

A. ĐẶT VẤN ĐỀ

I. Tính cấp thiết của sáng kiến.

Môn Tự nhiên và xã hội góp phần giúp học sinh hình thành và phát triển tình yêu con người, thiên nhiên; tính chăm chỉ; ý thức bảo vệ sức khoẻ thể chất và tinh thần của bản thân, gia đình, cộng đồng; ý thức tiết kiệm, giữ gìn, bảo vệ tài sản; tinh thần trách nhiệm với môi trường sống. Môn học đồng thời góp phần giúp học sinh hình thành và phát triển năng lực tìm hiểu tự nhiên và xã hội.

Bên cạnh vai trò góp phần hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung cho học sinh, giáo dục Tự nhiên và xã hội có sứ mệnh hình thành và phát triển thế giới quan khoa học ở học sinh; đóng vai trò chủ đạo trong việc giáo dục học sinh tinh thần khách quan, tình yêu thiên nhiên, tôn trọng các quy luật của tự nhiên để từ đó biết ứng xử với tự nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững xã hội và môi trường. Giáo dục khoa học tự nhiên giúp học sinh dần hình thành và phát triển năng lực khoa học tự nhiên qua quan sát và thực nghiệm, vận dụng tổng hợp kiến thức, kỹ năng để giải quyết các vấn đề trong cuộc sống; đồng thời cùng với các môn Toán, Mỹ thuật, Hoạt động trải nghiệm,... thực hiện giáo dục STEM, một trong những xu hướng giáo dục được coi trọng ở nhiều quốc gia trên thế giới và được quan tâm thích đáng trong đổi mới giáo dục của Việt Nam.

Tuy nhiên, sau một thời gian dạy chương trình TN&XH lớp 1 chương trình giáo dục mới, tôi nhận thấy học sinh gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận chương trình mới. Các em chưa biết cách tiếp cận để xây dựng kiến thức mới, dẫn đến gặp nhiều khó khăn trong quá trình học, không còn hứng thú với môn học. Điều này làm cho việc dạy học theo hướng phát huy năng lực của học sinh càng trở nên khó khăn. Trong quá trình giảng dạy tôi nhận thấy rằng thái độ của HS đối với môn học là rất quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả học tập của người học. Nhằm phát huy tối đa tính sáng tạo của học sinh và đặc biệt giúp các em có cái nhìn mới mẻ, thú vị hơn về môn TN&XH lớp 1, tạo niềm hứng thú vui thích với môn học, tôi đã lên ý tưởng và đi vào thực hiện đề tài:

“Sử dụng phương pháp dạy học STEM nhằm tăng sự hứng thú và nâng cao kết quả học tập môn Tự nhiên và xã hội lớp 1.”

II. Mục tiêu, nhiệm vụ của sáng kiến.

- Nghiên cứu chương trình sách giáo khoa hiện hành, sách giáo viên và các tài liệu tham khảo có liên quan đến chương trình TN&XH lớp 1.
- Tìm hiểu thực tế dạy và học môn TN&XH, đặc biệt là nội dung kiến thức TN&XH lớp 1.

- Soạn thảo tiến trình dạy học theo phương pháp dạy học STEM, đáp ứng yêu cầu phát huy tính tích cực, tự lực và sáng tạo của học sinh, tạo niềm say mê hứng thú cho học sinh.

III. Thời gian, đối tượng, phạm vi nghiên cứu

- Thời gian: Từ tháng 9 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024

- Đối tượng: Học sinh lớp 1A1 - Trường Tiểu học Yên Bài

- Phạm vi nghiên cứu:

+ Nội dung chương trình TN&XH lớp 1

+ Các hoạt động dạy và học bộ môn TN&XH lớp 1 của giáo viên và học sinh.

B. PHẦN NỘI DUNG

I. Hiện trạng vấn đề:

Qua những năm trực tiếp giảng dạy lớp 1 tôi nhận thấy:

- Nhiều học sinh rất thiếu tự tin khi trả lời, khi làm bài, không tự tin vào kiến thức mà mình đã có, không biết kiến thức đó là đúng hay sai, nhớ chính xác hay chưa.

- Đa số học sinh rất thụ động, các em chưa tích cực suy nghĩ, còn ngại hoạt động, chỉ ngồi nghe giảng, chờ thầy cô đọc chép, hiếm khi đặt câu hỏi với giáo viên về vấn đề đã học. Do đó kiến thức của các em lĩnh hội được không chắc chắn. Sau khi học xong một thời gian ngắn hầu như các em không nhớ hết các kiến thức đã học trong bài.

- HS ít có khả năng vận dụng sáng tạo kiến thức đã học, không liên hệ được kiến thức đã học vào việc giải thích các hiện tượng trong thực tế.

- HS gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận chương trình mới. Dẫn đến gặp nhiều khó khăn trong quá trình học, không còn hứng thú với môn học. Điều này làm cho việc dạy học theo hướng phát huy năng lực của HS càng trở nên khó khăn

- Thực tế triển khai cho thấy, giáo dục STEM được tổ chức trong nhà trường thường tập trung qua các hình thức: dạy học tích hợp theo định hướng giáo dục STEM, sinh hoạt câu lạc bộ STEM, các cuộc thi, các hoạt động trải nghiệm sáng tạo, Qua đây cho thấy, giáo dục STEM đã có được những kết quả bước đầu, tạo tiền đề thuận lợi cho bước triển khai tiếp theo mang tính đại trà và hiệu quả khi thực hiện chương trình GDPT mới. Tuy nhiên thực tế triển khai vẫn còn gặp nhiều khó khăn, bất cập.

- Thông qua khảo sát GV và HS chúng tôi nhận thấy nhìn chung các GV đều thấy được tầm quan trọng và sự cần thiết của dạy học môn TN&XH 1 theo định hướng STEM, tuy nhiên vấn đề vẫn là triển khai, tổ chức dạy học theo định hướng STEM như thế nào cho hiệu quả và phù hợp với điều kiện dạy học ở

trường Tiểu học. Mặc dù một số GV đã thực hiện, nhưng vẫn còn lúng túng, hạn chế. Nhiều GV cho biết, trong dạy học TN&XH chỉ tập trung truyền thụ kiến thức mà chưa chú trọng, chủ động trang bị cho học sinh kiến thức các môn TN&XH, Công nghệ và Toán theo định hướng STEM. Đối với các em học sinh, việc đưa STEM vào dạy học là rất cần thiết bởi những hiệu quả mà nó mang lại trong giáo dục là to lớn. Một mặt thực hiện được những mục tiêu của GDPT đó là phát triển các năng lực cốt lõi của học sinh và năng lực đặc thù của môn học, mặt khác nó tác động tích cực đến thái độ, tâm lý người dạy bởi sự hứng thú, niềm đam mê, yêu thích khoa học của các em.

Vậy thì, làm thế nào học sinh có hứng thú, niềm yêu thích với môn học? Tổ chức được tiết học nhẹ nhàng, vui vẻ, học mà chơi - chơi mà học, giảm tính chất căng thẳng của giờ học, đồng thời tạo cơ hội rèn luyện kỹ năng học tập hợp tác làm việc theo nhóm cho học sinh?

*** Khảo sát thực tế:**

Trong năm học 2023 – 2024, khi nhận lớp trong tuần 3 tôi tiến hành khảo sát tìm hiểu xem các em học phân môn tự nhiên và xã hội ở mức độ nào.

KẾT QUẢ KHẢO SÁT ĐẦU NĂM

Lớp	Số	Hiểu bài kiến thức khắc sâu		Hiểu bài kiến thức hay quên		Hiểu bài ít kiến thức hay quên	
		SL	%	SL	%	SL	%
1A1	39	7	17,9	15	38,5	17	43,6

II. Các giải pháp thực hiện.

1/ Giải pháp 1: Phân tích đặc điểm nội dung các chủ đề của bộ sách TN&XH lớp 1 dưới góc độ STEM.

Sách Tự nhiên và Xã hội 1 trong bộ sách Cánh Diều được viết theo Chương trình môn Tự nhiên và Xã hội trong Chương trình Giáo dục phổ thông năm 2018 nhằm góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực khoa học cho HS lớp 1.

Cấu trúc sách Tự nhiên và Xã hội 1- sách Cánh Diều gồm 3 phần:

– Phần mở đầu của cuốn sách là mục Hướng dẫn sử dụng sách được trình bày kết hợp kênh hình và kênh chữ giúp học sinh, giáo viên, cha mẹ học sinh và người đọc khác dễ dàng nhận ra cách trình bày của mỗi chủ đề và các thành phần chính của mỗi bài học cùng những kí hiệu chỉ dẫn các hoạt động học tập cho học sinh.

– Phần nội dung chính thể hiện đúng và đầy đủ chương trình môn học bao gồm 6 chủ đề: Gia đình, Trường học, Cộng đồng địa phương, Thực vật và động vật, Con người và sức khỏe, Trái Đất và bầu trời. Các bài học phản ánh chính xác, đầy đủ các yêu cầu cần đạt trong từng chủ đề. Cuối mỗi chủ đề có bài Ôn tập và đánh giá.

– Phần cuối là Bảng tra cứu từ ngữ và Mục lục.

Tiến trình của một bài học bao gồm:

+ Hoạt động Khởi động để gắn kết vào bài học, được thể hiện bằng nhiều hình thức đa dạng như thông qua một bài hát, một trò chơi,... với sự dẫn dắt của con ong một cách nhẹ nhàng, sinh động gây tò mò và cuốn hút HS.

+ Hoạt động Khám phá kiến thức mới và Hình thành kỹ năng thông qua Quan sát, Trả lời câu hỏi, Thảo luận,...

+ Hoạt động Thực hành và Vận dụng kiến thức thông qua Xử lý tình huống, Chia sẻ với các bạn và người thân,...

+ Hoạt động Đánh giá được thể hiện trong toàn bộ tiến trình của bài học thông qua các câu hỏi và bài tập từ bước gắn kết, khám phá kiến thức mới, luyện tập, thực hành và củng cố mà không tạo thành một mục riêng trong SGK.

Kết thúc mỗi phần hoặc cả bài học là phần Kiến thức cốt lõi và hoặc lời nhắc nhở của con ong về giá trị hoặc kiến thức, kỹ năng cần vận dụng trong cuộc sống.

Mục Em có biết có ở một số bài, giúp HS tìm tòi, mở rộng hiểu biết về các kiến thức, sự kiện liên quan; gây hứng thú học tập cho HS.

Điểm mới về nội dung các chủ đề bài học là nội dung của các bài học không cung cấp quá nhiều kiến thức mô tả cần phải ghi nhớ. Sách thiết kế nhiều hoạt động học tập đa dạng nhằm tạo điều kiện cho giáo viên đổi mới phương pháp và hình thức tổ chức dạy học. Sách có nhiều hoạt động thực hành, tạo điều kiện cho học sinh rèn luyện kỹ năng và vận dụng kiến thức. Cuối mỗi chủ đề có bài về “An toàn”, hoặc trong mỗi bài học có phần về “An toàn” giúp học sinh vận dụng các kiến thức vào cuộc sống, phòng tránh những rủi ro trong sinh hoạt và vui chơi. Mỗi chủ đề có một bài “Ôn tập” được thể hiện bằng sơ đồ hóa sơ đồ hóa các kiến thức và mối liên hệ giữa các kiến thức đã học, nhằm phát triển năng lực tư duy tổng hợp, khái quát hóa.

Nói chung phần lớn các kiến thức của môn TN&XH 1 hiện hành rất gần gũi và có nhiều ứng dụng trong đời sống. Đây là một điểm rất thuận lợi để triển khai dạy học theo định hướng STEM. Nếu HS được tiếp cận những kiến thức TN&XH bằng những phương pháp dạy học tích cực và gắn liền với thực tiễn như dạy học STEM sẽ giúp HS hiểu sâu sắc hơn lý thuyết cũng như vận dụng nó

để giải quyết những vấn đề hay và khó liên quan kỹ thuật mà những phương pháp dạy học truyền thống khó có thể đem lại hiệu quả cao.

***Chủ đề dạy học STEM trong trường Tiểu học**

- Chủ đề STEM là chủ đề dạy học được thiết kế dựa trên vấn đề thực tiễn kết hợp với chuẩn kiến thức, kỹ năng của các môn khoa học trong chương trình Tiểu học. Trong quá trình dạy học, GV tổ chức cho học sinh làm việc nhóm, sử dụng công nghệ truyền thống và hiện đại, công cụ toán học để tạo ra những sản phẩm có tính ứng dụng thực tiễn, phát triển kỹ năng và tư duy học sinh.

- Chủ đề STEM cần đảm bảo các tiêu chí: giải quyết vấn đề thực tiễn, kiến thức trong chủ đề thuộc lĩnh vực STEM, định hướng hoạt động thực hành, làm việc nhóm.

- Dựa vào phạm vi kiến thức để giải quyết vấn đề STEM, người ta chia chủ đề STEM thành hai loại:

Chủ đề STEM cơ bản được xây dựng trên cơ sở kiến thức thuộc phạm vi các môn khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán trong chương trình giáo dục Tiểu học. Các sản phẩm chủ đề STEM này thường đơn giản, bám sát nội dung sách giáo khoa và thường được xây dựng trên cơ sở các nội dung thực hành, thí nghiệm trong chương trình giáo dục Tiểu học.

Chủ đề STEM mở rộng có những kiến thức nằm ngoài chương trình giáo dục Tiểu học và SGK. Những kiến thức đó HS phải tự tìm hiểu và nghiên cứu từ tài liệu chuyên ngành. Sản phẩm STEM loại hình này có độ phức tạp cao hơn.

- Dựa vào mục đích dạy học, ta có thể chia chủ đề STEM thành hai loại chính:

Chủ đề STEM dạy học kiến thức mới được xây dựng trên cơ sở kết nối kiến thức của nhiều môn học khác nhau mà HS chưa được học hoặc được học một phần, HS sẽ vừa giải quyết được vấn đề và vừa lĩnh hội tri thức mới.

Chủ đề STEM dạy học và vận dụng được xây dựng trên cơ sở những kiến thức HS đã được học. Chủ đề STEM dạng này bồi dưỡng cho HS năng lực vận dụng lý thuyết vào thực tiễn. Kiến thức lý thuyết được củng cố và khắc sâu.

*** Quy trình xây dựng chủ đề bài học STEM**

- *Bước 1: Lựa chọn chủ đề bài học*

Căn cứ vào nội dung kiến thức trong chương trình môn học và các hiện tượng, quá trình gắn với các kiến thức đó trong tự nhiên; quy trình hoặc thiết bị công nghệ có sử dụng của kiến thức đó trong thực tiễn... để lựa chọn chủ đề bài học.

- *Bước 2: Xác định vấn đề cần giải quyết*

Sau khi lựa chọn chủ đề của bài học, cần xác định vấn đề cần giải quyết để giao cho HS thực hiện sao cho khi giải quyết vấn đề đó HS phải học được những

kiến thức, kĩ năng cần dạy trong chương trình môn học đã lựa chọn hoặc vận dụng những kiến thức, kĩ năng đã biết để xây dựng bài học.

- *Bước 3: Xây dựng tiêu chí của thiết bị và giải pháp giải quyết vấn đề*

Sau khi đã xác định vấn đề cần giải quyết (sản phẩm cần chế tạo) cần xác định rõ tiêu chí của giải pháp, sản phẩm.

Các tiêu chí này phải hướng tới việc định hướng quá trình học tập và vận dụng kiến thức nền của HS chứ không nên tập trung đánh giá sản phẩm vật chất.

- *Bước 4: Thiết kế tiến trình tổ chức hoạt động*

Tiến trình tổ chức hoạt động học được thiết kế theo các phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực với 5 hoạt động học. Mỗi hoạt động được thiết kế rõ ràng về mục đích, nội dung và sản phẩm học tập mà học sinh phải hoàn thành. Các hoạt động này có thể được tổ chức cả trong và ngoài lớp học (ở trường, ở nhà và cộng đồng).

2/Giải pháp 2: Xây dựng một số chủ đề dạy học sử dụng phương pháp khám phá và kết hợp hoạt động STEM môn TN&XH lớp 1.

- Dựa vào nhu cầu thực tiễn của cuộc sống mà HS cần khám phá, kết hợp với nội dung kiến thức chương trình SGK TN&XH lớp 1, GV có thể xây dựng được rất nhiều chủ đề dạy học STEM. Tuy nhiên khi lựa chọn, xây dựng và thực hiện các chủ đề STEM này thì GV cần lưu ý không nên để ảnh hưởng đến thời lượng dạy học của bộ môn, xáo trộn nhiều kiến thức trong chương trình dạy học. Sau khi học xong chủ đề STEM, HS phải nắm được các chuẩn kiến thức, kĩ năng được quy định trong chương trình tiểu học, các chủ đề STEM khai thác phù hợp với điều kiện thực tiễn dạy học của nhà trường, trình độ của HS. Trên cơ sở đó, chúng tôi đề xuất một số chủ đề STEM thuộc chương trình TN&XH lớp 1 mà theo chúng tôi là phù hợp trong quá trình dạy học tại trường tiểu học.

Trong quá trình triển khai, chúng tôi đã đề xuất 5 chủ đề như sau:

TT	Chủ đề thực tiễn	Kiến thức môn TN&XH có liên quan
1	Thiết kế ngôi nhà của em	Chủ đề 1: Gia đình Bài 2: Ngôi nhà của em
2	Bánh chưng ngày tết	Chủ đề 3: Cộng đồng địa phương Bài 8: Tết Nguyên đán
3	Mô hình của cây	Chủ đề 4: Động vật và thực vật Bài 10: Cây xanh quanh em
4	Ống đựng bút bỏ sữa từ giấy tái chế	Chủ đề 4: Động vật và thực vật Bài 11: Các con vật quanh em
5	Búp bê bằng len	Chủ đề 5: Con người và sức khỏe Bài 14: Cơ thể em

Với các chủ đề STEM cơ bản được xây dựng trên cơ sở kiến thức thuộc phạm vi các môn Mĩ thuật, Tự nhiên xã hội, Hoạt động trải nghiệm trong chương trình Tiểu học. Các sản phẩm chủ đề STEM này thường đơn giản, bám sát nội dung SGK và thường được xây dựng trên cơ sở các nội dung thực hành trong chương trình GDPT.

Tùy theo mục đích xây dựng chủ đề, GV có thể sử dụng chủ đề STEM cơ bản để xây dựng kiến thức mới, điều này có nghĩa là HS muốn hoàn thành nhiệm vụ học tập thì phải tự chiếm lĩnh các kiến thức có liên quan. Hoặc có thể sử dụng các chủ đề STEM cơ bản để vận dụng, rèn luyện các kiến thức, kĩ năng sau một chủ đề hoặc một chương học. Sau khi giải quyết vấn đề học tập, HS sẽ có những kiến thức sâu sắc hơn, nhớ được lâu hơn và áp dụng được nhiều hơn vào thực tiễn cuộc sống.

3. Giải pháp 3: Thiết kế tiến trình dạy học một số chủ đề có sử dụng phương pháp dạy học STEM.

Mỗi bài học STEM thường được tổ chức theo 5 hoạt động như sau:

- Hoạt động 1: Xác định vấn đề

Trong hoạt động này, GV giao cho HS nhiệm vụ học tập chứa đựng vấn đề, trong đó HS phải hoàn thành một sản phẩm học tập cụ thể với các tiêu chí đòi hỏi HS phải sử dụng kiến thức mới trong bài học để đề xuất, xây dựng giải pháp và thiết kế nguyên mẫu của sản phẩm cần hoàn thành. Tiêu chí của sản phẩm là yêu cầu hết sức quan trọng, bởi đó chính là "tính mới" của sản phẩm, kể cả sản phẩm đó là quen thuộc với HS; đồng thời, tiêu chí đó buộc HS phải nắm vững kiến thức mới thiết kế và giải thích được thiết kế cho sản phẩm cần làm.

- Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền và đề xuất giải pháp

Trong hoạt động này, học sinh thực hiện hoạt động học tích cực, tự lực dưới sự hướng dẫn của GV. HS phải tự tìm tòi, chiếm lĩnh kiến thức để sử dụng vào việc đề xuất, thiết kế sản phẩm cần hoàn thành. Kết quả là, khi học sinh hoàn thành bản thiết kế thì đồng thời cũng đã học được kiến thức mới theo chương trình môn học tương ứng.

- Hoạt động 3: Lựa chọn giải pháp

Trong hoạt động này, HS được tổ chức để trình bày, giải thích và bảo vệ bản thiết kế kèm theo thuyết minh (sử dụng kiến thức mới học và kiến thức đã có); đó là sự thể hiện cụ thể của giải pháp giải quyết vấn đề. Dưới sự trao đổi, góp ý của các bạn, GV và học sinh tiếp tục hoàn thiện (có thể phải thay đổi để bảo đảm khả thi) bản thiết kế trước khi tiến hành chế tạo, thử nghiệm.

- Hoạt động 4: Chế tạo mẫu, thử nghiệm và đánh giá

HS tiến hành chế tạo mẫu theo bản thiết kế đã hoàn thiện; trong quá trình chế tạo đồng thời phải tiến hành thử nghiệm và đánh giá. Trong quá trình này, học sinh cũng có thể phải điều chỉnh thiết kế ban đầu để bảo đảm mẫu chế tạo là khả thi và tối ưu (theo nhận thức của học sinh).

- Hoạt động 5: Chia sẻ, thảo luận, điều chỉnh

Trong hoạt động này, học sinh được tổ chức để trình bày sản phẩm học tập đã hoàn thành; trao đổi, thảo luận, đánh giá để tiếp tục điều chỉnh, hoàn thiện.

Ví dụ: Thiết kế tiến trình dạy học ví dụ có sử dụng phương pháp dạy học STEM – Chủ đề 4 – Bài 10: Cây xanh quanh em

BÀI HỌC STEM: MÔ HÌNH CỦA CÂY

THÔNG TIN VỀ BÀI HỌC

Lớp: 1		Thời lượng: 2 tiết (70 phút)	
Thời điểm tổ chức: Khi dạy nội dung bài 10 (môn TNXH): Cây xanh quanh em			
Mô tả bài học:			
- Nội dung môn TNXH lớp 1 có yêu cầu cần đạt như sau: + Nêu tên và đặt được câu hỏi để tìm hiểu về một số đặc điểm bên ngoài nổi bật của cây thường gặp. + Vẽ hoặc sử dụng được sơ đồ có sẵn để chỉ và nói (hoặc viết) được tên các bộ phận bên ngoài của một số cây. - Để đạt được các yêu cầu cần đạt này, trong bài học STEM “<i>Mô hình của cây</i>”, học sinh sẽ tìm hiểu và làm được mô hình của cây từ các vật liệu gần gũi có sẵn. Qua đó tuyên truyền, nhắc nhở mọi người cùng chăm sóc và bảo vệ cây.			
Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:			
Môn học		Yêu cầu cần đạt	
Môn học chủ đạo	Tự nhiên xã hội	- Nêu tên và đặt được câu hỏi để tìm hiểu về một số đặc điểm bên ngoài nổi bật của cây thường gặp. - Vẽ hoặc sử dụng được sơ đồ có sẵn để chỉ và nói (hoặc viết) được tên các bộ phận bên ngoài của một số cây	

Môn học tích hợp	Mĩ thuật	- Sử dụng vật liệu có sẵn để thực hành tạo ra sản phẩm - Biết cách sử dụng công cụ, vật liệu phù hợp tạo ra sản phẩm an toàn.
	Toán	- Sử dụng được hình tam giác, hình tròn, hình vuông,... thông qua sử dụng bộ đồ dùng học tập hoặc vật thật (hình ảnh). - Thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với bộ đồ dùng hoặc vật thật.

I. Yêu cầu cần đạt

- + Nêu được tên các bộ phận bên ngoài nổi bật của cây qua sơ đồ hoặc mô hình cây.
- + Thực hiện được các bước tạo ra mô hình cây.
- + Sử dụng được các công cụ, vật liệu phù hợp để tạo ra mô hình cây.
- + Học sinh làm được sản phẩm STEM là “Mô hình của cây” đẹp mắt, dễ sử dụng từ các nguyên vật liệu dễ kiếm.
- + Trưng bày và chia sẻ về sản phẩm, tuyên truyền mọi người ý thức trồng, chăm sóc cây xanh bảo vệ môi trường thiên nhiên.

II. Đồ dùng dạy học

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Phiếu tự đánh giá; Phiếu gợi ý chia sẻ sản phẩm; Phiếu bài tập.
- Mô hình cây mẫu do GV làm sẵn.
- Hình ảnh một số cây

2. Chuẩn bị của học sinh theo nhóm

STT	Thiết bị/ Học liệu	Số lượng	Hình ảnh minh họa
1	Giấy A3	1 tờ/ nhóm	
2	Thân cây có cành (mảnh bìa màu) tán lá hoa quả	1 cái 1- 3 cái 3 -5 bông 5- 7 quả	

3	Kéo thủ công	1 cái/ nhóm	
4	Màu vẽ	1 hộp/ nhóm	
5	Giấy thủ công (bìa màu)	1 tập/ nhóm	
6	Bút chì	2-3 cái/ nhóm	
7	hoa	1 túi	
8	Cây thật	1- 3 cây/ nhóm	

III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Khởi động:

GV đưa tình huống có vấn đề: Đưa ra hình ảnh về mặt đất không có sự sống.

- GV: Đặt vấn đề:

+ Ảnh trên chụp cảnh gì?

+ Em hãy tưởng tượng nếu mặt đất không có cây cối, không có nước thì sẽ như thế nào?

+ Để mặt đất xanh mát chúng mình cần thêm gì vào bức ảnh trên?

- Qua bài học TNXH các em đã được học về các loại cây, hãy nêu tên một vài loại cây và các bộ phận chính của cây mà em biết.

b. Giao nhiệm vụ

- GV: Vậy hôm nay, cô trò chúng ta cùng nhau thực hành làm 1 sản phẩm đáp ứng được đầy đủ sự giống nhau cơ bản của các loại cây nói chung, mang tên “Mô hình của cây”

- GV: Theo các em mô hình của cây cần có những tiêu chí nào?

- HS trả lời cá nhân theo sự tưởng tượng của các em.

- GV chốt: Mô hình của cây cần đạt các tiêu chí sau.

1. Có đủ các bộ phận rễ, thân, lá, hoa và quả.

2. Trang trí sáng tạo, bắt mắt, có thẩm mỹ.

3. Có kích thước các bộ phận phù hợp.

4. Sử dụng các vật liệu thông dụng có sẵn.

Vậy để làm được Mô hình của cây các em cần tìm hiểu kiến thức nền ở hoạt động tiếp theo.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

* Việc 1: Quan sát cây thật học sinh mang đến lớp

- HS hoạt động nhóm 2: Chỉ và nói tên các bộ phận của cây mà em biết.
- Đại diện 1 vài nhóm lên báo cáo trước lớp theo gợi ý:
 - + Cây của bạn tên là gì?
 - + Cây của bạn có những bộ phận nào?
 - + Cây của bạn có quả không?...
- Các nhóm bạn bổ sung và đặt thêm câu hỏi để chia sẻ.
- GV chốt: ***Cây thường có các bộ phận rễ, thân, lá, hoa và quả***

* Việc 2: Quan sát tranh

- GV chiếu tranh một số loại cây cho HS quan sát: Cây rau cải, cây quýt, cây hoa bèo, cây bàng.
- + Em hãy nêu tên từng loại cây?
- + Mỗi cây có những bộ phận nào?
- + Em thấy cây bàng hay được trồng khu vực nào?
- + Vào dịp nào em nhìn thấy nhiều cây quýt có quả chín như trong hình?
- + Cây bèo có tác dụng gì?
- GV nhận xét: Cây bàng cao to, cây rau cải bé nhỏ. Hoa bèo màu tím, hoa rau cải màu vàng... và chốt ***Cây có hình dạng, màu sắc, độ lớn ... khác nhau.***

Việc 3: Làm vào phiếu bài tập

- GV: Chiếu hình ảnh phiếu bài tập (phụ lục)
- HS: Quan sát phiếu và hoạt động cá nhân viết vào Phiếu bài tập tên các bộ phận của cây.
- GV: Chụp ảnh và chiếu phiếu bài tập của một vài em lên trước lớp, nhận xét bài làm của học sinh.
- HS nhìn vào phiếu và nêu: Cây thường có các bộ phận rễ, thân, lá, hoa và quả.

Giải lao giữa giờ: Vận động theo bài <https://youtu.be/W-FXWlPPVyE>

3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng

a. Đề xuất và lựa chọn giải pháp

- GV: Cho HS quan sát *Mô hình của cây* mà GV đã làm.
- + Em thấy *Mô hình của cây* gồm có những bộ phận nào? (thân cây, tán lá, quả,...)
- + Theo em bộ phận nào trong *Mô hình của cây* là quan trọng nhất? (thân cây, tán lá...)
- + Kích thước của tán lá rộng khoảng bao nhiêu thì phù hợp? (rộng bằng chiều rộng của 1 tờ giấy thủ công)

+ Kích thước của thân cây cao khoảng bao nhiêu thì phù hợp? (cao khoảng bằng chiều dài của 1 tờ giấy thủ công)

+ Em lựa chọn vật liệu nào để làm các bộ phận của cây? (giấy màu, bút màu, bút chì, keo dán,...)

+ Em gọi tên các vật liệu cô đã sử dụng để tạo ra *Mô hình của cây*.

- GV nhận xét hướng dẫn học sinh thực hành

b. Chế tạo, thử nghiệm và đánh giá (thời gian 20-25 phút)

- GV hướng dẫn học sinh thực hiện lắp ghép, dán hình các bộ phận chính đã chuẩn bị sẵn, sau đó trang trí các phần phụ theo các bước sau:

1. Dán hình tán lá phía trên và phần đất phía dưới

2. Dán hình thân cây, rễ cây

3. Dán hình lá

4. Dán hình hoa, quả

5. Trang trí thêm họa tiết em yêu thích

- Học sinh thực hành làm sản phẩm theo nhóm.

- GV quan sát và hỗ trợ các nhóm

- HS các nhóm lần lượt gắn sản phẩm lên bảng.

- GV hướng dẫn HS đối chiếu sản phẩm của nhóm đã làm với sản phẩm mẫu ban đầu, sử dụng phiếu tự đánh giá (phụ lục)

- HS làm việc nhóm lớn đánh dấu vào Phiếu tự đánh giá (phụ lục)

- GV chiếu Phiếu tự đánh giá của các nhóm lên và đối chiếu với tiêu chí ban đầu khi giao nhiệm vụ.

- GV chốt sản phẩm của các nhóm Đạt/ Chưa đạt so với tiêu chí.

- GV: Nếu được làm lại, em – nhóm em có muốn thay đổi điều chỉnh bộ phận nào không hoặc có cách làm khác không?

c. Chia sẻ, thảo luận:

- GV: Tổ chức cuộc thi ***Tuyên truyền viên giỏi***.

- GV: Giao nhiệm vụ hướng dẫn học sinh tuyên truyền về sản phẩm cho các nhóm (phụ lục - Phiếu gợi ý chia sẻ sản phẩm). Thời gian chuẩn bị phần tuyên truyền là (3p).

- Đại diện nhóm lên tuyên truyền về sản phẩm nhóm mình.

- GV: Dựa vào phần tuyên truyền của các nhóm kết hợp với so sánh sản phẩm các nhóm. Các em hãy dùng hoa lên bình chọn (dán) cho nhóm mà mình yêu thích nhất.

- HS thực hiện xếp hàng đi dán sticker vào nhóm mình yêu thích.

- GV: Đếm số hoa đã dán và chốt kết quả

- GV: nhận xét, tuyên dương, dặn dò nội dung bài học và tuyên truyền người thân cùng chăm sóc và bảo vệ cây.

Trong 5 chủ đề mà tôi đã xây dựng để dạy học một số chủ đề thuộc chương trình TN&XH 1 hiện hành theo phương thức STEM như đã giới thiệu trên đây, trong quá trình tổ chức dạy học, tôi đã tổ chức cho học sinh thực hiện thông qua nhiều hình thức như lồng ghép dạy học chủ đề STEM vào một số tiết học trên lớp, dạy học dự án, các hoạt động trải nghiệm như: tổ chức câu lạc bộ, hoạt động ngoại khóa, giao nhiệm vụ về nhà cho học sinh dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

III/ Kết quả:

Sau khi nghiên cứu và đưa phương pháp dạy học STEM vào giảng dạy môn Tự nhiên và xã hội lớp 1, tôi thấy học sinh có học sinh có sự tiến bộ. Tiết dạy học của giáo viên có hiệu quả cao thể hiện qua một số điểm sau:

- Học sinh tiếp thu bài nhanh, nhớ bài lâu.
- Học sinh chăm chú say mê học môn Tự nhiên và xã hội. Học sinh tích cực, chủ động tìm tòi, sáng tạo xây dựng kiến thức bài học. Nhờ vậy mà học sinh nắm bài nhanh, nhớ kiến thức lâu hơn, chắc hơn và tự tin làm cho không khí tiết học sôi nổi, không gò bó, học sinh thật sự bộc lộ hết khả năng của mình. Từ đó học sinh có hứng thú học Tự nhiên và xã hội.
- Phát huy được tính tích cực, chủ động của học sinh trong tiết dạy môn Tự nhiên và xã hội.
- Trong mỗi tiết học, giáo viên và học sinh dễ phối hợp làm việc nhịp nhàng, tạo ra không khí học tập sôi nổi, hào hứng, thu hút được tất cả các đối tượng học sinh trong lớp học.

KẾT QUẢ BÀI KIỂM TRA KHẢO SÁT THÁNG 4

Lớp	Số số	Hiểu bài kiến thức khác sâu		Hiểu bài kiến thức hay quên		Hiểu bài ít kiến thức hay quên	
		SL	%	SL	%	SL	%
1A1	39	25	64,1	13	33,3	1	2,6

Nhìn vào bảng trên cho thấy chất lượng môn Tự nhiên và xã hội qua bài kiểm tra khảo sát đầu năm học và bài khảo sát tháng 4 của lớp tôi dạy chất lượng đã được nâng cao. Học sinh mà lớp tôi dạy các em đạt được mục tiêu của phân môn Tự nhiên và xã hội. Ngoài ra các em còn lĩnh hội kiến thức và phát triển các kỹ năng ngày càng hiệu quả, nắm vững tri thức và biết vận dụng điều đã học trong các môn học khác.

Tóm lại, qua kết quả phân tích cả bằng định tính và định lượng, tôi nhận thấy rằng kết quả học tập của học sinh cuối năm cao hơn đầu năm. Qua đó có thể khẳng định rằng những học sinh được học tập theo tiến trình tôi đã soạn thảo có khả năng tiếp thu kiến thức tốt hơn, chất lượng kiến thức bền vững hơn.

Sau khi xây dựng được một số chủ đề dạy học STEM trong chương trình TN&XH 1, bằng nhiều hình thức khác nhau như tổ chức thành các câu lạc bộ, sinh hoạt ngoại khóa ngoài giờ lên lớp, lồng ghép trong các tiết học, tổ chức dạy học dự án, tôi đã tiến hành triển khai dạy học một số chủ đề và thu được những kết quả nhất định sau:

- Góp phần vào phong trào thi đua đổi mới phương pháp, sáng tạo trong dạy học. Nhiều giáo viên được nâng cao hiểu biết nhất định về phương pháp DHTH và giáo dục STEM, vận dụng giáo dục STEM vào dạy học bộ môn để thu được hiệu quả. Năng lực tổ chức dạy học theo định hướng giáo dục STEM của giáo viên sau khi dự giờ các tiết học này cũng được nâng lên. Giáo viên đã hiểu rõ hơn cách thiết kế và tổ chức dạy học theo định hướng này.
- Học sinh lớp thực nghiệm rất tích cực, hào hứng xây dựng bài, các năng lực như hợp tác, giao tiếp, sáng tạo, giải quyết vấn đề... đặc biệt các năng lực đặc thù môn TN&XH như năng lực thực nghiệm được phát triển mạnh mẽ.

Qua triển khai, tôi thu được một số sản phẩm dùng làm mô hình dạy học hoặc để học sinh các khóa sau tham khảo, tạo hứng thú học tập cho các em. Mặt khác, qua các tiết dạy học theo chủ đề STEM, nhiều học sinh thực sự đam mê, thích tìm tòi, sáng tạo, đưa ra nhiều ý tưởng hay, chế tạo ra nhiều sản phẩm lý thú, bổ ích.

Trước mắt khi nhiều trường Tiểu học chưa trang bị được cơ sở vật chất phục vụ cho dạy học STEM cũng như chưa có mô hình liên kết với các cơ sở đào tạo chuyên nghiệp về STEM thì việc triển khai dạy học môn TN&XH theo định hướng STEM thông qua các chủ đề dạy học thật sự là một hướng đi phù hợp và hiệu quả để từng bước đưa giáo dục STEM vào nhà trường.

IV. Hiệu quả của sáng kiến.

1. Hiệu quả về khoa học.

Cung cấp một số cơ sở lý luận cơ bản về giáo dục STEM, cách thức xây dựng các chủ đề STEM, tổ chức dạy học các chủ đề STEM ở trường Tiểu học và những cơ sở thực tiễn về thực trạng tổ chức dạy học STEM ở trường Tiểu học.

Những chủ đề STEM được đề xuất và thực hiện còn ở góc độ đơn giản, các sản phẩm học sinh tạo ra có thể không hoàn mới với xã hội nhưng có tính mới với

học sinh nên bước đầu đã tạo ra sự thay đổi về cách học, lối tư duy, nhận thức của học sinh về bộ môn TN&XH nói riêng và các môn học khác trong cấp học Tiểu học nói chung. Bởi vì mục đích chính của các chương trình giáo dục STEM không phải để đào tạo ra các nhà khoa học, nhà toán học, kỹ sư mà chính là sự truyền cảm hứng trong học tập, thấy được mối liên hệ giữa các kiến thức và nhận thức được tầm quan trọng của các kiến thức STEM ảnh hưởng đến thế giới và sự phát triển của xã hội thực tại, tương lai.

Sau khi thực hiện đề tài này, học sinh có điều kiện tham gia vào các hoạt động thực hành để có được trải nghiệm sáng tạo trong thực tế, từ đó sẽ hiểu sâu hơn, nhớ lâu hơn những kiến thức đã học. Nhiều sản phẩm đã được học sinh chế tạo bằng sự sáng tạo của mình, để phục vụ những nhu cầu thiết yếu trong cuộc sống. Chính những việc làm này đã bồi dưỡng cho các em ý thức tự học, tự tìm tòi, sáng chế, đây là một trong mục tiêu quan trọng trong dạy học mà giáo dục đang hướng tới.

Như vậy có thể kết luận rằng dạy học bằng phương pháp giáo dục STEM đã mang lại những lợi ích thiết thực cho học sinh.

STEM học 1 được 3 vì chỉ với 1 mô hình học nhưng học sinh có thể học được các môn học khác nhau: Mĩ thuật, Hoạt động trải nghiệm, TN&XH đan xen và bổ trợ cho nhau như một khối thống nhất. Học sinh sẽ thấy được sự liên quan của các môn học khác nhau. Giúp các em có được một bức tranh tổng thể về kiến thức các môn học.

STEM mang lại cho học sinh phát triển kỹ năng sáng tạo, kích thích trí tưởng tượng, tập tính kiên nhẫn, khả năng làm việc nhóm, khả năng lãnh đạo, thuyết trình trước đám đông, tự giải quyết vấn đề, tư duy máy tính, phát triển ngôn ngữ.

Các chủ đề STEM thực hiện bằng phương pháp dạy khám phá thực tế làm cho học sinh thấy được lý thuyết khoa học gắn với đời sống của mình và thế giới xung quanh. Tạo môi trường học tập sinh động, cởi mở, rút ngắn khoảng cách giữa thầy và trò. STEM mang đến sự thú vị, tươi mới trong phương pháp giảng dạy thông qua các câu chuyện, nhiệm vụ, ngày càng kích thích sự sáng tạo vô hạn vốn đã có sẵn trong các em. Từ đó, các em có thể ứng dụng những kiến thức đã học trong những sản phẩm thật sự ngoài đời. Nhờ đó kiến thức được lưu lại lâu hơn và có ý nghĩa hơn đối với tất cả học sinh. Học sinh có thể thỏa chí thể hiện suy nghĩ, sự tưởng tượng phong phú của mình.

2. Hiệu quả về kinh tế

- Học sinh biết tận dụng những nguyên vật liệu có sẵn như: Bìa cát tông, vỏ chai, giấy vụn, hộp sữa....tiết kiệm được rất nhiều kinh phí, làm ra được các sản phẩm STEM ở các môn học.
- Việc giáo dục STEM vào trong giảng dạy không chỉ tạo hứng thú cho các em trong các giờ học mà còn góp phần không nhỏ vào việc tiết kiệm, làm lợi kinh tế cho việc làm đồ dùng học tập cho lớp học và giảm thiểu rác thải cho môi trường.

3. Hiệu quả về xã hội.

Khai thác các chủ đề dạy học STEM ở các phân môn khác như Toán, Mỹ thuật,... để phục vụ dạy học hiệu quả các bài học thuộc chương trình cấp Tiểu học. Các chủ đề STEM có phạm vi kiến thức rộng tạo thành các tổ hợp STEM (một chủ đề STEM có thể tạo ra nhiều sản phẩm) để gắn kết các đơn vị kiến thức các bài học trong chương trình bộ môn.

Học sinh theo học STEM đều có những ưu thế nổi bật như: kiến thức khoa học, mỹ thuật và toán học chắc chắn, khả năng sáng tạo, tư duy logic, hiệu suất học tập và làm việc vượt trội và có cơ hội phát triển các kỹ năng mềm toàn diện hơn mà không hề gây cảm giác nặng nề, quá tải đối với học sinh.

Với những kết quả đem lại khi thực hiện đề tài này đã cho tôi thấy rằng việc dạy học TN&XH 1 theo định hướng STEM là rất cần thiết và phù hợp, bằng trình độ và sự tâm huyết đối với nghề tôi tin rằng mọi giáo viên đều có thể thực hiện được hình thức dạy học TN&XH này một cách có hiệu quả

4. Tính khả thi của sáng kiến:

Sáng kiến này có thể thực hiện được tất cả các lớp học, tất cả các địa phương khác nhau. Phát triển các chủ đề STEM mở rộng nhiều kiến thức liên ngành với mục đích là sau khi thực hiện được đề tài này học sinh có những nhận thức cao hơn không chỉ về môn TN&XH. Các sản phẩm STEM tạo ra sau mỗi chủ đề có tính ứng dụng cao trong thực tiễn, gắn liền với cuộc sống xung quanh.

5. Thời gian thực hiện sáng kiến:

Sáng kiến được thực hiện từ tháng 9 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024 tại trường tôi đang công tác..

V. Kiến nghị và đề xuất

Để đưa các phương pháp dạy học tích cực và giáo dục STEM vào trường học và tổ chức dạy học STEM có hiệu quả nhằm thực hiện được những mục tiêu của GDPT, chúng tôi đề xuất một số ý kiến sau:

- Tăng cường tổ chức tập huấn cho CB- GV các vấn đề về giáo dục STEM. Đồng thời cần đầu tư thêm trang thiết bị dạy học đầy đủ, đồng bộ cho các trường để thuận lợi cho việc dạy học các môn học theo định hướng STEM. Đối

với triển khai các hoạt động trải nghiệm sáng tạo: Xây dựng, ban hành, tổ chức hướng dẫn và triển khai đồng bộ các hoạt động như Ngày hội STEM, các hoạt động trải nghiệm STEM trong trường học và tại các trung tâm.

- Giáo viên cần không ngừng học tập, nâng cao trình độ chuyên môn, luôn ý thức được cần phải đổi mới dạy học để đáp ứng được yêu cầu đổi mới của chương trình GDPT đã đưa ra.

- Tạo điều kiện cho học sinh được tham gia trải nghiệm nhiều hơn với các hình thức ngoại khóa, câu lạc bộ, thăm quan học tập để học sinh có được những kiến thức, kinh nghiệm thực tế, tiếp cận với sự tiên tiến của KHKT, công nghệ, trên cơ sở đó phát huy tính sáng tạo, khai thác tối đa các phẩm chất, năng lực của con người trong thời đại công nghệ 4.0.

Trên đây là những kinh nghiệm đúc rút được của chúng tôi trong việc áp dụng dạy học theo phương pháp STEM theo các chủ đề thuộc bộ môn TN&XH lớp 1 tại trường tôi công tác trong thời gian qua. Việc áp dụng đề tài thực sự đã mang lại những hiệu quả rất thiết thực, thổi một luồng gió mới trong dạy học của nhà trường khi áp dụng giáo dục STEM vào giảng dạy, góp phần tích cực vào phong trào đổi mới trong dạy và học hiện nay trong nhà trường.

Tôi xin cam đoan đề tài là do chính tôi đã nghiên cứu và thực hiện, không sao chép của người khác. Nếu sai tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Tôi xin chân thành cảm ơn.

XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN
(ký tên, đóng dấu)

Ba Vì, Ngày 26 tháng 4 năm 2024
Người viết sáng kiến
(ký tên)

Dương Thị Hoàn

C. PHỤ LỤC MINH CHỨNG MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG TIẾT HỌC STEM

BÀI: MÔ HÌNH CỦA CÂY



Các nhóm thực hành



Các nhóm hoàn thiện sản phẩm



Giáo viên hướng dẫn các nhóm



Các nhóm chia sẻ



Sản phẩm thu được sau bài học



Các sản phẩm STEM dùng trang trí lớp học

D. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Lăng Bình, Đỗ Hương Trà, Nguyễn Phương Hồng, Cao Thị Thặng (2010), *Dạy và học tích cực*, NXB Đại học sư phạm.
2. Nguyễn Hữu Châu (2005)- *Dạy học kiến tạo, vai trò của người học và quan điểm kiến tạo trong dạy học*- Tạp chí dạy và học ngày nay, số 5.
3. Bộ GD-ĐT (2019) – *Tài liệu tập huấn cán bộ, quản lý, GV về xây dựng chủ đề giáo dục STEM*.
4. Mai Sỹ Tuấn, Bùi Phương Nga, Nguyễn Tuyết Nga, Lương Việt Thái, Nguyễn Thị Thu Trang – *SGK Tự nhiên và xã hội lớp 1* – Nhà xuất bản đại học sư phạm
5. Mai Sỹ Tuấn, Bùi Phương Nga, Nguyễn Tuyết Nga, Lương Việt Thái, Nguyễn Thị Thu Trang – *SGV Tự nhiên và xã hội lớp 1* – Nhà xuất bản đại học sư phạm