AI TRONG GIÁO DỤC: VAI TRÒ VÀ GIẢI PHÁP PHÁT HUY

Hoàng Thị Hạnh
Khoa Lý luận chính trị, Đại học Bách Khoa Hà Nội

Tóm tắt: *Trong kỷ nguyên số, trí tuệ nhân tạo (AI/AIEd) đã trở thành động lực then chốt tạo ra sự chuyển đổi căn bản cho nền giáo dục hiện đại. Việc ứng dụng AI mang lại nhiều lợi ích quan trọng như thúc đẩy giáo dục mở, cá nhân hóa quá trình học tập, tự động hóa các tác vụ giảng dạy và tối ưu hóa việc quản lý thời gian. Tuy nhiên, AI trong giáo dục cũng đặt ra những thách thức về độ chính xác của thông tin, sự thiếu trung thực trong học thuật, vấn nạn đạo văn và các rủi ro về bảo mật dữ liệu. Để phát huy tiềm năng và giải quyết những hạn chế này—nhằm cụ thể hóa Nghị quyết 57-NQ/TW—bài viết đề xuất bốn giải pháp trọng tâm: triển khai triệt để các chủ trương của Đảng về chuyển đổi số trong giáo dục; nâng cao nhận thức và thúc đẩy việc sử dụng AI có đạo đức trong cộng đồng người học và nhà giáo; nâng cấp cơ sở hạ tầng, phòng thí nghiệm và tài nguyên học tập số; đồng thời tăng cường năng lực cho đội ngũ giảng viên về ứng dụng AI, kỹ năng quản lý và tư duy phản biện. Việc triển khai đồng bộ các giải pháp này sẽ giúp AI trở thành công cụ đắc lực, qua đó nâng cao toàn diện chất lượng giáo dục và đào tạo.*

Từ khóa: *AI; AI trong giáo dục; trí tuệ nhân tạo.*

AI IN EDUCATION: ROLES AND SOLUTIONS FOR MAXIMIZING ITS POTENTIAL

Abstract: *In the digital era, artificial intelligence (AI/AIEd) has emerged as a key driver fundamentally transforming modern education. The application of AI offers significant benefits, such as fostering open education, personalizing learning, automating teaching tasks, and optimizing time management. However, AIEd also presents challenges regarding information accuracy, academic dishonesty, plagiarism, and data security risks. To harness its potential and address these downsides—in alignment with Resolution 57-NQ/TW—this article proposes four key solutions: thoroughly implementing the Party's guidelines on digital transformation in education; raising awareness and promoting ethical AI usage among learners and educators; upgrading infrastructure, laboratories, and digital learning resources; and enhancing faculty capabilities in AI application, management, and critical thinking. Synchronous implementation of these solutions will enable AI to serve as a powerful tool, thereby comprehensively improving the quality of education and training.*

Keyword: *AI; AI in education; artificial intelligence.*

Nhận bài: 19/07/2026 Phản biện: 19/08/2026 Duyệt đăng: 22/08/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là một cuộc cách mạng mang tính đột phá về khoa học và công nghệ của con người, mở ra thời đại công nghệ số, cách mạng số, vạn vật kết nối Internet…. Một trong những phát minh trong cuộc cách mạng này là công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI). AI đã trải qua một quá trình rất dài để có được sự phát triển vượt bậc như ngày nay. AI sẽ cách mạng hóa cách chúng ta sống và làm việc, trở thành một phần không thể thiếu trong xã hội. Đáp ứng nhu cầu học tập ngày càng hiện đại hơn, AI trong giáo dục cũng đang được chú trọng phát triển ở nhiều quốc gia trên thế giới và đang từng bước thay đổi nền giáo dục hiện đại, mở ra nhiều khả năng mới cho việc dạy và học.

Ứng dụng AI trong giáo dục tại Việt Nam cũng là chủ đề được nhiều người quan tâm. Đặc biệt trong kỷ nguyên số, với mục tiêu xây dựng nền giáo dục quốc dân hiện đại, ngang tầm khu vực và thế giới như Đại hội XIV của Đảng đã đề ra, việc nghiên cứu ứng dụng AI trong giáo dục có ý nghĩa cực kỳ to lớn. Trong bài viết, tác giả phân tích những mặt tích cực của việc ứng dụng AI trong giáo dục và cả mặt trái của nó. Trên cơ sở đó, tác giả đưa ra những giải pháp chủ yếu để phát huy vai trò của AI trong lĩnh vực giáo dục ở Việt Nam hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Khái niệm AI (Artificial intelligence) và AIEd (Atificial Intelligence in Education)

Khái niệm AI hay còn gọi là trí tuệ nhân tạo được nhiều tác giả đề cập trong các công trình nghiên cứu của mình. Chẳng hạn như trong cuốn "Artificial Intelligence: A Modern Approach" (Trí tuệ nhân tạo: Sự tiếp cận hiện đại) Russell, và Norvig cho rằng AI là một lĩnh vực nghiên cứu thuộc khoa học máy tính tập trung phát triển và nghiên cứu các phương pháp và phần mềm giúp máy móc có thể nhận thức môi trường xung quanh, cũng như sử dụng học tập và trí tuệ để thực hiện hành động nhằm tối đa hóa khả năng đạt được các mục tiêu đã định; là khả năng của các hệ thống máy tính thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến trí thông minh của con người, như học tập, suy luận, giải quyết vấn đề, nhận thức và đưa ra quyết định.[Russell Stuart J.; Norvig Peter, 2021]. Còn

trong cuốn sách "Artificial Intelligence: The Very Idea" (Trí tuệ nhân tạo: Bản chất của ý niệm), Haugeland viết AI là: "Nỗ lực mới đầy hứng khởi nhằm khiến máy tính biết tư duy... những cỗ máy có trí tuệ, theo đúng nghĩa đen và trọn vẹn nhất" [John Haugeland,1985]. Bên cạnh đó, trong cuốn sách "The Ages of Intelligence Machines" (Kỷ nguyên của những cỗ máy thông minh), Ray Kurzweil cho rằng AI là "Nghệ thuật chế tạo các cỗ máy thực hiện những chức năng đòi hỏi trí thông minh khi do con người đảm nhiệm" [Ray Kurzweil,1992]. Từ những quan niệm trên có thể hiểu, AI là một lĩnh vực nghiên cứu thuộc khoa học máy tính chuyên tạo ra các hệ thống tự động suy nghĩ, học hỏi từ dữ liệu và hành động để đạt được mục tiêu cụ thể.

Thuật ngữ AIEd ra đời vào khoảng những năm 1970. Nó được sử dụng với nghĩa là tập trung nghiên cứu, phát triển và đánh giá phần mềm máy tính để cải thiện việc giảng dạy và học tập [Xem: Judy Kay,2015]. Mục tiêu dài hạn của AIEd là nhằm thu thập phản hồi của người học; đánh giá năng lực người học và nguyên nhân yếu kém; cá nhân hóa cho một người hoặc nhóm người học; sử dụng các kỹ thuật của AI để tìm hiểu và phát triển các lý thuyết dạy – học [Xem: Đinh Thị Mỹ Hạnh, Trần Văn Hưng, 2021].

2.2. Vai trò của AI trong giáo dục

2.2.1. Mặt tích cực của việc ứng dụng AI trong giáo dục

Việc kết hợp AI với giáo dục đã làm hình thành và thúc đẩy AIEd, góp phần tạo ra những thay đổi tích cực trong dạy và học. Dù "robot giảng viên" chưa phổ biến, các sản phẩm sử dụng trí thông minh máy móc đã mở rộng khả năng tiếp cận, cá nhân hóa và nâng cao hiệu quả giáo dục.

AI tạo điều kiện cho giáo dục mở: Giáo dục mở hướng đến mở rộng cơ hội tiếp cận học tập, đề cao vai trò chủ động của người học và sự phát triển của nguồn tài nguyên giáo dục mở. Quan điểm này tương đồng với tư tưởng kiến tạo của Jean Piaget (1896–1980), theo đó người học chủ động kiến tạo tri thức. Trong thế kỷ XXI, AI với khả năng xử lý dữ liệu lớn và học máy đã hỗ trợ giáo dục mở thông qua hệ thống học tập thông minh, cá nhân hóa, đánh giá tự động và khả năng tìm kiếm, tổng hợp thông tin nhanh chóng.

Sáng tạo nội dung thông minh: AI và máy học hỗ trợ giáo viên, chuyên gia tạo nội dung phù hợp, trực quan và thuận tiện cho dạy học. AI có thể tạo tài liệu số, hỗ trợ môi trường học tập trực quan trên web và thường xuyên cập nhật nội dung, qua đó nâng cao khả năng khai thác tài liệu học tập [Bộ Khoa học và Công nghệ, 2023].

Cá nhân hóa việc học tập: AI có thể phân tích kết quả và hành vi học tập để xác định điểm mạnh, điểm yếu, xây dựng bản đồ năng lực và đề xuất nội dung phù hợp với từng người học. Nhờ đó, người học có thể tập trung vào kiến thức còn thiếu, tránh học dàn trải và nâng cao hiệu quả học tập [Xem: Bộ Khoa học và Công nghệ, 2023].

Tự động hóa nhiệm vụ: AI giúp giảm tải cho giảng viên bằng cách hỗ trợ các công việc lặp lại như giao bài, đánh giá, chấm bài và quản lý một số hoạt động chuyên môn. Các công cụ AI còn có thể tích hợp với thực tế ảo và thiết bị số, góp phần tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả giáo dục [Đinh Thị Mỹ Hạnh, Trần Văn Hưng, 2021].

Khả năng truy cập thích ứng: AI giúp cung cấp thông tin cho người học ở nhiều khu vực thông qua các công cụ dịch, phụ đề thời gian thực và hỗ trợ người khiếm thị hoặc khiếm thính, qua đó mở rộng khả năng tiếp cận giáo dục.

Hỗ trợ thi và phỏng vấn: AI có thể sử dụng camera, micrô và trình duyệt để giám sát quá trình làm bài, phân tích thao tác và phát hiện các dấu hiệu bất thường, hỗ trợ nhận diện hành vi đáng ngờ hoặc gian lận.

Hỗ trợ thuyết trình: AI có thể tự động thiết kế slide, tạo hình ảnh từ văn bản, chuyển đổi tài liệu thành bài trình bày và hỗ trợ điều khiển slide bằng giọng nói. Nhờ đó, người dùng giảm thời gian thiết kế và tăng tính trực quan, sáng tạo của bài thuyết trình.

Tiết kiệm thời gian: Các hệ thống học tập dựa trên AI có thể phân tích hành vi học tập, đề xuất tài liệu phù hợp và hỗ trợ người học theo dõi tiến độ. Qua đó, sinh viên có thể quản lý thời gian và nguồn lực học tập hiệu quả hơn, đồng thời phát triển năng lực tự học.

Nhìn chung, AI và giáo dục ngày càng gắn kết chặt chẽ. AI không thay thế hoàn toàn con người mà chủ yếu hỗ trợ tự động hóa nhiệm vụ, cá nhân hóa quá trình học tập và nâng cao hiệu quả dạy – học.

2.2.2. Mặt trái của ứng dụng AI trong giáo dục

Bên cạnh những mặt tích cực mà AI mang lại, khi ứng dụng AI vào trong giáo dục cũng gặp nhiều trở ngại như:

Chất lượng nguồn thông tin: Các mô hình AI nói chung đều được xây dựng dựa trên các mô hình học máy và học sâu để thu thập thông tin. Nhưng chính OpenAI- công ty tạo ra ChatGPT-

cũng đã khẳng định những thông tin mà ChatGPT thu thập được cũng chưa chắc đã đúng. Điều này tạo ra những khó khăn nhất định khi sử dụng AI trong cuộc sống và trong giáo dục.

Vấn đề trách nhiệm của người sử dụng AI: AI có mặt tốt và mặt xấu của nó. Sử dụng AI vào học tập thì tốt nhưng cũng có một bộ phận sinh viên sử dụng AI vào mục đích không chính đáng, chẳng hạn có một số sinh viên sử dụng ChatGPT để viết luận, giải toán hay đạo văn. Điều này cũng tạo nên một câu hỏi về việc giáo dục nhận thức khi sử dụng các trí tuệ nhân tạo sao cho có trách nhiệm nhất.

Rủi ro về quyền riêng tư và bảo mật: Việc sử dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo có thể mang lại rất nhiều rủi ro, một trong những rủi ro là quyền riêng tư và bảo mật. Các công cụ AI thu thập dữ liệu một phần đến từ các kho tàng dữ liệu lớn, một phần từ chính những người sử dụng. Chính vì vậy, việc cài đặt các biện pháp bảo vệ cần thiết để ngăn chặn việc đánh cắp dữ liệu cũng rất quan trọng. Trong giáo dục, điều này càng trở nên khó khăn hơn vì phần đa người dùng đều là những người trẻ, họ chưa thể có quan điểm rõ ràng về việc thu thập và sử dụng dữ liệu cá nhân của họ.

Từ những phân tích trên cho thấy tính hai mặt của việc ứng dụng AI trong giáo dục. Công nghệ này có những mặt tích cực to lớn nhưng cũng có những rủi ro, trở ngại. Điều quan trọng là sử dụng AI thế nào để mang lại hiệu quả cao nhất trong giáo dục.

2.3. Một số giải pháp chủ yếu phát huy vai trò của AI trong giáo dục ở Việt Nam hiện nay

Để phát huy những mặt tích cực, khắc phục mặt trái và đẩy mạnh việc ứng dụng AI trong giáo dục chúng ta cần thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp trong đó có các giải pháp chủ yếu sau:

2.3.1. Thực hiện quan điểm của Đảng về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia

Ngày 22/12/2024, Tổng Bí thư Tô Lâm đã ký ban hành Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Nghị quyết này đóng vai trò là kim chỉ nam cho hành động của toàn Đảng, toàn quân và toàn dân trong giai đoạn hiện nay. Thực hiện Nghị quyết 57, Bộ Giáo dục và Đào tạo đang tập trung tạo bước đột phá về chuyển đổi số nhằm nâng cao toàn diện chất lượng giảng dạy, học tập và quản lý. Để đạt được mục tiêu đó, cần triển khai tốt Đề án 06 của Chính phủ trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo; xây dựng hệ thống quản lý trực tuyến; Phát triển các nền tảng học số và nâng cấp đồng bộ hệ thống cơ sở dữ liệu giáo dục; Chú trọng đào tạo nâng cao năng lực kỹ thuật số cho đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý; Đẩy mạnh liên kết với các doanh nghiệp công nghệ, tổ chức giáo dục quốc tế và chuyên gia IT để tối ưu nguồn lực thúc đẩy chuyển đổi số. Sự chủ động này giúp ngành giáo dục nhanh chóng hiện đại hóa và hiện thực hóa các mục tiêu chiến lược của quốc gia.

2.3.2. Nâng cao nhận thức chung về việc sử dụng AI

Sau sự bùng nổ của ChatGPT, AI được toàn thế giới quan tâm và dần thâm nhập vào mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong lĩnh vực giáo dục, có nhiều người ứng dụng AI để nâng cao hiệu quả thì cũng có không ít người sử dụng AI một cách thiếu trung thực, thiếu trách nhiệm. Vì vậy, việc nâng cao nhận thức và hướng dẫn người dùng sử dụng AI đúng đắn là điều cần thiết. Để làm được điều đó, chúng ta cần đưa ra các chính sách khi áp dụng AI trong các hoạt động học tập và giảng dạy; sử dụng truyền thông để gửi đi thông điệp sử dụng AI đúng mục đích; hướng dẫn cách sử dụng AI cho người dùng; tổ chức những buổi tạo đàm, hội thảo về những kỹ năng cần có khi sử dụng AI.

Nâng cấp cơ sở vật chất

Để nâng cao trình độ sử dụng trí tuệ nhân tạo thì trước hết người học cần có điều kiện tương tác với công nghệ này trong học tập. Vì vậy, các cơ sở giáo dục cũng cần tập trung nâng cao cơ sở vật chất để đáp ứng nhu cầu học tập và tiếp cận kiến thức một cách tiên tiến nhất cho sinh viên. Việc sinh viên được học tập trong một cơ sở vật chất hiện đại sẽ giúp họ có được trải nghiệm tốt nhất trong quá trình tiếp thu kiến thức và phát triển bản thân. Để làm dược điều đó, chúng ta cần thành lập và xây dựng các phòng máy có đầy đủ trang thiết bị và công cụ tích hợp trí tuệ nhân tạo; Tạo điều kiện và khuyến khích sinh viên trải nghiệm các phòng Lab, phòng nghiên cứu về robot và AI; Cung cấp học liệu số, bài báo khoa học, các học liệu mở về công nghệ trí tuệ nhân tạo cho học viên.

2.3.3. Đào tạo, nâng cao năng lực ứng dụng AI trong giảng dạy, nghiên cứu của giảng viên

Ứng dụng AI vào giáo dục mang lại lợi ích lớn cho cả giảng viên lẫn học viên, nhưng đồng thời tạo ra áp lực nặng nề cho người thầy khi máy móc dần đảm nhiệm tốt nhiều công việc. Để không bị thay thế, giảng viên bắt buộc phải chủ động thích

ứng và trang bị hàng loạt năng lực mới: 1. Thạo công cụ và quản lý: hiểu rõ cách AI vận hành để tối ưu giảng dạy; phát triển kỹ năng nghiên cứu, phân tích dữ liệu và quản trị kết hợp giữa con người với AI; 2. Tối ưu thời gian: tận dụng AI xử lý các nhiệm vụ lặp lại, giải phóng quỹ thời gian để tập trung vào cố vấn, đồng hành tinh thần và phát triển kỹ năng giao tiếp cá nhân cho người học; 3. định hướng và đào tạo: rèn luyện tư duy phản biện giúp sinh viên nhận diện rõ cơ hội lẫn rủi ro từ AI, đồng thời chú trọng bồi dưỡng những năng lực cốt lõi mà máy móc không thể thay thế. Chủ động làm chủ công nghệ chính là chìa khóa giúp nhà giáo khẳng định vị thế duy nhất của mình trong kỷ nguyên số

III. KẾT LUẬN

Trí tuệ nhân tạo (AI) và ứng dụng AIEd đang trở thành động lực then chốt, thúc đẩy sự thay đổi mang tính cách mạng trong nền giáo dục hiện đại. Việc ứng dụng AI không chỉ tạo điều kiện cho giáo dục mở, cá nhân hóa lộ trình học tập, tự động hóa công việc quản lý, giảng dạy mà còn tối ưu hóa thời gian và nguồn lực cho cả người dạy lẫn người học. Tuy nhiên, cùng với những cơ hội to lớn, AI cũng đặt ra những thách thức không nhỏ về chất lượng nguồn thông tin, rủi ro bảo mật dữ liệu và đặc biệt là bài toán về tính trung thực, trách nhiệm đạo đức của người sử dụng. Để phát huy tối đa vai trò của AI và từng bước xây dựng nền giáo dục quốc dân hiện đại, ngang tầm khu vực và thế giới theo đúng tinh thần tinh thần Đại hội XIV của Đảng và Nghị quyết 57-NQ/TW của Bộ Chính trị, Việt Nam cần triển khai đồng bộ các giải pháp chiến lược. Việc kết hợp chặt chẽ giữa đầu tư cơ sở vật chất, nâng cao nhận thức, đổi mới năng lực đội ngũ nhà giáo và hoàn thiện khung chính sách sẽ là chìa khóa để hiện đại hóa ngành giáo dục. Đứng trước kỷ nguyên số, AI không thay thế vai trò cốt lõi của người thầy, mà chính là "trợ thủ đắc lực" giúp nâng cao chất lượng đào tạo, khai phóng tiềm năng của người học và kiến tạo một thế hệ công dân toàn cầu linh hoạt, sáng tạo trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ chính trị, "Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia", từ:https://xaydungchinhsach.chinhphu.vn/toan-van-nghi-quyet-ve-dot-pha-phat-trien-khoa-hoc-cong-nghe-doi-moi-sang-tao-va-chuyen-doi-so-quoc-gia-119241224180048642.htm, ngày 30/5/2025.

Bộ khoa học và công nghệ, "Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục", từ: https://www.vista.gov.vn/vi/news/xu-huong-nghien-cuu-cong-nghe/ung-dung-tri-tue-nhan-tao-trong-giao-duc-7898.html, cập nhật 19/12/2023.

Đinh Thị Mỹ Hạnh, Trần Văn Hưng (2021), "Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục: Cơ hội và thách thức đến tương lai của việc dạy và học ở trường đại học", Tạp chí khoa học và công nghệ- Đại học Đà Nẵng, ISSN 1859- 1531-Vol 19, No.2.

John Haugeland (1985), "Artificial Intelligence: The Very Idea", từ https://www.researchgate.net/publication/256121747_Artificial_intelligence_The_very_idea_J_Haugeland_MIT_Press_Cambridge_MA_1985_287_pp.

Judy Kay (2015), "Whither or wither AI and education?", từ: https://ceur-ws.org/Vol-1432/ai_ed_pap1.pdf.

Ray Kurzweil (1990), "The Age of Intelligent Machines", từ https://philpapers.org/rec/KURTAO-3.

Russell, Stuart J.; Norvig, Peter (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach [Trí tuệ nhân tạo: Sự tiếp cận hiện đại] (bằng tiếng Anh) (ấn bản thứ 4). Hoboken: Pearson. ISBN 978-0-1346-1099-3. LCCN 20190474. Tr. 1-4.