

TỔ CHỨC BỒI DƯỠNG ĐỘI NGŨ GIÁO VIÊN ĐÁP ỨNG YÊU CẦU HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC THEO ĐỊNH HƯỚNG STEAM Ở CÁC TRƯỜNG MẦM NON

Phạm Văn Sơn¹, Lê Thị Liên²

Tóm tắt. Nghiên cứu nhằm đưa ra giải pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ ở các trường mầm non tại Việt Nam. Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu lý luận dựa trên phân tích tổng hợp tài liệu, phương pháp điều tra bằng phiếu hỏi, phương pháp xử lý số liệu định lượng. Mẫu nghiên cứu khảo nghiệm mức độ cần thiết và khả thi của giải pháp là ngẫu nhiên trên 200 CBQL, GV mầm non từ các trường khác nhau ở Việt Nam. Kết quả nghiên cứu được đánh giá trên các chỉ số về $\bar{X}$, dưới các thang đo được quy đổi ra điểm số tương đương. Nghiên cứu cũng tập trung xây dựng được 30 chỉ số tương đương với 4 nhóm nghiệp vụ nhằm đo lường năng lực của giáo viên mầm non giúp nhà quản lý có thể đánh giá được chuẩn đầu ra sau khi triển khai biện pháp.

Từ khóa: Quản lý giáo dục; giáo dục STEAM; giải pháp; đào tạo giáo viên, tiêu chí đánh giá năng lực giáo viên.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh diễn ra cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, các công việc, ngành nghề trong lĩnh vực STEAM có xu hướng ngày càng tăng như: Khoa học máy tính, năng lượng, công nghệ tự động, trí tuệ nhân tạo, khoa học vũ trụ, hàng không... do đó, thời đại mà chúng ta đang sống là thời đại diễn ra cuộc chạy đua quyết liệt về khoa học, công nghệ, kỹ thuật... giữa các quốc gia trên thế giới. Trong bối cảnh đó, quốc gia nào không phát triển, theo kịp được khoa học- công nghệ thì quốc gia đó sẽ bị tụt hậu, chậm phát triển. Bởi vậy, một nền giáo dục tiên tiến chính là tạo ra được nguồn nhân lực chất lượng cao có khả năng đáp ứng được những yêu cầu đòi hỏi của tương lai và gia tăng sức cạnh tranh của quốc gia đó trên thị trường quốc tế.

Việc xây dựng các giải pháp trong quản lý giáo dục sẽ thực sự trở thành công cụ hỗ trợ các trường phát triển theo định hướng STEAM. Nhấn đạt được mục tiêu là giúp mọi người trở thành bản thân tốt nhất và hạnh phúc nhất của họ và tìm ra những cách có ý nghĩa để giúp đỡ xã hội bằng cách đóng góp những điều tốt đẹp và đánh giá cao nỗ lực của nhau. Nó phải đáp ứng được yêu cầu mới trong giáo dục toàn cầu là cân bằng giữa quyền lợi cá nhân với trách nhiệm cộng đồng, giữa lợi ích quốc gia với an toàn chung của nhân loại, giữa kỳ vọng về tài chính với xã hội bền vững.

Trong đó tổ chức đào tạo đội ngũ giáo viên mầm non nhằm đáp ứng các yêu cầu triển khai hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM là nhiệm vụ quan trọng của công tác quản lý giáo dục.

Ngày nhận bài: 03/01/2024. Ngày nhận đăng: 27/02/2024.

¹Bộ Giáo dục và Đào tạo

²Giám đốc vận hành - Trường tiểu học Văn Quán, Hà Đông, Hà Nội

Tác giả liên hệ: Phạm Văn Sơn. Địa chỉ e-mail: pvson@moet.edu.vn

2. Tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non

2.1. Nội dung biện pháp

Thứ nhất: Lên kế hoạch và xây dựng lộ trình phát triển đội ngũ giáo viên nhằm đáp ứng yêu cầu giảng dạy các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non.

Trước khi lên kế hoạch cần đánh giá thực trạng đội ngũ giáo viên của đơn vị, từ đó xác định nhu cầu tuyển dụng về số lượng và trình độ đội ngũ đáp ứng yêu cầu triển khai chương trình giáo dục theo định hướng STEAM. Từ đó xây dựng lộ trình đào tạo nâng cao trình độ và năng lực của đội ngũ giáo viên nhằm đáp ứng năng lực tổ chức các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non.

Thứ hai: Tuyển dụng đội ngũ giáo viên đảm bảo tiêu chuẩn nghề nghiệp

Trước tiên tiêu chuẩn tuyển dụng sẽ được căn cứ vào Thông tư 26/2018/TT-BGDĐT quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên mầm non [1]. Đồng thời đáp ứng được yêu cầu năng lực của giáo viên triển khai chương trình giáo dục STEAM như: Năng lực tạo ra các tình huống có vấn đề, độc đáo, khơi gợi năng lực vốn có của trẻ và khả năng tư duy để giải quyết các vấn đề của trẻ; Khả năng khơi gợi để trẻ đưa ra được các giải pháp, các thiết kế sáng tạo, có tính khả thi cao, có sự logic; Khả năng kết nối, điều phối các mối quan hệ trong lớp để tạo nên hiệu quả làm việc nhóm của trẻ; Khả năng khuyến khích và dẫn dắt trẻ cố gắng nỗ lực, kiên trì tới cùng để tạo ra được sản phẩm của riêng mình một cách có trách nhiệm; Biết cách khơi gợi trẻ bằng hệ thống câu hỏi mở để trẻ tìm ra được các vấn đề cần đúng rút ra được sau khi triển khai; Năng lực xử lý các vấn đề phát sinh trong hoạt động, trong tương tác của trẻ mà không làm mất hứng thú, mất sự tập trung, mất công bằng giữa các trẻ với nhau; Thể hiện rõ vai trò điều phối, dẫn dắt, khơi gợi chứ không làm thay và không can thiệp quá sâu vào tiến trình làm việc của trẻ trong lớp học STEAM.

Thứ ba: Đào tạo bồi dưỡng đội ngũ giáo viên triển khai hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM theo cấu trúc nội dung và thời lượng 300 giờ bao gồm cả lý luận, xây dựng khung chương trình và thực tập giảng dạy trực tiếp [3].

Bảng 1. Nội dung và thời lượng đào tạo giáo dục theo định hướng STEAM cho giáo viên mầm non ở các trường ngoài công lập

Nội dung đào tạo	Thời lượng	Hình thức
Đào tạo cơ sở lý luận về giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non	10 giờ	Lý thuyết
Đào tạo nội dung chương trình giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non: Khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán, nghệ thuật.	20 giờ	Lý thuyết
Hướng dẫn quy trình tổ chức các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non theo mô hình 5E	20 giờ	Lý thuyết
Đào tạo phương pháp tổ chức các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non	10 giờ	Lý thuyết
Hướng dẫn thiết kế giáo án, kế hoạch tuần, kế hoạch tháng và kế hoạch dự án cho các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở trường mầm non	80 giờ	Lý thuyết
Hướng dẫn thiết kế môi trường giáo dục và chuẩn bị công cụ, dụng cụ cho công tác giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non	20 giờ	Lý thuyết
Hướng dẫn công tác đánh giá năng lực học sinh theo chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục STEAM	20 giờ	Lý thuyết
Dự giờ thực tế và thực hành trực tiếp tổ chức các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non	120 giờ	Thực hành
Tổng thời lượng (Giờ)	300 giờ	

Thứ tư: Tổ chức cho giáo viên triển khai các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM

Quản lý chuyên môn sẽ phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng giáo viên trong lớp học theo lứa tuổi để đảm bảo việc triển khai chương trình giáo dục STEAM một cách hiệu quả. Mỗi giáo viên khi tham gia giảng dạy cần biết gắn kết các nhiệm vụ giữa giáo dục truyền thống và giáo dục STEAM một cách logic để đảm bảo các công việc không bị chồng chéo lên nhau trong quá trình triển khai.

Đồng thời xây dựng môi trường và chương trình cần song song với kiểm tra đánh giá đội ngũ giáo viên cũng như sử dụng có hiệu quả các nguồn lực trong, ngoài nhà trường để hỗ trợ giáo viên thực hiện nhiệm vụ.

Bên cạnh đó cần thiết lập một cơ chế điều phối, tạo thành sự liên kết hoạt động giữa các giáo viên trong lớp, trong khối hay trong trường nhằm đảm bảo quá trình giáo dục có tính kế thừa và liên kết chặt chẽ.

Thứ 5: Kiểm tra, đánh giá đội ngũ giáo viên trong việc triển khai hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM

2.2. Cách thức thực hiện

Trước tiên cần xác định mục tiêu đào tạo cho từng nội dung trong các học phần lý luận và thực hành. Trong đó, giáo viên cần phải hiểu được triết lý, mục tiêu và nội dung của giáo dục STEAM cho trẻ mầm non. Xác định được các nguyên tắc triển khai và cách thức thực hiện đối với từng hoạt động. Nền tảng lý luận là vô cùng cần thiết để giáo viên không bị lệch hướng khi tham gia vào quá trình vận hành chương trình. Đối với nhóm học phần liên quan tới thực hành thiết kế bài giảng STEAM trên cơ sở các dự án phù hợp theo từng lứa tuổi, giáo viên cần nắm được cấu trúc của giáo án, dự kiến được các hoạt động và sắp xếp nó một cách khoa học, logic để cân đối nội dung chương trình. Việc quan sát thực tế và thực hành giảng dạy là khâu cuối cùng để rèn luyện tay nghề và kỹ năng thực hành trước khi giáo viên có thể trực tiếp tham gia đứng lớp.

Tiếp theo là xác định các tiêu chí đánh giá năng lực giáo viên mầm non trong việc tổ chức các hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM. Trong khuôn khổ nghiên cứu chúng tôi sẽ căn cứ vào tiêu chuẩn nghiệp vụ của giáo viên mầm non bao gồm 5 nhóm năng lực sau [2]:

- Nhóm 1: Khả năng hiểu biết và khuyến khích trẻ tham gia vào hoạt động một cách hứng thú
- Nhóm 2: Kiến thức và phương pháp dạy học STEAM cho trẻ mầm non
- Nhóm 3: Thái độ trong quá trình tổ chức dạy học STEAM
- Nhóm 4: Kỹ năng xây dựng môi trường học tập STEAM cho trẻ mầm non.

2.3. Điều kiện thực hiện

Thứ nhất là mục tiêu, chiến lược của các trường mầm non ngoài công lập sẽ ảnh hưởng tới mục tiêu của chương trình đào tạo, quy mô và mức độ đầu tư cho phát triển đội ngũ giáo viên. Từ mục tiêu của tổ chức, người quản lý mới xây dựng kế hoạch hành động cụ thể và định hướng, dẫn dắt việc tổ chức, triển khai và đánh giá năng lực giáo viên.

Thứ hai là năng lực của giáo viên mầm non cả về mặt văn bằng chứng nhận đến thực tiễn vận hành STEAM. Giáo viên trước hết phải đảm bảo chuẩn nghề nghiệp mới quy định của Bộ GD với bậc học mầm non là tốt nghiệp từ Cao Đẳng trở lên chuyên ngành Giáo dục mầm non. Bên cạnh yêu cầu cơ bản đó thì đòi hỏi người giáo viên cần được đào tạo một cách bài bản, đầy đủ lý luận và thực hành về việc tổ chức giáo dục theo định hướng STEAM phù hợp với bậc học Mầm non.

Thứ ba là tinh thần và thái độ tiếp cận trong giáo dục STEAM của giáo viên trong các trường mầm non ngoài công lập. Vì tinh thần và sự hiểu biết của thầy cô giáo chính là động lực, nguồn cảm hứng và tấm gương để mỗi học sinh trưởng thành tốt hơn.

Thứ tư là cơ chế chính sách đãi ngộ dành cho các thầy cô giảng dạy chương trình STEAM tại các trường mầm non ngoài công lập có đủ trở thành động lực giúp giáo viên thực sự tin tưởng và gắn bó với nhiệm vụ của mình hay không trong điều kiện các trường tư thục luôn đứng trước các thách thức về mảng tài chính.

Thứ năm là sự ủng hộ và hỗ trợ của các cơ quan ban ngành nhất là PGD, SGD đối với đội ngũ giáo viên trong việc đánh giá năng lực của họ trên cơ sở các nguyên tắc của STEAM chứ không phải là dùng các tiêu chí đánh giá giáo viên truyền thống để áp lên các tiết dạy của thầy cô trong các lớp học STEAM.

3. Khảo nghiệm tính cần thiết và khả thi của biện pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non

Việc khảo nghiệm tính cần thiết và khả thi của các biện pháp quản lý giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non ở các trường ngoài công lập được thực hiện được thực hiện trên CBQL, Giáo viên mầm non của 4 trường thuộc 4 tỉnh TP. Hồ Chí Minh; Tây Ninh; Bình Dương; Đồng Nai với tổng số CBQL, Giáo viên mầm non là 200 (trong đó có 11 CBQL và 189 Giáo viên mầm non).

Bảng 2. Đối tượng khảo nghiệm về mức độ cần thiết, khả thi của biện pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non

Tên trường	Đối tượng			Địa bàn
	Ban Giám hiệu	Giáo viên	Tổng số	
Trường mầm non Tây Ninh	3	56	59	Tây Ninh
Trường mầm non Bình Dương	3	62	65	Bình Dương
Trường mầm non Đồng Nai	3	42	45	Đồng Nai
Trường mầm non Tân Phú	2	29	31	TP. HCM
Tổng	11	189	200	

Để đánh giá về mức độ cần thiết và mức độ khả thi của giải pháp, bảng khảo sát được thực hiện đồng thời trên 200 CBQL và Giáo viên mầm non, với 3 thang đánh giá tương đương với 3 mức điểm là: Rất cần thiết/ rất khả thi là 3 điểm; Cần thiết/ khả thi là 2 điểm; Không cần thiết/ không khả thi là 1 điểm.

Kết quả cuối cùng sẽ được quy đổi về giá trị trung bình $\bar{X}$ với các mức độ sau:

Giá trị trung bình: $\bar{X}$ = Từ 2.5 điểm đến 3 điểm: Rất cần thiết/ rất khả thi

Giá trị trung bình $\bar{X}$ = Từ 2.0 điểm đến < 2.5 điểm: Cần thiết/ khả thi

Giá trị trung bình $\bar{X}$ =Từ 1.0 điểm đến < 2.0 điểm: Không cần thiết/ không khả thi

Thông qua kết quả khảo nghiệm tác giả đánh giá được thực trạng nhận thức về mức độ cần thiết và mức độ khả thi của biện pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non như sau:

Bảng 3. Kết quả đánh giá mức độ cần thiết và khả thi của biện pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non

Mức độ	Thang đánh giá	Thang đo	Giá trị	Tỷ lệ	Giá trị điểm quy đổi	Giá trị điểm trung bình
Mức độ cần thiết	Rất cần thiết	3	120	60%	360	2.5
	Cần thiết	2	60	30%	120	
	Không cần thiết	1	20	10%	20	
Mức độ khả thi	Rất khả thi	3	116	58%	348	2.52
	Khả thi	2	72	36%	144	
	Không khả thi	1	12	6%	12	

Từ Bảng 3 cho ta thấy kết quả đánh giá mức độ cần thiết và khả thi của biện pháp tổ chức bồi dưỡng giáo viên đáp ứng yêu cầu của hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở trường mầm non. Trong đó, đa số đều cho rằng biện pháp là rất cần thiết và rất khả thi với tỷ lệ đánh giá tương ứng là 60% và 58% trên tổng số kết quả đánh giá. Có tới 90% và 94% số lượng CBQL và GV mầm non được khảo sát đều đánh giá mức độ từ cần thiết và khả thi cho giải pháp trở lên. Chỉ có 10% là cho rằng nó không cần thiết và 6% cho rằng giải pháp chưa khả thi. Cho thấy việc áp dụng giải pháp sẽ có được sự đồng thuận lớn từ phía đội ngũ triển khai của các trường mầm non.

Sau khi quy đổi ra tổng điểm ta có được giá trị điểm trung bình của mức độ cần thiết đối với giải pháp là $\bar{X}$ = 2.5 và mức độ khả thi là $\bar{X}$ = 2.52 đều đạt mức điểm trung bình là rất cần thiết và rất khả thi. Cho thấy CBQL và GV mầm non đánh giá cao về tính cấp bách của giải pháp trong việc mang lại hiệu quả của việc triển khai chương trình giáo dục theo định hướng STEAM và sự khả thi trong việc ứng dụng giải pháp trong thực tế của các trường mầm non ở Việt Nam.

4. Xây dựng thang đo hiệu quả của việc triển khai biện pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non

Để đánh giá được hiệu quả của việc áp dụng biện pháp tổ chức bồi dưỡng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu hoạt động giáo dục theo định hướng STEAM ở các trường mầm non tác giả tiến hành xây dựng các tiêu chí và thang đo để đánh giá năng lực đầu ra của giáo viên mầm non sau khi tiến hành các bước trong quy trình triển khai giải pháp. Các tiêu chí này được xây dựng căn cứ vào yêu cầu chung về nghiệp vụ của giáo viên mầm non đồng thời có thêm các nội dung mới liên quan tới kỹ năng hiểu biết và triển khai chương trình giáo dục theo định hướng STEAM cho trẻ mầm non [2].

Tiêu chí được chia làm 5 nhóm với 4 mức độ tương đương với điểm quy đổi như sau: Tốt (4 điểm); Khá (3 điểm); Trung bình (2 điểm); Yếu (1 điểm), Qua đó tính tổng điểm và điểm trung bình ở mỗi tiêu chí và đối chiếu với 4 khoảng điểm sau:

Mức độ Tốt: $\bar{X} = 3.25$ đến 4.0 điểm

Mức độ Khá: $\bar{X} = 2.50$ đến < 3.25 điểm

Mức độ Trung bình: $\bar{X} = 1.75$ đến < 2.50 điểm

Mức độ Yếu: $\bar{X} = 1.00$ đến < 1.75 điểm

Cụ thể:

Nhóm 1: Khả năng hiểu biết và khuyến khích trẻ tham gia vào hoạt động một cách hứng thú (9 tiêu chí)

Xây dựng nội dung bài học STEAM phù hợp với từng lứa tuổi.

Triển khai nội dung bài học thông qua các tình huống có vấn đề.

Kiểm tra đánh giá trẻ bằng điểm số và nhận xét.

Phản hồi những thắc mắc của trẻ chính xác trên cơ sở tôn trọng.

Xây dựng bầu không khí lớp học cởi mở và hạnh phúc.

Khuyến khích người học thảo luận và tự rút ra kết luận bài học.

Tạo ra môi trường làm việc nhóm hiệu quả cho trẻ.

Hiểu được những khó khăn của trẻ và can thiệp đúng lúc, phù hợp.

Nắm được những điểm mạnh, điểm yếu của từng học sinh và phản hồi tích cực.

Nhóm 2: Kiến thức và phương pháp dạy học STEAM cho trẻ mầm non (9 tiêu chí)

Tích hợp có chọn lọc các nội dung của nhiều môn học khác nhau trong giáo dục STEAM cho trẻ mầm non.

Phân tích và sắp xếp chương trình giáo dục STEAM phù hợp với lứa tuổi MN.

Hiểu biết về các kiến thức trong lĩnh vực STEAM cho trẻ mầm non.

Thiết kế, phát triển mô hình và tối ưu hóa việc sử dụng công nghệ trong giáo dục STEAM cho trẻ mầm non.

Sử dụng linh hoạt các phương pháp dạy học để bài học trở nên hấp dẫn với trẻ.

Phát triển các bài học STEAM thông qua các dự án một cách hiệu quả, sâu sắc.

Triển khai học tập STEAM cho trẻ mầm non thông qua trải nghiệm và khai thác thực tế cuộc sống hàng ngày.

Khuyến khích học sinh huy động kinh nghiệm của bản thân để giải quyết các vấn đề liên quan.

Thiết kế các nhiệm vụ học tập cho trẻ mầm non phù hợp với từng chủ đề.

Nhóm 3: Thái độ trong quá trình tổ chức dạy học STEAM cho trẻ mầm non (5 tiêu chí)

Sẵn sàng tiếp nhận những phản hồi đóng góp để nâng cao tay nghề.

Nhận thấy được vai trò của việc kết nối các chủ đề học tập STEAM với thực tế cuộc sống của trẻ mầm non.

Tìm tòi, sáng tạo các kiến thức mới để trẻ mầm non có nền tảng vào lớp 1 và có thể kết nối được với tương lai tốt hơn.

Chia sẻ kinh nghiệm với đồng nghiệp, phụ huynh để cùng nâng cao năng lực tổ chức các hoạt động STEAM tại trường mầm non.

Thấy rõ được tầm quan trọng của việc phát triển tư duy phản biện, năng lực sáng tạo của trẻ mầm non trong giáo dục STEAM.

Nhóm 4: Kỹ năng xây dựng môi trường học tập STEAM cho trẻ mầm non (7 tiêu chí)

Bố trí không gian phù hợp để tổ chức các hoạt động STEAM ở trong và ngoài lớp học trong trường mầm non.

Chuẩn bị đầy đủ các công cụ dụng cụ và học liệu cho các hoạt động STEAM của trẻ ở trường mầm non.

Sắp xếp các tài liệu học tập thuận lợi để cho cả cô và trẻ có thể sử dụng trong các điều kiện khác nhau.

Đảm bảo tính an toàn, hiện đại, thân thiện với thiên nhiên đối với các vật liệu sử dụng cho hoạt động STEAM ở trường mầm non.

Lựa chọn và sử dụng hợp lý các phương tiện dạy học hiệu quả cho việc giáo dục STEAM phù hợp với từng lứa tuổi ở trường mầm non.

Phân bổ thời gian hợp lý và quản lý các hoạt động STEAM một cách hiệu quả.

Xử lý các tình huống trong quá trình tổ chức thực hiện giảng dạy STEAM cho trẻ mầm non.

5. Kết luận

Để nâng cao chất lượng công tác quản lý giáo dục theo định hướng STEAM cần có sự đầu tư vào việc phát triển đội ngũ giáo viên. Việc đào tạo được một giáo viên đạt tiêu chuẩn và đầy đủ năng lực nghiệp vụ cho việc triển khai chương trình giáo dục STEAM đòi hỏi thời gian dài, tốn rất nhiều công sức và tài chính. Do đó, trường cần có chính sách tốt để giáo viên gắn bó và tạo ra các động lực để họ yêu nghề và hứng thú với chương trình mới.

Kết quả nghiên cứu cho ta một số công cụ về lý luận, thực tiễn và cả các tiêu chí để đánh giá chuẩn đầu ra của giáo viên. Quá trình đó đòi hỏi nhà quản lý phải có tầm nhìn xa, nắm được mục tiêu yêu cầu và kỳ vọng của nhà trường. Có kế hoạch đào tạo một cách khoa học, bài bản và triển khai nó nhất quán, liên tục, chu đáo thì mới có hiệu quả. Đồng thời việc triển khai cần phải đảm bảo về việc áp dụng linh hoạt các yếu tố lý luận, thực hành, quá trình triển khai cần được các nhà quản lý chuyên môn theo sát đánh giá, kiểm tra và góp ý. Từ đó tạo nên một chu trình liên tục có tính kế thừa để mỗi một giáo viên luôn được nâng cao năng lực của chính bản thân, chia sẻ kinh nghiệm với giáo viên mới và chính họ sẽ trở thành một chuyên gia đào tạo sau này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ giáo dục và Đào tạo. (2018). Thông tư 26/2018/TT-BGDĐT Quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên mầm non.
- [2] Balyk, N., Barna, O., Shmyger, G., & Oleksiuk, V. (2018). Model of professional retraining of teachers based on the development of STEM competencies, (6, no. 1), tr.76-89.

- [3] Nguyễn Thành Hải. (2019). Giáo Dục Stem/ Steam: Từ Trải Nghiệm Thực Hành Đến Tư Duy Sáng Tạo. NXB trẻ.
- [4] Khairani, A. Z. (2017). Assessing urban and rural teachers' competencies in STEM integrated education in Malaysia. In MATEC Web of Conferences, Vol. 87, p. 04004, EDP Sciences.
- [5] Song, M. (2017). Teaching integrated STEM in Korea. LUMAT-B, International Journal on Math, Science and Technology Education, 2(4), p.61-72.

ABSTRACT

Training teachers to meet the requirements of STEAM-oriented education in preschools

This research aims to propose solutions for organizing training programs to equip teachers with the skills necessary for STEAM-oriented education in preschools in Vietnam. The study utilizes theoretical research methods based on the synthesis of literature analysis, survey methods using questionnaires, and quantitative data processing methods. The sample for the experimental study on the necessity and feasibility of the proposed solutions is randomly selected from 200 preschool administrators and teachers from various schools in Vietnam. The research results are evaluated based on X indices, converted into equivalent scores on standardized scales. The study also focuses on developing 30 indices corresponding to 4 competency domains to measure the capabilities of preschool teachers, allowing administrators to assess the outcomes after implementing the proposed measures.

Keywords: *Educational management; STEAM education; solutions; teacher training; competency assessment criteria for teachers.*