

BÀI THU HOẠCH KHÓA HỌC
“ GIÁO DỤC STEM TRONG TRƯỜNG MẦM NON ”



Họ và tên: Phan Ngọc Khánh Linh
Trường : Mầm non Sơn Ca Quảng Thuận, Ninh Thuận

Năm học: 2023 – 2024

Nội dung bài thu hoạch:

Trong khóa học này tôi đã biết được giáo dục STEM (*STEM education*) là một cách tiếp cận liên ngành trong quá trình học, trong đó các khái niệm học thuật mang tính nguyên tắc được lồng ghép với các bài học trong thế giới thực, ở đó các trẻ được áp dụng kiến thức và kỹ năng trong các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học vào trong các bối cảnh cụ thể, giúp kết nối giữa trường học, cộng đồng, nơi làm việc và các tổ chức toàn cầu, được truyền đạt đan xen và kết dính lẫn nhau cho trẻ trên cơ sở học thông qua thực hành và hướng đến giải quyết các vấn đề thực tiễn. Ngoài ra, giáo dục STEM còn chú trọng trang bị cho trẻ những kỹ năng mềm cần thiết cho sự thành công trong công việc sau này như kỹ năng cộng tác, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo, tư duy phản biện... Những trẻ mẫu giáo cũng đã được học các chương trình tích hợp STEM, ví dụ như thông qua các trò chơi làm mô hình núi lửa, làm bong bóng bay, làm chong chóng quay... Mặc dù chỉ là các trò chơi đơn giản nhưng được xây dựng và tổ chức có hệ thống và có sự kết nối các nhóm kiến thức với nhau. Mục đích chính của chương trình giáo dục STEM không phải để đào tạo ra các nhà khoa học, nhà toán học, kỹ sư mà chính nằm ở truyền cảm hứng trong học tập, thấy được mối liên hệ giữa các kiến thức (nhất là các kiến thức về khoa học và toán), và nhận thức được tầm quan trọng của các kiến thức STEM ảnh hưởng đến thế giới và sự phát triển của xã hội trong tương lai. Ngoài ra, các kỹ năng thực hành khoa học và kỹ thuật cũng góp phần quan trọng trong việc vận dụng các kiến thức được học trong việc giải quyết vấn đề và tạo thành sản phẩm.

Những ngộ nhận thường gặp về giáo dục STEM làm ảnh hưởng đến việc học tập STEM:

1. Giáo dục STEM là học lập trình và lắp ráp robot
2. Giáo dục STEM làm mất đi nền tảng giáo dục xã hội và nhân văn
3. Giáo dục STEM đòi hỏi đầu tư nhiều vào cơ sở vật chất
4. Giáo dục STEM chỉ dạy được học sinh trung học, không dạy được trẻ mẫu giáo, tiểu học.
5. Giáo dục STEM chỉ phù hợp với học sinh nam, không phù hợp với học sinh nữ
6. Các chương trình giáo dục hiện nay sẽ bị xóa sổ vì STEM

Giáo dục STEM có những đặc điểm làm gợi lên trong tôi nhu cầu học hỏi thêm nhiều điều mới mẻ:

- Tích hợp đa ngành: Giáo dục STEM kết hợp các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học để thúc đẩy sự tương tác và hợp tác giữa các môn học. Thay vì học một cách cô độc, học sinh được khuyến khích tìm hiểu cách các lĩnh vực này liên kết và ảnh hưởng lẫn nhau.

- Học tập thực tế: Giáo dục STEM tập trung vào việc áp dụng kiến thức vào thực tế và giải quyết các vấn đề thực tế. Học sinh tham gia vào các hoạt động, tập huấn, trải nghiệm dự án và thí nghiệm thực tế để áp dụng những khái niệm học được và phát triển kỹ năng thực hành.

- Tư duy sáng tạo và giải quyết vấn đề: Giáo dục STEM khuyến khích học sinh phát triển tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề. Họ được khuyến khích đặt câu hỏi, tìm hiểu và đề xuất các giải pháp sáng tạo cho các thách thức và vấn đề.
- Học tập dựa trên dự án: Giáo dục STEM thường sử dụng phương pháp dạy học dựa trên dự án, trong đó học sinh tham gia vào các dự án thực tế và có tự chủ trong quá trình học tập. Điều này giúp học sinh phát triển kỹ năng làm việc nhóm, lập kế hoạch, nghiên cứu và giải quyết vấn đề.
- Kỹ năng ứng dụng: Giáo dục STEM tập trung vào việc phát triển kỹ năng ứng dụng, giúp học sinh trở thành những người thực sự có khả năng áp dụng kiến thức và kỹ năng của họ vào các tình huống thực tế. Điều này giúp họ chuẩn bị tốt hơn cho thế giới công nghệ cao và các nghề nghiệp trong tương lai.
- Học tập liên quan đến xã hội: Giáo dục STEM khuyến khích học sinh nắm vững những khía cạnh xã hội, đạo đức và tác động của công nghệ và khoa học đến cộng đồng. Họ được khuyến khích suy nghĩ về tác động xã hội của các phát minh và ứng dụng công nghệ, và tìm kiếm cách giải quyết các vấn đề xã hội sử dụng kiến thức STEM.

Việc tạo cho trẻ môi trường học tập và vui chơi thỏa mái tự do là một trong những cách thức giáo dục phù hợp và hết sức cần thiết của phương pháp Steam mầm non. Để làm được điều này thì điều đầu tiên GV cần hiểu về phương pháp STEAM

+ Phương pháp giáo dục Steam hoàn toàn là một phương pháp mới đối với giáo viên nên để thiết kế, bố trí các góc hoạt động sao cho đúng màu sắc Steam là một khó khăn lớn đối với giáo viên đứng lớp, tất cả được bắt đầu từ con số không

+ Bằng sự nỗ lực và cố gắng học hỏi từ các giáo viên được cử đi tập huấn Steam cũng như tham khảo trên các trang web của các trường bạn, giáo viên đã bước đầu hiểu được bản chất của Steam từ đó định hình được mình phải làm gì để có được môi trường hoạt động theo phương pháp Steam cho trẻ ở trường phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh thực tế của trường mình.

+ Sắp xếp, bố trí 5 góc ở một khu trong khuôn viên trường sao cho khoa học và phù hợp với tầm tay của trẻ để trẻ có thể dễ dàng hoạt động, thao tác liên kết giữa các góc với nhau, sử dụng đồ dùng của góc này phục vụ cho góc kia một cách hợp lý, nhằm đạt hiệu quả cao nhất trong khi hoạt động.

+ Góc khoa học: Thực hiện các thí nghiệm nhỏ với các đồ dùng gần gũi với trẻ: Màu nước, hạt gạo, sữa, giấy ăn,.....

Các đồ dùng phục vụ thí nghiệm: Cốc có chia vạch ml, chai cốc lọ có nhiều kích thước khác nhau, bộ dụng cụ đo thể tích, xi lanh, dụng cụ thí nghiệm, kính lúp, cân điện tử,...

+ Góc nghệ thuật: Trẻ sẽ sử dụng những nguyên vật liệu tái chế như lõi giấy, bìa cattong, đĩa CD, nắp nhựa, chai lọ, cốc giấy, bảng gỗ, vỏ ốc, hoa khô,... cùng các nguyên liệu trong tạo hình: Kim tuyến, màu nước, màu sáp, keo sữa, keo dán, keo nến, dây ruy băng, dây gai, len,.. để tạo ra những sản phẩm theo sự sáng tạo của mỗi cá nhân trẻ. Góc này trưng bày sản phẩm của trẻ làm ra và phụ huynh có thể biết được sản phẩm của trẻ sau hoạt động.

+ Góc toán: Mua và sưu tầm một số đồ dùng phục vụ học như thước dây, thước đo, cân đĩa, đồng hồ, các loại hình khối, lịch lock, con số, thẻ số, cho học sinh học và quan sát.

+ Góc kỹ thuật: Góc này được thiết kế một bảng gỗ vừa tầm tay trẻ treo các dụng cụ thực lên để trẻ dễ dàng nhận biết và lấy cất khi thực hiện nhiệm vụ theo từng hoạt động học: Tua vít, cờ lê, mỏ lết, búa, đinh, kéo răng cưa, kéo to, kéo nhỏ, băng dính các loại, súng nến, cưa nhỏ, dây thít, ống ti ô...

+ Góc công nghệ: Ở góc này trẻ sẽ sử dụng những đồ dùng thật để khám phá, trải nghiệm như: Bát, đĩa, nồi cơm điện, máy xay, máy hút bụi, quạt, máy phun sương, máy sấy, máy ép, ipad,...) sắp xếp ở vị trí rộng rãi để trẻ thuận tiện lấy cất đồ dùng khi hoạt động. Ví dụ: Trẻ khám phá máy xay sinh tố về cấu tạo bên trong, bên ngoài để biết được cách sử dụng máy xay sau đó thực hiện xay các loại hoa quả sinh tố thơm ngon, bổ dưỡng theo ý thích của mình. Vì hầu hết đồ dùng học tập là bằng vật thật cùng các nguyên liệu tái chế nên tôi đã sưu tầm từ gia đình mình, từ các giáo viên trong trường và phụ huynh trong và ngoài lớp được khá nhiều đồ dùng, tất cả để phục vụ cho hoạt động của trẻ: Đồ dùng sinh hoạt hàng ngày (Máy xay, nồi cơm điện, máy hút bụi, quạt, máy ép, ipad,...), đồ dùng kỹ thuật (Dao, cưa, kìm, kéo, dây thừng, ống ti ô, dây thít, nút nhựa,...), nguyên liệu tái chế (Chai lọ nhựa, thủy tinh, lõi giấy, đĩa CD, bìa cattong,...).

Có những thuận lợi giúp tôi học:

- Tạo ra kiến thức và kỹ năng thiết yếu: STEM tập trung vào học tập và áp dụng kiến thức trong các lĩnh vực quan trọng như khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học. Điều này giúp học sinh và sinh viên phát triển kiến thức sâu về các nguyên lý cơ bản và kỹ năng thực hành, góp phần xây dựng nền tảng vững chắc cho sự phát triển cá nhân và sự nghiệp trong tương lai.

- Khả năng giải quyết vấn đề: STEM khuyến khích tư duy logic, phân tích và giải quyết vấn đề. Các môn học STEM giúp học sinh và sinh viên rèn luyện khả năng tìm ra các phương pháp tiếp cận, đưa ra giải pháp sáng tạo và đánh giá kết quả. Điều này rất hữu ích trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc, khi đương đầu với những thách thức phức tạp và tìm kiếm các giải pháp hiệu quả.

- Cơ hội việc làm: STEM cung cấp nhiều cơ hội việc làm và thu nhập cao. Các lĩnh vực như khoa học máy tính, kỹ thuật điện tử, y học, nghiên cứu khoa học và công nghệ thông tin đang ngày càng phát triển và có nhu cầu cao về nhân lực chất lượng. Học sinh và sinh viên STEM có cơ hội được tận dụng xu hướng này để xây dựng một sự nghiệp ổn định và tiềm năng.

Có những khó khăn không giúp tôi học:

- Phức tạp và thách thức: Học các môn STEM có thể đòi hỏi sự cầu toàn và khả năng tư duy trừu tượng cao. Một số học sinh và sinh viên có thể gặp khó khăn trong việc nắm bắt kiến thức phức tạp và ứng dụng nó vào thực tế.
- Góc nhìn hạn chế: Một nhược điểm của STEM là nó có thể tạo ra một góc nhìn hạn chế đối với các lĩnh vực khác. Khi tập trung quá nhiều vào STEM, có thể dẫn đến sự thiếu cân nhắc về các lĩnh vực nhân văn, xã hội, nghệ thuật và nhân phẩm. Điều này có thể làm giảm khả năng hiểu và đánh giá các vấn đề đa dạng trong xã hội và gây thiếu sót trong việc tìm kiếm giải pháp toàn diện.
- Khó khăn trong việc hòa nhập và giao tiếp: STEM đòi hỏi khả năng làm việc trong nhóm, giao tiếp hiệu quả và hòa nhập xã hội. Tuy nhiên, các học sinh và sinh viên trong lĩnh vực này có thể gặp khó khăn trong việc giao tiếp và làm việc cùng những người có kiến thức và quan điểm khác nhau. Điều này có thể gây cản trở trong việc hợp tác và phát triển kỹ năng mềm quan trọng như lãnh đạo, quản lý thời gian và làm việc nhóm.
- Chuyên sâu quá mức: STEM có thể tạo ra một tầm nhìn chuyên sâu trong các lĩnh vực cụ thể, nhưng đồng thời cũng có thể dẫn đến hạn chế kiến thức rộng hơn. Việc tập trung quá nhiều vào STEM có thể làm giảm khả năng hiểu biết và sự quan tâm đến các lĩnh vực khác, như văn hóa, lịch sử, địa lý và xã hội. Điều này có thể gây thiếu sót trong việc có một cái nhìn tổng quan và đa chiều về thế giới.

Tôi hiểu thêm về bản thân với tư cách là người học cần phải: Cung cấp hỗ trợ chuyên môn tại chỗ cho phép tương tác thường xuyên cũng như hợp tác với các đồng nghiệp để trao đổi học tập chuyên môn. Các giáo viên cần làm việc cùng nhau để nghiên cứu về các chiến lược mới trong lớp, chia sẻ phản hồi những kinh nghiệm, thảo luận, ý kiến của họ và học hỏi lẫn nhau. Cung cấp nhiều cơ hội duy trì việc phát triển chuyên môn được liên tục. Việc này rất quan trọng để thực thi một sáng kiến mới.

Khóa học đã giúp tôi trưởng thành hơn trong nghề nghiệp của mình: Tạo ra một môi trường học tập mới theo phương pháp Steam. Từ đây, trẻ được học tập, trải nghiệm và khám phá, qua đó kích thích được sự sáng tạo, rèn luyện được sự khéo léo, bền bỉ, khuyến khích trẻ thực hiện những thử nghiệm mới, luyện tập các kỹ năng cần thiết cho trẻ, dạy trẻ cách giải quyết vấn đề, cách làm việc theo nhóm và sử dụng công nghệ. Trẻ được trải nghiệm những kiến thức thực tiễn vừa lớn khôn, trưởng thành, “chơi thông minh và học vui vẻ” nhằm hướng tới sự phát triển toàn diện cho trẻ.

Tôi đặt ra cho mình mục tiêu phát triển nghề nghiệp cho tương lai gần từ 3-5 năm nữa cần cung cấp những thông tin cụ thể về xu hướng mới theo lĩnh vực và khu vực địa lý và ảnh hưởng của các xu hướng đến các chức năng nghề nghiệp, trình độ và kỹ năng của mình, nâng cao nhu cầu kỹ năng chuyên môn để phù hợp với thực tế. Tuy nhiên phải phối hợp với nhà trường vạch ra một chiến lược phát triển toàn diện, công nghệ tự động hóa được ứng dụng hiệu quả để tạo điều kiện đào tạo trau dồi và nâng cao kỹ năng mới để đáp ứng các nhu cầu công việc không ngừng biến đổi, tạo điều kiện cho giáo viên phát huy hết tiềm năng của mình để

chất lượng giáo dục stem ngày càng tốt hơn thu hút được nhiều phụ huynh và trẻ hơn, có thể mở thêm được nhiều lớp học stem trong tương lai gần.