

Hy vọng những thông tin mà chúng tôi chia sẻ dưới đây sẽ giúp bạn tìm hiểu rõ dạy STEM là gì, STEM là môn học gì để tham khảo kỹ lưỡng và chuẩn nhất trong việc giảng dạy STEM. Mời bạn theo dõi!

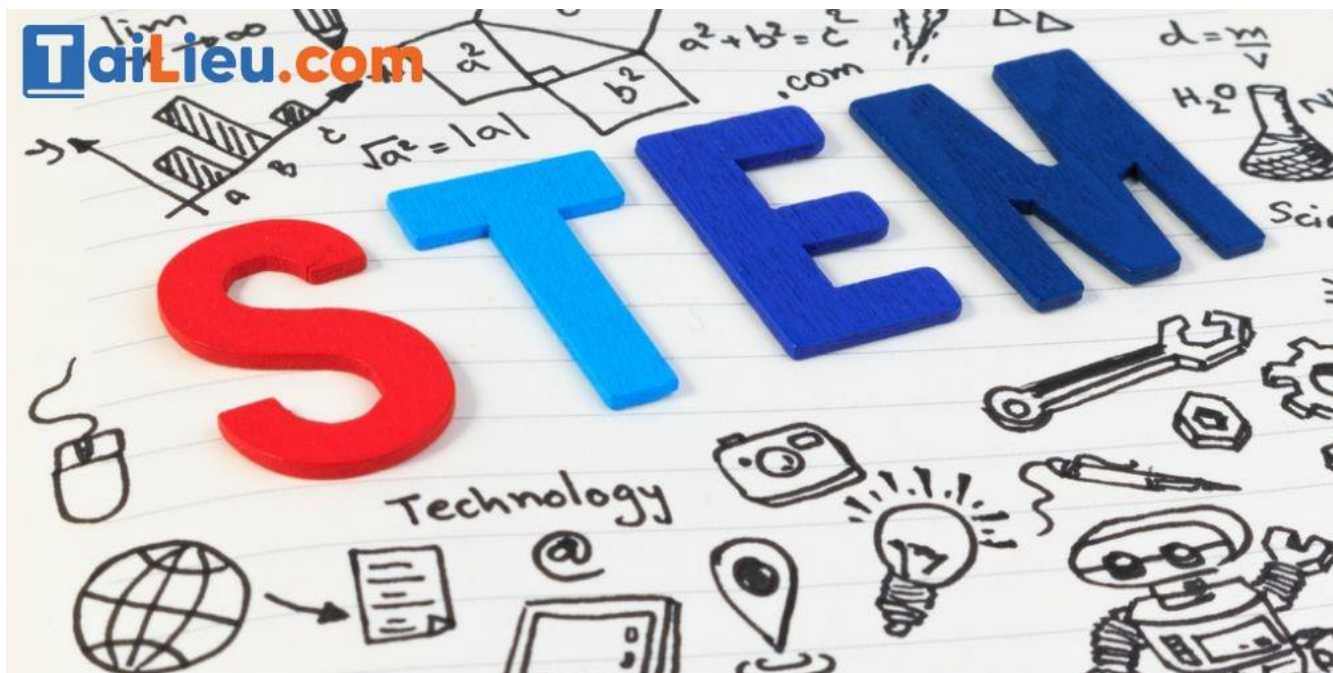
STEM là gì?

Rất nhiều câu hỏi như STEM nghĩa là gì? STEM là viết tắt của từ gì? Hay STEM là môn học gì? Theo Wikipedia, thuật ngữ STEM là cụm từ viết tắt được ghép lại từ bốn chữ cái đầu tiên trong tên của các môn học:

- S: Science – Khoa học
- T: Technology – Công nghệ
- E: Engineering – Kỹ thuật
- M: Maths – Toán học

Nhìn vào các môn học này, có thể dễ dàng nhận thấy STEM thiên về kiến thức và kỹ năng trong lĩnh vực khoa học – công nghệ. Thuật ngữ STEM được sử dụng phổ biến trong giáo dục. Đặc biệt là trong những nghiên cứu hay cuộc họp liên ngành liên quan đến vấn đề phát triển giáo dục.

Bên cạnh đó, STEM được viết đi kèm với các từ khác như: "STEM education" (giáo dục STEM), "STEM workforce" (nguồn nhân lực trong lĩnh vực STEM), "STEM careers" (các ngành nghề trong lĩnh vực STEM), "STEM curriculum" (khung chương trình dạy học STEM), "STEM awreness" (nhận thức về các ngành nghề STEM), hay "STEM integration" (STEM tích hợp) trong các hội nghị diễn đàn khoa học. Các thuật ngữ đi kèm với STEM giúp làm sáng tỏ ý nghĩa của từ STEM hơn.



Giáo dục STEM là gì?

Hiện nay nhiều người tìm kiếm thông tin liên quan đến việc dạy học STEM là gì? Phương pháp dạy học STEM là gì? Câu trả lời cho câu hỏi giảng dạy STEM là gì như sau:

Giáo dục STEM – STEM Education là mô hình giáo dục liên môn kết hợp linh hoạt giữa việc giảng dạy kiến thức và rèn luyện kỹ năng thực hành. Với mô hình giáo dục STEM, các bạn học sinh sẽ được áp dụng những lý thuyết đã học về khoa học, kỹ thuật, công nghệ, toán học vào thực tế thông qua việc giải quyết những vấn đề cụ thể. Điều này khiến những kiến thức đã học được ghi nhớ và vận dụng một cách linh hoạt trong thực tiễn đời sống.

Ngoài việc kết hợp hài hòa giữa lý thuyết và thực hành, mô hình giáo dục STEM còn rất chú trọng đến việc giáo dục kỹ năng cho trẻ. Đó là những kỹ năng mềm cần thiết trong cuộc sống như: kỹ năng sinh tồn, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng tư duy – phản biện, kỹ năng làm việc cá nhân và làm việc nhóm,...

Những kỹ năng quan trọng này không chỉ giúp trẻ hoàn thành môn học mà còn là tiền đề vững chắc cho công việc và cuộc sống của chúng sau này.

Giáo dục STEM trên thế giới phát triển đa dạng về phương pháp giảng dạy và chủ đề học tập. Phương pháp giảng dạy trong chương trình STEM sẽ được thay đổi linh hoạt và kết hợp cùng lúc nhiều phương pháp để phù hợp với từng nhóm đối tượng học sinh. Ban đầu, STEM ra đời với chủ đề cơ bản là chế tạo robot, máy móc. Càng về sau, chủ đề giáo dục STEM càng trở nên phong phú và luôn được thay đổi linh hoạt để đáp ứng mong muốn cũng như khả năng của từng khối lớp. Bởi thế, ngày nay, mô hình giáo dục STEM được áp dụng rộng rãi ngay cả trong các trường mẫu giáo hay tiểu học với các chủ đề đơn giản như: làm sữa chua, làm chong chóng quay, chế tạo mô hình núi lửa,...



Tuy nhiên, STEM không phải là phương pháp giáo dục để đào tạo ra những nhà khoa học, nhà toán học hay kỹ sư công nghệ. STEM được sử dụng như một

phương pháp giáo dục tích cực làm tăng khả năng áp dụng kiến thức cũng như truyền cảm hứng sáng tạo cho mỗi học sinh.

Giáo dục STEM được áp dụng theo 3 mức độ khác nhau. Đó là:

- Hoạt động giảng dạy: STEM trở thành hình thức giảng dạy chất lượng, mang lại hiệu quả giáo dục cao trong các trường học.
- Hoạt động trải nghiệm: giúp học sinh khám phá được ý nghĩa và ứng dụng khoa học, công nghệ, kỹ thuật trong đời sống.
- Hoạt động nghiên cứu khoa học: đây là mức độ ứng dụng cao nhất của giáo dục STEM, là cơ sở cho sự ra đời của nhiều sản phẩm khoa học, công nghệ hiện đại.

Lịch sử hình thành giáo dục STEM

Dưới góc nhìn lịch sử, khái niệm về ngành STEM thực ra đã tồn tại từ khá lâu trước khi nó phát triển rộng rãi như ngày nay. Biểu hiện đầu tiên là việc thành lập các trường Đại học kỹ thuật tại Châu Âu trong thế kỷ 19 như: Napoleon's School; for Industry (1806-1815), Rensselaer Polytechnic Institute (1824), Vocational Education Act (1917), Land Grant Act (1862). Đây là những ngôi trường đầu tiên trên thế giới đào tạo STEM chất lượng cao, cũng là nơi nơi khai sinh ra một khía cạnh quan trọng đáp ứng vô số nhu cầu của con người trong bất cứ thời đại nào.

Trong thời điểm hiện tại, giáo dục STEM được áp dụng rộng rãi tại các quốc gia phát triển như Mỹ, Úc, Phần Lan, Canada, Nhật Bản, Hàn Quốc... Như vậy, có thể thấy rằng các ngành STEM đã trở thành xu hướng và được cả xã hội quan tâm đầu tư. Thậm chí, nếu có các kỹ năng STEM tốt, bạn chắc chắn sẽ được ưu tiên khi lao động nhập cư tại Canada và hưởng phúc lợi xã hội tốt hơn so với người bản địa.

Một thống kê ở Mỹ cũng cho thấy từ 2004 đến 2014, việc làm liên quan đến khoa học và kỹ thuật tăng 26%, gấp hai lần so với tốc độ tăng trưởng trung bình của các ngành nghề khác. Ngoài ra, việc làm STEM cũng có tốc độ tăng trưởng gấp 4 lần so với tốc độ tăng trưởng trung bình của các ngành nghề khác nếu tính từ 1950 đến 2007.

**Tham khảo thêm:**

- [Sinh hoạt tập thể \(SHTT\) là môn gì? Giải thích chi tiết nhất](#)
- [Giáo dục địa phương \(GDĐP\) là môn gì? Giải thích chi tiết nhất](#)
- [Học thông qua chơi là gì? Nguyên tắc và các loại hình của chúng](#)

Đặc điểm của mô hình giáo dục STEM

Khác với những hình thức giáo dục truyền thống thông thường, STEM là sự kết hợp của nhiều phương pháp giáo dục hiện đại, luôn đề cao khả năng ứng dụng kiến thức vào thực tế. Phương pháp giáo dục này mang một số đặc điểm sau:

- Chú trọng đến việc kết hợp hài hòa và có giá trị giữa các môn học – phương thức giáo dục liên môn.
- Học đi đôi với hành, tạo điều kiện thuận lợi để học sinh áp dụng kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề trong thực tế.
- Luôn quan tâm đến việc giáo dục kỹ năng cần thiết cho học sinh.
- Khuyến khích và đề cao sự sáng tạo của học sinh.
- Giảng dạy có hệ thống với sự kết hợp đa dạng các chủ đề học.

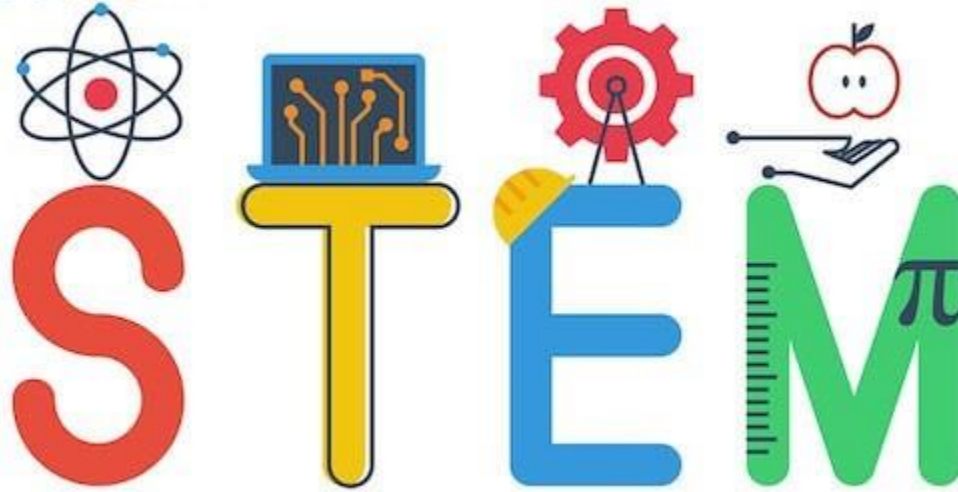
Chính vì vậy, phương pháp giáo dục STEM luôn gây được sự hứng thú và mang lại hiệu quả cao trong suốt quá trình học tập.

Thế mạnh của giáo dục STEM

Những điểm mạnh của giáo dục STEM có thể kể đến:

Thứ nhất, Giáo dục STEM là phương thức giáo dục tích hợp theo cách tiếp cận liên môn (interdisciplinary) và thông qua thực hành, ứng dụng. Thay vì dạy bốn 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. Qua đó, học sinh vừa học được kiến thức khoa học, vừa học được cách vận dụng kiến thức đó vào thực tiễn.

Giáo dục STEM sẽ phá đi khoảng cách giữa hàn lâm và thực tiễn, tạo ra những con người có năng lực làm việc “tức thì” trong môi trường làm việc có tính sáng tạo cao với những công việc đòi hỏi trí óc của thế kỷ 21.



Thứ hai, Giáo dục STEM đề cao đến việc hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho người học. Trong mỗi bài học theo chủ đề STEM, học sinh được đặt trước một tình huống có vấn đề thực tiễn cần giải quyết liên quan đến các kiến thức khoa học.

Để giải quyết vấn đề đó, học sinh phải tìm tòi, nghiên cứu những kiến thức thuộc các môn học có liên quan đến vấn đề (qua sách giáo khoa, học liệu, thiết bị thí nghiệm, thiết bị công nghệ) và sử dụng chúng để giải quyết vấn đề đặt ra.

Thứ ba, Giáo dục STEM đề cao một phong cách học tập mới cho người học, đó là phong cách học tập sáng tạo. Đặt người học vào vai trò của một nhà phát minh, người học sẽ phải hiểu thực chất của các kiến thức được trang bị; phải biết cách mở rộng kiến thức; phải biết cách sửa chữa, chế biến lại chúng cho phù hợp với tình huống có vấn đề mà người học đang phải giải quyết.

Thứ tư, cơ hội nghề nghiệp cho ngành STEM: Nhu cầu tuyển dụng cao

Là nhóm ngành đang thiếu nhân lực tại Mỹ, sinh viên tốt nghiệp nhóm ngành STEM có các lợi thế: Dễ tìm việc làm; Có thu nhập ổn ngay khi mới ra trường; Được ưu tiên ở lại làm việc lâu dài; Cơ hội định cư cao.

Thực tế không chỉ ở Mỹ thì nhu cầu tuyển dụng khối ngành khoa học, công nghệ, kỹ thuật mới cao. Ngành nghề này được săn đón trên toàn cầu. Nhưng được ở Mỹ, làm việc tại những tập đoàn công nghệ tiên tiến vẫn luôn là giấc mơ của nhiều người.



Mục tiêu của giáo dục STEM

Mô hình giáo dục STEM được xây dựng dựa trên ba mục tiêu chính, đó là:

- Phát triển năng lực và nhận thức về khoa học – công nghệ cho thế hệ tương lai.
- Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cho thế kỷ XXI.
- Nghiên cứu, đổi mới và phát triển phương thức giảng dạy trong các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học.

Bởi những mục tiêu này, giáo dục STEM đi sâu vào giảng dạy, nghiên cứu và phát triển nội dung của các môn học Khoa học tự nhiên. Đồng thời, luôn đề cao việc áp dụng những kiến thức này để giải quyết vấn đề trong thực tiễn.



Tham khảo thêm:

- [Sinh hoạt tập thể \(SHTT\) là môn gì? Giải thích chi tiết nhất](#)
- [Giáo dục địa phương \(GDĐP\) là môn gì? Giải thích chi tiết nhất](#)
- [Học thông qua chơi là gì? Nguyên tắc và các loại hình của chúng](#)

Những hiểu lầm thường gặp về giáo dục STEM

- Theo học giáo dục STEM là học lập trình, chế tạo, lắp ráp robot.
- Tính chất hiện đại của STEM làm mất đi nền tảng giáo dục truyền thống.
- Giáo dục STEM đòi hỏi đầu tư nhiều tiền của về cơ sở vật chất – kỹ thuật.
- Giáo dục STEM chỉ dành cho học sinh Trung học phổ thông.
- Giáo dục STEM chỉ phù hợp với nam giới và gây nhiều khó khăn với nữ giới.

- Cứ có sự liên kết giữa nhiều môn học thì được gọi là STEM.
- Mô hình giáo dục STEM chưa được áp dụng vào giáo dục Việt Nam.

Các nghĩa khác của STEM

Bên cạnh nghĩa STEM được chúng tôi chia sẻ bên trên, mời bạn tham khảo một số nghĩa khác của từ cụm từ STEM dưới đây:

STEM cell là gì?

Tế bào gốc hay tế bào mầm (Stem cell) là những tế bào còn ở dạng sơ khai, có khả năng sinh sản (phân chia) dường như vô tận và có khả năng biến đổi (biệt hóa) thành nhiều loại tế bào khác nhau để hình thành và thay thế nhằm duy trì các cơ quan tổ chức của cơ thể.

STEM from là gì?

Ý nghĩa của Stem from là: Xuất phát, gây ra bởi.

STEM cell transplant là gì?

Ghép tế bào gốc tạo máu (Hematopoietic stem cell transplantation) hay thường được gọi ngắn gọn là ghép tủy là một phương pháp điều trị bệnh được ứng dụng nhiều trong ngành huyết học và ung thư học. Phương pháp này thực hiện quá trình cấy ghép tế bào gốc tạo máu lấy từ tủy xương hoặc từ máu ghép vào cơ thể người bệnh để chữa các bệnh lý huyết học, bệnh lý miễn dịch, di truyền và một số bệnh lý ung thư khác.

Hy vọng với những thông tin mà chúng tôi chia sẻ đã giúp bạn hiểu rõ STEM là gì cũng như mô hình giáo dục STEM hiện nay. Trân trọng