
I. PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong thời đại công nghệ thông tin hiện nay, trí tuệ nhân tạo (AI) đã mở ra những cánh cửa đầy hứa hẹn, trong đó giáo dục là một trong những lĩnh vực nổi bật. Với khả năng phân tích dữ liệu nhanh chóng và tự động, AI đem lại cơ hội tối ưu hoá hoạt động trải nghiệm học tập, góp phần vào việc đổi mới phương pháp dạy học, đáp ứng quá trình đổi mới căn bản giáo dục hiện nay, đặc biệt là Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

Việc sử dụng trí tuệ nhân tạo đúng cách và khoa học có thể giúp giáo viên nâng cao hiệu suất dạy học, từ đó tạo điều kiện thuận lợi cho học sinh học tập tốt hơn.

Có thể thấy, trí tuệ nhân tạo đang có những tác động đáng kể đến xu hướng giáo dục trong thời gian gần đây. Vậy, thầy cô có thể sử dụng AI thế nào để tối ưu hóa thời gian giảng dạy và nâng cao hiệu suất học tập của học sinh? Để trả lời được những câu hỏi đó, tôi đã tìm tòi và ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào trong công tác giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại trường THCS Nguyễn Nghiêm. Và thực tế cho thấy, khi ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào giảng dạy giúp giáo viên nâng cao hiệu quả giảng dạy, giúp học sinh học tập tốt hơn. Đó là lí do tôi chọn đề tài ***“Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào công tác soạn giảng cho giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại trường THCS Nguyễn Nghiêm”***.

2. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu

a) Phạm vi nghiên cứu

Đề tài này đề cập đến các ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào trong công tác soạn giảng cho giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại trường THCS Nguyễn Nghiêm.

b) Đối tượng nghiên cứu

- Những công cụ AI: Chat GPT, công cụ tạo slides trình chiếu tự động Slidesgo.

- Giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên của trường THCS Nguyễn Nghiêm.

3. Mục đích nghiên cứu

Giáo viên sẽ thấy được việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào giảng dạy bộ môn Khoa học tự nhiên tiết kiệm rất nhiều thời gian trong công tác soạn giảng và tận dụng thời gian đó để khai thác bài giảng sâu hơn. Quan trọng hơn là học sinh có thể vừa nghe những kiến thức giáo viên truyền đạt và được nhìn, được quan sát những mô phỏng một cách sinh động, gần gũi từ đó giúp các em hứng thú hơn trong học tập, góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy bộ môn.

4. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu xây dựng cơ sở lý thuyết: Nghiên cứu giáo trình, tài liệu, xem thông tin trên các trang web giới thiệu các ứng dụng AI vào giảng dạy.

- Phương pháp điều tra khảo sát thực tế, thu thập thông tin của giáo viên và học sinh trước và sau khi áp dụng đề tài.

5. Điểm mới của sáng kiến kinh nghiệm

Qua quá trình sử dụng các ứng dụng AI vào giảng dạy, tôi đã nhận thấy điểm nổi bật ở các ứng dụng mà tôi đề cập ở đây là các ứng dụng hoàn toàn miễn phí với mã nguồn mở. Các ứng dụng mang đến cho người dùng những ưu điểm mới lạ như:

- Giúp giáo viên tiết kiệm được thời gian soạn giảng thông qua quá trình tự động hoá các công việc hàng ngày;

- Sử dụng phần mềm AI để tạo bài giảng tương tác, sinh động với nhiều định dạng media như: slide, video, âm thanh, hình ảnh, văn bản,... giúp thu hút sự chú ý của học sinh.

II. PHẦN NỘI DUNG

1. Thời gian thực hiện

Từ ngày 30 tháng 01 năm 2023 đến ngày 31 tháng 3 năm 2023.

2. Đánh giá thực trạng

a) Kết quả đạt được

- Sử dụng các ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào trong giảng dạy như công cụ dạy học góp phần thúc đẩy giáo viên đổi mới phương pháp dạy học. Giáo viên đều có thể dễ dàng tiếp cận, sử dụng nhanh chóng và có thể sử dụng ngay trong công việc giảng dạy hàng ngày của mình.

- Nhờ AI, giáo viên có thể tiết kiệm thời gian chấm bài, thiết kế bài giảng và tập trung vào việc hướng dẫn học sinh một cách hiệu quả hơn.

- Việc ứng dụng công nghệ thông tin nói chung và sử dụng các ứng dụng trí tuệ nhân tạo nói riêng trong quá trình giảng dạy đã giúp cho học sinh hứng thú hơn, tích cực hơn, làm việc mang tính khoa học, chuẩn xác. Đặc biệt, đối với học sinh yếu, kém có thể tạo cho các em cách nhớ kiến thức, bước đầu tạo hứng thú cho các em trong việc học tập.

b) Những mặt còn hạn chế

Đề tài vẫn còn một vài hạn chế nhất định bởi cái nhìn của người nghiên cứu chưa thể toàn diện, mới chỉ nghiên cứu cụ thể ở một số ứng dụng trong quá trình giảng dạy môn Khoa học tự nhiên nên nội dung chưa được phong phú, chưa mở rộng. Trong quá trình thực hiện có những phát sinh không theo hướng mong đợi. Những nguyên nhân khách quan như đối tượng học sinh chưa thật hợp tác cũng tạo ra những tồn tại nêu trên.

c) Nguyên nhân đạt được và nguyên nhân hạn chế

- Trường THCS Nguyễn Nghiêm là một trường trung học cơ sở trọng điểm của thị xã Đức Phổ với bề dày thành tích dạy và học rất đáng tự hào. Bên cạnh đó, đội ngũ giáo viên của nhà trường có kinh nghiệm chuyên môn lẫn nghiệp vụ vững vàng và tràn đầy nhiệt huyết để cống hiến cho sự nghiệp “trồng người”.

- Trường được sự quan tâm của các cấp lãnh đạo, cha mẹ học sinh nên cơ sở vật chất phục vụ cho việc dạy và học tương đối đầy đủ và hiện đại. Hầu hết mỗi phòng học đều có tivi kết nối với máy tính phục vụ cho việc dạy và học nhằm đổi mới phương pháp dạy học, tăng hứng thú học tập cho học sinh. Ngoài ra, trường còn trang bị hai phòng tin với số lượng máy tính đủ để học sinh có thể sử dụng nhằm phục vụ cho học tập giúp các em được tìm tòi và khám phá kiến thức.

- Học sinh của trường đa số chăm ngoan, có ý thức học tập và năng động trong các hoạt động ngoại khóa.

- Một số giáo viên còn có tâm lí “ngại” khi ứng dụng công nghệ thông tin trong các tiết dạy vì cho rằng mất nhiều thời gian để chuẩn bị cho một bài giảng. Thiết kế bài giảng có minh họa sống động trên màn hình máy tính là một việc không dễ dàng với nhiều giáo viên.

- Việc đầu tư thiết bị dạy học hiện đại tại cơ sở chưa được đồng bộ nên khó khăn trong việc ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy ở trường.

III. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

1. Căn cứ thực hiện

Để xây dựng sáng kiến **“Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào công tác soạn giảng cho giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại trường THCS Nguyễn Nghiêm”** hiệu quả, thiết thực, gắn liền với thực tiễn và có tính khoa học, bản thân tôi đã căn cứ các văn bản pháp luật của Nhà nước, văn bản chỉ đạo của ngành như:

- Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25/01/2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy - học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016-2020, định hướng đến năm 2025".

- Chương trình bồi dưỡng thường xuyên Modul 09 “Ứng dụng công nghệ thông tin, khai thác và sử dụng thiết bị công nghệ trong dạy học và giáo dục học sinh THCS môn Khoa học tự nhiên” là một trong các modul bồi dưỡng giáo viên theo quyết định số 4660/QĐ-BGDĐT ngày 04/12/2019 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Công văn 621/PGDDĐT về việc “Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin và thống kê giáo dục năm học 2022-2023” của Phòng Giáo dục và Đào tạo thị xã Đức Phổ.

2. Nội dung, giải pháp và cách thức thực hiện

a) Nội dung, phương pháp

- Trí tuệ nhân tạo là gì (AI)?

AI (Artificial Intelligence) nghĩa là trí tuệ nhân tạo, là lĩnh vực khoa học máy tính chuyên giải quyết các vấn đề nhận thức thường liên quan đến trí tuệ con người, chẳng hạn như học tập, sáng tạo và nhận diện hình ảnh. Các tổ chức hiện đại thu thập vô số dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau như cảm biến thông minh, nội dung do con người tạo, công cụ giám sát và nhật ký hệ thống. Mục tiêu của AI là tạo ra các hệ thống tự học có thể tìm ra ý nghĩa của dữ liệu. Sau đó, AI áp dụng kiến thức thu được để giải quyết các vấn đề mới theo cách giống như con người.

Các ứng dụng của AI trong giáo dục đang thay đổi cách chúng ta dạy và học trên toàn cầu. AI là một trong những kỹ thuật đột phá để tùy chỉnh trải nghiệm học tập của học sinh, giáo viên và trợ giảng. Dưới đây là một số ứng dụng của AI trong giáo dục:

a.1. Tự động hóa nhiệm vụ

Trong trường học và lớp học ảo, công nghệ trí tuệ nhân tạo đảm nhận hầu hết các nhiệm vụ gia tăng. Bên cạnh việc tạo ra quy trình giảng dạy phù hợp, hệ thống phần mềm AI có thể đảm nhận việc kiểm tra bài tập về nhà, chấm điểm bài kiểm tra, duy trì báo cáo, thuyết trình và ghi chú cùng các nhiệm vụ quản trị khác. Bằng cách tự động hóa các công việc mang tính định kỳ, AI làm cho môi trường học tập tiết kiệm thời gian nhưng vẫn đạt được hiệu quả.

a.2. Sáng tạo nội dung thông minh

Trí tuệ nhân tạo và máy học có khả năng giúp giáo viên và chuyên gia nghiên cứu sáng tạo ra nội dung đề phù hợp, thuận tiện cho việc giảng dạy và học tập.

a.3. Cải tiến phương pháp dạy học

AI giúp giáo viên tối ưu hóa phương pháp giảng dạy của mình. Trong bối cảnh của công việc, việc tìm kiếm và áp dụng các phương pháp dạy học mới mẻ là không dễ dàng. Nhưng với sự hỗ trợ từ AI, việc tích hợp trò chơi hay bài giảng tương tác trở nên nhanh chóng, không yêu cầu giáo viên phải bỏ ra nhiều thời gian soạn bài.

- Để thực hiện tốt sáng kiến này, tôi đã vận dụng một số phương pháp chủ yếu sau:

+ Nhóm phương pháp nghiên cứu lý luận: phương pháp phân tích, tổng hợp tài liệu.

+ Nhóm phương pháp nghiên cứu thực tiễn: phương pháp điều tra, phương pháp kiểm nghiệm.

+ Phương pháp thống kê toán học: thống kê qua việc ứng dụng AI của giáo viên trong việc soạn giảng ...

b) Giải pháp thực hiện

b.1. Sử dụng Chat GPT

Chat GPT (Chat Generative Pre-training Transformer): Là một ứng dụng của Chatbot AI, do công ty OpenAI của Mỹ phát triển và ra mắt vào tháng 11 năm 2022. Chat GPT mang lại nhiều tiện ích cho con người. Đặc biệt, đây cũng là một công cụ hỗ trợ đắc lực cho giáo viên trong hoạt động giáo dục.

** Các bước đăng ký tài khoản Chat GPT*

Bước 1: Truy cập vào trang web <https://chat.openai.com/auth/login>

Bước 2: Chọn vào Sign Up (1).

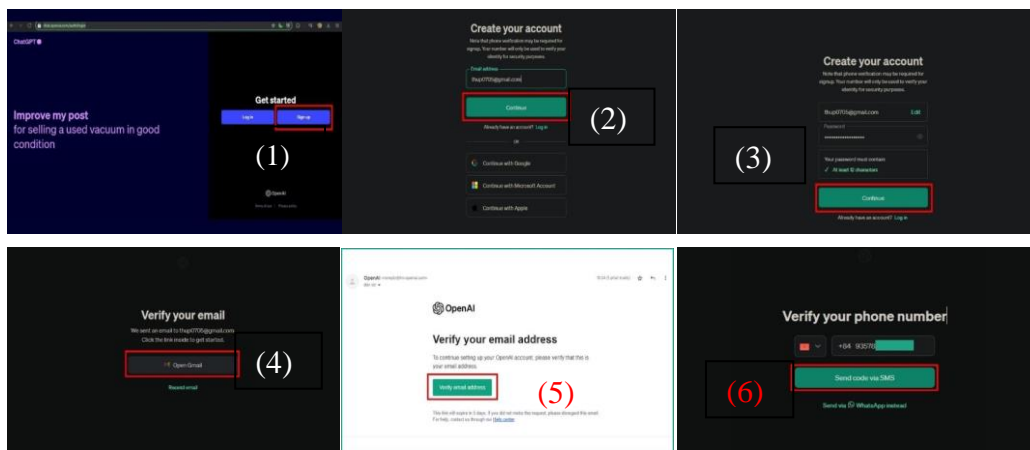
Bước 3: Nhập email bạn dùng để đăng ký tài khoản > nhấn Continue (2).

Bước 4: Nhập mật khẩu tài khoản Chat GPT > nhấn Continue (3).

Bước 5: Nhấn tiếp vào Open Gmail để tiến hành xác minh địa chỉ email bạn dùng để đăng ký tài khoản (4).

Bước 6: Chọn vào Verify email address trong email từ Open AI trong hộp thư đến của bạn (5).

Bước 7: Cập nhật thông tin cá nhân của bạn và nhập số điện thoại chính chủ của bạn tại Việt Nam để xác minh tài khoản là xong (6).



Hình 1: Giao diện các bước đăng ký Chat GPT

** Giải pháp 1: Sử dụng Chat GPT hỗ trợ giáo viên xây dựng bài giảng*

Mục tiêu xuyên suốt của Chương trình giáo dục phổ thông 2018 là chuyển từ tập trung trang bị kiến thức sang phát triển phẩm chất, năng lực người học. Từ quan điểm này, kế hoạch dạy học của giáo viên phải thể hiện được các yêu cầu chính như: Mục tiêu dạy học (kiến thức, năng lực, phẩm chất), thiết bị dạy học và học liệu, tiến trình dạy học.

Từ mục tiêu này, bản thân tôi thử nghiệm đặt câu hỏi cho ứng dụng Chat GPT: “Soạn kế hoạch bài dạy môn Khoa học tự nhiên lớp 6 cho học sinh hiểu về Oxygen”. Điều thú vị, câu trả lời mà Chat GPT mang đến là khá ấn tượng khi ứng dụng này đưa ra gợi ý về: “Một kế hoạch bài dạy môn Khoa học tự nhiên lớp 6 cho học sinh hiểu về Oxygen”. Kế hoạch bài dạy do Chat GPT thực hiện bao gồm đầy đủ các phần: Mục tiêu bài học; Các bước chuẩn bị; Hoạt động giảng dạy.... theo yêu cầu của tôi đưa ra. Cụ thể như sau:

You

Tôi là một giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên. Bạn hãy soạn cho tôi giáo án dạy học chi tiết bài 9 oxygen môn Khoa học tự nhiên 6 để học sinh hiểu được về oxygen. Soạn đủ 3 nội dung: Mục tiêu bài học; đồ dùng dạy học; Tổ chức hoạt động dạy và học. trong phần tổ chức hoạt động dạy và học cần thể hiện được 4 hoạt động : Khởi động; Hình thành kiến thức mới; luyện tập; Vận dụng và tìm tòi. Trong nội dung hình thành kiến thức, bạn soạn chi tiết hoạt động của giáo viên và học sinh cần thực hiện về các kiến thức: Một số tính chất của oxygen; Tầm quan trọng của oxygen.

ChatGPT

Giáo Án Bài 9: Oxygen

Môn: Khoa học Tự nhiên, Lớp: 6

I. Mục Tiêu Bài Học

- **Kiến thức:**
 - Hiểu được các tính chất cơ bản của oxygen.
 - Biết được vai trò quan trọng của oxygen đối với sự sống và công nghiệp.
- **Kỹ năng:**
 - Kỹ năng quan sát và mô tả hiện tượng khoa học.
 - Kỹ năng làm thí nghiệm và phân tích kết quả.
- **Thái độ:**
 - Có nhận thức tích cực về tầm quan trọng của oxygen đối với môi trường và sức khỏe.
 - Ý thức về việc bảo vệ nguồn oxygen tự nhiên.

II. Đồ Dùng Dạy Học

- **Giáo viên:**
 - Bảng, bút lông, slide trình chiếu.
 - Hóa chất và dụng cụ thí nghiệm để minh họa tính chất của oxygen.
- **Học sinh:**
 - Sách giáo khoa, vở ghi, bút viết.
 - Các dụng cụ và hóa chất thí nghiệm theo yêu cầu.

III. Tổ Chức Hoạt Động Dạy Và Học

1. Khởi Động

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú và kích thích suy nghĩ về vai trò của oxygen trong cuộc sống.
- **Giáo viên:**
 - Đặt câu hỏi mở đầu: "Các em nghĩ oxygen có vai trò gì trong cuộc sống của chúng ta?"
 - Cho học sinh thảo luận nhanh trong 2 phút, sau đó chia sẻ ý kiến.
- **Học sinh:**
 - Thảo luận nhóm và trình bày câu trả lời.
- **Chuyển tiếp:** Giáo viên dẫn vào bài học mới về oxygen và tính chất của nó.

2. Hình Thành Kiến Thức Mới

2.1. Một số tính chất của oxygen

- **Mục tiêu:** Hiểu và nhận biết các tính chất vật lý và hóa học của oxygen.
- **Giáo viên:**
 - Giới thiệu sơ lược về oxygen: ký hiệu hóa học, số nguyên tử, đặc tính vật lý (màu, mùi, thể trạng).
 - Làm thí nghiệm đốt cháy một chất trong môi trường giàu oxygen để cho học sinh quan sát.
 - Giải thích kết quả thí nghiệm và chỉ ra rằng oxygen hỗ trợ quá trình cháy nhưng không phải chất cháy.
- **Học sinh:**
 - Quan sát thí nghiệm và ghi chú.
 - Thảo luận về kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi giáo viên đưa ra.
- **Kết luận:** Oxygen là một khí không màu, không mùi, không vị, hỗ trợ sự cháy, và rất cần thiết cho sự sống.

2.2. Tầm quan trọng của oxygen

- **Mục tiêu:** Biết được vai trò quan trọng của oxygen trong đời sống hàng ngày và trong công nghiệp.
- **Giáo viên:**
 - Dẫn dắt học sinh khám phá vai trò của oxygen trong sự hô hấp của con người và động thực vật.
 - Thảo luận về vai trò của oxygen trong các quá trình công nghiệp, như sản xuất thép, oxy hóa, và ứng dụng trong y tế.
 - Đưa ra các ví dụ về các nguồn oxygen trong tự nhiên và sự ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đối với nguồn oxygen.
- **Học sinh:**
 - Thảo luận về tầm quan trọng của oxygen trong nhóm.
 - Trả lời các câu hỏi giáo viên đặt ra về ứng dụng của oxygen trong đời sống hàng ngày.
- **Kết luận:** Oxygen là yếu tố không thể thiếu cho sự sống, cho công nghiệp, và cho môi trường lành mạnh.

3. Luyện Tập

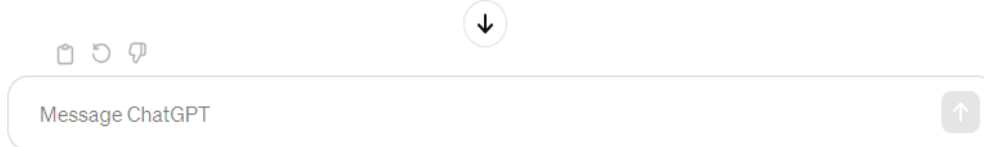
- **Mục tiêu:** Củng cố kiến thức và rèn luyện kỹ năng.
- **Giáo viên:**
 - Giao bài tập về tính chất và vai trò của oxygen.
 - Yêu cầu học sinh viết một đoạn văn ngắn về tầm quan trọng của oxygen trong cuộc sống.
- **Học sinh:**
 - Thực hiện bài tập cá nhân và nộp cho giáo viên để kiểm tra.
 - Viết đoạn văn về tầm quan trọng của oxygen.

4. Vận Dụng và Tìm Tòi

- **Mục tiêu:** Khuyến khích học sinh ứng dụng kiến thức vào thực tế và tìm tòi thêm về oxygen.
- **Giáo viên:**
 - Yêu cầu học sinh thực hiện một dự án nhỏ về các cách bảo vệ nguồn oxygen tự nhiên.
 - Đưa ra gợi ý về việc tìm hiểu các biện pháp giảm ô nhiễm không khí và tăng cường lượng oxygen trong môi trường.
- **Học sinh:**
 - Làm việc theo nhóm để lên ý tưởng cho dự án.
 - Chia sẻ ý tưởng và đề xuất biện pháp bảo vệ nguồn oxygen.
- **Kết luận:** Khuyến khích học sinh tiếp tục tìm hiểu và có ý thức bảo vệ môi trường để duy trì nguồn oxygen tự nhiên.

IV. Kết Luận

- Giáo viên tổng kết lại nội dung bài học.
- Nhắc nhở học sinh về tầm quan trọng của oxygen và yêu cầu các em chuẩn bị cho bài học tiếp theo.



Hình 2: Nội dung kế hoạch bài dạy về bài Oxygen môn Khoa học tự nhiên lớp 6 do Chat GPT tạo ra.

Điểm sáng lớn nhất của kế hoạch bài dạy do "máy" thực hiện là thiết kế được ý tưởng cho giáo viên và có nhiều nội dung kiến thức giúp giáo viên có thể sử dụng ngay trong quá trình dạy học.

Tuy nhiên, mục tiêu cần đạt của kế hoạch bài dạy này chưa đảm bảo yêu cầu, cấu trúc kế hoạch bài dạy chưa phù hợp với yêu cầu, hướng dẫn theo Công văn 5512 của Bộ GD-ĐT. Những hoạt động mà "máy" gợi ý cho giáo viên có thể sử dụng nhưng cũng cần có sự chọn lọc của người dạy; thời gian của một tiết dạy chưa phù hợp với thực tế hiện nay.

* *Giải pháp 2: Sử dụng Chat GPT hỗ trợ giáo viên trong việc thực hiện kiểm tra, đánh giá học sinh*

Với trí tuệ nhân tạo, Chat GPT có thể trở thành công cụ hữu hiệu giúp giáo viên tiết kiệm thời gian soạn đề kiểm tra. Ví dụ: khi giáo viên muốn tạo ra bài tập trắc nghiệm hay câu hỏi để sử dụng cho việc kiểm tra, đánh giá học sinh thì giáo viên chỉ cần nhập câu lệnh theo yêu cầu của mình thì Chat GPT sẽ tự động tạo ra các câu hỏi cho giáo viên.

Ví dụ: Giáo viên muốn tạo ra 8 bài tập trắc nghiệm ở 4 mức độ khác nhau theo thang Bloom của bài Nguyên tử môn Khoa học tự nhiên lớp 7 thì giáo viên có thể nhập nội dung vào khung chat của ChatGPT như sau:

“Bạn hãy giúp tôi soạn 8 bài tập trắc nghiệm ở 4 mức độ khác nhau (Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao) về nội dung của Bài 2: Nguyên tử, môn Khoa học tự nhiên lớp 7”. Kết quả như sau:



You

Bạn hãy giúp tôi soạn 8 bài tập trắc nghiệm ở 4 mức độ khác nhau (Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao) về nội dung của Bài 2: Nguyên tử, môn Khoa học tự nhiên lớp 7.



ChatGPT

Dưới đây là 8 bài tập trắc nghiệm được phân theo 4 mức độ khác nhau (Nhận biết, thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao) về nội dung của Bài 2: Nguyên tử trong môn Khoa học tự nhiên lớp 7:

Mức độ Nhận biết

Câu 1:

Nguyên tử được cấu tạo bởi các thành phần nào sau đây?

- A. Electron, proton, neutron
- B. Electron, electron, neutron
- C. Proton, proton, neutron
- D. Neutron, neutron, proton

Đáp án: A

Câu 2:

Electron có điện tích như thế nào?

- A. Dương
- B. Âm
- C. Trung tính
- D. Không có điện tích

Đáp án: B



Mức độ Thông hiểu

Câu 3:

Trong một nguyên tử, proton được tìm thấy ở vị trí nào?

- A. Vỏ nguyên tử
- B. Lõi nguyên tử
- C. Chuyển động xung quanh lõi
- D. Cả ở vỏ và lõi

Đáp án: B

Câu 4:

Nguyên tử được xác định bằng đặc điểm nào sau đây?

- A. Số electron trong vỏ nguyên tử
- B. Số neutron trong lõi nguyên tử
- C. Số proton trong lõi nguyên tử
- D. Số hạt nhân trong lõi nguyên tử

Đáp án: C

Mức độ Vận dụng

Câu 5:

Nếu một nguyên tử có số lượng proton và electron bằng nhau, điều gì có thể kết luận được?

- A. Nguyên tử có điện tích dương
- B. Nguyên tử có điện tích âm
- C. Nguyên tử trung hoà về điện
- D. Nguyên tử có tính phóng xạ

Đáp án: C

Câu 6:

Một nguyên tử có số proton là 8 và số neutron là 9. Số electron của nguyên tử này có thể là bao nhiêu để nguyên tử trung hoà về điện?

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10

Đáp án: B

Mức độ Vận dụng cao**Câu 7:**

Nếu một nguyên tử có 11 proton và 10 electron, nguyên tử này có thể được gọi là gì?

- A. Nguyên tử trung tính
- B. Ion dương
- C. Ion âm
- D. Nguyên tử có tính phóng xạ

Đáp án: B

Câu 8:

Một nguyên tử có tổng số hạt trong lõi là 30, trong đó số neutron nhiều hơn số proton là 2. Hãy xác định số lượng proton và neutron trong nguyên tử này.

- A. 14 proton, 16 neutron
- B. 15 proton, 15 neutron
- C. 16 proton, 14 neutron
- D. 14 proton, 14 neutron

Đáp án: A

Hy vọng những bài tập này sẽ hữu ích cho bạn trong việc giảng dạy hoặc ôn tập!

*Hình 3: Bài tập trắc nghiệm do Chat GPT tạo ra*

Như vậy chỉ với một câu lệnh, ứng dụng Chat GPT đã cho ra các bài tập theo yêu cầu của giáo viên chỉ sau một thời gian rất ngắn. Những năm trước để đưa ra được từng ấy câu hỏi, bản thân mỗi giáo viên thường mất khoảng 30 phút để tạo ra câu hỏi nhưng với chatbot này thì kết quả chỉ khoảng 5 giây.

Tuy nhiên, để đảm bảo chất lượng tốt nhất, giáo viên cần xác định rõ mục đích, yêu cầu và kiểm tra kỹ lưỡng độ chính xác của kiến thức trong các bài tập mà Chat GPT tạo ra trước khi sử dụng.

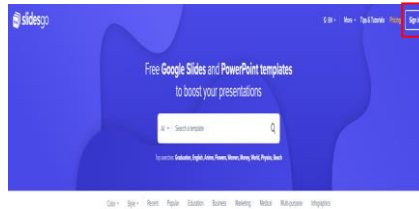
Như vậy, chúng ta hoàn toàn có thể sử dụng Chat GPT trong việc dạy và học theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018 khi ứng dụng này gợi ý cho giáo viên nhiều thông tin, ví dụ, bài tập thực tế, tham khảo cách thức giải các bài tập... Ngoài những ứng dụng trên thì Chat GPT còn có nhiều ứng dụng khác trong giảng dạy như hỗ trợ học sinh ôn tập và luyện thi, tạo ra các bài thuyết trình, cá nhân hoá việc học tập của học sinh, hỗ trợ tư vấn tuyển sinh...

b.2. Giải pháp 2: Sử dụng Slidesgo để thiết kế slides tự động

Trình tạo bài thuyết trình AI của Slidesgo là một công cụ miễn phí tạo ra các bài thuyết trình trong vài phút. Nó cho phép người dùng tùy chỉnh các slide và lựa chọn từ nhiều kiểu thiết kế khác nhau, bao gồm viết tay, đơn giản, trừu tượng, hình học và thanh lịch. Công cụ cung cấp các tông màu khác nhau như vui nhộn, sáng tạo, thông thường, chuyên nghiệp và trang trọng. Người dùng cũng có thể sửa đổi các slide bằng cách thêm hình ảnh của riêng họ, sắp xếp các yếu tố, thay đổi màu sắc và văn bản bằng cách sử dụng trình chỉnh sửa trực tuyến. Công cụ cung cấp các tài nguyên khác nhau như hình ảnh và biểu tượng từ các tên lớn, bao gồm Freepik và Flaticon. Các bài thuyết trình được tạo ra bởi AI có thể được tải xuống dưới định dạng PDF miễn phí.

* Hướng dẫn đăng ký Slidesgo

Bước 1: Truy cập trang web qua địa chỉ: <https://slidesgo.com/>. Bạn chỉ cần click **Sign in** ở góc phải phía trên của màn hình.

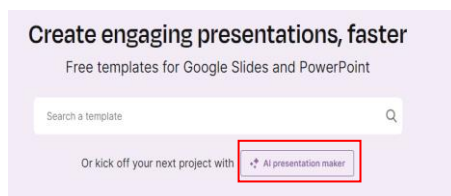


Bước 2: Click vào Continue with Google. Slidesgo sẽ yêu cầu bạn liên kết với tài khoản gmail của Google. Khi liên kết thành công, bạn có thể đăng nhập vào Slidesgo bằng tài khoản đã chọn.



Hình 4: Giao diện đăng ký tài khoản của ứng dụng

Để tạo Slides tự động, bạn click chọn mục **AI presentation maker**



Hình 5: Giao diện tạo slides của ứng dụng

- Nhập tên chủ đề cần tạo vào ô Topic. Trong ô Language, ta chọn Tiếng Việt; ở ô Numbers of slides, ta nhập số 8 (đối với tài khoản free), còn đối với tài khoản Premium thì ta nhập tùy ý theo ý tưởng thiết kế của mình.

- Chọn mẫu template phù hợp rồi bấm chọn **Generate presentation**.

Ví dụ: Để tạo ra các slides tự động về bài 2 “Nguyên tử” môn Khoa học tự nhiên 7, ta làm như sau:

Bước 1: nhập tên chủ đề vào ô Topic: “*Mô hình nguyên tử E.Rutheford – Bo. Cấu tạo nguyên tử*”

Bước 2: chọn Professional trong ô Writing tone.

Bước 3: chọn ngôn ngữ Tiếng Việt trong ô Language.

Bước 4: nhập số Slides tùy ý vào ô Number of slides.

Bước 5: Click chọn Generate presentation.

Create your presentation

Topic

Quan niệm Nguyên tử. Mô hình nguyên tử E.Rutheford - Bo. Cấu tạo nguyên tử (1)

Writing tone

Professional (2)

Language

Tiếng Việt (3)

Number of slides

10 (4)

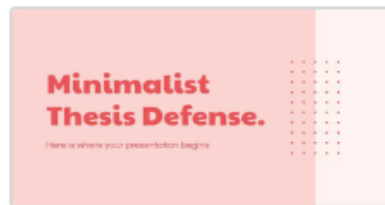
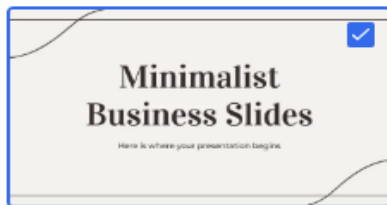
Style

Minimalist ✓

Colorful

Geometric

Professional



Generate presentation

(5)

Hình 6: các bước thực hiện tạo ra các slides

Kết quả phân mềm tạo ra các slides như sau:

◆◆◆◆

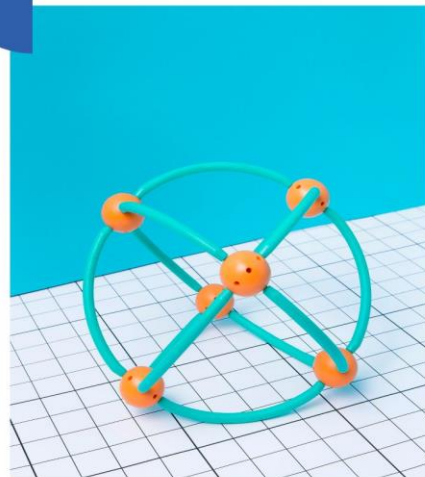
Khám phá Mô hình Nguyên tử E.Rutherford - Bo và Cấu tạo Nguyên tử



◆◆◆◆

Mô hình Nguyên tử E.Rutherford

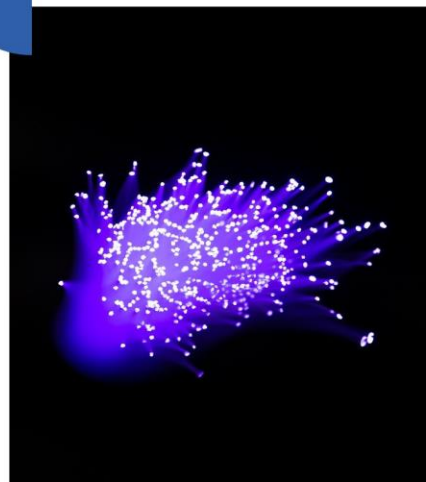
Mô hình của **E.Rutherford** cho thấy **hạt nhân** chứa **proton** và **neutron**, xung quanh là **đám mây điện tử** xoay vòng.



◆◆◆◆

Khám phá về Hạt nhân

E.Rutherford đã phát hiện ra **hạt nhân** qua thí nghiệm **phóng xạ alpha**, chỉ ra sự tồn tại của **hạt nhân** trong nguyên tử.



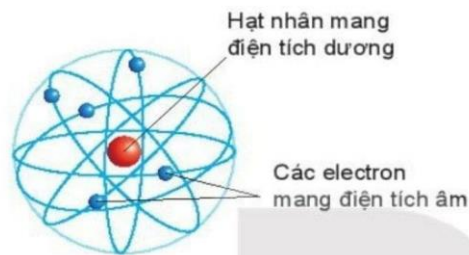
Cấu tạo của Hạt nhân

Hạt nhân chứa **proton** mang điện tích dương và **neutron** không mang điện tích, tạo nên trọng lượng và khối lượng của nguyên tử.



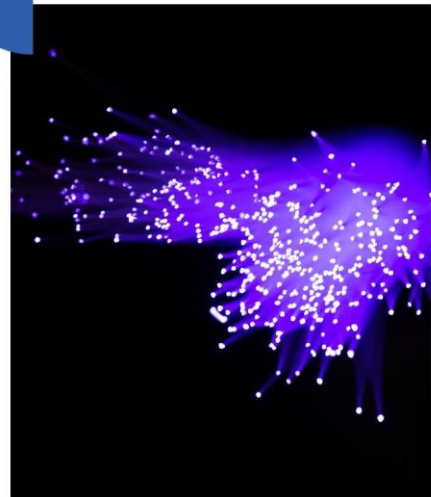
Đám mây điện tử

Đám mây điện tử bao quanh hạt nhân, chứa các **electron** có điện tích âm, quay theo quỹ đạo xác định.



Phân tích của Mô hình

Mô hình của **E.Rutherford** đã giải thích được sự phân tán của **phóng xạ alpha**, là cơ sở cho hiểu biết về cấu tạo nguyên tử.



Đóng góp của
E.Rutherford

Đề xuất mô hình nguyên tử, khám phá về hạt nhân và phóng xạ alpha, **E.Rutherford** đã làm sáng tỏ cấu tạo của nguyên tử.



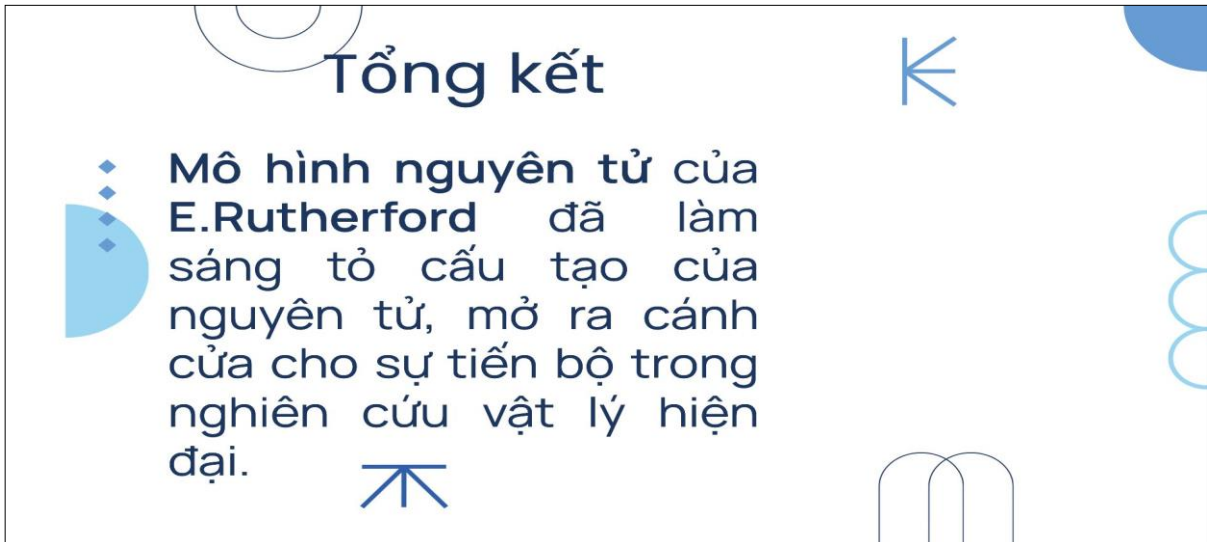
Các phát hiện về Nguyên tử

Nhờ công trình của **E.Rutherford**, chúng ta hiểu biết sâu hơn về **cấu tạo nguyên tử** và sự tồn tại của **hạt nhân**.



Sự tiến bộ trong Nghiên cứu

Công trình của **E.Rutherford** đã mở ra cánh cửa cho sự tiến bộ trong nghiên cứu về **nguyên tử và hạt nhân**, góp phần vào sự phát triển của ngành Vật lý.



Sau khi tạo xong slides, giáo viên click vào biểu tượng download để tải các slides về và chỉnh sửa nội dung cho phù hợp để sử dụng vào giảng dạy.

Như vậy, việc sử dụng slidesgo giúp giáo viên tiết kiệm rất nhiều thời gian trong việc thiết kế bài giảng trình chiếu. Giáo viên chỉ cần nhập tên chủ đề cần thiết kế và click chuột là đã có được các slides theo yêu cầu. Phần mềm cũng cho phép ta thay đổi hình ảnh phù hợp bằng cách click vào hình ảnh rồi chọn replace để thay đổi hình ảnh cho phù hợp với nội dung. Slidesgo cũng có kho template với nhiều chủ đề được thiết kế rất chuyên nghiệp. Giáo viên có thể thiết kế trực tiếp trên phần mềm hoặc tải về để thiết kế trên phần mềm Powpoint.

Ngoài việc sử dụng các ứng dụng của trí tuệ nhân tạo như đã nêu trên, giáo viên có thể sử dụng nhiều ứng dụng AI khác để phục vụ cho công việc giảng dạy của mình, đặc biệt rất hữu ích trong việc soạn bài giảng điện tử Elearning. Ví dụ như:

- Thiết kế bài giảng, bài thuyết trình với canva <https://www.canva.com/>
- Công cụ tạo ảnh tự động từ văn bản <https://leonardo.ai/>
- Công cụ tạo video tự động từ văn bản <https://app.videogen.io/signup;>
<https://app.pictory.ai/>
- Công cụ biến văn bản thành giọng nói cảm xúc <https://vbee.vn/>

IV. KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

a) Tiết kiệm thời gian tìm kiếm thông tin và soạn giảng

Sử dụng Chat GPT trong dạy học giúp học sinh và giáo viên tìm kiếm thông tin nhanh chóng, tiết kiệm nhiều thời gian dành cho việc tra cứu văn bản, tra cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung môn học. Nếu như trước đây khi chúng ta coi Google là công dụng tiên tiến nhất để tìm kiếm thông tin, thì giờ đây OpenAI với Chat GPT đã hoàn toàn có thể thay thế vị trí đó. Thay vì phải tự tìm kiếm và đọc nhiều nguồn tài liệu khác nhau, giáo viên có thể sử dụng chat GPT để truy vấn và nhận được kết quả ngay lập tức. Ngoài ra, sử dụng GPT giúp giáo viên tạo ra các ý tưởng, bài viết và lời giải cho các bài tập.

Ngoài ra, việc sử dụng công cụ tạo slides tự động giúp giáo viên tạo ra các slides trình chiếu nhanh chóng chỉ trong vài phút với các mẫu thiết kế có sẵn, giáo viên không phải mất nhiều thời gian cho việc thiết kế mà giành nhiều thời gian cho việc nghiên cứu tài liệu và các kiến thức chuyên môn.

b) Tạo ra tài liệu chất lượng

Ảnh hưởng của chat GPT đến phương pháp dạy học còn nằm ở cách nó mang đến những tài liệu học tập chất lượng cao. Chỉ bằng một câu hỏi, Chat GPT có thể giúp giáo viên tạo ra các bài tập, báo cáo hoặc đề tài nghiên cứu có chất lượng cao hơn và đáp ứng được các yêu cầu chuyên môn cũng như phong cách viết đa dạng. Đặc biệt, nguồn thông tin kiến thức mà Chat GPT mang đến là những thông tin được tổng hợp từ rất nhiều nguồn phong phú khác nhau, giúp giáo viên tiếp cận tối đa những kiến thức cập nhật mới nhất.

Ngoài ra, Chat GPT còn giúp cho học sinh có thể đặt những câu hỏi, nhờ giải thích các khái niệm khó hiểu trong các môn học hoặc giải đáp những câu hỏi liên quan đến các tình huống thực tế. Việc có một trợ lý ảo thông minh như Chat GPT giúp học sinh tăng lượng kiến thức, tăng khả năng hiểu biết.

c) Tăng sự hứng thú ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy

Trong thời gian từ tháng 01/2023 đến tháng 3/2023, bằng việc áp dụng mạnh mẽ, triệt để các giải pháp và các biện pháp tổ chức thực hiện nêu trên. Có

thể nói, số tiết dạy ứng dụng CNTT của 06 giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên tại trường THCS Nguyễn Nghiêm đã tăng gấp nhiều lần do giáo viên đã tiết kiệm được rất nhiều thời gian trong công tác soạn giảng, có thời gian đầu tư cho việc nghiên cứu kiến thức nên chất lượng giờ dạy được nâng lên rõ rệt, nhờ đó mà chất lượng học tập của học sinh cũng tăng cao. Giáo viên không còn ngại khi dạy bằng kế hoạch bài dạy trình chiếu, giáo viên nào cũng muốn có cơ hội được thể hiện, học sinh học tập sôi nổi, hào hứng, tích cực, phát huy được tính năng động, sáng tạo và ưa khám phá của học sinh trung học cơ sở.

Bảng A: Kết quả trước khi áp dụng (của 06 giáo viên dạy môn KHTN của 10 lớp trong HKI năm học 2022-2023)

Nội dung	Số lượng	Ghi chú
Số tiết giảng dạy	720	
Số tiết dạy có ứng dụng công nghệ thông tin	350	
Số tiết có ứng dụng các công cụ AI trong soạn giảng và trong giảng dạy	0	
Thời gian soạn giảng cho 1 tiết dạy	Từ 1,5 đến 2 tiếng	
Tâm lý khi soạn giảng 1 tiết dạy trình chiếu	Rất lo sợ (vì tốn quá nhiều thời gian)	

Bảng B: Kết quả khi áp dụng (của 06 giáo viên dạy môn KHTN của 10 lớp trong thời gian từ ngày 30/01-31/03/2023)

Nội dung	Số lượng	Ghi chú
Số tiết giảng dạy	320	
Số tiết dạy có ứng dụng công nghệ thông tin	285	
Số tiết có ứng dụng các công cụ AI trong soạn giảng và trong giảng dạy	285	
Thời gian soạn giảng cho 1 tiết dạy	Khoảng 45 phút	
Tâm lý khi soạn giảng 1 tiết dạy trình chiếu	Rất hứng thú, không còn lo sợ	

Qua so sánh ở hai bảng số liệu ở 2 bảng A và B dễ dàng thấy được số lượng tiết dạy có ứng dụng công nghệ thông tin tăng lên đáng kể, giáo viên tiết kiệm rất nhiều thời gian trong việc soạn giảng và tạo ra tâm lý phấn khởi, hứng thú cho giáo viên khi ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy.

2. Phạm vi áp dụng

Qua thực tế giảng dạy ở trường THCS Nguyễn Nghiêm, tôi đã áp dụng sáng kiến này ở giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên trong thời gian từ ngày 30 tháng 01 năm 2023 đến ngày 31 tháng 03 năm 2023; bên cạnh đó, nội dung của sáng kiến đã được áp dụng trong thời gian từ tháng 01 năm 2024 đến tháng 4 năm 2024 ở bốn trường trung học cơ sở trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi: Trường THCS Minh Thạnh, Trường THCS Đức Chánh, Trường THCS Nguyễn Trãi (huyện Mộ Đức), trường THCS Quảng Phú và được giáo viên các trường đánh giá rất hiệu quả. Trong đó, tôi đã tiến hành khảo sát giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên ở trường THCS Minh Thạnh, huyện Mộ Đức thì đều nhận được đánh giá rất hữu ích. Hy vọng rằng, sáng kiến này có thể nhân rộng trong các trường THCS trong thị xã Đức Phổ và trong toàn tỉnh Quảng Ngãi trong điều kiện chuyển đổi số trong giáo dục như hiện nay.

3. Kết luận

Trí tuệ Nhân tạo là một trong những công nghệ cốt lõi trong thời đại 4.0. Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào trong giảng dạy không chỉ giúp giáo viên tiết kiệm thời gian trong việc soạn bài giảng, kiểm tra kiến thức học sinh mà còn giúp giáo viên tạo ra môi trường học tập mang tính tương tác cao, hiện đại, được cá nhân hóa và không giới hạn. Thông qua đó, chủ thể là học sinh có thể học tập mọi lúc, mọi nơi, tương tác thường xuyên và hiệu quả để đạt được mục tiêu học tập của mình.

4. Kiến nghị

Trong quá trình đổi mới căn bản giáo dục hiện nay, việc ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy là một việc vô cùng quan trọng bởi nó góp phần thúc đẩy sự tự giác, sáng tạo trong học tập của học sinh. Muốn đạt được điều đó, giáo viên cần phải có lòng nhiệt tình, say mê với nghề nghiệp, bởi để sử dụng

được phần mềm dạy học có hiệu quả đòi hỏi phải có sự đầu tư về thời gian, công sức tìm hiểu, sưu tầm tư liệu. Bên cạnh đó, nhà trường cũng tạo điều kiện hơn nữa về cơ sở vật chất, trang thiết bị hiện đại để việc ứng dụng công nghệ thông tin và dạy học được tốt hơn.

Đặc biệt, giáo viên cần ứng dụng các công cụ AI này một cách hợp lí, phù hợp với mỗi tiết dạy, không nên lạm dụng khi không cần thiết để tránh làm sao nhãng sự tập trung của học sinh trong tiết học.

Và với việc “*Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào công tác soạn giảng cho giáo viên giảng dạy môn Khoa học tự nhiên tại trường THCS Nguyễn Nghiêm*”, tôi đã cố gắng áp dụng sáng kiến này một cách hiệu quả nhất nhưng do điều kiện thời gian và phạm vi sáng kiến còn hạn hẹp nên còn một số khía cạnh chưa có điều kiện đề cập sâu rộng hơn. Tôi kính mong được Hội đồng Khoa học các cấp đánh giá và góp ý để sáng kiến được hoàn chỉnh hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

**XÁC NHẬN CỦA
THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ**

Tôi xin cam đoan đây là sáng kiến bản thân thực hiện, không sao chép nội dung của người khác, nếu vi phạm sẽ chịu xử lí theo quy định./.

Đức Phổ, ngày 20 tháng 04 năm 2024

Người thực hiện

Hoàng Thị Lam

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương T. L. (2023). Ứng dụng Chat GPT thúc đẩy dạy và học bậc đại học trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo.
2. Phan Chí Thành (2018). Cách mạng công nghiệp 4.0 - xu thế phát triển của giáo dục trực tuyến. Tạp chí Giáo dục, số 421, tr 43-46.
3. Bài viết thử nghiệm thiết kế giáo án, giải bài tập bằng Chat GPT <https://vov2.vov.vn/giao-duc-dao-tao/bat-ngo-khi-thu-nghiem-thiet-ke-giao-an-giai-bai-tap-bang-chatgpt-40500.vov2>.