

THỰC TRẠNG NĂNG LỰC GIÁO DỤC STEAM CỦA SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM GIÁO DỤC MẦM NON VÀ CÁC GIẢI PHÁP NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN MẦM NON TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC

Hoàng Lê Minh¹

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu về thực trạng năng lực giáo dục STEAM của sinh viên năm cuối ngành sư phạm Giáo dục mầm non tại Trường Đại học Hồng Đức. Sử dụng phương pháp định lượng, nghiên cứu khảo sát 138 sinh viên trên các khía cạnh: nhận thức về STEAM, mức độ tự tin khi triển khai hoạt động STEAM, mức độ được trang bị kiến thức và kỹ năng, định hướng và nhu cầu phát triển năng lực STEAM, cùng mong muốn hỗ trợ từ nhà trường. Kết quả cho thấy sinh viên có thái độ tích cực, nhận thức khá tốt về vai trò của STEAM và thể hiện nhu cầu học hỏi cao. Tuy nhiên, kiến thức chuyên sâu, kỹ năng thực hành và sự tự tin trong triển khai các hoạt động STEAM còn hạn chế, chủ yếu do chương trình đào tạo chưa đủ chuyên sâu. Bài báo đề xuất các giải pháp đồng bộ nhằm cải thiện chất lượng đào tạo giáo viên, đáp ứng yêu cầu đổi mới trong bối cảnh hiện nay.

Từ khóa: STEAM, giáo dục mầm non, năng lực giáo viên, chương trình đào tạo.

DOI: <http://doi.org/10.70117/hdujs.80.10.2025.939>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trường Đại học Hồng Đức là một cơ sở đào tạo giáo viên trọng điểm ở khu vực Bắc Trung Bộ, đặc biệt trong lĩnh vực giáo dục mầm non. Những năm gần đây, Nhà trường đã tích cực điều chỉnh chương trình đào tạo (CTĐT) theo hướng hiện đại hóa, tích hợp các phương pháp giáo dục tiên tiến. Một xu hướng nổi bật là tích hợp giáo dục STEAM (Science - Technology - Engineering - Arts - Mathematics) vào CTĐT giáo viên mầm non (giáo viên mầm non), nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục [1]. Giáo dục STEAM, một sự phát triển từ mô hình STEM (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán học) có bổ sung yếu tố nghệ thuật, nhấn mạnh việc người học vận dụng kiến thức tổng hợp để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Giáo dục STEAM được xem là hướng đi hiệu quả để chuẩn bị cho công dân trong xã hội tri thức và công nghệ cao [9][11]. Đối với bậc mầm non, STEAM là cách tiếp cận học tập tích hợp đa lĩnh vực, dựa trên khám phá, trải nghiệm và tư duy tích hợp. Thực tiễn cho thấy, thông qua hoạt động giáo dục STEAM, trẻ mầm non không chỉ được tạo điều kiện học tập tốt mà còn có khả năng phát triển tư duy sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề, kỹ năng hợp tác nhóm và khơi dậy hứng thú đối với các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, nghệ thuật và toán học [12]. Điều này hàm ý rằng giáo viên mầm non cần được trang bị năng lực tổ chức các hoạt động STEAM hiệu quả ngay từ giai đoạn đào tạo [6].

¹ Khoa Giáo dục, Trường Đại học Hồng Đức; Email: hoangleminh@hdu.edu.vn

Trên thế giới, giáo dục STEAM đã chứng minh hiệu quả trong việc hỗ trợ trẻ mầm non phát triển toàn diện các kỹ năng của thế kỷ 21 [11][12]. Tuy nhiên, tại Việt Nam, mặc dù STEAM ngày càng nhận được sự quan tâm, thực tế triển khai tại các trường mầm non vẫn còn nhiều hạn chế. Các nghiên cứu gần đây cho thấy, nhiều trường mầm non chủ yếu thực hiện thử nghiệm các hoạt động STEAM một cách tự phát, thiếu hướng dẫn chuẩn hóa và đặc biệt thiếu sự chuẩn bị bài bản cho đội ngũ giáo viên [5][3][6][8]. Trong khi đó, giáo viên mầm non chính là nhân tố quyết định sự thành công khi triển khai STEAM vào lớp học [4][6].

Tại Trường Đại học Hồng Đức, việc tích hợp STEAM vào CTĐT giáo viên mầm non hiện vẫn đang ở giai đoạn đầu. Cho đến nay, chưa có nghiên cứu hệ thống nào đánh giá thực trạng năng lực giáo dục STEAM của sinh viên ngành sư phạm Giáo dục mầm non. Điều này đặt ra yêu cầu cần làm rõ thực trạng năng lực STEAM của sinh viên, nhằm xác định chính xác những điểm mạnh, hạn chế và các khó khăn mà sinh viên gặp phải trong quá trình tiếp cận STEAM. Đây là cơ sở quan trọng để đề xuất giải pháp cải thiện CTĐT, nâng cao chất lượng đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.

Xuất phát từ thực tiễn nêu trên, bài báo này tập trung đánh giá thực trạng năng lực giáo dục STEAM của sinh viên ngành Sư phạm Giáo dục Mầm non tại Trường Đại học Hồng Đức trên năm phương diện chính: (1) nhận thức về STEAM, (2) sự tự tin khi triển khai STEAM, (3) mức độ đáp ứng của CTĐT và các điều kiện hỗ trợ giáo dục STEAM từ Nhà trường, (4) định hướng cũng như nhu cầu phát triển năng lực giáo dục STEAM và (5) nhu cầu hỗ trợ từ Nhà trường cũng như của sinh viên trong tương lai. Từ kết quả phân tích, bài báo thảo luận những điểm mạnh, điểm yếu và hạn chế, qua đó đề xuất một hệ thống giải pháp toàn diện nhằm nâng cao năng lực giáo dục STEAM cho sinh viên, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo giáo viên mầm non tại Trường Đại học Hồng Đức trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu tập trung đánh giá năng lực giáo dục STEAM của sinh viên năm thứ 4 ngành Giáo dục mầm non, Trường Đại học Hồng Đức. Mục tiêu chính là khảo sát thực trạng nhận thức, sự tự tin, kỹ năng liên quan đến STEAM; phân tích những khó khăn khi tiếp cận phương pháp giáo dục này, từ đó đề xuất giải pháp nâng cao năng lực STEAM, góp phần chuẩn bị đội ngũ giáo viên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục.

Phương pháp nghiên cứu sử dụng định lượng với mẫu gồm 138 sinh viên năm thứ tư (trong tổng số 232 sinh viên), chiếm 59,5%. Cỡ mẫu này đáp ứng tiêu chuẩn phân tích thống kê với tỷ lệ khoảng 10:1 giữa phiếu hợp lệ và biến đo lường [10]. Dữ liệu được thu thập qua bảng hỏi trực tuyến từ tháng 01 đến tháng 03/2025, gồm các phần: mục tiêu khảo sát; nhận thức về STEAM; mức độ tự tin khi giảng dạy STEAM; đánh giá CTĐT và điều kiện hỗ trợ từ Nhà trường; thái độ và dự định áp dụng STEAM sau tốt nghiệp; cùng một câu hỏi mở về đề xuất. Nghiên cứu sử dụng thang đo Likert 5 mức độ (từ 1 đến 5) [10] cho các câu hỏi chính nhằm thu thập đánh giá của người tham gia. Ý nghĩa cụ thể của từng mức điểm trên thang đo này được xác định rõ ràng cho mỗi nhóm câu hỏi, với điểm 1 đại diện cho cực tiêu cực/thấp nhất và điểm 5 đại diện cho cực tích cực/cao nhất của vấn đề được đo.

Quy trình nghiên cứu tuân thủ nguyên tắc đạo đức, đảm bảo tính tự nguyện và bảo mật thông tin. Dữ liệu được làm sạch, mã hóa và xử lý bằng phần mềm thống kê chuyên dụng. Phân tích sử dụng thống kê mô tả với các tham số: tần số, tỷ lệ phần trăm, điểm trung bình và độ lệch chuẩn để phản ánh đặc điểm mẫu và các khía cạnh năng lực STEAM của sinh viên.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Mức độ nhận thức của sinh viên về giáo dục STEAM

Kết quả khảo sát cho thấy sinh viên ngành Sư phạm Giáo dục mầm non tại Trường Đại học Hồng Đức có mức độ nhận thức tương đối tốt về giáo dục STEAM, với điểm trung bình các câu hỏi dao động từ 3,56 đến 3,71 trên thang 5 điểm, độ lệch chuẩn từ 1,23 đến 1,28 (Bảng 1).

Bảng 1. Đánh giá mức độ nhận thức của sinh viên về giáo dục STEAM

TT	Nội dung	Mức độ hiểu biết (%)					Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	Khái niệm giáo dục STEAM	11,6	5,1	21,0	36,9	25,4	3,59	1,24
2	Tầm quan trọng của giáo dục STEAM	11,6	3,6	15,9	39,9	29,0	3,71	1,25
3	Cách tích hợp STEAM	11,6	5,8	20,3	39,9	22,5	3,56	1,23
4	Phân biệt STEAM và các phương pháp giáo dục khác	12,3	2,9	22,5	38,4	23,9	3,59	1,23
5	Mô tả hoạt động STEAM tiêu biểu	13,0	4,3	22,5	34,1	26,1	3,56	1,28

Bảng 1 trình bày chi tiết mức độ hiểu biết của sinh viên về các khía cạnh khác nhau của STEAM. Phần lớn sinh viên (hơn 62%) thể hiện mức hiểu biết từ “tốt” trở lên về khái niệm STEAM, tuy nhiên vẫn còn khoảng 16,7% sinh viên hiểu biết hạn chế, cần được bổ sung kiến thức. Mức độ nhận thức cao nhất là về tầm quan trọng của STEAM trong phát triển tư duy và kỹ năng cho trẻ mầm non (điểm trung bình 3,71), cho thấy sinh viên ý thức rõ ràng về vai trò của STEAM trong giáo dục hiện đại.

Sinh viên cũng có nhận thức khá về cách tích hợp STEAM vào chương trình và phân biệt STEAM với các phương pháp giáo dục truyền thống (điểm trung bình lần lượt 3,56 và 3,59), Tuy nhiên, vẫn còn khoảng 40% ở mức trung lập hoặc hiểu biết thấp, phản ánh sự chưa đồng đều trong nhận thức về các nội dung này. Khả năng mô tả các hoạt động STEAM tiêu biểu đạt điểm trung bình 3,56, cho thấy nội dung STEAM đã bắt đầu được lồng ghép vào chương trình đào tạo của Nhà trường, nhưng vẫn còn 15 - 17,5% sinh viên nhận thức hạn chế, đặc biệt với nhóm mới tiếp cận hoặc chưa được đào tạo bài bản.

Nhìn chung, sinh viên có thái độ tích cực và nhận thức tốt về STEAM, đây là cơ sở để tiếp tục phát triển năng lực tổ chức các hoạt động STEAM hiệu quả ngay từ giai đoạn đào tạo. Tuy nhiên, kết quả khảo sát cũng cho thấy kiến thức chuyên sâu và khả năng vận dụng thực tiễn của sinh viên còn hạn chế, đặt ra yêu cầu cần tăng cường các hoạt động thực hành và minh họa cụ thể trong chương trình đào tạo nhằm nâng cao sự tự tin và hiểu biết của sinh viên.

3.2. Mức độ tự tin của sinh viên trong việc giảng dạy giáo dục STEAM

Kết quả khảo sát cho thấy sinh viên ngành Giáo dục mầm non tự đánh giá mức tự tin ở mức độ trung bình khá, khi thực hiện giảng dạy theo phương pháp STEAM. Điểm trung bình các nội dung dao động quanh mức 3,47 - 3,64 (Bảng 2) với độ lệch chuẩn từ 1,15 đến 1,24, cho thấy sự tương đối đồng nhất trong đánh giá. Mức độ tự tin cụ thể của sinh viên có sự khác biệt giữa các khía cạnh của quá trình giảng dạy STEAM

Bảng 2. Đánh giá mức độ tự tin của sinh viên trong việc giảng dạy giáo dục STEAM

TT	Nội dung	Mức độ tự tin (%)					Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	Thiết kế hoạt động STEAM	12,3	6,5	24,0	36,2	21	3,47	1,24
2	Tổ chức hướng dẫn trẻ thực hiện các hoạt động STEAM.	10,1	5,1	24,7	38,4	21,7	3,57	1,18
3	Ứng dụng công nghệ để hỗ trợ giảng dạy STEAM	10,1	2,2	23,2	42,8	21,7	3,64	1,15
4	Đánh giá và điều chỉnh các hoạt động STEAM	10,9	5,1	22,4	42,0	19,6	3,54	1,18

Bảng 2 cho thấy sinh viên cảm thấy ít tự tin nhất trong việc thiết kế hoạt động STEAM phù hợp với trẻ mầm non (điểm trung bình 3,47), với tỷ lệ thiếu tự tin (mức 1-2) cao nhất, khoảng 18,8%. Để củng cố thêm kết quả khảo sát, chúng tôi thực hiện phỏng vấn sâu các đối tượng là sinh viên và giảng viên, cho thấy rằng nguyên nhân của kết quả trên là do việc thiết kế hoạt động tích hợp liên môn đòi hỏi kiến thức sâu về cả STEM và phương pháp giáo dục mầm non, trong khi nhiều sinh viên chưa có nhiều kinh nghiệm thực hành thiết kế hoạt động này.

Sinh viên tự tin hơn trong việc tổ chức và hướng dẫn trẻ thực hiện các hoạt động STEAM (điểm trung bình 3,57), với hơn 60% đánh giá ở mức tự tin hoặc rất tự tin. Đây là điểm mạnh quan trọng vì kỹ năng tổ chức quyết định trực tiếp đến hiệu quả giảng dạy STEAM.

Kỹ năng sử dụng công nghệ được đánh giá tự tin nhất (điểm trung bình 3,64), phản ánh thái độ tích cực và sự sẵn sàng ứng dụng công nghệ hỗ trợ dạy học STEAM, với tỷ lệ thiếu tự tin thấp nhất (12,3%). Đây là một điểm mạnh nổi bật bởi lẽ công nghệ là thành tố quan trọng trong giáo dục STEAM: sinh viên có khuynh hướng sẵn sàng sử dụng các công cụ công nghệ (máy tính, trình chiếu, thiết bị học liệu số, v.v.) để hỗ trợ trẻ học tập.

Nội dung đánh giá và điều chỉnh hoạt động STEAM cũng được sinh viên tự tin ở mức khá (điểm trung bình 3,54), với 61.6% tự tin mức 4 trở lên, nhưng vẫn còn 16% tỏ ra thiếu tự tin (mức 1 và 2), cho thấy còn sự dè dặt trong khả năng đánh giá và điều chỉnh linh hoạt theo năng lực từng trẻ.

Nhìn chung, sinh viên ngành Giáo dục Mầm non đã hình thành sự tự tin tương đối trong các kỹ năng STEAM, đặc biệt là ứng dụng công nghệ và tổ chức hoạt động. Tuy nhiên, vẫn tồn tại một bộ phận thiếu tự tin, chủ yếu do khả năng thực hành còn hạn chế và chưa được chuẩn bị đầy đủ về kiến thức và kỹ năng sư phạm phù hợp với định hướng giáo dục STEAM. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với các công trình trước, phản ánh khoảng trống trong CTĐT và công tác bồi dưỡng giáo viên về STEAM [2][7].

3.3. Mức độ đáp ứng của CTĐT và các điều kiện hỗ trợ giáo dục STEAM từ nhà trường

Kết quả khảo sát về mức độ đáp ứng của CTĐT và các điều kiện hỗ trợ giáo dục STEAM từ Nhà trường cho thấy sinh viên đánh giá mức độ trang bị hiện nay chỉ ở mức trung bình khá, với điểm trung bình dao động từ 3,26 đến 3,33 (Bảng 3), cho thấy còn nhiều hạn chế cần được cải thiện.

Bảng 3. Đánh giá mức độ đáp ứng của nhà trường về giáo dục STEAM

TT	Nội dung	Mức độ đáp ứng (%)					Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	Trang bị kiến thức và kỹ năng giáo dục STEAM trong CTĐT	12,3	11,6	23,9	36,2	16,0	3,32	1,23
2	Cơ hội thực hành giảng dạy STEAM trong giờ thực hành	13,8	10,9	25,3	35,5	14,5	3,26	1,24
3	Tài liệu và phương tiện hỗ trợ sinh viên tiếp cận giáo dục STEAM	12,3	11,6	24,6	34,1	17,4	3,33	1,24

Những hạn chế trong mức độ đáp ứng này được thể hiện rõ qua các đánh giá chi tiết trong bảng 3: Cụ thể, nội dung “trang bị kiến thức và kỹ năng STEAM trong chương trình đào tạo (CTĐT)” được đánh giá với điểm trung bình 3,32, trong đó gần 48% sinh viên cho rằng mức độ trang bị chưa đủ, cho thấy nỗ lực tích hợp STEAM vào CTĐT còn chưa thật sự đủ mạnh, đủ sâu để sinh viên cảm thấy mình đã được chuẩn bị đầy đủ về kiến thức và kỹ năng cần thiết. Tiếp theo, “cơ hội thực hành giảng dạy STEAM trong giờ thực hành, thực tập” là nội dung có điểm trung bình thấp nhất (3,26), với 50% sinh viên đánh giá mức độ thực hành còn hạn chế. Tài liệu và phương tiện hỗ trợ học tập được đánh giá khá (3,33 điểm) nhưng vẫn chưa đáp ứng kỳ vọng, với hơn 48% sinh viên cho rằng các tài liệu và thiết bị hiện tại còn thiếu và chưa đa dạng. Nhà trường cần xây dựng hệ thống tài liệu hiện đại, phong phú, đặc biệt là các nguồn học liệu số và công cụ hỗ trợ giảng dạy.

Kết quả khảo sát phản ánh sinh viên gặp phải nhiều rào cản khi tiếp cận giáo dục STEAM. Tuy nhiên, các khó khăn này xuất phát từ cả yếu tố khách quan (chương trình đào tạo, điều kiện thực hành, tài liệu thiết bị) và cả những yếu tố chủ quan như ý thức tự học, kinh nghiệm thực hành của sinh viên. Đây là cơ sở quan trọng để Nhà trường đề ra các giải pháp đồng bộ như cập nhật chương trình, tăng cường thực hành, cải thiện nguồn học liệu và bồi dưỡng tinh thần chủ động học tập cho sinh viên, nhằm nâng cao năng lực và sự tự tin trong giáo dục STEAM.

3.4. Đánh giá về định hướng và nhu cầu phát triển năng lực giáo dục STEAM của sinh viên

Kết quả cho thấy thái độ và ý định của sinh viên đối với STEAM sau tốt nghiệp là rất tích cực (Bảng 4). Cụ thể, đa số sinh viên dự định sẽ áp dụng STEAM trong công việc giảng dạy tương lai, đồng thời họ cũng sẵn sàng học hỏi thêm để nâng cao chất lượng giảng dạy theo phương pháp STEAM.

Bảng 4. Kết quả đánh giá về dự định định áp dụng STEAM vào giảng dạy sau khi tốt nghiệp

TT	Nội dung	Mức độ sẵn sàng (%)					Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	Dự định áp dụng giáo dục STEAM vào giảng dạy sau khi tốt nghiệp	0	7.3	24.6	43.5	24.6	3.85	0.87
2	Mức độ sẵn sàng học hỏi về STEAM để nâng cao chất lượng giảng dạy.	0	7.3	23.9	42	26.8	3.88	0.89

Khảo sát cho thấy sinh viên có thái độ rất tích cực và cam kết cao trong việc áp dụng STEAM vào giảng dạy sau khi tốt nghiệp (Bảng 4). Điểm trung bình dự định áp dụng STEAM đạt 3,85, với gần 70% sinh viên đồng ý hoặc rất đồng ý. Một số ít (~7,3%) chưa sẵn sàng có thể do thiếu tự tin hoặc lo ngại về điều kiện thực tế tại nơi làm việc.

Về nhu cầu học hỏi thêm, điểm trung bình đạt cao nhất là 3,88, với hơn 68% sinh viên thể hiện ý chí mạnh mẽ trong việc tiếp tục nâng cao năng lực STEAM qua các khóa bồi dưỡng, tự học hoặc đào tạo sau này.

Phân tích thêm từ 138 câu trả lời mở, phần lớn sinh viên mong muốn nhà trường tăng cường hỗ trợ về kiến thức, thực hành, tài liệu hiện đại, cũng như mở rộng cơ hội thực hành và dự giờ tại các trường mầm non áp dụng STEAM. Ngoài ra, sinh viên đề xuất nâng cấp cơ sở vật chất, trang thiết bị và bồi dưỡng đội ngũ giảng viên, mời chuyên gia để tiếp cận kinh nghiệm thực tiễn. Nhìn chung, sinh viên kỳ vọng được trang bị toàn diện, thực tế và cập nhật, giúp họ tự tin triển khai giáo dục STEAM khi trở thành giáo viên mầm non.

3.5. Đánh giá điểm mạnh, điểm yếu và hạn chế

Kết quả phân tích thực trạng cho phép chúng ta nhận diện những điểm mạnh và hạn chế cơ bản trong năng lực giáo dục STEAM của sinh viên năm thứ tư của Khoa Giáo dục, trường Đại học Hồng Đức, cụ thể như sau:

Điểm mạnh, mặt tích cực

Thái độ tích cực và động lực học tập cao: sinh viên nhận thức rõ vai trò của STEAM, hứng thú và sẵn sàng áp dụng vào giảng dạy, thể hiện động lực tự học và đổi mới mạnh mẽ.

Nhận thức cơ bản về vai trò thiết yếu của STEAM: sinh viên đã hình thành nhận thức cơ bản về vai trò thiết yếu của STEAM trong Giáo dục mầm non. Phần lớn sinh viên đã nắm được khái niệm, cấu thành STEAM và có sự chủ động tìm hiểu thêm.

Tinh thần tự học và sáng kiến cá nhân: Một bộ phận sinh viên thể hiện sự tự tin khi thiết kế, chủ động lồng ghép STEAM vào thực tập. Dù quy mô còn khiêm tốn, nhưng đã thể hiện tinh thần sẵn sàng, hứa hẹn trở thành hạt nhân lan tỏa và thúc đẩy phong trào STEAM trong tập thể.

Nền tảng kỹ năng sư phạm mầm non vững chắc: Mặc dù kỹ năng chuyên biệt về STEAM còn yếu, nhưng nhìn chung sinh viên năm cuối qua quá trình rèn luyện, đã nắm vững các kỹ năng cốt lõi như tổ chức hoạt động, tương tác hiệu quả với trẻ và quản lý lớp học, đây là nền tảng quan trọng để phát triển kỹ năng STEAM khi được bồi dưỡng thêm.

Điểm yếu, điểm hạn chế

Kiến thức chuyên môn về STEAM chưa vững: Một hạn chế đáng kể là kiến thức chuyên môn về STEAM của sinh viên còn hạn chế và thiếu tính hệ thống. Nhiều sinh viên chưa hiểu rõ bản chất, còn lúng túng khi phân biệt STEAM với các phương pháp khác, thực hiện tích hợp liên môn các nội dung trong STEAM còn hạn chế.

Thiếu kỹ năng thiết kế và triển khai hoạt động STEAM thực tiễn: Nhiều sinh viên thiếu tự tin trong việc thiết kế và tổ chức các hoạt động STEAM thực tế, còn hạn chế về sử dụng phương tiện dạy học và đánh giá, điều chỉnh hoạt động. Điều này đặt ra một thách thức không nhỏ cho các giáo viên tương lai khi phải tự chủ xây dựng và thực hiện các chủ đề STEAM hiệu quả tại cơ sở.

Chương trình đào tạo chưa đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực STEAM: Thực tế cho thấy, cả nội dung chương trình, hệ thống tài liệu, lẫn điều kiện cơ sở vật chất phục vụ cho việc dạy và học STEAM tại trường, hiện mới đáp ứng được một phần so với yêu cầu. Đây là một rào cản khách quan, tác động trực tiếp đến quá trình hình thành năng lực STEAM của người học. Nếu không có những điều chỉnh sâu, rộng và kịp thời, các khóa sinh viên tiếp theo khó tránh khỏi tình trạng tương tự, thậm chí đối mặt với nguy cơ tụt hậu so với sinh viên tại các cơ sở đào tạo khác.

Tóm lại, sinh viên có tinh thần cầu thị, tích cực với STEAM nhưng còn hạn chế về năng lực thực hành và kiến thức chuyên sâu. Nguyên nhân đến từ cả chủ quan (thiếu tự học, tự nghiên cứu) và khách quan (chương trình, điều kiện học tập), điều này tương đồng với các nghiên cứu trước [2][7] phản ánh những hạn chế trong chương trình đào tạo và công tác bồi dưỡng giáo viên về STEAM. Cần những giải pháp đồng bộ trong đào tạo và bồi dưỡng để giúp sinh viên sẵn sàng đáp ứng yêu cầu đổi mới Giáo dục mầm non theo định hướng STEAM.

3.6. Giải pháp nâng cao năng lực giáo dục STEAM cho sinh viên và giảng viên ngành Giáo dục Mầm non Trường Đại học Hồng Đức

Trên cơ sở những hạn chế và nguyên nhân đã phân tích, chúng tôi đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, qua đó cải thiện chất lượng đào tạo giáo viên mầm non về giáo dục STEAM tại Trường Đại học Hồng Đức nói riêng và các cơ sở đào tạo giáo viên nói chung.

Giải pháp 1. Đổi mới chương trình, phương pháp và đánh giá STEAM

Xây dựng các học phần bắt buộc về giáo dục STEAM (ví dụ: “Phương pháp tổ chức hoạt động STEAM cho trẻ mầm non”) dựa trên khung năng lực STEAM của Bộ Giáo dục và Đào tạo, theo hướng chuẩn quốc tế. Lồng ghép nội dung giáo dục STEAM vào các học phần phương pháp hiện có, theo lộ trình từ lý thuyết đến thực hành. Áp dụng PBL (Project-Based Learning), học tập trải nghiệm, tư vấn truy vấn; đổi hình thức kiểm tra thành đánh giá sản phẩm - quá trình (rubric chi tiết: tính liên môn, sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề).

Giải pháp 2. Tăng cường thực hành, trải nghiệm và trang bị cơ sở vật chất

Thành lập phòng Lab/Makerspace STEAM đa năng (khu thí nghiệm, công nghệ, vật liệu tái chế), trang bị đầy đủ dụng cụ từ bộ thí nghiệm khoa học tới vật liệu thủ công. Tổ chức micro-teaching, thực tập tại trường mầm non đối tác, để sinh viên tự thiết kế, triển khai, đánh giá hoạt động STEAM dưới sự hướng dẫn của giảng viên và giáo viên thực tế. Phát triển thư viện số STEAM (sách, video, khóa học trực tuyến) và kho học liệu trực tuyến chung cho giảng viên-sinh viên.

Giải pháp 3. Phát triển năng lực chuyên môn và văn hóa sáng tạo cho giảng viên

Xây dựng chương trình bồi dưỡng dài hạn cho giảng viên: tham gia các lớp tập huấn mô hình tích hợp, phương pháp thiết kế hoạt động và đánh giá STEAM, ứng dụng công nghệ - nghệ thuật. Thành lập cộng đồng thực hành STEAM (workshop, seminar, nhóm nghiên cứu nhỏ) để chia sẻ kinh nghiệm, biên soạn giáo trình, tài liệu. Khuyến khích thành lập Câu lạc bộ STEAM, tổ chức cuộc thi ý tưởng và chương trình cổ vũ đồng đẳng cho sinh viên.

Giải pháp 4. Hợp tác chiến lược với cơ sở Giáo dục mầm non

Thiết lập mô hình “Trường Mầm non đối tác STEAM” và ký kết các biên bản ghi nhớ (MOU), trong đó nêu rõ trách nhiệm và mục tiêu chung. Đồng tổ chức tập huấn, sinh hoạt chuyên môn STEAM cho giảng viên đại học giáo viên mầm non, thống nhất ngôn ngữ chuyên môn. Phối hợp đánh giá, rút kinh nghiệm sau mỗi đợt triển khai để nhân rộng mô hình. Thiết lập quan hệ đối tác với tổ chức quốc tế uy tín để nhận hỗ trợ kinh phí, thiết bị, chuyên gia tập huấn. Cập nhật và đồng bộ chính sách STEAM, tận dụng tối đa nguồn lực trong nước và quốc tế nhằm nâng cấp nhanh chóng chất lượng đào tạo.

Với các giải pháp trên, Trường Đại học Hồng Đức có thể từng bước khắc phục những hạn chế hiện tại, trong đó quan trọng nhất là xác định rõ việc trang bị năng lực giáo dục STEAM cho sinh viên là nhiệm vụ cấp thiết mang tính cập nhật, gắn liền với mục tiêu đổi mới giáo dục. Khi được đào tạo bài bản về STEAM, sinh viên sau khi ra trường sẽ trở thành lực lượng tiên phong triển khai hiệu quả STEAM tại các trường mầm non, góp phần nâng cao chất lượng Giáo dục mầm non Việt Nam trong bối cảnh hội nhập quốc tế và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

4. KẾT LUẬN

Khảo sát thực trạng năng lực STEAM của sinh viên năm thứ tư ngành Giáo dục Mầm non tại Trường Đại học Hồng Đức cho thấy, mặc dù sinh viên có thái độ tích cực và nhận thức rõ về vai trò STEAM, nhưng vẫn còn hạn chế về kỹ năng thực hành, tự tin thiết kế - triển khai hoạt động và kiến thức tích hợp liên môn. Từ kết quả khảo sát, bài báo đề xuất hệ thống giải pháp đồng bộ bao gồm: cải tiến chương trình đào tạo; tăng cường thực hành, bồi dưỡng đội ngũ giảng viên; đầu tư cơ sở vật chất và học liệu; đổi mới phương pháp giảng dạy; thiết lập mối quan hệ hợp tác với các trường mầm non; thúc đẩy văn hóa tự học và sáng tạo; huy động các nguồn lực hỗ trợ. Những giải pháp này là cơ sở để nâng cao năng lực giáo dục STEAM cho sinh viên, góp phần đào tạo đội ngũ giáo viên mầm non đáp ứng đổi mới giáo dục và nâng cao chất lượng Giáo dục mầm non Việt Nam trong bối cảnh hội nhập hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), *Thông tư hợp nhất số 01/VBHN-BGDĐT ngày 13/4/2021 ban hành Chương trình Giáo dục Mầm non*, Hà Nội.
- [2] Đinh Lan Anh, Đặng Út Phụng (2022), *Thực trạng nhận thức về giáo dục STEAM của sinh viên chuyên ngành Giáo dục mầm non, Trường Đại học Thủ đô Hà Nội*, Tạp chí Giáo dục, 22(8):25-29

- [3] Trần Viết Nhi và Nguyễn Tuấn Vĩnh (2021), *Giáo dục STEAM trong CTĐT giáo viên mầm non*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, 66(4C):3-14
- [4] Trần Viết Nhi, Nguyễn Tuấn Vĩnh, Nguyễn Thị Bích Thảo (2020), *Bồi dưỡng năng lực tổ chức hoạt động giáo dục STEAM cho giáo viên mầm non*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, 65(11A):117-124.
- [5] La Thị Bích Ngọc, Nguyễn Phương Thanh, Trần Thị Thùy Linh (2024), *Thực trạng ứng dụng giáo dục STEAM trong thực hiện chương trình giáo dục trẻ 4-5 tuổi ở một số trường mầm non trên địa bàn thành phố Lào Cai*, Tạp chí Khoa học Công nghệ Trường Đại học Thái Nguyên, 229(12):86-92.
- [6] Đặng Út Phụng, Hoàng Quý Tĩnh (2020), *Năng lực nhận nhận về giáo dục STEAM của giáo viên mầm non đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư Phạm Hà nội, 65(11A):125-135.
- [7] Nguyễn Đắc Thanh, Đặng Ánh Hồng (2023), *Khó khăn trong tiếp cận giáo dục STEAM của sinh viên ngành Giáo dục mầm non*, *Tạp chí khoa học Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 20(1):1-9
- [8] Văn Thị Minh Tư (2022), *Giáo dục STEAM trong tổ chức hoạt động giáo dục ở trường mầm non đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục*, Tạp Chí Giáo dục, 22(11):1-6.
- [9] Bybee, R. W. (2013), *The case for STEM education: Challenges and opportunities*, Arlington, VA: NSTA Press.
- [10] Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. Anderson, R.E. (2014), *Multivariate Data Analysis*, 7th Edition, Pearson Education, Upper Saddle River.
- [11] McClure, E., Guernsey, L., Clements, D. H., et al. (2017), *STEM Starts Early: Grounding Science, Technology, Engineering, and Math Education in Early Childhood*, New York: Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- [12] Tabiin, A. (2020), *Implementation of STEAM Method (Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics) for Early Childhood Developing in Kindergarten Mutiara Paradise Pekalongan*, Early Childhood Research Journal (ECRJ), 2(2):36-49.

THE CURRENT SITUATION OF STEAM EDUCATION COMPETENCIES OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION STUDENTS AND PROPOSED SOLUTIONS TO ENHANCE THE QUALITY OF EARLY CHILDHOOD TEACHER TRAINING AT HONG DUC UNIVERSITY

Hoang Le Minh

ABSTRACT

This paper presents research findings on the current status of STEAM education competencies among final-year students majoring in early childhood education at Hong Duc

University. Using a quantitative approach, the study surveyed 138 students on various aspects: awareness of STEAM, confidence in implementing STEAM activities, the level of knowledge and skills equipped, orientation and needs for STEAM competency development, as well as expectations for support from the university. The results show that students have a positive attitude, a relatively good understanding of the role of STEAM, and a strong desire for learning. However, their in-depth knowledge, practical skills, and confidence in implementing STEAM activities remain limited, mainly due to the lack of depth in the current curriculum. The paper proposes a set of comprehensive solutions to improve the quality of teacher training in response to educational innovation requirements in the present context.

Keywords: *STEAM, early childhood education, teacher competencies, curriculum.*

** Ngày nộp bài: 26/5/2025; Ngày gửi phản biện: 2/6/2025; Ngày duyệt đăng: 31/10/2025*