ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG CÁ NHÂN HÓA HỌC TẬP: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC ĐỐI VỚI GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TẠI VIỆT NAM

Phạm Thị Thu Trang
Khoa Ngoại Ngữ Kinh Tế, Đại Học Kinh Tế Quốc Dân

Tóm tắt: *Trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành công cụ quan trọng trong việc đổi mới phương pháp dạy và học. Bài báo này phân tích vai trò của AI trong việc cá nhân hóa học tập tại các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam, từ đó chỉ ra những cơ hội nổi bật như nâng cao hiệu quả học tập, tối ưu hóa trải nghiệm người học và hỗ trợ giảng viên. Đồng thời, nghiên cứu cũng làm rõ các thách thức liên quan đến hạ tầng công nghệ, năng lực số của giảng viên, vấn đề đạo đức và bảo mật dữ liệu. Trên cơ sở đó, bài báo đề xuất một số khuyến nghị nhằm thúc đẩy việc ứng dụng AI một cách hiệu quả và bền vững trong giáo dục đại học Việt Nam.*

Từ khóa: *trí tuệ nhân tạo, cá nhân hóa học tập, giáo dục đại học, chuyển đổi số, Việt Nam.*

APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO PERSONALIZED LEARNING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR HIGHER EDUCATION IN VIETNAM

Abstract: *Amid the rapid pace of digital transformation, artificial intelligence (AI) is emerging as a key tool for innovating teaching and learning practices. This paper examines the role of AI in enabling personalized learning in higher education institutions in Vietnam, highlighting major opportunities such as improving learning effectiveness, optimizing the learner experience, and supporting instructors. At the same time, the study identifies key challenges related to technological infrastructure, lecturers' digital competencies, as well as ethical issues and data privacy concerns. Based on these findings, the paper proposes several recommendations to promote the effective and sustainable adoption of AI in Vietnamese higher education.*

Keywords*: Artificial intelligence, personalized learning, higher education, digital transformation, Vietnam.*

Nhận bài: 20/03/2026 Phản biện: 20/04/2026 Duyệt đăng: 25/04/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ số, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI), đang tạo ra những chuyển biến sâu rộng trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, bao gồm cả giáo dục. Theo UNESCO (2022), AI không chỉ là công cụ hỗ trợ mà còn là động lực cốt lõi thúc đẩy đổi mới hệ thống giáo dục, hướng tới việc nâng cao chất lượng và đảm bảo tính công bằng trong tiếp cận tri thức. Trong khi đó, OECD (2021) nhấn mạnh rằng việc tích hợp AI vào giáo dục có thể làm thay đổi căn bản cách thức dạy và học, chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình học tập linh hoạt, cá nhân hóa và dựa trên dữ liệu.

Một trong những xu hướng nổi bật nhất trong giáo dục hiện đại là cá nhân hóa học tập (personalized learning), trong đó quá trình học được thiết kế phù hợp với nhu cầu, năng lực và phong cách học của từng cá nhân. Khác với phương pháp "một chương trình cho tất cả" (one-size-fits-all), cá nhân hóa học tập hướng đến việc tối ưu hóa trải nghiệm học tập thông qua việc điều chỉnh nội dung, tốc độ và phương pháp giảng dạy. Theo Wayne Holmes và cộng sự (2019), AI đóng vai trò then chốt trong việc hiện thực hóa cá nhân hóa học tập nhờ khả năng phân tích dữ liệu lớn và đưa ra các khuyến nghị học tập theo thời gian thực.

Trong giáo dục đại học, nhu cầu cá nhân hóa học tập ngày càng trở nên cấp thiết do sự đa dạng về nền tảng kiến thức, mục tiêu nghề nghiệp và phong cách học tập của sinh viên. Các hệ thống AI như học tập thích ứng (adaptive learning systems), trợ lý học tập ảo (AI tutors), và phân tích học tập (learning analytics) cho phép theo dõi tiến trình học tập của từng sinh viên, từ đó đề xuất nội dung phù hợp và hỗ trợ kịp thời. Nghiên cứu của Rose Luckin (2018) cho thấy việc ứng dụng AI có thể cải thiện đáng kể kết quả học tập và tăng mức độ tương tác của người học.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số trong giáo dục đã và đang được thúc đẩy mạnh mẽ thông qua các chính sách quốc gia và chiến lược phát triển giáo dục. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy mô hình đào tạo đại học vẫn còn mang tính đại trà, chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu học tập đa dạng của sinh viên. Việc ứng dụng AI trong cá nhân hóa học tập tuy đã được triển khai bước đầu tại một số cơ sở giáo dục, nhưng vẫn còn nhiều hạn chế về hạ tầng công nghệ, năng lực số của giảng viên và khung pháp lý.

Bên cạnh những cơ hội to lớn, việc tích hợp AI vào giáo dục cũng đặt ra nhiều thách thức đáng kể. Theo báo cáo của UNESCO (2022), các vấn đề liên quan đến đạo đức, quyền riêng tư dữ liệu

và sự phụ thuộc vào công nghệ là những rào cản lớn đối với việc triển khai AI một cách bền vững. Ngoài ra, khoảng cách số (digital divide) giữa các cơ sở giáo dục cũng có thể làm gia tăng bất bình đẳng trong tiếp cận công nghệ.

Xuất phát từ những vấn đề trên, bài báo này tập trung phân tích vai trò của trí tuệ nhân tạo trong việc cá nhân hóa học tập tại các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam. Cụ thể, nghiên cứu nhằm (i) làm rõ tiềm năng và lợi ích của AI trong cá nhân hóa học tập, (ii) phân tích các thách thức trong quá trình triển khai, và (iii) đề xuất một số khuyến nghị nhằm thúc đẩy việc ứng dụng AI hiệu quả và bền vững trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cá nhân hoá học tập trong giáo dục

Cá nhân hóa học tập (personalized learning) là một trong những xu hướng cốt lõi của giáo dục hiện đại, phản ánh sự chuyển dịch từ mô hình dạy học lấy giảng viên làm trung tâm sang mô hình lấy người học làm trung tâm. Theo cách tiếp cận này, quá trình học tập được thiết kế dựa trên đặc điểm cá nhân của từng người học, bao gồm năng lực, sở thích, mục tiêu học tập và tốc độ tiếp thu kiến thức.

Theo OECD (2021), cá nhân hóa học tập không chỉ đơn thuần là điều chỉnh nội dung học mà còn bao gồm việc tối ưu hóa môi trường học tập, phương pháp giảng dạy và công cụ đánh giá nhằm phát huy tối đa tiềm năng của mỗi cá nhân. Điều này đặc biệt quan trọng trong giáo dục đại học, nơi sinh viên có sự khác biệt rõ rệt về nền tảng kiến thức và định hướng nghề nghiệp.

Một số mô hình liên quan thường được đề cập trong nghiên cứu bao gồm:

Học tập thích ứng (adaptive learning): hệ thống tự động điều chỉnh nội dung và độ khó dựa trên hiệu suất học tập

Học tập phân hóa (differentiated instruction): giảng viên chủ động điều chỉnh phương pháp giảng dạy

Học tập cá nhân hóa dựa trên dữ liệu (data-driven personalization): sử dụng dữ liệu học tập để đưa ra quyết định

Nghiên cứu của Benjamin Bloom (1984) với mô hình "Mastery Learning" cho thấy nếu người học được hỗ trợ cá nhân hóa phù hợp, kết quả học tập có thể được cải thiện đáng kể so với mô hình truyền thống. Tuy nhiên, việc triển khai cá nhân hóa học tập trên quy mô lớn gặp nhiều khó khăn nếu chỉ dựa vào nguồn lực con người, từ đó đặt ra nhu cầu ứng dụng công nghệ, đặc biệt là AI.

2.2. Vai trò của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục

Trí tuệ nhân tạo (AI) được hiểu là khả năng của máy móc trong việc mô phỏng các quá trình nhận thức của con người như học tập, suy luận và ra quyết định. Trong giáo dục, AI đang ngày càng được ứng dụng rộng rãi nhằm hỗ trợ cả người học và giảng viên.

Theo UNESCO (2022), AI có tiềm năng cải thiện hiệu quả giáo dục thông qua việc tự động hóa các tác vụ hành chính, cung cấp phản hồi tức thì và hỗ trợ ra quyết định dựa trên dữ liệu. Đồng thời, AI cũng góp phần tạo ra các môi trường học tập thông minh (smart learning environments), nơi người học có thể tương tác linh hoạt với nội dung học tập.

Một số ứng dụng tiêu biểu của AI trong giáo dục bao gồm:

Hệ thống học tập thích ứng (Adaptive Learning Systems): sử dụng thuật toán để điều chỉnh nội dung theo năng lực người học

Trợ lý học tập ảo (AI Chatbots/Tutors): hỗ trợ giải đáp thắc mắc và hướng dẫn học tập 24/7

Phân tích học tập (Learning Analytics): thu thập và phân tích dữ liệu hành vi học tập để dự đoán kết quả

Tự động hóa đánh giá (Automated Assessment): chấm điểm và cung cấp phản hồi nhanh chóng

Theo Rose Luckin (2018), AI không nhằm thay thế giảng viên mà đóng vai trò như một "công cụ tăng cường trí tuệ" (intelligence augmentation), giúp giảng viên hiểu rõ hơn về người học và đưa ra các quyết định giảng dạy hiệu quả hơn.

2.3. AI và cá nhân hóa học tập

Sự kết hợp giữa AI và cá nhân hóa học tập được xem là một bước tiến quan trọng trong đổi mới giáo dục. AI cho phép xử lý khối lượng lớn dữ liệu học tập (big data), từ đó xây dựng hồ sơ học tập (learner profiles) chi tiết cho từng cá nhân.

Theo Wayne Holmes et al. (2019), AI có thể hỗ trợ cá nhân hóa học tập thông qua các chức năng sau: Theo dõi tiến trình học tập theo thời gian thực; Phân tích điểm mạnh và điểm yếu của người học; Đề xuất nội dung học tập phù hợp; Điều chỉnh lộ trình học tập linh hoạt

Một ví dụ điển hình là các nền tảng học trực tuyến sử dụng AI để đề xuất khóa học hoặc bài tập dựa trên lịch sử học tập của người dùng. Điều này giúp tăng tính tự chủ và động lực học tập của sinh viên.

Tuy nhiên, việc áp dụng AI vào cá nhân hóa học tập cũng đặt ra những vấn đề cần xem xét.

Theo OECD (2021), việc phụ thuộc quá nhiều vào thuật toán có thể dẫn đến nguy cơ thiên lệch (algorithmic bias) và làm giảm vai trò của yếu tố con người trong giáo dục.

2.4. Khung lý thuyết nghiên cứu

Dựa trên tổng quan các nghiên cứu trước, bài báo này xây dựng khung lý thuyết tích hợp giữa ba thành phần chính:

Công nghệ (AI): đóng vai trò là công cụ phân tích và hỗ trợ

Người học: trung tâm của quá trình cá nhân hóa

Môi trường giáo dục: bao gồm giảng viên, chương trình đào tạo và chính sách

Mối quan hệ giữa ba thành phần này thể hiện một hệ sinh thái học tập số, trong đó AI đóng vai trò kết nối và tối ưu hóa các yếu tố nhằm nâng cao hiệu quả học tập.

Khung lý thuyết này giúp làm rõ cách thức AI tác động đến cá nhân hóa học tập, đồng thời là cơ sở để phân tích cơ hội và thách thức trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam.

2.5. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện theo hướng mô tả kết hợp tổng quan tài liệu nhằm phân tích vai trò của trí tuệ nhân tạo (AI) trong cá nhân hóa học tập và đánh giá khả năng ứng dụng trong giáo dục đại học tại Việt Nam. Dữ liệu nghiên cứu chủ yếu bao gồm dữ liệu thứ cấp được thu thập từ các báo cáo và công trình học thuật của các tổ chức uy tín như UNESCO và OECD, cùng với các nghiên cứu tiêu biểu của Wayne Holmes và Rose Luckin. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng sử dụng dữ liệu thực tiễn thông qua việc quan sát các hệ thống học tập trực tuyến và hoạt động chuyển đổi số tại một số cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam.

Về phương pháp phân tích, nghiên cứu áp dụng phân tích nội dung và phân tích chủ đề để xác định các xu hướng chính, đồng thời phân loại các cơ hội và thách thức trong việc ứng dụng AI vào cá nhân hóa học tập. Khung phân tích được xây dựng dựa trên ba yếu tố chính gồm công nghệ (AI), người học và môi trường giáo dục, qua đó làm rõ sự tương tác giữa các thành phần này trong việc nâng cao hiệu quả học tập. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định do chủ yếu dựa trên dữ liệu thứ cấp và chưa có khảo sát thực nghiệm quy mô lớn, vì vậy các kết luận mang tính định hướng và cần được kiểm chứng thêm trong các nghiên cứu tiếp theo.

2.6. Kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong cá nhân hóa học tập mang lại nhiều cơ hội quan trọng cho giáo dục đại học tại Việt Nam. Trước hết, AI cho phép xây dựng các hệ thống học tập thích ứng, trong đó nội dung và lộ trình học được điều chỉnh linh hoạt theo năng lực và tiến độ của từng sinh viên. Điều này góp phần nâng cao hiệu quả học tập, giúp người học tiếp cận kiến thức một cách phù hợp hơn thay vì áp dụng mô hình giảng dạy đại trà. Đồng thời, AI còn cải thiện đáng kể trải nghiệm học tập thông qua việc cung cấp phản hồi tức thì, hỗ trợ học tập 24/7 và tăng tính tự chủ của người học. Trong bối cảnh giáo dục đại học đang hướng tới phát triển năng lực và học tập suốt đời, đây được xem là một lợi thế quan trọng.

Bên cạnh đó, AI cũng mang lại lợi ích đáng kể cho giảng viên khi hỗ trợ tự động hóa nhiều hoạt động như chấm điểm, theo dõi tiến độ học tập và phân tích dữ liệu người học. Nhờ đó, giảng viên có thể tập trung nhiều hơn vào các hoạt động mang tính chuyên sâu như hướng dẫn, tư vấn và phát triển năng lực tư duy cho sinh viên. Tuy nhiên, bên cạnh những cơ hội này, việc triển khai AI trong giáo dục đại học tại Việt Nam vẫn đối mặt với nhiều thách thức. Một trong những rào cản lớn là sự hạn chế về hạ tầng công nghệ và nguồn lực tài chính, đặc biệt ở các cơ sở giáo dục chưa có điều kiện đầu tư mạnh vào chuyển đổi số. Ngoài ra, năng lực số của giảng viên vẫn chưa đồng đều, dẫn đến khó khăn trong việc tích hợp AI vào hoạt động giảng dạy một cách hiệu quả.

Một vấn đề đáng chú ý khác là các rủi ro liên quan đến đạo đức và bảo mật dữ liệu. Việc thu thập và phân tích dữ liệu học tập cá nhân có thể dẫn đến những lo ngại về quyền riêng tư và an toàn thông tin. Theo UNESCO (2022), việc thiếu các khung pháp lý và chuẩn mực đạo đức rõ ràng có thể làm gia tăng nguy cơ lạm dụng dữ liệu trong giáo dục. Ngoài ra, sự chênh lệch về điều kiện công nghệ giữa các trường đại học cũng có thể làm gia tăng khoảng cách trong tiếp cận đổi mới giáo dục. Do đó, việc triển khai AI cần được thực hiện một cách có kiểm soát, gắn với chiến lược dài hạn và phù hợp với điều kiện thực tiễn của Việt Nam.

III. KẾT LUẬN

Tổng hợp các kết quả nghiên cứu cho thấy trí tuệ nhân tạo đang đóng vai trò ngày càng quan trọng trong việc thúc đẩy cá nhân hóa học tập và đổi mới giáo dục đại học. Việc ứng dụng AI không chỉ giúp nâng cao hiệu quả học tập mà còn góp phần chuyển đổi mô hình giáo dục theo hướng

linh hoạt, thích ứng và lấy người học làm trung tâm. Tuy nhiên, để khai thác hiệu quả tiềm năng này, cần có sự phối hợp đồng bộ giữa các bên liên quan trong hệ thống giáo dục.

Trước hết, các cơ sở giáo dục đại học cần xây dựng chiến lược chuyển đổi số rõ ràng, trong đó ưu tiên đầu tư vào hạ tầng công nghệ và các nền tảng AI phục vụ giảng dạy và học tập. Đồng thời, việc nâng cao năng lực số cho giảng viên là yếu tố then chốt, thông qua các chương trình đào tạo và bồi dưỡng chuyên môn về công nghệ giáo dục. Đối với giảng viên, cần chủ động đổi mới phương pháp giảng dạy, tích hợp AI như một công cụ hỗ trợ nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy thay vì thay thế vai trò của con người.

Bên cạnh đó, các cơ quan quản lý giáo dục cần ban hành các chính sách và khung pháp lý phù hợp nhằm đảm bảo việc ứng dụng AI diễn ra an toàn và hiệu quả, đặc biệt liên quan đến bảo mật dữ liệu và đạo đức trong sử dụng công nghệ. Theo OECD (2021), việc triển khai AI trong giáo dục cần được đặt trong một hệ sinh thái bền vững, có sự kết nối giữa công nghệ, con người và chính sách.

Cuối cùng, nghiên cứu cũng gợi ý rằng các nghiên cứu trong tương lai nên tập trung vào việc thu thập dữ liệu thực nghiệm, xây dựng mô hình định lượng và đánh giá tác động cụ thể của AI đối với kết quả học tập. Điều này sẽ góp phần cung cấp bằng chứng khoa học vững chắc hơn, hỗ trợ quá trình hoạch định chính sách và triển khai thực tiễn trong giáo dục đại học Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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

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

OECD. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development.* Paris: OECD Publishing.

UNESCO. (2022). *AI and Education: Guidance for Policy-makers.* Paris: UNESCO Publishing.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education.* International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1–27.