

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ CÁ NHÂN HÓA HỌC TẬP TRONG GIÁO DỤC MỞ: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

Nguyễn Thị Thanh Hải¹

Email: haintt@apag.edu.vn. ORCID: 0009-0003-6107-2219

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 15/06/2026

Ngày phản biện đánh giá: 22/06/2026

Ngày bài báo được duyệt đăng: 14/09/2026

DOI: 10.59266/houjs.2026.1439

Tóm tắt: Trí tuệ nhân tạo (AI) đang tạo ra những thay đổi đáng kể trong giáo dục mở và thúc đẩy xu hướng học tập cá nhân hóa. AI hỗ trợ xây dựng môi trường học tập linh hoạt, lấy người học làm trung tâm thông qua phân tích dữ liệu, học tập thích ứng, phản hồi nhanh và đề xuất nội dung theo nhu cầu cá nhân. Bài viết phân tích mối quan hệ giữa giáo dục mở, AI và cá nhân hóa học tập; tổng hợp các nghiên cứu gần đây về tiềm năng và những giới hạn của AI trong giáo dục đại học; từ đó làm rõ cơ hội, thách thức và các điều kiện cần thiết để ứng dụng AI hiệu quả trong giáo dục mở. Trên cơ sở tổng quan có định hướng, bài viết đề xuất ba nhóm giải pháp: hoàn thiện chính sách và quản trị dữ liệu; phát triển năng lực số và AI; và đầu tư hạ tầng gắn với hệ sinh thái giáo dục mở.

Từ khóa: cá nhân hóa học tập, chuyển đổi số, giáo dục mở, học tập số, trí tuệ nhân tạo

I. Đặt vấn đề

Sự phát triển của dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây và đặc biệt là trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) đang làm thay đổi cách thức tạo lập, phân phối và khai thác tri thức. Trong giáo dục, sự thay đổi này gắn với việc mở rộng các nền tảng trực tuyến, tài nguyên giáo dục mở (Open Educational Resources - OER) và các hình thức học tập linh hoạt. Giáo dục mở vì vậy ngày càng gắn với khả năng học tập ở nhiều thời điểm, địa điểm và theo những lộ trình khác nhau.

Theo Bộ Thông tin và Truyền thông (2025), tỷ lệ người sử dụng Internet tại

Việt Nam ước đạt 84% trong năm 2024. Trong lĩnh vực giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo (2024) đã tổ chức hội nghị chuyên đề về ứng dụng khoa học dữ liệu và AI trong giáo dục với sự tham gia của các cơ sở giáo dục đại học và chuyên gia. Những động thái này cho thấy AI đã trở thành một nội dung trong chuyển đổi số giáo dục. Tuy nhiên, khả năng tiếp cận hạ tầng và công nghệ không đồng đều, nên mở rộng cơ hội học tập bằng công nghệ không đồng nghĩa với việc mọi người học đều hưởng lợi như nhau.

Các nghiên cứu gần đây cho thấy AI và hệ thống học tập thích ứng có tiềm

¹ Học viện Hành chính và Quản trị công, Hà Nội, Việt Nam

năng hỗ trợ lộ trình học tập theo nhu cầu cá nhân, cải thiện phản hồi và tăng tính linh hoạt (Bayly-Castaneda và cộng sự, 2024; Du Plooy và cộng sự, 2024; Merino-Campos, 2025; Qian, 2025). UNESCO cũng nhấn mạnh yêu cầu phát triển AI theo hướng lấy con người làm trung tâm và tăng cường năng lực AI cho người học, người dạy (Miao và cộng sự, 2024; Miao và Cukurova, 2024).

Mặc dù nghiên cứu về AI trong giáo dục đại học và cá nhân hóa học tập ngày càng nhiều, mối quan hệ giữa AI, cá nhân hóa và những đặc trưng riêng của giáo dục mở chưa được xem xét đầy đủ trong cùng một khung phân tích. Nhiều nghiên cứu tập trung vào hiệu quả của công cụ AI hoặc việc sử dụng AI trong lớp học, trong khi giáo dục mở còn đặt ra yêu cầu về quyền tiếp cận, khả năng tái sử dụng và chia sẻ tài nguyên, tính linh hoạt của thời gian và địa điểm, học tập suốt đời và thu hẹp khoảng cách số. Vì vậy, cần xem AI không chỉ như công cụ dạy học mà như một thành phần của hệ sinh thái giáo dục mở.

Từ đó, bài viết trả lời ba câu hỏi: (1) AI có vai trò như thế nào trong cá nhân hóa học tập trong giáo dục mở? (2) Ứng dụng AI tạo ra cơ hội và thách thức gì? và (3) Cần những điều kiện, giải pháp nào để phát huy hiệu quả? Bài viết hệ thống hóa mối quan hệ AI - cá nhân hóa - giáo dục mở và đề xuất các nhóm giải pháp gắn với điều kiện triển khai.

II. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khái niệm giáo dục mở

Giáo dục mở (Open Education) hướng tới mở rộng cơ hội tiếp cận tri thức và giảm các rào cản về kinh tế, không gian, thời gian và nguồn lực. Wiley và

Hilton (2018) cho rằng sự phạm dựa trên tài nguyên giáo dục mở được thực hiện trong bối cảnh truy cập tự do và bảo đảm các quyền 5R, gồm lưu giữ, tái sử dụng, chỉnh sửa, kết hợp và phân phối lại. Tính mở vì vậy không chỉ nằm ở việc cung cấp tài nguyên mà còn liên quan đến quyền khai thác, điều chỉnh và chia sẻ tài nguyên.

UNESCO và Commonwealth of Learning (2015) nhấn mạnh OER có thể hỗ trợ giáo dục có chất lượng, hòa nhập và tạo cơ hội học tập suốt đời. Trong giáo dục đại học, OER và nền tảng số tạo điều kiện chia sẻ học liệu, giảm chi phí tiếp cận và hỗ trợ học tập theo điều kiện cá nhân. Giáo dục mở vì vậy là một hệ sinh thái kết hợp học liệu, công nghệ và quyền tham gia của người học.

Trong bối cảnh số, người học có thể lựa chọn nội dung, tốc độ, hình thức và thời điểm học. Tuy nhiên, tính linh hoạt chỉ phát huy khi có thiết bị, kết nối và năng lực số; do đó, cá nhân hóa phải gắn với quyền tiếp cận.

2.2. Khái niệm trí tuệ nhân tạo

UNESCO (2021) xem AI là các hệ thống có khả năng xử lý dữ liệu và thông tin theo cách mô phỏng một số hoạt động trí tuệ của con người như học tập, suy luận, phân tích dữ liệu, nhận diện ngôn ngữ và ra quyết định. Trong giáo dục, AI được sử dụng để hỗ trợ dạy học, quản trị, phân tích dữ liệu, phản hồi và cá nhân hóa trải nghiệm học tập.

Sự phát triển của AI tạo sinh từ cuối năm 2022 đã mở rộng phạm vi ứng dụng. Bên cạnh hệ thống học tập thông minh và học tập thích ứng, AI tạo sinh có thể hỗ trợ tạo nội dung, giải thích, phản hồi và tương tác. Tuy nhiên, hiệu quả phụ thuộc

vào mục tiêu sư phạm, chất lượng dữ liệu và năng lực người sử dụng. Qian (2025) cho thấy nghiên cứu về AI tạo sinh trong giáo dục đại học đang quan tâm nhiều hơn đến tư duy phản biện, tự chủ học tập và sự phối hợp giữa người học, giảng viên và AI.

2.3. Khái niệm cá nhân hóa học tập

Theo Holmes và cộng sự (2019), cá nhân hóa học tập hướng tới cung cấp cho người học những trải nghiệm phù hợp với năng lực, sở thích và đặc điểm học tập của từng cá nhân. Khác với mô hình đồng loạt, cá nhân hóa nhấn mạnh sự khác biệt giữa người học và cho phép điều chỉnh nội dung, tốc độ hoặc hình thức hỗ trợ.

Trong môi trường số, cá nhân hóa có thể được thực hiện thông qua dữ liệu học tập, công nghệ phân tích và hệ thống AI. Nền tảng học tập có thể sử dụng kết quả và dữ liệu tương tác để đề xuất tài liệu, bài tập hoặc hoạt động tiếp theo. Du Plooy và cộng sự (2024) cho thấy học tập thích ứng trong giáo dục đại học có tiềm năng cải thiện kết quả học tập và mức độ tham gia, nhưng việc triển khai chịu ảnh hưởng của nguồn lực công nghệ và thời gian.

Trong giáo dục mở, cá nhân hóa phù hợp với tính linh hoạt và học tập suốt đời. Tuy nhiên, cá nhân hóa không nên được hiểu đơn thuần là hệ thống tự động đưa ra nội dung; người học vẫn cần xác định mục tiêu, điều chỉnh lộ trình và chịu trách nhiệm đối với quá trình học tập.

2.4. Sự phù hợp của ứng dụng AI và cá nhân hóa học tập trong giáo dục đại học mở

Tích hợp AI có tác động tích cực đến trải nghiệm học tập suốt đời, đặc biệt trong môi trường giáo dục mở (Nguyễn

Thị Thúy Hồng và Lê Quang Duy, 2026). AI có khả năng hỗ trợ cá nhân hóa trong giáo dục mở nhờ xử lý dữ liệu và tạo phản hồi nhanh. Các hệ thống có thể theo dõi tiến độ, nhận diện khó khăn và đề xuất nội dung phù hợp. Bayly-Castaneda và cộng sự (2024) cho thấy nghiên cứu về AI và lộ trình học tập cá nhân hóa tập trung mạnh vào giáo dục đại học và học tập suốt đời, trong đó học tập thích ứng là hướng ứng dụng nổi bật.

Một ưu thế đáng chú ý của AI là khả năng cung cấp phản hồi gần như ngay lập tức. Chatbot giáo dục hoặc trợ lý học tập có thể giải đáp câu hỏi, hướng dẫn tự học và hỗ trợ chuyển đổi nội dung sang nhiều hình thức. Điều này phù hợp với giáo dục mở, nơi nhu cầu và điều kiện tiếp cận của người học khác nhau. Tuy nhiên, AI chỉ phù hợp khi góp phần thực hiện các mục tiêu về tiếp cận, tính linh hoạt, chia sẻ tài nguyên và học tập suốt đời.

III. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu lý thuyết kết hợp tổng quan tài liệu có định hướng nhằm hệ thống hóa khái niệm, nhận diện xu hướng và đối chiếu kết quả nghiên cứu về AI, cá nhân hóa học tập và giáo dục mở. Bài viết không đặt mục tiêu thực hiện tổng quan hệ thống (Systematic Literature Review - SLR) hoặc phân tích trích lược thư mục, vì vậy không đưa ra các kết luận định lượng vượt quá phạm vi nguồn tài liệu được lựa chọn.

Nguồn tài liệu gồm các công trình nền tảng; báo cáo của UNESCO, OECD và cơ quan quản lý giáo dục; cùng các bài báo khoa học về AI, AI tạo sinh, học tập thích ứng và cá nhân hóa trong giáo dục đại học. Các nghiên cứu công bố từ năm 2023 đến 2025 được ưu tiên để cập nhật, đồng thời giữ lại

những tài liệu trước đó có giá trị nền tảng. Nhóm từ khóa gồm “artificial intelligence”, “generative AI”, “personalized learning”, “adaptive learning”, “open education”, “open educational resources” và “higher education”.

Phân tích được thực hiện theo ba bước: xác định khái niệm và đặc điểm cốt lõi; phân loại kết quả theo cơ hội và thách thức, đồng thời đối chiếu với đặc trưng của giáo dục đại học mở; và tổng hợp các điều kiện triển khai thành ba nhóm giải pháp về chính sách và quản trị, năng lực số, và hạ tầng - hệ sinh thái OER trong kỷ nguyên số..

IV. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Tiềm năng của ứng dụng AI trong cá nhân hóa trải nghiệm học tập

Thứ nhất, AI tạo cơ hội đổi mới phương pháp dạy học và quản trị giáo dục đại học. AI có thể hỗ trợ giảng viên phát triển học liệu, thiết kế hoạt động, phân tích dữ liệu học tập và điều chỉnh hỗ trợ theo nhu cầu của người học. Ở cấp độ quản trị, dữ liệu có thể được sử dụng để theo dõi tiến độ, nhận diện nhóm người học cần hỗ trợ và cải thiện việc tổ chức hoạt động trên môi trường số. Liang và cộng sự (2025) cho thấy AI trong giáo dục đại học có thể hỗ trợ tạo học liệu, giảm tải một số nhiệm vụ và hỗ trợ đánh giá, nhưng cũng đặt ra thách thức đối với chương trình và kiểm tra đánh giá.

Trong giáo dục mở, đổi mới phương pháp phải đồng thời duy trì tính mở và công bằng tiếp cận; nếu AI chỉ tối ưu cho người có điều kiện công nghệ tốt, lợi ích có thể bị phân bổ không đều.

Thứ hai, AI hỗ trợ xây dựng lộ trình học tập cá nhân hóa. Thông qua thu thập

và phân tích dữ liệu học tập, AI có thể nhận diện vốn kiến thức, mức độ tiến bộ, sở thích hoặc khó khăn của người học để đề xuất nội dung tiếp theo. Bùi Trọng Tài và Nguyễn Minh Tuấn (2024) cho rằng AI có thể hỗ trợ khả năng tự học, tự nghiên cứu và điều chỉnh quá trình học tập của sinh viên. Các tổng quan gần đây cũng cho thấy cá nhân hóa và học tập thích ứng là những hướng ứng dụng quan trọng trong giáo dục đại học (Du Plooy và cộng sự, 2024; Merino-Campos, 2025).

AI cho phép người học học theo nhịp độ riêng; người cần hỗ trợ có thể nhận thêm tài liệu, trong khi người có năng lực tốt tiếp cận nội dung nâng cao. Trong giáo dục mở, điều này có ý nghĩa khi quy mô và nhu cầu người học đa dạng. Bayly-Castaneda và cộng sự (2024) cho thấy các giải pháp AI phục vụ lộ trình cá nhân hóa đang phát triển nhanh, nhưng cần tiếp tục quan tâm đến bối cảnh sử dụng và học tập suốt đời.

Thứ ba, AI thúc đẩy tương tác và phản hồi học tập. Trong môi trường trực tuyến, thiếu tương tác kịp thời có thể làm giảm hiệu quả tự học. AI có thể hỗ trợ thông qua chatbot, trợ lý học tập và hệ thống phản hồi tự động. Người học có thể đặt câu hỏi và nhận gợi ý mà không phải chờ lần tương tác tiếp theo với giảng viên, qua đó giảm áp lực hỗ trợ trong giáo dục mở quy mô lớn.

AI cũng có thể phân tích dữ liệu tương tác, thời gian học và kết quả bài tập để nhận diện sớm khó khăn. Luo và cộng sự (2025) cũng ghi nhận phản hồi theo thời gian thực, tính linh hoạt và cá nhân hóa là những lợi ích nổi bật của công cụ học tập AI.

Ba nhóm tiềm năng trên có quan hệ

bổ trợ: AI hỗ trợ giảng viên và quản trị; dữ liệu hình thành lộ trình cá nhân hóa; phản hồi liên tục giúp người học điều chỉnh việc học. Vì vậy, giá trị của AI trong giáo dục mở cần được đánh giá cùng với quyền tự chủ, tính linh hoạt và công bằng.

4.2. Những thách thức của ứng dụng AI trong cá nhân hóa học tập trong giáo dục mở

Thứ nhất là thách thức về đạo đức học thuật và tính trung thực trong học tập. AI tạo sinh có thể hỗ trợ viết, tóm tắt, giải thích hoặc tạo nội dung. Nếu người học sử dụng sản phẩm AI thay cho quá trình suy luận và kiểm chứng, hoạt động học tập có thể bị chuyển từ kiến tạo tri thức sang tiếp nhận sản phẩm có sẵn. Qian (2025) ghi nhận sự gia tăng quan tâm đến tư duy phản biện, tự chủ học tập và năng lực tạo câu lệnh, đồng thời cảnh báo nguy cơ thuê ngoài các kỹ năng nhận thức và siêu nhận thức cho AI. Trong giáo dục mở, thách thức này rõ hơn vì quá trình học phần lớn diễn ra trực tuyến và người dạy khó quan sát toàn bộ quá trình hình thành sản phẩm.

Thứ hai là nguy cơ phụ thuộc quá mức vào AI. Khi AI có thể tóm tắt tài liệu, tạo nội dung hoặc giải quyết vấn đề, người học có thể giảm động lực tự suy nghĩ và kiểm chứng. Nội dung do AI tạo ra cũng có thể chứa thông tin sai lệch. Miao và Holmes (2023) và Miao và cộng sự (2024) nhấn mạnh việc sử dụng AI có trách nhiệm, bảo vệ quyền của người học và duy trì vai trò chủ động của con người. Trong giáo dục mở, năng lực tự học cần đi cùng năng lực đánh giá nguồn tin và đầu ra của AI.

Thứ ba là bảo đảm chất lượng và độ tin cậy của học liệu, phản hồi và đánh giá. AI có thể tạo học liệu nhanh nhưng không

phải mọi nội dung đều phù hợp với mục tiêu môn học. Nếu nền tảng sử dụng thuật toán đề xuất nội dung mà không có cơ chế kiểm duyệt, người học có thể tiếp cận tài nguyên hoặc phản hồi thiếu chính xác. Cơ sở giáo dục cần xác định phần việc AI có thể đảm nhiệm, phần việc cần giảng viên kiểm tra và tiêu chí đánh giá đầu ra.

Thứ tư là bảo mật dữ liệu và quyền riêng tư. Cá nhân hóa đòi hỏi hệ thống thu thập và xử lý dữ liệu về kết quả học tập, hành vi và tương tác của người học. Điều này tạo giá trị cho việc điều chỉnh lộ trình nhưng cũng làm gia tăng nguy cơ rò rỉ dữ liệu hoặc sử dụng dữ liệu sai mục đích. Miao và Holmes (2023) nhấn mạnh quản trị dữ liệu, minh bạch và bảo vệ quyền riêng tư là những điều kiện quan trọng khi triển khai AI trong giáo dục. Dữ liệu cần được thu thập ở mức cần thiết, có mục đích rõ ràng và được kiểm soát quyền truy cập.

Thứ năm là khoảng cách số và nguy cơ bất bình đẳng mới. Giáo dục mở hướng tới mở rộng cơ hội tiếp cận, nhưng AI có thể làm phát sinh thêm yêu cầu về thiết bị, kết nối và năng lực số. Miao và Holmes (2023) lưu ý tác động của công nghệ trong giáo dục không đồng đều giữa các nhóm xã hội và điều kiện kinh tế. Trong bối cảnh Việt Nam, dù tỷ lệ sử dụng Internet đã tăng cao, hạ tầng và khả năng tiếp cận vẫn khác biệt giữa các nhóm người học. Nếu không có chính sách hỗ trợ, nhóm ít nguồn lực sẽ khó hưởng lợi từ các hệ thống AI tiên tiến.

Những thách thức trên cho thấy AI không phải là giải pháp tự thân cho giáo dục mở. Vì vậy, cần chuyển từ “ứng dụng AI” sang “quản trị việc ứng dụng AI”, gắn hiệu quả công nghệ với chất lượng, đạo đức, quyền riêng tư, năng lực con người và công bằng.

4.3. Một số định hướng và giải pháp nhằm phát huy hiệu quả AI trong cá nhân hóa học tập trong giáo dục mở

4.3.1. Xây dựng khung pháp lý và hoàn thiện chính sách về AI trong giáo dục

Ở cấp quản lý, cần hình thành nguyên tắc chung về sử dụng AI, đặc biệt đối với dữ liệu học tập, quyền riêng tư, đạo đức học thuật và trách nhiệm giải trình. Các cơ sở giáo dục đại học cần cụ thể hóa thành quy định về học tập, nghiên cứu, học liệu và đánh giá. Chính sách cần vừa quản lý rủi ro vừa xác định những trường hợp sử dụng AI phù hợp, yêu cầu minh bạch và cơ chế kiểm tra khi cần.

Đối với giáo dục mở, chính sách cần gắn AI với nguyên tắc của OER. Việc sử dụng AI để tạo hoặc điều chỉnh học liệu phải tôn trọng bản quyền, điều kiện cấp phép, khả năng tái sử dụng và chia sẻ. Cơ sở giáo dục nên xây dựng quy trình kiểm tra chất lượng và quyền sử dụng trước khi đưa học liệu AI vào kho tài nguyên mở.

Bảng 1. Khung năng lực AI dành cho người học

Khía cạnh năng lực	Hiểu	Vận dụng	Sáng tạo
1. Tư duy lấy con người làm trung tâm	Quyền chủ thể của con người	Trách nhiệm giải trình của con người	Quyền công dân trong kỷ nguyên AI
2. Đạo đức AI	Các vấn đề đạo đức được nội tại hóa	Sử dụng an toàn và có trách nhiệm	Đạo đức trong tạo lập, thiết kế
3. Kỹ thuật và ứng dụng AI	Nền tảng AI	Kỹ năng ứng dụng	Tạo công cụ AI
4. Thiết kế hệ thống AI	Xác định phạm vi vấn đề	Thiết kế kiến trúc	Vòng lặp và vòng phản hồi

Nguồn: Đề xuất của tác giả dựa trên tổng hợp và phân tích tài liệu của Miao và cộng sự (2024).

Đối với giảng viên, vai trò chuyên mạnh hơn sang thiết kế hoạt động học tập, định hướng, hỗ trợ và kiểm chứng. Khung năng lực AI dành cho giảng viên của Miao và Cukurova (2024) nhấn mạnh tư duy lấy con người làm trung tâm, đạo

Nhà nước có thể ban hành hướng dẫn chung, còn cơ sở đào tạo cụ thể hóa theo chương trình.

4.3.2. Phát triển năng lực số và năng lực AI, đồng thời phát huy vai trò của con người

Người học cần có năng lực đặt câu hỏi, đánh giá đầu ra, kiểm chứng thông tin, nhận diện giới hạn và sử dụng AI có trách nhiệm. Để cụ thể hóa những yêu cầu này, Miao và cộng sự (2024) đề xuất khung năng lực AI cho người học theo hướng kết hợp tư duy lấy con người làm trung tâm, đạo đức AI, kiến thức kỹ thuật và khả năng thiết kế hệ thống. Khung năng lực này xác định 04 thành tố cốt lõi và 3 mức độ phát triển của năng lực AI ở người học; tập trung lần lượt vào những giá trị nền tảng, trách nhiệm xã hội trong việc tuân thủ các nguyên tắc đạo đức, kiến thức và kỹ năng cơ bản, cùng với các kỹ năng tư duy bậc cao phục vụ việc thiết kế hệ thống.

đức AI, nền tảng và ứng dụng AI, sự phạm AI và phát triển chuyên môn. Cấu trúc tổng thể của Khung năng lực AI dành cho giảng viên bao gồm 05 phương diện và 3 mức độ phát triển.

Bảng 2. Khung năng lực AI dành cho giảng viên

Khía cạnh năng lực	Tiếp thụ	Đào sâu	Sáng tạo
1. Tư duy lấy con người làm trung tâm	Quyền chủ thể của con người	Trách nhiệm giải trình của con người	Trách nhiệm xã hội
2. Đạo đức AI	Các nguyên tắc đạo đức	Sử dụng an toàn và có trách nhiệm	Đồng kiến tạo các quy tắc đạo đức
3. Nền tảng và ứng dụng AI	Kỹ thuật và ứng dụng AI cơ bản	Kỹ năng ứng dụng	Sáng tạo với AI
4. Phương pháp sư phạm AI	Giảng dạy có hỗ trợ của AI	Phương pháp sư phạm tích hợp AI	Chuyển đổi mô hình sư phạm tích hợp AI
5. AI trong phát triển chuyên môn	AI thúc đẩy học tập chuyên môn suốt đời	AI nâng cao hiệu quả học tập tổ chức	AI hỗ trợ chuyển đổi năng lực nghề nghiệp

Nguồn: Đề xuất của tác giả dựa trên tổng hợp và phân tích tài liệu của Miao và Cukurova (2024).

Các cơ sở giáo dục đại học cần đưa những năng lực này vào chương trình bồi dưỡng và tạo điều kiện để giảng viên thử nghiệm, đánh giá công cụ AI. Mô hình phù hợp không phải AI thay thế giảng viên hay người học phụ thuộc vào AI, mà là quan hệ hợp tác người học - giảng viên - AI. AI có thể xử lý thông tin và phản hồi nhanh; giảng viên giữ vai trò thiết kế và phán đoán sư phạm; người học giữ quyền lựa chọn, kiểm chứng và chịu trách nhiệm. Đây là điều kiện để cá nhân hóa vẫn giữ được tính nhân văn.

4.3.3. Đầu tư hạ tầng công nghệ và xây dựng hệ sinh thái giáo dục mở

Hạ tầng công nghệ là cốt lõi của xã hội học tập hiện đại, tạo nền tảng cho học tập suốt đời và học tập mọi lúc mọi nơi (Lâm Văn Ân và Nguyễn Minh Dũng, 2025). Triển khai AI trong giáo dục mở phụ thuộc vào hạ tầng, nền tảng học tập và khả năng tiếp cận thiết bị. Vì vậy, cơ sở giáo dục cần ưu tiên các nền tảng có khả năng tích hợp dữ liệu, hỗ trợ học liệu mở, bảo đảm an toàn và vận hành ổn định. Đầu tư hạ tầng còn bao gồm kết nối, lưu trữ, bảo mật, liên thông dữ liệu và hỗ trợ kỹ thuật.

Song song với hạ tầng, cần xây dựng hệ sinh thái trong đó AI, dữ liệu học tập và

OER được kết nối theo nguyên tắc rõ ràng. Các cơ sở giáo dục đại học có thể phát triển kho học liệu mở, tích hợp AI hỗ trợ tìm kiếm và đề xuất nội dung, đồng thời duy trì cơ chế giảng viên kiểm duyệt. UNESCO và Commonwealth of Learning (2015) nhấn mạnh việc đưa OER vào giáo dục đại học cần gắn với đầu tư có hệ thống vào sản xuất, thích ứng và sử dụng tài nguyên mở.

Về lộ trình, có thể triển khai theo ba bước: trước hết xây dựng quy định sử dụng AI, đánh giá nhu cầu hạ tầng và thử nghiệm ở những hoạt động có rủi ro thấp; tiếp đó mở rộng công cụ cá nhân hóa, đào tạo giảng viên và người học, đồng thời theo dõi chất lượng học tập và khả năng tiếp cận; cuối cùng tích hợp AI vào hệ sinh thái học liệu và dữ liệu trên cơ sở đánh giá định kỳ. Cách triển khai từng bước giúp giảm đầu tư dàn trải và điều chỉnh chính sách theo bằng chứng.

V. Kết luận và kiến nghị

AI tạo ra những khả năng mới cho giáo dục mở, trong cá nhân hóa nội dung, lộ trình và hỗ trợ học tập. AI có thể mở rộng tiếp cận tri thức và cung cấp phản hồi kịp thời, nhưng hiệu quả phụ thuộc vào thiết kế sư phạm, năng lực người sử dụng và quản trị.

Đối với giáo dục mở, vấn đề không chỉ là AI có thể làm gì mà còn là AI được triển khai cho ai, trong điều kiện nào và theo nguyên tắc nào. Đạo đức học thuật, phụ thuộc công nghệ, quyền riêng tư, chất lượng đầu ra và khoảng cách số có thể làm suy giảm mục tiêu mở rộng cơ hội học tập nếu không được quản trị từ đầu. Vì vậy, ứng dụng AI cần được nhìn nhận như một quá trình đổi mới có điều kiện, trong đó tính mở và cá nhân hóa phải đi cùng công bằng, chất lượng và trách nhiệm.

Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất ba nhóm giải pháp: hoàn thiện chính sách và quản trị dữ liệu; phát triển năng lực số, năng lực AI và vai trò chuyên môn của người dạy và người học; đầu tư hạ tầng và xây dựng hệ sinh thái AI - OER. Những giải pháp này cần được triển khai theo lộ trình và đánh giá thường xuyên. AI có thể trở thành một thành phần quan trọng của giáo dục mở nếu được sử dụng để mở rộng năng lực của con người, chứ không thay thế quyền tự chủ, phán đoán và trách nhiệm của con người trong giáo dục.

Tài liệu tham khảo

- Bayly-Castaneda, K., Ramirez-Montoya, M.-S., & Morita-Alexander, A. (2024). Crafting personalized learning paths with AI for lifelong learning: A systematic literature review. *Frontiers in Education*, 9, 1424386. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1424386>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2024, August 19). *Ứng dụng khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo trong giáo dục, đào tạo*. <https://hed.moet.gov.vn/tin-tuc/ung-dung-khoa-hoc-du-lieu-va-tri-tue-nhan-tao-trong-giao-duc-dao-tao-2df98896-2c583c03.html>
- Bộ Thông tin và Truyền thông. (2025, January 5). *Viễn thông 2024: Bứt phá với Internet, IPv6 và thành công đầu giá tần số 5G*. <https://mic.gov.vn/vien-thong-2024-but-pha-voi-internet-ipv6-va-thanh-cong-dau-gia-tan-so-5g-197250105203430248.htm>
- Bùi, T. T., và Nguyễn, M. T. (2024). Nghiên cứu ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục tới hoạt động học tập của sinh viên. *Tạp chí Giáo dục*, 24(10), 6-11. <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/1863>
- Du Plooy, E., Casteleijn, D., & Franzsen, D. (2024). Personalized adaptive learning in higher education: A scoping review of key characteristics and impact on academic performance and engagement. *Heliyon*, 10(21), e39630. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39630>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Lâm V. Â., và Nguyễn M. D. (2025). Hạ tầng công nghệ - Nền tảng phát triển xã hội học tập hiện đại. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Hà Nội, Số đặc biệt 7A*, 437-445. <https://doi.org/10.59266/houjs.2025.800>
- Liang, J., Stephens, J. M., & Brown, G. T. L. (2025). A systematic review of the early impact of artificial intelligence on higher education curriculum, instruction, and assessment. *Frontiers in Education*, 10, 1522841. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1522841>
- Luo, J., Zheng, C., Yin, J., & Teo, H. H. (2025). Design and assessment of AI-based learning tools in higher education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22, 42. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00540-2>

- Merino-Campos, C. (2025). The impact of artificial intelligence on personalized learning in higher education: A systematic review. *Trends in Higher Education*, 4(2), 17. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020017>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
- Nguyễn T. T. H, và Lê Q. D. (2026). Tích hợp trí tuệ nhân tạo vào giáo dục mở: Cơ chế tác động đến trải nghiệm học tập suốt đời. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Hà Nội, Số đặc biệt 17A*, 58-67. <https://doi.org/10.59266/houjs.2026.1349>
- Qian, Y. (2025). Pedagogical applications of generative AI in higher education: A systematic review of the field. *TechTrends*, 69, 1105-1120. <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01100-1>
- UNESCO & Commonwealth of Learning. (2015). *Guidelines for open educational resources (OER) in higher education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213605>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence>
- Wiley, D., & Hilton, J. L., III. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4), 133-147. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>

AI AND PERSONALIZED LEARNING IN OPEN EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Nguyen Thi Thanh Hai¹

Abstract: *Artificial intelligence (AI) is creating changes in open education while accelerating personalized learning. AI can support flexible, learner-centered learning environments through learning data analysis, adaptive learning, rapid feedback, and personalized content recommendations. This paper examines the relationship among open education, AI, and personalized learning and synthesizes recent research on the opportunities and limitations of AI in higher education. Based on a focused literature review, the paper identifies major opportunities and challenges and proposes measures on policy and data governance, digital and AI competencies, and infrastructure. The paper argues that the value of AI in open education lies not in replacing people but in expanding access and supporting personalization under equitable, responsible, and learner-centered conditions.*

Keywords: *artificial intelligence, digital learning, digital transformation, open education, personalized learning*

¹ Academy of Public Administration and Governance, Hanoi, Vietnam