

DAY HỌC MÔN TOÁN THÔNG QUA HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM VỚI ÂM NHẠC BÀI “CỘNG BẰNG CÁCH ĐẾM THÊM” (TOÁN 1)

Lê Viết Minh Triết^{1,+},
Luu Hoàng Anh¹,
Nguyễn Thị Thúy An²

¹Trường Sư phạm, Đại học Cần Thơ;

²Trường Đại học Tây Đô

+Tác giả liên hệ • Email: lvmtriet@ctu.edu.vn

Article history

Received: 25/9/2025

Accepted: 3/11/2025

Published: 05/3/2026

Keywords

Experiential learning, music,
addition by adding, Math 1,
songs

ABSTRACT

Music has been proven to be an effective tool in promoting students' interest and thinking development. Although many international studies confirm the benefits of music in improving learning efficiency and forming mathematical skills, the integration of music into teaching Mathematics in primary schools in Vietnam is still a research gap. This study proposes a process of teaching Mathematics integrating music based on the experiential learning model of David A Kolb. The process is illustrated through teaching the lesson “Adding by counting” (Math 1) to help students switch from the strategy of “Counting all” to “counting more” - an important step, helping them calculate faster than counting from the beginning, developing numerical thinking, mental calculation ability and creating a foundation for more complex calculation techniques. The song “Rolling the ball into the yard” was composed as a vivid pedagogical tool, connecting mathematics with life. In the future, empirical research is needed through quantitative and qualitative evaluations to validate the effectiveness of the proposed procedure.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục tiểu học tại Việt Nam, âm nhạc ngày càng trở thành một phần quan trọng trong hoạt động giảng dạy, mang lại niềm vui và sự hứng thú cho HS. Việc tích hợp âm nhạc trong dạy học tạo ra môi trường học tập không có áp lực, đồng thời kích thích sự khám phá và học tập tích cực của trẻ, nâng cao hiệu quả dạy học (Johnson và Edelson, 2003). Trong dạy học môn Toán, việc tích hợp âm nhạc không chỉ giúp HS học tập một cách hứng thú mà còn giúp các em lĩnh hội kiến thức toán học hiệu quả và có ý nghĩa. Các nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy, hiệu quả tích cực của âm nhạc đối với thành tích toán học của HS từ cấp mầm non đến đại học (Anderson và Krasnozhan, 2021; Azaryahu và Adi-Japha, 2022; Yesilkaya và cộng sự, 2021). Trong bối cảnh có sự can thiệp của âm nhạc, các nghiên cứu tập trung vào các kỹ năng toán học như kỹ năng tính toán, giải quyết vấn đề, lập luận logic và tư duy không gian của HS (An và Tillman, 2015; Anderson và Krasnozhan, 2021). HS trong nhóm can thiệp âm nhạc cải thiện khả năng toán học của mình một cách có ý nghĩa thống kê hơn so với nhóm không can thiệp (Anderson và Krasnozhan 2021; Azaryahu và Adi-Japha, 2022). Tại Việt Nam, đã có một số công trình nghiên cứu sử dụng âm nhạc trong dạy học môn Toán như Lương Thị Minh Thủy và Lê Thị Thùy Dung (2021) phân tích vai trò, ý nghĩa của các bài hát thiếu nhi đối với sự phát triển của trẻ và đề xuất những định hướng lựa chọn, sử dụng bài hát thiếu nhi vào hoạt động học giúp trẻ mầm non làm quen với Toán; nghiên cứu của Lương Thị Minh Thủy và Nguyễn Thùy Nhung (2020) đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả của việc tích hợp sử dụng âm nhạc trong hoạt động cho trẻ làm quen với Toán ở trường mầm non; Lương Thị Thu Hà (2022) xây dựng một số biện pháp nâng cao hiệu quả tích hợp âm nhạc trong tổ chức hoạt động làm quen với các biểu tượng toán cho trẻ 5-6 tuổi. Nhìn chung, đa số các nghiên cứu tích hợp âm nhạc tập trung vào dạy học Toán cho trẻ mầm non, các nghiên cứu về dạy học môn Toán thông qua hoạt động trải nghiệm âm nhạc ở tiểu học vẫn còn là một khoảng trống cần nghiên cứu.

Phương pháp cộng bằng cách đếm thêm là một công cụ thiết yếu cho HS khi mới làm quen với phép cộng, giúp các em tính toán nhanh hơn so với việc đếm lại từ đầu, đồng thời rèn luyện khả năng nhớ số và tính nhẩm, tạo tiền đề cho việc nắm bắt các chiến lược tính toán phức tạp hơn sau này. Do đó, vấn đề tạo môi trường để HS khám phá chuyển đổi từ phương pháp giải bài toán liên quan đến phép cộng bằng cách “Đếm tất cả” sang phương pháp “Đếm thêm” được nhiều tác giả quan tâm nghiên cứu” (Secada và cộng sự, 1983). Sử dụng phương pháp nghiên cứu lí luận, bài báo trình bày một số vấn đề lí luận về vai trò của âm nhạc trong giáo dục toán học, chu trình học tập trải

nghiệm của David A. Kolb; tiếp đó là đề xuất quy trình dạy học môn Toán thông qua âm nhạc theo mô hình học tập trải nghiệm của David A. Kolb và minh họa quy trình vào dạy học bài “Cộng bằng cách đếm thêm” (Toán 1).

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Một số vấn đề lý luận

2.1.1. Vai trò của âm nhạc trong giáo dục toán học

Theo Silva (2020), toán học và âm nhạc là hai lĩnh vực có mối quan hệ mật thiết và thúc đẩy lẫn nhau, cùng phát triển từ thời cổ đại; sự liên kết chặt chẽ giữa hai lĩnh vực này xuất phát từ những đặc điểm cấu trúc tương đồng; đồng thời, hai lĩnh vực đều đòi hỏi khả năng tư duy trừu tượng, tư duy định lượng và vận dụng thành thạo các kí hiệu biểu tượng. Các khái niệm toán học cốt lõi như quy tắc, cấu trúc sắp xếp thứ tự, tính đối xứng, số học, tỉ lệ, phân số, phép chia và mối quan hệ giữa phần tử với tổng thể đều đóng vai trò then chốt trong cả toán học và âm nhạc (Yesilkaya và cộng sự, 2021). Tương tự, các yếu tố âm nhạc như nhịp độ (tempo), tiết tấu (rhythm), giai điệu (melody) và hòa âm (harmony) hoàn toàn có thể được mô tả và phân tích thông qua các công cụ toán học. Những thành tố này có mối liên hệ trực tiếp với các mạch nội dung toán học như số học và các phép toán, thống kê và xác suất (An và Tillman, 2015; Azaryahu và Adi-Japha, 2022). Việc ứng dụng toán học đã làm sáng tỏ và đơn giản hóa các khái niệm âm nhạc phức tạp (Yesilkaya và cộng sự, 2021).

Hiện nay, âm nhạc đã được coi là một công cụ sư phạm hiệu quả trong dạy học môn Toán, góp phần nâng cao khả năng ghi nhớ và sự hiểu biết của HS (Azaryahu và Adi-Japha, 2022). Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, việc tích hợp âm nhạc vào quá trình học tập môn Toán giúp HS ghi nhớ các khái niệm toán học dễ dàng và hiệu quả hơn; ngoài ra, sử dụng bài hát như một phương tiện truyền tải kiến thức không chỉ làm cho nội dung trở nên hấp dẫn mà còn giúp HS tiếp thu và ghi nhớ lâu dài (Azaryahu và Adi-Japha, 2022; Yesilkaya và cộng sự, 2021). Theo nghiên cứu của Root và cộng sự (2024), âm nhạc làm cho quá trình học tập trở nên hấp dẫn hơn, tạo ra môi trường sinh động, giúp HS không chỉ tích cực tham gia học tập mà còn cảm thấy hứng thú với môn Toán. Bên cạnh đó, âm nhạc còn có tác dụng thay đổi cái nhìn tiêu cực của HS về môn Toán, hỗ trợ phát triển trí não, kích thích sự chú ý và khả năng sáng tạo của HS trong học tập.

Cuối cùng, sử dụng âm nhạc trong dạy học môn Toán còn góp phần phát triển các kĩ năng thể chất và cảm xúc của HS. Âm nhạc có thể giúp cải thiện kĩ năng vận động thô, sự phối hợp và sự tự tin của HS, đồng thời mang lại cảm giác hạnh phúc và tích cực, tạo ra không khí học tập sôi nổi và khuyến khích HS tham gia vào các hoạt động học tập (AR và Hardiansyah, 2022). Vì vậy, âm nhạc là một công cụ sư phạm hiệu quả, đặc biệt trong việc biến những môn học khó như môn Toán trở thành những trải nghiệm dễ tiếp cận và hấp dẫn hơn đối với HS.

2.1.2. Mô hình học tập trải nghiệm của David A. Kolb

Mô hình học tập trải nghiệm của David A. Kolb gồm 4 giai đoạn như sau (Kolb, 1984):

Giai đoạn 1: Trải nghiệm cụ thể. Người học được trải nghiệm thực tiễn gắn liền với các nhiệm vụ học tập. Đây là giai đoạn học tập nhờ vào cảm nhận và dựa trên kinh nghiệm học tập của HS, là điểm khởi đầu của chu trình học tập, nơi người học tích lũy những trải nghiệm mang tính cá nhân, khuyến khích người học chủ động tham gia, cảm nhận và chú ý đến những gì diễn ra xung quanh mình.

Giai đoạn 2: Quan sát và suy ngẫm (phản tư). Sau khi có trải nghiệm thực tế, người học bước vào giai đoạn quan sát và suy ngẫm về những gì đã diễn ra. Họ bắt đầu nhìn nhận lại trải nghiệm, phân tích các yếu tố, kết quả và cảm xúc của bản thân trong quá trình đó. Giai đoạn này đòi hỏi sự phản tư - tức là nhìn lại để hiểu sâu hơn về hành động, phản ứng và kết quả. Thông qua quá trình suy ngẫm, người học dần nhận ra những điểm mạnh, hạn chế và những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả của trải nghiệm. Đây là bước quan trọng giúp chuyển trải nghiệm thô thành nhận thức có ý nghĩa.

Giai đoạn 3: Khái quát hóa/trừu tượng hóa. Ở giai đoạn này, người học bắt đầu lí giải và kết nối các kết quả từ kinh nghiệm thực tế với các khái niệm lí thuyết. Những kết quả rút ra sẽ được giải thích và kết nối với kiến thức có sẵn, giúp hình thành cơ sở lí thuyết cho việc giải thích và định hình các mối liên hệ. HS sẽ nỗ lực tìm kiếm các câu trả lời cho đến khi một khái niệm mới được hình thành.

Giai đoạn 4: Thử nghiệm tích cực. Mô hình học tập trải nghiệm của Kolb (1984) cho phép người học bắt đầu từ bất kì giai đoạn nào trong chu trình, nhưng yêu cầu phải thực hiện các giai đoạn theo một trình tự liên tiếp. Ở giai đoạn 4, người học vận dụng khái niệm và hiểu biết đã hình thành để thử nghiệm trong những tình huống mới. Kết quả của quá trình thử nghiệm sẽ lại tạo nên những trải nghiệm mới, mở đầu cho một chu trình học tập tiếp theo. Qua đó, việc học trở thành một quá trình liên tục, xoay vòng và ngày càng sâu sắc hơn.

2.2. Đề xuất quy trình dạy học môn Toán thông qua học tập trải nghiệm với âm nhạc

Trên cơ sở lí thuyết học tập trải nghiệm của Kolb (1984), hướng dẫn của Bộ GD-ĐT (2021), nghiên cứu của Lê Việt Minh Triết và Nguyễn Thị Thúy An (2025), chúng tôi đề xuất quy trình dạy môn Toán thông qua học tập trải nghiệm với âm nhạc gồm 5 bước. Trong đó, các giai đoạn của mô hình học tập trải nghiệm của David A. Kolb được vận dụng để thiết kế các hoạt động học tập ở bước 4. Cụ thể như sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu dạy học và phân tích nội dung tri thức toán học cần dạy. Ở bước này, GV cần xác định rõ nội dung tri thức toán học cần dạy, phân tích cách thức trình bày tri thức này trong sách giáo khoa, sách GV, bao gồm định nghĩa, bản chất, ví dụ, hình ảnh minh họa. Ngoài ra, cần xem xét các kiến thức nền có liên quan và dự đoán những khó khăn tiềm ẩn mà HS có thể gặp phải khi tiếp cận tri thức mới.

Bước 2: Lựa chọn hoặc sáng tác bài hát phù hợp với tri thức toán học cần dạy. Dựa trên đặc điểm của tri thức toán học và mục tiêu bài học, GV lựa chọn (hoặc sáng tác) bài hát có lời hoặc nhịp điệu có thể hỗ trợ HS dễ dàng tiếp cận, phát hiện và ghi nhớ khái niệm, kiến thức toán học. Ở bước này, GV có thể tự sáng tác bài hát hoặc kết hợp với các chuyên gia về âm nhạc để tạo được bài hát chất lượng cả về âm nhạc lẫn nội dung toán học cần dạy.

Bước 3: Lựa chọn công cụ, phương tiện hỗ trợ dạy học. Để tổ chức các hoạt động học tập trải nghiệm, khám phá tri thức mới, GV cần lựa chọn các phương tiện phù hợp để hỗ trợ việc sáng tác bài hát và tổ chức các hoạt động học tập trải nghiệm, giúp HS khám phá tri thức mới một cách trực quan và sinh động. Các phương tiện dạy học có thể là các công cụ trí tuệ nhân tạo, các nền tảng học tập trực tuyến hỗ trợ việc kết hợp toán học với âm nhạc.

Bước 4: Tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm. GV kết hợp giữa yếu tố về kiến thức, bài hát và phương tiện dạy học vào tổ chức các giai đoạn học tập trải nghiệm theo mô hình của David A. Kolb, nhằm tạo ra môi trường học tập tích cực, giúp HS hình thành tri thức mới. Các giai đoạn học tập trải nghiệm được tổ chức gồm:

Giai đoạn 1: Trải nghiệm cụ thể. GV tổ chức cho HS tham gia vào các hoạt động học tập trải nghiệm cụ thể với bài hát, giúp HS cảm nhận và bước đầu tiếp cận với các khái niệm toán học qua âm nhạc.

Giai đoạn 2: Quan sát và suy ngẫm (phản tư). GV tổ chức cho HS quan sát, suy ngẫm và thảo luận để phân tích, xử lí các trải nghiệm âm nhạc đã được thực hiện. Từ đó, HS có thể đưa ra những giả thuyết, dự đoán ban đầu theo nhiều cách khác nhau và đề xuất, lựa chọn cách thức giải quyết vấn đề.

Giai đoạn 3: Khái quát hóa/trừu tượng hóa. GV khái quát hóa/trừu tượng hóa các trải nghiệm để hình thành tri thức toán học mới, giúp HS có thể áp dụng vào các tình huống thực tiễn.

Giai đoạn 4: Thử nghiệm tích cực. GV cho HS thử nghiệm các kiến thức toán vừa học thông qua các bài tập, dự án thực tế, khuyến khích HS vận dụng sáng tạo kiến thức vào thực tiễn.

Bước 5: Đánh giá và cải tiến. GV đánh giá sự tiến bộ của HS thông qua các bài tập, sản phẩm âm nhạc sáng tạo và mức độ hiểu biết của HS về các khái niệm, kiến thức toán học. Dựa trên kết quả đánh giá, GV có thể cải tiến các hoạt động học tập trải nghiệm, lựa chọn, điều chỉnh bài hát sao cho phù hợp với nhu cầu và khả năng của HS.

2.3. Minh họa quy trình dạy học môn Toán thông qua học tập trải nghiệm với âm nhạc bài “Cộng bằng cách đếm thêm” (Toán 1)

Trong mục này, chúng tôi cụ thể hóa các bước của quy trình dạy học môn Toán thông qua học tập trải nghiệm với âm nhạc bài “Cộng bằng cách đếm thêm” (Toán 1 - Bộ sách Chân trời sáng tạo).

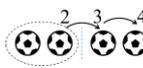
Bước 1: Xác định mục tiêu dạy học và phân tích nội dung tri thức toán học cần dạy. HS thực hiện được phép cộng bằng cách đếm thêm để tìm tổng. Thông qua các hoạt động học tập, HS sẽ được bồi dưỡng một số năng lực toán học như năng lực giao tiếp toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học. Phương pháp “Cộng bằng cách đếm thêm” được sử dụng để thực hiện phép cộng, thay vì phải bắt đầu đếm từ 1, trẻ sẽ bắt đầu đếm từ số lớn hơn trong phép toán và đếm thêm đến số còn lại.

Bước 2: Lựa chọn hoặc sáng tác bài hát phù hợp với tri thức toán học cần dạy. Bài hát “Lăn bóng vào sân” (xem hình 1) được sử dụng trong dạy học bài “Cộng bằng cách đếm thêm” (Toán 1). Lời bài hát này được nhóm tác giả sáng tác dựa trên cơ sở nguyên lí của phương pháp “Cộng bằng cách đếm thêm” (Toán 1).

Nguyên lí cộng bằng cách đếm thêm được truyền tải thông qua từng lời bài hát như sau: - Tôi sẽ lăn quả bóng

của mình vào sân, tôi đã lăn lần đầu tiên, tôi có một quả”: HS đếm thêm bắt đầu từ số quả bóng đã có là 0  ;

- Lăn thêm quả nữa, tôi có một, hai - hai quả bóng: HS đếm thêm bắt đầu từ 1 quả bóng đã có  ; - Lăn thêm

hai quả nữa, tôi có hai, ba, bốn quả bóng: HS đếm thêm bắt đầu từ 2 quả bóng đã có  ; - Lăn thêm ba



quả, tôi có bốn, năm, sáu, bảy quả bóng: HS đếm thêm bắt đầu từ 4 quả bóng đã có. Nói cách khác, lời bài hát đã mô tả nguyên lí phương pháp cộng “ $m + n$ ” bằng cách đếm thêm bắt đầu từ số “ m ” và kết thúc bằng số “ $m + n$ ”. Tuy nhiên, GV có thể sáng tác lời bài hát mô tả phương pháp cộng “ $m + n$ ” bằng cách đếm thêm bắt đầu từ số “ $m + 1$ ”, kết thúc bằng số “ n ”.

Bước 3: Lựa chọn phương tiện, công cụ hỗ trợ dạy học. GV cần lựa chọn phương tiện, công cụ hỗ trợ các hoạt động học tập trải nghiệm, khám phá tri thức mới. Cụ thể, đề sáng tác bài hát “Lăn bóng vào sân”, chúng tôi sử dụng phần mềm MuseScore Studio 4.5.2

(<https://musescore.org/en/4.5.2>) - một phần mềm kí âm nhạc miễn phí, mã nguồn mở cho phép người dùng tạo, chỉnh sửa và in bản nhạc. GV chuẩn bị đủ số lượng bóng, phiếu học tập để HS hoạt động theo nhóm thực hiện động tác lăn bóng.

Bước 4: Tổ chức các hoạt động học tập trải nghiệm. Các hoạt động học tập trải nghiệm gồm các giai đoạn sau:

Giai đoạn 1: Trải nghiệm cụ thể. GV tổ chức cho HS tham gia các hoạt động trải nghiệm cụ thể với bài hát.

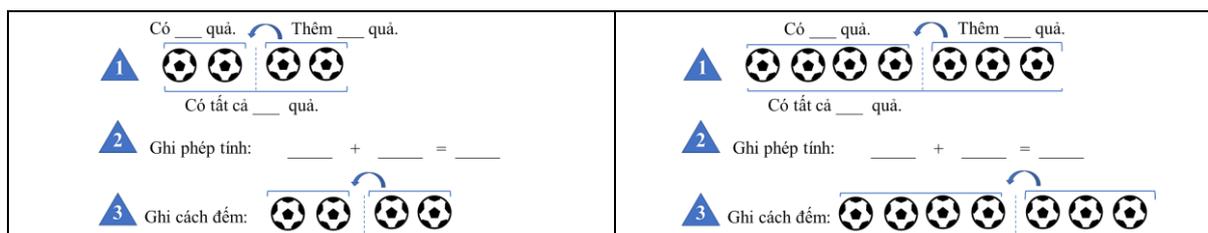
GV giới thiệu bài hát “Lăn bóng vào sân” cho HS nghe lần lượt qua hai lần. Tiếp đó, GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm. HS nghe và lặp lại từng câu trong bài hát. HS vừa lăn, vừa đếm số quả bóng và hoàn thành các Phiếu học tập theo từng câu hát (xem hình 2). Thông qua hoạt động này, HS được làm quen với mẫu câu “*Có ... thêm ... có tất cả ...*”. HS được tiếp cận với phương pháp cộng bằng cách đếm thêm một cách ngầm ẩn thông qua từng lời của bài hát.

Lăn bóng vào sân

Vui tươi Lời: Minh Triết; Nhạc: Hoàng Anh

Hình 1. Lời và nhạc bài hát được sử dụng trong dạy học “Cộng bằng cách đếm thêm” (Nguồn: Nhóm tác giả)

<p style="text-align: center;">Phiếu học tập 1</p> <p>* Lời bài hát: “Tôi sẽ lăn quả bóng của mình vào sân, tôi đã lăn lần đầu tiên, tôi có một quả”.</p> <p>* Nhiệm vụ:</p> <p style="text-align: center;">Có ___ quả. Thêm ___ quả.</p> <p>1 </p> <p style="text-align: center;">Có tất cả ___ quả.</p> <p>2 Ghi phép tính: + = </p> <p>3 Ghi cách đếm: </p>	<p style="text-align: center;">Phiếu học tập 2</p> <p>* Lời bài hát: Lăn thêm quả nữa, tôi có một, hai - hai quả bóng.</p> <p>* Nhiệm vụ:</p> <p style="text-align: center;">Có ___ quả. Thêm ___ quả.</p> <p>1 </p> <p style="text-align: center;">Có tất cả ___ quả.</p> <p>2 Ghi phép tính: + = </p> <p>3 Ghi cách đếm: </p>
<p style="text-align: center;">Phiếu học tập 3</p> <p>* Lời bài hát: “Lăn thêm hai quả, tôi có hai, ba, bốn quả bóng”.</p> <p>* Nhiệm vụ:</p>	<p style="text-align: center;">Phiếu học tập 4</p> <p>* Lời bài hát: “Lăn thêm ba quả, tôi có bốn, năm, sáu, bảy quả bóng”.</p> <p>* Nhiệm vụ:</p>



Hình 2. Nội dung các Phiếu học tập số 1, 2, 3 và 4

Ở giai đoạn 1, GV chỉ đóng vai trò hướng dẫn đơn giản, không giải thích về quy tắc cộng. HS tự lăn bóng và đếm như một trò chơi, sau đó hoàn thành các Phiếu học tập. Điều này tạo ra một “Kinh nghiệm cụ thể” về nguyên tắc cộng bằng cách đếm thêm, làm cơ sở cho các giai đoạn suy ngẫm và khái quát hóa sau đó.

Giai đoạn 2: Quan sát và suy ngẫm (phản tư). GV tổ chức cho các nhóm chia sẻ kết quả thực hiện Phiếu học tập 4 nhằm giúp HS khám phá ra phương pháp cộng bằng cách đếm thêm. HS phát biểu theo cấu trúc “Có ... thêm ... có tất cả ...” và chia sẻ trước lớp cách thực hiện để thu được kết quả của phép cộng “ $4 + 3$ ”. Ở giai đoạn này, GV cần giúp HS nhận thấy phương pháp “đếm tất cả” không nhanh bằng phương pháp “đếm thêm”.

Để thực hiện điều này, GV có thể căn cứ vào kết quả trả lời của các nhóm: - Trường hợp cách đếm của tất cả các

nhóm đều bắt đầu đếm từ số 1, kết thúc bằng số 7 ($\overset{1}{\circ} \overset{2}{\circ} \overset{3}{\circ} \overset{4}{\circ} \overset{5}{\circ} \overset{6}{\circ} \overset{7}{\circ}$); GV đặt câu hỏi gợi mở “Lúc đầu, chúng ta đếm từ số 1, kết thúc bằng số 7. Vậy có cách nào khác nhanh hơn không?”; - Trường hợp cả hai cách đếm “Bắt đầu

từ số 1, kết thúc bằng số 7 ($\overset{1}{\circ} \overset{2}{\circ} \overset{3}{\circ} \overset{4}{\circ} \overset{5}{\circ} \overset{6}{\circ} \overset{7}{\circ}$)” và “Bắt đầu từ số 4, kết thúc bằng số 7 ($\overset{4}{\circ} \overset{5}{\circ} \overset{6}{\circ} \overset{7}{\circ}$)” đều xuất hiện trong câu trả lời của HS, khi đó GV đặt câu hỏi: “Với hai cách đếm: “Đếm bắt đầu từ số 1, kết thúc bằng số 7” và “Đếm bắt đầu từ số 4, kết thúc bằng số 7” thì cách đếm nào nhanh hơn?” (Câu trả lời mong đợi: Cách đếm nhanh

là “Đếm bắt đầu từ số 4, kết thúc bằng số 7 ($\overset{4}{\circ} \overset{5}{\circ} \overset{6}{\circ} \overset{7}{\circ}$)”.

Ở giai đoạn 2, HS được tham gia vào việc thực hiện phép cộng, giúp các em thấy được sự liên hệ giữa các phép tính và cách đếm các phần tử. Khi thực hiện phép cộng, HS có thể nhận thấy việc đếm lại tất cả các phần tử là không cần thiết, có thể làm cho quá trình tính toán trở nên dài hơn và phức tạp hơn. Từ đó, dẫn đến HS thay đổi cách đếm, chuyển từ phương pháp “Đếm tất cả” sang “Đếm thêm” để thực hiện phép cộng hiệu quả hơn.

Giai đoạn 3: Khái quát hóa/trình tượng hóa. GV giúp HS hình thành tri thức mới, đó là phương pháp cộng bằng cách đếm thêm. GV khái quát phương pháp cộng bằng cách đếm như trên được gọi là “Phương pháp cộng bằng cách đếm thêm”. Vậy, để thực hiện phép cộng bằng cách đếm thêm, ta làm như thế nào?

Câu trả lời mong đợi: Để thực hiện phép cộng “ $m + n$ ” bằng cách đếm thêm, ta thực hiện bằng cách đếm thêm bắt đầu từ số “ m ” và kết thúc bằng số “ $m + n$ ”. Ví dụ: Với phép cộng “ $5 + 3$ ”, ta bắt đầu đếm từ số 5 rồi đếm thêm lần lượt là 6, 7, 8. Kết quả là “5 cộng 3 bằng 8”.

Ở giai đoạn 3, HS được yêu cầu phát biểu và khái quát hóa kiến thức về phép cộng bằng cách đếm thêm dựa trên những kinh nghiệm thực tế mà các em vừa trải qua. Việc HS tự phát biểu khái niệm phép cộng bằng cách đếm thêm giúp các em không chỉ nắm vững kiến thức mà còn hiểu rõ mối liên hệ giữa lý thuyết và thực tiễn.

Giai đoạn 4: Thử nghiệm tích cực. GV tổng kết lại quy trình thực hiện phép cộng bằng cách đếm thêm, sau đó có thể giao cho HS bài tập củng cố kiến thức như sau:

Bài tập: Thực hiện các phép cộng sau bằng cách đếm thêm: a) $7 + 2 = \underline{\quad}$; b) $7 + 3 = \underline{\quad}$; c) $5 + 2 = \underline{\quad}$; d) $4 + 1 = \underline{\quad}$.

Trong giai đoạn 4, HS có cơ hội vận dụng và làm chủ các kiến thức vừa học thông qua các bài tập thực hành. Thông qua bài tập, HS được trải nghiệm tích cực, vận dụng phương pháp cộng bằng cách đếm thêm vừa được học.

Bước 5: Đánh giá và cải tiến. GV sẽ đánh giá sự tiến bộ của HS về “Phép cộng bằng cách đếm thêm” thông qua kết quả thực hiện các bài tập, hoạt động thảo luận và giải thích, sau đó đánh giá sự sáng tạo của các em trong việc vận dụng âm nhạc vào toán học và khả năng khái quát hóa kiến thức đã học. Dựa trên kết quả đánh giá, GV có thể cải tiến các hoạt động học tập trải nghiệm, lựa chọn hoặc chỉnh sửa bài hát cho phù hợp hơn với nhu cầu và khả năng của HS, giúp các em có thể học tập môn Toán một cách thú vị và dễ dàng hơn qua âm nhạc.

3. Kết luận

Bài báo đã đề xuất quy trình dạy học môn Toán thông qua học tập trải nghiệm với âm nhạc và minh họa quy trình này trong dạy học bài “Cộng bằng cách đếm thêm” (Toán 1). Quy trình dạy học đề xuất bao gồm 5 bước: (1) Xác

định mục tiêu dạy học và phân tích nội dung tri thức toán học cần dạy; (2) Lựa chọn hoặc sáng tác bài hát phù hợp với tri thức toán học cần dạy; (3) Lựa chọn phương tiện, công nghệ hỗ trợ; (4) Thiết kế và tổ chức các hoạt động học tập trải nghiệm; (5) Đánh giá và cải tiến. Trong đó, các hoạt động được tổ chức ở bước 4 tương ứng với các giai đoạn của mô hình học tập trải nghiệm của David A. Kolb, giúp GV có thể tích hợp âm nhạc vào dạy học môn Toán một cách có hiệu quả. Bên cạnh đó, bài báo đã giới thiệu bài hát “Lặn bóng vào sân”. Bài hát này không chỉ là một học liệu âm nhạc mà còn là một công cụ minh họa cụ thể cho bước “Trải nghiệm cụ thể” trong quy trình dạy học đã đề xuất, hỗ trợ trực tiếp việc hình thành tri thức phép cộng bằng phương pháp đếm thêm một cách sinh động và dễ ghi nhớ. Thông qua bài hát, HS có cơ hội phát triển được một số năng lực đặc thù trong dạy học môn Toán như năng lực giao tiếp toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học. Hơn nữa, kết quả nghiên cứu ban đầu cũng cho thấy, yếu tố công nghệ, trí tuệ nhân tạo sẽ là công cụ hiệu quả giúp GV sáng tác bài hát một cách chuyên nghiệp hơn. Mặc dù kết quả của bài báo mới dừng lại ở mức độ đề xuất lý thuyết, tuy nhiên đã thiết lập một nền tảng vững chắc cho các nghiên cứu ứng dụng tiếp theo. Trong những nghiên cứu tiếp theo, cần triển khai thực nghiệm sư phạm quy trình dạy học đã đề xuất trong thực tiễn nhằm kiểm chứng tính hiệu quả và khả thi của quy trình, từ đó sẽ là cơ sở khoa học để điều chỉnh và hoàn thiện quy trình. Bên cạnh đó, cần tập trung vào việc đánh giá định lượng tác động của quy trình lên kết quả học tập của HS; sử dụng các công cụ đánh giá định tính để thu thập dữ liệu sâu sắc hơn về cảm nhận của HS, về hứng thú và sự phát triển cảm xúc, tâm lý của các em khi học tập môn Toán thông qua âm nhạc.

Tài liệu tham khảo

- An, S. A., & Tillman, D. A. (2015). Music Activities as a Meaningful Context for Teaching Elementary Students Mathematics: A Quasi-Experiment Time Series Design with Random Assigned Control Group. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 3(01), 45-60. <https://doi.org/10.30935/scimath/9420>
- Anderson, J. L., & Krasnozhan, L. A. (2021). Effect of the Use of Music on Definitional Knowledge in an Introductory Statistics Course: Evidence from a Pareto Chart Activity. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 19(4), 265-274. <https://doi.org/10.1111/dsji.12237>
- AR, M. M., & Hardiansyah, F. (2022). Prosocial behavior of elementary school students based on gender differences in society 5.0. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(3), 390-396.
- Azaryahu, L., & Adi-Japha, E. (2022). “MusiMath” - a Music-Based Intervention Program for Learning Patterns and Symmetry. *The Journal of Experimental Education*, 90(2), 319-343.
- Bộ GD-ĐT (2021). *Công văn số 2345/BGDĐT-GDTrH ngày 07/6/2021 về việc xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường cấp tiểu học.*
- Johnson, G., & Edelson, R. J. (2003). The integration of mathematics and music in the primary school classroom. *Teaching Children Mathematics*, 4, 475-479. <https://doi.org/10.2307/2295499>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Lê Việt Minh Triết, Nguyễn Thị Thúy An (2025). Đề xuất quy trình thiết kế kế hoạch bài dạy môn Toán ở tiểu học dựa trên khung kiến thức toán học sư phạm công nghệ (TPMK). *Tạp chí Giáo dục*, 25(14), 30-35. <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/3660>
- Lương Thị Minh Thủy, Lê Thị Thùy Dung (2021). Lựa chọn và sử dụng bài hát thiếu nhi trong hoạt động học nhằm giúp trẻ mầm non làm quen với toán. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Huế*, 2(58), 216-224.
- Lương Thị Minh Thủy, Nguyễn Thùy Nhung (2020). Tích hợp sử dụng âm nhạc trong hoạt động cho trẻ mẫu giáo làm quen với Toán. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm - Đại học Huế*, 2(58), 225-232.
- Lương Thị Thu Hà (2022). Nâng cao hiệu quả tích hợp âm nhạc trong tổ chức hoạt động làm quen các biểu tượng toán cho trẻ 5-6 tuổi. *Tạp chí Thiết bị Giáo dục*, 01(280), 85-87.
- Root, J. R., Saunders, A., Cox, S. K., Gilley, D., & Clausen, A. (2024). Teaching word problem solving to students with autism and intellectual disability. *Teaching Exceptional Children*, 57(01), 44-55. <https://doi.org/10.1177/00400599221116821>
- Secada, W. G., Fuson, K. C., & Hall, J. W. (1983). The Transition from Counting-All to Counting-on in Addition. *Journal for Research in Mathematics Education*, 14(01), 47-57. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.14.1.0047>
- Silva, R. S. R. D. (2020). On Music Production in Mathematics Teacher Education as an Aesthetic Experience. *ZDM*, 52(5), 973-987. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01107-y>
- Yesilkaya, O. C., Jelen, I., & B. Eskioglu, B. (2021). Music and Mathematics: The Effect of Matching Musical Meters with Geometric Shapes on 6th Graders’ Learning Outcomes. *Education Quarterly Reviews*, 4(2), 264-279.