NĂNG LỰC AI CỦA SINH VIÊN NGÀNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP TẠI PHÂN HIỆU ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN TẠI TỈNH LÀO CAI

Vũ Thị Hậu, Nguyễn Ngọc Ngân
Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai

Tóm tắt: *Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành công nghệ cốt lõi của chuyển đổi số giáo dục, việc phát triển năng lực AI cho sinh viên sư phạm được xem là yêu cầu cấp thiết nhằm chuẩn bị đội ngũ giáo viên tương lai đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông. Nghiên cứu này khảo sát 180 sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học đang học tập tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai nhằm đánh giá thực trạng sử dụng AI và năng lực AI của sinh viên. Kết quả cho thấy 70,6% sinh viên sử dụng AI từ 3 lần/tuần trở lên; ChatGPT là công cụ được sử dụng phổ biến nhất. Điểm trung bình năng lực AI chung đạt 3,47/5, thể hiện mức độ khá. Sinh viên có nhận thức tích cực về vai trò của AI nhưng còn hạn chế về kỹ năng đặt câu lệnh, kiểm chứng thông tin và khai thác AI phục vụ hoạt động nghề nghiệp. Nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị nhằm tích hợp AI vào chương trình đào tạo giáo viên, góp phần nâng cao năng lực sư phạm số và đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số giáo dục.*

Từ khóa: *trí tuệ nhân tạo, năng lực AI, sinh viên sư phạm, giáo dục tiểu học, chuyển đổi số.*

AI COMPETENCY OF PRIMARY EDUCATION STUDENTS: A CASE STUDY AT THE THAI NGUYEN UNIVERSITY – LAO CAI CAMPUS

Abstract: *In the context of artificial intelligence (AI) becoming a core technology driving digital transformation in education, developing AI competency among pre-service teachers has become an urgent requirement to prepare future educators for the ongoing innovation in general education. This study surveyed 180 students majoring in Primary Education at the Thai Nguyen University – Lao Cai Campus to examine their current use of AI and assess their AI competency. The findings revealed that 70.6% of the students used AI tools at least three times per week, with ChatGPT being the most widely used application. The overall mean AI competency score was 3.47 out of 5, indicating a relatively good level of competency. Although the students demonstrated positive perceptions of the role of AI in learning and teaching, they still showed limitations in prompt engineering, information verification, and the effective application of AI to professional activities. Based on these findings, the study proposes several recommendations for integrating AI into teacher education programs to enhance digital pedagogical competency and meet the demands of educational digital transformation.*

Keywords: *artificial intelligence, AI competency, pre-service teachers, primary education, digital transformation.*

Nhận bài: 04/06/2026 Phản biện: 04/07/2026 Duyệt đăng: 07/07/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) đang tạo ra những thay đổi sâu sắc trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, đặc biệt là giáo dục. Các công cụ AI tạo sinh như ChatGPT, Gemini, Copilot hay Claude đang làm thay đổi cách thức học tập, tìm kiếm thông tin, thiết kế học liệu và tổ chức dạy học. UNESCO cho rằng các công cụ AI tạo sinh có tiềm năng hỗ trợ cá nhân hóa việc học, nâng cao hiệu quả giảng dạy, nghiên cứu và quản trị giáo dục, đồng thời tạo ra những cơ hội mới cho đổi mới giáo dục trong thời đại số (UNESCO, 2023).

Trong đào tạo giáo viên, AI không chỉ là công cụ hỗ trợ mà đang dần trở thành "cộng sự sư phạm", hỗ trợ giáo viên thiết kế bài giảng, xây dựng học liệu, kiểm tra đánh giá và nghiên cứu khoa học. Điều này đòi hỏi sinh viên sư phạm – đội ngũ giáo viên tương lai – cần được trang bị năng lực AI phù hợp để có thể khai thác hiệu quả các công nghệ mới trong thực tiễn nghề nghiệp.

Tại Việt Nam, nhiều cơ sở đào tạo giáo viên đã bắt đầu quan tâm đến việc ứng dụng AI trong dạy học và nghiên cứu. Tuy nhiên, các nghiên cứu về năng lực AI của sinh viên sư phạm còn tương đối hạn chế, đặc biệt tại các cơ sở đào tạo giáo viên ở khu vực miền núi phía Bắc. Trong khi đó, sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai phần lớn đến từ vùng nông thôn, vùng cao và vùng đồng bào dân tộc thiểu số, có những đặc điểm riêng về điều kiện tiếp cận công nghệ và năng lực số.

Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng năng lực AI của sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai, từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả đào tạo giáo viên trong bối cảnh chuyển đổi số.

II. NỘI DUNG

2.1. Tổng quan nghiên cứu

Khái niệm "AI Literacy" (năng lực AI) được

nhiều học giả quan tâm trong những năm gần đây. Long và Magerko (2020) cho rằng năng lực AI bao gồm khả năng hiểu nguyên lý hoạt động của AI, tương tác hiệu quả với AI, đánh giá kết quả do AI tạo ra và sử dụng AI một cách có trách nhiệm.

Nguyễn và cộng sự (2021) đề xuất khung năng lực AI cho giáo viên với các thành tố: hiểu biết về AI, ứng dụng AI trong dạy học, đạo đức AI và năng lực thiết kế hoạt động học tập có tích hợp AI. Tương tự, UNESCO (2024) khẳng định việc phát triển năng lực AI cho giáo viên là yêu cầu cần thiết nhằm giúp giáo viên sử dụng AI một cách hiệu quả, có trách nhiệm và phù hợp với mục tiêu giáo dục trong bối cảnh chuyển đổi số (UNESCO, 2024). Tại Việt Nam, các nghiên cứu gần đây chủ yếu tập trung vào ứng dụng ChatGPT trong dạy học, nhận thức của giáo viên về AI hoặc vai trò của AI trong chuyển đổi số giáo dục. Tuy nhiên, các nghiên cứu thực chứng về năng lực AI của sinh viên sư phạm, đặc biệt là sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học ở khu vực miền núi phía Bắc, còn khá ít.

Do đó, nghiên cứu này góp phần bổ sung khoảng trống nghiên cứu thông qua việc khảo sát trực tiếp sinh viên sư phạm tại một cơ sở đào tạo giáo viên vùng trung du và miền núi phía Bắc.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp điều tra bằng bảng hỏi đối với 180 sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học thuộc các lớp Đại học Tiểu học K8, K9, K10 và lớp Đại học Tiểu học K8 Tiếng Anh tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai.

Bảng hỏi gồm 35 câu, trong đó có 20 biến quan sát đánh giá năng lực AI theo thang Likert 5 mức độ. Năng lực AI được xem xét trên bốn thành tố: Nhận thức về AI; Kỹ năng sử dụng AI; Ứng dụng AI trong học tập và nghề nghiệp; Đạo đức và trách nhiệm khi sử dụng AI. Dữ liệu được xử lý bằng thống kê mô tả thông qua tần suất, tỷ lệ phần trăm và điểm trung bình.

2.3. Kết quả nghiên cứu

2.3.1. Đặc điểm mẫu khảo sát

Trong tổng số 180 sinh viên tham gia khảo sát, nữ chiếm 89,4% (161 sinh viên), nam chiếm 10,6% (19 sinh viên). Cơ cấu này phản ánh tương đối đúng đặc điểm của ngành đào tạo giáo viên tiểu học hiện nay.

2.3.2. Thực trạng sử dụng AI

Kết quả khảo sát cho thấy AI đã trở thành công cụ học tập phổ biến đối với sinh viên.

Kết quả khảo sát cho thấy AI đã trở thành công cụ quen thuộc đối với sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học.

Bảng 1. Tần suất sử dụng AI của sinh viên

Tần suất	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Hằng ngày	66	36,7
3–5 lần/tuần	61	33,9
1–2 lần/tuần	40	22,2
Vài lần/tháng	11	6,1
Hiếm khi	2	1,1

Có 66 sinh viên (36,7%) sử dụng AI hằng ngày; 61 sinh viên (33,9%) sử dụng từ 3–5 lần/tuần; 40 sinh viên (22,2%) sử dụng 1–2 lần/tuần. Như vậy, 70,6% sinh viên sử dụng AI với tần suất từ 3 lần/tuần trở lên. Về công cụ sử dụng, sinh viên sửa dụng đa dạng cáccoong cụ khác nhau để phục vụ học tập. Các công cụ phổ biến và số sinh viên sử dụng được thể hiện qua bảng thống kê thứ 2:

Bảng 2. Các công cụ AI được sử dụng phổ biến

Công cụ	Số lượt lựa chọn
ChatGPT	175
Gemini	147
Canva AI	111
Microsoft Copilot	37
DeepSeek	23
Claude	13

Kết quả thể hiện, công cụ ChatGPT được lựa chọn nhiều nhất, tiếp theo là Gemini và Canva AI. Điều này cho thấy sinh viên đã tiếp cận khá nhanh với các nền tảng AI tạo sinh hiện nay.

2.3.3. Năng lực AI của sinh viên

Năng lực AI được đánh giá trên bốn thành tố: nhận thức về AI, kỹ năng sử dụng AI, ứng dụng AI trong học tập và nghề nghiệp, đạo đức và trách nhiệm khi sử dụng AI.

Bảng 3. Điểm trung bình các thành tố năng lực AI

Thành tố	Mean
Nhận thức về AI	3,51
Kỹ năng sử dụng AI	3,39
Ứng dụng AI trong học tập và nghề nghiệp	3,50
Đạo đức và trách nhiệm khi sử dụng AI	3,51
Trung bình chung	3,48

Kết quả cho thấy năng lực AI của sinh viên đạt mức khá (3,47/5). Nhóm nhận thức về AI có điểm trung bình dao động từ 3,34 đến 3,58. Sinh viên hiểu tương đối rõ vai trò, lợi ích và rủi ro của AI trong giáo dục. Đối với kỹ năng sử dụng AI, các chỉ số có xu hướng thấp hơn. Nội dung "Tôi biết cách đặt câu lệnh để AI trả lời hiệu quả" chỉ đạt 3,19 điểm – mức thấp nhất trong toàn bộ thang đo. Điều này phản ánh hạn chế về kỹ năng Prompt Engineering của sinh viên. Ở nhóm ứng dụng AI trong học tập và nghề nghiệp, sinh viên sử dụng AI nhiều nhất để tìm kiếm tài liệu học tập (Mean = 3,59). Trong khi đó, việc sử dụng AI để thiết kế giáo án, học liệu số hoặc nghiên cứu khoa học mới chỉ ở mức trung bình khá. Đáng chú ý, sinh viên đánh giá cao vai trò của AI đối với nghề dạy học trong tương lai (Mean = 3,68). Điều này cho thấy thái độ tích cực của người học đối với công nghệ mới.

2.3.4. Khó khăn khi sử dụng AI

Khó khăn lớn nhất mà sinh viên gặp phải là không đánh giá được độ chính xác của thông tin do AI cung cấp. Bên cạnh đó, nhiều sinh viên chưa biết cách xây dựng câu lệnh hiệu quả và thiếu kiến thức nền tảng về AI.

Kết quả này phù hợp với nhận định của UNESCO (2023) rằng một trong những thách thức lớn nhất khi ứng dụng AI trong giáo dục là năng lực đánh giá thông tin và tư duy phản biện của người học.

2.3.5. Nhu cầu đào tạo AI

Kết quả cho thấy, có 71,7% sinh viên cho biết có nhu cầu hoặc rất cần được đào tạo về AI. Nội dung được mong muốn nhiều nhất là kỹ năng đặt câu lệnh (Prompt Engineering), thiết kế giáo án bằng AI và xây dựng học liệu số. Thực tế phản ánh rằng sinh viên mong muốn được tiếp cận các nội dung đào tạo mang tính thực hành, gắn với hoạt động nghề nghiệp của giáo viên tiểu học.

2.4. Thảo luận và đề xuất

Kết quả nghiên cứu cho thấy sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai đã có mức độ tiếp cận AI tương đối cao. Điều này phản ánh xu thế phổ biến của AI tạo sinh trong giáo dục đại học hiện nay.

Tuy nhiên, mức độ sử dụng thường xuyên không đồng nghĩa với năng lực AI cao. Mặc dù sinh viên có nhận thức khá tốt về vai trò của AI nhưng kỹ năng khai thác AI hiệu quả vẫn còn hạn chế, đặc biệt là kỹ năng xây dựng câu lệnh và đánh giá độ tin cậy của thông tin.

Kết quả nghiên cứu cũng khẳng định rằng việc phát triển năng lực AI cho sinh viên sư phạm không nên chỉ tập trung vào kỹ năng sử dụng công cụ mà cần chú trọng năng lực tư duy phản biện, đạo đức AI và khả năng ứng dụng AI trong thực tiễn nghề nghiệp.

(1) Tích hợp nội dung AI và năng lực AI vào chương trình đào tạo giáo viên, đặc biệt trong các học phần về công nghệ giáo dục và phương pháp dạy học.

(2). Tổ chức các khóa tập huấn về Prompt Engineering nhằm giúp sinh viên hiểu rõ nguyên tắc xây dựng prompt hiệu quả; các kỹ thuật đặt câu lệnh cơ bản và nâng cao; kỹ năng chỉnh sửa và tối ưu prompt; đánh giá và phản biện kết quả do AI tạo ra… nhằm nâng cao hiệu quả tương tác với các hệ thống AI.

(3). Tăng cường hướng dẫn sinh viên sử dụng AI trong thiết kế kế hoạch bài dạy (xây dựng mục tiêu bài học; thiết kế hoạt động học tập; gợi ý phương pháp và hình thức tổ chức dạy học…), học liệu số (tạo hình ảnh minh họa; tạo video ngắn; xây dựng trò chơi học tập; thiết kế bài trình chiếu…). Kiểm tra đánh giá (tạo câu hỏi trắc nghiệm; thiết kế rubric đánh giá; xây dựng ngân hàng câu hỏi). Nghiên cứu khoa học (tìm kiếm tài liệu; tóm tắt bài báo; hỗ trợ xây dựng đề cương nghiên cứu; hỗ trợ xử lý và trình bày dữ liệu...).

(4). Xây dựng các chuyên đề về đạo đức AI, liêm chính học thuật và bảo vệ dữ liệu cá nhân trong môi trường số (đạo đức sử dụng AI trong giáo dục; phòng chống đạo văn khi sinh viên làm bài tiểu luận, khoá luận tốt nghiệp; kiểm chứng

thông tin; trách nhiệm nghề nghiệp của giáo viên khi sử dụng AI…)

Cuối cùng là phát triển kho học liệu số và ngân hàng prompt dùng chung cho sinh viên sư phạm nhằm hỗ trợ quá trình tự học và thực hành nghề nghiệp (video hướng dẫn sử dụng AI; tài liệu tập huấn; giáo án mẫu có ứng dụng AI; bài giảng điện tử; hướng dẫn nghiên cứu khoa học với AI…)

III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã khảo sát 180 sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học tại Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai nhằm đánh giá thực trạng năng lực AI. Kết quả cho thấy sinh viên có mức độ tiếp cận AI cao và năng lực AI ở mức khá. Tuy nhiên, kỹ năng sử dụng AI, đặc biệt là kỹ năng đặt câu lệnh và kiểm chứng thông tin, vẫn còn hạn chế.

Nhu cầu được đào tạo về AI của sinh viên là rất lớn. Vì vậy, các cơ sở đào tạo giáo viên cần có những giải pháp phù hợp nhằm phát triển năng lực AI cho sinh viên, góp phần chuẩn bị đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số và đổi mới giáo dục trong thời đại AI.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Long, D., & Magerko, B. (2020), What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations, Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM.

Nguyễn, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021), AI Literacy: Definition, Teaching, Evaluation and Ethical Issues, Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 58(1), 504–509.

UNESCO (2023), Guidance for Generative AI in Education and Research, UNESCO Publishing, Paris.

UNESCO (2024), AI Competency Framework for Teachers, UNESCO Publishing, Paris.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019), Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning, Center for Curriculum Redesign, Boston.

Luckin, R. (2018), Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century, UCL Institute of Education Press.