

# Thực trạng quản lý hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5-6 tuổi tại các trường mầm non thực hành trực thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương theo hướng phát triển năng lực sáng tạo

Lê Thủy Tiên\*<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hương Giang<sup>2</sup>

\* Tác giả liên hệ

<sup>1</sup> Email: lethuytien@vnu.edu.vn

Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội  
182 Lương Thế Vinh, Thanh Xuân, Hà Nội,  
Việt Nam

<sup>2</sup> Email: giang224499@gmail.com

Trường Mầm non Thực hành Hoa Sen,  
Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương  
387 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội,  
Việt Nam

**TÓM TẮT:** Giáo dục STEAM đang dần trở thành một trong những phương thức giáo dục hiện đại có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển của trẻ em trên toàn thế giới, trong đó có Việt Nam. Tại các trường mầm non thực hành của Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương, giáo dục STEAM đã và đang được triển khai theo các hướng tiếp cận khác nhau nhằm hướng tới mục tiêu phát triển toàn diện cho trẻ, trong đó, đặc biệt chú trọng phát triển năng lực sáng tạo cho trẻ thông qua phương thức giáo dục này. Nghiên cứu tập trung tìm hiểu thực trạng công tác quản lý triển khai hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5-6 tuổi tại các trường mầm non trực thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương theo hướng phát triển năng lực sáng tạo. Nghiên cứu sử dụng kết hợp giữa định lượng và định tính để tiến hành khảo sát lấy ý kiến 17 cán bộ quản lý và 93 giáo viên mầm non đã và đang công tác tại các lớp mẫu giáo 5-6 tuổi. Kết quả nghiên cứu cho thấy, công tác quản lý hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5-6 tuổi tại các đơn vị đã được chủ động, tích cực triển khai song vẫn còn tồn tại một số hạn chế nhất định.

**TỪ KHÓA:** STEAM, năng lực sáng tạo, phát triển, quản lý, trẻ 5 - 6 tuổi.

→ Nhận bài 12/7/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 23/9/2023 → Duyệt đăng 25/11/2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12320320>

## 1. Đặt vấn đề

Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học - công nghệ, cùng với sự chuyển đổi toàn cầu hóa, kỹ năng tư duy sáng tạo chủ động trở thành một kỹ năng thiết yếu để đáp ứng với cuộc sống hiện đại [1], [2]. Nhằm trang bị cho mỗi cá nhân những kỹ năng thiết yếu đáp ứng với yêu cầu theo xu hướng phát triển của cuộc Cách mạng hóa 4.0, trong vài năm trở lại đây, các phương pháp giáo dục tiên tiến không ngừng được cập nhật và áp dụng vào chương trình giáo dục quốc dân. Việc áp dụng phương pháp giáo dục STEAM cho trẻ mầm non là một ví dụ điển hình cho sự cải tiến giáo dục trên thế giới và tại Việt Nam. STEAM là phương pháp giáo dục tích hợp giữa 5 chủ đề: Khoa học (Science), Công nghệ (Technology), Kỹ thuật (Engineering), Nghệ thuật (Arts) và Toán học (Mathematics) được phát triển từ phương pháp tiếp cận STEM, STEAM kế thừa mục tiêu phát triển năng lực khoa học cho trẻ và sự bổ sung cấu phần giáo dục về nghệ thuật giúp trẻ phát triển đồng thời năng lực sáng tạo [3], [4]. Phương pháp này được đánh giá cao trên thế giới nhờ tính chất tích hợp, giúp trẻ áp dụng kiến thức đa lĩnh vực, đa kỹ năng để đưa ra

hướng giải quyết sáng tạo cho tình huống phức tạp.

Nhiều bằng chứng nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh hiệu quả của giáo dục STEAM tới năng lực cá nhân, phát triển tính cách và năng lực học tập kỹ năng mới của trẻ [5], [6]. Nhận thức được tiềm năng trên, các chiến lược giáo dục của Việt Nam trong một vài năm trở lại đây đã dần áp dụng những phương pháp giáo dục tiên tiến như STEAM vào hệ thống giáo dục quốc dân, trong đó có giáo dục mầm non [7], [8]. Ở thời điểm đầu triển khai, các cơ sở giáo dục gặp nhiều khó khăn như giáo viên chưa đáp ứng được năng lực chuyên môn, thiếu sự phối hợp giữa các đơn vị triển khai, khó khăn trong triển khai đánh giá học sinh và tình trạng thiếu cơ sở vật chất. Nó đòi hỏi sự chuyển mình trong cơ chế chính sách, nâng cao chất lượng giáo viên và tăng cường cơ sở vật chất ở các cơ sở đào tạo [9]. Năm 2021, Tổ chức UNICEF và Quỹ STEAM cho Việt Nam đã công bố hợp tác nhằm hỗ trợ ứng dụng phương pháp này trong chương trình giáo dục, đảm bảo cung cấp cơ hội học tập công bằng cho thế hệ trẻ nước ta [10].

Các bằng chứng nghiên cứu tại Việt Nam đặt ra nhu cầu thiết yếu trong đánh giá việc triển khai STEAM trên

các cấp học, nhằm tìm hiểu về tính phù hợp của chương trình đào tạo theo từng nhóm đối tượng và kế hoạch giảng dạy tương ứng. Phương pháp STEAM được tác giả T.T. Tinh chỉ ra có tác động tích cực tới năng lực sáng tạo của học sinh trung học phổ thông trong nghiên cứu về tích hợp cấu phần Nghệ thuật vào phương pháp STEM tại Sóc Sơn, Hà Nội năm 2018 [11]. Mặt khác, trong nghiên cứu định tính về ứng dụng phương pháp STEAM tại nhóm học sinh trung học cơ sở, tác giả H.T. Chi chỉ ra các giáo viên thiếu năng lực đáp ứng và lồng ghép phù hợp các hoạt động STEAM trong quá trình giảng dạy. Nghiên cứu cũng chỉ ra sự khác biệt giữa nhận thức và thực hành giảng dạy theo phương pháp STEAM của các giáo viên [12]. Trong nghiên cứu đánh giá mô hình giáo dục STEAM ở các trường mầm non tại khu vực miền núi Việt Nam, L. Dinh chỉ ra sự khó khăn trong triển khai phương pháp giáo dục này nằm ở sự thiếu nhận thức, thái độ đúng đắn và hành vi cá nhân của các nhà quản lý, giáo viên mầm non cũng như sự thiếu thốn về cơ sở vật chất và môi trường để triển khai giảng dạy [13]. Tác giả Shaw trong nghiên cứu được thực hiện trên các giáo viên mầm non tại Việt Nam cũng chỉ ra thực trạng cấp thiết trong nhu cầu tập huấn giáo viên mầm non về kiến thức và thực hành giáo dục STEAM theo hướng phát triển năng lực sáng tạo [14].

Việc triển khai áp dụng rộng rãi của phương pháp tiếp cận này trong giáo dục mầm non đi kèm với nhu cầu về phát triển năng lực quản lý dạy và học của các cán bộ quản lý, giáo viên nhằm tối ưu hóa hiệu quả của phương pháp này tới sự phát triển của trẻ. Trong một nghiên cứu về tình trạng và giải pháp để nâng cao năng lực giảng dạy theo STEM được V. V. D. Em thực hiện, tác giả đưa ra khuyến nghị cần nâng cao kiến thức, thái độ và hành vi của giáo viên về các chủ đề liên quan đến nội dung giáo dục STEM, từ đó giúp cải thiện hệ thống giảng dạy STEM theo hướng phù hợp [15]. Những điểm cần đánh giá và cải thiện được các tác giả chỉ ra tại Việt Nam cũng phù hợp với những yếu tố tiên quyết để triển khai thành công chương trình giáo dục STEM được Margot và cộng sự chỉ ra thông qua bằng chứng tổng quan hệ thống [16]. Tuy các nhà hoạch định chính sách và các nhà quản lý giáo dục mầm non tại Việt Nam có nhận thức, thái độ tích cực về hiệu quả của phương pháp STEAM, nhưng việc thực hiện các nghiên cứu đánh giá thực trạng trên là cần thiết để nâng cao hiệu quả và tính đáp ứng của STEAM với chương trình giảng dạy tại Việt Nam [17].

Để có được góc nhìn cụ thể và rõ ràng về thực trạng triển khai STEAM theo hướng phát triển năng lực sáng tạo cho trẻ từ 5-6 tuổi, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu đánh giá kiến thức, tổ chức hoạt động và quản lý trong triển khai chương trình giáo dục STEAM của các nhà quản lý và giáo viên tại 03 trường mầm non

thực hành trực thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương năm 2023.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.1.1. Bối cảnh thực hiện nghiên cứu

Thời gian thực hiện nghiên cứu từ tháng 01 năm 2023 đến tháng 4 năm 2023. Nghiên cứu lựa chọn toàn bộ các cán bộ quản lý và giáo viên đang công tác tại ba trường mầm non của Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương để tiến hành phỏng vấn và khảo sát về năng lực quản lý, nhận thức, thái độ cũng như cách thức triển khai phương pháp STEAM cho trẻ mầm non.

#### 2.1.2. Khung lý thuyết

Dựa trên thông tin tổng hợp được từ quá trình tham khảo, tổng quan tài liệu, khung lý thuyết của vấn đề nghiên cứu được trình bày tại Hình 1. Bộ câu hỏi sử dụng cho cấu phần định tính và định lượng được xây dựng xoay quanh khung lý thuyết và các tác nhân ảnh hưởng của vấn đề nghiên cứu.

#### 2.1.3. Thiết kế và quy trình nghiên cứu

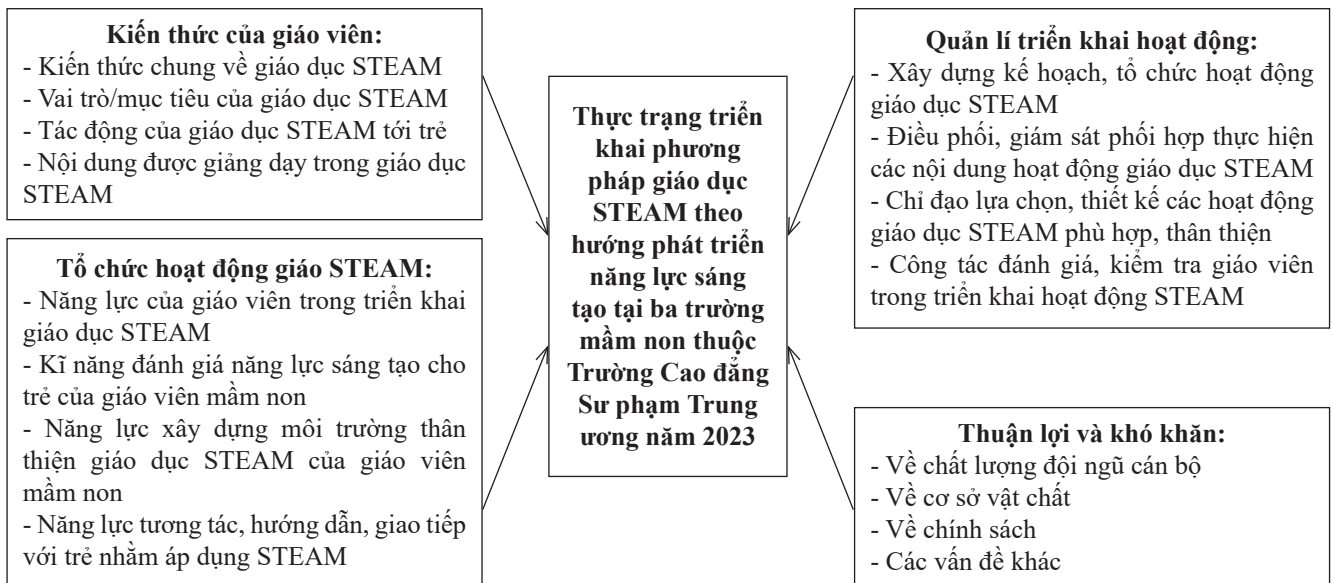
##### a. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế kết hợp mô hình song song. Theo đó, phần nghiên cứu định lượng, các câu hỏi được chia theo mỗi nhóm kiến thức, thái độ, phương thức tiến hành khảo sát thực trạng trên các giáo viên và cán bộ quản lý. Ở phần định tính, nghiên cứu tiến hành phỏng vấn sâu các cán bộ quản lý và giáo viên để có góc nhìn khách quan về vấn đề nghiên cứu. Do thiết kế theo mô hình song song, nghiên cứu định tính và định lượng được thực hiện đồng thời. Các câu hỏi định tính xoay quanh các chủ đề được khai thác ở cấu phần định lượng nhằm có các biện giải, giải thích làm rõ các kết quả tìm được ở cấu phần định lượng.

##### b. Quy trình nghiên cứu

Bộ câu hỏi được xây dựng dựa trên tổng quan tài liệu về những khái niệm, thái độ và hành vi đúng về phương pháp giáo dục STEAM. Sau khi hoàn thành xây dựng, nghiên cứu tiến hành thử nghiệm bộ câu hỏi để đảm bảo cấu trúc, cách diễn đạt câu hỏi và tính tin cậy.

Đối với cấu phần định lượng, để đảm bảo kết quả phân tích có tính đại diện cao nhất, nghiên cứu sử dụng phương án chọn mẫu toàn bộ. Theo đó, tất cả cán bộ hiện đang công tác tại ba trường mầm non thực hành, bao gồm: Trường Mầm non Thực hành Hoa Sen, Trường Mầm non Thực hành Hoa Thủy Tiên và Trường Mầm non Thực hành Hoa Hồng được liên hệ, tiến hành trả lời phỏng vấn trực tuyến. Các bản ghi được nghiên cứu theo dõi chặt chẽ và kiểm tra tính logic trong quá trình thu thập số liệu. Mỗi bản ghi lỗi đều được chỉnh



Hình 1: Khung lý thuyết nghiên cứu

sửa bằng cách liên hệ với đối tượng nghiên cứu và tiến hành phỏng vấn lại qua điện thoại.

Ở cấu phần định tính, nghiên cứu tiến hành phỏng vấn sâu các cán bộ quản lý về chất lượng giảng dạy, cơ sở vật chất, năng lực giáo viên, thuận lợi và khó khăn trong triển khai STEAM... nhằm có thông tin để đối chiếu và giải thích cho kết quả khảo sát mà cấu phần định lượng đưa ra. Các buổi phỏng vấn được nghiên cứu ghi âm và gỡ băng để trích xuất dữ liệu phân tích.

#### 2.1.4. Phương pháp phân tích dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng hằng số tin cậy nội bộ Cronbach's Alpha để thực hiện đánh giá tính chính xác và tính giá trị của bộ công cụ. Với giá trị kiểm định càng tiệm cận 1, độ tin cậy của các câu hỏi tương ứng càng cao. Dữ liệu thô của cấu phần định lượng được quản lý trên phần mềm Excel phiên bản 365. Các phân tích thống kê mô tả được thực hiện trên phần mềm phân tích SPSS. Chất lượng của từng nội dung được đánh giá theo thang đo 5 mức độ ứng với giá trị từ Tốt (5 điểm) đến Kém (1 điểm). Giá trị trung bình của mỗi khía cạnh đánh giá được thống kê và phân nhóm theo hệ thống đánh giá như sau: Kém: 1,0-1,49; Yếu: 1,5-2,49; Trung bình: 2,50-3,49; Khá: 3,50-4,49; Tốt: 4,5-5,0.

Dữ liệu định tính được nghiên cứu thực hiện quản lý bằng mã của đối tượng phỏng vấn theo hệ thống tệp tin Excel và Word. Các bản gỡ băng được nghiên cứu mã hóa để tiến hành phân tích trên hệ thống phần mềm NVivo. Nghiên cứu đảm bảo toàn bộ thông tin cá nhân của đối tượng tham gia nghiên cứu, mọi thông tin đối tượng cung cấp hoàn toàn chỉ dùng cho mục đích nghiên cứu.

## 2.2. Một số vấn đề lý luận liên quan

### 2.2.1. Khái niệm về giáo dục STEAM

Giáo dục STEAM là cách tiếp cận liên ngành trong quá trình học tập, trong đó, người học phối hợp và áp dụng kiến thức thuộc Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật và Toán học vào bối cảnh cụ thể, giúp kết nối giữa trường học, cộng đồng và nơi làm việc để từ đó phát triển các năng lực trong lĩnh vực STEAM.

### 2.2.2. Đặc trưng của hoạt động giáo dục STEAM

Hoạt động giáo dục STEAM ở trường mầm non có một số đặc trưng, đáp ứng phù hợp với khả năng tiếp nhận của trẻ trong giai đoạn đầu đời. Cụ thể như sau:

- Hoạt động giáo dục STEAM mang tính tích hợp: Giáo dục STEAM tập trung vào tích hợp hai hay nhiều môn học, trong đó, đặc biệt nhấn mạnh hai lĩnh vực: Khoa học và Toán học.

- Hoạt động STEAM chú trọng đến tính trải nghiệm: Hoạt động giáo dục STEAM dựa trên thực hành, trải nghiệm, là cơ sở để người học phân tích, suy ngẫm về sự trải nghiệm đó để đưa ra lập luận cá nhân. Nhờ đó, người học có cơ hội củng cố kiến thức, hình thành và phát triển các năng lực, kỹ năng, cách ứng xử cũng như cách thức tư duy mới.

- Hoạt động giáo dục STEAM hướng tới khả năng liên hệ và vận dụng tri thức để giải quyết các tình huống thực tiễn: Do sự tích hợp và đa ngành thể hiện sự kết nối của khoa học nên giáo dục STEAM là sự phối hợp linh hoạt giữa lý luận và thực hành để giải quyết các tình huống cụ thể.

- Hoạt động giáo dục STEAM hướng tới hoạt động điều tra, nghiên cứu của người học: Giáo dục STEAM đề cao khuyến khích trẻ chủ động đặt câu hỏi. Sự tò mò, nhu cầu khám phá đối tượng là cơ sở kích thích trẻ đưa

ra câu hỏi cho nhà giáo dục. Vai trò của nhà giáo dục là lựa chọn phương pháp, hình thức phù hợp để giúp trẻ tìm hiểu về đối tượng dưới thông qua các cách thức, thao tác, hành động khác nhau như: khảo sát, điều tra, nghiên cứu hay tìm cách chứng minh một vấn đề nào đó mà trẻ đang nghi ngờ.

**2.2.3. Phương thức tổ chức hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ ở trường mầm non**

- *Mô hình bài học 5E*: Nghiên cứu của Hassan và cộng sự đề cao vai trò của mô hình bài học 5E đối với hoạt động giáo dục STEAM trong Chương trình Giáo dục mầm non. Theo các tác giả, mô hình giáo dục này cho phép trẻ tham gia tích cực vào quá trình học tập, liên kết với đời sống hằng ngày, trải nghiệm những hoạt động có ý nghĩa khoa học và tự tìm cách giải quyết các tình huống có vấn đề phát sinh trong quá trình tham gia hoạt động. Mô hình bài học 5E được phát triển bởi Hassan gồm 5 giai đoạn: 1) Gắn kết; 2) Khám phá; 3) Giải thích; 4) Vận dụng; 5) Đánh giá.

- *Quy trình thiết kế kỹ thuật*: Quy trình thiết kế kỹ thuật như một cách tiếp cận để triển khai hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ đạt hiệu quả. Quy trình bao gồm các giai đoạn: 1) Hỏi; 2) Tưởng tượng; 3) Lập kế hoạch; 4) Chế tạo; 5) Cải tiến.

**2.2.4. Giáo dục STEAM cho trẻ theo hướng phát triển năng lực sáng tạo**

Phát triển năng lực sáng tạo cho trẻ là tổ hợp các tác động có định hướng của chủ thể dạy (giáo viên) đến chủ thể học (trẻ) tập trung vào quá trình học tập của trẻ nhằm hình thành và phát triển các phẩm chất, đặc trưng, hành vi của năng lực sáng tạo ở trẻ.

Hoạt động giáo dục STEAM là tiền đề cho sự phát triển năng lực sáng tạo của trẻ. Tích hợp thêm hoạt động nghệ thuật trong STEAM góp phần gia tăng cảm hứng cũng như sự sáng tạo cho trẻ trong quá trình học tập. Mặc dù là hai lĩnh vực độc lập, song, cả khoa học và nghệ thuật đều đòi hỏi sự sáng tạo của mỗi cá nhân. Bên cạnh đó, hoạt động thiết kế kỹ thuật đòi hỏi việc sử dụng khả năng tưởng tượng để hữu hình hóa các ý tưởng thiết kế. Bối cảnh thiết kế kỹ thuật có thể thúc đẩy tư duy sáng tạo của trẻ bằng cách tôn trọng và khuyến khích trẻ suy nghĩ theo hướng đổi mới, vượt ra khỏi giới hạn của những nguyên tắc đã định hình trước đó. Đồng thời, học tập dựa trên quá trình định hình tư duy (learning by design thinking process) trong giáo dục STEAM là một trong những quan điểm ưu việt hướng tới phát triển năng lực sáng tạo cho trẻ trong giai đoạn mầm non.

Giáo dục STEAM cho trẻ theo hướng phát triển năng lực sáng tạo được thực hiện chủ yếu thông qua quá trình khám phá trong các hoạt động thực hành và trải nghiệm.

Các năng lực cốt lõi cần tập trung phát triển bao gồm:

- *Năng lực quan sát và tưởng tượng*: Khuyến khích trẻ quan sát và liên tưởng giữa những vấn đề đã biết với tình huống đang diễn ra. Điều này giúp trẻ phát triển khả năng sáng tạo và đưa ra những ý tưởng mới.

- *Năng lực giải quyết vấn đề*: Trẻ cần được khuyến khích tìm hiểu, phân tích và giải quyết các vấn đề thông qua vận dụng kiến thức khoa học, toán học và kỹ thuật vào thực tế. Từ đó, trẻ học cách tư duy logic và hình thành kỹ năng phản biện.

- *Năng lực hợp tác và giao tiếp*: Để phát triển năng lực sáng tạo cho trẻ trong hoạt động giáo dục STEAM, giáo viên cần tạo điều kiện để trẻ tham gia làm việc nhóm, chia sẻ ý tưởng và tăng cường giao tiếp để đưa ra hướng giải quyết cho các tình huống cho vấn đề. Thông qua các hoạt động đó, khả năng sáng tạo của trẻ có cơ hội nảy sinh và được củng cố.

- *Năng lực tư duy sáng tạo*: Khám phá trong hoạt động STEAM hướng trẻ hình thành và phát triển tư duy linh hoạt. Đây là cơ sở giúp trẻ tạo ra những ý tưởng đổi mới, sáng tạo và sẵn sàng tham gia vào những thử thách, trải nghiệm mới.

- *Năng lực kỹ thuật và công nghệ*: Cần cung cấp cho trẻ các khái niệm cơ bản về khoa học kỹ thuật và công nghệ thông qua hoạt động thực hành, giúp trẻ nắm bắt được cách thức hoạt động, vận hành của thiết bị; thuận lợi hơn trong việc thực hiện các thao tác cần thiết hỗ trợ phát triển năng lực sáng tạo qua hoạt động giáo dục STEAM.

Như vậy, việc xác định được bản chất và đặc trưng cũng như các quy trình cần đảm bảo trong thiết kế hoạt động STEAM là cơ sở định hướng tốt hơn trong công tác quản lý hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ mẫu giáo nói chung, trẻ 5 - 6 tuổi nói riêng theo hướng phát triển năng lực sáng tạo tại các trường mầm non thực hành.

**2.3. Thực trạng công tác quản lý hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo tại các trường mầm non thực hành**

Có 112 đối tượng tham gia nghiên cứu, trong đó, số lượng giáo viên mầm non chiếm 84,55%. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu được trình bày tại Bảng 1.

**Bảng 1: Thông tin chung về đối tượng tham gia nghiên cứu**

	Số lượng	Tỉ lệ
<i>Đơn vị công tác</i>		
Phòng Đào tạo Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương	1	0,91%
Trường Mầm non Thực hành Hoa Hồng	13	11,82%

	Số lượng	Tỉ lệ
Trường Mầm non Thực hành Hoa Sen	31	28,18%
Trường Mầm non Thực hành Hoa Thủy Tiên	65	59,09%
<i>Công tác chuyên môn</i>		
Giáo viên mầm non	93	84,55%
Quản lí	17	15,45%
<i>Vị trí công tác</i>		
Hiệu trưởng	2	1,82%
Phó Hiệu trưởng	9	8,18%
Khối trưởng	6	5,45%
Giáo viên	93	84,55%
<i>Nhóm tuổi</i>		
Dưới 30 tuổi	16	14,55%
Từ 30 đến 39 tuổi	27	24,55%
Từ 40 đến 49 tuổi	47	42,73%
Từ 50 tuổi trở lên	20	18,18%
<i>Thâm niên công tác</i>		
Dưới 5 năm	35	31,82%
Từ 14 đến 24 năm	32	29,09%
Từ 5 đến 14 năm	34	30,91%
Trên 25 năm	9	8,18%
<i>Trình độ học vấn</i>		
Cao đẳng	12	10,91%
Đại học	75	68,18%
Thạc sĩ	23	20,91%
<i>Số lần được đào tạo STEAM</i>		
Một lần	17	15,45%
Hai lần	16	14,55%
Ba lần	29	26,36%
Trên ba lần	48	43,64%

Với phần lớn các cán bộ đa dạng về thâm niên, công tác chuyên môn, vị trí công tác được liên hệ và đồng ý tham gia nghiên cứu, các thông tin nghiên cứu thu thập được có tính đa dạng và đại diện khá cao trong khuôn khổ các trường mầm non trực thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương, thành phố Hà Nội. Kết quả được công bố trong bài viết có thể làm cơ sở để các nghiên cứu quy mô lớn hơn, như nghiên cứu về thực trạng này trên địa bàn thành phố Hà Nội, trên địa bàn các tỉnh hoặc trên địa bàn cả nước... sử dụng để làm dữ liệu so sánh và đối chiếu, nhằm có cái nhìn khách quan và chính xác nhất.

### 2.3.1. Thực trạng nhận thức của cán bộ quản lí và giáo viên mầm non về giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo

Nhìn chung, các cán bộ đã có kiến thức, năng lực và hành vi thực hiện phương pháp tiếp cận giáo dục STEAM khá cao. Với những thang đo và nội dung thực hiện, mức điểm trung bình theo các câu phần đánh giá là 4,57 với độ lệch chuẩn là 0,09. Gần 90% giáo viên được đánh giá có nhận thức ở mức Tốt và Khá ở các khía cạnh đánh giá bao gồm: Kiến thức chung về giáo dục STEAM; Vai trò/mục tiêu của giáo dục STEAM; Tác động của giáo dục STEAM tới trẻ; Nội dung được giảng dạy trong giáo dục STEAM. Không có bất kì cán bộ nào nhận đánh giá ở mức Yếu hoặc Kém trong các khía cạnh đánh giá về nhận thức. Đồng thời, chỉ số đánh giá Cronbach's Alpha chỉ ra các câu hỏi thuộc bộ câu hỏi phản ánh thực tế với độ chính xác cao với mỗi khía cạnh được đánh giá trên ngưỡng 0,8. Chi tiết ở các khía cạnh đánh giá được trình bày tại Bảng 2.

Ngoài việc có hiểu biết tốt về phương pháp tiếp cận STEAM, kết quả phỏng vấn sâu chỉ ra các giáo viên và cán bộ có đầy đủ kiến thức, năng lực để triển khai phương pháp tiếp cận STEAM. Cụ thể, cán bộ quản lí nắm được điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị cần để tổ chức hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi trong trường mầm non theo hướng phát triển năng lực sáng tạo trong từng nhóm/lớp/trong toàn trường (phòng học, phòng chức năng; thiết bị đồ dùng, đồ chơi, tài liệu, học liệu...), nội dung cơ bản của quản lí cơ sở vật

**Bảng 2: Khía cạnh nhận thức về giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo**

Khía cạnh đánh giá	Tốt	Khá	Trung bình trở xuống	Mức điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Đánh giá chung	Cronbach's Alpha
Kiến thức chung về giáo dục STEAM	75 (66,96%)	32 (28,57%)	5 (4,46%)	4,64	0,06	Tốt	0,913
Vai trò/mục tiêu của giáo dục STEAM	40 (35,71%)	25 (22,32%)	47 (41,96%)	4,56	0,06	Tốt	0,837
Tác động của giáo dục STEAM tới trẻ	38 (33,93%)	27 (24,11%)	47 (41,96%)	4,53	0,12	Tốt	0,899
Nội dung được giảng dạy trong giáo dục STEAM	53 (47,32%)	34 (30,36%)	25 (22,32%)	4,53	0,06	Tốt	0,941
<b>Đánh giá chung</b>				<b>4,54</b>	<b>0,08</b>	<b>Tốt</b>	-

chất, thiết bị để xây dựng và bổ sung hình thành một hệ thống hoàn chỉnh cơ sở vật chất và thiết bị ở trường mầm non; duy trì bảo quản và sử dụng có hiệu quả cơ sở vật chất, thiết bị của từng nhóm lớp/của toàn trường cho hoạt động giáo dục STEAM. Các cán bộ nắm được trình độ, năng lực, nhiệt huyết cập nhật phương pháp “mới” của đội ngũ để sử dụng giáo viên có nhiệt huyết, có kinh nghiệm làm nòng cốt cho các hoạt động. Giáo viên được trau dồi và bồi dưỡng năng lực chuyên môn về giáo dục STEAM thông qua các hoạt động bồi dưỡng nâng cao năng lực bằng các hình thức khác nhau như: dự tập huấn, tổ chức hội thảo chuyên môn, chia sẻ kinh nghiệm, tham quan/dự giờ... Tổ chuyên môn tổ chức sinh hoạt chuyên môn để cán bộ quản lý và giáo viên cùng nhau thảo luận, chia sẻ kinh nghiệm; tự nghiên cứu, tự học, tự bồi dưỡng thông qua mạng internet, qua sách báo...

### 2.3.2. Thực trạng tổ chức hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo

Bảng 3 mô tả thực trạng thực hiện giảng dạy cũng như tổ chức các hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ từ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo. Theo đó, mức điểm trung bình của các khía cạnh được đánh giá là 4,54 với độ lệch chuẩn 0,06. Trên 80% số giáo viên được phỏng vấn có năng lực, kỹ năng tốt trong triển khai phương pháp tiếp cận STEAM trong các hoạt động đánh giá năng lực sáng tạo, tương tác, hướng dẫn, giao tiếp với trẻ, và xây dựng môi trường thân thiện giáo dục STEAM. Số điểm trung bình ở mỗi khía cạnh được đánh giá ở ngưỡng điểm 4,5. Ngưỡng điểm thể hiện mức độ cao trong khía cạnh tổ chức hoạt động giáo dục STEAM. Không có bất kỳ cán bộ nào xếp hạng Kém trong các khía cạnh được đánh giá. Đồng thời, kết quả phân tích tính tin cậy hỗ trợ cho tính chính xác của dữ liệu. Theo đó, chỉ số Cronbach's Alpha của các câu hỏi ở mỗi khía cạnh đều trên ngưỡng 0,85.

Theo kết quả phỏng vấn sâu, các nội dung về chuyên

môn được đánh giá cao bởi các cán bộ quản lý. Theo đó, giáo viên có khả năng tương tác và giảng dạy tốt như nắm vững các thành tố của mô hình 5E trong giáo dục STEAM là: Gắn kết, Khảo sát, Giải thích, Củng cố/áp dụng và Đánh giá để tổ chức cho trẻ tham gia hoạt động tìm tòi khám phá theo quy trình giáo dục này.

Trên 75% giáo viên nắm chắc phương pháp giảng dạy như sử dụng những biện pháp khác nhau để gắn kết nội dung nhằm thu hút sự chú ý của trẻ; khơi gợi sự tò mò, thúc đẩy hứng thú, quan tâm của trẻ tham gia hoạt động với nội dung kiến thức mới; hướng dẫn trẻ tự xây dựng nên những hiểu biết của mình về nội dung học tập bằng cách tự khám phá/khảo sát thông qua các hoạt động như: quan sát, làm thí nghiệm, xem video, đọc sách... phối hợp linh hoạt giữa các giác quan và thao tác trên các vật liệu hoặc học cụ đã được chuẩn bị sẵn để trẻ tự đưa ra giả định, tự kiểm chứng những phỏng đoán, rút ra kết luận và biết lưu lại kết quả của quá trình khám phá bằng kí hiệu, mô hình, sơ đồ...

Bên cạnh đó, trẻ áp dụng những kiến thức, kỹ năng mới được tìm hiểu để giải thích các vấn đề trong tự nhiên và cuộc sống theo suy nghĩ theo cách hiểu của mình. Giáo viên tạo cơ hội để trẻ thực hành củng cố và áp dụng kiến thức và kỹ năng vừa học vào đời sống, làm sâu sắc hơn kiến thức/kỹ năng và hiểu rõ hơn cách áp dụng những kiến thức/kỹ năng đó vào thực tế như thế nào. Cuối cùng, giáo viên nắm được phương pháp đánh giá quá trình trẻ hoạt động dựa trên quan sát quá trình thu thập thông tin, “bản ghi chép”, nội dung và kỹ năng thuyết trình, hay các sản phẩm mà trẻ tạo ra... để đưa ra phương hướng điều chỉnh và hỗ trợ trẻ, giúp trẻ đạt được mục tiêu hoạt động đã đề ra (thực hiện bước Evaluate).

Ngoài ra, gần 80% giáo viên sử dụng thành thạo phương pháp tổ chức hoạt động giáo dục dựa trên thiết kế theo Quy trình/chu trình với 05 bước AIPCI: Ask (Hỏi), Imagine (Tưởng tượng), Plan (Lên kế hoạch), Create (Chế tạo), Improve (Cải tiến). Cụ thể, giáo viên

**Bảng 3: Tổ chức hoạt động cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo**

Khía cạnh đánh giá	Tốt	Khá	Trung bình trở xuống	Mức điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Đánh giá chung	Cronbach's Alpha
Năng lực của giáo viên trong triển khai giáo dục STEAM	51 (45,54%)	35 (31,25%)	26 (23,21%)	4,48	0,05	Khá	0,961
Kỹ năng đánh giá năng lực sáng tạo cho trẻ của giáo viên mầm non	60 (53,57%)	45 (40,18%)	7 (6,25%)	4,49	0,03	Khá	0,894
Năng lực xây dựng môi trường thân thiện giáo dục STEAM của giáo viên mầm non	67 (59,82%)	39 (34,82%)	6 (5,36%)	4,57	0,05	Tốt	0,916
Năng lực tương tác, hướng dẫn, giao tiếp với trẻ nhằm áp dụng STEAM	65 (58,04%)	41 (36,61%)	6 (5,36%)	4,54	0,05	Tốt	0,949
<b>Đánh giá chung</b>				<b>4,54</b>	<b>0,06</b>	<b>Tốt</b>	-

tận dụng tình huống có sẵn, tạo tình huống có vấn đề hay kể một câu chuyện... để đặt ra các câu hỏi cho trẻ thảo luận: Cần làm gì? Để làm gì? Sẽ phải làm như thế nào?... (thực hiện bước Ask); khuyến khích, gợi mở để trẻ tưởng tượng, suy nghĩ, hình dung trong đầu về sản phẩm sẽ tạo ra: Hình dạng/kích thước/kiểu dáng/trang trí?... (thực hiện bước Imagine); hướng dẫn trẻ sơ đồ hóa ý tưởng bằng cách thiết kế bản vẽ hay sơ đồ cho sản phẩm sẽ tạo ra (hình dạng, màu sắc, bố cục...); lựa chọn các nguyên vật liệu đáp ứng các yêu cầu của sản phẩm, phù hợp với mục đích thiết kế, chọn cách thức chế tạo sản phẩm và phân công; hướng dẫn trẻ thao tác dựa trên bản thiết kế để chế tạo sản phẩm.

Giáo viên đóng vai trò là người hướng dẫn, trao đổi với trẻ cùng nhau nhìn nhận lại sản phẩm, có ý tưởng tiếp tục cải tiến sản phẩm theo nhu cầu và khả năng của trẻ để tạo ra được sản phẩm hoàn thiện hơn, tính ứng dụng cao hơn. Phần lớn giáo viên thể hiện tốt khả năng sử dụng phương pháp tổ chức hoạt động giáo dục thực hiện theo dự án STEAM. Giáo viên hướng dẫn, hỗ trợ trẻ xây dựng dự án để giải quyết một nhiệm vụ có trong thực tiễn trên cơ sở sử dụng các tri thức kỹ năng về các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán một cách tích hợp. Giáo viên hướng dẫn trẻ thực hiện các dự án STEAM với các hoạt động kết nối và xuyên suốt như phát hiện ra vấn đề, huy động kiến thức, kỹ năng đã có và tìm tòi, chiếm lĩnh kiến thức, kỹ năng mới.

Có thể thấy, với tần suất tập huấn, đào tạo cao về phương pháp tiếp cận STEAM, cùng các kiến thức nền về chăm sóc, giảng dạy, hướng dẫn trẻ từ 0-5 tuổi, các cán bộ đạt được đánh giá Tốt về thực hành và tổ chức hoạt động STEAM. Các biểu hiện cụ thể của giáo viên được thể hiện qua kết quả phân tích định tính. Theo đó, giáo viên biết khai thác đặc điểm thích khám phá và thể hiện sự hứng thú về tiềm năng sử dụng của các vật xung quanh, kích thích để trẻ đưa ra được những ý

tưởng (dựa vào chính trẻ hoặc dựa trên những gợi ý của người khác). Ngoài ra, giáo viên có năng lực tốt trong sử dụng phương pháp, hình thức để trẻ thể hiện sự hào hứng và tò mò khi tham gia hoạt động; khai thác nội dung để trẻ thể hiện sự linh hoạt và độc đáo trong ý tưởng, cách khám phá và kế hoạch hoạt động; biết cách gợi mở để trẻ suy nghĩ và đưa ra bằng chứng trước khi thực hiện một ý tưởng nào đó; biết tạo tình huống để trẻ đặt câu hỏi về những vấn đề liên quan đến hoạt động. Các phương pháp động viên, khích lệ để trẻ có thể nói rõ một ý tưởng, tìm cách thuyết phục người khác chấp nhận ý tưởng của mình, động viên để trẻ thể hiện sự kiên trì khi gặp khó khăn, thử thách, giải thích để trẻ thể hiện sự sẵn sàng chấp nhận rủi ro, thử những cách làm mới và học hỏi từ những điều còn thiếu sót, giúp trẻ thể hiện niềm tin và niềm vui khi đạt được thành tích cũng được giáo viên thực hiện tốt.

### 2.3.3. Thực trạng công tác quản lý triển khai hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo

Thực trạng về công tác quản lý của các cán bộ trực thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương được mô tả và trình bày tại Bảng 4. Theo đó, công tác quản lý được xếp hạng Tốt với mức điểm trung bình là 4,55 và độ lệch chuẩn là 0,5. Trên 95% giáo viên đánh giá Tốt hoặc Khá về công tác xây dựng kế hoạch, tổ chức hoạt động giáo dục STEAM; điều phối, giám sát phối hợp thực hiện các nội dung hoạt động giáo dục STEAM; chỉ đạo lựa chọn, thiết kế các hoạt động giáo dục STEAM phù hợp, thân thiện; công tác đánh giá kiểm tra giáo viên trong triển khai hoạt động STEAM. Đồng thời, chỉ số đánh giá Cronbach's Alpha chỉ ra các câu hỏi thuộc bộ câu hỏi phản ánh thực tế với độ chính xác cao với mỗi khía cạnh được đánh giá đều tiệm cận giá trị 1.

Kết quả phỏng vấn sâu chỉ ra các điểm mạnh, nổi bật trong công tác quản lý của các cán bộ trực thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương. Trong năm 2022, các

**Bảng 4: Khía cạnh quản lý triển khai hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi theo hướng phát triển năng lực sáng tạo**

Khía cạnh đánh giá	Tốt	Khá	Trung bình trở xuống	Mức điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Đánh giá chung	Cronbach's Alpha
Xây dựng kế hoạch, tổ chức hoạt động giáo dục STEAM	66 (58,93%)	42 (37,50%)	4 (3,57%)	4,57	0,04	Tốt	0,903
Điều phối, giám sát phối hợp thực hiện các nội dung hoạt động giáo dục STEAM	62 (55,36%)	47 (41,96%)	3 (2,68%)	4,54	0,06	Tốt	0,915
Chỉ đạo lựa chọn, thiết kế các hoạt động giáo dục STEAM phù hợp, thân thiện	61 (54,46%)	46 (41,07%)	5 (4,46%)	4,51	0,04	Tốt	0,916
Công tác đánh giá kiểm tra giáo viên trong triển khai hoạt động STEAM	69 (61,61%)	38 (33,93%)	5 (4,46%)	4,59	0,05	Tốt	0,96
<b>Đánh giá chung</b>				<b>4,55</b>	<b>0,05</b>	<b>Tốt</b>	-

trường đã xây dựng kế hoạch, chỉ đạo tổ chuyên môn lựa chọn hình thức tổ chức hoạt động STEAM phù hợp ở các nhiều điểm trong ngày và phù hợp với từng nội dung thực hiện. Nhà trường tổ chức nghiên cứu nội dung hoạt động để xây dựng nội dung, mục đích, yêu cầu, điều kiện thực hiện và cách tiến hành của từng hoạt động theo nội dung học tập thực hiện phù hợp trong từng ngày/tuần, xây dựng kế hoạch tổ chức Ngày hội STEAM phù hợp với thực tiễn của trường.

Việc kiểm tra, đánh giá thực hiện hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi trong trường mầm non theo hướng phát triển năng lực sáng tạo được tiến hành thường xuyên hằng ngày, hằng tuần, hằng tháng. Nội dung được đánh giá bao gồm kế hoạch thực hiện của giáo viên (về nội dung, phương pháp, hình thức...) và kết quả thực hiện của trẻ. Qua kiểm tra, đánh giá đã xác định kết quả đạt được, các yếu tố ảnh hưởng, nguyên nhân và có những giải pháp điều chỉnh. Việc kiểm tra, đánh giá đảm bảo thực hiện các mục tiêu giáo dục nói chung, xem xét việc tổ chức triển khai các hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ 5 - 6 tuổi trong trường mầm non theo hướng phát triển năng lực sáng tạo đã đáp ứng được yêu cầu hay chưa để kịp thời có biện pháp quản lý phù hợp.

Trong quá trình tổ chức *Ngày hội STEM/STEAM*, các trường đã thành lập ban chỉ đạo, có sự phân công cụ thể cho mỗi bộ phận, cá nhân để xây dựng chương trình và kịch bản chặt chẽ, giám sát sát sao công tác chuẩn bị và tiến hành... Việc chỉ đạo xây dựng kế hoạch tổ chức Dự án STEAM được thực hiện sau khi giáo viên đã hiểu rõ về giáo dục STEAM và có kinh nghiệm tổ chức hoạt động STEAM. Đồng thời, các trường cũng nghiên cứu lựa chọn Dự án STEAM phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất và năng lực đội ngũ giáo viên; điều phối, hỗ trợ giáo viên nghiên cứu kỹ Chương trình Giáo dục mầm non và điều kiện thực tế của trường/lớp mình để lựa chọn các dự án phù hợp với trẻ. Nhà trường cũng tổ chức các khóa tập huấn, hướng dẫn giáo viên cách thức tổ chức những hoạt động kết nối và xuyên suốt theo quy trình đề ra: Từ phát hiện ra vấn đề phải giải quyết trong thực tiễn cuộc sống đến huy động kiến thức, kỹ năng đã có; tìm tòi, chiếm lĩnh kiến thức và kỹ năng mới để giải quyết vấn đề. Ngoài ra, vai trò và tác động tới trẻ của các bậc phụ huynh cũng được nhà trường tận dụng thông qua việc thực hiện phối hợp với gia đình, việc đa dạng các hình thức cung cấp thông tin chuyên môn về giá trị của giáo dục STEAM với sự phát triển của trẻ nói chung và với sự phát triển năng lực sáng tạo nói riêng (tổ chức hội thảo, gửi tài liệu qua Email/Zalo...); phối hợp hoạt động để cha mẹ trẻ tham dự các giờ hoạt động/giờ học, tham gia lễ hội, sự kiện ở trường; chia sẻ thông tin về các hoạt động và kết quả hoạt động của con ở lớp. Nhà trường cũng phối hợp xây dựng các nội dung hoạt

động giáo dục STEAM để trẻ có thể thực hiện cùng cha mẹ tại nhà, khuyến khích cha mẹ tham gia tổ chức các hoạt động hướng dẫn trẻ cùng giáo viên, chuẩn bị môi trường cùng các con và giáo viên.

#### 2.4. Thuận lợi và khó khăn

Thuận lợi và khó khăn trong triển khai phương pháp tiếp cận STEAM được nghiên cứu tổng hợp qua các dữ liệu định tính. Các cán bộ quản lý tham gia khảo sát đồng quan điểm cho rằng, với điều kiện kinh tế - xã hội của nhà trường có ảnh hưởng tích cực đến mức bao phủ và tính hiệu quả của các hoạt động STEAM đã được tổ chức trong năm học 2022 - 2023. Sự quan tâm chỉ đạo của các cấp quản lý, đặc biệt sự ủng hộ và sát sao từ Ban Giám hiệu Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương, trong việc đầu tư cho hoạt động giáo dục STEAM, cùng sự phối hợp chặt chẽ giữa nhà trường với gia đình, là những điều kiện thuận lợi đối với việc triển khai và tổ chức hoạt động theo hướng phát triển năng lực sáng tạo cho trẻ 5 - 6 tuổi tại các trường mầm non thực hành. Đồng thời, năng lực, tinh thần, trách nhiệm của cán bộ quản lý cùng vốn tri thức, kinh nghiệm và lòng yêu nghề, yêu trẻ của giáo viên cũng là sự thành công của hoạt động giáo dục STEAM.

Tuy các năng lực về nhận thức, tổ chức hoạt động và quản lý của các cán bộ được đánh giá tốt nhưng phần lớn cán bộ quản lý vẫn cho rằng, chất lượng chuyên môn của giáo viên chưa thực sự đồng đều giáo viên gặp khó khăn trong việc tìm kiếm nguồn tài liệu tham khảo về tổ chức hoạt động giáo dục STEAM, dẫn đến việc hỗ trợ của các trường cho giáo viên trong tổ chức hoạt động giáo dục STEAM theo hướng phát triển năng lực sáng tạo còn hạn chế.

Đội ngũ ban giám hiệu tại ba trường thực hành cũng cho rằng, chất lượng cơ sở vật chất chưa đáp ứng đủ yêu cầu đặt ra để tổ chức được hoạt động STEAM một cách hiệu quả. Sự phối hợp giữa giáo dục gia đình với giáo dục nhà trường nhằm phát huy ưu thế của phương pháp STEAM còn tồn tại nhiều khó khăn. Đồng thời, việc chưa đưa ra được quy trình đánh giá hoạt động hiệu quả, chưa xây dựng được thang tiêu chí đánh giá năng lực sáng tạo của trẻ qua hoạt động giáo dục của STEAM dẫn đến việc khó khăn trong đánh giá và chất lượng của các đánh giá về năng lực của giáo viên.

#### 2.5. Đề xuất giải pháp định hướng

##### 2.5.1. Đề xuất giải pháp khắc phục khó khăn trong triển khai giáo dục STEAM

Với mỗi khó khăn được đưa ra, cán bộ đưa ra các đề xuất giải pháp để khắc phục và được tổng hợp định tính như sau:

Đối với khó khăn về sự thiếu đồng đều trong năng lực của giáo viên, các cán bộ đã đề xuất xây dựng, tổ chức



các lớp tập huấn, hướng dẫn đồng bộ và bài bản. Đồng thời, các tài liệu hướng dẫn của quốc tế cần được chỉnh sửa và hiệu đính nhằm phù hợp với bối cảnh của Việt Nam. Các tài liệu sau khi hiệu đính cần được lưu hành rộng rãi, tăng khả năng tiếp cận với giáo viên nhằm đảm bảo nguồn thông tin đáng tin cậy và chính xác nhất cho giáo viên.

Đối với khó khăn về cơ sở vật chất, đề xuất hỗ trợ từ các cấp quản lý, đặc biệt là lãnh đạo Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương nhằm chú trọng đảm bảo cơ sở vật chất của các trường mầm non, tránh để hiện tượng số lượng của cơ sở vật chất thì đủ, nhưng hiệu quả sử dụng không cao do chất lượng của một số thiết bị sắp hết khấu hao.

Đối với khó khăn trong sử dụng bộ công cụ đánh giá giáo viên, cán bộ quản lý cho rằng, các hệ thống giám sát và nghiên cứu quy mô lớn (cấp tỉnh, cấp quốc gia) cần được thực hiện, nhằm có những hệ thống đánh giá đồng bộ và phù hợp với bối cảnh của Việt Nam.

### 2.5.2. Đề xuất định hướng triển khai nghiên cứu trong tương lai

Thực hiện trong bối cảnh hạn chế về kinh phí và nguồn lực, các kết quả trình bày còn tồn tại một số hạn chế nhất định. Trước hết, tuy số liệu đã được triển khai thu thập và giám sát để đảm bảo chất lượng thông tin và độ tin cậy, nhưng cỡ mẫu đáp ứng không đủ lực kiểm định để thực hiện các so sánh chéo giữa các nhóm đối tượng. Tiếp theo, với quy mô nghiên cứu nhỏ, nghiên cứu chỉ phản ánh được một phần thực trạng triển khai STEAM tại Hà Nội. Cuối cùng, việc đánh giá thực trạng triển khai STEAM chỉ phản ánh được phần nào lợi ích mà phương pháp giáo dục này đem lại, không chỉ ra được mức độ tác động và cải thiện của phương pháp này tới các đối tượng hưởng lợi. Cụ thể, tác động của phương pháp giáo dục STEAM tới sự phát triển của người học (như trẻ mầm non, học sinh phổ thông trung học, sinh viên...) chưa được đo lường và đánh giá về

điểm cải thiện hoặc bất cập. Nhận thức và sự hỗ trợ từ gia đình của người học cũng là một điểm cần được xem xét nhằm có cái nhìn chính xác nhất về tác động của phương pháp giáo dục STEAM tới hệ thống giáo dục hiện đại của Việt Nam.

Nhằm giải quyết những hạn chế trên, các nghiên cứu xây dựng, chuẩn hóa bộ công cụ thống nhất cần được thực hiện. Các nghiên cứu có quy mô toàn tỉnh hoặc cả nước, với phương pháp chọn mẫu phù hợp, có tính đại diện lớn hơn và kết quả nghiên cứu sẽ có giá trị áp dụng cao. Đặc biệt, trong bối cảnh chuyển mình của hệ thống giáo dục, sự xuất hiện của hướng dẫn cụ thể với hệ thống đánh giá thống nhất và toàn diện sẽ giúp các nhà hoạch định chính sách có thể dễ dàng theo dõi, thử nghiệm và áp dụng các phương pháp giáo dục mới vào hệ thống. Đồng thời, những chiến lược nghiên cứu đánh giá cần được xây dựng đồng bộ và toàn diện không chỉ đánh giá về khía cạnh thực hành phương pháp, mà còn về tác động của các phương án giáo dục mới tới người học và gia đình, để đảm bảo điều chỉnh phương pháp phù hợp nhất với bối cảnh thực tế tại Việt Nam, giúp việc áp dụng phương pháp đạt hiệu quả cao nhất.

### 3. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhận thức, năng lực tổ chức hoạt động và quản lý giáo dục STEAM của các cán bộ, giáo viên trực thuộc hệ thống trường mầm non thực hành của Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương ở mức tốt. Để đảm bảo phát triển hơn nữa hiệu quả của phương pháp tiếp cận STEAM và những hoạt động liên quan, các chương trình tập huấn thống nhất, bài bản cần được xây dựng và cơ sở vật chất của các đơn vị cần được chú trọng phát triển. Các nghiên cứu với quy mô lớn hơn cũng cần được thực hiện nhằm đưa ra những bằng chứng phù hợp để xây dựng và phát triển phương pháp tiếp cận STEAM tại Việt Nam.

### Tài liệu tham khảo

- [1] ERIC - EJ1006686 - Fundamentals of Creativity, Educational Leadership, (2013-Feb) <https://eric.ed.gov/?id=EJ1006686> (accessed Jun. 28, 2023).
- [2] S. Said-Metwaly, B. Fernández-Castilla, E. Kyndt, and W. Van den Noortgate, (Oct. 2018), “The Factor Structure of the Figural Torrance Tests of Creative Thinking: A Meta Confirmatory Factor Analysis,” *Creat. Res. J.*, vol. 30, no. 4, pp. 352–360, doi: 10.1080/10400419.2018.1530534.
- [3] B. hee Kim and J. Kim, (Jul. 2016) “Development and Validation of Evaluation Indicators for Teaching Competency in STEAM Education in Korea,” *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, vol. 12, no. 7, pp. 1909–1924, doi: 10.12973/eurasia.2016.1537a.
- [4] J. M. Breiner, S. S. Harkness, C. C. Johnson, and C. M. Koehler, (2012), “What Is STEM? A Discussion About Conceptions of STEM in Education and Partnerships,” *Sch. Sci. Math.*, vol. 112, no. 1, pp. 3-11, doi: 10.1111/j.1949-8594.2011.00109.x.
- [5] V. Batdi, T. Talan, and Ç. Semerci, (2019), “Meta-Analytic and Meta-Thematic Analysis of STEM Education,” *Int. J. Educ. Math. Sci. Technol.*, vol. 7, no. 4, pp. 382–399.
- [6] D. Aguilera and J. Ortiz-Revilla, (Jul. 2021), “STEM vs. STEAM Education and Student Creativity: A Systematic Literature Review,” *Educ. Sci.*, vol. 11, no. 7, Art. no. 7, doi: 10.3390/educsci11070331.
- [7] Công văn 3089/BGDĐT-BDTrH2020 Triển khai giáo dục STEAM trong giáo dục trung học, <https://thuvienphapluat>.

- vn/cong-van/Giao-duc/Cong-van-3089-BGDDT-BDTrH-2020-trien-khai-giao-duc-STEM-trong-giao-duc-trung-hoc-450165.aspx (accessed Jun. 29, 2023).
- [8] Phủ C. T. tin điện tử C., Chỉ thị số 16/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ: *Về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4*, <http://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=189610> (accessed Jun. 29, 2023).
- [9] Q. T. Anh, (May 18, 2021), *Chương trình giáo dục STEM ở Việt Nam - thực trạng và giải pháp*, Tạp chí Quản lý Nhà nước, <https://www.quanlynhanuoc.vn/2021/05/18/chuong-trinh-giao-duc-stem-o-viet-nam-thuc-trang-va-giai-phap/> (accessed Jun. 29, 2023).
- [10] UNICEF and STEAM for Viet Nam Foundation announce partnership to bring equitable STEAM learning opportunities for children in Viet Nam, <https://www.unicef.org/vietnam/press-releases/unicef-and-steam-viet-nam-foundation-announce-partnership-bring-equitable-steam> (accessed Jun. 28, 2023).
- [11] T. T. Tinh, (2019), *Integrating art with stem education-steam education in vietnam high schools.*, Ann. Comput. Sci. Ser., vol. 17, no. 1.
- [12] C. T. Ho, (2022), *The application of STEAM teaching: A case study of STEAM teachers' beliefs and practice at secondary schools in Ho Chi Minh City*, VNUHCM J. Soc. Sci. Humanit., vol. 6, no. SI, Art. no. SI, doi: 10.32508/stdjssh.v6iSI.796.
- [13] L. Dinh, (Mar. 2021), *Difficulties in implementing STEAM education model at the Northern mountainous preschool in Vietnam*, J. Phys. Conf. Ser., vol. 1835, p. 012020, doi: 10.1088/1742-6596/1835/1/012020.
- [14] P. A. Shaw, J. E. Traunter, N. Nguyen, T. T. Huong, and T. P. Thao-Do, (Jul. 2021), *Immersive-learning experiences in real-life contexts: deconstructing and reconstructing Vietnamese kindergarten teachers' understanding of STEAM education* Int. J. Early Years Educ., vol. 29, no. 3, pp. 329–348, doi: 10.1080/09669760.2021.1933920.
- [15] V. V. D. Em, (2021), *Status and solutions of STEM intergrated teaching competence of the natural science teaching staffs at secondary schools in central coast and central highlands regions of Vietnam*, in Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing, p. 012070.
- [16] K. C. Margot and T. Kettler, (Jan. 2019), *Teachers' perception of STEM integration and education: a systematic literature review*, Int. J. STEM Educ., vol. 6, no. 1, p. 2, doi: 10.1186/s40594-018-0151-2.
- [17] N. T. T. Ho and A. T. V. Pham, (Aug. 2022), *Perceptions of Vietnamese Lecturers and Administrators on STEAM Competence and Developing Students' Competences in STEAM Education*, in Proceedings of the 7th International Conference on Distance Education and Learning, in ICDEL '22. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, pp. 233–237. doi: 10.1145/3543321.3543360.

## THE REAL SITUATION ON MANAGING THE STEAM EDUCATION ACTIVITIES FOR CHILDREN AGED 5-6 TOWARD THE CREATIVE COMPETENCE DEVELOPMENT IN PRACTICAL PRESCHOOLS AT NATIONAL COLLEGE FOR EDUCATION

Lê Thủy Tiên<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Hương Giang<sup>2</sup>

\* Corresponding author

<sup>1</sup> Email: lethuytien@vnu.edu.vn  
VNU University of Education,  
Vietnam National University, Hanoi  
182 Luong The Vinh, Thanh Xuan, Hanoi,  
Vietnam

<sup>2</sup> Email: giang224499@gmail.com  
Hoa Sen Kindergarten,  
National College for Education,  
387 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi,  
Vietnam

**ABSTRACT:** *STEAM education is gradually becoming one of the modern educational methods that plays a crucial role in children's development throughout the world, including Vietnam. It has been implemented in different approaches towards the goal of comprehensive development for children, especially enhancing children's creative ability, at the practical preschools of The National College for Education. The study explores the current situation of managing and implementing STEAM education activities for children aged 5-6 toward developing children's creative competence at preschools of The National College for Education. By the combination of quantitative and qualitative research methods, the study surveyed 17 administrators and 93 teachers teaching kindergarten classes from 5 to 6 years old. Research results show proactive and active management despite some limitations.*

**KEYWORDS:** STEAM, creative competence, development, management, 5-6 year-old children.