

# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẢN HỒI CỦA CHATBOT BARD TRONG THỰC HIỆN BÀI THI MÔN ĐỊA LÍ KÌ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA VIỆT NAM TỪ NĂM 2019 ĐẾN NĂM 2023

Phạm Tất Thành

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên  
Email: thanhpt@tnue.edu.vn

## Article history

Received: 31/10/2023

Accepted: 18/12/2023

Published: 20/02/2024

## Keywords

Artificial Intelligence, Chatbots AI, Bard, examination, Geography

## ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence has brought about computer programs that simulate human conversations called Chatbots. Based on natural language processing and machine learning technology, Artificial Intelligence chatbots such as ChatGPT, Chatbot Bard can generate responses that match the context of the conversation. Artificial Intelligence chatbots have the potential to benefit education in many ways while also posing some challenges. The article focuses on evaluating the results of Chatbot Bard's responses in the Geography test of the Vietnam National High School Graduation Examination. The results showed that Chatbot Bard provided accurate responses to the majority of questions and scored higher than the actual average student score. The response results of Chatbot Bard varied by topic and difficulty level of the question. In addition, the article discusses the accuracy of the feedback, ethical issues and users' critical thinking. The article provides teachers and students with a detailed picture to use Chatbot Bard in teaching and learning effectively and appropriately.

## 1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) đã thể hiện những bước phát triển mạnh mẽ và tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực trong đời sống xã hội (Rahman & Watanobe, 2023). Trong báo cáo năm 2023, Tổ chức Giáo dục Khoa học và Văn hóa của Liên Hợp quốc cho biết các chương trình AI đã trở thành ứng dụng phát triển nhanh nhất trong lịch sử. Bằng cách sử dụng dữ liệu được thu thập từ các trang web, các cuộc trò chuyện trên mạng xã hội, các phương tiện truyền thông trực tuyến khác giúp cho AI có khả năng tạo ra nội dung mới như văn bản, hình ảnh, video, âm nhạc và mã phần mềm (UNESCO, 2023b).

Trên thế giới có nhiều nghiên cứu về AI trong lĩnh vực giáo dục, cụ thể như sau: Theo Harry (2023), các công nghệ AI như học máy và xử lý ngôn ngữ tự nhiên đã biến hoạt động dạy học trở nên cá nhân hóa, hấp dẫn và hiệu quả hơn, giúp nâng cao trải nghiệm học tập. Sự ra đời của công nghệ AI cho phép tích hợp hệ thống giao tiếp tương tác với con người hay còn gọi là trợ lý ảo thông minh (Chatbots AI) ngày càng phổ biến và được sử dụng nhiều hơn cho mục đích giáo dục. ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer) và Chatbot Bard là các Chatbots AI dựa trên mô hình ngôn ngữ lớn (Large Language Model) dự kiến sẽ có nhiều ứng dụng để phục vụ cho đánh giá và giảng dạy trong giáo dục (Khademi, 2023). Chatbots và AI đã và đang phát triển nhanh chóng sẽ tạo nên một kỉ nguyên mới của giáo dục (Kooli, 2023).

Tại Việt Nam, Chatbots AI là một công nghệ mới đang có sự phát triển nhanh chóng và ngày càng được ứng dụng một cách khá rộng rãi trong các lĩnh vực như: thương mại điện tử, tài chính, ngân hàng, chăm sóc sức khỏe, du lịch và giáo dục. Phạm Đỗ Nhật Tiến (2023) nghiên cứu về AI từ góc độ triển khai ứng dụng và đưa ra các khuyến nghị chính sách về AI trong giáo dục ở Việt Nam. Lê Anh Vinh và cộng sự (2023) đã sử dụng công cụ AI - ChatGPT để thực hiện bài kiểm tra định kì các môn Toán, Ngữ văn của lớp 9 và 12. Kết quả thử nghiệm cho thấy, chatbot của OpenAI có khả năng thực hiện các bài kiểm tra và thành tích của ChatGPT phụ thuộc vào năng lực của người hỏi.

Các nghiên cứu trên đã cụ thể hoá vai trò và việc ứng dụng Chatbots AI trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là giáo dục. Có thể khẳng định rằng, Chatbots AI không chỉ đơn giản là tăng sự tiện lợi cho GV hay cung cấp trải nghiệm mới cho HS mà công nghệ này còn thúc đẩy sự phát triển nhanh chóng của các phương pháp dạy học mới. Hiện nay, mặc dù ChatGPT đã trở nên rất phổ biến trên thế giới nhưng tại Việt Nam ChatGPT vẫn đang trong quá trình phát triển và chưa tối ưu hóa cho tiếng Việt. Trong khi đó, Chatbot Bard là chatbot của Google AI có khả năng hỗ trợ tiếng Việt sẽ là sự lựa chọn phù hợp nhất cho các nhà giáo dục, GV và HS. Tuy nhiên, theo Su và Yang (2023),

những thách thức như tính hiệu quả chưa được kiểm chứng của công nghệ, hạn chế về chất lượng dữ liệu cũng như những lo ngại về đạo đức và an toàn cũng cần phải được xem xét.

Dựa trên các kết quả nghiên cứu trên thế giới và trong nước về Chatbots AI, bài báo này xác định các nhiệm vụ nghiên cứu như sau: (1) Tìm hiểu các khái niệm có liên quan đến AI; (2) Phân tích thế mạnh, hạn chế của Chatbots AI trong giáo dục; (3) Đánh giá kết quả các phản hồi của Chatbot Bard trong thực hiện bài thi môn Địa lí kì thi tốt nghiệp THPT quốc gia Việt Nam.

## 2. Kết quả nghiên cứu

### 2.1. Một số khái niệm có liên quan đến trí tuệ nhân tạo

*Trí tuệ nhân tạo:* Theo Baker (2021), “trí tuệ nhân tạo” (AI) được hiểu là khả năng của máy tính thực hiện các nhiệm vụ có liên quan đến trí thông minh của con người. AI tự động tạo ra nội dung mới theo lời nhắc được viết bằng giao diện đàm thoại thông qua ngôn ngữ tự nhiên (UNESCO, 2023b). Có nhiều cách để phân loại AI, bài báo này dựa trên khả năng hiện tại của AI để đưa ra hai loại bao gồm AI hẹp (hay AI yếu (Artificial Narrow Intelligence - ANI)) và AI mạnh (hay AI tổng quát (Artificial General Intelligence - AGI)). AI yếu là loại AI đã đạt được cho đến nay với kỹ thuật học máy là phổ biến nhất, còn AI mạnh là một loại AI lý thuyết mà nếu đạt được sẽ có thể sánh ngang với trí thông minh của con người (UNESCO, 2023c).

*Chatbots AI:* Có nhiều loại chatbots khác nhau, nhưng hai loại phổ biến nhất là chatbots dựa trên quy tắc (rule-based chatbot) và chatbots dựa trên AI (Chatbots AI). Chatbots AI dựa trên công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên, công nghệ học máy và học sâu nên có thể phân tích và dự đoán ý định của người dùng. Bên cạnh việc trò chuyện với người dùng theo ngôn ngữ tự nhiên, Chatbots AI còn học hỏi từ dữ liệu để cải thiện khả năng của mình. Theo Dimitriadis (2020), các chương trình AI mô phỏng cuộc trò chuyện tương tác của con người là một trong những xu hướng đang diễn ra trên khắp thế giới. Chatbots có thể được hiểu là hệ thống máy tính đàm thoại thông minh được thiết kế để mô phỏng cuộc trò chuyện của con người.

*Chatbot Bard:* Là Chatbots AI được xây dựng và phát triển bởi Google AI, Chatbot Bard là một mô hình ngôn ngữ lớn được đào tạo trên kho dữ liệu khổng lồ gồm văn bản và mã. Khả năng của Chatbot Bard ở thời điểm hiện tại có thể tạo ra các loại văn bản, dịch ngôn ngữ, sáng tạo nội dung và trả lời câu hỏi một cách tự nhiên. Kalla và Smith (2023) cho rằng, Bard là một thử nghiệm về AI của Google có thể sử dụng để khám phá các ý tưởng sáng tạo và giải thích mọi thứ theo cách đơn giản.

### 2.2. Ưu điểm và hạn chế của Chatbots AI trong giáo dục

Công nghệ mới mang đến những cơ hội thú vị cho HS và nhà giáo dục ở khả năng tiếp cận tăng cường, các cuộc trò chuyện tương tác và những phương pháp dạy học mới (Rahman & Watanobe, 2023). Chatbots hứa hẹn sẽ cách mạng hóa giáo dục bằng cách thu hút người học, cá nhân hóa các hoạt động học tập, giúp các nhà giáo dục có cái nhìn sâu sắc về hành vi của người học (Kuhail et al., 2023).

*Đối với GV:* Chatbots trong giáo dục đóng vai trò như một hệ thống dạy kèm thông minh bằng cách truyền phát tin nhắn cũng như trả lời các thắc mắc của người học. Hệ thống này còn giúp nâng cao hiệu quả của việc chấm điểm và đánh giá tự động, tiết kiệm thời gian của GV và cung cấp phản hồi chính xác (Harry, 2023). Chatbots được sử dụng làm trợ lý giảng dạy ảo để giảm bớt gánh nặng cho GV, tự động hóa các nhiệm vụ lặp đi lặp lại và cho phép họ tập trung vào các nhiệm vụ quan trọng hơn như quan tâm trực tiếp đến HS (Chinonso et al., 2023; Dimitriadis, 2020; Limna et al., 2023).

*Đối với HS:* Chatbots cung cấp trải nghiệm học tập được cá nhân hóa và được sử dụng trong một loạt các ứng dụng giáo dục, bao gồm các hệ thống học tập thích ứng có thể thay đổi độ phức tạp của nội dung tùy thuộc vào kết quả học tập của HS (Chinonso et al., 2023). Điều này cho phép HS được lựa chọn tốc độ và phong cách học tập phù hợp (Harry, 2023). Một số kết quả nghiên cứu đã khẳng định việc sử dụng chatbots giúp người học phát triển kỹ năng học tập, cải thiện khả năng ghi nhớ kiến thức (Deng & Yu, 2023) và nâng cao thành tích học tập (Clark, 2023).

Bên cạnh những ưu điểm ở trên thì vẫn còn nhiều lo ngại về việc sử dụng chatbots trong dạy học. Đó là sự phụ thuộc quá mức vào công nghệ, bao gồm các vấn đề đạo đức và hạn chế kỹ năng tư duy phản biện (Rahman & Watanobe, 2023). Lo ngại này cũng được phản ánh trong nghiên cứu của Thái Thị Cẩm Trang (2023) khi mà gần một nửa số người tham gia tin rằng việc sử dụng chatbots quá nhiều có thể ảnh hưởng tiêu cực đến khả năng tư duy phản biện. Mối đe dọa khác đối với hệ thống giáo dục đó là khả năng gian lận trong các kì thi trực tuyến (Rahman & Watanobe, 2023). Bên cạnh đó, việc đánh giá thông tin do chatbots tạo ra cũng gặp nhiều khó khăn (Limna et al., 2023; Rahman & Watanobe, 2023). Vấn đề quyền riêng tư cũng như nội dung bảo mật dữ liệu phải được quan tâm xem xét (Harry, 2023; Limna et al., 2023). Các chương trình AI mô phỏng cuộc trò chuyện hiện

chưa được trang bị đầy đủ về mặt công nghệ để đưa ra câu trả lời đáng tin cậy cho người học ở nhiều câu hỏi thi tiêu biểu (Clark, 2023). Trong sự phát triển của công nghệ chatbots, GV không bị thay thế bởi robot, nhưng AI có thể robot hóa vai trò của GV trong việc lập kế hoạch bài học, chuẩn bị tài liệu, cung cấp phản hồi cho HS và đánh giá bài tập (UNESCO, 2023a).

### 2.3. Kết quả phản hồi của Chatbot Bard trong thực hiện bài thi môn Địa lí kì thi tốt nghiệp trung học phổ thông quốc gia Việt Nam từ năm 2019 đến năm 2023

Nghiên cứu được thực hiện qua các bước:

(1) Đăng nhập tài khoản Google để sử dụng Bard (bản thử nghiệm, truy cập trong tháng 9/2023), dán các câu hỏi vào hộp thoại Chatbot Bard để thu thập câu trả lời. Các câu hỏi sẽ được thực hiện ở hai thời điểm khác nhau. Nghiên cứu sử dụng tổng số 200 câu hỏi trắc nghiệm tương ứng với 05 bộ đề thi môn Địa lí trong bài thi tổ hợp Khoa học xã hội, kì thi THPT quốc gia từ năm 2019 đến năm 2023;

(2) So sánh kết quả câu trả lời của Chatbot Bard với đáp án do Bộ GD-ĐT công bố;

(3) Sử dụng phương pháp định lượng để thống kê, mô tả hiệu suất, tỉ lệ các kết quả thu thập được. Sau đó tiến hành đánh giá kết quả các phản hồi của Chatbot Bard trong thực hiện bài thi theo mạch nội dung và mức độ nhận thức.

Kết quả cho thấy Chatbot Bard cung cấp các kết quả phản hồi chính xác cho phần lớn các câu hỏi, với tỉ lệ chính xác trung bình là 78.5%. Cụ thể: Chatbot Bard đạt độ chính xác cho các câu hỏi thi trắc nghiệm môn Địa lí (Trong bài thi tổ hợp Khoa học xã hội) kì thi THPT quốc gia với kết quả lần lượt là 87.5%, 72.5%, 72.5%, 80% và 80% trong các năm 2019, 2020, 2021, 2022 và 2023. Điểm số tương ứng trong hệ thống thang điểm 10 đều cao hơn điểm trung bình của các HS tham dự kì thi này (xem bảng 1).

Bảng 1. Kết quả bài thi do Chatbot Bard thực hiện

	2019	2020	2021	2022	2023
Số câu trả lời đúng	35	29	29	32	32
Điểm số (thang điểm 10)	8,75	7,25	7,25	8,0	8,0
Điểm trung bình của HS	6,0	6,78	6,96	6,68	6,15

Đánh giá kết quả các phản hồi của Chatbot Bard khi thực hiện bài thi trắc nghiệm môn Địa lí theo mạch nội dung cho thấy mô hình đạt được độ chính xác cao nhất là 92% cho chủ đề Địa lí tự nhiên. Tuy nhiên, Chatbot Bard có độ chính xác rất thấp với các câu hỏi về biểu đồ và bảng số liệu với tỉ lệ 30% (xem bảng 2).

Bảng 2. Kết quả các phản hồi theo chủ đề

Nội dung	2019		2020		2021		2022		2023		Trung bình (%)
	Số câu đúng	Tỉ lệ (%)	Số câu đúng	Tỉ lệ (%)	Số câu đúng	Tỉ lệ (%)	Số câu đúng	Tỉ lệ (%)	Số câu đúng	Tỉ lệ (%)	
Atlas	9	81.8	12	85.7	10	66.7	11	73.3	13	86.7	<b>78.8</b>
Biểu đồ, bảng số liệu	1	25	1	25	1	25	2	50	1	25	<b>30.0</b>
Địa lí tự nhiên	6	100	4	80	4	100	4	80	3	100	<b>92.0</b>
Địa lí dân cư	2	100	1	33.3	2	100	2	100	2	100	<b>86.7</b>
Địa lí các ngành kinh tế	8	100	5	83.3	7	100	6	85.7	7	87.5	<b>91.3</b>
Địa lí các vùng kinh tế	9	100	6	75	5	62.5	7	100	6	75	<b>82.5</b>

Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, Chatbot Bard gặp khó khăn với các câu hỏi biểu đồ có thông tin dạng hình ảnh. Với các câu hỏi bảng số liệu Chatbot Bard có xu hướng tìm kiếm các số liệu có trong dữ liệu tìm kiếm của Google để đưa ra câu trả lời thay vì sử dụng các con số trong bảng số liệu để tính toán.

Nghiên cứu cũng cho thấy Chatbot Bard đạt được kết quả tốt nhất ở những câu hỏi ở mức độ nhận biết, nhưng khi cấp độ khó tăng lên, hiệu quả của mô hình này giảm xuống. Đối với các câu hỏi mức độ nhận biết, Chatbot Bard đạt độ chính xác lên đến 81.76%, đối với câu hỏi ở mức độ thông hiểu là 77.08% và đối với câu hỏi mức độ vận dụng tỉ lệ trả lời đúng chỉ còn 72.28% (xem bảng 3).

Bên cạnh việc đưa ra đáp án, Chatbot Bard còn cung cấp lời giải, các thông tin bổ sung có liên quan đến đáp án bằng dữ liệu được tìm kiếm bởi Google (xem hình 1). Mặc dù Chatbot Bard đưa ra phần lớn các phản hồi chính xác và hợp lý, tuy nhiên nó cũng có thể tạo ra các câu trả lời không chính xác hoặc không được hỗ trợ, ví dụ như câu hỏi số 73, Chatbot Bard chọn phương án D nhưng A mới là đáp án đúng (xem hình 2). Kết quả này phù hợp với nhận định của UNESCO (2023a) cho rằng về mặt kỹ thuật, các Chatbots AI dự đoán các từ ngữ kế tiếp nhau theo logic và tự động tạo nội dung để trả lời câu hỏi của người dùng, điều này có thể dẫn đến việc sản xuất nội dung sai lệch hoặc gây hiểu lầm.

Bảng 3. Độ chính xác theo mức độ nhận thức

Năm	Mức độ nhận thức (%)		
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
2019	84.2	90.9	90.0
2020	85.0	55.6	63.6
2021	70.0	80.0	70.0
2022	78.3	87.5	77.8
2023	91.3	71.4	60.0
<b>Trung bình</b>	<b>81.76</b>	<b>77.08</b>	<b>72.28</b>

Câu 56: Tiềm năng để phát triển nhiệt điện ở nước ta là  
A. thác nước. B. sức gió. C. thủy triều. D. dầu khí.

Xem các bản thảo khác

Đáp án đúng là (D) dầu khí.

Tiềm năng để phát triển nhiệt điện ở nước ta là nguồn nhiên liệu dầu khí. Việt Nam có trữ lượng dầu khí khá lớn, với khoảng 1,1 tỉ tấn dầu quy đổi. Dầu khí là nguồn nhiên liệu chính để sản xuất điện ở nước ta, chiếm khoảng 60% tổng sản lượng điện.

Các đáp án còn lại là sai vì:

- (A) thác nước: Việt Nam có nhiều sông suối, nhưng không có tiềm năng lớn để phát triển thủy điện, chỉ chiếm khoảng 10% tổng sản lượng điện.
- (B) sức gió: Việt Nam có tiềm năng lớn để phát triển năng lượng gió, nhưng hiện nay vẫn chưa được khai thác hiệu quả.
- (C) thủy triều: Việt Nam có đường bờ biển dài, nhưng tiềm năng thủy triều còn hạn chế.

Dưới đây là giải thích chi tiết:

**Tiềm năng phát triển nhiệt điện ở nước ta**

Nước ta có tiềm năng lớn để phát triển nhiệt điện, với các nguồn nhiên liệu chính là dầu khí, than đá và khí tự nhiên.

- Dầu khí:** Việt Nam có trữ lượng dầu khí khá lớn, với khoảng 1,1 tỉ tấn dầu quy đổi. Dầu khí là nguồn nhiên liệu chính để sản xuất điện ở nước ta, chiếm khoảng 60% tổng sản lượng điện.

Hình 1. Bard cung cấp lời giải và thông tin bổ sung

Câu 73: Thuận lợi chủ yếu để phát triển công nghiệp ở Đồng bằng sông Hồng là

A. có nhiều lao động kỹ thuật, cơ sở hạ tầng khá tốt.  
B. đô thị hóa mở rộng, kinh tế hàng hóa phát triển.  
C. thị trường tiêu thụ lớn, nhiều hoạt động dịch vụ.  
D. nguyên liệu dồi dào, dân cư tập trung đông đúc.

Xem các bản thảo khác

Đáp án đúng là (D) nguyên liệu dồi dào, dân cư tập trung đông đúc.

Đồng bằng sông Hồng là vùng có nguồn nguyên liệu phong phú, đa dạng, bao gồm:

- Nguồn nguyên liệu nông nghiệp: lúa gạo, rau củ quả, thủy sản,...
- Nguồn nguyên liệu công nghiệp: khoáng sản, sắt thép, xi măng,...

Đồng bằng sông Hồng là vùng có dân cư tập trung đông đúc, với hơn 20 triệu dân, chiếm 20% dân số cả nước. Đây là nguồn lao động dồi dào, có trình độ chuyên môn kỹ thuật ngày càng cao.

Hình 2. Bard đưa ra phản hồi không chính xác

Chất lượng một số câu trả lời do Chatbot AI cung cấp cũng không nhất quán tại các thời điểm khác nhau (xem hình 3).

**Câu 80: Mùa mưa ở dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ chịu tác động chủ yếu của**

A. áp thấp nhiệt đới và bão, gió mùa Tây Nam, gió Tây và gió mùa Đông Bắc.  
 B. gió hướng đông bắc, gió mùa Tây Nam, dải hội tụ, bão và áp thấp nhiệt đới.  
 C. gió mùa Tây Nam, áp thấp nhiệt đới, gió tây nam từ Bắc Ấn Độ Dương đến.  
 D. dải hội tụ, Tín phong bán cầu Bắc và gió tây nam từ Bắc Ấn Độ Dương đến.

**Đáp án đúng là C. gió mùa Tây Nam, áp thấp nhiệt đới, gió tây nam từ Bắc Ấn Độ Dương đến.**

Mùa mưa ở dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12, chịu tác động chủ yếu của gió mùa Tây Nam và áp thấp nhiệt đới. Gió mùa Tây Nam từ Bắc Ấn Độ Dương thổi vào bán đảo Đông Dương, mang theo nhiều hơi nước, gây mưa lớn cho dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ. Ngoài ra, dải hội tụ nhiệt đới cũng gây mưa lớn cho vùng này.

Các đáp án còn lại không chính xác vì:

- A. áp thấp nhiệt đới và bão, gió mùa Tây Nam, gió Tây và gió mùa Đông Bắc. Gió Tây và gió mùa Đông Bắc không tác động nhiều đến mùa mưa ở dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ.

**Câu 80: Mùa mưa ở dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ chịu tác động chủ yếu của**

A. áp thấp nhiệt đới và bão, gió mùa Tây Nam, gió Tây và gió mùa Đông Bắc.  
 B. gió hướng đông bắc, gió mùa Tây Nam, dải hội tụ, bão và áp thấp nhiệt đới.  
 C. gió mùa Tây Nam, áp thấp nhiệt đới, gió tây nam từ Bắc Ấn Độ Dương đến.  
 D. dải hội tụ, Tín phong bán cầu Bắc và gió tây nam từ Bắc Ấn Độ Dương đến.

**Đáp án đúng là A. áp thấp nhiệt đới và bão, gió mùa Tây Nam, gió Tây và gió mùa Đông Bắc.**

Mùa mưa ở dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ bắt đầu từ tháng 9 đến tháng 12, chịu tác động của nhiều yếu tố khí hậu, trong đó chủ yếu là:

- **Áp thấp nhiệt đới và bão:** Đây là yếu tố gây mưa lớn nhất ở dải đồng bằng ven biển Nam Trung Bộ.
- **Gió mùa Tây Nam:** Gió mùa Tây Nam mang theo nhiều hơi nước từ biển vào đất liền, gây mưa lớn ở khu vực ven biển.
- **Gió Tây:** Gió Tây thổi từ phía Tây sang, gây mưa lớn ở khu vực miền núi Nam Trung Bộ.
- **Gió mùa Đông Bắc:** Gió mùa Đông Bắc thổi từ phía Bắc sang, gây mưa nhỏ ở khu vực ven biển.

Hình 3. Cùng 1 câu hỏi, Bard đưa ra phản hồi khác nhau ở 2 thời điểm

## 2.4. Một số thảo luận

Từ việc nghiên cứu về việc sử dụng Chatbot Bard trong thực hiện bài thi môn Địa lí kì thi THPT quốc gia, chúng tôi đề xuất một số ý kiến thảo luận như sau:

(1) *Về độ chính xác trong các phản hồi:* Hiện nay, một trong những hạn chế của Chatbots AI đó là khả năng xử lí ngôn ngữ tự nhiên. Chatbots thường ít có khả năng hiểu ngữ cảnh của một cuộc trò chuyện. Điều này dẫn đến các tương tác không phù hợp hoặc thiếu liên quan (Suta et al., 2020). Chatbot Bard được đào tạo trên kho dữ liệu khổng lồ từ Internet nên có thể chứa thông tin không chính xác hoặc không phù hợp với mục tiêu giáo dục. Vì thế, việc theo dõi và đảm bảo chất lượng thông tin trên không gian mạng trở thành một vấn đề quan trọng cần được xem xét.

(2) *Về vấn đề đạo đức:* Có nhiều lo ngại về việc người học sử dụng Chatbots AI một cách không trung thực trong học tập. HS có thể sử dụng Chatbot Bard để tạo câu trả lời cho các bài kiểm tra, bài luận hoặc các nhiệm vụ học tập khác. Điều này dẫn đến việc HS không học được kiến thức và sẽ gặp khó khăn khi thực hiện các mục tiêu học tập trong tương lai. Để hạn chế việc này, trường học và các tổ chức giáo dục có thể sử dụng các biện pháp để ngăn chặn gian lận như các phần mềm, thuật toán giúp phát hiện “đạo văn”. Bên cạnh đó, người học cần được giáo dục nghiêm túc về gian lận và các hậu quả của việc gian lận.

(3) *Về tư duy phản biện:* Chatbots AI có thể cung cấp câu trả lời chính xác, HS không cần phải suy nghĩ hoặc phân tích để đưa ra câu trả lời. Điều này khiến HS trở nên thụ động và không có khả năng tự tìm hiểu nội dung bài học, rèn luyện và phát triển tư duy phản biện. Do đó, các nhà giáo dục cần phải hướng dẫn rõ ràng về việc khai thác Chatbots AI một cách phù hợp và nhấn mạnh tầm quan trọng của tư duy phản biện cho HS cũng như phải chủ động điều chỉnh chương trình giảng dạy và phương pháp sư phạm của mình.

(4) *Về vấn đề bất bình đẳng trong giáo dục:* Một số HS có cơ hội tiếp cận với các kho dữ liệu trên Internet và Chatbots AI nhiều hơn những HS khác. Việc giải quyết vấn đề bất bình đẳng trong việc tiếp cận các công nghệ giáo dục tiên tiến là một quá trình lâu dài và cần sự nỗ lực của nhiều bên, trong đó quan trọng nhất là sự chung tay của gia đình, ngành giáo dục và toàn xã hội.

(5) *Hạn chế của nghiên cứu:* Nghiên cứu đánh giá kết quả phản hồi của Chatbot Bard chỉ với các câu hỏi trắc nghiệm từ bài thi môn Địa lí trong kì thi tốt nghiệp THPT quốc gia, tuy nhiên bị giới hạn bởi số lượng câu hỏi cũng như số lượt tiến hành lấy phản hồi.

## 3. Kết luận

Nghiên cứu cho thấy, Chatbot Bard cung cấp các phản hồi nhanh chóng và có kết quả chính xác cho phần lớn các câu hỏi và đều đạt mức trên 7 điểm. Điểm số này cao hơn kết quả trung bình của HS tham dự kì thi THPT quốc gia

qua các năm từ năm 2019 đến năm 2023. Ngoài ra, kết quả phản hồi của Chatbot Bard được chứng minh là có sự khác nhau theo chủ đề và mức độ nhận thức của câu hỏi. Bên cạnh đó, Chatbot Bard vẫn còn đưa ra những phản hồi không chính xác và thiếu nhất quán. Nghiên cứu này chỉ phản ánh một khía cạnh trong sử dụng Chatbot Bard thực hiện bài thi trắc nghiệm môn Địa lí ở thời điểm hiện tại. AI sẽ tiếp tục phát triển và làm thay đổi nhiều mặt của đời sống xã hội. Bằng sự cải tiến liên tục của công nghệ, việc sử dụng Chatbot Bard trong giáo dục sẽ trở nên phổ biến và đem lại những trải nghiệm mới cho HS và GV, góp phần nâng cao hiệu quả, chất lượng của hoạt động dạy - học.

### Tài liệu tham khảo

- Baker, R. S. (2021). Artificial intelligence in education: Bringing it all together. In *Digital education outlook: Pushing the frontiers with AI, blockchain, and robots*, 43-56.
- Chinonso, O. E., Theresa, A. M.-E., & Aduke, T. C. (2023). ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges. *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(02), 33-40. <https://doi.org/10.36348/gajhss.2023.v05i02.001>
- Clark, T. M. (2023). Investigating the Use of an Artificial Intelligence Chatbot with General Chemistry Exam Questions. *Journal of Chemical Education*, 100(5), 1905-1916. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00027>
- Deng, X., & Yu, Z. (2023). A meta-analysis and systematic review of the effect of chatbot technology use in sustainable education. *Sustainability*, 15(4), 2940. <https://doi.org/10.3390/su15042940>
- Dimitriadis, G. (2020). Evolution in Education: Chatbots. *Homo Virtualis*, 3(1), 47-54. <https://doi.org/10.12681/homvir.23456>
- Harry, A. (2023). Role of AI in Education. *Interdisciplinary Journal and Hummanity (INJURITY)*, 2(3), 260-268. <https://doi.org/10.58631/injury.v2i3.52>
- Kalla, D., & Smith, N. (2023). Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(3), 827-833.
- Khademi, A. (2023). Can ChatGPT and Bard generate aligned assessment items? A reliability analysis against human performance. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 75-80. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.28>
- Kooli, C. (2023). Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions. *Sustainability (Switzerland)*, 15(7), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su15075614>
- Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., & Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(1), 973-1018. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3>
- Lê Anh Vinh, Bùi Thị Diễm, Lê Quang Quân, Vũ Văn Luân (2023). Khả năng thực hiện bài kiểm tra định kì môn Toán và môn Ngữ văn cấp Trung học của công cụ ChatGPT: Kết quả nghiên cứu và một số khuyến nghị ban đầu. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 19(2), 1-10. <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310201>
- Limna, P., Kraiwani, T., Jangjarat, K., Klayklung, P., & Chocksathaporn, P. (2023). The use of ChatGPT in the digital era: Perspectives on chatbot implementation. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 64-74. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.32,1-10>
- Phạm Đỗ Nhật Tiến (2023). Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục và ChatGPT: các khuyến nghị chính sách và vấn đề đặt ra với Việt Nam. *Tạp chí Quản lý giáo dục*, 15(7), 1-8. <https://doi.org/10.53750/jem23.v15.n7.1>
- Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(9), 1-21. <https://doi.org/10.3390/app13095783>
- Su, J., & Yang, W. (2023). Unlocking the Power of ChatGPT: A Framework for Applying Generative AI in Education. *ECNU Review of Education*, 6(3), 355-366. <https://doi.org/10.1177/20965311231168423>
- Suta, P., Lan, X., Wu, B., Mongkolnam, P., & Chan, J. H. (2020). An overview of machine learning in chatbots. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, 9(4), 502-510. <https://doi.org/10.18178/ijmerr.9.4.502-510>
- Thái Thị Cẩm Trang (2023). Thái độ và kì vọng của sinh viên sư phạm tiếng Anh đối với ChatGPT: nghiên cứu tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. *Tạp chí Giáo dục*, 23(10), 51-56.
- UNESCO (2023a). *Education in the age of artificial intelligence*. <https://courier.unesco.org/en/subscribe>
- UNESCO (2023b). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693?posInSet=3&queryId=dbe7dce2-f99b-46c0-8ecb-1065f0424366>
- UNESCO (2023c). *Harnessing the Era of Artificial Intelligence in Higher Education A Primer for Higher Education Stakeholders*. <http://en.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>