

Tổ chức dạy học Chủ đề 1 trong tài liệu Giáo dục địa phương thành phố Hồ Chí Minh cho học sinh lớp 6 thông qua giáo dục STEAM

Phạm Xuân Vũ*

*TS. Khoa Sư phạm Khoa học Xã hội, Trường Đại học Sài Gòn

Received: 3/6/2024; Accepted: 7/6/2024; Published: 13/6/2024

Abstract: Teaching according to the STEAM education model aims to develop creative thinking, problem-solving and collaboration skills, technological proficiency, and the ability to integrate knowledge from multiple subjects to address real-world problems for students. Organizing the teaching of Topic 1 in the Ho Chi Minh City Local Education Material for 6th-grade students through STEAM education is a modern educational method that helps achieve this goal. This article presents the scientific basis of STEAM education and applies it to designing teaching steps for the topic, contributing to enhancing the effectiveness of local education in secondary schools in HCMC

Keywords: STEAM education, Local education materials, Teaching organization.

1. Đặt vấn đề

Thực hiện Chương trình Giáo dục phổ thông (GDPT) 2018, trong các môn học, hoạt động giáo dục (GD) đã xác định rõ mục tiêu các yêu cầu cần đạt về phẩm chất (PC) và năng lực (NL) tương ứng với các bậc học. GD địa phương (GDĐP) là nội dung GD bắt buộc được Bộ GD và Đào tạo cho phép các địa phương xây dựng nội dung về các lĩnh vực như lịch sử, văn hoá, kinh tế, địa lí... và được triển khai từ năm học 2021- 2022.

GD STEAM là một xu hướng GD đang được khuyến khích triển khai vì mang lại nhiều lợi ích đối với sự hình thành và phát triển các NL và PC cho HS. Theo chương trình GDPT 2018 “Các hoạt động học tập của HS bao gồm các hoạt động khám phá vấn đề, hoạt động luyện tập và hoạt động thực hành (ứng dụng những điều kiện đã học để phát hiện và giải quyết vấn đề có thực trong đời sống) thực hiện sự hỗ trợ của thiết bị dạy học, đặc biệt là công cụ tin học và các hệ thống tự động hóa của kỹ thuật số”¹. Việc sử dụng mô hình GD STEAM để tổ chức các hoạt động dạy học ở trường phổ thông sẽ đáp ứng định hướng về phương pháp GD và đảm bảo mục tiêu của Chương trình GDPT.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Khái niệm về GD STEAM

STEAM thường được hiểu là cách tiếp cận chương trình giảng dạy dựa trên chương trình STEM², tức là

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông - Chương trình Tổng thể*.

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2020), Công văn Số 3089/BG-ĐT-GDTrH, ngày 14/8/2020, *Triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học*.

khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học là các môn học chính. Với nghệ thuật “Art” được tích hợp vào các môn học này để trau dồi khả năng sáng tạo của HS, dẫn đến sự đổi mới trong việc học các môn học thuộc lĩnh vực STEM. Phương pháp STEAM mang đến cho HS hình thức học chủ động, sáng tạo. Mỗi bài học trong chương trình đều là các tình huống thực tế nhằm kích thích trí tò mò của HS. Từ đó, HS sẽ dần hoàn thiện kỹ năng (KN), khám phá và giải quyết những vấn đề xung quanh qua nhiều góc nhìn khác nhau.

Như vậy, có thể hiểu GD STEAM là mô hình GD dựa trên cách tiếp cận liên môn, giúp HS áp dụng các kiến thức khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học, kết hợp với kiến thức khoa học xã hội vào nhận thức nội dung môn học và giải quyết các vấn đề thực tiễn trong bối cảnh cụ thể nhằm phát triển NL và PC HS.

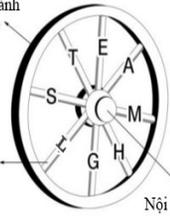
Thông qua thực hiện các hoạt động học tập được giáo viên (GV) tổ chức thông qua GD STEAM trong quá trình dạy học (DH) nội dung GDĐP, học sinh (HS) có cơ hội vận dụng những kiến thức, KN đã học kết hợp, kiến thức liên môn với kinh nghiệm bản thân để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Quá trình này sẽ giúp cho HS phát triển các PC và NL.

2.2. Tổ chức dạy học Chủ đề 1, Tài liệu GDĐP Tp. HCM lớp 6 cho HS thông qua GD STEAM

Để mô tả các lĩnh vực sẽ tích hợp vào bài học trong nội dung GDĐP theo GD STEAM, bài viết vận dụng “mô hình bánh xe” trong GD STEAM của Hàn Quốc do Pyoung Won Kim đề xuất [4]. Tuy nhiên, bài viết có sự thay đổi và điều chỉnh cho phù hợp với đặc trưng từng nội dung chủ đề GDĐP của Tp. HCM

cụ thể là trong Chủ đề 1, Tài liệu GDĐP Tp. HCM cho HS lớp 6.

Kiến thức tích hợp liên ngành



- S Science: Khoa học
- T Technology: Công nghệ
- E Engineering: Kỹ thuật
- A Art: Nghệ thuật
- M Math: Toán học
- H History: Lịch sử
- G Geography: Địa lý
- L Literature: Văn học

Sơ đồ 2.1. Mô phỏng các yếu tố tạo thành bài học GD STEAM của Pyoung Won Kim vận dụng vào nội dung GDĐP

Căn cứ vào nội dung chương trình và yêu cầu cần đạt trong Chủ đề 1 của Tài liệu GDĐP Tp. HCM lớp 6 cho HS, có thể DH theo tiếp cận GD STEAM thông qua bảng nội dung các lĩnh vực thuộc GD STEAM như sau:

Bảng 2.1. Nội dung các lĩnh vực thuộc GD STEAM trong Chủ đề 1					
NỘI DUNG	Nội dung các lĩnh vực thuộc GD STEAM				
	Science (khoa học)	Technology (công nghệ)	Engineering (kỹ thuật)	Arts (nghệ thuật và GD nhân văn)	Math (toán học)
Chủ đề 1. Vị trí địa lý và đặc điểm lãnh thổ của Tp. HCM					
Tài liệu GDĐP Tp. HCM cho HS lớp 6	Thông tin về vị trí địa lý, các loại tài nguyên đất, nước, khoáng sản hình thành nên đặc điểm về địa chất, lãnh thổ của Tp. HCM tích hợp với kiến thức trong khoa học địa lý.	Phương tiện và thiết bị hiện đại để xác định tọa độ, ranh giới tự nhiên, hành chính của Tp. HCM nói chung và các quận, huyện nói riêng. Các thiết bị kỹ thuật hiện đại như la bàn, GPS, Google Earth, Goole Maps.	Xác định được tỉ lệ trên bản đồ hành chính và địa giới hành chính của Tp. HCM nói chung và các quận, huyện nói riêng trên thiết bị kỹ thuật hiện đại như la bàn, GPS, Google Earth, Goole Maps.	Phân tích được mối quan hệ giữa điều kiện tự nhiên với lịch sử truyền thống, văn hoá, kinh tế, tôn giáo, tín ngưỡng của dân cư.	Biết tính toán chi tiết khi thiết kế lược đồ, các pano, áp phích để GD, tuyên truyền về những đặc trưng địa hình, sông ngòi.

Từ bảng 2.1, GV tiến hành bài học theo trình tự 5 bước theo sơ đồ dưới đây.



Sơ đồ 2.2. Các bước dạy học Chủ đề 1, Tài liệu GDĐP Tp. HCM cho HS lớp 6

Bước 1. Giới thiệu và xác định mục tiêu chủ đề

- Tên chủ đề: “Vị trí địa lý và đặc điểm lãnh thổ của Tp. HCM”

- Mục tiêu Chủ đề: Xác định được vị trí của Tp. HCM trên lược đồ; Biết sự tiếp giáp với các tỉnh/thành phố khác tạo nên những thuận lợi, khó khăn trong quá trình quản lý và phát triển của Tp. HCM; Biết và xác định được các đơn vị hành chính của Tp. HCM; Biết được diện tích, thực trạng dân số và mật độ dân cư của Tp. HCM; Biết tình hình phân bố dân

cư và nhận xét được sự phân bố dân cư; Biết các loại hình giao thông.

Bước 2. Tìm kiếm và lựa chọn các nguồn tài liệu có liên quan đến chủ đề (theo nội dung đã xác định trong bảng 2.1)

- Cuốn Tài liệu GDĐP Tp. HCM lớp 6;
- Bản đồ hành chính, bản đồ giao thông Tp. HCM;
- Sách giáo khoa Lịch sử - Địa lý lớp 6;
- Tranh, ảnh lịch sử, địa lý...
- Phim tư liệu, phim trên YouTube...

Bước 3. Thiết kế các hoạt động học tập theo mô hình STEAM

- GV giảng dạy trên cơ sở đã xác định các nội dung tích hợp trong GD STEAM tiến hành thiết kế Kế hoạch dạy học chủ đề theo các gợi ý sau:

- (1). Xây dựng nội dung chủ đề bằng các nhiệm vụ học tập cho HS
- Xác định được vị trí địa lý của Tp. HCM;

- Gọi tên các địa danh gắn với đơn vị hành chính;

- Xác định được hướng, tọa độ của các đơn vị hành chính (quận, huyện cụ thể)

- Xác định được phạm vi lãnh thổ của Tp. HCM, quận, huyện qua các điều kiện địa

hình, sông ngòi;

- Tìm hiểu những ảnh hưởng của vị trí và phạm vi lãnh thổ đến tự nhiên và phát triển kinh tế - xã hội Tp. HCM.

(2). Vận dụng kiến thức liên môn trong GD STEAM để nhận thức, giải quyết vấn đề trong Chủ đề

- Về kiến thức khoa học Địa lý và Lịch sử:

+ HS nghiên cứu thông tin trong Hộp thông tin của Tài liệu kết hợp với quan sát bản đồ để trình bày được vị trí địa lý của Tp. HCM.

+ Nêu được các yếu tố về địa chất, khí hậu, sinh vật, địa hình...

+ Xác định được lịch sử quá trình hình thành và phát triển vùng đất Sài Gòn – Gia định xưa và Tp. HCM ngày nay.

- Về kiến thức Toán học: HS biết vận dụng kiến thức toán để đo đạc, thiết kế các bảng biểu, poster, mô hình về khoảng cách, diện tích của các đơn vị hành chính (quận, huyện)

- *Về Công nghệ:* Sử dụng kiến thức môn Tin học để thực hiện các hoạt động trải nghiệm thực tế khi xác định toạ độ, vị trí của các địa danh, đơn vị hành chính...

- *Về Kỹ thuật:* Sử dụng kiến thức của môn Kỹ thuật, môn Vật lý về điện tử, cơ học... để thiết kế các phương tiện, công cụ phục vụ trong các hoạt động trải nghiệm thực tế ở ngoài môi trường tự nhiên.

- *Về Nghệ thuật:* HS sử dụng kiến thức, hiểu biết xã hội nói chung để lý giải, phân tích những yếu tố ảnh hưởng, tác động từ điều kiện tự nhiên, môi trường, vị trí địa lý đến kinh tế, văn hoá, xã hội và đời sống của người dân Tp. HCM.

Bước 4. Thực hiện các hoạt động học tập theo mô hình STEAM

Căn cứ vào nội dung đã xác định trong bảng 2.1 và những nội dung trong bước 3, GV có thể tổ chức dạy học bằng Dự án học tập bằng cách chia nhóm HS để thực hiện các nhiệm vụ học tập theo định hướng STEAM. Cụ thể:

Nhóm 1: Nghiên cứu nội dung Chủ đề 1 trong Tài liệu trình bày khái quát về lịch sử hình thành vùng đất, đặc điểm khí hậu, địa hình, đất đai, sông ngòi...

Nhóm 2: Sử dụng kiến thức toán học, tin học thiết kế (vẽ) lược đồ, ranh giới hành chính giữa các quận, huyện trên các phần mềm chuyên dùng trong khoa học địa lí... phần mềm GPS cho đến Google Earth và Google Maps để vẽ bản đồ mô tả địa hình, khí hậu, sông ngòi...

Nhóm 3: Sử dụng vật liệu tái chế để thiết kế (làm) mô hình không gian, lãnh thổ của một đơn vị hành chính (quận, huyện) sau khi có trải nghiệm thực tế.

Nhóm 4: Chọn 1 đơn vị hành chính (phường, xã) nơi em đang sinh sống, vẽ bản đồ, mô tả địa hình, giao thông, và các trung tâm kinh tế, văn hoá. Viết 1 câu chuyện về trải nghiệm của bản thân về đời sống vật chất, tinh thần của người dân nơi ấy.

Bước 5. Đánh giá kết quả học tập

- GV tổ chức cho các nhóm HS trình bày kết quả; Tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.

- GV đánh giá dựa trên các tiêu chí, nhận xét, giải đáp các thắc mắc của các nhóm.

Khi đánh giá HS cần đảm bảo các tiêu chí sau: phải bám sát mục tiêu chủ đề học tập, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực của HS, không chỉ đánh giá kết quả cuối cùng mà còn đánh giá quá trình học tập, sự tiến bộ và những khó khăn của HS, đánh giá phải luôn đảm bảo tính khách quan, công bằng và minh bạch. Sau đây là gợi ý về bảng tiêu chí đánh giá:

Bảng 2.2. Tiêu chí đánh giá HS thông qua GD STEAM trong chủ đề 1, Tài liệu GDĐP Tp. HCM, lớp 6

Tiêu chí ĐG	Mô tả tiêu chí	Kết quả đánh giá			
		Dưới TB (1-4 đ)	TB (5-6đ)	Khá (7-8đ)	Giỏi, xuất sắc (9-10đ)
Kiến thức	- Nêu và xác định được vị trí địa lý của Tp. HCM. - Nêu được diện tích tự nhiên và các đơn vị hành chính cấp quận/ huyện của Tp. HCM. - Nêu được ảnh hưởng của vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ đối với tự nhiên, sự phát triển kinh tế - xã hội của Tp. HCM.				
KN	- KN sáng tạo - KN tích hợp kiến thức - KN tìm kiếm lựa chọn, sử dụng các nguồn tư liệu - KN thực hành (đánh giá qua sản phẩm cụ thể) - KN trình bày vấn đề khoa học, logic, hệ thống.				
Phẩm chất	<i>Trách nhiệm:</i> Có ý thức và tích cực tham gia các hoạt động tập thể, hoạt động cộng đồng để bảo tồn, quảng bá hình ảnh về giá trị lịch sử của Tp. HCM.				
Năng lực	- Năng lực vận dụng kiến thức để giải quyết tình huống thực tế. - Năng lực hợp tác, tổ chức thực hiện nhiệm vụ học tập. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.				

3. Kết luận

Như vậy, GD STEAM có thể thực hiện qua nhiều mô hình, hình thức tổ chức khác nhau. Qua nghiên cứu cho thấy, việc tổ chức hoạt động dạy học của các nội dung GDĐP ở Tp. HCM thông qua GD STEAM giúp HS rèn luyện KN suy luận logic, phân tích và đánh giá các thông tin, dữ liệu và nguồn tài liệu tham khảo, phát triển KN hợp tác, chia sẻ, thảo luận và KN tư duy phản biện, từ đó hình thành năng lực đánh giá, năng lực giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, hiệu quả cho các vấn đề cụ thể trong thực tế. HS không những tiếp cận các vấn đề từ nhiều góc nhìn khác nhau mà còn tổng hợp kiến thức từ nhiều môn học nhằm tìm ra cách giải quyết tối ưu cho các vấn đề thực tiễn.

Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình GDPT - Chương trình Tổng thể*, Hà Nội.
[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2020), Công văn Số 3089/BGDĐT-GDTrH, ngày 14/8/2020, *Triển khai thực hiện GD STEM trong GD trung học*.
[3]. Arthur J. Stewart, Michael P. Mueller, Deborah J. Tippins, (2020), *Converting STEM into STEAM Programs: Methods and Examples from and for Education*, Publisher: Springer.