

## THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM STEAM TRONG MÔN TỰ NHIÊN VÀ XÃ HỘI Ở TIỂU HỌC

Nguyễn Văn Hưng

Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội  
Email: hungnv.gdth@gmail.com

### Article history

Received: 05/10/2021

Accepted: 07/11/2021

Published: 20/11/2021

### Keywords

STEAM education, Natural and Social science, experience, teaching methods

### ABSTRACT

The process of innovation in education has posed requirements for educational units to change and adjust teaching methods, and at the same time to absorb advanced scientific achievements to attain maximum effectiveness in the teaching process. STEAM experiential activity has become a popular form of education that achieves great success in many countries around the world. This article focuses on analyzing the characteristics as well as the importance of STEAM experiential activity for primary school students and proposing process to design STEAM experiential activities in teaching Natural and Social sciences to primary students. Through this activity, students not only acquire scientific knowledge from many fields but also verify the authenticity of their knowledge by themselves; create confidence in science, help them apply the knowledge they have learned to solve problems in life.

### 1. Mở đầu

Hoạt động trải nghiệm là hoạt động giáo dục bắt buộc, được đưa vào Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Ở cấp tiểu học, hoạt động trải nghiệm được thiết kế dựa trên nội dung tích hợp từ các lĩnh vực STEAM sẽ giúp hình thành và phát triển những nhóm năng lực chung và năng lực đặc thù; đồng thời bồi dưỡng những phẩm chất, giáo dục nhân cách cho học sinh (HS). Môn Tự nhiên và Xã hội có nội dung kiến thức đa dạng, phong phú nhưng hết sức gần gũi, gắn với thực tiễn. Nếu thiết kế được các hoạt động trải nghiệm STEAM bằng việc khai thác các chủ đề trong chương trình môn học sẽ mang lại cho HS nhiều trải nghiệm mới, thú vị.

Bài báo nghiên cứu đề xuất quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm STEAM cho HS tiểu học, qua đó giúp giáo viên (GV) giảng dạy tốt môn Tự nhiên và Xã hội.

### 2. Kết quả nghiên cứu

#### 2.1. Tổng quan về hoạt động trải nghiệm STEAM

##### 2.1.1. Hoạt động trải nghiệm và hoạt động trải nghiệm STEAM

*Hoạt động trải nghiệm* là hoạt động giáo dục do nhà giáo dục định hướng, thiết kế và hướng dẫn thực hiện, tạo cơ hội cho HS tiếp cận thực tế, thể nghiệm các cảm xúc tích cực, khai thác những kinh nghiệm đã có và huy động tổng hợp kiến thức, kỹ năng của các môn học để thực hiện những nhiệm vụ được giao hoặc giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống nhà trường, gia đình, xã hội phù hợp với lứa tuổi (Bộ GD-ĐT, 2018a). Học qua trải nghiệm giúp người học chuyển hoá những kinh nghiệm đã trải qua thành tri thức mới, hiểu biết mới, kỹ năng mới góp phần phát huy ở người học tiềm năng sáng tạo và khả năng thích ứng với cuộc sống, môi trường.

*Hoạt động trải nghiệm STEAM* là một hình thức giáo dục STEAM, trong đó nhà giáo dục thiết kế các hoạt động gắn liền với thực tiễn, tích hợp nội dung của 5 lĩnh vực (Khoa học, Toán học, Nghệ thuật, Công nghệ, Kỹ thuật) nhằm hướng HS tới tham gia học tập một cách tích cực, chủ động và biết vận dụng kiến thức vừa học để giải quyết vấn đề đặt ra, qua đó góp phần hình thành phẩm chất năng lực cho HS.

Như vậy, có thể thấy, hoạt động trải nghiệm STEAM có nội dung cụ thể, được tổ chức bằng các việc làm cụ thể của HS; được thực hiện trong thực tế, được sự định hướng, hướng dẫn của nhà trường. Đối tượng để trải nghiệm ở trong thực tiễn. Qua trải nghiệm thực tiễn, người học có được kiến thức, kỹ năng, tình cảm và ý chí nhất định. Sự sáng tạo sẽ có được khi phải giải quyết các nhiệm vụ thực tiễn; phải vận dụng kiến thức, kỹ năng đã có để giải quyết vấn đề, ứng dụng trong tình huống mới, không theo chuẩn đã có; hoặc nhận biết được vấn đề trong các tình huống tương tự, độc lập nhận ra chức năng mới của đối tượng, tìm kiếm và phân tích được các yếu tố của đối tượng trong các mối tương quan của nó; hay độc lập tìm kiếm ra giải pháp thay thế và kết hợp được các phương pháp đã biết để đưa ra hướng giải quyết mới cho một vấn đề.

### 2.1.2. Vai trò của hoạt động trải nghiệm STEAM đối với học sinh tiểu học

Hoạt động trải nghiệm có vai trò và ý nghĩa quan trọng đối với việc phát triển năng lực và phẩm chất của HS. Cụ thể:

- *Trau dồi tri thức khoa học và thực tiễn cho HS:* Hoạt động trải nghiệm giúp cho HS tiếp xúc với các sự vật, hiện tượng tự nhiên, tình huống mới; do đó, HS sẽ nhận được nhiều kiến thức khoa học không chỉ ở sách vở mà còn từ trong chính hoạt động của mình (Phạm Quang Tiệp, 2017). Hơn nữa, hoạt động trải nghiệm sáng tạo giúp HS lĩnh hội những kinh nghiệm mà các hình thức học tập khác không thực hiện được.

- *Bồi dưỡng và phát triển năng lực chung và năng lực đặc thù:* Thông qua việc được tham gia trực tiếp vào các hoạt động thiết kế STEAM, HS phải huy động tổng hợp kiến thức và khả năng của bản thân, tương tác và kết hợp với HS khác để giải quyết vấn đề thực tiễn. Từ đó, các nhóm năng lực chung (tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo) được bồi dưỡng, phát triển. Nội dung của môn Tự nhiên và Xã hội đa dạng, phong phú nhưng hết sức gần gũi và gắn liền với thực tiễn, giúp HS cải thiện nhóm năng lực đặc thù (tìm hiểu tự nhiên và xã hội, thẩm mỹ, ngôn ngữ). Đặc biệt, bồi dưỡng năng lực khoa học chuyên sâu trong môn học, bao gồm các thành phần: nhận thức khoa học, tìm hiểu môi trường tự nhiên và xã hội xung quanh, vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

- *Giáo dục phẩm chất quý báu của con người hiện đại:* Hoạt động trải nghiệm nuôi dưỡng và phát triển đời sống tình cảm, ý chí tạo động lực hoạt động, thúc đẩy HS mạnh dạn, tự tin tham gia các hoạt động tập thể, cộng đồng.

Ngoài ra, hoạt động trải nghiệm được coi như một hình thức giải trí, mang lại nhiều niềm vui cho HS, xua tan đi những giờ học lí thuyết khô khan, giúp các em ngày càng yêu thích môn học hơn:

- *Đối với GV:* Hoạt động trải nghiệm giúp GV hiểu rõ về HS của mình hơn, từ đó sẽ có những điều chỉnh, thay đổi, định hướng hoạt động dạy tốt hơn. Khi tổ chức hoạt động trải nghiệm cho HS, GV phải phối hợp với các GV khác (chủ yếu là GV Âm nhạc, Mĩ thuật, Tổng phụ trách đội), với phụ huynh và các nhà quản lí giáo dục để thực hiện hoạt động hiệu quả. Sau mỗi hoạt động sẽ giúp GV có nhiều kinh nghiệm thực tế và mở rộng được mối quan hệ với đồng nghiệp, phụ huynh HS.

- *Đối với các nhà quản lí giáo dục:* Hoạt động trải nghiệm STEAM giúp thực hiện được mục đích tích hợp và phân hóa của mình nhằm phát triển năng lực thực tiễn và cá nhân hóa, đa dạng hóa tiềm năng sáng tạo. Thông qua những hoạt động thực tế, các nhà quản lí giáo dục đánh giá được hiệu quả của chương trình giáo dục và có những thay đổi, điều chỉnh chương trình giáo dục phù hợp với HS tiểu học.

Đặc biệt, hoạt động trải nghiệm STEAM còn là “cầu nối” giữa nhà trường, kiến thức các môn học STEAM với thực tiễn cuộc sống một cách có tổ chức, có định hướng... góp phần tích cực vào hình thành và củng cố năng lực, phẩm chất nhân cách.

### 2.1.3. Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm STEAM

Hoạt động trải nghiệm STEAM được tổ chức thông qua hình thức câu lạc bộ hoặc các hoạt động trải nghiệm thực tế; được tổ chức thực hiện theo sở thích, năng khiếu và lựa chọn của HS một cách tự nguyện. Nhà trường có thể tổ chức các không gian trải nghiệm STEAM trong nhà trường: giới thiệu thư viện học liệu số, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm học tập để HS tìm hiểu, khám phá các thí nghiệm, ứng dụng khoa học, kĩ thuật trong thực tiễn đời sống (Bộ GD-ĐT, 2020). Hoạt động trải nghiệm STEAM giúp HS tìm hiểu nhiều kiến thức, kĩ năng từ cuộc sống, tạo điều kiện phát triển năng lực giao tiếp, ngôn ngữ. Tổ chức các hoạt động trải nghiệm sẽ giúp người học tri giác trực tiếp đối tượng và ghi nhớ tốt, không cần phải tri giác gián tiếp qua các phương tiện dạy học. Thông qua các hoạt động, HS có cơ hội bộc lộ cá tính, năng khiếu, sở trường của bản thân, đồng thời có tác dụng hình thành thói quen hợp tác, tương trợ, học hỏi lẫn nhau. Đặc biệt, trong môn Tự nhiên và Xã hội - một môn học căn bản và quan trọng trong việc phát triển năng lực khoa học, nhiều nội dung gắn với môi trường thiên nhiên, cuộc sống sinh hoạt hàng ngày nên việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm lại càng quan trọng.

Tóm lại, các hình thức học tập trải nghiệm trên đóng vai trò vừa là “sợi dây liên kết” người học với người dạy, người học với nhà trường, vừa là “cầu nối” giúp HS phát triển năng lực, hoàn thiện kĩ năng sống cần thiết để có hành trang vững chắc bước vào đời. Để đạt được hiệu quả cao, nhà giáo dục cần thiết kế chi tiết các hoạt động giảng dạy, lên kế hoạch và phương án chu đáo trước khi triển khai.

### 2.1.4. Đặc trưng của hoạt động trải nghiệm STEAM

- *Mô hình học tập tiến bộ, tích cực, hiệu quả, sáng tạo:* Học tập thông qua trải nghiệm chính là một trong những cách dạy học tiến bộ và hiệu quả. Nếu thực hiện hiệu quả sẽ giúp giải quyết nhiệm vụ truyền đạt tri thức, nâng cao năng lực cho HS, giúp HS có hứng thú học bài, giảm áp lực trong nhiệm vụ học tập của mình.

- *Tích cực hóa hoạt động của người học:* Nếu như trong mô hình giáo dục truyền thống, nội dung giáo dục được tổ chức thành môn học, bài học chặt chẽ và logic thì trong giáo dục STEAM lĩnh vực khoa học và gắn với hiện thực

đời sống (Nguyễn Thành Hải, 2019). Phương thức chủ yếu để HS giải quyết các nhiệm vụ trong các chủ đề, dự án tích hợp này chính là tìm tòi khám phá, nghiên cứu cá nhân. Bên cạnh đó, HS cũng thường xuyên được tổ chức học tập theo nhóm, sử dụng các công cụ, phương tiện kỹ thuật hiện đại để thực hành phát minh sáng chế ra các sản phẩm công nghệ (Bộ GD-ĐT, 2020). Quan hệ chủ yếu giữa người học với người học là hợp tác và thi đua cạnh tranh tích cực. Giáo dục STEAM không chú trọng nhiều tới kết quả học tập mà coi trọng quá trình học tập. Chính trong quá trình tìm tòi phương thức để giải quyết vấn đề, tìm kiếm thông tin, trao đổi thảo luận để thống nhất phương án giải quyết vấn đề mà HS hình thành được năng lực cần thiết để thích ứng và phát triển trong môi trường hiện đại (Phạm Quang Tiệp, 2017).

- *Phương pháp và hình thức đa dạng*: Hội thi, tổ chức trạm trải nghiệm, dự án, câu lạc bộ... thường là những hình thức được sử dụng để tổ chức hoạt động trải nghiệm cho HS tiểu học. Đây đều là những hình thức đem lại hiệu quả cao khi thực hiện. Mỗi hình thức đều có khả năng giáo dục, phân hóa HS. Tùy theo mục đích và điều kiện thực tế mà GV lựa chọn phương pháp và hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm cho phù hợp.

- *Tính ưu việt*: Hoạt động trải nghiệm STEAM giúp HS lĩnh hội được những kinh nghiệm mà các hình thức học tập khác không thực hiện được. Nội dung của hoạt động được xây dựng dựa trên việc nghiên cứu, tìm hiểu 5 lĩnh vực chủ yếu của STEAM, do đó nội dung bài học có tính tích hợp cao, giúp HS tiếp nhận được nhiều lượng kiến thức từ các lĩnh vực khác nhau.

- *Huy động tối đa sự tham gia của nhiều lực lượng giáo dục*: Không giống như hoạt động dạy học, hoạt động trải nghiệm cần nhận được sự quan tâm, tham gia, phối hợp của các lực lượng giáo dục trong và ngoài trường. Tùy mức độ và phạm vi của hoạt động trải nghiệm mà huy động sự tham gia của các lực lượng giáo dục cho phù hợp. Mục đích cuối cùng vẫn là tạo điều kiện cho HS được học tập, giao tiếp rộng rãi với các lực lượng giáo dục khác nhau để học tập được nhiều hơn, sâu sắc hơn.

## **2.2. Thiết kế hoạt động trải nghiệm STEAM**

### **2.2.1. Một số yêu cầu khi thiết kế hoạt động trải nghiệm STEAM**

- Hoạt động trải nghiệm STEAM được tổ chức theo kế hoạch giáo dục hàng năm của nhà trường; nội dung mỗi buổi trải nghiệm được thiết kế thành bài học cụ thể, mô tả rõ mục đích, yêu cầu, tiến trình trải nghiệm và dự kiến kết quả. Ưu tiên những hoạt động liên quan, hoạt động tiếp nối ở mức vận dụng (thiết kế, thử nghiệm, thảo luận và chỉnh sửa) của các hoạt động trong bài học STEAM theo kế hoạch dạy học của nhà trường.

- Tăng cường sự hợp tác giữa các nhà trường với các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở nghiên cứu, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp, hộ kinh doanh, các thành phần KT-XH khác và gia đình để tổ chức có hiệu quả các hoạt động trải nghiệm STEM phù hợp với các quy định hiện hành.

- Các hoạt động được thiết kế phải đảm bảo tính an toàn, tính vừa sức với HS tiểu học.

### **2.2.2. Quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm STEAM**

Thông qua việc tìm hiểu Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH (2020), Chương trình giáo dục tổng thể 2018, Chương trình môn Tự nhiên và Xã hội, đồng thời nghiên cứu tổng quan lý luận về STEAM và khảo sát thực tiễn, chúng tôi đề xuất quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm STEAM trong môn Tự nhiên và Xã hội gồm các bước cơ bản sau:

*Bước 1. Tìm hiểu vốn sống và khả năng nhận thức của HS*: Đây là bước khởi đầu để thiết kế hoạt động trải nghiệm đáp ứng được nhu cầu và khả năng nhận thức của HS. GV cần xem xét đến vốn kinh nghiệm của HS trong lớp. HS đã được tìm hiểu về vấn đề hay môn học mình định thiết kế hay chưa? Các em đã có biểu tượng gì về hoạt động dự kiến chưa? Sau khi phân tích các kết quả tìm hiểu được, GV sẽ đưa ra những đánh giá và dự kiến mức độ nhận thức mà HS đạt được sau khi thực hiện hoạt động trải nghiệm đó. Từ những nghiên cứu điều tra về vốn sống và tiềm năng nhận thức của HS, GV lựa chọn những chủ đề, nội dung môn học phù hợp với các em.

*Bước 2. Lựa chọn nội dung và đặt tên chủ đề hoạt động*: Đây là khâu rất quan trọng, đặt cơ sở cho việc thiết kế các hoạt động thành phần. 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, xã hội; quy trình hoặc thiết bị công nghệ ứng dụng kiến thức đó trong thực tiễn để lựa chọn nội dung của bài học. Nội dung hoạt động trải nghiệm STEAM được lựa chọn phải gắn với việc thực hiện mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông, mục tiêu môn Tự nhiên và Xã hội, tạo hứng thú và động lực học tập nhằm phát triển phẩm chất và năng lực cho HS. Ngoài ra, chủ đề cần đảm bảo gần gũi, thực tế, mang tính thời sự, xã hội cao. Sau khi lựa chọn được chủ đề, GV sẽ tiến hành đặt tên cho hoạt động.

*Bước 3. Xác định mục tiêu hoạt động*: Mục đích hoạt động trải nghiệm STEAM nhằm định hướng, tạo điều kiện cho HS quan sát, suy nghĩ và tham gia các hoạt động thực tiễn; qua đó, tổ chức khuyến khích, động viên và

tạo điều kiện cho các em tích cực nghiên cứu, tìm ra những giải pháp mới hiệu quả, sáng tạo những cái mới dựa trên kiến thức đã được tiếp thu trong nhà trường và vốn kinh nghiệm có được trong cuộc sống. Nội dung hoạt động phải xoay quanh chủ đề đã chọn và cập nhật những kiến thức xung quanh chủ đề hoạt động. Do đó, để xác định được mục tiêu và nội dung hoạt động phù hợp thì GV phải căn cứ vào nội dung chương trình môn học và trình độ nhận thức của HS.

**Bước 4. Thiết kế tiến trình tổ chức hoạt động trải nghiệm STEAM:** Tiến trình tổ chức hoạt động trải nghiệm được thiết kế theo các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực với các hoạt động học bao hàm các bước của quy trình kỹ thuật. Mỗi hoạt động học được thiết kế rõ ràng về mục đích, nội dung, dự kiến sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành và cách thức tổ chức hoạt động học tập. Các hoạt động học tập đó có thể được tổ chức cả ở trong và ngoài lớp học (ở trường, ở nhà và cộng đồng). Cần thiết kế bài học điện tử trên mạng để hướng dẫn, hỗ trợ hoạt động học của HS bên ngoài lớp học.

Tiến trình tổ chức hoạt động trải nghiệm STEAM được thiết kế theo các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực với 5 loại hoạt động học tập sau:

- Hoạt động 1: Xác định vấn đề (yêu cầu thiết kế, chế tạo).
- Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền và đề xuất các giải pháp thiết kế.
- Hoạt động 3: Trình bày và thảo luận phương án thiết kế, sử dụng kiến thức nền để giải thích, chứng minh và lựa chọn phương án tốt nhất (trong trường hợp có nhiều phương án giải quyết).
- Hoạt động 4: Chế tạo sản phẩm/thiết bị... theo phương án thiết kế (đã được cải tiến theo góp ý); thử nghiệm và đánh giá.
- Hoạt động 5: Trình bày và thảo luận về sản phẩm được chế tạo; điều chỉnh thiết kế ban đầu.

**Bước 5. Đánh giá và phát triển chủ đề hoạt động trải nghiệm STEAM:** Đánh giá sản phẩm của HS dựa vào các tiêu chí rõ ràng. Các tiêu chí cũng phải đảm bảo hướng tới việc định hướng quá trình học tập và vận dụng kiến thức nền của HS. Căn cứ vào mức độ chiếm lĩnh kiến thức và kỹ năng của HS, GV đề xuất các phương án phát triển chủ đề hoạt động ở cấp độ cao hơn.

### 2.2.3. Ví dụ minh họa quy trình thiết kế hoạt động trải nghiệm STEAM

#### Tên hoạt động trải nghiệm: Máy đo nhịp tim

Thuộc chủ đề: Con người và sức khỏe - Môn Tự nhiên và Xã hội lớp 3 (Bùi Phương Nga và cộng sự, 2014)

**Bước 1. Tìm hiểu vốn sống và khả năng nhận thức của HS:** Tim là bộ phận cực kì quan trọng của con người. Tim hoạt động liên tục để duy trì sự sống. Vì vậy, cần phải giáo dục cho HS cách theo dõi và bảo vệ trái tim khỏe mạnh của mình. GV đặt ra các câu hỏi để khai thác vốn hiểu biết của HS về tim và hệ tuần hoàn; từ đó lựa chọn nội dung để thiết kế hoạt động.

**Bước 2. Lựa chọn nội dung và đặt tên chủ đề hoạt động:** “Con người và sức khỏe” là một chủ đề lớn trong chương trình môn Tự nhiên và Xã hội (xem bảng 1). Chủ đề cung cấp cho HS kiến thức và kỹ năng chăm sóc sức khỏe bản thân và phòng tránh một số bệnh tật, tai nạn. Một trong những cơ quan cần được bảo vệ là tim và hệ tuần hoàn. Do vậy, đặt tên hoạt động trải nghiệm là: *Máy đo nhịp tim*.

**Bước 3. Xác định mục tiêu hoạt động:**

- Biết được tầm quan trọng và cách thức hoạt động của tim.
- Hiểu được cách thức hoạt động của máy đo nhịp tim.
- Vận dụng được hiểu biết về tim và máy đo nhịp tim trong thực tiễn cuộc sống.

Bảng 1. Kiến thức tích hợp trong chủ đề hoạt động trải nghiệm STEAM

Toán học	Khoa học	Kỹ thuật	Nghệ thuật	Công nghệ
- Số học: Tính số lượng vật liệu cần chuẩn bị - Hình học: Kiến thức về hình khối (hình tròn, hình chữ nhật, hình vuông) - Đo lường: ước lượng số đo đơn giản - Thống kê: Đếm và thống kê số nhịp đập của tim trong một thời gian nhất định	Kiến thức về tim, hệ tuần hoàn; cách thức hoạt động của tim và cách bảo vệ tim khỏi các tác nhân gây hại.	- Cắt, dán, gấp hình đơn giản - Lắp các mảnh ghép để tạo thành máy đo nhịp tim	- Phối màu sắc - Lựa chọn vật liệu - Trang trí - Định hướng hình trong không gian	- Tham khảo một số mẫu, tìm kiếm cách thực hiện thông qua Internet - Quay video giới thiệu sản phẩm

**Bước 4. Thiết kế tiến trình tổ chức hoạt động trải nghiệm STEAM:** Các hoạt động chính: phân tích và tìm kiếm ý tưởng để làm ống nghe nhịp tim; thiết kế mô hình ống nghe nhịp tim; sáng tạo mô hình ống nghe nhịp tim và thử nghiệm; thuyết trình, giới thiệu về sản phẩm của bài học; phát triển ý tưởng trong thực tế cuộc sống và học tập.

- Chuẩn bị: Lõi giấy, phễu nhựa, băng keo, kéo, đồng hồ bấm giờ.
- Tìm hiểu thực tiễn:
  - + Em hãy tìm kiếm các thông tin về máy đo nhịp tim và trả lời các câu hỏi sau: *Theo em, khi nào cần sử dụng máy đo nhịp tim? Tại sao cần dùng máy đo nhịp tim?*
  - + Phân tích mô hình máy đo nhịp tim trong thực tế.
  - + HS quan sát và phân tích các mô hình máy đo nhịp tim trong thực tế.
- *Thiết kế mô hình máy đo nhịp tim:*
  - + Dựa vào những thông tin đã có từ việc tìm hiểu thực tế, em hãy vẽ bản thiết kế mô hình máy đo nhịp tim.
  - + Thiết kế máy đo nhịp tim.
- *Thử nghiệm và giới thiệu về ống nghe nhịp tim:*
  - + Thử nghiệm ống nghe nhịp tim: Đặt phễu nằm phẳng trên ngực của một HS khác, ở phía bên trái gần vị trí của trái tim và đặt lỗ ở cuối ống bìa cứng vào tai.
  - + Đếm số lượng nhịp tim trong 30 giây, 1 phút và điền vào bảng dưới đây:

Lần	Số nhịp tim trong 30 giây	Số nhịp tim trong 1 phút
Lần 1		
Lần 2		
Lần 3		

- + Thuyết trình trước lớp về mô hình ống nghe nhịp tim.
- *Liên hệ thực tiễn và phát triển ý tưởng:* Thảo luận và trả lời các câu hỏi: *Bạn nghe thấy những âm thanh nào bằng ống nghe? Nó có giống như một nhịp tim không? Bạn có thể nghe thấy một mô hình? Nhịp tim là gì, và làm thế nào nó có thể được đo lường? Làm thế nào mà ống nghe có thể giúp chúng ta đo nhịp tim, hoặc nhịp tim đập nhanh như thế nào? Nhịp tim có giữ nguyên, tăng hay giảm khi hoạt động thể chất?*
- Bước 5. Đánh giá và phát triển chủ đề hoạt động trải nghiệm STEAM:* GV đánh giá sản phẩm các nhóm, đề xuất ý tưởng để hoàn thiện và phát triển sản phẩm.

### 3. Kết luận

Hoạt động trải nghiệm STEAM trong môn Tự nhiên và Xã hội có vai trò quan trọng và cần thiết đối với HS tiểu học. Thông qua hoạt động này, HS không chỉ tiếp thu tri thức khoa học từ nhiều lĩnh vực mà còn tự mình kiểm chứng độ xác thực của những tri thức đó, có niềm tin vào khoa học, giúp các em vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết vấn đề trong cuộc sống. Đây cũng là mô hình dạy học hiện đại, vừa tăng cường hoạt động thực hành, vừa tạo môi trường cho HS vận dụng tổng hợp kiến thức, kinh nghiệm để đưa ra những giải pháp sáng tạo, nhờ đó hiệu quả của việc dạy học môn Tự nhiên và Xã hội ngày càng được nâng cao.

### Tài liệu tham khảo

- Bộ GD-ĐT (2018a). *Chương trình giáo dục môn Tự nhiên và Xã hội* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Bộ GD-ĐT (2018b). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Bộ GD-ĐT (2020). *Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học*.
- Bùi Phương Nga (chủ biên), Lê Thị Thu Dinh, Đoàn Thị My, Nguyễn Tuyết Nga (2014). *Tự nhiên và Xã hội 3*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- Nguyễn Thành Hải (2019). *Giáo dục STEM/STEAM từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo*. NXB Trẻ.
- Nguyễn Thanh Nga, Tạ Thanh Trung (2021). Giáo dục STEAM và tiềm năng vận dụng quy trình tư duy thiết kế để triển khai giáo dục STEAM. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 18, 37-42.
- Phạm Quang Tiệp (2017). Bản chất và đặc điểm của giáo dục STEM. *Tạp chí Khoa học Giáo dục, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 145, 14-20.
- Tsupros, N., Kohler, R., Hallinen, J. (2009). *STEM education: A project to identify the missing component, intermediate Unit 1 and Carnegie Mellon*. Pennsylvania.
- Yakman, G. (2018). *STEAM Pyramid History*. Retrieved from STEAM Education.