

# Sử dụng dạy học theo dự án để phát triển năng lực vận dụng kiến thức cho học sinh trong dạy học phần Sinh học cơ thể cấp trung học phổ thông

Nguyễn Duân\*, Trương Thị Ánh Nguyệt\*\*

\*Đại học Huế, \*\*HVCH khóa 29, Trường ĐHSP, Đại học Huế

\*\*Trường THCS và THPT Võ Văn Kiệt, Thành phố Rạch Giá, tỉnh Kiên Giang

Received: 30/9/2022; Accepted: 11/10/2022; Published: 19/10/2022

**Tóm tắt:** Để sử dụng dạy học theo dự án phát triển năng lực vận dụng kiến thức trong dạy học phần Sinh học cơ thể cấp trung học phổ thông, chúng tôi đã xác định nguyên tắc chọn nội dung thiết kế dự án học tập; mục tiêu của dự án học tập; tiến trình dạy học theo dự án để phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho học sinh gồm các bước: (1) Xây dựng ý tưởng dự án và quyết định chủ đề, (2) Lập kế hoạch dự án, (3) Thực hiện dự án, (4) Đánh giá dự án. Kết quả thực nghiệm sư phạm khẳng định hiệu quả việc phát triển năng lực vận dụng kiến thức bằng việc sử dụng dạy học theo dự án theo quy trình đã đề xuất.

**Từ khóa:** năng lực vận dụng kiến thức, phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn, dạy học sinh học, dạy học theo dự án.

## 1. Đặt vấn đề

Hiện nay, việc phát triển năng lực (NL) vận dụng kiến thức (VDKT) cho học sinh (HS) nói chung và trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông nói riêng đang được quan tâm. Để phát triển NL VDKT cho HS, chúng ta có thể thực hiện bằng nhiều phương pháp, biện pháp dạy học khác nhau, trong đó dạy học theo dự án (DHTDA) được xác định là một phương pháp dạy học có hiệu quả. Vì vậy, chúng tôi nghiên cứu sử dụng DHTDA để phát triển NL VDKT trong dạy học phần Sinh học cơ thể cấp trung học phổ thông (THPT) góp phần đáp ứng yêu cầu dạy học chương trình mới.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Khái niệm dự án học tập

Dự án (DA) học tập là một nhiệm vụ học tập được GV chuyển giao cho HS, trong đó, HS được đóng vai trò tự thiết kế và thực hiện kế hoạch nhằm giải quyết một vấn đề thực tiễn có liên quan đến nội dung học tập.

### 2.2. Khái niệm năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn

NL VDKT vào thực tiễn là khả năng người học phát hiện được vấn đề thực tiễn, huy động được các kiến thức liên quan hoặc tìm tòi, khám phá các kiến thức mới để giải quyết các vấn đề thực tiễn một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Qua khái niệm trên, cho thấy NL VDKT vào thực tiễn cần phải được hình thành và phát triển gồm 4

năng lực thành tố theo trật tự sau: (1) Phát hiện vấn đề thực tiễn; (2) Huy động, tìm tòi các kiến thức liên quan đến vấn đề thực tiễn và đề xuất giả thuyết khoa học; (3) Giải quyết vấn đề thực tiễn; (4) Báo cáo kết quả, rút ra kết luận.

### 2.3. Sử dụng dạy học theo dự án để phát triển NL VDKT cho HS trong dạy học phần Sinh học cơ thể cấp THPT

#### 2.3.1. Nguyên tắc chọn nội dung thiết kế dự án học tập

Việc lựa chọn nội dung thiết kế DA học tập cần đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Các chủ đề DA phải bám sát nội dung kiến thức và mục tiêu chương trình, tạo điều kiện để HS vận dụng kiến thức vào thực tiễn, có ý nghĩa xã hội sâu sắc và phù hợp trình độ HS.

- Chủ đề DA là những vấn đề phức hợp, đòi hỏi HS phải tích hợp kiến thức các môn học trong quá trình thực hiện DA và tạo điều kiện để HS phát triển NL VDKT vào thực tiễn địa phương.

- Chủ đề DA phải gắn với thực tiễn đời sống với những vấn đề xã hội gần gũi với hoạt động sinh hoạt của địa phương.

- Chủ đề DA phải phù hợp với trình độ nhận thức và thu hút sự quan tâm của HS, tạo điều kiện để HS phát triển các năng lực hoạt động xã hội và hình thành thái độ tích cực trong sinh hoạt cộng đồng.

- Chủ đề DA có nguồn tư liệu phong phú, phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất của nhà trường, xã hội,

tạo điều kiện cho HS khai thác, sử dụng, tạo ra những sản phẩm có ý nghĩa.

### 2.3.2. Mục tiêu của dự án học tập

Trong quá trình thực hiện DA, HS được thực hiện các nhiệm vụ khác nhau để giải quyết vấn đề thực tiễn:

- Các hoạt động trong dự án góp phần giúp HS hiểu về quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng, cảm ứng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản ở cấp độ cơ thể.

- Xây dựng mối liên hệ giữa kiến thức sinh học và các vấn đề xảy ra trong thực tiễn.

- Nâng cao được ý thức trách nhiệm cộng đồng, ý thức bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe, các vấn đề mang tính chất toàn cầu.

- Phát triển NL VDKT vào thực tiễn và định hướng nghề nghiệp cho HS

- Nâng cao khả năng giao tiếp và khả năng trình bày, diễn đạt của HS.

### 2.3.3. Ví dụ về dự án học tập được sử dụng để dạy học phát triển NL VDKT cho HS trong dạy học phần Sinh học cơ thể cấp THPT

**Tên dự án:** Tìm hiểu về an toàn thực phẩm và dinh dưỡng đúng cách đối với sức khỏe.

Giới thiệu dự án: “Một chế độ dinh dưỡng tốt, không chỉ là ăn đủ, ăn đa dạng thực phẩm, tỷ lệ các chất dinh dưỡng cân đối, mà còn phụ thuộc vào việc lựa chọn và chế biến thực phẩm. Thực phẩm là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng cho sự phát triển của cơ thể, đảm bảo sức khỏe con người nhưng đồng thời cũng là nguồn có thể gây bệnh nếu không đảm bảo vệ sinh và không có thực phẩm nào được coi là có giá trị dinh dưỡng nếu nó không đảm bảo vệ sinh. Trong những năm gần đây, nền kinh tế của nước ta chuyển sang cơ chế thị trường. Các loại thực phẩm sản xuất, chế biến trong nước và nước ngoài nhập vào Việt Nam ngày càng nhiều chủng loại. Việc sử dụng các chất phụ gia trong sản xuất trở nên phổ biến. Các loại phẩm màu, đường hóa học đang bị lạm dụng trong pha chế nước giải khát, sản xuất bánh kẹo, các loại thức ăn nhanh ... Tình hình sản xuất thức ăn, đồ uống giả, không đảm bảo chất lượng và không theo đúng thành phần nguyên liệu cũng như quy trình công nghệ đã đăng ký với cơ quan quản lý. Nhãn hàng và quảng cáo không đúng sự thật vẫn xảy ra.

Theo các chuyên gia, thay vì lo lắng, sợ thực phẩm này, không dám ăn thực phẩm kia thì mọi người nên trang bị cho mình và gia đình nền tảng kiến thức dinh dưỡng, thực phẩm đầy đủ, thực hiện

chế độ ăn uống cân đối, đầy đủ và hợp lý. Đây là nhấn mạnh của PGS. TS. Lê Bạch Mai – Nguyên phó Viện trưởng Viện Dinh dưỡng Quốc gia tại Hội thảo chuyên đề “An toàn thực phẩm và dinh dưỡng đúng cách đối với cộng đồng” diễn ra ở Hà Nội vào ngày 5/8/2019.

Là một khoa học tương lai về khoa học sức khỏe, em hãy tìm hiểu và làm rõ vấn đề trên.

Xác định các tiêu dự án (gồm câu hỏi định hướng nghiên cứu, dự kiến sản phẩm). Các tiêu dự án:

*Tiêu dự án 1:* Tìm hiểu về các bệnh về đường tiêu hóa, nguyên nhân và cách phòng tránh.

*Tiêu dự án 2:* Xây dựng chế độ ăn uống và biện pháp dinh dưỡng phù hợp ở các lứa tuổi.

*Tiêu dự án 3:* Vai trò của việc sử dụng thực phẩm sạch trong đời sống của con người.

### 2.3.4. Tiến trình dạy học theo dự án để phát triển NL VDKT vào thực tiễn cho HS

Vận dụng phương pháp DHTDA trong dạy học phần Sinh học cơ thể nhằm phát triển NLVDKT vào thực tiễn cho HS gồm các bước sau:

*Bước 1: Xây dựng ý tưởng dự án và quyết định chủ đề*

GV giới thiệu DA học tập, dưới sự hướng dẫn của GV HS thảo luận xác định các tiêu chủ đề, vấn đề nghiên cứu cụ thể và là tên của các tiêu dự án, đồng thời thảo luận xác định bộ câu hỏi định hướng. GV chia lớp làm các nhóm, mỗi nhóm phụ trách một tiêu DA và sản phẩm của DA, GV gởi cho các nhóm các phiếu đánh giá (tự đánh giá, đánh giá nhóm bạn), giới thiệu nguồn tài liệu tham khảo cho HS.

*Bước 2: Lập kế hoạch dự án:* Mỗi nhóm HS thảo luận lập kế hoạch DA, phân công nhiệm vụ cụ thể, xác định nhiệm vụ cần thực hiện, thời gian dự kiến, vật liệu, kinh phí, phương pháp tiến hành, dự kiến sản phẩm, đồng thời phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên trong nhóm. Các nhóm trình bày cách thức làm việc của nhóm mình để thực hiện DA

*Bước 3: Thực hiện dự án:* Các nhóm tiến hành thực hiện theo kế hoạch đã đề ra, các thành viên trong nhóm thường xuyên trao đổi, thảo luận để tập hợp dữ liệu, giải quyết vấn đề, kiểm tra tiến độ. Đồng thời xin ý kiến của GV, cần sự giúp đỡ kịp thời để đảm bảo tiến độ và hướng đi của dự án.

Tổng hợp tất cả các kết quả đã phân tích thành sản phẩm cuối cùng, có thể trình bày ở nhiều dạng khác nhau: Báo cáo văn bản, trình bày bằng Power point, kịch tiểu phẩm, mô hình, poster tuyên truyền, tờ rơi, ...

*Bước 4: Đánh giá dự án:* Từng nhóm trình bày

sản phẩm DA của nhóm mình, các nhóm khác và GV góp ý, đánh giá sản phẩm và quá trình làm việc, rút kinh nghiệm cho việc thực hiện các dự án tiếp theo.

GV dựa vào tiêu chí đánh giá NL VDKT vào thực tiễn để đánh giá mức độ phát triển NL VDKT vào thực tiễn của HS.

*Bảng 2.1. Các bước DHTDA với các biểu hiện của NL VDKT*

Các bước DHTDA	Biểu hiện của NLVDKT qua DHTDA
Bước 1: Xây dựng ý tưởng DA và quyết định chủ đề	- Nhận biết vấn đề thực tiễn của DA - Xác định các kiến thức có liên quan DA
Bước 2: Lập kế hoạch DA	- Tìm tòi, khám phá kiến thức liên quan đến DA - Đề xuất và phân tích phương án giải quyết DA
Bước 3: Thực hiện DA	- Lập kế hoạch DA - Thực hiện phương án để giải quyết DA
Bước 4: Đánh giá DA	- Đánh giá và khái quát vấn đề của DA - Vận dụng vào bối cảnh mới

**2.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm**

Chúng tôi tiến hành thực nghiệm sư phạm trong năm học 2021-2022 tại Trường THCS và THPT Võ Văn Kiệt, Thành phố Rạch Giá, Tỉnh Kiên Giang với số lượng là 3 lớp 11, tổng số là 133 HS. Chúng tôi sử dụng phiếu đánh giá NL VDKT vào thực tiễn để đánh giá mức độ phát triển NL của HS. Kết quả thu được ở bảng 2.2.

*Bảng 2.2. Kết quả đánh giá 8 tiêu chí của NLVDKT*

TT	Tiêu chí thể hiện NLVDKT của HS qua DHTDA	Điểm (%)		
		(1)	(2)	(3)
1	Nhận biết vấn đề thực tiễn của DA	9.77	55.64	34.59
2	Xác định các kiến thức có liên quan DA	12.78	59.40	27.82
3	Tìm tòi, khám phá kiến thức liên quan đến DA	4.51	61.65	33.83
4	Đề xuất và phân tích phương án giải quyết DA	10.53	58.65	30.83
5	Lập kế hoạch DA	26.32	58.65	15.04
6	Thực hiện phương án để giải quyết DA	11.28	59.40	29.32

7	Đánh giá và khái quát vấn đề của DA	19.55	48.87	31.58
8	Vận dụng vào bối cảnh mới	7.52	64.66	27.82

Kết quả bước đầu cho thấy, các tiêu chí thể hiện NL VDKT của HS đạt được ở mức 2 khá là cao, chiếm trên 50%. Trong đó đạt được ở mức 3 ở tiêu chí 1, 3,4,7 chiếm tỉ lệ cao hơn cá tiêu chí còn lại, tiêu chí 5 HS khó đạt được mức 3. Điều này chứng tỏ trong quá trình học tập HS thường xuyên được tổ chức các hoạt động học tập gắn với thực tiễn, thông qua đó phát triển NL VDKT vào thực tiễn cho HS. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy bước đầu HS đã làm quen được cách thức thực hiện các DA học tập, tuy nhiên còn phải rèn luyện nhiều thêm ở các DA sau.

**3. Kết luận**

Các kết quả nghiên cứu trên cho thấy việc sử dụng phương pháp DHTDA phần Sinh học cơ thể nhằm phát triển NL VDKT vào thực tiễn cho HS là rất cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn. DHTDA giúp HS phát triển được khả năng huy động tổng hợp, kiến thức, kỹ năng của nhiều môn học khác nhau để giải quyết có hiệu quả nhiệm vụ học tập và các vấn đề thực tiễn đặt ra, từ đó giúp HS có niềm say mê trong học tập, phát huy tính tự lực, tinh thần trách nhiệm, phát triển năng lực đánh giá, ... thích ứng nhanh với sự thay đổi của cuộc sống và đáp ứng được yêu cầu của người lao động trong giai đoạn hội nhập.

**Tài liệu tham khảo**

1. Nguyễn Văn Cường (1997), *Dạy học project hay dạy học theo dự án*, Tạp chí thông báo khoa học số 3.
2. Nguyễn Văn Cường, Nguyễn Thị Diệu Thảo (2004), *Dạy học theo Dự án - Một phương pháp có chức năng kép trong đào tạo Giáo viên*. Tạp chí Giáo dục.( 80), tr.14-15.
3. Phan Thị Thanh Hội, Nguyễn Thị Tuyết Mai (2017). *Rèn luyện cho học sinh kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn dạy học sinh học 11*. Tạp chí Giáo dục, số 411, tr 37.
4. Hà Thị Thúy (2015), *Tổ chức dạy học dự án sinh học 10 THPT góp phần nâng cao năng lực tự học cho học sinh*, Luận án Tiến sĩ khoa học Giáo dục, Trường Đại học sư phạm Hà Nội.
5. Trần Thái Toàn (2020), *Phát triển kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho học sinh trong dạy học sinh học cấp trung học phổ thông*, Luận án Tiến sĩ khoa học giáo dục, Trường Đại học sư phạm Hà Nội.