



PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO HỌC SINH LỚP 7 THÔNG QUA DẠY HỌC DỰ ÁN THỐNG KÊ TRONG ĐỜI SỐNG

ĐẶNG THỊ THU HUỆ

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
Email: huedtt74@gmail.com

Tóm tắt: Giáo dục đóng vai trò quan trọng để khai phá năng lực sáng tạo ở mỗi con người. Để phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trung học cơ sở, việc dạy học phải đặc biệt chú trọng đến các phương pháp dạy học và hình thức tổ chức dạy học tạo điều kiện cho học sinh được tích cực, tự chủ, sáng tạo, được gắn lí thuyết với thực tiễn, gắn học với hành. Bài viết đưa ra vấn đề về phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh lớp 7 khi dạy học dự án Thống kê trong đời sống. Dự án đã đáp ứng được việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực sáng tạo của học sinh.

Từ khóa: Năng lực sáng tạo; học sinh; dạy học dự án; Thống kê trong đời sống.

(Nhận bài ngày 23/7/2016; Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa ngày 23/8/2016; Duyệt đăng ngày 27/9/2016).

1. Đặt vấn đề

Giáo dục đóng vai trò quan trọng để khai phá năng lực sáng tạo (NLST) ở mỗi con người. Yêu cầu của giáo dục ngày nay không chỉ dừng lại ở việc trang bị cho học sinh (HS) những kiến thức, kĩ năng mà còn phải phát triển cho họ NLST, tạo ra những hiểu biết mới, phương tiện mới, cách giải quyết mới. Nghị quyết số 29 –NQ/TW ngày 4/11/2013 Hội nghị Trung ương 8 khoá XI về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo đã nêu rõ quan điểm chỉ đạo: “Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học” và đề ra mục tiêu: “Giáo dục con người Việt Nam phát triển toàn diện và phát huy tốt nhất tiềm năng, khả năng sáng tạo của mỗi cá nhân”.

Để phát triển NLST cho HS trung học cơ sở (THCS), ngoài việc cần trang bị cho HS một nền tảng kiến thức cơ bản vững chắc cần quan tâm đến phát triển khả năng tư duy độc lập, tư duy sáng tạo; tính hoài nghi khoa học; tạo sự hứng thú, quan tâm đến việc tìm tòi cái mới cho chính bản thân HS; ... Do đó, việc dạy học phải đặc biệt chú trọng đến các phương pháp dạy học (PPDH) và hình thức tổ chức dạy học tạo điều kiện cho HS được tích cực, tự chủ, sáng tạo, gắn lí thuyết với thực tiễn, gắn học với hành... Giáo viên (GV) cần tổ chức các hoạt động nhằm thúc đẩy việc học tập tích cực, chủ động của HS; Tạo một môi trường học tập cởi mở (gắn với bối cảnh thực tiễn); Khuyến khích HS phản ánh tư tưởng và hành động; Tạo điều kiện thuận lợi cho học tập, chia sẻ, trao đổi, tranh luận; Cung cấp cơ hội để HS tìm tòi, khám phá, sáng tạo...

2. Dạy học dự án

Dạy học dự án (DHDA) hay dạy học theo dự án (Project Learning, Project based learning) đáp ứng quan điểm định hướng vào người học, dạy học định hướng hoạt động, dạy học giải quyết vấn đề và dạy học tích

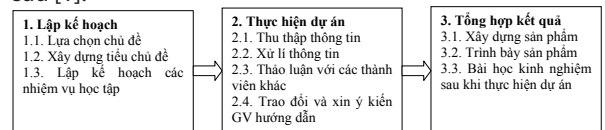
hợp, do đó tăng cường phát triển năng lực người học. DHDA góp phần gắn lí thuyết với thực hành, tư duy và hành động, nhà trường và xã hội, tham gia tích cực vào việc đào tạo năng lực làm việc tự lực, NLST, năng lực giải quyết các vấn đề phức hợp, tinh thần trách nhiệm và khả năng cộng tác làm việc của người học.

Đặc điểm của phương pháp DHDA nhấn mạnh đến các định hướng: Định hướng thực tiễn; định hướng hứng thú; định hướng hành động; định hướng sản phẩm; tính tự lực cao của người học; có tính phức hợp; cộng tác làm việc...

Bản chất của phương pháp DHDA là PPDH trong đó người học chiếm lĩnh kiến thức và rèn luyện kĩ năng thông qua việc giải quyết một bài tập tình huống gắn với thực tiễn (bài tập dự án/project). Kết thúc dự án, người học phải tạo ra sản phẩm gắn với thực tiễn.

Quy trình thực hiện dự án

Có thể mô tả các bước thực hiện dự án qua sơ đồ sau [1]:



Sơ đồ 1: Quy trình thực hiện dự án

3. Phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh lớp 7 thông qua dạy học dự án Thống kê trong đời sống

Trong môn Toán THCS, DHDA có thể được thực hiện sau khi kết thúc một chủ đề, một chương. Dự án đưa ra có thể gắn với việc học nội bộ môn Toán, các môn học khác hoặc gắn với đời sống thực tiễn. Một số tiêu chí thể hiện NLST của HS được phát triển thông qua phương pháp DHDA trong môn Toán THCS là:

- Đề xuất được câu hỏi nghiên cứu cho một vấn đề hay chủ đề học tập. Đề xuất được ý tưởng, giả thuyết nghiên cứu phù hợp với câu hỏi nghiên cứu.

- Đề xuất được các ý tưởng về nhiệm vụ, nhiệm vụ thành phần.

- Đề xuất được phương án thực hiện nhiệm vụ thành phần thông qua việc đặt các câu hỏi nghiên cứu và lập được kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.

- Đề xuất được cách thu thập, xử lý thông tin, giải quyết vấn đề, nhiệm vụ đặt ra.

- Thực hiện được phương án đề xuất một cách khoa học sáng tạo.

- Xây dựng được báo cáo và trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ một cách khoa học, sáng tạo.

- Xây dựng và sử dụng các tiêu chí trong đánh giá và tự đánh giá kết quả.

Chẳng hạn, sau khi HS học xong chủ đề Thống kê của Toán 7, GV có thể đưa ra dự án Thống kê trong đời sống với mục tiêu sau khi thực hiện xong dự án, HS vận dụng được các kiến thức đã học trong chương (một số khái niệm cơ bản về thống kê, bảng số liệu thống kê, bảng tần số, các biểu đồ thống kê...) để tổ chức điều tra, khảo sát, xử lý, biểu diễn các dữ liệu, thông tin thu thập được. Từ đó rút ra được các nhận xét, bình luận và thấy được ứng dụng của thống kê trong đời sống thực tiễn. Các hoạt động chủ yếu của HS trong dự án này bao gồm:

Hoạt động 1: Lập kế hoạch dự án (Thời gian: 45 phút)

Hoạt động 1.1: Tạo tình huống và xác định nhiệm vụ

Sau khi học xong các kiến thức cơ bản trong chương Thống kê, GV nhắc lại những ý nghĩa và ứng dụng thực tiễn của các kiến thức trong chương, đặt ra yêu cầu đối với nhóm HS: Hãy suy nghĩ và đưa ra ý tưởng về việc sử dụng các kiến thức đã học (bảng số liệu thống kê, bảng tần số, các biểu đồ thống kê; số trung bình cộng và mốt của dấu hiệu; ...) vào tìm hiểu, điều tra để đưa ra những nhận xét, bình luận cho tình huống, sự kiện, vấn đề trong thực tiễn.

Tùy theo thực tế dạy học, GV có thể định hướng giúp các nhóm nêu ý tưởng về các tình huống thực tiễn cần sử dụng công cụ thống kê để tìm hiểu, điều tra, nhận xét, giải thích, đưa ra các giải pháp giải quyết vấn đề... và lựa chọn nhiệm vụ thích hợp với kiến thức đã được học. Chẳng hạn, GV có thể nêu ra một số tình huống thực tế kết hợp với việc giới thiệu một số hình ảnh, clip về các cuộc thi thể thao trong nhà trường; căng tin trường học; biến đổi khí hậu và đưa ra các nhiệm vụ đã chuẩn bị trước như sau:

a) Tình huống 1:

Hội HS là tổ chức chịu trách nhiệm tổ chức Ngày hội thể thao trong một trường học. Họ muốn tìm hiểu những môn thể thao mà đa số HS thích nhất để tạo thuận lợi cho việc tổ chức các sự kiện. Chỉ có ba môn thể thao sẽ được chơi vào ngày hôm đó.

Nhiệm vụ 1: Hãy làm việc trong nhóm để viết một báo cáo giới thiệu ba môn thể thao nên được tổ chức

trong Ngày hội thể thao của trường.

b) Tình huống 2:

Nhiều HS trong trường đã phàn nàn về việc thiếu các mặt hàng ở quầy thực phẩm của căng tin ở trường học mới. Nhà trường đã giao cho Hội học sinh của trường tìm ra các mặt hàng nên có ở các quầy thực phẩm trong căng tin của trường.

Nhiệm vụ 2: Hãy làm việc trong nhóm để viết một báo cáo giới thiệu một số mặt hàng thực phẩm nên có trong căng tin của trường học mới.

c) Tình huống 3:

Khí hậu là trạng thái khí quyển ở nơi nào đó, được đặc trưng bởi các trị số trung bình nhiều năm về nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, lượng bốc thoát hơi nước, mây, gió... Như vậy, khí hậu phản ánh giá trị trung bình nhiều năm của thời tiết và nó thường có tính chất ổn định, ít thay đổi. Sự biến đổi khí hậu toàn cầu đang diễn ra ngày càng nghiêm trọng. Biểu hiện rõ nhất là sự nóng lên của trái đất, là băng tan, nước biển dâng cao; là các hiện tượng thời tiết bất thường, mưa, bão lũ, sóng thần, động đất, hạn hán và giá rét kéo dài... dẫn đến thiếu lương thực, thực phẩm và xuất hiện hàng loạt dịch bệnh trên người, gia súc, gia cầm...

Nhiệm vụ 3: Hãy tìm hiểu lượng mưa (số giờ nắng; nhiệt độ trung bình; ...) của các tháng trong một số năm tại tỉnh (thành phố) em đang sinh sống và viết một báo cáo về khí hậu (mưa, nắng, nhiệt độ trung bình) tại tỉnh (thành phố) của em. (nguồn thông tin: Báo cáo hàng năm của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

Hoạt động 1.2: Các nhóm trao đổi, thảo luận và thiết lập kế hoạch thực hiện

HS trong các nhóm trao đổi, thảo luận để đưa ra kế hoạch thực hiện theo các ý sau:

- Xác định rõ nhiệm vụ của nhóm.

- Các nhiệm vụ thành phần cần thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ.

- Cách thực hiện các nhiệm vụ thành phần.

- Phân công thực hiện các nhiệm vụ thành phần.

- Xác định thời gian hoàn thành từng nhiệm vụ thành phần và nhiệm vụ chung.

Hoạt động 1.3: Trình bày kế hoạch thực hiện trước lớp

Các nhóm lần lượt trình bày kế hoạch thực hiện nhiệm vụ của nhóm. Các nhóm cần đảm bảo các nội dung nhiệm vụ cơ bản sau (nếu sử dụng các nhiệm vụ GV đã chuẩn bị):

- Trao đổi, xác định các môn thể thao có khả năng tổ chức được trong Ngày hội thể thao đó. Có thể giới hạn khoảng 5 môn (Nhiệm vụ 1). Trao đổi và xác định một số mặt hàng thực phẩm nên có trong căng tin trường học (Nhiệm vụ 2).

- Xác định đối tượng điều tra: HS trong toàn trường (Nhiệm vụ 1, 2).

- Lập bảng hỏi (Nhiệm vụ 1,2).



- Tiến hành điều tra (Nhiệm vụ 1,2): Phân công mỗi thành viên trong nhóm phụ trách phát phiếu hỏi tới một số lớp trong trường (có thể nhờ GV chủ nhiệm của lớp đó).

- Tìm kiếm thông tin về lượng mưa, số giờ nắng, nhiệt độ trung bình các tháng trong một số năm tại tỉnh (thành phố) đang sinh sống trên Internet (Nhiệm vụ 3, 4, 5).

- Xử lý dữ liệu thống kê: Thống kê kết quả và lập bảng số liệu thống kê dựa trên kết quả điều tra được; Sử dụng bảng tần số, biểu đồ minh họa cho các kết quả thu được; Rút ra nhận xét, kết luận; Làm báo cáo; Trình bày báo cáo. Cả lớp góp ý cho các kế hoạch này.

Hoạt động 2: Thực hiện dự án (thời gian: 1 tuần)

Sau khi nắm rõ nhiệm vụ của nhóm, các nhóm bắt đầu làm việc trong một tuần với các phần công việc đã được xây dựng trong kế hoạch thực hiện, bản kiểm mục quy trình thực hiện. Nhóm trưởng sẽ phân công các thành viên nghiên cứu tìm tư liệu liên quan và phần việc cụ thể của nhóm mình (có sự giúp đỡ của các GV bộ môn Thể dục, Địa lí, Tin học, ...) và tổng hợp tư liệu cần thiết theo đúng nhiệm vụ của nhóm.

GV là người hướng dẫn, người trợ giúp trong suốt các hoạt động dự án. Trong suốt quá trình HS thực hiện dự án, GV sẽ luôn theo dõi các nhóm về tiến độ thực hiện, đồng thời quan sát và đánh giá các kĩ năng tư duy, hợp tác của HS cũng như của cả nhóm.

Hoạt động 3: Báo cáo kết quả (thời gian: 45 đến 75 phút)

Các nhóm báo cáo kết quả làm việc: Cách thức tiến hành và kết quả theo từng nhiệm vụ. Thời gian báo cáo mỗi nhóm là 7 đến 10 phút.

- Trong quá trình các nhóm báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm, các nhóm HS khác cần theo dõi và có những trao đổi, hỏi đáp thêm.

- GV chủ động đặt các câu hỏi nhằm giúp HS ôn tập, hệ thống lại các kiến thức trong chương.

Với dự án Thống kê trong đời sống như trên, HS sẽ phát triển được NLST thông qua các hoạt động sau:

- Đề xuất/lựa chọn nhiệm vụ nghiên cứu (HS đưa ra ý tưởng về việc sử dụng các kiến thức đã học - bảng số liệu thống kê, bảng tần số, các biểu đồ thống kê ... vào tìm hiểu, điều tra để đưa ra những nhận xét, bình luận cho tình huống, sự kiện, vấn đề trong thực tiễn).

- Lập sơ đồ phát triển ý tưởng các tiểu chủ đề/nhiệm vụ thành phần (chẳng hạn đối với vấn đề liên quan đến thể thao có thể tìm hiểu về môn thể thao yêu thích của HS trong trường; vấn đề liên quan đến ẩm thực: Món ăn chính, món ăn quà vặt, thức uống yêu thích của HS trong trường; khí hậu: Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm; lượng mưa trung bình các tháng trong năm; số giờ nắng các tháng trong một năm tại tỉnh/thành phố nơi HS sinh sống, ...).

- Đặt câu hỏi nghiên cứu cho chủ đề của nhóm. Lập kế hoạch thực hiện (để trả lời các câu hỏi: Làm gì? Như

thế nào? Ở đâu? Bằng cách nào? Sản phẩm gì?).

- Đề xuất cách thu thập thông tin: Điều tra; phỏng vấn; thu thập dữ liệu trên internet...

- Đề xuất cách sử dụng toán thống kê để phân tích, xử lý thông tin thu thập được: Sử dụng các kiến thức về toán Thống kê nào đã học vào trong các bước cụ thể để phân tích, xử lý thông tin cũng như thể hiện các thông tin thu thập được, cơ sở để đưa ra các nhận xét, bình luận cho tình huống, sự kiện, vấn đề trong thực tiễn.

- Thực hiện dự án theo kế hoạch, phương án đã đề xuất có chú ý điều chỉnh trong quá trình thực hiện cụ thể.

- Tổng hợp kết quả, thiết kế sản phẩm dự án theo cách riêng của nhóm (nội dung trình bày, cấu trúc các nội dung đó, ngôn ngữ và hình thức thể hiện mỗi nội dung (chẳng hạn: Dùng biểu đồ hình cột hay biểu đồ đoạn thẳng...?; Đưa các tranh ảnh hay clip minh họa cho quá trình thực hiện như thế nào?...).

- Lựa chọn cách báo cáo kết quả dự án phù hợp điều kiện, hoàn cảnh của mỗi nhóm (tính toán đến thời gian báo cáo, số người tham gia trực tiếp báo cáo; nên báo cáo trọng tâm vào những vấn đề gì, vấn đề gì chỉ báo cáo sơ lược hoặc để ngỏ chờ câu hỏi từ phía GV, các bạn?; vấn đề cần suy nghĩ, tìm hiểu thêm sau của nhiệm vụ...).

- Trình bày, báo cáo kết quả dự án theo các nhóm (sự linh hoạt trong khi báo cáo với những tình huống phát sinh hoặc trả lời ứng xử,...).

- Tổng hợp kiến thức của chương và nêu những ứng dụng trong đời sống thực tiễn của thống kê theo cách hiểu của riêng HS (có thể tự HS thiết kế theo sơ đồ tư duy theo cách hiểu của mình).

- Tranh luận bảo vệ quan điểm và đánh giá góp ý cho sản phẩm của người khác.

4. Kết luận

Qua thực hiện DHDA Thống kê trong đời sống nói trên tại Trường Trung học cơ sở Thực Nghiệm (Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam), bước đầu cho chúng ta thấy: Dự án đáp ứng được việc dạy học theo định hướng phát triển năng lực của HS. Một số biểu hiện của NLST của HS đã được thể hiện và nâng cao hơn thông qua các hoạt động trong thực hiện dự án. Điều này cũng cho thấy một hướng phát triển NLST cho HS qua DHDA trong môn Toán ở trường THCS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Dự án Việt - Bỉ, (2009), *Dạy và học tích cực với các ứng dụng của công nghệ thông tin và truyền thông*, (tài liệu tập huấn cho giáo viên cốt cán), Hà Nội.

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2014), *Đề án Đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông sau năm 2015*, Hà Nội.

[3]. Phan Đức Chính (Tổng chủ biên) - Tôn Thành (Chủ biên) - Trần Đình Châu - Trần Phương Dung - Trần

Kiểu, (2014), *Toán 7 tập hai*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[4]. Phạm Thị Bích Đào, (2015), *Phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trung học phổ thông trong dạy học Hóa học hữu cơ chương trình nâng cao*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.

[5]. Phạm Gia Đức - Phạm Đức Quang, (2007), *Đổi mới phương pháp dạy học môn Toán ở trung học cơ sở nhằm hình thành và phát triển năng lực sáng tạo cho học*

sinh, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội.

[6]. Nguyễn Bá Kim, (2004), *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội.

[7]. Trần Thị Bích Liễu, (2013), *Giáo dục phát triển năng lực sáng tạo*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[8]. *Nghị quyết số 29 – NQ/TW ngày 04/11/2013 Hội nghị Trung ương 8 khóa XI.*

DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE COMPETENCY IN GRADES 7 THROUGH STATISTICS PROJECT-BASED TEACHING IN LIFE

Dang Thi Thu Hue
The Vietnam Institute of Educational Sciences
Email: huedtt74@gmail.com

Abstract: *Education plays an important role to explore the creative competency in each person. To develop students' creative competency, teaching should especially focus on methods and organizational forms to facilitate students to be active, autonomous, creative and linked theory with practice and learning with practice. The article introduces the issue of developing students' creative competency in grades 7 in order to teach Statistics project in life. This project has met the teaching towards developing students' creative competency.*

Keywords: *Creative competency; students; project-based teaching; Statistics project in life.*