

Nâng cao chất lượng dạy học cho sinh viên ngành Công nghệ thông tin với ứng dụng Chat GPT

Phạm Thị Đào*

*ThS. Khoa CNTT, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh

Received: 8/10/2024; Accepted: 15/10/2024; Published: 22/10/2024

Abstract: Education is a field that always needs to innovate and apply the latest technologies to optimize the teaching and learning process. In recent years, artificial intelligence (AI) has played an important role in education, with the development of smart chatbot systems used to support lecturers and students in answering questions and providing useful information. In the field of Information Technology (IT) training, the smart chatbot application Chat GPT is one of the most advanced solutions to improve the effectiveness of teaching and learning.

Keywords: Teaching quality, Chat GPT, Information technology, artificial intelligence, smart school.

1. Mở đầu

Chat GPT là một mô hình trí tuệ nhân tạo được phát triển bởi OpenAI. Với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên và dữ liệu phong phú, ChatGPT có khả năng tạo ra các nội dung giáo dục phong phú, phù hợp với nhu cầu của từng cá nhân, giúp tìm kiếm thông tin và giải quyết vấn đề một cách hiệu quả. Sự ra đời của ChatGPT đang tạo ra sự đổi mới đáng kể trong lĩnh vực giáo dục. Nó không chỉ đơn thuần là một công cụ hữu ích, mà còn là một đối tác đáng tin cậy trong quá trình giảng dạy và học tập. ChatGPT có thể hỗ trợ người dùng xử lý những yêu cầu phức tạp như: trợ giảng, lập kế hoạch, lập trình, viết email, viết bài luận... Do vậy, Chat GPT trở thành cơ hội và thách thức cho giảng dạy đại học nói chung và trong việc giảng dạy công nghệ thông tin (CNTT) nói riêng. Việc sử dụng Chat GPT có thể làm thay đổi phương pháp dạy, học, kiểm tra và đánh giá. Trong dạy học cho đối tượng sinh viên (SV) ngành CNTT, giảng viên (GV) có thể tận dụng lợi thế của công cụ này để tổ chức dạy học một cách hiệu quả.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo (AI) và Chat GPT

Trí tuệ nhân tạo (AI) là một lĩnh vực công nghệ đầy tiềm năng, nghiên cứu về khả năng của máy tính để thực hiện các tác vụ thông minh. AI là một lĩnh vực khoa học tính toán dựa trên các thuật toán, chương trình và dữ liệu lớn để phát triển các hệ thống thông minh mô phỏng trí thông minh của con người [1]. AI đã thay đổi cách chúng ta sống, làm việc và tương tác. Từ ứng dụng hàng ngày như công nghệ nhận dạng giọng nói và hình ảnh, đến lĩnh vực phức

tạp như tự động hóa và phân tích dữ liệu, AI đang thúc đẩy sự tiến bộ và sáng tạo.

AI có khả năng học tập từ dữ liệu và trải qua quá trình cải tiến liên tục. AI có thể phân tích thông tin, tạo ra dự đoán và đưa ra quyết định dựa trên mô hình học máy. Từ các ứng dụng trong ngành y tế, giao thông, tài chính, đến robot cộng tác và cả trí tuệ nhân tạo mạnh (AGI), AI đã tạo ra những tiến bộ đáng kể và mở ra những triển vọng tương lai đầy hứa hẹn.

Với khả năng tự động hóa và xử lý dữ liệu, AI đang trở thành một công cụ quan trọng trong mọi lĩnh vực, từ kinh doanh đến y tế, từ CNTT đến nghiên cứu khoa học. Với tiềm năng không giới hạn, AI đang thay đổi thế giới và mở ra những cơ hội mới cho sự phát triển và sáng tạo.

ChatGPT là một chatbot được hỗ trợ bởi mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) cho phép người dùng trò chuyện về nhiều chủ đề khác nhau với một mô hình trí tuệ nhân tạo (AI) được huấn luyện trên một lượng lớn dữ liệu, bao gồm các bài báo học thuật, sách và tài liệu trực tuyến. Kể từ khi ra mắt vào tháng 11 năm 2022, khả năng đáng chú ý của ChatGPT trong việc trả lời các câu hỏi phức tạp, viết thơ, vượt qua các kỳ thi luật và lập trình máy tính đã thu hút sự chú ý trên toàn thế giới từ cả các nhà nghiên cứu và công chúng [2].

Với ChatGPT, người dùng có thể tận dụng sự thuận tiện và tài nguyên thông tin mà nó mang lại. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng ChatGPT là một công cụ tự động và nên được sử dụng với sự cân nhắc. Điều này đảm bảo tính chính xác và đáng tin cậy của thông tin được cung cấp. OpenAI đang nỗ lực liên tục để cải thiện ChatGPT và đảm bảo rằng nó phục vụ tốt nhất

cho nhu cầu của người dùng.

2.2. Hiện trạng ứng dụng Chat GPT trong giáo dục

Một số công trình nghiên cứu về Chat GPT cho giáo dục đã được công bố chỉ ra rằng: với khả năng tạo ra văn bản gần giống với ngôn ngữ của con người và khả năng tham gia nhiều cuộc trò chuyện cùng một lúc, Chat GPT là một công cụ linh hoạt có thể hỗ trợ giáo dục mở bằng cách cung cấp hỗ trợ, chỉ dẫn và phản hồi cá nhân hóa cho SV tự học, từ đó tăng động lực và tương tác. Ngoài ra, trên thế giới, nhiều trường học đã sử dụng Chat GPT để cải thiện trải nghiệm học tập của SV. Các ứng dụng của Chat GPT trong giáo dục bao gồm hỗ trợ giảng dạy và học tập, đặc biệt là trong việc giải đáp thắc mắc cho SV, tăng cường sự tương tác giữa GV với SV và *cung cấp* cho SV những nội dung học tập phù hợp với nhu cầu của họ.

Ở Việt Nam hiện nay, Chat GPT chưa được nghiên cứu bài bản, chưa được ứng dụng nhiều trong giáo dục. Việc phát triển các ứng dụng Chat GPT trong giáo dục đòi hỏi những kiến thức chuyên sâu về trí tuệ nhân tạo, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và máy học. Tuy nhiên, hiện nay Việt Nam vẫn đang thiếu hoặc chưa tập hợp được nguồn nhân lực chuyên môn đủ mạnh trong lĩnh vực này để phát triển. Mặt khác, Chat GPT đang là một công nghệ mới và đòi hỏi nguồn tài nguyên lớn để triển khai. Việc thiếu nguồn tài nguyên là một trong những nguyên nhân khiến việc ứng dụng Chat GPT trong giáo dục tại Việt Nam chưa được phổ biến. Chat GPT vẫn đang trong quá trình phát triển và nghiên cứu, vì vậy các ứng dụng của nó còn hạn chế và chưa được hoàn thiện. Điều này khiến cho việc sử dụng Chat GPT trong giáo dục ở Việt Nam còn khó khăn.

Theo một số nghiên cứu và thử nghiệm, Chat GPT vẫn còn có sai số lớn trong các câu hỏi thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn. Tuy nhiên, trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, đặc biệt là toán học và CNTT, Chat GPT đưa ra kết quả chính xác cao, đặc biệt là các vấn đề liên quan đến tính toán và ngôn ngữ lập trình. Chẳng hạn: Chat GPT giải một bài toán đa thức có thể giải được bằng phương pháp tính toán đại số, kết quả trả về chính xác, hoặc yêu cầu Chat GPT lập trình bằng một ngôn ngữ lập trình cụ thể để giải một bài toán, Chat GPT cũng đưa kết quả chính xác. Vì vậy, ở một số lĩnh vực về khoa học công nghệ, chúng ta có thể tận dụng lợi thế của công cụ này mang lại để ứng dụng trong giảng dạy và

học tập hiệu quả, đặc biệt là ở lĩnh vực CNTT.

2.3. Một số ứng dụng Chat GPT trong đào tạo CNTT

Chat GPT có tác động tích cực đối với giảng dạy CNTT bởi nó là một công cụ hỗ trợ học tập và giảng dạy mạnh mẽ phù hợp với đặc thù của bộ môn. Theo chúng tôi, có một số ứng dụng của Chat GPT đối với việc dạy và học CNTT cho cả người dạy và người học mà nếu biết cách khai thác, chất lượng dạy học sẽ được nâng cao.

2.3.1. Đối với SV CNTT

- Sử dụng Chat GPT để tăng khả năng tự học: Chat GPT có thể cung cấp thông tin và kiến thức cho SV một cách nhanh chóng và dễ dàng thông qua các cuộc trò chuyện giống như với một người bạn thông thạo về lĩnh vực CNTT. Điều này giúp SV có thể tự học một cách hiệu quả hơn, giảm thiểu thời gian và chi phí cho việc tìm kiếm thông tin và tài liệu. SV có thể hỏi về các khái niệm, thuật toán, ngôn ngữ lập trình, hay công nghệ mới mà mình chưa hiểu rõ. Ngoài ra, SV có thể yêu cầu Chat GPT trợ giúp về mã nguồn, cách tối ưu hóa code, hoặc sửa lỗi trong chương trình. SV có thể tiếp cận các tài liệu mới nhất về CNTT bằng tiếng nước ngoài được Chat GPT dịch ra tiếng Việt.

- Hỗ trợ giải đáp thắc mắc, phản hồi về bài tập và sửa lỗi bài tập: Chat GPT có thể giúp SV giải đáp những thắc mắc liên quan đến bài giảng và tài liệu học tập một cách nhanh chóng và chính xác. SV có thể chia sẻ nội dung bài tập và Chat GPT có thể giúp phân tích yêu cầu, đưa ra gợi ý để cải thiện cách giải quyết vấn đề, hoặc hướng dẫn các bước cần thực hiện. Nếu SV gặp lỗi trong mã nguồn, có thể gửi đoạn mã đó và mô tả lỗi. Chat GPT có thể giúp xác định nguyên nhân và đề xuất cách sửa lỗi, hoặc cải thiện mã nguồn để hoạt động hiệu quả hơn.

- Tăng cường kỹ năng giao tiếp: Chat GPT cũng có thể giúp SV nâng cao kỹ năng giao tiếp. Việc trò chuyện với Chat GPT giống như với một người bạn thông thạo về CNTT, giúp SV có cơ hội rèn luyện kỹ năng giao tiếp tiếng Anh và chuyên ngành CNTT. Thảo luận về kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, và quản lý thời gian trong ngành công nghệ.

Như vậy, sử dụng Chat GPT như một công cụ hỗ trợ học tập có thể giúp SV nâng cao kiến thức và kỹ năng một cách nhanh chóng. Chat GPT có thể giúp SV tiết kiệm thời gian và công sức trong việc tìm kiếm thông tin, tài liệu học tập và giải đáp thắc mắc.

Điều này giúp SV tập trung nhiều hơn vào việc học và phát triển kỹ năng của mình.

2.3.2. Đối với giảng viên công nghệ thông tin

- Hỗ trợ giảng dạy: Chat GPT giúp GV tiết kiệm thời gian và năng lực trong việc tạo các nội dung giảng dạy. Nhờ đó, GV có thể tập trung hơn vào việc truyền đạt kiến thức và tương tác với SV hơn. Ví dụ: GV có thể yêu cầu Chat GPT tạo nội dung giảng dạy về Cấu trúc vòng lặp for bằng ngôn ngữ C++, Chat GPT đưa ra nội dung giảng dạy rất chính xác, do đó tiết kiệm thời gian cho GV trong việc tạo nội dung giảng dạy.

- Tạo ra trải nghiệm học tập tốt hơn: Chat GPT có thể được thiết kế để giúp SV học tập, cung cấp các câu hỏi và câu trả lời tùy chỉnh để giúp SV hiểu bài học tốt hơn. Ví dụ: GV có thể yêu cầu Chat GPT tạo ra các bài tập để củng cố kiến thức về cấu trúc vòng lặp for bằng ngôn ngữ C++. Hoặc Chat GPT có thể gợi ý để tạo các bài toán thực tế trong cuộc sống gắn liền với bài học.

- Cải thiện hiệu suất giảng dạy: Chat GPT có thể được sử dụng để tự động đánh giá bài tập, phân tích dữ liệu và cung cấp phản hồi cho SV. Nhờ đó, GV có thể cải thiện hiệu suất giảng dạy và tối ưu hóa quá trình đánh giá. Ví dụ: GV có thể đưa đoạn mã bài tập lập trình của SV để Chat GPT đánh giá, chỉ ra lỗi và sửa lỗi (nếu có), từ đó Chat GPT trở thành trợ lý cho GV trong việc đánh giá bài tập của SV.

- Cập nhật kiến thức mới và hỗ trợ nghiên cứu khoa học: Chat GPT có thể giúp GV cập nhật kiến thức mới nhất, các xu hướng nghiên cứu khoa học mới, đồng thời có thể đưa ra các gợi ý về ý tưởng và chỉ dẫn các tài liệu cần thiết cho việc cập nhật kiến thức và hỗ trợ nghiên cứu khoa học.

Do vậy, bài toán đặt ra là để ứng dụng Chat GPT cho giáo dục ở Việt Nam hiệu quả thì cần phải đầu tư đồng bộ từ nguồn nhân lực chuyên môn về CNTT, nguồn tài nguyên, hệ thống hạ tầng công nghệ điều này cần có sự đồng hành của các tổ chức, các nhà trường và sự vào cuộc của Nhà nước để phát triển đồng bộ.

2.4. Một số hạn chế khi sử dụng Chat GPT

Mặc dù Chat GPT là bước ngoặt trong phát triển AI, mang đến nhiều lợi ích, đặc biệt với lĩnh vực CNTT. Tuy nhiên, theo chúng tôi Chat GPT tồn tại một số tác động tiêu cực nếu lợi dụng nó:

- Sự phụ thuộc vào công nghệ: Nếu GV và SV dựa quá nhiều vào Chat GPT, họ có thể trở nên phụ thuộc vào công nghệ và không còn có khả năng tư

duy và sáng tạo. Ngoài ra, nếu có sự cố với Chat GPT hoặc việc sử dụng Chat GPT không đúng cách, có thể dẫn đến sự cố và gây gián đoạn trong quá trình giảng dạy và học tập.

- Gây ra hiện tượng đạo văn: Chat GPT có khả năng tạo ra văn bản tự động, điều này có thể dẫn đến việc SV sử dụng Chat GPT để sao chép nội dung từ các nguồn khác mà không đưa ra sự suy nghĩ của bản thân, gây ra hiện tượng đạo văn, gian lận trong thi cử.

Do vậy, Chat GPT là công cụ hỗ trợ giáo dục và học tập rất hữu ích. Nó có thể cung cấp các thông tin và lời khuyên hữu ích cho người học tìm kiếm các nguồn tài liệu, giải đáp các thắc mắc, và tăng cường khả năng giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, Chat GPT không thể thay thế hoàn toàn vai trò của GV trong quá trình giảng dạy CNTT. GV vẫn cần đóng vai trò quan trọng trong việc truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm, hướng dẫn SV thực hành và đưa ra đánh giá và phản hồi để giúp SV cải thiện kỹ năng của mình.

3. Kết luận

Chat GPT là một công nghệ quan trọng giúp nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập của SV, đặc biệt trong lĩnh vực CNTT. Tuy nhiên, Chat GPT không phải là một phương tiện thay thế hoàn toàn cho GV trong giảng dạy. Việc sử dụng Chat GPT chỉ nên được coi là một công cụ hỗ trợ, giúp GV tối đa hóa hiệu quả giảng dạy và tạo ra một môi trường học tập hiệu quả và chất lượng cho SV. Ngoài ra, việc sử dụng Chat GPT cần phải được kết hợp với các phương pháp giảng dạy truyền thống và sự hướng dẫn của GV để đảm bảo hiệu quả trong quá trình học tập của SV.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Cao Hoàng Trụ (2008), *Trí tuệ Nhân tạo = Thông minh + Giải thuật*. NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM.
- [2]. Trương Ngọc Sơn (2020), *Giáo trình trí tuệ nhân tạo cơ sở và ứng dụng*, NXB Đại học Quốc Gia TP.HCM
- [3]. Dương Thanh Linh (2023), *Ứng dụng Chat GPT thúc đẩy dạy và học bậc đại học trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường Đại học Bình Dương, quyển 6, số 2/2023, tr.
- [4]. Đặng Văn Em, Nguyễn Đình Loan Phương và Nguyễn Thị Hào (2024), *Thực trạng ứng dụng ChatGPT trong việc học tập, nghiên cứu của SV Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh*, Tạp chí Giáo dục, tập 24, số 1, tr. 36-41, 2024.