

Giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng ChatGPT trong hoạt động nghiên cứu khoa học ở các trường đại học

Luu Thị Thảo*

*Trường Đại học Công nghệ Đông Á

Received:24/11/2024; Accepted:02/12/2024; Published: 10/12/2024

Abstract: In the context of digital transformation and the Fourth Industrial Revolution, the application of ChatGPT in scientific research activities at universities is an inevitable trend. ChatGPT has the ability to assist students, lecturers, and researchers in document retrieval, information search, data analysis, and in generating new research ideas. This article examines and proposes several solutions to enhance the effectiveness of ChatGPT applications in scientific research activities at universities

Keywords: Applications, ChatGPT, scientific research, university

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, các công cụ trí tuệ nhân tạo (AI) ngày càng khẳng định vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực, bao gồm giáo dục và nghiên cứu khoa học (NCKH). Trong đó, ChatGPT - một ứng dụng AI tiên tiến đã nổi lên như một công cụ hỗ trợ hiệu quả cho hoạt động học thuật. Với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên, ChatGPT có thể cung cấp thông tin nhanh chóng, gợi ý ý tưởng sáng tạo và hỗ trợ phân tích dữ liệu, giúp tối ưu hóa quá trình nghiên cứu (NC). Tuy nhiên, việc ứng dụng ChatGPT vào hoạt động NCKH tại các trường đại học vẫn còn gặp nhiều thách thức, như tính chính xác của thông tin và kỹ năng sử dụng của người dùng. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết cần tìm ra các giải pháp phù hợp để khai thác hiệu quả công cụ này.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Tổng quan về ChatGPT

ChatGPT là công cụ trí tuệ nhân tạo (AI) phổ biến được Công ty công nghệ OpenAI phát hành vào năm 2022. Với khả năng hiểu và phản hồi ngôn ngữ tự nhiên một cách mượt mà, ChatGPT đã trở thành công cụ hữu ích trong nhiều lĩnh vực, từ giáo dục, NC, đến kinh doanh. Điểm nổi bật của ChatGPT là khả năng phân tích ngữ cảnh và cung cấp thông tin chính xác, linh hoạt theo nhu cầu của người dùng.

Mô hình này được huấn luyện trên một lượng dữ liệu khổng lồ từ các nguồn thông tin đa dạng, giúp nó nắm bắt được nhiều chủ đề khác nhau. ChatGPT có thể hỗ trợ viết nội dung, trả lời câu hỏi, giải thích khái niệm phức tạp, và thậm chí tham gia hội thoại tự nhiên như con người. Điều này khiến nó trở thành một công cụ hữu ích trong việc nâng cao hiệu suất làm việc và sáng tạo nội dung.

Tuy nhiên, ChatGPT không phải là không có hạn chế. Do được xây dựng dựa trên dữ liệu huấn luyện, mô hình này có thể mắc lỗi khi gặp phải những câu hỏi phức tạp hoặc thông tin không rõ ràng. Ngoài ra, nó cũng không thể tự cập nhật với các sự kiện mới xảy ra sau thời điểm huấn luyện, trừ khi được tích hợp với công nghệ tìm kiếm thời gian thực.

Ứng dụng của ChatGPT rất đa dạng. Trong giáo dục, nó có thể hỗ trợ học sinh và giáo viên trong việc giải bài tập hoặc tìm kiếm tài liệu. Trong kinh doanh, nó được sử dụng để xây dựng chatbot, cải thiện dịch vụ khách hàng hoặc hỗ trợ phân tích dữ liệu. Đặc biệt, khả năng giao tiếp tự nhiên của ChatGPT giúp tạo ra trải nghiệm tương tác tốt hơn giữa người và máy.

Nhìn chung, ChatGPT là một bước tiến lớn trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo. Dù còn một số hạn chế, nhưng với sự cải tiến không ngừng, nó hứa hẹn sẽ tiếp tục thay đổi cách con người làm việc và giao tiếp trong tương lai.

2.2. Lợi ích và khó khăn, hạn chế khi ứng dụng ChatGPT trong hoạt động NCKH ở các trường đại học

2.2.1. Những lợi ích

Thứ nhất, hỗ trợ tìm kiếm tài liệu hiệu quả. ChatGPT có khả năng xử lý và phân tích lượng lớn thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, giúp các nhà NC tìm kiếm tài liệu nhanh chóng và chính xác. Thay vì phải đọc qua hàng trăm trang tài liệu, sinh viên (SV) và giảng viên (GV) có thể yêu cầu ChatGPT tóm tắt nội dung hoặc cung cấp thông tin liên quan đến chủ đề NC. Điều này không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn giúp người NC tập trung vào việc phân tích và phát triển ý tưởng.

Thứ hai, hỗ trợ viết báo cáo và công trình NC. Một trong những thách thức lớn của các nhà NC

là viết báo cáo hoặc bài NC với cấu trúc rõ ràng, nội dung logic. ChatGPT có thể giúp tạo dàn ý, đề xuất cách viết mạch lạc, hoặc cung cấp các mẫu câu chuyên ngành. Đặc biệt, với khả năng sử dụng ngôn ngữ linh hoạt, ChatGPT hỗ trợ chỉnh sửa văn phong, kiểm tra ngữ pháp và thậm chí gợi ý từ ngữ chuyên ngành, từ đó nâng cao chất lượng bài viết.

Thứ ba, thúc đẩy tư duy sáng tạo. ChatGPT không chỉ đóng vai trò là một công cụ hỗ trợ mà còn là một đối tác trong việc kích thích tư duy sáng tạo. Khi các nhà NC đặt câu hỏi hoặc đưa ra ý tưởng, ChatGPT có thể phản hồi bằng những gợi ý mới mẻ, góc nhìn khác biệt, hoặc phân tích sâu hơn về vấn đề. Điều này đặc biệt hữu ích trong việc giải quyết các bài toán khó hoặc tìm kiếm hướng đi mới trong NC.

Thứ tư, mở rộng khả năng tiếp cận kiến thức đa ngành. Với kho dữ liệu đồ sộ, ChatGPT có thể cung cấp thông tin từ nhiều lĩnh vực khác nhau, giúp các nhà NC dễ dàng tiếp cận và kết nối kiến thức đa ngành. Điều này rất quan trọng trong bối cảnh nhiều NC hiện nay đòi hỏi sự kết hợp giữa các lĩnh vực như công nghệ, y học, xã hội học, và môi trường.

Thứ năm, hỗ trợ phân tích dữ liệu và mô hình hóa. Trong NCKH, việc xử lý dữ liệu và xây dựng mô hình là một công đoạn phức tạp và tốn nhiều thời gian. ChatGPT có thể hỗ trợ giải thích các khái niệm toán học, gợi ý phương pháp xử lý dữ liệu hoặc thậm chí viết mã code để phân tích dữ liệu. Những tính năng này giúp các nhà NC, đặc biệt là SV chưa có nhiều kinh nghiệm, làm quen và giải quyết vấn đề một cách dễ dàng hơn.

Thứ sáu, tăng cường hợp tác và chia sẻ kiến thức. ChatGPT cũng có thể đóng vai trò như một công cụ trao đổi ý tưởng giữa các nhóm NC. Bằng cách đặt câu hỏi hoặc mô phỏng các tình huống giả định, ChatGPT có thể giúp nhóm NC kiểm tra tính khả thi của ý tưởng, từ đó cải thiện sự hợp tác và hiệu quả làm việc nhóm. Đồng thời, các trường đại học có thể ứng dụng ChatGPT trong việc xây dựng cộng đồng chia sẻ kiến thức, nơi mà SV và GV cùng tham gia thảo luận và học hỏi lẫn nhau.

2.2.2. Những khó khăn, hạn chế

Thứ nhất, độ chính xác và tin cậy của thông tin. Một trong những hạn chế lớn nhất của ChatGPT là độ chính xác của thông tin đầu ra. Mặc dù AI có khả năng xử lý và tổng hợp thông tin nhanh chóng, nhưng kết quả trả về không phải lúc nào cũng đúng. ChatGPT đôi khi cung cấp thông tin sai lệch hoặc không có căn cứ, đặc biệt trong các lĩnh vực yêu cầu kiến thức chuyên sâu. Điều này có thể dẫn đến việc sử dụng sai

dữ liệu, ảnh hưởng tiêu cực đến kết quả NC.

Thứ hai, hạn chế trong việc xử lý các vấn đề phức tạp. Mặc dù ChatGPT có khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên vượt trội, nó vẫn gặp khó khăn trong việc giải quyết các vấn đề phức tạp và đa chiều. Các NCKH, đặc biệt trong các lĩnh vực như y học, kỹ thuật, hay xã hội học, thường đòi hỏi sự phân tích sâu rộng và cách tiếp cận đa ngành mà AI hiện nay chưa thể hoàn toàn đảm nhiệm.

Thứ ba, khả năng sáng tạo bị giới hạn. ChatGPT hoạt động dựa trên dữ liệu đã có và không thể tạo ra những ý tưởng hoàn toàn mới. Trong khi đó, NCKH lại yêu cầu sự sáng tạo, khả năng suy nghĩ đột phá và tìm kiếm các hướng đi mới. Việc phụ thuộc quá nhiều vào ChatGPT có thể khiến các nhà NC trở nên bị động, giảm khả năng phát triển tư duy độc lập.

Thứ tư, khó khăn trong việc tích hợp với các lĩnh vực chuyên ngành. ChatGPT chủ yếu được thiết kế để xử lý ngôn ngữ chung, nên khả năng tích hợp với các lĩnh vực chuyên ngành như y học, luật, hay kỹ thuật còn hạn chế. Trong các lĩnh vực này, việc ứng dụng công nghệ AI đòi hỏi một mức độ tùy chỉnh cao để đáp ứng các yêu cầu đặc thù. Điều này khiến ChatGPT chưa thể trở thành công cụ thay thế hoàn toàn cho các phương pháp NC truyền thống.

Thứ năm, sự lệ thuộc và mất cân bằng trong NC. Nguy cơ lệ thuộc quá mức vào ChatGPT, khiến các nhà NC và SV thiếu khả năng tư duy độc lập. Điều này có thể làm giảm năng lực tự học, tự NC của thế hệ trẻ. Bên cạnh đó, sự phát triển của AI cũng tạo ra sự mất cân bằng giữa các cơ sở giáo dục có điều kiện tiếp cận công nghệ tiên tiến và những cơ sở thiếu nguồn lực.

2.3. Một số giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng ChatGPT trong hoạt động NCKH ở các trường đại học hiện nay

2.3.1. Đào tạo kỹ năng sử dụng ChatGPT cho GV và SV

Một trong những yếu tố quan trọng nhất để nâng cao hiệu quả ứng dụng ChatGPT là đào tạo kỹ năng sử dụng ChatGPT cho GV, NC sinh và SV. Việc hiểu rõ cách thức hoạt động của mô hình, cũng như cách sử dụng công cụ này một cách tối ưu sẽ giúp người dùng tận dụng được các tính năng mạnh mẽ của ChatGPT. Các trường đại học cần tổ chức các khóa đào tạo chuyên sâu về cách sử dụng ChatGPT trong NC, từ việc đặt câu hỏi, truy vấn thông tin đến các kỹ năng viết bài báo khoa học.

Bên cạnh đó, cần có các khóa học về các kỹ năng bổ sung, như việc chỉnh sửa và kiểm tra thông tin do

ChatGPT cung cấp. Mặc dù ChatGPT có khả năng tạo ra các phản hồi chính xác và logic, nhưng đôi khi nó vẫn có thể tạo ra các thông tin không hoàn toàn chính xác hoặc thiếu tính cập nhật. Do đó, GV và SV cần được đào tạo để phân biệt và kiểm tra lại các thông tin mà ChatGPT cung cấp.

2.3.2. Tích hợp ChatGPT vào các hệ thống quản lý NCKH

Để tăng cường hiệu quả sử dụng ChatGPT trong NCKH, các trường đại học có thể tích hợp công cụ này vào hệ thống quản lý NCKH hiện có. Điều này sẽ giúp quá trình thu thập, phân tích và tổng hợp thông tin trở nên dễ dàng hơn. Các hệ thống này có thể bao gồm các cơ sở dữ liệu NC, nền tảng học trực tuyến, các công cụ hỗ trợ viết bài báo, hay các phần mềm phân tích dữ liệu.

ChatGPT có thể hỗ trợ người dùng trong việc tìm kiếm tài liệu khoa học, đọc và tóm tắt các NC hiện có, phân tích các xu hướng NC trong một lĩnh vực cụ thể, hoặc tạo ra các ý tưởng NC mới dựa trên các dữ liệu sẵn có. Nếu được tích hợp vào một hệ thống NC thông minh, ChatGPT có thể giúp giảm bớt gánh nặng công việc cho các nhà NC và GV, đồng thời nâng cao tốc độ và độ chính xác của quá trình NC.

2.3.3. Phát triển các công cụ hỗ trợ chuyên biệt cho từng ngành NC

Cần phát triển các công cụ hỗ trợ ChatGPT dành riêng cho từng lĩnh vực NC. Mỗi ngành học có những yêu cầu và tiêu chuẩn NC khác nhau, do đó cần có những mô hình ChatGPT được tinh chỉnh để phục vụ cho các ngành NC cụ thể. Chẳng hạn như trong ngành y học, ChatGPT có thể được huấn luyện để hiểu sâu về các thuật ngữ chuyên ngành, giúp bác sĩ, NC sinh hay GV tìm kiếm các NC lâm sàng mới nhất, hoặc thậm chí hỗ trợ trong việc phân tích các dữ liệu bệnh lý. Trong các lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ thông tin hay khoa học xã hội, ChatGPT cũng có thể được tùy chỉnh để đáp ứng các nhu cầu NC đặc thù. Việc phát triển các công cụ này sẽ giúp tăng tính hiệu quả và độ chính xác của ChatGPT trong việc hỗ trợ NCKH.

2.3.4. Xây dựng hệ thống đánh giá và kiểm tra chất lượng thông tin

Cần lưu ý khi sử dụng ChatGPT trong NCKH là độ chính xác của thông tin mà công cụ này cung cấp. Mặc dù ChatGPT có khả năng tổng hợp thông tin từ các nguồn khác nhau, nhưng không phải lúc nào thông tin mà nó đưa ra cũng chính xác hoặc phù hợp với yêu cầu NC. Vì vậy, các trường đại học cần xây dựng hệ thống đánh giá và kiểm tra chất lượng thông tin do ChatGPT cung cấp. Việc này có thể thực

hiện thông qua việc đối chiếu các kết quả tìm kiếm từ ChatGPT với các tài liệu NC chính thống, từ đó đảm bảo rằng các thông tin sử dụng trong NC là chính xác và đáng tin cậy.

2.3.5. Tăng cường hợp tác và chia sẻ kiến thức trong cộng đồng khoa học

Tăng cường sự hợp tác và chia sẻ kiến thức giữa các nhà NC. ChatGPT có thể là công cụ hỗ trợ hiệu quả trong việc kết nối các nhà khoa học, giúp họ trao đổi ý tưởng và hợp tác trong các dự án NC chung. Các trường đại học có thể tạo ra các nền tảng hoặc diễn đàn NC, nơi các GV và SV có thể sử dụng ChatGPT để thảo luận, trao đổi thông tin, và phát triển các NCKH mới. Việc chia sẻ kiến thức và kết quả NC sẽ giúp nâng cao chất lượng NCKH trong cộng đồng học thuật và tạo ra một môi trường học thuật phát triển và sáng tạo.

3. Kết luận

Việc ứng dụng ChatGPT trong hoạt động NCKH tại các trường đại học là xu hướng tất yếu trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu. ChatGPT có khả năng hỗ trợ SV, GV và các nhà NC trong việc tra cứu tài liệu, tìm kiếm thông tin, phân tích dữ liệu và thậm chí giúp tạo ra các ý tưởng NC mới. Tuy nhiên, để tối ưu hóa hiệu quả, cần có sự kết hợp giữa công nghệ và phương pháp NC truyền thống, đảm bảo việc sử dụng ChatGPT phù hợp với yêu cầu học thuật và đạo đức NC. Đồng thời, việc đào tạo người sử dụng để khai thác tối đa khả năng của công cụ này là rất quan trọng. Ngoài ra, các trường đại học cũng cần xây dựng các quy định rõ ràng về việc sử dụng ChatGPT trong NC để tránh việc lệch lạc trong kết quả NC, từ đó đảm bảo chất lượng và tính trung thực trong các công trình khoa học.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Thủ tướng Chính phủ (2022), *Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 “Phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Đức Vượng, Phan Trọng Tiến (2023). *Ứng dụng ChatGPT trong giảng dạy, NC và quản lý ở bậc đại học*. Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Tân Trào, 9(3).
- [3]. Bùi Thị Ngọc Mai (2023), *Lợi ích của ChatGPT trong giáo dục, đào tạo*, Tạp chí Điện tử Quản lý nhà nước, ngày 03/10/2023.
- [4]. Dương Thanh Linh (2023), *Ứng dụng ChatGPT thúc đẩy dạy và học bậc đại học trong kỉ nguyên trí tuệ nhân tạo*. Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường Đại học Bình Dương, Quyển 6, số 2/2023.