

QUY TRÌNH THIẾT KẾ BÀI HỌC CHO CÁC CHỦ ĐỀ SINH HỌC (KHTN) NHẪM HÌNH THÀNH TƯ DUY PHẢN BIỆN CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ

Cao Thị Thành Nguyên, Trần Thị Mỹ Giang
Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP.HCM

Tóm tắt: Tư duy phản biện (Critical Thinking - CT) đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề cho người học, góp phần vào sự thành công trong công việc cũng như trong học tập. Nghiên cứu hệ thống hóa 6 nhóm kỹ năng tư duy phản biện cốt lõi cần được hình thành cho học sinh trung học. Để hình thành các kỹ năng này, nghiên cứu đã đề xuất một quy trình thiết kế bài học gồm 6 bước cụ thể: nghiên cứu chương trình giáo dục phổ thông, phân tích mục tiêu và nội dung bài học; khảo sát đặc điểm học sinh; kết hợp các phương tiện, kỹ thuật và phương pháp dạy học; dự đoán kết quả; thiết kế kế hoạch bài dạy; đánh giá thiết kế sau tiết học.

Từ khóa: Tư duy phản biện, kỹ năng giải quyết vấn đề, dạy học khoa học.

LESSON DESIGN PROCESS FOR BIOLOGY (NATURAL SCIENCE) TOPICS TO DEVELOP CRITICAL THINKING IN LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Cao Thi Thanh Nguyen, Tran Thi My Giang
An Giang University, Vietnam National University – Ho Chi Minh City

Abstract: Critical thinking (CT) plays a vital role in developing problem-solving skills in learners, contributing to success in work as well as in education. The study has systematized 6 groups of core CT skills that need to be formed for secondary school students. In order to form these skills, the study has proposed a lesson design process consisting of 6 specific steps: Researching the general education program, analyzing the objectives and content of the lesson; surveying the students' characteristics; combining teaching aids, techniques and methods; predicting results; designing lesson plans; evaluating the design after class.

Keywords: Critical thinking, solving- problem skills, sciences teaching.

Nhận bài: 15/02/2025

Phản biện: 10/03/2025

Duyệt đăng: 13/03/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tư duy phản biện (TDPB) đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề (GQVĐ) ở người học. Beyer (1995) cho rằng: “tư duy phản biện được sử dụng kết hợp với các loại tư duy khác, chẳng hạn như GQVĐ, ra quyết định, khái niệm hóa và sáng tạo”. Như vậy, TDPB và GQVĐ được kết hợp với nhau trong quá trình tư duy (Pithers và Soden, 2000). Trong đó, GQVĐ là một giai đoạn trong toàn bộ quá trình TDPB (Hendricson, 2006). Ngoài ra, nhiều nhà nghiên cứu đã giải thích rằng TDPB góp phần quan trọng vào sự thành công tại nơi làm việc cũng như trong giáo dục, vì nó chuẩn bị cho người học bước vào một xã hội toàn cầu với nguồn dữ liệu lớn và công nghệ số ngày càng phức tạp (Shermis, 1992; Educator's Voice, 2015). Trong quá trình dạy học, TDPB là một trong những kỹ năng tư duy, chỉ số quan trọng thể hiện chất lượng học tập của học sinh (HS). Để phát triển thành công TDPB ở người học phải được tích hợp vào nội dung chương trình và phương pháp giảng dạy ở mọi cấp học (Alsaleh, 2020). Thực tế chỉ ra rằng, các phương pháp giảng dạy có xu hướng tập trung vào nội dung môn học hơn là phát triển năng lực

TDPB cho học sinh (Phan Thị Luyên, 2008; Nguyễn Phương Thảo, 2015; Trần Trung Hiếu và cộng sự, 2017, Alsaleh, 2020). Do đó, việc nghiên cứu lí luận và biện pháp phát triển TDPB cho HS ở trường trung học cơ sở (THCS) nói riêng và giáo dục phổ thông nói chung là rất cần thiết.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Tư duy phản biện và một số biểu hiện đặc trưng

TDPB là tín hiệu bậc cao của tư duy; là quá trình suy nghĩ có chủ định nhằm hình thành và hoàn thiện thái độ hoài nghi tích cực trong việc phân tích và đánh giá thông tin ở nhiều khía cạnh khác nhau của vấn đề; có óc phán đoán hay lập luận có căn cứ và cuối cùng là khả năng chứng minh lý lẽ, niềm tin xác đáng thông qua giải thích và tự điều chỉnh.

TDPB bao gồm những dấu hiệu cơ bản (Nickerson, 1987; Beyer, 1995; Nguyễn Phương Thảo, 2015): Biết quan sát các dữ liệu, thông tin khi tìm hiểu về một vấn đề, tình huống; có cái nhìn khách quan, đa chiều, không thiên vị; Có thể đưa ra những câu hỏi nghi vấn, yếu tố nghi vấn dựa trên việc quan sát, xâu chuỗi dữ liệu của vấn đề.

Thái độ hoài nghi tích cực, không châm biếm; Sắp xếp dữ liệu, thông tin, bằng chứng đáng tin cậy, loại bỏ những thông tin sai lệch, không phù hợp với vấn đề. Có khả năng biến đổi thông tin, dữ liệu để giải quyết vấn đề; Phán đoán, suy luận từ những bằng chứng đáng tin cậy của thông tin; Có khả năng tranh luận để chứng minh, thuyết phục tính đúng đắn của phán đoán đã đưa ra; Đánh giá mức độ tin cậy của

dữ liệu; Tôn trọng bằng chứng, lý lẽ hợp lý của vấn đề. Có khả năng điều chỉnh ý kiến, quan điểm, hoạt động khi vấn đề đã được làm sáng tỏ.

2.2. Các kỹ năng tư duy phản biện

Nghiên cứu đã kế thừa những KN cốt lõi của tư duy phản biện được đề xuất bởi Facione (2015) và Nguyễn Phương Thảo (2015), đồng thời bổ sung thêm ý nghĩa của các hoạt động

Bảng 1. Các kỹ năng trong tư duy phản biện

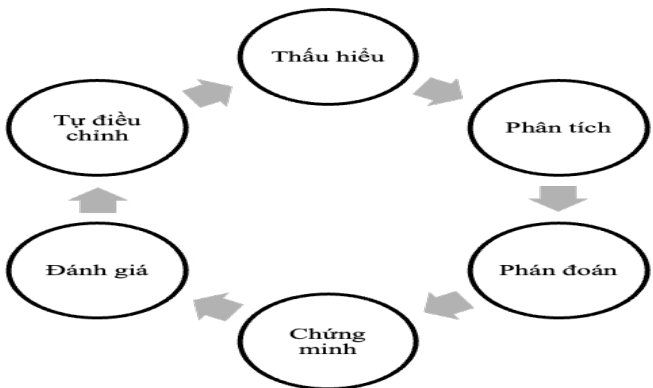
Kỹ năng	Các hoạt động	Ý nghĩa của các hoạt động
Thấu hiểu	- Nhận biết vấn đề - Phân loại vấn đề - Làm rõ ý nghĩa - Trình bày vấn đề	- Tìm phát biểu rõ ràng (luận đề, vấn đề). - Nhận biết biểu hiện và mô tả được vấn đề. - Đưa ra ví dụ cụ thể của vấn đề. - Phân biệt nhiều ý định được biểu hiện trong vấn đề. - Nắm chắc điểm mấu chốt. - Diễn giải ý tưởng của người khác theo cách riêng cá nhân; hoặc làm rõ dấu hiệu dưới dạng biểu đồ, bảng biểu.
Phân tích	- Kiểm tra ý tưởng - Xác định các lý lẽ đã nêu - Xác định các lý lẽ chưa nêu của luận điểm - So sánh điểm giống và khác - Xác định vấn đề	- Sử dụng nguồn thông tin đáng tin cậy. - Đưa ra các điểm quyết định. - Xác định cái chưa có và đã có. - Phân biệt các chi tiết của vấn đề và giữa các vấn đề với nhau trong hệ thống. - Hình thành câu hỏi nghi vấn. - Tổ chức các chi tiết theo cách riêng một cách logic.
Suy luận, phán đoán	- Xem xét cơ sở lập luận - Xem xét nguyên nhân và dự đoán - Đề xuất một kết luận hợp lý hoặc có sức thuyết phục để có thể đưa ra sự lựa chọn thay thế cho kết quả đã bị bác bỏ	- Tổng hợp những ý tưởng liên quan đến một quan điểm chính. - Dự đoán những gì sẽ xảy ra tiếp theo dựa trên những hiểu biết về các thông tin hoặc những điểm mấu chốt. - Đưa ra hướng thực hiện khi cho rằng thông tin sẽ có ích để giải quyết vấn đề, phát triển kế hoạch khả thi để thu thập thông tin.
Đánh giá	- Đánh giá độ tin cậy của thông tin: Mức độ chuyên sâu; Mức độ phổ biến; Điểm thống nhất giữa các nguồn thông tin. - Đánh giá các quy trình được thiết lập. - Nguy cơ có thể xảy ra của các giả định. - Khả năng biện luận thông qua các luận điểm.	- Đánh giá uy tín hoặc độ tin cậy của thông tin: So sánh điểm mạnh và điểm yếu của các giải pháp thay thế khi giải quyết vấn đề; Công nhận các yếu tố hoặc các cơ sở đáng tin cậy liên quan đến một chủ đề; Đối chiếu sự tiên đoán với kết quả thu được thông qua thực nghiệm. - Xem xét về sức mạnh logic của lập luận dựa trên các tình huống giả định. - Xem xét các luận cứ liên quan với nhau và có thể áp dụng hoặc có ý nghĩa đối với tình huống công việc. - Mức độ thỏa mãn của các tiêu chí.

Giải thích	- Giải thích vấn đề. - Chứng minh kết quả. - Biện luận về quy trình. - Tranh luận về các kết quả đã trình bày.	- Trích dẫn các tiêu chuẩn và các yếu tố thông tin sử dụng để giải thích. - Mô tả các phương pháp và tiêu chí sử dụng để đạt được những kết quả đó, thể hiện tính hợp lý của một phán quyết được đưa ra. - Trích dẫn các chứng cứ để chấp nhận hoặc từ chối về một vấn đề, liệt kê các yếu tố được xem xét trước khi đưa ra quyết định cuối cùng. - Trình bày quan niệm bằng miệng hay văn bản
Tự điều chỉnh	- Khái quát hóa. - Tự đánh giá. - Tự sửa lại cho đúng.	- Khái quát một cách đầy đủ và chuyên nghiệp về vấn đề. - Đối chiếu quan điểm một cách khách quan với những thành kiến cá nhân trong quá trình nhìn nhận vấn đề. - Xem xét lại câu trả lời bị mắc lỗi trong quá trình thực hiện giải thích. - Thay đổi kết luận khi đã đánh giá sai về tầm quan trọng của các yếu tố quyết định trước đó.

2.3. Các kỹ năng tư duy phản biện có thể rèn luyện trong dạy học KHTN

Từ hệ thống các kỹ năng được mô tả chi tiết ở bảng 1, nghiên cứu nhận thấy một số KN TDPB

cốt lõi có thể được rèn luyện tốt trong dạy học kiến thức Sinh học (KHTN) THCS: thấu hiểu, quan sát, lắng nghe, phân tích-tổng hợp, diễn giải, suy luận, phán đoán, đánh giá và tự điều chỉnh (sơ đồ 1).



Sơ đồ 1: Các kỹ năng tư duy phản biện cần rèn luyện cho HS THCS

2.4. Quy trình thiết kế tiến trình dạy học để rèn luyện KN TDPB cho HS

Phân tích mô hình thiết kế bài học của Halpern (2014) và Tran Trung Hieu (2018), nghiên cứu đề xuất quy trình chi tiết thiết kế bài học để rèn luyện TDPB cho HS THCS, cụ thể như sau:

Bước 1: Nghiên cứu chương trình GDPT, phân tích nội dung bài học

- Việc xác định mục tiêu của bài học là một khâu quan trọng hàng đầu và không thể thiếu, thước đo kết quả của quá trình dạy học. Nó giúp GV xác định rõ các nhiệm vụ phải làm (dẫn dắt các hoạt động khám phá của người học trên cơ sở vận dụng những kiến thức và kỹ năng nào với phạm vi và mức độ đến đâu; giáo dục cho người học những bài học gì).

- Xác định cấu trúc tri thức bài học để tìm ra mối liên hệ giữa tri thức, kỹ năng và năng lực mà người học đã được hình thành với tri thức, kỹ năng và năng lực mà người học sẽ được học và phát triển trong chương trình để có định hướng khai thác phù hợp.

- Nếu nắm vững mục tiêu và nội dung bài học, GV sẽ phác họa được những nội dung và trình tự nội dung của bài dạy một cách phù hợp, thậm chí có thể cải tiến cách trình bày các mạch kiến thức, kỹ năng trong SGK, xây dựng một hệ thống câu hỏi; bài tập giúp người học nhận thức; khám phá; vận dụng các kiến thức, kỹ năng và năng lực trong bài học một cách thích hợp.

Bước 2: Khảo sát đặc điểm của HS

Trước khi tổ chức bài học, GV cần phải tìm

hiệu năng lực GQVĐ, TDPB và đặc điểm tâm lý lứa tuổi của người học để có cơ sở giúp GV lựa chọn và phối hợp một cách có hiệu quả các kỹ thuật, biện pháp và phương pháp dạy học trong quá trình rèn luyện cho HS.

Bước 3: Lựa chọn và kết hợp các phương tiện, kỹ thuật và phương pháp dạy học

Khi lựa chọn, phối kết hợp các kỹ thuật và phương pháp dạy học, GV phải quan tâm tới việc phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo; rèn luyện năng lực TDPB, tự học, hợp tác; vận dụng kiến thức, kỹ năng để giải quyết các tình huống khác nhau trong học tập và trong thực tiễn mà HS phải đạt được.

Một trong những công cụ quan trọng để rèn luyện TDPB cho người học là thiết kế được hệ thống các tư liệu, bài tập tình huống thực tiễn phù hợp.

Bước 4: Dự đoán kết quả

Sau khi đã chuẩn bị đầy đủ về phương tiện, phương pháp, các hình thức tổ chức dạy học,... GV phải dự đoán kết quả của việc tổ chức bài học rèn luyện TDPB cho HS. Nếu không thể đạt được mục tiêu đã đề ra thì GV sẽ phải đánh giá để lựa chọn lại các kiến thức; kỹ năng; phương pháp, kỹ thuật và phương tiện dạy học; các hình thức tổ chức hoạt động dạy học,... cho phù hợp.

Bước 5: Soạn kế hoạch bài dạy

Kế hoạch bài dạy phải đảm bảo các yêu cầu sau: (1) phù hợp với chương trình, tính đặc thù

của bộ môn; (2) đảm bảo phát triển được các kỹ năng TDPB đề ra; (3) tổ chức được các hoạt động dạy học đa dạng, phát huy tính tự học và sáng tạo của người học.

Bước 6: Rút kinh nghiệm và điều chỉnh thiết kế sau giờ học

Sau khi tổ chức bài học trên lớp, GV sẽ nhìn lại quá trình tiến hành bài học để rút ra những kinh nghiệm, những thiếu sót trong các hoạt động dạy học, từ đó điều chỉnh thiết kế (nếu có).

III. KẾT LUẬN

TDPB là một hình thức tư duy bậc cao dựa vào phân tích và đánh giá thông tin một cách khách quan và có bằng chứng; giúp người học hình thành và phát triển khả năng đưa ra quyết định, năng lực giải quyết các vấn đề thực tiễn, tự đánh giá và suy ngẫm bản thân; phát triển thái độ và năng lực học tập suốt đời.

Kỹ năng TDPB của HS THCS tập trung vào 6 nhóm cơ bản: thấu hiểu, phân tích, suy luận và phán đoán, đánh giá, giải thích, tự điều chỉnh. Để hình thành và phát triển các kỹ năng này cho HS, GV cần thiết kế một kế hoạch bài học theo một quy trình chặt chẽ gồm 6 bước cụ thể: Nghiên cứu chương trình GDPT, phân tích nội dung bài học; khảo sát đặc điểm của HS; lựa chọn và kết hợp các phương tiện, kỹ thuật và phương pháp dạy học; dự đoán kết quả; soạn kế hoạch bài dạy; rút kinh nghiệm và điều chỉnh thiết kế sau giờ học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alsaleh, N., J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 19(1), 21-39.
2. Beyer, K., B. (1995). Critical thinking. *Phi Delta Kappa Educational Foundation* Bloomington, Indiana.
3. Educator's Voice. (2015). Critical thinking and Problem-solving for the 21st Century learner. *NYSUT's Journal of Best Practice in Education*, 3.
4. Tran Trung Hieu. (2018). Organizing bilingual biology lessons to develop English skills in high school students. *VNU Journal of Science: Education Research*, 34(2), 1-11.
5. Facione, P., A. (2015). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*.
6. Halpern, D., F. (2014). Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking. *Psychology Press*, New York.