

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) TRONG GIẢNG DẠY Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG, ĐẠI HỌC - THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN

Dương Bích Chi

Trường Cao đẳng Sư phạm Kiên Giang

Email: bichchikg@gmail.com.

Tóm tắt: Bài viết phân tích thực trạng và tiềm năng ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giảng dạy ở các trường cao đẳng, đại học ở Việt Nam hiện nay. Thông qua việc tổng hợp lý luận và thực tiễn, bài viết làm rõ những thuận lợi mà AI mang lại trong đổi mới phương pháp dạy học, hỗ trợ nghiên cứu khoa học và quản lý giáo dục. Đồng thời, tác giả chỉ ra những khó khăn như năng lực số hạn chế của giảng viên, sinh viên, vấn đề đạo đức học thuật, hạ tầng kỹ thuật và hành lang pháp lý chưa đồng bộ. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả, đảm bảo tính nhân văn và bền vững trong việc ứng dụng AI ở bậc giáo dục đại học và cao đẳng.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo, giảng dạy đại học, chuyển đổi số, năng lực số, giáo dục thông minh.

Nhận bài: 25/11/2025; **Biên tập:** 27/11/2025; **Phản biện:** 28/11/2025; **Duyệt đăng:** 3/12/2025.

1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, sự phát triển mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence), đã làm thay đổi căn bản cách con người học tập, làm việc và sáng tạo tri thức. Ở Việt Nam, giáo dục đại học và cao đẳng đang trong tiến trình chuyển đổi số sâu rộng, hướng tới mô hình giáo dục thông minh, linh hoạt, lấy người học làm trung tâm. Trong bối cảnh đó, việc ứng dụng AI vào giảng dạy được xem là một xu hướng tất yếu nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, hiệu quả quản lý và năng lực cạnh tranh của cơ sở giáo dục đại học. Tuy nhiên, cùng với cơ hội đổi mới phương pháp giảng dạy, nghiên cứu và đánh giá, AI cũng đặt ra nhiều thách thức như vấn đề đạo đức học thuật, năng lực số của giảng viên - sinh viên, cũng như sự thiếu đồng bộ trong chính sách và hạ tầng kỹ thuật. Bài viết này tập trung phân tích thuận lợi và khó khăn trong việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào giảng dạy ở các trường cao đẳng, đại học ở Việt Nam hiện nay, từ đó đề xuất một số giải pháp và định hướng phát triển bền vững cho giáo dục đại học trong kỷ nguyên số.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Trí tuệ nhân tạo và tiềm năng ứng dụng trong giáo dục đại học

Theo định nghĩa của Russell & Norvig (2021), trí tuệ nhân tạo là lĩnh vực nghiên cứu nhằm tạo ra các hệ thống máy tính có khả năng thực hiện các nhiệm vụ đòi hỏi trí tuệ con người như học tập, lý luận, xử lý ngôn ngữ, cảm nhận và ra quyết định. Trong giáo dục đại học, AI được ứng dụng ở nhiều cấp độ: (1) Trong giảng dạy: hỗ trợ giảng viên xây dựng nội dung học tập, mô phỏng hiện tượng phức tạp, phân tích dữ liệu học tập, chấm điểm tự động và đánh giá năng lực người học. (2) Trong học tập: sinh viên

có thể sử dụng các công cụ AI để tìm kiếm tài liệu, học trực tuyến cá nhân hóa, viết luận, mô phỏng thí nghiệm hoặc rèn luyện kỹ năng tư duy phản biện. (3) Trong quản lý: AI hỗ trợ nhà trường trong việc dự báo nhu cầu đào tạo, phân tích dữ liệu tuyển sinh, quản lý học vụ và ra quyết định chiến lược.

Theo UNESCO (2023), việc tích hợp AI vào giáo dục đại học giúp hình thành “môi trường học tập thông minh” (Smart Learning Environment), nơi dữ liệu được phân tích liên tục để cải thiện trải nghiệm dạy - học và nâng cao hiệu quả đầu ra của chương trình đào tạo.

2.2. Thuận lợi khi ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy ở bậc cao đẳng, đại học

2.2.1. Đổi mới phương pháp giảng dạy và học tập

AI tạo điều kiện để giảng viên chuyển từ phương pháp dạy học truyền thụ một chiều sang học tập chủ động, dựa trên dữ liệu và trải nghiệm. Giảng viên có thể sử dụng ChatGPT, Copilot, hay Perplexity AI để thiết kế đề cương, tạo câu hỏi gợi mở, hoặc mô phỏng các tình huống học tập thực tế. Ở các ngành kỹ thuật - công nghệ, AI giúp mô phỏng thí nghiệm, giảm chi phí vật tư; trong các ngành ngôn ngữ, kinh tế, y học, AI hỗ trợ xây dựng tình huống giao tiếp, phân tích số liệu và thực hành nghề nghiệp.

Đối với sinh viên, AI giúp mở rộng khả năng tự học. Các nền tảng học tập thông minh (như Coursera, EdX, hay nền tảng nội địa như ViettelStudy, FUNiX) tích hợp AI có thể tự động điều chỉnh nội dung học tập phù hợp với năng lực cá nhân. Điều này giúp sinh viên chủ động hơn, học sâu hơn và phát triển kỹ năng tự nghiên cứu.

2.2.2. Hỗ trợ nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo

Trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành công cụ quan trọng trong việc hỗ trợ nghiên cứu khoa học và thúc đẩy đổi mới sáng tạo ở các trường cao đẳng, đại

học. AI có khả năng phân tích dữ liệu lớn, nhận diện các mô hình phức tạp và dự đoán xu hướng nghiên cứu, giúp giảng viên và sinh viên rút ngắn thời gian khảo sát, thử nghiệm và ra quyết định. Ngoài ra, các công cụ AI như Scite.ai, Research Rabbit, Elicit hay ChatGPT hỗ trợ viết và kiểm tra bài báo khoa học, gợi ý phương pháp nghiên cứu, đồng thời tăng cường khả năng hợp tác giữa các nhóm nghiên cứu trong và ngoài nước. Việc áp dụng AI cũng thúc đẩy sự sáng tạo trong thiết kế dự án, phát triển sản phẩm khoa học và ứng dụng công nghệ mới vào thực tiễn giáo dục. Nhờ đó, môi trường học thuật trở nên năng động hơn, khuyến khích tư duy đổi mới và nâng cao năng lực nghiên cứu của đội ngũ giảng viên và sinh viên. Giảng viên và sinh viên có thể tận dụng AI để tăng tốc quy trình nghiên cứu, từ khâu hình thành đề tài đến xuất bản kết quả, đồng thời cải thiện chất lượng bài báo và khả năng công bố quốc tế.

2.2.3. Nâng cao hiệu quả quản lý đào tạo và phục vụ người học

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục không chỉ hỗ trợ giảng dạy mà còn góp phần nâng cao hiệu quả quản lý đào tạo và phục vụ người học. AI giúp tự động hóa các quy trình quản lý học vụ như đăng ký môn học, đánh giá kết quả học tập và theo dõi tiến độ sinh viên, giảm tải công việc hành chính cho cán bộ quản lý. Đồng thời, các hệ thống AI có thể phân tích dữ liệu học tập để phát hiện sớm những sinh viên gặp khó khăn, từ đó đề xuất các biện pháp hỗ trợ kịp thời. Việc cá nhân hóa trải nghiệm học tập nhờ AI cũng giúp đáp ứng nhu cầu đa dạng của người học, nâng cao động lực và hiệu quả học tập. Hơn nữa, quản lý dữ liệu học tập một cách thông minh còn giúp các nhà quản lý lập kế hoạch đào tạo, điều chỉnh chương trình học và phân bổ nguồn lực một cách hợp lý. Qua đó, AI không chỉ cải thiện chất lượng đào tạo mà còn góp phần xây dựng môi trường giáo dục minh bạch, hiệu quả và hướng đến người học.

AI giúp tự động hóa nhiều công việc hành chính trong nhà trường: xếp thời khóa biểu, chấm thi trắc nghiệm, quản lý điểm danh, hoặc dự báo tỷ lệ tốt nghiệp. Một số trường đại học ở Việt Nam như: Đại học FPT, Đại học Phenikaa, Đại học Bách khoa Hà Nội đã thử nghiệm sử dụng AI trong phân tích dữ liệu sinh viên nhằm dự báo nguy cơ bỏ học và đề xuất biện pháp hỗ trợ kịp thời.

2.2.4. Góp phần hội nhập quốc tế và nâng cao năng lực số

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục đại học không chỉ đổi mới phương pháp giảng dạy mà còn góp phần thúc đẩy hội nhập quốc tế và nâng cao năng lực số của giảng viên, sinh viên. AI hỗ trợ việc truy cập và phân tích nguồn tri thức

toàn cầu, từ các cơ sở dữ liệu nghiên cứu, bài báo quốc tế đến các khóa học trực tuyến mở (MOOCs), giúp người học tiếp cận chuẩn mực học thuật quốc tế. Đồng thời, việc làm quen với các công cụ AI, phân tích dữ liệu và quản lý học tập số giúp nâng cao kỹ năng số, tư duy phản biện và khả năng giải quyết vấn đề theo tiêu chuẩn quốc tế. Các chương trình đào tạo ứng dụng AI cũng tạo điều kiện cho hợp tác nghiên cứu xuyên biên giới, trao đổi giảng viên, sinh viên và học thuật. Qua đó, môi trường giáo dục trở nên năng động, chuẩn hóa và sẵn sàng đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế trong bối cảnh chuyển đổi số.

2.3. Khó khăn khi ứng dụng AI trong giáo dục đại học

2.3.1. Hạn chế về năng lực số của giảng viên và sinh viên

Phần lớn giảng viên, đặc biệt ở các trường cao đẳng địa phương, còn hạn chế trong việc tiếp cận và khai thác các công cụ AI. Một khảo sát của Bộ Giáo dục và Đào tạo (2024) cho thấy chỉ khoảng 45% giảng viên đại học tự tin sử dụng AI trong giảng dạy và nghiên cứu. Tương tự, sinh viên đôi khi thiếu kỹ năng sử dụng các phần mềm học tập trực tuyến, phân tích dữ liệu hoặc tự quản lý quá trình học tập số hóa. Hạn chế này ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả ứng dụng AI, khiến các công cụ thông minh không phát huy được hết tiềm năng. Đồng thời, việc đào tạo nâng cao năng lực số chưa đồng bộ giữa các khoa, bộ môn cũng tạo ra khoảng cách giữa các đối tượng học tập. Do đó, việc xây dựng chương trình đào tạo và bồi dưỡng năng lực số cho cả giảng viên và sinh viên là cần thiết để đảm bảo hiệu quả của quá trình chuyển đổi số trong giáo dục.

2.3.2. Vấn đề đạo đức học thuật và bản quyền

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giảng dạy và nghiên cứu đặt ra những thách thức về đạo đức học thuật và bản quyền. Các công cụ AI có khả năng hỗ trợ viết, tóm tắt hoặc dịch tài liệu, nhưng nếu sử dụng không đúng cách có thể dẫn đến sao chép ý tưởng, vi phạm bản quyền hoặc làm giảm tính sáng tạo cá nhân. Đối với giảng viên, việc kiểm soát nội dung giảng dạy và bài tập của sinh viên trở nên phức tạp hơn, đặc biệt khi AI có thể tự tạo ra các bài viết hay dự án học thuật. Đồng thời, sinh viên dễ rơi vào tình trạng phụ thuộc vào AI mà bỏ qua quá trình học tập và tư duy độc lập. Vì vậy, các trường cao đẳng, đại học cần xây dựng và phổ biến các quy định rõ ràng về việc sử dụng AI, đảm bảo tuân thủ luật bản quyền, nâng cao nhận thức về đạo đức học thuật, đồng thời hướng dẫn người học khai thác AI một cách có trách nhiệm và sáng tạo.

2.3.3. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật và chính sách chưa đồng bộ

Một số trường cao đẳng, đại học ở vùng sâu, vùng xa vẫn gặp khó khăn về hạ tầng mạng, thiết bị và hệ thống quản lý dữ liệu. Bên cạnh đó, hiện Việt Nam chưa có bộ quy tắc đạo đức và quy định pháp lý riêng cho việc sử dụng AI trong giáo dục đại học, khiến việc triển khai còn rời rạc, thiếu thống nhất. Bên cạnh đó, các quy định, hướng dẫn về việc sử dụng công nghệ AI trong giảng dạy, nghiên cứu và quản lý học tập vẫn chưa đồng bộ giữa các bộ môn, khoa và cấp quản lý, gây ra sự thiếu nhất quán trong thực tiễn áp dụng. Việc thiếu hành lang pháp lý rõ ràng cũng đặt ra vấn đề về bảo mật dữ liệu, quyền riêng tư của người học và trách nhiệm pháp lý khi AI được sử dụng trong đánh giá hay sáng tạo nội dung. Do đó, việc đầu tư hạ tầng kỹ thuật hiện đại, đồng thời hoàn thiện chính sách và quy trình vận hành thống nhất là điều kiện tiên quyết để khai thác tối đa tiềm năng của AI trong giáo dục.

2.3.4. Nguy cơ thay thế vai trò con người và mất tính nhân văn

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục, nếu không được kiểm soát hợp lý, tiềm ẩn nguy cơ làm giảm vai trò của con người trong quá trình dạy và học. Nếu lạm dụng AI, người dạy có thể bị “phụ thuộc” vào công nghệ, đánh mất sự sáng tạo và cảm xúc trong tương tác sư phạm. AI chỉ là công cụ hỗ trợ, không thể thay thế vai trò của người thầy trong việc truyền cảm hứng, giáo dục nhân cách và định hướng giá trị cho sinh viên. Nếu quá phụ thuộc vào AI, quá trình học tập có nguy cơ mất đi yếu tố nhân văn, sự tương tác trực tiếp và trải nghiệm cá nhân giữa người dạy và người học. Vì vậy, việc tích hợp AI cần được thực hiện một cách cân bằng, đảm bảo công nghệ hỗ trợ con người thay vì thay thế con người, đồng thời vẫn giữ vững giá trị nhân văn trong giáo dục đại học và cao đẳng.

2.4. Giải pháp và định hướng phát triển

2.4.1. Nâng cao nhận thức và năng lực số cho giảng viên, sinh viên

Để ứng dụng hiệu quả trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục đại học, việc nâng cao nhận thức và năng lực số cho giảng viên và sinh viên là yếu tố then chốt. Giảng viên cần được đào tạo để thành thạo các công cụ AI, khai thác dữ liệu học tập và thiết kế các bài giảng thông minh, đồng thời hiểu rõ các vấn đề về đạo đức, bản quyền và bảo mật thông tin. Sinh viên cũng cần được trang bị kỹ năng sử dụng các nền tảng học tập số, phân tích dữ liệu và tự quản lý quá trình học tập, từ đó phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề. Các chương trình bồi dưỡng năng lực số có thể được tổ chức qua các khóa học trực tuyến, hội thảo và tập huấn thực hành, kết hợp lý thuyết và trải nghiệm thực tiễn. Nhờ đó, giảng viên và sinh viên sẽ nâng cao khả năng thích ứng với chuyển đổi số,

tận dụng AI một cách hiệu quả, đồng thời duy trì chất lượng giáo dục và giá trị nhân văn trong môi trường học tập.

2.4.2. Hoàn thiện chính sách và hành lang pháp lý

Để triển khai hiệu quả trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục đại học, việc hoàn thiện chính sách và hành lang pháp lý là điều cần thiết. Các quy định rõ ràng về quyền sở hữu trí tuệ, bảo mật dữ liệu, đạo đức học thuật và trách nhiệm pháp lý sẽ giúp hạn chế rủi ro khi sử dụng AI. Đồng thời, chính sách thống nhất giữa các cấp quản lý và các trường sẽ tạo môi trường pháp lý minh bạch, thuận lợi cho việc áp dụng công nghệ số trong giảng dạy, nghiên cứu và quản lý đào tạo. Bộ Giáo dục và Đào tạo cần ban hành hướng dẫn chính thức về việc sử dụng AI trong đào tạo, nghiên cứu và đánh giá. Xây dựng bộ quy tắc đạo đức học thuật khi sử dụng AI: quy định rõ trích dẫn, trách nhiệm người sử dụng và giới hạn can thiệp của AI trong sản phẩm khoa học.

2.4.3. Phát triển hạ tầng công nghệ và hệ sinh thái AI giáo dục

Để ứng dụng hiệu quả trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục, việc phát triển hạ tầng công nghệ hiện đại và hệ sinh thái AI toàn diện là vô cùng cần thiết. Điều này bao gồm nâng cấp mạng lưới kết nối, máy chủ, phần mềm quản lý học tập tích hợp AI và các nền tảng hỗ trợ giảng dạy trực tuyến. Đồng thời, xây dựng hệ sinh thái AI giáo dục bao gồm các công cụ, dữ liệu, nguồn học liệu mở và cộng đồng nghiên cứu sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho đổi mới phương pháp dạy học, nâng cao hiệu quả nghiên cứu và phục vụ người học một cách thông minh và linh hoạt. Tăng cường hợp tác giữa các trường với doanh nghiệp công nghệ (như Viettel, VNPT, FPT AI) để xây dựng nền tảng AI nội địa phù hợp với tiếng Việt và đặc thù giáo dục Việt Nam.

2.4.4. Tăng cường hợp tác quốc tế và nghiên cứu khoa học

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục mở ra cơ hội tăng cường hợp tác quốc tế và nghiên cứu khoa học. Các trường đại học có thể kết nối với mạng lưới nghiên cứu toàn cầu, chia sẻ dữ liệu, dự án và kinh nghiệm giảng dạy số hóa. Hợp tác quốc tế còn giúp giảng viên và sinh viên tiếp cận các chuẩn mực học thuật, phương pháp nghiên cứu tiên tiến, đồng thời phát triển các dự án đổi mới sáng tạo có tính ứng dụng cao. Qua đó, AI không chỉ nâng cao chất lượng nghiên cứu mà còn góp phần đưa giáo dục đại học Việt Nam hội nhập sâu rộng với cộng đồng học thuật quốc tế. Ngoài ra, cần khuyến khích các đề tài nghiên cứu cấp Bộ, cấp Nhà nước về AI trong giáo dục đại học. Đồng thời, mở rộng trao đổi học thuật, hội thảo quốc tế, dự án hợp tác nhằm chia sẻ kinh nghiệm ứng dụng AI trong giảng dạy và quản lý đào tạo.

3. Kết luận

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy ở các trường cao đẳng, đại học Việt Nam là xu hướng tất yếu của thời đại số. AI mang lại nhiều lợi ích trong đổi mới phương pháp dạy học, nâng cao chất lượng đào tạo, thúc đẩy nghiên cứu khoa học và cải thiện quản lý nhà trường. Tuy nhiên, bên cạnh đó là không ít thách thức về năng lực số, đạo đức học thuật, hạ tầng và chính sách. Để AI trở thành “trợ thủ thông minh” chứ không phải “ông chủ công nghệ”, các trường đại học cần định hướng rõ ràng trong chiến lược phát triển, kết hợp đầu tư công nghệ với bồi dưỡng con người. Giảng viên vẫn là trung tâm của quá trình giáo dục, người kết nối tri thức với nhân văn. Chỉ khi sử dụng AI một cách sáng tạo, có trách nhiệm và nhân bản, giáo dục đại học Việt Nam mới thật sự hội nhập và phát triển bền vững trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo ■

Tài liệu tham khảo

- [1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2023). *Chiến lược chuyển đổi số ngành giáo dục giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến 2030*.
- [2]. Russell, S. & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson Education.
- [3]. Holmes, W. et al. (2022), *Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Opportunities*, Springer.
- [4]. UNESCO (2023). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*.
- [5]. Nguyễn Thị Minh & Phạm Anh Tuấn (2024). *Ứng dụng AI trong quản lý sinh viên tại các trường đại học Việt Nam*. Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, số 32.
- [6]. Bộ GD&ĐT (2024). *Báo cáo chuyển đổi số giáo dục đại học Việt Nam 2024*.
- [7]. OECD (2023). *The Impact of AI on Higher Education: Governance, Ethics and Quality Assurance*.

Application of artificial intelligence (AI) in teaching in the colleges, universities - Advantages and challenges

Duong Bich Chi

Kien Giang College of Education

Email: bichchikg@gmail.com.

Abstract: This article analyzes the current state and potential applications of artificial intelligence (AI) in teaching at the colleges and universities in Vietnam. Through a synthesis of theory and practice, the article clarifies the advantages that AI brings to innovation in teaching methods, supporting scientific research, and educational management. The author also points out difficulties such as limited digital skills of the lecturers and students, academic ethics issues, and inconsistent technical infrastructure and legal frameworks. Based on that, the article proposes solutions to improve efficiency, ensure humanistic values, and promote sustainability in the application of AI in higher and tertiary education.

Keywords: Artificial intelligence, university teaching, digital transformation, digital capacity, smart education.