PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TƯ DUY PHẢN BIỆN CỦA HỌC SINH LỚP 3 QUA DẠY HỌC GIẢI BÀI TOÁN THỰC TIỄN

Lê Thị Tuyết Trinh*, Lê Trọng Nghĩa**
***Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam**
****Học viên cao học, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam**

Tóm tắt: *Phát triển năng lực tư duy phản biện cho học sinh (HS) tiểu học là một trong những mục tiêu quan trọng của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục. Môn Toán lớp 3 với hệ thống bài toán thực tiễn phong phú giữ vai trò là môi trường thuận lợi để kích thích HS hoài nghi khoa học, phân tích, đánh giá và lập luận. Bài viết trình bày cơ sở lý luận về năng lực tư duy phản biện, cấu trúc bài toán thực tiễn ở tiểu học; phân tích thực trạng dạy học giải bài toán thực tiễn tại trường tiểu học; đồng thời đề xuất 4 biện pháp sư phạm nhằm phát triển năng lực tư duy phản biện cho HS lớp 3 qua dạy học giải bài toán thực tiễn. Kết quả nghiên cứu và thực nghiệm sư phạm khẳng định tính khả thi, hiệu quả của các biện pháp đề xuất, góp phần nâng cao chất lượng dạy học môn Toán ở tiểu học.*

Từ khóa: *Tư duy phản biện, bài toán thực tiễn, Toán 3*

DEVELOPING CRITICAL THINKING COMPETENCE FOR GRADE 3 STUDENTS THROUGH TEACHING REAL-WORLD MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING

Abstract: *Developing critical thinking competence for primary school students is one of the important goals of the 2018 General Education Curriculum to meet the requirements of fundamental and comprehensive educational reform. Grade 3 Mathematics, with its rich system of real-world problems, serves as a favorable environment to stimulate students' scientific inquiry, analysis, evaluation, and reasoning. This article presents the theoretical foundation of critical thinking competence, the structure of real-world mathematical problems in primary school, analyzes the current status of teaching real-world problem solving in primary schools, and proposes four pedagogical measures to develop critical thinking competence for 3rd-grade students through teaching real-world math problem solving. Pedagogical experimental results confirm the feasibility and effectiveness of the proposed measures, contributing to improving the quality of mathematics teaching in primary education.*

Keywords: *critical thinking, real-world problems, Math 3*

Nhận bài: 09/08/2026 Phản biện: 09/09/2026 Duyệt đăng: 12/09/2026

I. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục hiện nay, Nghị quyết số 29-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng và Chương trình Giáo dục phổ thông (GDPT) 2018 đã khẳng định định hướng chuyển mạnh từ tiếp cận nội dung sang tiếp cận năng lực, phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực người học. Trong số các năng lực cốt lõi của môn Toán, năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề và mô hình hóa toán học giữ vai trò trụ cột. Năng lực tư duy phản biện (TDPB) có mối quan hệ mật thiết với các năng lực nêu trên, giúp học sinh (HS) không chỉ tiếp thu kiến thức một cách thụ động mà biết phân tích, kiểm tra, so sánh, đánh giá và tranh luận có căn cứ khoa học.

Đối với cấp Tiểu học nói riêng và lớp 3 nói riêng, đây là giai đoạn bản lề chuyển từ tư duy trực quan hành động sang tư duy hình tượng và bước đầu hình thành tư duy logic. Việc dạy học Toán gắn liền với các bài toán thực tiễn gần gũi trong đời sống (mua bán, đo lường, quản lý thời gian, chi tiêu...) tạo điều kiện thuận lợi để HS vận dụng tri thức, đối chiếu kết quả với thực tế và phát triển TDPB.

Đã có nhiều công trình nghiên cứu trong và ngoài nước đề cập đến vấn đề này. Nguyễn T. Liên (2019) nghiên cứu rèn luyện TDPB cho HS tiểu học qua dạy học môn Toán đã chỉ ra rằng việc rèn luyện TDPB vẫn chưa nhận được sự quan tâm đúng mức, GV còn dạy học rập khuôn. Nguyễn T. M. Lộc (2017) khẳng định giáo dục TDPB trong trường học còn gặp rào cản do môi trường thiếu tính đối thoại. Bên cạnh đó, các nghiên cứu của Nguyễn T. Lan (2019), Nguyễn T. Kiều (2020), Vũ T. Bình (2020) đều nhấn mạnh vai trò của bài toán mở, câu hỏi gợi mở và hoạt động trải nghiệm trong việc hình thành năng lực TDPB cho HS. Tuy nhiên, việc xây dựng hệ thống biện pháp sư phạm đồng bộ gắn liền với dạy học giải bài toán thực tiễn ở lớp 3 theo Chương trình GDPT 2018 vẫn cần được nghiên cứu chuyên sâu và hệ thống hơn.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

2.1. Quan niệm về năng lực tư duy phản biện và bài toán thực tiễn

Theo Chương trình GDPT 2018 (Bộ GD&ĐT, 2018a), 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, kĩ năng và các thuộc tính cá nhân khác để thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định. Trên cơ sở tổng hợp quan niệm của Facione (1990), Ennis (1996), T. C. Thâm và H. T. T. Hồ (2023), năng lực tư duy phản biện của HS lớp 3 được hiểu là khả năng tham gia vào quá trình nhận thức có mục đích, trong đó HS biết nhận diện, khám phá, phân tích, đánh giá, lập luận, phản hồi và đặt câu hỏi trước một tình huống hay bài toán nhằm xác định tính đúng, sai, hợp lý, chưa hợp lý và đề xuất giải pháp tối ưu.

Bài toán thực tiễn ở tiểu học là những bài toán xuất phát từ bối cảnh đời sống thực tế gần gũi với HS (như mua sắm, tính tiền thừa, cân - đo - đếm, chia đồ dùng, lập kế hoạch...). Cấu trúc bài toán thực tiễn bao gồm cấu trúc toán học (dữ kiện, ẩn số, mối quan hệ) và cấu trúc thực tiễn (ràng buộc thực tế, ý nghĩa thực tiễn của kết quả). Quá trình giải bài toán thực tiễn chính là quá trình 'mô hình hóa toán học' (Blum & Niss, 1991), tạo môi trường lý tưởng để phát triển TDPB.

2.2. Biểu hiện của năng lực tư duy phản biện của HS lớp 3

Năng lực TDPB của HS lớp 3 qua dạy học giải bài toán thực tiễn bao gồm 4 thành tố cốt lõi với các biểu hiện cụ thể được tổng hợp trong bảng 1.

Bảng 1. Các thành tố và biểu hiện của năng lực tư duy phản biện của HS lớp 3

Thành tố năng lực	Biểu hiện cụ thể
Nhận biết và khám phá	- Biết đặt câu hỏi nghi vấn trước một bài toán hoặc một kết quả. - Phân biệt được đâu là dữ kiện đã cho, đâu là dữ kiện cần tìm. - Nhận ra các yếu tố thừa hay thiếu, những mâu thuẫn trực quan trong đề bài.
Đánh giá và lập luận	- Biết giải thích cách làm của mình bằng ngôn ngữ toán học lớp 3. - Biết kiểm tra lại kết quả bài toán xem đã phù hợp với thực tế không. - Nhận xét được lỗi trong bài làm của bạn hoặc các dấu hiệu thông thường.
Đề xuất và lập luận	- Tìm được nhiều hơn một cách giải cho bài toán (nếu có). - Biết điều chỉnh lại phép tính hoặc cách tư duy khi được GV hoặc bạn bè chỉ ra chỗ chưa hợp lý. - Đưa ra nhận định mới khi thay đổi dữ kiện thực tiễn.
Năng lực phản hồi và đặt câu hỏi	- Biết nêu thắc mắc khi chưa hiểu rõ vấn đề. - Đặt được các câu hỏi nhằm làm sáng tỏ nội dung bài toán (ví dụ: Vì sao? Có cách khác không?). - Trao đổi, phản hồi ý kiến của bạn trên cơ sở tôn trọng và có lập luận. - Điều chỉnh cách giải khi nhận thấy lập luận chưa thuyết phục.

2.3. Thực trạng dạy học phát triển tư duy phản biện qua giải bài toán thực tiễn

Chúng tôi tiến hành khảo sát thực trạng trên 15 giáo viên (GV) tiểu học, kết hợp khảo sát bài làm của 165 HS lớp 3 tại Trường Tiểu học Thạnh Lợi. Kết quả khảo sát ý kiến GV về mức độ cần thiết và thực trạng tổ chức các hoạt động phát triển TDPB cho HS được ghi nhận được:

Kết quả khảo sát cho thấy đa số GV đều nhận thức được vai trò quan trọng của việc phát triển năng lực tư duy phản biện trong dạy học Toán ở tiểu học. Cụ thể, có 8/15 GV (53,3%) cho rằng việc phát triển năng lực tư duy phản biện cho HS là rất cần thiết, và 6/15 GV (40%) đánh giá là cần thiết. Chỉ có 1 GV (6,7%) cho rằng mức độ này ở mức bình thường.

Đối với việc sử dụng bài toán gắn với thực tiễn, kết quả khảo sát cũng cho thấy sự đồng thuận tương đối cao. Có 7 GV (46,7%) đánh giá là rất cần thiết và 6 GV (40%) cho rằng cần thiết. Điều này cho thấy GV bước đầu nhận thức được vai trò của các tình huống thực tiễn trong việc kích thích tư duy và giúp HS vận dụng kiến thức toán học vào đời sống.

Tuy nhiên, khi khảo sát về việc tổ chức cho HS giải thích và lập luận khi giải toán, tỉ lệ GV lựa chọn mức "rất cần thiết" giảm xuống còn 6/15 GV (40%), trong khi 7 GV (46,7%) lựa chọn mức "cần thiết". Điều này cho thấy mặc dù GV nhận thức được tầm quan trọng của tư duy phản biện, nhưng trong thực tiễn dạy học việc tổ chức các

hoạt động yêu cầu HS giải thích, lập luận và trao đổi ý kiến vẫn chưa được thực hiện thường xuyên.

Đối với HS lớp 3, kết quả khảo sát cho thấy nhiều em có thể thực hiện được các phép tính cần thiết để tìm ra đáp số của bài toán, nhưng khả năng giải thích lí do lựa chọn phép tính, phân tích mối quan hệ giữa các dữ kiện hoặc kiểm tra tính hợp lí của kết quả vẫn còn hạn chế. Một số HS còn gặp khó khăn khi phải đặt câu hỏi, đưa ra nhận xét hoặc đánh giá cách giải của bạn.

Kết quả khảo sát trên cho thấy việc phát triển năng lực tư duy phản biện cho HS lớp 3 qua dạy học giải bài toán thực tiễn vẫn chưa được khai thác một cách đầy đủ.

Bảng 2. Khảo sát khả năng hiểu và phân tích bài toán thực tiễn của HS

Nội dung khảo sát	Kết quả	Tỉ lệ (%)
Nhận biết và hiểu các dữ kiện trong bài toán thực tiễn	58	35,2%
Xác định yêu cầu cần tìm của bài toán	42	25,5%
Phân tích mối quan hệ giữa các dữ kiện	50	30,3%

Kết quả trên có thể nhận thấy rằng, mặc dù HS lớp 3 đã bước đầu hình thành khả năng tiếp cận và hiểu các bài toán gắn với thực tiễn, nhưng năng lực phân tích và xác định yêu cầu của bài toán vẫn còn hạn chế. Điều này đặt ra yêu cầu cần thiết phải tổ chức các hoạt động dạy học phù hợp, đặc biệt là thông qua các bài toán thực tiễn nhằm giúp HS rèn luyện khả năng phân tích, suy luận và từng bước phát triển năng lực tư duy phản biện trong quá trình học tập môn Toán.

2.4. Biện pháp phát triển năng lực tư duy phản biện cho HS lớp 3 qua dạy học giải bài toán thực tiễn

2.4.1. Tổ chức dạy học giải bài toán thực tiễn khuyến khích tư duy phản biện thông qua các bước giải

Biện pháp nhằm gắn kết kiến thức toán học với đời sống thực tế, đồng thời hình thành cho HS thói quen phân tích, đánh giá, lựa chọn và kiểm tra kết quả thay vì giải toán theo khuôn mẫu. Quy trình được tổ chức dựa trên bốn bước giải toán của Polya: tìm hiểu bài toán, lập kế hoạch giải, thực hiện kế hoạch và kiểm tra lại. Ở mỗi bước, GV sử dụng câu hỏi gợi mở để HS xác định dữ kiện, yêu cầu, mối quan hệ giữa các đại lượng và ý nghĩa thực tiễn của kết quả.

Bước 1: Tìm hiểu bài toán và tóm tắt bài toán. GV hướng dẫn HS nhận diện tình huống, phân biệt dữ kiện đã cho với dữ kiện cần tìm, đồng thời phát hiện thông tin thừa, thiếu hoặc chưa hợp lí. Các câu hỏi như "Bài toán đang nói về sự việc gì?", "Bài toán cho biết những thông tin nào?", "Chúng ta cần tìm điều gì?" giúp HS chủ động xử lí thông tin.

Bước 2: HS tìm hướng giải bài toán. HS phân tích mối quan hệ giữa các dữ kiện, lựa chọn phép tính và dự kiến cách giải. GV có thể đặt các câu hỏi: "Trong thực tế, thông tin này có ý nghĩa gì?", "Nếu thay đổi dữ kiện thì tình huống sẽ như thế nào?". Qua đó, HS không chỉ tìm được hướng giải mà còn bước đầu đánh giá tính phù hợp của phương án.

Bước 3: HS thực hiện giải bài toán. HS tiến hành tính toán và giải thích ý nghĩa của từng bước tính. GV khuyến khích HS trình bày lí do lựa chọn phép tính, trao đổi với bạn và bảo vệ cách làm bằng lập luận phù hợp với trình độ lớp 3.

Bước 4: Kiểm tra và tìm cách giải khác. HS kiểm tra kết quả về mặt toán học và đối chiếu với bối cảnh thực tiễn; nếu có thể, tìm thêm cách giải khác và so sánh các phương án. Hoạt động này giúp HS hình thành thói quen không dừng lại ở đáp số mà tiếp tục xem xét tính hợp lí và khả thi của lời giải.

2.4.2. Tổ chức cho HS thực hiện thiết kế và biến đổi bài toán thực tiễn

Biện pháp này chuyển HS từ vai trò người giải toán sang người tham gia thiết kế và phản biện bài toán. HS được tiếp cận các tình huống gần gũi với đời sống, vận dụng kiến thức toán học để lựa chọn dữ kiện, xây dựng câu hỏi và kiểm tra tính hợp lí của bài toán. Qua đó, HS được rèn luyện khả năng đặt câu hỏi, suy luận, kiểm tra và đánh giá kết quả.

Việc tổ chức có thể thực hiện theo năm bước:

Bước 1: Xác định tình huống thực tiễn. HS không chỉ nắm bắt nội dung toán học cần vận dụng mà còn tự đặt ra các câu hỏi định hướng như: "Tình huống này chứa đựng vấn đề toán học nào?", "Cần thu thập thông tin gì để xây dựng bài toán?", "Bài toán này giúp giải quyết vấn đề gì

trong thực tế?". Qua đó, HS hình thành mục tiêu học tập rõ ràng và thói quen quan sát đời sống dưới góc nhìn toán học.

Bước 2: Xác định các giá trị thực tiễn. Sau khi xác định được tình huống thực tiễn bài học, HS tiến hành lựa chọn tình huống thực tiễn phù hợp, chọn lọc các giá trị để gắn với nội dung toán học tương ứng. Đây là bước quan trọng giúp tạo sự kết nối giữa kiến thức và đời sống, giúp HS chuyển hóa trải nghiệm thực tế thành các dữ kiện toán học.

Bước 3: Thiết kế bài toán thực tiễn. Dựa trên tình huống thực tiễn và các giá trị thực tiễn đã lựa chọn, GV yêu cầu HS tiến hành xây dựng bài toán cụ thể. Bài toán cần đảm bảo sự kết hợp hài hòa giữa nội dung toán học và bối cảnh thực tiễn, đồng thời phải rõ ràng, dễ hiểu và phù hợp với năng lực của mỗi HS.

Bước 4: Tiến hành giải bài toán đã thiết kế. HS tiến hành phân tích đề bài, xác định dữ kiện đã biết, yêu cầu cần tìm, đề xuất các bước giải bài toán thích hợp. GV tổ chức cho HS trao đổi, trình bày và tranh luận về phương pháp giải trước lớp. Thông qua hoạt động chia sẻ này, HS không chỉ làm chủ kiến thức toán học mà còn phát triển năng lực tư duy phản biện, hợp tác và năng lực lập luận, bảo vệ quan điểm và nhận ra điểm chưa phù hợp với bài toán của bản thân đã xây dựng.

Bước 5: Kiểm tra và điều chỉnh giá trị cần thiết.

Chẳng hạn, với tình huống gắn với sản xuất nông nghiệp, HS có thể lựa chọn các dữ kiện về sản lượng, xác định dạng bài toán "nhiều hơn hoặc ít hơn", sử dụng phép cộng và phép trừ trong phạm vi phù hợp, sau đó giải và kiểm tra xem kết quả có hợp lí với thực tế hay không. GV tiếp tục đặt câu hỏi: "Có cách giải nào khác không?", "Nếu thay đổi dữ kiện thì bài toán thay đổi như thế nào?".

2.4.3. Tổ chức cho HS phát hiện và sửa chữa sai lầm trong giải bài toán thực tiễn

Biện pháp nhằm giúp HS hình thành thói quen kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh quá trình suy luận. GV lựa chọn hoặc khai thác những lời giải có sai lầm điển hình như: hiểu chưa đúng dữ kiện, xác định sai yêu cầu, thiết lập sai mối quan hệ giữa các đại lượng, chọn phép tính chưa phù hợp, tính toán sai, trình bày thiếu căn cứ hoặc đưa ra kết quả không hợp lí với thực tế.

Quy trình có thể tổ chức theo bốn bước: tạo tình huống có vấn đề; phát hiện và phân tích sai lầm; thực hiện sửa chữa; kiểm tra và rút kinh nghiệm. HS làm việc cá nhân, theo cặp hoặc nhóm nhỏ, xác định sai ở đâu, vì sao sai và đề xuất cách sửa. Khi trình bày, HS cần giải thích "Vì sao cách sửa đó hợp lí?", đồng thời có thể đưa ra nhiều phương án sửa chữa để so sánh. Sau cùng, GV hướng dẫn HS kiểm tra về mặt toán học, hình thức trình bày và tính phù hợp với thực tiễn.

Cách tổ chức này tạo cơ hội để HS không chỉ nhận biết lỗi mà còn phân tích nguyên nhân, lựa chọn giải pháp và điều chỉnh cách giải khi phát hiện lập luận chưa thuyết phục. Đây là những biểu hiện trực tiếp của năng lực tư duy phản biện trong học tập Toán ở tiểu học.

2.4.4. Khuyến khích HS tìm và so sánh nhiều cách giải cho bài toán thực tiễn

Biện pháp tạo cơ hội để HS chủ động tìm kiếm nhiều cách giải cho cùng một bài toán thực tiễn, sau đó phân tích ưu điểm, hạn chế, tính hợp lí và tính khả thi của từng phương án. GV không yêu cầu HS chỉ tìm một đáp án duy nhất mà sử dụng các câu hỏi như: "Em còn có cách giải nào khác không?", "Theo em, cách giải nào thuận tiện hơn? Vì sao?", "Nếu áp dụng vào thực tế, em sẽ lựa chọn phương án nào?".

Khi HS trình bày các cách giải, GV tổ chức trao đổi, thảo luận và so sánh. HS được khuyến khích bảo vệ quan điểm bằng lập luận, đồng thời lắng nghe và tiếp thu những ý kiến hợp lí. Ví dụ, với bài toán tính chu vi một khu vườn hình chữ nhật dài 10 m, rộng 3 m, HS có thể dùng công thức $(10 + 3) \times 2$ hoặc cộng độ dài bốn cạnh: $10 + 3 + 10 + 3$. Việc so sánh các cách giải giúp HS nhận ra cùng một kết quả có thể đạt được bằng những con đường khác nhau và biết lựa chọn cách phù hợp với tình huống.

III. KẾT LUẬN

Thực nghiệm được tiến hành tại trường Tiểu học Thạnh Lợi, xã Trường Xuân, tỉnh Đồng Tháp, với hai lớp 3/1 và 3/2, mỗi lớp 25 HS. Lớp 3/1 là lớp thực nghiệm. Kết quả kiểm tra trước thực nghiệm cho thấy sự chênh lệch giữa hai lớp không lớn, nên hai lớp được xem là tương đương để tiến hành thực nghiệm.

Nội dung thực nghiệm tập trung vào biện pháp 1 và biện pháp 2; GV tổ chức các hoạt động dạy học theo các bài toán gắn với thực tiễn và kiểm tra cuối tiết bằng phiếu bài tập. Tiêu chí đánh giá gồm: hiểu nội dung và xác định dữ kiện, thực hiện phép tính; phân tích mối quan hệ giữa các dữ kiện, giải thích cách giải và đánh giá tính hợp lí của kết quả; phát hiện, sửa chữa sai lầm; mức độ tích cực, tự tin trình bày và phản biện.

Bảng 3. Kết quả kiểm tra sau thực nghiệm của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng

Lớp	Số HS	Hoàn thành tốt	Hoàn thành	Chưa hoàn thành
Thực nghiệm	25	44,4%	56%	0%
Đối chứng	25	24%	68%	8%

Kết quả cho thấy lớp thực nghiệm có 44,4% HS đạt mức hoàn thành tốt, cao hơn 20,4 điểm phần trăm so với lớp đối chứng (24%); 56% HS lớp thực nghiệm hoàn thành và không có HS chưa hoàn thành. Ở lớp đối chứng, 68% HS hoàn thành và 8% chưa hoàn thành. Những sai sót ở lớp đối chứng chủ yếu liên quan đến việc xác định dữ kiện và lựa chọn phép tính phù hợp.

Kết quả kiểm chứng mức độ ảnh hưởng cho SMD = 0,81 > 0,8, cho thấy tác động của các biện pháp có ý nghĩa và có tính thực tiễn. Bên cạnh kết quả định lượng, khảo sát mức độ hứng thú cho thấy HS lớp thực nghiệm hứng thú hơn lớp đối chứng; lớp thực nghiệm không có HS ở mức "không hứng thú".

Đánh giá định tính từ GV cho thấy 85% ý kiến lựa chọn "Rất hiệu quả", 15% lựa chọn "Hiệu quả" và 0% lựa chọn "Không hiệu quả". Qua trao đổi sau tiết dạy, GV ghi nhận mục tiêu bài học được đảm bảo; HS hứng thú, tích cực và chủ động hơn; các em biết trao đổi, phản biện, vận dụng kiến thức vào bài toán thực tiễn và tự tin trình bày quan điểm cá nhân.

Kết quả nghiên cứu cho thấy dạy học giải bài toán thực tiễn là môi trường thuận lợi để phát triển năng lực tư duy phản biện cho HS lớp 3. Thông qua việc phân tích dữ kiện, lập kế hoạch, giải thích, kiểm tra, phát hiện và sửa chữa sai lầm, cũng như so sánh nhiều cách giải, HS có cơ hội hình thành thói quen suy nghĩ độc lập, lập luận có căn cứ và đánh giá tính hợp lí của kết quả trong bối cảnh thực tiễn.

Trên cơ sở lý luận và thực trạng khảo sát, bài viết đề xuất bốn biện pháp: tổ chức giải bài toán thực tiễn theo các bước giải có định hướng tư duy phản biện; tổ chức cho HS thiết kế và biến đổi bài toán thực tiễn; tổ chức phát hiện, phân tích và sửa chữa sai lầm; khuyến khích tìm và so sánh nhiều cách giải. Kết quả thực nghiệm với 50 HS cho thấy lớp thực nghiệm có kết quả học tập và mức độ hứng thú cao hơn lớp đối chứng; SMD = 0,81 và ý kiến GV về hiệu quả của các biện pháp đạt 100% ở hai mức "Rất hiệu quả" và "Hiệu quả". Những kết quả này bước đầu khẳng định tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp trong dạy học Toán 3.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018a). 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.

Blum, W., & Niss, M. (1991). Applied mathematical problem solving, modelling, applications, and links to other subjects—State, trends and issues in mathematics instruction. Educational Studies in Mathematics, 22(1), 37-68.

Bùi, H. N. (2003). Phương pháp dạy học môn Toán ở Tiểu học. Hà Nội. NXB Giáo dục.

Ennis, R. H. (1996). Critical Thinking. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. California Academic Press.

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

Nguyễn, T. K. (2020). Phát triển năng lực tư duy phản biện cho HS Tiểu học trong dạy học Toán. Tạp chí Giáo dục, 447, 32-36.

Nguyễn, T. L. (2019). Rèn luyện tư duy phản biện cho HS tiểu học qua dạy học môn Toán. Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt 4/2019, 142 – 145.

Polya, G. (1973). How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. Princeton University Press.

Schoenfeld, A. H. (1985). Mathematical Problem Solving. Academic Press.

T, C. T., & Hồ, T. T. H. (2023). Phát triển năng lực tư duy phản biện trong dạy học bậc đại học.

Vũ, T. B. (2020). Phát triển tư duy phản biện cho HS tiểu học trong dạy học môn Toán. Tạp chí Giáo dục, 482, 21-25.