

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI BÀI TOÁN THỰC TẾ CHO HỌC SINH LỚP 3 QUA DẠY HỌC NỘI DUNG SỐ VÀ PHÉP TÍNH

Nguyễn Thị Kiều^{1*} và Nguyễn Thành Sơn²

¹Khoa Giáo dục Tiểu học - Mầm non,

Trường Sư phạm, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

²Học viên cao học, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: ntkieu@dthu.edu.vn

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 15/9/2024; Ngày nhận chỉnh sửa: 01/10/2024; Ngày chấp nhận: 02/10/2024

Tóm tắt

Dạy học toán chú trọng tính ứng dụng, gắn kết với thực tế là một trong những quan điểm trong chương trình giáo dục phổ thông môn Toán. Trong dạy học, giáo viên tổ chức hoạt động học cho HS gắn kết kiến thức toán học vào thực tế bằng nhiều hình thức khác nhau như hoạt động trải nghiệm, thực hành, bài tập toán, ... Trong đó, gắn kết kiến thức toán học với thực tế thông qua con đường giải các bài tập toán có yếu tố thực tế (bài toán thực tế) là chủ yếu. Trên thực tế hiện nay, việc dạy học hướng cho học sinh vận dụng kiến thức toán học để giải quyết các vấn đề thực tế qua hoạt động giải bài tập toán còn khá hạn chế, bởi nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó có nguyên nhân phụ thuộc nhiều vào năng lực của học sinh. Bài viết này, chúng tôi nghiên cứu trình bày những vấn đề cơ bản liên quan đến năng lực giải bài toán thực tế của học sinh, trên cơ sở lý luận cơ bản chúng tôi đề xuất một số biện pháp dạy học để phát triển năng lực này học sinh. Mục tiêu bài viết góp phần thực hiện dạy học phát triển năng lực cho học sinh.

Từ khóa: Bài toán thực tế, năng lực giải toán, Toán 3.

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1488>

Trích dẫn: Nguyễn, T. K., & Nguyễn, T. S. (2025). Phát triển năng lực giải bài toán thực tế cho học sinh lớp 3 qua dạy học nội dung số và phép tính. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(4), 41-50. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1488>.
Copyright © 2025 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

DEVELOPING 3rd GRADERS' PRACTICAL PROBLEM-SOLVING COMPETENCES THROUGH TEACHING OF NUMERICAL AND CALCULATION CONTENTS

Nguyen Thi Kieu^{1*} and Nguyen Thanh Son²

¹*Department of Elementary Education - Preschool, School of Education,
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

²*Post-graduate student, Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

**Corresponding author, Email: ntkieu@dthu.edu.vn*

Article history

Received: 15/9/2024; Received in revised form: 01/10/2024; Accepted: 02/10/2024

Abstract

Teaching mathematics with practical applications is one of the viewpoints in the general education program of Mathematics. In teaching, teachers organize learning activities for students to connect mathematical knowledge to reality in many different forms such as experiential activities, practice, mathematic exercises, etc. This approach connects mathematic knowledge with reality through mathematic exercises solving with practical elements is the key point. Current, teaching to apply mathematical knowledge to solve practical problems through math exercises solving is still quite limited, due to many different reasons depending a lot on the students' competences. This article presents basic issues related to solve practical problems competences of students. Then, it proposes some teaching measures to develop these competences among students. The article contributes to teaching and learning to develop students' competences.

Keywords: *Math 3, mathematics problem solving competences, practical problems.*

1. Đặt vấn đề

Toán học ra đời và phát triển từ yêu cầu của thực tế và từ đó toán học là công cụ để giải quyết các vấn đề trong thực tế. Từ điều này, giáo dục toán học cần quan tâm đến vấn đề thực tế (Lê & cs., 2021).

Trong chương trình giáo dục phổ thông môn Toán đã nhấn mạnh đến môn Toán có vị trí đặc biệt quan trọng, góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực toán học; phát triển kiến thức, kỹ năng then chốt và tạo cơ hội để học sinh (HS) được trải nghiệm, vận dụng toán học vào thực tế; tạo lập sự kết nối giữa các ý tưởng toán học, giữa Toán học với thực tế, giữa Toán học với các môn học và hoạt động giáo dục khác. Từ đó, mục tiêu dạy học toán hướng đến HS sử dụng kiến thức toán học để giải quyết các vấn đề trong thực tế cuộc sống (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

Nội dung Số và phép tính trong chương trình môn Toán tiểu học nói chung chiếm vị trí quan trọng và được tích hợp nội bộ vào các nội dung khác trong chương trình như Hình học và Đo lường, Thống kê và Xác suất. Phân tích từ nội dung chương trình môn Toán có thể thấy rằng ứng dụng kiến thức số và phép tính vào giải quyết các vấn đề nội bộ môn Toán và vấn đề thực tế là rất lớn. Hơn thế nữa, HS lớp 3 là giai đoạn HS bắt đầu phát triển về tư duy, trong đó có tư duy logic. Con đường hình thành kiến thức toán của HS có sự tăng dần mức độ suy luận. Vì thế, việc dạy học giải toán thực tế cho HS lớp 3 được xem là một trong những cách thức không chỉ giáo dục cho HS vận dụng kiến thức toán học vào giải quyết vấn đề, mà còn là cách thức để phát triển tư duy cho HS. Khi thực hiện chương trình giáo dục phổ thông mới, giáo viên cũng đã được các cấp chuyên môn tổ chức tập huấn nhiều nội dung từ việc sử dụng chương trình, đổi mới phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá, cách sử dụng ngữ liệu sách giáo khoa, ... Tuy nhiên, thực tế về vấn đề quan tâm đến năng lực giải bài toán thực tế cho HS còn khá nhiều hạn chế, vì đa số các tiết dạy của GV tuân thủ khá nhiều ngữ liệu trong sách giáo khoa để triển khai hoạt động dạy học hơn khai thác, tăng cường đưa các yếu tố thực tế vào dạy học, hoặc cho HS rèn luyện thêm về các bài toán có yếu tố thực tế. Bên cạnh đó, GV còn phụ thuộc khá nhiều vào thời gian lên lớp, tâm lý e ngại không đủ giờ hoặc chậm tiến độ chương trình, ...

Vấn đề nghiên cứu liên quan đến giáo dục qua giải bài toán thực tế hiện nay cũng được nhiều nhà

khoa học quan tâm và đã có nhiều công trình được công bố. Các công trình công bố liên quan được tiếp cận ở nhiều góc độ khác nhau, có thể kể đến một số tác giả như Nguyễn Ngọc Giang và cộng sự (Nguyễn & cs., 2024), Phạm Thế Quân và Trần Trung (Phạm & Trần, 2023), Nguyễn Chiến Thắng và cộng sự (Nguyễn & cs., 2024), Nguyễn Ái Quốc và Nguyễn Ngọc Như Quỳnh (Nguyễn & Nguyễn, 2024), ... Các kết quả nghiên cứu góp phần làm sáng tỏ thêm về mặt lý luận, cũng như thực tế dạy học phát triển phẩm chất, năng lực của HS qua dạy học giải toán thực tế. Tuy nhiên ở vấn đề nghiên cứu phát triển năng lực giải toán thực tế của HS tiểu học vẫn còn là hướng nghiên cứu để góp phần thực hiện giáo dục toán học cho HS tiểu học được hiệu quả hơn.

Trong bài viết này, chúng tôi trình bày về vấn đề chung của năng lực giải bài toán thực tế, biểu hiện năng lực giải bài toán thực tế của HS lớp 3, từ đó đề xuất các biện pháp phát triển năng lực giải bài toán thực tế cho HS lớp 3 qua dạy học nội dung số và phép tính, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục đưa kiến thức toán học vào thực tế.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Năng lực giải bài toán thực tế

2.1.1. Bài toán thực tế

Bài toán thực tế thực chất là những bài toán có lời hoặc những tình huống, gồm có số, câu hỏi, yêu cầu, các yếu tố thực tế liên quan đến những quan hệ, tương quan và phụ thuộc, có liên quan đến cuộc sống hằng ngày.

Bài toán thực tế có vai trò quan trọng trong dạy học môn Toán:

- Tạo sự hứng thú và động lực học tập: Bài toán thực tế giúp HS thấy được ứng dụng của toán học trong cuộc sống hàng ngày, từ đó kích thích sự hứng thú và động lực học tập.

- Phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề: HS học cách vận dụng kiến thức toán học vào các tình huống thực tế, từ đó phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề và tư duy logic.

- Nâng cao khả năng sáng tạo: HS được trải nghiệm nhiều cách giải quyết vấn đề khác nhau, giúp phát triển khả năng sáng tạo và linh hoạt trong tư duy.

- Tăng cường kỹ năng hợp tác: Khi giải quyết các bài toán thực tế theo nhóm, HS học cách làm việc nhóm, trao đổi và chia sẻ ý kiến, từ đó phát triển kỹ năng giao tiếp và hợp tác.

Việc sử dụng bài toán thực tế trong dạy toán tiểu học không chỉ giúp HS hiểu đúng và vận dụng được kiến thức toán học mà còn trang bị cho các em những kỹ năng cần thiết cho cuộc sống và học tập sau này.

2.1.2. Năng lực giải bài toán thực tế

Theo Nguyễn Thị Hương Trang (Nguyễn, 2002), năng lực giải toán là khả năng áp dụng tiến trình phát hiện và giải quyết vấn đề vào giải một bài toán cụ thể, đòi hỏi phương thức tiếp cận sáng tạo và tính hướng đích cao nhằm đạt kết quả sau khi thực hiện hoạt động giải toán.

Theo Nguyễn Bá Kim (Nguyễn, 2011), năng lực giải toán là một phần của năng lực toán học, người được coi là có năng lực giải toán nếu người đó nắm vững tri thức, có kỹ năng, kỹ xảo trong hoạt động giải toán và đạt được kết quả tốt hơn, cao hơn so với trình độ trung bình của người khác cũng tiến hành hoạt động giải toán đó trong những điều kiện và hoàn cảnh tương đương.

Theo Đỗ Thị Trinh (Đỗ, 2017), năng lực giải toán là một phần của năng lực toán học, bao gồm tổng hợp các kỹ năng, đảm bảo thực hiện các hoạt động giải toán một cách hiệu quả sau một số bước thực hiện.

Từ các quan niệm khác nhau về năng lực giải bài toán thực tế, theo chúng tôi quan niệm, năng lực giải bài toán thực tế là sự huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác của HS để thực hiện thành công các hoạt động giải bài toán thực tế tạo ra được kết quả đúng, chính xác khoa học của bài toán cụ thể.

2.1.3. Các bước giải bài toán thực tế

Dựa vào những gợi ý chi tiết các bước giải bài toán và phương pháp tìm lời giải bài toán của Polya, giải bài toán thực tế, ta thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1: Tìm hiểu bài toán

HS cần xác định điều kiện đã cho, cái phải tìm, bài toán thuộc dạng nào, các đối tượng trong bài toán có mối liên hệ gì với nhau; trong bài toán có yếu tố thực tế nào, yếu tố thực tế nào tường minh, yếu tố nào ẩn tàng, bản chất toán học của những yếu tố đó là gì. Trong bước này HS cần thiết tóm tắt được bài toán, có thể ở nhiều dạng khác nhau: bằng kí hiệu toán học, bằng sơ đồ, mô hình,...

Bước 2: Tìm đường lối giải bài toán

Ở bước này đòi hỏi HS sử dụng các thao tác phân tích để thực hiện kết nối quan hệ giữa các dữ kiện của bài toán, kết nối giữa các yếu tố toán học và yếu tố thực tế, phân tích từ câu hỏi/ yêu cầu của bài toán đến các dữ kiện đã cho, kết nối đến các kiến thức và phương pháp có liên quan để giải quyết vấn đề của bài toán.

Bước 3: Trình bày và thực hiện bài giải

HS dùng sự tổng hợp để trình bày bài giải một cách logic chặt chẽ về mặt khoa học và độ chính xác của bài toán.

Bước 4: Kiểm tra lại giải pháp

Đây là bước HS xem xét lại các giải pháp, quá trình giải bài toán, chỗ thừa, chỗ nào thiếu, có thể khai thác cách giải theo hướng khác, gọn hơn, hay hơn và trả lời câu hỏi “kết quả của bài toán có phù hợp với thực tế hay không?”

2.1.4. Biểu hiện năng lực giải bài toán thực tế của học sinh

Trên cơ sở quan niệm về năng lực giải bài toán thực tế và các bước giải bài toán thực tế, chúng tôi xác định biểu hiện năng lực giải bài toán thực tế của HS như sau:

Bảng 1. Biểu hiện năng lực giải bài toán thực tế của học sinh

Các thành tố của năng lực giải bài toán thực tế	Biểu hiện năng lực giải bài toán thực tế của HS
Thành tố 1: Tìm hiểu bài toán	- Xác định được dữ kiện và yêu cầu của bài toán; - Xác định được các yếu tố thực tế trong bài toán có liên quan đến việc giải bài toán; - Xác định được quan hệ giữa yếu tố thực tế và yếu tố toán học có liên quan; - Tóm tắt được bài toán.
Thành tố 2: Tìm đường lối giải bài toán	- Xác định được quan hệ giữa xác điều kiện cho và yếu tố phải tìm; - Khai thác được các yếu tố thực tế định hướng giải bài toán; - Đề xuất được định hướng giải bài toán; - Lập được sơ đồ giải toán.

Thành tố 3: Trình bày và thực hiện bài giải	- Trình bày được bài giải hợp lý; - Thực hiện tính đúng các phép tính trong bài giải; - Lời giải trình bày hợp logic.
Thành tố 4: Kiểm tra lại giải pháp	- Kiểm tra được tính hợp lý của bài giải; - Đánh giá được bài giải; - Điều chỉnh bài giải hoặc nêu cách giải khác.

2.2. Biện pháp phát triển năng lực giải bài toán thực tế cho học sinh lớp 3 qua dạy học nội dung Số và phép tính

2.2.1. Biện pháp 1: Tập cho học sinh nhận diện được quan hệ giữa các yếu tố thực tế và yếu tố toán học

• Mục đích của biện pháp

Biện pháp này nhằm giúp cho HS dễ dàng nhận biết được các yếu tố thực tế có trong bài toán thực tế và khai thác được các yếu tố thực tế để tìm đường lối giải toán. Mục đích của biện pháp tác động đến các biểu hiện của thành tố 1.

• Cách thức thực hiện

(1) Đối với các bài học mà ngữ liệu sách giáo khoa không có yếu tố thực tế

Những bài học mà trong ngữ liệu sách giáo khoa không có những tình huống hoặc yếu tố thực tế, GV nên có sự kết nối giữa thuật ngữ thông thường trong hoạt động tạo tình huống có vấn đề; hoặc thiết kế hoạt động vận dụng trải nghiệm. Đối với trường hợp này, khi dạy học GV có thể tiến hành như sau:

Bước 1: Xác yêu cầu cần đạt trọng tâm của bài

Bước 2: Trên cơ sở yêu cầu cần đạt tạo tình huống có vấn đề để kết nối đến bài học

Bước 3: Tổ chức cho HS nhận diện các yếu tố thực tế (trọng tâm) từ tình huống có liên quan

Bước 4: Tổ chức cho HS xác định được mối quan hệ giữa yếu tố thực tế với các yếu tố toán học

Bước 5: Tổ chức cho HS xác định vấn đề toán học cần giải quyết

Bước 6: Vận dụng kiến thức toán học để giải quyết bài toán

Ví dụ 2.1. Khi dạy bài “Phép cộng các số trong phạm vi 10 000” (Tr.14 Toán 3 - Tập 2, Chân trời sáng tạo).

Đây là bài dạy, kiến thức trọng tâm là cách đặt tính rồi tính của phép cộng các số trong phạm vi 10 000. Dạng bài học này trong ngữ liệu sách giáo khoa chưa có tình huống đặt vấn đề. Vì thế đối với các dạng bài học này, GV cần thiết kế tình huống thực tế

để kết nối vào hoạt động khám phá. GV có thể thực hiện như sau:

Bước 1: Xác yêu cầu cần đạt trọng tâm của bài học

Yêu cầu cần đạt trọng tâm của bài này là:

Thực hiện được phép cộng trong phạm vi 10 000 (không nhớ)

Bước 2: Trên cơ sở yêu cầu cần đạt, GV tạo tình huống có vấn đề để kết nối đến bài học

Dựa trên yêu cầu cần đạt trọng tâm, tình huống được thiết kế như sau: “Trường Tiểu học A có 1421 HS. Trường Tiểu học B có 2515 HS. Cấp trên đã sáp nhập hai trường Tiểu học A và trường Tiểu học B thành trường Tiểu học C, số lượng HS của trường Tiểu học C là số lượng của trường Tiểu học A và trường Tiểu học B. Hỏi trường Tiểu học C có tất cả bao nhiêu HS?”

Bước 3: Nhận diện các yếu tố thực tế (trọng tâm) từ tình huống có liên quan

Yếu tố thực tế trọng tâm là “sáp nhập”

Bước 4: Xác định được mối quan hệ giữa yếu tố thực tế với toán học

Mối quan hệ giữa yếu tố thực tế với yếu tố toán học là: thuật ngữ “sáp nhập” là thuật ngữ thông thường gắn với toán học là “tổng” hoặc “cộng”.

Bước 5: Tổ chức cho HS xác định vấn đề toán học cần giải quyết

Vấn đề toán học cần giải quyết là tìm kết quả của phép cộng (cộng các số có 4 chữ số không nhớ)

Bước 6: Vận dụng kiến thức toán học để giải quyết bài toán

- Vận dụng kiến thức cộng (không nhớ, số có ba chữ số, HS đã học), để HS thực hiện tìm kết quả của phép tính cộng.

- Vận dụng kiến thức giải toán bài toán thực tế, để trả lời câu hỏi cho tình huống

$$\begin{array}{r} 1421 \\ + 2515 \\ \hline 3936 \end{array}$$

Sau khi xác định được mối quan hệ giữa yếu tố thực tế với yếu tố toán học, HS có thể vận dụng phép cộng để giải quyết bài toán, hoặc HS có thể trả lời cho tình huống “Số HS của trường Tiểu học C là 3936 HS”

(2) *Đối với những bài học mà ngữ liệu sách giáo khoa có tình huống hoặc yếu tố thực tế*

Trường hợp này, GV nên chú ý đến những tình huống đã cho, tổ chức cho HS khai thác các yếu tố thực tế, có thể thực hiện như sau:

Bước 1: HS đọc hiểu được tình huống theo ngữ liệu sách giáo khoa

Bước 2: HS tự xác định được các từ khóa là yếu tố thực tế

Bước 3: HS xác định mối quan hệ yếu tố thực tế với các kiến thức toán học

Bước 4: Vận dụng kiến thức toán học để giải quyết tình huống.

Ví dụ 2.2. Khi dạy bài “Tính giá trị của biểu thức” (Tr.33 Toán 3 - Tập 1, Chân trời sáng tạo).

Bước 1: HS đọc hiểu được tình huống theo ngữ liệu SGK

GV tổ chức cho HS đọc hiểu các thông tin từ tình huống (mô phỏng hồ vịt): HS đọc hiểu “Lúc đầu trong hồ có 14 con vịt, Sau đó có 5 con lên bờ, Có 3 con khác xuống hồ”

Bước 2: HS tự xác định được các từ khóa mà có yếu tố thực tế

Lúc đầu (trong hồ); Sau đó (lên bờ); Xuống hồ
Trong hồ có bao nhiêu con vịt?

Bước 3: Qua các từ khóa HS xác định mối quan hệ với các kiến thức toán học

Lúc đầu – Có; Sau đó (lên bờ) – tách (trừ); Xuống hồ - Gộp (cộng)

Số vịt trong hồ chính là giá trị của biểu thức $14 - 5 + 3$

Bước 4: Vận dụng kiến thức toán học để giải quyết tình huống

GV tổ chức cho HS vận dụng kiến thức:

- Biểu thức (HS viết biểu thức trên cơ sở một chuỗi các thông tin của tình huống)

- Tính giá trị của biểu thức (trên cơ sở kỹ năng tính các phép tính)

- GV hoàn chỉnh kiến thức cho HS về cách tính giá trị của biểu thức

Như vậy, theo cách này, HS được tiếp cận thường xuyên các yếu tố thực tế và quan hệ giữa các yếu tố thực tế với kiến thức toán học. Điều này, giúp HS hiểu sâu bản chất toán học trong thực tế và học toán để giải quyết các vấn đề thực tế.

2.2.2. *Biện pháp 2: Tập cho học sinh đọc, tìm hiểu bài toán thực tế và tóm tắt bài toán qua hoạt động luyện tập, thực hành.*

• *Mục đích của biện pháp*

Mục đích của biện pháp giúp HS đọc, tìm hiểu, xác định được các dữ kiện của bài toán, nhận diện được các yếu tố toán học trong thực tế. Mục đích của biện pháp tác động đến các biểu hiện của thành tố 1.

• *Cách thức thực hiện*

Để tập cho HS đọc, tìm hiểu bài toán thực tế và tóm tắt được bài toán thực tế. GV cần thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Cho HS đọc đề bài toán thực tế

Bước 2: Gạch dưới các từ khóa trong bài toán

Bước 3: Xác định những thuật ngữ thông thường và những thuật ngữ toán học; quan hệ giữa thuật ngữ thông thường và toán học

Bước 4: Đưa thuật ngữ thông thường về thuật ngữ toán học

Bước 5: Tóm tắt bài toán

Ví dụ 2.3. Bài toán “Một gia đình nuôi bò sữa, tháng thứ nhất bán được 17 250 l sữa, tháng thứ hai bán được nhiều hơn tháng thứ nhất 270 l sữa. Hỏi cả hai tháng gia đình đó bán được bao nhiêu lít sữa?” (Bài tập 4 Tr.59 Toán 3 - Tập 2, Chân trời sáng tạo).

Ở bài tập này GV hướng dẫn cho HS đọc và tìm hiểu đề toán bằng cách tìm và đánh dấu lại những dữ kiện quan trọng theo các bước sau:

Bước 1: Cho HS đọc đề bài toán thực tế

HS đọc thành tiếng và đọc thầm đề bài toán.

Bước 2: Gạch dưới các từ khóa trong bài toán

GV yêu cầu HS gạch chân một gạch dưới những dữ liệu bài toán đã cho, gạch 2 gạch dưới chân yêu cầu của bài toán.

Một gia đình nuôi bò sữa, tháng thứ nhất bán được 17 250 l sữa, tháng thứ hai bán được nhiều hơn tháng thứ nhất 270 l sữa. Hỏi cả hai tháng gia đình đó bán được bao nhiêu lít sữa?

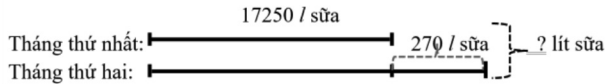
Bước 3: Xác định những thuật ngữ thông thường và những thuật ngữ toán học; quan hệ giữa thuật ngữ thông thường và toán học

Những thuật ngữ thông thường trong bài toán “nhiều hơn, cả hai”

Quan hệ giữa thuật ngữ thông thường trong bài toán này: nhiều hơn – cộng; cả hai – cộng

Bước 4: Tóm tắt bài toán

GV tổ chức cho HS tóm tắt bài toán, cụ thể như sau:



Từ tóm tắt, HS có thể giải được bài toán.

GV cần thực hiện yêu cầu trên đối với việc tìm hiểu bài toán ở tất cả các bài toán có lời trong chương trình toán 3 để thói quen của HS dần dần trở thành kỹ năng của HS. Khi HS rèn luyện được kỹ năng đọc thầm nhanh để bài toán thì HS sẽ kết hợp được kỹ năng vừa đọc thầm vừa gạch chân dưới những dữ kiện, đặc biệt là những thuật ngữ thông thường nhưng chứa đựng bản chất toán học. Ở cách làm như thế này thì HS sẽ phải cùng lúc làm nhiều thao tác trong việc tìm hiểu đề bài toán, giúp HS dễ nhớ và khắc sâu nội dung bài toán và giải bài toán được thuận lợi hơn.

2.2.3. Biện pháp 3: Tập cho học sinh tìm đường lối giải bài toán và trình bày bài giải

• Mục đích của biện pháp

Thông qua hoạt động này, HS có thể đề xuất được nhiều ý tưởng, cách giải quyết vấn đề, từ đó HS có cách giải quyết vấn đề tốt hơn, phù hợp hơn; giúp cho HS trình bày được bài giải một cách mạch lạc, chặt chẽ, logic, rõ ràng, không có yếu tố thừa, không thiếu dữ kiện, giúp cho HS nắm vững các bước cơ bản và linh hoạt áp dụng vào từng bài toán cụ thể. Mục đích của biện pháp tác động các biểu hiện của thành tố 2 và 3.

• Cách thức thực hiện

Việc tập cho HS tìm đường lối giải bài toán và trình bày bài giải, GV có thể được tiến hành như sau:

Cách 1: Đối với loại toán điển hình, GV chủ yếu cho HS nhận dạng bài toán thuộc loại toán điển hình nào. Sau khi xác định được loại toán điển hình, GV yêu cầu HS đề xuất cách giải bài toán.

Ví dụ 2.4. Mỗi hộp có 24 cái bút chì màu. Đồ bạn 3 hộp như thế có bao nhiêu cái bút chì màu? (Tình huống đầu bài Tr.51 Toán 3 - Tập 1, Chân trời sáng tạo).

Trong ví dụ này, GV hướng dẫn HS xác định đường lối giải như sau:

HS nhận dạng bài toán điển hình: Bài toán rút về đơn vị.

Yêu cầu HS đề xuất cách giải:

- HS đọc đề bài
- Xác định các dữ kiện đã cho (Mỗi hộp có 24 bút chì màu. Có 3 hộp như vậy)
- Xác định cái cần tìm (Tổng số bút chì màu có ở 3 hộp)

- Đề xuất cách giải: GV hỏi HS: Muốn tìm số bút chì màu có trong 3 hộp ta thực hiện như thế nào? (Lấy số bút chì màu ở một hộp nhân cho số hộp)

Cách 2: Dùng sơ đồ suy luận đối với những dạng toán hợp (phức hợp nhiều hoạt động, nhiều yếu tố, dữ kiện có trong bài toán). GV tiến hành như sau:

- Đọc hiểu đề
- Gạch dưới các từ khóa
- Sơ đồ hóa bài toán (thể hiện qua sự kết nối dữ liệu của bài toán)

Ví dụ 2.5. Trong một đợt dịch bệnh, Nhà nước đã cung cấp lương thực cho các gia đình khó khăn ở một khu vực. Lần thứ nhất cung cấp 2350 kg gạo. Lần thứ hai ít hơn lần thứ nhất 450 kg gạo. Hỏi cả hai lần khu vực đó đã cung cấp được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

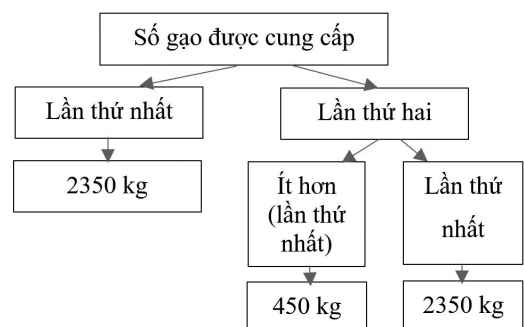
(Bài tập 5 tr.19 Toán 3 - Tập 2, Chân trời sáng tạo).

Trong ví dụ này, GV hướng dẫn HS xác định đường lối giải như sau:

- Cho HS đọc đề
- Gạch dưới các từ khóa

“Trong một đợt dịch bệnh, Nhà nước đã cung cấp lương thực cho các gia đình khó khăn ở một khu vực. Lần thứ nhất cung cấp 2350 kg gạo. Lần thứ hai ít hơn lần thứ nhất 450 kg gạo. Hỏi cả hai lần khu vực đó đã cung cấp được bao nhiêu ki-lô-gam gạo?”

GV tổ chức cho HS phát thảo sơ đồ suy luận:



Sơ đồ 1. Sơ đồ suy luận giải bài toán ví dụ 2.5

Cách 3: Bằng hệ thống câu hỏi để tổ chức cho HS tìm đường lối giải toán.

Ở cách này GV đưa ra các câu hỏi phân tích từ cuối để giúp HS tìm đường lối giải bài toán.

Ví dụ 2.6. Bài toán “Tuấn cắt được 14 lá cờ. Thu cắt được ít hơn Tuấn 5 lá cờ. Hỏi cả hai bạn cắt được bao nhiêu lá cờ?” (*Bài thực hành 1 tr.30 Toán 3 - Tập 1, Chân trời sáng tạo*).

Để xác định đường lối giải bài toán này, GV sử dụng hệ thống câu hỏi như sau:

- Để biết số lá cờ cả hai bạn cắt được bao nhiêu ta cần biết gì? (Biết số lá cờ Tuấn cắt được và số lá cờ Thu cắt được)

- Số lá cờ Tuấn cắt được là bao nhiêu? (14 lá)

- Số lá cờ Thu cắt được là bao nhiêu? (ít hơn Tuấn 5 lá)

- Số lá cờ của Thu ít hơn số lá cờ của Tuấn nghĩa là gì? (Số lá cờ của Tuấn trừ 5 lá cờ)

- Như vậy số lá cờ của Thu ta biết chưa? (Rồi)

Vậy khi giải bài toán, HS cần phải suy luận từ câu số 1 đến câu số 5.

Việc trình bày bài giải bài toán cũng rất quan trọng, thông thường GV tổ chức cho HS tự trình bày bài giải, kết hợp tự kiểm tra, kiểm tra với bạn.

Khi trình bày bài giải HS phải đảm bảo tính logic, chặt chẽ, rõ ràng, không có các yếu tố thừa, không thiếu dữ kiện.

Trong ví dụ 2.6 HS đã đề xuất được đường lối giải bài toán, HS có thể trình bày bài giải như sau:

Bài giải

Số lá cờ Thu cắt được là:

$$14 - 5 = 9 \text{ (lá cờ)}$$

Số lá cờ cả hai bạn cắt được là:

$$14 + 9 = 23 \text{ (lá cờ)}$$

Đáp số: 23 lá cờ

Bài làm trình bày với đầy đủ các yếu tố, dữ kiện đã cho, cần tìm một cách chặt chẽ và logic.

2.2.4. Biện pháp 4: Tập cho học sinh kiểm tra bài giải qua hoạt động sửa chữa sai lầm

• **Mục đích của biện pháp**

Biện pháp này giúp HS có thói quen thường xuyên kiểm tra lại quá trình giải bài toán và kết quả giải toán. Hoạt động kiểm tra giúp HS phát hiện ra

thiếu sót, những điều chưa phù hợp trong bài giải để HS có thể sửa và khắc phục những điểm còn hạn chế; hoặc có thể giúp HS phát triển tư duy sáng tạo hoặc đề xuất cách giải mới phù hợp hơn. Mục đích của biện pháp tác động đến các biểu hiện của thành tố 2, 3 và 4.

• **Cách thức thực hiện**

Để kiểm tra bài giải, GV có thể tiến hành như sau:

- Đặt ra hệ thống câu hỏi để HS kiểm tra. Hệ thống câu hỏi được đặt ra như sau:

+ Bài giải hợp lý chưa?

+ Bài giải có phù hợp với phép tính chưa?

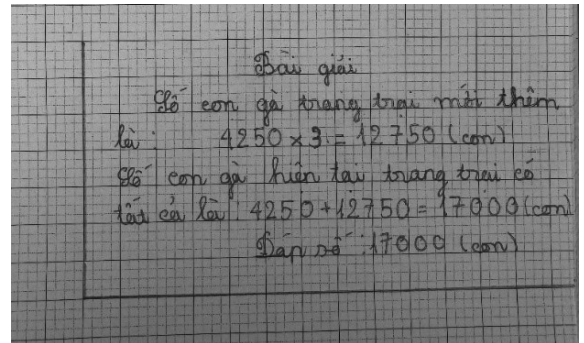
+ Bài giải có đúng với yêu cầu bài toán hay chưa?

+ Còn cách nào khác ngắn gọn hơn không? ...

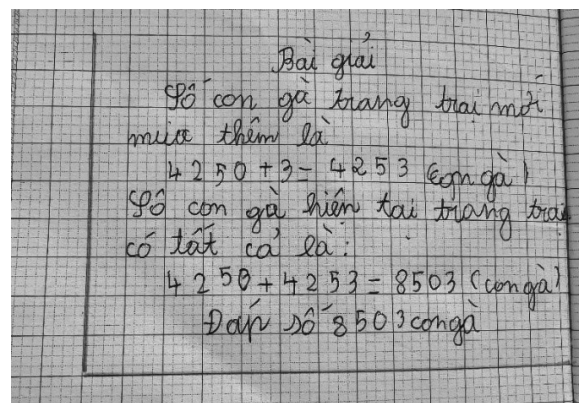
HS sẽ chỉnh sửa lại khi thấy chưa hợp lý hoặc phát hiện có sai sót.

Ví dụ 2.7. Bài toán “Một trang trại chăn nuôi đang nuôi 4250 con gà. Trang trại mới mua thêm số gà gấp 3 lần số gà đang nuôi. Hỏi hiện tại trang trại đó có tất cả bao nhiêu con gà?”

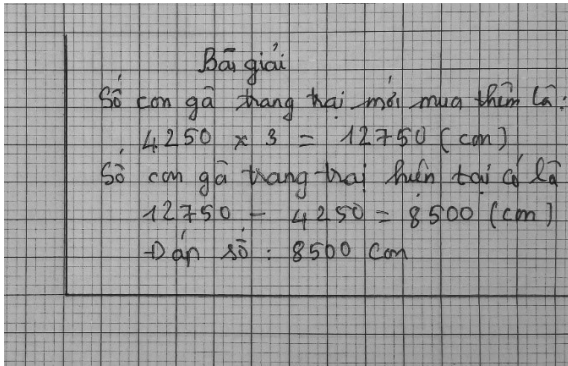
Dưới đây là một số bài giải của HS:



Hình 1. Bài giải của HS 1 (Ví dụ 2.7)



Hình 2. Bài giải của HS 2 (Ví dụ 2.7)



Hình 3. Bài giải của HS 3 (Ví dụ 2.7)

Hoạt động này, GV tổ chức cho HS nhận xét từng bài, có thể có những nhận xét từ HS cụ thể như sau:

- Bài làm của HS 1: Với bài làm này, HS nhận xét bài làm là đúng vì bạn HS 1 đã ứng dụng đúng biện pháp gấp một số lên nhiều lần (cụ thể là 3 lần) và tính đúng số con gà trang trại hiện có tất cả.

- Bài làm của HS 2: Ở bài làm này, HS nhận xét bài làm chưa đúng vì bạn HS 2 đã ứng dụng chưa đúng biện pháp gấp một số lên nhiều lần dẫn đến tính chưa đúng tổng số gà trang trại hiện có.

- Bài làm của HS 3: Ở bài làm này, HS nhận xét bài làm chưa đúng vì bạn HS 3 đã tìm được số gà mua thêm nhưng hiểu lầm số gà có tất cả dẫn đến tính chưa đúng tổng số gà trang trại hiện có.

Thông qua những hoạt động trên, GV tiến hành sửa sai lầm cho bài giải.

Ở Ví dụ 2.7, GV tiến hành sửa sai lầm cho bài giải:

- Với bài giải của HS 1, Bài giải được HS nhận xét là đúng, GV đồng ý với nhận xét của HS và nói thêm bài giải được trình bày logic không có sai lầm.

- Với bài giải của HS 2, đây là bài giải chưa đúng, GV tiến hành sửa chữa sai lầm cụ thể như sau: Bài giải được nhận xét là ứng dụng chưa đúng biện pháp gấp một số lên nhiều lần dẫn đến tính chưa đúng tổng số gà trang trại hiện có, GV yêu cầu HS khác nêu lại biện pháp gấp một số lên nhiều lần cho cả lớp cùng nghe sau đó cho HS 2 nhắc lại rồi tiến hành sửa chữa lại theo đúng công thức vừa nêu.

- Với bài giải của HS 3, đây là bài giải chưa đúng, GV tiến hành sửa chữa sai lầm cụ thể như sau: Bài giải được nhận xét là chưa đúng vì bạn HS 3 đã tìm được số gà mua thêm nhưng hiểu lầm số gà có

tất cả dẫn đến tính chưa đúng tổng số gà trang trại hiện có, GV yêu cầu HS nhắc lại sau khi có được số gà mua thêm thì lấy số gà mua thêm cộng với số gà ban đầu sẽ tìm được số gà trang trại có tất cả sau đó tiến hành sửa sai lầm cho bài giải.

2.2.5. Biện pháp 5: Tập cho học sinh giải các bài toán tương tự từ bài toán gốc

• **Mục đích của biện pháp**

Mục đích của biện pháp giúp HS thành thạo hơn trong hoạt động giải toán cùng dạng, cùng phương pháp giải; HS tiếp cận đa dạng các yếu tố thực tế; HS có nhiều cơ hội rèn luyện tính linh hoạt, sáng tạo trong giải toán. Mục đích của biện pháp tác động đến các biểu hiện của các thành tố 1, 2, 3 và 4.

• **Cách thức thực hiện**

Ở biện pháp này, chúng ta có thể thực hiện như sau:

- Xây dựng hệ thống bài toán: chọn bài toán gốc, mô hình hóa bài toán, lựa chọn các yếu tố thực tế phù hợp, thiết kế hệ thống bài toán)

- Tổ chức cho HS giải các bài toán được xây dựng từ bài toán gốc

- HS tự tập luyện giải hệ thống các bài toán;

- Kiểm tra hoạt động giải toán và tự học của HS.

Ví dụ 2.8.

- **Xây dựng hệ thống bài toán:**

+ Chọn bài toán gốc “Lượng sữa trong hộp cân nặng 380 g. Vỏ hộp sữa cân nặng 52 g. Hỏi cả hộp sữa cân nặng bao nhiêu gam?” (Bài luyện tập số 4, tr 23, Toán 3 tập 2, Chân trời sáng tạo)

+ Mô hình bài toán: “cho số a, số b. Tìm tổng a + b”, hoặc có thể mở rộng “cho hai số a, b. Tìm hiệu của a – b”

+ Lựa chọn các yếu tố thực tế phù hợp: có nhiều yếu tố thực tế phù hợp có liên quan đến tìm tổng của hai số khi biết giá trị của hai số

+ Hệ thống bài toán, chẳng hạn có thể đề xuất các bài toán tương tự như sau:

Bài toán 1: Một chiếc bánh có nhân nặng 300 g, và vỏ bánh nặng 70 g. Hỏi cả chiếc bánh nặng bao nhiêu gam?

Bài toán 2: Một cuốn sách nặng 500 g, trong đó bìa sách nặng 80 g. Hỏi cả cuốn sách nặng bao nhiêu gam?

Bài toán 3: Một chiếc vali nặng 25 kg, trong đó vali rỗng nặng 5 kg. Hỏi đồ đạc trong vali nặng bao nhiêu kg?

Bài toán 3: Một thùng nước nặng 450 kg, trong đó thùng rỗng nặng 30 kg. Hỏi lượng nước trong thùng nặng bao nhiêu kg?

- GV tổ chức cho HS tự luyện hệ thống bài toán và có kiểm tra đánh giá.

Qua hoạt động rèn luyện hệ thống bài toán, HS được tiếp cận đa dạng các yếu tố thực tế và vận dụng kiến thức toán học để giải quyết các vấn đề thực tế.

3. Kết luận

Phát triển năng lực giải bài toán thực tế cho HS trong dạy học nói chung được chú trọng trong giai đoạn hiện nay. Bài viết đã làm sáng tỏ một số vấn đề về bài toán thực tế, trong đó đã làm sáng tỏ được biểu hiện năng lực giải toán thực tế của HS tiểu học. Trên cơ sở những lý luận bài viết đã xuất được các biện pháp cụ thể, phù hợp với nội dung và yêu cầu của chương trình quy định. Cách thực hiện các biện pháp có thể được xem là chi tiết, GV dễ tiếp cận và vận dụng trong quá trình dạy học nội dung Số và phép tính. Trong quá trình dạy học, GV cần vận dụng linh hoạt các biện pháp để tổ chức phát triển năng lực giải bài toán thực tế cho HS, góp phần thực hiện mục tiêu dạy học đưa kiến thức toán học vào cuộc sống.

Tài liệu tham khảo

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình Giáo dục Phổ thông môn Toán, ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018, Hà Nội, Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*

Đỗ, T. T. (2017). Vận dụng quan điểm hoạt động trong dạy học góp phần phát triển năng lực giải Toán cho sinh viên sư phạm Toán, *Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt* (kỳ 2, tháng 10), tr.160-163.

Polya, G. (1997). *Giải một bài toán như thế nào*. Hồ Thuần - Bùi Tường dịch. NXB Giáo dục.

Lê, T. T., Phạm, A. G., & Nguyễn, T. T. (2021). Vận dụng lý thuyết giáo dục toán thực (realistics mathematics education) trong dạy học: một số thách thức, nguyên tắc và khuyến nghị. *Tạp chí Giáo dục, số 494* (kì 2-01/2021), tr 37-43.

Nguyễn, B. K. (2015). *Phương pháp dạy học môn toán*. NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

Nguyễn, T. H. T. (2002). *Rèn luyện năng lực giải toán theo hướng phát hiện và giải quyết vấn đề một cách sáng tạo cho HS khá, giỏi trường trung học phổ thông (qua dạy học giải phương trình bậc hai - phương trình lượng giác)*. Luận án tiến sĩ Giáo dục học, Viện Khoa học Giáo dục.

Nguyễn, N. G., Nguyễn, T. T., Phạm, T. T. N., & Hà, N. M. (2024). Phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học cho HS thông qua giải bài toán thực tế ở lớp 9. *Tạp chí Giáo dục, 24*(8), tr 23-27.

Nguyễn, T. T., & Phạm, T. H. T. (2016). Phát triển năng lực vận dụng toán học vào thực tế cho HS thông qua dạy học thực hành. *Tạp chí Giáo dục, Số 319*, tháng 10 năm 2016.

Trần, N. D. (Tổng chủ biên), Khúc, T. C., Đinh, T. X. D., Nguyễn, K. Đ., Đinh, T. K. L., & Huỳnh, T. K. T. (2022). *Toán 3. Tập 1, Tập 2*. NXB Giáo dục Việt Nam.