

## THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG MÔ HÌNH GIÁO DỤC STEAM CỦA SINH VIÊN KHOA MẦM NON TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM NGHỆ AN

Nguyễn Thị Suong Lan  
Khoa Mầm non, Trường Cao đẳng Sư Phạm Nghệ An

**Tóm tắt:** Để bắt kịp xu thế đổi mới của ngành mầm non cũng như nâng cao khả năng ứng dụng mô hình giáo dục STEAM vào giảng dạy ở khoa mầm non trường Cao đẳng Sư phạm Nghệ An, tác giả đã điều tra thực trạng năng lực nhận biết mô hình giáo dục STEAM của 166 sinh viên, khoa mầm non trường cao đẳng sư phạm Nghệ An, kết quả khảo sát cho thấy: Phần lớn sinh viên đã nhận biết được tầm quan trọng của mô hình giáo dục STEAM trong giáo dục mầm non. Tuy nhiên, họ vẫn chưa thật sự thông hiểu một cách rõ ràng những thành tố cấu thành nên STEAM, cũng như chưa thực sự nhận biết được yếu tố STEAM trong chương trình giáo dục mầm non hiện hành. Bài viết cũng đã đưa ra một số biện pháp nhằm nâng cao sự hiểu biết về mô hình giáo dục STEAM để sinh viên có thể dễ dàng ứng dụng mô hình giáo dục STEAM vào công việc học tập của mình đạt hiệu quả cao hơn.

**Từ khóa:** Mô hình giáo dục STEAM, STEM, Sinh viên, Mầm non.

## REALITY APPLICATION EDUCATIONAL MODEL STEAM OF STUDENTS OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION NGHE AN COLLEGE OF EDUCATION

Nguyen Thi Suong Lan  
Department of Early Childhood Education, Nghe An College of Education

**Abstract:** To keep up with the innovation trend of the preschool industry as well as improve application capabilities STEAM education model to teach at the kindergarten department of Nghe An Pedagogical College, The author has investigated the situation ability to recognize STEAM education models of 166 students, Department of kindergarten, Nghe An Pedagogical College, the results show that: Most students have recognized the importance of applying the STEAM education model to teaching. However, they still don't really understand clearly the components that make up STEAM as well as not really recognizing the STEAM element in the current preschool education program. The article also offers some measures to improve understanding of the STEAM education model so that students can easily apply the STEAM education model into your studies more effectively.

**Keywords:** STEAM education model, STEM, Students, Preschool.

Nhận bài: 09/11/2024

Phản biện: 30/11/2024

Duyệt đăng: 04/12/2024

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây giáo dục mầm non (GDMN) nước ta đã không ngừng đổi mới chương trình, nội dung theo hướng tích hợp. Trong sự nỗ lực tìm kiếm giải pháp nâng cao chất lượng, tính tích cực, sự sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề cho trẻ lứa tuổi mầm non, mô hình giáo dục STEAM nổi lên như một hướng tiếp cận tích hợp có hiệu quả, một trong những xu hướng hiện đại của GDMN thế giới hiện nay. Việc thực hiện chương trình, tổ chức các hoạt động giáo dục theo hướng tiếp cận STEAM, đòi

hỏi người giáo viên mầm non phải có kỹ năng, năng lực nghiệp vụ phù hợp.

Vận dụng mô hình giáo dục STEAM trong dạy trẻ đang là xu hướng mới của ngành GDMN nên việc hướng dẫn sinh viên mầm non vận dụng mô hình STEAM vào các học phần ở trường sư phạm là việc làm thiết yếu. Việc ứng dụng mô hình giáo dục STEAM vào giảng dạy đạt hiệu quả cao, bước đầu tác giả đã khảo sát thực trạng nhận biết của sinh viên khoa mầm non, trường CĐSP Nghệ An về mô hình giáo dục STEAM để có cái nhìn tổng

thể, từ đó trong quá trình giảng dạy sẽ có những phương pháp phù hợp.

## II. CƠ SỞ LÝ LUẬN

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

STEAM là viết tắt của các từ Science (khoa học), Technology (công nghệ), Engineering (kỹ thuật), Art (nghệ thuật) và Math (toán học).

STEAM có thể coi là sự mở rộng của mô hình giáo dục STEM xuất phát từ ý tưởng sáng tạo ban đầu của Trường Thiết Kế Rhode Island (Mỹ). Năm môn học trong STEAM có chung một cách tiếp cận là yêu cầu người học thu thập và tổng hợp bằng chứng để giải quyết vấn đề.

Có nhiều khái niệm khác nhau nói về giáo dục STEAM nhưng đều có chung các từ khóa là “liên ngành”, “thực tiễn” và “bối cảnh cụ thể”. Trong bài viết này, chúng tôi đã đưa ra khái niệm giáo dục STEAM đảm bảo chứa ba từ khóa trên và thể hiện được cách thức người học giải quyết vấn đề STEAM như sau: Giáo dục STEAM là một phương pháp học tập tiếp cận liên ngành, ở đó những kiến thức hàn lâm được kết hợp chặt chẽ với các vấn đề thực tế thông qua việc người học vận dụng các kiến thức khoa học và toán học, nghệ thuật để tạo ra công nghệ bằng con đường kỹ thuật trong những bối cảnh cụ thể.

## III. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

### 3.1. Lợi ích của việc ứng dụng mô hình giáo dục STEAM trong giáo dục mầm non

Mô hình STEAM tạo điều kiện để trẻ tiếp cận các vấn đề thực tế thông qua hoạt động vui chơi và thực nghiệm.

Trẻ được khuyến khích quan sát, đặt câu hỏi, đưa ra ý tưởng và thử nghiệm, từ đó phát triển khả năng sáng tạo và tư duy phân biện.

Các hoạt động STEAM giúp trẻ hiểu cơ bản về các khái niệm khoa học, kỹ thuật, và toán học thông qua việc thực hành.

Trẻ được rèn luyện cách tư duy có logic, liên kết nguyên nhân và kết quả, chuẩn bị tốt cho việc học tập ở các cấp học cao hơn.

Hoạt động STEAM thường được thiết kế theo nhóm, yêu cầu trẻ làm việc cùng nhau để hoàn thành nhiệm vụ.

Các dự án STEAM thường yêu cầu trẻ thực hiện các hoạt động thủ công, lắp ráp hoặc vẽ, từ đó cải thiện kỹ năng vận động tinh và khả năng phối hợp mắt, tay.

STEAM khuyến khích học tập thông qua trải nghiệm và khám phá, giúp trẻ cảm thấy học là một hành trình thú vị.

Trẻ được tham gia vào các hoạt động sáng tạo như chế tạo mô hình, thiết kế sản phẩm hoặc vẽ tranh, từ đó xây dựng sự yêu thích đối với việc học tập suốt đời.

Thành phần "Arts" trong STEAM giúp trẻ phát triển khả năng cảm thụ cái đẹp, kỹ năng biểu đạt cảm xúc qua nghệ thuật.

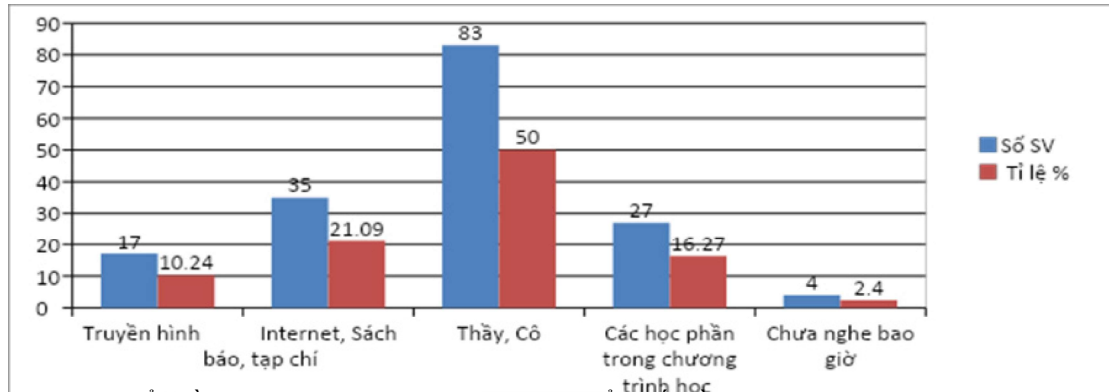
Trẻ mầm non được làm quen với các công cụ đơn giản như máy tính bảng, robot đồ chơi, từ đó hình thành sự tự tin khi sử dụng công nghệ.

Như vậy, mô hình giáo dục STEAM không chỉ giúp trẻ phát triển toàn diện mà còn chuẩn bị cho trẻ một nền tảng vững chắc để thích ứng với xã hội hiện đại. Ứng dụng STEAM trong giáo dục mầm non là bước đi tiên phong để trẻ em Việt Nam tiếp cận với những xu hướng giáo dục tiên tiến của thế giới.

### 3.2. Thực trạng hiểu biết về mô hình giáo dục STEAM của sinh viên trường Cao đẳng Sư phạm Nghệ An

#### 3.2.1. Các kênh thông tin sinh viên hiểu biết về mô hình giáo dục STEAM

Nhiều sinh viên được hỏi cho rằng đã biết về giáo dục STEAM qua nhiều kênh thông tin như truyền hình (chiếm 10,24%) sách báo, tạp chí, internet (chiếm 21,09%). Có 27 trên tổng số 166 sinh viên (chiếm 16,27%) cho rằng họ biết đến giáo dục STEAM là nhờ được học trong các học phần ở chương trình dạy của trường CĐSP Nghệ An. Đáng mừng là kênh thông tin từ thầy, cô cung cấp cho sinh viên hiểu biết về mô hình giáo dục STEAM (chiếm 50%). Điều này ít nhiều đã khẳng định thầy, cô giáo có chú ý đến những cách thức giáo dục mới để định hướng cho sinh viên trong quá trình giảng dạy của mình. Vẫn còn 2,4% sinh viên chưa bao giờ nghe về mô hình giáo dục STEAM. Kết quả này khẳng định về vai trò, tính tất yếu của giáo dục STEAM cần thực hiện trong quá trình dạy học.

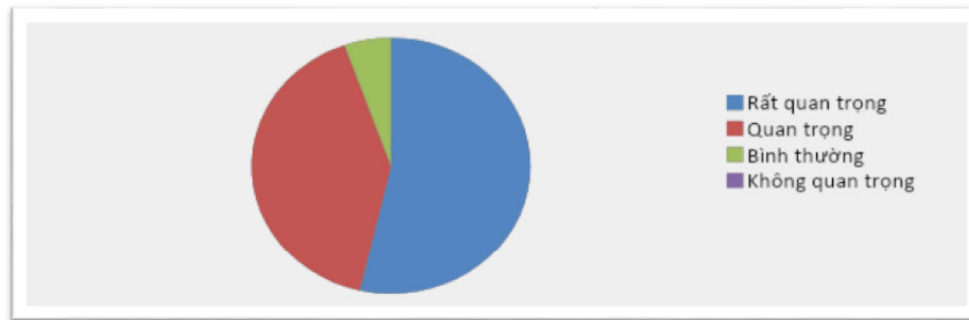
**Bảng 2.1. Các kênh thông tin sinh viên hiểu biết về mô hình giáo dục STEAM**

Biểu đồ 2.1. Các kênh thông tin sinh viên hiểu biết về mô hình giáo dục STEAM

### 3.3.2. Đánh giá của sinh viên về tầm quan trọng của mô hình giáo dục STEAM đối với trẻ.

Có 89/166 sinh viên cho rằng việc giáo dục bằng mô hình STEAM cho trẻ mầm non là quan trọng. Cụ thể, mức độ “rất quan trọng” chiếm 53,61%, mức độ “quan trọng” chiếm 40,96%. Bên cạnh đó, vẫn còn một số ít sinh viên cho rằng việc giáo dục mô hình STEAM chỉ ở mức

độ “bình thường” chiếm tỉ lệ không đáng kể là 5,43%. Khi được hỏi thì sinh viên trả lời “chương trình giáo dục mầm non hiện nay đã khá ổn và việc giáo dục STEAM chỉ cần bổ sung thêm”. Qua bảng số liệu này cho thấy, đa số sinh viên đã nhận thức được tầm quan trọng của việc giáo dục STEAM trong chương trình giáo dục mầm non.



Biểu đồ 2.2. Đánh giá của sinh viên về mô hình giáo dục STEAM đối với trẻ MN

### 3.3.3. Sự hiểu biết của sinh viên về các thuật ngữ trong mô hình giáo dục STEAM

Phần lớn sinh viên Khoa MN, Trường CĐSP Nghệ An nắm được nội dung cơ bản của STEAM. Tuy nhiên, khi xem xét kết quả cụ thể: sinh viên chưa nắm được các thành tố cơ bản, có đến 13,64% sinh viên lựa chọn STEAM là viết tắt của “Science, Teach, Experiment, Art, Math” (khoa học, dạy học, trải nghiệm, kỹ thuật, toán học); 24,09% sinh viên lựa chọn đáp án STEAM là viết tắt của “Science, Teach, Experiment, Art, Math (khoa học, dạy học, trải nghiệm, kỹ thuật toán học)” có đến 21,09% sinh viên lựa chọn STEAM là viết tắt của “Science, Technology, Experiment, Art, Math (khoa học, công nghệ, trải nghiệm, nghệ thuật toán học)”. Như vậy, có thể thấy rằng dù đa phần sinh viên hiểu đúng về các thuật ngữ của STEAM, tuy nhiên vẫn còn những sinh viên

đang mơ hồ, mông lung và chưa nắm được các nội dung, thuật ngữ cơ bản của STEAM, việc hiểu sai phần nào sẽ ảnh hưởng đến việc lựa chọn nội dung không đúng và kém hiệu quả trong quá trình tổ chức hoạt động giáo dục.

### 3.2.4. Sự hiểu biết mô hình giáo dục STEAM

Mô hình giáo dục STEAM là giáo dục tích hợp liên môn, điều này phù hợp với quan điểm của tác giả Tsupro (2009). Tuy nhiên vẫn còn 42,77% sinh viên không đồng ý với quan điểm này. Có đến 60,84% sinh viên đồng ý với quan điểm mô hình giáo dục STEAM nhằm giúp trẻ tương lai sẽ trở thành các nhà khoa học, kỹ sư, nhà toán học. Điều này là không phù hợp, bởi mục tiêu của mô hình giáo dục STEAM là nhằm giúp trẻ em phát triển các năng lực cốt lõi, năng lực đặc thù STEAM và định hướng nghề nghiệp sau này. Có đến 81,33% sinh viên không đồng ý quy

trình nghiên cứu khoa học và quy trình thiết kế kỹ thuật là hai yếu tố không thể thiếu trong chủ đề STEAM, trong khi một trong những dấu hiệu bản chất của mô hình giáo dục STEAM là quy trình thiết kế kỹ thuật, hoặc quy trình nghiên cứu khoa học kết hợp quy trình thiết kế kỹ thuật. Hơn 70% sinh viên đồng ý rằng một chủ đề STEAM là phải có đầy đủ cả 5 lĩnh vực S-T-E-A-M.

Tuy nhiên có thể tùy thuộc vào mức độ tích hợp của từng chủ đề mà mô hình giáo dục STEAM được phân loại là STEAM đầy đủ hoặc STEAM khuyết. Có 47,59% sinh viên đồng ý rằng kiến thức nội dung của một chủ đề STEAM phải thuộc trong chương trình môn học. Điều này cũng phù hợp bởi dựa vào phạm vi kiến thức sử dụng để giải quyết vấn đề, giáo dục STEAM được chia làm STEAM cơ bản và STEAM mở rộng. Một chủ đề STEAM có thể được sử dụng trước hoặc sau khi trẻ đã học kiến thức liên quan đến chủ đề STEAM đó, điều này là phù hợp bởi mô hình giáo dục STEAM có thể được phân loại thành STEAM kiến tạo và STEAM vận dụng, tuy nhiên chỉ có 47,59% sinh viên đồng ý với quan điểm này. Vẫn có gần 20% sinh viên đồng ý rằng mô hình giáo dục STEAM là dạy lập trình, robotics trong khi dạy lập trình, robotics chỉ là một lĩnh vực trong mô hình giáo dục STEAM.

Khi chúng tôi phỏng vấn về nhu cầu, nguyện vọng của sinh viên với việc tiếp cận với mô hình giáo dục STEAM trong học tập thì đa số sinh viên mong muốn được tham gia tập huấn các khóa học có áp dụng mô hình dạy học STEAM. Thông qua phân tích kết quả điều tra, phỏng vấn sinh viên năm thứ 2 và sinh viên năm thứ 3 khoa mầm non, trường CĐSP Nghệ An chúng tôi nhận thấy rằng việc tiếp cận với mô hình giáo dục STEAM cho sinh viên trong học tập là cần thiết và đáp ứng được nhu cầu, nguyện vọng của đại đa số sinh viên.

### **3.3. Một số biện pháp nhằm nâng cao khả năng ứng dụng mô hình giáo dục STEAM cho sinh viên khoa mầm non trường Cao đẳng Sư phạm Nghệ An**

Đánh giá kết quả khảo sát cho thấy, đa số sinh viên chuyên ngành giáo dục mầm non trường CĐSP Nghệ An đã có những hiểu biết ban đầu về

mô hình giáo dục STEAM cho trẻ mầm non. Tầm quan trọng được sinh viên đánh giá ở mức độ quan trọng cao; mức độ hiểu về các nội dung thuật ngữ trong giáo dục STEAM đạt ở mức khá tốt. Do đó, để nâng cao năng lực nhận biết cho sinh viên về mô hình giáo dục STEAM đòi hỏi giảng viên phải đưa ra được các biện pháp cụ thể, thiết thực như:

Thứ nhất, giảng viên đưa nội dung giảng dạy về giáo dục STEAM vào chương trình đào tạo, cần biên soạn tài liệu hướng dẫn chi tiết, cụ thể về mô hình giáo dục STEAM dành cho đối tượng là sinh viên mầm non để sinh viên có cơ hội học tập và nghiên cứu kỹ và sâu hơn.

Thứ hai, tăng cường giờ học thực hành có ứng dụng mô hình giáo dục STEAM và chỉ ra nội dung STEAM được lồng ghép trong các hoạt động có trong nội dung chương trình giáo dục mầm non.

Thứ ba, tăng cường tổ chức các hoạt động ngoại khóa, các câu lạc bộ STEAM, tổ chức các hội thi thiết kế, tổ chức hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ mầm non cấp lớp, cấp khoa, cấp trường và trong các hoạt động rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên... nhằm nâng cao năng lực nhận biết mô hình giáo dục STEAM, khơi gợi thái độ tích cực, tình yêu đối với các hoạt động STEAM cho sinh viên ngay từ khi đang học tập tại trường sư phạm.

### **III. KẾT LUẬN**

Bài viết đã trình bày được một số vấn đề về mô hình giáo dục STEAM như các thuật ngữ STEM, STEAM và mô hình giáo dục STEAM, vai trò của mô hình giáo dục STEAM phù hợp với giáo dục trong thời đại mới, đồng thời khảo sát và đánh giá kết quả khảo sát đã chỉ ra được, đa số sinh viên chuyên ngành giáo dục mầm non trường CĐSP Nghệ An đã có những nhận biết ban đầu về mô hình giáo dục STEAM. Tuy nhiên vẫn còn những sinh viên chưa nhận thức đúng tầm quan trọng của mô hình giáo dục STEAM đối với trẻ mầm non; việc hiểu rõ các nội dung cơ bản trong mô hình giáo dục STEAM chưa sâu, còn mơ hồ. Qua đây, tác giả đã mạnh dạn đưa ra một số biện pháp nhằm nâng cao khả năng ứng dụng mô hình giáo dục STEAM để sinh viên dễ dàng áp dụng mô hình này vào thực tiễn.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Chu Thị Hồng Nhung, Đinh Bích Hà, Nguyễn Thị Thanh Dung, N.T.B.L, N.M.T, Đ.T.H.T (2022). Hướng dẫn thiết kế bài giảng STEM /STEAM cho lớp Mẫu Giáo. (3 tập) NXB GD Việt Nam.
- Hoàng Thị Phương (2005). Phương pháp cho trẻ LQVMTXQ theo hướng tích cực. Tạp chí GD (số 87), tr. 18-19.
- Nguyễn Thành Hải (2016). Từ giáo dục STEM đến giáo dục STEAM: những gợi ý cho đổi mới giáo dục Việt Nam. [sinhvienusa.org](http://sinhvienusa.org).
- Nguyễn Quang Uân (2006). Giáo trình Tâm lý học Đại cương. NXB Đại học Sư phạm.
- Trần Việt Nhi, Nguyễn Thị Hoàn (2020). Thiết kế hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ mầm non. Kỷ yếu hội thảo khoa học cán bộ trẻ các trường đại học Sư phạm toàn quốc lần thứ VIII. 617-628.