

QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC THEO MÔ HÌNH GIÁO DỤC STEM CHO HỌC SINH LỚP 5 Ở TRƯỜNG TIỂU HỌC NGUYỄN DU, THÀNH PHỐ VĨNH LONG, TỈNH VĨNH LONG

Huỳnh Nguyễn Lan Phương
Trường Đại học Trà Vinh

Tóm tắt: Trên cơ sở nghiên cứu làm rõ thực trạng quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 ở trường Tiểu học Nguyễn Du, thành phố Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long. Từ đó bài viết đề xuất các biện pháp cần thiết trong quản lý hoạt động trên nhằm nâng cao hiệu quả dạy và học môn Khoa học, phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh lớp 5 của nhà trường.

Từ khóa: Quản lý hoạt động dạy học, môn Khoa học, giáo dục STEM, học sinh lớp 5, trường Tiểu học Nguyễn Du, thành phố Vĩnh Long

MANAGEMENT OF SCIENCE TEACHING ACTIVITIES ACCORDING TO THE STEM EDUCATION MODEL FOR GRADE 5 STUDENTS AT NGUYEN DU PRIMARY SCHOOL, VINH LONG CITY, VINH LONG PROVINCE

Huynh Nguyen Lan Phuong
Tra Vinh University

Abstract: Based on the study to clarify the current situation of managing Science teaching activities according to the STEM education model for grade 5 students at Nguyen Du Primary School, Vinh Long City, Vinh Long Province. From there, the article proposes necessary measures in managing the above activities to improve the effectiveness of teaching and learning Science, developing the capacity and qualities of grade 5 students of the school.

Keywords: Teaching management, Science subject, STEM education, 5th grade students, Nguyen Du Primary School, Vinh Long city

Nhận bài: 14/05/2025

Phản biện: 07/06/2025

Duyệt đăng: 11/06/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Môn Khoa học lớp 5 ngày càng quan trọng trong thời đại công nghệ, tuy nhiên việc triển khai dạy học theo mô hình STEM tại Trường Tiểu học Nguyễn Du (TP. Vĩnh Long) vẫn gặp nhiều khó khăn. Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học chưa đầy đủ; giáo viên cần được bồi dưỡng thêm về phương pháp giảng dạy và kỹ năng sử dụng công cụ STEM. Học liệu còn thiếu, chưa cập nhật; phụ huynh chưa hiểu rõ mô hình STEM, gây khó khăn cho phối hợp giáo dục. Học sinh thiếu kỹ năng làm việc nhóm, tư duy phản biện và sáng tạo. Kinh phí hạn chế, chưa đáp ứng việc đầu tư dài hạn. Trong bối cảnh chương trình GDPT 2018 thúc đẩy giáo dục tích hợp, việc nâng cao chất lượng quản lý hoạt động dạy học STEM là cấp thiết. Từ thực tiễn giảng dạy, tác giả lựa chọn nghiên cứu đề tài “Quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 tại Trường Tiểu học Nguyễn Du” nhằm đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý, góp phần phát triển năng lực, phẩm chất toàn diện cho học sinh.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Để nắm được thực trạng quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 ở trường Tiểu học Nguyễn Du,

thành phố Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long. Tác giả khảo sát: 03 cán bộ quản lý; 08 giáo viên; 01 nhân viên thiết bị và khảo sát riêng đối với 135 học sinh lớp 5 ở trường Tiểu học Nguyễn Du, thành phố Vĩnh Long. Dưới đây là kết quả:

2.1 Giới thiệu khái quát về trường Tiểu học Nguyễn Du, thành phố Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long

Trường Tiểu học Nguyễn Du nằm tại số 58 đường 19 tháng 8 phường 1 thành phố Vĩnh Long, trường được thành lập từ năm 1982. Trường chính thức khai giảng năm học đầu tiên (1982-1983) với vốn vện 4 phòng học, trải qua gần 43 năm hình thành và phát triển trường đã được đầu tư xây dựng và cải tạo với sự hỗ trợ của chính quyền địa phương và các nhà tài trợ, hiện tại trường đã được nâng cấp lên 30 lớp học đủ các khối lớp từ lớp 1 đến lớp 5. Các khu phòng học mới được xây dựng kiên cố, bổ sung thêm các phòng chức năng như phòng tin học, thư viện, phòng học ngoại ngữ, cùng với các trang thiết bị dạy học hiện đại. Điều này không chỉ giúp học sinh có điều kiện học tập tốt hơn mà còn giúp giáo viên có cơ hội nâng cao chất lượng giảng dạy.

Trường được xây dựng trên diện tích rộng rãi 5433,2 m² với khuôn viên xanh, sạch, đẹp, đây là

một trong những điều kiện hết sức thuận lợi cho các hoạt động tổ chức dạy học và sinh hoạt của học sinh. Hệ thống phòng học được trang bị đầy đủ các thiết bị cơ bản như bảng chống loá, màn hình Tivi 70 in và các thiết bị hỗ trợ dạy học hiện đại, phục vụ tốt cho việc triển khai các phương pháp giáo dục đổi mới. Tổng số cán bộ, giáo viên, công nhân viên nhà trường là 57 người; trong đó: BLĐ là 03. Học sinh toàn trường với hơn 1 200 em. Những năm gần đây, trường luôn huy động 100% trẻ 6 tuổi vào lớp 1. Trường có đủ 5 khối lớp từ lớp 1 đến lớp 5 bình quân mỗi lớp 35 học sinh; mỗi lớp đều có Hội đồng tự quản đầy đủ để quản lý lớp, tổ chức lớp học linh hoạt theo đặc trưng của từng môn học và hoạt động giáo dục. Nhà trường đảm bảo cho những học sinh khuyết tật đều được đi học.

Học sinh được đánh giá hoàn thành chương trình lớp học đạt tỉ lệ 100%. Có 100% học sinh hoàn thành chương trình Tiểu học; học sinh được đánh giá về năng lực và phẩm chất đạt 100%; trong đó học sinh được khen thưởng hàng năm đạt từ 86% trở lên. Giáo viên có tay nghề giỏi tỉnh 35/46; Giáo viên có tay nghề giỏi thành phố 9/46; Giáo viên có tay nghề giỏi trường 2/46; Giáo viên đạt viên phần vàng 2/46. Lực lượng giáo viên trường năng nổ, nhiệt tình trong công tác, có phẩm chất đạo đức tốt, ý thức kỷ luật cao, thực hiện đầy đủ các quy định, quy chế chuyên môn của ngành, của nhà trường, tích cực học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, nhất là tham gia học nâng chuẩn để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của xã hội.

2.2. Thực trạng quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 ở trường Tiểu học Nguyễn Du thành phố Vĩnh Long

Trường Tiểu học Nguyễn Du là trường dạy thí điểm STEM đầu tiên ở thành phố Vĩnh Long, các tổ khối đã được dự sinh hoạt chuyên đề STEM cấp trường...cho nhiều kết quả rất tốt, học sinh rất tích cực và sáng tạo chủ động trong cách tiếp cận phương pháp học tập này. Phòng Giáo dục & Đào tạo thành phố Vĩnh Long và trường Tiểu học Nguyễn Du khuyến khích, tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất để giáo viên và học sinh thực hiện hoạt động giáo dục dạy học STEM.

Nhà trường tổ chức 1 tháng/1 chuyên đề dạy học STEM ở các tổ, khối và tổ chức khảo sát thực trạng hoạt động dạy và học theo định hướng giáo dục STEM cho học sinh nhằm thu thập số liệu

xây dựng cơ sở thực tiễn cho việc đề xuất các biện pháp quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 trường Tiểu học Nguyễn Du trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

Khuôn viên nhà trường rộng rãi, khang trang, tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm ngoài trời theo định hướng giáo dục STEM. Đây là lợi thế lớn trong việc thiết kế các mô hình dạy học tích hợp, thực hành và khám phá tự nhiên – vốn là đặc trưng của môn Khoa học lớp 5.

Đội ngũ cán bộ quản lý nhà trường có tư duy đổi mới, năng lực tổ chức tốt, đã triển khai hiệu quả nhiều chương trình giáo dục hiện đại. Tập thể giáo viên lớp 5 tâm huyết, có trách nhiệm cao trong công tác giảng dạy, một số giáo viên có năng lực sư phạm vững vàng, phù hợp với định hướng đổi mới phương pháp theo Chương trình GDPT 2018.

Học sinh lớp 5 của nhà trường có tinh thần học tập tốt, nền nếp ổn định và khả năng thích ứng nhanh với các phương pháp dạy học tích cực, là cơ sở thuận lợi để triển khai dạy học STEM hiệu quả.

Tuy nhiên, hiện nay, một số phòng chức năng và thiết bị phục vụ cho hoạt động dạy học môn Khoa học chưa thực sự đồng bộ hoặc còn hạn chế. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng tổ chức các tiết học thực hành, thí nghiệm hoặc hoạt động nhóm mang tính tích hợp STEM.

Công tác bảo trì và bảo dưỡng thiết bị dạy học chưa được tổ chức thường xuyên, mang tính tự phát. Việc này khiến một số thiết bị nhanh xuống cấp, làm giảm hiệu quả sử dụng trong quá trình dạy học môn Khoa học.

Một số giáo viên lớp 5 còn gặp khó khăn trong việc vận dụng linh hoạt công nghệ thông tin và thiết bị dạy học hiện đại. Mức độ thành thạo chưa đồng đều, ảnh hưởng đến việc khai thác tối ưu các phương pháp tích hợp STEM, đặc biệt là dạy học theo dự án và dạy học theo hướng trải nghiệm.

Tỷ lệ giáo viên đạt chuẩn về kỹ năng thiết kế bài học STEM chưa cao; chưa có nhiều giáo viên được đào tạo chuyên sâu về phương pháp dạy học liên môn tích hợp theo định hướng STEM.

2.3. Đề xuất các biện pháp quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 ở trường Tiểu học Nguyễn Du thành phố Vĩnh Long

Biện pháp 1: Tổ chức quán triệt nhận thức về vai trò, tầm quan trọng của dạy học STEM cho

cán bộ quản lý, giáo viên

Mục tiêu của biện pháp nhằm nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và giáo viên về tầm quan trọng của giáo dục STEM trong giảng dạy môn Khoa học, từ đó thúc đẩy tinh thần tự giác, chủ động trong việc tích hợp STEM vào bài giảng. Đồng thời, biện pháp còn hướng đến việc xây dựng một môi trường giáo dục năng động, sáng tạo, góp phần phát triển tư duy và kỹ năng cho học sinh.

Để nâng cao nhận thức của đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên tiểu học về dạy học theo định hướng STEM, nhà trường cần triển khai đồng bộ các nội dung và hình thức thực hiện như sau:

Trước hết, nhà trường sẽ tổ chức các buổi tập huấn, hội thảo chuyên đề về dạy học STEM. Đây là hoạt động trọng tâm nhằm cung cấp kiến thức nền tảng, nâng cao hiểu biết về bản chất, vai trò và phương pháp tổ chức dạy học STEM trong nhà trường tiểu học. Các buổi tập huấn sẽ được thực hiện thông qua việc mời các chuyên gia, giảng viên đại học, cán bộ chuyên môn có kinh nghiệm trong lĩnh vực giáo dục STEM tham gia giảng dạy, trao đổi và hướng dẫn. Đồng thời, đội ngũ giáo viên cốt cán tại trường cũng sẽ phối hợp thực hiện các phần trình bày, chia sẻ mô hình thực tiễn đã áp dụng hiệu quả. Các buổi hội thảo được thiết kế linh hoạt, kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, khuyến khích giáo viên tham gia tích cực thông qua các hoạt động thảo luận nhóm, thiết kế chủ đề STEM mẫu và phản biện.

Biện pháp 2: Đổi mới công tác lập kế hoạch dạy học môn Khoa học lớp 5 theo mô hình giáo dục STEM

Biện pháp này hướng đến việc đổi mới công tác lập kế hoạch dạy học môn Khoa học lớp 5 theo mô hình giáo dục STEM một cách bài bản và hiệu quả. Cụ thể, các mục tiêu cần đạt được gồm: Xây dựng kế hoạch dạy học tích hợp STEM một cách khoa học, rõ ràng, đảm bảo phù hợp với chương trình giáo dục phổ thông và điều kiện thực tiễn của nhà trường. Bảo đảm việc lập kế hoạch đáp ứng đúng và đủ các yêu cầu về nội dung, phương pháp, thiết bị dạy học và học liệu phục vụ cho quá trình tổ chức các hoạt động giáo dục STEM. Tạo điều kiện thuận lợi cho giáo viên trong việc chủ động thiết kế các chủ đề dạy học tích hợp, từ đó giúp học sinh tiếp cận và tham gia tích cực vào các hoạt động học tập theo định hướng STEM.

Biện pháp 3: Tăng cường nguồn kinh phí và cơ sở vật chất phục vụ dạy học STEM

Biện pháp này được triển khai nhằm đảm bảo điều kiện vật chất và nguồn kinh phí cần thiết để phục vụ hiệu quả cho các hoạt động dạy học theo mô hình giáo dục STEM. Thông qua việc tăng cường trang thiết bị, tài liệu, học cụ và các phương tiện dạy học hiện đại, nhà trường có thể tạo ra môi trường học tập thuận lợi, khuyến khích sự sáng tạo và phát triển năng lực tư duy cho học sinh. Đồng thời, việc đầu tư đầy đủ về cơ sở vật chất sẽ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy và hiệu quả tổ chức các hoạt động thực hành, trải nghiệm trong môn Khoa học. Để đảm bảo hiệu quả trong việc tăng cường nguồn kinh phí và cơ sở vật chất phục vụ dạy học STEM, nhà trường cần xây dựng kế hoạch cụ thể và đồng bộ.

Biện pháp 4: Tổ chức và quản lý hiệu quả các hoạt động dạy học STEM

Biện pháp này nhằm nâng cao chất lượng công tác tổ chức và quản lý các hoạt động dạy học STEM trong môn Khoa học lớp 5, đảm bảo các hoạt động được triển khai một cách khoa học, thực chất và phù hợp với đặc điểm của học sinh tiểu học. Đồng thời, biện pháp hướng đến việc tăng cường sự tham gia tích cực, chủ động của giáo viên và học sinh trong quá trình dạy học theo định hướng STEM, qua đó góp phần khắc phục tình trạng giảng dạy hình thức, rập khuôn. Ngoài ra, việc áp dụng biện pháp này còn tạo điều kiện để học sinh phát huy khả năng sáng tạo, tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề trong học tập và trong thực tiễn cuộc sống.

Để đảm bảo hiệu quả trong việc tổ chức và quản lý các hoạt động dạy học theo mô hình giáo dục STEM, nhà trường cần triển khai đồng bộ các nội dung sau:

Thứ nhất, xây dựng kế hoạch cụ thể cho việc tổ chức các hoạt động STEM trong từng học kỳ, bao gồm các buổi sinh hoạt chuyên đề, hoạt động ngoại khóa, hội thi sáng tạo kỹ thuật, trải nghiệm thực tiễn,...

Thứ hai, thành lập và kiện toàn đội ngũ giáo viên, nhân viên chuyên trách trong công tác quản lý và tổ chức hoạt động STEM.

Thứ ba, tổ chức đánh giá định kỳ về hiệu quả triển khai các hoạt động STEM thông qua các tiêu chí cụ thể như mức độ tham gia của học sinh, mức độ đạt được mục tiêu học tập, sự đổi mới trong phương pháp tổ chức, mức độ hài lòng của học sinh và giáo viên,...

Biện pháp 5: Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát và đánh giá hoạt động STEM

Góp phần bảo đảm tính chính xác, minh bạch và khách quan trong quá trình đánh giá hiệu quả tổ chức hoạt động dạy học theo định hướng STEM, từ đó làm cơ sở cho việc điều chỉnh, cải tiến phương pháp giảng dạy phù hợp với thực tiễn tại đơn vị.

Phát hiện kịp thời những khó khăn, hạn chế trong việc triển khai các hoạt động STEM của giáo viên và học sinh; từ đó có biện pháp hỗ trợ thiết thực, hiệu quả, đảm bảo tính khả thi và chất lượng của hoạt động.

Tăng cường động lực và ý thức trách nhiệm của giáo viên và học sinh trong việc tham gia và thực hiện dạy học theo định hướng STEM, đồng thời tạo môi trường giáo dục tích cực, khuyến khích sự sáng tạo và phát triển năng lực toàn diện cho học sinh.

Trên cơ sở đó, Ban lãnh đạo phân công cán bộ chuyên trách phụ trách công tác theo dõi, kiểm tra định kỳ việc triển khai các tiết học và dự án STEM tại các lớp. Quá trình kiểm tra không chỉ nhằm giám sát tiến độ và chất lượng triển khai mà còn góp phần nhận diện những khó khăn, vướng mắc trong thực tiễn giảng dạy của giáo viên cũng như mức độ tiếp cận của học sinh.

III. KẾT LUẬN

Quản lý hoạt động dạy học môn Khoa học theo mô hình giáo dục STEM cho học sinh lớp 5 ở trường Tiểu học Nguyễn Du, thành phố Vĩnh

Long, tỉnh Vĩnh Long đã đạt được những kết quả tích cực, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện tại đơn vị đặc biệt là trong bối cảnh triển khai đổi mới giáo dục hiện nay.

Trên cơ sở các phân tích thực trạng, bài viết đã đề xuất và thực hiện thành công một số biện pháp thiết thực nhằm nâng cao hiệu quả quản lý hoạt động dạy học theo định hướng STEM. Trong đó, công tác lập kế hoạch giảng dạy cũng được đổi mới theo hướng linh hoạt, phát huy vai trò chủ động của giáo viên trong thiết kế các hoạt động thực hành, khám phá và giải quyết vấn đề thực tiễn. Về cơ sở vật chất, mặc dù còn gặp nhiều khó khăn về kinh phí và trang thiết bị chuyên dụng, song đã góp phần thúc đẩy quá trình cải thiện điều kiện dạy học thông qua việc rà soát, bổ sung một số thiết bị học tập đơn giản phục vụ các chủ đề STEM. Bên cạnh đó, nhà trường cũng từng bước khai thác các thiết bị hiện có (như máy chiếu, bảng tương tác, vật liệu học tập tái sử dụng...) để phục vụ cho việc thiết kế hoạt động theo hướng tích hợp.

Công tác kiểm tra, giám sát hoạt động dạy học STEM được tăng cường, giúp phát hiện kịp thời những khó khăn, vướng mắc trong triển khai thực tế và đưa ra hướng điều chỉnh phù hợp. Đây là cơ sở để tiếp tục nhân rộng mô hình ra các trường tiểu học khác trong thành phố Vĩnh Long và toàn tỉnh trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban chấp hành Trung ương về đổi mới căn bản, toàn diện GD&ĐT...
- [2] Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ đã chỉ rõ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4
- [3] Kết luận số 91-KL/TW, ngày 12/8/2024 của Bộ chính trị tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW, ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI “Về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo...”.
- [4] Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Công văn số 909/BGDĐT-GDTH, ngày 08/3/2023 về việc hướng dẫn tổ chức hoạt động giáo dục STEM trong giáo dục Tiểu học.
- [5] Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018.
- [6] Thông tư số 28/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 9 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành điều lệ Trường tiểu học.
- [7] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2023), Tài liệu dùng cho tập huấn triển khai thực hiện giáo dục STEM cấp Tiểu học theo Công văn số 909/BGDĐT-GDTH ngày 08/3/2023