

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Tính cấp thiết phải tiến hành sáng kiến

STEM là một chương trình giảng dạy dựa trên ý tưởng trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng liên quan đến các lĩnh vực Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học - theo cách tiếp cận liên môn và người học có thể áp dụng để giải quyết vấn đề trong cuộc sống hàng ngày. Thay vì dạy các môn học như các đối tượng tách biệt và rời rạc, STEM kết hợp chúng thành một mô hình học tập gắn kết dựa trên các ứng dụng thực tế. Giáo dục STEM cấp Tiểu học góp phần hỗ trợ, tăng cường giáo dục Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán, Tin học và Nghệ thuật; tạo hứng thú, khơi gợi niềm say mê học tập, giúp học sinh khám phá tiềm năng của bản thân, khám phá khoa học, công nghệ, phát huy tính tích cực sáng tạo và vận dụng vào giải quyết vấn đề trong bối cảnh cụ thể của thực tiễn cuộc sống.

Giáo dục STEM kết hợp các môn học thành một mô hình học tập gắn kết dựa trên các ứng dụng thực tế. Qua đó, học sinh vừa học được kiến thức khoa học, vừa học được cách vận dụng kiến thức đó vào thực tiễn. Thông qua hoạt động trải nghiệm STEM, học sinh được nắm vai trò chủ động trong việc học, hiểu được bản chất của kiến thức. Khi đối diện với các vấn đề trong thực tiễn, học sinh sẽ biết cách mở rộng kiến thức để phù hợp với vấn đề mình cần giải quyết. Trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 của nước ta cũng chỉ rõ việc coi trọng và tăng cường hoạt động theo định hướng giáo dục STEM. Đó cũng là một đổi mới căn bản của chương trình giáo dục phổ thông mới.

Mục tiêu chung của chương trình giáo dục 2018 nhằm giúp học sinh hoàn thiện về phẩm chất, năng lực của người học. Mục tiêu chung của chương trình đã chỉ rõ: Thông qua hoạt động dạy học giúp học sinh hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực của người học. Để đạt được mục tiêu giáo dục trong bối cảnh mới, việc đổi mới phương pháp dạy học có vai trò quyết định. Đổi mới phương pháp dạy học được xem là chìa khoá cho sự thành công của công tác dạy học nhằm hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực của người học và nâng cao chất lượng dạy học.

Là một giáo viên giảng dạy ở bậc Tiểu học nhiều năm cùng với tinh thần ham học hỏi, mạnh dạn đổi mới phương pháp dạy học. Qua việc tiếp thu các chuyên đề giáo dục STEM, nghiên cứu chương trình giáo dục STEM và nghiên cứu các bài học STEM trong chương trình lớp 3, với mong muốn giúp học sinh hình thành và phát triển năng lực tư duy sáng tạo, biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn đồng thời gây hứng thú học tập cho các em. Tôi mạnh dạn nghiên cứu và đưa vào thực nghiệm đề tài: ***“Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Tự nhiên và xã hội lớp 3 nhằm phát triển năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh”***.

2. Mục tiêu của đề tài, sáng kiến

* Về phía học sinh:

- Tôi nghiên cứu đề tài này với mong muốn giúp học sinh lớp 3A6 trường Tiểu học Tân Lĩnh phát huy được năng lực tư duy sáng tạo khi học bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội lớp 3. Từ đó các con sẽ tự thực hành làm được sản phẩm do tự tay mình thiết kế.

* Về phía giáo viên:

- Nắm được thực trạng học bài học STEM môn Tự nhiên xã hội của học sinh để nghiên cứu biện pháp hay, phù hợp để đưa vào giảng dạy.

- Có kinh nghiệm giảng dạy bài học STEM môn Tự nhiên xã hội lớp 3 nhằm phát huy tính tích cực sáng tạo của học sinh.

3. Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu:

3.1 Thời gian thực hiện đề tài:

- Thời gian nghiên cứu và thực hiện đề tài từ tháng 9/2023 đến hết tháng 4/2024.

3.2. Đối tượng nghiên cứu:

- Đối tượng nghiên cứu là học sinh trường Tiểu học Tân Lĩnh lớp trực tiếp giảng là lớp 3a6.

3.2. Phạm vi nghiên cứu:

- Phạm vi: Những bài học *giáo dục STEM trong môn Tự nhiên và xã hội lớp 3*.

II. NỘI DUNG CỦA SÁNG KIẾN

1. Hiện trạng vấn đề

Những thuận lợi và khó khăn:

1. Thuận lợi:

- Học sinh cùng lứa tuổi, ngoan, đa số các em đều có ý thức học tập, đồ dùng học tập đầy đủ, phòng học đủ ánh sáng, các em được ăn nghỉ tại trường rất thuận lợi cho việc học của các con.

- Nhờ sự chỉ đạo sát sao của Ban giám hiệu, sự quan tâm của các đồng chí chỉ đạo chuyên môn đã tổ chức các buổi chuyên đề, sinh hoạt chuyên môn giúp giáo viên được dự giờ chia sẻ những kinh nghiệm giảng dạy.

2. Khó khăn:

- Do địa bàn xã rộng, một số con còn ở xa nên đi lại vất vả ảnh hưởng đến việc học tập của các con.

- Đa số học sinh lớp tôi là con dân tộc Mường chủ yếu là gia đình làm nông nên việc hỗ trợ các con về mặt kiến thức còn hạn chế. Một số gia đình bố mẹ đi làm xa gửi con cho ông bà nên ông bà không sát sao kèm cặp các con.

- Một số gia đình chưa quan tâm nên các con không có đủ sách vở, đồ dùng học tập.

Thực trạng khi chưa thực hiện đề tài:

Tự nhiên và xã hội là môn học tích hợp các kiến thức về tự nhiên, xã hội, cơ thể và sức khỏe con người. Một số sự vật, hiện tượng đơn giản trong tự nhiên và xã hội. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 nhằm hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất của học sinh và định hướng nghề nghiệp cho các em nên đã đưa vào chương trình giáo dục STEM, một chương trình mới mà ai nghe cũng cảm thấy rất khó khi dạy. Một vài thầy cô còn chưa nghiên cứu, đổi mới phương pháp dạy học mà vẫn dạy theo phương pháp cũ nên chưa phát huy được năng lực tư duy sáng tạo của học sinh. Không hình thành được thói quen tự chủ, tự học cho các con nên các con sẽ thụ động trong học tập, không có hứng thú học tập, việc tiếp nhận nhiệm vụ và thực hiện nhiệm vụ học tập vẫn cần có sự hướng dẫn tận tình, tỉ mỉ của giáo viên như cô hướng dẫn bước nào thì con làm theo bước đấy. Khi để các con tự làm thì các con sẽ không nhớ hoặc không sáng tạo khi làm sản phẩm mà cứ làm theo khuôn mẫu của cô. Ví dụ như khi làm sô-lạt về cây cô không để cho các con tự nghiên cứu, tự tìm hiểu, thảo luận đưa ra cách làm mà cô cứ đưa ra từng bước làm sô-lạt rồi hướng dẫn tỉ mỉ thì cả lớp sẽ làm giống nhau không có sự sáng tạo. Khi để các con tự làm thì các con sẽ quên mất các bước làm. Từ đó các con không có hứng thú tập tậ, nhiều bạn không thích học chương trình bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội.

Qua khảo sát đầu năm học lớp tôi có kết quả như sau:

<i>TSHS lớp 3A6</i>	<i>Học sinh thích học bài học STEM môn Tự nhiên – Xã hội</i>	<i>Học sinh không thích học bài học STEM môn Tự nhiên – Xã hội</i>
38	12	26

Nhìn vào bảng khảo sát này cho thấy đa số các con không thích học chương trình bài học STEM vì là chương trình mới, chưa quen nên khó làm sản phẩm. Các con không chuẩn bị được đồ dùng học tập đầy đủ nên không làm hoàn thiện được sản phẩm. Chính vì vậy mà tôi đã chủ động nghiên cứu và tìm hiểu đưa vào áp dụng một số giải pháp nhằm nâng cao năng lực học tập và phát huy tính tích cực chủ động sáng tạo của các con như sau:

2. Giải pháp thực hiện sáng kiến để giải quyết vấn đề:

2.1. Giải pháp 1: Chủ động nghiên cứu tìm hiểu để tự bồi dưỡng kiến thức:

Khi biết chương trình giáo dục STEM được đưa vào giảng dạy thì tôi cũng rất băn khoăn trăn trở bởi vì đó là một chương trình mới, không biết dạy như thế nào cho học sinh thích học và học sinh làm được sản phẩm. Mặc dù chúng tôi đã được tiếp thu chuyên đề nhưng đó chỉ là trên lí thuyết. Nhờ sự quan tâm của các cấp lãnh đạo cũng như Phòng giáo dục đã triển khai chuyên đề dạy thực nghiệm. Ban giám hiệu nhà trường nhận thấy tầm quan trọng của giáo dục

STEM nên đã chủ động liên hệ với trường Tiểu học Lê Văn Tám - Lào Cai, một trường đã được dạy thực nghiệm chương trình giáo dục STEM để chúng tôi được dự giờ và dự buổi sinh hoạt chuyên môn để các đồng chí giải đáp những thắc mắc nên tôi cũng thấy có hứng thú với chương trình mới này. Từ đó tôi chủ động nghiên cứu về chương trình bài học STEM trong môn học Tự nhiên và xã hội lớp 3 để tự bồi dưỡng kiến thức cho mình:

- Thứ nhất tôi nghiên cứu các bài học STEM trong sách giáo khoa Bài học STEM lớp 3 để tìm hiểu về chương trình học. Tôi nhận thấy các bài học STEM trong môn Tự nhiên và xã hội rất hay. Nếu như các con được học thì các con sẽ chế tạo được những sản phẩm hay phục vụ cho việc học tập và cho đời sống hằng ngày.

- Thứ hai, tôi tìm tất cả các video dạy chuyên đề trên Youtube để xem. Tôi nghiên cứu chọn lọc tìm ra những phương pháp, hình thức tổ chức dạy học như thế nào cho phù hợp với từng bài học STEM để đưa vào áp dụng giảng dạy.

- Thứ ba, tôi tìm kế hoạch bài dạy, bài giảng PowerPoint trên Internet xem bài nào phù hợp với đối tượng học sinh để đưa vào giảng dạy.

- Thứ tư, tôi đọc các bài báo viết về phương pháp dạy học STEM môn Tự nhiên xã hội để nâng cao kiến thức.

Ví dụ khi dạy bài Mặt Trời - Trái Đất - Mặt Trăng tôi đã nghiên cứu chương trình trong sách giáo khoa Bài học STEM xem sau khi học bài này các con cần nắm được kiến thức gì, làm được sản phẩm gì. Tôi đã xem tiết chuyên đề về bài học này, nghiên cứu cách làm sản phẩm để gợi ý các cách làm sản phẩm *mô hình* Mặt Trời - Trái Đất - Mặt Trăng. Từ đó cho các nhóm thảo luận đề xuất đưa ra các cách làm rồi các con sẽ tự thực hành làm theo với sáng kiến của mình. Làm xong các nhóm sẽ thuyết trình giới thiệu sản phẩm của nhóm. Các nhóm sẽ tham quan nhận xét. Sau khi nghe nhận xét thì các nhóm sẽ rút kinh nghiệm, cần chỉnh sửa gì để sản phẩm hoàn chỉnh hơn.

Bài học đầu tiên các con còn bỡ ngỡ nhưng sau tiết học thì các con đều thấy thích học và làm được sản phẩm đẹp hơn.

2.2. Giải pháp 2. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh cho mỗi bài học STEM

*** Đối với giáo viên:**

Mỗi bài học STEM gồm có 2 tiết, tiết 1 là kiến thức nền, tiết 2 là học sinh thực hành. Vậy để giúp các con hiểu được kiến thức nền và áp dụng vào làm sản phẩm STEM thì tôi đều phải nghiên cứu bài học trong sách giáo khoa, nghiên cứu yêu cầu cần đạt của tiết học để suy nghĩ tìm ra cách dạy như thế nào cho học sinh hiểu và đạt được mục tiêu của bài học. Rồi tôi mới soạn kế hoạch bài dạy rõ trình tự các bước và làm PowerPoint thật cẩn thận để phục vụ cho giảng dạy. Ngoài ra khâu chuẩn bị đồ dùng như các loại cây thật, phiếu học tập, sản phẩm mẫu, dụng cụ, vật liệu để làm sản phẩm cho học sinh quan sát cũng rất

quan trọng nên tôi đã có kế hoạch chuẩn bị từ hôm trước đầy đủ. Tôi tìm video hướng dẫn cách làm sản phẩm trên mạng để cho học sinh xem các bước. Từ đó các con sẽ thảo luận, nghiên cứu tìm ra cách làm sản phẩm đa dạng phong phú.

* Đối với học sinh các con không phải thụ động ghi chép kiến thức mà giáo viên truyền đạt mà phải tự học, tự tìm hiểu kiến thức như nghiên cứu sách giáo khoa từ hôm trước, nghiên cứu tìm hiểu cách làm sản phẩm trên Internet, kiến thức đời sống thực tế của anh chị, bố mẹ,... biến thành kiến thức của mình. Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ và vật liệu để thực hành. Tôi phân công các con mang dụng cụ và vật liệu theo nhóm. Khi các con được giao nhiệm vụ nghiên cứu trước bài ở nhà, tìm hiểu cách làm trên mạng hoặc gợi ý của người lớn, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, vật liệu để làm sản phẩm thì các con sẽ tự tin đề xuất cách làm trong nhóm và đưa ra cách làm hay nhất để cùng nhau thực hành làm sản phẩm. Từ đó các con rất hào hứng và đều cùng nhau thi đua thực hành, mỗi bạn làm một việc theo sự phân công của nhóm trưởng.

Ví dụ khi dạy bài *Bề mặt Trái Đất* giáo viên cũng nghiên cứu, chuẩn bị đầy đủ sản phẩm mẫu, vật liệu, dụng cụ và video hướng dẫn làm, bài giảng điện tử để phục vụ cho tiết dạy; các con phải tự xem sách giáo khoa, xem video giới thiệu về các dạng địa hình trên Trái Đất, tự nghiên cứu tìm hiểu cách làm mô hình *các dạng địa hình* ở nhà, đến lớp các con thảo luận theo nhóm chốt cách làm hay nhất để cùng thực hành làm theo nhóm, phân công nhau mang dụng cụ, vật liệu như giấy màu, kéo, hồ dán, bút màu, đất nặn, bìa cứng, tấm xốp, que tre để làm mô hình *đồi núi, cao nguyên, đồng bằng* hoặc làm mô hình *các dạng địa hình*

Ví dụ bài *Cơ quan tiêu hoá* các con phải nắm được tên các bộ phận và chức năng các bộ phận của cơ quan tiêu hoá và thực hành làm được *mô hình cơ quan tiêu hoá*. Ngoài việc nghiên cứu tìm hiểu sách giáo khoa, nguồn Internet,...thì giáo viên phải chuẩn bị sản phẩm mẫu, giới thiệu về cơ quan tiêu hoá, video hướng dẫn làm sản phẩm; học sinh phải nghiên cứu bài ở nhà, xem video giới thiệu về cơ quan tiêu hoá để nắm được các bộ phận và chức năng các bộ phận của cơ quan tiêu hoá, nghiên cứu cách làm mô hình cơ quan tiêu hoá để lên ý tưởng trước, hôm sau thảo luận các con đưa ra ý tưởng của mình trong nhóm để nhóm tìm ra cách làm hay nhất rồi cùng thực hành làm; các con chuẩn bị giấy A4, giấy màu, kéo, keo dán, bút chì theo nhóm.

Bài *Một số bộ phận của thực vật* giáo viên chuẩn bị sản phẩm mẫu sổ lật về cây; các loại cây có đủ rễ, thân, lá, hoa quả, tranh ảnh các loại cây, bài giảng điện tử, video hướng dẫn làm sổ lật, giấy + bìa A4 phát cho học sinh. Học sinh chuẩn bị các loại cây; kéo, bút chì, màu, băng dính, kim bấm lỗ, lò xo để đóng gáy sổ lật. Nghiên cứu, tìm hiểu về các loại cây, các bộ phận của cây và chức

năng của các bộ phận. Tìm cách làm *sổ lật về cây* ở nhà để hôm sau thảo luận chốt cách làm rồi thực hành làm trong nhóm.

2.3. Giải pháp 3. Sử dụng linh hoạt các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo của học sinh trong giờ dạy bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội.

Qua nhiều năm giảng dạy và dự giờ các chuyên đề, tôi nhận thấy mỗi tiết học giáo viên cần phối hợp linh hoạt nhiều phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với từng bài dạy để phát huy được tính tích cực chủ động của học sinh. Chính vì vậy, trong mỗi giờ học nói chung và trong mỗi giờ dạy bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội tôi đều nghiên cứu đưa vào những phương pháp và hình thức phù hợp để giúp các con tiếp thu kiến thức nhẹ nhàng và làm tốt được sản phẩm theo yêu cầu bài học như:

* Phương pháp quan sát: Là phương pháp dạy học tích cực bởi vì các con được quan sát thực tế bằng mắt, được sờ trên thực tế thì các con mới tìm hiểu kiến thức một cách dễ dàng hơn hoặc các con quan sát sản phẩm mẫu, quan sát cách làm theo video. Các con thảo luận, nghiên cứu tìm tòi ra cách làm hay để áp dụng vào làm sản phẩm. Ví dụ các con quan sát các bộ phận của cây trên vật thật như rễ, thân, lá, hoa quả để tìm hiểu về đặc điểm và chức năng của từng bộ phận. Các con quan sát sản phẩm mẫu cuốn *sổ lật về cây*, quan sát tranh vẽ về cây, quan sát cách làm và các bộ phận của cây thì các con sẽ dễ dàng nghiên cứu làm ra một cuốn *sổ lật* thật đẹp và nhớ được kiến thức một cách dễ dàng để thực hành làm cuốn *sổ lật về cây*. Mỗi nhóm có một ý tưởng khác nhau thì trong lớp sẽ có được nhiều cuốn *sổ lật* đa dạng phong phú làm cho tiết học trở nên sinh động hơn.

* Phương pháp thảo luận nhóm: Là một phương pháp dạy học tích cực được sử dụng thường xuyên trong quá trình dạy học hiện nay. Để khắc phục lối truyền thụ một chiều, lối học thụ động máy móc, cần phải phối hợp nhiều phương pháp. Phương pháp này giúp học sinh tự giác tích cực chủ động tiếp thu kiến thức. Với cách dạy học này học sinh có nhiều điều kiện bộc lộ những suy nghĩ của mình, tạo không khí học tập sôi nổi. Kích thích tất cả học sinh tham gia vào quá trình học tập, đồng thời đáp ứng được mục tiêu giáo dục đề ra. Có nhiều hình thức chia nhóm như nhóm đôi, nhóm 4, nhóm lớn, tùy từng hoạt động để chia nhóm cho phù hợp. Ví dụ khi dạy bài: Các dạng địa hình, các con thảo luận nhóm tìm hiểu về các dạng địa hình và đặc điểm của các dạng địa hình, các con đều được nói trong nhóm, chia sẻ trước lớp hoặc khi thảo luận để làm mô hình các dạng địa hình các con sẽ thảo luận đưa ra được nhiều ý tưởng hay để áp dụng làm sản phẩm.

* Phương pháp thuyết trình: Thuyết trình là một phương pháp dạy học tích cực ở tiểu học ngày càng được nhiều trường tiểu học áp dụng. Thuyết trình

giúp các con tự tin trước đám đông. Sau khi thảo luận nhóm các con sẽ làm sản phẩm rồi thuyết trình trong nhóm. Sau đó đại diện các nhóm lên trưng bày và thuyết trình về sản phẩm của nhóm mình. Ví dụ sau khi làm xong sản phẩm mô hình Mặt Trời-Trái Đất-Mặt Trăng các con sẽ thảo luận để thuyết trình trong nhóm sau đó đại diện các nhóm lên trưng bày sản phẩm và thuyết minh về sản phẩm của nhóm mình như là sản phẩm có tên là gì, được làm từ vật liệu gì, phục vụ vào việc gì,...

* Phương pháp đóng vai: Để thay đổi không khí tôi cho học sinh thuyết trình sản phẩm bằng phương pháp đóng vai. Phương pháp đóng vai giúp học sinh được rèn luyện kỹ năng ứng xử và bày tỏ thái độ. Tạo điều kiện làm nảy sinh óc sáng tạo của học sinh. Gây hứng thú và chú ý cho học sinh.

Ví dụ khi học bài *Họ hàng nội, ngoại* học sinh làm sản phẩm *cây gia đình*, tôi cho các nhóm thảo luận phân vai mỗi người trong gia đình rồi lên chỉ và giới thiệu về từng người trên sản phẩm mình vừa làm.

Ví dụ vai ông nội: Giới thiệu tôi là ông nội của Nam, năm nay tôi 62 tuổi, tôi ở nhà chuyên chăm sóc cây cảnh.

Bà nội: Tôi là bà nội của Nam, năm nay tôi 60 tuổi, tôi ở nhà chuyên cơm nước để các con cháu yên tâm đi làm.

Bố của Nam: Tôi là bố của Nam, năm nay tôi 38 tuổi, tôi là bộ đội nên chuyên đi công tác xa nhà. Tôi rất yêu gia đình của tôi.

Mẹ của Nam: Tôi là mẹ của Nam, năm nay tôi 34 tuổi, tôi là giáo viên mầm non. Công việc của tôi cũng rất bận rộn nên tôi luôn dành thời gian để chăm sóc gia đình vì tôi rất yêu gia đình nhỏ của tôi.

Nam: Tôi là Nam. Năm nay tôi 8 tuổi học lớp 3A6 trường Tiểu học Tân Lĩnh. Tôi rất yêu gia đình của tôi nên tôi luôn cố gắng chăm chỉ học tập để ông bà và bố mẹ vui lòng.

Em Nam: Tôi là em của anh Nam, năm nay tôi 6 tuổi học lớp 1A4 trường Tiểu học Tân Lĩnh. Tôi rất yêu gia đình của tôi.

Sau khi nhóm thuyết trình xong thì các nhóm khác sẽ hỏi 1 thành viên trong nhóm là:

? Cây gia đình của nhóm bạn được làm từ những vật liệu gì?

? Gia đình bạn gồm mấy thành viên đó là những ai?

? Bạn có yêu gia đình của mình không? Nếu yêu gia đình mình thì bạn sẽ làm gì?

* Phương pháp trò chơi học tập: Phương pháp dạy học tích cực *Trò chơi học tập* là phương pháp giáo viên thông qua việc tổ chức các trò chơi liên quan đến nội dung bài học để ôn tập, củng cố kiến thức và thành kiến thức mới cho học sinh. Phương pháp này được đánh giá cao với rất nhiều ưu điểm như: Phát triển các giác quan, tạo điều kiện để phát triển kiến thức mới, tăng khả năng ghi nhớ của học sinh.

+ Ví dụ khi dạy bài “*Mặt Trời- Trái Đất- Mặt Trăng*” tôi đã áp dụng trò chơi “*Mặt Trời- Trái Đất- Mặt Trăng*” để khởi động bài học gây hứng thú học tập cho các con.

Cách chơi như sau: Chơi theo nguyên tắc “*Làm theo tôi nói, không làm theo tôi làm*”

- Quản trò hô Mặt Trời thì người chơi giơ hai tay lên cao và vẫy vẫy tay.
- Quản trò hô Trái Đất thì người chơi xoay một vòng từ phải sang trái.
- Quản trò hô Mặt Trăng thì người chơi áp hai tay vào nhau rồi đưa lên một bên má và làm động tác khi đang ngủ.

+ Trò chơi ***Tôi là ai*** để củng cố bài học.

Giáo viên chuẩn bị 5 tranh vẽ về các bộ phận của cây như rễ, thân, lá, hoa, quả.

Cách chơi như sau: Mời 5 học sinh lên mỗi em nói đặc điểm và chức năng của bộ phận tranh mình nhận được và gọi 1 bạn nói tên bộ phận đó nếu không trả lời được thì hát một bài, nếu trả lời được sẽ được nhận một phần thưởng là đồ dùng học tập. Tiếp tục như vậy cho đến hết 5 tranh.

Quy trình xây dựng bài học STEM trong môn học có thể thực hiện theo gợi ý của 4 bước dưới đây:

+ Bước 1: Xác định bài học STEM

- Lựa chọn yêu cầu cần đạt của môn học, vấn đề cần giải quyết liên quan đến yêu cầu cần đạt và các yêu cầu cần đạt của môn học khác cần có để giải quyết vấn đề của bài học.

- Yêu cầu cần đạt và vấn đề bài học lựa chọn cần có tính thực nghiệm hoặc có tính thực tiễn, có tính tích hợp với các môn STEM, có thể tổ chức được hoạt động nhóm để học sinh thiết kế, chế tạo, phù hợp với bối cảnh xung quanh học sinh, điều kiện cơ sở vật chất hiện có của nhà trường.

- Xác định được yêu cầu cần đạt của bài học và một số hoạt động cơ bản cần thực hiện trong bài học để giải quyết vấn đề đặt ra.

- Dự kiến thời gian và thời điểm tổ chức bài học trong môn học.

+ Bước 2: Xây dựng nội dung bài học STEM

- Căn cứ vào bước 1, thử nghiệm các phương án giải quyết vấn đề, các thí nghiệm hoặc mô hình (nếu có) với các thiết bị, vật liệu, đồ dùng dạy học khác nhau để xác định những khó khăn mà học sinh có thể gặp trong học tập.

- Xây dựng phiếu học tập, các câu hỏi định hướng, hướng dẫn thực hành, thí nghiệm, sử dụng thiết bị (nếu có)...

- Xây dựng các hoạt động, các bước thực hiện giải quyết vấn đề bài học dựa trên các phương án đã chuẩn bị.

+ Bước 3: Thiết kế bài dạy STEM

- Căn cứ vào nội dung ở bước 2, xây dựng kế hoạch bài dạy STEM một cách phù hợp và đáp ứng một số yêu cầu sau:

+ Học sinh được học thông qua làm, học sinh được trải nghiệm tự thực hiện hoạt động dưới sự hỗ trợ của giáo viên.

+ Phát triển năng lực giải quyết vấn đề, sáng tạo của học sinh theo các câu hỏi mở và câu hỏi giúp học sinh tìm tòi khám phá dựa trên việc đề xuất dự đoán, giả thuyết, thiết kế, thực hiện theo thiết kế, điều chỉnh thiết kế, thử nghiệm sản phẩm, trình bày báo cáo, vận dụng kết quả đạt được trong các tình huống mới,...

+ Phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác cho học sinh thông qua việc tạo cơ hội cho các nhóm học sinh được trình bày, thảo luận kết quả thực hiện, từ đó khuyến khích học sinh tranh biện với các nhóm để điều chỉnh, vận dụng mở rộng nội dung bài học trong cuộc sống.

Thiết kế bài dạy STEM có thể thực hiện theo gợi ý sau:

I. Yêu cầu cần đạt

II. Đồ dùng dạy học

III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

1. HĐ Mở đầu: Khởi động, kết nối

- Xác định vấn đề: Giáo viên chọn lựa hoặc xây dựng tình huống gắn liền với thực tiễn đời sống khiến học sinh thấy mong muốn được tham gia vào giải quyết vấn đề

2. HĐ Hình thành kiến thức mới: Trải nghiệm – Khám phá – Phân tích

a. Nghiên cứu kiến thức nền

Giáo viên tổ chức học sinh nghiên cứu kiến thức nền bằng cách xác định và dạy học kiến thức mới (đối với kiến thức trong chương trình học sinh chưa được học) hoặc ôn tập các kiến thức cần huy động trong kế hoạch dạy học (đối

với trong chương trình học sinh đã được học). Đó cũng có thể là kiến thức trong chương trình kết hợp với kiến thức cần bổ sung thêm cho học sinh.

b. Đề xuất các giải pháp thiết kế và thảo luận phương án thiết kế

Hoạt động này được xem là quan trọng nhất trong tiến trình vì nó gần như quyết định sự thành công cho 1 hoạt động giáo dục STEM

Giáo viên tổ chức cho học sinh thảo luận nhóm để lập một bản cho sản phẩm STEM của nhóm mình sẽ trông như thế nào? Vật liệu cần sử dụng là gì? Giáo viên cũng cần tổ chức cho học sinh bảo vệ bản thiết kế này: thuyết phục rằng đó là phương án khả thi, đáp ứng được yêu cầu đặt ra và để cho học sinh các nhóm phản biện lẫn nhau. Sản phẩm đầu ra của hoạt động này là phương án thiết kế sản phẩm.

3. HĐ thực hành

Chế tạo sản phẩm/mô hình/thiết bị theo phương án thiết kế đã được lựa chọn; thử nghiệm và đánh giá.

Học sinh đóng vai trò chính trong hoạt động này. Đây là lúc học sinh được thao tác trên các vật liệu. Yếu tố kỹ thuật và kinh nghiệm thực hành thường được nảy sinh trong giai đoạn này. Việc thực hiện sản phẩm có khả năng dẫn đến điều chỉnh thậm chí là thay đổi bản thiết kế khi học sinh nhận ra có khó khăn hoặc sai lầm.

4. HĐ Vận dụng, trải nghiệm

Trình bày và thảo luận về sản phẩm/mô hình/thiết bị đã chế tạo; điều chỉnh, hoàn thiện thiết kế ban đầu; đánh giá sản phẩm.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY (nếu có)

+ Bước 4: Tổ chức dạy học và điều chỉnh bài dạy STEM

- Tổ chức bài dạy theo kế hoạch đã xây dựng ở bước 3.

- Quan sát hoạt động và các câu hỏi của học sinh trong quá trình tổ chức, khi thấy học sinh không biết làm gì, không hiểu nhiệm vụ, không làm được sản phẩm (nếu có), không nêu được kiến thức cần vận dụng, không thể hiện được năng lực hướng đến trong mục tiêu của bài dạy thì cần điều chỉnh hoạt động cho phù hợp.

Ví dụ một bài soạn mẫu lớp 3:

BÀI 7: CÁC BỘ PHẬN CỦA THỰC VẬT (2 tiết)

*** Mô tả bài học:**

Vẽ hoặc sử dụng được sơ đồ có sẵn để chỉ vị trí hoặc nói được tên một số bộ phận của thực vật. Vận dụng đo độ dài, cắt, ghép và trang trí để tạo được số lật về cây

Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:

*** Môn học chủ đạo:** Tự nhiên và xã hội

Vẽ hoặc sử dụng sơ đồ sẵn có để chỉ vị trí và nói (hoặc viết) được tên một số bộ phận của thực vật.

*** Môn học tích hợp:**

- Toán: Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí.

- Mỹ thuật: + Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.

+ Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm.

+ Tạo được màu thứ cấp trong thực hành, sáng tạo.

+ Vận dụng được đậm, nhạt của chấm, nét để trang trí sản phẩm.

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- Hiểu được các đặc điểm của rễ cây, các loại thân cây, các loại lá,...Thực hành sử dụng các vật liệu đơn giản để làm sơ lược về cây. Sử dụng sơ lược để ghi các loại cây, các bộ phận của cây dùng làm tư liệu học tập môn khoa học.

- Tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận, giới thiệu sản phẩm. Hợp tác tốt với bạn để tạo ra sản phẩm.

- Giáo dục HS biết chăm sóc bảo vệ cây và yêu thích sản phẩm mình làm ra.

II. ĐỒ DÙNG - PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

1. Chuẩn bị của GV

- Vật thật: 1 cây con có rễ cọc, 1 cây con có rễ chùm, 1 số loại lá cây khác nhau, 1 bông hoa và 1 quả.

- Các phiếu học tập.

- Dụng cụ và vật liệu: Giấy trắng mỗi nhóm 6 tờ, bìa mỗi nhóm 2 tờ.

2. Chuẩn bị của HS

- Thước kẻ, bút chì, kéo, hộp màu theo nhóm, băng dính, ghim (hoặc kim bấm lỗ, lò xo để đóng gáy sổ)

- Mỗi HS chuẩn bị cây có rễ chùm, rễ cọc, rễ phụ, rễ củ, cây có hoa, quả; cây thân gỗ, cây thân thảo.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1. Khởi động (Xác định vấn đề) - Cho HS nghe bài hát: Vườn cây nhà bé ? Kể tên những loại cây có trong bài hát? ? Chia sẻ một số đặc điểm của cây khác? - Chốt dẫn dắt đưa nhiệm vụ của bài học	- HS nghe và hát. - HS kể. - 1 số em chia sẻ. - Lắng nghe, ghi vở.
2. Hình thành kiến thức mới Hoạt động 1: Tìm hiểu đặc điểm của rễ cây a) GV tổ chức cho HS làm việc nhóm đôi	- HS thảo luận nhóm đôi.

và yêu cầu: em hãy quan sát hình ảnh 2 loại rễ cây là rễ cọc và rễ chùm và nêu đặc điểm của 2 loại rễ này. - GV nhận xét chốt và chỉ trên vật thật. GV yêu cầu HS quan sát, gọi tên và mô tả đặc điểm của rễ cây. b) GV yêu cầu HS tiếp tục thảo luận nhóm 4 và chỉ ra những cây có rễ cọc và những cây có rễ chùm trong các hình: cây lúa, cây táo, cây ổi, cây hành. - Nhận xét chốt kiến thức. - GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS hoàn thành. Hoạt động 2: Tìm hiểu các loại thân cây a) Quan sát hình và chỉ ra cây thân đứng, thân leo, thân bò - GV cho HS quan sát hình trong sách trang 33 và thảo luận chỉ ra cây có thân đứng, thân leo, thân bò. b) Chỉ ra các cây thân gỗ, thân thảo - GV cho HS dựa vào đặc điểm của cây thân gỗ, thân thảo để chỉ ra những cây trên thuộc loại thân nào. - Nhận xét chốt ý. - GV phát phiếu học tập số 2 và yêu cầu HS hoàn thành. Hoạt động 3. Tìm hiểu các loại lá cây a) Gọi tên các bộ phận của lá cây - Cho HS quan sát lá cây và trả lời câu hỏi: Lá cây có mấy bộ phận? Gồm những bộ phận nào? - GV yêu cầu HS quan sát các hình lá khác nhau trong trang 34 và gọi tên các bộ phận của lá tre, lá tía tô, lá lúa. - Nhận xét chốt ý. - GV giao phiếu học tập số 3 và yêu cầu HS hoàn thành. TIẾT 2	- Đại diện trình bày. - Nhóm khác nhận xét bổ sung. - Quan sát. - Quan sát hình, thảo luận nhóm 4. - Đại diện lên chỉ và nói trước lớp. - Nhận xét, bổ sung. - Hoàn thành phiếu học tập số 1. - Đại diện trình bày. Lớp nhận xét. - Quan sát tranh, thảo luận nhóm 4. - Đại diện 3 nhóm trình bày: Cây thân đứng: cây xoài, cây phượng Cây thân leo: cây đậu, cây nho Cây thân bò: cây bí đỏ, cây dưa hấu - 1 số em chỉ tranh nêu. - Nhận xét, bổ sung. - Hoàn thành phiếu học tập số 2. - Đại diện trình bày. Lớp nhận xét. - HS lên chỉ các bộ phận của lá cây. - Nhận xét. - 3 HS lên chỉ và nói các bộ phận của lá tre, lá tía tô, lá lúa.
--	--

3. Luyện tập, vận dụng

Hoạt động 4. Đề xuất ý tưởng và cách làm sổ lật

- GV cho HS quan sát 1 sổ quyền sổ lật về cây đã làm.

- Cho HS chỉ và nói 1 số bộ phận của sổ lật

? Sổ lật về cây có đặc điểm gì?

- GV nhận xét câu trả lời của HS từ đó đưa ra các tiêu chí làm sổ lật về cây:

+ Có các bộ phận của cây (rễ, thân, lá).

+ Hình ảnh thể hiện được loại cây phù hợp với đặc điểm bên ngoài của cây.

- Cho HS thảo luận nhóm 4 nêu ý tưởng làm sổ lật.

b) Lựa chọn ý tưởng và đề xuất cách làm các bộ phận của cây.

- Yêu cầu các nhóm thảo luận lựa chọn và đề xuất phương án làm mô hình.

- Mời đại diện nhóm chia sẻ giải pháp của nhóm mình trước lớp.

- GV giao phiếu học tập số 4 và yêu cầu HS hoàn thiện.

* Giáo dục: Qua bài học này em thấy cây cối mang lại lợi ích gì cho con người?

? Em cần làm gì để bảo vệ cây cối?

Hoạt động 5. Làm sổ lật về cây

- GV giao dụng cụ, vật liệu đồ dùng cho các nhóm.

- GV chiếu các bước gợi ý làm sổ lật về cây ở trang 36:

Bước 1: Làm phần gáy sổ

Bước 2: Làm các trang sổ

Bước 3: Trình bày nội dung của sổ lật

Bước 4: Trang trí và hoàn thiện

- Yêu cầu các nhóm làm sổ lật.

- GV quan sát hỗ trợ các nhóm.

- Yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả:

? Nhóm em đã làm sổ lật như thế nào? Có

- Hoàn thiện phiếu học tập số 3.

- Đại diện trình bày. Lớp nhận xét.

- HS quan sát.

- 1 số em chỉ và nói.

- HS nêu.

- HS quan sát để thực hiện làm.

- Thảo luận nhóm 4.

- Chia sẻ. Nhận xét.

- Thảo luận lựa chọn, đề xuất phương án làm mô hình.

- Đại diện các nhóm chia sẻ trước lớp.

- Hoàn thiện phiếu BT số 4.

- Đại diện chia sẻ. Lớp nhận xét.

- HS trả lời.

- HS trả lời.

- Các nhóm nhận dụng cụ, vật liệu.

- Quan sát, nhắc lại.

khó khăn gì trong khi làm không? Hoạt động 6. Trưng bày và giới thiệu sản phẩm - Tổ chức cho HS trưng bày sản phẩm. - Cho HS tham quan sản phẩm của tất cả các nhóm. - Cho 1 số em giới thiệu về sổ lật. Đánh giá sản phẩm - GV phát phiếu đánh giá và yêu cầu HS tự đánh giá sản phẩm và vẽ ngôi sao tương ứng với những việc em đã làm. - GV tổ chức cho các nhóm đánh giá đồng đẳng, trao đổi để xin ý kiến của bạn về sản phẩm của nhóm mình đã làm. Tổng kết bài học: - Cho học sinh chơi trò chơi Tôi là ai để củng cố bài. - Hướng dẫn cách chơi và luật chơi: Giáo viên chuẩn bị 5 tranh vẽ về các bộ phận của cây như rễ, thân, lá, hoa, quả. Cách chơi như sau: Mời 5 học sinh lên mỗi em nói đặc điểm và chức năng của bộ phận tranh mình nhận được và gọi 1 bạn nói tên bộ phận đó nếu không trả lời được thì hát một bài, nếu trả lời được sẽ được nhận một phần thưởng là đồ dùng học tập. Tiếp tục như vậy cho đến hết 5 tranh. - Nhận xét, tuyên dương những học sinh đã tham gia chơi tốt, nhớ được kiến thức bài học. - Nhận xét giờ học. - Nhắc HS hoàn thiện nốt sản phẩm. - Sử dụng sản phẩm để học môn Khoa học	- Các nhóm làm sổ lật - Đại diện các nhóm báo cáo. - Các nhóm trưng bày sản phẩm. - HS tham quan sản phẩm của các nhóm. - 1 số em giới thiệu về sổ lật. - HS tự đánh giá. - Các nhóm đánh giá đồng đẳng. - Lắng nghe. - Học sinh tham gia chơi. - Học sinh lắng nghe.
---	--

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY (nếu có)

.....

.....

CÁC BỘ PHẬN CỦA THỰC VẬT

Nhóm:

Lớp:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Kể tên một số loại cây mà em biết:

.....

.....

Hãy miêu tả đặc điểm một loại cây mà em biết:

.....

.....

Sắp xếp các cây kể trên vào hai nhóm sau:

Cây có rễ cọc.....

Nhóm:

Lớp:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Em hãy chỉ ra đặc điểm các loại thân cây, lấy ví dụ:

Cây thân leo.....

Cây thân đứng.....

Cây thân bò.....

Cây thân gỗ.....

Cây thân thảo.....

Nhóm:

Lớp:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Lá cây gồm mấy bộ phận? Đó là những bộ phận nào?

.....

Hãy vẽ một chiếc lá mà em biết. Cho biết tên lá là gì? Chỉ rõ các bộ phận của lá

Nhóm:

Lớp:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

Vẽ ý tưởng của nhóm

1. Sổ lật của em cótrang, vẽloại cây, gồm

2. Trong đó, có.....cây rễ cọc,.....cây rễ chùm

Các cây thân gỗ là:.....

Các cây thảo là

3. Mô tả cách làm sổ lật

.....

.....

3. Kết quả sau khi áp dụng giải pháp sáng kiến tại đơn vị:

Qua thực hiện đề tài: “*Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Tự nhiên và xã hội lớp 3 nhằm phát triển năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh*”, tôi thấy đạt được một số kết quả sau :

- Các em học sinh rất hào hứng đón chờ tiết học, tham gia tiết học một cách rất say mê. Đó là :

+ Học sinh rất tích cực chuẩn bị bài ở nhà như nghiên cứu sách giáo khoa, tìm hiểu trên Internet, hỏi người lớn các nội dung liên quan đến bài học và cách làm các sản phẩm của từng bài học.

+ Các em mạnh dạn, tự tin hơn trong các hoạt động ở mỗi tiết học.

+ Học sinh dần hình thành cho mình các kỹ năng sống: Kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin, kỹ năng động não, kỹ năng hợp tác làm việc theo nhóm...

+ Các con biết chăm sóc bảo vệ sức khỏe, biết giữ gìn đồ chơi, đồ dùng trong gia đình, yêu thích sản phẩm mình làm ra, yêu gia đình, biết bảo vệ môi trường...

Qua khảo sát học sinh lớp 3A6 cuối năm học tôi có kết quả như sau:

<i>TSHS lớp 3A6</i>	<i>Học sinh thích học bài học STEM môn Tự nhiên – Xã hội</i>	<i>Học sinh không thích học bài học STEM môn Tự nhiên – Xã hội</i>
38	38	0

Nhìn vào bảng tổng kết cho thấy cuối năm học tất cả học sinh đều yêu thích học Bài học STEM môn Tự nhiên - Xã hội và đặc biệt sản phẩm ***Cuốn sổ lật về cây*** của học sinh lớp tôi đã ***được dự thi cấp Huyện và đạt giải Ba cấp Huyện***.

4. Hiệu quả của sáng kiến

4.1. Hiệu quả về khoa học

- Nâng cao kinh nghiệm giảng dạy của giáo viên.
- Sáng kiến được áp dụng và chia sẻ cho đồng nghiệp tham khảo.
- Năng lực quan sát, tư duy và trí tưởng tượng của học sinh được phát triển.

4.2. Hiệu quả về kinh tế

- Giảm thiểu việc mua tài liệu của giáo viên và học sinh.
- Nâng cao chất lượng giảng dạy, tiết kiệm thời gian của thầy và trò.
- Sản phẩm được làm từ nguyên liệu rẻ tiền hoặc đã qua sử dụng sẽ bớt được chi phí của giáo viên và phụ huynh.

4.3. Hiệu quả về xã hội

- Giúp học sinh tiếp cận các kiến thức mới mẻ, thời sự, có phương pháp học tập đúng đắn.
- Giúp giáo viên bổ sung và nâng cao kiến thức chuyên môn cũng như hiệu quả giảng dạy.
- Được phụ huynh tin tưởng ủng hộ.

5. Tính khả thi (khả năng áp dụng vào thực tiễn công tác của đơn vị địa phương

Sau khi áp dụng sáng kiến kinh nghiệm vào giảng dạy thì tôi thấy các con yêu thích môn học hơn. Tất cả đều mong muốn làm thực hành sản phẩm STEM. Sáng kiến được chia sẻ trong tổ chuyên môn, trong trường để áp dụng vào thực tiễn giảng dạy.

6. Thời gian thực hiện đề tài sáng kiến

Thực hiện trong 8 tháng (từ tháng 9 năm 2023 đến hết tháng 4 năm 2024.)

7. Kinh phí thực hiện đề tài, sáng kiến:

Với lòng yêu nghề mến trẻ và tinh thần ham học hỏi tôi đã chủ động nghiên cứu học tập trên sách vở, nguồn Internet. Sản phẩm mẫu thì làm bằng nguyên liệu có sẵn hoặc đã qua sử dụng nên kinh phí không đáng bao nhiêu.

III. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT

1. Đối với Phòng giáo dục và đào tạo huyện

Tổ chức các chuyên đề giáo dục STEM của các khối lớp để giáo viên được dự giờ tham khảo học hỏi.

2. Đối với nhà trường

- Nên lưu giữ những sản phẩm STEM có chất lượng của các khối lớp tại thư viện để giáo viên và học sinh được tham quan học tập.

Trên đây là sáng kiến kinh nghiệm “*Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Tự nhiên và xã hội lớp 3 nhằm phát triển năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh*”. Rất mong được sự đóng góp ý kiến của các cấp lãnh đạo, của các bạn đồng nghiệp giúp tôi tiếp tục nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

Với thời gian có hạn và kinh nghiệm của bản thân còn hạn chế nên đề tài rất khó tránh khỏi thiếu sót. Kính mong quý Ban giám hiệu nhà trường và Phòng giáo dục chỉ dẫn giúp đỡ để đề tài của tôi được hoàn thiện hơn.

Tôi xin cam đoan sáng kiến kinh nghiệm này là do tôi tự viết. Không sao chép của ai. Nếu sai tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

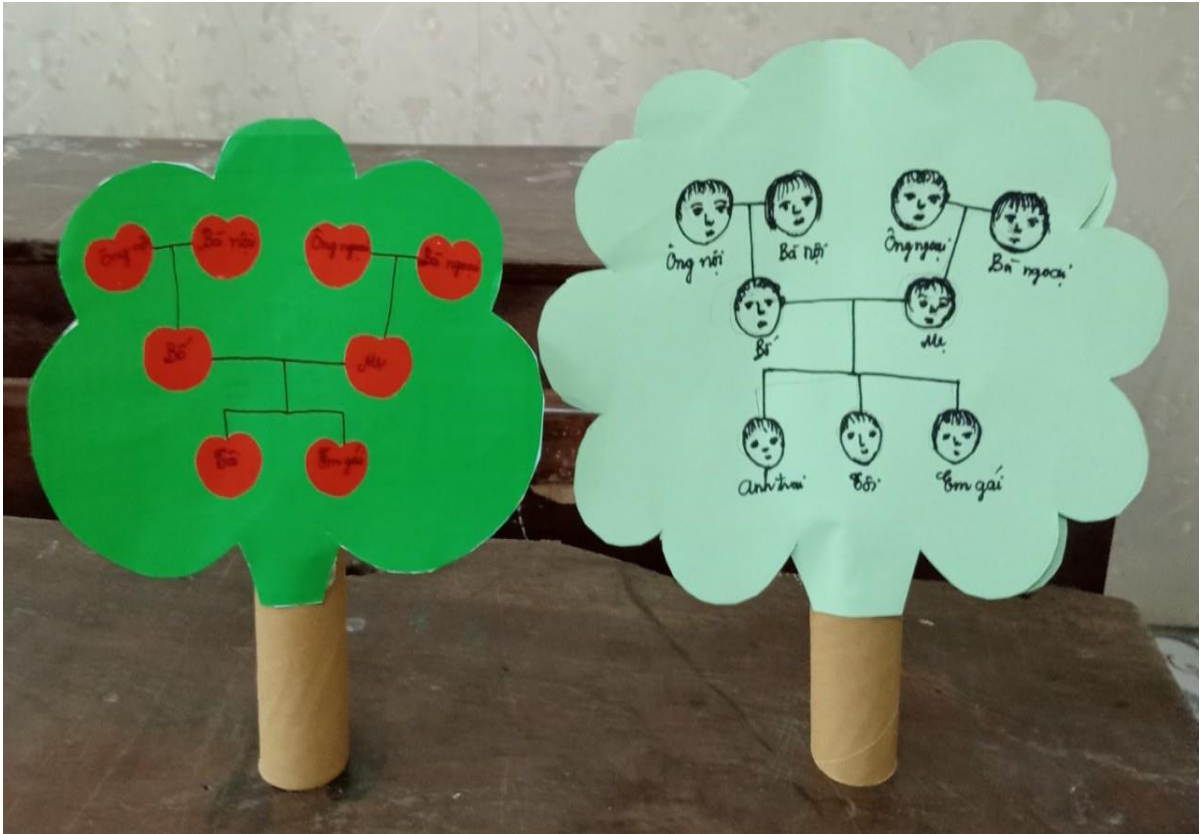
Ngày 06 tháng 5 năm 2024

XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN

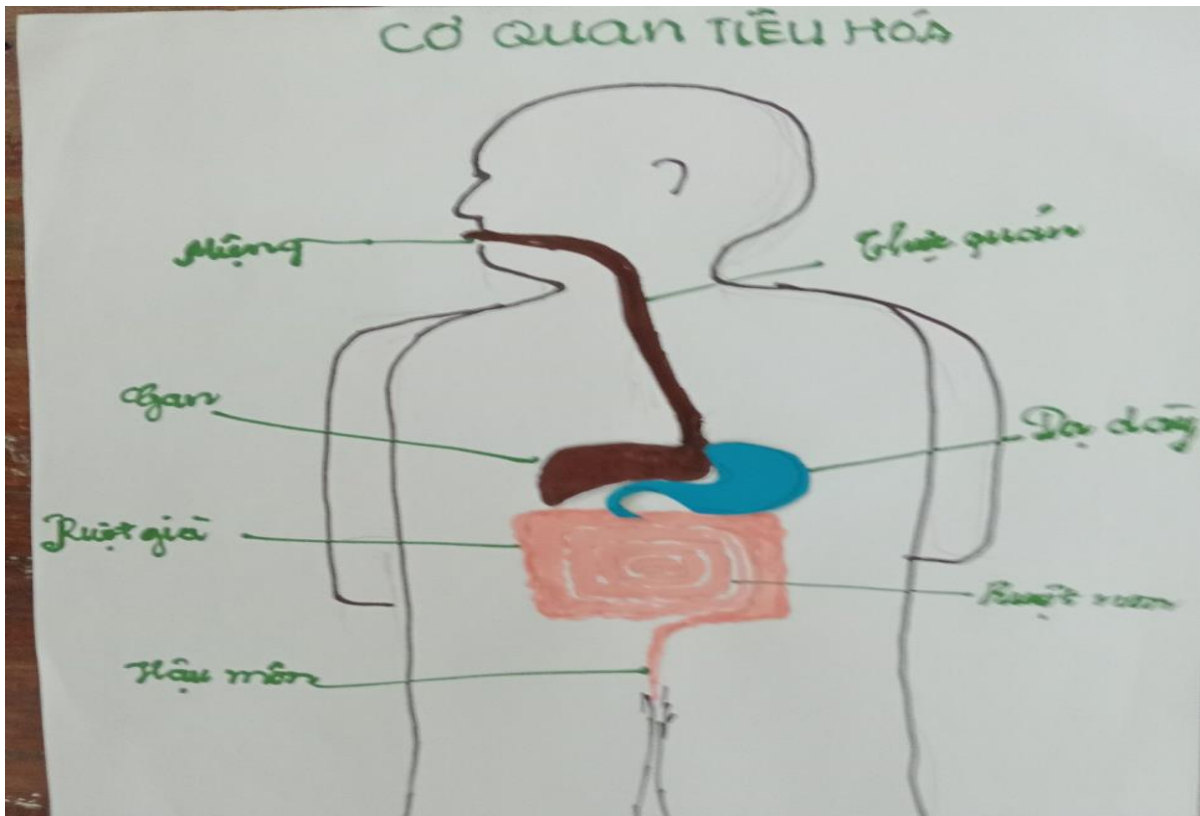
Người viết

Nguyễn Thị Tĩnh

HÌNH ẢNH MINH HỌA TRƯỚC KHI ÁP DỤNG SÁNG KIẾN



Mô hình cây gia đình của học sinh trước khi làm sáng kiến



Mô hình cơ quan tiêu hoá của học sinh trước khi làm sáng kiến

HÌNH ẢNH MINH HỌA SAU KHI ÁP DỤNG SÁNG KIẾN



Giờ học STEM của học sinh lớp 3A6



Các nhóm trưng bày sản phẩm



Hình ảnh các loại cây trong cuốn sổ lật



Em Nguyễn Như Ngọc tham gia thi thuyết trình sản phẩm sổ lật về cây Huyện Ba Vì đạt giải Ba



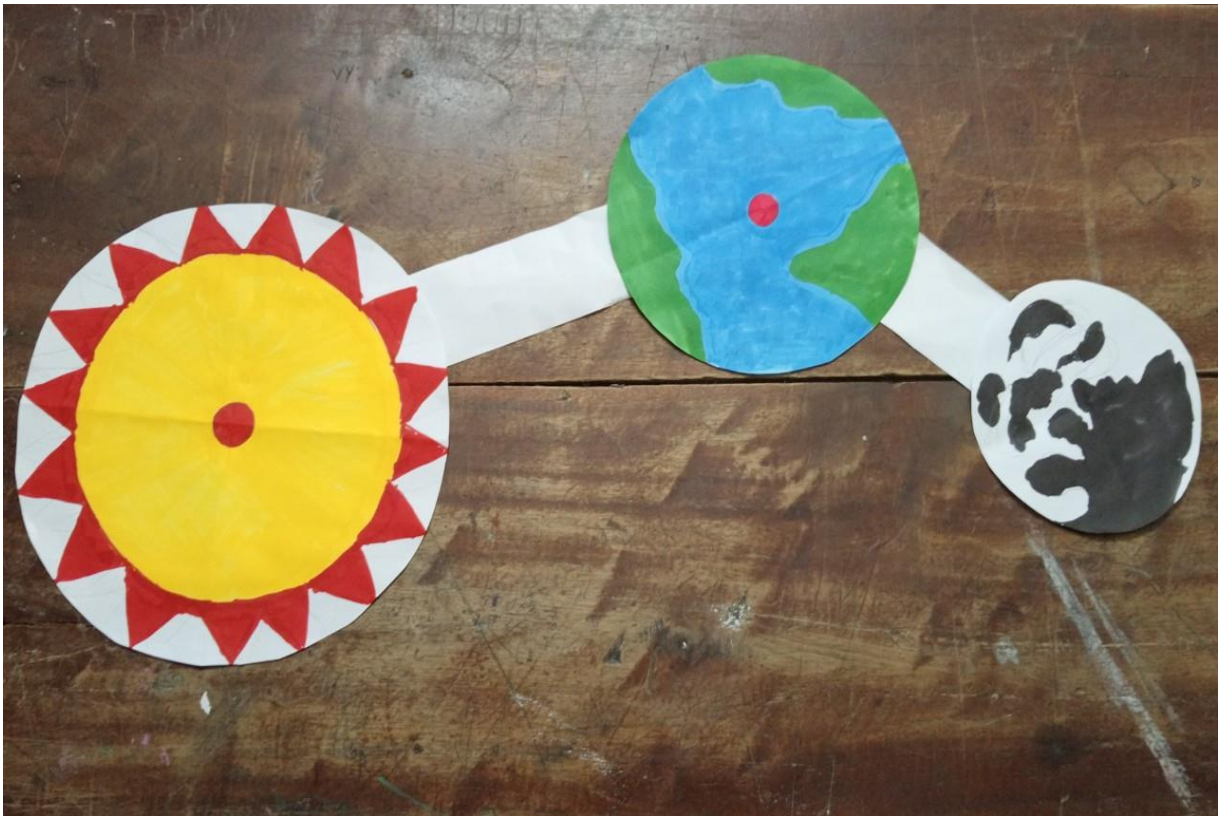
**Em Nguyễn Như Ngọc đạt giải Ba cấp Huyện
sản phẩm STEM Sổ lật về cây**



**Sản phẩm STEM Mô hình các dạng địa hình của học sinh tham gia
thi ngày hội CNTT-STEM cấp trường của HS lớp 3A6**



Mô hình đồi, núi, cao nguyên của học sinh tham gia thi ngày hội CNTT và STEM cấp trường



Mô hình Mặt Trời -Trái Đất - Mặt Trăng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020). Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 về triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học.

2) Tác giả Tường Huy Hải cùng nhiều tác giả .

Bài học STEM lớp 3 .

Nhà xuất bản giáo dục - 2023 .

3) Nguyễn Thị Nga (chủ biên), Tăng Minh Dũng và nnk (2020). *Hướng dẫn dạy học theo định hướng giáo dục STEM ở bậc tiểu học.*

NXB Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh.

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

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

Kính gửi: Hội đồng Sáng kiến Trường Tiểu học Tân Lĩnh

Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Tên sáng kiến
Nguyễn Thị Tinh	04/10/1973	Trường Tiểu học Tân Lĩnh	Giáo viên	Đại học	Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Tự nhiên và xã hội lớp 3 nhằm phát triển năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh”.

- Lĩnh vực áp dụng sáng kiến (*nêu rõ lĩnh vực có thể áp dụng sáng kiến và vấn đề mà sáng kiến giải quyết*): Bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội

- Tên sáng kiến đề nghị công nhận: Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Tự nhiên và xã hội lớp 3 nhằm phát triển năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh”.

- Sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử từ tháng 9/2023 tại lớp 3A6 trường Tiểu học Tân Lĩnh

STEM là một chương trình giảng dạy dựa trên ý tưởng trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng liên quan đến các lĩnh vực Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học - theo cách tiếp cận liên môn và người học có thể áp dụng để giải quyết vấn đề trong cuộc sống hàng ngày. Thay vì dạy các môn học như các đối tượng tách biệt và rời rạc, STEM kết hợp chúng thành một mô hình học tập gắn kết dựa trên các ứng dụng thực tế. Là một chương trình mới được đưa vào giảng dạy nên giáo viên và học sinh đều cảm thấy ngỡ ngàng. Nhờ sự ham học hỏi, mạnh dạn đổi mới phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực chủ động, sáng tạo của học sinh tôi đã mạnh dạn đưa vào thực nghiệm một số giải pháp để nâng cao chất lượng dạy học bài học STEM trong môn Tự nhiên và xã hội như sau:

Giải pháp 1: Chủ động nghiên cứu tìm hiểu để tự bồi dưỡng kiến thức: Tôi đã chủ động nghiên cứu chương trình môn học trong sách giáo khoa, trên Internet, nghiên cứu các chuyên đề giáo dục STEM, xem các video tiết dạy chuyên đề để đúc kết rút ra phương pháp dạy học tốt nhất để vận dụng vào giảng dạy.

Giải pháp 2: Chuẩn bị của giáo viên và học sinh cho mỗi bài học STEM: Mỗi bài học STEM có 2 tiết, tiết 1 là kiến thức nền, tiết 2 là vận dụng thực hành làm sản phẩm nên cả giáo viên và học sinh đều phải nghiên cứu trước sách giáo khoa,..., chuẩn bị đầy đủ vật liệu, dụng cụ thì cô mới dạy và trò mới thực hành được nên tôi đã đưa giải pháp này để cô và trò đều chuẩn bị tốt thì mới thực hành làm được sản phẩm STEM.

Giải pháp 3: Sử dụng linh hoạt các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo của học sinh trong giờ dạy bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội: trong mỗi giờ dạy bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội tôi đều nghiên cứu đưa vào những phương pháp và hình thức phù hợp để giúp các con tiếp thu kiến thức nhẹ nhàng và làm tốt được sản phẩm theo yêu cầu bài học như: Phương pháp quan sát, Phương pháp thảo luận nhóm, Phương pháp thuyết trình, Phương pháp đóng vai.

Học trò phải chuẩn bị bài đầy đủ như nghiên cứu sách giáo khoa, chuẩn bị đầy đủ vật liệu dụng cụ thì mới thực hiện tốt được bài học.

Học sinh hào hứng, tích cực học tập, phát triển được năng lực tư duy sáng tạo của học sinh, giáo viên rút ra được kinh nghiệm trong giảng dạy.

Sáng kiến đã áp dụng giảng dạy và đạt kết quả tốt. Cụ thể là sản phẩm *Sổ lật về cây* của học sinh lớp tôi đã tham gia thi cấp huyện và đạt giải Ba.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin nêu trong đơn là trung thực, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Tản Linh, ngày 06 tháng 5 năm 2024

Người viết

Nguyễn Thị Tĩnh

PHIẾU NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ

- Họ tên tác giả: Nguyễn Thị Tinh
- Tên đề tài: Vận dụng giáo dục STEM trong dạy học môn Tự nhiên và xã hội lớp 3 nhằm phát triển năng lực tư duy, sáng tạo của học sinh”
- Lĩnh vực: Bài học STEM môn Tự nhiên và xã hội

STT	Tiêu chuẩn	Điểm tối đa	Điểm đạt
1	Sáng kiến có tính mới		
1.1	Hoàn toàn mới, được áp dụng đầu tiên	30	
1.2	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ khá	20	
1.3	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ trung bình	10	
1.4	Không có tính mới hoặc sao chép từ các giải pháp đã có trước đây	0	
	<u>Nhận xét:</u>		
2	Sáng kiến có tính áp dụng		
2.1	Có khả năng áp dụng trong phạm vi toàn ngành hoặc rộng hơn	30	
2.2	Có khả năng áp dụng trong đơn vị và có thể nhân ra một số đơn vị có cùng điều kiện	20	
2.3	Có khả năng áp dụng trong đơn vị	10	
2.4	Không có khả năng áp dụng trong đơn vị	0	
	<u>Nhận xét:</u>		
3	Sáng kiến có tính hiệu quả		
3.1	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội, có tính lan tỏa	30	
3.2	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội	20	
3.3	Có hiệu quả, lợi ích phù hợp với mức độ phù hợp tại đơn vị	10	
3.4	Không có hiệu quả cụ thể	0	
	<u>Nhận xét:</u>		
4	Diễn trình bày		
4.1	Trình bày khoa học, hợp lý	10	
4.2	Trình bày chưa khoa học, chưa hợp lý	5	
	<u>Nhận xét:</u>		
Tổng cộng: Đánh giá:		☐ Đạt (>70 điểm) ☐ Không đạt	

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG SÁNG KIẾN CƠ SỞ

MỤC LỤC

NỘI DUNG	Trang
I. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1. Tính cấp thiết phải tiến hành sáng kiến	1
2. Mục tiêu của đề tài, sáng kiến	2
3. Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu của đề tài, sáng kiến	2
II. NỘI DUNG CỦA SÁNG KIẾN	2
1. Hiện trạng vấn đề	2
2. Giải pháp thực hiện sáng kiến để giải quyết vấn đề	3
3. Kết quả sau khi áp dụng giải pháp sáng kiến tại đơn vị	17
4. Hiệu quả của sáng kiến	17
4.1. Hiệu quả về khoa học	17
4.2. Hiệu quả về kinh tế	17
4.3. Hiệu quả về xã hội	17
5. Tính khả thi	18
6. Thời gian thực hiện đề tài, sáng kiến	18
7. Kinh phí thực hiện đề tài, sáng kiến	18
III. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT	18