

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong Giáo dục nghề nghiệp tại Trường Trung cấp nghề và Đào tạo Cán bộ hợp tác xã miền Nam

Phạm Phong Phú*

*ThS. Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam

Received: 10/8/2024; Accepted: 16/8/2024; Published: 19/8/2024

Abstract: Artificial intelligence (AI) has become an important tool in improving educational administration at vocational education institutions, helping to improve the quality of vocational education and optimize management activities. manage and use resources effectively.

Keywords: Artificial Intelligence, Vocational education

1. Đặt vấn đề

Trí tuệ nhân tạo (AI) đang từng bước thay đổi cách thức vận hành của xã hội hiện đại, thay thế nhiều công việc thủ công, tốn sức lao động và đem lại hiệu quả cao hơn. Trên thế giới và tại Việt Nam, AI được xem là một trong những công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0. Chính phủ các quốc gia đều tập trung nguồn lực cho phát triển AI thông qua việc kết nối các viện nghiên cứu, các cơ sở GD &ĐT, cơ sở giáo dục nghề nghiệp (GDNN), doanh nghiệp, tập đoàn công nghệ và các start-up. AI được kỳ vọng sẽ thúc đẩy và lan tỏa sự phát triển của nhiều ngành công nghiệp, dịch vụ và nông nghiệp và nhiều lĩnh vực, GDNN cũng phải đổi mới với các thách thức và cơ hội mới, đòi hỏi sự trang bị về những kỹ năng, kiến thức và hiểu biết mới liên quan tới AI cho HS, SV và GV.

Các cơ sở GDNN tại VN đang bắt đầu áp dụng AI vào quá trình giảng dạy và quản lý nhằm tối ưu hóa mô hình giáo dục và mang lại các tiện ích vượt trội. Ví dụ, nhiều trường sử dụng Chatbot của AI để hỗ trợ công tác với hiệu quả cao. Một số trường đã áp dụng AI để nhận diện khuôn mặt, giọng nói của HS, SV trong công tác điểm danh và quản lý HS, SV.

Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam là một trong những cơ sở đầy mạnh trong việc ứng dụng AI. Nhà trường đã triển khai các giải pháp công nghệ tiên tiến nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và quản lý, đồng thời đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường lao động.

Bài viết này sẽ giới thiệu về AI và những tác động, ứng dụng của AI trong lĩnh vực GDNN. Tác giả sẽ mô tả thực trạng ứng dụng AI tại Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam trong các hoạt động như tuyển sinh, quản lý đào tạo, chương trình đào tạo, giảng dạy và học tập. Từ đó, bài viết sẽ

đưa ra một số đề xuất về việc phát triển ứng dụng AI trong tất cả các hoạt động của nhà trường, hướng tới mục tiêu GDNN thông minh trong tương lai.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Giới thiệu về AI

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) là một lĩnh vực thuộc khoa học máy tính, tập trung vào việc nghiên cứu phát triển tạo ra các máy móc có khả năng thực hiện các nhiệm vụ cần đến trí thông minh của con người. Trong lĩnh vực này, các nhà khoa học, chuyên gia thiết kế và tối ưu hóa các thuật toán và mô hình máy học nhằm tự động hóa các công việc thông minh. AI hoạt động bằng cách phân tích cách con người tư duy, học hỏi, ra quyết định và giải quyết vấn đề, sau đó áp dụng những hiểu biết này để xây dựng các phần mềm và hệ thống thông minh.

Một số ứng dụng nổi bật của trí tuệ nhân tạo bao gồm:

Trợ lý ảo (Virtual Assistants): Các trợ lý ảo như Siri, Google Assistant và Alexa sử dụng AI để giúp người dùng thực hiện các tác vụ như gửi tin nhắn, đặt lịch hẹn và điều khiển thiết bị thông minh. **Nhận diện và phân loại hình ảnh:** AI được áp dụng trong nhận diện hình ảnh và phân loại để xử lý và phân tích các bức ảnh hoặc video. **Xe tự lái (Autonomous Vehicles):** AI là công nghệ cốt lõi trong việc phát triển xe tự lái. Các hệ thống AI xử lý dữ liệu từ cảm biến, camera và radar để điều khiển xe an toàn và hiệu quả, giúp giảm thiểu tai nạn giao thông và cải thiện tiện nghi di chuyển. **Robotics:** Đây là một lĩnh vực kết hợp giữa cơ khí, điện tử và AI. Robotics sử dụng hệ thống máy tính để điều khiển các robot, giúp chúng nhận thức, xử lý và phản hồi thông tin. **Phương tiện truyền thông, kinh doanh:** AI đang biến đổi ngành truyền thông, giải trí và kinh doanh như phân tích dữ liệu và đưa ra quyết định dựa trên dữ

liệu và nâng cao chất lượng nội dung, cá nhân hóa trải nghiệm người dùng và kiểm duyệt nội dung. *Chẩn đoán Y tế*: AI được áp dụng để phân tích hình ảnh y tế (MRI, CT scan) và dữ liệu bệnh nhân nhằm hỗ trợ chẩn đoán và phát hiện sớm bệnh tật. *Chatbots* và hỗ trợ khách hàng: Chatbots dựa trên AI cung cấp hỗ trợ khách hàng tự động qua các nền tảng trực tuyến. Chúng có thể trả lời câu hỏi, xử lý yêu cầu và giải quyết vấn đề tức thời của người dùng. *An ninh mạng*: AI được sử dụng để phát hiện và ngăn chặn các mối đe dọa an ninh mạng bằng cách phân tích lưu lượng mạng, phát hiện các hành vi bất thường và bảo vệ hệ thống khỏi các cuộc tấn công.

2.2 Tác động và ứng dụng của AI trong GDNN

2.2.1 Tác động của AI trong GDNN

AI đang ngày càng khẳng định vai trò quan trọng trong các ngành công nghiệp, bao gồm cả lĩnh vực giáo dục. Đặc biệt, trong GDNN, AI không chỉ giúp nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập mà còn tác động mạnh mẽ đến cách thức đào tạo và phát triển nguồn nhân lực. Những thay đổi mà AI mang lại cho GDNN có thể được thấy rõ qua các khía cạnh sau:

Cá nhân hóa học tập: AI cho phép xây dựng các chương trình học tập cá nhân hóa, dựa trên nhu cầu và khả năng của từng người học. Thay vì áp dụng một phương pháp chung cho tất cả, AI phân tích dữ liệu học tập để tạo ra lộ trình riêng biệt cho từng cá nhân.

Nâng cao hiệu quả và chất lượng giảng dạy: AI không chỉ giúp xây dựng bài giảng mà còn quản lý lớp học, chấm điểm tự động, và cung cấp phản hồi kịp thời về tiến độ học tập. Các công cụ như thực tế ảo (VR), thực tế tăng cường (AR), và các nền tảng học tập trực tuyến như Zoom hay Google Meet tạo ra môi trường học tập linh động.

Phát triển KN nghề nghiệp phù hợp với yêu cầu thị trường: Một trong những tác động đáng kể của AI trong GDNN là khả năng kết nối chặt chẽ giữa quá trình đào tạo và yêu cầu của thị trường lao động, xác định những KN cần thiết, và điều chỉnh nội dung đào tạo sao cho phù hợp với nhu cầu thực tế.

Tạo ra cơ hội học tập suốt đời: AI cung cấp các giải pháp học tập linh hoạt và dễ tiếp cận, giúp mọi người có thể nâng cao KN của mình ở bất cứ đâu và bất cứ khi nào.

2.2.2. Ứng dụng AI trong GDNN

AI góp phần hỗ trợ quá trình đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo trong GDNN. Các ứng dụng AI trong GDNN bao gồm chatbot hỗ trợ hỏi đáp tức thì, trợ lý ảo hỗ trợ công việc quản lý đào tạo, phần mềm học tập cá nhân hóa và phần mềm điểm danh bằng

nhận diện khuôn mặt.

Một số ứng dụng nổi bật của AI trong GDNN gồm:

Sáng tạo nội dung thông minh: AI giúp GV và chuyên gia tạo nội dung giảng dạy phù hợp và trực quan. Ví dụ, AI có thể thiết kế bài giảng dưới dạng hình ảnh 2D - 3D hoặc video để trực quan hóa kiến thức, giúp người học hiểu bài nhanh hơn.

Tạo bài học kỹ thuật số: AI tạo ra bài học thông qua các tài liệu nghiên cứu với dung lượng lưu trữ thấp, cho phép truy cập từ bất kỳ thiết bị nào, hỗ trợ học tập từ xa hiệu quả.

Cá nhân hóa việc học tập: AI giúp cá nhân hóa học tập, tập trung vào yêu cầu của từng người học thông qua trò chơi AI và danh sách bài học tùy chỉnh.

Tự động hóa nhiệm vụ: AI đảm nhận các nhiệm vụ gia tăng như kiểm tra bài tập, chấm điểm, duy trì báo cáo và các nhiệm vụ quản trị khác, giúp tiết kiệm thời gian và tăng hiệu quả giảng dạy.

Hỗ trợ 24/7 với AI đàm thoại: Chatbot AI cung cấp hỗ trợ và giải pháp tức thời cho người học, hỗ trợ học tập liên tục và hiệu quả.

Ứng dụng AI trong thi cử: Hệ thống AI giám sát và phát hiện hành vi đáng ngờ trong các kỳ thi và phòng vấn, giúp đảm bảo tính công bằng và minh bạch.

2.3. Đề xuất phát triển ứng dụng AI tại Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam

2.3.1. Thực trạng ứng dụng AI tại Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam

Chuyển đổi số trong GDNN là một phần thiết yếu của Chương trình chuyển đổi số quốc gia, nhằm thay đổi toàn diện dạy - học, quản lý và tuyển sinh. Dù có nhiều tiềm năng, lĩnh vực này vẫn đối mặt với thách thức về hạ tầng, nhân lực, và chính sách. Ứng dụng công nghệ, đặc biệt AI, không chỉ hỗ trợ mà còn thúc đẩy sự đột phá trong quá trình chuyển đổi số. Tại Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam, chúng tôi đã thực hiện một số bước quan trọng trong việc ứng dụng CNTT và AI vào các hoạt động của trường như:

Phần mềm quản lý đào tạo: Nhà trường sử dụng phần mềm này để lập kế hoạch giảng dạy, tổ chức các lớp học, quản lý tiến độ học tập của HS.

Hệ sinh thái Google Workspace: Ứng dụng này được dùng để tổ chức các kỳ thi, kiểm tra cuối học kỳ, đánh giá điểm rèn luyện của HS và khảo sát định kỳ về hoạt động giảng dạy.

Phần mềm Zoom và thi trắc nghiệm: Trong thời gian dịch bệnh, phần mềm Zoom đã trở thành công cụ chính để giảng dạy trực tuyến. Cùng với đó, phần

mềm thi trắc nghiệm trên máy đã được sử dụng để tổ chức các kỳ thi, đảm bảo an toàn và chính xác trong việc đánh giá HS.

Hệ thống phần mềm quản lý tài chính: Hệ thống phần mềm quản lý tài chính và tài sản giúp theo dõi và quản lý các nguồn lực của trường. Số hóa dữ liệu đã được thực hiện trong nhiều hoạt động quan trọng như: Số hóa tài liệu, tuyển sinh và quản lý đào tạo.

Tuy nhiên, mặc dù đã có những bước tiến đáng kể, việc ứng dụng AI trong các hoạt động giáo dục nghề nghiệp tại trường vẫn còn hạn chế. Ứng dụng AI trong Quản lý học tập, nghiên cứu, công nghệ nhận diện khuôn mặt,... còn ở giai đoạn đầu.

2.3.2. Đề xuất phát triển các ứng dụng AI tại Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam

+ Nghiên cứu và xây dựng quy định về AI: Nhà trường cần nghiên cứu và ban hành các quy định về việc sử dụng AI, đảm bảo an toàn và hiệu quả trong ứng dụng công nghệ này.

+ Đầu tư vào cơ sở vật chất: Để hỗ trợ việc ứng dụng AI, trường cần đầu tư vào cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, nâng cấp hệ thống mạng không dây trong khuôn viên trường.

+ Ứng dụng AI trong quản lý học tập: Phát triển và triển khai hệ thống quản lý học tập tích hợp AI, bao gồm:

Đọc bài giảng bằng giọng nói AI: Sử dụng công nghệ AI để đọc và truyền đạt các bài giảng, giúp HS tiếp cận nội dung học tập một cách dễ dàng hơn.

Nhận diện khuôn mặt và giọng nói: Áp dụng công nghệ nhận diện khuôn mặt và giọng nói để quản lý việc điểm danh HS và GV, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý lớp học.

Cá nhân hóa chương trình đào tạo: Sử dụng AI để phân tích nhu cầu học tập của từng HS và điều chỉnh chương trình đào tạo sao cho phù hợp với trình độ và khả năng của từng HS.

+ Tổ chức hội thảo và đào tạo về AI:

Tổ chức các hội thảo khoa học: Định kỳ tổ chức các hội thảo khoa học về ứng dụng AI trong giáo dục, nhằm chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và kết quả nghiên cứu với GV và HS. Đào tạo ngắn hạn về AI: Mở các lớp đào tạo ngắn hạn về AI cho GV và HS, giúp họ nắm vững các KN cần thiết để sử dụng AI hiệu quả.

+ Khuyến khích nghiên cứu và thiết kế học phần về AI:

Đưa các học phần liên quan vào chương trình đào tạo: Xem xét việc bổ sung các học phần mới về chuyển đổi số, công nghệ AI vào chương trình đào

tạo dưới dạng các môn tự chọn. Khuyến khích HS tham gia nghiên cứu: Tạo điều kiện cho HS tham gia vào các dự án nghiên cứu và các cuộc thi về CNTT và AI, nhằm phát triển kỹ năng và kiến thức trong lĩnh vực này.

+Phát triển kỹ năng AI cho HS:

Hướng dẫn HS tiếp cận AI: Khuyến khích HS chủ động tìm hiểu về AI và các ứng dụng của nó trong học tập. Thay vì tránh xa công nghệ mới, HS nên học hỏi và nghiên cứu để sử dụng AI một cách hiệu quả.

Đào tạo KN sử dụng AI: Tạo cơ hội cho HS tiếp cận các công nghệ mới và trang bị cho họ những KN cần thiết để làm việc với AI trong tương lai.

Việc thực hiện các giải pháp trên không chỉ giúp nâng cao chất lượng đào tạo của trường mà còn chuẩn bị cho HS những kỹ năng cần thiết để thành công trong nền kinh tế số. AI sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện quy trình dạy-học, quản lý và nghiên cứu khoa học, đồng thời tạo ra những cơ hội mới cho sự phát triển nghề nghiệp của HS và GV.

3. Kết luận

Tóm lại, trí tuệ nhân tạo (AI) đã và đang trở thành một công cụ quan trọng trong việc nâng cao quản trị giáo dục tại các cơ sở GDNN, giúp cải thiện chất lượng giáo dục nghề nghiệp, tối ưu hóa hoạt động quản lý và sử dụng nguồn lực hiệu quả. Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam đã bắt đầu khám phá và nghiên cứu những lợi ích mà công nghệ AI mang lại, đồng thời cam kết thực hiện chuyển đổi số trong các lĩnh vực dạy - học, kiểm tra, đánh giá và quản lý. Nhà trường đang tích cực phát triển ứng dụng AI trong các hoạt động đào tạo để cải thiện chất lượng GDNN và thúc đẩy đổi mới công nghệ. Dựa trên nền tảng này, các chương trình đào tạo của Trường Trung cấp nghề và Đào tạo cán bộ HTX miền Nam sẽ tận dụng tối đa các lợi thế của AI, mang đến cho HS một môi trường học tập số hóa và hiện đại, phù hợp với xu thế công nghệ số và cuộc sống số của thời đại hiện nay.

Tài liệu tham khảo

1. Amit Konar, (2018); *Artificial Intelligence and Soft Computing: Behavioral and Cognitive Modeling of the Human Brain*.

2. Lê Quang Sơn, Trần Thị Mai Hoa (2023); *Nghiên cứu mô hình đào tạo nghề kết hợp AI trong các trường nghề tại Việt Nam*". Tạp chí GD Nghề nghiệp. Hà Nội

4. *Top 7 lợi ích của trí tuệ nhân tạo trong giáo dục*, <https://ohstem.vn/loi-ich-cua-tri-tue-nhan-tao-trong-giao-duc/>