

DAY HỌC VIẾT SÁNG TẠO QUA DỰ ÁN TÍCH HỢP STEM: MỘT NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM

Nguyễn Thu Hường, Nguyễn Thị Hồng Ánh, Nguyễn Như Anh
Trường Đại học Giáo dục - ĐHQGHN

Tóm tắt: Bài báo này trình bày kết quả của một nghiên cứu thực nghiệm nhằm đánh giá hiệu quả của việc vận dụng mô hình giáo dục STEM trong việc phát triển kỹ năng viết sáng tạo cho học sinh lớp 10 thông qua phương pháp dạy học dự án. Dựa trên cơ sở lý thuyết cũng như đề xuất đã được nhóm tác giả đề cập trong một nghiên cứu trước đó, nhóm tác giả đã triển khai một dự án viết nghị luận xã hội tích hợp kiến thức STEM trong một lớp học cụ thể. Nghiên cứu mô tả chi tiết quy trình thực hiện dự án, phương pháp thực nghiệm được sử dụng, phân tích kết quả thu được từ các sản phẩm viết của học sinh, và tổng hợp ý kiến phản hồi từ phía học sinh tham gia. Kết quả thực nghiệm cho thấy việc tích hợp các yếu tố STEM vào hoạt động viết không chỉ góp phần nâng cao chất lượng bài viết mà còn thúc đẩy đáng kể khả năng sáng tạo, kỹ năng phân biện và năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.

Từ khóa: Giáo dục STEM, viết sáng tạo, định hướng năng lực, tích hợp, phương pháp dạy học theo dự án, thực nghiệm

TEACHING CREATIVE WRITING THROUGH STEM INTEGRATED PROJECTS: AN EMPIRICAL STUDY

Nguyen Thu Huong, Nguyen Thi Hong Anh, Nguyen Nhu Anh
VNU University of Education

Abstract: This paper presents the results of an experimental study to evaluate the effectiveness of applying the STEM education model in developing creative writing skills for 10th grade students through project-based learning. Based on the theoretical foundations and recommendations mentioned by the authors in a previous study, the authors implemented a social argumentative writing project integrating STEM knowledge in a specific class. The study describes in detail the project implementation process, the experimental methods used, the analysis of the results obtained from students' written products, and the synthesis of feedback from participating students. The experimental results show that integrating STEM elements into writing activities not only contributes to improving the quality of writing but also significantly promotes students' creativity, critical thinking skills, and problem-solving ability.

Keyword: STEM education, creative writing, competency-based, integration, project-based learning, experimentation

Nhận bài: 08/04/2025

Phản biện: 12/05/2025

Duyệt đăng: 16/05/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chương trình Ngữ văn 2018 được thiết kế theo định hướng phát triển năng lực, nhấn mạnh rèn luyện kỹ năng giao tiếp thông qua các hoạt động học tập tích cực. Trước yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá, việc phát triển năng lực viết sáng tạo trở nên quan trọng. Tuy nhiên, học sinh trung học phổ thông còn gặp khó khăn trong tư duy độc lập và diễn đạt sáng tạo. Giáo dục STEM, với tính tích hợp và giải quyết vấn đề thực tiễn, được xem là mô hình tiềm năng hỗ trợ phát triển kỹ năng viết sáng tạo trong môn Ngữ văn, nhất là khi kết hợp với phương pháp dạy học dự án. Trên cơ sở lý luận đã nêu ở bài viết trước, bài báo này tập trung mô tả việc thực hiện một dự án cụ thể ở lớp 10, yêu cầu học sinh viết bài nghị luận xã hội tích hợp yếu tố STEM. Qua việc đánh giá sản phẩm học sinh, phản hồi người học và so sánh với lớp đối chứng, nghiên cứu làm rõ hiệu quả và tính khả thi của mô hình, góp phần đổi mới phương pháp dạy học Ngữ văn hiện nay.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Kết quả khảo sát đầu vào giáo viên và học sinh

Nhóm nghiên cứu thực hiện khảo sát với 15 giáo viên Ngữ văn tại 4 trường trung học phổ thông trên địa bàn thành phố Hà Nội (Trường THPT Trần Phú, Trường THPT Khoa học giáo dục, Trường liên cấp Newton, Trường THPT Việt Đức) và 300 em học sinh khối 10 nhằm đánh giá nhận thức, mức độ tiếp cận cũng như những khó khăn ban đầu trong việc dạy – học kỹ năng viết sáng tạo theo mô hình STEM.

Đối với đội ngũ giáo viên, dữ liệu cho thấy phần lớn họ đã có nhận thức nền tảng về giáo dục STEM khi có tới 86,7% người cho biết đã từng tiếp cận với mô hình này, tuy nhiên, việc áp dụng vào thực tiễn giảng dạy Ngữ văn vẫn còn khá khiêm tốn. Với tỉ lệ khoảng 33,3% giáo viên từng thử nghiệm trong giảng dạy, và chỉ một người trong tổng số thường xuyên sử dụng. Điều này phản ánh một thực trạng phổ biến trong môi trường phổ thông hiện nay: giáo viên sẵn sàng tiếp cận cái mới nhưng vẫn còn gặp nhiều trở ngại

trong triển khai thực hành. Về nhận định mức độ cần thiết, 86,6% giáo viên khẳng định giáo dục STEM có vai trò tích cực trong việc phát triển kỹ năng viết sáng tạo cho học sinh, trong đó 33,3% đánh giá là “rất cần thiết”. Điều này cho thấy một mặt bằng nhận thức khá đồng thuận trong đội ngũ giáo viên – nền tảng thuận lợi để triển khai đổi mới. Tuy nhiên, đi sâu vào khó khăn, phần lớn giáo viên cho biết họ gặp trở ngại trong việc phân phối thời gian (71,4%), thiết kế hoạt động dạy học phù hợp (28,6%), cũng như thiếu trang thiết bị và tài liệu hỗ trợ (42,9%). Từ đó, giáo viên đưa ra những kiến nghị cụ thể như xây dựng hệ thống tài liệu giảng dạy có hướng dẫn rõ ràng, tổ chức tập huấn chuyên sâu, trang bị thiết bị dạy học, và tích hợp STEM vào chương trình chính khóa như một định hướng lâu dài.

Với nhóm học sinh, kết quả khảo sát cho thấy mức độ tiếp cận giáo dục STEM còn thấp. Mặc dù 70,7% học sinh cho biết đã từng nghe đến mô hình này, nhưng chỉ 35,7% từng tham gia các hoạt động có tích hợp STEM và chỉ 10,3% từng trải nghiệm điều này trong môn Ngữ văn. Điều đáng chú ý là phần lớn học sinh (gần 90%) vẫn cảm thấy xa lạ với ý tưởng đưa khoa học, công nghệ vào việc học và viết văn. Điều đó dẫn đến nhiều khó khăn được ghi nhận như: 48,3% học sinh không biết cách tìm ý tưởng, 44,9% gặp trở ngại trong tổ chức nội dung bài viết, và hơn 31% thiếu động lực khi viết sáng tạo. Những số liệu này cho thấy một thực trạng đáng lưu tâm: học sinh hiện nay chưa được trang bị đủ năng lực tư duy viết sáng tạo, đặc biệt là tư duy liên ngành và tích hợp – những yếu tố vốn là thế mạnh mà giáo dục STEM có thể mang lại.

Kết quả khảo sát ban đầu với 15 giáo viên và 300 học sinh lớp 10 đã cho thấy một cái nhìn khá rõ ràng về thực trạng nhận thức và mức độ sẵn sàng tiếp cận giáo dục STEM trong dạy và học môn Ngữ văn.

Bên cạnh đó, khảo sát định lượng từ phiếu hỏi cho thấy 48,3% học sinh không biết cách tìm ý tưởng viết, 44,9% gặp khó khăn khi tổ chức nội dung, và 31,4% thiếu động lực để viết sáng tạo. Tuy nhiên, điểm sáng đáng lưu ý là 47,3% học sinh mong muốn được tự do sáng tác theo hướng cá nhân hóa và 40,5% hứng thú với việc viết sáng tạo kết hợp công nghệ như tranh ảnh, video, hoặc AI. Những con số này cho thấy tiềm năng tiếp nhận của học sinh với phương pháp dạy học tích hợp là hoàn toàn khả thi, nếu được định hướng

phù hợp và tạo điều kiện tiếp cận đúng cách.

Như vậy, từ cả hai phía — giáo viên và học sinh — có thể nhận thấy một nghịch lý đang tồn tại: nhận thức và kỳ vọng đã có, nhưng thực hành và kỹ năng còn thiếu hụt. Đây chính là cơ sở quan trọng để nhóm nghiên cứu xây dựng và triển khai thực nghiệm một cách bài bản tại một lớp học cụ thể, nhằm kiểm nghiệm tính khả thi, hiệu quả, và tiềm năng phát triển của mô hình giáo dục STEM trong dạy học viết sáng tạo môn Ngữ văn.

2.2. Kết quả sau thực nghiệm

Thực nghiệm được thực hiện trong một lớp học với tổng số 35 học sinh khối lớp 10 trường THPT Khoa học giáo dục, ĐHQG - ĐHQGHN. Sau quá trình tổ chức dạy học theo dự án viết nghị luận tích hợp yếu tố STEM, học sinh được khảo sát và phản hồi để đánh giá mức độ thay đổi về nhận thức, cảm xúc và năng lực.

Để triển khai dự án một cách hiệu quả, giáo viên đã tổ chức tiến trình viết sáng tạo theo mô hình dự án gồm các bước: phân tích bài mẫu có yếu tố STEM, hướng dẫn tích hợp mô hình giáo dục STEM vào sản phẩm viết, thực hành viết theo quy trình (chuẩn bị – tìm ý – viết – chỉnh sửa), và cuối cùng là phản hồi, đánh giá sản phẩm.

Trong phần thực hành, học sinh thực hiện nhiệm vụ viết bài nghị luận theo đề bài: “Em hãy nêu quan điểm của bản thân về một vấn đề xã hội trong bối cảnh tương lai theo định hướng STEM”.

Sản phẩm của các em đa dạng về hình thức (thư, nhật ký, bản tin...) và tích hợp công nghệ dưới dạng hình ảnh, đồ họa, số liệu hoặc video minh họa. Nhiều bài viết đề cập đến các chủ đề thiết thực như chăm sóc người già bằng robot, sản xuất thực phẩm trong không gian, hay tác động của AI đến cảm xúc con người.

Các sản phẩm được tổng hợp và đính kèm dưới dạng mã QR ở cuối bài báo, minh chứng rõ nét cho việc học sinh đã biết vận dụng quy trình tư duy STEM vào một hoạt động học thuật giàu tính ngôn ngữ – qua đó thể hiện năng lực tích hợp, tư duy phản biện và khả năng sáng tạo trong một môi trường học tập có định hướng đổi mới.

Không chỉ dừng lại ở chất lượng sản phẩm, phản hồi từ phía học sinh cũng cho thấy những tín hiệu tích cực về mặt cảm xúc và động lực học tập. Về hứng thú học tập, có 28,6% học sinh cho biết cảm thấy hứng thú và 8,6% rất hứng thú với hình thức học mới. Trong khi đó, tỉ lệ không hứng thú chỉ ở mức 8,6%. Như vậy, với khoảng 37% học sinh thể hiện sự hưởng ứng tích cực và số lượng

học sinh phản ứng tiêu cực ở mức rất thấp, có thể khẳng định rằng phương pháp học tích hợp này tạo được sức hấp dẫn nhất định đối với học sinh – đặc biệt khi đặt trong bối cảnh một môn học vốn thiên về cảm thụ như Ngữ văn.

Đáng chú ý, khi được hỏi về hiệu quả của mô hình STEM đối với kỹ năng viết sáng tạo, có tới 57,1% học sinh cảm nhận được sự cải thiện, dù mức độ còn ở mức “chưa nhiều”, và 8,6% cho biết kết quả “cải thiện rõ rệt”. Với tổng cộng gần 66% học sinh có phản hồi tích cực, có thể thấy rằng mô hình dạy học dự án tích hợp STEM đã bước đầu tác động tích cực đến năng lực tư duy và viết của người học, dù vẫn cần thời gian và điều chỉnh để đạt hiệu quả rõ rệt hơn trong đại trà.

Mức độ sẵn sàng tiếp tục học theo mô hình này cũng khá khả quan. Có 65,7% học sinh đồng ý “có thể thử thêm”, và 5,7% khẳng định “rất muốn tiếp tục”. Điều này cho thấy tính khả thi của việc duy trì và mở rộng mô hình trong tương lai, nếu được tổ chức bài bản và có lộ trình rõ ràng.

Về các biểu hiện cụ thể trong sản phẩm học tập, kết quả cho thấy 42,9% học sinh biết sử dụng công nghệ để hỗ trợ viết văn, 40% có khả năng tìm ý tưởng phong phú hơn, 34,3% cải thiện khả năng diễn đạt sáng tạo, và 22,9% tổ chức bài viết logic hơn. Như vậy, học sinh không chỉ tiến bộ trong năng lực cốt lõi là viết sáng tạo, mà còn bắt đầu hình thành năng lực tư duy công nghệ và tư duy hệ thống – những yêu cầu quan trọng trong giáo dục thế kỉ XXI. Đáng lưu ý, khi được hỏi về hình thức học tập yêu thích, phần lớn học sinh tỏ ra ấn tượng với sự đổi mới phương pháp, trong đó 42,9% đánh giá cao việc được sáng tạo theo nhiều hình thức (thư, bản tin, video...), 40% thích việc tích hợp kiến thức liên môn, và 31,4% hứng thú với hoạt động thực hành trải nghiệm.

Khi được yêu cầu thực hiện Phiếu học tập số 1 – một công cụ đánh giá khả năng nhận diện yếu tố STEM trong một văn bản mẫu – chỉ khoảng 28% học sinh xác định được đúng các chi tiết thể hiện tư duy khoa học (dẫn chứng số liệu, giải pháp công nghệ, phân tích toán học...). Điều này phản ánh rõ ràng rằng phần lớn học sinh chưa hình thành năng lực tư duy liên ngành và đặc biệt chưa có kỹ năng lồng ghép kiến thức khoa học – công nghệ vào bài viết.

Kết quả khảo sát sau thực nghiệm cho thấy sự thay đổi đáng kể. Có 57,1% học sinh đánh giá mình đã cải thiện kỹ năng viết, trong đó 8,6% cảm nhận được sự thay đổi rõ rệt. 28,6% học sinh thể

hiện sự hứng thú với phương pháp học mới, và 65,7% mong muốn tiếp tục thử nghiệm mô hình này trong các bài học sau. Khi được hỏi về những thay đổi cụ thể, 42,9% học sinh cho rằng đã biết sử dụng công nghệ hỗ trợ viết văn, 40% có thể tìm ý tưởng phong phú hơn và 34,3% diễn đạt nội dung một cách sáng tạo hơn. Những kết quả này không chỉ phản ánh tác động tích cực của mô hình đến năng lực học tập, mà còn cho thấy sự thích nghi nhanh của học sinh khi được hướng dẫn bài bản và có môi trường học tập sáng tạo.

Bên cạnh những kết quả đạt được, vẫn tồn tại một số khó khăn: 62,9% học sinh cho rằng chưa quen với phương pháp học mới; 42,9% gặp khó khăn khi tích hợp kiến thức STEM vào bài viết; và 37,1% cho biết thiếu thời gian để phát triển ý tưởng. Điều này cho thấy để mô hình phát huy hiệu quả lâu dài, cần có sự chuẩn bị kĩ càng về nội dung, thời lượng và công cụ hỗ trợ, đồng thời nâng cao năng lực thiết kế bài dạy tích hợp cho giáo viên.

2.3. Đề xuất cải tiến sau thực nghiệm

Dù ghi nhận nhiều kết quả tích cực, thực nghiệm cũng cho thấy một số khó khăn đáng lưu ý. Có đến 62,9% học sinh cho biết chưa quen với cách học mới, 42,9% gặp khó khăn khi kết hợp giữa kiến thức STEM và nội dung văn học, và 37,1% cảm thấy thiếu thời gian để phát triển ý tưởng. Những khó khăn này là hoàn toàn dễ hiểu với một mô hình còn mới mẻ và chưa được áp dụng phổ biến trong môn Ngữ văn.

Từ những phản hồi đó, một số gợi ý cải tiến được đề xuất: học sinh mong muốn có thêm hướng dẫn cụ thể từ giáo viên (40%), có cơ hội trải nghiệm thực tế để tạo cảm hứng và gợi mở ý tưởng viết (45,7%), và được hỗ trợ ứng dụng công nghệ để làm bài viết sinh động hơn (25,7%). Những đề xuất này không chỉ mang tính phản hồi, mà còn mở ra các định hướng tổ chức dạy học khả thi: trong đó vai trò của giáo viên không còn đơn thuần là người dạy, mà là người kiến tạo môi trường học tập linh hoạt – nơi học sinh được sáng tạo, trải nghiệm, phản biện và kết nối liên môn.

Bên cạnh các số liệu định lượng, nhiều học sinh đã đưa ra những góp ý xác đáng trong phiếu khảo sát, phản ánh nhận thức tích cực và tinh thần cầu thị trong quá trình học tập. Một số em bày tỏ mong muốn được tham gia nhiều hơn các hoạt động trải nghiệm thực tế, bởi việc tiếp cận tình huống đời sống cụ thể giúp các em dễ dàng tìm kiếm ý tưởng và khơi nguồn cảm hứng cho bài

viết – điều này hoàn toàn phù hợp với nguyên tắc hướng đến giải quyết vấn đề thực tiễn trong giáo dục STEM. Bên cạnh đó, không ít học sinh cho rằng thời lượng dành cho hoạt động thực hành viết trong khuôn khổ dự án còn hạn chế, khiến các em chưa có đủ thời gian để phát triển ý tưởng một cách sâu sắc và sáng tạo. Một số em đề xuất nên tích hợp thêm công nghệ hỗ trợ – như phần mềm trình bày ý tưởng, công cụ hỗ trợ lập dàn ý hoặc viết nháp – nhằm giúp bài viết trở nên sinh động hơn, đồng thời tạo điều kiện để học sinh tiếp cận công nghệ hiện đại trong quá trình học tập. Đặc biệt, nhiều học sinh thể hiện mong muốn được nhận phản hồi chi tiết từ giáo viên về từng sản phẩm viết, bởi việc được góp ý cụ thể sẽ giúp các em nhận diện điểm mạnh, điểm yếu và cải thiện dần kỹ năng diễn đạt – điều này cũng phù hợp với giai đoạn đánh giá và điều chỉnh trong quy trình dạy học theo dự án. Những phản hồi này cho thấy vai trò quan trọng của việc thiết kế tiến trình học tập linh hoạt, gắn kết thực tiễn và có sự hỗ trợ kịp thời, nhằm phát huy tối đa tính chủ động, sáng tạo và năng lực tự học của học sinh.

2.4. Ý nghĩa và hiệu quả của vấn đề

Việc vận dụng mô hình giáo dục STEM trong phát triển kỹ năng viết sáng tạo cho học sinh THPT có ý nghĩa thiết thực cả về lý luận lẫn thực tiễn. Trên phương diện lý luận, mô hình này góp phần cụ thể hóa định hướng dạy học tích hợp, phát triển năng lực và gắn với thực tiễn – những yêu cầu cốt lõi của Chương trình GDPT 2018. Về thực tiễn, STEM kết hợp dạy học dự án tạo điều kiện để học sinh huy động kiến thức liên môn, vận dụng tư duy phân biện và phát triển khả năng diễn đạt linh hoạt qua sản phẩm viết sáng tạo.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội qua đề tài mã số QS.NH.25.16.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thu Hường - Nguyễn Thị Hồng Anh - Nguyễn Như Ánh, (2025), *Vận dụng mô hình giáo dục STEM trong phát triển kỹ năng viết sáng tạo cho học sinh trung học phổ thông theo phương pháp dạy học dự án*, Tạp chí Giáo dục.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Ban hành Chương trình giáo dục phổ thông môn ngữ văn. Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*, Hà Nội.
- [3] 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.
- [4] Nguyễn Thanh Nga - Phùng Việt Hải - Nguyễn Quang Linh - Hoàng Phước Muội, (2018), *Thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề STEM cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông*, NXB Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.

Kết quả khảo sát và thực nghiệm cho thấy 65,7% học sinh nhận thấy kỹ năng viết được cải thiện, đặc biệt ở năng lực tìm ý tưởng (40%), sử dụng công nghệ (42,9%) và diễn đạt sáng tạo (34,3%). Đồng thời, 86,6% giáo viên khẳng định sự cần thiết của việc tích hợp STEM trong giảng dạy Ngữ văn. Những số liệu này khẳng định tính khả thi, hiệu quả và tiềm năng nhân rộng của mô hình, từ đó gợi mở hướng đổi mới phương pháp dạy học Văn theo hướng liên ngành, phát huy tối đa năng lực người học trong bối cảnh giáo dục hiện đại.

III. KẾT LUẬN

Thực nghiệm cho thấy việc vận dụng mô hình giáo dục STEM trong phát triển kỹ năng viết sáng tạo cho học sinh lớp 10 theo phương pháp dạy học dự án là khả thi và có hiệu quả bước đầu. Học sinh thể hiện sự hứng thú cao hơn, khả năng tổ chức ý tưởng, diễn đạt và ứng dụng công nghệ trong viết văn được cải thiện rõ rệt. Giáo viên đánh giá cao tính cần thiết của mô hình, song việc triển khai còn gặp khó khăn về thời gian, tài liệu và thiết kế bài học. Học sinh tuy còn bỡ ngỡ nhưng có tiềm năng tiếp nhận tốt nếu được định hướng và hỗ trợ phù hợp.

Tuy nhiên, để việc áp dụng mô hình STEM trong dạy học viết sáng tạo trở nên hiệu quả và bền vững, cần có sự đầu tư đồng bộ về chương trình, thời lượng, thiết bị, tài liệu hướng dẫn, và đặc biệt là năng lực thiết kế hoạt động của giáo viên. Mô hình này không chỉ góp phần đổi mới phương pháp dạy học Ngữ văn, mà còn là hướng tiếp cận đầy tiềm năng để phát triển tư duy liên ngành, khả năng giải quyết vấn đề và sáng tạo cá nhân – những năng lực cốt lõi trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 và xã hội hiện đại.