

Vận dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo hỗ trợ giáo viên thiết kế câu hỏi kiểm tra, đánh giá trong dạy học Lịch sử và Địa lí cấp trung học cơ sở

Nguyễn Minh Tý, Đào Ngọc Bích*

* Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

Received: 22/11/2024; Accepted: 29/11/2024; Published: 10/12/2024

Abstract: This article studies the application of Artificial Intelligence technology in the process of designing tests and assessments in teaching History and Geography to support teachers in designing test and assessment questions. This study also proposes a four-step process so teachers can be more effective in using AI technology, including determining goals and test content; selecting appropriate AI technology, provide input for AI system; Process the output and customize the question content. Through that, test questions will ensure accuracy and compliance with question design rules, meeting the requirements of the 2018 General Education Program

Keywords: Artificial intelligence, assessment, technology, AI

1. Đặt vấn đề

Chỉ thị số 16 /CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 nhấn mạnh rằng “*Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 với xu hướng phát triển dựa trên nền tảng tích hợp cao độ của hệ thống kết nối số hóa – vật lý – sinh học với sự đột phá của Internet vạn vật và Trí tuệ nhân tạo đang làm thay đổi căn bản nền sản xuất của thế giới. Thúc đẩy triển khai giáo dục về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học trong chương trình giáo dục phổ thông*” (Thủ tướng Chính phủ, 2017). Công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) đã và đang làm thay đổi các lĩnh vực trong đời sống, trong đó có giáo dục. Việc tích hợp công nghệ AI vào các hoạt động dạy học và kiểm tra, đánh giá không chỉ mang lại những lợi ích đáng kể trong việc cải thiện hiệu quả giảng dạy mà còn góp phần đổi mới phương pháp giáo dục truyền thống, hướng tới sự cá nhân hóa và phát triển năng lực người học. Tại Việt Nam, chương trình Giáo dục phổ thông 2018 nhấn mạnh vai trò của việc đổi mới kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực và phẩm chất học sinh. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về việc ứng dụng các công cụ hiện đại, trong đó có ứng dụng AI hỗ trợ giáo viên trong quá trình thiết kế câu hỏi kiểm tra.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Quy trình và phương pháp vận dụng AI hỗ trợ giáo viên thiết kế câu hỏi kiểm tra, đánh giá

Để vận dụng hiệu quả các công nghệ AI đã nêu

trên trong thiết kế câu hỏi kiểm tra cần có quy trình cụ thể. Quy trình này giúp giáo viên dễ dàng tiếp cận với các công nghệ AI, đảm bảo các câu hỏi được thiết kế có chất lượng, phù hợp với mục tiêu dạy học. Để làm rõ hơn cách sử dụng, tác giả đề xuất quy trình xây dựng câu hỏi kiểm tra, đánh giá bằng công nghệ AI gồm 5 bước như sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu và nội dung kiểm tra

Mục tiêu kiểm tra là yếu tố cốt lõi giúp định hình loại hình câu hỏi, mức độ và nội dung cần kiểm tra. Giáo viên cần trả lời các câu hỏi: Bài kiểm tra nhằm đánh giá kiến thức, kỹ năng hay năng lực gì? Nội dung kiểm tra thuộc bài học, chủ đề hay chuyên đề nào? Đối tượng học sinh là ai?

Bước 2: Lựa chọn công nghệ AI phù hợp

Mỗi công cụ AI có đặc điểm và thế mạnh riêng. Việc lựa chọn đúng công cụ sẽ tối ưu hóa quá trình thiết kế câu hỏi, giảm thời gian và công sức của giáo viên.

Bước 3: Cung cấp đầu vào cho hệ thống AI

Ứng dụng AI hoạt động dựa trên các dữ liệu đầu vào mà người dùng cung cấp. Việc chuẩn bị dữ liệu đầy đủ và chi tiết sẽ giúp hệ thống tạo ra các câu hỏi chính xác và phù hợp. Dữ liệu đầu vào có thể bao gồm nội dung kiểm tra, ví dụ như một đoạn văn bản mô tả sự kiện lịch sử hoặc dữ liệu địa lí cụ thể. Từ khóa liên quan đến các khái niệm thuộc nội dung cần được kiểm tra, chẳng hạn như “Cách mạng tháng Tám 1945” hoặc “khí hậu nhiệt đới ẩm gió

tính chính xác theo lịch sử của kết quả đầu ra. Sau khi nhận được các câu hỏi do AI xuất bản, tác giả lựa chọn các câu hỏi phù hợp theo mục tiêu đã thiết kế. Sau đó chỉnh sửa cách diễn đạt, từ ngữ đúng văn phong Tiếng Việt và kiến thức chuyên môn.

2.2.2. Câu hỏi kiểm tra phân môn Địa lí

Bước 1: Xác định mục tiêu và nội dung kiểm tra

Yêu cầu cần đạt	Mức độ nhận thức	Hình thức kiểm tra
Xác định được trên bản đồ phạm vi Biển Đông, các nước và vùng lãnh thổ có chung Biển Đông với Việt Nam.	Nhận biết	Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Bước 2: Lựa chọn ứng dụng AI phù hợp

Giống với phân môn Lịch sử, do mức độ nhận thức của câu hỏi chỉ ở mức độ nhận biết và hình thức câu hỏi nên tác giả sử dụng Chat GPT để tạo câu hỏi hàng loạt cho các câu hỏi kiểm tra này dựa trên văn bản về kiến thức có sẵn.

Bước 3: Cung cấp đầu vào cho hệ thống AI

Dựa trên mục tiêu ở bước 1, tác giả sử dụng thông tin từ sách giáo khoa Lịch sử và Địa lí 8 (bộ sách Chân trời sáng tạo) trang 142 để làm ngữ cảnh cho AI soạn câu hỏi:

“Biển Đông thuộc Thái Bình Dương, là biển lớn thứ 3 trong các biển trên thế giới. Biển Đông có hai vịnh lớn là vịnh Bắc Bộ và vịnh Thái Lan. Diện tích Biển Đông khoảng 3 447 nghìn km², trải dài từ khoảng vĩ độ 30N đến khoảng vĩ độ 26°B, trải rộng từ khoảng kinh độ 100°Đ đến khoảng kinh độ 121°Đ. Các quốc gia có chung Biển Đông bao gồm: Việt Nam, Cam-pu-chia, Thái Lan, Ma-lai-xi-a, Xin-ga-po, In-đô-nê-xi-a, Bru-nây, Phi-líp-pin và Trung Quốc. Vùng biển Việt Nam là một phần của Biển Đông, có diện tích khoảng 1 triệu km²” (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2023).

Bước 4: Xử lý đầu ra và tùy chỉnh nội dung câu hỏi

Dưới đây là 03 câu hỏi do Chat GPT thực hiện:

Câu 1. Biển Đông thuộc đại dương nào?

- A. Ấn Độ Dương B. Thái Bình Dương
C. Đại Tây Dương D. Bắc Băng Dương

Câu 2. Biển Đông có diện tích khoảng bao nhiêu?

A. 2 447 nghìn km² B. 1 triệu km²

C. 3 447 nghìn km² D. 3 000 nghìn km²

Câu 3. Các quốc gia nào có chung Biển Đông?

- A. Việt Nam, Lào, Thái Lan, Phi-líp-pin.
B. Việt Nam, Cam-pu-chia, Trung Quốc, Ma-lai-xi-a.
C. Thái Lan, Bru-nây, Xin-ga-po, Mi-an-ma.
D. Trung Quốc, Ma-lai-xi-a, In-đô-nê-xi-a, Lào.

Sau khi nhận được các câu hỏi do AI xuất bản, tác giả lựa chọn các câu hỏi phù hợp theo mục tiêu đã thiết kế. Sau đó chỉnh sửa cách diễn đạt, từ ngữ đúng văn phong Tiếng Việt và kiến thức chuyên môn Địa lí.

3. Kết luận

Vận dụng công nghệ AI trong thiết kế kiểm tra và đánh giá trong giảng dạy Lịch sử và Địa lí mang lại nhiều lợi ích, việc tăng cường hiệu quả giảng dạy đến việc cá nhân hóa quá trình học tập và đánh giá học sinh. Sử dụng công nghệ AI giúp giáo viên tiết kiệm thời gian và công sức trong việc chuẩn bị câu hỏi, đồng thời nâng cao chất lượng bài kiểm tra bằng cách đảm bảo các câu hỏi được thiết kế khoa học và phù hợp với năng lực học sinh. Nhìn chung, sự hỗ trợ của công nghệ AI trong giáo dục không chỉ đem lại tiềm năng lớn trong việc cải tiến phương pháp giảng dạy hiện đại mà còn hỗ trợ giáo viên trong việc phát triển năng lực, phẩm chất để góp phần vào mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Tài liệu tham khảo

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Lịch sử và Địa lí cấp Trung học cơ sở*. Hà Nội.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2022). *Lịch sử và Địa lí 7 (Chân trời sáng tạo)*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2023). *Lịch sử và Địa lí 8 (Chân trời sáng tạo)*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- Đình 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.
- Thủ tướng Chính phủ. (2017). *Chỉ thị về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4*. Số: 16 /CT-TTg. Hà Nội
- Stuart Russell, Peter Norvig. (2016). *“Artificial Intelligence A Modern Approach”, 3rd Global Edition, Pearson.*