VJE Tạp chí Giáo dục (2026), 26(số đặc biệt 8), 276-283 ISSN: 2354-0753

ĐỊNH HƯỚNG THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP VỚI TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TẠO SINH TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN: BẢO TOÀN NỖ LỰC NHẬN THỨC, PHÁN ĐOÁN SƯ PHẠM VÀ LIÊM CHÍNH HỌC THUẬT

DESIGN-ORIENTED GUIDELINES FOR LEARNING ACTIVITIES WITH GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHER EDUCATION: PRESERVING COGNITIVE EFFORT, PEDAGOGICAL JUDGEMENT, AND ACADEMIC INTEGRITY

Đặng Minh Tuấn[1], **Vũ Thị Thúy**[2,+]

[1]Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội;
[2]Trường Đại học Thủ đô Hà Nội
+Tác giả liên hệ ● Email: vtthuy@daihocthudo.edu.vn

Article history
Received: 17/6/2026
Accepted: 03/7/2026
Published: 15/7/2026

Keywords
Generative AI, learning activity design, teacher education, cognitive effort preservation, pedagogical judgement, academic integrity, learning-process evidence

ABSTRACT
Generative artificial intelligence (GenAI) is increasingly used in education and teacher education. However, its educational value depends not only on tool capability, but also on how teachers design learning activities, schedule the timing of AI support, organise feedback, and require evidence of learners' thinking processes. This article is a design-oriented theoretical review based on a targeted integrative synthesis of selected studies from the learning sciences, cognitive psychology, artificial intelligence in education, teacher education, and relevant Vietnamese policy documents. The article does not report new empirical data; instead, it proposes a conceptual framework and seven pedagogical control points for designing learning activities with GenAI in teacher education. The framework foregrounds the preservation of essential cognitive operations, including prediction, explanation, retrieval, verification, error correction, transfer, and reflection. The article argues that teacher education in Vietnam should move beyond helping teachers simply "use AI" toward developing pedagogical judgement with AI, responsible learning-task design, academic integrity, and assessment of learning-process evidence. The proposed framework should be examined further through design-based research and empirical studies in teacher education courses.

1. Mở đầu

Sự xuất hiện của trí tuệ nhân tạo (AI) tạo sinh (generative artificial intelligence - GenAI) đang mở rộng cách GV tạo tư liệu, thiết kế câu hỏi, xây dựng ví dụ, tổ chức phản hồi và hỗ trợ người học trong quá trình học tập (Kasneci và cộng sự, 2023; Ogunleye và cộng sự, 2024; Zhang và cộng sự, 2024). Khả năng này tạo ra cơ hội cho cá nhân hóa học tập và hỗ trợ GV, nhưng đồng thời đặt ra một vấn đề sư phạm quan trọng: người học có thể hoàn thành sản phẩm học tập nhanh hơn mà chưa chắc đã hình thành hiểu biết sâu. Một số nghiên cứu gần đây cho thấy GenAI có thể hỗ trợ học tập khi được thiết kế với nguyên tắc sư phạm rõ ràng, nhưng cũng có thể làm suy yếu kết quả học tập độc lập nếu người học sử dụng công cụ như nguồn tạo đáp án thay cho quá trình dự đoán, giải thích, kiểm chứng và sửa lỗi (Bastani và cộng sự, 2025; Kestin và cộng sự, 2025; OECD, 2026).

Các nghiên cứu trước đây về AI trong giáo dục có thể được quy tụ thành ba hướng chính. Hướng thứ nhất tập trung vào các hệ thống dạy học thông minh, học tập thích ứng và phân tích dữ liệu học tập, qua đó cho thấy AI có thể hỗ trợ cá nhân hóa học tập, cung cấp phản hồi và theo dõi tiến trình của người học trong nhiều bối cảnh giáo dục (Chen và cộng sự, 2020; Zawacki-Richter và cộng sự, 2019). Hướng thứ hai tập trung vào GenAI và các ứng dụng mới như ChatGPT, nhấn mạnh tiềm năng của công nghệ này trong tạo ví dụ, giải thích khái niệm, mô phỏng đối thoại, hỗ trợ viết và giải quyết các nhiệm vụ học tập phức hợp (Kasneci và cộng sự, 2023; Ogunleye và cộng sự, 2024; Zhang và cộng sự, 2024). Hướng thứ ba chuyển trọng tâm sang các vấn đề sư phạm, đạo đức và quản trị, đặc biệt là ảnh hưởng của AI đến chất lượng học tập, đánh giá, liêm chính học thuật, quyền tự chủ nghề nghiệp và vai trò điều phối của GV (Alfarwan, 2025; Holmes và Tuomi, 2022; Molenaar, 2022; UNESCO, 2024). Tuy nhiên, các hướng nghiên cứu này vẫn chưa làm rõ đầy đủ một câu hỏi thiết kế cốt lõi: hoạt động học tập cần được cấu trúc như thế nào để AI hỗ trợ, chứ không thay thế, các thao tác tư duy thiết yếu của người học. Vì vậy, "khoảng trống" nổi bật

hiện nay không chỉ nằm ở việc công cụ AI "mạnh đến đâu", mà ở việc thiết kế nhiệm vụ, phản hồi, minh chứng quá trình học và vai trò điều phối của GV như thế nào để bảo toàn nỗ lực nhận thức và phát triển phán đoán sư phạm trong môi trường học tập có GenAI.

Trong bối cảnh Việt Nam, chuyển đổi số giáo dục, phát triển năng lực số và ứng dụng AI đang trở thành định hướng quan trọng trong giáo dục phổ thông, giáo dục đại học và đào tạo GV. Khung năng lực số cho người học của Bộ GD-ĐT (2025) đặt ra yêu cầu phát triển năng lực sử dụng công nghệ số có trách nhiệm, trong khi UNESCO (2025) nhấn mạnh nhu cầu triển khai AI có trách nhiệm, tăng cường năng lực cho đội ngũ GV và gắn đổi mới công nghệ với tư duy phản biện, sáng tạo và đạo đức. Một số nghiên cứu trong nước cũng đã bắt đầu bàn về hệ sinh thái giáo dục số và năng lực số của người học, cho thấy nhu cầu cấp thiết phải xây dựng các khung triển khai phù hợp với điều kiện giáo dục Việt Nam (Nguyễn Ngọc Bích và cộng sự, 2026; Trần Trung và cộng sự, 2025).

Trong bài báo này, "bảo toàn nỗ lực nhận thức" được hiểu là nguyên tắc thiết kế hoạt động học tập với GenAI, theo đó người học vẫn phải thực hiện các thao tác nhận thức cốt lõi như dự đoán, giải thích, gọi lại tri thức, kiểm chứng, sửa lỗi, chuyển giao và phản tư, thay vì giao phó các thao tác đó cho AI. "Phán đoán sư phạm với AI" được hiểu là năng lực của GV trong việc ra quyết định có căn cứ về mục tiêu học tập, thời điểm và mức độ hỗ trợ của AI, minh chứng quá trình học, tiêu chí đánh giá và giới hạn đạo đức khi sử dụng AI. Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất một khung khái niệm và bảy điểm kiểm soát sư phạm cho thiết kế hoạt động học tập với GenAI trong đào tạo GV. Bài báo tập trung trả lời ba câu hỏi: (1) Vì sao GenAI có thể vừa hỗ trợ vừa làm suy yếu học sâu?; (2) Những thao tác nhận thức nào cần được bảo toàn khi thiết kế nhiệm vụ học tập có AI?; (3) Đào tạo GV ở Việt Nam cần điều chỉnh như thế nào để GV không chỉ biết dùng AI mà còn biết thiết kế, điều phối và đánh giá hoạt động học tập với AI một cách có trách nhiệm?.

2. Phương pháp nghiên cứu

Chúng tôi sử dụng phương pháp nghiên cứu lí thuyết theo hướng tổng quan tích hợp có định hướng (targeted integrative review). Cách tiếp cận này phù hợp khi mục tiêu nghiên cứu không phải là tổng hợp định lượng hiệu quả của một can thiệp cụ thể, mà là xây dựng khung diễn giải và gợi ý thiết kế sư phạm dựa trên nhiều dòng nghiên cứu liên quan (Snyder, 2019; Torraco, 2005). Bài báo không tuyên bố bao quát toàn bộ các công trình về GenAI trong giáo dục và không thực hiện quy trình tổng quan hệ thống theo nghĩa PRISMA; thay vào đó, tài liệu được lựa chọn có chủ đích theo giá trị khái niệm, giá trị bằng chứng và mức độ liên quan trực tiếp đến thiết kế hoạt động học tập với GenAI trong đào tạo GV.

Tài liệu được tìm kiếm và sàng lọc trong giai đoạn 2019-2026, đồng thời bổ sung một số công trình nền tảng trước năm 2019 về khoa học học tập và đào tạo GV. Các nguồn chính gồm Scopus, Web of Science, ERIC, Google Scholar, trang của các tổ chức quốc tế như OECD, UNESCO, U.S. Department of Education và các tài liệu chính sách, nghiên cứu trong nước liên quan đến năng lực số, AI và giáo dục Việt Nam. Từ khóa được sử dụng kết hợp theo bốn cụm: "generative AI/GenAI in education", "AI tutor/artificial intelligence in education", "cognitive load/retrieval practice/ICAP/productive failure", "teacher education/pedagogical judgement/AI competency/academic integrity".

Tiêu chí lựa chọn gồm: (1) Tài liệu có liên quan trực tiếp đến tác động của AI/GenAI đối với học tập, thiết kế nhiệm vụ, phản hồi hoặc đánh giá; (2) Công trình nền tảng giúp giải thích cơ chế nhận thức như tải nhận thức, thực hành gọi lại, học tập tích cực, phản hồi và thất bại có ích; (3) Tài liệu về năng lực GV, phán đoán sư phạm, đạo đức AI hoặc liêm chính học thuật; (4) Tài liệu chính sách hoặc nghiên cứu trong nước giúp đặt vấn đề vào bối cảnh Việt Nam. Những tài liệu chỉ giới thiệu công cụ AI, thiếu liên hệ sư phạm rõ ràng hoặc không đủ thông tin thư mục để kiểm chứng được loại khỏi nhóm tài liệu cốt lõi. Tổng cộng, bài viết sử dụng 30 tài liệu cốt lõi được trích dẫn trực tiếp trong bản thảo; các tài liệu này được phân bố theo 04 nhóm trong bảng 1, trong đó một số tài liệu có thể đồng thời liên quan đến nhiều nhóm chủ đề.

Quy trình phân tích được thực hiện theo 04 bước: (1) Xác định vấn đề trung tâm từ thực tiễn sử dụng GenAI trong giáo dục, trong đó người học có thể hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn nhưng chưa chắc hiểu sâu hơn; (2) Phân cụm tài liệu theo các cơ chế học tập cốt lõi như chú ý, trí nhớ làm việc, dự đoán, phản hồi, gọi lại tri thức, chuyển giao và tự điều chỉnh; (3) Đối chiếu các cơ chế này với các hình thức sử dụng GenAI trong lớp học, từ AI như công cụ tạo đáp án đến AI như nguồn gợi mở, phản hồi và hỗ trợ phản tư; (4) Diễn giải kết quả tổng quan thành bảy điểm kiểm soát sư phạm khi thiết kế hoạt động học tập với GenAI trong đào tạo GV. Nghiên cứu không báo cáo dữ liệu thực nghiệm mới và không đưa ra kết luận nhân quả; các đề xuất được xem là cơ sở lí thuyết cần được kiểm chứng trong nghiên cứu thiết kế và thực nghiệm tiếp theo.

Bảng 1. Nhóm tài liệu cốt lõi và vai trò trong xây dựng khung phân tích

Nhóm tài liệu cốt lõi	Tiêu chí lựa chọn	Vai trò trong bài viết
Khoa học học tập và tâm lí học nhận thức	Giải thích cơ chế chú ý, tải nhận thức, gọi lại tri thức, phản hồi, thất bại có ích	Xác định thao tác tư duy cần được bảo toàn khi dùng AI
AI trong giáo dục và GenAI	Nghiên cứu về AI tutor, GenAI, hệ thống thích ứng, rủi ro lệ thuộc và bằng chứng học tập	Làm rõ vì sao cùng một công cụ AI có thể tạo hiệu ứng khác nhau tùy thiết kế nhiệm vụ
Đào tạo GV, phán đoán sư phạm và năng lực AI	Tài liệu làm rõ vai trò GV, đạo đức AI, human-in-the-loop, năng lực AI của GV	Định vị GV như người thiết kế, điều phối, đánh giá và chịu trách nhiệm sư phạm
Tài liệu Việt Nam và chính sách giáo dục số/AI	Có liên quan trực tiếp đến năng lực số, AI có trách nhiệm, hệ sinh thái giáo dục số và bối cảnh Việt Nam	Điều chỉnh khung phân tích cho đào tạo GV trong bối cảnh Việt Nam

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Từ sử dụng công cụ AI sang thiết kế nhiệm vụ học tập có AI

Trong nghiên cứu về công nghệ giáo dục, hiệu quả của một công cụ không chỉ nằm ở bản thân công cụ, mà phụ thuộc vào cách công cụ được đặt trong nhiệm vụ học tập, tương tác lớp học, phản hồi và vai trò điều phối của GV (Dillenbourg, 2013; Mishra và Koehler, 2006; Molenaar, 2022). Với GenAI, nhận định này cần được diễn giải thận trọng theo hướng điều kiện hóa: cùng một hệ thống có thể hỗ trợ người học nếu được dùng để gợi hỏi, tạo phản hồi và yêu cầu giải thích, nhưng cũng có thể làm suy yếu học tập nếu cung cấp ngay lời giải hoàn chỉnh trước khi người học có cơ hội suy nghĩ độc lập (Bastani và cộng sự, 2025; Kestin và cộng sự, 2025; OECD, 2026). Do đó, vấn đề không phải là phân loại GenAI thành "tốt" hoặc "xấu", mà là xác định cấu trúc nhiệm vụ, thời điểm hỗ trợ và tiêu chí đánh giá khiến AI trở thành nguồn hỗ trợ học sâu.

Góc nhìn này tương thích với nghiên cứu về điều phối lớp học và công nghệ học tập. Dillenbourg (2013) cho rằng công nghệ trong lớp học cần được hiểu trong cấu trúc điều phối giữa GV, người học, nhiệm vụ và công cụ. Molenaar (2022) nhấn mạnh hướng phát triển công nghệ học tập lai ghép người - AI, trong đó AI hỗ trợ quá trình điều chỉnh, cá nhân hóa và phản hồi nhưng không thay thế vai trò sư phạm của GV. Theo khuyến nghị của U.S. Department of Education, Office of Educational Technology (2023), các hệ thống AI trong giáo dục cần bảo đảm vai trò của con người trong vòng quyết định, có khả năng giải thích, kiểm tra và can thiệp khi cần thiết.

Trong bối cảnh Việt Nam, cách nhìn này đặc biệt quan trọng vì GV vẫn giữ vai trò trung tâm trong tổ chức lớp học, định hướng giá trị, đánh giá và xây dựng kỉ luật học tập. Nếu triển khai AI theo hướng giao công cụ rồi để người học tự xoay xở, nhà trường có thể vô tình làm gia tăng lệ thuộc, sao chép hoặc ảo tưởng hiểu biết. Ngược lại, nếu AI được đặt trong cấu trúc hoạt động học tập có mục tiêu, quy tắc, minh chứng và phản hồi rõ ràng, nó có thể trở thành nguồn hỗ trợ cho học sâu, hợp tác và phản tư.

Bảng 2 mô tả hai khuynh hướng lí tưởng trong sử dụng GenAI để định hướng thiết kế sư phạm. Trong thực tế, các hình thức sử dụng AI có thể nằm trên một phổ liên tục và phụ thuộc vào nhiệm vụ, kiến thức nền, mức hỗ trợ, phản hồi và cách đánh giá.

Bảng 2. Hai khuynh hướng sử dụng GenAI trong hoạt động học tập

Tiêu chí	Khuynh hướng dùng AI để hoàn thành sản phẩm	Khuynh hướng dùng AI để hỗ trợ học sâu	Hàm ý sư phạm
Mục đích sử dụng	Ưu tiên tốc độ, sản phẩm cuối cùng và câu trả lời hoàn chỉnh	Ưu tiên hiểu, kiểm chứng, sửa lỗi, chuyển giao và phản tư	Mục tiêu học tập phải đi trước lựa chọn công cụ AI
Vai trò của người học	Tiếp nhận, chỉnh sửa hoặc hợp thức hóa đầu ra của AI	Dự đoán, giải thích, đối chiếu, đánh giá và chịu trách nhiệm với lập luận của mình	Cần yêu cầu minh chứng quá trình tư duy, không chỉ nộp sản phẩm cuối
Vai trò của GV	Chủ yếu cho phép/cấm dùng công cụ hoặc kiểm tra sản phẩm	Thiết kế mức hỗ trợ, thời điểm dùng AI, phản hồi, tiêu chí đánh giá và giới hạn đạo đức	GV điều phối thay vì chỉ giám sát công cụ

Điều kiện quyết định hiệu quả	Dễ gây lệ thuộc khi nhiệm vụ chỉ yêu cầu đáp án hoặc sản phẩm tái hiện	Có lợi hơn khi nhiệm vụ yêu cầu giải thích, sửa lỗi, kiểm chứng và chuyển giao	Cùng một công cụ có thể tạo kết quả khác nhau tùy nhiệm vụ, kiến thức nền, mức hỗ trợ và cách đánh giá

3.2. Duy trì các thao tác tư duy cần thiết khi sử dụng GenAI

Khi sử dụng GenAI, hoạt động học tập cần được thiết kế sao cho người học vẫn thực hiện các thao tác tư duy có giá trị đối với học sâu, bao gồm dự đoán, tự giải thích, gọi lại tri thức, kiểm chứng câu trả lời, sửa lỗi, vận dụng vào bối cảnh mới và phản tư về quá trình học. Các thao tác này có cơ sở từ nhiều dòng nghiên cứu trong khoa học học tập: khung ICAP nhấn mạnh vai trò của tham gia kiến tạo và tương tác (Chi và Wylie, 2014); lí thuyết tải nhận thức phân biệt giữa quá tải không có ích và nỗ lực nhận thức phục vụ hình thành hiểu biết (Sweller, 1988; Sweller và cộng sự, 2019); thực hành gọi lại giúp củng cố trí nhớ dài hạn (Roediger và Karpicke, 2006); phản hồi có hiệu quả khi người học hiểu mình đang ở đâu, cần đi tới đâu và phải điều chỉnh như thế nào (Hattie và Timperley, 2007); trong khi "thất bại có ích" cho thấy người học có thể học sâu hơn khi được đặt vào nhiệm vụ phải vật lộn với vấn đề trước khi nhận lời giải hoàn chỉnh (Kapur, 2008).

Từ các cơ sở trên, "bảo toàn nỗ lực nhận thức" không có nghĩa là làm khó người học một cách cơ học, giữ lại mọi thao tác khó hoặc tăng khối lượng công việc cho người học. Nguyên tắc này nhấn mạnh việc bảo toàn những hoạt động trí tuệ trực tiếp tạo ra hiểu biết, phán đoán và năng lực chuyển giao. Những thao tác kĩ thuật, lặp lại hoặc gây tải nhận thức ngoại lai có thể được AI hỗ trợ, miễn là người học vẫn phải dự đoán, giải thích, kiểm chứng, sửa lỗi và chịu trách nhiệm với lập luận của mình. Trong môi trường có GenAI, các thao tác này được cụ thể hóa thành các điểm kiểm soát thiết kế: người học cần xác định mục tiêu và huy động tri thức trước khi hỏi AI; tương tác với AI theo quy tắc rõ ràng; ghi lại minh chứng quá trình; sử dụng phản hồi để sửa lỗi; chuyển giao sang bối cảnh mới; và phản tư về trách nhiệm, tự chủ, liêm chính học thuật. Như vậy, các thao tác dự đoán, gọi lại tri thức, tự giải thích, kiểm chứng, sửa lỗi và chuyển giao không tách rời bảng 3, mà là nền tảng nhận thức của bảy điểm kiểm soát sư phạm.

Tiêu chí đánh giá việc dùng AI vì thế không chỉ là chất lượng đầu ra, mà còn là mức độ người học vẫn phải suy nghĩ, giải thích và tự chịu trách nhiệm. OECD (2026) nhấn mạnh rằng GenAI có thể cải thiện hiệu suất nhiệm vụ nhưng chưa chắc cải thiện tương ứng kết quả học tập nếu người học giảm mức độ tham gia nhận thức. Vì vậy, nhiệm vụ học tập với GenAI cần được thiết kế để người học không thể chỉ nộp sản phẩm do AI tạo ra, mà phải trình bày dấu vết của quá trình hình thành hiểu biết.

3.3. Phán đoán sư phạm của giáo viên khi tổ chức nhiệm vụ học tập với GenAI

Khi tổ chức nhiệm vụ học tập với GenAI, GV cần xác định rõ mục tiêu học tập, thời điểm người học được sử dụng AI, loại hỗ trợ AI được phép cung cấp, minh chứng học tập cần thu thập và tiêu chí đánh giá sản phẩm cũng như quá trình học. Phán đoán sư phạm với AI có thể hiểu là năng lực ra quyết định nghề nghiệp của GV trong các tình huống có AI, dựa trên sự kết hợp giữa tri thức nội dung, tri thức sư phạm, hiểu biết về công nghệ, đạo đức nghề nghiệp và bối cảnh người học. Cách hiểu này kế thừa quan điểm về "pedagogical reasoning and action" của Shulman (1987) và nhấn mạnh vai trò phán đoán nghề nghiệp của GV trong việc cân bằng các mục đích giáo dục khác nhau (Biesta, 2015).

Trong bài báo này, phán đoán sư phạm với AI gồm năm cấu phần chính: (1) Phán đoán về mục tiêu học tập và thao tác tư duy cần bảo toàn; (2) Phán đoán về thời điểm và mức độ hỗ trợ của AI; (3) Phán đoán về độ tin cậy, thiên lệch và giới hạn của đầu ra AI; (4) Phán đoán về minh chứng quá trình học cần thu thập; (5) Phán đoán đạo đức liên quan đến liêm chính học thuật, quyền riêng tư dữ liệu, công bằng tiếp cận và trách nhiệm giải trình. Cách tiếp cận này phù hợp với khung TPACK, trong đó công nghệ chỉ có ý nghĩa giáo dục khi được gắn với tri thức nội dung và tri thức sư phạm của GV (Mishra và Koehler, 2006), đồng thời phù hợp với khung năng lực AI cho GV của UNESCO (2024) về tư duy lấy con người làm trung tâm, đạo đức AI, nền tảng AI, sư phạm AI và học tập nghề nghiệp.

Liêm chính học thuật trong bối cảnh GenAI không nên được hiểu đơn thuần là cấm AI hoặc phát hiện bài làm do AI tạo ra. Quan trọng hơn, GV cần thiết kế nhiệm vụ để người học phải thể hiện quá trình học: bản nháp, dự đoán ban đầu, giải thích bằng lời, nhật kí phản tư, bản sửa sau phản hồi hoặc minh chứng cách người học sử dụng AI. Các nghiên cứu trong nước về liêm chính học thuật trong bối cảnh phát triển AI cũng cho thấy đây là vấn đề cấp thiết đối với giáo dục đại học Việt Nam (Hoàng Thị Thu Hà và cộng sự, 2024). Cách tiếp cận này chuyển trọng tâm từ kiểm soát sản phẩm cuối cùng sang đánh giá quá trình hình thành hiểu biết và trách nhiệm học tập.

3.4. Bảy điểm kiểm soát sư phạm khi thiết kế nhiệm vụ học tập với GenAI

Chúng tôi đề xuất bảy điểm kiểm soát sư phạm mà giảng viên có thể cân nhắc khi thiết kế nhiệm vụ học tập với GenAI trong đào tạo GV. Các điểm này không được hiểu là bảy khái niệm cùng cấp độ, mà là bảy câu hỏi kiểm soát vận hành theo ba lớp thiết kế: trước khi dùng AI, trong khi tương tác với AI và sau khi sử dụng AI. Trong đó, điểm 4 nhấn mạnh hành động ghi lại dấu vết học tập ở pha tương tác với AI; còn "minh chứng quá trình học" được xem là yêu cầu đánh giá xuyên suốt toàn bộ khung. Cách tổ chức này giúp bảo đảm người học vẫn phải dự đoán, giải thích, kiểm chứng, sửa lỗi, chuyển giao và chịu trách nhiệm trong quá trình sử dụng AI.

Bảng 3. Bảy điểm kiểm soát sư phạm khi thiết kế nhiệm vụ học tập với GenAI

Pha/điểm kiểm soát	Câu hỏi thiết kế và cơ sở lí thuyết	Minh chứng cần thu
1. Trước AI: Xác lập mục tiêu, tình huống và quy tắc dùng AI	Người học cần hiểu mục tiêu nào? AI được dùng ở bước nào, không được dùng ở bước nào? Cơ sở: kiến tạo ý nghĩa, quản lí tải nhận thức, định hướng nhiệm vụ.	Mục tiêu học tập, quy tắc AI, tiêu chí đánh giá ban đầu
2. Trước AI: Dự đoán và gọi lại tri thức trước khi hỏi AI	Người học đã nêu giả thuyết, lời giải ban đầu hoặc tri thức nhớ lại chưa? Cơ sở: ICAP, thực hành gọi lại, thất bại có ích.	Bản nháp, dự đoán lỗi HS, sơ đồ ý tưởng, lời giải ban đầu
3. Trong AI: Tương tác với AI có kiểm soát	Prompt có yêu cầu AI gợi ý, đặt câu hỏi, phản biện hoặc đưa nhiều phương án thay vì cho đáp án cuối không? Cơ sở: hỗ trợ học tập có điều kiện, human-in-the-loop, học tập đối thoại.	Prompt, phản hồi AI, lựa chọn phương án, lí do chọn/bỏ
4. Trong AI: Ghi lại minh chứng quá trình học	Người học để lại dấu vết nào cho thấy đã suy nghĩ, kiểm chứng và chỉnh sửa? Cơ sở: đánh giá quá trình, tự điều chỉnh học tập, liêm chính học thuật.	Nhật kí dùng AI, bản trước/sau, bảng kiểm nguồn và kiểm chứng
5. Sau AI: Phản hồi và sửa lỗi đa nguồn	Người học đã so sánh phản hồi của AI với bạn học, giảng viên và tài liệu đáng tin cậy chưa? Cơ sở: phản hồi, sửa lỗi, đánh giá hình thành.	Bản sửa, ghi chú lỗi, lí do điều chỉnh
6. Sau AI: Chuyển giao sang bối cảnh mới	Người học có vận dụng nguyên tắc vừa học vào nhiệm vụ, lớp học hoặc môn học khác không? Cơ sở: chuyển giao, vận dụng tri thức vào tình huống mới.	Nhiệm vụ chuyển giao, sản phẩm điều chỉnh cho bối cảnh mới
7. Sau AI: Phản tư, tự chủ và trách nhiệm học thuật	Người học rút ra giới hạn nào của AI và trách nhiệm nào của bản thân? Cơ sở: tự điều chỉnh, đạo đức AI, phán đoán nghề nghiệp.	Phản tư cá nhân, khai báo sử dụng AI, cam kết trách nhiệm

Điểm nhấn của khung là chuyển câu hỏi từ "có cho phép dùng AI hay không?" sang "dùng AI ở thời điểm nào, với mức hỗ trợ nào, để người học vẫn phải dự đoán, giải thích, kiểm chứng, sửa lỗi và chuyển giao?" Theo đó, dự đoán và gọi lại tri thức là hai thao tác cần ưu tiên vì rất dễ bị AI làm thay nếu người học hỏi công cụ ngay từ đầu.

1. Xác lập mục tiêu, tình huống và quy tắc dùng AI	2. Dự đoán và gọi lại tri thức trước khi hỏi AI	3. Tương tác với AI có kiểm soát
↓	↓	↓
4. Ghi lại minh chứng quá trình học	**GV** phán đoán sư phạm và điều phối mục tiêu học tập - nhiệm vụ - hỗ trợ AI - phản hồi - đánh giá	5. Phản hồi và sửa lỗi đa nguồn
↑	↑	↑
6. Chuyển giao sang bối cảnh mới	7. Phản tư, tự chủ và trách nhiệm học thuật	

Hình 1. Mô hình khái niệm thiết kế hoạt động học tập với GenAI nhằm bảo toàn nỗ lực nhận thức (Nguồn: Tác giả đề xuất)

Mô hình ở hình 1 diễn giải bảy điểm kiểm soát như một cấu trúc thiết kế có điều kiện theo ba lớp: trước AI, trong AI và sau AI. GV giữ vai trò trung tâm trong việc xác định mục tiêu, điều chỉnh mức hỗ trợ của AI, yêu cầu minh chứng quá trình và đánh giá trách nhiệm học thuật. Minh chứng quá trình học không phải là yêu cầu lưu vết hình thức, mà là căn cứ vừa đủ và có mục đích để đánh giá mức độ người học đã dự đoán, giải thích, kiểm chứng, sửa lỗi, chuyển giao và phản tư khi sử dụng AI.

3.5. Ví dụ minh họa hoạt động học tập trong đào tạo giáo viên

Để làm rõ tính ứng dụng của khung, bảng 4 trình bày một ví dụ hoạt động trong học phần thiết kế bài dạy hoặc phương pháp dạy học. Ví dụ này không nhằm chuẩn hóa một quy trình duy nhất, mà minh họa cách bảy điểm kiểm soát có thể được chuyển hóa thành mục tiêu, nhiệm vụ, thời điểm dùng AI, minh chứng quá trình và tiêu chí đánh giá cụ thể.

Bảng 4. Ví dụ hoạt động học tập có GenAI trong đào tạo GV

Thành phần/điểm kiểm soát liên quan	Mô tả hoạt động minh họa
Mục tiêu, tình huống và quy tắc dùng AI (Điểm 1)	Sinh viên sư phạm thiết kế một đoạn kế hoạch bài dạy 35-45 phút, dự đoán khó khăn/lỗi sai của HS, sử dụng GenAI để mở rộng phương án dạy học, kiểm chứng đầu ra AI và hoàn thiện kế hoạch theo tiêu chí sư phạm.
Dự đoán và gọi lại tri thức trước AI (Điểm 2)	Mỗi sinh viên tự viết mục tiêu học tập, phác thảo hoạt động chính, dự đoán ít nhất ba lỗi HS có thể mắc và nêu lí do sư phạm. Phần này được nộp trước khi dùng AI.
Tương tác với AI có kiểm soát (Điểm 3)	Sau khi có bản nháp, sinh viên được dùng GenAI để: gợi ý thêm phương án tổ chức lớp học; đề xuất câu hỏi gợi mở; dự đoán lỗi HS; tạo phản hồi mẫu. AI không được dùng để viết thay toàn bộ kế hoạch bài dạy.
Sản phẩm học tập và minh chứng quá trình (Điểm 3-4)	Bản kế hoạch bài dạy đã chỉnh sửa; bảng so sánh bản trước/sau khi dùng AI; danh sách prompt; lựa chọn nào của AI được dùng, chỉnh sửa hoặc loại bỏ.
Ghi minh chứng, phản hồi và sửa lỗi (Điểm 4-5)	Bản nháp ban đầu; dự đoán lỗi HS; nhật kí tương tác với AI; ghi chú kiểm chứng bằng tài liệu/giảng viên/bạn học; bản sửa sau phản hồi.
Chuyển giao, phản tư và trách nhiệm học thuật (Điểm 6-7)	Đánh giá mức độ phù hợp giữa mục tiêu - hoạt động - đánh giá; chất lượng dự đoán lỗi HS; năng lực kiểm chứng đầu ra AI; minh bạch khai báo sử dụng AI; phản tư về giới hạn của AI và trách nhiệm của GV.

3.6. Hàm ý đối với đào tạo giáo viên ở Việt Nam

Từ khung phân tích trên, có thể rút ra bốn hàm ý đối với đào tạo GV ở Việt Nam, cụ thể: *Thứ nhất,* chương trình đào tạo GV cần chuyển từ mục tiêu "làm quen công cụ AI" sang phát triển năng lực phán đoán sư phạm với AI. Sinh viên sư phạm không chỉ cần biết tạo lệnh nhắc hoặc khai thác tài nguyên do AI tạo ra, mà cần hiểu khi nào nên dùng AI, dùng ở mức hỗ trợ nào và làm thế nào để hoạt động học tập vẫn bảo toàn các thao tác tư duy cốt lõi của người học. Điều này đặc biệt cần thiết trong bối cảnh nhiều sinh viên có thể sử dụng AI thành thạo về mặt kĩ thuật nhưng chưa có đủ nền tảng sư phạm để đánh giá tác động của AI đến quá trình học của HS; *Thứ hai,* đào tạo GV cần tích hợp nội dung về liêm chính học thuật trong bối cảnh GenAI vào các học phần phương pháp dạy học, đánh giá giáo dục và thực tập sư phạm. Liêm chính học thuật không chỉ là tránh sao chép, mà còn là trung thực trong khai báo mức độ sử dụng AI, phân biệt phần việc của người học với phần hỗ trợ của công cụ và trình bày được minh chứng về quá trình hình thành hiểu biết. Trong điều kiện giáo dục Việt Nam, nơi áp lực thi cử, văn hóa trọng đáp án đúng và chênh lệch năng lực số vẫn còn tồn tại, nội dung này cần được xem là một thành tố của năng lực nghề nghiệp GV; *Thứ ba,* các hoạt động dạy học vi mô, thiết kế bài học và thực tập sư phạm nên yêu cầu sinh viên trình bày rõ cách họ dự kiến tổ chức việc dùng AI trong từng bước của bài học: khâu nào HS phải tự làm trước, khâu nào AI chỉ được dùng để gợi ý hoặc phản hồi, khâu nào cần sự can thiệp của GV và minh chứng nào cho thấy HS thực sự hiểu vấn đề. Cách làm này giúp chuyển AI từ một "công cụ tiện lợi" thành một "nguồn lực sư phạm có điều kiện", được đặt trong mục tiêu học tập, quy tắc sử dụng, phản hồi và đánh giá; *Thứ tư,* các cơ sở đào tạo GV cần phát triển cơ chế hỗ trợ đồng bộ như ngân hàng nhiệm vụ học tập có AI, ví dụ về rubric đánh giá quá trình học, diễn đàn chia sẻ tình huống sư phạm khi dùng AI và các nghiên cứu hành động trong lớp học. Một số phân tích trong nước về hệ sinh thái giáo dục số và năng lực số cho thấy hiệu quả của đổi mới công nghệ phụ thuộc vào việc gắn hạ tầng, năng lực con người và cơ chế học thuật với nhau (Bộ GD-ĐT, 2025; Nguyễn Ngọc Bích và cộng sự, 2026; Trần Trung và cộng sự, 2025). Vì vậy, đào tạo GV với AI không nên được xem là nhiệm vụ của một vài học phần riêng lẻ, mà cần được đặt trong cấu trúc phát triển chương trình, đội ngũ và văn hóa chất lượng của cơ sở đào tạo.

Bên cạnh các hàm ý trên, cơ sở đào tạo GV cần ban hành hướng dẫn tối thiểu về bảo mật dữ liệu, quyền riêng tư, minh bạch việc sử dụng AI, kiểm chứng nội dung, bản quyền, nguồn thông tin và công bằng tiếp cận công cụ. Những điều kiện này giúp bảo đảm việc tích hợp GenAI không chỉ phục vụ hiệu quả học tập, mà còn phù hợp với định hướng phát triển năng lực số và AI có trách nhiệm trong bối cảnh Việt Nam (Bộ GD-ĐT, 2025; UNESCO, 2025).

Việc yêu cầu minh chứng quá trình học cần theo nguyên tắc "vừa đủ và có mục đích", tránh biến đánh giá quá trình thành yêu cầu lưu vết hình thức. Tùy loại nhiệm vụ, quy mô lớp học và yêu cầu bảo mật dữ liệu, giảng viên có thể lựa chọn một số minh chứng trọng tâm như bản nháp ban đầu, prompt tiêu biểu, bản sửa sau phản hồi, ghi chú kiểm chứng hoặc phản tư cuối hoạt động.

4. Kết luận và bình luận

Trên cơ sở tổng quan tích hợp các nghiên cứu về khoa học học tập, tâm lí học nhận thức, AI trong giáo dục và đào tạo GV, chúng tôi cho rằng giá trị giáo dục của GenAI không nằm chủ yếu ở khả năng tạo ra sản phẩm nhanh, mà ở cách GV tổ chức nhiệm vụ, phản hồi, đánh giá và yêu cầu người học tạo minh chứng về quá trình tư duy.

Bài báo được tổng kết thành ba luận điểm chính, cụ thể: *Thứ nhất*, thiết kế hoạt động học tập với GenAI cần bảo toàn các thao tác tư duy cốt lõi như dự đoán, gọi lại tri thức, tự giải thích, kiểm chứng, sửa lỗi, chuyển giao và phản tư; *Thứ hai*, GV cần phát triển phán đoán sư phạm với AI, bao gồm quyết định về mục tiêu, thời điểm dùng AI, mức hỗ trợ, minh chứng quá trình và giới hạn đạo đức; *Thứ ba*, đánh giá trong bối cảnh GenAI cần chuyển từ chỉ kiểm tra sản phẩm cuối sang đánh giá minh chứng quá trình học và trách nhiệm sử dụng AI.

Đối với đào tạo GV ở Việt Nam, hàm ý quan trọng là cần chuyển từ "biết dùng AI" sang phát triển năng lực phán đoán sư phạm với AI, thiết kế hoạt động học tập có trách nhiệm, bảo đảm liêm chính học thuật và đánh giá được minh chứng của quá trình học. Do bài viết mới dừng ở mức đề xuất định hướng lí thuyết - sư phạm, nên các nghiên cứu tiếp theo cần kiểm chứng khung này thông qua nghiên cứu thiết kế, nghiên cứu thực nghiệm trong học phần đào tạo GV, phát triển rubric đánh giá mức độ bảo toàn nỗ lực nhận thức và đánh giá liêm chính học thuật khi sử dụng AI.

Tuyên bố về vai trò của các tác giả: *Đặng Minh Tuấn, Vũ Thị Thúy: Xây dựng ý tưởng nghiên cứu, Thiết kế phương pháp nghiên cứu. Đặng Minh Tuấn: Viết bản thảo ban đầu. Đặng Minh Tuấn, Vũ Thị Thúy: Rà soát, chỉnh sửa và hoàn thiện bản thảo.*

Tuyên bố về GenAI và Quyền tác giả: *Trong quá trình chuẩn bị bản thảo này, các tác giả có sử dụng ChatGPT (OpenAI) nhằm hỗ trợ rà soát ngôn ngữ, cấu trúc trình bày và kiểm tra tính nhất quán diễn đạt. Công cụ AI không được sử dụng để tạo dữ liệu nghiên cứu, tạo tài liệu tham khảo hoặc thay thế các quyết định học thuật của tác giả. Các tác giả chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chính xác, liêm chính học thuật, tính nguyên gốc và toàn bộ nội dung khoa học của bản thảo.*

Tuyên bố về xung đột lợi ích: *Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích.*

Thông tin tài trợ: *Nghiên cứu này không nhận được tài trợ từ bên ngoài.*

Tài liệu tham khảo

Alfarwan, A. (2025). Generative AI use in K-12 education: a systematic review. *Frontiers in Education, 10*, 1647573. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1647573

Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakcı, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 122*(26), e2422633122. https://doi.org/10.1073/pnas.2422633122

Biesta, G. J. J. (2015). What is education for? On good education, teacher judgement, and educational professionalism. *European Journal of Education*, *50*(1), 75-87. https://doi.org/10.1111/ejed.12109

Bộ GD-ĐT (2025). *Quy định Khung năng lực số cho người học* (ban hành kèm theo Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access, 8,* 75264-75278. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510

Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist, 49*(4), 219-243. https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823

Dillenbourg, P. (2013). Design for classroom orchestration. *Computers & Education, 69*, 485-492. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.013

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81-112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Hoàng Thị Thu Hà, Đặng Khánh Linh, Nguyễn Thu Hà, Nguyễn Ngọc Lan, Tô Thảo Hương, Phạm Xuân Thiện. (2024). Các nhân tố tác động đến "liêm chính học thuật" của sinh viên đại học trong bối cảnh phát triển trí tuệ nhân tạo. *Tạp chí Giáo dục, 24*(10), 47-52. https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/1870

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education, 57*(4), 542-570. https://doi.org/10.1111/ejed.12533

Kapur, M. (2008). Productive failure. *Cognition and Instruction, 26*(3), 379-424. https://doi.org/10.1080/07370000802212669

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, *103,* 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. *Scientific Reports, 15*, 17458. https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017-1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human-AI learning technologies. *European Journal of Education, 57*(4), 632-645. https://doi.org/10.1111/ejed.12527

Nguyễn Ngọc Bích, Đậu Thị Như Quỳnh, Nguyễn Thanh Huyền, Hồ Ngọc Huyền. (2026). Một số yếu tố ảnh hưởng đến năng lực số của sinh viên sư phạm Toán tại các trường đại học. *Tạp chí Giáo dục, 26*(01), 53-58. https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/4657

OECD (2026). *OECD digital education outlook 2026: Exploring effective uses of generative AI in education.* OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2026_062a7394-en.html

Ogunleye, B., Zakariyyah, K. I., Ajao, O., Olayinka, O., & Sharma, H. (2024). A systematic review of generative AI for teaching and learning practice. *Education Sciences, 14*(6), 636. https://doi.org/10.3390/educsci14060636

Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science, 17*(3), 249-255. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review, 57*(1), 1-22. https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333-339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science, 12*(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review, 31*, 261-292. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5

Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review, 4*(3), 356-367. https://doi.org/10.1177/1534484305278283

Trần Trung, Phạm Kim Chung, Nguyễn Thu Phương (2025). Kiến tạo hệ sinh thái giáo dục số: Cấu trúc và mô hình. *Tạp chí Giáo dục, 25*(5), 1-6. https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/2982

U.S. Department of Education, Office of Educational Technology (2023). *Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations.* U.S. Department of Education.

UNESCO (2024). *AI competency framework for teachers. UNESCO*. https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

UNESCO (2025). *Việt Nam: Đánh giá mức độ sẵn sàng của Việt Nam trong việc thực hiện Khuyến nghị của UNESCO về đạo đức trí tuệ nhân tạo*. UNESCO.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education - where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16,* 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zhang, X., Zhang, P., Shen, Y., Liu, M., Wang, Q., Gašević, D., & Fan, Y. (2024). A systematic literature review of empirical research on applying generative artificial intelligence in education. *Frontiers of Digital Education, 1*(3), 223-245. https://doi.org/10.1007/s44366-024-0028-5