

A STUDY ON METHODS FOR APPLYING MATHEMATICS TO REAL-LIFE CONTEXTS FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

NGHIÊN CỨU PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC ỨNG DỤNG TOÁN HỌC VÀO THỰC TẾ CHO HỌC SINH TIỂU HỌC

Phan Trọng Tiến, Đỗ Thị Hà Trang, Trần Thị Nhật Linh
Trường Đại học Quảng Bình

ABSTRACT: *The article explores the method of applying mathematics to real-life situations for elementary school students, aiming to improve their ability to apply theoretical knowledge in daily life contexts. Through surveys conducted with teachers, parents, and students at elementary schools, the article analyzes the perspectives of stakeholders on the effectiveness and current application of mathematics in real-life scenarios. The survey results highlight the strengths and limitations of this approach. Based on these findings, the article proposes specific solutions to enhance the quality of mathematics teaching and learning in elementary education.*

Keywords: *Application of mathematics, elementary school students, practical education, teaching methods.*

TÓM TẮT: *Bài báo nghiên cứu phương pháp dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế cho học sinh tiểu học, nhằm cải thiện khả năng áp dụng kiến thức lý thuyết vào các tình huống trong đời sống hàng ngày. Thông qua khảo sát giáo viên, phụ huynh và học sinh tại các trường tiểu học, bài báo phân tích quan điểm của các bên liên quan về hiệu quả và thực trạng dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế. Kết quả khảo sát chỉ ra những điểm mạnh và hạn chế trong việc triển khai phương pháp này. Dựa trên đó, bài báo đề xuất các giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập Toán học trong môi trường tiểu học.*

Từ khóa: *Ứng dụng toán học, học sinh tiểu học, giáo dục thực tiễn, phương pháp giảng dạy.*

1. GIỚI THIỆU

Toán học, một trong những môn học nền tảng trong chương trình giáo dục phổ thông, đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề của học sinh. Tuy nhiên, một trong những thách thức lớn trong giảng dạy Toán học hiện nay là làm thế nào để giúp học sinh áp dụng những kiến thức lý thuyết vào thực tế. Điều này không chỉ giúp học sinh dễ dàng tiếp thu kiến thức mà còn nâng cao khả năng tư duy sáng tạo, phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề trong các tình huống thực tế hàng ngày.

Đề tài nghiên cứu “Nghiên cứu vai trò của Toán học đối với đời sống xã hội” của Phan Lê Duy - GV Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai (2024). Đề tài tuy mang ý nghĩa thiết thực

nhưng vẫn tồn tại một số hạn chế. Cụ thể, nghiên cứu có thể thiếu sự liên kết giữa lý thuyết và thực tiễn, khiến người đọc khó hình dung ứng dụng cụ thể của Toán học trong đời sống. Phạm vi nghiên cứu còn hạn hẹp, chưa bao quát hết các lĩnh vực hiện đại như trí tuệ nhân tạo hay dữ liệu lớn. Bên cạnh đó, phương pháp nghiên cứu có thể chưa đa dạng, thiếu các số liệu định lượng, và chưa đưa ra những đề xuất rõ ràng cho giáo dục hay chính sách xã hội, làm giảm tính ứng dụng của kết quả nghiên cứu. Trong bối cảnh đó, bài báo nghiên cứu phương pháp ứng dụng dạy học toán học vào thực tế này tập trung nghiên cứu phương pháp dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế cho học sinh tiểu học. Bài báo không chỉ khảo sát thực trạng giảng dạy và học tập Toán học hiện nay tại các

trường tiểu học mà còn đánh giá quan điểm của giáo viên, phụ huynh và học sinh về sự cần thiết cũng như hiệu quả của việc áp dụng Toán học vào thực tiễn.

Thông qua việc phân tích kết quả khảo sát và đối chiếu với lý thuyết về giảng dạy Toán học, bài báo sẽ chỉ ra những điểm mạnh và hạn chế trong việc triển khai phương pháp này tại các trường tiểu học. Đồng thời, các giải pháp nhằm cải thiện khả năng ứng dụng Toán học vào thực tế sẽ được đề xuất, góp phần phát triển kỹ năng ứng dụng Toán học cho học sinh, đồng thời đáp ứng yêu cầu giảng dạy và học tập trong thế kỷ 21.

Tính mới của bài báo nằm ở việc kết hợp khảo sát thực tế với lý thuyết giáo dục, mang lại cái nhìn toàn diện về việc dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế trong môi trường giáo dục tiểu học, từ đó đề xuất các giải pháp cụ thể cho các nhà quản lý giáo dục và giáo viên trong việc đổi mới phương pháp giảng dạy Toán học.

2. NỘI DUNG

2.1. Tổng quan về toán học ứng dụng và học sinh tiểu học

Toán học ứng dụng là lĩnh vực nghiên cứu sử dụng các khái niệm, phương pháp, và công cụ của Toán học để giải quyết các vấn đề thực tế trong các lĩnh vực khác nhau của đời sống. Đối với học sinh Tiểu học, Toán học ứng dụng không chỉ giúp củng cố kiến thức lý thuyết mà còn phát triển kỹ năng tư duy, phân tích và giải quyết vấn đề. Bằng cách liên kết nội dung Toán học với các tình huống thực tế như mua sắm, đo lường, hoặc quản lý thời gian, học sinh có thể thấy rõ giá trị của môn học này trong cuộc sống hàng ngày. Toán học ứng dụng không chỉ là công cụ hỗ trợ học tập mà còn là nền tảng quan trọng giúp trẻ hình thành tư duy logic, sáng tạo và khả năng thích nghi với các thách thức thực tiễn.

Học sinh tiểu học trong độ tuổi từ 6 đến 11 thường có tư duy trực quan và gắn liền với trải nghiệm thực tế. Ở giai đoạn này, các em dễ dàng tiếp thu kiến thức thông qua những tình

huống sinh động, trò chơi, hoặc hoạt động thực tế. Tuy nhiên, khả năng tập trung của trẻ còn hạn chế, vì vậy nội dung học tập cần được thiết kế ngắn gọn, dễ hiểu và hấp dẫn. Đặc biệt, trẻ có khuynh hướng tò mò và yêu thích khám phá, đây là điều kiện thuận lợi để giáo viên áp dụng phương pháp học Toán gắn liền với thực tiễn. Bên cạnh đó, việc khuyến khích trẻ hợp tác trong nhóm và tự tin thể hiện ý tưởng sẽ góp phần thúc đẩy quá trình nhận thức và hình thành kỹ năng tư duy Toán học linh hoạt, sáng tạo.

2.2. Phương pháp ứng dụng toán học vào thực tế

2.2.1. Phương pháp dạy học dựa trên tình huống thực tiễn

Phương pháp dạy học dựa trên tình huống thực tiễn là cách tiếp cận đưa các vấn đề từ cuộc sống hàng ngày vào quá trình học tập Toán học, giúp học sinh hiểu rõ hơn về ứng dụng của kiến thức và phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề. Thay vì học lý thuyết một cách khô khan, phương pháp này tạo điều kiện cho học sinh gắn kết bài học với thực tế, từ đó nâng cao tính chủ động và hứng thú trong học tập.

Một ví dụ minh họa là trong bài học về phép cộng và phép nhân, giáo viên có thể đặt câu hỏi: “Nếu em đi siêu thị mua 2 hộp sữa giá 15.000 đồng mỗi hộp và 3 gói bánh giá 12.000 đồng mỗi gói, tổng số tiền em cần trả là bao nhiêu?” Qua đó, học sinh không chỉ rèn luyện kỹ năng tính toán mà còn nhận thức được vai trò của Toán học trong việc mua sắm và quản lý chi tiêu.

Một tình huống khác liên quan đến bài học về đo lường là yêu cầu học sinh đo chiều dài và chiều rộng của một khu vực trong lớp học, như bàn học hoặc bảng đen, sau đó tính diện tích và chu vi. Nhiệm vụ này giúp học sinh hiểu rõ cách áp dụng công thức tính diện tích và chu vi trong thực tế, đồng thời phát triển kỹ năng sử dụng dụng cụ đo đạc như thước dây hoặc thước kẻ.

2.2.2. Phương pháp học qua trò chơi và hoạt động trải nghiệm

Với mục tiêu giúp học sinh tiểu học rèn

luyện kỹ năng tính toán cơ bản (cộng, trừ, nhân, chia); gắn kiến thức toán học với tình huống thực tế trong đời sống; phát triển khả năng tư duy logic và kỹ năng quản lý tài chính đơn giản, phương pháp này không chỉ giúp học sinh nắm vững kiến thức mà còn rèn luyện tư duy logic, kỹ năng làm việc nhóm và khả năng giải quyết các vấn đề trong cuộc sống. Bằng cách liên kết nội dung học với các tình huống cụ thể, học sinh sẽ thấy Toán học gần gũi, hữu ích hơn và có thêm động lực để học tập.

Phương pháp học qua trò chơi và hoạt động trải nghiệm là một cách tiếp cận sáng tạo, giúp học sinh Tiểu học nắm vững kiến thức Toán học thông qua các hoạt động thú vị và gần gũi. Phương pháp này không chỉ tăng cường sự hứng thú mà còn tạo cơ hội để học sinh vận dụng kiến thức vào thực tế, phát triển tư duy logic và kỹ năng giải quyết vấn đề.

Ví dụ, khi dạy về khái niệm phân số, giáo viên có thể tổ chức trò chơi "chia bánh" cho nhóm học sinh. Mỗi nhóm được giao nhiệm vụ chia một chiếc bánh thành các phần bằng nhau và sau đó giải quyết các câu hỏi liên quan, chẳng hạn: "Nếu chiếc bánh được chia thành 8 phần bằng nhau và 3 phần đã được ăn, thì còn lại bao nhiêu phần?" Trò chơi này không chỉ minh họa khái niệm phân số một cách trực quan mà còn giúp học sinh dễ dàng liên hệ với cuộc sống hàng ngày.

Hoạt động trải nghiệm cũng là một phần quan trọng của phương pháp này. Một ví dụ phổ biến là đặt học sinh trong bối cảnh "học sinh sẽ tham gia một buổi thực tế tại khu phố nơi mình sinh sống hoặc một địa điểm cụ thể (ví dụ: công viên, sân trường). Nhiệm vụ của các em là thu thập số liệu và áp dụng các kỹ năng toán học để giải quyết các bài toán liên quan". Nhiệm vụ của các em sẽ là đo chiều dài con đường chính, chiều cao một cây lớn, diện tích một khu đất trống, hoặc chu vi của một bồn cây; Đếm số lượng cây xanh, cột đèn, biển báo giao thông hoặc các yếu tố tương tự trong khu vực. Sau đó, các em sử dụng số liệu đo được để tính diện tích

hoặc chu vi. Hoạt động này không chỉ rèn luyện kỹ năng đo đạc mà còn giúp học sinh nhận thấy mối liên hệ trực tiếp giữa Toán học và các vấn đề thực tế.

Sự kết hợp giữa trò chơi và trải nghiệm giúp học sinh cảm thấy việc học Toán trở nên sinh động và ý nghĩa hơn. Điều này không chỉ giúp các em nhớ lâu kiến thức mà còn khơi dậy niềm yêu thích đối với môn học, tạo nền tảng vững chắc cho việc học tập và ứng dụng Toán học trong tương lai.

2.2.3. Phương pháp dự án nhỏ

Phương pháp dự án nhỏ khuyến khích học sinh Tiểu học tham gia vào các hoạt động học tập gắn liền với thực tế, từ đó phát triển kỹ năng tư duy, giải quyết vấn đề và làm việc nhóm. Phương pháp này thường được thực hiện thông qua việc giao cho học sinh các nhiệm vụ thực tế phù hợp với lứa tuổi, giúp các em áp dụng kiến thức Toán học một cách hiệu quả và sáng tạo.

Ví dụ, giáo viên có thể giao nhiệm vụ lập kế hoạch chi tiêu gia đình trong một tuần. Học sinh sẽ tính toán chi phí cho các nhu yếu phẩm như thực phẩm, điện nước, và tiết kiệm. Hoạt động này yêu cầu các em áp dụng phép cộng, trừ, nhân và chia trong Toán học để hoàn thành dự án. Thông qua đó, học sinh học cách quản lý tài chính cơ bản và hiểu rõ ý nghĩa của việc tính toán chính xác trong cuộc sống.

Một ví dụ khác là yêu cầu học sinh thiết kế mô hình khuôn viên trường học. Các em sẽ đo đạc kích thước các khu vực như sân chơi, lớp học, và vẽ lại trên giấy với tỷ lệ thu nhỏ. Dự án này không chỉ giúp các em làm quen với khái niệm về tỷ lệ và hình học mà còn phát triển kỹ năng làm việc nhóm, trình bày ý tưởng và sáng tạo.

Phương pháp dự án nhỏ mang lại lợi ích lớn trong việc tạo ra môi trường học tập năng động và kích thích trí tưởng tượng của học sinh. Những nhiệm vụ thực tế này không chỉ giúp các em nắm vững kiến thức mà còn nhận thức được giá trị của Toán học trong việc giải quyết các

vấn đề hàng ngày, từ đó xây dựng niềm yêu thích đối với môn học.

2.3. Kết quả nghiên cứu và phân tích thực nghiệm

2.3.1. Đánh giá quan điểm của giáo viên về ứng dụng Toán học vào thực tế

Ứng dụng Toán học vào thực tế là một xu hướng quan trọng trong giáo dục hiện nay nhằm phát triển tư duy logic, khả năng phân tích và giải quyết vấn đề của học sinh. Theo lý thuyết về giáo dục kiến tạo (Constructivist Theory), việc kết hợp các bài toán thực tế vào giảng dạy giúp học sinh hiểu sâu sắc hơn các khái niệm và tăng cường khả năng vận dụng kiến thức vào đời sống. Giáo viên đóng vai trò then chốt trong

việc thiết kế và hướng dẫn các hoạt động này, tuy nhiên việc triển khai thường gặp nhiều khó khăn do giới hạn về thời gian, tài liệu và năng lực chuyên môn.

Để đánh giá quan điểm của giáo viên Tiểu học về dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế, chúng tôi đã tiến hành khảo sát trên 120 giáo viên tại các trường tiểu học trên địa bàn tỉnh Quảng Bình. Các nội dung khảo sát tập trung vào: mức độ thường xuyên áp dụng bài toán thực tế, nhận thức về vai trò của ứng dụng Toán học vào thực tế, và những khó khăn mà giáo viên gặp phải.

Dưới đây là bảng tổng hợp kết quả khảo sát:

Bảng 1. Quan điểm của giáo viên Tiểu học về ứng dụng Toán học vào thực tế

Nội dung khảo sát	Tỷ lệ (%)
Giáo viên thường xuyên sử dụng bài toán thực tế trong giảng dạy	30%
Giáo viên thỉnh thoảng sử dụng bài toán thực tế	50%
Giáo viên chưa từng sử dụng bài toán thực tế	20%
Giáo viên nhận thấy ứng dụng Toán học vào thực tế rất quan trọng	80%
Giáo viên gặp khó khăn về tài liệu tham khảo phù hợp	60%
Giáo viên gặp khó khăn về thời gian chuẩn bị bài giảng	70%
Giáo viên cảm thấy thiếu sự hỗ trợ từ phụ huynh và nhà trường	55%

Qua số liệu thống kê cho thấy, chỉ 30% giáo viên thường xuyên áp dụng bài toán thực tế, trong khi phần lớn (50%) chỉ áp dụng thỉnh thoảng, cho thấy việc tích hợp các bài toán thực tế chưa được thực hiện đầy đủ. Nguyên nhân có thể là do thiếu tài liệu và thời gian chuẩn bị.

Mặc dù, 80% giáo viên nhận thức rõ vai trò quan trọng của việc ứng dụng Toán học vào thực tế, nhưng khả năng triển khai lại bị hạn chế bởi các yếu tố khách quan như tài liệu và thời gian.

Kết quả khảo sát cho thấy 70% giáo viên gặp khó khăn về thời gian chuẩn bị và 60% gặp khó khăn về tài liệu phù hợp. Ngoài ra, hơn 55% giáo viên nhận thấy thiếu sự phối hợp từ phụ huynh và nhà trường, dẫn đến hạn chế trong

việc áp dụng phương pháp này. Kết quả khảo sát đã chỉ ra những thách thức lớn mà giáo viên gặp phải trong việc ứng dụng Toán học vào thực tế, mặc dù họ nhận thức được tầm quan trọng của phương pháp này. Do đó, cần có các giải pháp như:

- Xây dựng ngân hàng bài toán thực tế phù hợp với từng cấp lớp.
- Tăng cường các khóa đào tạo và tập huấn cho giáo viên về phương pháp giảng dạy tích hợp thực tế.
- Thúc đẩy sự phối hợp giữa giáo viên, phụ huynh và nhà trường để hỗ trợ học sinh tốt hơn.
- Tỷ lệ giáo viên sử dụng bài toán thực tế trong giảng dạy cần được tăng lên, khuyến

khích ứng dụng bài giảng số, bài toán thực tiễn và kết hợp Stem trong giảng dạy.

- Nhận thức của giáo viên về tầm quan trọng của việc ứng dụng Toán học vào thực tế.

Nhìn ra các khó khăn mà giáo viên gặp phải khi triển khai phương pháp này và triển khai hợp đưa ra phương pháp phù hợp.

2.3.2. *Mối quan hệ giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh trong việc ứng dụng Toán học vào thực tế*

Trong giáo dục hiện đại, việc xây dựng mối quan hệ chặt chẽ giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh là yếu tố quyết định sự thành công của các phương pháp giảng dạy, đặc biệt là

trong việc ứng dụng Toán học vào thực tế. Theo quan điểm giáo dục toàn diện (Holistic Education), giáo viên đóng vai trò hướng dẫn và tổ chức hoạt động học tập, trong khi phụ huynh đóng vai trò hỗ trợ, tạo môi trường thực hành ngoài lớp học. Học sinh là trung tâm, cần tích cực tham gia vào quá trình học tập để phát triển kỹ năng vận dụng kiến thức vào các tình huống thực tế.

Chúng tôi đã khảo sát 120 giáo viên và 150 phụ huynh về mức độ phối hợp giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh trong việc giảng dạy Toán học gắn liền với thực tế. Kết quả được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 2. Mức độ phối hợp giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh trong việc giảng dạy Toán học gắn liền với thực tế

Nội dung khảo sát	Giáo viên đồng ý (%)	Phụ huynh đồng ý (%)
Giáo viên thường xuyên thông báo nội dung học tới phụ huynh	40%	35%
Phụ huynh tham gia hỗ trợ con làm bài tập ứng dụng thực tế	50%	60%
Học sinh chủ động thực hiện các hoạt động thực tế liên quan đến Toán học	30%	25%
Phụ huynh phối hợp với giáo viên tổ chức các hoạt động ngoại khóa	20%	15%

Chỉ 40% giáo viên và 35% phụ huynh cho rằng có sự trao đổi thường xuyên về nội dung học tập, cho thấy sự phối hợp giữa hai bên còn hạn chế. Điều này có thể làm giảm hiệu quả của việc ứng dụng Toán học vào thực tế.

Dù 60% phụ huynh cho rằng họ sẵn sàng hỗ trợ con trong việc làm bài tập ứng dụng thực tế, tỷ lệ này vẫn chưa đồng đều và còn phụ thuộc vào nhận thức cũng như điều kiện của từng gia đình.

Chỉ 30% giáo viên và 25% phụ huynh đánh giá cao sự chủ động của học sinh trong việc thực hiện các hoạt động thực tế, cho thấy cần tăng cường khuyến khích tinh thần học tập tích cực ở học sinh.

Tỷ lệ phụ huynh phối hợp với giáo viên

tổ chức hoạt động ngoại khóa rất thấp (20% từ giáo viên và 15% từ phụ huynh), cho thấy cần có sự đầu tư hơn nữa vào các hoạt động này để tạo cơ hội học tập thực tế cho học sinh.

Từ kết quả trên, chúng tôi đề xuất một số phương pháp giúp phụ huynh và giáo viên nâng cao mối quan hệ

- Giáo viên nên thiết lập các kênh liên lạc thường xuyên với phụ huynh thông qua họp phụ huynh, nhóm trao đổi trực tuyến hoặc nhật ký học tập để chia sẻ kế hoạch giảng dạy và các nội dung học tập thực tế.

- Nhà trường có thể tổ chức các buổi hội thảo dành cho phụ huynh để hướng dẫn cách hỗ trợ con em trong việc học Toán ứng dụng.

- Tăng cường các hoạt động nhóm, dự án

liên quan đến bài toán thực tế để phát huy tính chủ động của học sinh.

- Giáo viên và phụ huynh có thể hợp tác tổ chức các chuyến tham quan hoặc hoạt động ngoại khóa gắn liền với nội dung Toán học thực tế như đi siêu thị tính toán ngân sách, đo đạc khoảng cách trong tự nhiên hoặc thiết kế mô hình.

- Việc cải thiện mối quan hệ giữa giáo viên, phụ huynh và học sinh là chìa khóa để nâng cao hiệu quả ứng dụng Toán học vào thực tế, qua đó giúp học sinh không chỉ nắm vững kiến thức lý thuyết mà còn phát triển khả năng tư duy và kỹ năng giải quyết vấn đề trong đời sống hàng ngày.

Thực trạng khả năng áp dụng Toán học vào thực tế của học sinh

Toán học không chỉ là một môn học lý thuyết mà còn là công cụ quan trọng để giải quyết các vấn đề thực tế trong đời sống. Khả năng áp dụng Toán học vào thực tế của học sinh không chỉ phụ thuộc vào nội dung chương trình giảng dạy, mà còn vào phương pháp dạy học của giáo viên, sự hỗ trợ từ phụ huynh và mức độ hứng thú, năng lực của học sinh. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng học sinh tiểu học thường gặp khó khăn trong việc chuyển từ lý thuyết Toán học sang giải quyết các vấn đề thực tiễn do thiếu kỹ năng phân tích, kết nối và vận dụng kiến thức.

Kết quả khảo sát 200 học sinh từ các trường tiểu học tại tỉnh Quảng Bình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. Khả năng áp dụng Toán học vào thực tế của học sinh

Nội dung khảo sát	Tỷ lệ học sinh đồng ý (%)
Học sinh hiểu rõ các bài toán có tình huống thực tế	45%
Học sinh có khả năng vận dụng kiến thức Toán học vào thực tế	30%
Học sinh cảm thấy hứng thú khi học Toán có ứng dụng thực tế	55%
Học sinh gặp khó khăn trong việc liên hệ bài toán với thực tế	65%

Chỉ 45% học sinh cho rằng các bài toán thực tế được hiểu rõ, điều này cho thấy cần phải cải thiện khả năng diễn đạt và phân tích tình huống của học sinh.

Chỉ 30% học sinh tự tin rằng họ có thể áp dụng kiến thức Toán học vào thực tế. Điều này phản ánh hạn chế trong việc kết nối kiến thức học đường với các vấn đề đời sống.

Dù có 55% học sinh bày tỏ sự hứng thú với các bài toán ứng dụng, tỷ lệ này chưa cao, cho thấy sự cần thiết của việc đổi mới phương pháp giảng dạy nhằm tăng tính hấp dẫn của Toán học.

65% học sinh gặp khó khăn trong việc liên hệ kiến thức Toán học với các tình huống thực tế, đây là một rào cản lớn cần khắc phục để nâng cao hiệu quả giáo dục.

Nguyên nhân của thực trạng

Các bài toán thực tế trong chương trình giảng dạy chưa phong phú hoặc chưa phù hợp với môi trường sống của học sinh.

Một số giáo viên chưa chú trọng đến việc lồng ghép các bài toán thực tế trong quá trình giảng dạy, hoặc cách trình bày chưa gắn liền với đời sống.

Nhiều giáo viên thiếu kinh nghiệm và kỹ năng trong việc thiết kế các bài giảng ứng dụng thực tế. Điều này dẫn đến việc sử dụng phương pháp giảng dạy truyền thống vẫn chiếm ưu thế. Theo khảo sát của Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022), chỉ khoảng 30% giáo viên áp dụng phương pháp giảng dạy tích cực và ứng dụng thực tế trong các tiết học Toán.

Hạn chế về cơ sở vật chất và trang thiết bị,

một số trường, đặc biệt là ở các khu vực nông thôn và vùng sâu, thiếu trang thiết bị hỗ trợ việc ứng dụng thực tế trong dạy học Toán. Việc thiếu bảng điện tử, phần mềm học tập và công cụ hỗ trợ học tập khiến giáo viên gặp khó khăn trong việc tổ chức các hoạt động học tập thực tế.

Một số học sinh thiếu kỹ năng tư duy logic và phân tích, dẫn đến khó khăn trong việc hiểu và giải quyết bài toán thực tế.

Phụ huynh chưa có đủ kiến thức và kỹ năng để hỗ trợ con trong việc học Toán ứng dụng.

Đề xuất giải pháp cải thiện

Giáo viên cần sử dụng các tình huống thực tế quen thuộc với học sinh như bài toán mua bán, đo đạc hoặc thống kê trong gia đình để tăng tính thực tiễn.

Gắn liền với các tình huống thực tế, quen thuộc trong cuộc sống.

Trường học có thể tổ chức các hoạt động như tham quan siêu thị, vườn cây, hoặc công trường để học sinh tiếp cận Toán học trong các bối cảnh thực tế.

Kết hợp các trò chơi Toán học, giải đố, hoặc các bài toán tình huống để rèn luyện khả năng phân tích và tư duy logic cho học sinh.

Cung cấp các tài liệu hướng dẫn đơn giản để phụ huynh cùng tham gia vào quá trình học tập của con.

Khắc phục những hạn chế và phát huy các tiềm năng trong việc dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế sẽ giúp học sinh không chỉ hiểu sâu kiến thức mà còn tự tin vận dụng trong đời sống, tạo nền tảng cho sự phát triển tư duy

và kỹ năng trong tương lai.

Phân tích mối quan hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm

Mối quan hệ giữa lý thuyết và thực nghiệm trong nghiên cứu giáo dục Toán học rất quan trọng. Lý thuyết cung cấp nền tảng khái niệm, phương pháp và nguyên lý cần thiết để hiểu và áp dụng kiến thức, trong khi thực nghiệm là cơ sở để đánh giá và điều chỉnh lý thuyết. Trong trường hợp này, lý thuyết về ứng dụng Toán học vào thực tế nhằm mục đích giúp học sinh giải quyết các tình huống thực tế bằng cách sử dụng kiến thức toán học mà họ đã học trong lớp. Tuy nhiên, mối quan hệ này không phải lúc nào cũng trực tiếp và dễ dàng thực hiện, đặc biệt là trong môi trường học đường, khi các yếu tố như chương trình giảng dạy, kỹ năng của giáo viên, và khả năng tiếp thu của học sinh đều ảnh hưởng đến kết quả thực nghiệm.

Đối chiếu giữa kết quả khảo sát thực tế và cơ sở lý thuyết

Kết quả khảo sát chỉ ra rằng chỉ 30% học sinh có khả năng vận dụng kiến thức Toán học vào thực tế, trong khi lý thuyết về ứng dụng Toán học vào thực tế lại nhấn mạnh tầm quan trọng của việc kết nối giữa học thuật và cuộc sống. Con số này phản ánh một sự bất đồng giữa lý thuyết và thực tế, chỉ ra rằng các phương pháp giảng dạy hiện tại chưa đủ hiệu quả trong việc giúp học sinh phát triển kỹ năng áp dụng Toán học vào tình huống thực tế.

Bảng so sánh kết quả khảo sát và cơ sở lý thuyết:

Bảng 4. Kết quả khảo sát thực tế và cơ sở lý thuyết

Khía cạnh	Kết quả khảo sát (%)	Cơ sở lý thuyết
Học sinh hiểu bài toán thực tế	45%	Lý thuyết yêu cầu học sinh hiểu và giải quyết các tình huống thực tế
Khả năng vận dụng Toán học vào thực tế	30%	Lý thuyết khẳng định sự cần thiết phải vận dụng Toán học vào thực tế
Hứng thú với bài toán ứng dụng	55%	Lý thuyết đề cập đến sự quan trọng của sự hứng thú trong học tập
Khó khăn trong việc liên hệ thực tế	65%	Lý thuyết chỉ ra rằng việc liên kết giữa lý thuyết và thực tế cần được cải thiện

Kết quả khảo sát thực tế cho thấy rằng việc học sinh gặp khó khăn trong việc áp dụng Toán học vào thực tế là vấn đề không chỉ về mặt lý thuyết mà còn về phương pháp dạy học và sự chuẩn bị của học sinh.

Những điểm mạnh và hạn chế trong thực tiễn ứng dụng phương pháp

Điểm mạnh:

55% học sinh cảm thấy hứng thú với việc học Toán có ứng dụng thực tế, điều này cho thấy khi bài học liên kết với cuộc sống thực tiễn, học sinh có xu hướng tham gia tích cực hơn. Việc đưa ra các bài toán thực tế giúp học sinh hiểu sâu hơn về ứng dụng của Toán học trong đời sống, từ đó hình thành thói quen suy nghĩ và giải quyết vấn đề trong thực tế.

Hạn chế:

65% học sinh gặp khó khăn khi liên kết bài toán với thực tế, điều này phản ánh việc giảng dạy chưa chú trọng đầy đủ đến việc phát triển khả năng thực hành và vận dụng kiến thức trong cuộc sống. Các bài toán thực tế trong chương trình hiện tại chưa đủ phong phú hoặc chưa gắn liền với các tình huống thực tế gần gũi với học sinh. Học sinh thiếu khả năng phân tích vấn đề từ các góc độ khác nhau, một kỹ năng cần thiết để vận dụng Toán học vào thực tiễn.

Ý nghĩa của các số liệu khảo sát trong việc định hướng giải pháp giáo dục

Các số liệu khảo sát mang ý nghĩa quan trọng trong việc định hướng các giải pháp giáo dục nhằm nâng cao hiệu quả dạy học ứng dụng Toán học vào thực tế. Cụ thể:

Kết quả khảo sát cho thấy học sinh gặp khó khăn trong việc áp dụng kiến thức Toán học vào thực tế. Điều này chỉ ra rằng cần phải thay đổi phương pháp giảng dạy, sử dụng các tình

huống thực tế gần gũi và dễ hiểu hơn cho học sinh. Việc kết hợp các hoạt động ngoại khóa như tham quan, nghiên cứu tình huống thực tế sẽ giúp học sinh có cơ hội thực hành và kết nối lý thuyết với thực tiễn. Giáo viên cần được bồi dưỡng thêm kỹ năng trong việc lồng ghép các bài toán thực tế vào chương trình giảng dạy, đồng thời phát triển khả năng tư duy phản biện cho học sinh. Phụ huynh đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ học sinh trong việc học tập Toán học qua các tình huống thực tế, vì vậy cần tăng cường sự phối hợp giữa nhà trường và gia đình.

Từ những kết quả khảo sát, có thể thấy rằng việc cải thiện khả năng áp dụng Toán học vào thực tế là một quá trình cần sự nỗ lực từ cả giáo viên, học sinh, và phụ huynh, với các giải pháp như đổi mới phương pháp giảng dạy, tổ chức các hoạt động học tập thực tế và tạo môi trường học tập tích cực.

4. KẾT LUẬN

Bài báo đã nghiên cứu và đánh giá thực trạng việc ứng dụng Toán học vào thực tế trong các trường tiểu học, thông qua khảo sát với giáo viên và phụ huynh. Kết quả cho thấy, mặc dù học sinh có sự hứng thú nhất định với các bài toán thực tế, nhưng khả năng vận dụng Toán học vào các tình huống thực tế vẫn còn hạn chế. Bài báo cũng chỉ ra rằng, phương pháp giảng dạy hiện tại chưa đủ hiệu quả trong việc phát triển khả năng áp dụng lý thuyết vào thực tiễn. Những vấn đề này đòi hỏi một sự đổi mới trong phương pháp dạy học, tăng cường sự tham gia của phụ huynh và phát triển các hoạt động học tập thực tế. Đồng thời, bài báo đã đề xuất các giải pháp nhằm cải thiện chất lượng giảng dạy và học tập, giúp học sinh nâng cao kỹ năng ứng dụng Toán học trong đời sống hàng ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bùi Anh Thư, Hoàng Thị Vân (2023), *Dạy học môn Toán ở tiểu học theo hướng gắn với thực tiễn*, Tạp chí Thiết bị Giáo dục, 1(290), 31-33.
- [2] Trần, Đ. N., & Mai, T. H. (2024), *Thực trạng*

quản lý hoạt động dạy học môn Toán theo tiếp cận năng lực cho học sinh các trường tiểu học ở thành phố Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng, Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp, 13(01S), 261-269.

- [3] Lâm Thùy Dương, Phạm Thị Lương, Phạm Thị Thu Huyền (2023), *Phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh tiểu học qua dạy học các tình huống thực tiễn*, Tạp chí Thiết bị Giáo dục, 1(288), 28-30.
- [4] Hoàng Nam Hải, Nguyễn Thanh Tùng (2014), Bồi dưỡng năng lực vận dụng toán học vào thực tiễn thông qua khai thác các bài toán thực tế trong dạy học xác suất thống kê ở trường trung học phổ thông, 10(83), 8-11
- [5] Bùi Huy Ngọc (2003), Tăng cường khai thác nội dung thực tế trong dạy học số học và đại số nhằm nâng cao năng lực vận dụng Toán học vào thực tiễn cho học sinh trung học cơ sở, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học.

Liên hệ:

TS. Phan Trọng Tiến

Phòng Khoa học công nghệ - Đối ngoại và Học liệu, Trường Đại học Quảng Bình

Địa chỉ: 312 Lý Thường Kiệt, Đồng Hới, Quảng Bình

Email: tienpt@qbu.edu.vn

Ngày nhận bài: 22/3/2025

Ngày gửi phản biện: 22/3/2025

Ngày duyệt đăng: 19/5/2025