

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ ỨNG DỤNG TRONG THIẾT KẾ VIDEO HỖ TRỢ DẠY HỌC MÔN TỰ NHIÊN VÀ XÃ HỘI LỚP 3

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND APPLICATIONS IN DESIGNING VIDEO SUPPORTING TEACHING NATURE AND SOCIETY FOR GRADE 3

Đoàn Thị Vân^{1*}, Lê Thị Ngọc Mai¹, Phan Đình Thùy Linh¹, Tạ Thị Tiên¹,
Phan Thị Như Quỳnh¹, Nguyễn Thị Thu Bình²

¹Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng, Việt Nam

²Trường TH-THCS-THPT Sky-Line Đà Nẵng, Việt Nam

*Tác giả liên hệ / Corresponding author: dtvan@ued.udn.vn

(Nhận bài / Received: 23/02/2024; Sửa bài / Revised: 30/3/2024; Chấp nhận đăng / Accepted: 15/4/2024)

Tóm tắt - Trí tuệ nhân tạo (AI) đang phát triển mạnh mẽ, có những tác động to lớn đến thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng trên tất cả mọi lĩnh vực bao gồm cả giáo dục. Theo đó, việc ứng dụng AI để thiết kế các video học tập sẽ đem đến nhiều đột phá trong quá trình dạy và học. Bên cạnh đó, Tự nhiên và Xã hội đóng vai trò quan trọng trong giáo dục. Những chủ đề xoay quanh nhiều nội dung gần gũi với cuộc sống hằng ngày, đòi hỏi giáo viên cần thiết kế các hoạt động dạy và học phù hợp, hấp dẫn dựa trên việc khai thác vốn sống của học sinh. Vì vậy có thể ứng dụng AI vào thiết kế video hỗ trợ dạy học nhằm đáp ứng yêu cầu của chương trình Giáo dục Phổ thông 2018. Trên cơ sở này, bài báo tìm hiểu về AI và ứng dụng của nó trong giảng dạy, từ đó đề xuất tiến trình thiết kế video và vận dụng vào môn Tự nhiên và Xã hội 3.

Từ khóa - Trí tuệ nhân tạo (AI); thiết kế video; tự nhiên và xã hội lớp 3; học sinh tiểu học; hỗ trợ dạy học

1. Đặt vấn đề

Trí tuệ nhân tạo (AI) đã và đang mở ra một kỉ nguyên mới trong lĩnh vực giáo dục. Tại buổi tọa đàm “Chat GPT, Trí tuệ nhân tạo - Lợi ích và thách thức đối với giáo dục” do Bộ Giáo dục và Đào tạo kết hợp với Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam tổ chức, Thứ trưởng Hoàng Minh Sơn đã nhận định rằng: AI sẽ tác động căn bản và toàn diện tới mọi mặt trong ngành Giáo dục; sự thay đổi từ chương trình giáo dục, cho tới vai trò người thầy, cách tổ chức dạy và học, cách tiếp cận học liệu, cách tiếp cận với tri thức của người học [1]. Sự thay đổi của chương trình Giáo dục Phổ thông 2018 với quan điểm lấy học sinh (HS) làm trung tâm, vai trò của giáo viên (GV) từ “người truyền đạt kiến thức” trở thành người “tổ chức, kiểm tra, định hướng” nhằm phát triển năng lực cho HS. Môn Tự nhiên và Xã hội (TNXH) theo chương trình mới đã đưa ra các yêu cầu cần đạt nhằm hình thành và phát triển năng lực đặc thù như: Năng lực nhận thức khoa học; tìm hiểu môi trường TNXH xung quanh; vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống HS [2]. Với mỗi chủ đề trong môn học đều thể hiện mối liên hệ, sự tương tác giữa con người với các yếu tố TNXH gần gũi với cuộc sống của HS. Sử dụng video với âm thanh sống động, hình ảnh đa dạng với nhiều màu sắc,... sẽ kích

Abstract - Artificial intelligence (AI) is developing strongly, with significant impacts on the world in general and Vietnam in particular across all fields including education. Therefore, applying artificial intelligence to design educational videos will bring many breakthroughs in the teaching and learning process. Besides, Nature and Society play an important role in education. The topics revolve around many contents close to daily life, requiring teachers to design appropriate, attractive teaching and learning activities based on the exploitation of pupil's knowledgeable. Therefore, artificial intelligence can be applied to design educational support videos to meet the requirements of the 2018 General Education program. Based on this foundation, the article clarifies the concept of artificial intelligence and its applications in teaching, then proposes the video design process and applies the process to the Nature and Society for grade 3.

Key words - Artificial Intelligence (AI); video design; natural and social grade 3; elementary school student; support teaching and learning

thích HS tham gia tích cực vào hoạt động học tập, đặc biệt có hiệu quả cao ở lứa tuổi tiểu học [3]. Chính vì vậy, sử dụng video vào dạy học là một trong những cách tạo sự sinh động, thu hút HS tìm hiểu các chủ đề.

Muốn làm được điều đó, GV không những phải trang bị cho bản thân những kĩ năng ứng dụng công nghệ thông tin thông thường để thiết kế video mà còn luôn cập nhật các xu hướng công nghệ mới. Đây có thể là một bước đột phá, giúp GV tạo nên những video đầy mới mẻ, hấp dẫn, hỗ trợ dạy học trực quan cho bài dạy của mình.

Trên cơ sở tìm hiểu về AI và những ứng dụng của AI trong giáo dục, nhóm tác giả đề xuất tiến trình thiết kế video có ứng dụng AI nhằm phát triển năng lực cho HS. Đây có thể là một trong số những công cụ hữu ích giúp GV sử dụng trong quá trình dạy nhiều môn học ở tiểu học, đặc biệt là môn TNXH, góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

2. AI và ứng dụng trong giảng dạy

2.1. AI

Khái niệm “AI” (Artificial Intelligence) xuất hiện lần đầu tiên vào mùa hè năm 1956 khi được nhà khoa học máy

¹ The University of Danang - University of Science and Education, Vietnam (Doan Thi Van, Le Thi Ngoc Mai, Phan Dinh Thuy Linh, Ta Thi Tien, Phan Thi Nhu Quynh)

² Sky-Line School, Danang, Vietnam (Nguyen Thi Thu Binh)

tính người Mỹ John McCarthy đưa ra tại Hội nghị Dartmouth đề mô tả ngành khoa học kỹ thuật tạo ra máy móc thông minh có thể bắt chước hành vi của con người. Cho đến hiện tại, có nhiều quan điểm khác nhau về AI. AI là: “Hệ thống máy tính được thiết kế để tương tác với thế giới thông qua các khả năng (ví dụ: nhận thức trực quan và nhận dạng giọng nói) và các hành vi thông minh (ví dụ: đánh giá thông tin có sẵn và sau đó thực hiện hành động hợp lý nhất để đạt được một mục tiêu đã nêu) mà chúng ta nghĩ về bản chất là con người” [4].

Từ những quan điểm trên, AI là khả năng của máy tính hoặc robot được điều khiển bởi máy tính để thực hiện các nhiệm vụ có liên quan đến đặc trưng về trí tuệ của con người như khả năng suy luận, tính toán, khái quát hóa,... AI là “trí thông minh” của máy tính nhằm tạo ra những chương trình và máy móc tự động hóa các hành động, khả năng như con người. Qua đó, AI giúp con người nghiên cứu, giải quyết các vấn đề phục vụ cho đời sống hiện đại.

2.2. Ứng dụng AI trong giảng dạy

Trong giáo dục, AI sử dụng để cải thiện quá trình giảng dạy, nâng cao chất lượng học tập, trải nghiệm của HS. Nhờ đó, GV có thể tạo môi trường học tập đa dạng đem đến sự thuận tiện, chủ động tiếp thu tốt kiến thức. Một số ứng dụng của AI phổ biến trong giảng dạy như sau:

- Cá nhân hóa hoạt động của người học

Trình độ tiếp thu kiến thức và nhu cầu học tập của mỗi sinh viên là khác nhau, dẫn đến một số khó khăn trong quá trình dạy học. Nhờ AI, các vấn đề này sẽ được giải quyết bằng cách cung cấp chương trình học tập được cá nhân hóa. Theo đó, nội dung học tập được cung cấp sẽ phù hợp với nhu cầu và tốc độ nhận thức của từng cá nhân. AI có thể đề xuất/gợi ý những kiến thức, nguồn tài liệu tham khảo phù hợp với nhu cầu/ khả năng/ tiến độ học tập của từng sinh viên hay đưa ra những kiến thức khó hơn nếu sinh viên hiểu nhiều hơn, và tiếp tục tăng lên nữa (hoặc giảm xuống) tùy theo trình độ từng cá nhân. Bằng cách này, người học nhanh hay chậm đều có thể cải thiện trình độ mà không ảnh hưởng đến các sinh viên khác [5].

AI trong giáo dục cung cấp, hỗ trợ các kỹ thuật mạnh mẽ như chương trình mô phỏng, công nghệ VR và robot trợ lý,... Áp dụng các kỹ thuật này giúp cho việc cá nhân hóa trong giáo dục trở nên hiệu quả hơn [6]. Dựa trên phân tích về nghiên cứu các từ khóa liên quan đến AI và giáo dục năm 2019, Goksel và Bozkurt chỉ ra “học tập thích ứng”, “cá nhân hóa” và “phong cách học tập” là tâm điểm của AI trong ngành giáo dục [7]. Điều này khẳng định, hiện nay việc triển khai AI trong giáo dục tập trung vào mục đích cung cấp không gian học tập đáp ứng nhu cầu của người học và đem đến các phương pháp học tập phù hợp cho từng cá nhân của HS thay vì áp dụng cách tiếp cận chung cho tất cả HS [7].

Haseski đã tiến hành cuộc khảo sát lấy ý kiến của GV và GV tiên nhiệm về những tác động có thể có của AI đối với giáo dục. Kết quả chỉ ra một số lợi ích mà AI đem lại cho cả GV và HS như làm cho việc học mang tính cá nhân hơn, kích thích khả năng suy luận, mang đến trải nghiệm học tập hiệu quả, chăm sóc cá nhân HS và tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình giảng dạy và giảm bớt khối lượng công việc của GV [8].

- Tạo không gian học tập trực tuyến

Ngoài cá nhân hóa các chương trình, nội dung và phương pháp dạy học phù hợp cho từng HS, AI có khả năng đưa ra các chương trình giúp cho HS và GV kết nối ngay cả khi ở nhà. Một số lớp học trực tuyến cho phép HS được tiếp cận với nhiều GV có chuyên môn, giàu kinh nghiệm trong nước và thế giới. Từ đó, đem đến cho HS một trải nghiệm học tập thú vị, thoải mái và tiện lợi so với lớp học truyền thống. AI giúp thiết kế các nền tảng học tập điện tử và cung cấp quyền truy cập vào môi trường học tập phù hợp cho những đối tượng “đặc biệt” như người khuyết tật, người tị nạn, những người phải nghỉ học và những người sống trong các cộng đồng biệt lập,... thông qua hình thức trực tuyến [9]. Điều này đáp ứng được nhu cầu cấp thiết của xã hội, tạo cơ hội để mọi người được tham gia vào quá trình học tập, khắc phục những khó khăn so với cách học truyền thống.

- Tạo “giáo viên” ảo AI

Trợ giảng đa nhiệm (Multitasking Teaching Assistant) là một khái niệm liên quan đến việc sử dụng AI trong lĩnh vực giáo dục. Một trợ giảng đa nhiệm có khả năng thực hiện đồng thời nhiều tác vụ giảng dạy, giúp hỗ trợ giảng viên và người học trong quá trình học tập [10]. Công nghệ AI có thể hỗ trợ và cải thiện việc học tập. Thông qua Chatbot AI để thu thập và xử lý thông tin từ đó phản hồi, trả kết quả hoặc đưa ra các đề xuất, cung cấp các câu trả lời chuyên sâu và chính xác cho những câu hỏi mà người dùng đặt ra, khuyến khích nghiên cứu tự độc lập và quyền tự chủ của người học nhằm nâng cao trải nghiệm học tập như đang trao đổi với một GV thực sự [11].

Grammarly là một công cụ trợ giúp viết tiếng Anh thông qua việc sử dụng AI và xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Được ra mắt vào năm 2009, Grammarly đã nhanh chóng trở thành một trong những ứng dụng phổ biến nhất và được sử dụng rộng rãi trên toàn cầu. Không chỉ dừng lại ở khả năng phân tích, rà soát kiểm tra các lỗi chính tả, ngữ pháp và xử lý các vấn đề do người học đưa vào ở mức độ từ đơn giản đến nâng cao, nó còn cung cấp những gợi ý về cách viết phù hợp, tránh sai cấu trúc, lặp từ hoặc sử dụng các từ ngữ không phù hợp. Với khả năng đó, Grammarly như một GV giúp học viết tốt hơn [12].

- Sáng tạo nội dung thông minh

AI có khả năng giúp GV và chuyên gia nghiên cứu sáng tạo ra nội dung phù hợp, giúp cuộc sống trở nên dễ dàng hơn. Một trong những ứng dụng tạo nội dung thông minh hiện nay chính là Chat GPT. Nó tạo các cuộc trò chuyện tự động và trả lời các câu hỏi về nhiều chủ đề, lĩnh vực khác nhau như: sáng tạo nên phần giới thiệu cho bài nghiên cứu, viết phim, thơ, truyện hay quảng cáo theo yêu cầu của người dùng [13]. Sharma và cộng sự nghiên cứu về tác động của Chat GPT trong lĩnh vực giáo dục và thấy đây là một AI góp phần nâng cao hiệu quả học tập bằng cách giúp người học trả lời câu hỏi về nhiều vấn đề khác nhau, cung cấp cho người dùng những ý tưởng thú vị, từ đó nâng cao hiệu quả học tập trực tuyến [14].

Kết quả khảo sát 283000 sinh viên từ nhiều trường đại học của Castillo và cộng sự cho thấy, họ thích trao đổi với Chat GPT, xem đây là một mô hình học tập mới, đầy tiềm

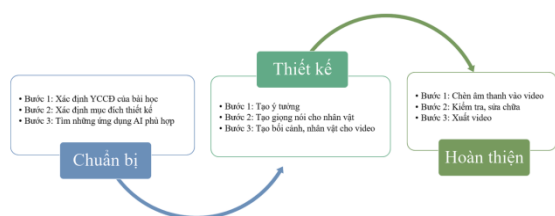
năng trong lĩnh vực giáo dục, cung cấp những câu trả lời trực tiếp, được lập trình với một tập hợp các nguồn thông tin cụ thể và các quy tắc để tạo ra những phản hồi cho từng câu hỏi. Như vậy, Chat GPT có thể sáng tạo nên đa dạng các câu trả lời cho cùng một nội dung, giúp người học có quyền chọn lọc những đáp án phù hợp với bản thân [15]. AI sẽ thay đổi cách thức học tập, sẽ không còn dạy học truyền thống gắn liền với bảng đen và phấn trắng. AI có khả năng tạo ra nhiều định dạng nội dung mới và sáng tạo nhằm thu hút HS tham gia vào học tập. Cùng quan điểm đó, Tahiru chỉ ra rằng, các tài liệu, kế hoạch bài dạy, những trò chơi tương tác giữa thầy - trò được AI sáng tạo có thể giúp quá trình tiếp thu, ghi nhớ và ôn tập kiến thức của HS trở nên hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, AI có thể sáng tạo hoặc mô phỏng hóa các hình ảnh, sử dụng văn bản thay đổi thích hợp theo thông tin mà người dùng cung cấp [16].

AI được sử dụng vào môn Lịch sử để hướng dẫn HS thực hiện thiết kế và sáng tạo nên video tái hiện chiến tranh thế giới thứ 2 và trò chơi nhằm ôn tập kiến thức đã học. Kết quả cho thấy, HS thuận lợi thực hiện được những yêu cầu khác nhau với sự trợ giúp của các công cụ AI, tạo nên những nội dung hay, hấp dẫn và thông minh. AI giúp hình thành, phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho HS [17].

3. Ứng dụng AI thiết kế video trong dạy học

3.1. Tiến trình thiết kế video

Để tạo được video có ứng dụng công nghệ AI sinh động, hấp dẫn, thu hút được sự tập trung của HS trong quá trình giảng dạy, GV cần nắm rõ quy trình thiết kế. Tiến trình thiết kế video được thể hiện qua 3 phần chính (Hình 1).



Hình 1. Tiến trình thiết kế video có ứng dụng AI

Phần Chuẩn bị:

Ở phần này, cần xác định các yêu cầu cần đạt của bài học và mục đích của việc thiết kế video. Tiến hành tìm hiểu những phần mềm/ứng dụng AI để tạo video trong dạy học.

Phần Thiết kế:

Lựa chọn, sử dụng ứng dụng AI phù hợp (ở phần chuẩn bị) để thiết kế video theo các bước như sau:

Bước 1: Tạo ý tưởng

Để phong phú ý tưởng trong tổ chức hoạt động dạy và học, GV có thể sử dụng Chat GPT bằng cách truy cập vào website <https://chat.openai.com/>. Chat GPT có thể giải đáp thắc mắc và cung cấp thông tin, nguồn tài liệu bổ ích nhanh chóng, chính xác. Dựa vào nhu cầu của GV thông qua câu lệnh, Chat GPT đưa ra các đề xuất thực hiện như tạo câu chuyện ngắn, lời kể, trò chơi,... Ngoài ra, công cụ AI KTP (<https://aiktp.com/vi>) cũng sử dụng để tạo ý tưởng, xây dựng kịch bản, đưa ra gợi ý về hình ảnh liên quan trong thiết kế video hay và mới lạ. Các website trên đều có thể

nâng cấp gói sử dụng lên cao hơn để trải nghiệm những tiện ích cao cấp.

Bước 2: Tạo giọng nói cho nhân vật

Hiện nay, một số website cung cấp cho người dùng tiện ích tạo giọng nói với nhiều ngôn ngữ và ngữ điệu khác nhau: FPT AI (<https://fpt.ai/vi>) là một website miễn phí giúp chuyển văn bản thành giọng nói. Sau bước đăng nhập đơn giản, thực hiện lần lượt các thao tác: Điền nội dung cần tạo giọng nói vào khung “Nội dung”; Lựa chọn giọng nói; Tùy chỉnh tốc độ nói và tải về máy. Như vậy, người dùng nhanh chóng có một file âm thanh giọng nói được tạo ra từ AI.

Có thể tham khảo website Kreado AI (<https://www.kreadoai.com/>) để tạo giọng nói cho nhân vật chính. Trang web này cung cấp đến 140 ngôn ngữ trên thế giới kết hợp với nhiều giọng nói của nam và nữ khác nhau tạo thuận lợi để người dùng lựa chọn và tạo nên file âm thanh cho riêng mình.

Bước 3: Tạo bối cảnh, nhân vật cho video

Khi đã có các file âm thanh lời thoại của các nhân vật theo kịch bản, tiến hành xây dựng bối cảnh, nhân vật hiện lên như ngoài đời thật nhằm phát huy tối đa các giác quan, giúp HS hứng thú với bài học, khắc sâu, vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Có thể sử dụng Adobe express (<https://www.adobe.com/express/create/video/animation>) để tạo hình ảnh cho video. Adobe express có các tính năng như: chỉnh sửa hình ảnh, xóa nền, cho phép người dùng tạo ra các hoạt hình chuyển động, đồ họa tương tác,... Ngoài ra, Canva (<https://www.canva.com/>) là công cụ đa năng, cùng kho tài nguyên khổng lồ và nhiều template được thiết kế sẵn rất nổi bật, giúp người dùng sáng tạo video với các hình ảnh sinh động, hấp dẫn.

Ngoài website, một số ứng dụng có khả năng tạo hình ảnh như: Capcut, Clipchamp, Viva Video, Inshot,... CapCut là một trong số ứng dụng có thể tạo các hình ảnh hấp dẫn với nhiều tài nguyên mà nhà sản xuất cung cấp. Clipchamp là một nền tảng miễn phí. Nó cung cấp một kho tàng template video sẵn sàng để dễ dàng tạo ra những sản phẩm độc đáo của riêng mình. Ứng dụng này cung cấp đầy đủ tùy chọn về phông chữ, bộ lọc, hiệu ứng chuyển tiếp,... đa dạng, dễ dàng sử dụng. Viva Video cho phép tạo nhiều nội dung học tập đa phương tiện, bao gồm video hướng dẫn, bài giảng trực tuyến và dự án nghiên cứu dựa vào những tài nguyên có sẵn để có hình ảnh mong muốn. Một trong những ứng dụng để chỉnh sửa ảnh và nhạc chính là InShot. Sử dụng InShot để tạo nội dung học tập đa phương tiện, bao gồm video bài giảng và thuyết trình hay chia sẻ dự án.

Phần hoàn thiện

Đây là phần cuối cùng để kết nối nối các file âm thanh vào video ở phần thiết kế tạo thành 1 video hoàn chỉnh bằng một số ứng dụng như: CapCut, Canva,... Các ứng dụng này giúp điều chỉnh hiệu ứng video trở nên đẹp mắt hay kiểm tra các lỗi và chỉnh sửa trước khi xuất video.

3.2. Vận dụng tiến trình thiết kế video vào môn TNXH 3

Với nội dung “Tìm hiểu về cơ quan di chuyển của một số động vật và chức năng của cơ quan đó” có thể thiết kế video hỗ trợ hoạt động khám phá.

Phần chuẩn bị

Bước 1: Dựa theo chương trình Giáo dục Phổ thông 2018 môn TNXH để xác định yêu cầu cần đạt của hoạt động này gồm 2 yêu cầu sau: nêu được cơ quan di chuyển của một số động vật khác nhau; trình bày được chức năng của các cơ quan đó.

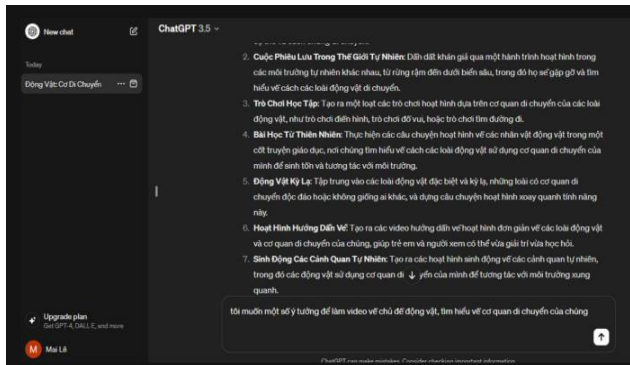
Bước 2: Xác định việc thiết kế video nhằm mục đích đem lại sự hứng thú, tăng tính chủ động trong quá trình hình thành kiến thức về cơ quan di chuyển và chức năng của cơ quan đó ở một số động vật nhằm phát triển năng lực cho HS, đáp ứng mục tiêu lấy người học làm “trung tâm”. Đồng thời, truyền tải những thông điệp ý nghĩa về cuộc sống đến HS một cách thú vị.

Bước 3: Để thiết kế video nhanh chóng, thuận lợi và tiết kiệm tối đa chi phí, lựa chọn sử dụng các phiên bản miễn phí của các ứng dụng gồm: Chat GPT 3.5, FPT AI, CapCut. Đối với ứng dụng Canva, cần đăng kí tài khoản Canva Edu để sử dụng không giới hạn các tính năng của ứng dụng này mà không mất phí.

Phần thiết kế

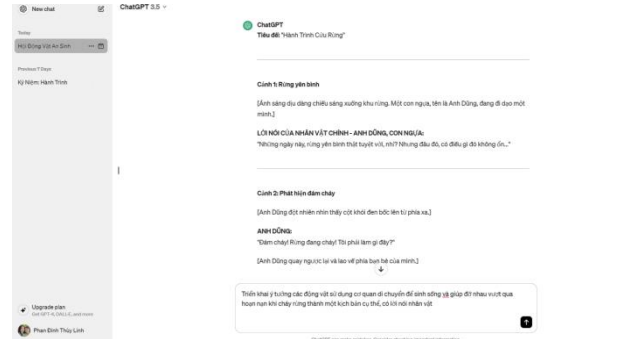
Bước 1: Tạo ý tưởng

Sử dụng Chat GPT để tìm kiếm ý tưởng xây dựng kịch bản cho video. Đầu tiên, thực hiện nhập câu lệnh “Tôi muốn tham khảo một số ý tưởng để làm video về chủ đề động vật, tìm hiểu về cơ quan di chuyển của chúng” vào khung chat “Message Chat GPT”. Chat GPT sẽ cung cấp các kết quả và sẽ tiến hành lựa chọn ý tưởng phù hợp với nội dung dạy học (Hình 2).



Hình 2. Một vài ý tưởng Chat GPT đề xuất

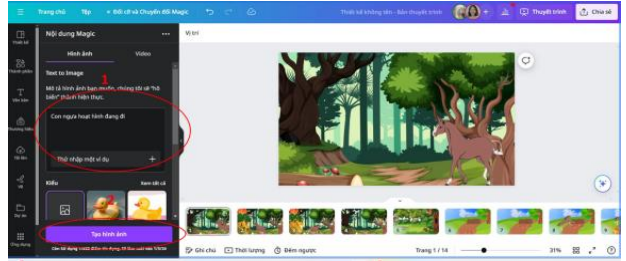
Tiếp tục yêu cầu Chat GPT triển khai ý tưởng đó thành một kịch bản hoàn chỉnh. Chọn lọc và chỉnh sửa để hoàn thiện kịch bản video với tựa đề “Những chiến binh vượt lửa” (Hình 3).



Hình 3. Kịch bản chat GPT gợi ý

Bước 2: Tạo giọng nói cho nhân vật

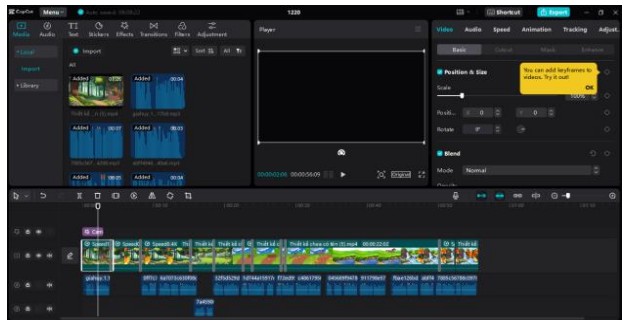
Khi đã có kịch bản cụ thể, truy cập ứng dụng FPT AI để tạo giọng nói cho nhân vật. Ở bước này, tiến hành viết câu thoại của các nhân vật theo kịch bản đã có vào khung “nội dung”. Lựa chọn giọng đọc và tốc độ đọc phù hợp với từng nhân vật theo mong muốn (Hình 4).



Hình 4. Giao diện tạo giọng nói cho nhân vật

Bước 3: Tạo bối cảnh, nhân vật cho video

Khi mở ứng dụng này, click vào “video” để định dạng bố cục. Click vào mục “thành phần” để lựa chọn bối cảnh/nhân vật như con ngựa, con chim,... phù hợp với mục đích thiết kế. Hình ảnh có thể trở nên thú vị, chân thật hơn nhờ các chuyển động được tạo bởi mục “nội dung Magic”. Khi đó, cần mô tả nội dung tìm kiếm vào hộp thoại của “hình ảnh” hoặc “video”. Cuối cùng, click vào mục “tạo hình ảnh”/ “tạo video” và chờ AI phân hồi nội dung mô tả (Hình 5).

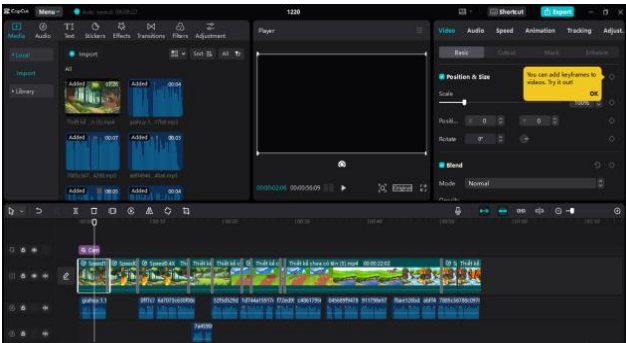


Hình 5. Hình ảnh do AI cung cấp

Phần hoàn thiện

Bước 1: Chèn âm thanh vào video

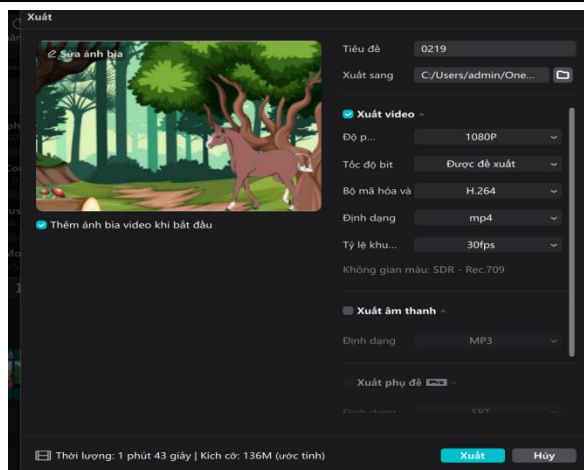
Tiến hành chèn các file âm thanh lời thoại của các nhân vật đã có ở phần thiết kế vào phù hợp với các bối cảnh, nhân vật thông qua ứng dụng capcut (Hình 6).



Hình 6. Giao diện chỉnh sửa, cắt ghép video của CapCut

Bước 2: Kiểm tra, sửa chữa

Kiểm tra và điều chỉnh đoạn âm thanh với thời lượng, hiệu ứng sao cho phù hợp với nội dung của đoạn video.



Hình 7. Hoàn thiện và xuất video

Bước 3: Xuất video

Sau khi hoàn tất chỉnh sửa video, click vào biểu tượng “xuất” trong giao diện ứng dụng để xuất video có ứng dụng AI mang tên “Những chiến binh vượt lửa” (theo đường link <https://youtu.be/Vto-zedR9GA>) về máy (Hình 7).

3.3. Thực nghiệm sư phạm

Để đánh giá tính khả thi của việc sử dụng video có ứng dụng AI vào quá trình dạy học, tiến hành lấy ý kiến khảo sát trước và sau khi dạy thực nghiệm tại lớp 3/7, trường Tiểu học Số 2 Hòa Sơn, TP. Đà Nẵng với sự tham gia của 06 GV phụ trách môn học và 33 HS.

Với tiết học không sử dụng AI, kết quả cho thấy có 17% HS rất tích cực, 50 % tích cực và ít tích cực là 33%. Nhìn chung, mức độ rất tích cực và tích cực chiếm tỉ lệ chưa cao, vì vậy cần đưa ra phương pháp, hình thức, thiết bị dạy học một cách linh hoạt, hấp dẫn hơn để GV có thể chủ động tạo môi trường phát triển năng lực cho HS. Đồng thời, tiến hành khảo sát sở thích của HS về các loài động vật yêu thích để có cơ sở lên ý tưởng cho video. Đây là điểm nổi bật hơn so với việc sử dụng video lấy từ các nguồn trên Internet.

Dựa vào kết quả khảo sát, nhóm nghiên cứu đã hiện thực hóa việc lồng ghép các con vật mà HS yêu thích vào video và tiến hành dạy thực nghiệm theo tiến trình như sau:

PHIẾU HỌC TẬP

Trong video, các con vật đã làm gì để thoát khỏi đám cháy? Bộ phận nào giúp chúng thực hiện hoạt động đó? Hãy nêu một số chức năng khác tương ứng với bộ phận đó?

Tên con vật	Hành động để thoát khỏi đám cháy	Bộ phận thực hiện	Chức năng khác

Hình 8. Phiếu học tập

Lớp trưởng phát phiếu học tập (Hình 8). HS đọc yêu cầu trên phiếu và làm việc theo hình thức Cặp đôi - Suy nghĩ - Chia sẻ. Tiến hành chiếu video về “*Những chiến binh*

vượt lửa”. HS quan sát và lắng nghe. Sau khi xem xong, GV lần lượt gọi mở cho HS bằng các câu hỏi ngắn như: “*Hãy kể tên các con vật xuất hiện trong đoạn video? Chuyện gì xảy ra trong khu rừng?*” GV chốt lại các con vật chính trong đoạn video. HS thực hiện yêu cầu trong phiếu học tập trong khoảng 3 phút.

Đại diện các nhóm trình bày và nhận xét lẫn nhau. Dựa vào kết quả trong phiếu học tập, có thể hỏi thêm HS: “*Hãy phân loại động vật dựa vào đặc điểm di chuyển?*”. Khi đã trình bày được chức năng của các cơ quan di chuyển ở một số động vật và phân loại được động vật qua đặc điểm đó, HS sẽ rút ra được những ứng dụng vào thực tế cuộc sống hằng ngày.

Khi chiếu video, tất cả HS đều thể hiện sự thích thú, tò mò. Bằng cách đưa ra bối cảnh, hình ảnh về các con vật theo đúng sở thích của HS kết hợp cùng lời thoại thú vị và giọng điệu phong phú đã tạo nên đặc trưng cho từng nhân vật trong video. Từ đó, không khí học tập được sống động, thu hút được sự chú ý, tập trung, lắng nghe rất tích cực từ phía HS (Hình 9). Kết quả phiếu khảo sát ý kiến của HS cho thấy, 71% HS rất tích cực và 29% tích cực và 100% HS tích cực, chủ động tham gia phát biểu xây dựng bài. Quan sát trực quan qua video giúp HS phát huy tối đa các tri giác, tăng cường khả năng hiểu biết và phát triển tư duy. Từ đó, HS trả lời được các câu hỏi trong phiếu học tập và rút ra được kiến thức mới, bài học liên quan thực tiễn cuộc sống. Điều này cho thấy rằng, việc sử dụng AI trong giảng dạy đã mang lại hiệu quả nhất định trong việc phát triển năng lực của mỗi HS.



Hình 9. Thực nghiệm sư phạm tại Trường Tiểu học Số 2 Hòa Sơn

Sau khi dự giờ tiết dạy thực nghiệm, 100% GV Trường Tiểu học Số 2 Hòa Sơn tham dự đều có mong muốn được áp dụng AI vào nội dung giảng dạy. Bởi video đã thể hiện được đầy đủ mục tiêu của hoạt động, tất cả HS đều hiểu bài và tích cực tham gia phát biểu xây dựng bài. Bên cạnh đó, GV có thể sáng tạo và thiết kế video phù hợp với nhu cầu, sở thích và năng lực HS của lớp mình nhưng vẫn tiết kiệm được thời gian, chi phí.

Từ những khảo sát về thực trạng và thực nghiệm sư phạm ở Trường Tiểu học số 2 Hòa Sơn, TP. Đà Nẵng, cho thấy việc sử dụng video hỗ trợ dạy học môn TNXH 3 nói chung và chủ đề động vật và thực vật nói riêng là cần thiết.

4. Kết luận

Thông qua những biểu hiện tích cực, chủ động khi tham gia vào hoạt động học tập của HS và sự quan tâm đặc biệt từ phía GV đã chứng minh hiệu quả của việc ứng dụng AI trong thiết kế video phục vụ tổ chức hoạt động dạy và học. Video được xây dựng với sự hỗ trợ của các công cụ ứng dụng AI là một trong những giải pháp tăng sự hứng thú, tò mò của HS từ đó tăng cường hiệu quả dạy học. AI là công cụ mới trong lĩnh vực giáo dục. Đặc biệt, môn TNXH có các sự vật, hiện tượng rất gần gũi, thực tế trong cuộc sống, nên AI chính là trợ thủ đắc lực giúp GV thể hiện ý tưởng, sáng tạo của mình một cách dễ dàng và nhanh chóng. Đây là bước tiến mới đáp ứng mục tiêu, các phương hướng đề ra của Chương trình GDPT 2018.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] P. Lien, "Artificial intelligence and the future of education - A perspective from the application of Chat GPT", *baochinhphu.vn*, February 13, 2023. [Online]. Available: <https://baochinhphu.vn/tri-tue-nhan-tao-va-tuong-lai-giao-duc-nhin-tu-ung-dung-chatgpt-102230213162027137.htm> [Accessed: October 28, 2023].
- [2] Ministry of Education and Training, *General Education Program in Natural Sciences and Social Sciences* (Circular 32 of the Minister of Education and Training), 2018.
- [3] D. T. M. Hoang, "Some films supporting teaching and learningscienceandsocial subjects with the theme of plantsand animals: from design process to teaching experience", *Hue University Journal of Science*, vol. 58, no. 2, pp.198 – 206, 2021.
- [4] R. Luckin, W. Holmes, M. Griffiths, and L. B. Forcier, "Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education", London: Pearson, 2016.
- [5] T. V. Hung and D. T. M. Hanh, "Artificial intelligence in education: opportunities and challenges to the future of teaching and studying at universities", *The University of Danang - Journal of Science and Technology*, vol. 19, no. 2, pp. 38-42, 2021.
- [6] J. Chang and X. Lu, "The Study on Students' Participation in Personalized Learning Under the Background of Artificial Intelligence" *International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)*, Qingdao, China, 2019, pp. 555-558.
- [7] N. Goksel and A. Bozkurt, *Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism*, Hershey, PA: IGI Global, 2019.
- [8] H.I. Haseski, "What do Turkish pre-service teachers think about artificial intelligence?", *International Journal of Computer Science Education in Schools*, vol. 3, no. 2, pp. 3-23, 2019. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v3i2.5>.
- [9] B. Sakeroglu, K. Dimililer, and K. Tuncal, "Artificial intelligence in education: application in student performance evaluation", *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, vol. 7, no. 1, pp. 1–21, 2019.
- [10] Z. Slimi, "The impact of AI implementation in higher education on educational process future: A systematic review", *Research Square.com*, November 30, 2021. [Online]. Available:<https://www.researchsquare.com/article/rs-1081043/v1> [Accessed: October 23, 2023].
- [11] P.H.T. Son and P. M. Sampson, "The development of artificial intelligence in education: A review in context", *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 38, no. 5, pp. 1408-1421, 2022. <https://doi.org/10.1111/jcal.12687>.
- [12] T. T. Duong, T. T. Huong, T. M. Hung and M. T. Huong, "Applying artificial intelligence in teaching and scientific research", *Economic and Forecast Review*, no. 23, pp. 66-68, 2023.
- [13] A. R. Kirmani, "Artificial intelligence - Enabled science poetry", *ACS Energy Letters*, vol. 8, no. 1, pp. 574-576, 2022. <https://doi.org/10.1021/acsenenergylett.2c02758>.
- [14] S. Sharma and R. Yadav, "Chat GPT - A Technological Remedy or Challenge for Education System", *Global Journal of Enterprise Information System*, vol. 14, no. 4, pp. 46-51, 2022.
- [15] A. G. R. Castillo *et al.*, "Effect of Chat GPT on the digitized learning process of university students", *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, vol. 33, no. 1, pp. 1-15, 2023. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.411>.
- [16] F. Tahiru, "AI in education: A systematic literature review", *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, vol. 23, no. 1, pp. 1-20, 2021. 10.4018/JCIT.2021010101.
- [17] D. T. T. Dung and N. X. Thanh, "The application of artificial intelligence (AI) in teaching history towards developing problem-solving and creative abilities for high school students", *National Scientific Conference of Young Faculty Members of Pedagogical Universities*, Danang, Vietnam, 2023, pp. 221-236.