

**CURRENT STATE OF KNOWLEDGE
AND SKILLS OF PRESCHOOL
TEACHERS IN TEACHING
PROBLEM-SOLVING SKILLS TO
5-6-YEAR-OLD KINDERGARTEN
CHILDREN IN STEAM
EDUCATIONAL ACTIVITIES**

Dang Ut Phuong¹, Dang Lan Phuong¹
and Dinh Lan Anh^{1*}

¹*Faculty of Education, Hanoi Metropolitan
University, Hanoi city, Vietnam*

*Corresponding author: Dinh Lan Anh,
e-mail: dlanh@daihocthudo.edu.vn

Received August 17, 2024.

Revised September 23, 2024.

Accepted October 2, 2024.

**THỰC TRẠNG KIẾN THỨC VÀ KỸ
NĂNG CỦA GIÁO VIÊN MẦM NON VỀ
GIÁO DỤC KỸ NĂNG GIẢI QUYẾT
VẤN ĐỀ CHO TRẺ MẪU GIÁO 5- 6
TUỔI TRONG HOẠT ĐỘNG GIÁO
DỤC STEAM**

Đặng Út Phương¹, Đặng Lan Phương¹
và Đinh Lan Anh^{1*}

¹*Khoa Sư phạm, Trường Đại học Thủ đô Hà Nội,
thành phố Hà Nội, Việt Nam*

*Tác giả liên hệ: Đinh Lan Anh,
e-mail: dlanh@daihocthudo.edu.vn

Ngày nhận bài: 17/8/2024.

Ngày sửa bài: 23/9/2024.

Ngày nhận đăng: 2/10/2024.

Abstract. Problem-solving skills are one of the most important skills in human life. One effective way to develop this skill is through organizing STEAM educational activities. This article presents the current knowledge and skills of preschool teachers in educating problem-solving skills to 5-6-year-old kindergarten children in STEAM educational activities. It is based on a survey of 579 preschool teachers in Hanoi. The survey results show that most teachers frequently use methods and processes for organizing these activities; the frequency of incorporating problem-solving skills objectives for 5-6-year-old children into STEAM activities is rated fairly high but close to average. Teachers face difficulties in preparing the environment, equipment, and reference materials, and find their knowledge and skills in organizing STEAM education activities aimed at developing problem-solving skills to be quite limited.

Keywords: Problem-solving skills, children aged 5-6, STEAM educational activities.

Tóm tắt. Kỹ năng giải quyết vấn đề là một trong những kỹ năng quan trọng trong cuộc sống của con người. Một trong những phương tiện hiệu quả để phát triển kỹ năng này đó là tổ chức hoạt động giáo dục STEAM. Bài viết trình bày thực trạng kiến thức, kỹ năng của giáo viên mầm non về giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề (KNGQVĐ) cho trẻ mẫu giáo 5- 6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM dựa trên khảo sát nhận thức của 579 giáo viên mầm non (GVMN) trên địa bàn Hà Nội. Kết quả khảo sát cho thấy đa số giáo viên có tần suất sử dụng phương pháp và quy trình tổ chức hoạt động đạt mức thường xuyên; Tần suất giáo viên mầm non đưa mục tiêu giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5- 6 tuổi vào hoạt động giáo dục STEAM đạt kết đánh giá ở mức khá nhưng ở mức thấp tiệm cận với mức trung bình. Giáo viên gặp khó khăn trong việc chuẩn bị môi trường trang thiết bị, nguồn tài liệu tham khảo và thấy kiến thức, kỹ năng tổ chức hoạt động giáo dục STEAM nhằm giáo dục KNGQVĐ còn nhiều hạn chế.

Từ khóa: Kỹ năng giải quyết vấn đề, trẻ 5- 6 tuổi, hoạt động giáo dục STEAM.

1. Mở đầu

Kỹ năng giải quyết vấn đề là một trong những kỹ năng quan trọng trong cuộc sống của con người [1]. Đặc biệt, trong bối cảnh xã hội hiện đại với sự phát triển nhanh chóng của khoa học và công nghệ, kỹ năng này càng trở nên thiết yếu [2]. Việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề từ sớm, đặc biệt là ở tuổi học mẫu giáo, sẽ giúp trẻ chuẩn bị tốt hơn cho những thử thách và cơ hội trong tương lai [3]. Trên thế giới, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề từ sớm có thể giúp trẻ phát triển khả năng tư duy logic, sáng tạo và kỹ năng làm việc nhóm. Các nghiên cứu ở Mỹ và Châu Âu đã chứng minh rằng việc áp dụng mô hình giáo dục STEAM (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật, Toán học) trong giảng dạy không chỉ giúp trẻ tiếp cận các lĩnh vực khoa học và nghệ thuật mà còn lại cung cấp sự phát triển toàn diện về tư duy và kỹ năng giải quyết vấn đề [2], [4]–[6]. Tại Việt Nam, một số nghiên cứu gần đây cũng đã bắt đầu tập trung vào ứng dụng giáo dục STEAM trong thực hiện chương trình giáo dục mầm non [7], [8]. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu này mới chỉ dừng lại ở mức độ lý thuyết và chưa có nhiều khảo sát thực tế về thực trạng và hiệu quả của việc áp dụng STEAM trong giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ mẫu giáo [9].

Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, việc tìm kiếm và ứng dụng các cách tiếp cận giáo dục giáo dục mới như STEAM trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Giáo dục STEAM không chỉ là một cách tiếp cận giáo dục tích hợp mà còn là một công cụ giúp trẻ phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề thông tin việc làm tiếp cận và thực hành các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học. Nghiên cứu thực trạng kiến thức và kỹ năng của giáo viên mầm non trong giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề trong hoạt động giáo dục STEAM sẽ giúp xác định những điểm mạnh và điểm yếu, từ đó có thể là nền tảng cho những nghiên cứu sau tìm hiểu, đề xuất các biện pháp cải thiện thiện và nâng cao chất lượng giáo dục mầm non. Trong bối cảnh đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm nỗ lực khám phá và đánh giá hiện trạng kiến thức và kỹ năng thực tế của giáo viên mầm non về giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM tại Hà Nội nhằm góp phần tạo cơ sở cho các nghiên cứu và ứng dụng tương tự tại các địa phương khác, cũng như nền tảng của những nghiên cứu tiếp theo có thể liên quan đến các biện pháp giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ mẫu giáo (MG) 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Những khái niệm cơ bản về kỹ năng giải quyết vấn đề của trẻ mẫu giáo 5 – 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM

*** Khái niệm kỹ năng GQVĐ của trẻ mẫu giáo 5 – 6 tuổi**

Theo F. Garton (2004) [10], Lile Diamond (2018) [11], và Lind (2004) [12], việc giải quyết vấn đề (GQVĐ) ở trẻ mầm non đặc biệt phụ thuộc vào sự tò mò, hứng thú và mong muốn giải quyết những khó khăn nảy sinh trong quá trình hoạt động Đây là những nhiệm vụ cụ thể mà trẻ được yêu cầu xử lý. Theo các nghiên cứu của B. Honig (2005) [13], Gary W. Ladd (2000) [14], Greenfield (2009) [15], Akcay Malcok (2020) [2] và Nguyễn Thị Mỹ Linh (2022) [16], GQVĐ là một tập hợp các kỹ năng phức tạp. Trong đó, trẻ thể hiện ba khả năng chính: (a) nhận biết sự xuất hiện của vấn đề, (b) tìm kiếm và thực hiện các giải pháp để giải quyết vấn đề, và (c) tham gia vào quá trình suy nghĩ nhằm đánh giá hiệu quả của giải pháp được áp dụng.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi định nghĩa kỹ năng giải quyết vấn đề (KNGQVĐ) của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi là sự giải quyết hiệu quả một vấn đề phát sinh từ thực tiễn dựa trên việc trẻ nắm vững phương pháp giải quyết vấn đề và biết vận dụng tri thức, kinh nghiệm phù hợp với các điều kiện, hoàn cảnh cụ thể. Kỹ năng này được hình thành thông qua các hoạt động, phát triển và hoàn thiện qua quá trình luyện tập của trẻ.

*** Hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ mẫu giáo 5 – 6 tuổi**

Hoạt động GD STEAM cho trẻ MG 5 - 6 tuổi ở trường mầm non cần đảm bảo sự tích hợp từ ít nhất hai trong các hoạt động GD khoa học, công nghệ, toán học, nghệ thuật, kỹ thuật. Theo Nguyễn Văn Biên và cộng sự, điều quan trọng là trong quá trình tổ chức hoạt động GD lấy một lĩnh vực làm trọng tâm, GV cần linh hoạt lồng ghép các hoạt động GD khác để làm tăng giá trị của bài học, thúc đẩy sự tích cực của người học trong quá trình hoạt động [17], [7]. Hoàng Thị Phương (2020) nhận định rằng, với những hạn chế về mặt lứa tuổi, nên việc tích hợp các thành tố STEAM trong hoạt động của trẻ nên được thực hiện linh hoạt, logic theo tự nhiên của quá trình giải quyết một vấn đề thực tiễn, không có một trình tự cố định hay bắt buộc nào cần phải tích hợp các thành tố của STEAM [18]. Trong nghiên cứu này chúng tôi quan niệm: Hoạt động GD STEAM cho trẻ MG 5 - 6 tuổi ở trường mầm non là hoạt động giáo dục được tổ chức có mục đích, có kế hoạch theo hướng tích hợp hai hay nhiều lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật, toán học nhằm giúp trẻ MG 5 - 6 tuổi giải quyết một số vấn đề thực tiễn trong điều kiện cụ thể thông qua những trải nghiệm chủ động của trẻ.

*** Kỹ năng GQVĐ trong hoạt động giáo dục STEAM của trẻ mẫu giáo 5 – 6 tuổi**

Giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi là quá trình tác động có mục đích, có kế hoạch của nhà GD đến trẻ em nhằm hình thành, phát triển ở trẻ khả năng phát hiện vấn đề, thể hiện mong muốn GQVĐ, đề xuất ý tưởng GQVĐ, lập và thực hiện kế hoạch GQVĐ, đánh giá kết quả GQVĐ trong một điều kiện cụ thể, phù hợp với kinh nghiệm của trẻ.

Từ khái niệm giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi, hoạt động giáo dục STEAM, nghiên cứu đưa khái niệm GD KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM như sau: Giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM là quá trình tác động có mục đích, có kế hoạch của nhà GD đến trẻ MG 5 - 6 tuổi qua hoạt động tích hợp hai hay nhiều lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật, toán học nhằm hình thành, phát triển ở trẻ kỹ năng phát hiện vấn đề, thể hiện mong muốn GQVĐ, đề xuất ý tưởng GQVĐ, lập và thực hiện kế hoạch GQVĐ, đánh giá kết quả GQVĐ trong điều kiện cụ thể, phù hợp với kinh nghiệm của trẻ.

2.2. Mục đích nghiên cứu

Trong phạm vi nghiên cứu của bài báo này, chúng tôi tập trung làm rõ vào hai nội dung chính:

(1) Thực trạng nhận thức và kỹ năng của giáo viên mầm non về giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục giáo dục STEAM.

(2) Phân tích những khó khăn và thách thức mà các mầm non gặp phải trong quá trình hoạt động giáo dục giáo dục STEAM

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng 02 phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng trong quá trình thu thập thông tin thực trạng. Các phương pháp nghiên cứu cụ thể:

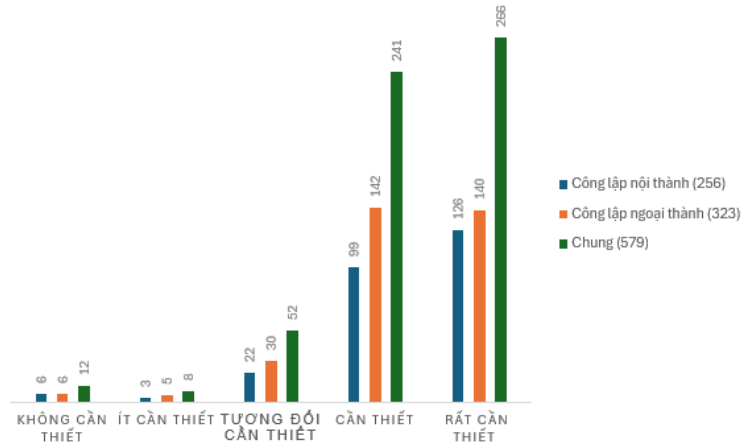
Phiếu trưng cầu ý kiến được thiết kế trên Google form gửi thông qua Zalo và gmail để điều tra thực trạng nhận thức, những biện pháp, yếu tố ảnh hưởng đến việc giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM của 579 GVMN.

Phương pháp trò chuyện: Tiến hành trao đổi với một số GVMN đang trực tiếp đứng lớp về những biện pháp, quy trình, yếu tố ảnh hưởng đến giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề của trẻ 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM

Hạn chế nghiên cứu: Nghiên cứu chỉ dừng lại ở việc khảo sát thực trạng nhận thức và kỹ năng của giáo viên mầm non trên địa bàn Hà Nội và chưa đưa ra những biện pháp để khắc phục những thực trạng tồn tại trong việc giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM.

2.4. Kết quả nghiên cứu

2.3.1. Nhận thức của GVMN về sự cần thiết của giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM



Biểu đồ 1. Nhận thức của GVMN về sự cần thiết của giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5-6 tuổi trong hoạt động GD STEAM

Từ bảng số liệu và Biểu đồ 1 cho thấy, GVMN ở cả hai loại hình trường đều cho rằng rất cần thiết và cần thiết phải giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM. Tỷ lệ GV cho rằng cần thiết và rất cần thiết ở mức cao, chiếm khoảng 87,5% trong công lập nội thành và 87,3% trong công lập ngoại thành. Chỉ có một tỷ lệ nhỏ GV cho rằng không cần thiết hoặc ít cần thiết, với tỷ lệ thấp hơn 5% trong cả hai loại hình trường.

2.3.2. Tần suất đưa mục tiêu giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi vào hoạt động GD STEAM của GVMN

Qua khảo sát bằng bảng hỏi, phân tích kế hoạch tổ chức hoạt động GD STEAM của GVMN và trò chuyện với một số GVMN, chúng tôi thu được kết quả như sau:

Bảng 1. Tần suất đưa mục tiêu giáo dục KNGQVĐ cho trẻ mẫu giáo 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM của GVMN

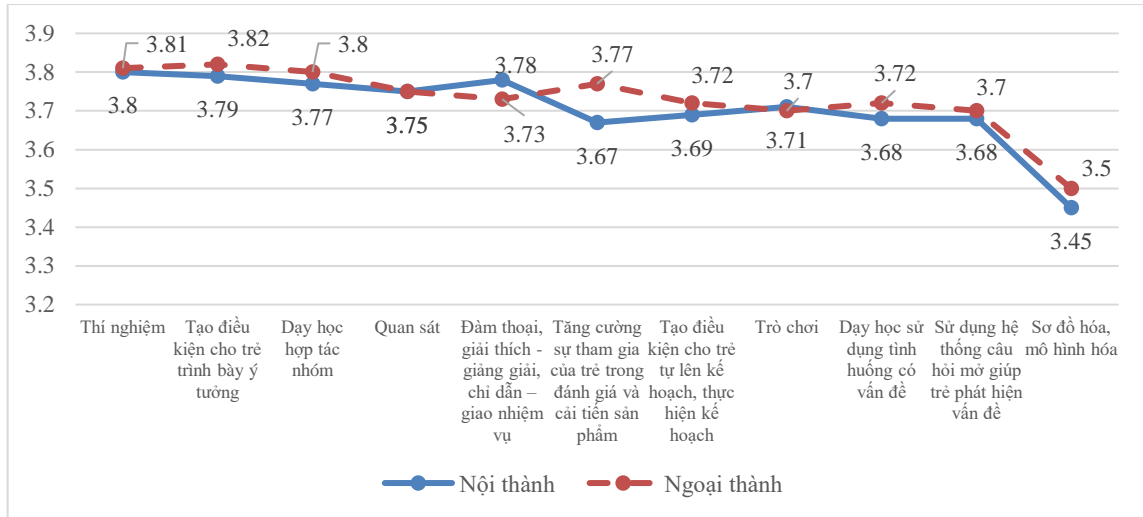
Nội dung	Nội thành (n=256)		Ngoại thành (n=323)		Chung (n=579)		p	Thứ bậc
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
1 Phần nội dung hoạt động	3,68	0,772	3,64	0,735	3,66	0,751	0,615	1
2 Phần mục đích yêu cầu của hoạt động	3,55	0,744	3,56	0,717	3,56	0,729	0,966	2
3 Phần kết thúc hoạt động	3,45	0,796	3,50	0,732	3,48	0,761	0,452	3
4 Phần ổn định tổ chức	3,38	0,827	3,49	0,732	3,44	0,777	0,097	4

Kết quả Bảng 1 nhận thấy rằng, cả giáo viên mầm non công lập nội thành và ngoại thành đều thường xuyên lồng ghép mục tiêu giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề (KNGQVĐ) vào các hoạt động giáo dục STEAM cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi. Kết quả này được chứng minh qua giá trị trung bình (\bar{x}) và độ lệch chuẩn (SD) của các thành phần hoạt động được khảo sát. Cụ thể, phần mục đích yêu cầu của hoạt động được lồng ghép mục tiêu KNGQVĐ thường xuyên nhất, với giá trị trung bình $\bar{x} = 3,55$ cho giáo viên nội thành và $\bar{x} = 3,56$ cho giáo viên ngoại thành, cho thấy sự tương đồng rõ rệt giữa hai nhóm giáo viên ($p = 0,966$). Đối với phần nội dung hoạt động và phần kết thúc hoạt động, không có sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm giáo viên. Giá trị trung bình của phần nội dung hoạt động là $\bar{x} = 3,68$ (nội thành) và $\bar{x} = 3,64$ (ngoại thành) với $p = 0,615$; phần kết

thức hoạt động là $\bar{x} = 3,45$ (nội thành) và $\bar{x} = 3,50$ (ngoại thành) với $p = 0,452$. Điều này cho thấy cả hai nhóm giáo viên đều thường xuyên đưa mục tiêu giáo dục KNGQVĐ vào các phần này của hoạt động. Tuy nhiên, phần ổn định tổ chức có sự khác biệt nhẹ, khi giáo viên ngoại thành thực hiện thường xuyên hơn so với giáo viên nội thành ($\bar{x} = 3,49$ so với $\bar{x} = 3,38$), với giá trị $p = 0,097$. Mặc dù sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê cao, nhưng nó vẫn cho thấy một xu hướng nhất định.

2.3.3. Tần suất sử dụng các phương pháp, biện pháp và quy trình giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM của GVMN

Có nhiều phương pháp, biện pháp và quy trình giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM. Để tìm hiểu tần suất GVMN sử dụng các phương pháp, biện pháp và quy trình giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM thông qua phiếu khảo sát và trò chuyện trao đổi, kết quả thu được như sau:



Biểu đồ 2. Tần suất sử dụng các phương pháp, biện pháp giáo dục KNGQVĐ cho trẻ mẫu giáo 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM của GVMN

Kết quả Biểu đồ 2, GVMN sử dụng thường xuyên nhiều phương pháp, biện pháp để giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM (điểm trung bình từ 3,48 đến 3,81 và độ lệch chuẩn từ 0,773 đến 0,859). Trong đó, phương pháp, biện pháp được sử dụng rất thường xuyên là “Tạo điều kiện cho trẻ trình bày ý tưởng” và “thí nghiệm”. Đây cũng phương pháp, biện pháp khi đi dự giờ, các GVMN sử dụng nhiều và như chia sẻ của cô LTT tại MN HS “GVMN chúng tớ hiểu rằng hoạt động GD STEAM là trẻ sẽ được làm thí nghiệm, được trình bày ý tưởng của mình. Đây cũng phương pháp, biện pháp dễ thực hiện và GV cũng đã từng làm từ xưa nên khi đưa vào STEAM, GVMN chúng tớ dễ làm hơn”.

Các kết quả này không có sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm GVMN công lập nội thành và công lập ngoại thành ($p > 0,05$). Cụ thể, nhóm GVMN công lập ngoại thành sử dụng thường xuyên hơn các phương pháp giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi so với nhóm công lập nội thành ở nhóm phương pháp: quan sát, đàm thoại, giải thích, thí nghiệm, nhóm GVMN công lập ngoại thành có điểm trung bình cao hơn so với nhóm công lập nội thành. Điều này cho thấy, sự khác biệt về mức độ triển khai các hoạt động GD STEAM giữa các trường mầm non công lập nội thành và công lập ngoại thành liên quan đến sự khác biệt về tham gia tập huấn GV giữa hai khu vực này. Biện pháp sử dụng tình huống có vấn đề và sử dụng câu hỏi mở chưa được GV có thật sự chú trọng về tần suất sử dụng của GV. GV chú ý cho trẻ trình bày ý tưởng nhưng việc tạo điều kiện cho trẻ tự lên kế hoạch, thực hiện kế hoạch và tăng cường sự tham gia của trẻ trong đánh giá và cải tiến sản phẩm còn hạn chế.

Bảng 2. Tần suất sử dụng các quy trình giáo dục KNGQVĐ cho trẻ mẫu giáo 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM của GVMN

Các quy trình giáo dục KNGQVĐ		Nội thành (n=256)		Ngoại thành (n=323)		Chung (n=579)		p	Thứ bậc
		\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
1	Quy trình dạy học thông thường tương ứng với các hoạt động (Ôn định – PP, hình thức tổ chức – Kết luận)	3,70	0,895	3,82	0,808	3,76	0,849	0,090	1
2	Quy trình 5E (Gắn kết, khám phá, giải thích, áp dụng, đánh giá)	3,62	0,917	3,77	0,777	3,71	0,844	0,034	2
3	Quy trình EDP (Hỏi, tương tác, thiết kế, chế tạo, cải tiến)	3,60	0,844	3,59	0,831	3,59	0,836	0,893	3
4	Quy trình 6E (Gắn kết, khám phá, giải thích, chế tạo, mở rộng, đánh giá)	3,46	0,928	3,61	0,886	3,55	0,907	0,057	4
5	Quy trình dạy học nêu vấn đề	3,54	0,919	3,58	0,879	3,56	0,897	0,663	5
6	Quy trình dạy học truy vấn	3,28	1,039	3,42	0,976	3,36	1,006	0,084	6

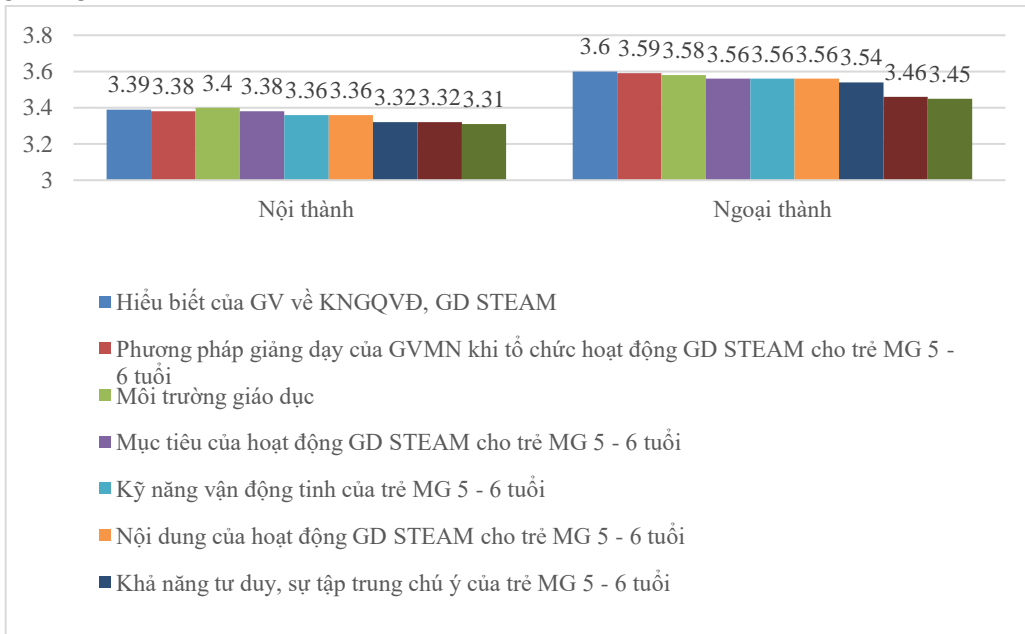
Từ dữ liệu, ta thấy, quy trình sử dụng ở tần suất trung bình là “Quy trình dạy học truy vấn”. Phỏng vấn sâu 04 cán bộ quản lý tại 02 trường MN (MN ĐNA và MNTLB) để hiểu rõ vì sao quy trình này GVMN không thường xuyên sử dụng, nhận được phản hồi “Do GV không hiểu rõ quy trình này là như thế nào” (CBQL8 hiệu trưởng MN ĐNA); cô CBQL15 MN TLB có phản hồi “Với chị, khi nói quy trình dạy học truy vấn, chị cũng có chút khó hiểu”. Về các quy trình được sử dụng khi tổ chức hoạt động GD STEAM, cho thấy rằng tần suất sử dụng các quy trình 5E, 6E, dạy học truy vấn và dạy học nêu vấn đề của GVMN công lập ngoại thành thường xuyên hơn GVMN công lập nội thành, trong đó sự khác biệt có ý nghĩa thống kê của GV ngoại thành và nội thành ở quy trình 5E. Theo phản hồi của một số phòng giáo dục ngoại thành như Mỹ Đức, Đan Phượng: “Phòng chúng em đã được tập huấn về GD STEAM, là một trong những huyện được thí điểm tham gia vào đề tài nghiên cứu của Thành phố”. Đây có thể là một trong những lí do cho thấy tần suất sử dụng các quy trình 5E tại các trường mầm non công lập ngoại thành thường xuyên hơn các trường mầm non công lập nội thành Hà Nội.

2.3.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM

Khi tìm hiểu đánh giá của GVMN về mức độ ảnh hưởng của các yếu tố chủ quan và khách quan đến việc giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM với thang đo Likert 5 mức độ từ “không bao giờ” đến “rất thường xuyên” ảnh hưởng, qua điều tra bằng bảng hỏi kết hợp với trò chuyện với một số GVMN, kết quả cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với tất cả các tiêu chí, cụ thể như Biểu đồ 3.

Biểu đồ 3 cho thấy rằng, 9 yếu tố ảnh hưởng đến giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM, GVMN đánh giá các yếu tố liên quan đến GV và môi trường GD ảnh hưởng nhiều hơn các yếu tố thuộc về trẻ đến giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM. Đặc biệt là yếu tố Hiểu biết của GV về KNGQVĐ, về GD STEAM cho trẻ MG 5 - 6 tuổi ($\bar{x} = 3,51đ$), tiếp đến là yếu tố Phương pháp giảng dạy của GVMN khi tổ chức hoạt động GD STEAM cho trẻ MG 5 - 6 tuổi và yếu tố Môi trường giáo dục ($\bar{x} = 3,50$), yếu tố Mục tiêu của hoạt động GD STEAM cho trẻ MG 5 - 6 tuổi ($\bar{x} = 3,48$),...

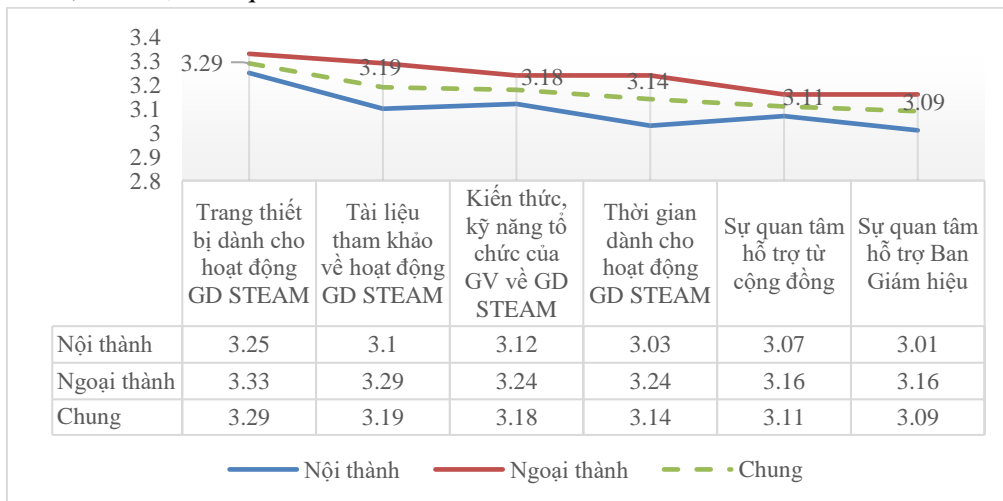
Đánh giá của GVMN ngoại thành và nội thành về các yếu tố ảnh hưởng đến giáo dục KNGQVĐ của trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM khá tương đương nhau (GVMN các trường công lập nội thành đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố ở mức trung bình: từ 3,31 đến 3,40 điểm trong thang điểm 5, với độ lệch chuẩn từ 0,753 đến 0,834; GVMN các trường công lập ngoại thành đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố cũng ở mức trung bình: từ 3,45 đến 3,60 điểm trong thang điểm 5, với độ lệch chuẩn từ 0,739 đến 0,807).



Biểu đồ 3. Các yếu tố ảnh hưởng đến giáo dục KNGQVĐ cho trẻ mẫu giáo 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM

2.3.5. Những khó khăn trong giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM

Để xác định những khó khăn trong giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM mà GVMN gặp phải, phiếu hỏi đã sử dụng thang đo Likert 5 mức độ từ rất khó khăn đến không khó khăn, qua điều tra bằng bảng hỏi kết hợp với quan sát, trò chuyện với một số GVMN, thu được kết quả như sau:



Biểu đồ 4. Thực trạng khó khăn trong việc giáo dục KNGQVĐ cho trẻ mẫu giáo 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM

Qua Biểu đồ 4 nhận thấy rằng, GVMN gặp khó khăn trong việc GD KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM. Trong đó khó khăn mà hầu hết GV lựa chọn là Trang thiết bị dành cho hoạt động GD STEAM ($\bar{x} = 3,29$), tiếp đến là Tài liệu tham khảo về tổ chức hoạt động GD STEAM ít ỏi ($\bar{x} = 3,19$); Kiến thức, kỹ năng tổ chức hoạt động GD STEAM của GVMN còn hạn chế ($\bar{x} = 3,18$); Thời gian dành cho hoạt động GD STEAM không thỏa đáng ($\bar{x} = 3,15$); Sự quan tâm hỗ trợ từ cộng đồng ($\bar{x} = 3,09$); ...

Dựa vào giá trị trung bình (\bar{x}) của mỗi khó khăn và so sánh giữa các nhóm GV, thấy rằng: GVMN công lập ngoại thành gặp khó khăn hơn về trang thiết bị dành cho hoạt động GD STEAM ($\bar{x} = 3,33$) so với GVMN nội thành ($\bar{x} = 3,25$), tuy nhiên giá trị p (0,255) không đạt mức ý nghĩa thống kê. GV ngoại thành cũng gặp khó khăn hơn về kiến thức và kỹ năng tổ chức GD STEAM ($\bar{x} = 3,24$) so với GVMN nội thành ($\bar{x} = 3,12$), tuy nhiên giá trị p (0,110) không đạt mức ý nghĩa tại mức 0,05. GV ngoại thành cũng gặp khó khăn hơn về tài liệu tham khảo phục vụ cho hoạt động GD STEAM hơn ($\bar{x} = 3,29$) so với GV nội thành ($\bar{x} = 3,10$), và giá trị p (0,006) đạt mức ý nghĩa tại mức 0,05, cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa hai nhóm. Không có sự khác biệt đáng kể giữa GV nội thành ($\bar{x} = 3,16$) và GV ngoại thành ($\bar{x} = 3,01$) về sự quan tâm hỗ trợ từ Ban Giám hiệu (giá trị p = 0,061). Khi trao đổi trực tiếp, ngoài những ý kiến trùng với những khó khăn nêu trên về nhận thức: các GVS1, GVS2, GVS3, GVS4, GVS19... đều đưa ra khó khăn “chưa nắm rõ STEAM”, “Mong muốn được học tập thêm”, “muốn tìm hiểu sâu về STEAM”, “chưa hiểu rõ bản chất”, “Không có nhiều kiến thức chuyên môn”, “Cần cấu trúc giáo án hoàn thiện và một tiết dạy hoàn chỉnh”... về cơ sở vật chất, GVS5, GVS12, GVS14, ... “số lượng trẻ, thời gian, cơ sở vật chất hạn chế”, “thiếu đồ dùng, nguyên vật liệu cho trẻ trải nghiệm”, GVS8 “Chưa có cơ sở vật chất đáp ứng phòng học STEAM”... Ngoài ra, một số GV cũng liệt kê một loạt những khó khăn mà các cô gặp phải, trong phiếu điều tra như GV17 cho rằng “Cháu đông, kiến thức của cô chưa sâu, khung chương trình các HĐ STEAM còn ít”; GV65 “Thiếu cơ sở vật chất; Thiếu nhân lực đáp ứng yêu cầu; Không có kế hoạch và chiến lược rõ ràng trong việc triển khai STEAM; chưa đưa STEAM vào chương trình giáo dục của trường mầm non; số lượng trẻ ở mỗi lớp nhiều và cơ chế quản lý thiếu linh hoạt”. Qua phỏng vấn sâu, GVMN mầm non còn đề cập đến khó khăn trong ý tưởng thiết kế hoạt động (GVS3, GVS9, GVS11, GVS13), GVS3: “Chúng em cũng thích làm STEAM lắm, nhưng không biết bắt đầu từ đâu và nên tìm ý tưởng gì để hay”, GVS11: “ý tưởng bài dạy luôn khó cô ạ, chúng em phải lên mạng tìm kiếm...”. Từ những nghiên cứu định lượng và định tính, có thể thấy để giáo dục KNGQVĐ cho trẻ MG 5 - 6 tuổi trong hoạt động GD STEAM, cần có sự cải thiện trong các khía cạnh như kiến thức, trang thiết bị, tài liệu tham khảo và sự hỗ trợ từ Ban Giám hiệu và cộng đồng cho GVMN. Nhận định này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của nhóm tác giả Rezba et al. (2018) về việc triển khai hoạt động GD STEAM cho trẻ em trên toàn cầu với khảo sát trực tuyến 139 nhà giáo đến từ 32 quốc gia để tìm hiểu về những hoạt động GD STEAM được triển khai trong các trường học trên toàn cầu.

3. Kết luận

Nghiên cứu đánh giá tần suất, phương pháp, quy trình và các yếu tố ảnh hưởng đến việc giáo dục KNGQVĐ cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM tại khu vực nội thành và ngoại thành. Các dữ liệu thu thập được từ các giáo viên mầm non ở cả hai khu vực đã được phân tích để xác định sự khác biệt và các thách thức trong việc thực hiện giáo dục KNGQVĐ với một cái nhìn tổng quan. Giáo viên ở cả nội thành và ngoại thành đều thường xuyên lồng ghép mục tiêu giáo dục KNGQVĐ vào các phần của hoạt động GD STEAM, với một số sự khác biệt nhỏ về tần suất và quy trình sử dụng. Các phương pháp như thí nghiệm, tạo điều kiện cho trẻ trình bày ý tưởng và dạy học hợp tác nhóm được sử dụng phổ biến và đều đặn. Quy trình dạy học thông thường và quy trình 5E là những quy trình được sử dụng nhiều nhất. Giáo viên ngoại thành có xu hướng sử dụng quy trình 5E nhiều hơn so với giáo viên nội thành. Hiểu biết của giáo viên về

KNGQVĐ và giáo dục STEAM, phương pháp giảng dạy, và môi trường giáo dục là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu quả giáo dục KNGQVĐ. Những khó khăn chính bao gồm trang thiết bị, tài liệu tham khảo, kiến thức và kỹ năng tổ chức của giáo viên, thời gian dành cho hoạt động, và sự hỗ trợ từ cộng đồng và Ban Giám hiệu. Sự thiếu hụt tài liệu tham khảo là khó khăn nổi bật có sự khác biệt đáng kể giữa nội thành và ngoại thành. Cần nghiên cứu và phát triển các tài liệu tham khảo chuyên sâu về giáo dục KNGQVĐ trong hoạt động GD STEAM, đặc biệt tập trung vào việc cung cấp tài liệu cho khu vực nội thành nơi mà sự thiếu hụt được ghi nhận. Để nâng cao hiệu quả giáo dục KNGQVĐ, cần chú trọng cải thiện trang thiết bị, cung cấp tài liệu tham khảo đầy đủ, và tăng cường kiến thức cũng như kỹ năng tổ chức cho giáo viên. Đồng thời, cần có sự quan tâm và hỗ trợ nhiều hơn từ cộng đồng và Ban Giám hiệu. Việc giải quyết các khó khăn này sẽ góp phần nâng cao chất lượng giáo dục KNGQVĐ trong hoạt động GD STEAM, tạo điều kiện tốt nhất cho sự phát triển toàn diện của trẻ mẫu giáo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Baird LL, (1983). Review of problem-solving skills. *ETS Research Report Series, 1983*(1), i-45., doi: 10.1002/J.2330-8516.1983.TB00016.X.
- [2] Beyza AM, (2020). “Does STEM education have an impact on problem-solving skill”. *Kesit Akad.*, 25(25), 21–40, doi: 10.29228/kesit.46371.
- [3] Haenilah, EY Yanzi, H & Drupadi R (2021). The Effect of the Scientific ApproachBased Learning on Problem Solving Skills in Early Childhood: Preliminary Study. *International Journal of Instruction*, 14(2), 289-304. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14217a>
- [4] Cooper R & Heaverlo C, (2013). “Problem Solving And Creativity And Design: What Influence Do They Have On Girls’ Interest In STEM Subject Areas?,” *Am. J. Eng. Educ.*, 4(1), 27–38, doi: 10.19030/ajee.v4i1.7856.
- [5] Joseph GE & Strain PC, (2010). “Teaching young children interpersonal problem-solving skills,” *Young Except. Child.*, 13(3), 28–40, 2010, doi: 10.1177/1096250610365144.
- [6] Anggoro FK, Dubosarsky M, and Kabourek S, (2021). “Developing an Observation Tool to Measure Preschool Children’s Problem-Solving Skills,” *Educ. Sci.*, 11(12), 779, doi: 10.3390/educsci11120779.
- [7] NV Biên, TTT Huế, NTB Thủy, ĐU Phượng, HT Hằng & LP Hằng, (2023). *Module: Ứng dụng giáo dục STEAM trong thực hiện chương trình giáo dục Mầm non*. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Cục nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục.
- [8] HL Hồng, TT Xim, NTT Huyền, ĐTB Thủy, (2017). “Tiếp cận một số phương pháp tiên tiến trong đổi mới giáo dục mầm non Việt Nam,” *Kỷ yếu Hội thảo khoa học Tiếp cận một số phương pháp giáo dục mầm non tiên tiến trên thế giới*, 17–26.
- [9] ĐU Phượng, (2024). *Giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trong hoạt động giáo dục STEAM*. Luận án Tiến sĩ khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [10] Garton AF, (2004). *Exploring Cognitive Development: The Child as Problem Solver*. Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470773574>.
- [11] Lile DL, (2018). “Problem Solving in the Early Years,” *Interv. Sch. Clin.*, 53(4), 220–223, doi: 10.1177/1053451217712957.
- [12] Lind KK, (2004). *Exploring Science in Early Childhood Education*, 4th ed. New York: Thomson Delmar Learning, 2004.

- [13] Honig AS, (2005). “Children as Problem Solvers: What We Know”. *PsycCRITIQUES*, 50(12), doi: 10.1037/041157.
- [14] Gary MS, Ladd W, Buhs ES, (2000). “Children’s Initial Sentiments About Kindergarten: Is School Liking an Antecedent of Early Classroom Participation and Achievement?”. *Merrill. Palmer. Q.*, 46(2), 255–279. Available: <http://www.jstor.org/stable/23093716>
- [15] Greenfield DB, Jirout J, Dominguez X, Greenberg A, Maier M, and Fuccillo J, (2009). “Science in the Preschool Classroom: A Programmatic Research Agenda to Improve Science Readiness”. *Early Educ. Dev.*, 20(2), 238–264, doi: 10.1080/10409280802595441.
- [16] NTM Linh, NC Khanh, (2022). “Năng lực giải quyết vấn đề trong các tương tác xã hội của học sinh trung học phổ thông”. *Tạp chí khoa học giáo dục Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 67(5), 141–149, doi: 10.18173/2354-1075.2022-0171.
- [17] NV Biên (chủ biên), TD Hải, (2019). *Giáo dục STEM trong nhà trường phổ thông*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- [18] HT Phương, (2020). “Đặc trưng của giáo dục STEAM cho trẻ mầm non –khả năng tích hợp vào chương trình giáo dục mầm non”. *Tạp chí khoa học trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 65(11A), 108–116.