

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦY NGUYÊN
TRƯỜNG Tiểu học Quảng Thanh

BẢN MÔ TẢ SÁNG KIẾN

**“ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO AI NHẪM
NÂNG CAO HIỆU QUẢ DẠY HỌC MÔN TOÁN LỚP 5”**

Tác giả: DẶNG THU HÀ

Trình độ chuyên môn: Thạc sĩ

Chức vụ: Tổ trưởng

Nơi công tác: Trường Tiểu học Quảng Thanh

Hải Phòng, tháng 3 năm 2025

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN ĐỀ NGHỊ XÉT, CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN
Năm học 2024-2025

Kính gửi: Hội đồng khoa học Thành phố Thủy Nguyên

Họ và tên: Đặng Thu Hà

Chức vụ, đơn vị công tác: Tổ trưởng, Trường Tiểu học Quảng Thanh

Tên sáng kiến: **Ứng dụng trí tuệ nhân tạo ai nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn toán lớp 5**

Lĩnh vực áp dụng sáng kiến: Chuyển đổi số trong giáo dục

1. Đơn vị áp dụng sáng kiến:

Tên đơn vị: Trường Tiểu học Quảng Thanh

Địa chỉ: Quảng Thanh, Thủy Nguyên, Hải Phòng

Điện thoại: 0225 3673 136

I. Mô tả giải pháp đã biết

Việc giảng dạy môn Toán lớp 5 tại Trường Tiểu học Quảng Thanh nói riêng, các cơ sở giáo dục nói chung chủ yếu áp dụng các phương pháp truyền thống kết hợp với ứng dụng công nghệ thông tin ở mức độ cơ bản. Giáo viên giảng bài theo kế hoạch bài dạy, sử dụng bảng đen, phấn trắng hoặc máy chiếu trình chiếu bài giảng PowerPoint. Học sinh tiếp thu kiến thức qua lời giảng, sách giáo khoa và làm bài tập trên giấy. Với phương pháp dạy học truyền thống này dẫn đến một số hạn chế về tính trực quan và tương tác: *Bài giảng thiếu sinh động; Thiếu tính tương tác; Khó khăn trong việc minh họa bài toán có lời văn.*

II. Nội dung giải pháp đề nghị công nhận sáng kiến

II.1. Nội dung giải pháp đề nghị công nhận sáng kiến:

**Giải pháp 1: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI tạo nhân vật đồng hành trong tiết học*

**Giải pháp 2: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI chuyển văn bản thành hình ảnh*

**Giải pháp 3: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI chuyển hình ảnh thành video*

II.2. Tính mới, tính sáng tạo:

II.2.1. Tính mới

Sáng kiến “Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán lớp 5” thể hiện tính mới ở việc tích hợp công nghệ hiện đại vào quá trình giảng dạy, giúp khắc phục những hạn chế của phương pháp truyền thống.

Thứ nhất, giải pháp này tận dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để tối ưu hóa bài giảng.

Thứ hai, phương pháp giảng dạy thay đổi từ thụ động sang chủ động.

Thứ ba, giải pháp này khắc phục hạn chế trong việc tạo hứng thú học tập cho học sinh.

II.2.2. Tính sáng tạo

Sáng kiến này không chỉ mang tính mới mà còn thể hiện sự sáng tạo trong cách thức triển khai, thể hiện qua ba nội dung chính:

Giải pháp 1: Ứng dụng AI tạo nhân vật đồng hành trong tiết học: Nhân vật đồng hành là một điểm nhấn sáng tạo của giải pháp, giúp tăng tính tương tác giữa học sinh và bài học.

Giải pháp 2: Ứng dụng AI chuyển văn bản thành hình ảnh: Giải pháp này giúp trực quan hóa các bài toán có lời văn, đặc biệt là các bài toán liên quan đến tình huống thực tế.

Giải pháp 3: Ứng dụng AI chuyển hình ảnh thành video: Việc chuyển đổi hình ảnh trong sách giáo khoa thành video là một sáng kiến mới mẻ, giúp học sinh tiếp thu kiến thức qua hình thức trực quan, sinh động. Hình ảnh động giúp mô tả quá trình giải bài toán một cách rõ ràng hơn so với hình ảnh tĩnh, đồng thời tạo sự hấp dẫn cho bài giảng.

II.3. Hiệu quả, lợi ích thu được do áp dụng giải pháp

a. Hiệu quả kinh tế: Giảm chi phí in ấn tài liệu giảng dạy; Tối ưu hóa chi phí đầu tư thiết bị dạy học; Nâng cao hiệu suất giảng dạy.

b. Hiệu quả về mặt xã hội: *Nâng cao chất lượng giáo dục; Thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục; Tạo môi trường học tập hiện đại và hấp dẫn hơn; Tăng cường sự chủ động và sáng tạo của giáo viên; Khả năng nhân rộng và áp dụng tại nhiều địa phương.*

c. Giá trị làm lợi khác: *Phát triển kỹ năng công nghệ cho giáo viên và học sinh; Tạo động lực học tập cho học sinh.*

II.4. Khả năng nhân rộng:

Sáng kiến có tính khả thi cao và có thể được triển khai rộng rãi nhờ các yếu tố sau: Dễ triển khai và không yêu cầu cơ sở vật chất đặc biệt; Phù hợp với nhiều đối tượng học sinh và giáo viên; Tính linh hoạt cao, có thể mở rộng sang các môn học khác.

II.5 Phạm vi ảnh hưởng:

Sáng kiến “*Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán lớp 5*” không chỉ có giá trị áp dụng trong phạm vi lớp học mà còn có tác động rộng rãi đến nhiều đối tượng khác nhau trong hệ thống giáo dục tiểu học.

Đối với học sinh, giải pháp này có thể mở rộng áp dụng cho tất cả các lớp học khác trong trường cũng như các trường tiểu học trên địa bàn thành phố.

Đối với giáo viên, nhờ tính ứng dụng cao, sáng kiến có thể được triển khai cho nhiều giáo viên, không chỉ ở bộ môn Toán mà còn ở các môn học khác, đặc biệt là các môn có nội dung lý thuyết trừu tượng như Khoa học, Lịch sử, Địa lý.

Hải Phòng, ngày 01 tháng 3 năm 2025

Người viết đơn


Đặng Thu Hà

BẢN MÔ TẢ SÁNG KIẾN

I. Thông tin chung về sáng kiến

1. Tên sáng kiến: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo ai nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn toán lớp 5

2. Lĩnh vực áp dụng sáng kiến: Chuyển đổi số trong giáo dục

3. Tác giả:

Họ và tên: Đặng Thu Hà

Ngày tháng/năm sinh: 01/ 02/ 1996

Chức vụ, đơn vị công tác: Tổ trưởng, Trường Tiểu học Quảng Thanh

Điện thoại: 0929 712 439

4. Đơn vị áp dụng sáng kiến:

Tên đơn vị: Trường Tiểu học Quảng Thanh

Địa chỉ: Quảng Thanh, Thủy Nguyên, Hải Phòng

Điện thoại: 0225 3673 136

II. Mô tả giải pháp đã biết:

Hiện nay, trường tôi đang công tác dạy học Toán 5 theo bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống. Với thông điệp đúng như tên gọi, bộ sách giáo khoa được biên soạn theo mô hình hiện đại, chú trọng vai trò của kiến thức, nhưng kiến thức cần được “kết nối với cuộc sống”, bảo đảm: (1) *phù hợp với người học*; (2) *cập nhật những thành tựu khoa học hiện đại, phù hợp nền tảng văn hóa và thực tiễn Việt Nam*; (3) *giúp người học vận dụng để giải quyết những vấn đề của đời sống*.

Song, việc giảng dạy môn Toán lớp 5 tại Trường Tiểu học Quảng Thanh nói riêng, các cơ sở giáo dục nói chung chủ yếu áp dụng các phương pháp truyền thống kết hợp với ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) ở mức độ cơ bản. Giáo viên giảng bài theo kế hoạch bài dạy, sử dụng bảng đen, phấn trắng hoặc máy chiếu trình chiếu bài giảng PowerPoint. Học sinh tiếp thu kiến thức qua lời giảng, sách giáo khoa và làm bài tập trên giấy.

Với phương pháp dạy học truyền thống này dẫn đến một số hạn chế về tính trực quan và tương tác:

Bài giảng thiếu sinh động: Phương pháp giảng dạy truyền thống chủ yếu dựa vào lời giảng của giáo viên và nội dung sách giáo khoa, khiến bài học trở nên khô khan, đặc biệt là đối với các nội dung trừu tượng như số thập phân, hình học, đại lượng đo lường.

Thiếu tính tương tác: Học sinh thường tiếp thu bài học một cách thụ động, ít có cơ hội trải nghiệm thực tế hoặc tham gia vào các hoạt động tương tác với bài giảng.

Khó khăn trong việc minh họa bài toán có lời văn: Các bài toán thực tế trong sách giáo khoa thường chỉ được mô tả bằng chữ hoặc hình ảnh tĩnh, khiến học sinh khó hình dung mối quan hệ giữa các yếu tố trong bài toán.

Trước những hạn chế của các phương pháp giảng dạy hiện tại, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong dạy học môn Toán là một trong những hướng đi tích cực, giúp tôi tạo ra các bài giảng linh hoạt, hấp dẫn mà từ đó, học sinh được tiếp cận kiến thức theo cách dễ hiểu và thú vị, mang lại hiệu quả dạy học môn Toán, tôi quyết định chọn sáng kiến: **“Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán lớp 5”** tập trung vào ba giải pháp chính:

Giải pháp 1: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI tạo nhân vật đồng hành trong tiết học, giúp tăng cường tính tương tác và thu hút học sinh vào bài giảng.

Giải pháp 2: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI chuyển văn bản thành hình ảnh, hỗ trợ trực quan hóa bài toán có lời văn, giúp học sinh dễ dàng hiểu và tiếp cận nội dung bài học.

Giải pháp 3: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI chuyển hình ảnh thành video, tạo các mô phỏng động giúp học sinh hình dung rõ hơn về các tình huống toán học thực tế.

Tôi hy vọng rằng bản sáng kiến này sẽ giúp giáo viên nâng cao chất lượng bài giảng, tạo ra những giờ học Toán sinh động, tương tác và thu hút học sinh, góp phần cải thiện hiệu quả dạy và học môn Toán, đồng thời giúp các em học sinh lớp 5 không chỉ hiểu bài tốt mà còn phát triển khả năng tư duy logic và giải quyết vấn đề thực tiễn cuộc sống một cách tự tin.

III. Nội dung giải pháp đề nghị công nhận sáng kiến

III.1. Nội dung giải pháp đề nghị công nhận sáng kiến

Qua thực tế giảng dạy, tôi mạnh dạn đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy học Toán cho học sinh lớp 5, gồm:

****Giải pháp 1: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI tạo nhân vật đồng hành trong tiết học***

****Mục tiêu:*** Sử dụng nhân vật đồng hành để thu hút sự chú ý, tăng sự tương tác của học sinh trong tiết học môn Toán, tạo ra các lớp học hoà nhập, gần gũi và kết nối tốt hơn

****Cách thức tiến hành:***

Bước 1: Lên ý tưởng và thiết kế nhân vật

- Xác định mục đích: Chọn hình tượng nhân vật phù hợp với lứa tuổi học sinh lớp 5, phù hợp với nội dung kiến thức cần truyền đạt (như robot, một bạn nhỏ cùng lứa tuổi hay một nhân vật đang được yêu thích: labubu, kuromi,...).

- Sử dụng công cụ AI: Dùng các nền tảng như Character.AI, Adobe Character Animator,... để tạo nhân vật với các đặc điểm sinh động, như giọng nói, biểu cảm, và chuyển động.

Bước 2: Xây dựng kịch bản cho nhân vật đồng hành

- Phân vai cho nhân vật: Xác định rõ vai trò của nhân vật trong bài học: dẫn dắt tình huống khám phá, dẫn dắt trò chơi, giải thích bài, kiểm tra kiến thức,...
- Tạo tình huống thực tiễn: Thiết kế các bài tập hoặc câu chuyện lồng ghép nhân vật AI để học sinh cảm nhận được tính ứng dụng thực tế của Toán học.
- Đa dạng hóa nội dung: Kết hợp các hoạt động như trò chơi, đồ vui, và thử thách mà nhân vật AI trực tiếp tham gia cùng học sinh.

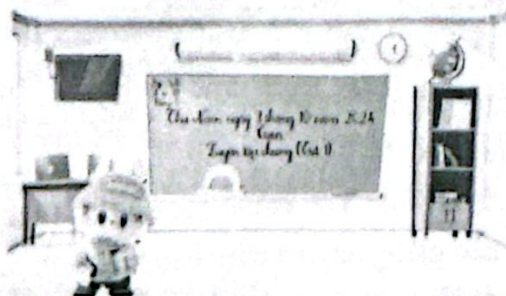
Bước 3: Triển khai trong lớp học

- Giới thiệu nhân vật: Đưa nhân vật lên tivi hoặc màn hình cảm ứng để tương tác trực tiếp với học sinh.
- Gắn bó với bài học: Dùng nhân vật để hướng dẫn các bước giải bài, đặt câu hỏi khơi gợi tư duy, hoặc đưa ra lời động viên khi học sinh trả lời đúng.

Bước 4: Đánh giá hiệu quả và điều chỉnh

- Quan sát phản hồi của học sinh: Thu thập ý kiến từ học sinh về mức độ hứng thú và hiệu quả học tập khi có nhân vật đồng hành.
- Phân tích kết quả học tập: Đánh giá sự cải thiện về thái độ và kết quả học tập của học sinh qua các bài test.
- Cải tiến nhân vật và nội dung: Điều chỉnh chức năng của nhân vật AI và cập nhật nội dung bài học để phù hợp hơn với nhu cầu của lớp học.

Ví dụ 1: Tạo nhân vật đồng hành xuyên suốt tiết học



Trong tiết “Luyện tập chung – SGK 5/29”, tôi đã tạo nhân vật hoạt hình Labubu đồng hành trong suốt tiết học để đưa ra thử thách tương ứng với mỗi bài tập, đưa ra đáp án và động viên học sinh.

Ví dụ 2: Tạo nhân vật đồng hành trong một hoạt động bài tập

③ Chọn số thích hợp để điền vào chỗ trống để được kết quả đúng.

$$\text{Mẫu: } \frac{1\ 675}{1\ 000} = 1\ \frac{675}{1\ 000} = 1,675$$



Bài 3: Chọn số thập phân thích hợp với mỗi phân số thập phân (theo mẫu)

$$\text{Mẫu: } \frac{1\ 675}{1\ 000} = 1\ \frac{675}{1\ 000} = 1,675$$



Ở bài tập 3, tiết “Khái niệm số thập phân (Tiết 2) – SGK Toán 5 Tập 1/36”, tôi đã tạo một nhân vật “bạn Hải cầu” để nêu yêu cầu bài tập, nhận xét, tuyên dương học sinh.

Nhờ việc tạo nhân vật đồng hành như thế này, học sinh lớp tôi rất thích thú, phấn khích tập trung giải quyết những vấn đề nhanh chóng, hiệu quả và đã có những tiến bộ rõ rệt trong môn Toán.

***Giải pháp 2: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI chuyển văn bản thành hình ảnh**

***Mục tiêu:**

- *Tăng cường hứng thú học tập:* Biến đổi bài toán có lời văn khô khan thành hình ảnh sinh động, giúp học sinh dễ hiểu và yêu thích môn Toán hơn.
- *Phát triển tư duy hình ảnh:* Giúp học sinh hình dung rõ ràng mối quan hệ giữa các dữ liệu và tình huống trong bài toán, từ đó rèn luyện kỹ năng tư duy logic và giải quyết vấn đề.
- *Tiết kiệm thời gian:* Sử dụng AI để tự động hóa quá trình tạo hình ảnh, giúp giáo viên dễ dàng chuẩn bị bài giảng và nâng cao chất lượng dạy học.

***Cách thức tiến hành:**

Bước 1: Lựa chọn công cụ AI phù hợp: Sử dụng các trang web như:

<https://www.bing.com/>

<https://www.canva.com/>

...

Bước 2: Chuẩn bị nội dung bài toán

Phân tích bài toán: Chia nhỏ nội dung bài toán thành các yếu tố cụ thể (nhân vật, đồ vật, tình huống, số liệu).

Bước 3: Chuyển bài toán thành hình ảnh

- *Tạo hình ảnh từ AI:* Nhập mô tả bài toán đã chuẩn bị vào công cụ AI để tạo hình ảnh minh họa.
- *Điều chỉnh hình ảnh:* Tùy chỉnh các chi tiết (màu sắc, bố cục, nhân vật) để phù hợp với yêu cầu giảng dạy và đảm bảo hình ảnh rõ ràng, sinh động.

Bước 4: Ứng dụng vào tiết học

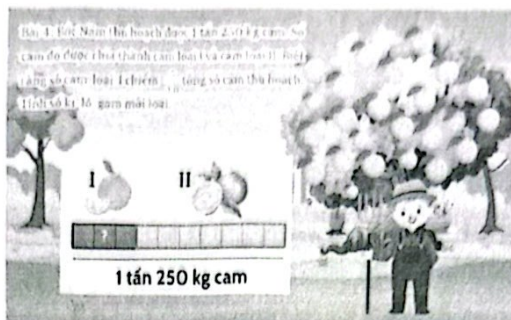
- *Tích hợp vào bài giảng:* Sử dụng hình ảnh chuyển đổi từ bài toán để trình chiếu trên tivi, máy chiếu hoặc bảng thông minh.
- *Hướng dẫn học sinh:* Giải thích mối liên hệ giữa hình ảnh và nội dung bài toán, khuyến khích học sinh mô tả bài toán dựa trên hình ảnh.
- *Tổ chức hoạt động tương tác:* Yêu cầu học sinh tạo câu hỏi hoặc bài toán mới dựa trên hình ảnh đã cung cấp, hoặc giải bài toán dựa vào hình ảnh.

Bước 5: Đánh giá và cải thiện

- *Phản hồi từ học sinh:* Thu thập ý kiến từ học sinh về mức độ hấp dẫn và dễ hiểu của hình ảnh minh họa.
- *Hiệu quả học tập:* Đánh giá mức độ cải thiện trong khả năng hiểu và giải bài toán có lời văn của học sinh.

- Điều chỉnh quy trình: Cải thiện mô tả hoặc chọn công cụ AI phù hợp hơn nếu cần, để tăng chất lượng hình ảnh và hiệu quả bài học.

Ví dụ: Bài tập 4 trong tiết “Ôn tập hình học và đo lường – SGK Toán 5/26” là một bài toán có lời văn



Nhờ công cụ AI, tôi có thể tạo ra bức tranh khung cảnh khu vườn có bác nông dân đang thu hoạch những cây cam sai trĩu quả với màu sắc tươi sáng, sinh động giúp học sinh hình dung rõ ràng mối quan hệ giữa số cam loại I và số cam loại II, từ đó nhanh chóng tìm ra số ki-lô-gam cam mỗi loại theo yêu cầu bài.

Nhờ có trí tuệ nhân tạo, tôi đã có những bài giảng đẹp mắt, sinh động mà không mất quá nhiều thời gian. Những hình ảnh đó giúp bài toán bớt khô khan, gần gũi hơn, từ đó học sinh cũng yêu thích những bài toán có lời văn hơn.

***Giải pháp 3: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI chuyển hình ảnh thành video**

***Mục tiêu:**

- Tăng sự hấp dẫn cho bài học: Biến hình ảnh tĩnh trong sách giáo khoa thành các video sinh động, giúp học sinh dễ hình dung và ghi nhớ kiến thức.
- Phát triển tư duy trực quan: Hỗ trợ học sinh tiếp cận kiến thức toán học bằng cách nhìn thấy các quá trình hoặc tình huống thực tế thông qua video.

***Cách thức tiến hành:**

Bước 1: Chuẩn bị công cụ và nội dung

- Chọn công cụ AI phù hợp: Sử dụng các nền tảng hỗ trợ chuyển đổi hình ảnh thành video như:

<https://www.vidu.studio/>

<https://lumalabs.ai/dream-machine>

<https://hailuoai.video/>

<https://app.runwayml.com/dashboard>

- Lựa chọn nội dung: Thu thập hình ảnh từ sách giáo khoa hoặc các hình ảnh minh họa liên quan đến bài học.

Bước 2: Chuyển đổi hình ảnh thành video

- Nhập hình ảnh: Tải lên các hình ảnh cần thiết vào công cụ AI.
- Tạo nội dung chuyển động: Thêm các hiệu ứng động (như chuyển động của nhân vật, thay đổi số liệu, hoặc quá trình hình học); Tích hợp các bước giải bài toán, các chú thích minh họa trực tiếp trên video.

- Lồng tiếng và nhạc nền: Dùng tính năng lồng tiếng AI để giải thích các bước làm hoặc mô tả nội dung bài học; Chọn nhạc nền nhẹ nhàng để tăng tính sinh động cho video.

- Kiểm tra và chỉnh sửa: Xem lại video, đảm bảo nội dung rõ ràng, phù hợp với yêu cầu giảng dạy.

Bước 3: Ứng dụng trong giảng dạy

- Tích hợp video vào bài giảng điện tử: Trình chiếu video trên tivi, máy chiếu hoặc bảng thông minh trong lớp học.

- Tương tác với học sinh: Đặt câu hỏi dựa trên nội dung video để khơi gợi trí tò mò, mong muốn khám phá kiến thức hoặc kiểm tra khả năng tiếp thu kiến thức qua video của học sinh

Bước 4: Đánh giá và cải thiện

- Phản hồi từ học sinh và đồng nghiệp: Thu thập ý kiến để đánh giá mức độ hiệu quả và hấp dẫn của video trong bài giảng.

- Đánh giá hiệu quả học tập: Quan sát sự cải thiện trong khả năng hiểu và giải bài tập của học sinh sau khi sử dụng video minh họa.

- Cải tiến nội dung: Cập nhật các hình ảnh và nội dung video để phù hợp hơn với từng bài học; Sử dụng thêm các công cụ AI mới để nâng cao chất lượng video.

Ví dụ: Với “Bài 15: Ki-lô-mét vuông; Héc-ta (Tiết 2) – SGK Toán 5 Tập 1/54”, tôi đã chuyển bức tranh Khám phá thành video tình huống có vấn đề, kích thích trí tò mò của học sinh

Tuy nhiên, hạn chế của trang web AI khi chuyển ảnh thành video là hoạt động của nhân vật không đúng với lời mô tả, để tìm ra một video đúng theo ý tưởng cần rất nhiều thời gian thử đi thử lại. Thêm nữa, những trang web này chỉ giới hạn số lượt chuyển đổi ảnh thành video trên mỗi gmail đăng nhập.

Vì thế, tôi đã tìm ra cách làm khác đó là chuyển ảnh thành video trên Canva. Với Canva, tôi có thể tạo chuyển động đơn giản cho nhân vật, ghép miệng nói rồi lồng tiếng cho nhân vật.

Ví dụ: Với “Bài 16: Các đơn vị đo diện tích (Tiết 1) – SGK Toán 5 Tập 1/56”, tôi chuyển bức ảnh khám phá trong SGK thành video.

Thay vì yêu cầu HS đọc trong tranh vẽ gì, các nhân vật nói gì, thì học sinh được theo dõi đoạn video cuộc trò chuyện của ba bạn về vấn đề các bạn ấy đang thắc mắc. Nhân vật Rô-bốt sẽ nhờ các bạn học sinh lớp 5A1 giải đáp giúp. Khi nghe thấy lời nói đó của Rô-bốt, các em đều rất hào hứng, thể hiện rõ tinh thần sẵn sàng khám phá bài học để có thể giúp đỡ, tìm ra câu trả lời, giải đáp cho các bạn nhỏ.

Với cách làm này, hầu hết các bức ảnh trong SGK đều có thể biến thành video. Song để nhân vật sắc nét, sinh động, thậm chí hơn, tôi tiếp tục tìm tòi và sử dụng bộ nhân vật SGK gồm 5 nhân vật: Mai, Mi, Việt, Nam và Rô-bốt với các tư thế cơ bản: đứng, đứng-nói, đi, đi-nói, ngồi, ngồi-nói.

Ví dụ: Với “Bài 12: Viết số đo đại lượng dưới dạng số thập phân (Tiết 1) – SGK Toán 5 Tập 1/42”, tôi sử dụng các nhân vật trong bộ nhân vật SGK để chuyển bức ảnh khám phá trong SGK thành video.

Như vậy, nhờ trí tuệ nhân tạo, tôi có thêm những lựa chọn với các cách làm khác nhau để tạo ra được video đúng mục đích, giúp nâng cao chất lượng dạy học.

Trong quá trình thiết kế video bài dạy, tôi nhận thấy việc tạo ra một video rất kì công và cần sự tỉ mỉ trong từng chi tiết nên mất khá nhiều thời gian. Vì vậy, cần cân nhắc lựa chọn việc tạo video, tránh việc lạm dụng khiến mất nhiều thời gian mà không đem lại hiệu quả.

III.2. Tính mới, tính sáng tạo

III.2.1. Tính mới

Sáng kiến “**Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán lớp 5**” thể hiện tính mới ở việc tích hợp công nghệ hiện đại vào quá trình giảng dạy, giúp khắc phục những hạn chế của phương pháp truyền thống.

Thứ nhất, giải pháp này *tận dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để tối ưu hóa bài giảng*. Trong bối cảnh chuyển đổi số, AI mang đến những công cụ hỗ trợ giảng dạy tiên tiến như tạo hình ảnh minh họa, chuyển đổi nội dung văn bản thành hình ảnh hoặc video, đồng thời giúp cá nhân hóa việc học cho từng học sinh.

Thứ hai, *phương pháp giảng dạy thay đổi từ thụ động sang chủ động*. Học sinh không chỉ tiếp nhận kiến thức qua hình thức truyền thống mà còn tham gia vào các hoạt động học tập có sự hỗ trợ của AI, giúp nâng cao khả năng tương tác và tự học.

Thứ ba, giải pháp này *khắc phục hạn chế trong việc tạo hứng thú học tập cho học sinh*. Môn Toán, đặc biệt ở lớp 5, chứa nhiều nội dung mang tính trừu tượng, dễ gây nhàm chán. Bằng cách ứng dụng AI để tạo ra các nhân vật đồng hành, hình ảnh minh họa và video trực quan, giải pháp giúp học sinh tiếp thu kiến thức một cách sinh động hơn, từ đó nâng cao động lực học tập.

III.2.2. Tính sáng tạo

Sáng kiến này không chỉ mang tính mới mà còn thể hiện sự sáng tạo trong cách thức triển khai, thể hiện qua ba nội dung chính:

Giải pháp 1: Ứng dụng AI tạo nhân vật đồng hành trong tiết học

Nhân vật đồng hành là một điểm nhấn sáng tạo của giải pháp, giúp tăng tính tương tác giữa học sinh và bài học. Các nhân vật này có thể đóng vai trò hướng dẫn, giải thích bài toán, đưa ra thử thách hoặc động viên học sinh. Việc sử dụng nhân vật AI giúp tạo ra môi trường học tập thân thiện, giảm bớt áp lực trong học tập, từ đó nâng cao hiệu quả tiếp thu kiến thức.

Giải pháp 2: Ứng dụng AI chuyển văn bản thành hình ảnh

Giải pháp này giúp trực quan hóa các bài toán có lời văn, đặc biệt là các bài toán liên quan đến tình huống thực tế. Thay vì học sinh phải tưởng tượng nội dung bài toán, AI sẽ hỗ trợ chuyển đổi thành hình ảnh minh họa, giúp học sinh dễ dàng hiểu rõ yêu cầu bài toán và tăng cường khả năng tư duy logic.

Giải pháp 3: Ứng dụng AI chuyển hình ảnh thành video

Việc chuyển đổi hình ảnh trong sách giáo khoa thành video là một sáng kiến mới mẻ, giúp học sinh tiếp thu kiến thức qua hình thức trực quan, sinh động. Hình ảnh động giúp mô tả quá trình giải bài toán một cách rõ ràng hơn so với hình ảnh tĩnh, đồng thời tạo sự hấp dẫn cho bài giảng.

**Tích ưu việt của giải pháp*

So với các phương pháp giảng dạy truyền thống, giải pháp này có nhiều ưu điểm vượt trội:

Tăng hiệu quả học tập: Kết quả thực nghiệm cho thấy mức độ tập trung, hứng thú học tập và khả năng tiếp thu kiến thức của học sinh đều tăng đáng kể khi áp dụng giải pháp.

Khả năng áp dụng rộng rãi: Giải pháp có thể triển khai không chỉ cho lớp 5A1 mà còn mở rộng cho các khối lớp khác và giáo viên tại các trường tiểu học khác. Việc ứng dụng AI vào giảng dạy không đòi hỏi trang thiết bị quá phức tạp, chỉ cần giáo viên có sự chủ động trong việc tiếp cận công nghệ.

III.3. Phạm vi ảnh hưởng, khả năng áp dụng của sáng kiến:

III.3.1. Phạm vi ảnh hưởng của sáng kiến

Sáng kiến "**Ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI nhằm nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán lớp 5**" không chỉ có giá trị áp dụng trong phạm vi lớp học mà còn có tác động rộng rãi đến nhiều đối tượng khác nhau trong hệ thống giáo dục tiểu học.

Thứ nhất, *đối với học sinh*, sáng kiến giúp cải thiện khả năng tiếp thu kiến thức, nâng cao tư duy logic và tạo động lực học tập thông qua các phương pháp giảng dạy trực quan, sinh động. Thực nghiệm tại lớp 5A1, Trường Tiểu học Quảng Thanh, cho thấy mức độ tập trung, hứng thú học tập và khả năng nắm vững kiến thức của học sinh đều tăng đáng kể. Do đó, giải pháp này có thể mở

rộng áp dụng cho tất cả các lớp học khác trong trường cũng như các trường tiểu học trên địa bàn thành phố.

Thứ hai, *đối với giáo viên*, sáng kiến không chỉ giúp tiết kiệm thời gian trong quá trình chuẩn bị bài giảng mà còn hỗ trợ đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng hiện đại, tích cực. Với tính ứng dụng cao, sáng kiến có thể được triển khai cho nhiều giáo viên, không chỉ ở bộ môn Toán mà còn ở các môn học khác, đặc biệt là các môn có nội dung lý thuyết trừu tượng như Khoa học, Lịch sử, Địa lý.

Ngoài phạm vi nhà trường, sáng kiến còn có triển khai rộng rãi. Với chính sách khuyến khích ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy, giải pháp này có thể nhân rộng trong hệ thống giáo dục tiểu học của thành phố Hải Phòng và các địa phương khác trên cả nước.

III.3.2. Khả năng áp dụng của sáng kiến

Sáng kiến có tính khả thi cao và có thể được triển khai rộng rãi nhờ các yếu tố sau:

Dễ triển khai và không yêu cầu cơ sở vật chất đặc biệt:

Hầu hết các trường học hiện nay đều được trang bị các thiết bị hỗ trợ giảng dạy như máy chiếu, màn hình cảm ứng, máy tính kết nối Internet. Do đó, việc ứng dụng AI vào giảng dạy có thể thực hiện ngay mà không cần đầu tư lớn về cơ sở vật chất.

Các công cụ AI được sử dụng trong sáng kiến (chuyển văn bản thành hình ảnh, chuyển hình ảnh thành video, tạo nhân vật đồng hành) đều có sẵn trên các nền tảng miễn phí hoặc chi phí thấp, giúp giáo viên dễ dàng tiếp cận và áp dụng.

Phù hợp với nhiều đối tượng học sinh và giáo viên:

Học sinh ở các mức độ học tập khác nhau đều có thể tiếp cận nội dung bài học một cách dễ dàng nhờ các hình ảnh, video minh họa trực quan.

Giáo viên không cần có chuyên môn sâu về công nghệ thông tin vẫn có thể sử dụng các công cụ AI để thiết kế bài giảng, nhờ vào giao diện đơn giản và hướng dẫn chi tiết.

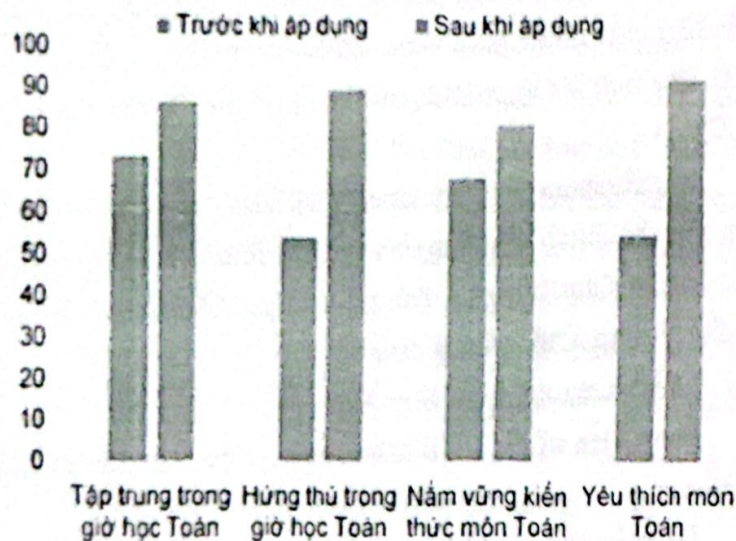
Tính linh hoạt cao, có thể mở rộng sang các môn học khác:

Ngoài môn Toán, giải pháp có thể được áp dụng cho các môn học khác như Tiếng Việt (chuyển đổi văn bản thành hình ảnh minh họa cho các bài tập đọc, kể chuyện), Khoa học (mô phỏng thí nghiệm, quá trình sinh học bằng hình ảnh động), Địa lý (tạo video mô tả sự thay đổi địa hình, thời tiết).

III.4 Hiệu quả, lợi ích thu được từ sáng kiến:

Việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào giảng dạy môn Toán lớp 5 đã mang lại những kết quả tích cực, thể hiện rõ qua các tiêu chí đánh giá trước và

sau khi thực nghiệm. Từ kết quả của hai lần khảo sát cho thấy hiệu quả của việc áp dụng các biện pháp trong sử dụng trí tuệ nhân tạo đã được nâng lên rất nhiều thể hiện rõ ở biểu đồ so sánh đối chiếu số lượng trước và sau khi thực hiện các biện pháp.



Biểu đồ so sánh số liệu trước – sau khi thực hiện biện pháp

Với những kết quả đạt được, sáng kiến có tiềm năng mở rộng ứng dụng không chỉ trong môn Toán mà còn ở nhiều môn học khác, như Tiếng Việt, Khoa học, Địa lý. Đồng thời, với sự phát triển không ngừng của công nghệ, việc tích hợp AI vào giáo dục sẽ ngày càng phổ biến, giúp nâng cao chất lượng dạy học và đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục trong thời đại số.

**CƠ QUAN ĐƠN VỊ
ÁP DỤNG SÁNG KIẾN**



PHÓ HIỆU TRƯỞNG
Bùi Việt Sỹ

TÁC GIẢ SÁNG KIẾN

Thư Hà
Dương Thu Hà