

# BIỆN PHÁP QUẢN LÝ BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC DẠY HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG GIÁO DỤC STEM CHO GIÁO VIÊN TRUNG HỌC CƠ SỞ PHƯỜNG CHÁNH HƯNG, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Ngọc Lân

Học viên cao học chuyên ngành Quản lý giáo dục khóa 24.2

Trường Đại học Sài Gòn

**Tóm tắt:** Trong bối cảnh triển khai Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, giáo dục STEM được xem là định hướng quan trọng nhằm phát triển phẩm chất, năng lực và tư duy sáng tạo cho học sinh (HS). Tuy nhiên, thực tiễn tại các trường trung học cơ sở trên địa bàn phường Chánh Hưng, Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy hoạt động bồi dưỡng năng lực dạy học theo định hướng giáo dục STEM cho GV vẫn còn nhiều hạn chế về nhận thức, nội dung chương trình, hình thức tổ chức, cơ chế đánh giá và điều kiện cơ sở vật chất. Bài báo đề xuất các biện pháp quản lý bồi dưỡng năng lực dạy học theo định hướng giáo dục STEM phù hợp với điều kiện thực tiễn tại các trường nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực, phẩm chất HS.

**Từ khóa:** giáo dục STEM; quản lý giáo dục; bồi dưỡng GV; năng lực dạy học; trung học cơ sở.

## MANAGEMENT MEASURES FOR ENHANCING STEM-ORIENTED TEACHING COMPETENCIES OF LOWER SECONDARY SCHOOL TEACHERS IN CHANH HUNG WARD, HO CHI MINH CITY

**Abstract:** In the context of implementing the 2018 General Education Curriculum, STEM education is considered an important approach for developing students' qualities, competencies, and creative thinking. However, the reality at lower secondary schools in Chanh Hung Ward, Ho Chi Minh City, indicates that professional development activities aimed at enhancing teachers' STEM-oriented teaching competencies still face numerous limitations in terms of awareness, training content, organizational forms, evaluation mechanisms, and physical facilities. This article proposes management measures for improving teachers' STEM-oriented teaching competencies that are appropriate to the practical conditions of schools, thereby meeting the requirements for developing students' competencies and qualities.

**Keywords:** STEM education; educational management; teacher professional development; teaching competency; lower secondary school

Nhận bài: 08/04/2026

Phản biện: 25/04/2026

Duyệt đăng: 19/05/2026

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong xu thế đổi mới giáo dục hiện nay, giáo dục STEM đang trở thành định hướng quan trọng nhằm đáp ứng yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong thời đại công nghệ và chuyển đổi số. Giáo dục STEM không chỉ tích hợp kiến thức của các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học mà còn hướng đến phát triển năng lực giải quyết vấn đề, tư duy sáng tạo và khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn của người học.

Để triển khai hiệu quả giáo dục STEM trong nhà trường phổ thông, đội ngũ giáo viên (GV) đóng vai trò then chốt. GV không chỉ cần nắm vững kiến thức chuyên môn mà còn phải có năng lực thiết kế chủ đề tích hợp, tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng dẫn học sinh (HS) nghiên cứu khoa học và đánh giá năng lực học tập theo định hướng phát triển phẩm chất. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy nhiều GV trung học cơ sở hiện nay vẫn còn gặp khó khăn trong việc tiếp cận và vận dụng giáo dục STEM vào giảng dạy, còn lúng túng trong xây dựng kế hoạch bài dạy tích hợp, thiếu kỹ năng tổ chức hoạt động thực hành, hạn chế trong khai thác thiết bị công nghệ.

Tại phường Chánh Hưng, Thành phố Hồ Chí Minh, mặc dù các trường trung học cơ sở đã bước đầu triển khai hoạt động giáo dục STEM nhưng công tác quản lý bồi dưỡng năng lực dạy học STEM cho GV vẫn còn nhiều bất cập. Hoạt động bồi dưỡng chưa có sự phân hóa theo nhu cầu và năng lực GV; hình thức tổ chức còn đơn điệu; cơ chế kiểm tra, đánh giá chưa thực sự hiệu quả; cơ sở vật chất và không gian thực hành còn thiếu đồng bộ. Những hạn chế này ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng triển khai giáo dục STEM trong nhà trường.

Bài báo tập trung đề xuất hệ thống biện pháp quản lý nhằm nâng cao chất lượng hoạt động bồi dưỡng GV, góp phần thúc đẩy hiệu quả triển khai giáo dục STEM tại các trường trung học cơ sở phường Chánh Hưng, Thành phố Hồ Chí Minh.

### II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Nguyên tắc đề xuất biện pháp quản lý bồi dưỡng năng lực dạy học theo định hướng giáo dục STEM

*Trước hết, đảm bảo tính mục tiêu. Mọi hoạt*

động quản lý bồi dưỡng cần hướng trực tiếp đến mục tiêu nâng cao năng lực dạy học STEM cho GV, phù hợp với yêu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Nội dung bồi dưỡng phải giúp GV phát triển năng lực thiết kế bài học tích hợp, tổ chức hoạt động trải nghiệm và đánh giá năng lực HS theo định hướng phát triển phẩm chất.

*Thứ hai*, đảm bảo tính hệ thống. Quản lý bồi dưỡng GV là một quá trình liên tục, bao gồm nhiều khâu có mối liên hệ chặt chẽ như xác định nhu cầu, xây dựng chương trình, tổ chức thực hiện, kiểm tra và đánh giá kết quả.

*Thứ ba*, bảo đảm tính thực tiễn cũng là nguyên tắc quan trọng. Việc xây dựng các biện pháp phải xuất phát từ điều kiện thực tế của các trường trung học cơ sở phường Chánh Hưng, bao gồm đặc điểm đội ngũ GV, điều kiện cơ sở vật chất, nguồn lực tài chính và nhu cầu phát triển chuyên môn. Các biện pháp cần giải quyết được những khó khăn cụ thể mà nhà trường và GV đang gặp phải.

*Thứ tư*, đảm bảo tính khả thi. Những giải pháp đưa ra phải phù hợp với điều kiện nhân lực, thời gian và nguồn lực tài chính hiện có của nhà trường. Việc triển khai các biện pháp không được tạo áp lực quá tải cho GV mà phải hỗ trợ GV phát triển nghề nghiệp một cách bền vững.

## **2.2. Các biện pháp quản lý bồi dưỡng năng lực dạy học theo định hướng giáo dục STEM cho GV trung học cơ sở phường Chánh Hưng**

### *2.2.1. Tổ chức nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và GV về tầm quan trọng của hoạt động bồi dưỡng năng lực dạy học STEM*

Nâng cao nhận thức là biện pháp có vai trò nền tảng trong quá trình đổi mới giáo dục. Kết quả khảo sát cho thấy nhận thức của cán bộ quản lý và GV về tầm quan trọng của giáo dục STEM tuy ở mức tích cực nhưng vẫn còn một bộ phận GV chưa chủ động trong hoạt động tự bồi dưỡng. Vì vậy, việc tổ chức nâng cao nhận thức nhằm giúp đội ngũ hiểu rõ vai trò, ý nghĩa và yêu cầu của giáo dục STEM trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

Nội dung của biện pháp tập trung vào việc phổ biến các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước về đổi mới giáo dục; cung cấp thông tin cập nhật về giáo dục STEM; làm rõ các yêu cầu về năng lực nghề nghiệp mà GV cần đạt được. Đồng thời, nhà trường cần giúp GV nhận thức rằng việc tham gia bồi dưỡng không chỉ là nhiệm vụ mang tính hành chính mà còn là cơ hội nâng cao năng lực chuyên môn và khẳng định uy tín nghề nghiệp.

Để triển khai hiệu quả biện pháp này, ban giám hiệu cần xây dựng kế hoạch truyền thông nội bộ bài bản; tổ chức hội thảo, chuyên đề với sự tham gia của chuyên gia giáo dục; đa dạng hóa các kênh thông tin như website, bảng tin, nhóm chuyên môn trực tuyến; phát huy vai trò của tổ trưởng chuyên môn trong định hướng tư tưởng cho GV. Ngoài ra, việc tổ chức tham quan học tập tại các đơn vị triển khai hiệu quả giáo dục STEM cũng là giải pháp tạo tác động thực tiễn mạnh mẽ.

### *2.2.2. Chỉ đạo xây dựng chương trình bồi dưỡng năng lực dạy học theo định hướng giáo dục STEM*

Xây dựng chương trình bồi dưỡng khoa học và phù hợp là yếu tố quyết định chất lượng hoạt động đào tạo GV. Kết quả khảo sát cho thấy việc phân hóa chương trình bồi dưỡng theo nhu cầu GV còn hạn chế, nhiều chương trình mang tính đại trà, chưa sát với thực tiễn từng nhóm bộ môn.

Biện pháp này hướng đến việc thiết kế hệ thống chuyên đề bồi dưỡng có tính liên thông, phân hóa và cập nhật. Nội dung chương trình cần bao gồm ba nhóm chính: kiến thức nền tảng về giáo dục STEM; kỹ năng thực hành sư phạm tích hợp; và kỹ năng kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS.

Đối với GV các môn khoa học tự nhiên, công nghệ và tin học, chương trình cần tập trung vào kỹ thuật tích hợp kiến thức liên môn, tổ chức thí nghiệm, lập trình và chế tạo mô hình kỹ thuật. Đối với GV khoa học xã hội, chương trình cần hướng dẫn cách lồng ghép các yếu tố công nghệ và tư duy giải quyết vấn đề vào dạy học lịch sử, địa lý, giáo dục công dân và các hoạt động trải nghiệm.

Quá trình xây dựng chương trình cần bắt đầu từ khảo sát nhu cầu thực tế của GV; thành lập ban soạn thảo gồm cán bộ quản lý, tổ trưởng chuyên môn và chuyên gia giáo dục; thiết kế các mô đun bồi dưỡng phân hóa theo trình độ và đặc thù bộ môn; tổ chức lấy ý kiến phản biện trước khi ban hành chính thức. Chương trình cần có tính mở, thường xuyên cập nhật các xu hướng giáo dục hiện đại và thành tựu khoa học công nghệ mới. Điều này giúp đội ngũ GV thích ứng với yêu cầu đổi mới giáo dục trong bối cảnh chuyển đổi số và hội nhập quốc tế.

### *2.2.3. Chỉ đạo phối hợp đa dạng các hình thức bồi dưỡng năng lực dạy học STEM*

Đa dạng hóa hình thức bồi dưỡng là yêu cầu cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả học tập chuyên môn của GV. Kết quả khảo sát cho thấy các hình thức tham quan học tập thực tế và hội

thảo chuyên đề còn chưa được triển khai thường xuyên, trong khi sinh hoạt tổ chuyên môn nội bộ được đánh giá cao.

Biện pháp này tập trung vào việc kết hợp linh hoạt giữa bồi dưỡng trực tiếp và trực tuyến; giữa sinh hoạt chuyên môn tại trường và giao lưu học thuật bên ngoài; giữa học tập lý thuyết và trải nghiệm thực tiễn.

Trong bối cảnh chuyển đổi số, việc kết hợp bồi dưỡng trực tuyến giúp GV chủ động tiếp cận tài liệu học tập, giảm áp lực thời gian và tăng khả năng tự học. Nhà trường cần xây dựng kho học liệu số dùng chung gồm giáo án mẫu, video bài giảng, tài liệu hướng dẫn và các khóa học trực tuyến.

Song song với đó, sinh hoạt tổ chuyên môn cần được đổi mới theo hướng nghiên cứu bài học. GV cùng xây dựng kế hoạch bài dạy, tổ chức dạy minh họa, dự giờ và phân tích hoạt động học tập của HS. Hình thức này giúp GV học hỏi kinh nghiệm thực tiễn và phát triển kỹ năng nghề nghiệp thông qua cộng đồng học tập chuyên môn.

Các hoạt động tham quan, giao lưu học thuật và trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp, trung tâm nghiên cứu hoặc trường học tiên tiến cũng đóng vai trò quan trọng. Những trải nghiệm thực tiễn giúp GV tích lũy tư liệu sinh động để thiết kế chủ đề STEM gắn với cuộc sống.

Ngoài ra, nhà trường cần phát động các hội thi thiết kế giáo án STEM, ngày hội khoa học kỹ thuật và các sân chơi học thuật nhằm tạo môi trường thực hành và lan tỏa tinh thần đổi mới trong đội ngũ GV.

#### 2.2.4. Kiểm tra, đánh giá đa chiều và định kỳ kết quả bồi dưỡng năng lực dạy học STEM

Kiểm tra, đánh giá là khâu quan trọng nhằm đo lường hiệu quả của hoạt động bồi dưỡng và tạo động lực phát triển nghề nghiệp cho GV. Kết quả khảo sát cho thấy công tác đánh giá hiện nay còn mang tính hình thức, thiếu các tiêu chí định lượng và chưa phản ánh đầy đủ năng lực thực tiễn của GV.

Biện pháp này hướng đến việc xây dựng hệ thống đánh giá đa chiều, khách quan và liên tục. Trước hết, nhà trường cần thiết lập bộ tiêu chí đánh giá năng lực dạy học STEM phù hợp với đặc điểm GV trung học cơ sở. Bộ tiêu chí cần cụ thể hóa các kỹ năng như thiết kế chủ đề tích hợp, tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng dẫn HS nghiên cứu khoa học và sử dụng công nghệ trong dạy học.

Một điểm mới của biện pháp là đa dạng hóa các chủ thể tham gia đánh giá. Ngoài đánh giá

của cán bộ quản lý và tổ trưởng chuyên môn, GV cần được tự đánh giá, đánh giá chéo giữa đồng nghiệp và nhận phản hồi từ HS. Điều này giúp quá trình đánh giá phản ánh khách quan hơn chất lượng giảng dạy.

Nhà trường cần tổ chức kiểm tra định kỳ thông qua dự giờ, phân tích hồ sơ chuyên môn, đánh giá sản phẩm học tập của HS và các hội thi chuyên môn. Kết quả đánh giá không nhằm mục đích xử phạt mà được sử dụng để điều chỉnh nội dung bồi dưỡng và hỗ trợ GV phát triển năng lực.

Để thực hiện hiệu quả biện pháp, cần xây dựng môi trường làm việc minh bạch, dân chủ; ứng dụng công nghệ thông tin trong thu thập và xử lý dữ liệu; đảm bảo cơ chế phản hồi và khen thưởng phù hợp nhằm khuyến khích GV đổi mới phương pháp giảng dạy.

#### 2.2.5. Quản lý và tăng cường cơ sở vật chất phục vụ bồi dưỡng năng lực dạy học STEM

Cơ sở vật chất và thiết bị dạy học là điều kiện vật chất quan trọng đảm bảo hiệu quả triển khai giáo dục STEM. Kết quả khảo sát cho thấy đây là nhóm yếu tố có mức đánh giá thấp nhất trong các điều kiện phục vụ bồi dưỡng GV.

Biện pháp này tập trung vào việc rà soát, quy hoạch và nâng cấp hệ thống không gian thực hành; đầu tư thiết bị giáo dục đặc thù; xây dựng cơ chế quản lý và bảo trì hiệu quả; huy động nguồn lực xã hội hóa.

Trước hết, các trường cần tận dụng và cải tạo các phòng bộ môn hiện có thành không gian học tập đa chức năng, linh hoạt cho hoạt động nghiên cứu, chế tạo và trải nghiệm STEM. Không gian học tập cần được bố trí khoa học, đảm bảo an toàn và thuận tiện cho tổ chức hoạt động nhóm.

Nhà trường cũng cần ưu tiên đầu tư các thiết bị phục vụ giáo dục STEM như bộ lắp ráp kỹ thuật, cảm biến đo lường, thiết bị thí nghiệm, phần mềm mô phỏng và hệ thống học liệu số. Việc đầu tư phải phù hợp với chương trình giáo dục và điều kiện thực tế của nhà trường. Cùng với đầu tư cơ sở vật chất, cần xây dựng quy chế sử dụng và bảo quản thiết bị chặt chẽ; tổ chức tập huấn cho GV về kỹ năng khai thác và vận hành thiết bị; ứng dụng phần mềm quản lý kho nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tài sản.

Trong điều kiện ngân sách còn hạn chế, công tác xã hội hóa giáo dục có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Nhà trường cần chủ động phối hợp với phụ huynh, doanh nghiệp và các tổ chức xã hội để huy động nguồn lực hỗ trợ phát triển cơ sở vật chất phục vụ giáo dục STEM.

### 2.3. Khảo sát tính cấp thiết và tính khả thi của các biện pháp đề xuất

Để kiểm chứng tính phù hợp của các biện pháp, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát 225 cán bộ quản

lý và GV tại 05 trường trung học cơ sở công lập trên địa bàn phường Chánh Hưng. Thang đo các câu hỏi trong bảng hỏi được thiết kế theo thang đo Likert 5 mức độ, tăng dần từ 1 đến 5.

Trường	CBQL	Tỉ lệ	GV	Tỉ lệ
Trường THCS Dương Bá Trạc	8	24,24 %	42	21,88 %
Trường THCS Chánh Hưng	9	27,27 %	47	24,48 %
Trường THCS Khánh Bình	4	12,12 %	31	16,15 %
Trường THCS Lý Thánh Tông	8	24,24 %	43	22,40 %
Trường THCS Trần Danh Ninh	4	12,12 %	29	15,10 %
Tổng cộng	<b>33</b>	<b>100,00 %</b>	<b>192</b>	<b>100,00 %</b>

Kết quả khảo sát cho thấy các biện pháp đều được đánh giá có mức độ cấp thiết và khả thi cao. Điểm trung bình chung của các biện pháp đạt 4,22/5 đối với tính cấp thiết. Trong đó, biện pháp nâng cao nhận thức được đánh giá cao nhất với điểm trung bình 4,34; tiếp theo là biện pháp kiểm tra, đánh giá đa chiều đạt 4,31.

Kết quả này phản ánh nhu cầu cấp thiết trong việc đổi mới công tác quản lý bồi dưỡng GV nhằm đáp ứng yêu cầu triển khai giáo dục STEM trong giai đoạn hiện nay. Đồng thời, sự đồng thuận cao của đội ngũ cán bộ quản lý và GV cũng cho thấy các biện pháp được đề xuất phù hợp với điều kiện thực tiễn của nhà trường.

Ngoài tính cấp thiết, các biện pháp cũng được đánh giá có tính khả thi cao nhờ phù hợp với nguồn lực và điều kiện quản lý tại địa phương. Điều này khẳng định khả năng triển khai thực tế của hệ thống biện pháp trong quá trình đổi mới giáo dục trung học cơ sở.

### III. KẾT LUẬN

Giáo dục STEM là xu hướng giáo dục hiện đại có vai trò quan trọng trong việc phát triển năng lực HS và đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông. Để triển khai hiệu quả giáo dục STEM tại các trường trung học cơ sở, công tác quản lý bồi dưỡng năng lực dạy học cho GV cần được quan tâm và tổ chức khoa học.

Trên cơ sở nghiên cứu thực trạng và nhu cầu phát triển chuyên môn của đội ngũ GV tại các trường trung học cơ sở phường Chánh Hưng, bài báo đã đề xuất 05 biện pháp quản lý. Kết quả khảo sát cho thấy các biện pháp đều được đánh giá có mức độ cấp thiết và khả thi cao, phù hợp với điều kiện thực tiễn của các trường trung học cơ sở trên địa bàn nghiên cứu. Việc triển khai đồng bộ các biện pháp sẽ góp phần nâng cao chất lượng đội ngũ GV, thúc đẩy đổi mới phương pháp dạy học và nâng cao hiệu quả giáo dục STEM trong nhà trường phổ thông.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), *Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học*.
- Trần Khánh Đức (2019), *Giáo dục STEM trong trường phổ thông: lý luận và thực tiễn*, Tạp chí Giáo dục, số 457, tr.12-16.
- Lê Huy Hoàng (2021), *Tổ chức hoạt động giáo dục STEM ở trường trung học cơ sở*, NXB Giáo dục Việt Nam.
- Phạm Thị Kim Anh (2022), *Quản lý hoạt động bồi dưỡng GV theo định hướng phát triển năng lực*, Tạp chí Thiết bị Giáo dục, số 274, tr.45-48.