



DOI:10.22144/ctujos.2026.056

THIẾT KẾ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC NGHỆ THUẬT THEO ĐỊNH HƯỚNG STEAM CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ

Nguyễn Thị Ngọc Dung, Cao Minh Hồng Hạnh* và Hoàng Thị Hằng

Khoa Khoa học Xã hội và Nghệ thuật, Trường Đại học Sài Gòn, Việt Nam

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): cmhhanh@sgu.edu.vn

Thông tin chung (Article Information)

Nhận bài (Received): 23/06/2025

Sửa bài (Revised): 13/07/2025

Duyệt đăng (Accepted): 08/01/2026

Title: Designing STEAM-based Arts education activities for Secondary students

Author(s): Nguyen Thi Ngoc Dung, Cao Minh Hong Hanh* and Hoang Thi Hang

Affiliation(s): Faculty of Social Science and Arts, Saigon University, Viet Nam

TÓM TẮT

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và cách mạng công nghiệp 4.0, giáo dục Khoa học - Công nghệ - Kỹ thuật - Nghệ thuật - Toán học (STEAM) nổi lên như một mô hình dạy học hiện đại nhằm phát triển tư duy sáng tạo và năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh. Bằng cách sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, chúng tôi tập trung nghiên cứu cơ sở lý luận và thực trạng giáo dục nghệ thuật theo định hướng STEAM ở bậc Trung học cơ sở tại Việt Nam, qua đó đề xuất một số hoạt động dạy học tích hợp các lĩnh vực STEAM được đúc kết từ các nội dung trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Mục tiêu nghiên cứu là đưa ra những gợi mở về khả năng đổi mới phương pháp giảng dạy Nghệ thuật theo STEAM và cách thức phát huy tiềm năng sáng tạo thông qua giáo dục Nghệ thuật liên ngành cho học sinh Trung học cơ sở trong bối cảnh giáo dục Việt Nam hiện đại.

Từ khóa: Giáo dục liên ngành, giáo dục STEAM, giáo dục Nghệ thuật, thiết kế hoạt động học tập, Trung học cơ sở, tư duy sáng tạo

ABSTRACT

In the context of globalization and the Fourth Industrial Revolution, Science - Technology - Engineering - Arts - Mathematics (STEAM) education has emerged as a modern teaching model aimed at developing students' creative thinking and problem-solving skills. This article focuses on studying the theoretical foundations and current situation of STEAM-based Arts education at the Secondary level in Vietnam, thereby proposing several integrated learning activities drawn from the content of the 2018 General Education Curriculum. The research aims to offer insights into the potential for innovating teaching methods in STEAM-based Art education, thus improving students' creative potential through interdisciplinary Arts education within the framework of modern Vietnamese education.

Keywords: Arts education, creative thinking, interdisciplinary education, learning activity design, lower secondary education, STEAM education

1. GIỚI THIỆU

1.1. Giáo dục STEAM và sự phát triển của giáo dục theo định hướng STEAM trên thế giới

Giáo dục STEAM là mô hình tích hợp các lĩnh vực Khoa học (Science), Công nghệ (Technology), Kỹ thuật (Engineering), Nghệ thuật (Arts) và Toán học (Mathematics) nhằm phát triển toàn diện năng lực tư duy, sáng tạo, kỹ năng hợp tác và giải quyết vấn đề của học sinh (HS) trong bối cảnh toàn cầu hóa và cách mạng công nghiệp 4.0. Mô hình này được xem là bước phát triển tiếp theo của giáo dục STEM, với sự bổ sung của yếu tố nghệ thuật như một thành phần trung tâm nhằm cân bằng giữa tư duy logic và cảm xúc, giữa kỹ thuật và thẩm mỹ (Yakman, 2008).

Tại Hoa Kỳ, STEAM được phát triển mạnh mẽ nhờ sự hỗ trợ của các chính sách giáo dục và nghiên cứu thực nghiệm. Theo nghiên cứu của Sousa and Pilecki (2018), việc tích hợp nghệ thuật vào giáo dục STEM giúp nâng cao khả năng ghi nhớ, sự hứng thú và kết nối kiến thức liên ngành của HS. Tại châu Âu, các mô hình học tập thiết kế và giải quyết vấn đề theo nhóm liên ngành được thúc đẩy trong các trường học và trung tâm nghiên cứu nhằm phát huy tiềm năng sáng tạo giữa nghệ thuật và khoa học (Ge et al., 2015; Taylor, 2016).

Tại khu vực châu Á, nhiều quốc gia như Hàn Quốc, Trung Quốc và Malaysia đã triển khai giáo dục STEAM ở nhiều cấp học khác nhau, với các hoạt động tích hợp nghệ thuật trong thực hành công nghệ, môi trường và khoa học xã hội. Tại Hàn Quốc, Quỹ Tiên bộ Khoa học và Sáng tạo (KOFAC) đã xây dựng nhiều chương trình đào tạo giáo viên (GV) và mô hình giáo dục nhấn mạnh đến việc kết hợp nghệ thuật với công nghệ thông qua thiết kế sáng tạo, giúp HS phát triển tư duy thẩm mỹ và khả năng giải quyết vấn đề thực tiễn (Hong, 2017). Tại Malaysia, mô hình học tập dựa trên dự án trong các lớp nghệ thuật thị giác đã được chứng minh là có hiệu quả trong việc tăng cường sự hợp tác, giao tiếp và phát triển kỹ năng mềm trong môi trường học liên ngành (Hawari & Mohd Noor, 2020). Ngoài ra, tại Trung Quốc, kết quả nhiều nghiên cứu bán thực nghiệm đã cho thấy việc tích hợp công nghệ kỹ thuật số trong các tiết học mỹ thuật góp phần nâng cao trải nghiệm học tập và chuẩn bị năng lực thích ứng cho HS trong kỷ nguyên số (Liu et al., 2021).

1.2. Tiềm năng của giáo dục Nghệ thuật theo định hướng STEAM

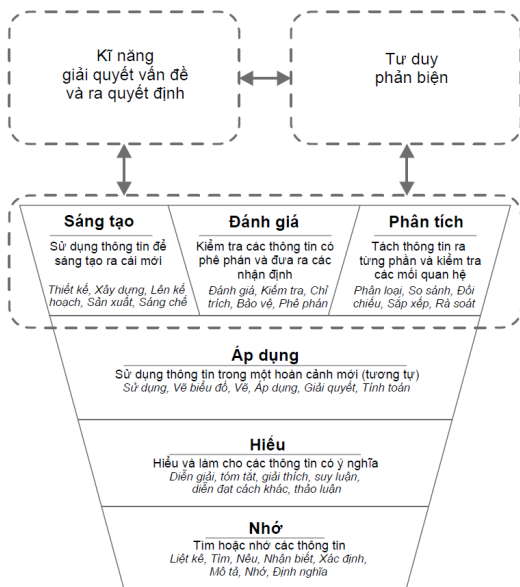
Giáo dục Nghệ thuật theo định hướng STEAM không chỉ là việc "trang trí" thêm yếu tố thẩm mỹ cho các hoạt động học tập kỹ thuật, mà còn là cách tiếp cận toàn diện nhằm phát triển năng lực sáng tạo, cảm xúc và tư duy hệ thống cho người học. Nghệ thuật giúp HS biểu đạt ý tưởng, xây dựng hình ảnh trực quan, phát triển tư duy phản biện và khả năng giải quyết vấn đề trong bối cảnh thực tế. Theo Sanz-Camarero et al. (2023), nghệ thuật nên được xem là một trụ cột độc lập trong cấu trúc STEAM, với vai trò thúc đẩy đổi mới và tư duy sáng tạo xuyên ngành.

Giáo dục nghệ thuật theo STEAM cũng hỗ trợ phát triển các kỹ năng mềm như giao tiếp, hợp tác nhóm và khả năng tự đánh giá. Thông qua các hoạt động như thiết kế sản phẩm, biểu diễn âm nhạc hoặc trình bày ý tưởng qua tranh vẽ, HS được học tập theo phương pháp trải nghiệm và dự án, từ đó tăng cường hứng thú học tập và kết nối kiến thức với cuộc sống. Kết quả nghiên cứu của Helvacı (2020) cho thấy, HS tham gia vào các hoạt động STEAM có thái độ học tập tích cực hơn và nhận thức rõ hơn về vai trò của các ngành học khác nhau trong đời sống thực tế.

Một trong những khía cạnh nổi bật của giáo dục STEAM là khả năng kết nối với các cấp độ tư duy từ thấp đến cao - như minh họa trong mô hình phân cấp tư duy Bloom đã được điều chỉnh tương thích với mô hình giáo dục STEAM (Hình 1). Mô hình này cho thấy việc phát triển nhận thức của học sinh đã được tiến hành, từ việc ghi nhớ và hiểu kiến thức, đến phân tích, đánh giá và cuối cùng là sáng tạo ra sản phẩm mới. Trong bối cảnh giáo dục STEAM, việc tổ chức các hoạt động nghệ thuật giúp thúc đẩy HS vận dụng cả tư duy phản biện và tư duy sáng tạo - hai yếu tố nền tảng để giải quyết vấn đề trong môi trường phức tạp. Cụ thể, qua việc thiết kế sản phẩm mỹ thuật hay thể hiện ý tưởng nghệ thuật, HS đồng thời phát triển kỹ năng đánh giá (ví dụ: phân tích, đối chiếu, phê phán) và khả năng sáng tạo (ví dụ: thiết kế, sản xuất, lên kế hoạch). Những kỹ năng này gắn chặt với các bậc tư duy nhận thức cao trong mô hình Bloom, từ đó giúp HS rèn luyện tư duy hệ thống và năng lực giải quyết vấn đề trong học tập và cuộc sống.

Tại Việt Nam, Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 đã tạo điều kiện để phát triển giáo dục STEAM thông qua việc tích hợp các môn học như Âm nhạc, Mỹ thuật, Khoa học và Công nghệ. Cụ thể, ở cấp Trung học cơ sở (THCS), các môn Khoa học tự nhiên, Âm nhạc và Mỹ thuật đều có các nội dung tương thích và có thể kết nối với nhau, tạo điều kiện

thuận lợi để triển khai thực hành STEAM theo hướng liên ngành. Bên cạnh đó, hệ thống các chuyên đề học tập ở cấp Trung học Phổ thông (THPT) và hoạt động giáo dục địa phương ở các cấp học đã được thiết kế mở, cho phép GV linh hoạt trong việc lựa chọn thời điểm, nội dung và hình thức triển khai tích hợp STEAM. Điều này giúp hình thành môi trường học tập giàu trải nghiệm và sáng tạo, đồng thời thúc đẩy năng lực nghệ thuật, tư duy thiết kế và giải quyết vấn đề cho HS trong bối cảnh giáo dục hiện đại tại Việt Nam (Hình 1). Các yếu tố này đã mở ra cơ hội để giáo dục nghệ thuật theo STEAM phát triển trong bối cảnh giáo dục đổi mới, giúp HS THCS nâng cao năng lực cá nhân và chuẩn bị tốt hơn cho các bậc tiếp theo cũng như cho cuộc sống và nghề nghiệp trong tương lai (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018a).



Hình 1. Khung phân loại của Bloom tương thích với giáo dục theo định hướng STEAM, minh họa các cấp độ quá trình nhận thức từ ghi nhớ đến sáng tạo

2. GIÁO DỤC NGHỆ THUẬT THEO ĐỊNH HƯỚNG STEAM BẬC TRUNG HỌC CƠ SỞ TẠI VIỆT NAM HIỆN NAY

Nhằm đáp ứng nhu cầu tích hợp liên ngành của giáo dục hiện đại, xu hướng tích hợp thêm lĩnh vực nghệ thuật (Arts) vào giáo dục STEM tạo nên giáo dục STEAM đang nhận được nhiều quan tâm từ các GV trong nghệ thuật. STEAM bao gồm việc tích hợp các yếu tố Khoa học - Science, Công nghệ - Technology, Kỹ thuật - Engineering, Nghệ thuật -

Arts và Toán học - Mathematics. Các kiến thức khoa học và kỹ thuật giúp HS hiểu rõ hơn về vật liệu, công cụ và cách tạo ra sản phẩm nghệ thuật. Trong khi đó, công nghệ hỗ trợ việc thiết kế và trình bày, đặc biệt là qua các phần mềm và thiết bị kỹ thuật số. Toán học góp phần vào việc xác định bố cục, tỷ lệ, nhịp điệu và sự cân đối trong sản phẩm. Nhờ đó, HS có thể phát triển cả khả năng sáng tạo và kỹ năng tư duy logic, kết nối giữa các môn học khác nhau và giữa nghệ thuật với thực tế.

2.1. Những điểm mới trong chương trình Âm nhạc, Mĩ thuật (2018) phù hợp với định hướng STEAM

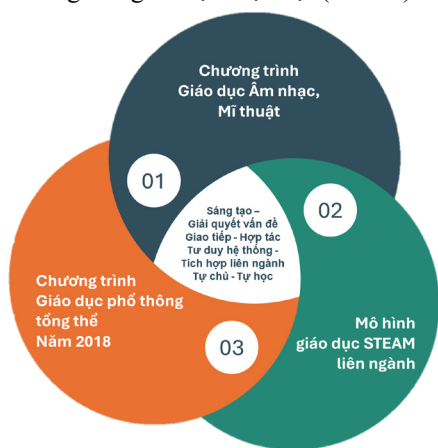
Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 ở bậc THCS đã có nhiều điều chỉnh tích cực, đặc biệt đối với các môn học trong nhóm Nghệ thuật như Âm nhạc và Mĩ thuật. Các chương trình này không chỉ dừng lại ở việc truyền đạt kiến thức chuyên môn mà còn nhấn mạnh đến việc hình thành năng lực thẩm mỹ, tư duy sáng tạo và khả năng ứng dụng kiến thức nghệ thuật vào đời sống - những yếu tố cốt lõi của giáo dục theo định hướng STEAM (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018a).

Chương trình Âm nhạc 2018 khi được xây dựng tập trung vào việc trang bị cho HS kiến thức và kỹ năng cơ bản về hát, nhạc cụ, nghe nhạc, đọc nhạc và cảm thụ âm nhạc. Đặc biệt, chương trình chú trọng đến việc giúp HS trải nghiệm, khám phá và thể hiện bản thân thông qua hoạt động sáng tạo nghệ thuật. HS được khuyến khích nhận thức mối liên hệ giữa âm nhạc với văn hóa, lịch sử và các loại hình nghệ thuật khác, đồng thời hình thành ý thức bảo vệ và phổ biến các giá trị âm nhạc truyền thống (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018b).

Tương tự, chương trình Mĩ thuật 2018 khi được xây dựng đã nhấn mạnh đến việc HS được làm quen và trải nghiệm kiến thức nghệ thuật thông qua nhiều hình thức hoạt động. Các hoạt động này nhằm phát triển khả năng quan sát, cảm thụ, biểu đạt thể giới quan, cũng như khám phá các giá trị thẩm mỹ và văn hóa trong nghệ thuật và đời sống thực tế. Giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp còn giúp HS tiếp cận các nhóm ngành liên quan đến nghệ thuật thị giác và có khả năng ứng dụng trong thực tiễn (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018c).

Cả hai môn học đều phản ánh tinh thần STEAM khi khuyến khích HS vận dụng nghệ thuật vào giải quyết vấn đề thực tiễn, phát triển tư duy thiết kế và khả năng sáng tạo thông qua các sản phẩm học tập tích hợp. Theo đó, các năng lực hình thành từ chương trình như năng lực tư duy sáng tạo và giải

quyết vấn đề, năng lực giao tiếp - hợp tác, năng lực tự chủ - tự học có sự tương đồng rõ rệt với mục tiêu của giáo dục nghệ thuật hiện đại theo định hướng STEAM (Liao, 2016; May & Clapp, 2017; Liu et al., 2021). Ngoài ra, chương trình mới còn tạo điều kiện để các môn Âm nhạc và Mĩ thuật kết nối với các môn học khác như Khoa học, Toán, Công nghệ và Tin học trong các chủ đề liên môn. Đây là yếu tố then chốt giúp GV triển khai dạy học tích hợp theo mô hình STEAM một cách linh hoạt và hiệu quả, từ đó góp phần nâng cao năng lực tư duy hệ thống và tích hợp liên ngành cho HS bậc THCS phù hợp với định hướng của giáo dục hiện đại (Hình 2).



Hình 2. Các năng lực chung giao thoa giữa chương trình giáo dục phổ thông và mô hình STEAM

2.2. Sự cần thiết của giáo dục Nghệ thuật theo định hướng STEAM bậc Trung học cơ sở tại Việt Nam

Những đổi mới trong chương trình môn Âm nhạc và Mĩ thuật năm 2018 đã cho thấy tiềm năng lớn trong việc tích hợp giáo dục nghệ thuật với các lĩnh vực khác theo định hướng STEAM. Tuy nhiên, để những điều chỉnh này thực sự phát huy hiệu quả trong thực tiễn thì vai trò thiết yếu của giáo dục nghệ thuật trong việc phát triển toàn diện năng lực người học cần được nhìn nhận rõ hơn. Trên cơ sở đó, việc làm rõ sự cần thiết của giáo dục Âm nhạc, Mĩ thuật theo định hướng STEAM tại bậc THCS là bước quan trọng nhằm thúc đẩy quá trình triển khai các mô hình dạy học tích hợp một cách đồng bộ, khoa học và hiệu quả.

Trong bối cảnh chuyển đổi giáo dục hướng đến phát triển phẩm chất và năng lực người học, giáo dục nghệ thuật không thể tiếp tục tồn tại như một lĩnh vực tách rời. Thay vào đó, nghệ thuật cần được đặt vào vị trí tích hợp, vừa hỗ trợ, vừa đồng thời phát

huy thế mạnh riêng để kích thích tư duy sáng tạo và cảm xúc thẩm mỹ của HS. Điều này đặc biệt có ý nghĩa tại bậc THCS - giai đoạn hình thành những nền tảng ban đầu về định hướng nghề nghiệp và nhân cách cá nhân.

Thực tế giảng dạy Âm nhạc và Mĩ thuật tại một số trường THCS đã cho thấy việc triển khai giáo dục Nghệ thuật hiện nay vẫn còn nhiều rào cản như tư duy dạy học đơn môn, thiếu sự phối hợp giữa các bộ môn, và sự hạn chế trong khai thác tính liên ngành (Hanh, 2025; Hau et al., 2020). Điều này dẫn đến việc HS chưa được trải nghiệm các hoạt động nghệ thuật tích hợp một cách sâu sắc và hiệu quả. Nhiều GV vẫn chưa được tập huấn đầy đủ về dạy học STEAM, điều này khiến việc xây dựng kế hoạch bài học liên môn còn lúng túng.

Việc triển khai giáo dục nghệ thuật theo STEAM không chỉ giúp nâng cao hiệu quả dạy học mà còn góp phần khơi dậy niềm hứng thú, khả năng sáng tạo và năng lực thể hiện bản thân ở HS. Theo Chi (2020), HS tham gia các hoạt động STEAM có khả năng kết nối kiến thức tốt hơn, có động lực học tập cao hơn và biết vận dụng linh hoạt kiến thức vào giải quyết các vấn đề trong thực tế. Âm nhạc và Mĩ thuật là những môn học khơi gợi cảm xúc và sáng tạo - khi được tích hợp phù hợp với Khoa học, Kỹ thuật hoặc Công nghệ, điều này góp phần tạo ra các sản phẩm học tập gắn với thực tiễn và phản ánh cá tính sáng tạo của HS.

Như vậy, việc giáo dục nghệ thuật (Âm nhạc và Mĩ thuật) theo định hướng STEAM tại bậc THCS không chỉ là xu hướng, mà còn là yêu cầu tất yếu để thực hiện đổi mới giáo dục toàn diện. Điều này đòi hỏi sự đầu tư nghiêm túc về chương trình, tài liệu, và đào tạo GV - nhằm phát huy tối đa vai trò của Nghệ thuật trong việc hình thành năng lực liên ngành.

3. MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC NGHỆ THUẬT TRUNG HỌC CƠ SỞ THEO ĐỊNH HƯỚNG STEAM

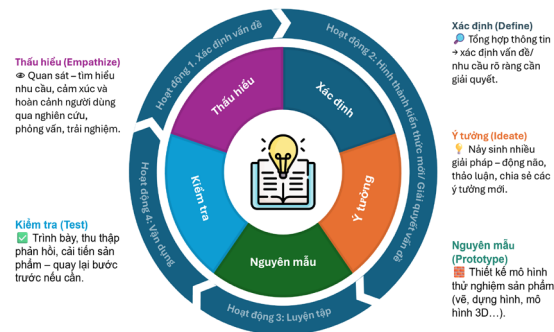
3.1. Phương pháp thiết kế và áp dụng hoạt động dạy học Nghệ thuật theo STEAM

Giáo dục Âm nhạc và Mĩ thuật theo định hướng STEAM cần kết hợp linh hoạt giữa các phương pháp truyền thống (quan sát, trực quan, luyện tập) và hiện đại (dạy học theo dự án, nghiên cứu tình huống, tư duy thiết kế). Trong đó, tư duy thiết kế được xem là phương pháp nổi bật, phù hợp để tổ chức dạy học tích hợp, phát triển tư duy sáng tạo và giải quyết vấn đề. Tư duy thiết kế là một lối tư duy và cách tiếp cận để học tập, hợp tác và giải quyết vấn đề... bao gồm

việc xác định thách thức, thu thập thông tin, tạo ra các giải pháp tiềm năng, tinh chỉnh các ý tưởng và thử nghiệm các giải pháp (Harvard Graduate School of Education - HGSE, 2012). Khi được tích hợp vào chương trình giáo dục, tư duy thiết kế giúp HS hình thành thói quen suy nghĩ phân biện, hợp tác, thử-sai, phục hồi và sáng tạo.

Lợi ích của phương pháp này gồm: phát triển tư duy phân biện, nuôi dưỡng đổi mới, tăng cường giao tiếp - hợp tác, và kết nối học tập với thực tiễn (Henriksen, 2017; Razzouk & Shute, 2012). Quá trình học STEAM gồm 5 bước: (1) thấu hiểu, (2) xác định, (3) ý tưởng, (4) nguyên mẫu và (5) kiểm tra - tạo điều kiện cho HS liên tục cải tiến ý tưởng và hoàn thiện sản phẩm. Các bước này tương ứng với Khung kế hoạch bài giảng theo công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH về việc xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường như sau:

- Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/mở đầu tương ứng với giai đoạn 1: thấu hiểu
- Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/thực thi nhiệm vụ đặt ra từ hoạt động 1 tương ứng với giai đoạn 2: xác định và giai đoạn 3: ý tưởng
- Hoạt động 3: Luyện tập tương ứng với giai đoạn 4: nguyên mẫu
- Hoạt động 4: Vận dụng tương ứng với giai đoạn 5: kiểm tra



Hình 3. Sơ đồ minh họa quy trình 5 bước Tư duy thiết kế (Design Thinking) được tích hợp trong dạy học Nghệ thuật theo định hướng STEAM, phù hợp với 4 hoạt động chính của khung kế hoạch bài dạy theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH

Hoạt động dạy học Âm nhạc, Mĩ thuật tích hợp STEAM cũng nhấn mạnh vai trò trải nghiệm: HS được giao nhiệm vụ nghiên cứu chủ đề cụ thể như một dự án nghệ thuật. Trong quá trình đó, GV đóng vai trò định hướng, phối hợp cùng HS sử dụng công nghệ (mô hình 3D, phần mềm thiết kế, thực tế ảo,...) và kỹ thuật truyền thống (vẽ, điêu khắc, trưng bày...) để tạo ra sản phẩm nghệ thuật cá nhân hoặc nhóm.

Nhờ cách tổ chức linh hoạt, phương pháp dạy học này không chỉ giúp HS phát triển năng lực nghệ thuật, mà còn hỗ trợ hình thành năng lực học tập liên ngành, tiếp cận công nghệ hiện đại và phát triển bền vững theo đúng tinh thần của giáo dục STEAM.

3.2. Một số hoạt động dạy học minh họa

Dựa trên các nguyên tắc thiết kế bài học STEAM và khung tư duy thiết kế đã trình bày, phần này giới thiệu một số hoạt động dạy học minh họa tích hợp Âm nhạc, Mĩ thuật với các lĩnh vực khác trong mô hình STEAM. Các hoạt động được xây dựng theo tiến trình bài dạy phát triển năng lực HS, bảo đảm tính liên môn, sáng tạo và gắn với thực tiễn đời sống. Đây là những ví dụ cụ thể giúp GV có thể tham khảo và vận dụng linh hoạt vào quá trình tổ chức dạy học tại bậc Trung học cơ sở.

3.2.1. Hoạt động dạy học Âm nhạc theo định hướng STEAM Lớp 8

CHỦ ĐỀ STEAM KÈN SAXOPHONE

Thời gian thực hiện: 2 tiết

CHỦ ĐỀ STEAM KÈN SAXOPHONE

Thời gian thực hiện: 2 tiết

1. Mục tiêu

- Vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, toán học, âm nhạc để tìm hiểu về kèn Saxophone.
- Vị trí các bài học liên môn trong chương trình:
 - + Âm nhạc 8 - Bài 6 (Thường thức âm nhạc): Giới thiệu kèn Trumpet và Saxophone.
 - + Khoa học Tự nhiên 8 - Bài 37: Hệ hô hấp ở người.
 - + Toán 8 - Chương 4: Một số yếu tố thống kê; Bài 1: Thu thập và phân loại dữ liệu.
 - + Khoa học tự nhiên 7: Bài 12: Sóng âm

2. Thiết bị dạy học và học liệu



Máy tính có sử dụng các phần mềm Microsoft Office như Word, Powerpoint, kết nối Internet.

- Dụng cụ khoa học tự nhiên: mô hình/ hình vẽ/ sơ đồ khái quát/ clip minh họa giải phẫu học về hệ hô hấp của con người
 - Dụng cụ âm nhạc: kèn Saxophone.
- Tổ chức dạy học theo dự án

3. Tiến trình dạy học

Mục tiêu chung:

Vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, toán học, âm nhạc để tìm hiểu về kèn Saxophone.

Tên hoạt động theo Công văn 5512	Tên hoạt động theo Design Thinking	Cách tiến hành hoạt động	Kiến thức tích hợp	Sản phẩm học tập và đánh giá
<p>1. Mở đầu</p> <p><i>Mục tiêu: giúp HS xác định được vấn đề/nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết.</i></p>	<p>1. Thấu hiểu.</p> <p><i>Mục tiêu: Nắm bắt nhu cầu tìm hiểu về nhạc cụ của HS.</i></p>	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV đặt câu hỏi ôn tập về một số nhạc cụ phương Tây mà HS đã học hoặc đã biết.</p> <p><i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS tìm đáp án.</p>	<p>Âm nhạc 6: Bài Giới thiệu một số nhạc cụ phương Tây (Violin, Violoncelle)</p> <p>Âm nhạc 7: Bài Giới thiệu một số nhạc cụ phương Tây (Piano, Guitar)</p>	<p>Đáp án của HS: Violon</p>
		<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV đặt câu hỏi về cách phát ra âm thanh của các nhạc cụ vừa nêu</p> <p><i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS thảo luận và trả lời.</p>		
		<p>GV dẫn dắt HS suy nghĩ về nguyên lý phát âm của các nhạc cụ đó (người ta chơi đàn bằng cách gõ hay gảy hay kéo hay thổi...)</p>		

2. Hình thành kiến thức mới giúp HS thực hiện nhiệm vụ học tập để chiếm lĩnh kiến thức mới

2. Xác định. *Mục tiêu: Xác định nhu cầu tìm hiểu về kèn Saxophone của HS*

Giao nhiệm vụ: GV giao nhiệm vụ HS tìm hiểu kiến thức về kèn Saxophone trong SGK Âm nhạc 8 và xem hình minh họa/ hoặc kèm mẫu

Thực hiện nhiệm vụ: HS đọc SGK và quan sát Kèn Saxophone

Âm nhạc 8: Bài Giới thiệu một số nhạc cụ phương Tây (Kèn Trumpet, kèn Saxophone)



Kèn saxophone

HS nhận biết được kèn Saxophone

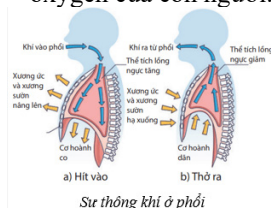
Giao nhiệm vụ: GV hướng dẫn HS cảm nhận cơ bụng khi thở mạnh ra và khi thở bình thường.

Thực hiện nhiệm vụ: HS làm theo hướng dẫn của GV và rút ra kết luận.

KHTN 8 - Bài 37: Hệ hô hấp ở người. Nhận biết các cơ quan của hệ hô hấp và chức năng

HS nhận biết và lý giải được sự thay đổi trong hoạt động của hệ hô hấp.

Nhận biết các cơ quan của hệ hô hấp và chức năng của nó, giải thích được sự thay đổi trong hoạt động của hệ hô hấp để đáp ứng nhu cầu khí oxygen của con người.



Sự thông khí ở phổi

Giao nhiệm vụ: GV giới thiệu cấu trúc kèn Saxophone, dẫn thổi, cách thay đổi cao độ âm thanh của kèn saxophone bằng hệ thống phím bấm. GV có thể mua riêng dẫn thổi của kèn Saxophone cũng như búp thổi của kèn Trumpet và cho HS thổi trải nghiệm.

Thực hiện nhiệm vụ: HS tìm hiểu, khám phá.

Giao nhiệm vụ: GV đặt câu hỏi về cảm nhận cơ bụng của HS khi thổi mạnh vào miệng kèn

Thực hiện nhiệm vụ: HS thảo luận và trả lời.



Hình 1: Miệng kèn Saxophone



HS nhận biết và lý giải được sự thay đổi của cơ bụng khi thổi vào miệng kèn Saxophone

Giao nhiệm vụ: GV giới thiệu cách kèn Saxophone tạo âm thanh theo từng bước:

1. Lưỡi gà rung (rung động & sóng âm): Ở đầu kèn saxophone là ống ngậm, có một miếng gỗ mỏng gọi là lưỡi gà.

Khi người chơi thổi không khí vào ống ngậm, lưỡi gà rung qua lại. Rung động này tạo ra sóng âm trong cột không khí bên trong kèn saxophone.

Kiến thức vật lý:

Rung động của lưỡi gà = nguồn năng lượng cơ học. Âm thanh là một loại sóng cơ học cần có môi trường (như không khí) để truyền đi.

2. Cột không khí cộng hưởng: thân kèn saxophone là một ống kim loại dài. Khi lưỡi gà rung, nó khiến không khí bên trong ống này cũng rung theo. Những rung động này dội qua lại bên trong ống, tạo ra sóng dừng.

Hình dạng và chiều dài của kèn saxophone giúp khuếch đại một số tần số âm thanh nhất định – đây được gọi là cộng hưởng.

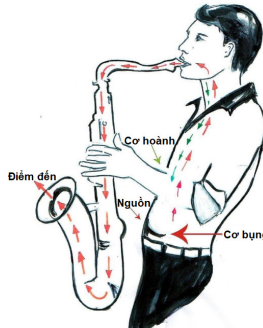
Kiến thức vật lý:

Kèn saxophone là một bộ cộng hưởng. Nó chọn một số tần số nhất định để làm

KHTN 7 - Bài 12: Mô tả sóng âm



Âm nhạc 8 - Bài 6: Giới thiệu kèn Trumpet và kèn Saxophone



Cách phát âm của kèn Saxophone



HS nhận biết và lý giải được cách phát ra cao độ của kèn Saxophone dựa trên các kiến thức khoa học đã học.

cho âm thanh to hơn
và phong phú hơn.

**3. Các phím bấm
và lỗ thoát hơi để
điều chỉnh cao độ**

(Áp suất không khí
và chiều dài cột khí)

Kèn saxophone có
nhiều phím được kết
nối với các miếng
đệm mở và đóng các
lỗ dọc theo thân.

Khi người chơi nhấn
một phím, nó sẽ
thay đổi độ dài của
cột khí rung trong
thân kèn.

Đóng nhiều lỗ hơn
sẽ tạo ra một cột khí
dài hơn → tạo ra cao
độ thấp hơn.

Mở nhiều lỗ hơn sẽ
làm ngắn cột khí →
tạo ra cao độ cao
hơn.

Kiến thức vật lý: Cột
khí rung dài hơn =
âm thanh tần số thấp
hơn. Cột khí rung
ngắn hơn = âm
thanh tần số cao
hơn.

4. Loa kèn: Đầu

rộng của kèn
saxophone được gọi
là loa.

Nó giúp âm thanh
phát ra khỏi thân
kèn. Sóng âm phát
ra dưới dạng sóng
dọc và đến tai chúng
ta.

Kiến thức vật lý:

sóng âm trong
không khí được lan
truyền bởi sự dao
động của các lớp
không khí

Thực hiện nhiệm vụ:
HS quan sát và nghe
giảng

3. Ý tưởng. *Giao nhiệm vụ:* GV đặt câu hỏi gợi mở
Mục tiêu: HS nhận xét về sự thay đổi cao độ nốt nhạc khi thay đổi áp suất không khí và chiều dài cột khí trong thân kèn Saxophone
Kích thích suy nghĩ của HS về cách thay đổi cao độ nốt nhạc của kèn Saxophone (bằng cách thay đổi áp suất không khí và chiều dài cột khí trong thân kèn)
Thực hiện nhiệm vụ: HS thảo luận, trình bày phương án thay đổi cao độ âm thanh của kèn Saxophone (có thể vẽ hình minh họa).

HS có thể vẽ lại hình kèn Saxophone và giải thích cho các bạn cùng nghe.



3. Thực hành/ luyện tập
Mục tiêu: vận dụng kiến thức đã học và yêu cầu phát triển các kỹ năng vận dụng kiến thức cho HS.
 4. Nguyên mẫu.
Mục tiêu: Chuyển ý tưởng thành hành động thực tế. Thử nghiệm các nút bấm khác nhau trên kèn Saxophone.
Giao nhiệm vụ: GV lắng nghe các ý tưởng của HS và đề xuất HS thực hiện hoạt động sau:
 + Thổi nhẹ, lần lượt bấm từng nút
 + Thổi mạnh, lần lượt bấm từng nút
 Yêu cầu HS nêu nhận xét về sự thay đổi về âm thanh của kèn giữa 2 lần thổi.
Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo hướng dẫn của GV. Các HS khác trong nhóm quan sát, phỏng vấn các bạn thực nghiệm thổi Saxophone, ghi chép, thu thập nhận xét về âm thanh của kèn, nhận xét về quá trình thực hiện... và phân loại dữ liệu theo kiểu định tính.

Toán 8 - Bài 4: Một số yếu tố thống kê.
Bài 1: Thu thập và phân loại dữ liệu.

Thu thập và phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước



HS có thể thổi kèn Saxophone HS lập được bảng dữ liệu theo yêu cầu của GV

4. Vận dụng/ Sáng tạo Mục tiêu: phát triển năng lực của HS thông qua nhiệm vụ/yêu cầu vận dụng kiến thức, kĩ năng và thực tiễn	5. Kiểm tra. <i>Mục tiêu: Đánh giá, phản hồi và cải tiến sản phẩm.</i>	<i>Giao nhiệm vụ:</i> GV tổ chức cho HS thuyết trình/triển lãm kết quả bài học. Các HS khác đánh giá, đặt câu hỏi phản biện <i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS từng nhóm trưng bày hình ảnh hoạt động và dữ liệu, chia sẻ cảm nhận của nhóm.
--	---	--



GV tổng hợp lại những nội dung kiến thức cốt lõi, nhấn mạnh về tư duy sáng tạo và áp dụng kiến thức liên ngành vào thực tế cuộc sống.

3.2.2. Hoạt động dạy học Mĩ thuật theo định hướng STEAM Lớp 7

CHỦ ĐỀ STEAM CHẬU CÂY XANH THÔNG MINH

Thời gian thực hiện: 2 tiết

1. Mục tiêu

- Xác định được mục đích sáng tạo sản phẩm chậu cây thông minh.
- Vận dụng được giá trị thẩm mĩ từ di sản nghệ thuật vào thực hành sáng tạo.

Vị trí các bài học liên môn trong chương trình:

- + Khoa học Tự nhiên 7 - Chủ đề 5: Ánh sáng
- + Công nghệ 7 - Dự án 1: Kế hoạch trồng và chăm sóc cây trồng trong gia đình
- + Mĩ thuật 7 - Chủ đề: Hình khối trong không gian
- + Mĩ thuật 7 - Chủ đề 8: Mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại
- + Toán 7 - Bài 37: Hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác

2. Thiết bị dạy học và học liệu

Tổ chức dạy học theo dự án, GV hướng dẫn HS sử dụng một số thiết bị sau:

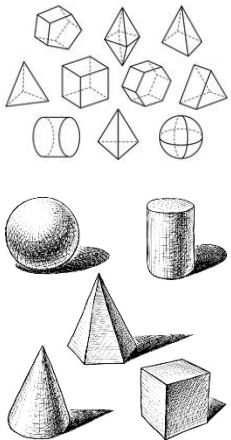
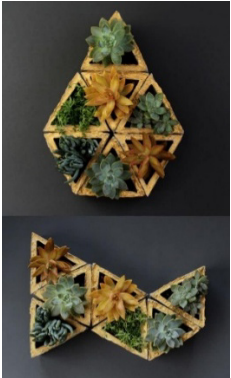
- Máy tính có sử dụng các phần mềm Microsoft Office như Word, Powerpoint, kết nối Internet.
- Một số vật liệu như: giấy, thước kẻ, bút màu, vật liệu tái chế,...





3. Tiến trình dạy học

Mục tiêu chung:

- Khai thác, mô phỏng được giá trị tạo hình của mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại trong thực hành, sáng tạo sản phẩm;
- Vận dụng các kiến thức tự nhiên, công nghệ, mĩ thuật và toán học để thực hiện được chậu cây xanh thông minh trong gia đình.

Tên hoạt động theo Công văn 5512	Tên hoạt động theo Design Thinking	Cách tiến hành hoạt động	Kiến thức tích hợp	Sản phẩm học tập và đánh giá
----------------------------------	------------------------------------	--------------------------	--------------------	------------------------------

Tên hoạt động theo Công văn 5512	Tên hoạt động theo Design Thinking	Cách tiến hành hoạt động	Kiến thức tích hợp	Sản phẩm học tập và đánh giá
<p>1. Mở đầu Mục tiêu: giúp HS xác định được vấn đề/nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết.</p>	<p>1. Hiểu biết. Mục tiêu: <i>Nắm bắt nhu cầu của HS về khám phá các vấn đề liên quan đến cây xanh, môi trường không gian gia đình.</i></p>	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV đặt câu hỏi mở, hướng dẫn HS các nhóm thảo luận để làm rõ đối tượng mục tiêu. <i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS thảo luận và trả lời. GV hướng dẫn HS khám phá các khối hình sáng tạo trong SGK và hình mẫu chậu cây phù hợp với tạo dáng chậu cây và không gian gia đình.</p>	<p>Mĩ thuật - Chủ đề: Hình khối trong không gian - Bài 6: Mẫu vật dạng khối trụ, khối cầu Nhận biết được vẻ đẹp của không gian, ánh sáng tác động lên hình khối trong tự nhiên.</p>	<p>Đáp án của HS: HS nhận diện được các hình khối phù hợp trong tạo dáng chậu cây.</p> 
<p>2. Hình thành kiến thức mới Mục tiêu: giúp HS thực hiện nhiệm vụ học tập để chiếm lĩnh kiến thức mới</p>	<p>2. Xác định. Mục tiêu: <i>Xác định nhu cầu của HS về tìm hiểu các tiêu chí thiết kế chậu cây phù hợp với không gian.</i></p>	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV xác định yêu cầu của sản phẩm: + Hình trụ đáy tam giác đều (cao 10 - 15cm); + Có hệ thống tưới nước tự động đơn giản; + Trang trí bằng hoa văn truyền thống thời Trung đại; <i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS quan sát và ghi chú.</p>	<p>Công nghệ - Dự án 1: Kế hoạch trồng và chăm sóc cây trong gia đình Lập kế hoạch chăm sóc cây xanh trong gia đình.</p>	

	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV đặt câu hỏi mở để HS khám phá cấu trúc chậu cây và lựa chọn họa tiết trang trí thời Trung đại phù hợp với chậu cây.</p> <p><i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS thảo luận và trả lời dựa trên nội dung trong SGK.</p>	<p>Mĩ thuật - Chủ đề: Nghệ thuật trung đại Việt Nam - Bài 3: Đường diềm trang trí với họa tiết thời Lý</p> <p>Tạo được mẫu trang trí đường diềm với họa tiết thời Lý.</p> <p>Toán học - Bài 37: Hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác</p> <p>Hình khối không gian, cách tính diện tích xung quanh, thể tích... hình lăng trụ.</p>	 <p>1. Hình hoạ tiết hoa sen</p>  <p>2. Hình hoạ tiết hoa sen</p>  <p>3. Hình hoạ tiết hoa mẫu đơn</p> <p>HS biết cách ứng dụng biết thức toán học để xác định hình dáng chậu cây. HS chọn họa tiết trang trí phù hợp.</p>
<p>3. Ý tưởng. Phát triển giải pháp và đề xuất giải pháp cho công đoạn xây dựng chậu cây.</p>	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV yêu cầu HS lên kế hoạch thực hiện chậu cây theo nhóm.</p> <p><i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS các nhóm trình bày kế hoạch thực hiện chậu cây theo sơ đồ tư duy.</p>		 <p>HS thực hiện sơ đồ tư duy để tổng hợp và phát triển ý tưởng.</p>
<p>3. Thực hành/ luyện tập</p> <p><i>Mục tiêu:</i> vận dụng kiến thức đã học và yêu cầu phát triển các kỹ năng vận dụng kiến thức cho HS.</p>	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV yêu cầu HS các nhóm thực hành chế tạo chậu cây theo kế hoạch đã trình bày.</p> <p><i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS các nhóm thử nghiệm lắp ráp để tạo mẫu chậu cây.</p>		<p><i>HS lưu ý:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> + Chậu cây thể hiện rõ ý tưởng, không chỉ tập trung vào tính mỹ thuật. + Thử nghiệm để xác định hệ thống tưới tự động có thể hoạt động được. + Hoa văn trang trí thể hiện đúng chủ đề.

<p>4. Vận dụng/ Sáng tạo <i>Mục tiêu: phát triển năng lực của HS thông qua nhiệm vụ/yêu cầu vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn</i></p>	<p>5. Kiểm tra <i>Mục tiêu: Đánh giá, phân hồi và cải tiến sản phẩm</i></p>	<p><i>Giao nhiệm vụ:</i> GV tổ chức cho HS từng nhóm trưng bày hình ảnh hoạt động và dữ liệu, chia sẻ cảm nhận của nhóm. <i>Thực hiện nhiệm vụ:</i> HS từng nhóm trưng bày mô hình và thuyết trình về sản phẩm. Các nhóm khác đặt câu hỏi, phản biện. HS từng nhóm điều chỉnh mô hình nếu cần thiết.</p>	<p>HS lắng nghe GV tổng hợp lại những nội dung kiến thức cốt lõi, nhấn mạnh về tư duy sáng tạo và áp dụng kiến thức liên ngành vào thực tế cuộc sống.</p>
---	---	--	---

4. KẾT LUẬN

Từ những phân tích lý luận và thực tiễn, có thể khẳng định rằng giáo dục nghệ thuật theo định hướng STEAM tại bậc THCS không chỉ mở ra một hướng đi mới trong đổi mới phương pháp dạy học, mà còn là câu nói quan trọng để phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực cho HS trong thế kỷ 21. Thông qua các hoạt động thiết kế tích hợp, HS không những được khơi gợi cảm hứng sáng tạo, rèn luyện tư duy phản biện và kỹ năng hợp tác, mà còn biết vận dụng kiến thức liên ngành vào thực tiễn đời sống. Để phát huy hiệu quả của mô hình này, cần có

sự đầu tư đồng bộ vào chương trình, học liệu, đào tạo GV cũng như cơ chế triển khai linh hoạt tại các nhà trường. Đây chính là nền tảng vững chắc để giáo dục nghệ thuật thực sự đóng vai trò kết nối và trung tâm trong hành trình đổi mới giáo dục toàn diện hiện nay.

LỜI CẢM ƠN

Bài báo này là sản phẩm của đề tài nghiên cứu mã số CSB2024-27 được tài trợ bởi Trường Đại học Sài Gòn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chi, T. K. (2020). Tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM - ART (STEAM) trong dạy học phát triển năng lực học sinh phổ thông theo chương trình mới. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 36, 19-23.
- Ge, X., Ifenthaler, D., & Spector, J. M. (2015). Moving forward with STEAM education research. In X. Ge, D. Ifenthaler, & J. M. Spector (Eds.), *Emerging technologies for STEAM education* (pp. 383–395). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02573-5_20
- Hanh, C. M. H. (2025). The Quality of Visual Arts Activities in STEAM Education in Vietnam. *Advances in Educational Technologies and Instructional Design Book Series* (pp. 407-432). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7408-5.ch017>
- Harvard Graduate School of Education – HGSE (2012). *What is Design Thinking in Education?* <https://tll.gse.harvard.edu/files/hgsetll/files/designthinkingeducation.pdf>
- Hau, N. H., Tinh, T. T., & Van, N. T. (2020). Steam Education Route in Vietnam: Framework and Students' Perspective. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(5), 258-273. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I5/PR201690>
- Hawari, A., & Mohd Noor, A. I. (2020). "Project-Based Learning Pedagogical Design in STEAM Art Education". *Asian Journal of University Education*, 16, 102. <https://doi.org/10.24191/ajue.v16i3.11072>
- Helvacı, I. (2020). Investigation of STEAM-Themed Thesis Conducted in Turkey in the Field of Educational Sciences in Terms of Visual Arts. *Social Scientific Centered Issues*, 2(2),56–64.
- Henriksen, D. (2017). Creating STEAM with Design Thinking: Beyond STEM and Arts Integration. *STEAM Journal*, 3(1), Article 11. <https://doi.org/10.5642/steam.20170301.11>
- Hong, O. (2021). STEM/STEAM education research in South Korea. In Y. Kim, & J. Park (Eds.), *STEM education from Asia* (pp. 211–227). Routledge.
- Liao, C. (2016). From Interdisciplinary to Transdisciplinary: An Arts-Integrated Approach to STEAM Education. *Art Education*, 69(6), 44–49. <https://doi.org/10.1080/00043125.2016.1224873>

- Liu, C.-Y., Wu, C.-J., Chien, Y.-H., Tzeng, S.-Y., & Kuo, H.-C. (2021). Examining the quality of art in STEAM learning activities. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 15(4), 676–688. <https://doi.org/10.1037/aca0000404>.
- May, S., & Clapp, E. P. (2017). Considering the Role of the Arts and Aesthetics Within Maker-Centered Learning. *Studies in Art Education*, 58(4), 335–350. <https://doi.org/10.1080/00393541.2017.1368287>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018a). *Chương trình tổng thể Chương trình giáo dục phổ thông 2018*. <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/CT-GDPT-Tong-Moi.aspx%3FItemID=8421?categoryId=101914883>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018b). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Âm nhạc*. <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/CT-GDPT-Moi.aspx%3FItemID=5755>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018c). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Mỹ thuật*. <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/CT-GDPT-Moi.aspx%3FItemID=5755>
- Razzouk, R. & Shute, V. (2012). What is Design Thinking and Why is it Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Sanz-Camarero, R., Revilla, J. O., & Greca, I. M. (2023). The Impact of Integrated STEAM Education on Arts Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, 13(11), 1139–1139. <https://doi.org/10.3390/educsci13111139>.
- Sousa, D. A., & Pilecki, T. (2018). *From STEM to STEAM: Brain-Compatible Strategies and Lessons That Integrate the Arts*. Corwin Press. <https://doi.org/10.4135/9781544357393>
- Taylor, P. (2016). Why is a STEAM curriculum perspective crucial to the 21st century? In *ACER Research Conference 2016: Improving STEM learning – What will it take?* (pp. 89–93). Australian Council for Educational Research. https://research.acer.edu.au/research_conference/RC2016/9august/6/
- Yakman, G. (2008). *STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education*. In D. E. Dugger & I. M. de Vries (Eds.), *PATT 19: Research and practice in technology education: Perspectives on human capacity and development* (pp. 335–358). PATT Foundation. https://www.academia.edu/8113795/STEAM_Education_an_overview_of_creating_a_model_of_integrative_education