

HỌC TẬP VÀ NGHIÊN CỨU THỜI ĐẠI AI: SỨC MẠNH VÀ THÁCH THỨC

Phạm Thị Bích Diệp¹, Kiều Linh²
Email: Diepptb@hou.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 26/05/2025

Ngày phản biện đánh giá: 15/08/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 29/08/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.628

Tóm tắt: Nghiên cứu sử dụng phương pháp khảo cứu, phân tích và tổng hợp tài liệu để đánh giá sức mạnh và thách thức của việc sử dụng AI, đặc biệt là ChatGPT trong giáo dục và nghiên cứu. ChatGPT, việc sử dụng máy học và mạng nơ-ron để tạo phản hồi mạch lạc, hỗ trợ học tập cá nhân và tự động hóa trong hoạt động đánh giá, nâng cao hiệu quả nghiên cứu qua phiên âm, phân tích dữ liệu và đánh giá tài liệu. Về thách thức, bài báo đề cập đến điểm hạn chế như thiên vị AI, thông tin sai lệch và lệ thuộc vào công cụ, các yếu tố thách thức tính toàn vẹn học thuật, tư duy phản biện và đạo đức. Khai thác AI có trách nhiệm, tự động hóa có chủ thể giám sát, sử dụng AI làm công cụ hỗ trợ, nghiên cứu sâu về AI để hạn chế tác động tiêu cực và tối ưu ứng dụng trong giáo dục là các khuyến nghị chính của nghiên cứu.

Từ khóa: trí tuệ nhân tạo, AI, Chat GPT, cá nhân hóa học tập, đạo đức, tự động hóa

I. Đặt vấn đề

Năm 2022 ghi dấu bước đột phá của trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) khi OpenAI một tổ chức phi lợi của Mỹ phát triển và công bố ChatGPT. Thành tựu AI 2022 ảnh hưởng xã hội sâu sắc theo cả hai chiều hướng tích cực và tiêu cực nên được cộng đồng quan tâm, tranh luận. Giáo dục và nghiên cứu là hai trong những lĩnh vực hưởng lợi nhờ năng lực của AI. Tuy thế, có nhiều quan ngại về việc dùng công cụ AI, những nguy cơ từ AI khi sử dụng tràn lan, không kiểm soát, đạo đức,

giá trị học thuật và chính sách trong giáo dục và nghiên cứu là các khía cạnh gây nhiều bất đồng.

Xác định và đánh giá ảnh hưởng của AI, cụ thể là ChatGPT, trong lĩnh vực giáo dục và nghiên cứu là trọng tâm của nghiên cứu. Nhóm tác giả đặt mục tiêu đánh giá mức độ ảnh hưởng của các công cụ phát triển từ nền tảng AI đối với cách dạy, cách học và hiệu quả nghiên cứu và chỉ ra các lo ngại về đạo đức và trí tuệ. Nhóm nghiên cứu đánh giá điểm cộng của việc khai thác AI, ChatGPT trong học tập và nghiên cứu.

¹ Trường Đại học Mở Hà Nội

² Trường Đại học Lao động - Xã hội

Mặt khác, nhóm cũng xác định các hạn chế của hoạt động trên. Với việc đánh giá tác động hai chiều, nhóm có thể đưa ra các kết luận hữu ích cho các nhà giáo dục, nghiên cứu, phát triển chính sách từ đó giúp họ có thể đưa ra các quyết sách có trách nhiệm đối với việc khai thác AI.

Giáo viên, sinh viên, nhà khoa học nói riêng và tất cả các bên liên quan đến giáo dục, nghiên cứu, hoạch định chính sách nói chung sẽ nhận thức rõ hơn về vai trò tích cực và tác động tiêu cực của AI đối với giáo dục hiện đại. Nắm rõ tác động của AI, các bên liên quan sẽ có lựa chọn phù hợp từ khuyến nghị nhóm nghiên cứu đề xuất. Qua đó, họ không chỉ khai thác AI hiệu quả mà còn hạn chế rủi ro từ việc áp dụng công cụ AI.

Mục tiêu của nghiên cứu là xác định ảnh hưởng của AI và ChatGPT đối với phương pháp dạy-học truyền thống, các lợi ích của ứng dụng AI và ChatGPT trong nghiên cứu, ảnh hưởng tiêu cực của việc sử dụng AI và ChatGPT trong nghiên cứu, các mối quan ngại về đạo đức và học thuật đối với nội dung AI khởi tạo, vừa đảm bảo tính sáng tạo, tư duy phản biện trong nghiên cứu vừa sử dụng hiệu quả AI trong hoạt động này không. Bằng việc làm rõ các vấn đề trên, nhóm nghiên cứu sẽ có phân tích toàn diện về vai trò của AI và ChatGPT đối với việc phát triển của hoạt động giáo dục và nghiên cứu.

II. Cơ sở lý luận

AI là lĩnh vực khoa học máy tính phát triển hệ thống mô phỏng trí thông minh con người, thực hiện nhiệm vụ như học tập, suy luận, và ra quyết định, dựa trên dữ liệu (Mitchell, 2023; Kissinger et al.,

2023). Công nghệ AI phổ biến trong lĩnh vực học thuật, vậy AI có vai trò gì trong giáo dục và nghiên cứu? Nếu AI có thể trợ giúp việc học và hợp thức hóa các quy trình nghiên cứu thì tính độc đáo, tư duy phản biện, vốn là bản chất của nghiên cứu học thuật sẽ được rèn giũa hay mài mòn khi việc tạo nội dung tự động liên tục cập nhật và phổ biến. Phân tích và tổng hợp về tác động hai chiều của AI trong giáo dục và nghiên cứu được thực hiện qua khảo sát các ứng dụng, ý nghĩa và nhược điểm của ứng dụng AI. Các kết luận sẽ là căn cứ thể hiện việc khai thác công cụ AI hiệu quả và có trách nhiệm trong môi trường giáo dục và nghiên cứu.

2.1. Căn cứ công nhận AI

2.1.1. Chủ nghĩa kết nối trong giáo dục

Quan điểm về kết nối, trí tuệ nhân tạo và tương tác người-máy là các căn cứ công nhận việc sử dụng AI trong học tập và nghiên cứu. Siemens (2015) đã phát triển lý thuyết giáo dục cho kỷ nguyên số, chủ nghĩa kết nối, với quan điểm trong thời đại công nghệ, học tập cần thông qua việc tạo lập và điều hướng các kết nối trong mạng lưới thông tin. Kiến thức không chỉ thuộc về cá nhân mà tồn tại trong cả một mạng lưới người học có thể lĩnh hội được kiến thức thông qua quá trình khám phá, kết nối, chia sẻ dựa trên nguyên tắc quan điểm đa dạng, kiến thức cập nhật, có công nghệ hỗ trợ.

Downes (2021) phát triển chủ nghĩa kết nối qua khẳng định tiềm năng của AI. Công cụ có thể giúp người học điều hướng và khai thác kho tri thức khổng lồ, tạo ra cả một hệ sinh thái học tập năng động khi

người học có thể sáng tạo, tự chủ, cá nhân hoá trải nghiệm học tập và kết nối mạng lưới. Chat GPT hay hệ thống LMS tích hợp AI là công cụ học tập điển hình trong tiếp cận giáo dục này.

2.1.2. Mô hình GPT và kiến trúc AI

ChatGPT, một mô hình trí tuệ nhân tạo do OpenAI phát triển, dựa trên kiến trúc GPT, hỗ trợ giao tiếp tự nhiên, giải đáp thắc mắc và thực thi đa nhiệm vụ. Ứng dụng học sâu, nó được huấn luyện trên tập dữ liệu văn bản đồ sộ (Mitchell, 2023; Kissinger et al., 2023). Kiến trúc GPT (Generative Pre-trained Transformer) được sử dụng để xây dựng một mô hình ngôn ngữ, sử dụng máy học và mạng nơ-ron để có phản hồi theo ngữ cảnh và xử lý nhiều tác vụ đa dạng từ hỏi đáp, viết văn đến lập trình. Phát triển này vượt trội và là cột mốc cho thấy AI có khả năng giao tiếp và nghiên cứu khá tự nhiên, tương tự con người. Vì vậy, AI hữu ích đối với giáo dục, nghiên cứu và tạo nội dung tự động.

2.1.3. Tương tác giữa người và máy tính (Human-Computer Interaction)

Santos (2023) khẳng định tích hợp trí tuệ nhân tạo trong môi trường học tập và nghiên cứu giúp tối ưu hoá khả năng, tính tiếp cận và nhận thức của người sử dụng thông qua các nguyên tắc: thiết kế giảm tình trạng quá tải nhận thức, cải thiện khả năng tiếp cận công nghệ và tương tác trực quan thân thiện.

Chẳng hạn, việc sử dụng công cụ ChatGPT để tóm tắt và đơn giản hoá thông tin thúc đẩy học tập, nghiên cứu; sinh viên mọi trình độ, kỹ năng đều có thể khai thác, sử dụng nhờ thiết kế đơn giản, dễ sử dụng. Nhờ phản hồi theo thời gian thực, theo

ngữ cảnh, tùy chỉnh theo nhu cầu người sử dụng mà công cụ giúp người dùng có trải nghiệm học tập được cá nhân hóa.

2.2. Hạn chế của AI

Có nhiều quan ngại về việc sử dụng AI trong giáo dục và nghiên cứu. Williams (2023) chỉ ra sự thiên vị của AI. AI và các công cụ như Chat GPT hoạt động nhờ cơ sở dữ liệu huấn luyện. Nguồn dữ liệu, do con người cung cấp, có thể không toàn diện, chủ quan, định kiến. Việc này có thể dẫn đến thông tin phản hồi thiếu chính xác, thiên vị, lệch lạc, thiếu công bằng. Thứ hai là thông tin sai lệch. Đây là rủi ro cao. Nguồn thông tin không được kiểm chứng hay sai lệch từ khai thác AI sẽ khiến tình huống khó giải quyết và phức tạp bởi tốc độ lan truyền nhanh và phạm vi ảnh hưởng rộng. Tư duy phản biện và tính sáng tạo, là cốt lõi của môi trường học thuật. Nếu lạm dụng công cụ AI, sự lệ thuộc vào AI sẽ mài mòn tư duy phản biện, giảm khả năng tư duy độc lập, khả năng phân tích, sáng tạo. Searle (2023) nêu lên mối quan ngại về sự nông cạn hay thiếu hiểu biết thực sự của công cụ AI. Thông tin thống kê của AI có thể chính xác và đúng ngữ cảnh nhưng chưa thể so sánh với con người do thiếu chiều sâu nhận thức. Quan điểm này có thể thấy rõ qua các câu dịch máy ngô nghê trong lĩnh vực ngôn ngữ, trong các bối cảnh cần sự hiểu biết sâu sắc về văn hoá, hay phân biệt sự khác biệt về sắc thái nghĩa.

Như vậy các hạn chế chủ yếu liên quan đến sự thiên vị, thông tin sai lệch, sự phụ thuộc, và thiếu nhận thức thực sự của AI. Zhang, et al., (2023) đề xuất rằng để khắc phục thì tính minh bạch, đạo đức, độ tin cậy và tư duy phản biện và tính trách nhiệm khi dùng AI cần được chú trọng.

III. Ứng dụng AI trong giáo dục và nghiên cứu

AI và ChatGPT có tiềm năng cách mạng hóa giáo dục bằng cách nâng cao phương pháp giảng dạy và kinh nghiệm học tập. Tác động của chúng trải dài trên nhiều lĩnh vực.

3.1. Ứng dụng AI trong giáo dục

3.1.1. Học tập cá nhân hóa

Cá nhân hóa học tập là quá trình thiết kế trải nghiệm học tập phù hợp với nhu cầu, sở thích và khả năng riêng của từng học viên, tối ưu hóa hiệu quả học tập thông qua công nghệ và dữ liệu (Reigeluth & Karnopp, 2023). Học tập cá nhân hóa điều chỉnh giáo dục theo nhu cầu, sở thích và nhu cầu của từng học sinh, từng phong cách học tập. Các nền tảng do AI điều khiển có thể phân tích các tương tác của học sinh, đánh giá điểm mạnh và điểm yếu, và cung cấp các nguồn lực tùy chỉnh (Kim & Rothman, 2023). Khác phương pháp truyền thống, AI có thể điều chỉnh nội dung một cách linh hoạt theo thời gian thực, đảm bảo mỗi học sinh tiến bộ với tốc độ tối ưu.

3.1.2. Đánh giá và phản hồi tự động

Hệ thống đánh giá có AI hỗ trợ giúp các nhà giáo dục tiết kiệm thời gian và đánh giá có độ chính xác cao. Các công cụ AI hiện đại vượt trội so với đánh giá trắc nghiệm, phân tích các câu trả lời bằng văn bản để xác định tính mạch lạc và thuyết phục trong lập luận (González-Calatayud et al., 2023). Ngoài ra, AI có thể phiên âm và đánh giá các bài thuyết trình, cung cấp phản hồi về độ rõ ràng và cấu trúc (Kiyasseh, et al., 2024). Phản hồi được cá nhân hóa giúp học sinh xác định rõ mục

tiêu cần cải thiện, giúp việc học tập có tính tương tác và hấp dẫn hơn.

3.1.3. Phát triển chương trình giảng dạy

AI có thể hỗ trợ thiết kế và cập nhật chương trình giảng dạy qua việc phân tích xu hướng học tập, xác định cấp độ kiến thức và điều chỉnh nội dung cho phù hợp với nhu cầu cụ thể. Các công cụ phát triển chương trình giảng dạy nhờ AI có thể ưu tiên các chủ đề cần thiết, đảm bảo nội dung khóa học liên quan (Hodhod et al., 2023). AI cũng có thể giúp điều chỉnh chương trình giảng dạy trong các ngành học có nội dung nặng, giảm nội dung không cần thiết ghi nhớ và chuyển trọng tâm học tập dựa trên ứng dụng.

3.1.4. Kế hoạch bài học

AI đơn giản hóa lập kế hoạch bài học bằng đề xuất tài liệu hướng dẫn, đánh giá, và các hoạt động tương tác (Hong, 2023). Các kế hoạch do AI tạo ra đều có thể điều chỉnh để phù hợp với nhu cầu của sinh viên, giảm thời gian hướng dẫn chuyên sâu và cải cách sư phạm. Việc AI hỗ trợ lập kế hoạch bài học và hoạt động của người học tạo động lực và thúc đẩy sự tham gia học tập.

3.1.5. Đánh giá và đảm bảo tính toàn vẹn học thuật

AI có thể duy trì tính toàn vẹn của học thuật với việc phát hiện đạo văn, ngăn chặn hợp tác trái phép và giám sát các đánh giá trực tuyến. Nâng cao các công cụ giám sát AI, phân tích hành vi làm bài kiểm tra, giảm nhu cầu kiểm tra xâm lấn phần mềm giám sát (Sridhar & Rajshekhar, 2023). Thiết kế đánh giá do AI thúc đẩy cũng cho phép tạo ra các kỳ thi độc đáo, thích ứng

giúp giảm nguy cơ gian lận đồng thời tạo động lực nâng cao hiểu biết.

3.1.6. Nâng cao thiết kế học tập

Thiết kế học tập tích hợp AI cải thiện chất lượng giảng dạy bằng cách điều chỉnh các hoạt động giáo dục với các nguyên tắc sư phạm có căn cứ. Nền tảng thiết kế học tập dựa vào AI giúp việc xây dựng kết quả học tập dễ đo lường được và tạo ra những trải nghiệm học tập hấp dẫn. AI cũng có thể phân tích tương tác của sinh viên, cung cấp thông tin chi tiết dựa trên dữ liệu để chọn lọc phương pháp luận giảng dạy, (Reyna, 2023). Công cụ AI có thể đảm bảo khả năng truy cập khi tạo ra nội dung tuân thủ các nguyên tắc thiết kế chung, tạo sự công bằng với mọi người học. Việc giáo dục tích hợp AI và ChatGPT có nhiều lợi ích như nâng cao việc học tập được cá nhân hóa, tự động hóa đánh giá và cải thiện thiết kế chương trình giảng dạy. Tuy nhiên, việc triển khai cần cẩn trọng. Các công cụ AI để cân bằng hiệu quả của công nghệ với tương tác có ý nghĩa của con người. Tận dụng khả năng AI và ưu tiên tư duy phản biện, cộng tác học tập là các yếu tố để tạo ra một hệ thống giáo dục vì tương lai, hỗ trợ các nhu cầu đa dạng của người học.

3.2. Ứng dụng AI trong nghiên cứu

Trí tuệ nhân tạo và ChatGPT đang chuyển đổi nghiên cứu học thuật bằng cách tự động hóa các quy trình như ghi chép phỏng vấn, phân tích dữ liệu, đánh giá tài liệu và viết học thuật. Các công cụ này tăng hiệu quả nghiên cứu, nhưng hạn chế là cần người giám sát để đảm bảo tính chính xác và toàn vẹn.

3.2.1. Phiên âm và Phân tích Phỏng vấn

Các công cụ phiên âm AI sử dụng công nghệ Nhận dạng giọng nói tự động để chuyển ngôn ngữ nói thành văn bản, giảm thời gian phiên âm thủ công (Zhang et al., 2023). Công nghệ nhận diện người nói cải thiện độ rõ ràng bằng cách phân biệt các giọng nói. Phần mềm như Otter.ai và Trint đạt độ chính xác cao. AI cũng hỗ trợ phân tích dữ liệu định tính qua phân tích tình cảm, xác định cảm xúc và trích xuất từ khóa, phát hiện chủ đề chính.

3.2.2. Phân tích dữ liệu và nhận dạng mẫu

AI nâng cao phân tích dữ liệu bằng cách tự động xử lý, tinh lọc, phát hiện lỗi và chuyển đổi dữ liệu, giúp tiết kiệm thời gian (Patel & Singh, 2023). Các thuật toán học máy phát hiện mẫu và mối tương quan trong tập dữ liệu lớn, hỗ trợ phân tích dự đoán để dự báo xu hướng. AI cũng xử lý dữ liệu phi cấu trúc (bài đăng mạng xã hội, văn bản, video) thông qua Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, trích xuất chủ đề và tình cảm, cung cấp cái nhìn sâu sắc về dữ liệu định tính (Ghosh & Banerjee, 2023).

Trong nghiên cứu, AI cải thiện tìm kiếm tài liệu qua các công cụ như Elicit và Semantic Scholar, sử dụng NLP để lấy bài báo học thuật chính xác. Các công cụ tóm tắt như TLDR và SciSummary cô đọng kết quả nghiên cứu chính, hỗ trợ đánh giá hệ thống.

3.2.3. Hỗ trợ viết và xuất bản học thuật

Các công cụ AI như Grammarly và QuillBot cải thiện ngữ pháp, cấu trúc và mạch lạc, hỗ trợ chỉnh sửa và tuân thủ yêu cầu học thuật (Smith & Johnson, 2023).

AI tối ưu hóa các đánh giá tính mạch lạc và sáng tạo (Brown & White, 2023). Công cụ dịch AI phá vỡ rào cản ngôn ngữ, thúc đẩy hợp tác toàn cầu.

IV. Khuyến nghị

4.1. Tóm tắt những phát hiện chính

Những phát hiện cho thấy ChatGPT và các công nghệ khai thác AI có tác động nâng cao giáo dục và nghiên cứu bằng cách tạo điều kiện cho việc học tập được cá nhân hóa, tự động hóa đánh giá và hợp lý hóa các quy trình nghiên cứu. Tuy nhiên, mối quan tâm liên quan đến tính toàn vẹn học thuật, sự thiên vị của AI và sự phụ thuộc quá mức vào các công cụ AI khiến việc tích hợp cần được thực hiện một cách có trách nhiệm. Kết quả nghiên cứu cho thấy AI có tiềm năng chuyển đổi phương pháp luận và hiệu quả nghiên cứu. Tuy nhiên, cần có hướng dẫn để các công cụ AI được sử dụng một cách có đạo đức và hiệu quả, cân bằng tự động hóa với sự giám sát chặt của con người.

4.2. Khuyến nghị cho nghiên cứu

4.2.1. Khuyến nghị cho nghiên cứu trong tương lai

AI và ChatGPT mang lại lợi ích và bất lợi trong giáo dục và nghiên cứu. Bởi vậy cần có nhiều nghiên cứu để giải quyết các vấn đề đạo đức, xác nhận việc học tập và phát triển các biện pháp thực hành tốt nhất cho việc sử dụng AI có trách nhiệm, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc cân bằng hiệu quả nhờ AI hỗ trợ với con người, giám sát để tối đa hóa tiềm năng và hạn chế rủi ro.

Công nghệ và tác động lâu dài của AI đối với kết quả học tập của sinh viên

khiến chúng ta nên xem xét vai trò của AI trong việc thúc đẩy tư duy phản biện thay vì thay thế suy nghĩ độc lập. Ngoài ra, cần có chiến lược để giảm thiểu sự thiên vị trong các mô hình AI để đảm bảo sử dụng công bằng và có đạo đức trong môi trường giáo dục. Cuối cùng, đánh giá hiệu quả của AI trong hợp tác nghiên cứu liên ngành và tổng hợp kiến thức.

4.2.2. Một số khuyến nghị thực tế

- Các nhà giáo dục nên kết hợp các công cụ AI như các nguồn tài nguyên bổ sung chứ không phải phương pháp học tập cơ bản.

- Các tổ chức nên xây dựng chính sách để ngăn chặn việc sử dụng sai mục đích AI trong các hoạt động vi phạm tính các quy tắc học thuật.

- Các nhà nghiên cứu nên tận dụng AI để xem xét tài liệu và phân tích dữ liệu và cần con người xác thực.

- Các nhà hoạch định chính sách nên điều chỉnh việc triển khai AI trong giáo dục để tối đa hóa lợi ích và giảm thiểu rủi ro.

V. Kết luận

Việc tích hợp AI và ChatGPT vào nghiên cứu học thuật đang mang tính cách mạng nhiều khía cạnh khác nhau của quá trình học thuật. Tuy nhiên, AI có nhiều hạn chế, đặc biệt là trong bối cảnh đạo đức và những thành kiến tiềm ẩn. AI có thể hợp lý hóa quy trình làm việc và khám phá những hiểu biết mới, nhưng vẫn phụ thuộc vào sự giám sát của con người để đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy.

Vai trò của AI trong nghiên cứu sẽ tiếp tục mở rộng. Tuy nhiên, những lo ngại về đạo đức như quyền riêng tư dữ liệu,

thông tin sai lệch và sự phụ thuộc vào AI phải được giải quyết thông qua quản trị AI có trách nhiệm và quy định. Các nhà nghiên cứu phải cân bằng lợi ích của AI với đánh giá quan trọng và chuyên môn của con người để duy trì tính toàn vẹn của học thuật. AI nên là một trợ lý đắc lực thay vì thay thế con người, đảm bảo tính nghiêm túc, đạo đức và hiệu quả trong nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Brown, T., & White, M. (2023). AI-assisted peer review: Enhancing efficiency and accuracy in academic publishing. *Journal of Scholarly Communication*, 45(2), 112-127.
- [2]. Downes, S. (2021). Connectivism and Learning in the Digital Age. *Journal of Digital Learning*, 15(2), 45-60.
- [3]. Ghosh, A., & Banerjee, R. (2023). Natural language processing for social media analysis in research studies. *Data Science and Society*, 14(1), 55-72.
- [4]. González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, M., & Roig-Vila, R. (2023). AI-Powered Assessment and Feedback in Higher Education. *Journal of Learning Analytics*, 11(1), 56-78.
- [5]. Hodhod, R., Wang, W., & Khan, S. (2023). AI-Assisted Curriculum Development: Aligning Education with Workforce Needs. *Education Policy Journal*, 20(3), 112-135.
- [6]. Hong, J. (2023). AI in Lesson Planning: A New Era for Educators. *Teaching and Learning Innovations*, 18(4), 77-96.
- [7]. Kim, T., & Rothman, E. (2023). Personalized Learning through AI: Innovations and Challenges. *Educational Technology & Society*, 26(3), 100-123.
- [8]. Kissinger, H. A., Schmidt, E., & Huttenlocher, D. (2023). *The Age of AI: And Our Human Future*. Little, Brown and Company.
- [9]. Kiyasseh, D., Laca, E., Haque, T., Miles, R., Wagner, T., Donoho, D., Anandkumar, A., & Hung, J. (2024). AI and NLP for Automated Feedback in Education. *Journal of Artificial Intelligence in Learning*, 29(2), 33-52.
- [10]. Mitchell, M. (2023). *Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans* (Updated ed.). Farrar, Straus and Giroux.
- [11]. Patel, R., & Singh, V. (2023). AI-driven data analysis in research: Benefits and challenges. *Data Science and Analytics*, 19(3), 134-150.
- [12]. Reigeluth, C. M., & Karnopp, J. R. (2023). *Transforming Education: Designing Competency-Based Systems for Personalized Learning*. Routledge.
- [13]. Reyna, J. (2023). Digital AI-Driven Learning Design: Transforming Pedagogy for the Age. *International Journal of Instructional Design*, 9(1), 22-44.
- [14]. Santos, P. (2023). Artificial Intelligence and Human Cognition: A Comparative Study. *Philosophy of Mind Journal*, 14(2), 30-46.
- [15]. Searle, J. (2023). The Chinese Room Argument Revisited: AI and Symbol Processing. *Linguistic & Philosophical Studies*, 19(4), 22-38.
- [16]. Siemens, G. (2015). Knowing Knowledge: A Connectivist Approach to Education. *Technology & Learning*, 8(3), 34-50.
- [17]. Smith, J., & Johnson, K. (2023). Improving academic writing with AI-powered tools: A case study on Grammarly and QuillBot. *Journal of Applied Linguistics*, 27(1), 45-61.
- [18]. Sridhar, A., & Rajshekhar, A. (2023). AI and Academic Integrity: The Future of Exam Proctoring. *Higher Education Research & Development*, 41(3), 65-82.

- [19]. Williams, K. (2023). Ethical AI: Addressing Bias and Fairness in Machine Learning. *Ethics & Technology*, 11(3), 56-71.
- [20]. Zhang, L., Liu, X., & Li, P. (2023). The role of automatic speech recognition in qualitative research transcription: Accuracy and challenges. *Journal of Computational Speech Processing*, 21(2), 78-95.
- [21]. Zhang, X., Li, Y., & Wang, J. (2023). AI and Ethics: Ensuring Responsible Use in Digital Environments. *Journal of Digital Ethics*, 7(1), 40-58.

THE STRENGTH AND CHALLENGES OF AI IN EDUCATION AND RESEARCH

Pham Thi Bich Diep², Kieu Linh²

Abstract: *The study employs a mixed-method approach to evaluate the potential and challenges of using AI as a support tool in education and research. ChatGPT leverages machine learning and neural networks to generate coherent responses, supporting personalized learning and automation in assessment activities, while enhancing research efficiency through transcription, data analysis, and literature review. Challenges include AI biases, AI-generated misinformation, and over-reliance on tools, which pose risks to academic integrity, critical thinking, and ethics. Key recommendations include responsible AI use, supervised automation, utilizing AI as a supportive tool, and conducting in-depth AI research to mitigate negative impacts and optimize its educational applications.*

Keywords: *Artificial Intelligence (AI), ChatGPT, personalized learning, ethics, automation, education, research*

² Trường Đại học Mở Hà Nội

² Trường Đại học Lao động - Xã hội