{9}{11}$ D. $\frac{-9}{11}$</p> <p>Đáp án: D</p>
---	---

	<p>Câu 6. Kết quả phép tính</p> $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{-4}{5} \cdot \frac{5}{6}$ là: <p>A. $\frac{120}{720}$ B. $\frac{-1}{6}$</p> <p>C. $\frac{1}{6}$ D. 1</p> <p>Đáp án: B</p>
<p>Vòng 2. Chung sức</p> <p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 2</p> <p>- Trong phần thi này các đội chơi theo nhóm, thời gian cho mỗi nhóm là 6 phút chia thành 2 phần: 3 phút đầu thảo luận tìm kết quả và 3 phút sau các nhóm hoàn thành bài thi vào bảng nhóm. Hết thời gian các nhóm mang kết quả treo lên bảng. Nhóm nào đúng, trình bày rõ ràng được cộng 20 điểm cho nhóm và các thành viên trong nhóm.</p> <p>- Các nhóm làm bài tập 7 sách giáo khoa trang 43.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 2:</p> <p>- Học sinh về vị trí nhóm để thực hiện thảo luận.</p> <p>* Báo cáo, thảo luận 2:</p> <p>- Giáo viên quan sát các nhóm hoạt động.</p>	<p>Dạng 1: Thực hiện phép tính</p> <p>Bài tập 7 sách giáo khoa trang 43</p> <p>a) $\frac{17}{8} : \left(\frac{27}{8} + \frac{-11}{2} \right) = \frac{17}{8} : \frac{-17}{8} = -1$</p> <p>b) $\frac{28}{15} \cdot \frac{1}{4^2} \cdot 3 + \left(\frac{8}{15} - \frac{69}{60} \cdot \frac{5}{23} \right) : \frac{51}{54}$</p> $= \frac{7}{15} \cdot \frac{1}{4} \cdot 3 + \left(\frac{8}{15} - \frac{1}{4} \right) : \frac{51}{54}$ $= \frac{7}{20} + \frac{17}{60} : \frac{51}{54}$ $= \frac{7}{20} + \frac{3}{10}$ $= \frac{13}{20}$

<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét chéo bài nhau và đưa ra câu hỏi (nếu có). - Đại diện các nhóm nhận xét và đặt câu hỏi (nếu có). - Nhóm nhận được câu hỏi (nếu có) sẽ thảo luận và cử đại diện trả lời. <p>* Kết luận, nhận định 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của học sinh, cho điểm nhóm và từng cá nhân, lưu ý học sinh cách trình bày. 	
<p>Vòng 3. Tăng tốc</p> <p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong phần thi tăng tốc các thành viên trong các đội chơi làm việc cá nhân, lần lượt giải bài tập 6 sách giáo khoa trang 43. Mỗi đội giáo viên sẽ thu bài của một học sinh hoàn thành nhanh nhất. - Bài làm đúng và trình bày rõ ràng sẽ được 10 điểm, điểm này sẽ được tính cho cá nhân đó đồng thời cả đội cũng sẽ được tính thêm mỗi bài 10 điểm. - Hoạt động cá nhân làm bài tập 6 sách giáo khoa trang 43. <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh hoạt động cá nhân làm bài tập 6 sách giáo khoa trang 43. 	<p>Dạng 2 : Tìm x</p> <p>Bài tập 6 sách giáo khoa trang 43</p> <p>a) $\frac{4}{7}x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$</p> $\frac{4}{7}x = \frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ $\frac{4}{7}x = \frac{13}{15}$ $x = \frac{13}{15} : \frac{4}{7}$ $x = \frac{91}{60}$

<p>* Báo cáo, thảo luận 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên lần lượt chiếu bài làm của đại diện các nhóm để cả lớp cùng quan sát và nhận xét. - Giáo viên gọi học sinh khác nhận xét. <p>* Kết luận, nhận định 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên khẳng định kết quả đúng, đánh giá mức độ hoàn thành của học sinh, cho điểm cá nhân làm tốt và đội có học sinh làm tốt. 	$b) \frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$ $\frac{5}{7} : x = \frac{1}{6} - \frac{4}{5}$ $\frac{5}{7} : x = \frac{-19}{30}$ $x = \frac{5}{7} : \frac{-19}{30}$ $x = \frac{-150}{133}$
<p>Vòng 4. Về đích</p> <p>* Giáo viên giao nhiệm vụ học tập 4:</p> <p>Ở vòng này các cá nhân tiếp tục làm bài 8 sách giáo khoa trang 43. Khi hết thời gian làm bài giáo viên mời một bạn giơ tay nhanh nhất lên bảng trình bày lời giải. Lời giải đúng và trình bày rõ ràng thì cá nhân đó được 10 điểm, đồng thời đội của bạn đó cũng được cộng 10 điểm.</p> <p>* Học sinh thực hiện nhiệm vụ 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Học sinh tìm hiểu chim ruồi ong và loài chim ruồi “không lồ” ở Nam Mỹ. - Học sinh suy nghĩ để tìm cách tính chiều dài của chim ruồi “không lồ” ở Nam Mỹ. <p>* Báo cáo, thảo luận 4:</p>	<p>Dạng 3: Bài toán thực tế</p> <p>Bài tập 8 sách giáo khoa trang 43</p> <p>Chiều dài của chim ruồi “không lồ” ở Nam Mỹ là :</p> $\frac{33}{8} \cdot 5 = \frac{165}{8} = 20,625 \text{ (cm)}$

<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên gọi học sinh làm bài nhanh nhất lên bảng trình bày lời giải. - Học sinh khác quan sát và nhận xét <p>* Kết luận, nhận định 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên chốt lại vấn đề. - Giáo viên cho điểm nếu cá nhân làm tốt và cho điểm đội có học sinh làm bài. <p>*Tổng kết: Kết thúc phần thi, giáo viên nhận xét đánh giá về tinh thần hoạt động của cá nhân và các đội chơi. Sau đó, giáo viên tổng kết điểm của từng cá nhân và 4 đội chơi; trao thưởng cho đội chiến thắng và cá nhân xuất sắc nhất.</p>	
---	--

Hướng dẫn về nhà (khoảng 2 phút)

- Ôn tập lại toàn bộ kiến thức về phép nhân, phép chia phân số.
- Làm bài tập 42, 43 trong sách bài tập trang 41 và bài tập trong phiếu học tập.
- Nghiên cứu trước nội dung bài học “Số thập phân”.

Phiếu học tập

Bài 1. Tính nhanh: a) $\frac{3}{11} \cdot \frac{13}{5} - \frac{3}{5} \cdot \frac{8}{11}$ b) $\frac{8}{7} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{12}{15} \cdot 2$

Bài 2. Tìm x, biết: a) $\frac{2}{5} : x = \frac{-3}{4}$ b) $\frac{2}{3} \cdot x - \frac{7}{8} = \frac{1}{4}$

Bài 3. Trong một công thức làm bánh, Bình cần $\frac{3}{4}$ cốc đường để làm 9 cái bánh. Nếu Bình chỉ cần làm 6 cái bánh thì cần bao nhiêu cốc đường?

3.3.3.2. Các bài kiểm tra đánh giá

i. Nội dung đề kiểm tra

Đề kiểm tra chủ đề Phân số - Số học 6

Thời gian: 45 phút

(Không tính thời gian phát đề)

A. Trắc nghiệm (3 điểm)

Chọn một đáp án đúng trong các phương án A, B, C, D ở mỗi câu sau và ghi vào bảng trả lời trắc nghiệm ở phần bài làm:

Câu 1. Trong các cách viết sau đây, cách viết nào cho ta phân số?

- A. $\frac{12}{0}$; B. $\frac{-4}{5}$; C. $\frac{3}{0,25}$; D. $\frac{4,4}{11,5}$.

Câu 2. Số đối của phân số $\frac{-1}{5}$ là

- A. $\frac{1}{5}$; B. $\frac{1}{-5}$; C. -5 ; D. 5 .

Câu 3. Phân số nghịch đảo của phân số $\frac{-1}{3}$ là

- A. -3 ; B. 3 ; C. $\frac{1}{3}$; D. $\frac{1}{-3}$.

Câu 4: Trong các phân số sau, phân số bằng phân số $\frac{-5}{55}$ là

- A. $\frac{-1}{11}$; B. $\frac{5}{55}$; C. $\frac{1}{5}$; D. $\frac{-1}{5}$.

Câu 5: Phân số nào sau đây **không** tối giản?

- A. $\frac{1}{9}$; B. $\frac{2}{3}$; C. $\frac{3}{6}$; D. $-\frac{3}{8}$.

Câu 6: Quy đồng mẫu số của ba phân số $\frac{2}{9}; \frac{-3}{2}; \frac{1}{8}$ với mẫu số chung nhỏ nhất là

- A. 8; B. 72; C. 144; D. 18.

Câu 7: Hỗn số $4\frac{5}{7}$ được viết dưới dạng phân số là

- A. $\frac{23}{7}$; B. $\frac{33}{7}$; C. $\frac{27}{7}$; D. $\frac{24}{7}$.

Câu 8: So sánh $a = \frac{5}{-7}$ và $b = \frac{-7}{11}$.

- A. $a > b$; B. $a \geq b$; C. $a < b$; D. $a = b$.

Câu 9. Phân số nhỏ nhất trong các phân số $\frac{3}{-8}; \frac{-5}{8}; \frac{-1}{8}; \frac{7}{-8}$ là

- A. $\frac{-1}{8}$; B. $\frac{3}{-8}$; C. $\frac{-5}{8}$; D. $\frac{7}{-8}$.

Câu 10. Kết quả của phép tính $\frac{2}{3} - \frac{3}{6}$ là

- A. $\frac{-1}{3}$; B. $\frac{-1}{6}$; C. $\frac{1}{6}$; D. $\frac{1}{3}$.

Câu 11. Kết quả của phép tính $\frac{-2}{15} : 5$ là

- A. $\frac{-2}{75}$; B. $\frac{75}{-2}$; C. $\frac{-3}{2}$; D. $\frac{-2}{3}$.

Câu 12. Kết quả phép tính $\frac{-11}{18} + \left(\frac{2}{3} + \frac{-1}{18}\right)$ là

- A. $\frac{2}{3}$; B. $\frac{1}{9}$; C. 1; D. 0.

B. Tự luận (7 điểm)**Câu 13.** (2 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

$$\text{a) } \frac{-5}{9} + \frac{8}{15} + \frac{-2}{11} + \frac{4}{-9} + \frac{7}{15}; \quad \text{b) } \frac{3}{4} + 1\frac{4}{5} : \frac{3}{2} - 1; \quad \text{c) } \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{13} + \frac{6}{13} \cdot \frac{9}{7} - \frac{4}{13} \cdot \frac{6}{7}.$$

Câu 14. (2 điểm) Tìm x biết:

$$\text{a) } \frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-1}{3}; \quad \text{b) } \left(\frac{9}{2} - 2x \right) \cdot \frac{11}{7} = \frac{11}{14}.$$

Câu 15. (2 điểm) Một tấm bìa hình chữ nhật có diện tích là $\frac{4}{5} \text{ cm}^2$, chiều rộng là $\frac{2}{3} \text{ cm}$. Tính chu vi của tấm bìa đó.

Câu 16. (1 điểm) Chứng minh rằng $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{62} + \frac{1}{63} + \frac{1}{64} > 4$

ii. Đáp án và hướng dẫn chấm**A. Trắc nghiệm (3 điểm)***Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm*

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	A	A	D	C	B	B	C	D	C	A	D

B. Tự luận (7 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
13a	$\frac{-5}{9} + \frac{8}{15} + \frac{-2}{11} + \frac{4}{-9} + \frac{7}{15} = \left(\frac{-5}{9} + \frac{-4}{9} \right) + \left(\frac{8}{15} + \frac{7}{15} \right) + \frac{-2}{11}$	0,25
	$= -1 + 1 + \frac{-2}{11} = \frac{-2}{11}$	0,5

13b	$\frac{3}{4} + \frac{9}{5} : \frac{3}{2} - 1 = \frac{3}{4} + \frac{6}{5} - 1$ $= \frac{39}{20} - 1 = \frac{19}{20}$	0,25 0,5
13c	$\frac{6}{7} \cdot \frac{8}{13} + \frac{6}{13} \cdot \frac{9}{7} - \frac{4}{13} \cdot \frac{6}{7}$ $= \frac{6}{7} \cdot \frac{8}{13} + \frac{6}{7} \cdot \frac{9}{13} - \frac{4}{13} \cdot \frac{6}{7}$ $= \frac{6}{7} \cdot \left(\frac{8}{13} + \frac{9}{13} - \frac{4}{13} \right)$ $= \frac{6}{7} \cdot 1 = \frac{6}{7}$	0,25 0,25 0,5
14a	$\frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-1}{3}$ $\frac{-5}{6} - x = \frac{7}{12} + \frac{-4}{12}$ $\frac{-5}{6} - x = \frac{3}{12}$ $x = \frac{-5}{6} - \frac{3}{12}$ $x = \frac{-13}{12}$ <p>Vậy $x = \frac{-13}{12}$</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
14b	$\left(\frac{9}{2} - 2.x \right) \cdot \frac{11}{7} = \frac{11}{14}$ $\left(\frac{9}{2} - 2.x \right) = \frac{11}{14} : \frac{11}{7}$ $\frac{9}{2} - 2.x = \frac{1}{2}$	0,25 0,25

3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm

3.4.1. Đánh giá định lượng

Sau khi cho hai lớp thực nghiệm và lớp đối chứng làm bài kiểm tra, tôi thu được kết quả như sau:

Bảng 3.1. Thống kê kết quả bài kiểm tra của lớp đối chứng

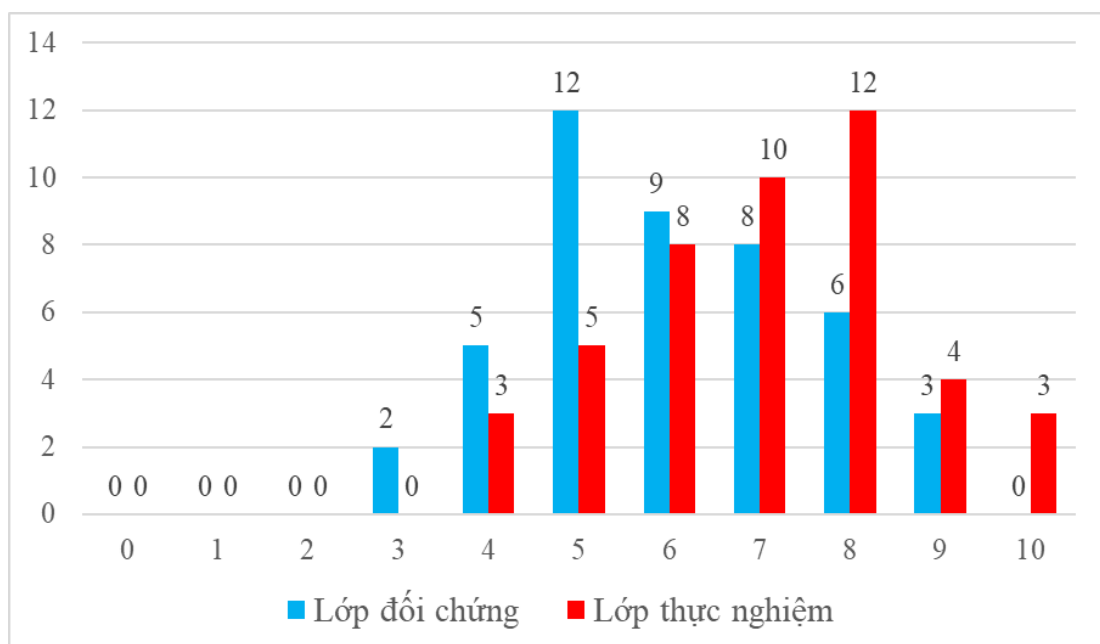
Điểm (x_i)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tổng
Tần số (n_i)	0	0	0	2	5	12	9	8	6	3	0	N = 45

Bảng 3.2. Thống kê kết quả bài kiểm tra của lớp thực nghiệm

Điểm (x_i)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tổng
Tần số (n_i)	0	0	0	0	3	5	8	10	12	4	3	N = 45

Số liệu ở Bảng 3.1 và 3.2 được thể hiện ở Biểu đồ 3.1 sau

Biểu đồ 3.1. So sánh kết quả bài kiểm tra của lớp đối chứng và lớp thực nghiệm



Tôi phân tích kết quả thu được để làm cơ sở đánh giá tính hiệu quả của các biện pháp đã đề xuất.

Bảng 3.3. Thống kê điểm trung bình và phương sai

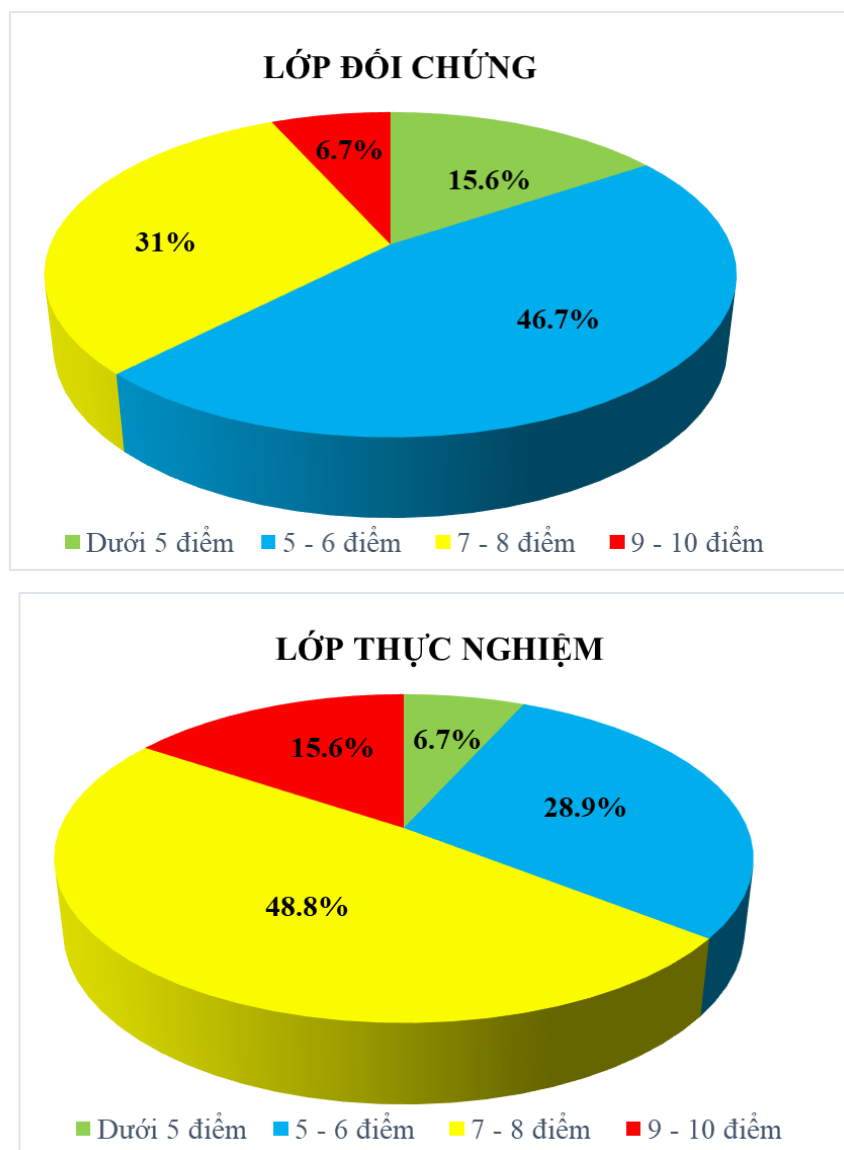
	Số học sinh	Điểm trung bình (\bar{X})	Phương sai (S^2)
Lớp đối chứng	45	≈ 6.02	≈ 0.64
Lớp thực nghiệm	45	≈ 7.04	≈ 0.44

Bảng 3.4. Các mức điểm kiểm tra tính theo tỉ lệ phần trăm

	Chưa hoàn thành (dưới 5 điểm)		Hoàn thành					
			Trung bình (5 – 6 điểm)		Khá (7 – 8 điểm)		Giỏi (9 – 10 điểm)	
	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %
Đối chứng	7	$\approx 15.6\%$	21	$\approx 46.7\%$	14	$\approx 31\%$	3	$\approx 6.7\%$
Thực nghiệm	3	$\approx 6.7\%$	13	$\approx 28.9\%$	22	$\approx 48.8\%$	7	$\approx 15.6\%$

Số liệu ở Bảng 3.4 được thể hiện ở Biểu đồ 3.2 sau

Biểu đồ 3.2. Các mức điểm kiểm tra của lớp đối chứng và lớp thực nghiệm



Từ các số liệu thống kê ở trên, tôi thấy điểm phổ biến của lớp thực nghiệm là điểm 7 – 8 (chiếm 48,8%) còn điểm phổ biến của lớp đối chứng là điểm 5 – 6 (chiếm 46,7%). Điểm trung bình của lớp thực nghiệm (7,04 điểm) cũng cao hơn điểm trung bình lớp đối chứng (6,02 điểm). Ngoài ra, kết quả kiểm tra phương sai của hai lớp là 0,64 với lớp đối chứng và 0,44 với lớp thực nghiệm; cho thấy mức độ phân tán điểm của lớp đối chứng chưa tốt bằng lớp thực nghiệm. Điều này chứng tỏ năng lực học toán của lớp thực nghiệm đồng đều hơn lớp đối chứng. Tỷ lệ điểm ở mức chưa hoàn thành của lớp đối chứng

(15,6%) cao hơn lớp thực nghiệm (6,7%) và điểm mức trung bình lớp thực nghiệm (28,9%) thấp hơn điểm trung bình lớp đối chứng (46,7%). Đối với mức điểm khá, giỏi lớp thực nghiệm (chiếm 64,4%) cao hơn hẳn lớp đối chứng (chỉ chiếm 37,7%). Như vậy, ta có thể đánh giá học sinh ở lớp thực nghiệm khi được học theo các phương pháp phát triển năng lực tự học thì kết quả học chủ đề “Phân số” tốt hơn so với học sinh ở lớp đối chứng khi chỉ học theo phương pháp truyền thống.

3.4.2. Đánh giá định tính

Để đánh giá định tính kết quả thực nghiệm ở hai lớp đối chứng và thực nghiệm, tôi thiết kế phiếu điều tra mức độ hứng thú học tập của học sinh sau khi kết thúc quá trình thực nghiệm (phụ lục 02).

3.4.2.1. Đối với lớp thực nghiệm

Kết quả điều tra thu được cho thấy, học sinh tham gia ở lớp thực nghiệm đều thấy hứng thú với nội dung bài học và có động lực tự học hơn. Các giờ học được tiến hành theo hướng phát triển năng lực tự học của học sinh đã thu hút được học sinh tham gia vào các hoạt động học tập nhiều hơn, học sinh tích cực, mạnh dạn hơn trong việc trình bày ý kiến cá nhân, xây dựng ý kiến tập thể trong giờ học toán, qua các hoạt động học sinh nắm ngay kiến thức cơ bản. Học sinh được trải qua các tiết học một cách nhẹ nhàng, thoải mái, tiếp thu kiến thức một cách tự nhiên không áp đặt. Giáo viên dễ dàng phát hiện những sai lầm của học sinh mắc phải để có hướng khắc phục nhanh chóng. Học sinh biết lập kế hoạch học tập, dành nhiều thời gian tự học hơn bởi quá trình học tập theo cách dạy thực nghiệm đòi hỏi học sinh phải tham gia các hoạt động để ôn tập các kiến thức cũ, chuẩn bị kiến thức mới, giải các bài toán thực tế.

3.4.2.2. Đối với lớp đối chứng

Học sinh ở lớp đối chứng về cơ bản chỉ có nhóm học sinh học khá, giỏi mới thấy hứng thú với tiết học; còn đa số các em thấy các tiết học khô khan, áp

lực. Ngoài ra, học sinh ở lớp đối chứng chỉ dừng lại ở mức nắm bắt các kiến thức cơ bản, các dạng bài tập theo hướng dẫn của giáo viên; khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề mới của các em chưa được tốt. Học sinh vẫn còn rụt rè, ngại phát biểu ý kiến, chưa có tinh thần tập thể trong các hoạt động nhóm. Do đó, đa số học sinh ở lớp đối chứng có kết quả học tập chủ đề này không tốt bằng học sinh ở lớp thực nghiệm.

Kết luận chương

Qua kết quả thực nghiệm, tôi có thể rút ra một số nhận xét và kết luận sau:

- Cách dạy học kết hợp các giải pháp được đưa ra trong Chương 2 thực sự tạo cơ hội để học sinh chiếm lĩnh tri thức bằng việc tự tìm tòi khám phá tri thức và giải quyết vấn đề theo các mức độ khác nhau. Các biện pháp này còn hình thành cho học sinh cách tổ chức các hoạt động tự học, hình thành và rèn luyện năng lực tự học ở nhà, tại lớp trong học tập môn toán.

- Trong các giờ học thực nghiệm học sinh được tự mình phát hiện, khám phá và giải quyết vấn đề. Học sinh được vừa học, vừa chơi, tham gia nhiều hoạt động khác nhau giúp tiết học được trở nên vui vẻ hơn, giảm áp lực. Ngoài ra, học sinh được rèn luyện khả năng thuyết trình, được đưa ra nhiều câu hỏi cũng như phát biểu ý kiến cá nhân đem lại hứng thú, tự tin cho học sinh.

Như vậy, việc dạy học theo hướng phát triển năng lực tự học đã giúp các em hoàn thiện kiến thức cũng như các phẩm chất. Đồng thời giúp các em hình thành và phát triển một số năng lực học toán chung như năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề, ... và đặc biệt là năng lực tự học.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận

Luận văn đã hệ thống lại một số vấn đề về lý luận tự học, năng lực tự học và dạy học phát triển năng lực. Luận văn đã xác định các yếu tố hình thành và ảnh hưởng đến năng lực tự học của học sinh để từ đó làm cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp sư phạm nhằm phát triển năng lực tự học toán cho học sinh trung học cơ sở trong dạy học chủ đề phân số.

Luận văn đã đề xuất các giải pháp nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh trung học cơ sở đó là: Rèn luyện cho học sinh các thao tác tư duy Toán học; phát triển một số kỹ năng tự học trong quá trình dạy học Toán; sử dụng các phương pháp giảng dạy hướng tới phát triển năng lực tự học và phát triển kỹ năng tự đánh giá cho học sinh.

Luận văn đã thể hiện và vận dụng một số giải pháp trong dạy học nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh vào ba tiết dạy minh họa cụ thể. Luận văn sử dụng phương pháp đánh giá định tính và định lượng để chỉ ra tính hiệu quả, khả thi của các biện pháp đã đề xuất.

2. Khuyến nghị

Mỗi giáo viên cần tích cực nghiên cứu để hiểu rõ hơn về vai trò của tự học trong quá trình dạy và học nói chung và trong môn Toán nói riêng. Từ đó, giáo viên sẽ sử dụng các phương pháp dạy học tích cực phù hợp nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh; hướng tới giúp các em hình thành và phát triển năng lực toàn diện.

Các nhà trường cần kiến nghị với các cấp có thẩm quyền để tổ chức tập huấn thường xuyên hơn cho giáo viên về các phương pháp dạy học tích cực mới nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của học sinh. Cần có những chuyên đề chuyên sâu để hướng dẫn giáo viên xây dựng quy trình, cách thức dạy học sinh tự học; thiết kế các công cụ hướng dẫn học sinh tự học và tự kiểm tra đánh giá kết quả học tập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Danh mục tài liệu tiếng Việt

- [1] Nguyễn Văn Thái Bình (2019), *Thiết kế và sử dụng phiếu học tập trong dạy học chủ đề “Hàm số và phương trình bậc hai*, Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt kỳ 3, tháng 5, tr.189-192.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2015), *Tài liệu hội thảo Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể trong Chương trình giáo dục phổ thông mới*, Tài liệu lưu hành nội bộ, Hà Nội, tháng 3 năm 2015.
- [3] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Thông tư Ban hành Chương trình giáo dục phổ thông*, Số 32/2018/TT-BGDĐT.
- [4] Phạm Khắc Chương (1990), *J.A.Comenxki – Nhà sư phạm lỗi lạc*, NXB Giáo dục.
- [5] Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2012), *Lý luận dạy học hiện đại – Một số vấn đề đổi mới phương pháp dạy học*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội.
- [6] Vũ Dung (chủ biên) (2000), *Từ điển Tâm lý học*, NXB Từ điển Bách khoa, Hà Nội.
- [7] Lê Thị Tuyết Hằng (2019), *Rèn luyện kỹ năng tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng cho học sinh trong dạy học phần Sinh học vi sinh vật*, Sinh học 10, Tạp chí Giáo dục, Số 445 (kì 1 – 1/2019), trang 57 – 61, 47.
- [8] Bùi Hiền (2001), *Từ điển Giáo dục học*, NXB Từ điển Bách khoa.
- [9] Hội đồng Quốc gia chỉ đạo biên soạn Từ điển Bách khoa Việt Nam (2003), *Từ điển Bách khoa Việt Nam*, tập 4, NXB Từ điển Bách khoa Hà Nội.
- [10] Nguyễn Bá Kim (2009), *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm.
- [11] Lương Việt Nhi, Hoàng Thu Hà (2005), *Chân dung những nhà cải cách giáo dục tiêu biểu trên thế giới*, Nhà xuất bản Tri thức.
- [12] G. Polya (1995), *Toán học và những suy luận có lí*, NXB Giáo dục.

- [13] Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2005), *Luật Giáo dục 2005*, NXB Chính trị Quốc gia.
- [14] Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, *Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8, Ban chấp hành Trung ương khóa XI*, Nghị quyết số 29 – NQ/TW.
- [15] N.A. Rubakin (1973), *Tự học như thế nào*, NXB Thanh Niên, Hà Nội.
- [16] Đỗ Đức Thái chủ biên (2021), *Sách giáo khoa Toán 6, tập 2*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội.
- [17] Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên), Nguyễn Kỳ, Lê Khánh Bằng, Vũ Văn Tảo (2004), *Học và dạy cách học*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [18] Nguyễn Cảnh Toàn (2002), *Một số kinh nghiệm tự học*, NXB Giáo dục.
- [19] Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên) - Nguyễn Kỳ - Vũ Văn Tảo – Bùi Tường (2001), *Quá trình dạy – tự học*, NXB Giáo dục.
- [20] Nguyễn Cảnh Toàn (2006), *Nên học Toán thế nào cho tốt*, NXB Giáo dục.
- [21] A. Toffer (1991), *Thăng trầm quyền lực*, NXB Thông tin Lý luận.
- [22] Phạm Thị Hồng Tú, Bùi Thị Minh Thu (2018), *Tạp chí Giáo dục, Số 429 (Kì 1 – 5/2018)*, trang 48-52; 56.

Danh mục tài liệu tiếng Anh

- [23] Candy, P. (1991), *Self-direction for lifelong Learning: A comprehensive guide to theory and practice*.
- [24] Chatzistamatiou, M., Dermitzaki, I., Efklides, A., & Leondari, A. (2013), *Motivational and affective determinants of self-regulatory strategy use in elementary school mathematics*. Educational Psychology.
- [25] Cleary, T. J. & Chen, P. P. (2009), *Self-regulation, motivation, and math achievement in middle school: Variations across grade level and math context*. Journal of School Psychology.
- [26] Froiland, J. M., & Davison, M. L. (2014), *Parental expectations and school relationships as contributors to adolescents' positive outcomes*, Social Psychology of Education.
- [27] M. Knowles (2008), *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*, Association Pre
- [28] OECD (2002), *Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundation*, USA.
- [29] OECD, *The Definition and Selection of Key Competencies: Executive Summary*, 2005
- [30] Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000), *Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions*, Contemporary Educational Psychology.
- [31] Taylor, B. (1995), *Self-directed Learning: Revisiting an idea most appropriate for middle school students*.
- [32] Weinert, F.E. (2001), *Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit*, Weinheim and Basel: Beltz Verlag, Bản dịch tiếng Anh.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 01. PHIẾU KHẢO SÁT VẤN ĐỀ TỰ HỌC CỦA HỌC SINH

Để góp phần thu thập thông tin cần thiết cho việc nghiên cứu tìm ra biện pháp dạy học phát triển năng lực tự học của học sinh nhằm nâng cao chất lượng dạy và học môn toán ở trường Trung học cơ sở Cộng Hòa, Quốc Oai, Hà Nội, cô rất mong nhận được sự hợp tác, giúp đỡ của các em.

Những ý kiến của các em sẽ được bảo mật và chỉ được sử dụng với mục đích nghiên cứu. Các em không cần ghi tên trong phiếu này.

Em hãy cho biết đôi nét về bản thân:

Tuổi:.....Giới tính: Nam/ Nữ

Năm học vừa qua kết quả học tập của em đạt loại:.....

Năm học vừa qua hạnh kiểm của em đạt loại:.....

Nội dung khảo sát

Em hãy vui lòng hoàn thành phiếu điều tra bằng cách đánh dấu (X) vào ô trống phù hợp với ý kiến của em.

Câu 1. Theo em, tự học là:

- ☐ Quá trình tích cực, chủ động, độc lập nhận thức trên lớp;
- ☐ Chủ động học tập ở nhà theo hướng dẫn của giáo viên;
- ☐ Quá trình tự học tập ở nhà thông qua câu hỏi, bài tập và các tài liệu tham khảo để bổ sung kiến thức trên lớp;
- ☐ Tích cực hỏi thầy cô, bạn bè khi không hiểu bài.

Câu 2. Theo em trong quá trình học tập ở trường, việc tự học của học sinh là:

- ☐ Rất cần thiết;
- ☐ Cần thiết;
- ☐ Bình thường;
- ☐ Không cần thiết.

Câu 3. Theo em, ý nghĩa của việc tự học là:

- ☐ Mở rộng, củng cố, hiểu sâu kiến thức trên lớp;
- ☐ Tạo hứng thú, yêu thích môn học;
- ☐ Tạo thói quen học tập tốt;
- ☐ Kết quả học tập cao hơn.

Câu 4. Em tự học Toán:

- ☐ Thường xuyên;
- ☐ thỉnh thoảng;
- ☐ Chỉ khi có kiểm tra;
- ☐ Không bao giờ.

Câu 5. Em đã thực hiện các phương pháp tự học sau đây ở mức độ nào?

STT	Các phương pháp	Mức độ		
		Thường xuyên	Đôi khi	Không bao giờ
1	Chỉ học nguyên văn bài giảng trên lớp			
2	Đọc các bài giảng ngay sau khi học			
3	Học vở ghi kết hợp với đọc sách			
4	Học theo ý cơ bản trọng tâm			
5	Lập dàn bài đề cương ngay sau khi nghe giảng			
6	Lập sơ đồ, hệ thống hoá, tóm tắt, phân loại bài học, bài tập			
7	Đọc sách, tài liệu trước khi đến lớp			
8	Tìm giáo viên và bạn bè để giải đáp thắc mắc của bản thân			

Câu 6. Khi gặp câu hỏi hay bài tập khó em thường:

- ☐ Đọc kĩ và suy nghĩ cách giải;
- ☐ Trao đổi với thầy cô, bạn bè;
- ☐ Cứ làm đủ bài, không cần biết đúng hay sai;
- ☐ Không làm bài.

Câu 7. Để có kết quả tự học Toán tốt, em cần:

- ☐ Tích cực phát biểu ý kiến trong giờ học ;
- ☐ Thường xuyên đọc sách giáo khoa và các tài liệu tham khảo khác;
- ☐ Luôn chuẩn bị bài trước khi học bài mới ;
- ☐ Làm bài tập về nhà đầy đủ;
- ☐ Trao đổi ý kiến với thầy cô, bạn bè ;
- ☐ Nêu câu hỏi khi không hiểu bài hoặc có thắc mắc.

Xin cảm ơn em!

**PHỤ LỤC 02. PHIẾU ĐIỀU TRA MỨC ĐỘ HỨNG THÚ HỌC TẬP
CỦA HỌC SINH**

Để lấy kết quả đánh giá mức độ hiệu quả của đề tài, cô rất mong nhận được sự hợp tác, giúp đỡ của các em.

Các em hãy trả lời các câu hỏi dưới đây.

Câu 1. Giữa phương pháp cũ (nghe các thầy, cô truyền đạt và bản thân tiếp thu kiến thức đó) và phương pháp mới (tự mình tìm ra kiến thức mới thông qua các hoạt động thực tiễn) em muốn được học theo phương pháp nào hơn? Vì sao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2. Sau khi học phương pháp mới, em có thấy hứng thú với môn Toán hơn không? Vì sao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3. Sau khi học các tiết học trên lớp, em có thấy môn Toán có liên hệ thực tế nhiều không? Em thấy mình nên tìm hiểu thêm nhiều kiến thức toán thực tiễn không? Vì sao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 4. Em hãy viết những mong muốn của mình gửi tới thầy, cô.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Xin cảm ơn em!