



Original Article

Teaching with the Support of AI Chatbots to Develop Students' Self-Directed Learning

Do Thi Ngoc Quynh^{1,2}, Bui Thi Thuy Hang^{1,*}

¹Hanoi University of Science and Technology, 1 Dai Co Viet, Bach Mai, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Metropolitan University, 98 Duong Quang Ham, Nghia Do, Hanoi, Vietnam

Received 21st October 2025

Revised 30th March 2026; Accepted 23rd April 2026

Abstract: This study examines the pivotal role of AI chatbots in the higher education environment, particularly their potential to foster students' Self-directed learning competencies. The core objective is to explore how these AI tools can enhance the essential components of Self-directed learning in the digital learning setting: learner autonomy, self-regulation, intrinsic motivation, and personal responsibility. The research methodology involved a comprehensive literature review, analyzing both international and Vietnamese studies on the application of AI chatbots in teaching and learning, as well as their relationship with Self-directed learning development. Furthermore, representative case studies from various universities were compared to identify emerging trends, educational impacts, and current research gaps. The findings reveal that AI chatbots significantly contribute to improving learning outcomes, strengthening intrinsic motivation, personalizing learning experiences, and promoting students' self-regulation competence. However, challenges remain regarding the reliability of chatbot-generated information, implementation costs, and user resistance. The conclusion highlights the immense potential of AI chatbots in developing students' Self-directed learning competencies but underscores the lack of empirical research within the Vietnamese educational context. Future directions should focus on designing integrated chatbot-assisted learning models, identifying influencing factors, and assessing the effectiveness of AI-supported SDL in authentic higher education settings.

Keywords: *Self-Directed Learning, AI chatbot, personalized learning, higher education.*

* Corresponding author.

E-mail address: hang.buithithuy@hust.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1159/vnuer.5404>

Dạy học với sự hỗ trợ của Chatbot AI nhằm phát triển năng lực học tập định hướng cho sinh viên

Đỗ Thị Ngọc Quỳnh^{1,2}, Bùi Thị Thuý Hằng^{1,*}

¹Đại học Bách Khoa Hà Nội, 1 Đại Cồ Việt, Bạch Mai, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Thủ đô Hà Nội, 98 Đường Quang Hàm, Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 21 tháng 10 năm 2025

Chỉnh sửa ngày 30 tháng 3 năm 2026; Chấp nhận đăng ngày 23 tháng 4 năm 2026

Tóm tắt: Nghiên cứu này phân tích vai trò của chatbot AI trong môi trường giáo dục đại học, đặc biệt là tiềm năng của chúng trong việc thúc đẩy năng lực học tập tự định hướng của sinh viên. Mục tiêu chính là khám phá cách các công cụ AI có thể tăng cường các yếu tố cốt lõi của học tập tự định hướng trong môi trường học tập số, bao gồm tính tự chủ, khả năng tự điều chỉnh, động cơ bên trong, và trách nhiệm cá nhân của người học. Phương pháp nghiên cứu được tiến hành thông qua việc tổng hợp và phân tích tài liệu chuyên sâu, xem xét các nghiên cứu quốc tế và trong nước về ứng dụng chatbot AI trong dạy và học, cùng với mối liên hệ của chúng với sự phát triển năng lực học tập tự định hướng. Đồng thời, nghiên cứu so sánh các trường hợp điển hình từ nhiều trường đại học để xác định xu hướng nổi bật, tác động giáo dục và những khoảng trống nghiên cứu hiện tại. Kết quả cho thấy chatbot AI đóng góp đáng kể vào việc cải thiện kết quả học tập, tăng cường động cơ bên trong, cá nhân hóa trải nghiệm học tập, và thúc đẩy năng lực tự điều chỉnh của sinh viên. Tuy nhiên, vẫn còn những thách thức liên quan đến độ tin cậy của thông tin do chatbot tạo ra, chi phí triển khai, và sự kháng cự từ người dùng. Kết luận nhấn mạnh tiềm năng to lớn của chatbot AI trong việc phát triển năng lực học tập tự định hướng của sinh viên, đồng thời chỉ ra sự thiếu hụt các nghiên cứu thực nghiệm trong bối cảnh giáo dục Việt Nam. Hướng nghiên cứu tương lai nên tập trung vào việc thiết kế các mô hình học tập tích hợp có sự hỗ trợ của chatbot, xác định các yếu tố ảnh hưởng, và đánh giá hiệu quả của học tập tự định hướng được hỗ trợ bởi AI trong các môi trường giáo dục đại học.

Từ khóa: Học tập tự định hướng, chatbot AI, cá nhân hoá học tập, giáo dục đại học.

1. Mở đầu

Học tập tự định hướng, *Self-Directed Learning*, là một năng lực cốt lõi và ngày càng trở nên quan trọng đối với sinh viên trong thế kỷ 21, đặc biệt trong bối cảnh toàn cầu hóa và yêu cầu về học tập suốt đời. Học tập tự định hướng đòi hỏi người học phải có sự chủ động, tự chủ, giữ quyền kiểm soát và trách nhiệm đối với việc xác định nhu cầu, đặt mục tiêu, lựa chọn nguồn lực, thực hiện chiến lược và tự đánh giá quá trình học tập của mình [1]. Việc

phát triển năng lực này là yếu tố then chốt giúp sinh viên thích ứng với sự thay đổi nhanh chóng của tri thức và thị trường lao động.

Cùng lúc đó, cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã đưa Trí tuệ nhân tạo (*Artificial Intelligence – AI*) trở thành một trong những công nghệ đột phá, tạo ra sự chuyển biến mạnh mẽ trong nhiều lĩnh vực, bao gồm giáo dục. Với khả năng xử lý dữ liệu lớn, học hỏi từ trải nghiệm, và tương tác thông minh, AI góp phần đổi mới phương pháp dạy học và cá nhân hóa việc học. Đặc biệt, AI tạo sinh (*Generative AI – GenAI*) – một nhánh của AI tập trung vào việc tạo ra các nội dung mới như văn bản, hình ảnh, mã nguồn dựa trên các thuật toán học sâu. Các

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: hang.bui@hust.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1159/vnuer.5404>

ứng dụng hội thoại dựa trên mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) như ChatGPT, Gemini, Copilot, hay gần đây là DeepSeek và Grok, đã trở thành những công cụ đắc lực hỗ trợ người học trong việc tra cứu và xử lý thông tin [2].

Tuy nhiên, việc sử dụng các công cụ GenAI này trong môi trường sư phạm vẫn còn tồn tại những vấn đề mang tính bản chất cần được làm rõ. Các chatbot AI phổ biến hiện nay chủ yếu được huấn luyện trên các tập dữ liệu khổng lồ nhưng không được kiểm chứng nghiêm ngặt về tính chuyên môn hóa, dẫn đến hiện tượng “ảo giác AI” (*AI hallucination*) – tình trạng hệ thống đưa ra các thông tin sai lệch nhưng với văn phong rất thuyết phục. Điều này đặt ra thách thức lớn đối với tính chính xác trong giảng dạy và đòi hỏi người học phải có năng lực phản biện cao. Ngược lại, xu hướng phát triển các Chatbot AI chuyên biệt - được huấn luyện trên các nguồn học liệu chọn lọc (như sách giáo khoa, giáo trình chuyên ngành,...) thông qua các kỹ thuật giới hạn dữ liệu - đang mở ra triển vọng về một "người đồng hành số" tin cậy, giúp ngữ cảnh giáo dục trở nên rõ ràng và khả thi hơn.

Trong bối cảnh đó, học tập tự định hướng nổi lên như một năng lực cốt lõi để sinh viên thích ứng với sự thay đổi không ngừng của tri thức. Học tập tự định hướng không chỉ là khả năng tự học mà còn là quy trình người học tự xác định mục tiêu, lập kế hoạch và đánh giá kết quả học tập của chính mình. Sự tương tác giữa Chatbot AI và học tập tự định hướng là một mối quan hệ hai chiều: AI cung cấp các công cụ hỗ trợ cá nhân hóa, nhưng chính năng lực học tập tự định hướng giúp sinh viên làm chủ công nghệ, tránh sự lệ thuộc và tận dụng tối đa các lợi thế mà GenAI mang lại.

Tại Việt Nam, mặc dù học tập tự định hướng đã được quan tâm nghiên cứu ở khía cạnh lý thuyết [1] nhưng các nghiên cứu thực nghiệm định hướng phát triển năng lực học tập tự định hướng cho người học, đặc biệt là trong môi trường học tập có sự hỗ trợ của công nghệ AI, vẫn còn rất ít. Đã có những nghiên cứu bước đầu về việc thử nghiệm và ứng dụng chatbot AI trong hỗ trợ sinh viên [3] nhưng chưa có công trình nào đi sâu vào mô hình dạy

học cụ thể nhằm phát triển năng lực học tập tự định hướng một cách có hệ thống. Điều này tạo ra một khoảng trống lớn về cơ sở khoa học để các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam có thể thiết kế và triển khai các mô hình dạy học hiệu quả, tận dụng tối đa tiềm năng của công nghệ.

Nhận thấy tầm quan trọng của việc phát triển năng lực học tập tự định hướng và tiềm năng ứng dụng đột phá của Chatbot AI, nghiên cứu này được thực hiện nhằm trả lời câu hỏi: Làm thế nào để thiết kế và triển khai mô hình dạy học có sự hỗ trợ của Chatbot AI nhằm phát triển hiệu quả năng lực học tập tự định hướng cho sinh viên đại học?

2. Tổng quan về học tập tự định hướng và sử dụng chatbot AI trong giáo dục

2.1. Khái niệm về học tập tự định hướng

Thuật ngữ “học tập tự định hướng” bắt nguồn từ những năm 1970, trong lĩnh vực giáo dục người lớn [4], tuy nhiên sau này học tập tự định hướng còn được các nhà nghiên cứu xem xét trên các đối tượng khác là học sinh, sinh viên học tập tự định hướng là một cấu trúc đa chiều [5], được xem xét từ nhiều góc độ khác nhau.

- *Tiếp cận học tập tự định hướng theo quá trình*: là cách tiếp cận được biết đến rộng rãi nhất với đại diện là Knowles - cha đẻ của lý thuyết andragogical (nghệ thuật và khoa học về học tập của người lớn). Học tập tự định hướng được định nghĩa là “Một quá trình mà cá nhân chủ động, có hoặc không có sự giúp đỡ của người khác, trong việc i) Chẩn đoán nhu cầu học tập của mình; ii) Xây dựng mục tiêu học tập; iii) Xác định nguồn lực con người và vật chất cho việc học; iv) Lựa chọn và triển khai các chiến lược học tập phù hợp; và v) Đánh giá kết quả học tập” [6, pp. 18].

Như vậy, theo quan điểm này, học tập tự định hướng là một quy trình gồm năm bước, nhấn mạnh đến quá trình học tập mang tính cá nhân, trong đó người học chủ động, chịu trách nhiệm kiểm soát việc học của mình, tham gia tích cực vào mọi giai đoạn học tập, từ việc xây dựng mục tiêu học tập đến quá trình đánh giá mà không phụ thuộc vào giáo viên.

- *Tiếp cận học tập tự định hướng theo đặc điểm cá nhân*: bắt nguồn từ nghiên cứu định tính của Houle [7] mô tả một số đặc điểm của người học tự định hướng. Ở góc độ này, người học tự định hướng được đặc trưng bởi khả năng chủ động quản lý việc học của chính mình, có mong muốn học tập mạnh mẽ, chịu trách nhiệm về việc học của bản thân, tham gia vào môi trường học tập độc lập, tự đánh giá hiệu suất học tập của mình và kiểm soát các chiến lược cải thiện của riêng mình. Cùng quan điểm cho rằng học tập tự định hướng là một đặc điểm tính cách, Lounsbury và các cộng sự [8] định nghĩa học tập tự định hướng là khuynh hướng tham gia vào các hoạt động học tập mà cá nhân tự chịu trách nhiệm phát triển và thực hiện các nỗ lực học tập theo cách tự chủ mà không cần người khác (như giáo viên, cha mẹ hoặc bạn bè) nhắc nhở hoặc hướng dẫn.

Dù tiếp cận dưới góc độ nào, bản chất của học tập tự định hướng là quá trình học tập mang tính cá nhân, người học tự chịu trách nhiệm, được tự do lựa chọn nội dung, cách thức, phương tiện, điều kiện học tập để đạt được kết quả mong muốn.

Các tài liệu về những mô hình học tập tự định hướng đã chỉ ra bốn khía cạnh của học tập tự định hướng [4]:

i) Tự điều chỉnh (*Self-Regulation*): khả năng lập kế hoạch, kiểm soát cảm xúc, suy nghĩ và hành vi trong học tập;

ii) Động cơ (*Motivation*): mong muốn tham gia vào một hoạt động vì niềm vui nội tại hoặc nghĩa vụ;

iii) Trách nhiệm cá nhân (*Personal Responsibility*): sẵn sàng chịu trách nhiệm cho hành động của bản thân, được thúc đẩy bởi mong muốn hành động vì lợi ích cá nhân, cộng đồng và xã hội;

iv) Tự chủ (*Autonomy*): khả năng làm chủ việc học thông qua lựa chọn, tự phản ánh và đánh giá liên tục, gắn liền với nhận thức về môi trường và quan hệ xã hội.

Tính đa chiều của học tập tự định hướng cho thấy đó là một khái niệm phức tạp, bao gồm kỹ năng nhận thức, nội cá nhân và liên cá nhân. Trong các tài liệu, học tập tự định hướng thường bị đồng nhất với học tập tự điều chỉnh.

Trên thực tế, đây là hai khái niệm có nhiều điểm tương đồng nhưng không thể thay thế cho nhau. Sự giống nhau và khác biệt giữa hai khái niệm học tập tự định hướng và học tập tự điều chỉnh được tóm tắt ở Hình 1.

Ghi chú: HTTĐH = Học tập tự định hướng; HTTĐC = Học tập tự điều chỉnh



Hình 1. Mối quan hệ giữa học tập tự định hướng và học tập tự điều chỉnh.

Người học tự định hướng có khả năng quyết định những gì cần học và cách học hiệu quả nhất, có thể chẩn đoán nhu cầu học tập, lập mục tiêu, tìm kiếm tài liệu phù hợp và giám sát hoạt động học tập. Học tập tự định hướng bao gồm học tập tự điều chỉnh, nhưng ngược lại thì không đúng: người học tự định hướng cần có kỹ năng tự điều chỉnh, nhưng người học tự điều chỉnh có thể không tự định hướng. Từ góc nhìn này, việc tạo cơ hội thực hành tự định hướng giúp sinh viên nâng cao khả năng tự điều chỉnh trong quá trình học tập.

2.2. Sử dụng công nghệ AI trong giáo dục

AI là một trong những công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, được ứng dụng mạnh mẽ trong nhiều lĩnh vực, trong đó có giáo dục. Với khả năng xử lý dữ liệu lớn, học hỏi từ trải nghiệm, và tương tác thông minh, AI đã và đang góp phần đổi mới phương pháp dạy học, cá nhân hóa việc học và tối ưu hóa hoạt động quản lý giáo dục.

Việc ứng dụng công nghệ vào dạy học bắt đầu từ những năm 1960 với sự ra đời của các hệ thống giảng dạy có sự trợ giúp của máy tính (*Computer-Assisted Instruction- CAI*). Đến thập niên 1980-1990, các hệ thống dạy kèm thông minh (*Intelligent Tutoring Systems – ITS*)

xuất hiện, cung cấp khả năng cá nhân hóa bước đầu. Trong những năm gần đây, với sự phát triển của học sâu (*Deep learning*) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (*Natural Language Processing - NLP*), AI đã bước vào giai đoạn mới, cho phép hình thành các chatbot và trợ lý ảo có khả năng giao tiếp và thích ứng linh hoạt với người học [9]. Đặc biệt, sự ra đời của ChatGPT và các mô hình ngôn ngữ lớn đã thúc đẩy mạnh mẽ việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học.

Về mặt tính cực, AI mở ra nhiều cơ hội để cải thiện chất lượng dạy học như: i) AI cho phép cá nhân hóa học tập, phân tích dữ liệu hành vi và kết quả học tập của người học để xây dựng lộ trình phù hợp với từng cá nhân; ii) AI hỗ trợ giảng viên chấm điểm tự động, phát hiện đạo văn, và phân tích tiến độ học tập, từ đó giảm tải công việc hành chính; và iii) AI cung cấp cho sinh viên các công cụ hỗ trợ học tập như chatbot, trợ lý ảo và hệ thống học tập thích ứng, giúp họ chủ động hơn trong quá trình học tập.

Bên cạnh những lợi ích, việc sử dụng AI trong giáo dục cũng đối mặt với nhiều thách thức. Vấn đề quan trọng nhất là tính chính xác và độ tin cậy của hệ thống AI. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng các hệ thống AI, đặc biệt là các mô hình ngôn ngữ lớn như ChatGPT, có thể tạo ra thông tin không chính xác, sai lệch hoặc thiếu đầy đủ [10]. Bên cạnh đó, việc thu thập và xử lý dữ liệu học tập đặt ra yêu cầu nghiêm ngặt về bảo mật và quyền riêng tư [11]. Ngoài ra, chi phí triển khai và duy trì hệ thống AI khá cao, gây khó khăn cho nhiều cơ sở giáo dục. Một số giảng viên và sinh viên còn tỏ ra e ngại hoặc kháng cự khi tiếp cận công nghệ mới [12].

Về xu hướng nghiên cứu, các nghiên cứu hiện nay tập trung vào một số chủ đề nổi bật như: i) Phát triển hệ thống học tập thông minh và cá nhân hóa; ii) Ứng dụng chatbot AI để tăng cường tương tác; iii) Sử dụng phân tích học tập (*Learning analytics*) để theo dõi và dự báo hành vi học tập; và iv) Nghiên cứu tác động của AI đối với các kết quả học tập đầu ra.

Ở Việt Nam, mặc dù còn hạn chế về số lượng, một số nghiên cứu đã bắt đầu khai thác AI trong hỗ trợ học tập và quản lý giáo dục, đặc biệt là việc thử nghiệm chatbot AI trong các lớp học trực tuyến.

2.3. Dạy học với sự hỗ trợ của chatbot AI

Theo định nghĩa phổ biến, chatbot là một phần mềm có khả năng tương tác tự động với người dùng thông qua ngôn ngữ tự nhiên (văn bản hoặc giọng nói). Các chatbot truyền thống thường hoạt động dựa trên các tập luật hoặc kịch bản có sẵn, tức là chỉ có thể phản hồi theo các tình huống đã được lập trình sẵn. Vì vậy, mặc dù hữu ích trong các nhiệm vụ đơn giản như trả lời câu hỏi thường gặp, hướng dẫn thao tác, hay cung cấp thông tin cơ bản, chatbot kiểu này vẫn bộc lộ hạn chế lớn về khả năng hiểu ngữ cảnh, linh hoạt trong phản hồi và học hỏi từ trải nghiệm [13].

Sự xuất hiện và phát triển mạnh mẽ của AI, đặc biệt là học máy (*Machine learning*) và xử lý ngôn ngữ tự nhiên, đã tạo nên bước ngoặt quan trọng cho công nghệ chatbot. Từ đó hình thành khái niệm chatbot AI - một thể hệ chatbot thông minh hơn, không chỉ dựa vào quy tắc cố định mà còn có khả năng học hỏi từ dữ liệu, hiểu ngữ cảnh trò chuyện, xác định ý định của người dùng và đưa ra phản hồi mang tính thích ứng cao. Nhờ sự tích hợp các thuật toán NLP, chatbot AI có thể phân tích câu hỏi đầu vào, suy luận, lựa chọn hành động phù hợp, và thậm chí duy trì hội thoại liên tục thay vì chỉ phản hồi rời rạc như trước đây.

Chatbot AI được xem là công cụ có khả năng tái hiện hành vi giao tiếp gần giống con người. Vượt ra ngoài chức năng cung cấp thông tin, chúng có thể nhận diện cảm xúc thông qua lời nói hoặc văn bản, đồng thời điều chỉnh phong cách phản hồi để duy trì sự tự nhiên trong tương tác [14]. Những đặc tính này mở ra tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong dạy học, nơi chatbot có thể đảm nhiệm vai trò trợ lý học tập ảo, hỗ trợ phát triển năng lực học tập tự định hướng. Trong nghiên cứu này, thuật ngữ chatbot sẽ được dùng để chỉ chatbot AI-những chatbot tích hợp công nghệ AI, có khả năng học hỏi từ dữ liệu và thích nghi với nhu cầu người dùng.

Một số chatbot có khả năng hỗ trợ học tập như giảng viên ảo cung cấp bài giảng và giải thích khái niệm, hoặc trợ giảng ảo giúp quản lý lớp học và theo dõi tiến độ học tập; các chatbot kiểm tra kiến thức như hệ thống kiểm tra tự

động đặt câu hỏi và ghi lại kết quả, hoặc chatbot đánh giá và phản hồi ngay lập tức về câu trả lời của người học. Ví dụ: chatbot Autotutor giúp thúc đẩy quá trình học tập thông qua các cuộc trò chuyện tương tác với người học [15].

Tại Việt Nam, việc nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Chatbot AI trong giáo dục đã có những bước tiến đáng kể, phản ánh sự quan tâm ngày càng tăng của các nhà nghiên cứu, giáo viên và nhà quản lý đối với công nghệ này. Một số trường đại học tại Việt Nam đã tiên phong trong việc tích hợp Chatbot AI vào giảng dạy và hỗ trợ học tập, tạo ra các mô hình ứng dụng công nghệ AI hiệu quả và mang tính đột phá. Chẳng hạn, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân đã triển khai chatbot AI NEU để hỗ trợ tư vấn tuyển sinh trên trang "Tư vấn tuyển sinh đại học chính quy" [16].

Những nỗ lực nghiên cứu và triển khai chatbot AI trong giáo dục tại Việt Nam đã đạt được những thành tựu đáng kể, minh chứng qua các công trình nghiên cứu và ứng dụng tại nhiều trường đại học hàng đầu. Điều này không chỉ cho thấy tiềm năng to lớn của AI trong việc nâng cao chất lượng giáo dục và hỗ trợ sinh viên mà còn mở ra nhiều cơ hội mới trong việc cải thiện quy trình giảng dạy và quản lý. Để đạt được hiệu quả tối đa, việc tiếp tục mở rộng và ứng dụng Chatbot AI sẽ là một bước tiến quan trọng, giúp các cơ sở giáo dục tại Việt Nam cải thiện chất lượng dịch vụ, tăng cường sự tương tác với sinh viên, và tạo ra một môi trường học tập hiện đại, thân thiện và hiệu quả hơn. Vậy, việc sử dụng chatbot AI có thực sự hỗ trợ nâng cao các kết quả học tập đầu ra và phát triển năng lực học tập tự định hướng cho người học hay không? Phần tiếp theo sẽ trình bày các kết quả nghiên cứu liên quan đến vấn đề này.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện theo hướng nghiên cứu tổng quan hệ thống (systematic literature review) kết hợp phân tích tổng hợp (synthetic analysis), nhằm đánh giá các công trình trong và ngoài nước liên quan đến việc ứng dụng chatbot AI trong dạy học và mối quan

hệ giữa công cụ này với sự phát triển năng lực học tập tự định hướng của sinh viên.

3.1. Quy trình nghiên cứu

Quá trình nghiên cứu được tiến hành theo ba giai đoạn chính:

Giai đoạn 1 - Xác định phạm vi và câu hỏi nghiên cứu: Tác giả xác định chủ đề trung tâm là "Ứng dụng chatbot AI trong dạy học nhằm phát triển năng lực học tập tự định hướng", với các câu hỏi nghiên cứu chính: i) Chatbot AI được ứng dụng trong giáo dục đại học như thế nào? ii) Chatbot AI có ảnh hưởng như thế nào đến kết quả học tập đầu ra và năng lực học tập tự định hướng? và iii) Những khoảng trống nghiên cứu nào tồn tại trong việc khai thác chatbot AI để phát triển năng lực học tập tự định hướng?.

Giai đoạn 2 - Thu thập và lựa chọn tài liệu: Các công trình được thu thập từ cơ sở dữ liệu ScienceDirect trong giai đoạn 2015–2025. Từ khóa tìm kiếm bao gồm: "AI chatbot", "ChatGPT", "self-directed learning", "self-regulated learning", and "higher education". Các nghiên cứu được chọn theo tiêu chí: i) Có liên quan trực tiếp đến việc ứng dụng chatbot AI trong dạy học hoặc phát triển năng lực học tập tự định hướng; ii) Có dữ liệu hoặc phân tích thực nghiệm, hoặc cung cấp khung lý thuyết đáng tin cậy; iii) Được công bố trong giai đoạn 10 năm gần đây (2015-2025).

Giai đoạn 3 - Phân tích và tổng hợp dữ liệu: Các tài liệu được mã hóa và phân loại theo các chủ đề: i) Tác động của chatbot AI đối với các kết quả học tập đầu ra; ii) Ảnh hưởng của chatbot AI đến các khía cạnh của học tập tự định hướng; iii) Tình hình nghiên cứu trong nước về học tập tự định hướng và ứng dụng chatbot AI; và iv) Những khoảng trống và định hướng nghiên cứu tương lai.

Phương pháp phân tích nội dung được sử dụng để rút ra các kết quả chính và xác định mối liên hệ giữa chatbot AI và học tập tự định hướng.

3.2. Giới hạn nghiên cứu

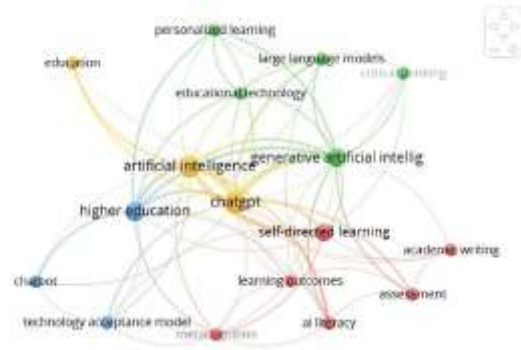
Do phạm vi nghiên cứu tập trung vào tổng quan tài liệu, bài báo chưa tiến hành điều tra

thực nghiệm hoặc khảo sát định lượng để đo lường trực tiếp tác động của chatbot AI đối với năng lực học tập tự định hướng. Tuy nhiên, kết quả phân tích cung cấp nền tảng lý luận và định hướng rõ ràng cho các nghiên cứu ứng dụng và thực nghiệm trong tương lai.

4. Kết quả nghiên cứu

Hình 2 cho thấy một bản đồ trực quan các xu hướng nghiên cứu thông qua sử dụng phần mềm Vosviewer về sử dụng AI chatbot để phát triển năng lực học tập tự định hướng của sinh viên. Với các từ khóa được nêu ở mục 3 và cơ sở dữ liệu ScienceDirect, thời gian thu thập dữ liệu từ 2015-2025, kết quả có 190 bài báo đạt yêu cầu để đưa vào phân tích. Biểu đồ minh họa xu hướng nghiên cứu về AI trong giáo dục, cho thấy sự chuyển dịch từ lý thuyết sang ứng dụng thực tiễn, nơi Chatbot trở thành công cụ đắc lực thúc đẩy Học tập tự định hướng qua 4 nhánh chính: i) Trục trung tâm (Cụm cam): ChatGPT và AI đóng vai trò "xương sống", kết nối mọi khía cạnh. Điều này khẳng định các công cụ dạng Chatbot đang là tâm điểm, không chỉ thay đổi phương pháp dạy mà còn trực tiếp trao quyền cho người học tự chủ động tìm kiếm và xử lý thông tin; ii) Xu hướng Sư phạm (Cụm xanh lá): Sự kết hợp giữa AI tạo sinh và Học tập cá nhân hóa. Công nghệ được dùng để xây dựng lộ trình học riêng biệt, đóng vai trò là người dẫn đường giúp quá trình tự định hướng hiệu quả hơn, nhưng đòi hỏi người học phải có tư duy phản biện để làm chủ công cụ; iii) Bối cảnh Đại học (Cụm xanh dương): tập trung vào môi trường Giáo dục Đại học và bài toán Chấp nhận công nghệ. Vấn đề cốt lõi là làm sao để giảng viên và sinh viên chấp nhận Chatbot như một trợ lý học tập hợp pháp, từ đó xóa bỏ rào cản tâm lý để việc tự học trở thành nề nếp; và iv) Thách thức trong đánh giá (Cụm đỏ): Đây là điểm nóng nhất. Sự phổ biến của AI buộc các trường phải thay đổi cách Kiểm tra (Assessment), chuyển trọng tâm từ kiểm tra kiến thức thuần túy sang đánh giá năng lực Học tập tự định hướng (Self-directed Learning) và Hiểu biết về AI, đảm bảo người học dùng

Chatbot để phát triển tư duy chứ không phải để gian lận.



Hình 2. Bản đồ trực quan hóa các từ khóa cùng xuất hiện trong các nghiên cứu.

4.1. Sử dụng chatbot AI nhằm nâng cao kết quả học tập đầu ra

Bên cạnh những số liệu thống kê ở trên, phân tích tài liệu cũng cho thấy trong những năm gần đây, chatbot ngày càng được ứng dụng nhiều trong giáo dục nhờ khả năng hỗ trợ người học một cách linh hoạt, không bị giới hạn bởi thời gian và không gian. Phần lớn các chatbots là những hệ thống thông minh được thiết kế với các phản hồi được chuẩn bị trước nhằm thực hiện các lệnh dựa trên quy tắc, sử dụng các kỹ thuật AI có khả năng tự học.

Chatbot được đánh giá cao trong giáo dục nhờ khả năng cung cấp phản hồi tức thì, giúp khắc phục hạn chế trong việc hỗ trợ sinh viên kịp thời - điều mà giảng viên truyền thống thường gặp phải do số lượng sinh viên đông [17]. Nghiên cứu chỉ ra rằng sinh viên tương tác với chatbot không chỉ đạt kết quả học tập cao hơn mà còn hài lòng hơn so với nhóm chỉ tương tác với giảng viên.

Ngoài việc hỗ trợ học tập, chatbot còn thúc đẩy động cơ học tập, đặc biệt là động cơ bên trong. Yin và cộng sự [18] cho thấy sinh viên học qua hệ thống học vi mô dựa trên chatbot đạt kết quả tương đương với phương pháp truyền thống, nhưng có mức độ động cơ bên trong cao hơn do cảm nhận rõ hơn về quyền lựa chọn và giá trị học tập. Đặc biệt, chatbot hiệu quả hơn với sinh viên đã có động cơ học tập cao, trong

khi lớp học truyền thống lại phù hợp hơn với sinh viên có động cơ thấp. Tương tự, Fidan và Gencel [19] cũng khẳng định rằng chatbot tích hợp AI, khi được sử dụng như công cụ phản hồi trong video giảng dạy, có thể cải thiện cả kết quả học tập và động cơ bên trong của sinh viên trong môi trường trực tuyến.

Các nghiên cứu trên cho thấy, chatbot AI có vai trò tích cực trong việc nâng cao kết quả học tập và động cơ học tập nhờ khả năng phản hồi tức thì, cá nhân hóa trải nghiệm và thúc đẩy sự chủ động của người học. Phần tiếp theo sẽ tổng hợp các nghiên cứu đã được thực hiện liên quan đến việc ứng dụng chatbot AI nhằm hỗ trợ các hoạt động học tập tự định hướng.

4.2. Sử dụng chatbot AI nhằm thúc đẩy các hoạt động học tập tự định hướng/học tập tự điều chỉnh

Gần đây, chatbot AI được xem là công cụ tiềm năng hỗ trợ học tập tự điều chỉnh trong việc học tiếng Anh. Trong hoàn cảnh lớp học đông và thời gian hạn chế khiến việc hỗ trợ cá nhân hóa trở nên khó khăn, chatbot AI mang đến giải pháp linh hoạt bằng cách cung cấp hướng dẫn đọc cá nhân hóa, phản hồi kịp thời và hỗ trợ chiến lược học phù hợp. Theo Pan và cộng sự [20], chatbot đóng vai trò như bạn đồng hành trong quá trình đọc có thể thúc đẩy học sinh chủ động lựa chọn tài liệu và áp dụng các chiến lược đọc tự điều chỉnh, từ đó giúp họ vượt qua các khó khăn trong quá trình đọc và nâng cao mức độ tham gia học tập.

Chatbot AI hiện đại không chỉ hỗ trợ học tập mà còn tăng cường tương tác, góp phần thúc đẩy học tập cá nhân hóa và khả năng tự điều chỉnh thông qua phản hồi tức thì và môi trường tương tác hiệu quả [21]. Nghiên cứu so sánh giữa mô hình học truyền thống và mô hình học với chatbot cho thấy sinh viên sử dụng chatbot có kết quả học tập cao hơn đáng kể. Về mặt cảm nhận, sinh viên đánh giá chatbot tích cực ở ba khía cạnh: đồng hành trong học tập với hội thoại tự nhiên; phản hồi hiệu quả hơn phương pháp truyền thống; và sự tiện lợi khi có thể học mọi lúc, mọi nơi.

Ngoài ra, chatbot cũng cải thiện đáng kể khả năng học tập tự định hướng nhờ tạo ra môi

trường học ít căng thẳng và khuyến khích việc học lặp lại [22]. Trong một khóa học điều dưỡng, chatbot đã giúp nâng cao kỹ năng chuyên môn, tăng sự hứng thú và khả năng tự điều chỉnh của sinh viên [23]. Tương tự, trong các chương trình sử dụng trợ lý ảo và web để cải thiện sức khỏe tinh thần, chatbots đã chứng tỏ sự hiệu quả trong việc hướng dẫn tự học, tăng động lực và giảm căng thẳng cho sinh viên [24].

Sự xuất hiện của ChatGPT vào cuối năm 2022 đã thu hút sự quan tâm lớn trong giáo dục, đặc biệt về vai trò của nó trong hỗ trợ phát triển năng lực học tập tự định hướng. Nhiều câu hỏi đã được đặt ra về hiệu quả của công cụ AI này, từ đó đặt ra nhu cầu cấp thiết phải tổng hợp và phân tích các nghiên cứu hiện có nhằm làm rõ tiềm năng và giới hạn của ChatGPT trong việc thúc đẩy năng lực học tập tự định hướng.

Mặc dù ban đầu vấp phải nhiều hoài nghi, AI tạo sinh như ChatGPT ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong giáo dục. Marquardson và cộng sự [25] nghiên cứu việc sử dụng ChatGPT 3.5 trong một khóa học an ninh mạng, cho thấy sinh viên dùng công cụ này để chọn chủ đề, tìm tài liệu và xây dựng kế hoạch học tập. Người học đánh giá cao ChatGPT trong việc hỗ trợ năng lực học tập tự định hướng, và tất cả đều có ý định tiếp tục sử dụng AI cho học tập tự định hướng sau khi tốt nghiệp.

Trong lĩnh vực học ngôn ngữ, ChatGPT cũng thể hiện vai trò quan trọng trong việc nâng cao khả năng học tập tự định hướng. Kết quả phân tích chủ đề từ các cuộc phỏng vấn với các nhà sáng tạo nội dung dạy ngôn ngữ trên Youtube và các video có liên quan cho thấy ChatGPT có khả năng thúc đẩy tính tự chủ và sự tham gia của người học [26]. Nghiên cứu đã nhấn mạnh tiềm năng của ChatGPT như một công cụ thúc đẩy tự định hướng trong học ngôn ngữ và đưa ra các gợi ý cho việc phát triển các công nghệ học tập và nghiên cứu về học tập tự định hướng được hỗ trợ bởi AI. Dizon [27] đã khảo sát cách người học sử dụng ChatGPT ngoài lớp học cho việc luyện hội thoại và học từ vựng. Công cụ được đánh giá cao về tính dễ sử dụng và khả năng tiếp cận, tuy nhiên người học vẫn tỏ ra hoài nghi về độ tin cậy khi dùng ChatGPT như một nguồn học tập chính thức.

Nghiên cứu cũng nhấn mạnh rằng độ tuổi và ngôn ngữ mục tiêu có thể ảnh hưởng đến cách người học sử dụng công cụ này.

Trong một nghiên cứu khác, Shalong và cộng sự [28] thực hiện thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên kéo dài 14 tuần với 103 sinh viên y khoa để đánh giá hiệu quả của LearnGuide - một công cụ dựa trên ChatGPT nhằm hỗ trợ học tập tự định hướng. Kết quả cho thấy nhóm sử dụng LearnGuide có sự cải thiện rõ rệt về năng lực học tập tự định hướng từ tuần thứ 6 và tiếp tục tiến bộ đến cuối nghiên cứu. Họ cũng đạt điểm số cao hơn về tư duy phản biện và trạng thái “flow” trong học tập, cho thấy trải nghiệm học tập hiệu quả và liền mạch hơn so với nhóm đối chứng.

Bên cạnh đó, Lin [29] đã khám phá tiềm năng của ChatGPT như một gia sư ảo hỗ trợ quá trình học tập tự định hướng của người học trưởng thành trong ngữ cảnh học trực tuyến không đồng bộ. ChatGPT giúp khắc phục những rào cản trong học tập tự định hướng như thiếu kỹ năng tìm kiếm tài liệu hay môi trường học tập hỗ trợ, thông qua việc hướng dẫn đặt mục tiêu, thiết kế kế hoạch học tập, theo dõi tiến độ và tự đánh giá. Điều này góp phần nâng cao hiệu quả và tính bền vững trong quá trình tự học của người lớn.

4.3. Các nghiên cứu ở trong nước về học tập tự định hướng và ứng dụng AI

Tại Việt Nam, học tập tự định hướng vẫn là một lĩnh vực nghiên cứu tương đối mới với số lượng công trình còn hạn chế. Một số nghiên cứu đã bước đầu tiếp cận và phân tích học tập tự định hướng như một phương pháp dạy học tích cực. Ví dụ, Trương Minh Trí và cộng sự [1] cho rằng học tập tự định hướng là một phương pháp dạy học trong đó người học tự xác định mục tiêu học tập, vạch ra kế hoạch học tập, nghiên cứu. Họ đã đề xuất một quy trình học tập tự định hướng theo 3 giai đoạn: Hoạch định; Tổ chức thực hiện; và Tự kiểm tra, đánh giá.

Một số nghiên cứu khác tập trung giới thiệu các công cụ đo lường học tập tự định hướng tiêu biểu trên thế giới [30] và nhận thấy mức độ sẵn sàng học tập tự định hướng của sinh viên

đại học quốc tế chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố tâm lý, nhân khẩu học và xã hội [31]. Kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng học tập tự định hướng của sinh viên Việt Nam dựa trên thang đo của Guglielmino cho thấy mức độ tự tin và độc lập trong học tập còn ở mức trung bình, trong khi các khía cạnh khác cao hơn. Đặc biệt, có sự khác biệt đáng kể giữa các năm học về thái độ, khả năng kiểm soát, và nhận thức trong học tập [32].

Trên cơ sở phân tích và tổng hợp các mô hình lý thuyết về học tập tự định hướng, Đặng Thị Thanh Thủy & Tăng Thị Thủy [33] đã đề xuất mô hình học tập tự định hướng phù hợp với bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam, nhấn mạnh vai trò trung tâm của người học và vai trò tư vấn, phản hồi của giảng viên.

Trong lĩnh vực thực nghiệm, các nghiên cứu định hướng phát triển năng lực học tập tự định hướng cho người học vẫn còn tương đối ít. Nghiên cứu thực nghiệm trong dạy học Tin học ở bậc phổ thông cho thấy học tập kết hợp giúp học sinh đạt kết quả học tập cao hơn và phát triển năng lực học tập tự định hướng tốt hơn so với phương pháp truyền thống [34]. Tuy nhiên, nghiên cứu này chưa làm rõ các công cụ đo lường năng lực được sử dụng. Nghiên cứu trên sinh viên điều dưỡng cho thấy năng lực học tập tự định hướng của nhóm này còn thấp và bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như nơi cư trú, điểm học tập trước đó, phương pháp đánh giá và tài nguyên học tập [35]. Từ đó, vai trò của giảng viên trong việc thiết kế các chiến lược phù hợp để hỗ trợ phát triển năng lực học tập tự định hướng cho người học được đề cao.

Nhìn chung, các nghiên cứu về học tập tự định hướng tại Việt Nam chủ yếu vẫn dừng lại ở khía cạnh lý thuyết, phân tích mô hình và đo lường mức độ sẵn sàng học tập tự định hướng. Các nghiên cứu thực nghiệm, đặc biệt là trong môi trường học tập trực tuyến có sự hỗ trợ của công nghệ, vẫn còn rất ít.

Trong điều kiện chuyển đổi số toàn diện, AI đóng một vai trò ngày càng quan trọng trong giáo dục, đặc biệt trong việc phát triển năng lực học tập tự định hướng và học tập suốt đời.

Nhờ khả năng phân tích dữ liệu và thích ứng với nhu cầu cá nhân, AI giúp cá nhân hóa

quá trình học, điều chỉnh nội dung, tốc độ và phương pháp phù hợp với từng người học. Các hệ thống gợi ý học liệu, chatbot học tập và nền tảng học tập thích ứng không chỉ mang lại trải nghiệm học linh hoạt, hiệu quả mà còn thúc đẩy khả năng tự điều chỉnh và xây dựng lộ trình học tập cá nhân - những yếu tố cốt lõi của học tập suốt đời. Tuy vậy, sinh viên hiện nay mới chỉ khai thác AI ở mức cơ bản, như tìm kiếm tài liệu hoặc hỗ trợ làm bài tập, trong khi kỹ năng sử dụng AI để tự lập kế hoạch và theo dõi tiến độ học tập vẫn còn hạn chế [36].

Nhận thấy tiềm năng to lớn của Chatbot AI trong việc hỗ trợ học tập, Lê Thị Cẩm Tú và Nguyễn Khoa Nam [3] đã thiết kế quy trình xây dựng chatbot AI theo từng bước để hỗ trợ học sinh giải bài tập. Trên cơ sở đó, các tác giả đã đưa ra những ví dụ minh họa nhằm chứng minh hiệu quả của chatbot trong việc trợ giúp người học nắm vững kiến thức, phát triển tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề - những kỹ năng quan trọng trong học tập suốt đời. Ngoài ra, AI cũng hỗ trợ người học trong kỹ năng viết học thuật. Các công cụ như Grammarly, QuillBot hay ChatGPT giúp cải thiện từ vựng, ngữ pháp và khả năng tổ chức ý tưởng [37]. Tuy nhiên, việc lạm dụng AI có thể khiến người học trở nên thụ động và mất đi phong cách cá nhân và giảm khả năng tự học, do đó cần có sự kết hợp hài hòa giữa AI và phương pháp học truyền thống. Bên cạnh đó, AI còn hỗ trợ giảng viên trong việc đề xuất nội dung, phân tích dữ liệu học tập, tạo kế hoạch bài giảng giúp tiết kiệm thời gian và công sức cho giảng viên và nâng cao chất lượng giảng dạy [38].

Có thể thấy, các công trình nghiên cứu trong nước hiện nay mới tập trung vào phân tích các ứng dụng của AI trong giáo dục nói chung, chưa làm rõ mối liên hệ giữa việc sử dụng các hệ thống tích hợp AI và năng lực học tập tự định hướng.

5. Bình luận và kiến nghị

Kết quả tổng quan cho thấy, việc ứng dụng chatbot AI trong giáo dục không chỉ mang lại những thay đổi tích cực đối với kết quả học tập và động cơ của sinh viên, mà còn mở ra hướng

tiếp cận mới trong việc phát triển năng lực học tập tự định hướng. Với khả năng phản hồi tức thời, cá nhân hóa trải nghiệm học tập và hỗ trợ người học ở mọi thời điểm, chatbot AI giúp người học chủ động hơn trong việc xác định mục tiêu, lựa chọn chiến lược học và tự đánh giá kết quả học tập - những biểu hiện đặc trưng của học tập tự định hướng.

Bên cạnh đó, chatbot AI còn đóng vai trò như một “người bạn đồng hành học tập” trong quá trình học, giúp giảm áp lực tâm lý và tạo môi trường học linh hoạt, khuyến khích việc học lặp lại và duy trì động lực nội tại. Những đặc điểm này đặc biệt phù hợp với yêu cầu của giáo dục đại học hiện đại, nơi sinh viên cần phát triển tính tự chủ, khả năng phản tư và năng lực thích ứng để học tập suốt đời.

Tuy nhiên, việc triển khai chatbot AI trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam vẫn đối mặt với một số hạn chế. Thứ nhất, các nghiên cứu trong nước chủ yếu dừng lại ở mức mô tả ứng dụng, chưa có nhiều bằng chứng thực nghiệm về tác động của chatbot AI đối với việc phát triển năng lực học tập tự định hướng. Thứ hai, còn thiếu các công cụ đo lường đáng tin cậy để đánh giá mức độ thay đổi năng lực tự định hướng khi người học sử dụng chatbot trong học tập. Thứ ba, sự kháng cự từ người dùng - bao gồm cả giảng viên và sinh viên - do lo ngại về độ chính xác, bảo mật thông tin và chi phí triển khai, cũng là một rào cản đáng kể. Thứ tư, mặc dù chatbot AI hỗ trợ tốt cho giai đoạn thực hiện và giám sát học tập, nhưng vẫn thiếu vắng các quy trình sư phạm chuẩn hóa để hỗ trợ người học ở giai đoạn then chốt của học tập tự định hướng là thiết lập mục tiêu và lập kế hoạch. Phần lớn các nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam còn rời rạc, chưa xây dựng được mô hình tích hợp chatbot AI mang tính hệ thống nhằm phát triển trọn vẹn chu trình học tập tự định hướng cho sinh viên.

Từ kết quả tổng quan và những hạn chế đã phân tích, có thể thấy nhu cầu cấp thiết về các công trình thực nghiệm chuyên sâu nhằm làm sáng tỏ cơ chế tương tác và mức độ ảnh hưởng của Chatbot AI đối với từng thành tố cấu thành năng lực học tập tự định hướng. Việc thiết lập một khung lý thuyết hệ thống và quy trình ứng

dụng sự phạm bài bản là điều kiện tiên quyết để chuyển hóa tiềm năng công nghệ thành các giá trị thực tiễn, góp phần đổi mới phương pháp giảng dạy và nâng cao tính tự chủ của sinh viên. Trên cơ sở đó, chúng tôi đề xuất các định hướng chiến lược sau:

i) Về phương diện giải pháp kỹ thuật và học liệu: Nhằm khắc phục hạn chế về tính chính xác và hiện tượng "ảo giác ngôn ngữ" của các hệ thống GenAI quốc tế hiện nay, các cơ sở giáo dục cần định hướng phát triển và ứng dụng các Chatbot AI chuyên biệt (*Specialized Chatbots*). Việc tích hợp kỹ thuật RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) để giới hạn phạm vi truy xuất thông tin trong các nguồn học liệu chuẩn hóa (như giáo trình, bài báo khoa học, cơ sở dữ liệu học thuật nội bộ) sẽ đảm bảo tính tin cậy của tri thức, đồng thời tạo ra môi trường tương tác an toàn, phù hợp với các mục tiêu đào tạo đặc thù;

ii) Về mô hình và quy trình sự phạm: AI cần được cấu trúc như một tác tử sự phạm (*pedagogical agent*) cung cấp sự hỗ trợ mang tính giàn giáo (*scaffolding*). Quy trình giảng dạy nên được thiết kế để dẫn dắt sinh viên khai thác AI trong toàn bộ chu trình học tập tự định hướng: từ giai đoạn cá nhân hóa việc thiết lập mục tiêu, lập kế hoạch học tập đến khâu tự giám sát và đánh giá nhận thức. Trong mô hình này, giảng viên giữ vai trò là người điều phối và kiểm chứng, thúc đẩy sinh viên chuyển dịch từ việc tiếp nhận tri thức thụ động sang tư duy phản biện và truy vấn dữ liệu.

Nhìn chung, sự giao thoa giữa các tiến bộ về công nghệ AI và những đổi mới trong chiến lược sự phạm sẽ giúp công nghệ không chỉ là công cụ hỗ trợ mà còn là nhân tố thúc đẩy sự hình thành năng lực học tập suốt đời của sinh viên trong kỷ nguyên số.

6. Kết luận

Trong bối cảnh chuyển đổi số và sự phát triển nhanh chóng của AI, chatbot AI đang dần khẳng định vị thế như một công cụ hỗ trợ đắc lực cho dạy học đại học. Tổng quan các nghiên cứu cho thấy chatbot AI có khả năng cá nhân hóa trải nghiệm học tập, cung cấp phản hồi tức

thời, khuyến khích sự tham gia tích cực và phát triển năng lực học tập tự định hướng của người học.

Tuy nhiên, khoảng trống nghiên cứu vẫn còn tồn tại trong việc xác định rõ mức độ và cơ chế mà chatbot AI có thể thúc đẩy năng lực học tập tự định hướng. Việc thiết kế các nghiên cứu thực nghiệm, xây dựng bộ tiêu chí đánh giá năng lực học tập tự định hướng phù hợp và phát triển mô hình dạy học tích hợp chatbot AI nhằm hỗ trợ phát triển năng lực học tập tự định hướng sẽ là hướng đi cần thiết trong tương lai.

Bài báo này góp phần khẳng định tiềm năng của chatbot AI như một phương tiện đổi mới giáo dục, không chỉ hỗ trợ giảng viên trong giảng dạy mà còn giúp sinh viên phát triển các năng lực học tập cốt lõi, đặc biệt là năng lực tự định hướng - nền tảng quan trọng cho học tập suốt đời và thích ứng nghề nghiệp trong kỷ nguyên số.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia trong đề tài mã số NCCB/503.01-2025.26.

Tài liệu tham khảo

- [1] T. M. Tri, B. V. Hong, V. T. Xuan, Self-directed Learning - to Promote Students Initiative and Positivity in the Context of International Integration, *Science Journal - Hanoi National University of Education*, Vol. 31, No. 3, 2016, pp. 28-36.
- [2] A. Wei, Students Review ChatGPT as Oxford Cautions Against its Use, <https://cherwell.org/2023/02/11/chatgpt-caution-oxford/>, 2023 (accessed on: July 28th, 2025).
- [3] L. T. C. Tu, N. K. Nam, Building and Using AI Chatbots to Support Solving Problems in the Wave Chapter - 11th Grade High School Physics, *Journal of Psychology- Education*, Vol. 31, No. 4, 2025, pp. 228-232.
- [4] M. J. Fisher, J. King, The Self-Directed Learning Readiness Scale for Nursing Education Revisited: A Confirmatory Factor Analysis, *Nurse Educ. Today*, Vol. 30, No. 1, 2010, pp. 44-48.
- [5] W. C. Brandt, Measuring Student Success Skills: A Review of the Literature on Self-Directed Learning, 21st Century Success Skills, National

- Center for the Improvement of Educational Assessment,
<https://eric.ed.gov/?id=Ed607782/2020>
 (Accessed on: July 28th, 2025).
- [6] M. S. Knowles, *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*, Association Press, 291 Broadway, New York, New York 10007, 1975.
- [7] C. O. Houle, The Doctorate in Adult Education, *Adult Education*, Vol. 11, No. 3, 1961, pp. 131-134.
- [8] J. W. Lounsbury, J. J. Levy, S. H. Park, L. W. Gibson, R. Smith, An Investigation of the Construct Validity of the Personality Trait of Self-Directed Learning, *Learning and Individual Differences*, Vol. 19, No. 4, 2009, pp. 411-418, <https://doi.org/10.1016/J.Lindif.2009.03.001>.
- [9] B. P. Woolf, *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning*, Elsevier & Morgan Kaufmann, 2010.
- [10] N. T. Phuoc, Using Gpt Chat as a Support Tool in Teaching and Learning Media Industry, *Hong Bang International University Science Journal*, No. 25, 2023, pp. 95-100.
- [11] D. T. T. Mai, C. V. Da, N. V. Hanh, The Use of Chatgpt in Teaching and Learning: A Systematic Review Through Swot Analysis Approach, Presented at The Frontiers in Education, Frontiers Media Sa, 2024, pp. 1328769.
- [12] H. B. Essel, D. Vlachopoulos, A. Tachie-Menson, E. E. Johnson, P. K. Baah, The Impact of a Virtual Teaching Assistant (Chatbot) on Students' Learning in Ghanaian Higher Education, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 19, No. 1, 2022, pp. 57.
- [13] A. Folstad, P. Brandtzaeg, Chatbots and the New World of Hci, *Interactions*, Vol. 24, 2017, pp. 38-42, <https://doi.org/10.1145/3085558>.
- [14] S. Hussain, O. Sianaki, N. Ababneh, A Survey on Conversational Agents/Chatbots Classification and Design Techniques, 2019, pp. 946-956, https://doi.org/10.1007/978-3-030-15035-8_93.
- [15] A. C. Graesser, P. Chipman, B. C. Haynes, A. Olney, Autotutor: An Intelligent Tutoring System With Mixed-Initiative Dialogue, *Ieee Transactions On Education*, Vol. 48, No. 4, 2005, pp. 612-618.
- [16] T. T. Nguyen, A. D. Le, H. T. Hoang, T. Nguyen, Neu-Chatbot: Chatbot for Admission of National Economics University, *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Vol. 2, 2021, pp. 100036.
- [17] H. B. Essel, D. Vlachopoulos, A. T. Menson, E. E. Johnson, P. K. Baah, The Impact of a Virtual Teaching Assistant (Chatbot) on Students' Learning in Ghanaian Higher Education, *Int J. Educ Technol High Educ*, Vol. 19, No. 1, 2022, pp. 57, <https://doi.org/10.1186/S41239-022-00362-6>.
- [18] J. Yin, T. T. Goh, B. Yang, Y. Xiaobin, Conversation Technology with Micro-Learning, Conversation Technology with Micro-Learning: The Impact of Chatbot-Based Learning on Students' Learning Motivation and Performance, *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 59, No. 1, 2021, pp. 154-177, <https://doi.org/10.1177/0735633120952067>.
- [19] M. Fidan, N. Gencel, Supporting the Instructional Videos with Chatbot and Peer Feedback Mechanisms in Online Learning: The Effects on Learning Performance and Intrinsic Motivation, *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 60, No. 7, 2022, pp. 1716-1741, <https://doi.org/10.1177/07356331221077901>.
- [20] M. Pan, K. Guo, C. Lai, Using Artificial Intelligence Chatbots to Support English-As-A-Foreign Language Students' Self-Regulated Reading, *Relc Journal*, 2024, pp. 00336882241264030, <https://doi.org/10.1177/00336882241264030>.
- [21] E. V. Cano, S. M. Andrés, E. L. Meneses, Chatbot to Improve Learning Punctuation in Spanish and to Enhance Open and Flexible Learning Environments, *Int J. Educ Technol High Educ*, Vol. 18, No. 1, 2021, pp. 33, <https://doi.org/10.1186/S41239-021-00269-8>.
- [22] N. Stathakarou et al., Students' Perceptions on Chatbots' Potential and Design Characteristics in Healthcare Education, *The Importance of Health Informatics in Public Health During a Pandemic*, Ios Press, 2020, pp. 209-212, <https://doi.org/10.3233/Shti200531>.
- [23] J. W. Han, J. Park, H. Lee, Analysis of the Effect of an Artificial Intelligence Chatbot Educational Program on Non-Face-To-Face Classes: A Quasi-Experimental Study, *Bmc Med Educ*, Vol. 22, No. 1, 2022, pp. 830, <https://doi.org/10.1186/S12909-022-03898-3>.
- [24] T. Kamita, T. Ito, A. Matsumoto, T. Munakata, and T. Inoue, a Chatbot System for Mental Healthcare Based on Sat Counseling Method, *Mobile Information Systems*, Vol. 2019, No. 1, 2019, pp. 9517321, <https://doi.org/10.1155/2019/9517321>.
- [25] J. Marquardson, Embracing Artificial Intelligence to Improve Self-Directed Learning: A Cybersecurity Classroom Study, *Information Systems Education Journal*, Vol. 22, No. 1, 2024, pp. 4-13.

- [26] B. Li, C. J. Bonk, C. Wang, X. Kou, Reconceptualizing Self-Directed Learning in the Era of Generative AI: An Exploratory Analysis of Language Learning, *Ieee Transactions on Learning Technologies*, Vol. 17, 2024, pp. 1489-1503, <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3386098>.
- [27] G. Dizon, Chatgpt as a Tool for Self-Directed Foreign Language Learning, *Innovation In Language Learning and Teaching*, 2024, pp. 1-17, <https://doi.org/10.1080/17501229.2024.2413406>.
- [28] W. Shalong *et al.*, Enhancing Self-Directed Learning with Custom Gpt AI Facilitation Among Medical Students: A Randomized Controlled Trial, *Medical Teacher*, Vol. 47, No. 7, 2025, pp. 1126-1133, <https://doi.org/10.1080/0142159x.2024.2413023>.
- [29] X. Lin, Exploring the Role of Chatgpt as a Facilitator for Motivating Self-Directed Learning Among Adult Learners, *Adult Learning*, Vol. 35, No. 3, 2024, pp. 156-166, <https://doi.org/10.1177/10451595231184928>.
- [30] D. T. T. Thuy, Research on Self-Directed Learning Measurement Tools, *Vietnam Journal of Educational Sciences*, Vol. 18, No. 8, 2022, pp. 1-7.
- [31] D. T. T. Thuy, T. T. Thuy, T. V. Minh, Review of Self-Directed Learning Readiness Assessments Among Undergraduate Students in the World and Lessons Learnt for Vietnam, *Vnu Journal of Science: Education Research*, Vol. 37, No. 2, 2021, <https://doi.org/10.25073/2588-1159/Vnuer.4524>.
- [32] D. T. T. Thuy, T. T. Thuy, Assessment of Self-Directed Learning Readiness Among Undergraduates of Teacher Education in Vietnam, *The Iafor Conference on Educational Research & Innovation 2022 Official Conference Proceedings*, 2022.
- [33] D. T. T. Thuy, T. T. Thuy, Self-Directed Learning Model at Higher Education Institutions, *Vietnam Journal of Educational Sciences*, Vol. 44, No. 8, 2021, pp. 7-11.
- [34] K. P. Thuy, N. C. Trung, Exploiting the Digital Environment to Teach Informatics in the Direction of Developing Self-Directed Learning Competency for High School Students in Vietnam, *International Journal of Information and Education Technology*, Vol. 13, No. 8, 2023, pp. 1192-1198.
- [35] N. H. A. Thu, H. L. Thi, N. T. H. Nhi, V. T. Q. Chi, T. T. My, Factors Associated with Self-Directed Learning Among Undergraduate Nursing Students in Vietnam, *Nurse Education in Practice*, Vol. 78, 2024, pp. 104031, <https://doi.org/10.1016/J.Nepr.2024.104031>.
- [36] N. T. H. Anh, N. T. Canh, N. P. Anh, The Potential of Artificial Intelligence in Personalized Learning: A Case Study at a University of Education, *Journal of Educational-Psychology*, Vol. 4, No. 31, 2025, pp. 6-10.
- [37] N. T. Giang, Using AI Tools to Improve Writing Skills for English Learners: Pros and Cons, *Journal of Educational-Psychology*, Vol. 4, No. 31, 2025, pp. 81-83.
- [38] N. Diep, Using Artificial Intelligence Tool as a Lesson Planning Assistant for Teaching Probability and Statistics for University Lecturers, *Journal of Educational-Psychology*, Vol. 4, No. 31, 2025, pp. 207-210.