

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC STEAM- PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC
TÍCH HỢP

Báo cáo viên: Nguyễn Thị Tú

Ngày triển khai: 01/07/2023

Địa điểm: Tại phòng hội đồng trường Mầm non Xuân Quan

1. Phương pháp giáo dục Steam là gì?

- **STEM** là viết tắt của các từ Science (khoa học), Technology (công nghệ), Engineering (kỹ thuật), Math (toán học)

- **STEM & ART (STEAM)** là phương pháp giáo dục sớm Steam tích hợp nghệ thuật, được coi là một chiến lược giáo dục cải tiến theo phương pháp mới, pha trộn chương trình nghệ thuật – nhảy múa, âm nhạc, nghệ thuật hình ảnh với chương trình giáo dục tiêu chuẩn.

- **Phương pháp giáo dục STEAM** không phải là để học sinh trở thành những nhà toán học, nhà khoa học, kỹ sư hay những kỹ thuật viên mà là **“Xây dựng cho trẻ có kỹ năng có thể được sử dụng để vận dụng và phát triển trong thế giới công nghệ hiện đại ngày nay”**

2. Phương pháp giáo dục STEAM cung cấp cho trẻ những kỹ năng gì?

Kỹ năng STEAM là sự tích hợp hài hòa bốn nhóm kỹ năng riêng lẻ: khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học.

*** Kỹ năng khoa học:**

- Là các kỹ năng đó trẻ được trang bị kiến thức về các khái niệm, các nguyên lý, các định luật và các cơ sở lý thuyết của GD khoa học.

- Trong GD STEM, Khoa học *chính là cách tư duy. Khoa học là sự quan sát và trải nghiệm, là đặt giả thuyết và phán đoán, là chia sẻ những phát hiện và đặt câu hỏi, là tò mò về mọi thứ hoạt động như thế nào?*

- Thông qua giáo dục khoa học, trẻ có khả năng liên kết các kiến thức này và đồng thời được thực hành, có tư duy để sử dụng kiến thức vào thực tiễn để giải quyết các vấn đề trong thực tế.

*** Kỹ năng công nghệ:**

- Công nghệ là những gì đơn giản nhất như những vật dụng hàng ngày như cái bút chì đến những hệ thống sử dụng phức tạp hơn như mạng Internet, mạng lưới điện quốc gia, vệ tinh.

- Tất cả những gì thay đổi của thế giới tự nhiên mà phục vụ nhu cầu của con người thì đều được coi là công nghệ.

- Trong giáo dục STEAM công nghệ chú ý đến việc sử dụng các dụng cụ, phát triển các kỹ năng vận động tinh, óc sáng chế, cách làm cho mọi thứ hoạt động. Là khả năng sử dụng, quản lý, hiểu biết và truy cập được công nghệ.

*** Kỹ năng kỹ thuật:**

- Là khả năng giải quyết vấn đề thực tiễn diễn ra trong cuộc sống bằng cách thiết kế các đối tượng, hệ thống và xây dựng các quy trình sản xuất để tạo ra đối tượng.

- Hiểu một cách đơn giản là học sinh được trang bị kỹ năng, kỹ thuật là có khả năng sản xuất ra đối tượng và hiểu được quy trình để làm ra nó.

- Trong giáo dục STEM, kỹ thuật chính là cách làm. Kỹ thuật là giải quyết vấn đề, là sử dụng phong phú các loại nguyên vật liệu, là thiết kế và sáng tạo, là xây dựng các sản phẩm có nghĩa.

*** Kỹ năng toán học:**

- Là khả năng nhìn nhận và nắm bắt được vai trò của toán học trong mọi khía cạnh tồn tại trong thế giới xung quanh.

- Trong giáo dục STEAM, toán chính là cách đo lường. Toán là số lượng, là các quy tắc kiểu mẫu, là hình khối, là khối lượng, là kích thước. Tất cả các sự vật, đồ dùng trong cuộc sống đều được ứng dụng.

- Trẻ có kỹ năng toán học sẽ có khả năng thể hiện các ý tưởng một cách chính xác, có khả năng ứng dụng các khái niệm và kỹ năng toán học vào cuộc sống hàng ngày.

*** STEM kết hợp với ART**

Phương pháp STEM kết hợp với Art mang đến một chiến lược giáo dục cải tiến hiệu quả cao cho lĩnh vực giáo dục mầm non.

Thông qua hình thức tích hợp với nghệ thuật trẻ sẽ dễ dàng khám phá ra các giai đoạn khác nhau của vấn đề thông qua một số loại hình nghệ thuật.

3. Phương pháp STEAM phù hợp với trẻ tại Trường Mầm non như thế nào.

- Tích hợp và gắn với cuộc sống là bản chất của dạy học ở nhà trường.

- Mỗi giờ học của trẻ là sự tích hợp của kiến thức, kỹ năng của nhiều lĩnh vực.

- Nội dung giáo dục cho trẻ là hệ thống kiến thức về cuộc sống gần gũi xung quanh trẻ. Xây ra và gắn liền với cuộc sống hàng ngày của trẻ.

- Trải nghiệm là cách học hiệu quả nhất với trẻ mầm non.

- Trẻ tư duy trực quan, những kiến thức kỹ năng có được khi trẻ trực tiếp khám phá sẽ giúp trẻ hiểu và nhớ.

- Trẻ trực tiếp tham gia vào hoạt động khám phá giúp trẻ phát huy khả năng quan sát, phát hiện và giải quyết vấn đề.

4. Phương pháp STEAM đem lại cho trẻ điều gì tại Trường Mầm non.

- Cho trẻ cơ hội học tập và trải nghiệm.

- Khuyến khích trẻ khám phá, tìm tòi.

- Phát huy năng lực tư duy sáng tạo, tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề.

- Trẻ có nhiều cơ hội vận dụng kiến thức, kỹ năng vào trong thực tế cuộc sống, tạo ra những sản phẩm có nghĩa.

- Với trẻ nhỏ, nghệ thuật (Art) không chỉ là cái đẹp, nó còn là cách trẻ “viết” về cuộc sống, về những điều trẻ cảm nhận được.

- Phương pháp giáo dục STEAM khơi dậy niềm yêu thích của trẻ với các bộ môn khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật, toán học làm tiền đề thuận lợi cho các bậc học sau.

5. Những ưu điểm và khuyết điểm của STEAM

***Ưu điểm**

Chương trình giáo dục thông thường ít có sự kết nối giữa các lĩnh vực Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật và Toán học. Điều này tạo ra khoảng cách lớn giữa lý thuyết và thực hành, ứng dụng thực tế. Với mô hình tích hợp, STEAM giúp học sinh dễ dàng hệ thống hóa kiến thức. Một khi kiến thức được tích hợp, liên kết với nhau, học sinh không chỉ hiểu biết về nguyên lý mà còn có thể thực hành và tạo ra những sản phẩm cho cuộc sống hằng ngày.

Người học sẽ được làm thí nghiệm, tham gia các hoạt động thực tiễn để rút ra kết luận, kinh nghiệm cho môn học, đồng thời có thể ghi nhớ lâu hơn. Ví dụ, khi học về lý do nước sôi lại trong, các em có thể thử tự tay lọc nước bằng những vật liệu tự nhiên như sỏi, đá, cát. Thông qua thí nghiệm này, trẻ sẽ rút ra kết luận về vai trò, tính chất của mỗi thành phần trong nước. *STEAM có ảnh hưởng tích cực đến quá trình tiếp thu của học sinh (Nguồn: theharrispoll)*

Ở độ tuổi mầm non, phương pháp STEAM lại càng phát huy được tính hiệu quả. Trẻ mầm non không học qua lý thuyết khô khan mà cần được tiếp thu bằng trải nghiệm trực quan. Cách học này sẽ kích thích sự tò mò, hứng thú khám phá nơi trẻ, ngoài ra còn có thể khơi gợi trí tưởng tượng của trẻ. Các giáo viên không chỉ đơn thuần là người giảng dạy, mà còn là người hỗ trợ học sinh về học tập.

Một ưu điểm nữa của phương pháp giáo dục sớm STEAM là việc quan tâm đến yếu tố nghệ thuật với sự phát triển của trẻ. Nhiều người vẫn hay nghĩ rằng nghệ thuật không thật sự quan trọng và cần thiết, song yếu tố này lại giúp trẻ, đặc biệt là trẻ hiếu học tư duy sáng tạo, tìm ra cách giải quyết vấn đề sao cho thật khéo léo. Nghệ thuật trong phương pháp STEAM không chỉ đơn thuần là vẽ, múa, hát... mà còn là việc trình bày thông tin, diễn đạt mạch lạc, khám phá tường tận vấn đề.

*** Hạn chế**

Một trong những vấn đề lớn nhất khi áp dụng STEAM trong giảng dạy đó chính là chi phí đầu tư cho giáo cụ rất cao. Để đạt được mục tiêu giáo dục,

STEAM là mô hình mà các lĩnh vực và nội dung được tích hợp chặt chẽ để trẻ có thể tự xây dựng được kiến thức và kỹ năng tổng thể.

Một dự án hay hoạt động STEAM sẽ được bắt đầu bằng việc gợi mở vấn đề và kết thúc bằng việc giải quyết được vấn đề trong thế giới thực.

Đối với phương pháp STEAM, giáo viên không chỉ là người cung cấp kiến thức mà còn là người hỗ trợ học sinh về học tập. Điều này mang lại sự hứng khởi trong học tập nhưng vẫn đảm bảo việc nắm bắt kiến thức, giúp các em học sinh thật sự tương tác với môn học vì yêu thích, đồng thời kích thích các em có đầu óc tìm tòi.

Có thể nói, giáo dục STEAM giúp phá đi bức tường chắn giữa hàn lâm và thực tiễn, tạo ra cho xã hội những con người làm việc sáng tạo, tư duy tìm tòi thật sự.

Trẻ học STEAM sẽ có nhiều cơ hội phát triển sự nghiệp hơn.

Tổng hợp các nghiên cứu và báo cáo gần đây nêu ra 5 đặc điểm chính của giáo dục STEM để phân biệt với các chương trình khác:

1. Tập chung vào sự tích hợp
2. Liên hệ với cuộc sống thực
3. Hướng đến phát triển kỹ năng của thời đại mới
4. Thách thức học sinh vượt lên chính mình
5. Có tính hệ thống và gắn kết giữa đa dạng các bài học.

7. Tạo môi trường sáng tạo cho trẻ từ phương pháp dạy học STEAM

Trong những năm gần đây, STEAM đang trở thành phương pháp giáo dục được nhiều trường học quan tâm, đặc biệt là ở độ tuổi mầm non, trẻ từ 3 - 6 tuổi là giai đoạn vàng để các bé phát triển toàn diện các giác quan.

Giáo dục STEAM cho trẻ mầm non đem đến cho các bé sự trải nghiệm kiến thức cực kỳ lý thú thông qua các hoạt động thực hành nhóm.

Các bé khi được học và tham gia vào các hoạt động STEAM sẽ trở nên tập trung, hăng hái và khơi gợi được sự sáng tạo của các bé.

8. Đường link tham khảo phương pháp giáo dục Steam

https://youtu.be/Kv_Uz7DPMtE(Thiết kế chiếc xe của bé)

<https://youtu.be/QPtwxef06s0>(Làm bè nổi trên mặt nước)

<https://www.youtube.com/watch?v=6q5MwPYnXqg&t=74s>

<https://www.youtube.com/watch?v=KAxQMI7D2DM&t=67s>

<https://www.youtube.com/watch?v=3kwy7--BMX4>

<https://www.youtube.com/watch?v=QEe3MOtxkF4>

9. Một số hình ảnh hoạt động của trẻ ứng dụng phương pháp giáo dục Steam



Bé làm máy chiếu bóng mini





Trẻ hào hứng tham gia các hoạt động trong giờ học ứng dụng phương pháp STEAM.

Xuân Quan, ngày 29 tháng 06 năm 2023

Báo cáo viên

A handwritten signature in blue ink on a light blue background. The signature is stylized and appears to read 'Nguyễn Thị Tú'.

Nguyễn Thị Tú