

Các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với Học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc đại học Giáo dục

Qianqian Cai, Yupeng Lin & Zhonggen Yu

Đề trích dẫn bài báo này: Qianqian Cai, Yupeng Lin & Zhonggen Yu (15 tháng 10 năm 2023): Các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT trong giáo dục đại học, Tạp chí quốc tế về tương tác người-máy tính, DOI: [10.1080/10447318.2023.2261725](https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2261725)

Để truy cập bài viết này, hãy sử dụng liên kết sau: <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2261725>



Đăng tải trực tuyến: 15 tháng 10 năm 2023.



Hãy gửi bài viết của bạn đến tạp chí này. [↗](#)



Lượt xem bài viết: 227



Xem các bài viết liên quan [↗](#)



Xem dữ liệu Crossmark





Các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT Học tập trong giáo dục đại học

Cần Thiên Cai , Ngọc Bằng Lâm , và Zhonggen Yu 

Khoa Ngoại ngữ, Đại học Ngôn ngữ và Văn hóa Bắc Kinh, Bắc Kinh, Trung Quốc

TÓM TẮT

Những lo ngại về các rủi ro tiềm ẩn liên quan đến việc người học lạm dụng ChatGPT đòi hỏi một cuộc điều tra sâu rộng về thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Nghiên cứu này áp dụng phương pháp hỗn hợp, kết hợp kỹ thuật mô hình phương trình cấu trúc và phỏng vấn. Mục tiêu là kiểm tra các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT theo mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng từ góc độ liên ngành, bao gồm cả mô hình chấp nhận công nghệ, v.v. Nghiên cứu cho thấy chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ có ý nghĩa quan trọng hơn trong việc đóng góp vào kỳ vọng hiệu suất và sự hài lòng cảm nhận so với khả năng tự điều chỉnh trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Ý định hành vi là yếu tố dự báo hiệu quả học tập tốt hơn trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT so với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng hiệu suất. Nghiên cứu này cũng xem xét các tác động trung gian một phần hoặc toàn phần của ý định hành vi và kỳ vọng hiệu suất giữa các biến số khác. Mặc dù nghiên cứu này bị hạn chế ở một số khía cạnh (ví dụ: phiên bản ChatGPT-3 hoặc ChatGPT-3.5 đã lỗi thời), nhưng nó mang ý nghĩa quan trọng đối với thực tiễn và nghiên cứu tương lai. Nó kêu gọi sự quan tâm nhiều hơn từ các nhà phát triển tương lai về động lực hưởng thụ và dịch vụ thông tin của ChatGPT, cũng như từ các nhà nghiên cứu tương lai về cái nhìn toàn diện hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

TỪ KHÓA

Thái độ của người học;
ChatGPT; học ngôn ngữ; các
yếu tố; giáo dục đại học

1. Giới thiệu

Các nhà nghiên cứu ngày càng chú trọng đến chatbot trí tuệ nhân tạo (AI) trong giảng dạy và học tập (Wu & Yu, 2023). ChatGPT, một chatbot trí tuệ nhân tạo được phát triển bởi OpenAI, xứng đáng nhận được nhiều sự quan tâm hơn từ các nhà nghiên cứu giáo dục (Pavlik, 2023). ChatGPT hướng đến việc thúc đẩy sự tương tác và hội thoại xoay quanh các câu hỏi của người dùng và phản hồi của ứng dụng, vốn là những hoạt động cơ bản trong học tập tương tác (Rospigliosi, 2023). Lý thuyết hội thoại của Pask (1976) nhấn mạnh tầm quan trọng của đối thoại tương tác trong công nghệ đối với môi trường học tập tương tác, dẫn đến niềm tin mạnh mẽ vào lợi ích của chatbot trí tuệ nhân tạo trong thực tiễn giáo dục.

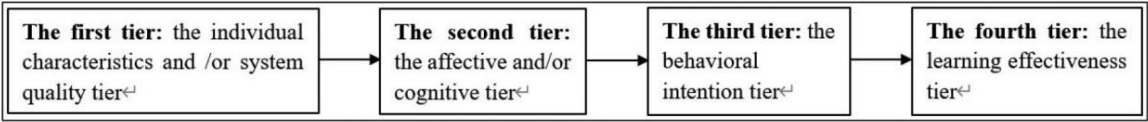
Tuy nhiên, đã xuất hiện những lo ngại về các mối đe dọa và rủi ro tiềm tàng liên quan đến việc người học lạm dụng ChatGPT (Rospigliosi, 2023). Do đó, việc hiểu được thái độ của sinh viên đối với ChatGPT trở nên vô cùng quan trọng.

Hiện vẫn còn thiếu các nghiên cứu khám phá thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Việc ứng dụng chatbot trí tuệ nhân tạo thường liên quan đến các lĩnh vực cụ thể, ví dụ như học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của chatbot (Xia et al., 2023). Tuy nhiên, xét đến những điểm mạnh và điểm yếu của ChatGPT, không thể phủ nhận rằng cần phải nghiên cứu thêm để khai thác vai trò của ChatGPT trong môi trường học tập tương tác (Rospigliosi, 2023). Các nhà nghiên cứu, sinh viên,

Và các giảng viên có cơ hội khám phá hiệu quả học tập và tính hữu ích của phần mềm như ChatGPT trong môi trường học ngôn ngữ, song song với những tiến bộ trong công nghệ thông tin. Các nỗ lực nghiên cứu nên tập trung vào việc khai thác lợi ích của ChatGPT để tạo điều kiện thuận lợi hơn cho việc học ngôn ngữ tương tác hiệu quả hơn.

Một đánh giá có hệ thống về các nghiên cứu trước đây sử dụng mô hình phương trình cấu trúc trên Chatbot đã xác nhận khoảng trống nghiên cứu. Vào ngày 5 tháng 6 năm 2023, chúng tôi đã tìm kiếm các từ khóa “mô hình phương trình cấu trúc” và “Chatbot” theo “Chủ đề” (tức là tiêu đề, từ khóa và tóm tắt) trong Web of Science Core Collection. Chúng tôi thu được 53 nghiên cứu về chatbot sử dụng mô hình phương trình cấu trúc. Trong số đó, có 19 nghiên cứu về thương mại (ví dụ: Asante et al., 2023), 14 nghiên cứu về ngành dịch vụ (ví dụ: Balakrishnan et al., 2022), sáu nghiên cứu về tâm lý học, sức khỏe và tương tác xã hội (ví dụ: Svikhnushina & Pu, 2022), năm nghiên cứu về du lịch (ví dụ: Pillai & Sivathanu, 2020) và hai nghiên cứu về y học (ví dụ: Li et al., 2022). Về lĩnh vực học tập, có bốn nghiên cứu về các chủ đề không liên quan trực tiếp đến ngôn ngữ, chẳng hạn như sự chấp nhận công nghệ Chatbot (ví dụ: Almahri et al., 2020), việc sử dụng chatbot trong thiết kế trực quan, việc sử dụng chatbot để chia sẻ kiến thức và thu hút sự quan tâm của sinh viên, và một nghiên cứu về động lực học tập của người học tiếng Anh như một ngoại ngữ (Ebadi & Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào về thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Phân tích trực quan của Lin và Yu (2023a) cũng xác nhận khoảng trống này.





Hình 1. Mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng (3-TUM) do tác giả đề xuất. Lưu ý: Được điều chỉnh từ bài báo “Nghiên cứu sự hài lòng, ý định hành vi và hiệu quả của học tập điện tử đối với sinh viên: Nghiên cứu trường hợp hệ thống Blackboard” của Liaw (2008). Bản quyền năm 2023 thuộc về Elsevier và Trung tâm Cấp phép Bản quyền.

Nghiên cứu hiện tại nhằm mục đích đi sâu vào các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT dựa trên mô hình sử dụng công nghệ ba cấp độ để lấp đầy những khoảng trống nghiên cứu. Các biến số được nghiên cứu bao gồm chất lượng hệ thống thông tin, động lực hưởng thụ, tự điều chỉnh, sự hài lòng cảm nhận, kỳ vọng về hiệu suất, ý định hành vi và hiệu quả học tập. Nghiên cứu này áp dụng phương pháp hỗn hợp tích hợp mô hình phương trình cấu trúc và phỏng vấn. Chúng tôi sử dụng bảy thang đo để đánh giá trạng thái hiện tại của các biến số này, và một câu hỏi phỏng vấn bổ sung cũng thu thập ý kiến của sinh viên về điểm mạnh, điểm yếu và khuyến nghị về việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT 3.0 hoặc 3.5. Cuối cùng, nghiên cứu này thiết lập một mô hình giải thích và dự đoán thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ bằng ChatGPT.

2. Tổng quan tài liệu

2.1. ChatGPT

ChatGPT dựa trên một mô hình ngôn ngữ lớn để thu thập tài nguyên và thông tin từ internet nhằm cung cấp các gợi ý và câu trả lời phù hợp. Đây là một ứng dụng sử dụng hệ thống phần mềm học máy mạnh mẽ, có tên là Generative Pre-trained Transformer (GPT-3), được tạo ra bởi tổ chức Open Artificial Intelligence (Open AI).

(Rospigliosi, 2023). ChatGPT khác biệt so với các công cụ tìm kiếm truyền thống ở khả năng duy trì cuộc trò chuyện thông qua các câu hỏi tiếp theo. Tính năng độc đáo này cho phép đưa ra các phản hồi phù hợp để giải quyết các thách thức cụ thể của người dùng, từ đó cá nhân hóa các câu trả lời dựa trên một kho dữ liệu hiện có (khả năng thích ứng). Khả năng thích ứng có nghĩa là người học tự tạo ra trải nghiệm học tập của riêng mình với ChatGPT bằng cách đặt câu hỏi bằng ngôn ngữ của chính họ và cá nhân hóa các câu trả lời theo nhu cầu cụ thể của họ. Hơn nữa, ChatGPT tạo điều kiện cho người học tự phản tỉnh (khả năng gợi mở) thông qua các cuộc hội thoại dựa trên câu hỏi, giúp xây dựng cấu trúc học tập, thúc đẩy nhận thức và kích thích tư duy phân biện (Harel & Papert, 1990). Khả năng gợi mở thể hiện khả năng của các sự kiện hoặc tài liệu học tập trong việc khơi gợi suy nghĩ nội tâm. Hơn nữa, định dạng hội thoại của ChatGPT cho phép tích hợp nhiều ý nghĩa và khái niệm khác nhau (tích hợp). Tích hợp thể hiện khả năng của tài liệu học tập trong việc kết hợp các khái niệm và định nghĩa đa dạng với các khung kiến thức đã có trước đó.

Các chatbot AI (ví dụ: ChatGPT) cũng đã được sử dụng trong việc dạy và học ngôn ngữ. ChatGPT là một trong những chatbot AI tiên tiến nhất có thể cung cấp đầu vào ngôn ngữ, phản hồi tức thì và đánh giá hình thành (Huang et al., 2022). Nó khởi đầu một cách học ngôn ngữ mới mẻ và thú vị bằng cách bắt chước cuộc trò chuyện và tương tác của con người (Kohnke et al., 2023). Cụ thể, ChatGPT có thể nhận dạng các từ.

Nó có thể dịch nghĩa dựa trên ngữ cảnh, sửa đổi và giải thích các lỗi ngôn ngữ, và tạo ra nhiều loại văn bản khác nhau, bao gồm quảng cáo, email, v.v. Nó cũng có thể cung cấp định nghĩa và ví dụ từ điển, chú thích văn bản và soạn thảo câu hỏi trắc nghiệm. Hơn nữa, người học có thể sử dụng ChatGPT để ghi chú, viết lại tài liệu học tập và yêu cầu giải thích bằng cả ngôn ngữ mẹ đẻ và ngôn ngữ thứ hai của họ (Kohnke et al., 2023).

2.2. Thái độ của người học đối với sự hỗ trợ của ChatGPT

học ngôn ngữ dựa trên mô hình sử dụng công nghệ ba cấp độ

Thái độ cá nhân đóng vai trò then chốt trong việc ảnh hưởng đến việc sử dụng công nghệ thông tin (Liaw, 2008). Việc hiểu rõ thái độ của người học đối với ChatGPT là rất quan trọng để thúc đẩy môi trường học tập hiệu quả. Liaw (2008) đã xây dựng mô hình sử dụng công nghệ ba cấp độ từ góc độ liên ngành để minh họa thái độ của người dùng đối với công nghệ thông tin. Mô hình này bao gồm ba lớp liên quan đến thái độ cá nhân đối với công nghệ thông tin. Các lớp này bao gồm các yếu tố cá nhân (ví dụ: tự điều chỉnh và động lực) và lớp chất lượng hệ thống thông tin (các yếu tố môi trường), lớp cảm xúc và nhận thức (ví dụ: sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất), và lớp ý định hành vi (Liaw, 2008).

Đáng chú ý, Liaw và Huang (2016) đã phát hiện ra rằng ý định hành vi của sinh viên tác động tích cực đến hiệu quả học tập của họ khi sử dụng sách điện tử. Do đó, khi nghiên cứu thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, chúng tôi cũng xem xét đến khía cạnh hiệu quả học tập (Hình 1).

2.3. Tự điều chỉnh

Tự điều chỉnh là một đặc điểm cá nhân quan trọng đối với kết quả học tập của sinh viên. Tự điều chỉnh, hay còn gọi là học tập tự điều chỉnh, trong nghiên cứu này có nghĩa là quá trình người học ngôn ngữ kích hoạt và duy trì các hành vi, nhận thức và cảm xúc hướng tới ChatGPT (Zimmerman & Schunk, 2011). Học tập ngôn ngữ tự điều chỉnh rất cần thiết cho người học ngôn ngữ thứ hai muốn nâng cao trình độ ngôn ngữ của mình (Kohnke, 2023). Giống như các công nghệ trí tuệ nhân tạo khác tương tác với sinh viên, chatbot có thể cho phép người học tự điều chỉnh quá trình học ngôn ngữ và tương tác với chatbot (Xia et al., 2023). Sự khác biệt cá nhân, chẳng hạn như khả năng tự điều chỉnh, đã ảnh hưởng đến sự tương tác giữa công nghệ và con người, điều này đã được nhấn mạnh bởi lý thuyết hoạt động của Sharples et al. (2005) (Liaw & Huang, 2016). Bằng cách cung cấp phản hồi, ChatGPT đã thúc đẩy việc học tập ngôn ngữ tự điều chỉnh (Kohnke, 2023) và thúc đẩy học tập cá nhân hóa.

đối với nhiều sinh viên không bị giới hạn về thời gian và địa điểm (Wu & Yu, 2023).

2.4. Động lực hướng lạc

Động lực hướng lạc là một đặc điểm cá nhân quan trọng ảnh hưởng đến hành vi và trải nghiệm của con người. Động lực thể hiện sự thôi thúc của cá nhân hướng tới những hành động tự phát. Trong nghiên cứu này, động lực hướng thụ, theo định nghĩa, là niềm vui, sự thích thú hoặc sự hài lòng nhận được khi sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ. ChatGPT đã được chứng minh là mang lại cảm giác vui vẻ và hài lòng cho người học ngôn ngữ thứ hai trong quá trình tương tác với ChatGPT (Kohnke, 2023). Hơn nữa, Hsu et al. (2023) đã chứng minh rằng việc tích hợp các cơ chế ra quyết định của chuyên gia vào chatbot AI đã nâng cao sự thích thú của sinh viên đối với quá trình học tập. So với các hình thức học tập truyền thống, học tập thông qua chatbot AI dẫn đến mức độ động lực nội tại và sự thích thú nhận được cao hơn ở sinh viên (Yin et al., 2021). Động lực hướng thụ là yếu tố quan trọng đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

2.5. Chất lượng hệ thống thông tin

Trong nghiên cứu này, chất lượng hệ thống thông tin của các chatbot AI, chẳng hạn như ChatGPT, bao gồm cả chất lượng hệ thống và chất lượng thông tin. Chúng tôi định nghĩa chất lượng hệ thống thông tin là độ chính xác và hiệu quả của thông tin và nội dung do ChatGPT tạo ra (DeLone & McLean, 1992). Chất lượng hệ thống thông tin trong nghiên cứu này được xem là mức độ mà thông tin do ChatGPT tạo ra thể hiện ý nghĩa mong đợi (Wut & Lee, 2022). Chất lượng hệ thống thông tin của ChatGPT liên quan đến chất lượng phản hồi và đáp án được đo bằng độ chính xác của chúng (Liaw, 2008; Tlili et al., 2023). Chất lượng đáp án của ChatGPT bao gồm chất lượng của cuộc đối thoại và độ chính xác của kết quả được tạo ra trong quá trình tương tác (Tlili et al., 2023). Ngoài ra, hiệu quả của ChatGPT liên quan đến khả năng kết nối internet và tốc độ liên kết (Liaw, 2008). Chất lượng hệ thống thông tin đóng vai trò then chốt trong việc học tập thành công và hiệu quả bằng cách sử dụng chatbot AI.

2.6. Kỳ vọng về hiệu suất

Trong nghiên cứu này, kỳ vọng về hiệu suất đề cập đến nhận thức của sinh viên về việc chatbot AI giúp họ đạt được mục tiêu trong quá trình học tập như thế nào. Về mặt lý thuyết, kỳ vọng về hiệu suất của ChatGPT có liên quan đến nhận thức của sinh viên về giá trị và lợi ích của thông tin do ChatGPT tạo ra (Tlili et al., 2023). Sinh viên có xu hướng nhận thấy tính hữu ích của một công cụ học tập khi họ cảm thấy được tự do học tập theo tốc độ của riêng mình, có thể tiếp cận các tùy chọn linh hoạt (Yin et al., 2021) và nhận được sự hỗ trợ cá nhân hóa (Lee et al., 2021). Hơn nữa, chất lượng thông tin giáo dục của hệ thống góp phần vào tính hữu ích của nó trong việc học tập theo chuyên ngành (Wut & Lee, 2022).

Nhận thức của sinh viên về sự vui vẻ hoặc thích thú cũng có liên quan đến nhận thức của họ về sự hỗ trợ và tính hữu ích của hệ thống thông tin (Al-Sharafi et al., 2022). Hơn nữa, nhận thức

Sự thích thú và chất lượng hệ thống thông tin là những yếu tố quyết định quan trọng đến kỳ vọng về hiệu suất trong các hệ thống học tập điện tử (Al-Fraihat et al., 2020; Salloum et al., 2019).

Do đó, chúng tôi đưa ra giả thuyết như sau.

H1: Khả năng tự điều chỉnh có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến kỳ vọng về hiệu suất học tập ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT ở bậc đại học.

H2: Động lực hướng thụ có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến kỳ vọng về hiệu suất học tập ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc đại học.

H3: Chất lượng hệ thống thông tin có tác động tích cực và đáng kể đến kỳ vọng về hiệu suất học tập ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc đại học.

2.7. Sự hài lòng cảm nhận

Sự hài lòng đóng vai trò quan trọng trong trải nghiệm của người học với công nghệ thông tin. Nghiên cứu này mô tả sự hài lòng cảm nhận được như những phản hồi cảm xúc của người học xuất phát từ trải nghiệm học ngôn ngữ của họ trên ChatGPT. Sự thích thú và tính hữu ích cảm nhận được là những tiền đề quan trọng của sự hài lòng trong việc học sách giáo khoa kỹ thuật số (Joo et al., 2017).

Cụ thể, thiết kế học tập di động với nội dung thú vị và hấp dẫn của hệ thống học tập di động có thể mang lại sự hài lòng cao hơn (Al-Sharafi et al., 2022). Chao (2019) đã kiểm chứng tác động của nhận thức về tính hữu ích của người học đến sự hài lòng trong học tập di động. Người học có xu hướng hài lòng với chatbot khi chúng đáp ứng được nhu cầu học tập của họ (Al-Sharafi et al., 2022). Các nghiên cứu khác cũng đã phát hiện ra tác động tích cực của nhận thức về tính hữu ích đến sự hài lòng trong học tập di động (Al-Emran et al., 2020; Kim-Soon et al., 2017). Hơn nữa, chất lượng của hệ thống thông tin có liên quan chặt chẽ đến nhận thức về sự hài lòng của người học (Ashfaq et al., 2020; Wut & Lee, 2022). Ngoài ra, Liaw và Huang (2016) đã chỉ ra rằng khả năng tự điều chỉnh có tác động tích cực đến sự hài lòng khi học tập thông qua sách điện tử. Để khám phá mối quan hệ dự đoán giữa các biến số nêu trên trong bối cảnh học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, chúng tôi dự định kiểm tra các giả thuyết sau:

H4: Khả năng tự điều chỉnh có tác động tích cực và đáng kể đến sự hài lòng cảm nhận được trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc giáo dục đại học.

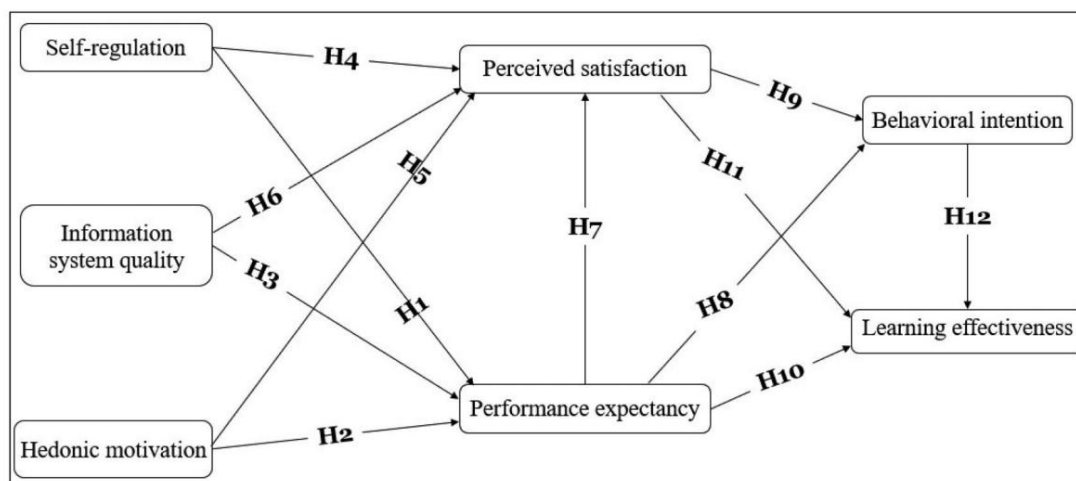
H5: Động lực hướng thụ có tác động tích cực và đáng kể đến sự hài lòng cảm nhận được trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc giáo dục đại học.

H6: Chất lượng hệ thống thông tin có tác động tích cực và đáng kể đến sự hài lòng cảm nhận về việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT trong giáo dục đại học.

H7: Kỳ vọng về hiệu suất có mối tương quan tích cực và đáng kể với sự hài lòng cảm nhận được trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc giáo dục đại học.

2.8. Ý định hành vi

Ý định hành vi liên quan đến ý định của người dùng trong việc áp dụng và sử dụng một công cụ công nghệ cụ thể. Nghiên cứu này xem ý định hành vi là cách người học dự định áp dụng ChatGPT như một công cụ.



Hình 2. Mô hình giả định về thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

công cụ học ngôn ngữ. Nhận thức của người học về tính hữu ích, hay còn gọi là kỳ vọng hiệu suất, có mối liên hệ tích cực với ý định áp dụng MOOC (Ma & Lee, 2019) và thái độ của họ đối với các công cụ công nghệ này (Malik et al., 2021). Foroughi et al. (2023) cũng tìm thấy ảnh hưởng của kỳ vọng hiệu suất đến ý định sử dụng ChatGPT của sinh viên trong việc học các khóa học đại cương. Hơn nữa, sự hài lòng của người học đối với chatbot thông minh có thể thúc đẩy ý định tiếp tục tận dụng các chatbot đàm thoại này để nâng cao các hoạt động học tập (Al-Sharafi et al., 2022). Tuy nhiên, Al-Emran et al. (2020) khẳng định rằng tác động dự đoán của kỳ vọng hiệu suất và sự hài lòng cảm nhận đối với ý định tiếp tục học tập trên thiết bị di động là không đáng kể. Trước những phát hiện không nhất quán trong các nghiên cứu trước đây, chúng tôi đã xây dựng các giả thuyết nghiên cứu như sau.

H8: Kỳ vọng về hiệu suất dự đoán tích cực và có ý nghĩa thống kê về ý định hành vi trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc giáo dục đại học.

H9: Sự hài lòng cảm nhận được có mối tương quan tích cực và đáng kể đến ý định hành vi trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc giáo dục đại học.

2.9. Hiệu quả học tập

Hiệu quả học tập là một yếu tố thiết yếu của trải nghiệm người học, xứng đáng nhận được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu giáo dục. Trong nghiên cứu này, hiệu quả học tập được định nghĩa là một cấu trúc toàn diện bao gồm việc tăng dần mức độ học tập/nắm vững kiến thức trong quá trình học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT: ghi nhớ, hiểu, ứng dụng, phân tích, đánh giá và sáng tạo (Chen et al., 2023). Học tập do chatbot hướng dẫn được nhận thấy là thúc đẩy hiệu quả học tập vi mô (Chen et al., 2023) và tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp thu và ghi nhớ thông tin. Nhận thức của người học về tính hữu ích và sự hỗ trợ của hệ thống thông tin có liên quan chặt chẽ đến trải nghiệm người học, vượt ra ngoài sự hài lòng và hiệu quả đơn thuần (Tlili et al., 2023). Hơn nữa, Liaw và Huang (2016) đã chỉ ra mối liên hệ tích cực giữa ý định hành vi của sinh viên, sự hài lòng cảm nhận và hiệu quả học tập khi sử dụng sách điện tử. Dựa trên những phát hiện này, chúng tôi sẽ tiến hành kiểm

Các giả thuyết sau đây, và mô hình nghiên cứu giả định được hiển thị trong Hình 2.

H10: Kỳ vọng về hiệu quả học tập có mối tương quan tích cực và đáng kể với hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc đại học.

H11: Sự hài lòng được cảm nhận có tác động tích cực và đáng kể đến hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ của ChatGPT ở bậc đại học.

H12: Ý định hành vi dự đoán tích cực và có ý nghĩa thống kê về hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT ở bậc giáo dục đại học.

3. Phương pháp

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp hỗn hợp, với kỹ thuật mô hình phương trình cấu trúc là phương pháp chính, được bổ sung bằng các cuộc phỏng vấn. Mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng tích hợp các cấu trúc của bốn lớp: các yếu tố cá nhân, chất lượng hệ thống thông tin, các thành phần cảm xúc và nhận thức, ý định hành vi và hiệu quả học tập.

Mối quan hệ giữa các biến trong khung lý thuyết được xây dựng dựa trên bốn lớp theo hướng dẫn của Grant và Osanloo (2014), có thể được kiểm chứng bằng các phương pháp định lượng trong nghiên cứu này. Hơn nữa, một câu hỏi phỏng vấn bổ sung ở cuối các công cụ định lượng được thiết kế để phát triển hơn nữa mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng và hiểu rõ hơn về việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

3.1. Điều chỉnh và thiết kế dụng cụ

Chúng tôi đã điều chỉnh các bảng câu hỏi hiện có và thiết kế toàn bộ phương pháp đo lường. Thang đo tự điều chỉnh (bốn mục), thang đo chất lượng hệ thống thông tin (năm mục), thang đo sự hài lòng cảm nhận (bốn mục), thang đo ý định hành vi (bốn mục) và thang đo hiệu quả học tập (năm mục) được điều chỉnh từ các thang đo trước đó (Liaw, 2008; Liaw & Huang, 2016). Thang đo kỳ vọng hiệu suất (bốn mục) và thang đo động lực hưởng thụ (bốn mục) được sửa đổi từ các phép đo của Tseng et al. (2019). Toàn bộ phương pháp đo lường

(Xem Phụ lục) được trình bày theo thang đo Likert 5 điểm, bao gồm 37 mục: Phần đầu tiên gồm sáu câu hỏi liên quan đến sự đồng ý tham gia, giới tính, tuổi tác, trình độ học vấn, chuyên ngành và tần suất sử dụng ChatGPT của người tham gia. Phần thứ hai thể hiện bảy thang đo phụ của bảy biến số. Phần thứ ba bao gồm một câu hỏi phỏng vấn mở để hiểu rõ hơn về điểm mạnh, điểm yếu và đề xuất cho việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

Chúng tôi đã điều chỉnh bối cảnh và nội dung của từng thang đo phụ theo khuôn khổ của Stewart et al. (2012) để hiểu rõ hơn về việc điều chỉnh các biện pháp cho các nhóm dân số đa dạng, nhằm đảm bảo bảng câu hỏi phù hợp với bối cảnh học tập có sự hỗ trợ của ChatGPT. Một mục về tự điều chỉnh đã bị loại bỏ vì không phù hợp với quá trình học tập trong ChatGPT. Các mục về chất lượng hệ thống thông tin, sự hài lòng cảm nhận, kỳ vọng hiệu suất và ý định hành vi đã được điều chỉnh thông qua việc lựa chọn, sửa đổi hoặc thay thế để phù hợp hơn với giao diện và đặc điểm học tập trong ChatGPT. Một mục đã được thêm vào thang đo động lực hưởng thụ vì trải nghiệm thú vị mang tính phổ quát và đóng góp rất nhiều vào động lực hưởng thụ.

3.2. Quy trình nghiên cứu

Chúng tôi đã xem xét lại các biện pháp hiện có và xây dựng toàn bộ thang đo theo các khuôn mẫu nghiêm ngặt. Chúng tôi đã sử dụng trang web Questionnaire Star (<http://www.wjx.cn/>) để thiết kế bảng câu hỏi và chuyển đổi nó thành mã phản hồi nhanh (mã QR) và siêu liên kết. Chúng tôi đã áp dụng phương pháp lấy mẫu nhanh chóng, tiện lợi, một phương pháp thu thập dữ liệu thường được sử dụng cho mô hình phương trình cấu trúc (ví dụ: Lin & Yu, 2023b). Trước khi thu thập dữ liệu, chúng tôi đã tính toán kích thước mẫu tối thiểu dựa trên quy tắc N:q của Kline (2023) cho mô hình phương trình cấu trúc, tức là tỷ lệ kích thước mẫu trên tham số được khuyến nghị là 20:1. Do đó, kích thước mẫu tối thiểu của nghiên cứu này là 140 cho bảy biến được đề xuất. Sau đó, chúng tôi đã phân phát bảng câu hỏi cho người tham gia thông qua mạng xã hội, bao gồm WeChat và Tencent QQ, tương tự như các nghiên cứu hiện có (Lin & Yu, 2023b). Người tham gia đã nhận được hướng dẫn về cách sử dụng và chức năng của ChatGPT trước đó và được khuyến nghị đánh giá từng mục dựa trên trực giác. Chúng tôi đã thu thập dữ liệu tuân thủ các hướng dẫn đạo đức được Ủy ban Học thuật của trường đại học chúng tôi phê duyệt.

Trước khi tiến hành trả lời bảng câu hỏi, chúng tôi đã thu được sự đồng ý có hiểu biết từ tất cả những người tham gia. Chúng tôi đảm bảo và tuyên bố rằng người tham gia có quyền rút lui, quyền bảo mật, quyền ẩn danh và quyền bảo vệ dữ liệu của họ.

Chúng tôi đã tải xuống bảng dữ liệu từ trang web của Questionnaire Star để phân tích thêm. Chúng tôi đã lưu dữ liệu, bao gồm thông tin nhân khẩu học, các thang đo phụ và một câu hỏi mở, vào một tệp XLS để kiểm tra tính chuẩn hóa trong IBM SPSS 23.0. Chúng tôi cũng đã lưu dữ liệu ở định dạng CSV, chỉ bao gồm mã số sinh viên và các mục câu hỏi, để phân tích Mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu từng phần (PLS-SEM). Chúng tôi đã đánh giá độ tin cậy và tính hợp lệ của toàn bộ thang đo và kiểm định các giả thuyết trong SmartPLS 3.2.9 ngay sau khi kiểm tra tính chuẩn hóa. Cuối cùng, chúng tôi đã tiến hành phân tích tần suất từ của cuộc phỏng vấn bổ sung.

câu hỏi. Những câu trả lời thiếu thông tin, bao gồm cả câu trả lời “không” và những câu trả lời trống, đã bị loại bỏ. Sau đó, chúng tôi đã áp dụng phương pháp phân tích tần suất từ để tinh chỉnh nhận thức của sinh viên về điểm mạnh, điểm yếu và khuyến nghị của việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

Danh sách từ, từ khóa trong ngữ cảnh (KWIC) và các công cụ đám mây từ được tích hợp trong AntConc 4.1.0 đã được sử dụng để tính toán tần suất từ và tạo ra đám mây từ, mô phỏng các nghiên cứu trước đây (ví dụ: Lin & Yu, 2023b).

Phân tích tần suất từ được lựa chọn vì đây là kỹ thuật phân tích thống kê giúp xác định các từ xuất hiện thường xuyên nhất và làm sáng tỏ nội dung cốt lõi cũng như các chủ đề của một kho văn bản. Để phát triển hơn nữa mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng và giải thích những nhược điểm, ưu điểm và đề xuất của việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, việc xác định các thuật ngữ được đề cập thường xuyên cũng rất cần thiết để hiểu được các chủ đề cốt lõi trong một lượng lớn văn bản.

3.3. Các phương pháp thống kê

Đầu tiên, chúng tôi kiểm tra tính chuẩn của phân phối bằng cách tính độ lệch và độ nhọn cho từng mục. Kline (2015) chỉ ra rằng kiểm định tính chuẩn là cơ sở cho các phân tích thống kê tiếp theo, chẳng hạn như mô hình phương trình cấu trúc. Tập dữ liệu được coi là có độ lệch cao khi giá trị tuyệt đối của độ lệch vượt quá 3000 hoặc giá trị tuyệt đối của độ nhọn vượt quá 10.000; ngược lại, tập dữ liệu được coi là phân phối chuẩn trong phạm vi chấp nhận được (Kline, 2015). Chúng tôi đã sử dụng chức năng “Phân tích - Thống kê mô tả - Khám phá” trong SPSS 23.0 để tính toán phân phối của tất cả các mục thang đo. Sau khi kiểm định giả định phân phối chuẩn, chúng tôi đã đánh giá các mô hình bên ngoài (đo lường) và bên trong (cấu trúc). Hair và Alamer (2022) đã giải thích toàn diện quy trình nghiên cứu liên quan đến PLS-SEM trong bối cảnh nghiên cứu ngôn ngữ thứ hai. Các thủ tục phân tích bao gồm một số thử nghiệm, bao gồm thuật toán bình phương tối thiểu từng phần (Partial Least Squares Algorithm), phương pháp Bootstrapping và thuật toán PLS-predict. Các thử nghiệm này được tiến hành để đánh giá độ tin cậy và tính hợp lệ của mô hình, kiểm tra các giả thuyết nghiên cứu với kích thước hiệu ứng, kiểm tra tác động trung gian của các biến trung gian và đánh giá khả năng dự đoán (Q^2) và sức mạnh giải thích (R^2) của mô hình nghiên cứu (hiệu suất dự đoán ngoài mẫu).

Sau đó, chúng tôi sử dụng danh sách từ vựng, từ khóa trong ngữ cảnh (KWIC) và công cụ đám mây từ được tích hợp trong AntConc 4.1.0 để phân tích ý kiến của sinh viên về ưu điểm, nhược điểm và khuyến nghị của việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Trước khi phân tích tần suất từ, chúng tôi đã dịch tiếng Trung sang tiếng Anh và xử lý sơ bộ văn bản bằng cách xóa các từ không đóng góp vào ngữ nghĩa, chẳng hạn như “the, it, and, of, be, can, to, is”. Sau đó, chúng tôi tạo ra danh sách từ vựng và bản đồ đám mây từ để giúp xác định vị trí ban đầu của các thuật ngữ xuất hiện thường xuyên. Tiếp theo, chúng tôi sử dụng công cụ từ khóa trong ngữ cảnh để tìm kiếm các từ có cùng nghĩa bằng cách nhập dạng chính của câu cộng với hậu tố để xác định tần suất của tất cả các thuật ngữ và các loại từ khác nhau có liên quan đến chủ đề chính, chẳng hạn như danh từ, động từ và tính từ.

4. Kết quả

4.1. Kết quả thống kê mô tả và kiểm định tính chuẩn

Từ ngày 19 tháng 3 năm 2023 đến ngày 29 tháng 5 năm 2023, chúng tôi thu được phản hồi hợp lệ từ 509 người tham gia. Kích thước mẫu 509 vượt quá kích thước mẫu tối thiểu là 140, và gần như đạt yêu cầu vì 500 được coi là một quần thể rất tốt (Lin & Yu, 2023b). 51 phản hồi đã bị loại trừ do trả lời “Không” cho câu hỏi về sự đồng ý tham gia, “Không bao giờ” cho câu hỏi về tần suất sử dụng ChatGPT, và thái độ hời hợt đối với các mục khảo sát, để lại 458 người tham gia đồng ý tham gia nghiên cứu và sử dụng ChatGPT. Bảng 1 hiển thị sự đồng ý tham gia và đặc điểm nhân khẩu học của người tham gia. Dựa trên mối quan hệ cá nhân và lĩnh vực nghiên cứu của chúng tôi, chúng tôi nhận thấy hầu hết người tham gia đến từ các ngành khoa học xã hội và kỹ thuật. Chỉ một tỷ lệ nhỏ người tham gia thuộc các ngành khoa học, nông nghiệp và y học, mặc dù chúng tôi đã thu thập dữ liệu một cách ngẫu nhiên trên khắp Trung Quốc.

Đa số người tham gia là nữ, điều này phản ánh một thực trạng phổ biến trong các ngành khoa học xã hội trên khắp Trung Quốc. Hơn nữa, số lượng sinh viên cao học, nghiên cứu sinh tiến sĩ và những người khác (ví dụ: giáo viên và công nhân) tham gia khảo sát ít hơn so với sinh viên đại học. Kết quả này có thể là do quy mô người tham gia hạn chế trong quá trình lấy mẫu ngẫu nhiên. Thêm vào đó, những người tham gia trong độ tuổi 20-22 trả lời khảo sát tích cực hơn các nhóm tuổi khác. Điều này có thể là do sinh viên 20-22 tuổi quan tâm hơn đến việc đánh giá việc sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ, và họ có thể dễ dàng tiếp cận ChatGPT hơn.

Hơn nữa, chúng tôi đã thực hiện kiểm định tính chuẩn cho 30 mục đo lường bảy biến số trong SPSS 23.0. Kết quả cho thấy, giá trị độ lệch của tất cả các mục nằm trong khoảng từ -1,45 đến -0,81, và giá trị độ nhọn của tất cả các mục nằm trong khoảng từ 1,37 đến 5,86. Cụ thể, giá trị tuyệt đối của độ lệch của mỗi mục đều nhỏ hơn 3,00, và giá trị tuyệt đối của độ nhọn của mỗi mục đều nhỏ hơn 10,00. Điều này có nghĩa là độ lệch và độ nhọn của toàn bộ tập dữ liệu đều ở mức chấp nhận được.

30 mục thuộc bảy biến số đều phân bố chuẩn nên chúng ta có thể tiếp tục phân tích và đánh giá mô hình phương trình cấu trúc.

4.2. Đánh giá mô hình phương trình cấu trúc

4.2.1. Mô hình bên ngoài (đo lường)

Việc đánh giá mô hình bên ngoài bao gồm bốn tiêu chí: (1) hệ số tải > 0,7, (2) độ tin cậy nhất quán nội bộ (hệ số Cronbach alpha, độ tin cậy tổng hợp > 0,7), (3) tính hợp lệ hội tụ (Phương sai trung bình được trích xuất (AVE) > 0,5), và (4) tính hợp lệ phân biệt (Hair & Alamer, 2022). Kết quả cho thấy tất cả các tiêu chí này đều được đáp ứng. Bảng 2 cho thấy tất cả các hệ số tải đều trên 0,70, có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 0,01 (Henseler et al., 2015). Do đó, tiêu chí đầu tiên đã được đáp ứng. Giá trị của độ tin cậy tổng hợp và hệ số Cronbach alpha cho tất cả các biến nằm trong khoảng từ 0,70 đến 0,95 (xem Bảng 2), cho thấy tính nhất quán nội bộ đạt yêu cầu .

Bảng 2. Đánh giá mô hình bên ngoài.

Biến tiềm ẩn	Hệ số tải của các mục CR AVE của Cronbach			
Ý định hành vi	0,91	0,94	0,79	BI1 BI2
				0,89  
				0,89  
				0,87  
Động lực khoái lạc	0,92	0,94	0,81	HM1
				0,89  
				HM2
				0,92
Hiệu quả học tập	0,92	0,94	0,76	HM3
				0,92  
				HM4
				0,86  
				0,88  
				0,87
Sự hài lòng cảm nhận được	0,89	0,92	0,75	LE1
				0,87  
				LE2
				0,87  
				LE3
				0,90
Kỳ vọng về hiệu suất	0,91	0,94	0,79	LE4
				0,85  
				PS1
				0,84  
				PS2
				0,91
Tự điều chỉnh	0,88	0,92	0,73	PS3
				0,86
				PS4
				0,86
				0,90
				PE1
Chất lượng hệ thống thông tin	0,90	0,92	0,71	PE2
				0,90
				PE3
				0,87
				PE4
				0,89  
				SR1
				0,87  
				SR2
				0,87  
				SR3
				0,84  
				SR4
				0,83
				ISQ1
				0,77  
				ISQ2
				0,87
				ISQ3
				0,85  
				ISQ4
				0,85  
				ISQ5
				0,87

Lưu ý.   p < 0,01. CR: độ tin cậy tổng hợp; AVE: phương sai trung bình được trích xuất.

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của người tham gia.

Mục	Thể loại	Tính thường xuyên	Tỷ lệ (%)
Sự đồng ý có hiểu biết, việc sử dụng ChatGPT và thái độ cẩn trọng	Đúng	458	89,98
	Không	51	10,02
Phản hồi hợp lệ (N = 458)			
	Tính dọc		
Tuổi	Nữ giới	311	67,90
	Nam giới	147	32,10
	Dưới 19 tuổi	108	23,58
	20-22 tuổi	213	46,51
Trình độ học vấn	23-25 tuổi	77	16,81
	Trên 26 tuổi	60	13,10
	Sinh viên đại học	327	71,40
	Sinh viên cao học	88	19,21
	Nghiên cứu sinh	30	6,55
	tiến sĩ	13	2,84
Lớn lao	Các ngành	29	6,33
	khác Khoa học	100	21,83
	Kỹ thuật Nông		1,97
	ng nghiệp Y		1,53
	học Nghệ thuật và nhân văn	9	68,34
	7	313	

Bảng 3. Kết quả kiểm định Fornell-Larcker.

	BI	HM	LE	PS	Thế lực	SR	ISQ
BI	0,89						
HM	0,67	0,90					
LE	0,82	0,71	0,87				
PS	0,71	0,77	0,72	0,87			
Thế lực	0,74	0,80	0,79	0,81	0,89		
SR	0,62	0,66	0,62	0,63	0,64	0,85	
ISQ	0,65	0,78	0,70	0,75	0,79	0,63	0,84

Lưu ý: Căn bậc hai của AVE được in đậm trên đường chéo; BI: ý định hành vi; HM: động lực khoái lạc; LE: hiệu quả học tập; PS: sự hài lòng cảm nhận; PE: kỳ vọng hiệu suất; SR: tự điều chỉnh; ISQ: chất lượng hệ thống thông tin.

Bảng 4. Tỷ lệ tương quan giữa đặc điểm khác loài và đặc điểm đơn loài (HTMT).

	BI	HM	LE	PS	Thế lực	SR	ISQ
BI							
HM	0,73						
LE	0,90	0,77					
PS	0,78	0,85	0,79				
Thế lực	0,81	0,88	0,86	0,90			
SR	0,69	0,73	0,69	0,71	0,71		
ISQ	0,71	0,85	0,77	0,84	0,86	0,71	

Độ tin cậy nhất quán. Hơn nữa, giá trị phương sai trung bình được trích xuất (AVE) cho tất cả các khái niệm đều vượt quá ngưỡng thận trọng là 0,50 (xem Bảng 2), chứng minh tính hợp lệ hội tụ của mô hình bên ngoài.

Hơn nữa, chúng tôi cũng đánh giá tính hiệu lực phân biệt bằng cách sử dụng tiêu chí Fornell-Larcker và tỷ lệ tương quan giữa các đặc điểm khác nhau và các đặc điểm riêng lẻ (HTMT). Bảng 3 cho thấy căn bậc hai của phương sai trung bình được trích xuất cho mỗi biến lớn hơn so với các tương quan giữa các cấu trúc giữa cùng một khái niệm và bất kỳ biến nào khác (Deng & Yu, 2023; Fornell & Larcker, 1981). Điều này có nghĩa là tính hiệu lực phân biệt của nghiên cứu này là đạt yêu cầu dựa trên phương pháp Fornell-Larcker. Hơn nữa, để xác minh thêm các kết quả trên, chúng tôi đã tính toán tỷ lệ tương quan giữa các đặc điểm khác nhau và các đặc điểm riêng lẻ (HTMT), là trung bình của các tương quan giữa các mục của các biến liên quan đến những biến nằm trong cùng một khái niệm (Henseler et al., 2015). Bảng 4 cho thấy hầu hết các giá trị HTMT đều dưới 0,85 (Kline, 2015), với sáu giá trị (được phát hiện trong các mối tương quan của BI-LE, HM-ISQ, HM-PE, ISQ-PE, PE-LE, PE-PS) dưới 0,90 (Hair et al., 2019), điều này xác minh tính hợp lệ phân biệt của mô hình.

4.2.2. Mô hình bên trong (cấu trúc)

Sau khi đáp ứng tất cả các tiêu chí của mô hình bên ngoài, chúng tôi tiếp tục đánh giá mô hình bên trong và kiểm tra mối quan hệ giữa bảy biến số. Việc đánh giá mô hình bên trong bao gồm một số tiêu chuẩn, bao gồm kiểm định đa cộng tuyến với Hệ số khuếch đại phương sai (VIF), kích thước hiệu ứng và mức độ ý nghĩa của các đường dẫn, hệ số xác định (R²) và sức mạnh dự đoán ngoài mẫu. Các tiêu chuẩn này được đánh giá bằng phương pháp PLS-SEM, như Hair và Alamer (2022) đã mô tả. Bảng 3 trình bày kết quả của các giá trị VIF, và nhận thấy rằng tất cả các giá trị VIF đều thấp hơn tiêu chuẩn 5 (Hair et al., 2014). Điều này chứng tỏ các vấn đề đa cộng tuyến không đáng kể giữa các biến dự báo trong mô hình. Cụ thể, tiêu chuẩn về đa cộng tuyến đã được đáp ứng.

Bảng 5. Đánh giá mô hình nội tại.

Biến tiềm ẩn	Tóm tắt dự đoán MV									
	Các mặt hàng VIF		R ²	PLS		Cấu 2		LM	Cấu 2	
Ý định hành vi	2,90	0,58	0,59	0,42	2,93	0,60	0,40	0,58	0,40	2,42
	0,66	0,35	0,59	0,39	2,85	0,61	0,41	0,66	0,34	0,61
								0,61	0,43	
Động lực khoái lạc	BI1	BI2	BI3	BI4	HM1	2,86	NA	NA	NA	NA
	HM2	3.85	NA	NA	NA	NA				
	HM3	3.69	NA	NA	NA	NA				
	HM4	2.41	NA	NA	NA	NA				
Hiệu quả học tập	LE1	2,84	0,75	0,56	0,46	0,56	LE2	2,97	0,46	
	0,64	0,38	0,63	LE3	2,93	0,61	0,43	0,62	0,40	
	LE4	3,52	0,56	0,48	0,56	LE5	2,58	0,55	0,41	
	0,43	0,55	PS1	1,98	0,72	0,49	0,55	0,49	0,47	
	PS2	3,10	0,57	0,49	0,57	PS3	2,55	0,59	0,42	
Sự hài lòng cảm nhận được	0,43	0,59	PS4	2,39	0,55	0,48	0,55	PE1	0,55	
	2,91	0,72	0,44	0,54	0,44	PE2	3.07	0,48	0,50	
	0,56	0,47	PE3	2,42	0,49	0,55	0,51	PE4	0,43	
	2,73	0,44	0,59	0,45	SR1	SR2	2,41	SR3	0,47	
Kỳ vọng về hiệu suất	2,15	SR4	1,94						0,55	
									0,57	
									0,52	
									0,57	
Tự điều chỉnh	2.48	NA	NA	NA	NA	NA				
							NA	NA	NA	
							NA	NA	NA	
							NA	NA	NA	
Chất lượng hệ thống thông tin	ISQ1	1.91	NA	NA	NA	NA				
	ISQ2	2.68					NA	NA	NA	
	ISQ3	2.40					NA	NA	NA	
	ISQ4	2.49					NA	NA	NA	
	ISQ5	2.58					NA	NA	NA	

Lưu ý. NA: Không áp dụng.

Sau khi đánh giá hiện tượng đa cộng tuyến, chúng tôi đã phân tích khả năng giải thích và dự đoán của mô hình đối với các biến kết quả, cũng như kích thước hiệu ứng và mức độ ý nghĩa của 12 giả thuyết. Chúng tôi đánh giá khả năng giải thích bằng hệ số R² sử dụng phân tích thuật toán PLS và khả năng dự đoán bằng hiệu suất dự đoán ngoài mẫu sử dụng quy trình “PLSpredict”. Như Bảng 5 thể hiện, giá trị R² đối với ý định hành vi, hiệu quả học tập, sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng hiệu suất lần lượt là 0,58, 0,75, 0,72 và 0,72, cho thấy khả năng giải thích mạnh mẽ của mô hình này (Hair & Alamer, 2022). Về hiệu suất dự đoán ngoài mẫu, như Bảng 5 cho thấy, kết quả PLS-SEM trong PLS thấp hơn hoặc bằng kết quả trong chuẩn LM đơn giản đối với phần lớn các mục về ý định hành vi, hiệu quả học tập, sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng hiệu suất, ngoại trừ giá trị của “LE2” và “PE2”. Cụ thể, mô hình này có khả năng dự đoán ở mức trung bình (Hair & Alamer, 2022).

Hơn nữa, theo kiểm định Bootstrapping trong SmartPLS 3.2.9, chúng tôi đã tính toán kích thước hiệu ứng và mức độ ý nghĩa của 12 giả thuyết. Như được thể hiện trong Bảng 6, chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ giải thích và dự đoán kỳ vọng hiệu suất và sự hài lòng cảm nhận được một cách có ý nghĩa hơn so với khả năng tự điều chỉnh.

Tương tự, kỳ vọng về hiệu suất có khả năng dự đoán ý định hành vi mạnh mẽ hơn so với sự hài lòng cảm nhận được.

Ý định hành vi đóng góp vào hiệu quả học tập nhiều hơn so với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất. Bảng 7 minh họa tác động trung gian của kỳ vọng về hiệu suất, sự hài lòng cảm nhận và hành vi.

Bảng 6. Kết quả kiểm chứng giả thuyết nghiên cứu.

KHÔNG.	Con đường	Hệ số đường dẫn	Khoảng tin cậy		Thống kê T	Giá trị p	Kết quả kiểm định giả thuyết
			2,5%	97,5%			
H1	SR ! PE	0.11	0,03	0,22	2,45	0.014	Được hỗ trợ
H2	HM ! ISQ	0.44	0,32	0,55	7,48	0.000	Được hỗ trợ
H3	PE ! PE	0.37	0,26	0,48	6,66	0.000	Được hỗ trợ
H4	SR ! PS	0.08	0,01	0,17	1,98	0.047	Được hỗ trợ
H5	HM! PS	0.24	0,09	0,38	3,33	0.001	Được hỗ trợ
H6	ISQ! PS	0.18	0,07	0,29	3,19	0.001	Được hỗ trợ
H7	PE ! PS	0.43	0,29	0,56	6,00	0.000	Được hỗ trợ
H8	PE ! BI	0.49	0,33	0,63	6,36	0.000	Được hỗ trợ
H9	PS ! BI	0.31	0,18	0,44	4,69	0.000	Được hỗ trợ
H10	PE ! LỄ	0.35	0,19	0,51	4,18	0.000	Được hỗ trợ
H11	PS ! LỄ	0.07	0,05	0,20	1,13	0.260	Không được hỗ trợ
H12	BI ! LỄ	0.51	0,33	0,67	5,70	0.000	Được hỗ trợ

Bảng 7. Các tác động trung gian.

Con đường	Tác động gián tiếp	Độ lệch chuẩn	Khoảng tin cậy		Thống kê T	Giá trị p
			2,5%	97,5%		
SR ! THỂ DỤC ! PS HM!	0,05	0,02	0,01	0,10	2,27	0,022
THỂ DỤC ! PS ISQ! THỂ	0,19	0,04	0,11	0,27	4,67	0,000
DỤC ! PS PE ! BI! LỄ	0,16	0,04	0,09	0,23	4,39	0,000
PS! BI! LỄ	0,25	0,05	0,15	0,35	4,75	0,000
	0,16	0,04	0,08	0,24	3,95	0,000

ý định. Một đường dẫn không đáng kể đã được tìm thấy từ sự hài lòng cảm nhận đến hiệu quả học tập. Do đó, ý định hành vi đã làm trung gian hoàn toàn cho tác động của sự hài lòng cảm nhận đến hiệu quả học tập. **Hình 3** hiển thị mô hình cuối cùng được thiết lập.

4.2.3. Kết quả định tính

Chúng tôi đã sử dụng danh sách từ vựng, từ khóa trong ngữ cảnh (KWIC) và đám mây từ trong ngữ cảnh được tích hợp trong AntConc 4.1.0 để thu thập nhận thức của sinh viên về điểm mạnh, điểm yếu và đề xuất trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. **Bảng 8** mô tả bốn mục thường gặp nhất liên quan đến ưu điểm, nhược điểm và đề xuất của ChatGPT đối với việc học ngôn ngữ. Bốn điểm mạnh thường gặp nhất trong việc học ngôn ngữ với ChatGPT bao gồm (1) sự tiện lợi, (2) trải nghiệm học ngôn ngữ rất tốt, (3) hiệu quả và (4) nguồn tài nguyên đa dạng. Ngược lại, bốn điểm yếu thường gặp nhất là (1) độ chính xác và độ tin cậy đáng thất vọng, (2) khó truy cập và sử dụng, (3) sự phụ thuộc quá mức của sinh viên và (4) kém thông minh. Người tham gia cũng đề cập đến các vấn đề đạo đức như quyền riêng tư. Hơn nữa, các đề xuất bao gồm: (1) nhân văn hơn, thấu cảm hơn hoặc thông minh hơn, (2) thêm video, âm thanh, hình ảnh hoặc hội thoại, (3) cập nhật cơ sở dữ liệu hoặc mô hình và (4) phổ biến việc sử dụng.

Hơn nữa, tư duy phản biện hoặc logic, dịch vụ cá nhân và các chức năng tối ưu hóa đã được những người học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT đề xuất. **Hình 4** minh họa đám mây từ khóa các bình luận về điểm mạnh, điểm yếu và đề xuất của việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

5. Thảo luận

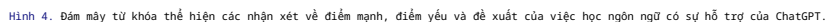
Nghiên cứu này điều tra tác động dự đoán của khả năng tự điều chỉnh đối với kỳ vọng về hiệu suất và sự hài lòng cảm nhận trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Các giả thuyết

Các giả thuyết được kiểm chứng là H1 và H4, cho rằng tác động của tự điều chỉnh lên các biến số này sẽ nhỏ hơn so với chất lượng hệ thống thông tin và động lực hướng thụ. Tuy nhiên, kết quả cho thấy khả năng tự điều chỉnh có sức mạnh dự đoán hạn chế đối với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Phát hiện cho thấy khả năng tự điều chỉnh không ảnh hưởng mạnh mẽ đến sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT có thể là do bản chất tự điều chỉnh cao của hệ thống phần mềm. ChatGPT cho phép sinh viên dễ dàng tự điều chỉnh tốc độ và phong cách học tập của mình, làm giảm tầm quan trọng của khả năng tự điều chỉnh trong việc ảnh hưởng đến sự hài lòng và kỳ vọng về hiệu suất của họ. Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng khả năng tự điều chỉnh đóng vai trò quan trọng trong kết quả học tập ở các bối cảnh khác nhau (Zimmerman, 1990). Tuy nhiên, trong bối cảnh học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, khả năng tự điều chỉnh không có tác động đáng kể đến sự hài lòng và tính hữu ích, trái ngược với các phát hiện trước đây (Liaw & Huang, 2016).

Hơn nữa, nghiên cứu cho thấy sự hài lòng cảm nhận không trực tiếp dự đoán hiệu quả học tập của việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT, phù hợp với các nghiên cứu về học tập bằng sách điện tử (Liaw & Huang, 2016). Kết quả bất ngờ này có thể là do nhiều hạn chế và thách thức mà người học gặp phải, chẳng hạn như khó khăn trong việc truy cập và sử dụng, điều này đã cản trở tiến trình học ngôn ngữ thực tế của họ trên ChatGPT. Điều quan trọng cần lưu ý là nghiên cứu này được thực hiện trong giai đoạn đầu sử dụng ChatGPT tại quốc gia này, điều này có thể đã góp phần dẫn đến kết quả bất ngờ liên quan đến khả năng tự điều chỉnh và sự hài lòng cảm nhận. Sinh viên vẫn đang vật lộn với việc sử dụng ChatGPT một cách hiệu quả để nâng cao khả năng học ngôn ngữ của mình. Do đó, các nỗ lực nghiên cứu và phát triển trong tương lai cần phải có được sự hiểu biết toàn diện về các yếu tố ảnh hưởng đến sự thành công của các hệ thống học tập điện tử, bao gồm cả ChatGPT (Al-Fraihat et al., 2020). Ngoài ra, việc tối ưu hóa quyền truy cập



Tần số	Điểm mạnh	Tần số	Điểm yếu	Tần số	Các khuyến nghị
81	Sự tiện lợi	49	Độ chính xác và độ tin cậy thấp hơn	10	Nhân đạo hơn, thấu cảm hơn, hay thông minh hơn?
69	Trải nghiệm học ngôn ngữ rất tốt	47	Khó tiếp cận và sử dụng	9	Thêm video, âm thanh, hình ảnh hoặc lời thoại
55	Hiệu quả	15	Sự phụ thuộc quá mức của sinh viên		Cập nhật cơ sở dữ liệu hoặc mô hình
53	Nguồn lực đa dạng	12	Trí thông minh kém hơn	7 5	Phổ biến việc sử dụng



Chất lượng hệ thống thông tin, động lực hưởng thụ và kỳ vọng về hiệu suất đã được xác định là những yếu tố quan trọng.

Các yếu tố dự báo sự hài lòng cảm nhận được trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, như đã nêu trong các giả thuyết H5, H6 và H7. Hơn nữa, kỳ vọng về hiệu suất được phát hiện là yếu tố trung gian một phần ảnh hưởng của chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ đến sự hài lòng cảm nhận được trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Các tài liệu hiện có ủng hộ những phát hiện này, cho thấy rằng chất lượng thông tin và hệ thống của các hệ thống giao tiếp đóng vai trò quan trọng trong sự hài lòng cảm nhận được của sinh viên (Wut & Lee, 2022).

Ngoài ra, nhận thức của sinh viên về sự thích thú và niềm vui trực tiếp góp phần vào sự hài lòng tổng thể của họ đối với trải nghiệm học tập (Munoz-Carril và cộng sự, 2021). Sayaf và cộng sự (2021) cũng đã nhấn mạnh tác động của kỳ vọng về hiệu suất đến sự hài lòng của người học đối với học tập kỹ thuật số. Hơn nữa, tác động của chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ đến sự hài lòng cũng có thể được trung gian một phần bởi kỳ vọng về hiệu suất. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước đây nhấn mạnh tầm quan trọng của chất lượng hệ thống thông tin (Al-Fraihat và cộng sự, 2020), kỳ vọng về hiệu suất (Al-Fraihat và cộng sự, 2020) và động lực hưởng thụ (Munoz-Carril và cộng sự, 2021) trong việc định hình sự hài lòng của người học trong học tập được hỗ trợ bởi công nghệ.

Kỳ vọng về hiệu suất được phát hiện có sức mạnh dự đoán mạnh mẽ hơn so với sự hài lòng cảm nhận về ý định hành vi trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, như đã nêu trong giả thuyết H8 và H9. Kết quả cho thấy nhận thức của người học về tính hữu ích đóng vai trò quan trọng hơn so với sự hài lòng cảm nhận trong việc xác định ý định sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ. Phát hiện này phù hợp với nghiên cứu trước đây về việc sử dụng sách điện tử, trong đó kỳ vọng về hiệu suất được xác định là yếu tố dự đoán mạnh mẽ hơn về ý định hành vi so với sự hài lòng cảm nhận (Liaw & Huang, 2016). Ngoài ra, sự hài lòng cảm nhận được phát hiện có vai trò trung gian một phần ảnh hưởng của kỳ vọng về hiệu suất đến ý định tiếp tục sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ. Điều này phù hợp với các phát hiện của

Pozon-Lopez và cộng sự (2021), những người tiết lộ rằng sự hài lòng cảm nhận có thể đóng vai trò trung gian trong tác động của kỳ vọng về hiệu suất lên ý định của người dùng MOOC. Những phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu hiện có nhấn mạnh tầm quan trọng của kỳ vọng về hiệu suất và sự hài lòng cảm nhận đối với ý định hành vi của sinh viên trong môi trường học tập trực tuyến (Al-Fraihat et al., 2020; Al-Rahmi et al., 2019).

Ý định hành vi được phát hiện có tác động đáng kể hơn đến hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT so với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất, như đã nêu trong các giả thuyết H10, H11 và H12. Điều này cho thấy ý định tiếp tục sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ của sinh viên có ảnh hưởng đáng kể hơn đến kết quả học tập của họ so với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất. Nghiên cứu về sách điện tử cũng chỉ ra rằng ý định hành vi đóng góp nhiều nhất vào hiệu quả học tập, tiếp theo là sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất (Liaw & Huang, 2016). Mặc dù sự hài lòng cảm nhận không trực tiếp dự đoán hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT, Al-Sharafi et al. (2022) đã nhấn mạnh rằng sự hài lòng của người dùng đối với chatbot có thể kích thích ý định của họ tiếp tục sử dụng ChatGPT.

tiếp tục sử dụng nó. Do đó, có thể hiểu được rằng ý định hành vi đã làm trung gian hoàn toàn cho tác động của sự hài lòng cảm nhận được đến hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ bằng ChatGPT. Ngoài ra, nghiên cứu của chúng tôi cũng phát hiện ra rằng ý định hành vi đã làm trung gian một phần cho mối quan hệ giữa kỳ vọng về hiệu suất và hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Những phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu hiện có nhấn mạnh tầm quan trọng của kỳ vọng về hiệu suất và ý định hành vi trong việc dự đoán kết quả học tập và hiệu quả trong học tập điện tử (Wut & Lee, 2022).

Kết quả nghiên cứu này cung cấp thêm bằng chứng xác nhận, làm phong phú và hướng dẫn về ảnh hưởng dự đoán của các yếu tố khác nhau như chất lượng hệ thống thông tin, các yếu tố tình cảm và nhận thức, ý định hành vi và hiệu quả học tập đối với thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Nghiên cứu này áp dụng phương pháp liên ngành, dựa trên động lực, lý thuyết nhận thức xã hội, lý thuyết hành vi có kế hoạch và mô hình chấp nhận công nghệ để khám phá quá trình ra quyết định của người học liên quan đến hành vi và thái độ của họ đối với việc học ngôn ngữ được tăng cường bởi ChatGPT. Điều đáng chú ý là động lực hưởng thụ và chất lượng hệ thống thông tin cần được các nhà phát triển trong tương lai đặc biệt quan tâm, vì việc tối ưu hóa nội dung học tập và dịch vụ thông tin có thể nâng cao động lực và hỗ trợ việc học ngôn ngữ trong ChatGPT. Tác động ít đáng kể của tự điều chỉnh đối với thái độ của người học ngôn ngữ đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT cho thấy rằng nghiên cứu trong tương lai nên điều tra ảnh hưởng của các yếu tố cá nhân khác, chẳng hạn như sở thích, bản sắc và khái niệm bản thân của người học. Hơn nữa, việc thiếu tác động trực tiếp của sự hài lòng cảm nhận lên hiệu quả học tập nhấn mạnh tầm quan trọng của các yếu tố liên quan, cụ thể là kỳ vọng về hiệu suất và ý định hành vi, trong việc xác định hiệu quả học tập của người học khi sử dụng ChatGPT để hỗ trợ học ngôn ngữ.

6. Kết luận

6.1. Những phát hiện chính

Những lo ngại đã nổi lên liên quan đến các mối đe dọa và rủi ro tiềm tàng do người học lạm dụng ChatGPT, từ đó cần thiết phải hiểu rõ hơn thái độ của sinh viên đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Nghiên cứu hiện tại xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT dựa trên mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng từ góc độ liên ngành, bao gồm mô hình chấp nhận công nghệ, động lực, lý thuyết nhận thức xã hội và lý thuyết hành vi có kế hoạch. Chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ có sức mạnh dự đoán lớn hơn về sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng hiệu suất so với khả năng tự điều chỉnh.

Ý định hành vi dự đoán hiệu quả học tập tốt hơn so với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng về hiệu suất. Kỳ vọng về hiệu suất đóng vai trò trung gian một phần trong tác động của chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ đến sự hài lòng cảm nhận. Ý định hành vi đóng vai trò trung gian hoàn toàn trong mối quan hệ giữa sự hài lòng cảm nhận và hiệu quả học tập, và đóng vai trò trung gian một phần trong mối quan hệ giữa...

Kỳ vọng về hiệu suất và hiệu quả học tập trong việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Các phát hiện này xác minh và làm phong phú thêm mô hình sử dụng công nghệ ba cấp mở rộng bằng cách giới thiệu động lực hưởng thụ và hiệu quả học tập, tiết lộ thái độ của người học và cơ chế ra quyết định đối với hành vi cá nhân trong bối cảnh học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT.

6.2. Hạn chế

Nghiên cứu hiện tại có một số hạn chế. Thứ nhất, do trình độ học vấn của sinh viên đại học ở Trung Quốc còn hạn chế (mặc dù sinh viên quốc tế học tập tại đây cũng tham gia), kết quả của nghiên cứu này có thể cần được mở rộng sang người học ngôn ngữ ở các cấp độ giáo dục khác bằng ChatGPT.

Thứ hai, nghiên cứu này là nghiên cứu cắt ngang, không thể khai thác và làm rõ bản chất năng động và phát triển của thái độ học tập đối với việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT. Thứ ba, mô hình được thiết lập có sức mạnh dự đoán trung bình. Thứ tư, nhiều tính năng được đánh giá và thảo luận có thể đã trở nên lỗi thời vì nghiên cứu được thực hiện bằng ChatGPT-3 hoặc ChatGPT-3.5. Do đó, nghiên cứu trong tương lai nên khắc phục những hạn chế này.

6.3. Ý nghĩa đối với nghiên cứu và thực tiễn trong tương lai

Nghiên cứu này bổ sung thêm yếu tố hiệu quả học tập vào mô hình sử dụng công nghệ ba cấp của Liaw (2008) nhằm hướng dẫn việc thiết lập mô hình về các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT trong giáo dục đại học. Kết quả nghiên cứu truyền cảm hứng mạnh mẽ cho các ứng dụng thực tiễn liên quan đến mô hình chấp nhận công nghệ, động lực, lý thuyết hành vi có kế hoạch và lý thuyết nhận thức xã hội, làm nền tảng cho các quan điểm liên ngành của mô hình sử dụng công nghệ ba cấp (Liaw, 2007). Do đó, hàm ý cho thực tiễn tương lai rất đa diện và cần được chú trọng cụ thể. Thứ nhất, xét đến khả năng dự đoán vượt trội của chất lượng hệ thống thông tin và động lực hưởng thụ so với sự hài lòng cảm nhận và kỳ vọng hiệu suất trong việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT, các nhà phát triển có thể ưu tiên các khía cạnh này để nâng cao thái độ của người học ngôn ngữ đối với ChatGPT. Người học có thể lập kế hoạch hành vi của họ và quyết định một cách hợp lý liệu có chấp nhận ChatGPT để hỗ trợ học ngôn ngữ hay không dựa trên thái độ của họ đối với việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT.

Thứ hai, vì giáo viên đóng vai trò thiết yếu trong việc tích hợp ChatGPT vào dạy và học ngôn ngữ, điều quan trọng là giáo viên cần kết hợp nó vào việc học đàm thoại cơ bản, hướng dẫn học sinh theo lộ trình học tập phù hợp bằng các kỹ thuật như thiết kế từ khóa, phương pháp đặt câu hỏi và sử dụng kết hợp với các phần mềm khác. Điều này phù hợp với lý thuyết nhận thức xã hội nhấn mạnh vai trò của tương tác xã hội và môi trường học tập trong việc phát triển khả năng nhận thức. Thứ ba, các nhà điều hành và phát triển cần tối ưu hóa các chức năng của ChatGPT để trí tuệ nhân tạo có thể hiểu rõ hơn cảm xúc và phong cách hội thoại của con người. Ví dụ, họ có thể sử dụng mô hình nhận diện cảm xúc của con người và tối ưu hóa độ chính xác hiểu biết dựa trên nhãn đã được gán.

Các bộ dữ liệu huấn luyện, thông tin ngữ cảnh, huấn luyện chuyển giao kiến thức và phản hồi của người dùng. Người vận hành và nhà phát triển cũng nên giải quyết các vấn đề, chẳng hạn như đầu ra hợp lý, liên quan đến các tác động đạo đức của cảm xúc trong trí tuệ nhân tạo.

Cuối cùng, các nhà nghiên cứu và phát triển nên ưu tiên các nguyên tắc đạo đức để tối đa hóa lợi ích và giảm thiểu nguy cơ gây hại của việc học ngôn ngữ có sự hỗ trợ của ChatGPT thông qua các cơ chế giám sát và hạn chế hiệu quả. Việc kiểm tra đạo đức và luân lý có thể thiết kế các trường hợp thử nghiệm theo khuôn khổ đạo đức do Kamila và Jasrotia (2023) xây dựng, bao gồm quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu, thiên vị và công bằng, tính minh bạch và khả năng giải thích, tương tác giữa con người và AI, và sự tin cậy. Quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu liên quan đến việc bảo vệ thông tin cá nhân trong ChatGPT. Thiên vị và công bằng liên quan đến định kiến và phân biệt đối xử, đòi hỏi nội dung phản hồi của ChatGPT về cuộc sống hàng ngày và các ngành công nghiệp nhạy cảm phải duy trì sự bình đẳng giữa nam và nữ trong việc làm, bình đẳng chủng tộc hoặc bình đẳng màu da. Tính minh bạch và khả năng giải thích đòi hỏi các nguyên tắc hoạt động, nguồn dữ liệu, cơ sở ra quyết định và tác động tiềm tàng của ChatGPT phải rõ ràng, dễ hiểu và có thể giải thích được hơn để nâng cao khả năng phán đoán của mọi người. Tương tác giữa con người và AI đòi hỏi một môi trường hỗ trợ trong đó ChatGPT bổ sung chứ không phải thay thế tài năng của con người. Lòng tin và độ tin cậy nhằm duy trì tính chính xác và khách quan trong nội dung phản hồi để đảm bảo mức độ tin tưởng của người dùng hoặc các bên liên quan khác đối với ChatGPT.

Những hàm ý cho hướng nghiên cứu tương lai trong lĩnh vực học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT rất đa dạng và cần được chú trọng cụ thể. Thứ nhất, các nhà nghiên cứu trong tương lai nên mở rộng phạm vi nghiên cứu đến học sinh tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông, người học trưởng thành và người học khuyết tật. Thứ hai, các nhà nghiên cứu có thể tiến hành nghiên cứu theo dõi dọc để nắm bắt đặc điểm động thái của thái độ người học đối với việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT theo thời gian. Bằng cách cung cấp hướng dẫn đầy đủ về cách sử dụng ChatGPT, các nhà nghiên cứu có thể đảm bảo rằng nhiều học sinh hơn được hưởng lợi từ công nghệ này trong giáo dục ngôn ngữ. Thứ ba, các phương pháp thực nghiệm được khuyến nghị cho các nhà nghiên cứu trong tương lai để xác minh thái độ của người học đối với việc học ngôn ngữ có hỗ trợ ChatGPT. Các nghiên cứu so sánh về hiệu quả của các phương thức giảng dạy khác nhau, chẳng hạn như học tập tự chủ, giảng dạy do ChatGPT dẫn dắt và giảng dạy trực tiếp, cũng rất cần thiết. Thứ tư, các nhà nghiên cứu nên tìm hiểu thái độ đối với ChatGPT như một công cụ dạy ngôn ngữ từ góc nhìn của giáo viên. Thứ năm, việc kết hợp các biến số cá nhân và bối cảnh khác, chẳng hạn như tự hiệu quả và sự hỗ trợ của giáo viên, vào các mô hình sẽ làm phong phú thêm khả năng giải thích và dự đoán về việc chấp nhận và sử dụng công nghệ trong thực tiễn giáo dục, bao gồm cả việc sử dụng ChatGPT (Chiu et al., 2023).

Đóng góp của các tác giả

Qianqian Cai: Phương pháp luận, Thu thập dữ liệu, Phân tích chính thức, Nguồn lực, Điều tra, Phần mềm, Kiểm định, Vai trò/Viết bản thảo gốc, Viết bài đánh giá và chỉnh sửa; Yupeng Lin: Thu thập dữ liệu, Viết bài đánh giá và chỉnh sửa; Zhonggen Yu: Khái niệm hóa, Giám sát và Tìm kiếm nguồn tài trợ.

Tài trợ

Công trình này được hỗ trợ bởi [Dự án Nghiên cứu và Ứng dụng Trọng điểm của Phòng thí nghiệm Trọng điểm về Công nghệ Chủ chốt cho Dịch vụ Ngôn ngữ Bản địa hóa thuộc Cục Quản lý Bảo chí và Xuất bản Nhà nước, “Nghiên cứu về Công nghệ Giáo dục Ngôn ngữ Thông minh và Bản địa hóa cho Sáng kiến Vành đai và Con đường”] theo khoản tài trợ [Số CSLS 20230012]; và [Quy đặc biệt của Dự án Đồng xây dựng Bắc Kinh - Nghiên cứu và cải cách “Dự án Cải cách và Đổi mới Giảng dạy Đại học” của giáo dục đại học Bắc Kinh năm 2020 - hệ thống đào tạo nhân tài xuất sắc “đa ngôn ngữ +” sáng tạo] theo khoản tài trợ [Số 202010032003].

Tuyên bố công khai

Các tác giả không báo cáo bất kỳ xung đột lợi ích tiềm tàng nào.

ORCID

Qianqian Cai  <http://orcid.org/0000-0002-5116-8845> <http://>
Yupeng Lin  <http://orcid.org/0000-0002-3182-2459>
Zhonggen Yu <http://orcid.org/0000-0002-3873-980X>

Tính sẵn có của dữ liệu và tài liệu

Chúng tôi đảm bảo rằng tất cả dữ liệu và tài liệu đều hỗ trợ các tuyên bố đã công bố và tuân thủ các tiêu chuẩn trong lĩnh vực này.

Tuyên bố về tính khả dụng của dữ liệu

Dữ liệu hỗ trợ các phát hiện của nghiên cứu này được công khai trên [OSF] tại [https://osf.io/5d9te/?view_only=f73f253d38f643588ea31a73bdd6376b].

Tuyên bố phê duyệt đạo đức

Nghiên cứu này đã được hội đồng đánh giá đạo đức của Đại học Ngôn ngữ và Văn hóa Bắc Kinh phê duyệt. Tất cả các nhà nghiên cứu đều có thể cung cấp giấy đồng ý tham gia nghiên cứu bằng văn bản.

Tài liệu tham khảo

Al-Emran, M., Arpacı, I., & Salloum, SA (2020). Một nghiên cứu thực nghiệm về ý định liên tục sử dụng m-learning: Một mô hình tích hợp. Giáo dục và Công nghệ Thông tin, 25(4), 2899-2918. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10094-2>

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Đánh giá sự thành công của hệ thống học tập điện tử: Một nghiên cứu thực nghiệm. Máy tính trong hành vi con người, 102(1), 67-86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>

Almahri, FAJ, Bell, D., & Merhi, M. (2020, tháng 3). Hiểu về sự chấp nhận và sử dụng chatbot của sinh viên tại các trường đại học ở Vương quốc Anh: Một cách tiếp cận mô hình phương trình cấu trúc. Trong Hội nghị Quốc tế lần thứ 6 về Quản lý Thông tin (ICIM) năm 2020 (trang...). 284-288). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICIM49319.2020.244712>

Al-Rahmi, WM, Yahaya, N., Aldraiweesh, AA, Alamri, MM, Aljarboa, NA, Alturki, U., & Aljeraiwi, AA (2019). Tích hợp mô hình chấp nhận công nghệ với lý thuyết khuếch tán đổi mới: Một nghiên cứu thực nghiệm về ý định sử dụng hệ thống học trực tuyến của sinh viên. IEEE Access, 7, 26797-26809. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2899368>

Al-Sharafi, MA, Al-Emran, M., Iranmanesh, M., Al-Qaysi, N., Iahad, NA, & Arpacı, I. (2022). Hiểu tác động của các yếu tố quản lý tri thức đến việc sử dụng bền vững chatbot dựa trên AI cho mục đích giáo dục bằng cách sử dụng phương pháp kết hợp SEM-ANN. Môi trường học tập tương tác, 30, 1-20. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2075014>

Asante, IO, Jiang, Y., Hossin, AM, & Luo, X. (2023). Tối ưu hóa sự tương tác của người tiêu dùng với các yếu tố trí tuệ nhân tạo trên nền tảng thương mại điện tử. Tạp chí Nghiên cứu Thương mại Điện tử, 24(1), 7-28.

Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, SMC (2020). I, Chatbot: Mô hình hóa các yếu tố quyết định sự hài lòng của người dùng và ý định tiếp tục sử dụng các tác nhân dịch vụ được hỗ trợ bởi trí tuệ nhân tạo. Viễn thông và Tin học, 54, 101473. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101473>

Balakrishnan, J., Abed, SS, & Jones, P. (2022). Vai trò của các yếu tố meta-UTAUT, nhận thức về nhân cách hóa, nhận thức về trí thông minh và hiệu quả tự thân xã hội trong các dịch vụ dựa trên chatbot? Dự báo công nghệ và thay đổi xã hội, 180, 121692. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121692>

Chao, CM (2019). Các yếu tố quyết định ý định hành vi sử dụng học tập di động: Ứng dụng và mở rộng mô hình UTAUT. Frontiers in Psychology, 10, 1652. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01652>

Chen, Y., Jensen, S., Albert, LJ, Gupta, S., & Lee, T. (2023). Trợ lý sinh viên trí tuệ nhân tạo (AI) trong lớp học: Thiết kế chatbot để hỗ trợ sự thành công của sinh viên. Information Systems Frontiers, 25(1), 161-182. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10291-4>

Chiu, TKF, Moorhouse, BL, Chai, CS, & Ismailov, M. (2023). Hỗ trợ giáo viên và tạo động lực học tập cho học sinh thông qua chatbot dựa trên Trí tuệ Nhân tạo (AI). Môi trường học tập tương tác. Bài báo được đăng tải trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044>

DeLone, WH, & McLean, ER (1992). Thành công của hệ thống thông tin: Cuộc tìm kiếm biến phụ thuộc. Nghiên cứu hệ thống thông tin, 3(1), 60-95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>

Deng, X., & Yu, Z. (2023). Mô hình mở rộng về động lực hưởng thụ khi sử dụng TikTok trong giáo dục đại học. Giáo dục và Công nghệ Thông tin. Xuất bản trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11749-x>

Ebadi, S., & Amini, A. (2022). Nghiên cứu vai trò của sự hiện diện xã hội và tính giống người đối với động lực học tiếng Anh của người học ngoại ngữ ở Iran bằng công nghệ trí tuệ nhân tạo: Trường hợp chatbot của CSIEC. Môi trường học tập tương tác. Xuất bản trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2096638>

Fornell, C., & Larcker, DF (1981). Đánh giá các mô hình phương trình cấu trúc với các biến không quan sát được và sai số đo lường. Tạp chí Nghiên cứu Tiếp thị, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>

Foroughi, B., Senali, MG, Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeh-Abbaspour, B. (2023). Các yếu tố quyết định ý định sử dụng ChatGPT cho mục đích giáo dục: Kết quả từ PLS-SEM và fsQCA. Tạp chí Quốc tế về Tương tác Người-Máy tính. Xuất bản trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2226495>

Grant, C., & Osanloo, A. (2014). Hiểu, lựa chọn và tích hợp khung lý thuyết trong nghiên cứu luận văn: Tạo bản thiết kế cho “ngôi nhà” của bạn. Tạp chí Vấn đề Hành chính Giáo dục Thực hành và Nghiên cứu, 4(2), 12-26. <https://dc.swosu.edu/aij/vol4/iss2/4> <https://doi.org/10.5929/2014.4.2.9>

Harel, I., & Papert, S. (1990). Thiết kế phần mềm như một môi trường học tập. Môi trường học tập tương tác, 1(1), 1-32. <https://doi.org/10.1080/10494829000102>

Hair, J., & Alamer, A. (2022). Mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu từng phần (PLS-SEM) trong nghiên cứu ngôn ngữ thứ hai và giáo dục: Hướng dẫn sử dụng một ví dụ ứng dụng. Phương pháp nghiên cứu trong ngôn ngữ học ứng dụng, 1(3), 100027. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>

Hair, JF, Hult, GTM, & Ringle, CM (2014). Mô hình phương trình cấu trúc bình phương tối thiểu từng phần (PLS-SEM). Nhà xuất bản SAGE.

Hair, JF, Risher, JJ, Sarstedt, M., & Ringle, CM (2019). Khi nào nên sử dụng và cách báo cáo kết quả của PLS-SEM. European Business Review, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

Henseler, J., Ringle, CM, & Sarstedt, M. (2015). Một tiêu chí mới để đánh giá tính hợp lệ phân biệt trong mô hình phương trình cấu trúc dựa trên phương sai. Tạp chí của Học viện Khoa học Tiếp thị, 43(1), 115- 135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>

Hsu, TC, Huang, HL, Hwang, GJ, & Chen, MS (2023). Ảnh hưởng của việc tích hợp cơ chế ra quyết định của chuyên gia vào

Ứng dụng chatbot lên học sinh? Thành tích, niềm vui. Và cả sự lo lắng.
Công nghệ Giáo dục & Xã hội, 26(1), 218-231. [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0016](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0016)

Huang, W., Hew, KF, & Fryer, LK (2022). Chatbot hỗ trợ học ngôn ngữ – liệu chúng có thực sự hữu ích? Một đánh giá có hệ thống về việc học ngôn ngữ được hỗ trợ bởi chatbot. Tạp chí Học tập Hỗ trợ Máy tính, 38(1), 237-257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>

Joo, YJ, Park, S., & Shin, EK (2017). Kỳ vọng, sự hài lòng và ý định tiếp tục sử dụng sách giáo khoa điện tử của sinh viên. Máy tính trong hành vi con người, 69(2), 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.025>

Kamila, MK, & Jasrotia, SS (2023). Các vấn đề đạo đức trong phát triển trí tuệ nhân tạo: Nhận diện rủi ro. Tạp chí Quốc tế về Đạo đức và Hệ thống. Xuất bản trực tuyến trước . <https://doi.org/10.1108/IJOE5-05-2023-0107>

Kim-Soon, N., Ibrahim, MA, Razzaaly, W., Ahmad, AR, & Sirisa, NMX (2017). Công nghệ di động đối với sự hài lòng trong học tập của sinh viên tại các trường đại học kỹ thuật Malaysia (MTUN). Advanced Science Letters, 23(1), 223-226. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.7140>

Kline, RB (2015). Nguyên tắc và thực tiễn của mô hình phương trình cấu trúc- Nhà xuất bản Guilford.

Kline, RB (2023). Nguyên tắc và thực tiễn của mô hình phương trình cấu trúc- Nhà xuất bản Guilford.

Kohnke, L. (2023). Nhận thức của người học ngôn ngữ thứ hai về chatbot như một công cụ học ngôn ngữ độc lập tiềm năng. Tạp chí Quốc tế về Học tập và Tổ chức Di động, 17(1/2), 214. <https://doi.org/10.1504/IJML0.2023.128339>

Kohnke, L., Moorhouse, BL, & Zou, D. (2023). ChatGPT cho việc dạy và học ngôn ngữ. Tạp chí RELC, 54(2), 537-550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>

Lee, JG, Lee, J., & Lee, D. (2021). Khuyến khích vui vẻ hay lắng nghe cẩn thận: Động lực của phép lịch sự với robot ở các giai đoạn phát triển khác nhau của trẻ em. Computers in Human Behavior, 118, 106697. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106697>

Li, C., He, L., & Wong, IA (2021). Các yếu tố dự đoán ý định áp dụng học trực tuyến để học tiếng Anh của sinh viên đại học trong bối cảnh giáo dục đại học Trung Quốc: Phương pháp mô hình phương trình cấu trúc. Giáo dục và Công nghệ Thông tin, 26(4), 4221- 4239. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10462-x>

Li, X., Xie, S., Ye, Z., Ma, S., & Yu, G. (2022). Điều tra ý định tiếp tục sử dụng trợ lý ảo của bệnh nhân tại các khoa khám ngoại trú: Khảo sát thực địa cắt ngang. Tạp chí Nghiên cứu Internet Y tế, 24(11), e40681. <https://doi.org/10.2196/40681>

Liaw, SS (2007). Hiểu máy tính và Internet như một công cụ hỗ trợ công việc. Máy tính trong hành vi con người, 23(1), 399-414. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.10.018>

Liaw, SS (2008). Điều tra sự hài lòng , ý định hành vi và hiệu quả của việc học trực tuyến của sinh viên: Nghiên cứu trường hợp hệ thống Blackboard. Máy tính & Giáo dục, 51(2), 864-873. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.005>

Liaw, SS, & Huang, HM (2016). Nghiên cứu thái độ của người học đối với sách điện tử như công cụ học tập: Dựa trên phương pháp lý thuyết hoạt động. Môi trường học tập tương tác, 24(3), 625-643. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.915416>

Lin, YP, & Yu, ZG (2023a). Phân tích thứ mục về chatbot trí tuệ nhân tạo trong bối cảnh giáo dục. Công nghệ tương tác và giáo dục thông minh. Xuất bản trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1108/ITSE-12-2022-0165>

Lin, YP, & Yu, ZG (2023b). Mở rộng mô hình chấp nhận công nghệ đối với việc sử dụng các công cụ học thuật kỹ thuật số trên máy tính của sinh viên đại học. Tạp chí Quốc tế về Công nghệ Giáo dục trong Giáo dục Đại học. Xuất bản trực tuyến trước. 20(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00403-8>

Ma, L., & Lee, CS (2019). Điều tra việc áp dụng MOOC: Quan điểm về môi trường người dùng công nghệ. Tạp chí Học tập Hỗ trợ Máy tính, 35(1), 89-98. <https://doi.org/10.1111/jcal.12314>

Malik, R., Shrama, A., Trivedi, S., & Mishra, R. (2021). Việc áp dụng chatbot trong học tập của sinh viên đại học: Vai trò của sự tiện lợi được cảm nhận và hiệu suất được nâng cao. Tạp chí Quốc tế về Công nghệ Mới nổi

Công nghệ trong Học tập (IJET), 16(18), 200-212. <https://www.learn-techlib.org/p/220124/> <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i18.24315>

Munoz-Carril, ~ PC, Hernández-Sellées, N., Fuentes-Abeledo, EJ, & González-Sanmamed, M. (2021). Các yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức của sinh viên về tác động của việc học và sự hài lòng trong Học tập hợp tác có hỗ trợ máy tính. Computers & Education, 174, 104310. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104310>

Pask, G. (1976). Lý thuyết hội thoại. Ứng dụng trong giáo dục và nhận thức luận. Elsevier.

Pavlik, JV (2023). Hợp tác với ChatGPT: Xem xét ý nghĩa của trí tuệ nhân tạo tạo sinh đối với giáo dục báo chí và truyền thông. Nhà giáo dục Báo chí & Truyền thông Đại chúng, 78(1), 84-93. <https://doi.org/10.1177/10776958221149577>

Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Ứng dụng chatbot dựa trên AI cho ngành khách sạn và du lịch. Tạp chí quốc tế về quản lý khách sạn đương đại, 32(10), 3199-3226. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0259>

Cabanillas, FJ I., Higuera-Castillo, E., Munoz-Leiva, F., & Liñebana-Pozon-López, (2021). Sự hài lòng của người dùng và ý định sử dụng các khóa học trực tuyến mở quy mô lớn (MOOCs). Tạp chí Tin học trong Giáo dục Đại học, 33(1), 85-120 . <https://doi.org/10.1007/s12528-020-09257-9>

Rospigliosi, PA (2023). Trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy và học tập: Chúng ta nên đặt câu hỏi gì cho ChatGPT? Môi trường học tập tương tác, 31(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2180191>

Salloum, SA, Alhamad, AQM, Al-Emran, M., Monem, AA, & Shaalan, K. (2019). Khám phá sự chấp nhận của sinh viên đối với học trực tuyến thông qua việc phát triển một mô hình chấp nhận công nghệ toàn diện. IEEE Access, 7, 128445-128462. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2939467>

Sayaf, AM, Alamri, MM, Alqahtani, MA, & Al-Rahmi, WM (2021). Công nghệ thông tin và truyền thông được sử dụng trong giáo dục đại học: Một nghiên cứu thực nghiệm về học tập kỹ thuật số như một yếu tố bền vững. Bền vững, 13(13), 7074. <https://doi.org/10.3390/su13137074>

Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2005). Hướng tới một lý thuyết về học tập di động. Kỷ yếu hội nghị MLearn 2005, ngày 25-28 tháng 10, Nam Phi.

Sparks, R., & Alameer, A. (2022). Tác động lâu dài của kỹ năng ngôn ngữ L1 đến sự lo lắng khi học L2: Vai trò trung gian của năng khiếu ngôn ngữ và thành tích L2. Nghiên cứu Giảng dạy Ngôn ngữ. Xuất bản trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1177/13621688221104392>

Stewart, A., Thrasher, A., Goldberg, J., & Shea, J. (2012). Một khuôn khổ để hiểu các sửa đổi đối với các biện pháp cho các quần thể đa dạng. Tạp chí Lão hóa và Sức khỏe, 24(6), 992-1017. <https://doi.org/10.1177/0898264312440321>

SVikhnushina, E., & Pu, P. (2022). PEACE: Một mô hình về các phẩm chất xã hội và cảm xúc quan trọng của chatbot đàm thoại. Giao dịch ACM về Hệ thống thông minh tương tác, 12(4), 1-29. <https://doi.org/10.1145/3531064>

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, MA, Bozkurt, A., Hickey, DT, Huang, R., & Agyemang, B. (2023). Điều gì sẽ xảy ra nếu ác quỷ là thiên thần hộ mệnh của tôi: ChatGPT như một nghiên cứu điển hình về việc sử dụng chatbot trong giáo dục. Môi trường học tập thông minh, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>

Tseng, TH, Lin, S., Wang, Y.-S., & Liu, H.-X. (2019). Nghiên cứu về việc giáo viên áp dụng MOOC: Góc nhìn từ UTAUT2. Môi trường học tập tương tác, 30(4), 635-650. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674888>

Wu, R., & Yu, Z. (2023). Chatbot AI có cải thiện kết quả học tập của sinh viên không? Bằng chứng từ một phân tích tổng hợp. Tạp chí Công nghệ Giáo dục Anh. Xuất bản trực tuyến trước. <https://doi.org/10.1111/bjet.13334>

Wut, TM, & Lee, SW (2022). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định hành vi trực tuyến của sinh viên khi sử dụng diễn đàn thảo luận. Công nghệ tương tác và giáo dục thông minh, 19(3), 300-318. <https://doi.org/10.1108/ITSE-02-2021-0034>

Xia, Q., Chiu, TKF, Chai, CS, & Xie, K. (2023). Tác động trung gian của sự thỏa mãn nhu cầu lên mối quan hệ giữa kiến thức nền tảng và học tập tự điều chỉnh thông qua trí tuệ nhân tạo.

Chatbot. Tạp chí Công nghệ Giáo dục Anh, 54(4), 967-986. <https://doi.org/10.1111/bjet.13305>

Yin, J., Goh, TT, Yang, B., & Xiaobin, Y. (2021). Công nghệ hội thoại với học tập vi mô: Tác động của học tập dựa trên chatbot đến động lực và hiệu suất học tập của sinh viên. Tạp chí Nghiên cứu Máy tính Giáo dục, 59(1), 154-177. <https://doi.org/10.1177/0735633120952067>

Zimmerman, BJ (1990). Học tập tự điều chỉnh và thành tích học tập: Tổng quan. Nhà tâm lý học giáo dục, 25(1), 3-17. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2

Zimmerman, BJ, & Schunk, DH (2011). Cẩm nang về tự điều chỉnh quá trình học tập và hiệu suất. Routledge/Taylor & Francis Group.

Về các tác giả

Qianqian Cai hiện là nghiên cứu sinh tiến sĩ chuyên ngành Ngôn ngữ học ứng dụng ngoại ngữ tại Khoa Ngoại ngữ, Đại học Ngôn ngữ và Văn hóa Bắc Kinh, Trung Quốc. Cô đã viết hơn 10 bài báo với tư cách tác giả chính về giáo dục (ngôn ngữ) được hỗ trợ bởi công nghệ, hiện đang được xem xét xuất bản trên các tạp chí quốc tế uy tín.

Yupeng Lin hiện là nghiên cứu sinh cao học chuyên ngành Ngôn ngữ học và Ngôn ngữ học ứng dụng ngoại ngữ tại Khoa Ngoại ngữ, Đại học Ngôn ngữ và Văn hóa Bắc Kinh, Trung Quốc. Anh đã viết hơn 20 bài báo học thuật về giáo dục (ngôn ngữ) được hỗ trợ bởi công nghệ và xuất bản năm bài báo với tư cách tác giả chính trên các tạp chí quốc tế uy tín.

Zhonggen Yu là Giáo sư (xuất sắc) và Giám sát viên Tiến sĩ tại Khoa Nghiên cứu Quốc tế, Đại học Ngôn ngữ và Văn hóa Bắc Kinh, Trung Quốc. Ông là nghiên cứu viên của nhiều viện nghiên cứu. Ông đã công bố hơn 180 bài báo về giáo dục (ngôn ngữ) ứng dụng công nghệ trên các tạp chí uy tín dựa trên kinh nghiệm giảng dạy và nghiên cứu phong phú.

Phụ lục

ChatGPT /Một cuộc điều tra về việc sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ

Phần 1: Sự đồng ý có hiểu biết và thông tin nhân khẩu học

1.

/Bạn có muốn tham gia vào cuộc thi không?

học?

w /Có w /Không
2.

:/Giới tính của bạn là?

w /Nam w /Nữ
3.

/Bạn bao nhiêu tuổi? w19 /dưới 19 tuổi w20-22 /20-22 tuổi w23-25 /23-25 tuổi w26 /26 tuổi trở lên
4.

:/Điểm của bạn là?

w /Sinh viên w /Học viên thạc sĩ w /Ứng viên tiến sĩ w /Người khác
5.

:/Chuyên ngành của bạn thuộc về:

w /Khoa học w /Kỹ thuật w /Nông nghiệp w /Y học w /Nghệ thuật và nhân văn
6.

ChatGPT /Bạn có thường xuyên sử dụng ChatGPT không?

w /Không bao giờ w /Hiếm khi w /Thỉnh thoảng w /Thường xuyên w /Luôn luôn

Phần 2: Bảng thang đo phụ SR

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý

1

ChatGPT / ChatGPT là một công cụ học tập tự điều chỉnh.

2

ChatGPT /ChatGPT là một phương pháp học tập tích cực dùng cụ.

3

ChatGPT /ChatGPT là một công cụ học tập thuận tiện cho cá nhân sử dụng.

4

ChatGPT / Nội dung học tập trong ChatGPT tôi dễ dàng điều chỉnh.

ISQ

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý

5

ChatGPT /Hệ thống phần mềm ChatGPT rất nhạy.

6

ChatGPT /ChatGPT cung cấp kịp thời nội dung và tài nguyên học tập mà tôi cần.

7

ChatGPT /ChatGPT cung cấp nhiều loại thông tin và dịch vụ.

8

ChatGPT /Chức năng và hoạt động của hệ thống
 Các thao tác trong ChatGPT rất đơn giản và rõ ràng.

9

ChatGPT /ChatGPT cung cấp các tài nguyên thông tin và dịch vụ mang tính khai sáng và có giá trị

HM

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý

10

ChatGPT /Sử dụng ChatGPT để học ngôn ngữ thật thú vị.

11

ChatGPT /Sử dụng ChatGPT để học thật thú vị.

12

ChatGPT /Sử dụng ChatGPT để học mang tính giải trí.

13

ChatGPT , /Tôi đã học được những điều thú vị trong ChatGPT.

PS

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý

14

ChatGPT / Tôi hài lòng với
 Sử dụng ChatGPT như một công cụ để nâng cao việc học ngôn ngữ.

15

ChatGPT /Tôi hài lòng với
 Các chức năng và dịch vụ giáo dục có sẵn trong ChatGPT.

16

ChatGPT /Tôi hài lòng với việc học
 Các nguồn tài nguyên có sẵn trong ChatGPT.

17

ChatGPT /Tôi hài lòng với cách tổ chức và định dạng trình bày nội dung trong ChatGPT.

Thế tục

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý

18

ChatGPT / ChatGPT cung cấp các tài nguyên và dịch vụ học tập hữu ích cho việc học ngôn ngữ.

19

ChatGPT /ChatGPT có thể thúc đẩy mục tiêu học tập của tôi.

20

ChatGPT /ChatGPT giúp tôi tham gia
 Hoàn thành các nhiệm vụ học tập nhanh hơn.

21

ChatGPT /Học-
 Nội dung và tài nguyên trong ChatGPT rất hữu ích.

BI

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý
- 22 ChatGPT /Tôi dự định sử dụng ChatGPT để nâng cao khả năng học ngôn ngữ của mình trong tương lai
- 23 ChatGPT /Tôi dự định sử dụng nội dung học tập trong ChatGPT để nâng cao khả năng học tập của mình.
- 24 ChatGPT /Tôi định sử dụng ChatGPT để nâng cao ý định học tập của tôi.
- 25 ChatGPT /Tôi dự định sử dụng ChatGPT làm công cụ học tập tự chủ.

LE

- w /hoàn toàn không đồng ý w /không đồng ý w /Trung lập w /đồng ý w /rất đồng ý

- 26 ChatGPT /ChatGPT có thể cải thiện Hiệu quả học ngôn ngữ của tôi.
- 27 ChatGPT /ChatGPT có thể cải thiện hiệu suất học tập của tôi.
- 28 ChatGPT /ChatGPT có thể nâng cao động lực học tập của tôi.
- 29 ChatGPT /ChatGPT có thể nâng cao hiệu quả học tập của tôi.
- 30 ChatGPT /ChatGPT có thể cung cấp nhiều hơn Tài liệu học tập.

Phần 3: Câu hỏi phỏng vấn mở

ChatGPT /Xin vui lòng cho chúng tôi biết về ưu, nhược điểm và đề xuất của việc học ngôn ngữ với ChatGPT.