

THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT Ở LỚP 2

Lương Thị Thu Thủy¹

TÓM TẮT

Bài viết đề xuất quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm gồm năm bước trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2 theo định hướng phát triển năng lực toán học. Điểm mới của nghiên cứu là làm rõ mối liên hệ giữa quy trình thiết kế với chu trình học tập trải nghiệm của Kolb và xây dựng rubric đánh giá năng lực toán học của học sinh. Kết quả khảo sát giáo viên cho thấy quy trình có tính phù hợp và khả thi trong thực tiễn dạy học. Nghiên cứu góp phần cung cấp cơ sở tham khảo cho giáo viên tiểu học trong thiết kế hoạt động trải nghiệm và cần được tiếp tục kiểm chứng thông qua thực nghiệm sư phạm.

Từ khóa: Hoạt động trải nghiệm, thống kê, xác suất, năng lực toán học, Toán lớp 2.

DOI: <https://doi.org/10.70117/hdujs.3030-4741.07.2026.1457>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) năm 2018 xác định năng lực toán học là một trong những năng lực cốt lõi cần hình thành cho học sinh ngay từ bậc tiểu học. Nội dung một số yếu tố thống kê và xác suất được đưa vào chương trình nhằm giúp học sinh bước đầu hình thành tư duy dữ liệu, biết thu thập, biểu diễn, phân tích và sử dụng dữ liệu trong các tình huống thực tiễn. Ở lớp 2, học sinh bắt đầu làm quen với việc thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng thống kê hoặc biểu đồ tranh; đồng thời nhận biết khả năng xảy ra của một sự kiện qua các thuật ngữ “chắc chắn”, “có thể”, “không thể”.

Tuy nhiên, học sinh lớp 2 chủ yếu dựa vào tư duy trực quan, chưa có khả năng khái quát hóa cao, dễ đếm sai hoặc nhầm lẫn giữa các mức độ khả năng xảy ra của sự kiện. Lí thuyết học tập trải nghiệm của Dewey (1938) và Kolb (1984) với chu trình bốn pha (trải nghiệm cụ thể, quan sát - phản ánh, khái quát hóa, vận dụng) tạo cơ sở lí luận để tổ chức các hoạt động chuyển hóa kinh nghiệm thành tri thức. Trong giáo dục thống kê, Franklin và Bargagliotti (2020) cũng nhấn mạnh người học cần trực tiếp xử lí dữ liệu thực tế để phát triển tư duy thay vì tiếp cận trừu tượng. [6]

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về hoạt động trải nghiệm trong môn Toán chưa tập trung sâu vào mạch thống kê và xác suất ở lớp 2, đặc biệt là thiếu một quy trình thiết kế gắn với chu trình Kolb và công cụ đánh giá tương ứng. Nghiên cứu hướng tới: (1) xây dựng cơ sở lí luận; (2) đề xuất quy trình thiết kế 5 bước dựa trên chu trình Kolb; (3) minh họa hoạt động và xây dựng Rubrics đánh giá năng lực toán học cho học sinh lớp 2.

¹ Khoa Giáo dục, Trường Đại học Hồng Đức; Email: luongthuthuy@hdu.edu.vn

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện theo hướng nghiên cứu thiết kế giáo dục (Educational Design Research) kết hợp với nghiên cứu lí luận và khảo sát thực tiễn nhằm xây dựng quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm phù hợp với nội dung một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2.

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu, bài viết sử dụng các phương pháp sau:

Phương pháp nghiên cứu lí luận: Phân tích, tổng hợp các tài liệu về học tập trải nghiệm, giáo dục thống kê, giáo dục xác suất, phát triển năng lực toán học và Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán 2018 để xây dựng cơ sở lí luận.

Phương pháp phân tích chương trình: Phân tích yêu cầu cần đạt của nội dung thống kê và xác suất lớp 2 nhằm xác định các thành phần năng lực toán học và những rào cản nhận thức của học sinh.

Phương pháp nghiên cứu thiết kế giáo dục: Xây dựng quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm gồm 5 bước; thiết kế các hoạt động minh họa và Rubrics đánh giá năng lực toán học.

Phương pháp khảo sát giáo viên: Khảo sát 15 giáo viên đang trực tiếp giảng dạy lớp 2 bằng phiếu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 mức để đánh giá tính phù hợp và tính khả thi của quy trình. Dữ liệu được phân tích bằng thống kê mô tả (tần suất, tỉ lệ phần trăm và giá trị trung bình).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Toán

Theo quan điểm học tập qua trải nghiệm của Dewey (1938) và Kolb (1984), trải nghiệm là quá trình người học trực tiếp tham gia vào các tình huống cụ thể, thông qua quan sát, thao tác, suy ngẫm và phản hồi để hình thành tri thức và kinh nghiệm. [5], [7]. Trên cơ sở đó, hoạt động trải nghiệm trong giáo dục được hiểu là hoạt động được tổ chức có mục đích, tạo cơ hội cho học sinh huy động kinh nghiệm, tham gia giải quyết các nhiệm vụ học tập hoặc tình huống thực tiễn nhằm phát triển phẩm chất và năng lực.

Trong dạy học môn Toán, hoạt động trải nghiệm là quá trình giáo viên thiết kế và tổ chức các nhiệm vụ học tập để học sinh trực tiếp quan sát, thao tác, thu thập và biểu diễn dữ liệu, trao đổi, giải thích và khái quát tri thức toán học từ những tình huống cụ thể. Đối với nội dung một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2, hoạt động trải nghiệm giúp học sinh hình thành các kiến thức và kĩ năng về thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu, đọc và nhận xét dữ liệu, đồng thời bước đầu nhận biết khả năng xảy ra của các sự kiện. Thông qua quá trình đó, học sinh được phát triển các thành phần năng lực toán học, đặc biệt là năng lực giải quyết vấn đề, mô hình hóa, giao tiếp toán học và sử dụng công cụ, phương tiện học tập theo định hướng của Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Trong nghiên cứu này, hoạt động trải nghiệm được hiểu là hoạt động dạy học được tổ chức có mục đích, trong đó học sinh trực tiếp tham gia các nhiệm vụ học tập, vận dụng kinh nghiệm, thực hiện thao tác với dữ liệu, trao đổi và rút ra tri thức toán học thông qua các tình huống thực tiễn phù hợp với đặc điểm nhận thức của học sinh lớp 2.

3.2. Đặc điểm của nội dung thống kê và xác suất ở lớp 2 và những rào cản nhận thức của học sinh

Theo Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán năm 2018, học sinh lớp 2 bước đầu làm quen với các nội dung về thống kê và xác suất. Đối với thống kê, học sinh thực hiện thu thập, phân loại, kiểm đếm, biểu diễn dữ liệu bằng bảng thống kê hoặc biểu đồ tranh và bước đầu đọc, nhận xét dữ liệu. Đối với xác suất, học sinh nhận biết khả năng xảy ra của các sự kiện quen thuộc thông qua các thuật ngữ *chắc chắn*, *có thể* và *không thể*. Đây là giai đoạn hình thành nền tảng ban đầu cho tư duy dữ liệu và tư duy xác suất. [2]

Do đặc điểm nhận thức của học sinh lớp 2 còn thiên về trực quan và thao tác cụ thể, các em thường gặp một số rào cản khi học nội dung này. Thứ nhất, học sinh có xu hướng chú ý đến từng đối tượng riêng lẻ nên dễ sai sót trong việc kiểm đếm, phân loại và nhận thức dữ liệu như một tập hợp có ý nghĩa. Thứ hai, học sinh gặp khó khăn khi chuyển đổi giữa các dạng biểu diễn dữ liệu như đối tượng thực, bảng thống kê và biểu đồ tranh. Thứ ba, việc nhận biết khả năng xảy ra của sự kiện chủ yếu dựa trên trực giác, các em thường đưa ra dự đoán dựa trên cảm tính hoặc kinh nghiệm cá nhân thay vì dựa trên đặc điểm của tình huống.

Những đặc điểm trên cho thấy việc dạy học thống kê và xác suất ở lớp 2 cần được tổ chức thông qua các hoạt động trải nghiệm, tạo cơ hội cho học sinh trực tiếp quan sát, thao tác với dữ liệu, trao đổi và rút ra kết luận từ kết quả thực nghiệm. Đây cũng là cơ sở để đề xuất quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm theo định hướng phát triển năng lực toán học.

3.3. Nguyên tắc thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2

Thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2 cần bảo đảm các nguyên tắc sau: (1) bám sát yêu cầu cần đạt của Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán 2018, hướng tới hình thành các kiến thức và năng lực về thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu và nhận biết khả năng xảy ra của sự kiện; (2) phù hợp với đặc điểm nhận thức của học sinh lớp 2, ưu tiên các nhiệm vụ trực quan, thao tác cụ thể, ngôn ngữ đơn giản và tình huống gần gũi; (3) phát huy tính tích cực của học sinh thông qua việc trực tiếp quan sát, thu thập, xử lý và biểu diễn dữ liệu, đồng thời dự đoán, giải thích các sự kiện ngẫu nhiên; (4) gắn với các tình huống thực tiễn, bảo đảm nội dung học tập có ý nghĩa và phù hợp với vốn kinh nghiệm của học sinh; và (5) bảo đảm tính khả thi trong điều kiện dạy học ở tiểu học, có thể tổ chức linh hoạt dưới nhiều hình thức dạy học khác nhau và tạo ra sản phẩm học tập làm căn cứ đánh giá kết quả học tập của học sinh.

3.4. Quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2

Trên cơ sở đặc điểm nội dung thống kê, xác suất ở lớp 2 và các nguyên tắc đã xác định, quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm gồm 5 bước:

Bước 1. Xác định yêu cầu cần đạt của bài học. Xác định rõ mục tiêu về kiến thức, kỹ năng và năng lực làm căn cứ lựa chọn nội dung, thiết kế nhiệm vụ và đánh giá kết quả học tập.

Bước 2. Lựa chọn nội dung thống kê hoặc xác suất phù hợp. Chọn nội dung thống kê hoặc xác suất phù hợp với chương trình và khả năng nhận thức của học sinh lớp 2, như thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu hoặc nhận biết khả năng xảy ra của sự kiện.

Bước 3. Xây dựng tình huống trải nghiệm. Thiết kế tình huống gắn gũi với thực tiễn, tạo cơ hội cho học sinh quan sát, thao tác, thu thập thông tin, dự đoán và trao đổi.

Bước 4. Tổ chức học sinh thực hiện nhiệm vụ. Hướng dẫn học sinh thực hiện các nhiệm vụ học tập thông qua trải nghiệm trực tiếp; khuyến khích thảo luận, trình bày và rút ra nhận xét từ kết quả thu được.

Bước 5. Đánh giá và điều chỉnh hoạt động học tập. Tổ chức cho học sinh báo cáo kết quả, đối chiếu với yêu cầu cần đạt, khái quát kiến thức, điều chỉnh hoạt động và định hướng vận dụng vào thực tiễn.

Để thu hẹp khoảng cách giữa lý thuyết và tiến trình thực tế, quy trình 5 bước được vận hành dựa trên sự tích hợp chặt chẽ với Chu trình 4 pha của Kolb [7] và các năng lực toán học thành phần:

Bảng 1. Mối quan hệ giữa quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm, chu trình học tập của Kolb và năng lực toán học

Bước trong quy trình đề xuất	Pha tương ứng trong chu trình Kolb	Hành động tương tác đặc trưng của học sinh lớp 2	Năng lực toán học thành phần hướng tới
Bước 3: Xây dựng tình huống trải nghiệm	Pha 1: Trải nghiệm cụ thể	Tham gia trò chơi hoặc tình huống thực tế; thao tác trực tiếp như quay số, gieo xúc xắc, chọn thẻ.	Năng lực giải quyết vấn đề toán học.
Bước 4: Tổ chức học sinh thực hiện nhiệm vụ (Giai đoạn đầu)	Pha 2: Quan sát phản ánh	Thu thập, phân loại, kiểm đếm kết quả; so sánh dự đoán với kết quả thực tế.	Năng lực mô hình hóa toán học, Năng lực tư duy và lập luận toán học.
Bước 4: Tổ chức học sinh thực hiện nhiệm vụ (Giai đoạn sau)	Pha 3: Khái quát khái niệm	Sử dụng các thuật ngữ “chắc chắn”, “có thể”, “không thể”; lập bảng số liệu và biểu đồ tranh.	Năng lực giao tiếp toán học, Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán.
Bước 5: Đánh giá và điều chỉnh hoạt động học tập	Pha 4: Vận dụng tích cực	Tự sửa lỗi và vận dụng cách xử lý dữ liệu vào tình huống tương tự trong đời sống.	Năng lực giải quyết vấn đề toán học.

Việc thiết kế quy trình 5 bước không chỉ bảo đảm tính logic trong tổ chức hoạt động học tập mà còn góp phần khắc phục các rào cản nhận thức của học sinh lớp 2 khi học thống kê và xác suất. Đối với rào cản nhận thức dữ liệu như các đối tượng riêng lẻ, Bước 3 (xây dựng tình huống trải nghiệm) và Bước 4 (tổ chức thực hiện) tạo điều kiện để học sinh trực tiếp thu thập, phân loại, kiểm đếm và biểu diễn dữ liệu từ các tình huống quen thuộc, qua đó từng bước hình thành cách nhìn dữ liệu như một chỉnh thể.

Đối với rào cản chuyển đổi giữa dữ liệu thực, bảng thống kê và biểu đồ tranh, quy trình vận dụng chu trình học tập trải nghiệm của Kolb để hướng dẫn học sinh chuyển dữ liệu thu thập được sang bảng thống kê, biểu đồ tranh và sử dụng các biểu diễn đó để rút ra nhận xét. Quá trình này giúp phát triển năng lực mô hình hóa toán học và hiểu ý nghĩa của các biểu diễn dữ liệu.

Đối với rào cản dự đoán khả năng xảy ra của sự kiện theo cảm tính, quy trình tổ chức các hoạt động trải nghiệm như quay vòng quay, gieo xúc xắc hoặc rút thẻ màu để học sinh kiểm chứng dự đoán qua nhiều lần thực hiện. Việc so sánh giữa dự đoán và kết quả thực tế giúp học sinh sử dụng chính xác các thuật ngữ “chắc chắn”, “có thể”, “không thể” dựa trên đặc điểm của tình huống.

Như vậy, quy trình 5 bước vừa là trình tự tổ chức hoạt động dạy học, vừa là cơ chế hỗ trợ học sinh vượt qua các rào cản nhận thức trong học thống kê và xác suất. Sự tích hợp với chu trình học tập trải nghiệm của Kolb góp phần chuyển hóa trải nghiệm thành tri thức toán học và phát triển các thành phần năng lực toán học theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán 2018.

3.5. Minh họa thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2

Để làm rõ quy trình đã đề xuất, có thể minh họa việc thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2 qua hai ví dụ sau:

Ví dụ 1. Thiết kế hoạt động trải nghiệm: “Món quả yêu thích của lớp em”.

Bước 1. Xác định yêu cầu cần đạt của bài học

Học sinh biết thu thập, phân loại, kiểm đếm dữ liệu; lập bảng thống kê, biểu đồ tranh; đọc và nêu nhận xét từ dữ liệu.

Bước 2. Lựa chọn nội dung thống kê phù hợp

Nội dung thống kê về thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu bằng bảng, biểu đồ tranh thông qua chủ đề gần gũi “Món quả yêu thích”.

Bước 3. Xây dựng tình huống trải nghiệm

Giáo viên đưa ra tình huống: “Lớp chuẩn bị liên hoan, hãy điều tra xem các bạn thích loại quả nào nhất để lựa chọn phù hợp.” Học sinh sử dụng phiếu hoặc thẻ hình các loại quả để điều tra.

Bước 4. Tổ chức học sinh thực hiện nhiệm vụ

Học sinh lần lượt chọn một thẻ hình quả mình yêu thích và dán vào bảng nhóm. Sau khi các bạn đã lựa chọn, học sinh cùng kiểm đếm số thẻ của từng loại quả. Chẳng hạn, kết quả thu được như sau: táo có 6 bạn chọn, chuối có 5 bạn chọn, cam có 8 bạn chọn, dưa hấu có 7 bạn chọn. Học sinh lập bảng:

Loại quả yêu thích	Táo	Chuối	Cam	Dưa hấu
Số bạn chọn	6	5	8	7

Từ bảng trên, học sinh biểu diễn dữ liệu bằng biểu đồ tranh, trong đó mỗi hình mặt cười hoặc mỗi hình quả tương ứng với 1 bạn. Giáo viên hướng dẫn học sinh đọc biểu đồ và trả lời các câu hỏi: Loại quả nào được nhiều bạn thích nhất? Loại quả nào được ít bạn thích nhất? Số bạn thích cam nhiều hơn số bạn thích chuối bao nhiêu bạn? Tổng số bạn tham gia chọn là bao nhiêu?

Bước 5. Đánh giá và điều chỉnh hoạt động học tập

Học sinh trình bày kết quả, nhận xét bảng thống kê và biểu đồ tranh; giáo viên đánh giá

mức độ hoàn thành, sửa sai nếu có và khái quát quy trình thu thập, xử lý, biểu diễn dữ liệu.

Ví dụ 2. Thiết kế hoạt động trải nghiệm: “Lấy thẻ màu trong hộp”

Bước 1. Xác định yêu cầu cần đạt của bài học

Học sinh nhận biết khả năng xảy ra của một sự kiện và sử dụng đúng các thuật ngữ “chắc chắn”, “có thể”, “không thể” để mô tả, giải thích kết quả.

Bước 2. Lựa chọn nội dung xác suất phù hợp

Nội dung xác suất về nhận biết khả năng xảy ra của sự kiện thông qua trò chơi trực quan, phù hợp với học sinh lớp 2.

Bước 3. Xây dựng tình huống trải nghiệm

Giáo viên chuẩn bị ba hộp thẻ: Hộp A (5 thẻ đỏ), Hộp B (3 thẻ đỏ, 2 thẻ xanh), Hộp C (4 thẻ vàng). Học sinh dự đoán khả năng lấy được thẻ đỏ ở mỗi hộp.

Bước 4. Tổ chức học sinh thực hiện nhiệm vụ

Học sinh quan sát số thẻ, đưa ra dự đoán rồi kiểm chứng bằng cách lần lượt rút thẻ. Từ kết quả quan sát, học sinh nhận xét: Hộp A *chắc chắn* lấy được thẻ đỏ; Hộp B *có thể* lấy được thẻ đỏ; Hộp C *không thể* lấy được thẻ đỏ, đồng thời giải thích dựa trên thành phần các thẻ trong từng hộp.

Bước 5. Đánh giá và điều chỉnh hoạt động học tập

Học sinh trình bày kết quả và giải thích. Giáo viên sửa các nhận xét chưa chính xác, khái quát ý nghĩa của ba thuật ngữ “chắc chắn”, “có thể”, “không thể” và hướng dẫn vận dụng vào các tình huống tương tự.

Ví dụ 3. Thiết kế hoạt động trải nghiệm tích hợp sâu: “Vòng quay may mắn”

Bước 1. Xác định yêu cầu cần đạt của bài học

Học sinh biết kiểm đếm tần suất xuất hiện của các sự kiện, lập bảng thống kê và biểu đồ tranh; sử dụng các thuật ngữ “chắc chắn”, “có thể”, “không thể” để mô tả khả năng xảy ra của sự kiện và liên hệ với dữ liệu thu được.

Bước 2. Lựa chọn nội dung thống kê phù hợp

Tích hợp nội dung thống kê (kiểm đếm, lập bảng, biểu đồ tranh) với xác suất (nhận biết khả năng xảy ra của sự kiện) trong cùng một hoạt động trải nghiệm.

Bước 3. Xây dựng tình huống trải nghiệm

Giáo viên chuẩn bị một vòng quay gồm 4 phần bằng nhau: 2 phần màu đỏ, 1 phần màu xanh và 1 phần màu vàng; không có màu tím. Học sinh dự đoán màu nào có thể, không thể xuất hiện và màu nào có khả năng xuất hiện nhiều nhất khi quay 20 lần.

Bước 4. Tổ chức học sinh thực hiện nhiệm vụ (Vận hành đồng bộ chu trình Didactics và Kolb):

Pha 1 (Trải nghiệm cụ thể): Học sinh đại diện các nhóm lên thực hiện thao tác quay vòng quay tổng cộng 20 lần.

Pha 2 (Quan sát phản ánh): Mỗi lần mũi tên dừng ở ô màu nào, học sinh dưới lớp quan sát và dùng kỹ thuật gạch kiểm đếm (phiếu học tập) để ghi nhận dữ liệu thô một cách khách quan, vượt qua rào cản dự đoán chủ quan ban đầu.

Pha 3 (Khái quát khái niệm - Toán học hóa): Từ các nét gạch thô, học sinh tiến hành tổng hợp số liệu để thực hiện quá trình “toán học hóa”: Lập bảng thống kê tần suất và biểu

diễn dữ liệu bằng biểu đồ tranh (mỗi hình tương ứng với 1 lần xuất hiện).

Giả sử kết quả thu được: Đỏ: 11 lần; Xanh: 5 lần; Vàng: 4 lần. Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận: Sử dụng các thuật ngữ để nhận xét về sự kiện ngẫu nhiên. Học sinh khái quát hóa: “Khi quay, mũi tên có thể dừng vào ô màu Đỏ (hoặc Xanh, Vàng), nhưng không thể dừng vào ô màu Tím vì trên vòng quay không có màu này”.

Bước 5. Đánh giá và điều chỉnh hoạt động học tập

Học sinh đối chiếu số liệu biểu đồ tranh với tổng số 20 lần quay để phát hiện sai sót kiểm đếm. Để cụ thể hóa công cụ đánh giá năng lực toán học thực chất thay vì vấn đáp đơn giản, giáo viên sử dụng bảng Rubrics hành vi dưới đây:

Bảng 2. Rubrics đánh giá năng lực toán học của học sinh trong hoạt động trải nghiệm “Vòng quay may mắn”

Thành tố năng lực	Mức độ: Chưa đạt	Mức độ: Đạt	Mức độ: Tốt
Năng lực tư duy và lập luận toán học	Chưa phân biệt được khả năng xảy ra của các kết quả; dự đoán theo cảm tính.	Sử dụng đúng các từ <i>có thể, không thể</i> khi dự đoán kết quả dựa trên vòng quay.	Giải thích được mối liên hệ giữa kết quả thực nghiệm và khả năng xảy ra (màu đỏ xuất hiện nhiều hơn do có nhiều ô hơn).
Năng lực mô hình hóa toán học	Kiểm đếm hoặc ghi số liệu chưa chính xác; chưa hoàn thành bảng thống kê.	Thống kê đúng số lần xuất hiện của các màu và hoàn thành biểu đồ tranh.	Biểu diễn số liệu chính xác, nhanh; kiểm tra được sự thống nhất giữa bảng thống kê, biểu đồ và tổng số 20 lần quay.
Năng lực giao tiếp toán học	Chưa diễn đạt được nhận xét từ số liệu hoặc biểu đồ.	Trình bày được nhận xét về màu xuất hiện nhiều nhất, ít nhất dựa trên biểu đồ.	Chủ động trao đổi, giải thích cách thống kê và lập luận về kết quả với bạn trong nhóm.

Ba ví dụ trên minh họa việc thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2 theo quy trình năm bước. Các hoạt động đều xuất phát từ tình huống gần gũi, có nhiệm vụ cụ thể, có thao tác trực tiếp của học sinh và có sản phẩm học tập rõ ràng. Qua đó, học sinh được hình thành kiến thức thống kê, xác suất ban đầu thông qua quan sát, thu thập, phân loại, biểu diễn, dự đoán, giải thích và điều chỉnh kết quả học tập.

3.6. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm đề xuất có cơ sở khoa học, phù hợp với yêu cầu cần đạt của Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán 2018 và hỗ trợ giáo viên tổ chức dạy học nội dung thống kê, xác suất lớp 2 theo định hướng phát triển năng lực. Khác với các quy trình truyền thống chủ yếu tập trung vào hoạt động của giáo viên, quy trình này nhấn mạnh quá trình học tập trải nghiệm của học sinh theo chu trình của Kolb và sự gắn kết giữa từng bước thiết kế với các thành phần năng lực toán học.

Để kiểm chứng tính khả thi của quy trình, nghiên cứu tiến hành khảo sát bằng phiếu hỏi theo thang đo Likert 5 mức (1 - Rất không khả thi đến 5 - Rất khả thi) được quy đổi thành điểm số từ 1 đến 5, tương ứng với mức độ đánh giá của người trả lời. Dữ liệu định

lượng được xử lý bằng thống kê mô tả, gồm điểm trung bình, độ lệch chuẩn, tương quan biến - tổng hiệu chỉnh. Các phiếu phản hồi được thu thập, kiểm tra tính hợp lệ và phân tích bằng phần mềm Excel và SPSS.

Đối tượng khảo sát là giáo viên đang dạy lớp 2 tại một số trường tiểu học trong tỉnh. Các đối tượng được hỏi nhận phiếu khảo sát trực tuyến thông qua nền tảng Google biểu mẫu:

(<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeu8U6BaNYy2tRgM31ShyA2j49yZk4Wchacj1WaYf6GkUM1Og/viewform?usp=header>). Thời gian thực hiện khảo sát trong tháng 6 năm 2026.

Phiếu khảo sát giáo viên gồm 6 mã biến quan sát. Nếu xét theo tỉ lệ tối thiểu 5 quan sát cho 1 biến, cỡ mẫu cần đạt là: $6,5 = 30$. Số lượng 37 giáo viên lớn hơn cỡ mẫu tối thiểu 30 học sinh. Như vậy, mẫu khảo sát giáo viên đáp ứng yêu cầu tối thiểu.

Chỉ số	Kết quả
Số phản hồi	37
Số biến quan sát	6
Cronbach's Alpha	0,728618
Cronbach's Alpha làm tròn	$0,729 \approx 0,73$
Trung bình chung của thang đo	4,473
Độ lệch chuẩn của tổng điểm	2,035
Tương quan biến - tổng nhỏ nhất	0,388

Bảng 3. Kết quả đánh giá của giáo viên về quy trình và hoạt động minh họa (N = 37)

Biến quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Tương quan biến - tổng hiệu chỉnh
Tôi có thể xác định được yêu cầu cần đạt của bài học làm căn cứ thiết kế hoạt động trải nghiệm.	4,378	0,492	0,432
Tôi có thể lựa chọn được nội dung thống kê hoặc xác suất phù hợp với học sinh lớp 2.	4,405	0,551	0,388
Tôi có thể xây dựng được tình huống trải nghiệm gần gũi với thực tiễn và phù hợp với đặc điểm nhận thức của học sinh lớp 2.	4,541	0,505	0,547
Tôi có thể tổ chức cho học sinh thực hiện nhiệm vụ trải nghiệm như quan sát, thao tác, thu thập, kiểm đếm, biểu diễn dữ liệu hoặc dự đoán khả năng xảy ra của sự kiện.	4,486	0,507	0,495
Tôi có thể đánh giá kết quả học tập của học sinh và điều chỉnh hoạt động sau khi tổ chức trải nghiệm.	4,514	0,507	0,465
Quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm gồm 5 bước có thể vận dụng trong điều kiện dạy học Toán lớp 2 hiện nay.	4,514	0,559	0,459

Kết quả khảo sát 37 giáo viên trực tiếp giảng dạy lớp 2 cho thấy quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2 được đánh giá có tính khả thi cao. Điểm trung bình chung đạt 4,47/5, các ý kiến chủ yếu tập trung ở mức “khả thi” và “rất khả thi”, không có lựa chọn ở mức “không khả thi” hoặc “rất không khả thi”.

Hệ số Cronbach's Alpha 0,729 và tương quan biến - tổng nhỏ nhất $0,388 > 0,30$ cho thấy thang đo có độ tin cậy chấp nhận được, các tiêu chí khảo sát phù hợp và không cần loại bỏ biến nào. Nhìn chung, kết quả bước đầu khẳng định quy trình đề xuất có thể triển khai trong thực tiễn dạy học ở tiểu học.

Giáo viên đặc biệt đánh giá cao khả năng của quy trình trong việc hỗ trợ học sinh hình thành kiến thức thống kê và xác suất thông qua trải nghiệm trực tiếp. Việc quan sát, thu thập, biểu diễn dữ liệu, dự đoán, kiểm chứng và thảo luận giúp học sinh chuyển từ kinh nghiệm trực quan sang tri thức toán học, hạn chế học tập máy móc và các dự đoán cảm tính. Đồng thời, sự tích hợp chu trình học tập trải nghiệm của Kolb góp phần thúc đẩy quá trình “toán học hóa” từ dữ liệu thực tiễn đến các biểu diễn và kết luận toán học.

Kết quả nghiên cứu phù hợp với các quan điểm của Dewey (1938), Kolb (1984), Franklin và Bargagliotti (2020), Watson và English (2023) về vai trò của học tập trải nghiệm trong phát triển tư duy thống kê và xác suất. Điểm mới của nghiên cứu là đề xuất quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm gồm 5 bước phù hợp với bối cảnh tiểu học Việt Nam; đồng thời xây dựng bảng ánh xạ giữa quy trình, chu trình học tập trải nghiệm của Kolb và các thành phần năng lực toán học, cùng Rubrics đánh giá năng lực học sinh sau hoạt động trải nghiệm.

Tuy nhiên, nghiên cứu mới dừng ở khảo sát ý kiến giáo viên về tính khả thi của quy trình, chưa thực nghiệm sư phạm để đánh giá tác động đến năng lực và kết quả học tập của học sinh. Quy mô khảo sát còn nhỏ, vì vậy các nghiên cứu tiếp theo cần mở rộng thực nghiệm và kết hợp các phương pháp đánh giá định lượng, định tính nhằm kiểm chứng và hoàn thiện quy trình đối với các mạch kiến thức khác của môn Toán tiểu học.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy thiết kế hoạt động trải nghiệm là hướng tiếp cận phù hợp trong dạy học một số yếu tố thống kê và xác suất ở lớp 2, bởi nội dung này có tính thực quan, gần gũi và gắn với các tình huống đời sống của học sinh. Trên cơ sở nghiên cứu lý luận, bài viết đã xác định các nguyên tắc thiết kế, đề xuất quy trình năm bước và minh họa một số hoạt động trải nghiệm gắn với thu thập, phân loại, biểu diễn dữ liệu và nhận biết khả năng xảy ra của sự kiện. Nghiên cứu đã đề xuất một quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm phù hợp với yêu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán 2018 và nhận được những đánh giá tích cực từ giáo viên về tính rõ ràng, mức độ phù hợp và khả năng triển khai. Tuy nhiên, do nghiên cứu mới dừng ở giai đoạn thiết kế và đánh giá sơ bộ, hiệu quả của quy trình đối với sự phát triển năng lực toán học của học sinh cần tiếp tục được kiểm chứng thông qua thực nghiệm sư phạm với quy mô lớn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018a), *Chương trình giáo dục phổ thông: Hoạt động trải nghiệm và Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp*, Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018b), *Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán*, Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018.

- [3] Đặng Thị Thúy Hồng (2020), *Tổ chức một số hoạt động trải nghiệm trong môn Toán cho học sinh tiểu học*, Tạp chí Giáo dục, Số đặc biệt kỳ 2, tháng 5, tr.55-60.
- [4] Đinh Thị Kim Thoa, Bùi Ngọc Diệp, Lê Thái Hưng, Lại Thị Yên Ngọc, Trần Thị Quỳnh Trang, & Lê Thế Tình (2019), *Hướng dẫn tổ chức hoạt động trải nghiệm theo Chương trình giáo dục phổ thông mới*, Nxb. Đại học Sư phạm, Hà Nội.
- [5] Dewey, J. (1938), *Experience and Education*, The Macmillan Company, New York.
- [6] Franklin, C., & Bargagliotti, A. (2020), *Introducing GAISE II: A Guideline for Precollege Statistics and Data Science Education*, Harvard Data Science Review, 2(4).
- [7] Kolb, D. A. (1984), *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*, Prentice Hall, New Jersey.
- [8] National Council of Teachers of Mathematics. (2014), *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*, National Council of Teachers of Mathematics, Reston, Virginia.
- [9] Watson, J., & English, L. (2023), *Developing Statistical and Probabilistic Reasoning in the Primary School Years*, Mathematics Education Research Journal, 35(2):251-270.

DESIGNING EXPERIENTIAL LEARNING ACTIVITIES FOR TEACHING STATISTICS AND PROBABILITY IN GRADE 2 MATHEMATICS

Luong Thi Thu Thuy

ABSTRACT

This paper proposes a five-step process for designing experiential learning activities in teaching statistics and probability in Grade 2 Mathematics with the aim of developing students' mathematical competence. The novelty of the study lies in clarifying the relationship between the proposed design process and Kolb's experiential learning cycle, while introducing a rubric for assessing students' mathematical competence. The results of a teacher survey indicate that the proposed process is both appropriate and feasible for classroom implementation. The study provides a practical reference for primary school teachers in designing experiential learning activities and suggests that further classroom experiments are needed to validate its effectiveness.

Keywords: *Experiential learning, statistics, probability, mathematical competence, Grade 2 Mathematics.*

** Ngày nộp bài: 09/06/2026; Ngày gửi phản biện: 12/06/2026; Ngày duyệt đăng: 15/07/2026*