VẬN DỤNG KẾT HỢP MÔ HÌNH HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM VÀ DẠY HỌC VI MÔ ĐỂ RÈN LUYỆN KỸ NĂNG TỔ CHỨC DẠY HỌC THỰC HÀNH CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM SINH HỌC

Trần Thị Thanh Thảo[1], Bùi Thị Quỳnh Hoa[1], Nguyễn Thị Thủy[2]

Ngày nhận bài: 13/10/2025; Ngày phản biện thông qua: 21/11/2025; Ngày duyệt đăng: 01/12/2025

TÓM TẮT

Bài báo trình bày việc đề xuất và kiểm chứng quy trình rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho sinh viên Sư phạm Sinh học thông qua sự kết hợp giữa mô hình học tập trải nghiệm (Kolb, 1984) và dạy học vi mô. Quy trình gồm bốn giai đoạn, được thiết kế dựa trên chu trình học tập trải nghiệm; trong đó giai đoạn vận dụng được triển khai thông qua dạy học vi mô, giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng giảng dạy, nhận phản hồi và điều chỉnh trong môi trường mô phỏng sư phạm. Nghiên cứu đã tiến hành thực nghiệm sư phạm đối với sinh viên năm thứ ba, Trường Đại học Tây Nguyên. Kết quả cho thấy kỹ năng tổ chức dạy học thực hành của sinh viên đã được cải thiện, khẳng định tính khả thi và hiệu quả của quy trình đề xuất. Nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở thực tiễn cho việc đổi mới đào tạo giáo viên Sinh học đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực học sinh theo Chương trình Giáo dục phổ thông.

Từ khóa: *Học tập trải nghiệm; Dạy học vi mô; Kỹ năng tổ chức dạy học thực hành; Đào tạo giáo viên Sinh học.*

1. MỞ ĐẦU

Tại Việt Nam, trong bối cảnh hội nhập quốc tế, giáo dục được xác định là nhân tố then chốt, giữ vai trò quyết định trong việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng mục tiêu phát triển bền vững. Nghị quyết số 29-NQ/TW định hướng đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học; chuyển từ lối học thụ động sang đa dạng hóa hình thức tổ chức học tập, tăng cường trải nghiệm thực tiễn, nghiên cứu khoa học, hoạt động ngoại khóa và gắn kết với đời sống. Yếu tố mang tính đột phá để hiện thực hóa định hướng này là nâng cao chất lượng đội ngũ nhà giáo, trong đó các cơ sở đào tạo sư phạm giữ vai trò trung tâm. Quá trình đổi mới đòi hỏi cải tiến toàn diện nhằm bảo đảm chất lượng đào tạo giáo viên (GV) đáp ứng yêu cầu của Chương trình Giáo dục phổ thông (CT GDPT).

Trong CT GDPT, Sinh học được xác định là môn khoa học thực nghiệm, với quan sát và thí nghiệm giữ vai trò trung tâm trong việc hình thành tri thức và phát triển năng lực khoa học cho học sinh (HS). Các bài học thực hành, thí nghiệm và hoạt động ngoài thực địa giúp HS chủ động khám phá tri thức, khơi dậy hứng thú học tập, bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề và tư duy sáng tạo. Vì vậy, trong công tác đào tạo GV Sinh học cần chú trọng rèn luyện cho sinh viên (SV) kỹ năng tổ chức dạy học thực hành – một trong những kỹ năng nghề nghiệp cốt lõi, góp phần hình thành năng lực dạy học thực hành, đáp ứng yêu cầu phát triển phẩm chất và năng lực của HS.

Hiện nay, đã có một số công trình nghiên cứu đề xuất quy trình rèn luyện năng lực dạy học thực hành và xây dựng bài tập rèn luyện kỹ năng xử lý tình huống khi dạy học thực hành cho SVSPSH (Phan Đức Duy & Lê Minh Đức, 2022, tr44-48; Đỗ Thành Trung, 2019). Tuy nhiên, các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào phát triển năng lực dạy học thực hành ở mức tổng thể, chưa đi sâu vào việc rèn luyện các kỹ năng thành phần cụ thể, đặc biệt là kỹ năng tổ chức dạy học thực hành theo định hướng phát triển năng lực HS của chương trình môn Sinh học.

Từ yêu cầu thực tiễn đó, nghiên cứu này tập trung đề xuất và vận dụng quy trình rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SVSPSH trên cơ sở vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô. Sự kết hợp này không chỉ tạo điều kiện cho SV trải nghiệm, thực hành và tự điều chỉnh trong môi trường mô phỏng sư phạm, mà còn góp phần hình thành cơ chế học tập phản hồi – tự điều chỉnh – củng cố kỹ năng, qua đó nâng cao hiệu quả rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu đổi mới đào tạo GV theo CT GDPT.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô trong đào tạo SVSPSH, nhằm rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học

[1]Khoa Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Trường Đại học Tây Nguyên ;
[2]Phòng Khoa học và Quan hệ quốc tế, Trường Đại học Tây Nguyên;
Tác giả liên hệ: Trần Thị Thanh Thảo; Email: tttthao@ttn.edu.vn.

thực hành theo định hướng phát triển năng lực HS trong CT GDPT.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp nghiên cứu lý thuyết:* Nghiên cứu các tài liệu trong và ngoài nước về phương pháp dạy học sinh học, dạy học thực hành và rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành của SVSP.

- *Phương pháp điều tra bằng phiếu hỏi:* Khảo sát thực tiễn về kỹ năng tổ chức dạy học thực hành và mức độ rèn luyện kỹ năng này của SVSPSH, Trường Đại học Tây Nguyên.

- *Phương pháp thực nghiệm:* Lựa chọn phương pháp đánh giá trước và sau tác động nhằm xác định sự tiến bộ về kỹ năng tổ chức dạy học thực hành của SV sau khi vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số khái niệm

3.1.1. Kỹ năng tổ chức dạy học thực hành

Dạy học thực hành là cách thức dạy học trong đó HS tiến hành hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm trên đối tượng thực hành dưới sự tổ chức và định hướng của giáo viên, nhằm khám phá tri thức mới hoặc củng cố, hệ thống hóa kiến thức đã học, qua đó hình thành và phát triển các năng lực sinh học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020, tr71).

Năng lực dạy học thực hành/thí nghiệm đã được tiếp cận nghiên cứu ở nhiều góc độ khác nhau. Theo Lê Thái Minh Long & Võ Nguyễn Tú Anh (2022), năng lực này bao gồm bốn thành tố: năng lực chuyên môn, năng lực thực hiện thí nghiệm, năng lực tổ chức thí nghiệm và năng lực kiểm tra – đánh giá. Đỗ Thành Trung (2019) tiếp cận theo hướng phân chia thành ba nhóm: (1) năng lực thực hành Sinh học; (2) năng lực chuẩn bị thực hành; (3) năng lực tổ chức dạy học thực hành. Trong đó, năng lực tổ chức dạy học thực hành được xem là trọng yếu, gắn với các kỹ năng: xác định mục tiêu, chuẩn bị điều kiện, thực hiện các bước tiến hành, thu thập và xử lý kết quả, rút ra kết luận khoa học hoặc điều chỉnh khi cần thiết. Các nghiên cứu khác tiếp tục làm rõ những kỹ năng cụ thể, bao gồm: lựa chọn thí nghiệm phù hợp với mục tiêu và đối tượng HS; vận dụng thí nghiệm gắn với phương pháp dạy học tích cực; đặt câu hỏi định hướng quan sát; xử lý tình huống phát sinh và hướng dẫn HS tiến hành thí nghiệm (Lê Thị Thu Hiệp và cs., 2022, tr55-62).

Trên cơ sở kế thừa các kết quả nghiên cứu về năng lực dạy học thực hành và quy trình dạy học thực hành Sinh học theo định hướng phát triển năng lực HS trong CT GDPT, gồm các bước: quan sát – nêu vấn đề/giả thuyết – thiết kế và thực hiện thí nghiệm – rút ra kết luận – báo cáo (Phạm Thị Hồng Tú và cs., 2020, tr 38-43; Đặng Thị Dạ Thủy & Nguyễn Thị Diệu Phương, 2020, tr 25-30), chúng tôi xác định cấu trúc kỹ năng tổ chức dạy học thực hành gồm 06 kỹ năng thành phần, được mô tả cụ thể như sau:

Bảng 1. Cấu trúc của kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SVSPSH

Thành phần kỹ năng	Biểu hiện
1. Hỗ trợ HS xác định vấn đề cần giải quyết và giả thuyết nghiên cứu	Đưa ra được tình huống gắn với nội dung bài học và thực tiễn; hướng dẫn HS đặt câu hỏi nghiên cứu và xây dựng giả thuyết cần kiểm chứng.
2. Tổ chức và định hướng HS lập kế hoạch, thiết kế hoạt động thí nghiệm, thực hành	Định hướng HS xây dựng quy trình và các bước tiến hành để kiểm chứng giả thuyết; hướng dẫn HS chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ, hóa chất, mẫu vật; định hướng HS dự đoán kết quả.
3. Hướng dẫn HS thực hiện quy trình và thao tác thực hành	Tổ chức và giám sát HS thực hiện thao tác đúng quy trình; hướng dẫn tuân thủ quy định an toàn – vệ sinh; nhấn mạnh các lưu ý kỹ thuật nhằm bảo đảm tính chính xác và hạn chế sai sót.
4. Theo dõi, hỗ trợ HS thu thập và xử lý kết quả	Hướng dẫn HS quan sát, ghi chép dữ liệu chính xác; định hướng HS xử lý và đối sánh kết quả với giả thuyết ban đầu.
5. Định hướng HS giải thích, rút ra kết luận và trình bày báo cáo	Định hướng HS phân tích cơ sở khoa học của kết quả và rút ra kết luận khoa học có căn cứ; chỉ dẫn HS viết báo cáo hoặc trình bày kết quả theo cấu trúc khoa học.
6. Quan sát, phát hiện và xử lý tình huống sư phạm phát sinh trong quá trình thực hành	Kịp thời phát hiện khó khăn, sai sót hoặc sự cố; giải thích nguyên nhân và định hướng HS đề xuất giải pháp khắc phục, bảo đảm tính khoa học và an toàn.

Cấu trúc kỹ năng tổ chức dạy học thực hành được trình bày ở Bảng 1 là cơ sở để xây dựng công cụ đánh giá và thiết kế quy trình rèn luyện kỹ năng này cho SVSPSH.

3.1.2. Mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô

3.1.2.1. Mô hình học tập trải nghiệm

David Kolb (1984) cho rằng học tập trải nghiệm là quá trình học tập trong đó kiến thức và năng lực được hình thành thông qua sự biến đổi kinh nghiệm. Theo ông, "*Học tập là quá trình mà kiến thức được tạo ra thông qua việc chuyển đổi kinh nghiệm. Kết quả của kiến thức là sự kết hợp giữa nắm bắt kinh nghiệm và chuyển đổi nó*". Trên cơ sở đó, Kolb đã xây dựng mô hình học tập trải nghiệm là một chu trình tuần hoàn xoắn ốc gồm bốn giai đoạn: (1) *Trải nghiệm cụ thể* – người học tham gia trực tiếp vào hoạt động gắn với bối cảnh thực tiễn để hình thành kinh nghiệm ban đầu; (2) *Quan sát phản hồi* – người học phân tích, đánh giá và thảo luận về trải nghiệm đã có để xác định ý nghĩa, thống nhất quan điểm, nhìn nhận vấn đề một cách hệ thống; (3) *Trừu tượng hóa khái niệm* – người học khái quát kinh nghiệm thành khái niệm hoặc tri thức mới; (4) *Thử nghiệm tích cực* – người học vận dụng tri thức đã hình thành vào thực tiễn để kiểm nghiệm, từ đó tạo ra kinh nghiệm mới và khởi đầu cho một chu trình học tập tiếp theo (Trần Thị Gái, 2018, tr21-28).

Bản chất của mô hình này là đặt người học ở vị trí trung tâm, coi kinh nghiệm vừa là điểm xuất phát vừa là kết quả của quá trình học tập. Người học được huy động toàn diện các năng lực trí tuệ, cảm xúc, kỹ năng và thái độ; kinh nghiệm cũ được tái cấu trúc và kết nối với kinh nghiệm mới để kiến tạo tri thức. Giá trị học tập không chỉ thể hiện ở sản phẩm cuối cùng mà còn ở sự vận động, biến đổi của kinh nghiệm và tri thức trong toàn bộ chu trình (Quản Hà Hưng, 2016, tr.274-277).

Việc vận dụng mô hình học tập trải nghiệm trong đào tạo SVSP góp phần gắn kết quá trình học tập với thực tiễn nghề nghiệp. Ở giai đoạn trải nghiệm, SV đóng vai HS để trực tiếp tham gia các hoạt động thực hành, qua đó hiểu được quy trình tổ chức, nội dung và cách thức định hướng của giáo viên trong dạy học thực hành. Từ những trải nghiệm đó, SV phân tích, khái quát hóa kinh nghiệm thu được và vận dụng lại trong vai trò người dạy khi thực hiện các trích đoạn dạy học vi mô. Chu trình này giúp SV hình thành và phát triển các kỹ năng cốt lõi trong tổ chức dạy học thực hành, như định hướng HS xác định vấn đề, xây dựng kế hoạch, hướng dẫn thao tác, xử lý kết quả và giải thích hiện tượng, đồng thời nâng cao khả năng tự phân tích và điều chỉnh hoạt động dạy học. Nhờ đó, SV không chỉ tích lũy kinh nghiệm nghề nghiệp thực tiễn, mà còn nâng cao năng lực giải quyết vấn đề và xử lý tình huống sư phạm trong quá trình dạy học.

3.1.2.2. Phương pháp dạy học vi mô

Dạy học vi mô (micro-teaching), còn gọi là dạy học trích đoạn, được triển khai lần đầu tại Đại học Stanford (Hoa Kỳ) vào năm 1963 như một phương thức đổi mới đào tạo GV, hướng tới việc tinh giản quá trình giảng dạy để nâng cao hiệu quả bồi dưỡng GV mới vào nghề. Theo D.W. Allen (1967), "dạy học vi mô là một sự thu nhỏ quá trình dạy học của giáo viên về kích thước lớp và thời gian dạy"; còn L.C. Singh (1977) nhấn mạnh đó là hình thức dạy một đoạn bài học ngắn trong khoảng 5–20 phút trước một nhóm nhỏ HS hoặc SV. Các nghiên cứu sau này khẳng định dạy học vi mô là phương pháp dạy học dạy học vi mô là phương pháp giúp SV tập trung rèn luyện các kỹ năng giảng dạy cụ thể trong điều kiện có kiểm soát, với sự quan sát, phản hồi và đánh giá chặt chẽ (Phùng Việt Hải & Đỗ Hương Trà, 2012, tr.84-92).

Nguyên tắc của phương pháp dạy học vi mô là giảm độ phức tạp của hoạt động giảng dạy trong môi trường lớp học thực, tạo ra môi trường mô phỏng sư phạm có kiểm soát nhằm giúp SV tập trung rèn luyện từng kỹ năng giảng dạy cụ thể. Mỗi phiên dạy học được tổ chức với quy mô lớp học nhỏ, thời lượng ngắn và mục tiêu rèn luyện rõ ràng. Chu trình cơ bản của dạy học vi mô thường bao gồm ba bước: dạy – phản hồi – dạy lại (teach – critique – reteach), hoặc có thể được mở rộng thành sáu bước (soạn – dạy – phản hồi – soạn lại – dạy lại – phản hồi lần hai). Quá trình này tạo thành một vòng lặp khép kín, cho phép SV rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp một cách hệ thống thay vì phải thực hành ngay trong lớp học đông và phức tạp. Với đặc trưng thu nhỏ về quy mô và thời lượng, SV có cơ hội quan sát, chia sẻ và thực hành nhiều lần, qua đó phát triển được các kỹ năng thiết kế, tổ chức, đánh giá và tự điều chỉnh hoạt động dạy học.

3.2. Vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô để rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SVSPSH

Để rèn luyện hiệu quả kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SVSPSH, cần tích hợp cơ sở lý luận với kinh nghiệm thực tiễn, bảo đảm quá trình rèn luyện diễn ra có hệ thống và được đánh giá thường xuyên. Việc kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô tạo nên một quy trình thống nhất và bổ trợ lẫn nhau. Học tập trải nghiệm giúp SV

hình thành tri thức và kỹ năng từ hoạt động thực tiễn, còn dạy học vi mô cho phép rèn luyện từng kỹ năng sư phạm trong phạm vi thu nhỏ, có phản hồi và điều chỉnh kịp thời. Sự kết hợp này tạo thành chu trình khép kín: trải nghiệm – quan sát phản hồi – khái quát – vận dụng, giúp SV chuyển hóa kinh nghiệm thành tri thức và từng bước hoàn thiện năng lực nghề nghiệp. Trên cơ sở đó, quy trình rèn luyện được cấu trúc gồm bốn giai đoạn tương ứng với chu trình học tập trải nghiệm, trong đó giai đoạn vận dụng được triển khai thông qua các hoạt động dạy học vi mô. Các giai đoạn của quy trình được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Quy trình vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô để rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SVSPSH

Giai đoạn	Mục đích	Hoạt động
1. Trải nghiệm cụ thể	Hình thành cho SV nhận thức ban đầu về tổ chức dạy học thực hành theo định hướng phát triển năng lực HS.	SV đóng vai HS tham gia một hoạt động thực hành do GiV tổ chức.
2. Quan sát và phản hồi kết quả trải nghiệm	Phân tích tiến trình tổ chức dạy học thực hành; xác định mức độ phù hợp của hoạt động với mục tiêu phát triển năng lực của HS.	SV thảo luận, phân tích hoạt động thực hành đã tham gia; nhận xét về quy trình, phương pháp và kỹ thuật được vận dụng.
3. Khái quát hóa – hình thành kiến thức	SV hệ thống hóa kiến thức, xác định quy trình và yêu cầu của dạy học thực hành theo định hướng phát triển năng lực HS;	SV xây dựng sơ đồ khái quát quy trình tổ chức dạy học thực hành.
4. Vận dụng – thử nghiệm thông qua dạy học vi mô	Rèn luyện và hoàn thiện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SV trong môi trường lớp học mô phỏng có quan sát, phản hồi và điều chỉnh.	SV thiết kế KHDH một bài thực hành, luân phiên dạy trích đoạn (15–20 phút); các SV khác đóng vai HS và quan sát viên để phản hồi, người dạy chỉnh sửa và dạy lại.

Các giai đoạn trong quy trình thể hiện tiến trình rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành của SV, được triển khai theo trình tự logic từ trải nghiệm đến vận dụng. Nội dung của từng giai đoạn được trình bày cụ thể sau đây:

Giai đoạn 1: Trải nghiệm cụ thể

GiV lựa chọn một nội dung thực hành trong chương trình Sinh học phổ thông để tổ chức cho SV đóng vai HS tham gia. Ví dụ: *Thực hành phân tích ảnh hưởng của nhiệt độ đến hoạt tính của enzyme catalase – Sinh học 10*. Hoạt động được triển khai theo các bước sau:

Bước 1: Đặt vấn đề

GV đưa ra tình huống thực tiễn về hiện tượng sốc nhiệt trong những ngày nắng nóng, từ đó gợi mở câu hỏi nghiên cứu: *Nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào đến hoạt tính của enzyme trong cơ thể?*

Bước 2: Đề xuất giả thuyết

HS nghiên cứu SGK, tài liệu tham khảo và đề xuất giả thuyết: *Nhiệt độ cao đã làm giảm hoạt tính của nhiều enzyme.*

Bước 3: Lập kế hoạch chứng minh giả thuyết

HS thảo luận, nghiên cứu tài liệu và đề xuất phương án thí nghiệm nhằm kiểm tra hoạt tính của enzyme trong các điều kiện nhiệt độ khác nhau. Dựa trên mục tiêu nghiên cứu, HS tự lựa chọn vật liệu và cơ chất phù hợp để thiết kế thí nghiệm tương ứng. Ví dụ, có thể chọn khoai tây (chứa enzyme catalase) với dung dịch hydrogen peroxide (H_2O_2) hoặc enzyme amylase (có trong nước bọt hoặc dịch chiết giá đỗ) với cơ chất là tinh bột. Từ lựa chọn đó, mỗi nhóm xây dựng quy trình, dự đoán kết quả và chuẩn bị điều kiện cần thiết cho việc tiến hành thí nghiệm

Bước 4: Thực hiện kế hoạch giải quyết

- HS tiến hành thí nghiệm theo phương án nhóm đã xây dựng, thực hiện các thao tác, quan sát hiện tượng và ghi nhận kết quả một cách hệ thống. Trên cơ sở dữ liệu thu được, HS thảo luận, so sánh giữa các điều kiện nhiệt độ, đối chiếu với giả thuyết ban đầu và tự rút ra nhận định về mối quan hệ giữa nhiệt độ và hoạt tính enzyme. Trong quá trình đó, GV đóng vai trò hỗ trợ, gợi mở và hướng dẫn cách xử lý dữ liệu khi cần thiết

Bước 5: Kết luận

Sau khi hoàn thành thí nghiệm, HS trình bày kết quả, thảo luận và thống nhất kết luận khoa học: *Nhiệt độ cao làm giảm hoạt tính của enzyme; mỗi enzyme có khoảng nhiệt độ tối ưu, vượt quá ngưỡng này enzyme sẽ mất hoạt tính.* GV định hướng HS vận dụng kết quả để giải thích các hiện tượng thực

tiễn hoặc kiểm chứng với enzyme khác, cũng như trong các điều kiện môi trường khác.

SV tham gia tích cực, chủ động trong toàn bộ tiến trình: đặt giả thuyết, lập kế hoạch, thực hiện thí nghiệm, phân tích kết quả và điều chỉnh kết luận dưới sự định hướng của GiV.

Giai đoạn 2: Quan sát và phản hồi kết quả trải nghiệm

Sau khi tham gia hoạt động thực hành, GiV cung cấp kế hoạch dạy học để SV phân tích và đối chiếu với tiến trình đã trải nghiệm. SV thảo luận theo nhóm, chia sẻ quan sát và xác định vai trò của GV và HS, tính logic của chuỗi hoạt động cũng như mức độ phù hợp của phương pháp và kỹ thuật dạy học. Trọng tâm của giai đoạn này là phân tích đặc trưng của dạy học thực hành theo định hướng phát triển năng lực, trong đó HS chủ động đề xuất giả thuyết, lập kế hoạch, tiến hành thí nghiệm và xử lý kết quả dưới sự định hướng của GV.

Để bảo đảm việc phân tích có hệ thống, SV được hướng dẫn ghi chép theo phiếu gồm các mục: tên hoạt động, mục tiêu, nội dung, cách tiến hành và nhận xét (ưu điểm, hạn chế, đề xuất). GiV định hướng SV thảo luận, chuẩn hóa thuật ngữ, gợi mở tiêu chí phân tích và tổng hợp phản hồi – làm cơ sở chuyển sang giai đoạn khái quát hóa tiếp theo.

Giai đoạn 3: Khái quát hóa hình thành kiến thức

Trên cơ sở kết quả phản hồi và thảo luận ở giai đoạn 2, GiV định hướng để SV rút ra các nguyên tắc, đặc điểm và quy trình cốt lõi của dạy học thực hành theo định hướng phát triển năng lực. SV tổng hợp, hệ thống hóa thông tin đã quan sát, xác định mối quan hệ giữa mục tiêu – nội dung – phương pháp – kỹ thuật dạy học và đánh giá, từ đó xây dựng sơ đồ khái quát quy trình tổ chức dạy học thực hành thể hiện logic triển khai các bước từ xác định mục tiêu, chuẩn bị điều kiện đến tổ chức, quan sát, xử lý kết quả và đánh giá.

Giai đoạn này giúp SV chuyển hóa kinh nghiệm cá nhân thành tri thức sư phạm khái quát, hình thành cơ sở lý luận để vận dụng trong thiết kế và tổ chức dạy học thực hành ở giai đoạn sau.

Giai đoạn 4: Vận dụng – thử nghiệm thông qua dạy học vi mô

Ở giai đoạn này, GiV giới thiệu kỹ năng dạy học cần rèn luyện cùng các tiêu chí đánh giá, đồng thời minh họa bằng tình huống dạy học mẫu kèm phân tích theo tiêu chí. Hoạt động này giúp SV xác định biểu hiện của kỹ năng, tạo cơ sở cho quá trình tập giảng và tự đánh giá.

Trên nền tảng kiến thức đã khái quát ở giai đoạn 3, SV thiết kế kế hoạch dạy học (KHDH) cho một bài thực hành trong chương trình Sinh học phổ thông. GiV định hướng SV lựa chọn một trích đoạn dạy học (15–20 phút), sau đó phân công: một SV đảm nhận vai trò GV đứng lớp, một nhóm khoảng 5-10 SV đóng vai HS và nhóm còn lại làm quan sát viên.

Trong lần dạy thứ nhất, GiV và các quan sát viên theo dõi, phân tích và phản hồi theo kỹ thuật 3x3, trong đó mỗi cá nhân hoặc nhóm quan sát nêu ba ưu điểm, ba hạn chế và ba đề xuất chỉnh sửa cho bài dạy. Người dạy phân tích lại bài dạy của mình, kết hợp với ý kiến phản hồi của bạn học và GiV để xác định điểm mạnh, điểm yếu và hướng cải thiện. Các quan sát viên nhận xét dựa trên hệ thống tiêu chí đã xác định, đồng thời người dạy thực hiện tự đánh giá mức độ thể hiện của mình theo các tiêu chí kỹ năng đang rèn luyện.

Trên cơ sở kết quả phản hồi, SV điều chỉnh kế hoạch, soạn lại trích đoạn và tiến hành dạy lại. Ở lần dạy 2, ngoài việc tổ chức dưới sự hướng dẫn của GiV, SV cũng có thể tự tổ chức rèn luyện trong nhóm, sử dụng tiêu chí đánh giá để phân tích, phản hồi lẫn nhau. Lần dạy lại tiếp tục được phân tích nhằm đánh giá sự tiến bộ và mức độ hoàn thiện kỹ năng; trong trường hợp cần thiết, quy trình có thể lặp lại cho đến khi SV đạt yêu cầu. Chu trình dạy – phản hồi – dạy lại trong dạy học vi mô giúp SV rèn luyện kỹ năng một cách hệ thống, có định hướng và kiểm soát, đồng thời củng cố kiến thức lý luận và từng bước nâng cao kỹ năng tổ chức dạy học thực hành trước khi vận dụng trong môi trường dạy học thực tế.

3.3. Đánh giá hiệu quả việc vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô để rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành cho SVSPSH

Để đánh giá hiệu quả của việc vận dụng kết hợp mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô trong phát triển kỹ năng tổ chức dạy học thực hành, nghiên cứu được tiến hành thực nghiệm sư phạm trên một nhóm duy nhất gồm 36 SV năm thứ ba ngành Sư phạm Sinh học, Trường Đại học Tây Nguyên, không sử dụng nhóm đối chứng. Hoạt động rèn luyện được tổ chức trong hai học phần Thực hành phương pháp dạy học Sinh học và Thí nghiệm Sinh học phổ thông – những học phần giữ vai trò trọng tâm trong việc hình thành và phát triển kỹ năng nghề nghiệp, đồng thời gắn trực tiếp với nội dung dạy học thực hành ở trường phổ thông.

Quá trình thực nghiệm được triển khai theo quy trình rèn luyện gồm bốn giai đoạn đã được xây dựng trong nghiên cứu. Trong đó giai đoạn vận

dụng được thực hiện thông qua việc thiết kế hai kế hoạch dạy học (KHDH 1 và KHDH 2) và tổ chức rèn luyện bằng dạy học vi mô với nội dung thực hành trong chương trình Sinh học phổ thông. Mỗi trích đoạn giảng dạy kéo dài khoảng 15–20 phút, được GiV và bạn học quan sát, phản hồi để SV nhận diện ưu điểm, hạn chế và điều chỉnh cách thức tổ chức dạy học cho các lượt rèn luyện tiếp theo.

Trong quá trình thực nghiệm, việc vận dụng mô hình học tập trải nghiệm kết hợp dạy học vi mô mang lại nhiều thuận lợi song cũng đặt ra một số thách thức nhất định. Môi trường mô phỏng sư phạm giúp SV được hướng dẫn, phản hồi kịp thời và từng bước hình thành khả năng tự đánh giá, hoàn thiện kỹ năng nghề nghiệp. Tuy nhiên, thời lượng học phần hạn chế và khối lượng nội dung lớn khiến việc tổ chức các lượt rèn luyện vi mô lặp lại cần được điều chỉnh hợp lý để bảo đảm hiệu quả rèn luyện và tiến độ học tập.

Công cụ đánh giá là phiếu đánh giá kỹ năng tổ chức dạy học thực hành, do GiV sử dụng khi quan sát trực tiếp SV thực hiện hoạt động dạy học trong các trích đoạn dạy học vi mô. Phiếu đánh giá được xây dựng dựa trên 06 kỹ năng thành phần đã xác định ở Bảng 1 – Cấu trúc kỹ năng tổ chức hoạt động thực hành, mỗi kỹ năng được mô tả theo bốn mức độ biểu hiện (từ yếu, trung bình, khá và tốt), tương ứng thang điểm 1–4.

Việc đánh giá được thực hiện ở hai thời điểm:

- Lần 1: khi SV thực hiện trích đoạn của KHDH 1, phản ánh mức độ kỹ năng ban đầu;

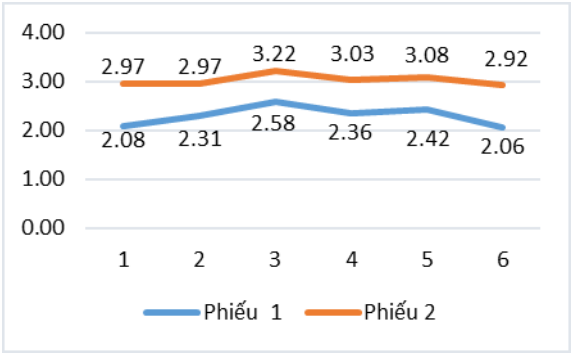
- Lần 2: khi SV thực hiện trích đoạn của KHDH 2, phản ánh sự tiến bộ sau quá trình rèn luyện, phản hồi và điều chỉnh.

Bảng 3. Điểm trung bình kỹ năng tổ chức dạy học thực hành và các tham số

Các giá trị	Phiếu 1	Phiếu 2
Điểm trung bình kỹ năng	2,30	3,04
Độ lệch chuẩn	0,20	0,11
Giá trị p của T-test phụ thuộc	$7{,}49.10^{-6}$	

Kết quả ở bảng 3 cho thấy kỹ năng tổ chức dạy học thực hành của SV được cải thiện sau quá trình rèn luyện. Điểm trung bình thể tăng từ 2,30 lên 3,04 (trên thang 4 điểm), với giá trị p của T-test phụ thuộc < 5%, chứng tỏ sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, sự chênh lệch điểm trung bình kỹ năng không phải là do ngẫu nhiên mà do tác động của biện pháp sư phạm đã đề ra. Độ lệch chuẩn giảm từ 0,20 xuống 0,11, phản ánh mức độ đồng đều hơn giữa các SV sau thực nghiệm.

Để làm rõ mức độ tiến bộ, Hình 1 thể hiện kết quả so sánh sáu tiêu chí kỹ năng tổ chức dạy học thực hành qua hai phiếu đánh giá:



Hình 1. Biểu đồ thể hiện sự tiến bộ của các tiêu chí kỹ năng tổ chức dạy học thực hành

Ghi chú: 1,2,3,4,5,6 là chỉ số biểu hiện kỹ năng: 1 – Hỗ trợ HS xác định vấn đề và giả thuyết; 2 – Định hướng HS lập kế hoạch và thiết kế thí nghiệm; 3 – Hướng dẫn thao tác và quy trình thực hành; 4 – Hỗ trợ HS xử lý kết quả; 5 – Định hướng HS rút kết luận và báo cáo; 6 – Xử lý tình huống sư phạm phát sinh trong thực hành.

Quan sát Hình 1 cho thấy đã có sự tiến bộ rõ rệt về kỹ năng tổ chức dạy học thực hành giữa hai thời điểm đánh giá. Cụ thể, đường biểu diễn của tất cả các tiêu chí ở lần đánh giá sau (Phiếu 2) đều có giá trị cao hơn đáng kể so với lần đánh giá đầu (Phiếu 1), điều này phản ánh rõ nét hiệu quả của quy trình rèn luyện đối với sự phát triển kỹ năng của SV.

Ở phiếu 1, SV đã thể hiện được quy trình tổ chức dạy học thực hành theo định hướng phát triển năng lực HS, đạt mức trung bình khá nhờ sự tác động ban đầu của mô hình học tập trải nghiệm kết hợp dạy học vi mô, song một số kỹ năng vẫn chưa thành thạo. Các kỹ năng như hỗ trợ HS xác định vấn đề và giả thuyết (TC1), định hướng HS lập kế hoạch và thiết kế thí nghiệm (TC2), hướng dẫn HS xử lý kết quả (TC4) vẫn ở mức trung bình. Nguyên nhân chủ yếu là SV chỉ mới xây dựng được tình huống học tập ở mức khái quát, chưa gắn với thực tiễn; khi hướng dẫn thiết kế thí nghiệm còn phụ thuộc vào quy trình có sẵn trong SGK và chưa biết khai thác hiệu quả phiếu quan sát, câu hỏi định hướng để hỗ trợ HS phân tích kết quả.

Ở phiếu 2, sau quá trình rèn luyện và điều chỉnh, kỹ năng tổ chức dạy học thực hành của SV có sự tiến bộ rõ rệt. Hai kỹ năng cải thiện mạnh nhất là hỗ trợ HS xác định vấn đề và giả thuyết (TC1) và xử lý tình huống sư phạm (TC6), cho thấy SV đã chủ động hơn trong việc dẫn dắt HS đặt câu hỏi nghiên cứu, hình thành giả thuyết và ứng phó linh

hoạt với các tình huống sư phạm thông qua hoạt động phản hồi – dạy lại trong dạy học vi mô. Tuy nhiên, hai kỹ năng này vẫn chưa đạt mức cao, cần tiếp tục rèn luyện để củng cố năng lực định hướng tư duy và xử lý linh hoạt trong dạy học. Kỹ năng hỗ trợ HS quan sát và xử lý kết quả (TC4) cũng có sự cải thiện, thể hiện khả năng SV vận dụng phiếu quan sát và câu hỏi định hướng hiệu quả hơn. Các kỹ năng hướng dẫn HS thao tác thực hành (TC3) và định hướng HS rút ra kết luận, báo cáo (TC5) duy trì ổn định, phản ánh sự tự tin và chủ động hơn trong điều hành hoạt động thực hành, dù mức độ tiến bộ không lớn do những kỹ năng này đã được hình thành từ giai đoạn trước.

Kết quả thực nghiệm cho thấy SV có sự tiến bộ đáng kể về kỹ năng tổ chức dạy học thực hành qua hai kế hoạch dạy học vi mô, phản ánh hiệu quả bước đầu của việc vận dụng mô hình học tập trải nghiệm kết hợp dạy học vi mô trong rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp. Tuy nhiên, trong phạm vi nghiên cứu và điều kiện triển khai thực tế, với cỡ mẫu còn hạn chế và số lần rèn luyện tiến hành ở hai kế hoạch, kết quả mới phản ánh giai đoạn đầu của quá trình hình thành và hoàn thiện kỹ năng. Do đó, cần tiếp tục tổ chức các vòng rèn luyện vi mô lặp lại trong thời gian dài hơn, kết hợp với thực tập sư phạm để kiểm chứng sự ổn định và tính bền vững của kỹ năng.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu khẳng định tính khả thi và hiệu quả sư phạm của quy trình rèn luyện kỹ năng tổ chức dạy học thực hành được xây dựng trên sự kết hợp giữa mô hình học tập trải nghiệm và dạy học vi mô. Quy trình này cho phép SV vận dụng kinh nghiệm thực tiễn trong môi trường mô phỏng, nhận phản hồi, điều chỉnh và từng bước hình thành kỹ năng nghề nghiệp một cách hệ thống. Thông qua các chu trình trải nghiệm và dạy học vi mô, SV không chỉ phát triển kỹ năng tổ chức dạy học thực hành, mà còn nâng cao khả năng tự phân tích, tự điều chỉnh và xử lý tình huống sư phạm – những kỹ năng thiết yếu của người giáo viên trong bối cảnh chương trình giáo dục phổ thông định hướng phát triển năng lực.

Việc vận dụng mô hình học tập trải nghiệm kết hợp dạy học vi mô là một hướng tiếp cận phù hợp trong đào tạo giáo viên Sinh học, giúp tăng cường tính gắn kết giữa lý thuyết, thực hành và trải nghiệm nghề nghiệp, đồng thời đóng góp vào việc nâng cao chất lượng rèn luyện kỹ năng sư phạm trong các cơ sở đào tạo giáo viên hiện nay.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu thực hiện dưới sự tài trợ của Đề tài cơ sở (mã số: T2025 – 23CB), Trường Đại học Tây Nguyên, nội dung bài báo phù hợp với mục tiêu và nội dung của đề tài.

INTEGRATING EXPERIENTIAL LEARNING AND MICROTEACHING TO DEVELOP SKILLS IN ORGANIZING PRACTICAL LESSONS FOR PRE-SERVICE BIOLOGY TEACHERS

Tran Thi Thanh Thao[1], Bui Thi Quynh Hoa[1], Nguyen Thi Thuy[2]

Received Date: 13/10/2025; Revised Date: 21/11/2025; Accepted for Publication: 01/12/2025

ABSTRACT

This study proposes and validates a training procedure for developing pre-service biology teachers' skills in organizing practical lessons through the integration of Kolb's experiential learning model and microteaching. The procedure comprises four stages based on Kolb's experiential learning cycle, with the active experimentation stage implemented through microteaching, allowing student teachers to practice teaching skills, receive feedback, and make adjustments within a simulated instructional environment. A pedagogical experiment was conducted with third-year students majoring in biology education at Tay Nguyen University. The results indicate that the participants' skills in organizing practical lessons

[1]*Faculty of Natural Sciences and Technology, Tay Nguyen University;*
[2]*Department of Science and International Relations, Tay Nguyen University;*
Corresponding author: Tran Thi Thanh Thao; Email: tttthao@ttn.edu.vn.

were significantly improved, confirming the feasibility and effectiveness of the proposed procedure. The study provides a practical basis for innovating biology teacher education to meet the competency-based requirements of the General Education Curriculum in Vietnam.

Keywords: *Experiential learning; Microteaching; Skills in organizing practical lessons; Biology teacher education.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Sinh học.* Hà Nội: Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020). *Tài liệu hướng dẫn bồi dưỡng giáo viên phổ thông cốt cán: "Sử dụng phương pháp dạy học và giáo dục phát triển phẩm chất và năng lực học sinh THPT môn Sinh học".* Chương trình ETEP, Đại học sư phạm TPHCM

Phan Đức Duy & Lê Minh Đức (2020). Rèn luyện cho sinh viên kĩ năng xử lí tình huống trong dạy học thực hành thí nghiệm Sinh học ở trường Trung học Phổ thông. *Tạp chí Giáo dục*, *484*, 44-48.

Trần Thị Gái (2018). *Rèn luyện cho sinh viên kĩ năng thiết kế hoạt động trải nghiệm trong dạy học sinh học ở trường THPT.* Luận án Tiến sĩ Khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

Phùng Việt Hải & Đỗ Hương Trà (2012). Vận dụng kĩ thuật dạy học vi mô để bồi dưỡng cho sinh viên sư phạm vật lí phương pháp dạy học theo góc. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, *57*(9), 84-92.

Lê Thị Thu Hiệp và cộng sự (2022). Khảo sát thực trạng năng lực thực hành thí nghiệm Hóa học của sinh viên ngành Sư phạm Hóa học Trường Đại học Vinh theo tiếp cận CDIO. *Tạp chí khoa học giáo dục Việt Nam*, *18*(1), 55-62.

Quản Hà Hưng (2016). Áp dụng quy trình giáo dục trải nghiệm của David Kolb vào việc tổ chức rèn luyện nghiệp vụ sư phạm cho sinh viên Khoa giáo dục tiểu học. *Tạp chí giáo dục, 1*(7/2016), 274-277.

Lê Thái Minh Long & Võ Nguyễn Tú Anh (2022). Các yếu tố hình thành năng lực dạy học thí nghiệm của sinh viên sư phạm tại trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí khoa học và công nghệ - Đại học Thái Nguyên*, *227*(9), 662 - 670.

Phạm Thị Hồng Tú và cộng sự (2020). Dạy học thực hành thí nghiệm nhằm phát triển năng lực Sinh học cho học sinh ở trường Trung học phổ thông. *Tạp chí Giáo dục, 483*, 38-43.

Đặng Thị Dạ Thủy & Nguyễn Thị Diệu Phương (2020). Tổ chức hoạt động thực hành thí nghiệm theo định hướng phát triển năng lực tìm hiểu thế giới sống trong dạy học phần "Sinh học cơ thể" ở trung học phổ thông. *Tạp chí Giáo dục*, *480*, 25-30.

Đỗ Thành Trung (2019). *Phát triển năng lực dạy học thực hành cho sinh viên ngành sư phạm Sinh học các trường đại học.* Luận án tiến sĩ giáo dục, Trường đại học sư phạm Hà Nội, Hà Nội.

David A Kolb (2014). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. *FT press.*