

RÈN LUYỆN KĨ NĂNG TƯ DUY PHẢN BIỆN CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC SINH HỌC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Phan Thị Thanh Hội^{1,*}, Lê Thanh Oai²

Tóm tắt: Trong một thế giới bùng nổ thông tin, khi tiếp xúc với một luồng thông tin nào đó, mỗi người học cần phải có sự "hoài nghi", biết cách quan sát, khám phá và lựa chọn cho mình những thông tin chính xác và cần thiết để giải quyết vấn đề, để lập luận và thuyết phục người khác nhìn vấn đề theo khía cạnh đúng đắn. Để làm được điều này người học cần phải có kĩ năng tư duy phản biện. Trong bài viết này trình bày một số cơ sở lí luận về kĩ năng tư duy phản biện và giới thiệu quy trình rèn luyện kĩ năng tư duy phản biện trong dạy học môn Sinh học ở cấp trung học phổ thông.

Từ khóa: Kĩ năng, tư duy, tư duy phản biện, sinh học.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 1986, Meyers đã cho rằng: "Lượng thông tin có sẵn thông qua máy tính và phương tiện truyền thông dường như đã vượt xa khả năng xử lí và sử dụng thông tin đó của mọi người". Cũng vì như vậy, một số nhà khoa học khác đã cảnh báo rằng: Trước lượng thông tin khổng lồ mà một người nhận được ngày hôm nay, điều quan trọng là phải cảnh báo cho học sinh (HS) về những nguy hiểm tiềm ẩn vốn có khi bơi trong biển kiến thức mới, rộng lớn này. Đứng đầu trong số này là mối nguy hiểm mà một số thông tin có sẵn có thể không phải là hoàn toàn chính xác. Để bảo vệ HS khỏi những nguy cơ bị thông tin sai, cần phải thúc đẩy tư duy phản biện (TDPB) trong trường học. Vì vậy, ngày nay, TDPB có thể được xem là một kĩ năng sống được đề cao trong nhà trường, doanh nghiệp cũng như trong đời sống của mỗi người.

Trong bài viết này, một số khái niệm liên quan TDPB sẽ được trình bày làm cơ sở cho việc đề xuất quy trình rèn luyện TDPB và ví dụ minh họa trong môn Sinh học cấp trung học phổ thông (THPT).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Kĩ năng tư duy phản biện và quy trình rèn luyện KN TDPB cho học sinh trong dạy học môn Sinh học.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp phân tích và tổng hợp lí thuyết: nhằm thu thập thông tin về TDPB, qua đó, phân tích, đối chiếu nhằm xây dựng cơ sở lí luận cho vấn đề nghiên cứu.

¹Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

²Tạp chí Giáo dục

*Email: hoipitt@hnue.edu.vn

- Phương pháp tham vấn chuyên gia: nhằm trao đổi, thảo luận và xin ý kiến về quy trình, các ví dụ minh họa cho quy trình rèn luyện TDPB cho HS.

- Phương pháp thực nghiệm sư phạm: nhằm sơ bộ đánh giá quá trình rèn luyện TDPB cho HS theo quy trình đề xuất.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tư duy và tư duy phản biện

Khi phân tích quan điểm tư duy, có nhiều tác giả nghiên cứu theo các khía cạnh khác nhau. Theo quan điểm triết học, “*Tư duy là một phạm trù triết học chỉ những hoạt động tinh thần làm cho con người nhận thức đúng đắn về sự vật trong thế giới khách quan và ứng xử tích cực với nó*”. Theo quan điểm tâm lí học, Nguyễn Quang Uẩn và cộng sự (2001) cho rằng “*Tư duy là một quá trình tâm lí phản ánh những thuộc tính bản chất, những mối liên hệ, quan hệ bên trong có tính quy luật của sự vật hiện tượng khách quan mà trước đó ta chưa biết*”.

Trong Từ điển Bách khoa Việt Nam (1988) thì “*Tư duy là sản phẩm cao nhất của vật chất được tổ chức một cách đặc biệt - bộ não con người*”.

Trong một nghiên cứu về tư duy và TDPB, Fok Shui Che (2002) cho rằng “*Tư duy là một hoạt động tinh thần có mục đích và một hoạt động có ý thức. TDPB là việc đánh giá các ý tưởng, được thực hiện bằng cách thu hẹp trọng tâm của một người, sắp xếp các ý tưởng mà người ta đã tạo ra và xác định những ý tưởng gần như hợp lí. TDPB đòi hỏi ba tính năng chính: cảnh giác với nhu cầu đánh giá thông tin, mong muốn kiểm tra ý kiến và sẵn sàng xem xét tất cả các quan điểm*”.

Tư duy phản biện có thể hiểu là quá trình tư nhằm phân tích, lập luận và đánh giá một thông tin hay vấn đề theo các cách nhìn khác nhau nhằm làm sáng tỏ và khẳng định lại tính chính xác của vấn đề.

TDPB thường được phân thành 2 loại:

- Tư duy tự phản biện: tự bản thân mỗi người phản bác lại những hành động, ý nghĩ và những bằng chứng mà mình đưa ra về sự vật, hiện tượng;

- Tư duy phản biện ngoại cảnh: nhiều người cùng đưa ra những ý nghĩ riêng dựa trên những thông tin có được từ nhiều nguồn khác nhau, sau đó sẽ cùng nhau phân tích, đánh giá và lập luận để đưa ra kết luận chính xác nhất về vấn đề đó.

Trong dạy học nói chung và dạy học môn Sinh học nói riêng, người học đều cần phải thông thạo cả hai loại hình TDPB này.

3.2. Kỹ năng và kĩ năng tư duy phản biện

❖ Định nghĩa

Theo Từ điển Tiếng Việt (Hoàng Phê, 2003), “*Kỹ năng là khả năng vận dụng những kiến thức thu nhận được trong một lĩnh vực nào đó vào thực tế*”.

Theo tác giả Trần Bá Hoàn (1996), Kỹ năng là khả năng vận dụng những tri thức thu nhận được trong một lĩnh vực nào đó vào thực tiễn. Kỹ năng đạt tới mức thành thạo, khéo léo thì trở thành kĩ xảo”.

Từ các định nghĩa TDPB và định nghĩa kỹ năng, chúng tôi cho rằng *Kỹ năng TDPB là một chuỗi các hoạt động được cá nhân thực hiện thuận thực nhằm phân tích thông tin, đưa ra lập luận nhằm chứng minh một vấn đề, ý kiến, quan điểm, qua đó thuyết phục người nghe nhìn nhận vấn đề theo một khía cạnh đúng đắn.*

❖ *Cấu trúc kỹ năng tư duy phản biện*

Khi nói về vai trò rèn luyện TDPB, một số tác giả cho rằng: TDPB đòi hỏi phải bước ra khỏi sự tự lừa dối và nhìn mọi thứ từ nhiều góc độ khác nhau và đánh giá chúng thông qua một quá trình hoạt động trí tuệ nghiêm ngặt (Fok Shui Che, 2002). Người có TDPB có các kỹ năng và phẩm chất quan trọng như:

Kỹ năng quan sát: Người có TDPB không chỉ nhìn khía cạnh bên ngoài của sự vật, hiện tượng mà sẽ nhận ra được bản chất ẩn chứa bên trong.

Kỹ năng khám phá: Người có TDPB có xu hướng xem xét vấn đề ở nhiều khía cạnh khác nhau, họ sẽ đặt ra nhiều câu hỏi liên quan đến vấn đề và chủ động tìm kiếm thông tin, phân tích và đưa ra câu trả lời, từ đó đưa ra những quyết định đúng đắn.

Kỹ năng ra quyết định: Ra quyết định là một quá trình bao gồm các bước như: Đặt tên vấn đề - Xác định đối tượng liên quan - Tìm nguyên nhân - Đưa ra giải pháp - Tổ chức thực hiện. Khi người học đã có đầy đủ khả năng phân tích, đánh giá cần thiết, sẽ đưa ra được quyết định chặt chẽ và chính xác, giảm tính rủi ro khi thực hiện.

Bản lĩnh, tự tin: Người có TDPB luôn “hoài nghi” với các sự vật hiện tượng, khi đánh giá một vấn đề, họ sẽ không bị chi phối bởi cảm xúc cá nhân mà luôn đặt bản thân đứng ở một vị trí khách quan, hợp lý.

Theo Peter A. Facione (2015), để có kỹ năng TDPB, người học cần phải rèn luyện một số kỹ năng cốt lõi như: Phân tích (Analysis), diễn giải (Interpretation), suy luận (Inference), giải thích (Explanation), đánh giá (Evaluation) và tự điều chỉnh (Self-regulation). Các tiêu chí trong từng kỹ năng cần có của TDPB đã được Facione đề xuất là:

- *Diễn giải:* Biết phân loại, làm rõ ý nghĩa của các tình huống, chủ đề hay dữ kiện nào đó.

- *Phân tích:* Có khả năng kiểm tra tính chính xác của các ý tưởng; xác định được nguyên nhân và mục tiêu.

- *Suy luận, phán đoán:* Phỏng đoán, tìm kiếm chứng cứ; đề xuất một kết luận hợp lý, có sức thuyết phục hoặc đưa ra một lựa chọn thay thế cho kết quả bị bác bỏ.

- *Đánh giá:* Biết đánh giá độ tin cậy của tuyên bố và đánh giá chất lượng của các luận cứ.

- *Giải thích:* Chứng minh kết quả; biện luận về quy trình; tranh luận về các kết quả đã trình bày.

- *Tự điều chỉnh:* Tự đánh giá bản thân và sửa lại cho đúng.

Dựa trên một số nghiên cứu của tác giả khác về cấu trúc kỹ năng TDPB như Carlgren (2013) hoặc Harbec (1984), có thể tóm tắt cấu trúc kỹ năng TDPB gồm các kỹ năng: Đặt câu hỏi; Thu thập thông tin liên quan; Hình thành giả thuyết; Lập luận chứng minh giả thuyết; Kết luận và ra quyết định.

3.3. Rèn luyện kỹ năng tư duy phản biện cho học sinh trong dạy học môn Sinh học cấp trung học phổ thông

3.3.1. Một số vấn đề trong Sinh học sử dụng rèn luyện kỹ năng tư duy phản biện

Theo Zechmeister và Johnson (1992), các nguyên tắc hoặc chiến lược dạy học TDPB là cần tạo cơ hội cho người học suy nghĩ nghiêm túc về các vấn đề mà họ thường gặp phải trong học tập hay trong cuộc sống hằng ngày. Mặt khác, các vấn đề đưa ra để HS có thể phản biện thường là các vấn đề xã hội và có thể thể hiện trên nhiều quan điểm khác nhau. Các vấn đề này được đưa ra cho HS phân tích, trao đổi, đưa ra quan điểm và tìm minh chứng để biện luận cho quan điểm của bản thân hay nhóm học tập.

Từ phân tích ở trên, trong nghiên cứu này chúng tôi gợi ý một số vấn đề rèn luyện TDPB cho HS trong dạy học môn Sinh học cấp THPT như sau:

Các chủ đề Sinh học THPT	Một số vấn đề rèn luyện TDPB cho HS
Sinh học tế bào	- Bệnh tuyến giáp, bệnh bướu cổ ở Việt Nam; - Tỷ lệ béo phì ở Việt Nam và ăn kiêng; - Bảo quản, chế biến thực phẩm.
Sinh học VSV	- Dịch bệnh: HIV/AIDS, dịch bệnh Covid-19, dịch tả lợn Châu Phi; - Vấn đề lạm dụng thuốc kháng sinh; - Xử lý rác thải bằng vi sinh vật;
Sinh học cơ thể	- Suy dinh dưỡng; - Lạm dụng chất gây nghiện; - Thực phẩm bẩn, không an toàn cho sức khỏe; - Tác hại của thuốc lá; - Sử dụng chất kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi, trồng trọt; - Sự gia tăng nhanh dân số; - Quan hệ tình dục và phá thai ở tuổi vị thành niên; - Điều khiển sinh sản ở động vật và sinh đẻ có kế hoạch ở người; - Nhân bản vô tính.
Di truyền học	- Bệnh ung thư; - Suy giảm vốn gen ở người; - Tác hại gây đột biến ở người của một số chất độc.
Tiến hóa	- Sự tuyệt chủng của các loài sinh vật; - Các quan điểm về tiến hóa.
Sinh thái học	- Biến đổi khí hậu; - Ô nhiễm môi trường; - Suy giảm đa dạng sinh học; - Khai thác tài nguyên thiên nhiên.

3.3.2. Quy trình rèn luyện kỹ năng tư duy phản biện cho HS trong dạy học Sinh học THPT

Rèn luyện TDPB cho HS có nghĩa là hướng dẫn cho HS ba tính năng chính: cảnh giác với thông tin, mong muốn kiểm tra ý kiến và sẵn sàng xem xét tất cả các quan điểm” (Fok Shui Che, 2002).

Để rèn luyện cho HS kỹ năng TDPB, chúng tôi đề xuất quy trình tổ chức sau đây:

- *Bước 1:* Tiếp cận vấn đề, đặt câu hỏi: Giáo viên đặt ra vấn đề bài học hoặc tạo bối cảnh để HS tiếp cận vấn đề. Khi tìm hiểu với một vấn đề, HS cần có sự “hoài nghi”, HS sẽ đặt các câu hỏi liên quan xoay quanh vấn đề đó nhằm làm rõ hơn các khía cạnh khác của vấn đề, các câu hỏi thường sử dụng là: Cái gì? Ai? Ở đâu? Khi nào? Tại sao? Như thế nào? (5W1H)

- *Bước 2:* Thu thập thông tin liên quan: Sau khi đặt các câu hỏi thì HS sẽ phải tìm các thông tin liên quan đến vấn đề. Các thông tin có thể tìm trong sách vở, tìm trên mạng internet, ... nhưng phải có nguồn đáng tin cậy.

- *Bước 3:* Hình thành giả thuyết: Từ các câu hỏi “hoài nghi” đã xác định ở trên, HS tự suy nghĩ tìm câu trả lời giả định, từ đó HS chọn ra câu trả lời hợp lí làm giả thuyết của vấn đề. Việc lựa chọn giả thuyết có tính định hướng trong việc phân tích thông tin liên quan đến vấn đề và đưa ra lí lẽ, lập luận, các bằng chứng chứng minh cho giả thuyết của mình.

- *Bước 4:* Lập luận chứng minh giả thuyết: Phân tích các thông tin, bằng chứng, sắp xếp bằng chứng và đưa ra được những lí lẽ, lập luận chặt chẽ để chứng minh giả thuyết đã đặt ra.

Trong quá trình phản biện, HS cần chú ý lắng nghe ý kiến của nhóm còn lại. Trong trường hợp đôi phương phản bác, cần tiếp tục tranh luận bảo vệ luận điểm của mình, đồng thời mở rộng lí lẽ, dẫn chứng và có thể phản bác lại một cách hợp lí.

- *Bước 5:* Kết luận và ra quyết định: Trên cơ sở tranh luận của các nhóm HS, bản thân người học tự rút ra kết luận cho vấn đề học tập. HS cùng giáo viên tổng kết lại các nội dung phản biện của các nhóm HS để các em lựa chọn và quyết định phương án giải quyết hợp lí nhất.

Ví dụ minh họa quy trình: Vận dụng dạy học mục II - HIV/AIDS - Bài 30: Sự nhân lên của virus trong tế bào chủ (Sinh học 10).

Bước 1: Xác định vấn đề, đặt câu hỏi

- Tiếp nhận vấn đề, giả sử lớp có HS có người thân bị nhiễm HIV.

- Đặt câu hỏi liên quan: HIV là gì? Có tác hại như thế nào? lây truyền theo những con đường nào?...

Bước 2: Thu thập thông tin liên quan

- HS thu thập thông tin về HIV: HIV là gì? Mức độ gây hại của HIV; các con đường lây truyền HIV và các giai đoạn phát triển, triệu chứng của bệnh, cách phòng tránh bệnh,...

Bước 3: Hình thành giả thuyết

- Đưa ra những luồng ý kiến trái chiều:

(1) HIV là căn bệnh nguy hiểm nên cần tránh xa người bị nhiễm HIV và những người có người thân bị HIV để tránh gây hại cho bản thân.

(2) Bản thân bạn đó có người thân không may bị nhiễm HIV, chúng ta cần quan tâm, giúp đỡ và góp ý cho bạn HS đó để tránh bị lây nhiễm.

- Lựa chọn ý kiến phản biện và phân chia thành 2 nhóm lớn theo 2 ý kiến khác nhau.

Bước 4: Lập luận để chứng minh giả thuyết

- Phân chia nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm (phân tích thông tin liên quan, trình bày luận điểm, đưa ra dẫn chứng bảo vệ luận điểm của nhóm mình, dẫn chứng phản biện luận điểm của nhóm đối phương, ghi chép,...). Nhóm lớn có thể phân chia thành nhóm nhỏ hơn từ 4-6 thành viên thảo luận nhanh trước, sau đó mới thống nhất trong nhóm lớn.

- HS thảo luận (10 phút).

- Các nhóm tranh luận: đại diện từng nhóm trình bày luận điểm của mình, các thành viên còn lại có nhiệm vụ lắng nghe, đưa ra dẫn chứng bảo vệ luận điểm của mình khi đối phương phản bác. Ý kiến phản biện được cả 2 nhóm công nhận sẽ được thông qua và nhóm đối diện sẽ tiếp tục đưa ra luận điểm của mình.

- Luận điểm mỗi nhóm có thể đưa ra là:

Nhóm 1	Nhóm 2
<ul style="list-style-type: none"> - Virus HIV gây suy giảm miễn dịch ở người. - HIV có thể lây truyền qua đường máu, khi có vết thương hở. - HIV không dễ dàng phát hiện sớm. - Chưa có vacxin phòng HIV. 	<ul style="list-style-type: none"> - HIV/AIDS là một bệnh, không phải là tệ nạn xã hội. - HIV không lây truyền qua đường hô hấp hay tiếp xúc bình thường. - Người bị nhiễm HIV nhạy cảm và dễ bị tổn thương, có thể dẫn đến những hành động bất thường khi bị xa lánh,...

Bước 5: Kết luận và đưa ra quyết định

- Kết luận:

+ HIV là loại virus gây ra hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải ở người. HIV có thể lây truyền qua quan hệ tình dục, qua đường máu hoặc truyền từ mẹ sang con trong thời kỳ mang thai, sinh đẻ và cho con bú.

+ AIDS là giai đoạn cuối của quá trình nhiễm HIV gây tổn thương hệ thống miễn dịch của cơ thể, làm cho cơ thể không còn khả năng chống lại các tác nhân gây bệnh và dẫn đến chết người.

+ Nhiễm trùng cơ hội là những nhiễm trùng xảy ra nhân cơ hội cơ thể bị suy giảm miễn dịch do bị nhiễm HIV.

- HS đưa ra quyết định cần phải làm gì nếu lớp có HS bị nhiễm HIV.

- Tự kiểm tra lại nội dung kiến thức thu được và rút kinh nghiệm cho bản thân.

3.3.3. Thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm sư phạm nhằm đánh giá hiệu quả của việc vận dụng quy trình rèn luyện kỹ năng TDPB cho HS trong dạy học phần Sinh học Vi sinh vật - Sinh học 10 THPT.

- Thời gian thực nghiệm: năm học 2017-2018 tại Trường THPT Ngọc Hồi.

- Lớp thực nghiệm: 10 A1, sĩ số 40 HS.

- Nội dung thực nghiệm:

+ Vấn đề 1: Ứng xử với người bị nhiễm HIV/AIDS;

+ Vấn đề 2: Người dân tự mua thuốc kháng sinh để uống khi bị bệnh.

- Đánh giá kỹ năng TDPB: Các tiêu chí đánh giá được thiết kế như sau (Bảng 1):

Bảng 1. Bảng tiêu chí đánh giá kỹ năng TDPB

Tiêu chí	Các chỉ báo
Đặt câu hỏi	- Nêu được sự hoài nghi với vấn đề; - Đặt được câu hỏi hoặc phân tích được mâu thuẫn của vấn đề với hiểu biết của bản thân.
Thu thập thông tin liên quan	- Thu được đầy đủ các thông tin liên quan vấn đề: thông tin đa dạng, thông tin dạng chữ, tranh hình, video, ...
Hình thành giả thuyết	- Đưa ra được các giả định cho vấn đề. - Nêu giả thuyết cho vấn đề.
Lập luận chứng minh giả thuyết	- Đưa ra được các dẫn chứng phù hợp - Sắp xếp các dẫn chứng hợp logic. - Phân tích vấn đề, tranh luận logic và thuyết phục. - Lắng nghe và phản hồi tích cực.
Rút ra kết luận và quyết định	- Cân nhắc các lập luận của các HS/ nhóm khác nhau. - Rút ra kết luận và đưa ra quyết định phù hợp.

Dựa vào Bảng 1, chúng tôi phân chia 3 mức độ đạt được của mỗi kỹ năng:

Mức 1: Chưa đạt, HS còn lúng túng và chưa thực hiện đúng, đủ các hoạt động.

Mức 2: Đạt, HS đã đạt được kỹ năng, thực hiện được cơ bản các hoạt động.

Mức 3: HS đã khá thành thạo khi thực hiện chuỗi hoạt động.

- Kết quả thực nghiệm: Sau hai lần thực nghiệm, kết quả thu được ở Bảng 2

Bảng 2. Tổng hợp kết quả đạt được các kỹ năng sau 2 lần thực nghiệm

Kỹ năng đánh giá	Lần 1 (tỉ lệ %)			Lần 2 (tỉ lệ %)		
	Mức 3	Mức 2	Mức 1	Mức 3	Mức 2	Mức 1
Đặt câu hỏi	0	25	75	25	67	8
Thu thập thông tin liên quan	0	37,5	62,5	25	75	0
Hình thành giả thuyết	0	25	75	8	67	25
Lập luận chứng minh giả thuyết	0	37,5	62,5	25	50	25
Rút ra kết luận và quyết định	0	50	50	37,5	62,5	0

Số liệu Bảng 2 cho thấy, ở lần thực nghiệm đầu tiên, HS còn lúng túng trong việc thực hiện các thao tác của mỗi kỹ năng, tỉ lệ HS đạt mức 1 ở các kỹ năng từ 50% (kỹ năng ra quyết định) đến 75% (kỹ năng đặt câu hỏi và kỹ năng hình thành giả thuyết), tỉ lệ HS đạt mức 2 thấp ở 4/5 kỹ năng, chỉ có kỹ năng rút ra kỹ năng tỉ lệ này đạt 50%.

Sang lần thực nghiệm 2, ở 4/5 kỹ năng có nhiều HS đã khá thành thạo, HS đạt mức 3 từ 25- 37,5%; chỉ có kỹ năng hình thành giả thuyết HS vẫn còn gặp khó khăn hơn (8% HS đạt mức 3). Số HS đạt mức 1 giảm xuống còn rất ít, trong đó 2 kỹ năng không còn HS đạt mức 1 đó là kỹ năng thu thập thông tin và ra quyết định HS. Từ 50% - 75% HS đã đạt mức 2 ở cả 5 kỹ năng. Trong đó, kỹ năng lập luận chứng minh giả thuyết là kỹ năng quan trọng nhưng để đạt mức thành thạo HS vẫn cần có thêm thời gian.

Như vậy, bước đầu thực nghiệm sư phạm cho thấy, HS đã có sự tiến bộ trong việc thực hiện chuỗi các hoạt động TDPB. Đặc biệt, HS tỏ ra rất hào hứng, tích cực trong học tập. Mặt khác, thông qua rèn luyện kỹ năng TDPB, HS cũng đã học được kiến thức bài học.

4. KẾT LUẬN

Rèn luyện kỹ năng TDPB là một trong những nhiệm vụ quan trọng trong dạy học ở phổ thông, góp phần phát triển năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề cho HS. Trong nội dung bài viết, chúng tôi đã phân tích cơ sở lí luận của TDPB và gợi ý một số vấn đề có thể rèn luyện kỹ năng TDPB cho HS trong dạy học môn Sinh học, đồng thời đề xuất quá trình rèn luyện kỹ năng TDPB trong dạy học. Bước đầu thực nghiệm sư phạm cho thấy, lựa chọn vấn đề và quá trình đúng có thể rèn luyện được kỹ năng TDPB cho HS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Bá Hoàn, 1996. Kỹ thuật dạy học. Nxb. Giáo dục.
- Hoàng Phê, 2003. Từ điển tiếng Việt. Nxb. Đà Nẵng.
- Nguyễn Quang Uẩn, 2005. Tâm lí học đại cương. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Viện Ngôn ngữ học, 1988. Từ điển tiếng Việt. Nxb. Từ điển Bách khoa.
- Fok S. C., 2002. Teaching Critical Thinking Skills in a Hong Kong Secondary School. *Asia Pacific Education Review* 2002, 3(1), 83-91.
- Harbec C., 1984. Politics and Political Education in 1984. *Educational Review*, 26(2), 3-119.
- Meyers C., 1986. Teaching students to think critically: A guide for faculty in all disciplines. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Terresa C., 2013. Communication, Critical Thinking, Problem Solving: A Suggested Course for All High School Students in the 21st Century. *Interchange* 44, 63-81.
- Zechmeister E. B., & Johnson J. E., 1992. Critical thinking a functional approach. Belmont: Wadsworth.

TRAINING CRITICAL THINKING SKILL FOR STUDENTS IN TEACHING BIOLOGY AT HIGH SCHOOL

Phan Thi Thanh Hoi^{1,*}, Le Thanh Oai²

Abstract: In a world of information explosion, when learners expose to a certain flow of information, they need to be "skeptical", know how to observe, discover and choose for themselves the accurate and necessary information to solve problems, then to reason and persuade others to understand the problem from their perspective. To do this, learners need critical thinking skill. In this article, we present some theoretical bases on critical thinking skills and introduce the process of training critical thinking skill in Biology classrooms at high school level.

Keywords: Biology, critical thinking, skill, thinking.

¹Hanoi National University of Education,

²Journal of Education

*Email: hoipth@hnue.edu.vn