

THỰC TRẠNG HÌNH THÀNH BIỂU TƯỢNG CHỮ SỐ QUA TIẾP CẬN ĐA GIÁC QUAN CHO HỌC SINH LỚP 1 KHÓ KHĂN TRONG HỌC TOÁN

Ngô Ngọc Diệp, Vũ Quỳnh Như, Trần Nguyễn Đăng Khoa
K48, ngành Giáo dục Tiểu học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh
Phạm Hải Lê
Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh
Email: ngongocdiep.contact@gmail.com

Tóm tắt: Việc nâng cao chất lượng dạy học Toán ở tiểu học, đặc biệt là giai đoạn đầu lớp 1, đang được quan tâm nhằm đảm bảo nền tảng vững chắc cho sự phát triển năng lực toán học của học sinh. Tuy nhiên, một bộ phận học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán, thể hiện rõ nhất ở việc hình thành biểu tượng chữ số trong quá trình tiếp thu kiến thức số học. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát thực trạng hình thành biểu tượng chữ số cho học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán thông qua tiếp cận đa giác quan trong dạy học. Nghiên cứu tập trung làm rõ những hạn chế, nguyên nhân và điều kiện ảnh hưởng đến hiệu quả của tiếp cận này trong thực tế lớp học. Kết quả dự kiến sẽ cung cấp cơ sở thực tiễn cho việc đề xuất các biện pháp dạy học phù hợp, góp phần hỗ trợ học sinh có khó khăn học Toán và nâng cao chất lượng dạy học cho đối tượng này.

Từ khóa: tiếp cận đa giác quan, hình thành biểu tượng chữ số, học sinh lớp 1, khó khăn trong học toán.

CURRENT STATUS OF DEVELOPING NUMBER SYMBOL REPRESENTATIONS VIA A MULTI-SENSORY APPROACH FOR GRADE 1 STUDENTS WITH MATHEMATICS LEARNING DIFFICULTIES

Abstract: Enhancing the quality of mathematics education in primary schools, particularly during the early stages of Grade 1, is essential to ensuring a solid foundation for the development of students' mathematical competence. However, a segment of Grade 1 students faces significant difficulties in learning mathematics, most evident in the formation of number symbol representations during the acquisition of arithmetic knowledge. This study was conducted to survey the current status of developing number symbol representations for Grade 1 students with mathematics learning difficulties through a multi-sensory teaching approach. The research focuses on clarifying existing limitations, underlying causes, and factors influencing the effectiveness of this approach in real-world classroom settings. The expected results will provide a practical basis for proposing appropriate pedagogical measures, thereby supporting students with learning difficulties and improving the overall quality of instruction for this group.

Keywords: multi-sensory approach, number symbol representation, Grade 1 students, mathematics learning difficulties.

Nhận bài: 07/01/2026

Phản biện: 04/02/2026

Duyệt đăng: 08/02/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dựa trên thuyết kiến tạo và lý thuyết xử lý thông tin, tiếp cận đa giác quan (multi-sensory approach) huy động đồng thời các kênh thị giác, thính giác, xúc giác và vận động để kích hoạt tối đa khả năng mã hóa thông tin (Hà Thị Như Quỳnh, 2024; Nguyễn Thị Khánh An, 2025). Đối với học sinh lớp 1 gặp khó khăn học Toán vốn thường hạn chế về trí nhớ làm việc và khả năng chú ý, việc tiếp cận đa giác quan giúp giảm tải nhận thức, hỗ trợ chuyển hóa từ tư duy cụ thể sang tư duy trừu tượng (Jordan & Hanich, 2003). Nghiên cứu của Ingelin và cộng sự (2023) đã chứng minh đây là định hướng giáo dục dựa trên bằng chứng, giúp học sinh hình thành biểu tượng toán học bền vững thông qua tương tác trực tiếp và trải nghiệm phong phú.

Trong chương trình giáo dục phổ thông 2018, môn Toán đóng vai trò nền tảng nhưng một bộ phận không nhỏ học sinh lớp 1 vẫn gặp trở ngại

ngghiêm trọng trong việc hình thành biểu tượng chữ số. Việc không hiểu rõ bản chất lượng và số ở giai đoạn đầu đời sẽ tạo ra lỗ hổng kiến thức tích tụ, dẫn đến mất tự tin và rào cản tâm lý ở các lớp học cao hơn (Geary, 2013). Tại Việt Nam, dù giáo viên đã có nhận thức về đổi mới, nhưng việc vận dụng tiếp cận đa giác quan trong dạy học số học cho trẻ khó khăn học Toán vẫn còn hạn chế, manh mún và chưa có sự hướng dẫn chuẩn hóa về mặt quy trình lẫn học liệu.

Trước yêu cầu đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng phát triển năng lực, nghiên cứu này tập trung phân tích thực trạng sử dụng tiếp cận đa giác quan trong dạy học hình thành biểu tượng chữ số cho học sinh lớp 1 có khó khăn trong học Toán tại các trường tiểu học. Việc xác định rõ những rào cản thực tế mà giáo viên đang đối mặt là cơ sở khoa học quan trọng để đề xuất các biện pháp sư phạm và bộ công cụ hỗ trợ phù hợp.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành khảo sát trực tuyến bằng Google Forms, diễn ra trong khoảng thời gian từ tháng 11/2024 đến tháng 01/2025. Khách thể nghiên cứu bao gồm 51 giáo viên tiểu học đang công tác tại các trường trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Tiêu chí lựa chọn mẫu là các giáo viên hiện đang trực tiếp giảng dạy hoặc đã từng có kinh nghiệm giảng dạy học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán. Mẫu khảo sát có sự phân hóa đa dạng về thâm niên công tác, từ giáo viên trẻ đến giáo viên giàu kinh nghiệm, giúp đảm bảo tính đại diện và phản ánh xác thực bức tranh thực tiễn dạy học đối với đối tượng học sinh đầu cấp này.

Để thu thập dữ liệu một cách toàn diện và khách quan, nghiên cứu sử dụng công cụ là phiếu khảo sát được thiết kế có cấu trúc chặt chẽ, kết hợp linh hoạt giữa các dạng thang đo và hình thức câu hỏi nhằm tăng độ tin cậy của dữ liệu thu thập mà còn cho phép nghiên cứu phân tích sâu cả khía

cạnh định lượng và định tính về nhận thức, mức độ sử dụng cũng như những khó khăn và nhu cầu hỗ trợ của giáo viên trong việc vận dụng tiếp cận đa giác quan để hình thành biểu tượng chữ số cho học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán.

2.2. Kết quả nghiên cứu

2.2.1. *Thực trạng nhận thức và vận dụng phương pháp tiếp cận đa giác quan trong dạy học hình thành biểu tượng chữ số cho học sinh lớp 1 có khó khăn trong học Toán*

Kết quả khảo sát Bảng 1 cho thấy nhận thức của giáo viên về tiếp cận đa giác quan là rất cao và khá toàn diện. Đa số giáo viên (86,3%) hiểu đúng bản chất cốt lõi của phương pháp là việc sử dụng kết hợp nhiều giác quan (thị giác, thính giác, xúc giác, vận động...) trong dạy học. Khoảng 47,1% giáo viên nhấn mạnh vào tính ứng dụng thực tế thông qua các hoạt động thực hành, trải nghiệm. Bên cạnh đó, 43,1% giáo viên nhận thức được vai trò của phương pháp trong việc khuyến khích học sinh chủ động dùng các giác quan để ghi nhớ và hiểu bài.

Bảng 1: Nhận thức của giáo viên về tiếp cận đa giác quan trong dạy học môn Toán

STT	Tiêu chí	Số lượng	Tỉ lệ (%)
1	Sử dụng nhiều giác quan (thị giác, thính giác, xúc giác, vận động...) trong dạy học	44	86,3
2	Tập trung vào học qua nghe và nhìn	11	21,6
3	Tăng cường hoạt động thực hành, trải nghiệm	24	47,1
4	Khuyến khích học sinh dùng các giác quan để ghi nhớ và hiểu bài	22	43,1

Chỉ có một tỉ lệ nhỏ (21,6%) giáo viên còn quan niệm phương pháp này chỉ tập trung vào nghe và nhìn. Sự chênh lệch này cho thấy phần lớn giáo viên đã phân biệt rõ ràng giữa phương pháp truyền thống (chủ yếu là nghe - nhìn) với tiếp cận

đa giác quan (có thêm xúc giác, vận động). Điều này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu của Hà Thị Như Quỳnh (2024) hay Nguyễn Thị Khánh Anh (2025) về tiềm năng của phương pháp này trong giáo dục hiện đại.

Bảng 2: Đánh giá của giáo viên về kênh giác quan giúp học sinh tiếp thu biểu tượng chữ số tốt nhất

STT	Tiêu chí	Số lượng	Tỉ lệ (%)
1	Thị giác (nhìn số, hình ảnh)	26	51
2	Thính giác (nghe tên số, bài hát)	20	39,2
3	Vận động (chạm, di chuyển)	20	39,2
4	Cảm giác (sờ các vật thể có số lượng)	21	41,2
5	Kết hợp tất cả các giác quan trên	38	74,5

Dựa trên kết quả thống kê trong Bảng 2, có thể thấy được sự ưu việt của việc kết hợp đa giác quan. Phần lớn giáo viên (74,5%, tương ứng 38/51 lượt chọn) đồng thuận rằng học sinh sẽ hình thành biểu tượng chữ số tốt nhất khi được trải nghiệm

kết hợp tất cả các giác quan. Tỉ lệ áp đảo này phản ánh quan điểm giáo dục hiện đại, cho thấy việc học tập đa giác quan mang lại trải nghiệm phong phú và sâu sắc hơn hẳn so với các phương pháp truyền thống đơn lẻ.

Khi xét riêng từng giác quan, kết quả cho thấy sự phân hóa rõ rệt. Thị giác chiếm tỉ lệ cao nhất với 51% (26/51 lượt chọn) là hoàn toàn dễ hiểu bởi quan sát là hoạt động nhận thức cơ bản nhất, giúp học sinh nhận dạng và phân biệt hình dáng của chữ số qua kênh hình ảnh. Cảm giác (xúc giác) và vận động giữ vai trò quan trọng tiếp theo với tỉ lệ lần lượt là 41,2% và 39,2%. Sự tham gia của các kênh vật lý này là yếu tố then chốt đối với học sinh gặp khó khăn trong học Toán. Hoạt động cảm giác (sờ, chạm vật thể) giúp học sinh cụ thể hóa tư duy, liên kết được ký hiệu trừu tượng (chữ số) với ý nghĩa thực tế (số lượng vật chất). Hoạt động vận động (viết, vẽ, di chuyển cơ thể) giúp củng cố trí nhớ cơ bắp và khắc sâu biểu tượng thông qua hành động thực hành.

2.1.2. Những khó khăn trong vận dụng tiếp cận đa giác quan trong dạy học hình thành biểu tượng chữ số cho học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán

Việc áp dụng tiếp cận đa giác quan trong thực tế gặp phải những rào cản nhất định, xuất phát từ cả đặc điểm nhận thức của học sinh gặp khó khăn trong học Toán và điều kiện dạy học của giáo viên.

Kết quả khảo sát cho thấy hầu hết học sinh gặp nhiều hơn một loại khó khăn. Trong đó nổi bật là sự nhầm lẫn giữa ký hiệu số và số lượng thực, chiếm tỉ lệ cao nhất với 62,7%. Nguyên nhân cốt lõi là do học sinh có thể đọc hoặc viết lại được ký hiệu số (ví dụ: viết số 5) nhưng lại không hiểu rằng ký hiệu đó đại diện cho một lượng cụ thể (5 vật thể). Thực trạng này hoàn toàn phù hợp với lý thuyết phát triển nhận thức của Piaget (1952a), khi trẻ ở giai đoạn tiền thao tác có tư duy cụ thể, phụ thuộc vào cảm giác và hành động, dẫn đến khó khăn khi tiếp cận ngay với các khái niệm trừu tượng nếu thiếu sự trải nghiệm qua các giác quan.

Khó khăn trong nhận diện chữ số chiếm tỉ lệ 58,8%, liên quan chủ yếu đến thị giác và trí nhớ hình ảnh, khi học sinh không thể ghi nhớ hoặc gọi tên đúng hình dạng của các ký hiệu số. Các lỗi về tri giác không gian (viết ngược, nhầm lẫn số giống nhau) mặc dù chiếm tỉ lệ thấp hơn (23,5%), nhưng là nhóm khó khăn cần đặc biệt lưu tâm. Nó phản ánh sự hạn chế trong nhận thức về không gian và chiều hướng của trẻ, đặc biệt là nhóm trẻ có dấu hiệu rối loạn tính toán. Nếu không được can thiệp kịp thời, những lỗi này sẽ ảnh hưởng lâu dài đến kỹ năng viết và tính toán sau này.

Khảo sát về “Những khó khăn từ phía giáo viên” mặc dù giáo viên đã nhận thức được tầm quan trọng của tiếp cận đa giác quan, quá trình

triển khai thực tế vẫn gặp nhiều trở ngại về nguồn lực. Thiếu hụt đồ dùng dạy học là rào cản lớn nhất với 82,4% giáo viên có nhu cầu hỗ trợ. Đồ dùng dạy học đa giác quan đòi hỏi tính logic, thẩm mỹ và sự sáng tạo cao để kích thích thị giác và xúc giác của trẻ. Tuy nhiên, với khối lượng công việc hiện tại, giáo viên gặp khó khăn lớn về thời gian để tự thiết kế và xây dựng hệ thống học liệu này.

Bên cạnh đồ dùng, giáo viên cũng bày tỏ nhu cầu cấp thiết về tài liệu hướng dẫn chi tiết (72,5%) và các mẫu bài giảng minh họa (66,7%). Đặc biệt, 62,7% giáo viên mong muốn được đào tạo chuyên sâu. Điều này cho thấy, dù đã nắm được lý thuyết, giáo viên vẫn lúng túng trong kỹ năng tổ chức hoạt động và cần những hướng dẫn mang tính cầm tay chỉ việc để áp dụng phương pháp một cách hiệu quả nhất.

2.3. Bàn luận

Từ kết quả khảo sát khẳng định tiếp cận đa giác quan là một hướng đi có tiềm năng cao, nghiên cứu đề xuất ba định hướng cốt lõi để nâng cao hiệu quả hình thành biểu tượng chữ số cho học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán:

Thứ nhất, đối với giáo viên, về phương pháp giảng dạy, cần tối ưu hóa các hoạt động đa giác quan. Dựa trên lý thuyết phát triển nhận thức của Piaget (1952b) về tư duy cụ thể, giáo viên cần tăng cường tối đa các hoạt động vận động và xúc giác (cầm, nắm, di chuyển vật thể) kết hợp chặt chẽ với thị giác và thính giác. Mục tiêu là giúp học sinh thiết lập mối liên kết bền vững giữa ký hiệu trừu tượng với số lượng thực tế. Cách tiếp cận này sẽ giúp khắc phục triệt để các lỗi phổ biến ở học sinh gặp khó khăn toán học như: lỗi nguyên tắc đếm (đếm sót/lặp), lỗi nguyên tắc lực lượng (không hiểu ý nghĩa số cuối cùng) và lỗi quy trình viết số (viết ngược). Chẳng hạn, để khắc phục lỗi đếm vệt không gắn với lượng, giáo viên cần yêu cầu học sinh vừa đếm vừa nhấc sỏi bỏ vào rổ (vận động tinh - thính giác - xúc giác) thay vì chỉ nhìn hình vẽ và đếm nhầm.

Thứ hai, về phía nhà trường, cần tăng cường hỗ trợ điều kiện để giáo viên thực hiện dạy học hiệu quả. Để phương pháp này đi vào thực chất, cần có sự đầu tư đồng bộ từ phía quản lý nhà trường về cơ sở vật chất và chuyên môn. Cụ thể, nhà trường cần trang bị đầy đủ các bộ đồ dùng dạy học đa giác quan chuyên biệt và tổ chức các buổi tập huấn chuyên sâu về kỹ năng triển khai phương pháp. Đây là giải pháp then chốt để giải quyết bài toán về thiếu thời gian thiết kế học liệu và thiếu

kỹ năng tổ chức mà phần lớn giáo viên đang gặp phải, đảm bảo việc ứng dụng đa giác quan đạt hiệu quả cao nhất.

III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu khẳng định tiếp cận đa giác quan là giải pháp khả thi và hiệu quả giúp học sinh lớp 1 vượt qua khó khăn khi học biểu tượng chữ số trong môn Toán nhờ khả năng cụ thể hóa các con số trừu tượng. Tuy nhiên, thực tế áp dụng vẫn còn manh mún do khoảng cách lớn giữa nhận thức và hành động. Dù giáo viên đánh giá cao phương pháp này, họ vẫn gặp rào cản lớn về thiếu hụt học liệu chuyên biệt và áp lực thời gian khi phải tự chuẩn bị công cụ, dẫn đến việc dạy học theo lối truyền thống vẫn chiếm ưu thế.

Do quy mô khảo sát còn hạn chế và thiếu dữ liệu thực nghiệm định lượng, tính đại diện của nghiên cứu này có thể chưa bao quát toàn bộ bối cảnh giáo dục Việt Nam, còn mang tính chủ quan trong đánh giá và quan sát của giáo viên. Các nghiên cứu tiếp theo cần mở rộng quy mô khảo sát, nghiên cứu đề xuất giải pháp, xây dựng Bộ công cụ dạy học đa giác quan chuẩn hóa dành riêng cho môn Toán lớp 1. Đồng thời, cần tiến hành các nghiên cứu các thực nghiệm sư phạm trực tiếp trên học sinh lớp 1 gặp khó khăn trong học Toán để đo lường hiệu quả của tiếp cận đa giác quan trong dạy học biểu tượng chữ số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Geary, D. C. (2013). Early foundations for mathematics learning and the risk of long-term poor academic outcomes. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5), 407-412. <https://doi.org/10.1177/0963721412469398>.
- Hà Thị Như Quỳnh. (2024). Tổng quan về phương pháp đa giác quan trong trị liệu cho trẻ rối loạn phổ tự kỉ. *HNUE Journal of Science: Educational Sciences*, 69(5A), 199-209.
- Ingelin, B. L., Intepe-Tingir, S., & Hammons, N. C. (2021). Increasing the number sense understanding of preschool students with ASD. *Topics in Early Childhood Special Education*, 43(2), 116-128. <https://doi.org/10.1177/02711214211006190>.
- Jordan, N. C., & Hanich, L. B. (2003). Characteristics of Children with moderate mathematics deficiencies: A longitudinal perspective. *Learning Disabilities Research & Practice*, 18(4), 213-221. <https://doi.org/10.1111/1540-5826.00076>.
- Nguyễn Thị Khánh An. (2025). Tổng quan về phương pháp đa giác quan trong việc dạy từ vựng. *HNUE Journal of Science: Educational Sciences*, 70(2), 45-54.
- Piaget, J. (1952a). *The child's conception of number*. Routledge & Kegan Paul.
- Piaget, J. (1952b). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.