

QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC STEAM Ở CÁC TRƯỜNG TIỂU HỌC, QUẬN NAM TỪ LIÊM, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Quỳnh Nga¹

Tóm tắt: Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 cùng sự phát triển của công nghệ đòi hỏi nền giáo dục phải đào tạo một thế hệ có khả năng tư duy sáng tạo và giải quyết vấn đề. Giáo dục STEAM xuất hiện như một phương thức tiên tiến nhằm trang bị cho học sinh kỹ năng cần thiết để thích nghi với bối cảnh xã hội hiện đại. Nghiên cứu này tập trung vào quản lý hoạt động giáo dục STEAM tại các trường tiểu học ở quận Nam Từ Liêm, Hà Nội. Mục tiêu của nghiên cứu là khảo sát thực trạng quản lý STEAM, phân tích các yếu tố ảnh hưởng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả giáo dục STEAM. Phương pháp khảo sát, phân tích và phỏng vấn được sử dụng để thu thập dữ liệu từ cán bộ quản lý và giáo viên. Kết quả nghiên cứu chỉ ra những hạn chế hiện tại trong công tác quản lý, từ đó đưa ra các giải pháp cải tiến như nâng cao năng lực giáo viên, tăng cường cơ sở vật chất và thúc đẩy sự hợp tác giữa gia đình, nhà trường và xã hội.

Từ khóa: Cách mạng công nghiệp 4.0; Chương trình Giáo dục phổ thông 2018; Giáo dục STEAM; Quản lý giáo dục; Tiểu học.

1. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, đặt ra yêu cầu cấp thiết về đổi mới giáo dục nhằm phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động. Nghị quyết 52-NQ/TW (2019) của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc bồi dưỡng thế hệ công dân có tư duy sáng tạo, kỹ năng giải quyết vấn đề và khả năng thích nghi cao. Giáo dục STEAM, với sự tích hợp liên ngành giữa Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật và Toán học, được xem là một hướng đi đột phá, góp phần phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất cho người học (Connor et al., 2015). Mô hình giáo dục này không chỉ trang bị kiến thức, kỹ năng mà còn khơi dậy niềm đam mê học hỏi, khuyến khích sự sáng tạo và tinh thần hợp tác, giúp học sinh vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

Giai đoạn tiểu học có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc hình thành và phát triển nhân cách, tư duy cho trẻ. Đây là thời điểm vàng để khơi dậy niềm yêu thích học tập, bồi dưỡng tư duy sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề thông qua giáo dục STEAM. Nhận thức được tầm quan trọng đó, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã triển khai thí điểm giáo dục

¹ Trường Tiểu học Nguyễn Du, Nam Từ Liêm, Hà Nội

STEAM tại một số trường tiểu học từ năm học 2017-2018 theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Tuy nhiên, quá trình triển khai còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là về công tác quản lý. Thực trạng này đặt ra yêu cầu nghiên cứu, đánh giá một cách khoa học về công tác quản lý giáo dục STEAM ở các trường tiểu học để từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả.

Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu này tập trung đánh giá công tác quản lý giáo dục STEAM tại các trường tiểu học quận Nam Từ Liêm, Hà Nội. Mục tiêu của nghiên cứu là: (1) Khảo sát thực trạng quản lý giáo dục STEAM; (2) Phân tích những thuận lợi và khó khăn trong quá trình triển khai; (3) Đề xuất các giải pháp nhằm cải thiện hiệu quả quản lý giáo dục STEAM. Kết quả nghiên cứu góp phần hoàn thiện mô hình quản lý giáo dục STEAM, nâng cao chất lượng giáo dục tiểu học trong bối cảnh hiện nay.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEAM

Giáo dục STEAM có vai trò quan trọng trong việc trang bị cho học sinh các kỹ năng cần thiết của thế kỷ 21, bao gồm tư duy phản biện, sáng tạo, hợp tác và kỹ năng giải quyết vấn đề. Các nghiên cứu cho thấy rằng việc tích hợp các yếu tố khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học giúp học sinh phát triển khả năng tư duy logic, kỹ năng kỹ thuật số và năng lực sáng tạo (Bassachs et al., 2020; Chung et al., 2018; Nguyễn, 2020; Wannapiroon & Petsangsri, 2020). Ý nghĩa của STEAM trong giáo dục còn nằm ở khả năng kích thích sự tò mò và niềm đam mê học hỏi ở học sinh. Thay vì tiếp cận từng môn học một cách tách biệt, STEAM khuyến khích học sinh khám phá mối quan hệ giữa các môn học và ứng dụng của chúng trong đời sống thực tiễn. Điều này đặc biệt quan trọng trong giai đoạn tiểu học, khi trẻ em đang trong quá trình hình thành các khái niệm cơ bản và tư duy sáng tạo.

Tại quận Nam Từ Liêm, nơi có tốc độ đô thị hóa cao và nhu cầu ngày càng lớn về nguồn nhân lực chất lượng, giáo dục STEAM mang đến cơ hội chuẩn bị sớm cho học sinh tiếp cận với những yêu cầu của xã hội hiện đại. Các hoạt động STEAM tại đây không chỉ giúp học sinh nâng cao kiến thức khoa học, công nghệ mà còn phát triển năng lực mềm như giao tiếp, làm việc nhóm, và tư duy phản biện. Ví dụ, qua các dự án STEAM, học sinh được hướng dẫn thiết kế mô hình, thực hành thí nghiệm hoặc giải quyết các vấn đề gắn với thực tế cuộc sống địa phương, như bảo vệ môi trường hay ứng dụng công nghệ trong học tập.

Giáo dục STEAM cũng tạo ra môi trường học tập năng động, nơi học sinh có thể tự do khám phá, thử nghiệm và sáng tạo. Điều này đặc biệt quan trọng trong việc khơi dậy tiềm năng của trẻ em tại quận Nam Từ Liêm, nơi có sự đa dạng về văn hóa và kinh tế,

giúp các em phát triển toàn diện cả về tri thức lẫn kỹ năng sống. Qua đó, STEAM không chỉ đáp ứng yêu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 mà còn đặt nền móng cho sự thành công của các em trong tương lai.

2.2. Cơ chế quản lý trong giáo dục STEAM ở tiểu học

Cơ chế quản lý giáo dục STEAM ở tiểu học đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hoạt động giáo dục STEAM được triển khai hiệu quả, đồng bộ và đáp ứng các mục tiêu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Quá trình quản lý bao gồm các khâu chính như lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá. Trong đó, việc lập kế hoạch chi tiết, rõ ràng và sự phối hợp của các bên liên quan là yếu tố quyết định đến sự thành công của giáo dục STEAM.

Việc lập kế hoạch giáo dục STEAM được thực hiện ở nhiều cấp độ, từ cấp nhà trường, tổ chuyên môn đến từng giáo viên. Kế hoạch giáo dục STEAM của nhà trường thường được xây dựng dựa trên mục tiêu tổng thể nhằm phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất học sinh. Nội dung kế hoạch bao gồm việc tích hợp các hoạt động STEAM vào các môn học chính khóa như Toán, Khoa học, Công nghệ, Nghệ thuật, hoặc thông qua các hoạt động ngoại khóa như câu lạc bộ STEAM và các cuộc thi sáng tạo khoa học kỹ thuật. Phương pháp giảng dạy được tập trung vào các cách tiếp cận tích cực như dạy học theo dự án, dạy học dựa trên vấn đề và dạy học trải nghiệm. Nhà trường cũng phân công rõ trách nhiệm cho từng bộ phận, giáo viên và nhân viên hỗ trợ, đồng thời xác định cụ thể thời gian và nguồn lực cần thiết cho từng hoạt động STEAM.

Tổ chuyên môn đóng vai trò quan trọng trong việc cụ thể hóa kế hoạch của nhà trường. Các tổ trưởng chuyên môn chịu trách nhiệm phối hợp với giáo viên để xây dựng kế hoạch chi tiết cho từng môn học hoặc dự án liên môn. Ngoài ra, tổ chuyên môn còn tổ chức các buổi họp định kỳ nhằm chia sẻ kinh nghiệm, điều chỉnh kế hoạch và đảm bảo tính liên kết giữa các môn học. Các nội dung như tích hợp kiến thức Toán, Khoa học và Công nghệ trong một bài giảng thực hành hay thiết kế các dự án STEAM phù hợp với năng lực học sinh đều được thảo luận kỹ lưỡng tại các buổi họp này.

Đối với giáo viên, vai trò chủ đạo là thiết kế và triển khai các hoạt động STEAM trong lớp học. Giáo viên cần lập kế hoạch chi tiết cho từng tiết học hoặc dự án, bao gồm mục tiêu học tập, nội dung, phương pháp tổ chức và tiêu chí đánh giá. Giáo viên cũng là người trực tiếp hướng dẫn học sinh tham gia các hoạt động STEAM, từ việc thực hành thí nghiệm, chế tạo sản phẩm kỹ thuật đến giải quyết các vấn đề thực tế trong cuộc sống. Ngoài ra, giáo viên còn đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá kết quả học tập của học sinh, thu thập phản hồi để cải tiến nội dung và phương pháp dạy học.

Vai trò của Ban Giám hiệu nhà trường trong cơ chế quản lý giáo dục STEAM cũng rất quan trọng. Ban Giám hiệu không chỉ là người chỉ đạo, giám sát toàn bộ quá trình triển khai mà còn là cầu nối điều phối giữa các bộ phận trong nhà trường. Ban Giám hiệu chịu trách nhiệm phân bổ nguồn lực, hỗ trợ tài chính và đảm bảo các điều kiện cơ sở vật chất cần thiết cho giáo dục STEAM như phòng thí nghiệm, dụng cụ thực hành và thiết bị công nghệ. Đồng thời, Ban Giám hiệu cũng đóng vai trò giải quyết những khó khăn phát sinh trong quá trình thực hiện và kịp thời điều chỉnh kế hoạch khi cần thiết.

Nhân viên hỗ trợ và tổng phụ trách Đội đóng góp vào việc tổ chức các hoạt động STEAM ngoại khóa, cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và hậu cần. Họ đảm bảo các thiết bị, dụng cụ cần thiết cho các hoạt động STEAM luôn được chuẩn bị sẵn sàng và vận hành tốt. Tổng phụ trách Đội còn là người tổ chức các câu lạc bộ STEAM, các cuộc thi sáng tạo khoa học và các buổi thảo luận nhóm, giúp học sinh có cơ hội áp dụng kiến thức đã học vào thực tiễn. Đồng thời, họ còn kết nối với phụ huynh và cộng đồng để kêu gọi sự ủng hộ và hợp tác nhằm mở rộng nguồn lực cho giáo dục STEAM.

Cơ chế quản lý giáo dục STEAM ở tiểu học yêu cầu sự phối hợp đồng bộ và vai trò rõ ràng của từng bên liên quan, bao gồm Ban Giám hiệu, tổ trưởng chuyên môn, giáo viên và nhân viên hỗ trợ. Sự đồng thuận và hợp tác này giúp xây dựng một môi trường học tập tích cực, khuyến khích học sinh tham gia sáng tạo và phát triển toàn diện, từ đó đáp ứng yêu cầu của một nền giáo dục hiện đại và hội nhập.

2.3. Thực trạng quản lý giáo dục STEAM tại các trường tiểu học quận Nam Từ Liêm

Quá trình khảo sát, điều tra về thực trạng quản lý giáo dục STEAM tại các trường tiểu học quận Nam Từ Liêm được thực hiện một cách hệ thống nhằm thu thập dữ liệu chi tiết và toàn diện. Nghiên cứu đã thu thập ý kiến từ 150 người tham gia, bao gồm 30 cán bộ quản lý và 120 giáo viên tại các trường tiểu học trong quận. Phương pháp khảo sát qua bảng hỏi được sử dụng để tìm hiểu về nhận thức, thuận lợi và khó khăn trong việc triển khai giáo dục STEAM. Bên cạnh đó, các cuộc phỏng vấn bán cấu trúc với 10 cán bộ quản lý và 20 giáo viên cũng được tiến hành, nhằm làm rõ các vấn đề cụ thể trong công tác tổ chức, thực hiện và đánh giá hoạt động STEAM.

Ngoài ra, nhóm nghiên cứu đã tiến hành 5 buổi quan sát lớp học, giúp kiểm chứng trực tiếp cách triển khai STEAM, cũng như đánh giá sự tham gia và tương tác của học sinh trong các hoạt động thực hành. Kết quả từ các công cụ khảo sát này được phân tích và tổng hợp để đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý giáo dục STEAM, đồng thời làm cơ sở đề xuất các giải pháp cải tiến.

1. Lập kế hoạch giáo dục STEAM

Qua khảo sát các trường tiểu học tại quận Nam Từ Liêm, cho thấy việc lập kế hoạch giáo dục STEAM đã được chú trọng nhưng vẫn còn những hạn chế nhất định. Một số trường đã xây dựng kế hoạch cụ thể, bao gồm việc lồng ghép các hoạt động STEAM vào chương trình giảng dạy chính khóa và ngoại khóa. Tuy nhiên, có những trường vẫn chưa có kế hoạch cụ thể, thiếu sự đầu tư về thời gian và nguồn lực để xây dựng chương trình STEAM.

Các khó khăn chính trong công tác lập kế hoạch bao gồm: Thiếu kinh phí và cơ sở vật chất. Một số trường còn hạn chế về kinh phí đầu tư vào thiết bị thí nghiệm, tài liệu và phòng học phục vụ giáo dục STEAM. Thiếu sự thống nhất về nội dung và phương pháp. Giáo dục STEAM còn khá mới mẻ và chưa có nhiều hướng dẫn cụ thể, dẫn đến khó khăn trong việc xác định nội dung và phương pháp phù hợp cho từng đối tượng học sinh.

2. Tổ chức thực hiện hoạt động STEAM

Thực tế triển khai cho thấy các hoạt động STEAM đã bước đầu được triển khai dưới nhiều hình thức đa dạng như dự án khoa học, câu lạc bộ STEAM, hoặc các buổi hội thảo thực hành. Các hoạt động này giúp học sinh được trải nghiệm các lĩnh vực liên quan đến STEAM, khơi dậy sự hứng thú và chủ động trong học tập.

Tuy nhiên, do hạn chế về nguồn lực và năng lực giáo viên, việc tổ chức hoạt động STEAM vẫn còn gặp nhiều khó khăn: Giáo viên chưa được đào tạo bài bản về giáo dục STEAM, thiếu kinh nghiệm trong việc tổ chức các hoạt động thực hành. Giáo dục STEAM yêu cầu sự tích hợp giữa nhiều môn học, điều này gây khó khăn cho giáo viên trong việc xây dựng bài giảng và kế hoạch giảng dạy tích hợp.

3. Đánh giá kết quả hoạt động STEAM

Đánh giá hoạt động giáo dục STEAM hiện vẫn còn hạn chế và chưa có phương pháp đánh giá đồng bộ. Nhiều trường chỉ dừng lại ở việc đánh giá kiến thức lý thuyết mà chưa tập trung vào đánh giá kỹ năng thực hành, tư duy phản biện và khả năng giải quyết vấn đề của học sinh. Một số giáo viên cho biết họ gặp khó khăn trong việc xây dựng tiêu chí đánh giá phù hợp cho các hoạt động STEAM.

Những điểm yếu trong công tác đánh giá gồm: Thiếu công cụ đánh giá phù hợp. Các tiêu chí đánh giá năng lực học sinh chưa rõ ràng, dẫn đến khó khăn trong việc đo lường kết quả học tập. Quá trình đánh giá chưa có sự tham gia của phụ huynh và học sinh, làm giảm tính khách quan và hiệu quả của đánh giá.

Nghiên cứu đã chỉ ra những khó khăn và hạn chế trong việc quản lý hoạt động giáo dục STEAM tại các trường tiểu học quận Nam Từ Liêm. Dù đã có những nỗ lực nhất định trong việc triển khai STEAM nhưng vẫn còn tồn tại các yếu điểm về nguồn lực, năng lực

giáo viên và phương pháp đánh giá. Các yếu tố này ảnh hưởng đáng kể đến hiệu quả quản lý giáo dục STEAM và đòi hỏi có các biện pháp hỗ trợ để cải thiện tình hình.

2.4. Giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý giáo dục STEAM

Giáo dục STEAM tại các trường tiểu học quận Nam Từ Liêm đang gặp phải nhiều thách thức trong quá trình triển khai, đặc biệt là về năng lực quản lý, cơ sở vật chất và sự phối hợp giữa các bên liên quan. Để nâng cao hiệu quả quản lý, cần có các giải pháp toàn diện nhằm khắc phục những khó khăn hiện tại, đảm bảo chương trình STEAM có thể đạt được mục tiêu phát triển tư duy sáng tạo, kỹ năng liên ngành và khả năng giải quyết vấn đề cho học sinh. Dưới đây là các giải pháp cụ thể:

1. Nâng cao nhận thức và năng lực quản lý của cán bộ quản lý và giáo viên về giáo dục STEAM

Giáo dục STEAM là một phương pháp tiếp cận liên ngành mới mẻ, đòi hỏi sự hiểu biết sâu rộng và nhận thức đúng đắn về vai trò và ý nghĩa của nó. Do đó, việc nâng cao nhận thức và năng lực của đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên là rất cần thiết để đảm bảo thành công cho chương trình.

Đào tạo chuyên sâu cho cán bộ quản lý: Các khóa đào tạo về quản lý giáo dục STEAM nên được tổ chức định kỳ, tập trung vào các kỹ năng lập kế hoạch, giám sát và đánh giá hiệu quả hoạt động STEAM. Nội dung đào tạo cần bao gồm cả kiến thức cơ bản về STEAM và kỹ năng quản lý như lập kế hoạch, tổ chức, giám sát và điều chỉnh chương trình theo thực tế.

Phát triển năng lực chuyên môn cho giáo viên: Giáo viên cần được trang bị không chỉ kiến thức về các lĩnh vực STEAM mà còn cả kỹ năng dạy học tích hợp và phương pháp tổ chức các hoạt động trải nghiệm. Các khóa đào tạo, hội thảo và buổi trao đổi kinh nghiệm cần được tổ chức để giáo viên có thể học hỏi và nâng cao kỹ năng của mình. Ngoài ra, cần khuyến khích giáo viên tham gia các khóa học trực tuyến hoặc các chương trình đào tạo quốc tế về STEAM để tiếp cận với những phương pháp và công cụ mới nhất.

Tạo môi trường học tập và nghiên cứu trong trường học: Các trường cần khuyến khích giáo viên tham gia vào các hoạt động nghiên cứu về STEAM, chia sẻ và áp dụng những sáng kiến mới vào quá trình giảng dạy. Nhà trường có thể tổ chức các buổi hội thảo, câu lạc bộ chuyên môn hoặc mời chuyên gia từ các tổ chức giáo dục STEAM đến chia sẻ kinh nghiệm thực tế. Những hoạt động này sẽ giúp xây dựng một văn hóa học hỏi và phát triển liên tục trong đội ngũ giáo viên.

2 Xây dựng kế hoạch giáo dục STEAM chi tiết và phù hợp với từng năm học

Một kế hoạch giáo dục STEAM chi tiết, rõ ràng và phù hợp với điều kiện của từng trường sẽ là nền tảng quan trọng để đảm bảo chương trình được triển khai hiệu quả. Kế

hoạch này nên bao gồm các mục tiêu giáo dục, phương pháp giảng dạy, hoạt động trải nghiệm và các tiêu chí đánh giá.

Lập kế hoạch ngắn hạn và dài hạn: Trường học cần có kế hoạch phát triển STEAM ngắn hạn (từng năm học) và dài hạn (3-5 năm), phù hợp với mục tiêu giáo dục phổ thông 2018. Kế hoạch ngắn hạn có thể bao gồm các nội dung giảng dạy, hoạt động dự án và các chương trình ngoại khóa cụ thể. Kế hoạch dài hạn cần dự báo về các yêu cầu cơ sở vật chất, nhu cầu đào tạo giáo viên và các nguồn lực tài chính cần thiết để thực hiện chương trình.

Phân bổ hợp lý nguồn lực và nhân sự: Kế hoạch giáo dục STEAM cần có sự phân công công việc rõ ràng giữa các bộ phận, giáo viên và cán bộ quản lý để đảm bảo các hoạt động STEAM được thực hiện đúng tiến độ. Việc phân bổ nguồn lực cần được ưu tiên cho các hoạt động mang lại hiệu quả cao, tập trung vào các dự án thực hành, trải nghiệm để học sinh được tiếp xúc trực tiếp với các kiến thức và kỹ năng cần thiết.

Tích hợp STEAM vào chương trình chính khóa và ngoại khóa: Giáo dục STEAM không nên chỉ dừng lại ở các tiết học đặc biệt mà cần được tích hợp vào chương trình chính khóa và các hoạt động ngoại khóa. Các môn học như Toán, Khoa học, Nghệ thuật và Công nghệ cần được tổ chức theo hướng STEAM, tạo điều kiện cho học sinh áp dụng kiến thức một cách linh hoạt và sáng tạo.

3. Đầu tư và quản lý cơ sở vật chất, thiết bị phục vụ giáo dục STEAM

Cơ sở vật chất và thiết bị đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai hiệu quả các hoạt động giáo dục STEAM. Việc đầu tư vào các phòng học chức năng, thiết bị thực hành sẽ giúp học sinh có cơ hội trải nghiệm và tiếp thu kiến thức một cách thực tế.

Xây dựng các phòng học chức năng chuyên biệt: Để đáp ứng nhu cầu dạy học STEAM, các trường cần đầu tư xây dựng các phòng học chức năng như phòng thí nghiệm, phòng máy tính, xưởng nghệ thuật. Những phòng học này cần được trang bị đầy đủ thiết bị và dụng cụ để học sinh có thể thực hành và áp dụng kiến thức vào thực tiễn.

Trang bị các thiết bị dạy học hiện đại: Để hỗ trợ quá trình giảng dạy STEAM, các thiết bị như máy tính bảng, máy in 3D, bộ công cụ thí nghiệm khoa học và các phần mềm giáo dục trực quan là cần thiết. Trường học cần có kế hoạch đầu tư và bảo trì thường xuyên các thiết bị này để đảm bảo sự ổn định và chất lượng của quá trình giảng dạy.

Kết nối với các nguồn tài trợ và cộng đồng: Các trường học có thể kết nối với các tổ chức, doanh nghiệp để tìm kiếm các nguồn tài trợ hoặc nhận hỗ trợ về cơ sở vật chất và thiết bị dạy học. Hợp tác với các đối tác bên ngoài sẽ giúp trường tiết kiệm chi phí và có thêm nguồn lực cho việc phát triển giáo dục STEAM.

4. Quản lý đổi mới phương pháp dạy học và hình thức tổ chức hoạt động STEAM

Để chương trình STEAM phát huy được hiệu quả, các phương pháp dạy học cần được đổi mới, tập trung vào tính tích cực và sáng tạo của học sinh. Các hoạt động STEAM không nên giới hạn trong khuôn khổ lớp học mà nên được mở rộng sang các hoạt động ngoại khóa, dự án thực tế.

Áp dụng phương pháp dạy học tích cực: Các phương pháp dạy học tích cực như dạy học theo dự án, dạy học dựa trên vấn đề (PBL), dạy học theo tình huống (Case Study) cần được áp dụng rộng rãi để khuyến khích học sinh tham gia chủ động vào quá trình học tập. Phương pháp này sẽ giúp học sinh phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy logic và khả năng làm việc nhóm.

Tăng cường các hoạt động trải nghiệm thực tế: Các hoạt động STEAM nên được thiết kế dưới dạng các dự án thực tế, giúp học sinh có thể ứng dụng kiến thức đã học vào các tình huống cụ thể. Ví dụ, các dự án như xây dựng mô hình robot, thực hành làm mô hình cầu, hoặc lập trình ứng dụng đơn giản có thể giúp học sinh trải nghiệm kiến thức kỹ thuật và phát triển kỹ năng sáng tạo.

Tổ chức các câu lạc bộ STEAM: Các trường có thể tổ chức các câu lạc bộ STEAM ngoài giờ học để học sinh có thêm cơ hội khám phá và thực hành các kiến thức về STEAM. Câu lạc bộ này không chỉ giúp phát triển kỹ năng chuyên môn mà còn khuyến khích học sinh kết nối và chia sẻ kiến thức với nhau.

5. Tăng cường giám sát, đánh giá và cải tiến hoạt động STEAM

Giám sát và đánh giá là yếu tố quan trọng để đảm bảo các hoạt động giáo dục STEAM được thực hiện hiệu quả và đáp ứng các mục tiêu đề ra. Quá trình này cần được thực hiện thường xuyên và có sự tham gia của nhiều bên liên quan để thu thập thông tin phản hồi và đề xuất các giải pháp cải tiến.

Xây dựng hệ thống tiêu chí đánh giá cụ thể: Để đánh giá hiệu quả giáo dục STEAM, cần có một hệ thống tiêu chí rõ ràng, bao gồm cả kỹ năng tư duy, kỹ năng thực hành và mức độ tham gia của học sinh. Các tiêu chí này cần được xây dựng sao cho phù hợp với từng giai đoạn phát triển của học sinh và từng hoạt động giáo dục STEAM.

Sử dụng phản hồi từ học sinh và phụ huynh: Phản hồi từ học sinh và phụ huynh là nguồn thông tin quan trọng giúp đánh giá mức độ hiệu quả của chương trình STEAM. Các trường có thể sử dụng phiếu khảo sát hoặc tổ chức các buổi họp phụ huynh để thu thập ý kiến và đề xuất cải tiến từ phía phụ huynh.

Đánh giá và cải tiến định kỳ: Nhà trường cần thực hiện các đánh giá định kỳ về hiệu quả của các hoạt động STEAM, từ đó điều chỉnh kế hoạch và phương pháp triển khai phù

hợp hơn. Các buổi đánh giá nội bộ hoặc các cuộc họp chuyên môn sẽ giúp giáo viên và cán bộ quản lý chia sẻ kinh nghiệm và cải tiến phương pháp tổ chức.

6. Thúc đẩy sự hợp tác giữa nhà trường, gia đình và xã hội

Sự phối hợp chặt chẽ giữa nhà trường, gia đình và xã hội là yếu tố quan trọng để tạo nên một môi trường học tập tích cực cho giáo dục STEAM.

Xây dựng mối quan hệ chặt chẽ với phụ huynh: Nhà trường cần thường xuyên thông tin với phụ huynh về nội dung và tiến độ của các hoạt động STEAM, giúp họ hiểu và ủng hộ con em tham gia tích cực. Các buổi hội thảo, gặp gỡ định kỳ giữa giáo viên và phụ huynh sẽ giúp tăng cường sự thấu hiểu và hợp tác từ phía gia đình.

Hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp và trường đại học: Nhà trường có thể hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp và các chuyên gia STEAM ở các trường đại học để cung cấp tài liệu, tổ chức hội thảo chuyên đề hoặc chương trình ngoại khóa. Sự hợp tác này sẽ mang lại cho học sinh cơ hội tiếp cận với các chuyên gia trong lĩnh vực STEAM, cũng như mở rộng hiểu biết thực tế về các ngành nghề liên quan.

Tạo cơ hội cho học sinh tham gia các cuộc thi và hoạt động cộng đồng: Nhà trường nên tổ chức hoặc tham gia các cuộc thi STEAM cấp quận, thành phố hoặc quốc gia để học sinh có cơ hội thể hiện và phát triển năng lực của mình. Các hoạt động này không chỉ giúp học sinh rèn luyện kỹ năng mà còn tạo động lực cho các em tham gia vào học tập STEAM.

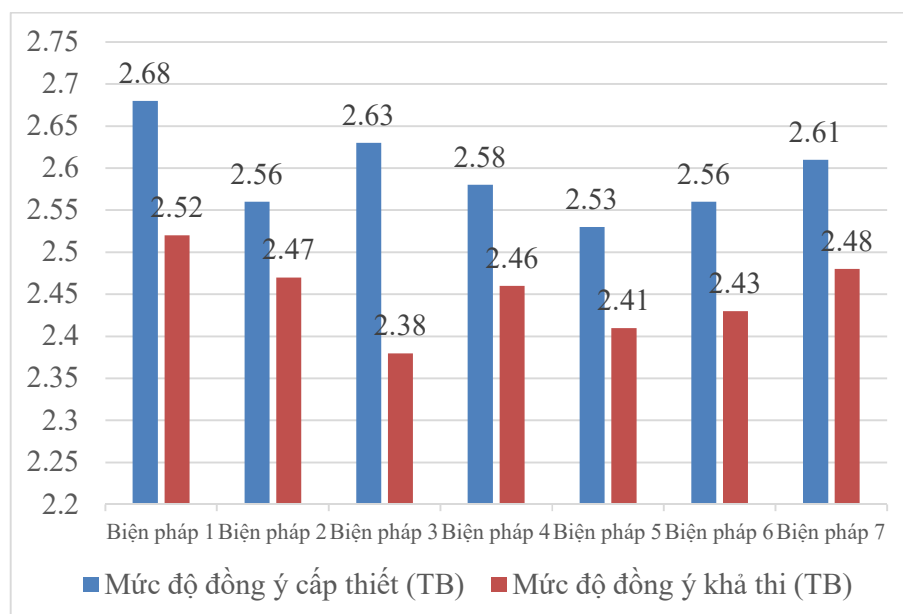
2.5. Kết quả khảo nghiệm các biện pháp

Kết quả khảo sát từ 170 Cán bộ quản lý và GV các trường tiểu học trên địa bàn quận Nam Từ Liêm cho thấy, các biện pháp quản lý giáo dục STEAM đều được đánh giá cao về tính cần thiết, với mức độ đồng ý từ đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý dao động từ 2,53 đến 2,68 (trên thang điểm 3). Biện pháp nâng cao nhận thức và năng lực của CBQL và GV về giáo dục STEAM được đánh giá cao nhất, phản ánh vai trò nền tảng của đội ngũ này trong triển khai thành công các hoạt động STEAM.

Tuy nhiên, mức độ khả thi của các biện pháp thấp hơn mức độ cần thiết, dao động từ 2,38 đến 2,52. Một số biện pháp như “Đầu tư và quản lý cơ sở vật chất, thiết bị giáo dục STEAM” được xem là rất cần thiết nhưng khó thực hiện do yêu cầu tài chính và nguồn lực cao, đòi hỏi sự hỗ trợ từ cấp quản lý và các nguồn lực bên ngoài.

Các biện pháp như “Xây dựng kế hoạch giáo dục STEAM chi tiết”, “Đổi mới phương pháp dạy học” và “Xây dựng môi trường học tập sáng tạo” được đánh giá cao cả về tính cần thiết và khả thi. Điều này cho thấy các trường có thể chủ động triển khai để tạo môi

trường học tập linh hoạt, sáng tạo, giúp học sinh phát triển tư duy phản biện, giải quyết vấn đề và hợp tác.



Ảnh. Biểu đồ kết quả khảo sát về tính cấp thiết và khả thi của các biện pháp

Ngoài ra, tăng cường hợp tác với các tổ chức và nguồn lực xã hội cũng là biện pháp quan trọng. Dù khả thi ở mức khá cao, việc thực hiện đòi hỏi kỹ năng xây dựng quan hệ hợp tác và sự hỗ trợ từ lãnh đạo giáo dục để đạt hiệu quả tốt nhất.

3. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã tập trung phân tích thực trạng quản lý giáo dục STEAM tại các trường tiểu học quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội và từ đó đề xuất các giải pháp nhằm cải thiện hiệu quả quản lý và triển khai giáo dục STEAM trong bối cảnh Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Các kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, dù giáo dục STEAM đã được áp dụng tại một số trường tiểu học, nhưng quá trình triển khai vẫn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là về năng lực quản lý, nguồn lực giáo viên, cơ sở vật chất và sự phối hợp giữa các bên liên quan.

Các giải pháp được đề xuất trong nghiên cứu bao gồm nâng cao năng lực quản lý và chuyên môn của đội ngũ cán bộ, xây dựng kế hoạch chi tiết và phân bổ hợp lý nguồn lực, đầu tư cơ sở vật chất, áp dụng các phương pháp dạy học tích cực và tăng cường sự hợp tác giữa nhà trường, gia đình và xã hội. Những giải pháp này hướng tới việc tạo ra một môi trường giáo dục tích cực, khuyến khích học sinh tham gia chủ động và phát triển toàn

diện năng lực, từ đó đáp ứng yêu cầu về một thế hệ công dân có khả năng thích ứng với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Giáo dục STEAM là một xu hướng giáo dục tiên tiến, giúp học sinh phát triển các kỹ năng quan trọng để thành công trong xã hội hiện đại. Tuy nhiên, để đảm bảo hiệu quả và tính bền vững của chương trình STEAM, cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan quản lý, nhà trường, giáo viên, phụ huynh và cộng đồng. Nghiên cứu này hy vọng sẽ đóng góp vào quá trình đổi mới giáo dục tại Việt Nam, giúp các trường tiểu học có thêm nguồn lực và định hướng để triển khai giáo dục STEAM một cách hiệu quả và thành công.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bassachs, M., Cañabate, D., Nogué, L., Serra, T., Bubnys, R., & Colomer, J. (2020), *Fostering critical reflection in primary education through STEAM approaches*, Education Sciences, <https://doi.org/10.3390/educsci10120384>.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể*, Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT.
3. Chung, C.-C., Lin, C.-L., & Lou, S.-J. (2018), *Analysis of the Learning Effectiveness of the STEAM-6E Special Course-A Case Study about the Creative Design of IoT Assistant Devices for the Elderly*, Sustainability, 10(9), 3040. <https://doi.org/10.3390/su10093040>.
4. Connor, A. M., Karmokar, S., & Whittington, C. (2015), *From STEM to STEAM: Strategies for Enhancing Engineering & Technology Education*, International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP), 5(2), 37. <https://doi.org/10.3991/ijep.v5i2.4458>.
5. Lê, H. B. (2019), *Khung chương trình giáo dục STEAM tại Việt Nam: Thực trạng và thách thức*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
6. Nguyễn, V. T. (2020), *Giáo dục STEM và STEAM trong thời đại 4.0*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
7. Wannapiroon, N., & Petsangsri, S. (2020), Effects of STEAMification Model in Flipped Classroom Learning Environment on Creative Thinking and Creative Innovation, TEM Journal, 1647–1655. <https://doi.org/10.18421/TEM94-42>.

STEAM EDUCATION MANAGEMENT IN PRIMARY SCHOOLS, NAM TU LIEM DISTRICT, HANOI, UNDER THE 2018 GENERAL EDUCATION PROGRAM

Nguyen Quynh Nga

Abstract: *The 4.0 industrial revolution and the development of technology require education to train a generation capable of creative thinking and problem-solving. STEAM education has emerged as an advanced method to equip students with the necessary skills to adapt to the modern social context. This study focuses on the management of STEAM education activities in primary schools in Nam Tu Liem district, Hanoi. It aims to investigate the current status of STEAM management, analyze the influencing factors, and propose solutions to improve the effectiveness of STEAM education. Surveys, data analysis, and interviews were used to collect data from school administrators and teachers. The findings reveal current limitations in management, leading to proposed improvement solutions such as enhancing teacher capacity, strengthening facilities, and promoting collaboration between family, school, and society.*

Keywords: *4.0 industrial revolution; 2018 General Education Program; STEAM education; Educational management; Primary school.*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 14-11-2024; ngày phản biện đánh giá: 04-12-2024; ngày chấp nhận đăng: 03-01-2025)