

THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG BÀI TẬP TÌNH HUỐNG CHỦ ĐỀ SINH HỌC CƠ THỂ NGƯỜI NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG CHO HỌC SINH LỚP 8

Nguyễn Thị Hà

Trường Đại học Thủ đô Hà Nội

Tóm tắt: Năng lực vận dụng là cái đích cần hướng tới của mỗi người học. Nó giúp người học vận dụng lí thuyết đã học được vào việc giải quyết các vấn đề trong thực tiễn. Từ đó, tạo nên niềm tin vào khoa học, kích thích sự hứng thú, tăng tính linh hoạt, sáng tạo cho học sinh. Để đạt được điều này, mỗi giáo viên cần tìm cho mình cách thức, quy trình để thực hiện. Bài viết này, dựa trên nghiên cứu cơ sở lí luận về bài tập tình huống và năng lực vận dụng, chúng tôi đã xây dựng được quy trình thiết kế bài tập tình huống và cách thức vận dụng khi dạy chủ đề Sinh học cơ thể người trong môn Khoa học Tự nhiên 8. Qua thực nghiệm sơ bộ, chúng tôi chứng minh được việc thiết kế và sử dụng bài tập tình huống đã giúp phát triển năng lực vận dụng cho học sinh lớp 8.

Từ khóa: Bài tập tình huống; Giải quyết tình huống; Năng lực vận dụng; tình huống; vận dụng

Nhận bài ngày 28/12/2023; gửi phản biện, chỉnh sửa, duyệt đăng ngày 28/03/2024
Liên hệ tác giả: Nguyễn Thị Hà; Email: ntha4@daihocthudo.edu.vn

1. MỞ ĐẦU

Vấn đề phát triển năng lực vận dụng cho học sinh (HS) trong dạy học Sinh học ở trường THCS có vai trò quan trọng đối với việc thực hiện mục tiêu môn học. Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và hội nhập quốc tế hiện nay ngày càng sâu rộng, đòi hỏi giáo dục phải đào tạo thế hệ trẻ có năng lực vận dụng những hiểu biết vào giải quyết các vấn đề trong học tập và cuộc sống. Để đạt được điều này, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã thực hiện chuyển đổi hình thức dạy học nặng về truyền thụ tri thức sang hình thành phẩm chất năng lực, được thể hiện trong Chương trình GDPT 2018. Kết quả, dẫn đến sự thay đổi căn bản trong cách dạy và cách học của giáo viên và học sinh ở các nhà trường phổ thông nước ta hiện nay.

HS ở độ tuổi lớp 8 đã có khả năng khái quát hóa, trừu tượng hóa cao hơn so với HS lớp dưới. Tuy nhiên, việc vận dụng kiến thức đã học để giải quyết một vấn đề thực tế còn chưa tốt. Phương pháp học của các em vẫn mang nặng vấn đề lí thuyết, dập khuôn, máy móc. Vì thế, việc thiết kế BTTH trong dạy học là việc làm cần thiết, giúp HS tăng khả năng phân tích, xử lí thông tin, tăng tính vận dụng lí thuyết vào việc giải quyết tình huống thực tiễn có liên quan.

Chủ đề “Sinh học cơ thể người” là phần kiến thức trong môn Khoa học tự nhiên lớp 8, tìm hiểu về cấu tạo, chức năng các hệ cơ quan trong cơ thể người, các bệnh liên quan, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh. Nội dung kiến thức có nhiều thuận lợi để xây dựng BTTH khi dạy chủ đề này.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu lý luận và tiến hành thực nghiệm sư phạm, bài viết đã đề xuất quy trình thiết kế và sử dụng bài tập tình huống chủ đề Sinh học cơ thể người nhằm phát triển năng lực vận dụng cho học sinh lớp 8.

2. NỘI DUNG

2.1. Một số khái niệm

2.1.1. Năng lực vận dụng

** Năng lực*

Theo Từ điển Tiếng Việt của tác giả Hoàng Phê (2008) “*Năng lực là khả năng, điều kiện chủ quan hoặc tự nhiên sẵn có để thực hiện một hoạt động nào đó như năng lực tư duy, năng lực tài chính hoặc là phẩm chất tâm sinh lý và trình độ chuyên môn tạo cho con người khả năng hoàn thành một loại hoạt động nào đó với chất lượng cao như năng lực chuyên môn, năng lực lãnh đạo*”[Hoàng Phê; 2008].

Theo chương trình giáo dục phổ thông (2018a) “*Năng lực là thuộc tính cá nhân được hình thành, phát triển nhờ tố chất sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể*”[Giáo dục phổ thông: 2018a].

Như vậy, năng lực được hình thành một phần do tố chất tự nhiên của mỗi cá nhân để có thể thực hiện được công việc, nhiệm vụ được giao với chất lượng cao nhất, thời gian nhanh nhất. Tuy nhiên, năng lực được hình thành phần lớn do học tập và rèn luyện mà có.

** Năng lực vận dụng*

Trong chương trình giáo dục phổ thông (2018b), xác định: “*Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng về khoa học tự nhiên để giải thích những hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống; những vấn đề về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; ứng xử thích hợp và giải quyết những vấn đề đơn giản liên quan đến bản thân, gia đình, cộng đồng. Các biểu hiện cụ thể: Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn dựa trên kiến thức khoa học tự nhiên; Dựa trên hiểu biết và các cứ liệu điều tra, nêu được các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ tự nhiên; thích ứng với biến đổi khí hậu; có hành vi, thái độ phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững*”[Giáo dục phổ thông: 2018b].

Như vậy, dấu hiệu cơ bản của năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn là khả năng người học huy động tổng hợp kiến thức đã học, với thái độ tích cực để giải quyết có hiệu quả các vấn đề thực tiễn liên quan đến tự nhiên và đời sống.

2.1.2. Bài tập tình huống (BTTH)

Theo tác giả Phan Đức Duy (1999), BTTH là khái niệm được dùng trong lĩnh vực dạy học, vừa mang những tính chất của một bài tập, vừa mang các yếu tố của một tình huống đặt ra để giải quyết, do đó chúng ta có thể gọi là tình huống học tập [Phan Đức Duy:1999].

Theo tác giả Nguyễn Như An (1992), BTTH sư phạm là một dạng bài tập nêu tình huống giả định hay thực tiễn trong quá trình dạy học - giáo dục, một tình huống khó khăn căng thẳng về trí tuệ, đòi hỏi sinh viên phải nhận thức được và cảm thấy có nhu cầu giải đáp bằng cách huy động vốn tri thức và kinh nghiệm sáng tạo của họ để giải quyết theo quy trình hợp lý, phù hợp với nguyên tắc, phương pháp và lý luận dạy học - giáo dục đúng đắn [Nguyễn Như An:1992].

Như vậy, BTTH là một dạng bài tập, trong đó có chứa tình huống cần giải quyết, đặc biệt là tình huống liên quan đến thực tiễn. Khi đó, tạo nên vấn đề cần giải quyết. HS sẽ phải sử dụng những kiến thức đã có, tìm hiểu kiến thức mới qua nhiều kênh thông tin khác nhau để giải quyết tình huống. Kết quả của việc giải được BTTH, HS sẽ chiếm lĩnh được kiến thức và hình thành kỹ năng, năng lực. Khi thực hiện BTTH, giáo viên định hướng cho HS vận dụng vào thực tiễn đời sống, từ đó rèn luyện được năng lực vận dụng cho người học.

2.2. Quy trình thiết kế BTTH

Đã có nhiều tác giả đề xuất quy trình thiết kế BTTH, như tác giả Đinh Quang Báo, Phùng Thị Mai Hoa (2020); Hà Văn Dũng, Khuất Hương Liên (2022); Lê Đình Nhâm, Nguyễn Thị Nam (2016); ... Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, việc thiết kế BTTH nhằm rèn luyện năng lực vận dụng nên các BTTH xuất phát từ vấn đề thực tiễn, do vậy, quy trình xây dựng BTTH nhằm rèn luyện năng lực vận dụng gồm các bước sau:

Bước 1. Tìm kiếm nội dung để xây dựng BTTH. Từ nội dung bài học/chủ đề để xác định mạch kiến thức. Dựa trên mạch kiến thức đó GV sẽ xác định được nội dung kiến thức nào có thể sử dụng để xây dựng BTTH.

VD: Bài học “Quá trình tiêu hóa ở người”, mạch kiến thức của một phần như sau:

- Cấu tạo khoang miệng, hầu.
- Tiêu hóa ở khoang miệng.
- Các bệnh và hiện tượng có thể xảy ra ở khoang miệng, hầu, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh.

Trong các nội dung của mạch kiến thức đó, nội dung nào cũng có thể xây dựng BTTH, trong đó, nội dung thứ 3 có thể dễ dàng xây dựng BTTH nhất.

Bước 2. Xác định mục tiêu vận dụng cho bài học/chủ đề. Dựa vào nội dung kiến thức đã được lựa chọn trong bước 1 để xác định mục tiêu vận dụng. Mục tiêu khi xây dựng cần chú ý tới các mức độ khác nhau để phù hợp với đối tượng người học.

VD: Mục tiêu cần đạt: Sau khi học xong, HS cần:

- Nêu được một số bệnh và hiện tượng có thể xảy ra ở khoang miệng, hầu. Giải thích được nguyên nhân và biện pháp phòng tránh các bệnh và hiện tượng đó.
- Giải thích được tại sao khi vệ sinh răng, miệng không tốt sẽ dễ dẫn tới sâu răng, nhiệt miệng... Từ đó xây dựng được các biện pháp phòng tránh các bệnh về răng, miệng.
- Nêu được hậu quả có thể xảy ra khi vừa ăn, vừa đùa. Giải thích được cơ sở khoa học của hiện tượng đó. Từ đó chỉ ra được những việc cần làm đối với bản thân và tuyên truyền cho những người xung quanh khi ăn, uống để tránh những hậu quả nguy hiểm có thể xảy ra.

Bước 3. Tìm kiếm những tình huống thực tế có liên quan. GV tìm hiểu những vấn đề mang tính thời sự, những hiện tượng diễn ra thường ngày, những sự việc dễ phát sinh... liên quan đến nội dung kiến thức đã lựa chọn để vận dụng ở trên, làm cơ sở cho việc xây dựng BTTH. Ngoài ra, GV cũng lưu tâm tới câu hỏi của HS trong giờ học, trong các bài kiểm tra; tâm sinh lý lứa tuổi của các em..., để xây dựng tình huống.

VD: - Nhiều trẻ em bị dị vật rơi vào đường thở khi vừa ăn, vừa đùa.

- Trẻ em dễ bị sâu răng, nhiệt miệng khi ăn nhiều kẹo, vệ sinh răng miệng không tốt.
- Ăn cơm nhai lâu có vị ngọt.

- Hiện tượng bị sặc khi ăn hoặc uống.
- Hiện tượng người lớn nhá cơm cho trẻ...

Bước 4. Xây dựng BTTH. Mỗi tình huống có những giá trị khác nhau trong những bối cảnh khác nhau. Để đạt được mục tiêu dạy học, mỗi tình huống được đặt trong một bối cảnh phù hợp nhất định thì mới phát sinh vấn đề học tập. Mỗi bối cảnh vừa là cơ sở nền tảng vừa là hệ quả nhận thức của HS. Bối cảnh phải gây ra sự ngạc nhiên, hứng thú, có tính mâu thuẫn cao và phát huy tính tích cực, sáng tạo ở HS.

VD: Nam cho An một cái thạch. Trong khi An vừa nô đùa, vừa cười, vừa nói, vừa bóc thạch ra và hút ăn. Ngay tức thì, An bị hóc, có hiện tượng giãy dụa và không thở được. Tại sao An lại có hiện tượng như vậy? Nếu gặp trường hợp đó, em sẽ làm gì. Từ đó cần khuyến cáo đối với bạn bè và những người xung quanh như thế nào để phòng tránh hiện tượng nguy hiểm đó?

Bước 5. Xây dựng gợi ý trả lời (đáp án). Sau khi xây dựng các BTTH, giáo viên cần xây dựng gợi ý đáp án cho các BTTH đó. Bước này vô cùng quan trọng, GV đứng vai trò là người học để thực hiện công việc, có như vậy mới thấy được độ dễ hay khó, độ rộng hay hẹp, nông hay sâu của vấn đề. Đôi khi, trong quá trình xây dựng gợi ý trả lời lại phát hiện ra tình huống vừa xây dựng có chỗ không phù hợp, cần phải thay đổi, hoặc từ việc làm đó lại nảy sinh ra tình huống mới...

Bước 6. Áp dụng vào việc giảng dạy, rút kinh nghiệm. Sau khi đã kiểm tra các tình huống thật kĩ lưỡng, tiến hành đưa vào dạy thử nghiệm để kiểm chứng hiệu quả của tình huống đã xây dựng. Vì chỉ có thực tế mới có thể cho ta câu trả lời chính xác là phù hợp hay không, từ đó đưa ra biện pháp điều chỉnh cho phù hợp ở từng đối tượng.

2.3. Quy trình sử dụng BTTH vào giảng dạy

Để HS có năng lực vận dụng kiến thức bài học vào thực tế, GV cần hướng dẫn HS cách thức thực hiện khi gặp một tình huống theo một trình tự như sau:

Bước 1: GV giao BTTH cho HS: thời gian giao bài tập có thể trước khi diễn ra bài học (phần khởi động) hoặc trong quá trình học (đến phần kiến thức có liên quan) hoặc sau khi kết thúc bài học (củng cố). Tuy nhiên, nên giao trước giờ học, vì khi đó, HS có định hướng ngay từ ban đầu để tập trung vào việc tìm hiểu kiến thức bài học, làm cơ sở lí luận cho việc giải quyết tình huống. BTTH có thể thực hiện ngay tại lớp hoặc giao về nhà, có thể làm việc cá nhân hoặc làm việc theo nhóm, tùy vào nội dung và hoàn cảnh cụ thể.

VD: Tình huống: Nam cho An một cái thạch. Trong khi An vừa nô đùa, vừa cười, vừa nói, vừa bóc thạch ra để hút ăn. Ngay tức thì, An bị hóc, có hiện tượng giãy dụa và không thở được. Em hãy giải thích hiện tượng đó. Nếu gặp trường hợp đó, em sẽ làm gì. Từ đó cần khuyến cáo đối với bạn bè và những người xung quanh như thế nào để phòng tránh hiện tượng nguy hiểm đó?

GV giao BTTH vào ngay vào hoạt động “Khởi động” của bài “Tiêu hóa thức ăn ở người”. Tình huống sẽ được tổ chức giải quyết khi kết thúc phần “Tiêu hóa thức ăn ở miệng, hầu”.

Bước 2. Học sinh thực hiện

- **Chỉ ra được mâu thuẫn phát sinh trong tình huống** (đã hàm chứa trong tình huống).

VD: Mâu thuẫn về tình trạng ăn uống: bình thường, khi ăn uống cần tập trung, ăn chậm, nhai kĩ, không nô đùa, cười lớn. Còn trong tình huống, An vừa nô đùa, vừa cười, vừa nói, vừa bóc thạch ra để hút ăn.

- **Đặt ra các câu hỏi có liên quan và tìm hướng trả lời.**

VD: Từ sự khác biệt đó, HS nhận định ra được nguyên nhân dẫn tới hiện tượng An không thở được. Từ đó, đi tìm nhận định cụ thể thông qua việc áp dụng kiến thức lí thuyết đã học, bằng cách, hình thành những câu hỏi cụ thể, những câu hỏi liên quan và tìm cách trả lời các câu hỏi đó. Sâu chuỗi các nội dung đó sẽ cho ra hướng giải quyết.

VD + Khi cười, nắp thanh quản, nắp thực quản đóng hay mở?

+ Khi nuốt, nắp thanh quản, nắp thực quản đóng hay mở?

+ Khi hút thức ăn vào miệng, nắp thanh quản, nắp thực quản hoạt động như thế nào?

+ Khi nào thức ăn sẽ bị rơi vào đường dẫn khí?

+ Khi thức ăn rơi vào đường dẫn khí thì điều gì sẽ xảy ra?

+ Cần làm gì để viên thạch không bị rơi sâu vào trong và nhanh chóng đẩy được ra ngoài? Có nên để nạn nhân nằm ngửa, nằm sấp, hô hấp nhân tạo hay không?

+ Cần làm gì để phòng tránh?

Sau đó tìm câu trả lời cho từng câu hỏi, cụ thể như sau:

+ Khi cười, nắp thanh quản mở, khí từ trong phổi đi ra, nắp thực quản đóng.

+ Khi nuốt, nắp thanh quản đóng để không cho thức ăn rơi vào, ngược lại, nắp thực quản mở để đưa thức ăn vào thực quản rồi xuống dạ dày.

+ Khi hút thức ăn vào miệng, hơi thở từ ngoài đi vào trong phổi, nắp thanh quản mở, nắp thực quản đóng, khi đó, thức ăn sẽ không rơi vào đường dẫn khí nếu lưỡi nâng lên kịp thời để chặn viên thức ăn. Nhưng khi cười, đùa lớn lại hút miếng thức ăn, việc nâng lưỡi lên để chặn viên thức ăn không kịp, hoặc lưỡi nâng lên kịp, miếng thạch đã ở trong miệng rồi nhưng lại nuốt ngay (do cơn cười đùa chưa dứt), khi đó, nắp thanh quản chưa kịp đóng, nắp thực quản chưa kịp mở, dẫn đến viên thức ăn rơi “lạc lối” vào đường dẫn khí, gây tắc đường dẫn khí nên sẽ không thở được, gây dụa, có thể nguy hiểm tới tính mạng.

Lúc này, việc cần làm là tìm mọi cách để miếng thạch nhanh chóng được đẩy ra ngoài, trả lại độ thông thoáng cho đường dẫn khí. Nếu để nạn nhân nằm ngửa hay nằm sấp đều không có hiệu quả, vì khi đó viên thức ăn vẫn ở nguyên vị trí. Việc hô hấp nhân tạo bằng cách hà hơi thổi ngạt thì sẽ càng đẩy viên thức ăn vào sâu đường dẫn khí. Hô hấp bằng cách ấn lồng ngực thì áp lực tạo ra có nhưng không đủ lớn để đẩy được miếng thạch ra ngoài. Vậy chỉ có thể để nạn nhân đứng, một người sẽ ôm nạn nhân, lưng nạn nhân áp vào bụng của người cứu, dùng lực thật mạnh của hai tay để tác động vào phần bụng nạn nhân, sao cho nội quan phần bụng nạn nhân bị đẩy lên trên càng mạnh càng tốt. Khi đó, cơ hoành sẽ đẩy phổi và khí quản lên trên với lực lớn, viên thức ăn sẽ có cơ hội được đẩy ra ngoài. Việc làm đó cứ liên tục cho đến khi thành công thì nạn nhân mới có thể cứu sống.

Để phòng tránh thức ăn rơi vào đường dẫn khí, khuyến cáo cho mọi người: Cần tập trung khi ăn uống; Không nên vừa ăn, vừa cười, nô đùa; Không nên vừa nằm, vừa nói chuyện, vừa ăn...

- Hoàn thiện phương án giải quyết, báo cáo sản phẩm; Thảo luận; Đề xuất tình huống mới (nếu có)

Bước 3. Giáo viên nhận xét, đánh giá.

GV nhận xét HS qua từng bước thực hiện, với các tiêu chí cụ thể như sau:

1	Chỉ ra được mâu thuẫn phát sinh trong tình huống
---	--

2	Nêu được vấn đề cần giải quyết thành những câu hỏi cụ thể và tìm kiếm câu trả lời.
3	Sắp xếp được các nội dung kiến thức một cách logic, khoa học làm cơ sở lí thuyết để giải quyết tình huống.
4	Hoàn thiện phương án giải quyết tình huống, báo cáo sản phẩm
5	Vận dụng được nhiều kiến thức vào đời sống thông qua từng việc làm cụ thể.

Việc giải BTTH được thực hiện thường xuyên và liên tục như vậy sẽ phát triển được năng lực vận dụng cho HS. Từ đó, các em có kĩ năng, kĩ xảo trong việc vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn đời sống, nhằm thích nghi cao độ với môi trường sống thường xuyên biến đổi.

2.4. Thực nghiệm sư phạm

2.4.1. Mục đích, đối tượng, nội dung thực nghiệm

- Mục đích: Kiểm chứng hiệu quả của việc thiết kế và vận dụng BTTH, nhằm phát triển năng lực vận dụng cho HS.

- Đối tượng: học sinh lớp 8B Trường TH & THCS Thăng Long, thị trấn Thường Tín, huyện Thường Tín, Hà Nội.

- Nội dung thực nghiệm: Xây dựng 6 kế hoạch bài dạy thuộc Hệ Tiêu hóa; Hệ hô hấp và Hệ Bài tiết, trong đó có 3 bài đối chứng và 3 bài thực nghiệm. Sau mỗi bài học có một bài kiểm tra đánh giá khả năng vận dụng.

2.4.2. Kết quả thực nghiệm

- Kết quả đo mức độ thành thạo trong việc giải BTTH qua 6 bài kiểm tra (3 bài dạy đối chứng, 3 bài dạy thực nghiệm) như sau:

	Nội dung	Mức độ thực hiện (%)					
		M1		M2		M3	
		ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC	TN
1	Chỉ ra được mâu thuẫn phát sinh trong tình huống	13,9	78,9	53,3	12,8	32,8	8,3
2	Nêu được vấn đề cần giải quyết thành những câu hỏi cụ thể và tìm kiếm câu trả lời.	13,9	62,2	58,3	20,6	27,8	17,2
3	Sắp xếp được các nội dung kiến thức một cách logic, khoa học làm cơ sở lí thuyết để giải quyết tình huống.	10	40,5	60,5	48,3	29,4	11,1
4	Hoàn thiện phương án giải quyết tình huống, báo cáo sản phẩm.	18,3	48,3	48,9	37,2	32,8	14,4
5	Vận dụng được nhiều kiến thức vào đời sống thông qua từng việc làm cụ thể.	11	39,5	58,5	50,3	30,4	10,1

Trong đó:

M1: Thực hiện tốt yêu cầu;

M2: Thực hiện được cơ bản yêu cầu nhưng chưa đầy đủ;

M3: Thực hiện được một phần yêu cầu.

ĐC: Đối chứng; TN: Thực nghiệm

Từ kết quả thống kê trên cho thấy, việc áp dụng BTTH vào giảng dạy đã làm tăng năng lực vận dụng cho HS, thể hiện:

- Chỉ ra mâu thuẫn phát sinh trong tình huống: HS cần nhận định được giữa hoạt động bình thường và hoạt động bất bình thường. Việc làm này HS thực hiện một vài lần sẽ có kỹ năng nhận biết. Vì thế, sau thí nghiệm kết quả cao hơn nhiều so với trước thí nghiệm. Mức thành thạo (M1) từ 13,9% (ĐC) lên 78,9% (TN). Mức kém từ 32,8% (ĐC) chỉ còn 8,3% (TN).

- Nêu được vấn đề cần giải quyết thành những câu hỏi cụ thể và tìm kiếm câu trả lời cho từng câu hỏi cụ thể đó. Việc làm này tương đối khó, đòi hỏi HS phải có khả năng khái quát vấn đề, liên kết được kiến thức lí thuyết với tình huống cần giải quyết. Ban đầu, các câu hỏi đặt ra được ít, giá trị câu hỏi chưa cao. Qua rèn luyện, các câu hỏi hình thành được nhiều hơn, chất lượng cao hơn. Mức tốt (M1), từ 13,9% (ĐC) lên 62,2% (TN), mức chưa tốt giảm rõ rệt, từ 27,8% (ĐC) còn 17,2% (TN).

- Sắp xếp được các nội dung kiến thức một cách logic, khoa học làm cơ sở lí thuyết để giải quyết tình huống. Việc làm này cần có kỹ năng liên kết giữa kiến thức đã thực hiện ở trên thành mạch kiến thức có liên quan với nhau và với tình huống cần giải quyết. Việc làm này đòi hỏi HS phải nắm vững kiến thức của bài học, không chỉ kiến thức của bài vừa học mà còn kiến thức trước đó, đồng thời phải có tư duy logic, phân tích, so sánh, giải thích để tạo nên tính thuyết phục. Việc thực hành lặp đi lặp lại khiến khả năng này tăng lên, mức M1 từ 10% (ĐC) lên 40,5% (TN), mức không tốt từ 29,4% (ĐC) xuống còn 11,1% (TN). Điều này, giúp HS không chỉ giải quyết được tình huống đã giao mà còn khắc ghi kiến thức lí thuyết, phát triển kỹ năng tư duy phân tích, thể hiện được tính sáng tạo của mỗi HS.

- Sau khi đã có cơ sở khoa học như trên, HS sẽ hoàn thiện và báo cáo sản phẩm. Từ chỗ phân tích, chứng minh, thuyết trình còn chưa logic, khoa học, tính thuyết phục chưa cao đến tăng dần khả năng đó sau khi HS thực hiện nhiều tình huống, một cách thường xuyên và liên tục. Mức tốt, từ 18,3% lên 48,3%, mức không tốt giảm nhiều, từ 32,8% xuống còn 14,4%.

- Bài tập tình huống đã giải quyết xong không có nghĩa là kết thúc, mà nó còn có thể mở ra việc xuất hiện những tình huống mới, GV khơi gợi để HS xây dựng được BTTH mới. Đây là yếu tố có tính liên tưởng, tính sáng tạo cao, đòi hỏi HS phải tìm hiểu trong thực tế, gắn thực tế với lí thuyết để phát hiện ra sự mâu thuẫn cần giải quyết. Khả năng này của các em cũng tăng dần, mức tốt từ 5,5% lên 38,9%, mức chưa tốt từ 57,2% xuống còn 22,8%.

- Điều quan trọng nhất sau khi có kiến thức và kỹ năng về một vấn đề nào đó, HS cần vận dụng được kiến thức, kỹ năng đó vào thực tiễn đời sống. Để biết khả năng vận dụng đến đâu, GV yêu cầu HS tự lấy tình huống trong thực tế và đưa ra cách thức giải quyết khi gặp tình huống đó. Kết quả, mức tốt từ 11% trước thí nghiệm, tăng lên 39,5% sau thí nghiệm.

Qua kết quả như trên, có thể đưa ra kết luận sơ bộ, việc sử dụng BTTH trong dạy học có thể phát triển được năng lực vận dụng cho HS.

3. KẾT LUẬN

Trên cơ sở nghiên cứu lí luận về năng lực vận dụng, BTTH, chúng tôi đề xuất quy trình thiết kế BTTH trong chủ đề Sinh học cơ thể người, nhằm phát triển năng lực vận dụng cho học sinh. Bước đầu thực nghiệm sư phạm ở HS lớp 8, với 30 HS ở trường TH và THCS Thăng Long, Thị trấn Thường Tín,

huyện Thường Tín, Thành Phố Hà Nội, có thể đưa ra kết luận sơ bộ, thiết kế BTTH có thể giúp phát triển năng lực vận dụng cho HS.

Để tăng độ chính xác của kết quả thu được, cần tiếp tục nghiên cứu và vận dụng quy trình thiết kế BTTH vào các chủ đề khác nhau thuộc lĩnh vực Sinh học ở các lớp học khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Phê (2008). *Từ điển tiếng Việt*. Nxb Đà Nẵng, tr128
2. Bộ GD-ĐT (2018a). Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
3. Bộ GD-ĐT (2018b). Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học tự nhiên (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
4. Phan Đức Duy (1999). *Sử dụng BTTH Sư phạm rèn luyện cho sinh viên kỹ năng dạy học Sinh học*. Luận án TS Giáo dục, ĐHQGHN, ĐHSHPN.
5. Nguyễn Như An (1992). *Giải bài tập tình huống sư phạm*. Tạp chí Nghiên cứu Giáo dục, số 11, tr 8-12.
6. Đinh Quang Báo, Phùng Thị Mai Hoa (2020). *Quy trình thiết kế và sử dụng bài tập thực tiễn nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức cho học sinh trong dạy học chương: Chuyển hóa vật chất và năng lượng, trong Sinh học 11*. Tạp chí Giáo dục, (Số 477, Kì 1 - 5/2020), tr 46-51
7. Hà Văn Dũng, Khuất Hương Liên (2022). *Xây dựng và sử dụng bài tập thực tiễn nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho học sinh trong dạy học chương “Trao đổi chất và năng lượng” (Sinh học 8)*. Tạp chí Giáo dục, (Số 22), tr 14-18
8. Lê Đình Nhâm, Nguyễn Thị Nam (2016). *Thiết kế và sử dụng bài tập tình huống để rèn luyện kỹ năng so sánh cho học sinh trong dạy học chương II, III-Sinh học 11*. Tạp chí Giáo dục (Số 379, Kì 1-4/2016), tr 60-61.

DESIGN AND USE CASE STUDIES ON THE TOPIC OF HUMAN BODY BIOLOGY TO DEVELOP APPLICATION CAPACITY FOR 8TH GRADE STUDENTS

Abstracts: *The applied ability is the goal that every learner must achieve and has a goal in life. It helps students apply the knowledge they have learned to solve practical problems, not just in theory. From there, students have created confidence in science, stimulated interest, increased flexibility and creativity for one and the other. To do so, each teacher must find his own way and process to guide students in their needs. This paper uses theoretical research and application capacity to develop a process for designing and applying case studies in teaching human body biology in Natural Sciences 8. Through preliminary experiments, we proved that the design and use of case studies helped develop this application in order for eighth-grade students to achieve success in their future.*

Keywords: *Situational exercises; Situation solving; Capacity; Application capacity; Situation; Application.*