

DEVELOPING MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING COMPETENCY THROUGH TEACHING WORD PROBLEM-SOLVING TO FIFTH-GRADE STUDENTS

Le Hoang Quan

Email: lehoangquan.contact@gmail.com

Independent researcher
No.8 Vo Thi Sau, Long Thanh,
Dong Nai province, Vietnam

Received: 02/10/2024

Revised: 22/11/2024

Accepted: 03/01/2025

Published: 20/02/2025

Abstract: The current reality demonstrates that many students face challenges in solving word problems due to limitations in their abilities to analyze, organize information, plan, and evaluate solutions. The primary aim of this research is to propose strategies to support primary school students, particularly fifth graders, in developing mathematical problem-solving skills through the process of learning to solve word problems. The study underscores the critical role of mathematics in education and daily life, emphasizing that solving mathematical problems extends beyond obtaining answers; it serves as a means to cultivate logical reasoning and analytical thinking. By fostering the development of these skills, the research highlights that students not only enhance their mathematical proficiency but also improve their creative thinking and gain confidence in addressing academic challenges. Additionally, the proposed measures not only support students but also provide valuable reference materials for elementary school teachers and students majoring in primary education.

Keywords: *Developing competencies, Mathematical problem-solving competency, solving word problems, Mathematics in the General Education Program, primary education.*

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ TOÁN HỌC THÔNG QUA DẠY HỌC GIẢI TOÁN CÓ LỜI VĂN CHO HỌC SINH LỚP 5

Lê Hoàng Quân

Email: lehoangquan.contact@gmail.com

Nhà nghiên cứu độc lập
Số 8 đường Võ Thị Sáu, thị trấn Long Thành,
tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Nhận bài: 02/10/2024

Chỉnh sửa xong: 22/11/2024

Chấp nhận đăng: 03/01/2025

Xuất bản: 20/02/2025

Tóm tắt: Thực tế cho thấy, nhiều học sinh gặp khó khăn trong việc giải quyết các bài toán có lời văn. Nguyên nhân bởi vì hạn chế khả năng phân tích, sắp xếp dữ kiện, lập kế hoạch và đánh giá bài giải. Mục tiêu chính của nghiên cứu là đề xuất các biện pháp giúp học sinh tiểu học, đặc biệt là học sinh lớp 5, phát triển năng lực giải quyết vấn đề Toán học trong khi học giải toán có lời văn. Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của Toán học trong giáo dục và đời sống, đồng thời cho thấy rằng, việc giải toán không chỉ đơn thuần là tìm ra đáp án mà còn là quá trình phát triển tư duy logic và khả năng phân tích. Bằng cách phát triển từng năng lực thành tố, nghiên cứu khẳng định rằng, học sinh không chỉ nâng cao kiến thức Toán học mà còn phát triển tư duy sáng tạo và tự tin hơn trong việc đối mặt với các thử thách học tập. Các biện pháp được đề xuất không chỉ hỗ trợ học sinh mà còn cung cấp tài liệu tham khảo hữu ích cho giáo viên tiểu học và sinh viên ngành Giáo dục tiểu học.

Từ khóa: *Phát triển năng lực, năng lực giải quyết vấn đề Toán học, giải toán có lời văn, Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán, Tiểu học.*

1. Đặt vấn đề

Toán học là một môn học cơ bản, thiết yếu trong giáo dục và cuộc sống hằng ngày. Nó trang bị cho cá nhân các kỹ năng giải quyết vấn đề, khả năng đọc hiểu số liệu và khả năng điều hướng trong một thế giới phức tạp dựa trên dữ liệu (Huyatul Husna, 2023). Toán học đóng vai trò nền tảng trong giáo

dục, cung cấp các khung hiểu biết thế giới và chuẩn bị cho cá nhân trong hoạt động học tập và nghề nghiệp đa dạng (Oskwe I.J. et al, 2022). Học Toán không thể tách rời khỏi việc giải quyết vấn đề bởi vì sự thành công của một người trong Toán học được đánh dấu bởi khả năng giải quyết vấn đề. Điều này bởi vì giải quyết vấn đề cũng đóng một vai trò quan

trọng trong Toán học, rất nhiều vấn đề trong cuộc sống hằng ngày cần sự tham gia của Toán học để giải quyết (Anisa Wijayanti et al, 2017). Hiểu được tầm quan trọng ấy, trong Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã quyết định lựa chọn năng lực giải quyết vấn đề Toán học là một trong năm thành tố cần phát triển của năng lực đặc thù Toán học cho học sinh các cấp. Bài báo này nhằm cung cấp những biện pháp nâng cao năng lực giải quyết vấn đề Toán học cho học sinh tiểu học, đặc biệt thông qua việc dạy học giải toán có lời văn cho đối tượng học sinh lớp 5. Các biện pháp được đề xuất tập trung vào việc phát triển kỹ năng tư duy logic và khả năng áp dụng Toán học vào các tình huống thực tiễn. Ý nghĩa của việc thực hiện đề tài này là cung cấp nguồn học liệu hữu ích cho các giáo viên cấp Tiểu học, giúp họ nâng cao hiệu quả giảng dạy và hỗ trợ học sinh phát triển năng lực giải quyết vấn đề Toán học một cách toàn diện. Đồng thời, nghiên cứu mang lại giá trị tham khảo khoa học cho sinh viên ngành Giáo dục tiểu học và các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực giáo dục Toán học.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Một số khái niệm

2.1.1. Năng lực

Năng lực, theo Từ điển Tiếng Việt của Hoàng Phê (2004), được định nghĩa là: “*Phẩm chất tâm lí tạo ra cho con người hoàn thành một loại hoạt động nào đó với chất lượng cao*”. Điều này không chỉ nhấn mạnh khả năng thực hiện nhiệm vụ mà còn bao gồm tính bền vững trong quá trình thực hiện, đòi hỏi mỗi cá nhân phải liên tục phát triển và hoàn thiện bản thân để duy trì chất lượng cao trong mọi hoạt động. Dưới góc độ của Tâm lí học sư phạm, tác giả Nguyễn Minh Quân (2016) cho rằng: “*Năng lực là kết quả tổng hợp của các đặc điểm, thuộc tính tâm lí của mỗi cá nhân có sự phù hợp với yêu cầu, đặc trưng của một hoạt động nhất định nhằm đảm bảo cho hoạt động đó đạt hiệu quả cao chính*”. Vì thế, khi giáo dục, giáo viên cần lựa chọn những phương pháp phù hợp với tâm lí lứa tuổi của học sinh.

Theo Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể của Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), năng lực còn là: “*Thuộc tính cá nhân được hình thành và 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, kĩ năng cùng các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí... thực hiện thành công một hoạt động nhất định trong những điều kiện cụ thể*”. Quá trình phát triển năng lực đòi hỏi sự kết hợp hài hòa giữa yếu tố thiên bẩm và nỗ lực học tập, rèn

luyện liên tục với hứng thú và niềm tin vào bản thân là động lực quan trọng giúp cá nhân vượt qua khó khăn và duy trì cam kết trong việc đạt mục tiêu.

Như vậy, năng lực không chỉ đơn thuần là việc tái hiện tri thức mà chính là khả năng áp dụng kiến thức vào những tình huống thực tế mà cuộc sống đặt ra. Nó được biểu hiện qua sự thích ứng của cá nhân khi đối mặt với những hoàn cảnh cụ thể, mới mẻ, đòi hỏi họ phải điều chỉnh suy nghĩ và cách tiếp cận. Nhờ đó, cá nhân có thể giải quyết những nhiệm vụ chưa từng thực hiện trước đây khi đứng trước bối cảnh mới.

2.1.2. Vấn đề Toán học và không gian vấn đề Toán học

Khái niệm “*Vấn đề*” trong lĩnh vực giáo dục Toán học thường được trình bày theo nhiều cách khác nhau (Blum W và cộng sự, 1991; Goos M và cộng sự, 2018; Nesher P. và cộng sự, 2023). Trong đó, định nghĩa được dùng phổ biến chính là một vấn đề Toán học chứa đựng một mục tiêu cần thực hiện mà không có giải pháp hoặc quá trình giải quyết ngay lập tức và rõ ràng (Blum W. and Niss M, 1991; Zuckerman H.S. and Polya G., 1966; Kuzle A., 2013; Simamora R.E., Saragih S., and Hasratuddin H., 2018). Theo tác giả Lê Ngọc Sơn (2020): “*Vấn đề là một bài toán, mỗi câu hỏi hay một đòi hỏi yêu cầu hành động giải quyết, đòi hỏi một cá nhân, hay một nhóm đưa ra cách giải, câu trả lời, các hành động phải tiến hành mà chưa biết con đường dẫn đến kết quả*”.

Về mặt tổng thể, có nhiều cách mô tả và diễn đạt khái niệm khác nhau, tuy nhiên nhìn chung vấn đề Toán học liên quan đến các yếu tố sau: 1) Là một câu hỏi, một tình huống Toán học hoặc có liên quan đến Toán học; 2) Chủ thể nhận thức tại thời điểm tiếp nhận chưa có trong tay thuật giải cụ thể và cần huy động các kiến thức, kinh nghiệm của bản thân để giải quyết; 3) Liên quan đến động cơ và nhu cầu nhận thức. Trong bài báo này, một vấn đề Toán học được định nghĩa là một tình huống đặt ra cho học sinh những trở ngại về mặt lí luận và thực tiễn vì không thấy con đường giải quyết ngay lập tức nhưng họ có khả năng vượt qua nếu chấp nhận tham gia vào tình huống đó và tích cực khám phá nhiều phương pháp tiếp cận khác nhau để biến đổi đối tượng.

“*Không gian vấn đề Toán học*” là môi trường hoặc bối cảnh mà trong đó một vấn đề Toán học được xác định và giải quyết. Quá trình thiết lập không gian vấn đề bắt đầu bằng việc thu thập, sắp xếp và đánh giá thông tin liên quan. Người giải quyết cần kết nối thông tin thu thập được với kiến thức Toán học đã có để hình thành một góc nhìn tổng quan về vấn đề. Từ đó, họ xác định cách thức và chiến lược phù hợp để tiếp cận và xử lí vấn đề. Việc thống nhất cách thiết

lập không gian vấn đề giúp đảm bảo rằng, tất cả các yếu tố cần thiết đều được cân nhắc trước khi bắt tay vào giải quyết.

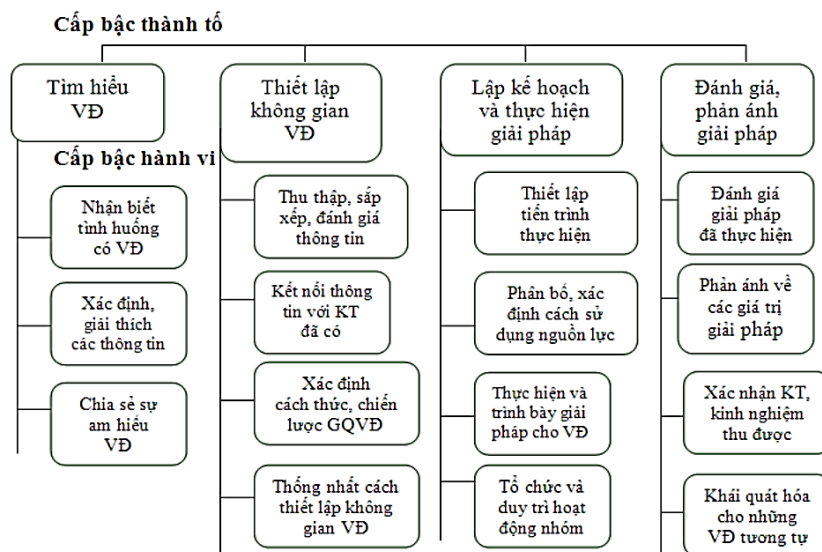
2.2. Năng lực giải quyết vấn đề Toán học - một trong năm thành tố của năng lực Toán học cần phát triển cho học sinh

Giải quyết vấn đề đòi hỏi rất nhiều sự rèn luyện, và người học thường gặp nhiều khó khăn khi giải quyết các bài toán. Sự yếu kém trong việc hiểu vấn đề của học sinh là do thiếu các chiến lược Toán học hỗ trợ trong việc giải quyết vấn đề cũng như thiếu các kĩ năng Toán học cần thiết và động lực thấp. Nhiều học sinh và giáo viên coi quá trình giải quyết vấn đề như một con đường (Soanatl V, 2010). Có nhiều chiến lược khác nhau dạy cách giải quyết vấn đề và cách hiệu quả nhất để phát triển năng lực này là thông qua bối cảnh có ý nghĩa. Trong tình huống này, người học cần có bằng chứng để giải thích sự thành công hoặc thất bại trong quá trình giải quyết vấn đề (Mayer R., 1998). Giải quyết vấn đề đã có lịch sử lâu đời trong lĩnh vực Toán học, rất nhiều nghiên cứu đã tập trung vào vấn đề này với sự chú ý ngày càng tăng. Giải quyết vấn đề trong lĩnh vực Toán học là trọng tâm của nhiều nghiên cứu.

Một số người xem việc giải quyết vấn đề Toán học như một năng lực, một số ý kiến khác đề cập đến các khả năng (nhận thức) liên quan, một quan điểm lại cho rằng, giải quyết vấn đề như một kĩ năng, chẳng hạn như trong việc áp dụng các chiến lược cụ thể (Griffin P. và cộng sự, 2015). Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng thuật ngữ "Năng lực" vì nó nhấn mạnh rằng, một loạt các nguồn lực nhận thức và phi nhận thức đa dạng có thể đóng góp vào việc

giải quyết vấn đề thành công và ngụ ý rằng, năng lực này có thể thay đổi thông qua đào tạo. Ngược lại, thuật ngữ "Khả năng" thường ám chỉ điều gì đó tĩnh và bẩm sinh (dù trong một số trường hợp, "Khả năng" được dùng như một lựa chọn trung lập thay cho "năng lực"). "Chuyên môn" đề cập đến điểm cuối trong quá trình phát triển một kĩ năng hoặc năng lực nào đó, đối lập với tình huống của người mới bắt đầu.

Giải quyết vấn đề chứ không phải trí thông minh đã được chọn trong nhiều khung tham chiếu (Ví dụ, trong PISA và các đánh giá quy mô lớn khác) như một năng lực cốt lõi có tầm quan trọng cao cho thế kỉ XXI. Trong lĩnh vực giáo dục Toán học, năng lực giải quyết vấn đề được các nhà khoa học và tổ chức quốc tế định nghĩa và phân tích đa chiều. Cụ thể, tổ chức OECD (2017) định nghĩa "Năng lực giải quyết vấn đề là khả năng của một cá nhân hiểu và giải quyết tình huống khi mà giải pháp giải quyết chưa rõ ràng. Nó bao gồm sự sẵn sàng tham gia vào giải quyết tình huống vấn đề đó - thể hiện tiềm năng là công dân tích cực và xây dựng". Định nghĩa này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc chuẩn bị cho học sinh khả năng đối mặt với các tình huống phức tạp và không chắc chắn trong cuộc sống thực, từ đó phát triển những công dân có khả năng tư duy độc lập và sáng tạo. Tác giả Nguyễn Phú Lộc (2016) cho rằng: "Năng lực giải quyết vấn đề Toán học của mỗi chủ thể bao gồm vốn kiến thức Toán học, kĩ năng giải quyết vấn đề Toán học và thái độ". Quan điểm này mở rộng khái niệm giải quyết vấn đề bằng cách kết hợp các yếu tố về kiến thức, kĩ năng và thái độ, phản ánh một cách tiếp cận toàn diện trong việc phát triển năng lực giải quyết vấn đề của học sinh. Việc



Hình 1: Cấu trúc năng lực giải quyết vấn đề (Bình H.H., 2015)

nhấn mạnh vào thái độ tích cực và niềm tin vào khả năng bản thân giúp tạo động lực nội tại, thúc đẩy học sinh chủ động tham gia vào quá trình học tập và giải quyết vấn đề. Từ các quan điểm trên, có thể kết luận rằng, năng lực giải quyết vấn đề Toán học là khả năng cá nhân sử dụng vốn kinh nghiệm, kỹ năng đã tích lũy cùng động cơ và thái độ tích cực để giải quyết các tình huống Toán học hoặc có liên quan đến Toán học, nhằm phát triển bản thân để đáp ứng các yêu cầu ngày càng cao của xã hội. Cấu trúc của năng lực giải quyết vấn đề được mô tả theo sơ đồ sau (xem Hình 1).

Nhằm nhấn mạnh tầm quan trọng nói trên, Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018) giới thiệu năng lực giải quyết vấn đề Toán học là một trong năm thành tố của năng lực Toán học mà giáo viên cần định hình và phát triển cho học sinh. Phát triển sự hiểu biết Toán học sâu sắc là mục tiêu của việc học Toán. Thông qua đó, người học có thể giải quyết vấn đề tốt hơn. Theo Đỗ Đức Thái và cộng sự (2017), Chương trình trang bị cho người học “Cách suy nghĩ và giải quyết vấn đề, chuẩn bị cho học sinh hiểu rõ hơn về thế giới mà họ đang sống, giúp họ thích ứng, tham gia tích cực vào xu thế phát triển, đổi mới, sáng tạo của thời đại”. National Council of Teachers of Mathematics (2000) khẳng định giải quyết vấn đề là bản chất của Toán học. Do đó, phát triển năng lực giải quyết vấn đề có vai trò thiết yếu trong việc học Toán. Năng lực giải quyết vấn đề không chỉ quan trọng trong học tập mà còn đóng vai trò định hướng trong việc đối mặt và giải quyết các thách thức trong đời sống hàng ngày.

Để hướng dẫn học sinh giải quyết một vấn đề Toán học, giáo viên có thể sử dụng chiến lược hoặc các bước được Polya (1973) xây dựng. Trước tiên, học sinh phải nhìn rõ yêu cầu là gì. Thứ hai, học sinh phải thấy cách mọi thứ liên kết với nhau, cách cái chưa biết liên kết với dữ liệu, để có ý tưởng về các giải pháp và đề lên kế hoạch giải quyết. Thứ ba, học sinh thực hiện kế hoạch. Thứ tư, học sinh nhìn lại các giải pháp đã đạt được, xem xét lại chúng và thảo luận.

2.3. Phát triển năng lực giải quyết vấn đề thông qua dạy học giải toán có lời văn cho học sinh lớp 5

Vấn đề dạy học giải toán cho học sinh tiểu học là một trong những chủ đề được giáo viên ở Việt Nam và thế giới đặc biệt quan tâm. Cụ thể, bài báo của Ary Kiswanto Kenedi và các cộng sự (2019) đã nghiên cứu khả năng kết nối Toán học của học sinh tiểu học trong việc giải quyết các vấn đề Toán học. Nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính với mẫu gồm 120 học sinh tiểu học. Kết quả cho thấy, chỉ 6,67% học sinh đạt điểm từ 60 - 69 (mức trung bình khá), 81,67% đạt điểm từ 45 - 59 (mức dưới trung bình) và 11,67% học sinh đạt điểm dưới 44 (mức kém). Kết quả này chỉ ra rằng, khả năng kết nối Toán học của học sinh tiểu học trong việc giải toán còn thấp. Ở Việt Nam, trong kết quả thực nghiệm 400 học sinh lớp 5 tại 06 trường tiểu học thuộc tỉnh Bến Tre, tác giả Lê Thúy Thu (2016) đã chỉ ra những khó khăn của học sinh khi giải các bài tập toán có lời văn như sau: Học sinh còn hạn chế trong việc nhận diện và phân tích bài toán, cũng như tóm tắt đề bài một cách hiệu quả để từ đó tìm ra giải pháp; một số học sinh gặp khó khăn khi xác định mối quan hệ giữa các dữ liệu bài toán, theo dõi và kiểm tra kết quả bài toán, khó áp dụng các loại bài toán tiêu biểu vào việc giải quyết các tình huống mới.

Phát triển năng lực giải quyết vấn đề thông qua dạy học giải toán cho học sinh tiểu học, đặc biệt là học sinh lớp 5, là một nhiệm vụ quan trọng đối với giáo viên. Nghiên cứu nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề của người học dựa trên việc phát triển từng thành tố trong cấu trúc của nó, bao gồm: 1) Phát triển năng lực tìm hiểu vấn đề; 2) Phát triển năng lực thiết lập không gian vấn đề; 3) Phát triển năng lực lập kế hoạch và trình bày lời giải; 4) Phát triển năng lực nhận xét, đánh giá bài giải. Nhờ phát triển năng lực giải quyết vấn đề trong giải toán, học sinh không chỉ nâng cao khả năng tư duy logic và sáng tạo mà còn tự tin hơn trong việc đối mặt với các thách thức học tập. Đồng thời, năng lực Toán học tổng thể của

Bảng 1: Biểu hiện của các thành tố của năng lực giải quyết vấn đề Toán học và yêu cầu cần đạt theo cấp Tiểu học trong Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018 (Đỗ Đức Thái và cộng sự, 2017)

Các thành tố	Yêu cầu cần đạt
- Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết bằng Toán học.	- Nhận biết được vấn đề cần giải quyết và đặt ra được câu hỏi.
- Đề xuất, lựa chọn được cách thức, giải pháp giải quyết vấn đề.	- Nêu được cách thức giải quyết vấn đề.
- Sử dụng được các kiến thức, kỹ năng Toán học tương thích (bao gồm các công cụ và thuật toán) để giải quyết vấn đề đặt ra.	- Thực hiện và trình bày được cách thức giải quyết vấn đề.
- Đánh giá giải pháp đề ra và khái quát hóa cho vấn đề tương tự.	- Kiểm tra giải pháp đã thực hiện.

học sinh được cải thiện, tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển học thuật và ứng dụng trong cuộc sống hằng ngày.

2.3.1. Phát triển năng lực tìm hiểu vấn đề

Bước 1: Nhận diện và phân tích vấn đề.

Giáo viên hướng dẫn học sinh trong quá trình nhận diện và phân tích vấn đề, từ đó xác định được những thách thức cần giải quyết dựa trên các thông tin đã được cung cấp và những dữ liệu cần tìm trong đề bài. Học sinh đọc kĩ đề bài và trả lời các câu hỏi: Đề bài đưa ra những thông tin gì? Đề bài yêu cầu tìm kiếm điều gì? Qua đó, học sinh đã sơ bộ nhận diện được vấn đề cần phải giải quyết. Ngoài ra, học sinh được khuyến khích ghi chú lại các điểm quan trọng để dễ dàng tham khảo trong các bước tiếp theo. Để phân tích sâu hơn, học sinh xác định xem bài toán thuộc loại bài tập thông thường hay phức tạp, liệu có thể chia bài toán hiện tại thành các bài toán đơn đã biết cách giải quyết hay không? Họ cũng xem xét khả năng áp dụng “Quy lạ thành quen” để chuyển đổi bài toán về dạng đã biết cách giải không?

Bước 2: Tóm lược đề bài.

Dựa trên các thông tin Toán học đã xác định, yêu cầu học sinh vẽ sơ đồ minh họa đề bài hoặc diễn đạt lại đề bài dưới dạng đơn giản hơn. Khi tóm lược, học sinh có thể sử dụng sơ đồ đường thẳng, lời nói hoặc các vật mẫu để biểu đạt ý tưởng một cách rõ ràng và dễ hiểu. Học sinh có thể sử dụng màu sắc hoặc kí hiệu đặc biệt để nhấn mạnh các phần quan trọng trong sơ đồ hoặc bản tóm lược của mình.

Bước 3: Xác định và diễn giải các thông tin Toán học của đề bài.

Học sinh xác định các dữ liệu đã cho (giả thiết) và các dữ liệu cần tìm trong đề bài (kết luận), tìm hiểu mối liên hệ giữa chúng. Đồng thời, người học cần giải thích các thông tin Toán học liên quan trong đề bài, đảm bảo hiểu rõ các yếu tố cần thiết để giải quyết vấn đề.

Ví dụ 1: Phát triển năng lực tìm hiểu vấn đề khi dạy học sinh giải bài toán “Trên bãi cỏ có 49 con Bò sữa gồm Bò Vàng và Bò Khoang, trong đó số Bò Khoang bằng $\frac{2}{5}$

số Bò Vàng. Hỏi trên bãi cỏ có bao nhiêu con Bò Khoang, bao nhiêu con Bò Vàng?” (Trích Sách giáo khoa “Kết nối tri thức với cuộc sống” lớp 5, tập 2, trang 13).

Bước 1: Nhận diện và phân tích vấn đề

- Học sinh đọc đề bài và lần lượt trả lời các câu hỏi sau:

+ Đề bài đưa ra những thông tin gì? (Trên bãi cỏ

có 49 con Bò sữa gồm Bò Vàng và Bò Khoang, số Bò Khoang bằng $\frac{2}{5}$ số Bò Vàng).

+ Đề bài yêu cầu tìm kiếm điều gì? (có bao nhiêu con Bò Khoang? Bao nhiêu con Bò Vàng?).

- Học sinh trao đổi theo cặp đôi nội dung vừa đọc.

- Các nhóm xác định vấn đề trong bài toán cần giải quyết: Tính số con Bò Khoang và số con Bò Vàng trên bãi cỏ.

Bước 2. Tóm lược đề bài

Học sinh có thể tóm lược đề bài như sau:

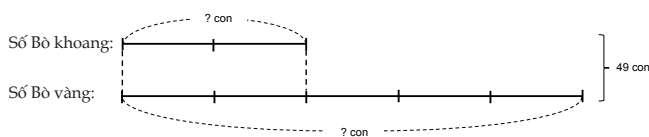
- Tổng số Bò trên bãi cỏ: 49 con.

- Tỉ số Bò Khoang và Bò Vàng: $\frac{2}{5}$.

- Số Bò Khoang là: ... con.

- Số Bò Vàng là: ... con.

Học sinh sử dụng sơ đồ đường thẳng như sau (xem Hình 2):



Hình 2: Sơ đồ đường thẳng

Bước 3. Xác định và diễn giải các thông tin Toán học của đề bài

- Dữ liệu đã cho: Trên bãi cỏ có 49 con Bò gồm Bò Vàng và Bò Khoang, số Bò Khoang bằng $\frac{2}{5}$ số Bò Vàng.

- Dữ liệu cần tìm: Số Bò Khoang và số Bò Vàng.

- Giải tích các thông tin:

+ Có 49 con Bò gồm Bò Vàng và Bò Khoang, tức là tổng số con Bò đề bài cho là 49 con.

+ Số Bò Khoang bằng $\frac{2}{5}$ số Bò Vàng, cho biết tỉ số của số Bò Khoang và số Bò Vàng là $\frac{2}{5}$.

Như vậy, đây là dạng bài toán điển hình tìm hai số khi biết tổng và tỉ số của hai số đó.

2.3.2. Phát triển năng lực thiết lập không gian vấn đề

Bước 1: Tập hợp, tổ chức và đánh giá dữ liệu

Đầu tiên, cần thu thập tất cả các thông tin liên quan mà bài toán cung cấp, chú ý đến những dữ

liệu nào trực tiếp ảnh hưởng đến việc giải quyết vấn đề. Quá trình này đòi hỏi sự cẩn thận và tỉ mỉ để không bỏ sót bất kì thông tin quan trọng nào. Sau khi thu thập xong, tiến hành tổ chức các thông tin này theo một trật tự logic. Đồng thời, cần đánh giá xem dữ liệu nào có giá trị lớn nhất cho vấn đề đang giải quyết và liệu có thiếu sót yếu tố nào cần phải bổ sung hay không.

Bước 2: Liên kết thông tin với kiến thức hiện có.

Từ những dữ liệu đã thu thập, cần liên kết chúng với các kiến thức đã nắm vững. Đây có thể là những khái niệm, công thức hay kĩ năng giải quyết vấn đề trước đó đã học được. Cần nhắc chọn lọc những kiến thức nào có thể áp dụng trực tiếp và kiến thức nào cần điều chỉnh hoặc bổ sung.

Bước 3: Lựa chọn chiến lược giải quyết vấn đề.

Sau khi đã có được sự liên kết giữa thông tin và kiến thức, người học cần xác định rõ ràng chiến lược nào sẽ được áp dụng để giải quyết vấn đề. Điều này đòi hỏi việc đánh giá kĩ các phương án có thể có, đồng thời dự đoán kết quả của từng phương án trước khi lựa chọn.

Ví dụ 2: *Phát triển năng lực thiết lập không gian vấn đề khi dạy học sinh giải bài toán “Trên bản đồ tỉ lệ 1:10000 chiều dài mảnh đất hình chữ nhật là 7 cm, chiều rộng ngắn hơn chiều dài 3 cm. Hỏi diện tích thực tế của mảnh đất là bao nhiêu héc-ta?”*

Bước 1: Tập hợp, tổ chức và đánh giá dữ liệu.

Dữ liệu thu thập được từ bài toán:

- Trên bản đồ, mảnh đất hình chữ nhật là 7 cm, chiều rộng ngắn hơn chiều dài 3 cm. Dữ liệu cho phép tính được chiều rộng trên bản vẽ.

- Bản đồ tỉ lệ 1:10000, nghĩa là cứ 1 cm trên bản vẽ sẽ tương ứng với 10000 cm ngoài thực tế. Từ dữ liệu này, học sinh có thể tính được chiều dài và chiều rộng mảnh đất ngoài thực tế.

Bước 2: Liên kết thông tin với kiến thức hiện có.

Từ những dữ liệu đã thu thập ở trên, để giải bài toán này, học sinh cần huy động các kiến thức, công thức đã được học:

- Chiều dài 7 cm, chiều rộng ngắn hơn 3 cm. Do đó, học sinh áp dụng “Bài toán về nhiều hơn, ít hơn một số đơn vị” được học ở lớp 2 để tính độ dài của chiều rộng.

- Từ thông tin bản đồ có tỉ lệ 1:10000, học sinh vận dụng kiến thức về tỉ lệ bản đồ ở lớp 5 để tính chiều dài và chiều rộng mảnh đất ngoài thực tế.

- Có chiều dài và chiều rộng theo đơn vị xăng-ti-mét, học sinh dựa vào kiến thức đơn vị đo độ dài được học ở lớp 2, đổi sang đơn vị mét, biết rằng 100 cm = 1 m.

- Dựa vào công thức tính diện tích hình chữ nhật được học ở lớp 3 để tính diện tích thực của mảnh đất với đơn vị mét vuông.

- Cuối cùng, áp dụng kiến thức về héc-ta ở lớp 5 để đổi đơn vị mảnh đất từ mét vuông sang héc-ta.

Bước 3: Lựa chọn chiến lược giải quyết vấn đề.

Chiến lược giải quyết bài toán này được xác định như sau: Tính chiều dài và chiều rộng thực tế của mảnh đất (dùng tỉ lệ bản đồ), sau đó tính diện tích, chú ý sử dụng các kiến thức về đơn vị đo độ dài và diện tích để đổi đơn vị (cm sang m và m² sang ha).

2.3.3. Phát triển năng lực lập kế hoạch và trình bày bài giải

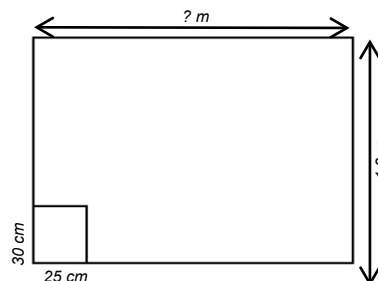
Bước 1: Lập kế hoạch cho bài giải.

Giáo viên yêu cầu học sinh xây dựng kế hoạch giải toán một cách rõ ràng và cụ thể trước khi bắt đầu trình bày lời giải. Khi soạn thảo kế hoạch, học sinh có thể chọn hai phương pháp thể hiện: Bắt đầu từ câu hỏi của bài toán và tiếp tục đến các dữ liệu số hoặc bắt đầu từ dữ liệu số và hướng đến câu hỏi của bài toán. Hơn nữa, học sinh có thể sử dụng sơ đồ tư duy hoặc bảng phân tích để hỗ trợ việc lập kế hoạch này. Bên cạnh đó, việc thảo luận nhóm cũng có thể được khuyến khích để học sinh trao đổi ý tưởng và hoàn thiện kế hoạch giải toán một cách toàn diện.

Bước 2: Trình bày lời giải.

Sau khi học sinh đã xây dựng được kế hoạch giải toán, giáo viên cần hướng dẫn học sinh áp dụng phương pháp tổng hợp để trình bày hoặc viết lời giải của bài toán. Học sinh trình bày lời giải một cách rõ ràng và mạch lạc, sử dụng các kí hiệu Toán học đúng cách.

Ví dụ 3: *Phát triển năng lực lập kế hoạch và trình bày bài giải khi dạy học sinh giải bài toán “Trong kho có một tấm tôn hình chữ nhật có chiều rộng 1,2 m, chiều dài hơn chiều rộng 0,3 m. Chú thợ cần cắt các tấm tôn đó thành các mảnh nhỏ có kích thước 30 cm × 25 cm để gò thành các hộp đựng hàng (như hình vẽ). Nếu gò mỗi hộp đựng hàng cần 6 mảnh thì cần bao nhiêu tấm tôn để đủ gò 600 hộp đựng hàng?”.*



Bước 1: Lập kế hoạch cho bài giải.

Trước hết, giáo viên thiết kế một hệ thống các câu hỏi gợi mở vấn đề nhằm hỗ trợ các học sinh khi gặp khó khăn, hướng dẫn học sinh suy luận ngược từ dưới lên:

- Bài toán hỏi điều gì? (Cần bao nhiêu tấm tôn đủ để gò 600 hộp đựng hàng?).

- Mỗi hộp đựng hàng cần 6 mảnh nhỏ. Vậy, thay vì tính số tấm tôn, ta có thể tìm đại lượng nào? (Tìm tổng số mảnh nhỏ cần dùng để gò 600 hộp đựng hàng).

- Để tìm chiều dài của một tấm tôn ta thực hiện phép toán gì? ($1,2 + 0,3 = 1,5$ m).

- Các mảnh nhỏ được sinh ra khi chú thợ cắt tấm tôn. Vậy, trong đề bài hai đối tượng tấm tôn và mảnh nhỏ có các đại lượng và số liệu nào? (Chiều rộng và chiều dài tấm tôn lần lượt là 1,2 m và 1,5 m, hai kích thước của mảnh nhỏ lần lượt là 30 cm và 25 cm).

- Các dữ kiện này có điều gì cần xử lý trước khi dùng không? (Đổi đơn vị: $1,2$ m = 120 cm và $1,5$ m = 150 cm).

- Nếu chia chiều rộng theo kích thước 30 cm của mảnh nhỏ như hình vẽ thì ta được mấy phần bằng nhau? (Lấy 120 chia cho 30 được 4 phần bằng nhau).

- Nếu chia chiều dài theo kích thước 25 cm của mảnh nhỏ như hình vẽ thì ta được mấy phần bằng nhau? (Lấy 150 chia cho 25 được 6 phần bằng nhau).

- Tính tổng số mảnh có được khi chia một tấm tôn bằng cách thực hiện phép toán gì? (Lấy hai số phần vừa tính được nhân cho nhau).

- Sau khi đã biết một tấm tôn chia thành bao nhiêu mảnh và biết tổng số mảnh cần cho 600 hộp đựng hàng, thì ta suy ra số tấm tôn đủ để gò 600 hộp đựng hàng bằng cách nào? (Quy tắc “nhân chéo chia ngang”).

Từ phân tích hệ thống câu hỏi trên, ta có sơ đồ tư duy cách giải như sau (xem Hình 3).

Bước 2: Trình bày lời giải.

Học sinh tổng hợp dữ liệu và suy nghĩ bài toán dựa vào sơ đồ trên:

- Dựa vào chiều rộng tấm tôn và sự chênh lệch so với chiều dài ta tính được chiều dài của tấm tôn.

- Từ chiều rộng của một tấm tôn và kích thước 30 cm của mảnh nhỏ tính được số phần chia theo chiều rộng trên một tấm tôn.

- Từ chiều dài của một tấm tôn và kích thước 25 cm của mảnh nhỏ tính được số phần chia theo chiều dài trên một tấm tôn.

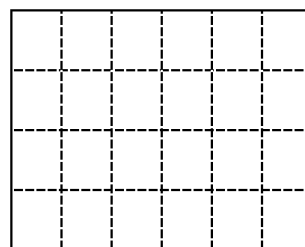
- Tính tổng số mảnh nhỏ cắt được từ một tấm tôn.

- Tính tổng số mảnh đủ để gò 600 hộp đựng hàng.

- Từ đó, tính được số tấm tôn đủ để gò 600 hộp đựng hàng.

Từ những ý tưởng đã tổng hợp, học sinh trình bày lời giải như sau:

Chiều dài một tấm tôn là:



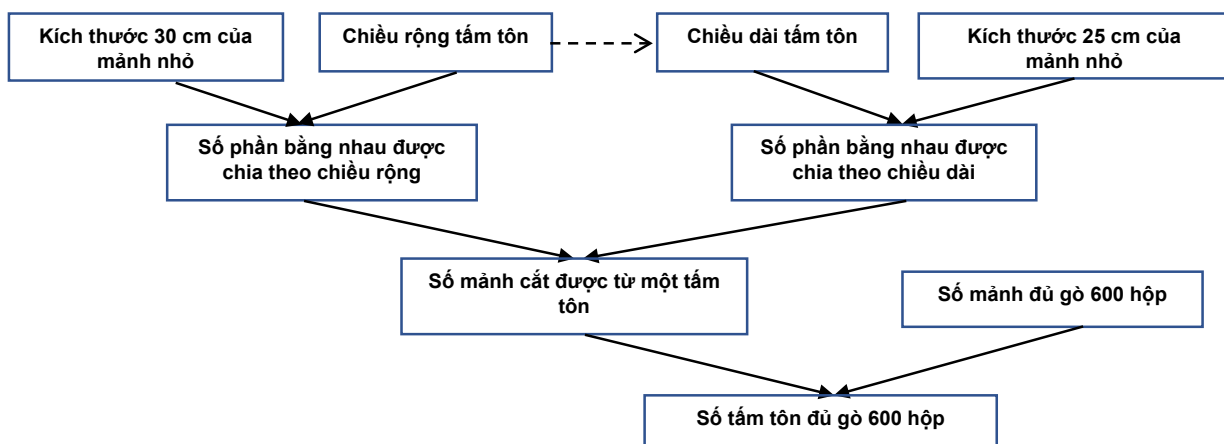
$$1,2 + 0,3 = 1,5 \text{ (m)}.$$

Đổi: $1,2$ m = 120 cm; $1,5$ m = 150 cm.

Vì $120 : 30 = 4$ và $150 : 25 = 6$ nên ta chia chiều rộng thành 4 phần bằng nhau và chiều dài thành 6 phần bằng nhau, rồi cắt theo như hình bên.

Tổng số mảnh nhỏ cắt được từ một tấm tôn là:

$$4 \times 6 = 24 \text{ (mảnh)}.$$



Hình 3: Sơ đồ tư duy cách giải

Tổng số mảnh nhỏ cần để đủ gò 600 hộp đựng hàng là:

$$6 \times 600 = 3600 \text{ (mảnh).}$$

Số tấm tôn cần để đủ gò 600 hộp đựng hàng là:

$$3600 : 24 = 150 \text{ (tấm).}$$

Đáp số: 150 tấm.

2.3.4. Phát triển năng lực nhận xét, đánh giá bài giải

Bước 1: Kiểm tra lại từng bước đã làm.

Xác định lời giải có chính xác hay không? Nếu chưa chính xác: Lỗi sai xảy ra ở đâu? Sửa chữa như thế nào? Kiểm tra lại đáp án, so sánh kết quả và lời giải với kế hoạch đã đề ra.

Bước 2: Nhận diện sai sót và tìm nguyên nhân gây lỗi.

Khuyến khích người học phát hiện ra sai lầm và chỉ rõ được sai lầm của bài giải để có biện pháp khắc phục. Việc tự phát hiện những sai lầm trong quá trình giải toán và xác định nguyên nhân rèn luyện kỹ năng kiểm tra, đánh giá bài làm.

Bước 3: Đánh giá phương pháp và các bước thực hiện bài làm.

Học sinh cần trả lời các câu hỏi: Phương pháp giải đã hợp lí chưa? Bài làm còn có cách tiếp cận nào khác không? Các bước giải có cần điều chỉnh gì không? Nếu cần điều chỉnh, học sinh sẽ suy nghĩ tìm cách sửa lỗi để đạt được bài giải đúng và chính xác. Nếu không cần điều chỉnh, học sinh tìm hiểu sâu thêm bài toán để từ đó có thể tìm được các cách giải khác, tìm được lời giải hay hơn, gọn hơn.

Ví dụ 4: *Phát triển năng lực nhận xét, đánh giá bài giải khi dạy học sinh giải bài toán “Buổi đầu đại dịch COVID-19, một công ty cung ứng khẩu trang đã xuất đi 40% số khẩu trang có trong kho để phục vụ nhu cầu ngày càng tăng của người dân. Hỏi cần phải nhập vào thêm một lượng khẩu trang bằng bao nhiêu phần trăm số khẩu trang hiện có để trong kho lại có số khẩu trang như lúc ban đầu?”.*

Sau khi tìm hiểu bài toán, thiết lập không gian vấn đề, lập kế hoạch giải thì học sinh có thể trình bày bài giải như sau:

$$40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

Tỉ số giữa số khẩu trang còn lại và số khẩu trang trong kho là:

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

Vậy tỉ số giữa số khẩu trang ban đầu và số khẩu trang còn lại là: $\frac{5}{3}$.

$$\text{Đổi } \frac{5}{3} = 1,67 = 167\%$$

Lượng khẩu trang cần nhập bằng số phần trăm lượng khẩu trang hiện có là:

$$167\% - 100\% = 67\%$$

Đáp số: 67%.

Bước 1: Kiểm tra lại từng bước đã làm.

Học sinh tự kiểm tra các bước làm đã tiến hành.

Có số phần trăm khẩu trang xuất đi trên tổng số khẩu trang, ta xác định được tỉ số giữa số khẩu trang còn lại và số khẩu trang trong kho, bằng cách thực hiện phép toán trừ. Bước thứ nhất giải đúng. Tiếp theo, suy ra tỉ số giữa số khẩu trang ban đầu và số khẩu trang còn lại bằng cách nghịch đảo phân số vừa tìm ở trên. Sau đó, đổi phân số mới tìm ra tỉ lệ phần trăm. Bước thứ hai này phù hợp và chính xác. Cuối cùng, kết luận được sự chênh lệch giữa số phần trăm khẩu trang nhập vào và số phần trăm khẩu trang hiện có bằng phép toán trừ. Lời giải và phép tính đúng.

Bước 2: Nhận diện sai sót và tìm nguyên nhân gây lỗi.

Các bước của bài toán chính xác, lời giải và phép tính phù hợp.

Bước 3: Đánh giá phương pháp và các bước thực hiện bài làm.

Vì bài giải đã chính xác, ta tiến hành tìm cách tối ưu lời giải. Nếu xem số khẩu trang có trong kho ban đầu là 100% thì tính được số phần trăm khẩu trang còn lại, bằng cách trừ đi số phần trăm khẩu trang đã xuất đi. Sau đó tính tỉ số giữa phần trăm khẩu trang cần nhập và phần trăm khẩu trang còn lại, rút gọn rồi đổi sang tỉ lệ phần trăm. Cụ thể, lời giải như sau:

Coi số khẩu trang ban đầu có trong kho là 100% thì số khẩu trang còn lại sau khi xuất đi là:

$$100\% - 40\% = 60\%$$

Tỉ lệ số khẩu trang cần nhập vào và số khẩu trang hiện có là:

$$\frac{40\%}{60\%} = \frac{40}{60} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Đổi } \frac{2}{3} = 0,67 = 67\%$$

Vậy cần nhập vào một lượng bằng 67% số khẩu trang hiện có.

Đáp số: 67%.

2.4. Đánh giá ban đầu về lợi ích của biện pháp được đề xuất

Với mong muốn đánh giá tiềm năng và tính khả thi của việc áp dụng các biện pháp được đề xuất

trong môi trường lớp học thực tế, tác giả đã tiến hành khảo sát 31 giáo viên tiểu học thông qua công cụ Google Forms. Phần lớn các giáo viên tham gia khảo sát hiện đang công tác tại các trường thuộc tỉnh Đồng Nai (93,55%) và đa số là giáo viên nữ (87,10%). Tất cả người tham gia đều đạt trình độ Cử nhân đại học trở lên và có kinh nghiệm giảng dạy bài toán có lời văn cho học sinh lớp 5. Số năm kinh nghiệm giảng dạy cơ hữu của các giáo viên phân bố đa dạng, trong đó 54,84% có thời gian công tác trên 3 năm. Người tham gia khảo sát được yêu cầu trình bày khó khăn đã gặp trong việc dạy học giải toán có lời văn cho học sinh lớp 5 và một vài ý kiến được đưa ra như sau: Học sinh không nhận diện được dạng toán, không đặt được lời giải, không biết làm phép tính nào; Học sinh không thể tự phát hiện được vấn đề chứa đựng trong bài toán, cần phải hướng dẫn rất nhiều; Học sinh không biết đang làm dạng nào, không thể liên kết kiến thức đã biết với bài toán, đọc

đề chậm; Học sinh không hiểu dữ liệu bài toán vì vốn từ của trẻ còn hạn chế. Học sinh không đưa ra được cách giải quyết vấn đề vì tư duy của trẻ ngắn hạn, rập khuôn. Học sinh không tự trình bày được nội dung bài giải; Học sinh chưa đặt được tóm tắt; Học sinh không áp dụng đúng công thức, không thể liên kết với các nội dung đã học trước đó, loay hoay mất thời gian để tóm tắt...

Để khắc phục các khó khăn trên, tác giả đưa ra một số hoạt động đã và đang được giáo viên thực hiện trong tiết dạy giải bài toán có lời văn của mình. Mục đích của nội dung khảo sát này nhằm kiểm tra mức độ sử dụng các hoạt động đó (5. Rất thường xuyên, 4. Thường xuyên, 3. Bình thường, 2. Ít, 1. Rất ít), giúp người học phát triển năng lực giải quyết vấn đề Toán học (xem Bảng 2).

Thông qua kết quả thăm dò, có thể thấy rằng, giáo viên đang nỗ lực rất nhiều trong việc thực hiện

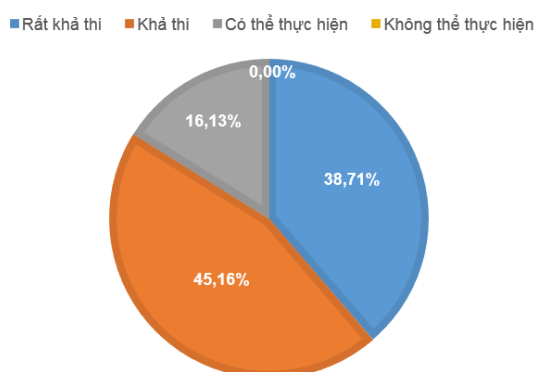
Bảng 2: Mức độ sử dụng các hoạt động được đề xuất khi dạy học giải bài toán lời văn

Hoạt động	5	4	3	2	1
1. Hướng dẫn học sinh xác định cái đã cho, cái cần tìm trong đề bài.	22 70,97%	9 29,03%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%
2. Yêu cầu học sinh vẽ sơ đồ minh họa hoặc tóm lược bài toán bằng chữ.	11 35,48%	17 54,84%	2 6,45%	1 3,23%	0 0,00%
3. Yêu cầu học sinh giải thích các thông tin Toán học liên quan trong đề bài.	11 35,48%	16 51,61%	3 9,68%	1 3,23%	0 0,00%
4. Hướng dẫn học sinh liên kết thông tin với kiến thức hiện có.	12 38,71%	16 51,61%	3 9,68%	0 0,00%	0 0,00%
5. Định hướng chiến lược giải quyết bài toán thông qua dữ kiện thu thập được.	10 32,26%	14 45,16%	4 12,90%	3 9,68%	0 0,00%
6. Xây dựng hệ thống câu hỏi dẫn dắt.	14 45,16%	16 51,61%	0 0,00%	1 3,23%	0 0,00%
7. Vẽ sơ đồ các bước cần thực hiện để giải bài toán.	7 22,58%	12 38,71%	5 16,13%	6 19,35%	1 3,23%
8. Hướng dẫn học sinh lập kế hoạch giải quyết bài toán dựa trên hệ thống câu hỏi dẫn dắt hoặc sơ đồ các bước.	10 32,26%	12 38,71%	4 12,90%	5 16,13%	0 0,00%
9. Hướng dẫn học sinh trình bày lời giải.	18 58,06%	7 22,58%	5 16,13%	1 3,23%	0 0,00%
10. Yêu cầu học sinh tự kiểm tra lại bài toán và xác định lỗi sai (nếu có).	12 38,71%	13 41,93%	5 16,13%	1 3,23%	0 0,00%
11. Yêu cầu học sinh nhận diện lỗi sai (nếu có) và tìm ra nguyên nhân gây lỗi.	12 38,71%	14 45,16%	5 16,13%	0 0,00%	0 0,00%
12. Khuyến khích học sinh xác định cách tiếp cận khác cho bài toán.	10 32,26%	10 32,26%	7 22,58%	2 6,45%	2 6,45%

các hoạt động nhằm giúp học sinh phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề và khả năng giải toán. Tuy nhiên, việc kết hợp đồng bộ tất cả các hoạt động này trong môi trường lớp học mà giáo viên phụ trách vẫn chưa được thực hiện thường xuyên. Thay vào đó, nhiều giáo viên chỉ sử dụng một vài hoạt động riêng lẻ tùy thuộc vào từng bài toán cụ thể. Điều này có thể hạn chế sự phát triển toàn diện của học sinh trong việc tư duy và áp dụng các chiến lược giải quyết vấn đề đa dạng. Khi các hoạt động được kết hợp một cách đồng bộ, học sinh sẽ có cơ hội rèn luyện nhiều kỹ năng quan trọng hơn, từ phân tích đề bài đến lập kế hoạch giải quyết và đánh giá kết quả. Hơn nữa, việc thực hiện đều đặn các hoạt động này sẽ giúp học sinh xây dựng thói quen tư duy logic và sáng tạo, từ đó nâng cao khả năng tự học và tự giải quyết các vấn đề phức tạp trong tương lai. Do đó, tác giả đặt ra câu hỏi: “Theo quý Thầy/Cô, khi dạy học giải toán có lời văn, nếu hướng dẫn học sinh một cách đều đặn và thường xuyên tất cả các hoạt động trên thì sẽ mang lại những lợi ích gì cho người học?”. Kết quả nhận được (xem Hình 2) sẽ giúp hiểu rõ hơn về những lợi ích tiềm năng khi áp dụng một cách đồng bộ các hoạt động có trong bộ hướng dẫn biện pháp mà tác giả đề xuất.

HS sẽ có được khả năng suy luận và nền tảng vững chắc để giải quyết vấn đề về toán học
HS phát hiện được các nội dung bên trong bài toán và liên kết với các kiến thức đã học trước đây, chủ động hơn trong việc giải các bài toán cùng dạng
HS nắm được bài, tuy nhiên vài HS yếu thì không làm được
Học sinh làm bài nhanh hơn và chính xác hơn
HS sẽ nhanh chóng phát hiện được nội dung toán học chứa đựng bên trong, giải được bài nhanh chóng
Học sinh sẽ không còn gặp khó khăn với toán giải có lời văn
Học sinh biết cách tự thực hiện giải bài toán có lời văn theo một hình thức nhất định và hiểu bài toán
HS dễ nhận ra yêu cầu của đề bài, nhớ dạng toán, thực hiện giải quyết vấn đề nhanh chóng mà không cần có sự giúp đỡ của giáo viên.

Hình 2: Một số lợi ích được giáo viên nêu ra nếu triển khai đồng bộ và thường xuyên các hoạt động đã đề xuất



Hình 3: Tỷ lệ phần trăm đánh giá của giáo viên về tính khả thi của biện pháp được tác giả đề xuất

Kết quả khảo sát cho thấy, đa số giáo viên đánh giá cao tính khả thi và hiệu quả của biện pháp được đề xuất trong việc hỗ trợ học sinh giải quyết vấn đề. Cụ thể, tổng cộng 25 giáo viên (khoảng 80,64%) tin rằng, biện pháp này có thể hỗ trợ từ 50% học sinh trở lên trong lớp học, bao gồm cả nhóm 4 giáo viên đánh giá trên 80% và 21 giáo viên đánh giá từ 50% đến dưới 80%. Điều này phản ánh mức độ tin tưởng cao từ phía giáo viên về khả năng cải thiện năng lực giải quyết vấn đề của học sinh thông qua việc áp dụng tích cực và đồng bộ các hoạt động được đề xuất. Ngược lại, số lượng giáo viên đánh giá thấp hơn, gồm 5 giáo viên (khoảng 16,13%) chỉ mong đợi hỗ trợ từ 30% đến dưới 50% học sinh và 1 giáo viên (chiếm 3,23%) cho rằng, dưới 30% học sinh. Những đánh giá này có thể do các yếu tố như sự đa dạng trong khả năng học tập của học sinh, điều kiện giảng dạy khác nhau hoặc khả năng thực hiện biện pháp một cách hiệu quả trong từng lớp học cụ thể. Ngoài ra, có 26/31 giáo viên thấy rằng, việc triển khai biện pháp đề xuất là khả thi và rất khả thi (xem Hình 3).

Việc đa số giáo viên công nhận hiệu quả của biện pháp cũng mở ra cơ hội cho việc triển khai rộng rãi hơn trong các trường học, đồng thời khuyến khích sự tiếp tục nghiên cứu để tối ưu hóa các hoạt động hỗ trợ học sinh. Tác giả tiếp tục xem xét các phản hồi từ nhóm giáo viên đánh giá thấp để cải thiện và điều chỉnh biện pháp, nhằm đảm bảo tính toàn diện và hiệu quả cao nhất. Các kết quả này cung cấp bằng chứng quý báu về sự đồng thuận cao từ phía giáo viên đối với biện pháp nâng cao năng lực giải quyết vấn đề Toán học thông qua dạy học giải toán có lời văn, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của việc liên tục đánh giá và cải tiến các phương pháp giảng dạy trong giáo dục hiện đại.

3. Kết luận

Biện pháp phát triển năng lực giải quyết vấn đề Toán học cho học sinh lớp 5 thông qua dạy học giải toán có lời văn mang lại ý nghĩa lớn về mặt giáo dục và kỹ năng tư duy. Trước hết, các biện pháp giúp học sinh rèn luyện khả năng phân tích, sắp xếp dữ kiện và lập kế hoạch giải quyết vấn đề một cách hệ thống. Thông qua việc học giải toán có lời văn, học sinh không chỉ cải thiện khả năng xử lý thông tin mà còn xây dựng nền tảng tư duy logic mạnh mẽ, từ đó có thể áp dụng vào các tình huống thực tế. Thứ hai, nghiên cứu này không chỉ có lợi cho học sinh mà còn hỗ trợ giáo viên trong việc xây dựng phương pháp giảng dạy hiệu quả. Các biện pháp dạy học này cung

cấp hướng dẫn hữu ích cho giáo viên tiểu học, giúp họ nắm bắt được các chiến lược hỗ trợ học sinh khi gặp khó khăn trong việc giải quyết vấn đề. Từ đó, giáo viên có thể tùy chỉnh các phương pháp giảng dạy phù hợp với từng học sinh, tối ưu hóa quá trình học tập và nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán. Cuối cùng, nghiên cứu còn tạo ra một tác động tích cực đến sự phát triển toàn diện của học sinh trong quá trình học tập.

Tài liệu tham khảo

- AnisaWijayanti et al. (2017). *The implementation of core model to improve students' mathematical problem solving ability in secondary school*, Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 57.
- Blum W. and Niss M. (1991). Applied mathematical problem solving, modelling, applications, and links to other subjects? State, trends and issues in mathematics instruction. *Educ Stud Math*, 22(1), 37–68.
- Bình H.H. (2015). *Năng lực và đánh giá theo năng lực*. Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán*.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể*.
- Đỗ Đức Thái - Đỗ Tiến Đạt. (2017). Xác định năng lực Toán học trong Chương trình Giáo dục phổ thông mới. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*.
- Goos M., Galbraith P., and Renshaw P. (2018). *A Money Problem: A Source of Insight into Problem Solving Action*.
- Griffin P. and Care E. (2015). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills: Methods and Approach*. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Hayatul Husna. (2023). *Application of the PBL (Problem Based Learning) Model in the Constructivist Theory Approach to Improve*. Seminar nasional hasil riset dan pengabdian.
- Hoàng Phê. (2004). *Từ điển Tiếng Việt*. Viện Ngôn ngữ học.
- Kenedi A.K. et al. (2019). Mathematical connection of elementary school students to solve mathematical problems. *J Math Educ*, 10(1), 69–80.
- Kuzle A. (2013). Patterns of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem-Solving in a Dynamic Geometry Environment. *INT ELECT J MATH ED*, 8(1), 20–40.
- Lê Ngọc Sơn. (2020). *Một số vấn đề về lí luận và thực hành dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- Lê Thúy Thu. (2016). *Vận dụng các phương pháp dạy học trong dạy học các bài toán có lời văn lớp 5*. Luận văn Thạc sĩ Giáo dục tiểu học, Trường Đại học Đồng Tháp.
- Mayer R. (1998). *Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving*. *Instructional Science* 26: 49–63, 1998.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nesher P., Hershkovitz S., and Novotna J. (2003). *Situation model, text base and what else? Factors affecting problem solving*. *Educational Studies in Mathematics* 52: 151–176.
- Nguyễn Minh Quân. (4/2016). Dạy học tiếng Việt ở tiểu học theo định hướng phát triển năng lực. *Tạp chí Dạy và Học ngày nay*.
- Nguyễn Phú Lộc et al. (2016). *The Investigation of The Problem-solving Capacity of Primary School Students: A Case Study*. 2.
- OECD. (2017). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving*.
- Osakwe I.J. et al. (2022). *Multiple solution tasks: an approach for enhancing secondary school students' mathematical creativity*. *Multicultural Education*.
- Polya, G., (1973). *How to Solve It (2nd ed)*. Princeton: Princeton University Press.
- Simamora R.E., Saragih S., and Hasratuddin H. (2018). Improving Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy through Guided Discovery Learning in Local Culture Context. *Int Elect J Math Ed*, 14(1).
- Soancatl V. (2010). *Leading Students to Solve Math học sinh Problems Using Question-led Learning*, Aarhus University, Copenhagen.
- Zuckerman H.S. and Polya G. (1966). Mathematical Discovery, On Understanding, Learning, and Teaching Problem Solving. *The American Mathematical Monthly*, 73(3), 323.