ÁP DỤNG MÔ HÌNH GIÁO DỤC STEAM VÀO MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP LỚP 6 TẠI TRƯỜNG THCS BÌNH TRỊ ĐÔNG B NHẰM PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC HỌC SINH

Nguyễn Công Chung
Trường THCS Bình Trị Đông B, Tp. HCM
Email: mrchung2607@gmail.com

Tóm tắt: *Mô hình giáo dục STEAM và môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (HĐTN, HN) có sự tương đồng sâu sắc về triết lý "học đi đôi với hành", yêu cầu vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết vấn đề thực tiễn. Nghiên cứu này phân tích thực trạng dạy học môn HĐTN, HN lớp 6 tại trường THCS Bình Trị Đông B, từ đó đề xuất quy trình xây dựng và tổ chức bài học STEAM thông qua dự án cụ thể. Kết quả thực nghiệm sư phạm cho thấy sự chuyển biến về tỷ lệ học sinh khá, giỏi tăng và sự hứng thú với môn học. Giải pháp này không chỉ phát triển năng lực, phẩm chất người học mà còn mang tính khả thi cao, tiết kiệm chi phí, đáp ứng yêu cầu đổi mới của giáo dục phổ thông.*

Từ khóa: *Giáo dục STEAM; Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; năng lực; phẩm chất; học sinh lớp 6.*

APPLYING THE STEAM EDUCATIONAL MODEL IN 6TH GRADE EXPERIENTIAL LEARNING AND CAREER GUIDANCE AT BINH TRI DONG B SECONDARY SCHOOL TO DEVELOP STUDENTS' QUALITIES AND COMPETENCIES

Abstract*: The STEAM educational model and the Experiential Learning and Career Guidance subject share a profound similarity in the philosophy of "learning by doing", requiring the application of interdisciplinary knowledge to solve practical problems. This study analyzes the current teaching situation of this subject in 6th grade at Binh Tri Dong B Secondary School, thereby proposing a process for designing and organizing STEAM lessons through a specific project. Pedagogical experimental results show an outstanding transformation: the percentage of good and excellent students increased, and interest in the subject. This solution not only develops learners' competencies and qualities but also has high feasibility, saves costs, and meets the innovation requirements of general education.*

Keywords: *STEAM education; Experiential learning and career guidance; competencies; qualities; 6th grade students.*

Nhận bài: 14/06/2026 Phản biện: 14/07/2026 Duyệt đăng: 18/07/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Để đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản của nền giáo dục hiện đại, Chương trình Giáo dục phổ thông (CTGDPT) 2018 đã đặt trọng tâm vào việc bồi dưỡng toàn diện năng lực và phẩm chất cốt lõi cho học sinh. Trong xu thế đó, dạy học tích hợp liên môn, đặc biệt là mô hình giáo dục STEAM, đang trở thành phương pháp mũi nhọn nhằm khơi dậy sức sáng tạo và tư duy đa chiều của người học. Đối với HĐTN, HN lớp 6, việc áp dụng mô hình STEAM xuất phát từ sự tương đồng sâu sắc trong triết lý giáo dục "học đi đôi với hành", yêu cầu học sinh vận dụng linh hoạt kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Trong bối cảnh kỷ nguyên số, khi STEAM đã khẳng định vị thế là "ngôn ngữ chung" của sự đổi mới toàn cầu, việc tích hợp phương pháp này sẽ giúp các chủ đề hướng nghiệp thoát khỏi tính lý thuyết thuần túy, trở thành những "phòng thí nghiệm đời sống" sinh động. Nhờ đó, học sinh lớp 6 không chỉ hình thành được bộ kỹ năng của thế kỷ XXI (giải quyết vấn đề, tư duy phản biện) mà còn được tạo tiền đề vững chắc cho việc nhận diện năng khiếu bản thân và định hướng nghề nghiệp sớm. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn đó, bài viết này đi sâu phân tích và đề xuất giải pháp áp dụng mô hình giáo dục STEAM vào môn HĐTN, HN lớp 6 tại trường THCS Bình Trị Đông B nhằm phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực cho học sinh.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TRẠNG DẠY HỌC MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP LỚP 6

2.1. Cơ sở lý luận của việc tích hợp STEAM vào môn hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp

Việc ứng dụng mô hình STEAM vào môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp (HĐTN, HN) xuất phát từ sự tương đồng sâu sắc về triết lý giáo dục. Cả hai đều lấy nguyên lý "học đi đôi với hành" làm trục trung tâm, nỗ lực xóa bỏ khoảng cách giữa kiến thức hàn lâm và thực tiễn đời sống, giúp học sinh (HS) hiểu rõ vấn đề thông qua việc "tận mắt nhìn thấy, tai nghe thấy và tay chạm vào".

Về mặt tổ chức, cả STEAM và HĐTN, HN đều đòi hỏi tính tích hợp liên môn rất cao; học sinh phải huy động tổng hợp kiến thức từ các lĩnh

vực Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Nghệ thuật và Toán học để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Đặc biệt, phương thức này giúp chuyển đổi vị thế của người học từ trạng thái "thụ động" tiếp thu sang "chủ động sáng tạo", đóng vai trò như một nhà phát minh để nghiên cứu và chế tạo sản phẩm. Đích đến cuối cùng của cả hai mô hình là hình thành năng lực cốt lõi của thế kỷ XXI: năng lực giải quyết vấn đề, tư duy phản biện, giao tiếp và hợp tác.

Về cơ sở pháp lý, việc tích hợp này hoàn toàn bám sát định hướng của CTGDPT 2018, trong đó HĐTN, HN là hoạt động giáo dục bắt buộc. Đồng thời, Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH của Bộ GD&ĐT đã trực tiếp hướng dẫn triển khai giáo dục STEM/STEAM thông qua việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm, tạo hành lang pháp lý vững chắc cho nghiên cứu này

2.2. Thực trạng giảng dạy tại Trường Trung học cơ sở Bình Trị Đông B

Trước khi tiến hành thực nghiệm, nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát thực trạng đối với HS lớp 6 và giáo viên tại trường, kết quả bộc lộ nhiều thách thức lớn.

Về phía học sinh: Có sự nhận thức chưa đúng đắn về vị thế môn học khi nhiều HS và phụ huynh vẫn coi đây là "môn phụ", chỉ học mang tính đối phó. Cụ thể, khảo sát cho thấy có tới 42,5% HS cho rằng môn học là "Không quan trọng", 45,8% cho là "Bình thường", tỷ lệ "Thích" và "Rất thích" chỉ chiếm lần lượt là 23,3% và 10%. Bên cạnh đó, tư duy tích hợp liên môn của các em ở độ tuổi này còn hạn chế, các em dễ xao nhãng và gặp khó khăn khi phải kết nối nhiều lĩnh vực kiến thức để tạo ra một sản phẩm thực tế.

Về phía giáo viên: Quá trình giảng dạy chủ yếu vẫn nặng về phương pháp truyền thống "đọc - chép, hỏi - đáp", khiến các tiết học trở nên trầm và thiếu sự liên kết thực tiễn. Khảo sát về mức độ áp dụng STEAM cho thấy: có tới 44% giáo viên "Chưa áp dụng" và 22% "Không biết" đến mô hình này; chỉ có 10% giáo viên sử dụng "Thành thạo". Nguyên nhân chủ yếu là do giáo viên còn tâm lý e ngại, lười thay đổi vì STEAM đòi hỏi sự đầu tư công phu về "chất xám", thời gian chuẩn bị học liệu và không gian lớp học linh hoạt.

III. ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH XÂY DỰNG VÀ TỔ CHỨC CHỦ ĐỀ STEAM TRONG MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP LỚP 6

Để giải quyết thực trạng trên, nghiên cứu đề xuất một quy trình xây dựng chủ đề STEAM gồm 4 bước, tuân thủ chặt chẽ định hướng từ Công văn 5512/BGDĐT-GDTrH và quy trình thiết kế kỹ thuật:

Bước 1: Lựa chọn chủ đề bài học

Căn cứ vào nội dung chương trình và các hiện tượng thực tiễn (ví dụ: thiên tai, nghề truyền thống).

Bước 2: Xác định vấn đề cần giải quyết

Giao nhiệm vụ cốt lõi buộc HS phải vận dụng kiến thức để xử lý, đồng thời giáo viên dự kiến trước các khó khăn HS có thể gặp phải.

Bước 3: Xây dựng tiêu chí sản phẩm

Thiết lập tiêu chuẩn đánh giá định hướng cho quá trình học tập, không chỉ tập trung vào sản phẩm vật chất mà còn đánh giá khả năng vận dụng kiến thức nền.

Bước 4: Thiết kế tiến trình tổ chức

Triển khai các phương pháp dạy học tích cực qua 5 hoạt động chuẩn, kết hợp linh hoạt không gian trong lớp, ngoài lớp và trên các nền tảng học liệu số (như LMS Vietschool).

Minh họa qua Chủ đề: Phòng chống thiên tai và giảm thiểu biến đổi khí hậu

Bài học: CHỦ ĐỘNG KHÍ HẬU

Dự án được tổ chức thông qua 5 hoạt động học thuật khép kín nhằm phát triển năng lực thiết kế và tuyên truyền.

Hoạt động 1: Xác định vấn đề (10 phút)

Giáo viên tạo tình huống có vấn đề bằng việc trình chiếu video về hậu quả của mưa lũ tại miền Trung, Việt Nam. HS phải trả lời 3 câu hỏi để xác định nhiệm vụ trọng tâm: tìm hiểu nguyên nhân biến đổi khí hậu (BĐKH) và lên ý tưởng thiết kế một sản phẩm hữu ích cho vùng thiên tai.

Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền (35 phút)

HS tự đọc tài liệu, tìm hiểu Internet và làm việc nhóm bằng kỹ thuật "Công não". Các em thảo luận để điền vào Phiếu học tập, chốt lại các kiến thức cốt lõi về biểu hiện, tác động và biện pháp giảm thiểu BĐKH.

Hoạt động 3: Lựa chọn bản thiết kế (Trực tuyến)

HS hoạt động trên nền tảng Vietschool tại nhà. Các nhóm thảo luận, lập bản thuyết minh thiết kế cho 1 poster tuyên truyền hoặc bản vẽ mô hình nhà nổi, áo phao tự chế. Giáo viên theo dõi và góp ý trực tuyến để HS hoàn thiện bản thuyết minh.

Hoạt động 4: Chế tạo, thử nghiệm, đánh giá (1 tuần)

HS sử dụng vật liệu tái chế (chai nhựa, rác thải) để chế tạo áo phao cứu sinh hoặc mô hình nhà nổi. Các em ghi chép quá trình thực hiện, tiến hành chiến dịch truyền thông bảo vệ môi trường trên mạng xã hội (Facebook, Zalo) và làm file MS-Powerpoint để chuẩn bị báo cáo.

Hoạt động 5: Chia sẻ, thảo luận và điều chỉnh (45 phút tại lớp)

Các nhóm trưng bày sản phẩm (poster, mô hình nhà nổi, áo phao). Đại diện nhóm có 10 phút thuyết trình bảo vệ dự án. Các HS khác và giáo viên tham gia chất vấn, phản biện đồng đẳng. Qua đó, HS tự nhận ra ưu, khuyết điểm và đề xuất cải tiến sản phẩm.

IV. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM VÀ TÍNH HIỆU QUẢ

4.1. Kết quả thực nghiệm sư phạm

Nghiên cứu đã tiến hành thực nghiệm (TN) trên lớp 6/4 (lớp TN) và lớp 6/5 (lớp Đối chứng - ĐC) và thu được kết quả đo lường rõ rệt.

Về mặt định lượng (Chất lượng học tập): Theo thống kê, tỷ lệ học sinh đạt điểm Khá, Giỏi ở lớp TN đạt mức vượt trội 78,34% (Giỏi 23,99%; Khá 54,35%), cao hơn hẳn so với lớp ĐC (chỉ đạt 50,01%). Ngược lại, tỷ lệ học sinh Yếu, Kém ở lớp TN giảm xuống mức rất thấp, chỉ còn 2,10%, trong khi lớp ĐC vẫn ở mức 8,69%. Điều này minh chứng phương pháp đã thực sự nâng cao năng lực nhận thức của HS.

Về mặt định tính (Thái độ học tập): Kết quả khảo sát sự hứng thú (Biểu đồ 4) cho thấy sự xoay chuyển mang tính đột phá. Tỷ lệ HS "Rất thích" và "Thích" tăng vọt từ 33,3% trước thực nghiệm lên 94,2% sau thực nghiệm (trong đó "Rất thích" đạt 36,7%). Đặc biệt, tỷ lệ HS "Không thích" và "Ghét" môn học đã giảm từ 20,8% xuống hoàn toàn bằng 0%.

Đánh giá từ đồng nghiệp: Khảo sát trên 35 giáo viên có kinh nghiệm cho thấy sự đồng thuận cao: 80% giáo viên đánh giá chủ đề STEAM là "Rất cần thiết" (Rất phù hợp, rất khả thi), 20% đánh giá ở mức "Cần thiết" trong việc phát triển năng lực, phẩm chất HS.

4.2. Hiệu quả và tính khả thi của đề tài

Việc ứng dụng mô hình STEAM đã mang lại hiệu quả toàn diện:

Hiệu quả về Khoa học giáo dục: Phát triển mạnh mẽ tư duy logic, năng lực giải quyết vấn đề và các kỹ năng thế kỷ XXI (như phản biện, thuyết trình, làm việc nhóm). Hơn nữa, những chiến dịch truyền thông xanh của HS trên Facebook, Zalo còn tạo ra hiệu ứng lan tỏa ý thức bảo vệ môi trường đến cộng đồng.

Hiệu quả về Kinh tế: Đề tài chứng minh tính siêu tiết kiệm nhờ việc sử dụng 100% học liệu từ vật liệu tái chế (chai lọ, bìa carton, ống hút). Cụ thể, khi thực hiện dự án "Giới thiệu sản phẩm nghề truyền thống", 44 HS tự làm tò he với tổng chi phí mua bột, màu chỉ 25.000 đồng, rẻ hơn rất nhiều so với việc phải mua sản phẩm làm sẵn (15.000 - 25.000 đồng/con) cho lớp Đối chứng.

Tính khả thi và khả năng nhân rộng: Sáng kiến có tính khả thi cực kỳ cao vì nó không đòi hỏi trang thiết bị công nghệ quá đắt đỏ, dễ dàng tìm kiếm nguyên liệu tại địa phương và có thể tích hợp linh hoạt vào mọi tiến trình bài học của CTGDPT 2018. Phương pháp này hoàn toàn có thể được nhân rộng cho tất cả các môn học khác ở cấp THCS, mang lại một môi trường giáo dục kiến tạo, năng động.

4.3. Khuyến nghị

Giáo dục STEAM là một xu hướng giáo dục tiên tiến, đáp ứng thiết thực nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Để nhân rộng và phát huy tối đa hiệu quả của mô hình này trong thời gian tới, nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị sau:

Một là, tăng cường công tác truyền thông, nâng cao nhận thức: Cần tổ chức thường xuyên các buổi tọa đàm, hội thảo, tập huấn chuyên sâu nhằm giúp cả đội ngũ giáo viên và phụ huynh hiểu rõ bản chất, vai trò cũng như lợi ích dài hạn mà giáo dục STEAM mang lại cho học sinh.

Hai là, đẩy mạnh đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị: Các cấp quản lý giáo dục và nhà trường cần quan tâm phân bổ nguồn lực để xây dựng các phòng học không gian STEAM, phòng thí nghiệm, xưởng thực hành đạt chuẩn nhằm tạo môi trường học tập và sáng tạo tốt nhất cho học sinh.

Ba là, chú trọng công tác đào tạo, bồi dưỡng giáo viên: Cần có những định hướng cụ thể giúp giáo viên tự bồi dưỡng, nâng cao nhận thức về vị thế của môn HĐTN, HN, đồng thời trau dồi kỹ năng vận dụng linh hoạt kiến thức chuyên môn vào giải quyết các vấn đề thực tiễn của đời sống.

Bốn là, tiếp tục xây dựng và hoàn thiện các chủ đề STEAM liên môn: Đội ngũ chuyên môn cần nghiên cứu, thiết kế các mô hình bài dạy STEAM bám sát đặc thù và điều kiện thực tế của từng địa phương. Cần tăng cường liên kết kiến thức giữa các môn học để tạo ra các chủ đề STEAM đa dạng, chuyên sâu hơn, giúp giảm tải áp lực hàn lâm và tạo động lực học tập tích cực cho học sinh.

V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Việc triển khai áp dụng mô hình giáo dục STEAM vào HĐTN, HN lớp 6 tại trường THCS Bình Trị Đông B đã mang lại những chuyển biến

tích cực, khẳng định đây là một hướng đi đột phá và đúng đắn. Nhóm nghiên cứu đã rút ra những kết luận trọng tâm sau:

Thứ nhất, tạo sự bùng nổ về hứng thú và thái độ học tập. Việc thay đổi phương pháp tiếp cận đã xóa bỏ hoàn toàn tâm lý coi HĐTN, HN là "môn phụ". Dữ liệu thực nghiệm cho thấy tỷ lệ học sinh đánh giá "thích học" đã tăng mạnh từ 23,3% lên 57,5% sau quá trình áp dụng, đặc biệt không còn học sinh nào ở mức "không thích" đối với môn học này.

Thứ hai, phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học. Thông qua việc thực hiện các dự án thiết kế và chế tạo thực tế, học sinh đã chuyển từ trạng thái thụ động sang chủ động, tự giác và nâng cao ý thức trách nhiệm khi làm việc nhóm. Các em được rèn luyện trực tiếp các kỹ năng thiết yếu của thế kỷ XXI như năng lực giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và khả năng thuyết trình trước đám đông.

Thứ ba, nâng cao chất lượng dạy và học thực chất. Về phía giáo viên, mô hình này đòi hỏi và đồng thời thúc đẩy sự linh hoạt, làm chủ công nghệ và đổi mới sáng tạo trong giảng dạy. Về phía học sinh, kết quả học tập cải thiện vượt bậc với 100% học sinh xếp loại Đạt, trong đó tỷ lệ về chất lượng bài kiểm tra đạt mức Khá, Giỏi tăng cao đáng kể.

Nhìn chung, việc lồng ghép STEAM không chỉ làm cho các tiết học sinh động hơn mà còn phá bỏ thành công khoảng cách giữa kiến thức "hàn lâm" và tính "thực tiễn". Phương pháp này hoàn toàn đáp ứng được mục tiêu đổi mới căn bản, toàn diện của CTGDPT 2018, giúp học sinh làm chủ tri thức và vận dụng hiệu quả vào đời sống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2017). Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể.

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018a). Chương trình giáo dục phổ thông - Môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp.

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018b). Chương trình giáo dục phổ thông - Môn Mĩ thuật.

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2019). Tài liệu tập huấn Xây dựng và thực hiện các chủ đề về giáo dục Steam.

Hutchinson, S. (2017). Tài liệu STEM - Khoa học siêu gần gũi (V. Barker, Minh họa). Nxb Dân trí.

Nguyễn Hữu Danh. (2008). Tìm hiểu thiên tai trên Trái Đất. Nxb Giáo dục.

Nguyễn Thanh Hải. (2019). Tài liệu Giáo dục STEM/STEAM: Từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo. Nxb Trẻ.

Đào, N. B., & Phạm, T. B. (2014). Tích hợp nội dung giáo dục thiên tai cho học sinh thông qua chương trình địa lí trung học cơ sở. Tạp chí Khoa học Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, (59), 47–59.

Trần, V. P. (2020). Giáo dục phòng chống thiên tai cho học sinh qua môn Địa lí lớp 12 THPT [Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm – Đại học Huế.