

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) TRONG HỌC TẬP VÀ GIẢNG DẠY

Nguyễn Thị Thu Hiền

Khoa Công nghệ thông tin và ngoại ngữ, Trường Cao đẳng Lào Cai

Tóm tắt: Bài viết phân tích vai trò và tiềm năng của trí tuệ nhân tạo (AI) trong lĩnh vực giáo dục, đặc biệt là trong học tập và giảng dạy. Các ứng dụng phổ biến như trợ giảng ảo, chấm điểm tự động, hệ thống học tập cá nhân hóa... đang góp phần thay đổi cách truyền đạt và tiếp nhận kiến thức. Tuy nhiên, sự phát triển này cũng đặt ra nhiều thách thức về đạo đức, quyền riêng tư và vai trò của người dạy. Bài viết đề xuất một số định hướng nhằm khai thác hiệu quả AI trong giáo dục hiện đại.

Từ khóa: trí tuệ nhân tạo (AI), cơ hội, thách thức

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN LEARNING AND TEACHING

Nguyen Thi Thu Hien

Faculty of Information Technology and Foreign Languages, Lao Cai College

Abstract: This article analyzes the role and potential of artificial intelligence (AI) in the field of education, particularly in learning and teaching. Common applications such as virtual teaching assistants, automated grading, and personalized learning systems are significantly transforming the ways knowledge is delivered and received. However, this development also raises numerous challenges related to ethics, privacy, and the evolving role of educators. The article proposes several orientations to effectively harness AI in modern education.

Keywords: artificial intelligence (AI), opportunities, challenges.

Nhận bài: 17/04/2025

Phản biện: 14/05/2025

Duyệt đăng: 18/05/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence – AI) đã và đang trở thành một trong những công nghệ chủ chốt tác động sâu rộng đến hầu hết các lĩnh vực của đời sống xã hội, đặc biệt là trong giáo dục và đào tạo. Không còn là khái niệm xa lạ hay chỉ tồn tại trong các phòng thí nghiệm, AI ngày nay đã hiện diện một cách thiết thực trong môi trường học đường – từ lớp học phổ thông đến giảng đường đại học, từ công cụ hỗ trợ học sinh ôn tập cho đến trợ lý giảng dạy ảo cho giáo viên.

Sự phát triển nhanh chóng của các ứng dụng AI như trợ lý học tập thông minh, hệ thống học tập cá nhân hóa, phần mềm chấm điểm tự động, nền tảng học trực tuyến tích hợp AI... đang đặt ra những chuyển biến mang tính cách mạng trong phương thức dạy và học. Những công cụ này không chỉ hỗ trợ người dạy trong việc quản lý lớp học, thiết kế bài giảng và đánh giá kết quả học tập, mà còn giúp người học tiếp cận tri thức theo hướng linh hoạt, tương tác và phù hợp với nhu cầu cá nhân hơn bao giờ hết.

Tuy nhiên, việc ứng dụng AI trong giáo dục cũng đặt ra nhiều vấn đề cần được nhận diện và giải quyết một cách thấu đáo. Những lo ngại về việc lạm dụng công nghệ, sự mất cân bằng trong tiếp cận giữa các nhóm đối tượng học sinh – sinh viên, hay các thách thức đạo đức và pháp lý xoay

quanh quyền riêng tư dữ liệu học tập đang ngày càng trở nên rõ nét.

Trước thực tế đó, việc nghiên cứu một cách toàn diện về tác động của AI đến hoạt động học tập và giảng dạy là điều cấp thiết, nhằm tìm ra những hướng đi phù hợp để khai thác hiệu quả công nghệ này, đồng thời giữ vững giá trị cốt lõi của giáo dục. Bài viết này tập trung phân tích những ứng dụng điển hình của AI trong giáo dục hiện nay, đánh giá những cơ hội và thách thức mà AI mang lại, qua đó đề xuất một số định hướng nhằm phát triển giáo dục trong thời đại số theo hướng bền vững và nhân văn.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý luận về AI trong giáo dục

Trí tuệ nhân tạo (AI – Artificial Intelligence) là một nhánh của khoa học máy tính liên quan đến việc tạo ra các hệ thống có khả năng mô phỏng tư duy, hành vi và năng lực học hỏi của con người. AI cho phép máy móc thực hiện các tác vụ như suy luận, nhận diện hình ảnh, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, học từ dữ liệu, và đưa ra quyết định một cách tự động. Trong những năm gần đây, với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ tính toán, AI đã vượt qua giai đoạn lý thuyết và dần trở thành một công cụ thực tiễn được áp dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, trong đó có giáo dục và đào tạo.

Trong lĩnh vực giáo dục, AI được hiểu là việc sử dụng các thuật toán, mô hình máy học (machine learning), xử lý ngôn ngữ tự nhiên (natural language processing), và các hệ thống phân tích dữ liệu lớn (big data analytics) để hỗ trợ, tối ưu hóa và cá nhân hóa các hoạt động dạy và học. Không giống như các công cụ công nghệ giáo dục truyền thống chỉ phục vụ mục đích trình chiếu hay giao tiếp cơ bản, AI mang lại khả năng tương tác thông minh, phản hồi theo thời gian thực và điều chỉnh nội dung học tập theo năng lực, nhu cầu, tốc độ tiếp thu của từng người học.

Một trong những khía cạnh nổi bật của AI trong giáo dục là khả năng cá nhân hóa học tập (personalized learning). Với sự trợ giúp của AI, các hệ thống học tập có thể theo dõi hành vi học tập của người học, phân tích điểm mạnh – điểm yếu, xác định xu hướng tiếp thu kiến thức và đưa ra các lộ trình học tập phù hợp. Điều này đặc biệt có ý nghĩa trong bối cảnh lớp học truyền thống thường áp dụng một chương trình chung cho mọi học sinh, dễ dẫn đến tình trạng học sinh yếu không theo kịp hoặc học sinh giỏi không được phát triển tối đa năng lực. AI giúp khắc phục hạn chế đó bằng cách tạo ra môi trường học tập thích ứng – nơi người học được tiếp cận nội dung phù hợp nhất với năng lực và mục tiêu cá nhân.

Ngoài ra, AI còn góp phần hỗ trợ giáo viên trong công tác giảng dạy và đánh giá. Các phần mềm chấm điểm tự động ứng dụng AI có thể xử lý nhanh chóng hàng trăm bài thi trắc nghiệm, thậm chí cả bài luận, với độ chính xác ngày càng cao nhờ vào các mô hình học sâu (deep learning). Thông qua phân tích dữ liệu học tập, AI cũng cung cấp cho giáo viên những báo cáo chi tiết về tiến độ và hiệu quả học tập của từng học sinh, từ đó giúp giáo viên điều chỉnh kế hoạch giảng dạy kịp thời và sát thực tế.

Không thể không nhắc đến vai trò của AI trong việc phát triển các trợ lý học tập ảo – những chatbot hoặc hệ thống tương tác có thể trả lời câu hỏi của học sinh, hướng dẫn giải bài tập, cung cấp tài liệu tham khảo... vào bất cứ thời điểm nào trong ngày. Những trợ lý ảo này không chỉ giải tỏa phần nào áp lực cho giáo viên, mà còn khuyến khích người học tự chủ hơn trong quá trình tìm kiếm tri thức.

Tuy nhiên, sự hiện diện của AI trong giáo dục cũng làm dấy lên nhiều tranh luận về vai trò của con người trong việc giảng dạy. Liệu AI có thể thay thế hoàn toàn giáo viên? Đây là câu hỏi từng gây tranh cãi. Câu trả lời hiện nay được đồng thuận bởi nhiều chuyên gia giáo dục là: AI có thể hỗ trợ, nhưng không thể thay thế hoàn toàn giáo viên. Bởi ngoài kiến thức, giáo viên còn mang đến cảm xúc, động lực, sự kết nối và định hướng giá trị sống cho người học – những điều mà AI chưa thể tái tạo một cách trọn vẹn.

Từ những cơ sở lý luận nêu trên có thể thấy, việc ứng dụng AI trong học tập và giảng dạy là một xu thế tất yếu trong thời đại số. Tuy nhiên, để khai thác hiệu quả và bền vững tiềm năng của công nghệ này, cần có cái nhìn toàn diện, hài hòa giữa lợi ích công nghệ và yếu tố con người, giữa đổi mới phương pháp và giữ gìn bản sắc giáo dục nhân văn.

2.2. Các ứng dụng tiêu biểu của AI trong học tập và giảng dạy

2.2.1. Cá nhân hóa quá trình học tập

Một trong những ứng dụng nổi bật nhất của AI trong giáo dục là khả năng tạo ra môi trường học tập cá nhân hóa cho từng người học. Trái ngược với mô hình giáo dục truyền thống – nơi mà tất cả học sinh được giảng dạy cùng một nội dung theo một tiến độ chung, AI cho phép xây dựng lộ trình học tập linh hoạt, được điều chỉnh theo năng lực, sở thích và tốc độ tiếp thu của từng cá nhân. Hệ thống học tập tích hợp AI có thể theo dõi quá trình học của người học, phát hiện điểm yếu và đề xuất nội dung, bài tập hoặc phương pháp phù hợp hơn. Ví dụ, nền tảng học trực tuyến như Coursera, Khan Academy, hay Duolingo đều ứng dụng AI để phân tích hành vi người dùng, từ đó gợi ý nội dung học tập tối ưu, đồng thời đưa ra các bài kiểm tra phù hợp với mức độ tiến bộ của người học.

Sự cá nhân hóa này không chỉ giúp học sinh cảm thấy thoải mái hơn trong học tập mà còn thúc đẩy động lực nội tại, bởi vì họ nhận thấy rõ sự tiến bộ của bản thân theo từng bước nhỏ. Đây là yếu tố quan trọng trong việc xây dựng khả năng tự học – một năng lực cốt lõi trong giáo dục hiện đại.

2.2.2. Hệ thống đánh giá và chấm điểm tự động

AI cũng đang góp phần cách mạng hóa quá trình kiểm tra, đánh giá trong giáo dục thông qua các hệ thống chấm điểm tự động. Với khả năng xử lý hàng loạt dữ liệu và học từ những mẫu đánh giá trước đó, các công cụ AI hiện nay không chỉ chấm điểm bài trắc nghiệm nhanh chóng mà còn có thể đánh giá các bài luận văn bản với độ chính xác tương đối cao. Một số nền tảng ứng dụng AI còn có khả năng phát hiện đạo văn, kiểm tra logic, phân tích tính mạch lạc trong lập luận – những yếu tố mà trước đây chỉ có giáo viên con người mới thực hiện được.

Không dừng lại ở việc chấm điểm, AI còn có thể cung cấp phản hồi chi tiết, giúp học sinh hiểu được điểm mạnh – điểm yếu của mình trong từng phần trả lời. Điều này góp phần tạo nên một quy trình đánh giá liên tục và có tính hướng dẫn, thay vì chỉ đơn thuần là kiểm tra kết quả.

2.2.3. Trợ lý ảo và chatbot học tập

Sự ra đời của các trợ lý ảo sử dụng AI đã mở ra một kênh tương tác mới cho người học. Các trợ lý ảo có thể được tích hợp vào nền tảng học tập trực tuyến hoặc hoạt động độc lập dưới dạng chatbot, giúp học sinh giải đáp thắc mắc, gợi ý tài liệu học tập, hỗ trợ làm bài tập... vào bất kỳ thời điểm nào trong ngày. Một ví dụ điển hình là ChatGPT – công cụ có thể hỗ trợ học sinh tìm hiểu khái niệm, giải thích hiện tượng, thậm chí luyện viết bài luận tiếng Anh.

Đối với giáo viên, các trợ lý này cũng đóng vai trò như một công cụ hỗ trợ mạnh mẽ, giúp chuẩn bị bài giảng, soạn giáo án, thiết kế bài tập hoặc kiểm tra nhanh thông tin chuyên môn. Điều này giúp tiết kiệm đáng kể thời gian và công sức, từ đó tạo điều kiện để giáo viên đầu tư nhiều hơn vào hoạt động tương tác trực tiếp và phát triển chuyên môn sâu.

2.2.4. Hỗ trợ xây dựng nội dung và thiết kế bài giảng

AI không chỉ hiện diện trong lớp học dưới dạng người hỗ trợ, mà còn tham gia tích cực vào khâu thiết kế chương trình và bài giảng. Các công cụ như Microsoft Copilot, Canva AI, hay các hệ thống LMS tích hợp trí tuệ nhân tạo có thể hỗ trợ giáo viên tạo bài giảng trực quan, sinh động và phù hợp với mục tiêu bài học. AI có thể gợi ý cấu trúc bài giảng, lựa chọn hình ảnh minh họa, tạo

quiz tương tác, hoặc đề xuất video phù hợp từ nguồn dữ liệu trực tuyến.

Việc sử dụng AI trong thiết kế bài giảng cũng góp phần nâng cao chất lượng bài học, bởi nó giúp giáo viên dễ dàng kết hợp đa phương tiện, tạo trải nghiệm học tập tích cực và sinh động hơn. Đồng thời, AI cũng giúp tự động hóa các quy trình như quản lý lớp học, điểm danh, theo dõi tiến độ học sinh... giúp giáo viên tập trung vào vai trò định hướng và khơi gợi tư duy cho người học.

2.2.5. Phân tích dữ liệu học tập để cải tiến giảng dạy

Một lợi thế lớn của AI là khả năng xử lý và phân tích khối lượng dữ liệu lớn trong thời gian ngắn. Trong giáo dục, AI có thể thu thập dữ liệu từ quá trình học tập của học sinh – bao gồm thời gian học, tỉ lệ hoàn thành, điểm số, phản hồi – để tạo thành các báo cáo phân tích chi tiết. Các báo cáo này giúp giáo viên, nhà quản lý giáo dục và nhà trường hiểu được xu hướng học tập, phát hiện sớm các dấu hiệu học sinh gặp khó khăn, từ đó có biện pháp can thiệp và hỗ trợ kịp thời.

Hơn thế nữa, dữ liệu từ AI có thể được sử dụng để cải tiến nội dung chương trình, tối ưu phương pháp giảng dạy, và nâng cao hiệu quả quản lý lớp học. Đây là hướng đi thiết thực trong xây dựng các trường học thông minh – nơi mọi quyết định đều dựa trên dữ liệu thực tiễn.

III. KẾT LUẬN

Trí tuệ nhân tạo đang tạo nên một làn sóng thay đổi sâu rộng trong lĩnh vực giáo dục, mở ra nhiều cơ hội để nâng cao chất lượng dạy và học trong bối cảnh chuyển đổi số toàn diện. Với khả năng cá nhân hóa việc học, hỗ trợ giảng dạy hiệu quả, đánh giá nhanh chóng và chính xác, cũng như tạo ra môi trường học tập linh hoạt và tương tác cao, AI đã và đang đóng vai trò như một “người trợ giảng” đắc lực trong cả lớp học truyền thống và các mô hình đào tạo hiện đại.

Không chỉ mang lại sự đổi mới về mặt phương pháp, AI còn góp phần thay đổi cách thức quản lý giáo dục, xây dựng chương trình đào tạo dựa trên dữ liệu thực tế và hỗ trợ ra quyết định một cách khoa học hơn. Việc tích hợp AI vào giáo dục, nếu được thực hiện có định hướng và được giám sát

bởi các nguyên tắc đạo đức rõ ràng, có thể tạo ra một hệ sinh thái học tập công bằng, hiệu quả và bền vững hơn.

Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích to lớn, ứng dụng AI trong giáo dục cũng đặt ra nhiều thách thức đáng lưu tâm. Trong đó bao gồm: sự lệ thuộc quá mức vào công nghệ, khoảng cách số giữa các khu vực, vấn đề bảo mật thông tin cá nhân và những lo ngại về việc thay thế vai trò của người thầy trong lớp học. AI, dù thông minh đến đâu, vẫn không thể thay thế được vai trò dẫn dắt, truyền cảm hứng, xây dựng giá trị đạo đức và tư duy phản biện – những chức năng cốt lõi mà chỉ con người mới có thể đảm nhiệm trong giáo dục.

Do đó, để phát huy tối đa tiềm năng của AI trong học tập và giảng dạy, cần có sự kết hợp chặt chẽ giữa công nghệ và yếu tố con người. Giáo viên cần được trang bị kiến thức, kỹ năng số để làm chủ công nghệ và sử dụng AI như một công cụ hỗ trợ thông minh, chứ không phải thay thế hoàn toàn. Nhà trường và các cơ sở đào tạo cần xây dựng chiến lược tích hợp AI có trọng điểm, vừa đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, vừa đảm bảo chất lượng và tính nhân văn trong quá trình giảng dạy. Đồng thời, cần tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu, xây dựng hành lang pháp lý và quy chuẩn đạo đức rõ ràng trong việc sử dụng AI, nhằm đảm bảo sự phát triển bền vững, minh bạch và an toàn cho người học trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. UNESCO. (2023). *AI and Education: Guidance for Policy-Makers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
3. Luckin, R. et al. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
4. Nguyễn Văn Phúc. (2022). “Trí tuệ nhân tạo và triển vọng ứng dụng trong giáo dục Việt Nam”. *Tạp chí Giáo dục*, số 456.
5. Trần Hữu Đức. (2023). “Ứng dụng ChatGPT trong giảng dạy: cơ hội và thách thức”. *Tạp chí Công nghệ Thông tin và Truyền thông*, số 17.