

## ỨNG DỤNG CHATBOT TRONG HỖ TRỢ HỌC TẬP VÀ QUẢN LÝ TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Nguyễn Thái Hải<sup>1</sup>

**Tóm tắt.** Chatbot đã chứng minh tiềm năng to lớn trong việc cải thiện trải nghiệm học tập và quản lý giáo dục tại các trường đại học. Với khả năng giao tiếp tự động và cá nhân hóa, chatbot giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy, hỗ trợ sinh viên học tập và phát triển kỹ năng mềm. Đồng thời, chatbot cũng đóng vai trò quan trọng trong việc tự động hóa các dịch vụ hành chính, giúp giảm tải công việc và cải thiện hiệu suất hoạt động của các tổ chức giáo dục. Tuy nhiên, việc triển khai chatbot vẫn đối mặt với nhiều thách thức như bảo mật thông tin, chi phí phát triển, và khả năng tùy chỉnh. Bài báo đề xuất các phương pháp tích hợp chatbot hiệu quả, tập trung vào thiết kế mô hình triển khai, hướng dẫn thực hiện, và các kiến nghị nhằm tối ưu hóa lợi ích từ công nghệ này.

**Từ khóa:** Chatbot, giáo dục đại học, hỗ trợ học tập, quản lý giáo dục, công nghệ AI trong giáo dục.

### 1. Đặt vấn đề

Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, việc ứng dụng công nghệ vào giáo dục đại học ngày càng trở thành xu hướng quan trọng. Một trong những công nghệ nổi bật gần đây là chatbot, được đánh giá là công cụ tiềm năng trong việc cải thiện chất lượng giảng dạy, hỗ trợ học tập và quản lý giáo dục. Chatbot, với khả năng giao tiếp tự động và xử lý ngôn ngữ tự nhiên, mang lại nhiều cơ hội mới trong việc cá nhân hóa học tập, giảm tải công việc hành chính, và nâng cao hiệu quả quản lý giáo dục (Deng & Yu, 2023; Gökçearsan, Tosun, & Erdemir, 2024).

Trong lĩnh vực học tập, chatbot không chỉ cung cấp hỗ trợ tức thời cho người học mà còn góp phần tạo ra môi trường học tập cá nhân hóa. Các nghiên cứu đã chứng minh rằng chatbot có thể giúp học sinh giải quyết câu hỏi học thuật, đưa ra gợi ý tài liệu học tập và cải thiện kỹ năng ngôn ngữ qua các cuộc hội thoại tương tác (Fryer et al., 2020; Jeon, Lee, & Choe, 2023). Ngoài ra, chatbot còn đóng vai trò quan trọng trong việc tạo động lực học tập và giảm thiểu lo lắng khi tiếp cận các kiến thức mới (MacIntyre, Gregersen, & Mercer, 2016; Boudreau, MacIntyre, & Dewaele, 2018).

Trong quản lý giáo dục, chatbot hỗ trợ tự động hóa các dịch vụ hành chính, từ việc cung cấp thông tin thời khóa biểu, xử lý đăng ký khóa học đến trả lời các thắc mắc của sinh viên. Điều này không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn nâng cao trải nghiệm người dùng và hiệu quả vận hành của các tổ chức giáo dục (Chen et al., 2023; Xie et al., 2019). Tuy nhiên, việc triển khai chatbot cũng đối mặt với nhiều thách thức, bao gồm độ chính xác trong xử lý ngôn ngữ, tính bảo mật, và khả năng thích nghi với các đặc thù giáo dục (Pfeifle & Lehmann, 2023).

Bài báo này tập trung phân tích các ứng dụng của chatbot trong hỗ trợ học tập và quản lý giáo dục đại học, đồng thời đề xuất các phương pháp tích hợp công nghệ này vào thực tiễn nhằm tối ưu hóa hiệu quả và chất lượng giáo dục.

---

Ngày nhận bài: 10/12/2024. Ngày chỉnh sửa: 15/01/2025. Ngày nhận đăng: 21/01/2025.

<sup>1</sup>Trường Đại học Văn Lang

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thái Hải. Địa chỉ e-mail: [hai.nt@vlu.edu.vn](mailto:hai.nt@vlu.edu.vn)

## 2. Cơ sở lý luận

### 2.1. Khái niệm và đặc điểm của chatbot

Chatbot là một ứng dụng phần mềm được thiết kế để mô phỏng hội thoại giữa con người và máy móc thông qua giao diện văn bản, giọng nói, hoặc cả hai. Với sự hỗ trợ của các công nghệ tiên tiến như xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural Language Processing - NLP), học máy (Machine Learning - ML), và trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI), chatbot có khả năng phân tích, hiểu và trả lời các câu hỏi của người dùng trong thời gian thực. Được tích hợp vào nhiều nền tảng như mạng xã hội, hệ thống quản lý học tập (LMS), và ứng dụng di động, chatbot đã trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực trong giáo dục, đặc biệt là ở bậc đại học (Chen et al., 2023; Deng & Yu, 2023).

Trong giáo dục, chatbot không chỉ đơn thuần là một công cụ giao tiếp mà còn là nền tảng hỗ trợ học tập và quản lý toàn diện. Một đặc điểm nổi bật của chatbot là khả năng giao tiếp tự động với người dùng. Chatbot có thể xử lý hàng loạt yêu cầu cùng lúc, giảm tải công việc cho giảng viên và nhân viên hành chính (Smutny & Schreiberova, 2020). Khả năng hoạt động 24/7 cho phép chatbot cung cấp hỗ trợ liên tục, giúp sinh viên và giảng viên tiết kiệm thời gian và cải thiện hiệu quả học tập (Gökçearslan, Tosun, & Erdemir, 2024).

Ngoài ra, chatbot có tính cá nhân hóa cao, cho phép cung cấp nội dung và gợi ý học tập phù hợp với nhu cầu và trình độ của từng cá nhân. Với sự phát triển của các thuật toán học máy, chatbot còn có khả năng học hỏi từ dữ liệu người dùng, từ đó cải thiện chất lượng và độ chính xác trong tương tác (Jeon, Lee, & Choe, 2023). Tính năng tích hợp đa nền tảng cũng giúp chatbot hoạt động linh hoạt trong nhiều môi trường khác nhau, từ các ứng dụng giáo dục trực tuyến đến các nền tảng học tập truyền thống (Xie et al., 2019).

Tuy nhiên, việc triển khai chatbot trong giáo dục không phải không có thách thức. Độ chính xác trong xử lý ngôn ngữ, chi phí triển khai, và bảo mật dữ liệu cá nhân là những vấn đề cần được cân nhắc. Bên cạnh đó, khả năng thích nghi của chatbot với các đặc thù giáo dục khác nhau cũng đòi hỏi sự đầu tư nghiêm túc từ các nhà phát triển (Pfeifle & Lehmann, 2023).

### 2.2. Chatbot trong giáo dục

Chatbot đang trở thành một công cụ hỗ trợ đắc lực trong giáo dục, mang lại nhiều lợi ích trong việc cá nhân hóa học tập, cải thiện giao tiếp giữa giảng viên và sinh viên, đồng thời tối ưu hóa các hoạt động quản lý giáo dục. Với khả năng tương tác tự động, chatbot đã được tích hợp vào nhiều nền tảng học tập để hỗ trợ cả quá trình giảng dạy và học tập một cách hiệu quả (Deng & Yu, 2023; Gökçearslan, Tosun, & Erdemir, 2024).

Một trong những ứng dụng nổi bật của chatbot trong giáo dục là hỗ trợ học tập cá nhân hóa. Chatbot có thể trả lời các câu hỏi học thuật, gợi ý tài liệu học tập phù hợp, và cung cấp phản hồi ngay lập tức. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc sử dụng chatbot giúp sinh viên nâng cao khả năng tự học, giảm áp lực khi tiếp cận kiến thức mới, và tăng động lực học tập (Jeon, Lee, & Choe, 2023; Kohnke, Moorhouse, & Zou, 2023). Đặc biệt, trong học ngôn ngữ, chatbot có thể đóng vai trò như một người hướng dẫn, cung cấp các bài tập tương tác và hội thoại nhằm phát triển kỹ năng ngôn ngữ của người học (Fryer et al., 2020).

Chatbot cũng giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy bằng cách hỗ trợ giảng viên trong việc tổ chức lớp học và theo dõi tiến độ học tập của sinh viên. Ví dụ, chatbot có thể tự động gửi thông báo, nhắc nhở sinh viên về lịch học, hoặc tổ chức các bài kiểm tra trắc nghiệm. Điều này không chỉ giúp giảng viên tiết kiệm thời gian mà còn tăng cường sự kết nối giữa giảng viên và sinh viên (Xie et al., 2019).

Trong quản lý giáo dục, chatbot hỗ trợ tự động hóa các dịch vụ hành chính như cung cấp thông tin thời khóa biểu, xử lý đăng ký khóa học, và giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Điều này không chỉ giảm tải công việc cho đội ngũ quản lý mà còn nâng cao trải nghiệm người dùng nhờ tính tiện lợi và khả năng truy cập liên tục (Chen et al., 2023). Chatbot còn có khả năng thu thập và phân tích dữ liệu người dùng, từ đó cung cấp các báo cáo chi tiết giúp nhà trường đưa ra các quyết định chiến lược nhằm cải thiện chất lượng giáo dục.

Tuy nhiên, việc triển khai chatbot trong giáo dục cũng đối mặt với một số thách thức. Đầu tiên là độ chính xác trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên và khả năng hiểu các câu hỏi phức tạp của người dùng. Thứ hai, các vấn đề về bảo mật dữ liệu và quyền riêng tư cần được giải quyết để đảm bảo sự tin tưởng từ phía người dùng (Pfeifle & Lehmann, 2023). Ngoài ra, việc thiếu các nguồn lực tài chính và nhân sự để phát triển và duy trì hệ thống chatbot cũng là một rào cản lớn đối với nhiều tổ chức giáo dục (Smutny & Schreiberova, 2020).

### 2.3. Thách thức và hạn chế

Mặc dù chatbot mang lại nhiều lợi ích cho giáo dục, việc triển khai công cụ này cũng đối mặt với một số thách thức và hạn chế đáng kể. Những vấn đề này liên quan đến cả mặt kỹ thuật, quản lý, và tương tác người dùng, ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả và khả năng ứng dụng của chatbot trong môi trường giáo dục đại học.

**Độ chính xác trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP):** Một trong những thách thức lớn nhất đối với chatbot là khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên của người dùng. Chatbot thường gặp khó khăn trong việc hiểu ngữ cảnh, nhận diện các câu hỏi phức tạp, hoặc trả lời các truy vấn không rõ ràng. Mặc dù các công nghệ NLP ngày càng phát triển, độ chính xác trong giao tiếp của chatbot vẫn chưa đạt được mức tối ưu, đặc biệt khi phải tương tác với người dùng đa ngôn ngữ hoặc với các nội dung mang tính học thuật cao (Jeon, Lee, & Choe, 2023; Smutny & Schreiberova, 2020).

**Bảo mật dữ liệu và quyền riêng tư:** Chatbot trong giáo dục thường thu thập và xử lý một lượng lớn dữ liệu cá nhân của người dùng, từ thông tin học tập đến lịch sử trò chuyện. Điều này đặt ra thách thức lớn về bảo mật và quyền riêng tư. Nếu không có biện pháp bảo mật chặt chẽ, nguy cơ rò rỉ dữ liệu hoặc lạm dụng thông tin có thể xảy ra, làm suy giảm lòng tin của người dùng đối với công nghệ này (Pfeifle & Lehmann, 2023).

**Hạn chế về tài nguyên và chi phí triển khai:** Phát triển và duy trì chatbot hiệu quả đòi hỏi sự đầu tư đáng kể về tài nguyên, cả về mặt tài chính lẫn nhân lực. Các tổ chức giáo dục, đặc biệt là ở các nước đang phát triển, thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận nguồn lực cần thiết để xây dựng và vận hành hệ thống chatbot. Ngoài ra, chi phí liên quan đến việc nâng cấp và cập nhật công nghệ thường xuyên cũng là một rào cản lớn (Gökçearsan, Tosun, & Erdemir, 2024).

**Hạn chế trong khả năng tùy chỉnh và cá nhân hóa:** Mặc dù chatbot có tiềm năng lớn trong việc cá nhân hóa học tập, nhiều hệ thống hiện tại vẫn còn hạn chế trong việc đáp ứng nhu cầu riêng biệt của từng người dùng. Những hạn chế này bắt nguồn từ việc thiếu dữ liệu đào tạo hoặc thiết kế chưa tối ưu để phù hợp với các đặc điểm riêng của từng trường học, từng khóa học, hoặc từng đối tượng học sinh (Deng & Yu, 2023).

**Tương tác thiếu tự nhiên và cảm xúc:** Một hạn chế khác của chatbot là khả năng tương tác thiếu tự nhiên và cảm xúc. Trong môi trường giáo dục, sự kết nối cảm xúc giữa giáo viên và học sinh đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy động lực học tập. Tuy nhiên, chatbot hiện tại vẫn chưa thể thay thế hoàn toàn sự tương tác con người, đặc biệt khi học sinh cần nhận được sự động viên, hỗ trợ tinh thần hoặc phản hồi mang tính chất khích lệ (MacIntyre, Gregersen, & Mercer, 2016).

**Khả năng chống gian lận và đảm bảo tính toàn vẹn học thuật:** Sự xuất hiện của chatbot cũng làm dấy lên những lo ngại về vấn đề gian lận trong học tập. Ví dụ, sinh viên có thể sử dụng chatbot để giải bài tập hoặc làm bài kiểm tra, dẫn đến sự giảm sút tính toàn vẹn học thuật. Các hệ thống chatbot hiện nay vẫn chưa đủ khả năng phát hiện và kiểm soát hành vi này một cách hiệu quả (Cotton, Cotton, & Shipway, 2023).

## 3. Ứng dụng Chatbot trong hỗ trợ học tập

**Hỗ trợ học tập cá nhân hóa:** Một trong những ứng dụng nổi bật của chatbot là khả năng hỗ trợ học tập cá nhân hóa. Chatbot có thể cung cấp nội dung học tập được thiết kế riêng biệt dựa trên trình độ, sở thích và nhu cầu của từng sinh viên. Ví dụ, chatbot có thể đưa ra các bài tập phù hợp, gợi ý tài liệu học tập, hoặc giải thích các khái niệm khó hiểu theo cách đơn giản nhất. Nhờ khả năng này, chatbot giúp sinh viên học tập hiệu quả hơn và phát triển khả năng tự học. Bên cạnh đó, chatbot còn có thể theo dõi tiến độ học tập của từng sinh viên và đưa ra các lời nhắc hoặc động viên kịp thời. Điều này không chỉ giúp sinh viên duy trì động lực học tập mà còn cải thiện khả năng quản lý thời gian, đặc biệt là trong các khóa học trực tuyến.

Hỗ trợ trong giảng dạy: Chatbot cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ giảng viên giảng dạy hiệu quả hơn. Chatbot có thể tự động hóa một số tác vụ như trả lời các câu hỏi phổ biến của sinh viên, cung cấp thông tin về bài giảng, hoặc thông báo về thời gian và nội dung các buổi học. Điều này giúp giảng viên tiết kiệm thời gian và tập trung hơn vào việc xây dựng bài giảng và hỗ trợ chuyên sâu cho sinh viên. Ngoài ra, chatbot có thể hỗ trợ giảng viên trong việc chấm bài tập trắc nghiệm hoặc tổ chức các bài kiểm tra trực tuyến. Chatbot cũng có thể thu thập ý kiến phản hồi từ sinh viên về chất lượng giảng dạy, giúp giảng viên điều chỉnh phương pháp giảng dạy một cách kịp thời và hiệu quả hơn.

Hỗ trợ sinh viên trong kỹ năng mềm: Bên cạnh hỗ trợ học tập, chatbot còn giúp sinh viên phát triển các kỹ năng mềm quan trọng. Chatbot có thể đóng vai trò như một người cố vấn, cung cấp lời khuyên về quản lý thời gian, kỹ năng giao tiếp, hoặc cách chuẩn bị cho phỏng vấn xin việc. Thông qua các kịch bản tương tác, chatbot có thể hướng dẫn sinh viên giải quyết các tình huống thường gặp trong học tập và cuộc sống, từ đó giúp họ xây dựng sự tự tin và kỹ năng giải quyết vấn đề. Ngoài ra, chatbot còn hỗ trợ sinh viên lập kế hoạch học tập hoặc quản lý công việc hiệu quả hơn. Với khả năng cung cấp lời nhắc và theo dõi tiến độ, chatbot giúp sinh viên dễ dàng hoàn thành các mục tiêu học tập, đồng thời rèn luyện tính kỷ luật và trách nhiệm.

#### 4. Ứng dụng Chatbot trong quản lý giáo dục

Tự động hóa các dịch vụ hành chính: Chatbot đóng vai trò quan trọng trong việc tự động hóa các dịch vụ hành chính, giúp giảm tải công việc cho nhân viên và cải thiện tốc độ phục vụ. Các chatbot được thiết kế để trả lời nhanh các câu hỏi thường gặp như thông tin về thời khóa biểu, quy trình đăng ký môn học, hoặc thủ tục hành chính. Nhờ hoạt động 24/7, chatbot có thể đáp ứng kịp thời nhu cầu của sinh viên và giảng viên mà không phụ thuộc vào thời gian làm việc của bộ phận hành chính. Ngoài ra, chatbot còn hỗ trợ xử lý các tác vụ như cập nhật thông tin sinh viên, quản lý dữ liệu khóa học, và thông báo các sự kiện hoặc hạn chót quan trọng. Điều này không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn giảm thiểu sai sót do con người trong quá trình xử lý thông tin.

Hỗ trợ giao tiếp trong tổ chức: Trong bối cảnh môi trường giáo dục ngày càng mở rộng và phức tạp, giao tiếp hiệu quả giữa các bên liên quan là yếu tố quan trọng. Chatbot có thể đóng vai trò như một cầu nối, giúp kết nối nhanh chóng giữa nhà trường, giảng viên, và sinh viên. Chatbot có thể gửi thông báo tự động về các hoạt động như hội thảo, kỳ thi, hoặc thay đổi lịch học, đảm bảo mọi người đều được cập nhật thông tin kịp thời. Bên cạnh đó, chatbot cũng có thể xử lý các yêu cầu đặc thù, chẳng hạn như hướng dẫn sinh viên liên hệ với bộ phận phù hợp hoặc giải quyết các vấn đề phát sinh. Với giao diện trực quan và dễ sử dụng, chatbot giúp tạo ra một kênh giao tiếp hiệu quả và nhất quán trong tổ chức.

Tăng cường quản lý học tập: Trong quản lý học tập, chatbot cung cấp nhiều giải pháp để theo dõi và hỗ trợ sinh viên. Chatbot có thể thu thập và phân tích dữ liệu học tập của sinh viên, từ điểm số đến tỷ lệ tham gia lớp học, giúp giảng viên và nhà trường dễ dàng nhận diện những sinh viên có nguy cơ tụt hậu. Thông qua việc phân tích dữ liệu này, chatbot có thể đưa ra các gợi ý cải thiện như nhắc nhở sinh viên hoàn thành bài tập, tham gia lớp học đều đặn, hoặc đề xuất tài liệu học tập bổ sung. Hơn nữa, chatbot có thể cung cấp báo cáo tổng hợp về tiến độ học tập của từng sinh viên hoặc từng nhóm lớp, giúp nhà trường đánh giá hiệu quả giảng dạy và đưa ra các điều chỉnh kịp thời. Điều này không chỉ nâng cao chất lượng quản lý học tập mà còn giúp cá nhân hóa trải nghiệm học tập cho từng sinh viên.

#### 5. Đề xuất phương pháp tích hợp Chatbot

##### *Mô hình triển khai chatbot trong giáo dục đại học*

Triển khai chatbot trong giáo dục đại học cần bắt đầu bằng việc xác định rõ mục tiêu và phạm vi sử dụng. Nhà trường cần quyết định liệu chatbot sẽ được dùng để hỗ trợ học tập, quản lý hành chính, hay cả hai. Điều này giúp định hình các yêu cầu chức năng và đảm bảo sự phù hợp với nhu cầu thực tế.

Tiếp theo, việc lựa chọn công nghệ và nền tảng là yếu tố then chốt. Chatbot nên được xây dựng trên các nền tảng có khả năng tích hợp tốt với hệ thống hiện tại như hệ thống quản lý học tập (LMS), ứng dụng di

động hoặc các nền tảng mạng xã hội. Sau đó, các chức năng chính cần được thiết kế phù hợp với từng nhóm đối tượng sử dụng, từ sinh viên, giảng viên đến nhân viên hành chính.

Quá trình triển khai nên được thực hiện theo giai đoạn, bắt đầu với một nhóm nhỏ để kiểm thử và đánh giá hiệu quả. Sau khi khắc phục các vấn đề tiềm ẩn, hệ thống chatbot có thể được mở rộng để phục vụ toàn bộ tổ chức.

#### *Hướng dẫn thực hiện*

Quá trình triển khai chatbot nên được thực hiện qua các bước sau:

Xây dựng đội ngũ kỹ thuật và đào tạo nhân sự: Nhà trường cần đội ngũ chuyên gia để phát triển, vận hành và duy trì chatbot. Đồng thời, giảng viên và nhân viên hành chính cũng cần được đào tạo để sử dụng chatbot một cách hiệu quả.

Thu thập dữ liệu đầu vào: Chatbot cần dữ liệu phong phú để hoạt động hiệu quả. Nhà trường cần thu thập và tổ chức các thông tin liên quan, từ câu hỏi thường gặp đến tài liệu học tập và các quy trình hành chính. Dữ liệu này cần được cập nhật thường xuyên để đảm bảo chatbot luôn đáp ứng tốt nhu cầu người dùng.

Tích hợp vào hệ thống hiện có: Chatbot nên được tích hợp liền mạch với các hệ thống hiện tại như LMS hoặc ứng dụng quản lý của nhà trường. Điều này giúp tăng tính tiện dụng và giảm thiểu sự gián đoạn trong việc sử dụng.

Theo dõi và cải thiện: Sau khi triển khai, chatbot cần được theo dõi để đảm bảo hoạt động ổn định và đáp ứng hiệu quả yêu cầu người dùng. Phản hồi từ sinh viên và giảng viên nên được thu thập và phân tích để cải thiện chức năng và nội dung chatbot.

#### *Kiến nghị cho việc áp dụng*

Để ứng dụng chatbot thành công trong giáo dục đại học, cần ưu tiên trải nghiệm người dùng, đảm bảo chatbot mang lại sự thân thiện, dễ sử dụng và hữu ích. Giao diện và nội dung tương tác của chatbot cần được thiết kế rõ ràng, chính xác và nhanh chóng, nhằm đáp ứng tốt nhất nhu cầu của sinh viên, giảng viên và nhân viên nhà trường. Bảo mật và quyền riêng tư cũng là yếu tố quan trọng cần được đặt lên hàng đầu. Với lượng lớn dữ liệu cá nhân được xử lý, nhà trường cần áp dụng các biện pháp bảo mật tiên tiến để đảm bảo an toàn thông tin cho sinh viên và giảng viên. Việc tuân thủ các quy định về bảo mật sẽ tạo lòng tin và sự an tâm khi sử dụng chatbot.

Bên cạnh đó, đầu tư dài hạn là yếu tố không thể thiếu để đảm bảo chatbot không chỉ là công cụ hỗ trợ ngắn hạn mà trở thành giải pháp chiến lược trong chuyển đổi số giáo dục. Điều này đòi hỏi nhà trường cam kết tài chính và nguồn lực cần thiết để phát triển và duy trì hệ thống chatbot hiệu quả trong thời gian dài.

Nhà trường cũng nên hợp tác với các đối tác công nghệ để phát triển các chatbot chất lượng cao. Việc tận dụng các công nghệ tiên tiến và nâng cấp hệ thống kịp thời sẽ giúp chatbot hoạt động hiệu quả hơn, đáp ứng được các yêu cầu ngày càng cao của giáo dục đại học.

Cuối cùng, cần có quá trình đánh giá và mở rộng ứng dụng chatbot. Sau khi triển khai thành công trong một số lĩnh vực, nhà trường có thể mở rộng chatbot để hỗ trợ các hoạt động khác như nghiên cứu, tuyển sinh và quản lý sự kiện. Việc mở rộng này không chỉ nâng cao hiệu quả quản lý mà còn tạo điều kiện để tận dụng tối đa lợi ích mà chatbot mang lại trong môi trường giáo dục đại học.

## **6. Kết luận**

Ứng dụng chatbot trong giáo dục đại học mang lại nhiều lợi ích quan trọng, từ việc hỗ trợ học tập cá nhân hóa, nâng cao hiệu quả giảng dạy, đến cải thiện quản lý giáo dục. Chatbot không chỉ tạo điều kiện để sinh viên và giảng viên tương tác hiệu quả hơn mà còn giúp tự động hóa các tác vụ hành chính, tiết kiệm thời gian và nguồn lực. Tuy nhiên, để khai thác tối đa tiềm năng của chatbot, cần giải quyết những thách thức như bảo mật dữ liệu, chi phí triển khai, và độ chính xác trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Sự phối hợp chặt chẽ giữa các nhà phát triển công nghệ, tổ chức giáo dục và các cơ quan quản lý sẽ là yếu tố quyết định thành công trong việc tích hợp chatbot vào hệ thống giáo dục đại học.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Boudreau, C., MacIntyre, P. D., & Dewaele, J.-M. (2018). Enjoyment and anxiety in second language communication: An idiodynamic approach. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 8(1), 149–170. <https://doi.org/10.14746/ssl.t.2018.8.1.7>
- [2] Chen, Y., Jensen, S., Albert, L. J., Gupta, S., & Lee, T. (2023). Artificial intelligence (AI) student assistants in the classroom: Designing chatbots to support student success. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 161–182. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10291-4>
- [3] Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education & Teaching International*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- [4] Deng, X., & Yu, Z. (2023). A meta-analysis and systematic review of the effect of chatbot technology use in sustainable education. *Sustainability*, 15(4), Article 2940. <https://doi.org/10.3390/su15042940>
- [5] Fryer, L. K., etc., (2020). Bots for language learning now: Current and future directions. *Language Learning & Technology*, 24(2), 8–22. <http://hdl.handle.net/10125/44719>
- [6] Gökçearsan, Ş., Tosun, C., & Erdemir, Z. G. (2024). Benefits, challenges, and methods of Artificial Intelligence (AI) Chatbots in education: A systematic literature review. *International Journal of Technology in Education*, 7(1), 19–39. <https://doi.org/10.46328/ijte.600>
- [7] Jeon, J., Lee, S., & Choe, H. (2023). Beyond ChatGPT: A conceptual framework and systematic review of speech-recognition chatbots for language learning. *Computers & Education*, 206, Article 104898. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104898>
- [8] Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *RELC Journal*, 54(2), 537–550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
- [9] MacIntyre, P. D., Gregersen, T., & Mercer, S. (2016). Positive psychology in SLA. *Multilingual Matters*. <https://doi.org/10.21832/9781783095360>
- [10] Pfeifle, M., & Lehmann, K. (2023). Ethical considerations in the use of AI-powered chatbots for language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 36(3), 345–367.
- [11] Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151, Article 103862. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103862>
- [12] Xie, H., Chu, H. C., Hwang, G. J., & Wang, C. C. (2019). Trends and development in technology-enhanced adaptive/personalized learning: A systematic review of journal publications from 2007 to 2017. *Computers & Education*, 140, Article 103599. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103599>

**ABSTRACT****Application of Chatbots in supporting learning and management in higher education**

Chatbots have demonstrated significant potential in enhancing learning experiences and educational management in universities. With their capabilities for automated and personalized communication, chatbots improve teaching efficiency, assist students in their learning journeys, and foster the development of soft skills. Simultaneously, chatbots play a crucial role in automating administrative services, reducing workload, and enhancing the operational efficiency of educational institutions. However, the implementation of chatbots still faces numerous challenges, such as information security, development costs, and customization capabilities. This paper proposes effective methods for integrating chatbots, focusing on deployment model design, implementation guidelines, and recommendations to optimize the benefits of this technology.

**Keywords:** *Chatbot, Higher education, Learning support, Educational management, AI technology in education.*