

TÍCH HỢP GIÁO DỤC ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC PHẦN SINH HỌC VI SINH VẬT VÀ VIRUS, SINH HỌC 10

Nguyễn Thị Diệu Phương
Khoa Sinh học, Đại học Sư phạm, Đại Học Huế;
Trần Thúy Phương
Trường THPT Cây Dương, Huyện Tân Hiệp, Tỉnh Kiên Giang

Abstract. Việc tích hợp GD ĐHNN trong dạy học phần Sinh học vi sinh vật và virus không chỉ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy, mà còn giúp HS hiểu rõ hơn về mối liên hệ giữa kiến thức lý thuyết và thực tiễn nghề nghiệp. Bài báo nêu khái quát về lý luận về dạy học tích hợp và lý luận giáo dục định hướng nghề nghiệp. Trên cơ sở đó, xác định và phân tích minh họa quy trình dạy học tích hợp phần Sinh học vi sinh vật và virus, Sinh học 10 nhằm giáo dục định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

Keywords: tích hợp, định hướng nghề nghiệp, sinh học vi sinh vật và virus.

INTEGRATING CAREER ORIENTATION EDUCATION FOR STUDENTS IN TEACHING THE MICROBIAL AND VIRAL BIOLOGY COURSE, GRADE 10 BIOLOGY

Nguyen Thi Dieu Phuong
Faculty of Biology, University of Education, Hue University
Tran Thuy Phuong
Tan Hiep High School, Tan Hiep District, Kien Giang Province

Abstract. Integrating career-oriented education in teaching the Microbial and Viral Biology section not only contributes to improving the quality of teaching, but also helps students better understand the relationship between theoretical knowledge and professional practice. This paper outlines the theory of integrated teaching and theory of career-oriented education. On that basis, the process of integrated teaching of Microbiology and Virology, 10 Grade Biology has been identified and analyzed to educate students about career orientation.

Keywords: integration, career orientation, Microbial and Viral Biology.

Nhận bài: 06/11/2024

Phản biện: 27/11/2024

Duyệt đăng: 01/12/2024

I. MỞ ĐẦU

Theo Chương trình GDPT 2018, việc dạy học tích hợp nhằm phát triển phẩm chất và NL cho HS là mục tiêu rất quan trọng. Giáo dục định hướng nghề nghiệp (GD ĐHNN) giúp học sinh (HS) kết nối kiến thức lý thuyết với thực tiễn, rèn luyện kỹ năng thực hành và giải quyết vấn đề, giúp HS nhận thức được các cơ hội nghề nghiệp liên quan đến môn học, định hình mục tiêu học tập và chuẩn bị cho tương lai. GD ĐHNN còn giúp HS thấy được tiềm năng ứng dụng trong thực tế, từ đó khơi gợi đam mê và định hướng học tập. Vi sinh vật và virus là các đối tượng nghiên cứu quan trọng trong nhiều lĩnh vực như y học, công nghệ sinh học, nông nghiệp, và môi trường. Nghiên cứu về vi sinh vật và virus liên quan trực tiếp đến các vấn đề sức khỏe, an toàn thực phẩm, và bảo vệ môi trường. Việc định hướng nghề nghiệp trong lĩnh vực này sẽ tạo cơ hội cho học sinh tham gia giải quyết các vấn đề cấp bách của xã hội.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN

Theo Từ điển Tiếng Việt (1993): “Tích hợp là sự kết hợp những hoạt động, chương trình hoặc các thành phần khác nhau thành một khối chức năng. Tích hợp có nghĩa là sự thống nhất, sự hoà hợp, sự kết hợp”[6].

Theo Humphreys (1981): “Dạy học tích hợp là một hình thức giảng dạy mà người học được thỏa thích khám phá tri thức trong các môn học khác nhau liên quan đến một số khía cạnh của môi trường xung quanh chúng”. Tác giả đã chỉ ra mối liên hệ giữa khoa học tự nhiên, khoa học xã hội nhân văn cũng như nghệ thuật giao tiếp và âm nhạc. Đồng thời, dạy học tích hợp là dựa trên phù hợp về tri thức kỹ năng của các lĩnh vực học tập, tạo nên sự hứng thú, say mê đối với người học [4].

Theo tác giả Trần Bá Hoàn (2022) “Việc tổ chức dạy học tích hợp ở các trường học phổ thông không chỉ tích hợp trong nội dung kiến thức

chương trình mà còn đòi hỏi thay đổi cả về cách thức tổ chức dạy học, phương pháp dạy học và cách thức kiểm tra đánh giá” [3].

Có nhiều cách phân chia các hình thức và mức độ tích hợp trong dạy học. Trên cơ sở phân tích và đánh giá cách phân loại của các tác giả trong và ngoài nước, chúng tôi vận dụng quan niệm về các hình thức tổ chức dạy học tích hợp của D'hainaut, I. (1980) cụ thể [2]: (1) Tích hợp nội môn: Gộp lại các kiến thức từ hai hay nhiều nội dung trong một môn học (bằng cách liên hệ; lồng ghép bộ phận hoặc toàn phần); giúp HS tổng hợp hiểu biết và khả năng vận dụng kiến thức từ nhiều phần riêng biệt. (2) Tích hợp liên môn: Dạy học thông qua các kiến thức có sự tương đồng của hai môn hoặc nhiều hơn. Từ các kiến thức của môn này, HS có thể ứng dụng cho các môn khác. (3) Tích hợp đa môn: Dạy học tiếp cận theo từng môn khác nhau và dạy cùng lúc nhằm đạt chuẩn của mỗi môn đó; tạo điều kiện cho người học vận dụng tổng hợp những kiến thức của các môn học có liên quan. (4) Tích hợp xuyên môn: Dạy học một nội dung vượt khỏi phạm vi một môn học, tập trung vào

việc giải quyết các vấn đề thực tiễn trong cuộc sống; giúp HS phát triển khả năng tư duy tổng hợp, sáng tạo và vận dụng kiến thức từ nhiều lĩnh vực khác nhau.

GD ĐHNN trong nhà trường phổ thông: “Là quá trình tác động của các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường tới HS giúp họ ĐHNN tương lai sao cho phù hợp với NL của bản thân đồng thời đáp ứng yêu cầu khách quan của xã hội” [5].

Trên cơ sở thống nhất các khái niệm về GD ĐHNN của nhiều tác giả, chúng tôi quan niệm rằng “GD ĐHNN là quá trình giúp cá nhân hiểu rõ về các lựa chọn nghề nghiệp có sẵn, phù hợp với khả năng, sở thích và giá trị cá nhân của bản thân. Nó không chỉ giúp các cá nhân hiểu về bản thân mà còn hỗ trợ họ xây dựng kỹ năng và chuẩn bị cho sự nghiệp trong tương lai”.

Các quan điểm về GD ĐHNN cho HS đều tập trung hướng đến 3 thành tố đó là: nhận thức về bản thân, nhận thức về nghề nghiệp và lập kế hoạch hướng nghiệp, được biểu hiện cụ thể bằng hệ thống các tiêu chí sau [1], [5]:

Bảng 1. Các tiêu chí cần GD ĐHNN cho HS THPT

Thành tố	Tiêu chí
1. Nhận thức về sở thích, hứng thú của bản thân	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được sở thích, khả năng của bản thân. - Thể hiện sự hiểu biết về các đặc điểm cá nhân liên quan đến việc đạt được mục tiêu nghề nghiệp cá nhân. - Xác định được mong muốn, ước mơ, mục tiêu cho mình và dùng cho việc hướng nghiệp suốt đời.
2. Nhận thức được mối quan hệ giữa kiến thức môn học với nghề nghiệp liên quan	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được kiến thức cốt lõi của môn học. - Xác định và giải thích được mối liên quan giữa nội dung học tập và ứng dụng thực tiễn trong các lĩnh vực ngành nghề. - Phân tích được thông tin về nghề, về các cơ quan, doanh nghiệp và dùng kiến thức này cho việc quyết định chọn nghề, nơi làm việc trong tương lai.
3. Biết lập kế hoạch hướng nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được những ngành nghề phù hợp với bản thân - Lựa chọn được ưu tiên nghề nghiệp dự kiến. - Xác định được mục tiêu học tập liên quan đến nghề nghiệp dự kiến. - Xác định được biện pháp phát triển các kỹ năng nghề nghiệp. - Xây dựng được kế hoạch hướng nghiệp cá nhân.

Chúng tôi tập trung tích hợp GD ĐHNN cho HS thông qua dạy học phần Sinh học vi sinh vật và virus trong giới hạn tập trung vào các tiêu chí của thành tố 2–Nhận thức được mối quan hệ giữa kiến thức môn học với nghề nghiệp liên quan.

III. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

3.1 Tích hợp GD ĐHNN trong dạy học phần Sinh học vi sinh vật và virus, Sinh học 10

GD ĐHNN trong dạy học bộ môn ở trường THPT, trong đó có môn Sinh học có thể thực hiện theo mức độ dạy học tích hợp nội môn với hình thức liên lệ và lồng ghép. Thông qua việc phân

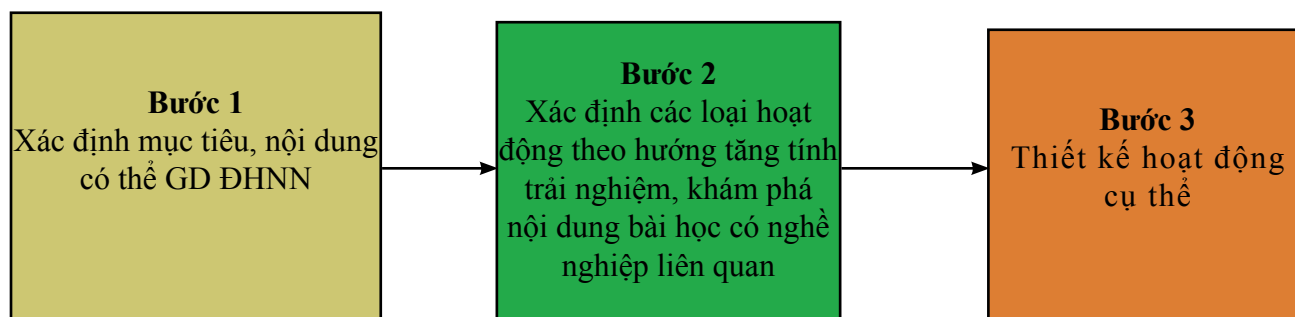
tích mục tiêu, cấu trúc nội dung phần Sinh học vi sinh vật (VSV) và virus cấp THPT, chúng tôi xác định được những nội dung có thể tích hợp GD ĐHNN nhằm phát triển các tiêu chí của thành tố số 2 khi GD ĐHNN cho HS. Chúng tôi trích dẫn minh họa một bài thuộc chủ đề Sinh học vi sinh vật

Bảng 2. Mối quan hệ giữa kiến thức phần Sinh học VSV và virus với nghề nghiệp liên quan

Tên bài học	Nội dung học tập	Lĩnh vực nghề nghiệp liên quan	Nghề nghiệp và hoạt động của nghề nghiệp
Chủ đề: Sinh học vi sinh vật			
Quá trình sinh trưởng và sinh sản ở VSV	- Ý nghĩa của việc sử dụng kháng sinh để ức chế hoặc tiêu diệt VSV gây bệnh và tác hại của việc lạm dụng thuốc kháng sinh trong chữa bệnh cho con người và động vật - Sinh trưởng VSV và vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm ở địa phương, cụ thể: Trải nghiệm, điều tra thực trạng bảo quản, chế biến thực phẩm tại địa phương; Tìm hiểu an toàn vệ sinh thực phẩm ở địa phương. Tìm hiểu các nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm; Đánh giá thực trạng vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương.	- Bảo vệ sức khỏe. - Công nghệ thực phẩm - Nghiên cứu và đào tạo, khoa học công nghệ	- Nhà chuyên môn về sức khỏe (bác sĩ y khoa, điều dưỡng, dược sĩ,...). - Cán bộ quản lý an toàn thực phẩm. - Chuyên viên kiểm tra chất lượng thực phẩm. - Nhà nghiên cứu về lĩnh vực an toàn thực phẩm. - Nghiên cứu và giảng dạy lĩnh vực Vi sinh, Sinh - Y. - Nghiên cứu và giảng dạy ngành công nghệ thực phẩm.

3.2. Thiết kế hoạt động nhằm tích hợp GD ĐHNN cho HS trong dạy học phần Sinh học VSV và virus, Sinh học 10

Quy trình thiết kế HĐ nhằm tích hợp GD ĐHNN cho HS trong dạy học phần Sinh học VSV và virus gồm 3 bước như sau:



Hình 1. Quy trình thiết kế HĐ tích hợp GD ĐHNN cho HS trong DH phần Sinh học VSV và virus

Trong đó, các loại hoạt động tích hợp GD ĐHNN cụ thể được thiết kế phù hợp theo hướng tăng cường khám phá, tìm tòi, thực hành, trải nghiệm tích hợp lồng ghép và liên hệ GD ĐHNN cho HS về các ngành trong xã hội có liên quan, các hoạt động và triển vọng của ngành nghề tương ứng, cụ thể: Loại hoạt động 1: Hoạt động hình

thành kiến thức mới - Hoạt động khám phá; Loại hoạt động 2: Hoạt động luyện tập, thực hành rèn luyện phát triển kỹ năng; Loại hoạt động 3: Hoạt động vận dụng liên hệ thực tiễn.

Chúng tôi trích dẫn minh họa các dạng hoạt động trong dạy bài Một số ứng dụng của vsv trong thực tiễn thuộc chủ đề Sinh học vi sinh vật theo bảng 3.

Bảng 3. Hoạt động trong dạy học phần Sinh học VSV và virus theo hướng tích hợp GD ĐHNN

Bài	Tên hoạt động ĐHNN
Chủ đề: Sinh học vi sinh vật	
Một số ứng dụng của vsv trong thực tiễn	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động đóng vai: diễn tiểu phẩm giới thiệu một số ngành nghề liên quan. - Hoạt động nghiên cứu: Thành tựu hiện đại của công nghệ VSV, giải thích cơ sở khoa học của việc ứng dụng VSV trong thực tiễn. - Hoạt động thực hiện dự án học tập: Ứng dụng VSV trong thực tiễn (sản xuất và bảo quản thực phẩm, sản xuất thuốc, xử lý môi trường,...). Thực hiện được dự án hoặc đề tài tìm hiểu về các sản phẩm công nghệ VSV. Làm tập san các bài viết, tranh ảnh về công nghệ VSV. - Hoạt động trải nghiệm, khám phá nghề nghiệp: Làm một số sản phẩm lên men từ VSV (sữa chua, dưa chua, bánh mì,...). Khám phá một số ngành nghề liên quan đến công nghệ VSV (công nghệ thực phẩm) và triển vọng phát triển của ngành nghề đó.

Ví dụ minh họa hoạt động khám phá “Tìm hiểu ngành công nghệ vi sinh” - Bài 22. Vai trò và ứng dụng của VSV - Chủ đề 6. Sinh học VSV.

a. Mục tiêu: Mô tả được các hoạt động của ngành công nghệ VSV; Đánh giá được công việc của kỹ thuật viên công nghệ sinh học.

b. Tiến trình hoạt động: GV tổ chức cho HS quan sát video các kỹ thuật viên thực hiện thao tác nuôi cấy VSV trong phòng thí nghiệm để từ đó sản xuất các sản phẩm có giá trị kinh tế cao. Yêu cầu HS mô tả và đánh giá công việc của kỹ thuật viên công nghệ sinh học. Cụ thể

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ: GV cho HS quan sát video các kỹ thuật viên thực hiện thao tác nuôi cấy VSV để tạo sản phẩm có giá trị kinh tế. (Video: Công nghệ nuôi cấy vi sinh vật trong sản xuất chế phẩm sinh học. Link: https://youtu.be/OiAlt_hP3AY?si=GQF35CCsGSfcq8JQ).

GV yêu cầu HS mô tả công việc của kỹ thuật viên công nghệ sinh học và cho HS thảo luận theo kỹ thuật chia sẻ cặp đôi để trình bày các phẩm chất mà người lao động trong ngành công nghệ sinh học cần có.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ: HS tập trung quan sát video, thu thập, tổng hợp kiến thức về công việc của kỹ thuật viên công nghệ sinh học. HS thảo luận cặp đôi, suy nghĩ, vận dụng sự hiểu

biết để tìm ra các tố chất mà ngành công nghệ sinh học cần ở người lao động.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận: HS mô tả công việc của kỹ thuật viên công nghệ sinh học và trình bày các phẩm chất mà ngành công nghệ sinh học cần ở người lao động.

Bước 4. Kết luận, nhận định: GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS: Công nghệ nuôi cấy VSV đem lại nhiều lợi ích trong lĩnh vực nông – lâm nghiệp, y học, môi trường như tăng năng suất cây trồng, bảo vệ sức khỏe, xử lý ô nhiễm môi trường, phát triển ngành công nghệ thực phẩm... Từ đó GV giới thiệu thêm một số ứng dụng khác của ngành công nghệ vi sinh, phổ biến thêm cho HS về vai trò, triển vọng của ngành này trong tương lai.

IV. KẾT LUẬN

Việc tích hợp GD ĐHNN trong dạy học phần Sinh học VSV không chỉ góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy, mà còn giúp HS hiểu rõ hơn về mối liên hệ giữa kiến thức lý thuyết và thực tiễn nghề nghiệp. Qua đó, học sinh có thể:

Hiểu rõ ứng dụng thực tế: Nhận biết được các ứng dụng của VSV trong các lĩnh vực như y tế, nông nghiệp, công nghiệp thực phẩm, công nghệ sinh học, và môi trường. HS hình thành ý thức về giá trị của môn học và kích thích sự hứng thú học tập.

Phát triển kỹ năng nghề nghiệp: Các hoạt động thực hành và dự án gắn liền với VSV như nuôi cấy vi khuẩn, kiểm tra chất lượng thực phẩm, hoặc xử lý ô nhiễm môi trường giúp học sinh rèn luyện kỹ năng thực nghiệm, tư duy logic, và kỹ năng làm việc nhóm, những yếu tố cần thiết cho nghề nghiệp tương lai.

Định hướng nghề nghiệp sớm: Qua việc tìm hiểu các ngành nghề liên quan đến VSV, HS có cơ hội khám phá sở thích, năng lực cá nhân và từ đó định hướng rõ ràng hơn con đường học tập và nghề nghiệp sau này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lê Thị Duyên (2020), *Phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp cho HS Trung học phổ thông*, Luận án tiến sĩ khoa học giáo dục.
- D'hainaut, I. (1980). *Des fins aux objectifs de l'éducation*. Brussels, Labor; Paris, Nathan, (1977), 2nd.
- Trần Bá Hoàn (2002), *Đạy học tích hợp*, Tạp chí khoa học giáo dục, số 12/2002, Hà Nội.
- Humphreys, A. - Post, T. - Ellis, A (1981). *Interdisciplinary Methods: Monica, A CA: Thematic Approach*, Santa Goodyear Publishing Company. Edition (1980), p445.
- Hồ Thị Hồng Vân (2020), *Đạy học Sinh học 10 Trung học phổ thông đáp ứng mục tiêu định hướng nghề nghiệp*, Luận án tiến sĩ khoa học giáo dục. ĐHSP Hà Nội.
- Nguyễn Như Ý và tđk (1993), *Từ điển Tiếng Việt*, Nxb Văn hoá, Hà Nội.