

# Tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) vào quá trình giảng dạy: Cơ hội và thách thức tại các trường đại học Việt Nam

Phan Mạnh Chung\*

\*ThS. Trường Đại học công nghiệp Việt – Hung

Received: 5/9/2024; Accepted: 11/9/2024; Published: 20/9/2024

**Abstract:** Artificial intelligence (AI) is gradually becoming an indispensable part of the 4.0 technology revolution, with widespread applications in many fields, from healthcare, and industry to education. In Vietnam, universities have been looking for ways to integrate AI into the teaching process, bringing many opportunities to improve training quality. However, besides the outstanding benefits, applying AI to teaching still faces many challenges.

**Keywords:** Artificial intelligence, teaching AI, personalization, automation, higher education

## 1. Tổng quan

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, trí tuệ nhân tạo (AI) đã trở thành một công cụ quan trọng trong nhiều lĩnh vực, bao gồm cả giáo dục. Tại các Trường Đại học (TĐH) ở Việt Nam, việc áp dụng AI vào giảng dạy không chỉ giúp nâng cao chất lượng đào tạo mà còn mở ra những cơ hội mới cho cả giảng viên (GV) lẫn sinh viên (SV). AI có khả năng cải tiến các phương pháp giảng dạy, giúp cá nhân hóa trải nghiệm học tập và tự động hóa các công việc hành chính, từ đó tiết kiệm thời gian và tăng hiệu quả trong giáo dục.

Tuy nhiên, cùng với những lợi ích đó là các thách thức đáng kể như việc đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ, sự thiếu hụt kiến thức về AI và nỗi lo ngại về việc AI có thể thay thế con người trong giảng dạy. Vì vậy, bài nghiên cứu này sẽ tập trung vào việc khám phá sâu hơn những cơ hội mà AI mang lại cho giáo dục, đồng thời đánh giá các thách thức trong quá trình triển khai tại các TĐH ở Việt Nam. Qua đó, đề xuất các giải pháp nhằm tối ưu hóa việc ứng dụng AI góp phần thay đổi tích cực quá trình giáo dục đại học.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Cơ hội của việc tích hợp AI vào giảng dạy

#### 2.1.1. Cá nhân hóa trải nghiệm học tập

Một trong những lợi ích lớn nhất của AI là khả năng cá nhân hóa quá trình học tập. Thay vì áp dụng một chương trình giảng dạy chung cho tất cả SV, AI có thể theo dõi tiến độ học tập của từng người và điều chỉnh tài liệu, phương pháp dạy phù hợp với nhu cầu cá nhân. AI có khả năng phân tích dữ liệu học tập, nhận diện điểm mạnh, điểm yếu của SV và đưa ra các gợi ý cụ thể, giúp tối ưu hóa hiệu quả học tập. Điều này đặc biệt hữu ích đối với các SV có nhu cầu học tập khác nhau, tạo điều kiện cho họ phát triển với tốc độ phù hợp.

#### 2.1.2. Tự động hóa các công việc hành chính và chấm điểm

AI có khả năng tự động hóa các công việc hành chính như lên lịch học, quản lý tài liệu và chấm điểm bài tập. Hệ thống chấm điểm dựa trên AI giúp chấm bài nhanh chóng, chính xác và giảm thiểu sai sót chủ quan. Điều này giúp GV tiết kiệm thời gian trong việc chấm điểm và có thể tập trung vào việc cải thiện phương pháp giảng dạy cũng như hỗ trợ SV nhiều hơn. Bên cạnh đó, AI cũng hỗ trợ theo dõi tiến độ học tập của SV, đánh giá sự tiến bộ qua từng kỳ học một cách liên tục.

#### 2.1.3. Tăng cường hiệu quả giảng dạy và học tập

AI giúp tối ưu hóa quá trình giảng dạy thông qua các công cụ học tập thông minh. Các phần mềm AI có khả năng giải thích các khái niệm phức tạp một cách trực quan, hỗ trợ giảng dạy các môn học như toán học, khoa học, kỹ thuật bằng các mô phỏng sinh động. SV có thể thực hành với các bài tập tự động hóa, có phản hồi ngay lập tức, từ đó dễ dàng phát hiện và sửa chữa lỗi sai. Điều này giúp quá trình học tập trở nên chủ động hơn, khuyến khích SV tham gia tích cực vào việc học.

AI có khả năng cung cấp các dịch vụ học tập và hỗ trợ SV suốt 24/7 thông qua các trợ lý ảo hoặc chatbot. Những công cụ này giúp giải đáp các thắc mắc của SV một cách nhanh chóng mà không cần phải đợi GV. Điều này không chỉ tạo sự tiện lợi mà còn giúp SV tự chủ hơn trong quá trình học tập, dễ dàng tiếp cận tài liệu và thông tin bất kỳ lúc nào họ cần. Nhờ vào AI, SV có thể dễ dàng tiếp cận với các nguồn tài liệu học tập phong phú mà không cần sự hướng dẫn trực tiếp từ GV. Điều này giúp họ phát triển khả năng tự học và nâng cao tính chủ động trong quá trình học tập. Các khóa học trực tuyến, bài giảng thông minh

dựa trên AI giúp SV học hỏi bất kỳ lúc nào, ở bất cứ đâu, với tốc độ phù hợp với bản thân.

AI không chỉ giúp SV mà còn hỗ trợ GV trong việc phát triển và cải tiến nội dung giảng dạy. Các hệ thống dựa trên AI có thể phân tích các xu hướng học tập mới nhất và cung cấp gợi ý cho GV về cách làm mới tài liệu giảng dạy hoặc phương pháp dạy. Nhờ đó, GV có thể cập nhật nhanh chóng những kiến thức và công nghệ tiên tiến, mang lại trải nghiệm học tập đa dạng và phong phú hơn cho SV. Tích hợp AI vào giảng dạy mở ra nhiều cơ hội để nâng cao hiệu quả giáo dục, giúp quá trình học tập trở nên linh hoạt, cá nhân hóa và hiệu quả hơn. Tuy nhiên, việc áp dụng công nghệ này đòi hỏi sự đầu tư cẩn thận về cơ sở hạ tầng và đào tạo, đảm bảo rằng các TĐH có thể tận dụng tối đa lợi ích của AI trong giảng dạy.

## 2.2. Thách thức trong việc tích hợp AI vào giảng dạy

*Một là, cơ sở hạ tầng công nghệ chưa đồng bộ.* Một trong những thách thức lớn nhất khi tích hợp AI vào giảng dạy là vấn đề về cơ sở hạ tầng công nghệ. Các TĐH ở Việt Nam vẫn chưa có sự đồng bộ về công nghệ, với nhiều cơ sở vật chất chưa đáp ứng đủ yêu cầu để triển khai các hệ thống AI phức tạp. Việc đầu tư vào hạ tầng công nghệ không chỉ tốn kém mà còn đòi hỏi sự chuẩn bị kỹ lưỡng.

*Hai là, thiếu kỹ năng và kiến thức về AI.* GV và SV đại học ở Việt Nam đa phần chưa có kiến thức sâu rộng về AI. Để tận dụng hết tiềm năng của AI, cần có các chương trình đào tạo chuyên sâu về cách sử dụng và ứng dụng AI trong giảng dạy. Tuy nhiên, hiện tại, nhiều TĐH vẫn chưa có những khóa học chính thức về AI cho cả GV lẫn SV.

*Ba là, lo ngại về mất việc làm và thay thế con người.* Việc ứng dụng AI trong giáo dục cũng đặt ra câu hỏi về vai trò của GV trong tương lai. Nhiều người lo ngại rằng AI có thể thay thế con người trong một số lĩnh vực, đặc biệt là các công việc hành chính và chấm điểm tự động. Điều này có thể tạo ra tâm lý lo lắng và cản trở sự chấp nhận AI trong giảng dạy.

## 2.3. Giải pháp và định hướng phát triển

*Một là, đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ hiện đại.* Các TĐH cần xây dựng hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin đồng bộ và hiện đại, bao gồm máy chủ, mạng lưới internet tốc độ cao, các thiết bị phần cứng và phần mềm chuyên dụng để triển khai hiệu quả các công nghệ AI trong giảng dạy.

*Hai là, đào tạo và nâng cao năng lực cho GV và SV.* Cần tổ chức các khóa học và hội thảo chuyên sâu về AI để GV và SV nắm vững cách thức áp dụng AI

trong giảng dạy và học tập. Điều này giúp họ hiểu rõ tiềm năng của AI và cách khai thác nó để nâng cao chất lượng giáo dục.

*Ba là, phát triển các công cụ hỗ trợ học tập dựa trên AI.* Xây dựng các phần mềm học tập, nền tảng E-learning và hệ thống hỗ trợ SV tự học dựa trên AI. Các công cụ này có thể giúp cá nhân hóa quá trình học tập, đồng thời cung cấp phản hồi tức thời và chính xác.

*Bốn là, thúc đẩy hợp tác với các doanh nghiệp công nghệ.* Tăng cường hợp tác giữa các TĐH và các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ nhằm phát triển các giải pháp AI phù hợp với nhu cầu giảng dạy. Các doanh nghiệp có thể cung cấp tài trợ, công nghệ và chuyên môn để hỗ trợ quá trình tích hợp AI.

*Năm là, xây dựng chiến lược dài hạn về ứng dụng AI trong giáo dục.* Các TĐH cần phát triển một chiến lược tổng thể và dài hạn về việc ứng dụng AI, với mục tiêu tối ưu hóa quy trình giảng dạy, nâng cao chất lượng học tập và đáp ứng xu hướng giáo dục hiện đại. Chiến lược này nên bao gồm cả việc nghiên cứu và phát triển các ứng dụng mới của AI trong giáo dục.

## 3. Kết luận

Tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) vào quá trình giảng dạy tại các TĐH ở Việt Nam mang đến nhiều cơ hội lớn cho việc cải tiến chất lượng đào tạo và nâng cao trải nghiệm học tập của SV. Tuy nhiên, để tận dụng hiệu quả AI, các TĐH cần vượt qua nhiều thách thức, từ cơ sở hạ tầng công nghệ đến đào tạo kỹ năng về AI cho GV và SV. Với chiến lược phù hợp, AI sẽ trở thành một công cụ đắc lực trong việc nâng cao chất lượng giáo dục đại học tại Việt Nam.

### Tài liệu tham khảo

- [1]. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson Education.
- [2]. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- [3]. Traxler, J. (2018). *AI and Machine Learning in Education: International Perspectives and Applications*. Routledge.
- [5]. Nguyen, T. D. (2020). *Challenges and Opportunities for Applying AI in Higher Education in Vietnam*. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 13(2), 123-138.
- [5]. Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Digital Education Review, 36, 103-113.