ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHO TRẺ MẪU GIÁO 4–5 TUỔI: ĐỀ XUẤT VÀ THỬ NGHIỆM QUY TRÌNH TẠI PHƯỜNG LINH XUÂN, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trần Thị Lý[1], Lê Hải[2], Bùi Văn Hồng[3]
[1]HVCH, Khoa GDMN, Trường ĐHCN Tp Hồ Chí Minh
[2]Khoa GDMN, Trường ĐHCN Tp Hồ Chí Minh
[3]Trường ĐHCN Kỹ thuật Tp Hồ Chí Minh

Tóm tắt: *Nghiên cứu đề xuất và bước đầu thử nghiệm quy trình ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong thiết kế hoạt động giáo dục thể chất cho trẻ mẫu giáo 4–5 tuổi tại phường Linh Xuân, Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu kết hợp điều tra bằng bảng hỏi, quan sát sư phạm và thử nghiệm trước–sau. Khảo sát được thực hiện với 104 cán bộ quản lý và giáo viên mầm non tại bốn trường công lập; sáu giáo viên tham gia thử nghiệm. Kết quả cho thấy người tham gia đánh giá cao khả năng hỗ trợ của AI, nhưng mức độ sử dụng thực tế còn hạn chế. Nghiên cứu đề xuất quy trình năm bước: phân tích đặc điểm vận động; xác định mục tiêu; lựa chọn nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức; thiết kế môi trường và học liệu; tổ chức thực hiện, đánh giá và điều chỉnh. Thử nghiệm cho thấy thời gian thiết kế trung bình giảm từ 40,3 xuống 31,5 phút, tương đương 21,8%, trong khi điểm chất lượng sản phẩm tăng từ 3,83 lên 4,40. Mức cải thiện nổi bật tập trung ở tính hứng thú và tính trực quan. Tuy nhiên, do quy mô thử nghiệm nhỏ và không có nhóm đối chứng, kết quả chỉ phản ánh tính khả thi và tiềm năng hỗ trợ ban đầu, không cho phép khẳng định quan hệ nhân quả. Nghiên cứu nhấn mạnh AI cần được sử dụng như công cụ hỗ trợ trong quy trình sư phạm có kiểm chứng, giáo viên giữ vai trò quyết định chuyên môn cuối cùng.*

Từ khóa*: trí tuệ nhân tạo; giáo dục thể chất; trẻ mẫu giáo 4–5 tuổi; thiết kế hoạt động giáo dục; giáo dục mầm non.*

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DESIGNING PHYSICAL EDUCATION ACTIVITIES FOR 4–5-YEAR-OLD PRESCHOOL CHILDREN: PROPOSAL AND PILOT TESTING OF A PROCESS IN LINH XUAN WARD, HO CHI MINH CITY

Abstract: *This study proposes and preliminarily tests a process for applying artificial intelligence (AI) to the design of physical education activities for preschool children aged 4–5 in Linh Xuan Ward, Ho Chi Minh City. The study combined questionnaire surveys, pedagogical observation, and a one-group pretest–posttest design. The survey involved 104 administrators and preschool teachers from four public preschools, while six teachers participated in the pilot phase. The findings indicate that participants perceived AI as having considerable potential to support the design of physical education activities, although its actual use remained limited and uneven. Based on the theoretical and empirical findings, a five-step process was proposed: analyzing children's motor characteristics; defining activity objectives; selecting content, methods, and organizational forms; designing the environment and learning materials; and implementing, evaluating, and adjusting the activity. The pilot results showed that the average design time decreased from 40.3 to 31.5 minutes, equivalent to a 21.8% reduction, while the mean product-quality score increased from 3.83 to 4.40. The most notable improvements were observed in attractiveness and visual presentation. However, given the small pilot sample and the absence of a control group, these findings indicate only initial feasibility and supportive potential and should not be interpreted as evidence of a causal effect. The study emphasizes that AI should function as a structured support tool within a verified pedagogical process, while teachers retain responsibility for professional judgment, validation, and final decision-making.*

Keywords: *artificial intelligence; physical education; 4–5-year-old preschool children; educational activity design; early childhood education.*

Nhận bài: 20/8/2026 *Phản biện: 27/9/2026* *Duyệt đăng: 30/9/2026*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI), đặc biệt là AI tạo sinh, đang mở rộng khả năng hỗ trợ giáo viên trong xây dựng nội dung, phát triển ý tưởng, thiết kế học liệu và xử lý thông tin phục vụ hoạt động giáo dục. Tuy nhiên, giá trị của AI không nằm ở việc thay thế hoạt động chuyên môn của giáo viên mà phụ thuộc vào cách công nghệ được tích hợp vào quy trình sư phạm, mức độ phù hợp của dữ liệu đầu vào và khả năng kiểm tra, điều chỉnh sản phẩm do AI tạo ra. Đối với giáo dục mầm non, yêu cầu này càng quan trọng bởi mọi hoạt động phải bảo đảm phù hợp với đặc điểm phát triển, nhu cầu, hứng thú và an toàn của trẻ.

Giáo dục thể chất (GDTC) giữ vai trò quan trọng đối với sự phát triển thể lực, kỹ năng vận động cơ bản và khả năng phối hợp vận động của trẻ mẫu giáo. Với trẻ 4–5 tuổi, thiết kế hoạt động

GDTC đòi hỏi giáo viên đồng thời xác định mục tiêu, lựa chọn nội dung và phương pháp, tổ chức môi trường vận động, chuẩn bị học liệu, dự kiến yêu cầu an toàn và điều chỉnh hoạt động theo khả năng thực tế của trẻ. AI có thể hỗ trợ một số nhiệm vụ này, nhưng nếu giáo viên chỉ sử dụng các câu lệnh chung như "hãy soạn một giáo án" hoặc sử dụng trực tiếp sản phẩm AI chưa kiểm chứng thì công nghệ có thể tạo thêm rủi ro về tính chính xác, sự phù hợp và an toàn.

Thực tiễn tại các trường mầm non ở phường Linh Xuân cho thấy nhận thức về khả năng hỗ trợ của AI tương đối tích cực nhưng mức độ khai thác thực tế chưa đồng đều. Vì vậy, nghiên cứu này tập trung đề xuất và bước đầu thử nghiệm một quy trình ứng dụng AI trong thiết kế hoạt động GDTC cho trẻ 4–5 tuổi, theo định hướng giáo viên là chủ thể chuyên môn, AI là công cụ hỗ trợ, qua đó góp phần cấu trúc hóa việc sử dụng AI từ thông tin đầu vào, nhiệm vụ thiết kế, câu lệnh, sản phẩm AI đến kiểm tra và quyết định cuối cùng của giáo viên.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN

2.1. Trí tuệ nhân tạo và vai trò của AI trong thiết kế hoạt động giáo dục

AI trong giáo dục được hiểu là tập hợp các công nghệ có khả năng hỗ trợ xử lý thông tin, tạo nội dung, đề xuất phương án và cá nhân hóa một số hoạt động dạy học. Luckin et al. (2016) cho rằng AI có thể hỗ trợ giáo viên và người học thông qua xử lý thông tin, mở rộng nguồn lực và cá nhân hóa trải nghiệm giáo dục. Tuy nhiên, Holmes et al. (2022) nhấn mạnh AI cần được sử dụng gắn với mục tiêu sư phạm, trong đó giáo viên vẫn giữ vai trò ra quyết định chuyên môn. Sự phát triển của AI tạo sinh mở rộng khả năng hỗ trợ thiết kế giáo dục. Từ dữ liệu và câu lệnh của người dùng, AI có thể tạo văn bản, hình ảnh, kịch bản, video hoặc đề xuất nhiều phương án tổ chức hoạt động. Trong giáo dục mầm non, AI vì thế có thể đóng vai trò như một công cụ đồng sáng tạo với giáo viên. Nguyễn Thị Nhã Phương (2025) cho rằng AI có thể hỗ trợ xây dựng học liệu trực quan và giảm thời gian chuẩn bị. Trần Thị Tâm Minh (2022) cũng nhấn mạnh vai trò của kỹ năng thiết kế và triển khai hoạt động có hỗ trợ công nghệ đối với giáo viên mầm non. Tuy nhiên, sự hiện diện của công nghệ không đồng nghĩa với tích hợp hiệu quả; giáo viên vẫn cần có năng lực xác định nhiệm vụ, lựa chọn công cụ và kiểm soát sản phẩm.

2.2. Thiết kế hoạt động giáo dục thể chất cho trẻ mẫu giáo 4–5 tuổi

Thiết kế hoạt động giáo dục thể chất (GDTC) là quá trình sư phạm có hệ thống, trong đó giáo viên xác định mục tiêu, lựa chọn nội dung vận động, phương pháp, hình thức tổ chức và phương tiện phù hợp nhằm phát triển thể chất và kỹ năng vận động của trẻ. Theo Đặng Hồng Phương (2011), hoạt động GDTC cần bảo đảm sự thống nhất giữa mục tiêu, nội dung, phương pháp, phương tiện và đặc điểm của trẻ. Chương trình giáo dục mầm non cũng yêu cầu hoạt động phải phù hợp với độ tuổi, khả năng và khuyến khích trẻ tham gia tích cực (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2021). Đối với trẻ 4–5 tuổi, giáo viên cần chú ý đến vận động cơ bản, khả năng phối hợp, giữ thăng bằng, sức chịu đựng và nhu cầu khám phá thông qua trải nghiệm. Vì vậy, mục tiêu cần được cụ thể hóa bằng những hành vi có thể quan sát; nội dung vận động phải vừa sức; không gian, dụng cụ và cách tổ chức phải bảo đảm an toàn.

2.3. Tích hợp AI vào thiết kế hoạt động giáo dục thể chất

Tích hợp AI không làm thay đổi bản chất chuyên môn của quá trình thiết kế GDTC mà chỉ bổ sung công cụ hỗ trợ ở những khâu phù hợp. Quá trình thiết kế gồm năm bước: phân tích đặc điểm vận động của trẻ; xác định mục tiêu; lựa chọn nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức; thiết kế môi trường và học liệu; tổ chức thực hiện, đánh giá và điều chỉnh. Ở bước phân tích, AI có thể hỗ trợ hệ thống hóa ghi chép quan sát nhưng không thay thế giáo viên đánh giá trẻ. Khi xác định mục tiêu, AI có thể gợi ý cách diễn đạt thành những biểu hiện có thể quan sát. Trong lựa chọn nội dung và phương pháp, AI giúp tạo nhiều phương án để giáo viên so sánh. Công nghệ cũng có thể hỗ trợ thiết kế hình ảnh, sơ đồ, video và học liệu trực quan. Trong đánh giá, AI có thể phân loại phản hồi và đề xuất hướng điều chỉnh, nhưng quyết định cuối cùng vẫn thuộc về giáo viên. Hiệu quả sử dụng AI phụ thuộc vào ba điều kiện chính: chất lượng dữ liệu đầu vào, mức độ cụ thể của nhiệm vụ và quá trình kiểm tra đầu ra. Khi giáo viên cung cấp đầy đủ thông tin về trẻ, mục tiêu, điều kiện lớp học và tiêu chí sản phẩm, AI có thể mở rộng các phương án thiết kế. Tuy nhiên, mọi sản phẩm do AI hỗ trợ tạo ra cần được kiểm tra về chuyên môn, độ tuổi, an toàn, quyền riêng tư

và tính khả thi trước khi sử dụng trong thực tiễn (UNESCO, 2023; Wang & Wang, 2024).

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu kết hợp phương pháp nghiên cứu lý luận, điều tra bằng bảng hỏi, quan sát sư phạm và thử nghiệm theo thiết kế trước–sau trên cùng đối tượng. Khảo sát thực trạng được thực hiện tại bốn trường mầm non công lập thuộc phường Linh Xuân, Thành phố Hồ Chí Minh. Tổng số khách thể khảo sát gồm 104 cán bộ quản lý và giáo viên, trong đó có 14 cán bộ quản lý và 90 giáo viên mầm non. Phiếu khảo sát trực tuyến sử dụng thang Likert 5 mức và tập trung vào khả năng hỗ trợ của AI; mức độ sử dụng các nhóm công cụ; mức độ ứng dụng AI ở các bước thiết kế; việc thực hiện các yêu cầu khi ứng dụng AI; sử dụng học liệu AI; các khó khăn và rào cản. Dữ liệu được mã hóa, xử lý bằng thống kê mô tả gồm tần số, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn.

Giai đoạn thử nghiệm được thực hiện với sáu giáo viên khối Chồi đang trực tiếp thiết kế và tổ chức hoạt động GDTC cho trẻ 4–5 tuổi. Ba giáo viên thực hiện nhiệm vụ "Bò chui qua cổng" và ba giáo viên thực hiện "Đi trong đường hẹp". Cùng giáo viên thực hiện cùng nhiệm vụ ở hai thời điểm: trước khi áp dụng và sau khi được hướng dẫn vận dụng quy trình AI. Các chỉ báo đánh giá gồm thời gian hoàn thành nhiệm vụ và chất lượng sản phẩm theo năm tiêu chí: tính mục tiêu, phù hợp, an toàn, hứng thú và trực quan. Đây là thử nghiệm quy mô nhỏ nhằm xem xét tính khả thi và mức hỗ trợ bước đầu, không phải thiết kế đủ để khẳng định quan hệ nhân quả giữa sử dụng AI và sự phát triển thể chất của trẻ.

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Cơ sở thực tiễn của việc đề xuất quy trình ứng dụng AI

Kết quả khảo sát cho thấy có một khoảng cách đáng chú ý giữa nhận thức về tiềm năng của AI và mức độ sử dụng AI trong thực tế. Khả năng hỗ trợ của AI trong thiết kế hoạt động GDTC được cán bộ quản lý và giáo viên đánh giá với giá trị trung bình chung 4,24/5. Trong đó, hỗ trợ tạo học liệu trực quan đạt 4,32; gợi ý bài tập phù hợp với khả năng vận động của nhóm trẻ đạt 4,28; hỗ trợ phát triển ý tưởng và đa dạng hóa trò chơi vận động đạt 4,23. Như vậy, người tham gia khảo sát nhìn nhận khá rõ tiềm năng của AI, nhưng đây mới chỉ là nhận định của người sử dụng, không phải bằng chứng cho thấy AI tự động làm tăng kết quả vận động của trẻ.

Trái lại, mức độ sử dụng các nhóm công cụ AI chỉ đạt trung bình 2,89/5. Công cụ thiết kế học liệu trực quan đạt 3,00, công cụ hỗ trợ ngôn ngữ và xây dựng nội dung đạt 2,91, còn công cụ tạo video và nhân vật ảo đạt 2,70. Mức độ ứng dụng AI trong năm bước của quá trình thiết kế đạt trung bình 2,98, trong đó thiết kế môi trường và học liệu đạt 3,12 nhưng phân tích đặc điểm vận động của trẻ chỉ đạt 2,82. Điều này cho thấy giáo viên đang sử dụng AI nhiều hơn ở khâu tạo sản phẩm và ít hơn ở khâu xử lý dữ liệu đầu vào về trẻ. Rào cản cũng không chỉ nằm ở kỹ năng công nghệ. Có 80,8% người tham gia cho biết thiếu thiết bị hỗ trợ; 63,5% gặp khó khăn khi xây dựng prompt; 51,0% lo ngại về độ chính xác của nội dung AI; 48,1% cho rằng việc học và sử dụng công cụ tốn thời gian; 41,3% thiếu tập huấn; và 39,4% lo ngại về sự an toàn, phù hợp của sản phẩm đối với trẻ. GDMN835018 Trần Thị Lý K35 LV Như vậy, giải pháp phù hợp không đơn thuần là giới thiệu thêm phần mềm. Giáo viên cần một cách thức làm việc trả lời được các câu hỏi: khi nào nên sử dụng AI, cần cung cấp thông tin gì, giao cho AI nhiệm vụ nào, viết prompt ra sao và kiểm tra đầu ra như thế nào.

4.2. Quy trình năm bước ứng dụng AI trong thiết kế hoạt động GDTC

Bước 1: Phân tích đặc điểm vận động của trẻ. Giáo viên bắt đầu từ dữ liệu thực tế: quan sát trẻ, ghi nhận biểu hiện, khó khăn, mức độ thực hiện vận động và nhu cầu hỗ trợ. Ví dụ, với hoạt động "Đi trong đường hẹp", dữ liệu có thể cho thấy phần lớn trẻ đã đi theo đường thẳng nhưng một số trẻ bước ra ngoài đường, nhìn xuống chân hoặc mất thăng bằng. AI không được giao nhiệm vụ "đánh giá trẻ" mà chỉ được sử dụng để phân loại những thông tin giáo viên đã cung cấp thành khả năng đã đạt, khó khăn và nhu cầu hỗ trợ. Prompt cần giới hạn rõ: chỉ xử lý dữ liệu được cung cấp, không suy đoán hoặc chẩn đoán. Đầu ra của bước 1 không phải một giáo án mà là hồ sơ thông tin được giáo viên kiểm chứng. Cách làm này giải quyết một hạn chế thường gặp khi ứng dụng AI: bắt đầu từ công nghệ thay vì bắt đầu từ trẻ. Đồng thời, nó giảm nguy cơ AI tạo ra những kết luận không có căn cứ từ dữ liệu thực tế.

Bước 2: Xác định mục tiêu hoạt động. Từ vấn đề đã nhận diện, giáo viên quyết định nội dung cần ưu tiên và sử dụng AI để hỗ trợ cụ thể hóa

hoặc diễn đạt mục tiêu theo hướng quan sát được. Chẳng hạn, thay vì mục tiêu quá rộng như "phát triển khả năng vận động", mục tiêu của "Đi trong đường hẹp" có thể được hoàn thiện thành: trẻ duy trì được tư thế người tương đối thẳng, mắt nhìn phía trước và bước liên tục trong đường hẹp mà không bước ra ngoài giới hạn. AI có thể đưa ra nhiều phương án diễn đạt, nhưng giáo viên lựa chọn phương án cuối cùng trên cơ sở chương trình, khả năng của trẻ và điều kiện tổ chức.

Bước 3: Lựa chọn nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức. Ở bước này, AI có giá trị trong việc mở rộng không gian lựa chọn. Thay vì yêu cầu AI "soạn giáo án", giáo viên có thể cung cấp mục tiêu, số trẻ, không gian, dụng cụ và thời gian, sau đó yêu cầu AI đề xuất ba phương án tổ chức khác nhau, kèm ưu điểm, hạn chế và lưu ý an toàn. Giáo viên so sánh các phương án, loại bỏ nội dung không khả thi hoặc kết hợp những điểm phù hợp. Cách sử dụng này giúp giữ quyền thiết kế ở giáo viên trong khi khai thác khả năng tạo phương án nhanh của AI.

Bước 4: Thiết kế môi trường và học liệu hỗ trợ. Đây là khâu AI thể hiện lợi thế rõ trong nghiên cứu. Giáo viên trước hết xác định học liệu cần giải quyết vấn đề gì, chẳng hạn giúp trẻ nhận biết tư thế, hướng mắt hoặc trình tự động tác. AI sau đó có thể hỗ trợ tạo hình minh họa, nhân vật, kịch bản video, thẻ hình hoặc trò chơi tương tác. Một prompt tốt cần nêu rõ độ tuổi, mục tiêu, hành vi cần minh họa, loại học liệu, hình thức thể hiện và yêu cầu về tính chính xác, an toàn. Điểm quan trọng là không đánh giá học liệu bằng mức độ "đẹp" hoặc "hiện đại" mà bằng khả năng phục vụ mục tiêu vận động. Một video sinh động nhưng mô tả sai tư thế hoặc chứa quá nhiều chi tiết gây phân tán chú ý không phải là học liệu tốt. Giáo viên phải kiểm tra động tác, hướng di chuyển, trình tự, ngôn ngữ, bối cảnh và mức độ phù hợp trước khi sử dụng.

Bước 5: Tổ chức thực hiện, đánh giá và điều chỉnh. Sản phẩm thiết kế được đưa vào thực tế lớp học. Giáo viên quan sát khả năng thực hiện, mức độ tham gia, lỗi vận động, thời gian chờ, hiệu quả của học liệu và các vấn đề phát sinh. AI có thể hỗ trợ hệ thống hóa các ghi chép hoặc phân nhóm vấn đề theo mục tiêu, nội dung, cách tổ chức và học liệu. Tuy nhiên, AI không thay giáo viên đánh giá trẻ. Khi phát hiện mục tiêu chưa phù hợp, giáo viên quay lại bước 2; nếu cách tổ chức có vấn đề thì điều chỉnh bước 3; nếu học liệu chưa đáp ứng yêu cầu thì quay lại bước 4. Quy trình vì thế hình thành một vòng phản hồi thay vì kết thúc ở một giáo án cố định.

4.3. Cách thức vận hành quy trình trong thực tiễn

Để giáo viên có thể áp dụng thống nhất, quy trình được cụ thể hóa thành chuỗi thao tác: nhiệm vụ thiết kế → thông tin đầu vào → nhiệm vụ giao cho AI → prompt → kết quả AI → kiểm tra → quyết định của giáo viên. Đây là điểm có ý nghĩa thực tiễn hơn so với việc cung cấp một bộ prompt cố định.

Giáo viên trước hết xác định nhiệm vụ cần hỗ trợ, ví dụ hệ thống hóa quan sát, phát triển ba phương án tổ chức hoặc tạo một hình minh họa tư thế. Sau đó mới lựa chọn thông tin đầu vào trực tiếp liên quan đến nhiệm vụ. Prompt được xây dựng dựa trên bối cảnh, đặc điểm trẻ, mục tiêu, điều kiện thực tế, nhiệm vụ giao cho AI và dạng đầu ra mong muốn. Khi nhận kết quả, giáo viên đối chiếu với yêu cầu ban đầu; nội dung sai, không phù hợp hoặc không khả thi bị loại bỏ, còn nội dung phù hợp mới được tích hợp vào sản phẩm cuối cùng. Vì vậy, đầu ra AI chỉ là "nguyên liệu" của thiết kế chứ không phải sản phẩm chuyên môn hoàn chỉnh. Cách thức này đồng thời giải quyết ba nguy cơ. Thứ nhất là phụ thuộc vào AI, khi giáo viên giao toàn bộ nhiệm vụ thiết kế cho hệ thống. Thứ hai là ảo tưởng về độ chính xác, khi nội dung được trình bày mạch lạc nhưng có thể không phù hợp với trẻ hoặc kỹ thuật vận động. Thứ ba là ứng dụng công nghệ hình thức, tức tạo nhiều hình ảnh, video nhưng không phục vụ trực tiếp một khó khăn hoặc mục tiêu cụ thể của trẻ.

4.4. Kết quả thử nghiệm bước đầu

Kết quả thử nghiệm trên sáu giáo viên cho thấy thời gian hoàn thành nhiệm vụ thiết kế đều giảm ở lần thiết kế có vận dụng quy trình AI. Trước thử nghiệm, thời gian dao động từ 36 đến 44 phút, trung bình 40,3 phút. Sau thử nghiệm, thời gian dao động từ 29 đến 34 phút, trung bình 31,5 phút. Mức giảm trung bình là 8,8 phút, tương đương khoảng 21,8%. Kết quả này cho thấy quy trình có tiềm năng hỗ trợ một số công việc như hệ thống hóa thông tin, phát triển phương án hoặc chuẩn bị học liệu. Tuy nhiên, giảm thời gian không thể được đồng nhất với tăng chất lượng. Giáo viên vẫn phải dành thời gian kiểm tra và điều chỉnh

nội dung. Hơn nữa, với chỉ sáu người tham gia và không có nhóm đối chứng, số liệu này chỉ phản ánh xu hướng trong phạm vi thử nghiệm, không cho phép kết luận rằng AI là nguyên nhân duy nhất làm giảm thời gian.

Về chất lượng sản phẩm, bảng dữ liệu của luận văn cho thấy điểm trung bình tăng từ 3,83 lên 4,40, chênh lệch +0,57 điểm. Cả sáu giáo viên đều có điểm sản phẩm sau thử nghiệm cao hơn trước thử nghiệm. Theo từng tiêu chí, tính mục tiêu tăng từ 3,83 lên 4,33; tính phù hợp từ 3,83 lên 4,33; tính an toàn từ 4,00 lên 4,50; tính hứng thú từ 3,67 lên 4,33; và tính trực quan từ 3,83 lên 4,50. Hai tiêu chí có mức tăng lớn nhất là tính hứng thú và tính trực quan, cùng tăng 0,67 điểm.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đề xuất một quy trình ứng dụng AI trong thiết kế hoạt động GDTC cho trẻ mẫu giáo 4–5 tuổi theo hướng lấy nhiệm vụ chuyên môn và thông tin thực tế về trẻ làm điểm xuất phát. Quy trình gồm năm bước: phân tích đặc điểm vận động; xác định mục tiêu; lựa chọn nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức; thiết kế môi trường và học liệu; tổ chức thực hiện, đánh giá và điều chỉnh. AI được tích hợp vào từng bước khi có nhiệm vụ phù hợp, trong khi giáo viên chịu trách nhiệm chuẩn bị đầu vào, xây dựng yêu cầu, kiểm tra và quyết định sản phẩm cuối cùng. Từ đó, việc triển khai AI trong giáo dục mầm non cần tránh hai khuynh hướng: sử dụng AI như công cụ tạo giáo án tự động và sử dụng công nghệ chủ yếu nhằm tăng tính hình thức. Giá trị của AI chỉ được phát huy khi công nghệ được đặt trong một quy trình sư phạm có mục tiêu, có dữ liệu thực tế, có kiểm chứng và duy trì đầy đủ trách nhiệm chuyên môn của giáo viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2021). Thông tư số 01/VBHN-BGDĐT về ban hành Chương trình giáo dục mầm non. Hà Nội.

Đặng Hồng Phương. (2011). Lý luận và phương pháp giáo dục thể chất cho trẻ mầm non. NXB Đại học Sư phạm.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson Education.

Nguyễn Thị Nhã Phương. (2025). Ứng dụng trí tuệ nhân tạo nhằm nâng cao chất lượng thiết kế bài dạy cho giáo viên mầm non. Kỷ yếu Hội thảo Khoa học Giáo dục Mầm non.

Trần Thị Tâm Minh. (2022). Biện pháp bồi dưỡng kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin của giáo viên mầm non trong thiết kế và triển khai hoạt động giáo dục cho trẻ mẫu giáo. Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, 18(1), 50–54.

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO Publishing.

Wang, X., & Wang, Y. (2024). Generative artificial intelligence and early childhood learning: Opportunities and challenges. Computers & Education: Artificial Intelligence, 6, 100215. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100215