Một số vấn đề lí luận về dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10

Dương Thị Kim Oanh[1], Khưu Thị Huỳnh Ngọc[2]

[1] Trường Đại học Sư phạm Kĩ thuật Thành phố Hồ Chí Minh
Số 01 Võ Văn Ngân, quận Thủ Đức,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Email: oanhdtk@hcmute.edu.vn

[2] Trường Tiểu học - Trung học cơ sở - Trung học phổ thông Tây Úc
43 Nguyễn Thông, Phường 7, Quận 3,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Email: kthngoc0106@gmail.com

TÓM TẮT: *Trong xu thế đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển năng lực người học ở trường trung học phổ thông, dạy học trải nghiệm góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất, năng lực cho học sinh. Sinh học 10 là môn học nghiên cứu về đặc trưng cơ bản của sự sống ở cấp tế bào, thế giới vi sinh vật và tác động của vi sinh vật đối với đời sống con người. Đặc điểm của môn học đòi hỏi học sinh cần được trải nghiệm để khám phá kiến thức, qua đó hình thành và phát triển năng lực sinh học và khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế. Tuy nhiên, thực tiễn dạy học môn Sinh học 10 tại các trường trung học phổ thông của Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy, học sinh ít có cơ hội học tập trải nghiệm nên năng lực sinh học và khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn còn hạn chế. Dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10 tạo cơ hội cho học sinh gắn kết kiến thức, kinh nghiệm đã có vào các hoạt động học tập qua khám phá, phản ánh, thực hành, luyện tập, làm thực..., để kiến tạo nên kiến thức, kĩ năng và giá trị mới. Bài viết phân tích một số vấn đề lí luận cốt lõi của dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10, gồm khái niệm, các đặc điểm và phân loại dạy học trải nghiệm để làm cơ sở khoa học cho việc tổ chức dạy học trải nghiệm môn học này tại các trường trung học phổ thông.*

TỪ KHÓA: Trải nghiệm, dạy học trải nghiệm, đặc điểm dạy học trải nghiệm, phân loại dạy học trải nghiệm, Sinh học 10.

Nhận bài 27/01/2021 ➔ Nhận bài đã chỉnh sửa 24/02/2021 ➔ Duyệt đăng 05/8/2021.

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển mạnh mẽ về khoa học kĩ thuật, công nghệ và những biến động khó lường của bối cảnh sống trong thế kỉ XXI đã đem lại nhiều cơ hội song cũng đặt ra những yêu cầu mới về phẩm chất và năng lực của người lao động. Tại Việt Nam, để giúp học sinh (HS) hình thành và phát triển các phẩm chất và năng lực theo yêu cầu, giáo dục (GD) phổ thông đã từng bước thực hiện sự thay đổi về nhiều mặt, trong đó có đổi mới về cách thức tổ chức các hoạt động học tập theo hướng tăng cường sự trải nghiệm, giúp người học gắn kết kiến thức trong nhà trường với thực tế cuộc sống. Sinh học là môn học được lựa chọn trong nhóm môn khoa học tự nhiên ở giai đoạn GD định hướng nghề nghiệp. Sinh học 10 trình bày các đặc điểm cơ bản của sự sống ở mức độ tế bào - vi sinh vật và việc vận dụng các đặc điểm này vào đời sống hằng ngày, gắn liền với thói quen sinh hoạt, chế độ dinh dưỡng, các tiến bộ khoa học,... của con người. Do đó, trong quá trình học tập, HS chỉ nghe giảng lí thuyết, thiếu quan sát sự vật, hiện tượng, khám phá và phản ánh đặc điểm cơ bản của sự sống, ít thực hành, luyện tập sẽ ảnh hưởng tới khả năng lĩnh hội kiến thức và vận dụng kiến thức vào giải quyết các vấn đề trong thực tế.

Thực tiễn dạy học môn Sinh học 10 ở cấp Trung học phổ thông (THPT) tại Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy, các hoạt động dạy - học môn học này chủ yếu diễn ra trong lớp học qua hình thức nghe giảng lí thuyết, cơ hội trải nghiệm và giải quyết vấn đề thực tế của HS còn hạn chế. Dạy học trải nghiệm (DHTN) môn Sinh học 10 sẽ tạo cơ hội cho HS gắn kết kiến thức và kinh nghiệm đã có để phản ánh, khám phá, thực hành, luyện tập trong môi trường học tập, qua đó giúp HS khám phá thế giới tự nhiên, phát triển khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn và khả năng định hướng nghề nghiệp sau GD phổ thông. Vì vậy, nghiên cứu về đặc điểm và phân loại DHTN môn Sinh học 10 không chỉ góp phần khắc phục những hạn chế trong dạy học môn học này mà còn là cơ sở khoa học cho việc thiết kế, tổ chức các hoạt động DHTN trong và ngoài không gian lớp học theo cách khoa học và sáng tạo.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Dạy học trải nghiệm và dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10

Học tập là một trong những hoạt động cơ bản nhất của con người. Từ xa xưa, con người đã thấy được mối liên hệ giữa "kinh nghiệm" - những điều con người lĩnh hội

được qua làm, thực hành, luyện tập và "học tập". Các kinh nghiệm có ảnh hưởng tới nhận thức và hoạt động nói chung, trong đó có hoạt động học tập của con người.

Từ điển Bách khoa Việt Nam diễn giải "trải nghiệm" theo hai nghĩa [1]: Nghĩa chung nhất, "trải nghiệm là bất kì một trạng thái có màu sắc xúc cảm nào được chủ thể cảm nhận, trải qua, đọng lại thành bộ phận (cùng với tri thức, ý thức…) trong đời sống tâm lí của từng người". Còn theo nghĩa hẹp, "trải nghiệm là những tín hiệu bên trong, nhờ đó các sự kiện đang diễn ra đối với cá nhân được ý thức chuyển thành ý kiến cá nhân, góp phần lựa chọn tự giác các động cơ cần thiết, điều chỉnh hành vi của cá nhân".

John Dewey (1859-1952) cho rằng [2]: "Trải nghiệm là quá trình con người kết nối bản thân với quá khứ, hiện tại và hướng tới tương lai". Để có được kinh nghiệm, phải có tính liên tục và sự tương tác cần thiết cho người học. Khi đứa trẻ học hỏi hay trải nghiệm một cái gì đó trong một môi trường mới, các kinh nghiệm quá khứ có xu hướng tương tác với tình huống mới và sẽ đưa đến một kết quả mới.

Dựa trên nghiên cứu của Dewey, Lewin và Piaget, Kolb đã phát triển lí thuyết hiện đại về học tập trải nghiệm vào những năm 70 của thế kỉ XX qua làm rõ mối quan hệ giữa học tập và kinh nghiệm: "Học tập trải nghiệm là quá trình trong đó kiến thức được hình thành qua sự chuyển đổi từ kinh nghiệm" [3, tr.49]. Như vậy, học tập trải nghiệm là quá trình học tập qua kinh nghiệm và sự thực hiện các hoạt động học tập gắn với thực tiễn cuộc sống để hình thành và phát triển kinh nghiệm mới.

Học tập trải nghiệm và DHTN gắn kết chặt chẽ với nhau, có thể sử dụng thay thế cho nhau, trong đó DHTN là quá trình dạy học có chủ đích, dựa trên các lí thuyết học tập trải nghiệm (Valerie, 2012) [4, tr.7-8]. Theo Hiệp hội GD, trải nghiệm (Association for Experiential Education - AEE): "DHTN là quan điểm dạy học bao hàm nhiều phương pháp, trong đó người dạy khuyến khích người học tham gia trải nghiệm thực tế, sau đó phản ánh, tổng kết lại để tăng cường hiểu biết, phát triển kĩ năng, định hình các giá trị sống và phát triển tiềm năng bản thân, tiến tới đóng góp tích cực cho cộng đồng và xã hội".

Nghiên cứu về DHTN và vận dụng trong đào tạo nghề Điện dân dụng cho lực lượng lao động nông thôn, Nguyễn Văn Bảy (2015) định nghĩa [5]: "DHTN là hoạt động diễn ra theo một quá trình xã hội bao gồm và liên hệ biện chứng giữa hoạt động dạy trải nghiệm (tổ chức, điều khiển các hoạt động trải nghiệm của người học) với hoạt động học trải nghiệm (thông qua làm, thử nghiệm và suy ngẫm để rút ra kinh nghiệm). Qua đó, có thể khẳng định, hệ thống và chiếm lĩnh những tri thức mới đáp ứng mục tiêu dạy học".

Bài viết xác định khái niệm DHTN như sau: *"DHTN là quan điểm dạy học định hướng, tổ chức, hướng dẫn HS học tập qua các hoạt động học tập gắn kết với thực tế như quan sát, tìm hiểu, khám phá, phản ánh, thực hành, thí nghiệm, thiết kế mô hình, làm sản phẩm thực,... để hình thành hoặc phát triển các kiến thức, kĩ năng và giá trị mới"*. Để triển khai DHTN cần được thực hiện qua vận dụng đa dạng và phối kết hợp nhiều phương pháp và kĩ thuật dạy học theo hướng kích thích HS học tập tích cực và trải nghiệm.

Sinh học 10 là môn học được lựa chọn trong nhóm môn khoa học tự nhiên ở giai đoạn GD định hướng nghề nghiệp. Sinh học 10 (2018) cung cấp cho HS kiến thức về đặc điểm cơ bản của sự sống ở cấp tế bào - đơn vị cấu tạo nên mọi cơ thể sống, về thành phần hóa học, cấu trúc, quá trình vận chuyển vật chất và năng lượng của tế bào, cuối cùng là sự phân chia của tế bào. Bên cạnh đó, HS còn được học về thế giới vi sinh vật đa dạng, phong phú tuy kích thước nhỏ bé song có ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống con người (Nguyễn Thành Đạt, Phạm Văn Lập, Trần Dụ Chi, Trịnh Nguyên Giao, Phạm Văn Ty, 2018) [6]. Vận dụng DHTN vào dạy học môn Sinh học 10 sẽ tạo cơ hội cho HS khám phá thế giới tự nhiên, phát triển khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn và khả năng định hướng nghề nghiệp sau GD phổ thông qua gắn kết kiến thức và kinh nghiệm đã có để quan sát, tìm hiểu, khám phá, thực hành, luyện tập, làm thực... trong môi trường học tập cộng tác. Trong bài viết này, chúng tôi xác định: *"DHTN môn Sinh học 10 là quan điểm dạy học định hướng, tổ chức, hướng dẫn HS học tập qua các hoạt động học tập gắn kết với thực tế như quan sát, tìm hiểu, khám phá, phản ánh, thực hành, thí nghiệm, thiết kế mô hình, làm sản phẩm thực,... để hình thành và phát triển năng lực sinh học và khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống"*. DHTN môn Sinh học 10 được thực hiện qua việc vận dụng phối kết hợp các phương pháp và kĩ thuật dạy học theo hướng kích thích HS học tập tích cực và trải nghiệm trong và ngoài không gian lớp học.

2.2. Đặc điểm dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10

Nghiên cứu về lí thuyết học tập trải nghiệm, Kolb đã đề xuất các đặc điểm chính trong quá trình học từ trải nghiệm (Kolb, 2015), gồm [3, tr.37-49]: 1/ Việc học tốt nhất cần chú trọng đến quá trình chứ không phải kết quả; 2/ Học tập là một quá trình liên tục trên nền tảng kinh nghiệm; 3/ Học tập đòi hỏi việc giải quyết xung đột giữa mô hình lí thuyết với cuộc sống thực tiễn; 4/ Học tập là một quá trình thích ứng toàn diện với thực tiễn; 5/ Học tập là sự kết nối giữa cá nhân với môi trường; 6/ Học tập là quá trình kiến tạo ra tri thức, nó là kết quả của sự chuyển hóa giữa kiến thức xã hội và kiến thức cá nhân.

Chapman, McPhee và Proudman (1995) đã nêu lên các đặc điểm của DHTN như sau [7, tr.315 - 317]: 1/ Có

sự cân bằng giữa các hoạt động trải nghiệm và nội dung hoặc lí thuyết cơ bản; 2/ GV kiến tạo không gian học tập an toàn cho HS tự khám phá; 3/ HS là người tự học nên hoạt động trải nghiệm phải phù hợp với cá nhân; 4/ Các hoạt động trải nghiệm cho phép HS gắn kết kiến thức lí thuyết với và thực tiễn; 5/ HS phản ánh lại được việc học của chính bản thân; 6/ Khuyến khích sự tương tác giữa GV - HS và HS - môi trường học tập.

Sinh học 10 là môn học nghiên cứu về đặc trưng cơ bản của sự sống ở cấp tế bào, thế giới vi sinh vật và tác động của vi sinh vật đối với đời sống con người (Nguyễn Thành Đạt, Phạm Văn Lập, Trần Dụ Chi, Trịnh Nguyên Giao, Phạm Văn Ty, 2018) [6]. Gắn kết các đặc điểm của học tập trải nghiệm (Kolb, 2015) và DHTN (Chapman, McPhee và Proudman, 1995) với đặc điểm của môn Sinh học 10, chúng tôi xác định các đặc điểm chính của DHTN môn Sinh học 10 như sau:

- *DHTN môn Sinh học 10 dựa trên với kinh nghiệm của HS:* Kinh nghiệm mới được sản sinh, kiến tạo trên cơ sở cấu trúc lại kinh nghiệm có trước đó. Khi HS chuyển từ tình huống học tập này sang tình huống học tập khác, kiến thức và kĩ năng sẽ được mở rộng. Các kiến thức và kĩ năng đã có trở thành công cụ hiểu và xử lí hiệu quả các tình huống học tập mới. Do đó, DHTN môn Sinh học 10 cần dựa trên vốn kinh nghiệm đã có của HS. Dưới sự tổ chức, định hướng và hướng dẫn của GV trong không gian học tập an toàn và hợp tác, HS cùng nhau tìm hiểu, quan sát, khám phá, phản ánh các kết quả học tập và tự kiến tạo kiến thức mới cho bản thân.

Ví dụ: Khi dạy bài học "Tế bào nhân sơ", GV dựa trên kiến thức HS đã có về cấu tạo chung của tế bào hoặc để HS có thể quan sát được tế bào thực vật dưới kính hiển vi khi học bài học này, GV cần dựa trên kiến thức HS đã học về nguyên tắc sử dụng kính hiển vi và cách làm tiêu bản quan sát tế bào biểu bì ở thực vật.

- *DHTN môn Sinh học 10 qua gắn kết kiến thức lí thuyết với thực tế*: Học tập trải nghiệm với nhiều loại hình hoạt động đa dạng ở trong và ngoài lớp học (phòng thí nghiệm, vườn trường, cộng đồng...) tạo điều kiện cho HS kết nối được các kiến thức lí thuyết với các vấn đề thực tế của cuộc sống. Từ đó, HS có thêm kiến thức và kinh nghiệm mới để giải quyết các vấn đề thực tế và thích ứng nhanh hơn với cuộc sống.

Ví dụ: Khi dạy chủ đề "Cacbohydrate - Lipid - Protein", để giúp HS vận dụng được kiến thức của bài học vào cuộc sống, GV yêu cầu sinh viên thực hiện dự án học tập sau: "Xác định chỉ số BMI (Body Mass Index - chỉ số khối cơ thể) và xây dựng khẩu phần ăn cho HS lớp 10 tại trường TiH - THCS - THPT Tây Úc, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh". Thực hiện dự án học tập này, HS sẽ thực hiện các hoạt động học tập sau: 1/ Thu thập thông tin về cân nặng, chiều cao và khẩu phần ăn của HS trong lớp/khối 10 (HS trải nghiệm thực tế qua hoạt động thu thập thông tin); 2/ Tính chỉ số BMI và xác định tình trạng dinh dưỡng của HS trong lớp/khối 10 (HS sử dụng kiến thức đã học từ môn Công nghệ 6 và Sinh học 8 để xác định); 3/ Xây dựng khẩu phần ăn và chế độ rèn luyện HS trong lớp/khối 10; 4/ Viết bài báo cáo thuyết phục HS được khảo sát sử dụng khẩu phần ăn và chế độ rèn luyện đã xây dựng (HS vận dụng kiến thức của chủ đề "Cacbohydrate - Lipid - Protein" để thuyết phục nhóm đối tượng đã khảo sát).

- *DHTN môn Sinh học 10 tập trung vào tiến trình học tập và kết quả học tập gắn kết với mục tiêu dạy học:* Quá trình học tập trải nghiệm thể hiện quy luật hoạt động của não bộ, bắt đầu từ sự thu nhận các "kinh nghiệm" bằng giác quan và kết thúc bởi sự phân tích, tổng hợp, khái quát hóa và áp dụng kiến thức vào tình huống mới hoặc lập kế hoạch mới cho chu trình mới. Do đó, DHTN môn Sinh học 10 nên tập trung vào tiến trình thực hiện hoạt động học tập trải nghiệm và đo lường được mức độ hình thành và phát triển các kiến thức, kĩ năng và giá trị mới mà HS đạt được sau khi hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

Ví dụ: Khi dạy nội dung "Vai trò của vi sinh vật trong đời sống", GV tổ chức cho HS thực hiện hoạt động thực hành làm rượu nho. Với hoạt động học tập này, GV tập trung vào tiến trình HS thực hiện các các hành động: lựa chọn trái nho, ủ trái nho, xác định lượng đường, lựa chọn nhiệt độ ủ nho ... Kết quả thực hiện các hành động học tập đã nêu được thể hiện trong sản phẩm rượu nho HS đã làm. Đồng thời, từ sản phẩm rượu nho, HS cần phản ánh được chính xác vai trò của vi sinh vật đối với đời sống của con người.

Như vậy, căn cứ vào đặc điểm môn Sinh học 10 và đặc điểm DHTN nói chung, bài báo đã xác định các đặc điểm của DHTN môn Sinh học 10. Các đặc điểm DHTN này góp phần định hướng cho các hoạt động thiết kế và tổ chức DHTN môn Sinh học 10 một cách khoa học.

2.3. Phân loại dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10

DHTN môn Sinh học 10 gắn liền với các hoạt động học tập trải nghiệm môn Sinh học 10. Bài viết đưa ra quan điểm phân loại DHTN môn Sinh học 10 dựa trên nghiên cứu các dạng hoạt động học tập trải nghiệm trong GD. Nghiên cứu về các dạng hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo ở Tiểu học, Dương Giáng Thiên Hương (2019) đã xác định các hoạt động sau: câu lạc bộ, trò chơi, tổ chức diễn đàn (forum), tham quan/dã ngoại, hội thi/cuộc thi, hoạt động nhân đạo/thiện nguyện [8, tr.105-107]. Dương Thị Kim Oanh, Lư Thị Kim Cúc (2020) phân loại 04 nhóm hoạt động học tập trải nghiệm môn Hóa học 11 với các loại hoạt động cụ thể trong từng nhóm như sau [9, tr.55-56]: 1/ Thể nghiệm, tương tác (diễn đàn, sân khấu hóa, sắm vai, hội thảo, thảo luận, trình diễn, trò chơi ...); 2/ Khám phá (thực địa, thực tế, tham quan, cắm

trại...); 3/ Cống hiến (thực hành lao động, tình nguyện, phục vụ cộng đồng); 4/ Nghiên cứu, phân hóa (dự án, nghiên cứu, câu lạc bộ ...).

Các dạng hoạt động học tập trải nghiệm đã nêu cho thấy sự đa dạng về loại hình và hình thức tổ chức. Các dạng hoạt động học tập trải nghiệm này có thể tổ chức trong và ngoài không gian lớp học (cộng đồng, nhà máy, công viên, vườn trường ...). Căn cứ vào các dạng hoạt động trải nghiệm trong và ngoài không gian lớp học và gắn với đặc điểm môn Sinh học 10, chúng tôi phân loại DHTN môn Sinh học 10 như sau (xem Sơ đồ 1):

2.3.1. Dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10 trong lớp học

Trong không gian lớp học, DHTN được thực hiện qua các hoạt động như quan sát, thực hành, thí nghiệm, nghiên cứu, thảo luận, đánh giá, phản hồi. Trong lớp học, GV sử dụng các phương tiện, thiết bị dạy học, ứng dụng được công nghệ thông tin trong dạy học (sử dụng bài giảng điện tử, chiếu các đoạn phim ngắn, …) để tổ chức cho HS lĩnh hội kiến thức mới qua thực hiện các hoạt động học tập trải nghiệm. Các nội dung học tập của môn Sinh học 10 có thể tổ chức học tập trải nghiệm trong lớp học như: thành phần hóa học của tế bào; cấu trúc tế bào; chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào; hoặc các hoạt động nhận biết các hợp chất hữu cơ cacbohydrate, lipid, protein; phát hiện chất dinh dưỡng trong sữa; quan sát tế bào thực vật; quan sát vi sinh vật,... Một số ví dụ minh họa về cách thức tổ chức DHTN Sinh học 10 trong lớp học.

- *Trò chơi học tập*: Trong dạy học môn Sinh học 10, GV tổ chức các trò chơi học tập như làm quen, khởi động để dẫn nhập vào nội dung học tập, cung cấp kiến thức mới; rèn luyện các kĩ năng và củng cố những kiến thức hoặc đánh giá kết quả học tập. DHTN qua tổ chức trò chơi giúp HS hứng thú học tập, dễ tiếp thu kiến thức mới, tạo được bầu không khí học tập vui tươi, tích cực.

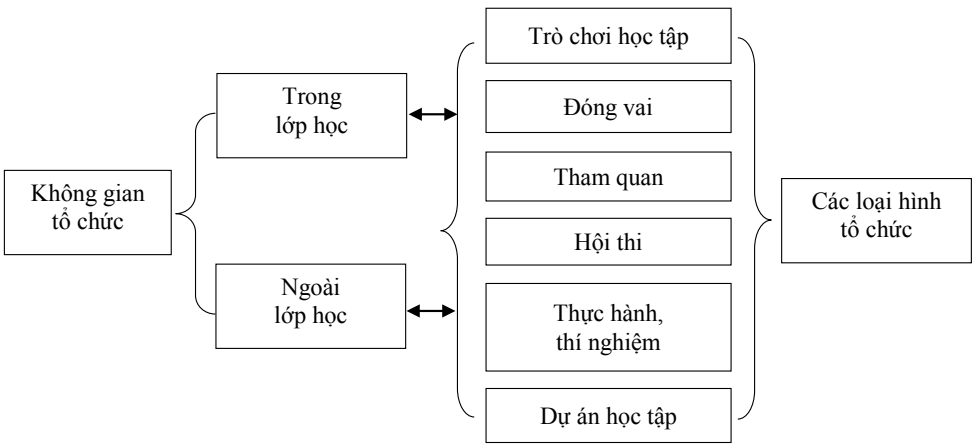
Ví dụ: Để giúp HS củng cố kiến thức về các bộ phận của cây (quả, thân, hạt, …) có chứa chủ yếu một loại cacbohydrate, GV tổ chức trò chơi "Ai nhanh hơn": HS quan sát hình và nối hình tương ứng tên một loại cacbohydrate này với loại cacbohydrate có nhiều trong các bộ phận của cây.

- *Đóng vai:* DHTN qua hình thức sắm vai giúp HS lĩnh hội kiến thức, kĩ năng và thái độ mới từ chính sự thể hiện của bản thân trong các vai diễn. Bên cạnh đó, đóng vai còn giúp HS rèn luyện được nhiều kĩ năng qua tương tác vai diễn với bạn học như giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo. Trong DHTN môn Sinh học 10, GV tổ chức cho HS diễn kịch để giới thiệu về nội dung học tập, đề xuất cách thức giải quyết tình huống thực tiễn, giải thích hiện tượng hoặc củng cố kiến thức cũ bài học/chương học và cả môn học.

Ví dụ: Khi dạy nội dung "Cấu trúc tế bào", GV tổ chức cho HS đóng vai trong vở kịch có tên gọi "Shark tank" như sau: 02 HS đóng vai "Shark prokaryotic" và "Shark eukaryotic", các HS khác đóng các vai đại diện như vi khuẩn, nấm, thực vật, động vật,... Các HS đóng vai đại diện đưa ra những đặc điểm nổi bật để thuyết phục "Shark prokaryotic" hay "Shark eukaryotic" cho gia nhập vào nhóm. Sau đó, GV đặt vấn đề: Vì sao "Shark prokaryotic" hay "Shark eukaryotic" lại cho các đại diện trên vào nhóm? Tham gia trò chơi này, HS tự mình khám phá ra các đặc điểm trong cấu trúc tế bào.

- *Thực hành, thí nghiệm:* Chương trình Sinh học 10 nghiên cứu về sinh học tế bào và sinh học vi sinh vật nên không thể thiếu được các hoạt động thực hành, thí nghiệm. Thực hành, thí nghiệm giúp HS khám phá kiến thức về tế bào và vi sinh vật và rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức vào giải quyết các vấn đề thực tế. Một số nội dung có thể tổ chức thực hành, thí nghiệm trong dạy học môn Sinh học 10 như: nhận biết cacbohydrate - lipid - protein, cấu trúc của protein, quan sát tế bào thực vật, quan sát vi sinh vật, vận chuyển thụ động,...

Ví dụ: Để tìm hiểu tính đông tụ của protein, GV tổ chức cho HS thực hiện hoạt động thí nghiệm sau: Lấy một ít lòng trắng trứng cho vào 2 cốc (nước bình thường và nước đun nóng) hoặc gạch cua ở trạng thái



Sơ đồ 1: Phân loại DHTN môn Sinh học 10

(đun nóng và không đun nóng), sau đó quan sát và giải thích hiện tượng. Sau khi quan sát và giải thích hiện tượng, HS trả lời các câu hỏi gắn kết với nội dung "tính đông tụ của protein" như: "Lòng trắng trứng và gạch cua có bản chất gì? Tại sao ở nhiệt độ cao lại có hiện tượng vón cục?".

DHTN trong lớp học giúp GV có thể bao quát lớp, dễ quan sát hoạt động học tập của HS và đánh giá được mức độ đạt được kiến thức, kĩ năng HS. Tuy nhiên, nếu lớp học nhỏ, phương tiện dạy học chưa đáp đứng yêu cầu sẽ hạn chế việc thực hiện các hoạt động như trao đổi, thảo luận, quan sát, thực hành, thí nghiệm.

2.3.2. Dạy học trải nghiệm môn Sinh học 10 ngoài lớp học

Ở ngoài lớp học, DHTN được thực hiện qua nhiều hoạt động đa dạng như tham quan, trò chơi ngoài trời, giao lưu, văn nghệ, hoạt động cộng đồng... để HS quan sát, thực hành, thí nghiệm, nghiên cứu, thảo luận, nhận xét, đánh giá gắn với môi trường thiên nhiên.

- *Tham quan:* Là hình thức học tập thực tế hấp dẫn đối với HS diễn ra bên ngoài lớp học. Trong buổi tham quan, các em được đến thăm, tìm hiểu và học hỏi kiến thức, tiếp xúc với những điều mới lạ, giúp HS có được kinh nghiệm thực tế từ các mô hình, sản phẩm hay cách làm ra sản phẩm. Một số khu vực có thể tổ chức cho HS tham quan trong DHTN môn Sinh học 10 gồm: sân trường, vườn trường, cơ sở sản xuất truyền thống, siêu thị, nhà máy ...

Ví dụ: Khi dạy học nội dung "Vai trò vi sinh vật trong đời sống", GV tổ chức cho HS tham quan các sản phẩm lên men tại siêu thị. GV chia lớp thành các nhóm học tập (4 - 6 HS) để tìm hiểu về các chủ đề: tương, bia, sữa chua, ... Các nhóm học tập đến khu vực có các sản phẩm tương ứng với từng chủ đề học tập để quan quan sát sản phẩm, nghe báo cáo về sản phẩm, trao đổi về vai trò của vi sinh vật trong việc tạo ra sản phẩm, tổng hợp kết quả và thuyết trình về vai trò của vi sinh vật đối với các chủ đề được giao trước GV và bạn học.

- *Hội thi*: Hội thi mang tính chất thi đua giữa các cá nhân, các nhóm hoặc tập thể khiến cho người tham gia luôn hoạt động tích cực để vươn lên nhằm đạt được thành tích tốt, thực hiện được mục tiêu mong muốn. Hội thi trong DHTN môn Sinh học 10 khuyến khích HS chủ động học tập, rèn luyện kĩ năng giải quyết vấn đề và tư duy sáng tạo. Một số hội thi có thể tổ chức trong DHTN môn Sinh học 10: thiết kế mô hình tế bào, mô hình quá trình nhập bào - xuất bào; làm tiêu bản thực vật, ...

Ví dụ: Sau khi học xong nội dung "Cấu trúc tế bào", GV tổ chức hội thi giữa các nhóm học tập trong lớp hoặc các lớp trong khối 10: "Thiết kế mô hình tế bào bằng đất nặn, vật liệu tái chế, rau củ quả,...". GV chia lớp thành các nhóm nhỏ, từ nhóm sẽ thiết kế các mô hình tế bào bằng các chất liệu khác nhau và thuyết trình trước lớp về mô hình đã thiết kế. Sau khi kết thúc cuộc thi, các mô hình tế bào bằng đất nặn, vật liệu tái chế sẽ được trưng bày trên lớp, phòng bộ môn để làm tư liệu dạy học.

- *Dự án học tập:* Học tập qua dự án là hình thức tổ chức dạy học điển hình của DHTN. Thực hiện các dự án học tập đòi hỏi HS phải gắn kết lí thuyết với thực hành để tạo ra các sản phẩm vật chất (sản phẩm, mô hình) hoặc phi vật chất (bài báo cáo, poster, vở kịch ...). Để tìm ra các biện pháp giải quyết vấn đề trong dự án học tập, HS cộng tác học tập trong việc tìm kiếm những thông tin có liên quan, tiến hành khảo sát về thực trạng và phân tích số liệu. Dự án học tập có thể chia thành nhiều dạng như: dự án nhỏ (thực hiện trong giờ học từ 2 đến 6 giờ), dự án trung bình (thực hiện trong vài ngày hoặc 40 giờ học), dự án lớn (thực hiện trong vài tuần). GV lựa chọn quy mô của dự án học tập căn cứ vào mục tiêu dạy học, điều kiện tổ chức dạy học, trình độ và quỹ thời gian học tập của HS.

Ví dụ: Khi dạy nội dung "Cacbohydrate - lipid - protein", GV tổ chức cho HS thực hiện dự án học tập: "Xây dựng khẩu phần ăn theo đối tượng". Để thực hiện dự án học tập này, HS cần khảo sát về cân nặng, chiều cao và khẩu phần ăn hằng ngày của các bạn trong lớp/khối; tính chỉ số BMI và xác định tình trạng dinh dưỡng của đối tượng điều tra; xây dựng khẩu phần ăn và chế độ rèn luyện cho đối tượng điều tra. Sản phẩm của dự án chính là bảng kế hoạch khẩu phần ăn phù hợp với đối tượng điều tra.

DHTN ngoài không gian lớp học thuận lợi cho việc tổ chức các hoạt động như trò chơi, cuộc thi, dự án học tập, xử lí các tình huống thực tiễn, ... Các hoạt động này giúp HS phát huy được các vốn kinh nghiệm và sự sáng tạo của bản thân, HS có tâm lí thoải mái trong học tập.

Như vậy, DHTN theo các dạng không gian tổ chức đều có ưu điểm và hạn chế nhất định. Căn cứ vào mục tiêu dạy học, nội dung dạy học và điều kiện tổ chức dạy học, GV lựa chọn không gian học tập phù hợp kết hợp với các loại hình tổ chức để giúp HS hình thành và phát triển các kiến thức, kĩ năng và giá trị mới.

3. Kết luận

Sự phát triển mạnh mẽ của khoa học kĩ thuật và công nghệ đang đặt ra những yêu cầu mới về kiến thức, kĩ năng, thái độ đối với nguồn nhân lực được đào tạo. Thực tế này đòi hỏi GD nói chung và GD phổ thông nói riêng có sự đổi mới toàn diện, trong đó nhấn mạnh đổi mới phương pháp dạy học theo hướng trải nghiệm để phát triển phẩm chất, năng lực đặc thù và năng lực chung/cốt lõi (giải quyết vấn đề, hợp tác, tư duy phản biện, tư duy sáng tạo). Bài viết đi sâu phân tích khái niệm DHTN môn Sinh học 10, các đặc điểm và phân loại DHTN môn Sinh học 10 theo hướng gắn kết kinh nghiệm đã có của HS với các hoạt động học tập trải nghiệm qua quan sát, tìm hiểu, phản ánh, thực hành,

thí nghiệm, thiết kế mô hình, làm sản phẩm thực ... Các vấn đề lí luận này không chỉ góp phần định hướng cho việc thiết kế và tổ chức DHTN môn Sinh học 10 theo cách khoa học và sáng tạo mà còn là cơ sở khoa học để triển khai Chương trình môn Sinh học 10 trong Chương trình GD phổ thông tổng thể (2018). Các đề xuất về khái niệm, đặc điểm và phân loại DHTN môn Sinh học 10 trong bài viết này phù hợp với định hướng Chương trình môn Sinh học 10 mới được thiết kế theo các chủ đề có tính khái quát và dành nhiều thời gian để tổ chức các hoạt động dạy học giúp HS khám phá khoa học, phát triển năng lực nhận thức, trong đó chú ý tổ chức các hoạt động trải nghiệm, thực hành, ứng dụng và tìm hiểu các ngành nghề liên quan.

Tài liệu tham khảo

[1] Hội đồng biên soạn, (2011), *Từ điển Bách khoa Việt Nam*, tập 3, NXB Từ điển Bách khoa Việt Nam, Hà Nội.

[2] John Dewey, (2015), *Cách ta nghĩ,* Vũ Đức Anh (dịch), NXB Tri thức, Hà Nội.

[3] David A. Kolb, (2015), *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning Developmen*t, Second edition, Pearson Education, Inc, USA.

[4] Valerie J. K, (2012), *Recognizing Culture in Experiential Education: An Analysis and Framework for Practitioners*, Online: https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=cie_capstones.

[5] Nguyễn Văn Bảy, (2015), *Dạy học trải nghiệm và vận dụng trong đào tạo nghề Điện dân dụng cho lực lượng lao động nông thôn*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

[6] Nguyễn Thành Đạt - Phạm Văn Lập - Trần Dụ Chi - Trịnh Nguyên Giao - Phạm Văn Ty, (2018), *Sinh học 10,* Tái bản lần thứ 13, NXB Giáo dục Việt Nam.

[7] Chapman, S., McPhee, P., & Proudman, B, (1995), *What is experiential education? The theory of experiential education*, In K. Warren, (Ed.), Dubuque: Kendall/Hunt Publishing Company.

[8] Dương Giáng Thiên Hương, (2017), *Hoạt động trải nghiệm sáng tạo - lí thuyết và vận dụng trong dạy học tiểu học*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, tập 62, số 1A.

[9] Dương Thị Kim Oanh - Lư Thị Kim Cúc, (8/2020), *Tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm trong dạy học môn Hóa học 11 tại các trường trung học phổ thông của quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh,* Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam, số 32.

[10] Association for Experiential Education, *What is expertiential education?* Online: https://www.aee.org/what-is-ee

A THEORETICAL APPROACH TO EXPERIENTIAL TEACHING IN BIOLOGY 10

Duong Thi Kim Oanh[1], Khuu Thi Huynh Ngoc[2]

[1] Ho Chi Minh City University of Technology and Education
No.01 Vo Van Ngan, Thu Duc district,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Email: oanhdtk@hcmute.edu.vn

[2] Western Australian Primary, Middle and High School Campus
43 Nguyen Thong, Ward 7, District 3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Email: kthngoc0106@gmail.com

ABSTRACT: *In the trend of renewing teaching methods towards developing the competence of learners in high schools, experiential teaching method contributes to the formation and development of qualities and competences for students. Biology 10 is a study of the basic characteristics of life at the cellular level, the microbiological world, and the impact of microorganisms on human life. The subjects' characteristics require students to experience to explore knowledge, thereby forming and developing biological competences and the ability to apply knowledge in practice. However, the practice of teaching Biology 10 at high schools of Ho Chi Minh City shows that students have little chance of experiential learning, so their biological competences and ability to apply knowledge in practice are still limited. The experimental teaching of Biology 10 provides students with opportunities to incorporate existing knowledge and experience into learning activities through discovery, reflection, practice, hands-on, learning by doing, etc. to create new knowledge, skills, and values. The article focuses on analyzing the theoretical approach to experiential teaching the Biology subject at 10th grade including characteristics and classification of experiential teaching to serve as a scientific basis for the experimental teaching organization of this subject in high schools.*

KEYWORDS: Experience, experiential teaching, characteristics of experiential teaching, classification of experiential teaching, Biology 10.