BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI

KIỀU PHƯƠNG HẢO

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG PH□ƠNG PHÁP DẠY HỌC TÍCH CỰC CHO SINH VIÊN S□ PHẠM HÓA HỌC Ở CÁC TR□ỜNG ĐẠI HỌC

***Chuyên ngành*: LL&PPDH bộ môn Hoá học**
***Mã số*: 62.14.01.11**

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

HÀ NỘI – 2018

Công trình được hoàn thành tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TS. ĐẶNG THỊ OANH**
TS. ĐÀO THỊ VIỆT ANH

Phản biện 1: PGS.TS Hoàng Thị Chiên
Trường ĐHSP – Đại học Thái Nguyên
Phản biện 2: PGS.TS Nguyễn Thị Bích Hiền
Trường Đại học Vinh
Phản biện 3: PGS.TS Nguyễn Ngọc Hà
Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Trường họp tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội vào hồi …..giờ … ngày … tháng… năm 2018

Có thể tìm hiểu luận án tại thư viện:
Thư viện Quốc Gia, Hà Nội
hoặc Thư viện Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ

1. **Kiều Phương Hảo**, Đặng Thị Oanh (2012), *Đổi mới dạy học theo hướng phát triển năng lực cho sinh viên Sư phạm Hóa học*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học Phát triển năng lực sư phạm cho sinh viên Sư phạm hóa học, Trường ĐHSP Hà Nội, Tháng 12 - 2012, Tr 189 – 197.
2. Nguyễn Thị Tâm, Nguyễn Thị Thanh Tú, **Kiều Phương Hảo** (2012), *Bước đầu nghiên cứu và vận dụng PPDH theo góc trong dạy học bài "Iot" chương 5, Hóa học 10 nâng cao*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học các trường Đại học – Cao đẳng cụm Trung Bắc lần thứ IX, Trường Cao đẳng Tuyên Quang, 2012, Tr 198 – 206.
3. **Kiều Phương Hảo,** Thái Hoài Minh (2015), *Vận dụng phương pháp dạy học theo hợp đồng trong học phần "Phương pháp dạy học hóa học ở trường phổ thông",* Tạp chí hóa học ứng dụng (số 4/2015), Tr 40 – 43.
4. **Kiều Phương Hảo**, Đặng Thị Oanh (2015), *Hình thành kĩ năng thiết kế kế hoạch bài học cho sinh viên sư phạm ở trường Đại học sư phạm,*Tạp chí khoa học (số 8/2015), Trường ĐHSP Hà Nội, Tr 59 – 66.
5. **Kiều Phương Hảo,** Phạm Thị Bình (2016**),** *Quy trình xây dựng BTTH trong dạy học học phần Phương pháp dạy học hóa học phổ thông*, Tạp chí khoa học số 6A/2016, Trường ĐHSP Hà Nội, Tr 87 – 93.
6. **Kiều Phương Hảo,** Đào Thị Việt Anh (2016), *Quy trình sử dụng phương pháp đóng vai kết hợp với phương pháp dạy học vi mô trong dạy học học phần Thực hành sư phạm góp phần phát triển năng lực dạy học cho sinh viên sư phạm khoa Hóa học,* Kỉ yếu hội thảo khoa học cán bộ trẻ các trường ĐHSP toàn quốc, ISBN: 978- 604 – 947 – 640 - 2, Tr361 – 372.
7. **Kiều Phương Hảo**, Phạm Thị Bình, Nguyễn Thị Huyền (2016), *Xây dựng bài tập tình huống trong dạy học phần hóa học phi kim lớp 10 THPT*, Tạp chí Hóa học ứng dụng (số 4/2016), Tr 47 – 50.
8. **Kiều Phương Hảo,** Đặng Thị Oanh (2017), *Đề xuất cấu trúc năng lực vận dụng phương pháp dạy học cho sinh viên sư phạm khoa Hóa học ở các trường Đại học Sư phạm*, Hội thảo khoa học quốc tế Phát triển năng lực sư phạm đội ngũ giáo viên khoa học tự nhiên đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục phổ thông tại Trường ĐHSP Hà Nội, Tr441-449.

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1. **Kiều Phương Hảo** (Chủ nhiệm đề tài), Đào Thị Việt Anh, Chu Văn Tiềm, Nguyễn Văn Đại (2015), *Vận dụng PPDH theo góc và PPDH theo hợp đồng nhằm rèn luyện kĩ năng dạy học cho sinh viên khoa Hóa học ở trường ĐHSP Hà Nội 2*, Đề tài ưu tiên cấp cơ sở Trường ĐHSP Hà Nội 2, đã nghiệm thu, xếp loại tốt (9,5 điểm).
2. **Kiều Phương Hảo** (Chủ nhiệm đề tài), Phạm Thị Bình, Đào Thị Việt Anh, Chu Văn Tiềm, Nguyễn Văn Đại (2017), *Xây dựng bài tập tình huống trong dạy học học phần PPDH hóa học ở trường trung học phổ thông nhằm phát triển NLDH cho SV sư phạm khoa hóa học*, Đề tài ưu tiên cấp cơ sở Trường ĐHSP Hà Nội 2, đã nghiệm thu, xếp loại tốt (9,5 điểm).

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong điều kiện toàn cầu hóa và sự bùng nổ tri thức hiện nay trên thế giới, xã hội đòi hỏi một lực lượng lao động mới có năng lực (NL) thích ứng tốt, năng động, sáng tạo. Cùng với công cuộc đổi mới đất nước, đổi mới giáo dục luôn được Đảng và Nhà nước quan tâm. Chiến lược phát triển giáo dục Việt Nam từ năm 2011 đến năm 2020 đã chỉ rõ: "*Nền giáo dục phải đào tạo ra những con người có năng lực sáng tạo, tư duy độc lập, trách nhiệm công dân, đạo đức và kỹ năng nghề nghiệp, năng lực ngoại ngữ, kỷ luật lao động, tác phong công nghiệp, năng lực tự tạo việc làm và khả năng thích ứng với những biến động của thị trường lao động và một bộ phận có khả năng cạnh tranh trong khu vực và thế giới"*. Thực hiện chiến lược trên, ngành Giáo dục đã và đang đổi mới toàn diện cả về mục tiêu, nội dung, chương trình và sách giáo khoa, trong đó nhấn mạnh việc đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo, tăng cường NL tự học của người học.

Đối với giáo dục ở bậc Đại học, đổi mới PPDH với phương châm dạy học hướng vào người học đã và đang triển khai. Nghị quyết số 29 của Trung ương Đảng khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nêu rõ: "*Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kĩ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kĩ năng, phát triển năng lực"*. Nghị quyết đặt ra yêu cầu với các trường Đại học Sư phạm nói chung và các cơ sở đào tạo nói riêng cần phải đổi mới trong đào tạo nhằm rèn luyện và phát triển NL nghề nghiệp cho sinh viên (SV). Vì vậy, cần phải có những biện pháp hữu hiệu và thiết thực cho việc đổi mới đào tạo giáo viên ở các trường Đại học sư phạm (ĐHSP), trong đó việc đổi mới phương pháp (PP) nhằm phát triển NL nghề nghiệp (gồm có NL tìm hiểu đối tượng, NL chuyên môn, NL giáo dục, NL nghiên cứu, …) đặc biệt là năng lực dạy học (NLDH) cho thế hệ các thầy giáo, cô giáo tương lai rất quan trọng và có ý nghĩa thực tiễn.

Khảo sát chương trình đào tạo SV sư phạm của các trường ĐHSP ở Việt Nam trong hai năm trở lại đây có thể nhận thấy hầu hết các chương trình chủ yếu được xây dựng theo hướng tiếp cận NL. Chương trình này cần phải lồng ghép lý thuyết và thực hành, cân đối tỉ lệ thời gian SV học tại giảng đường và làm việc với các GV phổ thông có trình độ cao. Tuy nhiên, khoảng cách giữa lý thuyết và thực hành vẫn đang là điểm yếu trong đào tạo giáo viên ở Việt Nam. Những điều học được ở ĐH chưa gắn kết với thực tế lớp học khi mà thời gian thực tập sư phạm ở phổ thông còn ít. Hơn nữa, thực tế dạy học của các trường ĐHSP hay các trường đại học (ĐH) đào tạo giáo viên trong thời gian gần đây cho thấy mục tiêu "dạy nghề" cho SV sư phạm chưa được chú trọng nhiều. Qua khảo sát các đợt thực tập sư phạm của SV khoa Hoá học ở trường phổ thông trong những năm gần đây cho thấy các em ít mắc sai sót về kiến thức, nhưng kĩ năng dạy học (KNDH) của SV còn nhiều hạn chế nhưng kĩ năng dạy học (KNDH) của SV còn nhiều hạn chế, đặc biệt là kĩ năng vận dụng các PPDH nhằm phát huy được tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học.Vì vậy, vấn đề phát triển phát triển năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực (NL VDPPDH) cho SV sư phạm hóa học là vấn đề bức thiết, đòi hỏi có nhiều nghiên cứu sâu hơn..

Xuất phát từ những lí do trên, chúng tôi chọn đề tài: ***"Phát triển năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực cho sinh viên sư phạm hóa học ở các trường Đại học".***

2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu, đề xuất các biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học góp phần phát triển NLDH và nâng cao chất lượng đào tạo đào tạo sinh viên sư phạm hóa học ở các trường Đại học.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

3.1. Nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn

- **Nghiên cứu cơ sở lý luận về**: vấn đề phát triển NLDH trên thế giới và ở Việt Nam; NL và một số vấn đề về phát triển NL; Đổi mới PPDH theo định hướng phát triển NL cho SV; Một số PPDH và kĩ thuật dạy học tích cực ở Đại học.

- **Nghiên cứu cơ sở thực tiễn về**: thực trạng phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học theo chương trình đào tạo ở các trường ĐH. Thực trạng NL VD PPDH của SV sư phạm hóa học.

3.2. Nghiên cứu và đề xuất cấu trúc NL VDPPDH, bộ công cụ đánh giá NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học

3.3. Đề xuất biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học

Biện pháp 1: Xây dựng tài liệu"Rèn kĩ năng dạy học hóa học".

Biện pháp 2: Vận dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong dạy học học phần "PPDH Hóa học phổ thông".

Biện pháp 3: Sử dụng PPDH vi mô kết hợp với PP đóng vai trong học phần "Thực hành sư phạm".

3.4. Tiến hành thực nghiệm sư phạm khẳng định tính khả thi và hiệu quả của biện pháp đề xuất

4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

4.1. Khách thể nghiên cứu

Quá trình đào tạo SV sư phạm hóa học tại các trường ĐH.

4.2. Đối tượng nghiên cứu

- NL VDPPDH của SV sư phạm hóa học ở các trường ĐH.
- Các biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học ở các trường ĐH.

5. Phạm vi nghiên cứu

Đề tài tập trung nghiên cứu NL VDPPDH nhằm phát triển NLDH cho SV sư phạm hóa học ở các trường ĐH.

Phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hoá học ở các trường Đại học thông qua học phần Thực hành sư phạm (THSP) và chương IV: "Phương pháp dạy học về chất và nguyên tố hóa học" trong dạy học học phần PPDH Hóa học ở trường phổ thông.

6. Giả thuyết khoa học

Nếu xây dựng được tài liệu "Rèn kĩ năng dạy học hóa học", sử dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong dạy học học phần PPDH hóa học ở trường PT và sử dụng PPDH vi mô kết hợp PP đóng vai trong dạy học học phần THSP một cách hợp lý, hiệu quả *thì* sẽ phát triển được NL VDPPDH cho SV, từ đó góp phần phát triển NLDH cho SV sư phạm hóa học ở các trường ĐH.

7. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng kết hợp các nhóm PP sau đây:

- Nhóm PP nghiên cứu lý thuyết: phân tích, tổng hợp, phân loại, hệ thống hóa… trong nghiên cứu tài liệu lý luận có liên quan.

- Nhóm PP nghiên cứu thực tiễn:

+ Phân tích nội dung, cấu trúc học phần PPDH Hoá học ở trường phổ thông và học phần Thực hành sư phạm ở các trường Đại học.

+ Khảo sát thực tiễn vấn đề phát triển NL VDPPDH trong dạy học học phần PPDH Hoá học ở trường phổ thông và học phần Thực hành sư phạm ở các trường Đại học.

+ PP chuyên gia: Phỏng vấn, trao đổi, xin ý kiến chuyên gia.

+ PP thực nghiệm sư phạm (TNSP): Tiến hành TNSP các biện pháp đã đề xuất tại các trường ĐH.

- PP xử lí thông tin: Sử dụng phương pháp thống kê để xử lí, phân tích kết quả TNSP nhằm xác định các giả thuyết khoa học của đề tài luận án.

8. Đóng góp mới của đề tài

8.1. Hệ thống hóa và làm rõ các cơ sở lý luận có liên quan đến NLDH, NL VDPPDH cũng như thực trạng, sự cần thiết phải phát triển NL VDPPDH của SV sư phạm hóa học ở các trường Đại học.

8.2. Đề xuất cấu trúc và nội dung NL VDPPDH trong dạy học cho SV sư phạm hóa học gồm 4 NL thành phần, 10 tiêu chí và các chỉ báo theo 4 mức độ, từ đó thiết kế bộ công cụ đánh giá NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học.

8.3. Đề xuất ba biện pháp phát triển NL VDPPDH trong dạy học cho SV sư phạm hóa học đó là:

Biện pháp 1: Xây dựng tài liệu "Rèn kĩ năng dạy học hóa học"

Biện pháp 2: Vận dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong dạy học học phần "PPDH Hóa học phổ thông".

Biện pháp 3: Sử dụng PPDH vi mô kết hợp với PP đóng vai trong học phần "Thực hành sư phạm".

9. Cấu trúc luận án

Luận án gồm **Mở đầu** (5 trang), **Nội dung** (135 trang, chia thành 3 chương), **Kết luận và khuyến nghị** (3 trang).

Ngoài ra còn có: Danh mục các từ viết tắt, danh mục bảng biểu, hình vẽ, các công trình khoa học liên quan đến luận án đã công bố, tài liệu tham khảo và phụ lục.

Chương 1
CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN VỀ NĂNG LỰC DẠY HỌC, NĂNG LỰC VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TÍCH CỰC TRONG ĐÀO TẠO SINH VIÊN SƯ PHẠM

1.1. Lịch sử vấn đề nghiên cứu về việc phát triển năng lực dạy học và năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực cho sinh viên sư phạm

1.1.1. Trên thế giới

NL vận dụng PPDH là một trong các NL thành phần của NLDH. Những năm 60 của thế kỷ XX, vấn đề phát triển NLDH được coi là những nhiệm vụ (NV) rất quan trọng của trường sư phạm ở Liên Xô và các nước Đông Âu.

Còn đối với các nước Châu Á, chương trình đào tạo GV cũng chú trọng đến việc phát triển NL nghề nghiệp cho SV, trong đó nhấn mạnh đến việc phát triển năng lực NLDH *thông qua thực hành và thực tập sư phạm*. Chẳng hạn, *c*hương trình giáo dục nghề nghiệp cho SV sư phạm của trường Đại học Sư phạm Đài Loan được xây dựng theo tiếp cận NL nghề nghiệp của người giáo viên. Trong đó, họ tập trung vào 5 NL then chốt (trung tâm) sau: NL lập kế hoạch, NLDH, NL quản lí, NL đánh giá và NL phát triển nghề nghiệp. Chương trình đào tạo GV tại Singapor lại chú trọng phát triển NLDH thông qua thực tập sư phạm đồng thời đề cao khối kiến thức liên quan đến nghề nghiệp (khoảng 100-150 giờ học về PP giảng dạy).

1.1.2. Ở Việt Nam

Vấn đề phát triển NLDH đã được quan tâm nhiều năm qua ở nước ta qua các nghiên cứu về hệ thống KNSP; Các nghiên cứu về KNDH cho SV sư phạm hóa học; Các nghiên cứu về phát triển NL cho SV; Các nghiên cứu về phát triển NL cho SV sư phạm hóa học.

Nghiên cứu xây dựng cấu trúc NL VDPPDH và đề xuất các biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm Hóa học – là vấn đề mới mẻ, chưa được công bố qua các công trình nghiên cứu nào**.**

1.2. Năng lực, cấu trúc năng lực, đánh giá năng lực người học

1.2.1. Khái niệm năng lực

Năng lực (competence) có nguồn gốc tiếng La tinh là "competentia" có nghĩa là *gặp gỡ*.

NL được đề cập chính là NL thực hiện, với định nghĩa "NL là sự huy động, vận dụng tổng hợp các kiến thức, KN và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... vào việc thực hiện thành công hoạt động, giải quyết hiệu quả nhiệm vụ trong một bối cảnh nhất định"

1.2.2. Cấu trúc năng lực

Cấu trúc NL theo nguồn lực hợp phần bao gồm (1) *cấu trúc bề mặt* (đầu vào) gồm có kiến thức, KN, thái độ và (2) *cấu trúc bề sâu* (đầu ra). Ở cách tiếp cận khác, quan niệm cấu trúc NL gồm ba thành phần chính theo cấu trúc thứ bậc (1) *NL hợp phần* (*components of competency*) cấu thành nên NL, (2) *thành tố* (*element*) là các NL hoặc KN bộ phận tạo nên mỗi hợp phần và (3) hành vi (*behaviour*) là bộ phận được chia tách từ mỗi thành tố. Trong luận án,

khi xác định cấu trúc NL VDPPDH cho SV sư phạm Hóa học, chúng tôi sử dụng cách tiếp cận cấu trúc NL gồm ba thành phần chính theo cấu trúc thứ bậc.

1.2.3. Đánh giá năng lực người học

1.3. Năng lực sư phạm, năng lực dạy học, năng lực vận dụng phương pháp dạy học và định hướng phát triển năng lực dạy học cho sinh viên sư phạm

1.3.1. Năng lực sư phạm

NLSP "Là sự tích hợp của nhiều yếu tố tri thức, KN, thái độ cần thiết để thực hiện thành công các công việc chuyên môn của nghề SP theo những tiêu chuẩn, tiêu chí đặt ra đối với công việc đó"

1.3.2. Năng lực dạy học và năng lực vận dụng PPDH

NLDH là hệ thống những thuộc tính cá nhân của mỗi giáo viên để làm tốt công việc dạy học.

NL VDPPDH được hiểu là *khả năng lựa chọn và sử dụng PPDH một cách hợp lý trong tổ chức hoạt động dạy học của GV.*

1.3.3. Định hướng phát triển năng lực dạy học cho sinh viên sư phạm

1.4. Đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển năng lực cho sinh viên sư phạm

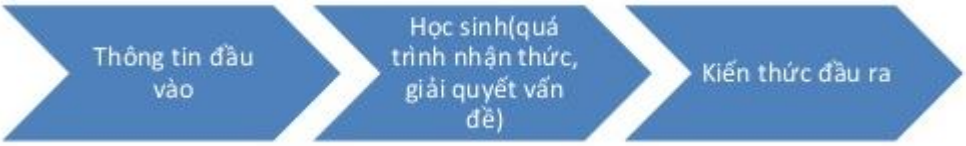
1.4.1. Cơ sở đổi mới PPDH theo định hướng phát triển năng lực người học – Các lý thuyết học tập

1. Thuyết hành vi ((behavorism theory): Học là sự thay đổi hành vi

Hình 1.1. Mô hình mô tả thuyết hành vi

Như vậy, người dạy có thể *vận dụng lý thuyết hành vi bằng PPDH vi mô để rèn luyện các KNDH cho SV trong học phần Thực hành sư phạm và nội dung thực hành của các học phần thuộc bộ môn Lý luận và PPDH.*

2. Thuyết nhận thức (cognitivism theory): Học là giải quyết vấn đề



Hình 1.2. Mô hình mô tả thuyết nhận thức

Các PP, quan điểm dạy học vận dụng lý thuyết này được đặc biệt quan tâm và vận dụng một cách rộng rãi là: *Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học định hướng hoạt động, dạy học theo PP nghiên cứu, dạy học khám phá, dạy học hợp tác theo nhóm, dạy học bằng câu hỏi, dạy học theo góc, dạy học theo hợp đồng…*

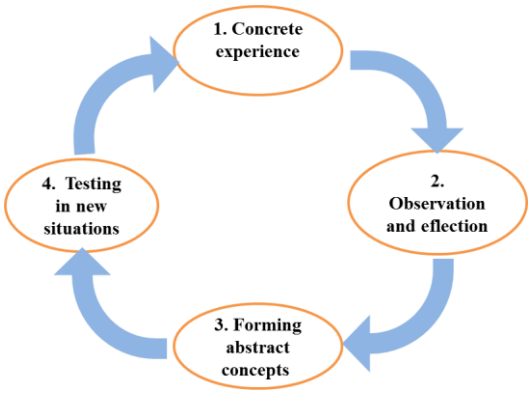
3. Thuyết kiến tạo (Contructivism theory): Học là tự kiến tạo tri thức

Như vậy, từ cơ sở của thuyết kiến tạo, chúng ta *vận dụng dạy học tích cực, vận dụng*

mô hình học tập qua trải nghiệm, đóng vai trong thiết kế và thực hiện kế hoạch bài dạy nhằm phát huy tính tích cực tự học của SV, sẽ giúp SV giành lấy kiến thức, rèn luyện KNDH một cách chủ động góp phần phát triển NL cho SV.

1.4.2. Giới thiệu mô hình học tập qua trải nghiệm và một số phương pháp dạy học tích cực trong dạy học ở Đại học theo định hướng phát triển năng lực người học

1.4.2.1. Dạy học thông qua mô hình trải nghiệm



Chú thích mô hình:

1. Concrete experience - Kinh nghiệm cụ thể.

2. Observation and reflection - Quan sát, đối chiếu và phản hồi.

3. Forming abstract concepts - Hình thành khái niệm trừu tượng

4. Testing in new situations - *Thử nghiệm trong tình huống mới.*

Hình 1.4. Mô hình học tập qua trải nghiệm của Kolb

Bên cạnh đó, trình bày tổng quan về Phương pháp dạy học vi mô, Phương pháp đóng vai, Phương pháp dạy học theo hợp đồng.

1.5. Thực trạng năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực và vấn đề phát triển năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực trong đào tạo sinh viên sư phạm hóa học ở trường Đại học

1.5.1. Thực trạng phát triển năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực trong dạy học cho sinh viên sư phạm hóa học theo chương trình đào tạo ở các trường đại học

Chúng tôi tiến hành điều tra, phỏng vấn 15 GiV bộ môn PPGD Hóa học tại các trường ĐHSP Hà Nội, ĐHSP Hà Nội 2, ĐHSP Thái Nguyên, ĐHSP Hải Phòng, ĐHSP Huế, ĐHSP Quy Nhơn, ĐHSP Thành phố Hồ Chí Minh về các nội dung: khái niệm về NL VDPPDH, Mô hình, cách thức PT NLVDPPDH, Đánh giá của GiV về NL VDPPDH

1.5.2. Thực trạng năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực của sinh viên sư phạm hóa học

1.5.2.1. Kết quả điều tra và bàn luận

- **Nhận thức của SV về tầm quan trọng của việc phát triển NL VDPPDH** *(Câu 1, Câu 2)*

100% SV đều cho rằng NLVDPPDH có vai trò quan trọng và rất quan trọng trong việc thiết kế và thực hiện KHBH trong dạy học Hóa học ở trường phổ thông.

- **Về NL VDPPDH của SV tại thời điểm điều tra** *(Câu 3, Câu 4, Câu 5, Câu 7)*

100 % SV cho rằng đã được tìm hiểu về các PPDH truyền thống và PPDH hiện đại mà chúng tôi đã đưa ra trong phiếu khảo sát. Tuy nhiên, khi đi thực tập thì PPDH thuyết trình được SV sử dụng nhiều nhất (3,87), tiếp đến là PP vấn đáp với tỉ lệ là (3,84) và PP trực quan (3,66). Như vậy, SV chủ yếu lựa chọn các PPDH truyền thống, ít lựa

chọn PPDH tích cực. Về mức độ tự tin khi tự đánh giá về NL VDPPDH, phần lớn SV tự đánh giá còn ít tự tin và không tự tin (chiếm 60,82%) về NL VDPPDH của bản thân.

- Về những khó khăn SV gặp phải khi vận dụng PPDH tích cực ở trường PT *(Câu 6)* Trên 60% SV đã gặp phải khó khăn như: Không nắm vững lí thuyết về PPDH, không được thực hành nhiều về dạy học (hay tập giảng) trước đợt thực tập sư phạm, không biết lựa chọn PPDH phù hợp với nội dung dạy học ở trường phổ thông khi đi thực tập sư phạm. Điểm trung bình về NLVDPPDH do SV tự đánh giá là 2.11. Chỉ số này gần về phía mức 2 là mức ít thành thạo. Từ đó có thể thấy vấn đề phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học là cần thiết.

- Về nhu cầu, mong muốn của SV trong quá trình phát triển NL VDPPDH ***(Câu 8)***

Mong muốn được SV lựa chọn nhiều nhất là được trải nghiệm PPDH qua chính bài dạy của GiV (98,81%) và được cung cấp tài liệu rèn luyện KNDH (93,7%).

Thông qua phân tích kết quả điều tra, chúng tôi nhận thấy rằng việc phát triển NL VDPPDH là cần thiết và đáp ứng được nhu cầu, nguyện vọng của SV. Đây là cơ sở thực tiễn để chúng tôi đề xuất các biện pháp, trong đó nhấn mạnh đến việc tạo điều kiện để SV được thực hành, trải nghiệm nhiều hơn các PPDH và sự hỗ trợ của tài liệu các KNDH Hóa học cơ bản.

Chương 2
PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TÍCH CỰC CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM HÓA HỌC

2.1. Phân tích mục tiêu và cấu trúc nội dung học phần Phương pháp dạy học hóa học phổ thông và học phần Thực hành sư phạm

2.2. Cấu trúc năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực cho sinh viên sư phạm hóa học

Cấu trúc NL VDPPDH đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học, có ý nghĩa đối với cả GiV và SV.

2.2.1. Khái niệm năng lực vận dụng phương pháp dạy học

Trên cơ sở tổng quan, phân tích các khái niệm NL, NLDH như đã trình bày ở chương 1, chúng tôi xin đề xuất khái niệm NL VDPPDH như sau:

NL VDPPDH là khả năng lựa chọn, thiết kế, thực hiện và đánh giá các PPDH một cách hiệu quả một trích đoạn dạy học hoặc một bài học, một chủ đề Hóa học ở trường phổ thông theo hướng phát huy tính tích cực của người học.

2.2.2. Nguyên tắc xây dựng cấu trúc năng lực vận dụng phương pháp dạy học

(1) Đảm bảo tính hệ thống và khoa học, (2)Đảm bảo độ tin cậy; (3) Đảm bảo tính phù hợp với đối tượng SV; (4) Đảm bảo tính thực tiễn; (5)Đảm bảo tính đa dạng và toàn diện

2.2.3. Quy trình xây dựng cấu trúc năng lực vận dụng PPDH cho sinh viên sư phạm hóa học

Bước 1: Xác định căn cứ để xây dựng cấu trúc năng lực

Bước 2: Xây dựng cấu trúc NL dự thảo

Bước 3. Xin ý kiến chuyên gia về cấu trúc NL dự thảo

Bước 4: Chỉnh sửa cấu trúc năng lực

Bước 5. Xây dựng công cụ đánh giá NL theo cấu trúc NL và tiến hành thử nghiệm.

Bước 6. Chỉnh sửa và hoàn thiện cấu trúc NL

Bảng 2.1. Bảng mô tả chi tiết các tiêu chí và chỉ báo mức độ của NL VD PPDH dành cho SV sư phạm hóa học

Tiêu chí	Mức độ			
	4	3	2	1
Năng lực lựa chọn PPDH				
TC1: Xác định mục tiêu bài học/NDDH	Xác định **đúng** và **đầy đủ** mục tiêu bài học theo chuẩn KT, KN; mô tả đúng các yêu cầu về viết mục tiêu*	Xác định **đúng** và **đầy đủ** mục tiêu bài học theo chuẩn KT, KN; mô tả **chưa đúng** các yêu cầu về viết mục tiêu*	Xác định **đúng** nhưng **chưa đầy đủ** mục tiêu bài học theo chuẩn KT, KN; mô tả **chưa đúng** các yêu cầu về viết mục tiêu*	Xác định **chưa đúng** và **chưa đầy đủ** mục tiêu bài học theo chuẩn KT, KN; mô tả **chưa đúng** các yêu cầu về viết mục tiêu*
TC2: Lựa chọn PPDH chủ đạo phù hợp với bài học/NDDH	Lựa chọn PPDH chủ đạo là PPDH tích cực, **phù hợp** với bài học/NDDH	Lựa chọn PPDH chủ đạo **phù hợp** với bài học/NDDH nhưng **ít tích cực**.	Lựa chọn PPDH chủ đạo **phù hợp** với bài học/NDDH và **chưa tích cực**	Lựa chọn PPDH chủ đạo **không phù hợp** với bài học/NDDH và **không tích cực**.
TC3: Lựa chọn các PP/KTDH kết hợp với PPDH chủ đạo	Lựa chọn các PP/KTDH khác **rất phù hợp** với PPDH chủ đạo.	Lựa chọn các PP/KTDH khác **phù hợp** với PPDH chủ đạo.	Lựa chọn các PP/KTDH khác **ít phù hợp** với PPDH chủ đạo.	Lựa chọn các PP/KTDH khác **chưa phù hợp** với PPDH chủ đạo.
Năng lực thiết kế hoạt động dạy học				
TC4: Thiết kế các HĐDH theo PPDH chủ đạo	Thiết kế các HĐDH thể hiện **rõ ràng** bản chất và tiến trình của PPDH chủ đạo đã lựa chọn.	Thiết kế các HĐDH thể hiện **khá rõ ràng** bản chất và tiến trình của PPDH chủ đạo đã lựa chọn.	Thiết kế các HĐDH **ít thể hiện** được bản chất và tiến trình của PPDH chủ đạo đã lựa chọn.	Thiết kế các HĐDH **chưa thể hiện** được bản chất và tiến trình của PPDH chủ đạo đã lựa chọn.
TC5: Thiết kế các HĐDH thể hiện sự phối hợp giữa	Thiết kế các HĐDH **thể hiện rõ ràng** sự phối hợp giữa	Thiết kế các HĐDH **thể hiện khá rõ ràng** sự phối hợp giữa	Thiết kế các HĐDH **ít thể hiện** được sự phối hợp giữa	Thiết kế các HĐDH **chưa thể hiện** được sự phối hợp giữa PPDH chủ đạo và các

PPDH chủ đạo và PP/KTDH khác	PPDH chủ đạo và các PPDH khác	PPDH chủ đạo và các PPDH khác	PPDH chủ đạo và các PPDH khác	PPDH khác
Năng lực thực hiện phương pháp dạy học				
TC6: Thực hiện các HĐDH theo PPDH chủ đạo đã lựa chọn và thiết kế	Thực hiện các HĐDH **phù hợp** với KHBH đã lựa chọn và thiết kế một cách **linh hoạt**, hiệu quả.	Thực hiện các HĐDH **phù hợp** với KHBH đã lựa chọn và thiết kế nhưng **chưa linh hoạt.**	Thực hiện các HĐDH **phù hợp** KHBH đã lựa chọn và thiết kế, **đôi lúc** còn **nhầm lẫn, ít hiệu quả.**	Thực hiện các hoạt động **chưa phù hợp** với KHBH đã lựa chọn và thiết kế, **không hiệu quả**.
TC7: Thực hiện các HĐDH thể hiện sự phối hợp giữa PPDH chủ đạo và các PP/KTDH khác	**Phối hợp linh hoạt** các PPDH một cách hiệu quả.	**Phối hợp khá linh hoạt** các PPDH một cách hiệu quả.	**Phối hợp** được các PPDH nhưng **ít hiệu quả.**	**Chưa phối hợp** các PPDH một cách hiệu quả.
TC8: Sử dụng các phương tiện dạy học	**Thường xuyên** sử dụng rất hợp lý các phương tiện dạy học để phát huy hiệu quả các PPDH.	**Thỉnh thoảng** sử dụng các phương tiện dạy học để phát huy hiệu quả các PPDH.	**Hiếm khi** sử dụng các phương tiện dạy học để phát huy hiệu quả các PPDH.	**Không sử dụng** các phương tiện dạy học để phát huy hiệu quả của PPDH.
Năng lực đánh giá phương pháp dạy học				
TC9: Nhận xét, tự nhận xét về sự phù hợp của PPDH và HĐDH	**Thường xuyên** đưa ra nhận xét, tự nhận xét về sự phù hợp của PPDH với mục tiêu, nội dung, đối tượng người học.	**Thỉnh thoảng** đưa ra nhận xét, tự nhận xét về sự phù hợp của PPDH với mục tiêu, nội dung, đối tượng người học.	**Hiếm khi** đưa ra nhận xét, tự nhận xét về sự phù hợp của PPDH với mục tiêu, nội dung, đối tượng người học.	**Không bao giờ** đưa ra nhận xét, tự nhận xét về sự phù hợp của PPDH với mục tiêu, nội dung, đối tượng người học.
TC10: Đề xuất phương án điều chỉnh việc	**Thường xuyên** đề xuất được phương án điều chỉnh phù hợp về	**Thỉnh thoảng** đề xuất được phương án điều chỉnh phù hợp về việc thiết kế	**Hiếm khi** đề xuất phương án điều chỉnh về việc thiết kế và thực hiện	**Không đề xuất** phương án điều chỉnh về việc thiết kế và thực hiện PPDH

thiết kế và thực hiện PPDH	việc thiết kế và thực hiện PPDH	và thực hiện PPDH	PPDH	

Chú thích: (*): *viết mục tiêu theo định hướng phát triển năng lực, viết cho người học, các mục tiêu được mô tả bằng động từ có thể lượng hóa, đánh giá được.*

2.3. Một số biện pháp phát triển năng lực vận dụng PPDH tích cực cho sinh viên sư phạm hóa học

2.3.1. Biện pháp 1: Xây dựng tài liệu tham khảo "Rèn kĩ năng dạy học hóa học"

2.3.1.1. Nguyên tắc xây dựng tài liệu "Rèn KNDH Hóa học"

Đảm bảo tính khoa học, tính sư phạm, tính khả thi, tính thẩm mỹ

2.3.1.2. Quy trình xây dựng tài liệu "Rèn kĩ năng dạy học hóa học"

Bước 1: Xác định mục đích và các căn cứ xây dựng tài liệu

Bước 2: Xây dựng nội dung tài liệu, gồm 3 chương (chương 1. Kĩ năng thiết kế KHBH, chương 2: Kĩ năng thực hiện KHBH, chương 3: Các bài tập tình huống rèn luyện KNDH)

Bước 3: Dạy thử nghiệm

Bước 4: Xin ý kiến chuyên gia

Bước 5: Hoàn thiện tài liệu, chính thức đưa vào sử dụng

2.3.1.2. Giới thiệu nội dung tài liệu "Rèn KNDH hóa học"

- ***Cấu trúc nội dung của tài liệu***

Tài liệu được thiết kế thành 3 chương: **Chương 1. Kĩ năng thiết kế KHBH**; **Chương 2. KN thực hiện KHBH**; **Chương 3. Các bài tập tình huống rèn luyện kĩ năng dạy học**

- ***Ví dụ minh họa một số nội dung cụ thể trong tài liệu "Kĩ năng dạy học" (mục 1.3, chương 1 và mục 3.4 chương 3)***

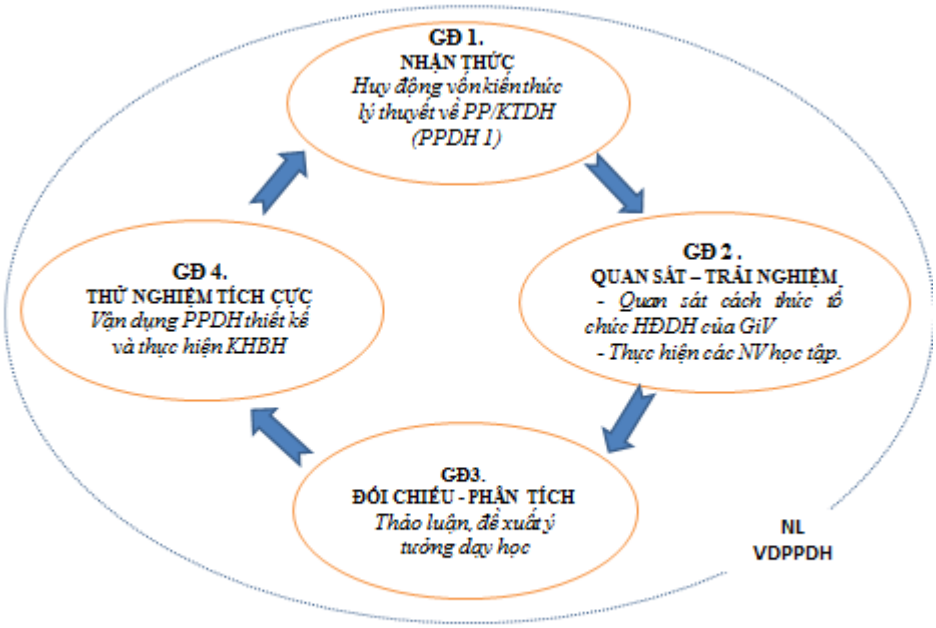
2.3.2. Biện pháp 2: Vận dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong dạy học học phần PPDH hóa học phổ thông

2.3.2.1. Cơ sở khoa học của việc sử dụng mô hình học tập qua trải nghiệm

2.3.2.2. Một số nội dung có thể áp dụng được mô hình học tập qua trải nghiệm

2.3.2.3. Quy trình phát triển năng lực vận dụng PPDH cho sinh viên sư phạm hóa học bằng mô hình học tập qua trải nghiệm thông qua dạy học học phần PPDH Hóa học phổ thông.

Quy trình này trải qua 4 giai đoạn như sau:



Hình 2.1. Mô hình học tập qua trải nghiệm trong dạy học học phần PPDH Hóa họcở trường phổ thông

2.3.2.4. Minh họa quy trình vận dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong học phần PPDH Hóa học phổ thông.

a. Vận dụng PPDH theo hợp đồng

Chúng tôi minh họa quy trình áp dụng mô hình học tập qua trải nghiệm để phát triển năng lực vận dụng PPDH theo hợp đồng trong dạy học bài: "PPDH các chất và nguyên tố hóa học sau lí thuyết chủ đạo", chương IV "PPDH các dạng bài về chất và nguyên tố hóa học" (Lý thuyết:2 tiết, Thực hành: 2 tiết).

Giai đoạn 1 – Nhận thức: SV đã được học lý thuyết về PPDH theo hợp đồng trong học phần PPDH 1 ở nội dung "Các PPDH tích cực". Trong giai đoạn này, GiV có thể sử dụng phiếu K-W-L trước khi tiến hành bài dạy để nhằm có thông tin sơ bộ nhất về tình trạng kiến thức của SV.

Giai đoạn 2 - Quan sát, trải nghiệm: Trong giai đoạn này, SV sẽ quan sát và hiểu được quy trình một giờ dạy áp dụng PPDH theo hợp đồng gồm mấy giai đoạn ((1) Giới thiệu mục tiêu bài học, (2) Nghiên cứu, kí kết hợp đồng, (3)Thực hiện hợp đồng, (4) Thanh lý hợp đồng, (5) Tổng kết, (6) Hướng dẫn tự nghiên cứu), quan sát bản thiết kế hợp đồng của GiV – SV do GiV đã thiết kế, bao gồm các NV bắt buộc, NV tự chọn.

Hợp đồng : **PPDH DẠNG BÀI VỀ CHẤT VÀ NGUYÊN TỐ HÓA HỌC SAU KHI HỌC LÝ THUYẾT CHỦ ĐẠO**
Thời gian : 50 phút – Họ và tên:

NV		Lựa chọn	Nhóm	🕑	✓	Đáp án			👍	👎	Tự đánh giá
NV	Nội dung					🔑	✍	( )			
1	Xác định nhiệm vụ dạy học các bài về chất ở trường phổ thông. Cho ví dụ minh họa	✪	🧍	7’		🔑					☺😐☹
2	So sánh sự giống và khác nhau về nội dung, cấu trúc bài giảng trong các bài dạy về chất – nguyên tố hóa học trước và sau lí thuyết chủ đạo	✪	🧍	8’			✍				☺😐☹
3	Bài tập tình huống	✪	👥	15’		🔑					☺😐☹
4	Bài tập	✪	👥	10’			✍				☺😐☹
5	Thiết kế trò chơi dạy học	🏃	👥	10’				( )			☺😐☹
6	Đố vui	🏃	👥	10’				( )			☺😐☹

🏃 NV tự chọn
✪ NV bắt buộc
👍 Tiến triển tốt
👎 Gặp khó khăn
✓ Đã hoàn thành
☺ Rất thoải mái
😐 Bình thường
☹ Không hài lòng

🕑 Thời gian tối đa
🔑 Đáp án
( ) Chia sẻ với bạn
✍ Giáo viên chỉnh sửa
ⓘ Hướng dẫn của giáo viên
👥 Hoạt động theo nhóm 6 người
🧍🧍 Hoạt động nhóm đôi
🧍 Hoạt động cá nhân

Sinh viên phải thực hiện 4 nhiệm vụ bắt buộc và một nhiệm vụ tự chọn
Tôi cam kết thực hiện theo đúng hợp đồng này.

SINH VIÊN (Ký, ghi rõ họ và tên) | GIẢNG VIÊN (Ký, ghi rõ họ và tên

SV được trải nghiệm PPDH theo hợp đồng thông qua việc thực hiện các nhiệm vụ cụ thể đã kí kết với GiV trong bản hợp đồng

Giai đoạn 3 – Đối chiếu – Phân tích: GiV nên dành thời gian nhất định trong giờ học lý thuyết đặt câu hỏi cho SV: *(1) Nêu tên PPDH mà GiV thực hiện trong giờ dạy ; (2) Trình bày qui trình của PPDH đó (thứ tự các hoạt động của GV – HS trong một tiết học) ; (3) Nêu ưu điểm, hạn chế, dự kiến những thuận lợi và khó khăn khi áp dụng PPDH này ở phổ thông ; (4) Đề xuất một số nội dung bài dạy môn Hóa học ở trường phổ thông có thể áp dụng được PPDH theo hợp đồng.*

Giai đoạn 4 - Thử nghiệm tích cực: Giai đoạn này được thực hiện trong giờ thực hành của học phần PPDH hóa học ở trường phổ thông. GiV yêu cầu SV áp dụng PPDH theo hợp đồng để thiết kế và thực hiện một KHBH môn Hóa học trong dạy học hóa học ở phổ thông.

b. Vận dụng PPDH theo góc

Chúng tôi minh họa quy trình áp dụng mô hình học tập qua trải nghiệm để phát triển năng lực vận dụng PPDH theo góc trong dạy học bài "PPDH về phi kim" *(Lý thuyết:2 tiết, Thực hành: 2 tiết).* Giai đoạn 1, 2, 3 được thực hiện trong giờ lý thuyết. Giai đoạn 4 được thực hiện trong giờ thực hành.

Giai đoạn 1 – Nhận thức: GiV có thể sử dụng phiếu K-W-L trước khi tiến hành bài dạy để nhằm có thông tin sơ bộ nhất về tình trạng kiến thức của SV

Giai đoạn 2 - Quan sát –Trải nghiệm: Trong giai đoạn này, SV trải nghiệm việc học tập với PPDH theo góc trong tiết dạy của GiV.

Trong *hoạt động: Nghiên cứu một số nội dung dạy học cần chú ý và phương pháp dạy học về phi kim (90 phút)* GiV sử dụng PPDH theo góc.

GiV có thể thiết kế NV tại các góc cho hoạt động này như sau:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1: GÓC QUAN SÁT

* *Mục tiêu*: Từ việc quan sát băng hình trích đoạn dạy học nội dung cụ thể, rút ra kết luận về các PPDH có thể sử dụng khi dạy học về phi kim.

* *NV:*

- Cá nhân quan sát băng hình trích đoạn dạy học bài "Clo" thuộc chương "Nhóm halogen"- SGK HH 10, ghi lại các hoạt động của GV và HS trích đoạn. Xác định PPDH GV đã sử dụng trong trích đoạn trên
- Thảo luận nhóm đề xuất các PPDH khi dạy học về phi kim.

* *Thời gian:* 20 phút.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2: GÓC PHÂN TÍCH

* *Mục tiêu*: Nghiên cứu SGK Hóa 10, 11, nghiên cứu sách giáo trình từ trang 118 – 123 xác định được các nội dung chú ý khi dạy về phi kim và đề xuất các PPDH khi dạy học về phi kim

* *NV:*

- NV cá nhân: Nghiên cứu SGK Hóa 10, 11, nghiên cứu sách giáo trình từ trang 118 – 123 xác định các nội dung kiến thức cần chú ý khi dạy học về phi kim.
- Thảo luận trong nhóm*(áp dụng theo kỹ thuật khăn phủ bàn)* trình bày các chú ý về PPDH phần phi kim, ghi nội dung vào giấy A3.

*Thời gian: 20 phút.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3: GÓC ÁP DỤNG

* *Mục tiêu*: Lựa chọn PPDH phù hợp với mục tiêu, nội dung hóa học phi kim ở phổ thông và thiết kế được KHBH có sử dụng các PPDH theo định hướng phát triển NL người học.

* *NV:*

Thảo luận trong nhóm, lựa chọn PPDH cho một nội dung dạy học hóa học phi kim cụ thể. Thiết kế trích đoạn dạy học cho nội dung dạy học đó có sử dụng các PPDH theo định hướng phát triển NL người học

**Thời gian:* 20 phút.

Giai đoạn 3 – Đối chiếu – Phân tích: GiV tiến hành cho SV thảo luận nội dung sau *1) Nêu tên PPDH mà GiV thực hiện trong giờ dạy ; (2) Trình bày qui trình của PPDH đó (thứ tự các hoạt động của GV – HS trong một tiết học) ; (3) Nêu ưu điểm, hạn chế, dự kiến những thuận lợi và khó khăn khi áp dụng PPDH này ở phổ thông ; (4) Đề xuất một số nội dung bài dạy môn Hóa học ở trường phổ thông có thể áp dụng được PPDH theo góc.*

Giai đoạn này, NL đánh giá và điều chỉnh về PPDH ở SV được hình thành và phát triển.

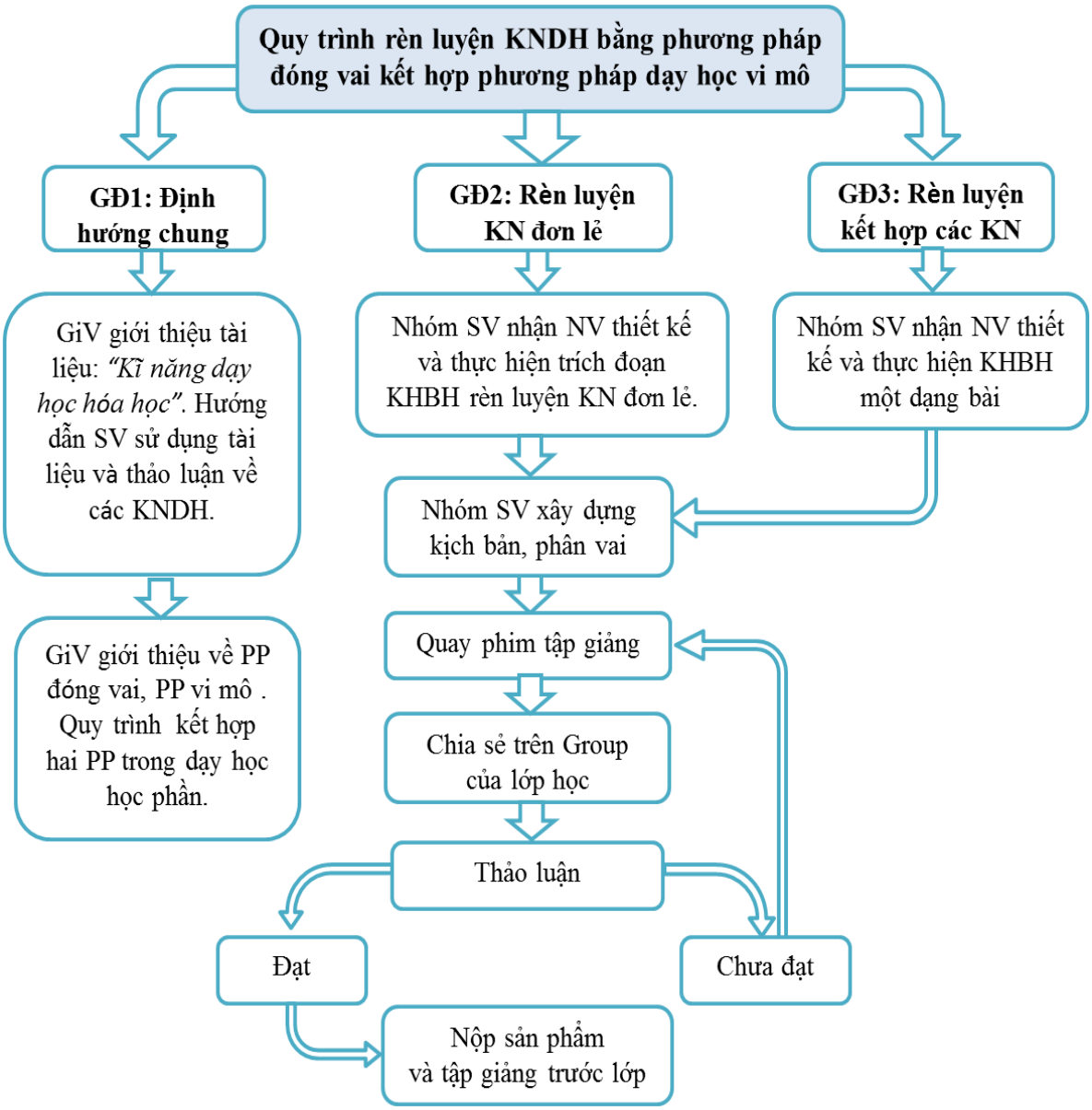
Giai đoạn 4 - Thử nghiệm tích cực: Trong giờ thực hành của học phần, GiV yêu cầu SV áp dụng PPDH theo góc để thiết kế và thực hiện một KHBH môn Hóa học (thuộc phần phi kim) trong dạy học hóa học ở phổ thông.

2.3.3. Biện pháp 3: Sử dụng phương pháp đóng vai kết hợp với PPDH vi mô trong học phần Thực hành sư phạm

2.3.3.1. Cơ sở khoa học của việc đề xuất quy trình sử dụng phương pháp đóng vai kết hợp với phương pháp dạy học vi mô

2.3.3.2. Quy trình sử dụng phương pháp đóng vai kết hợp phương pháp dạy học vi mô trong dạy học học phần "Thực hành sư phạm"

Quy trình sử dụng PP đóng vai kết hợp PPDH vi mô trong học phần THSPGD bao gồm 3 giai đoạn (GĐ), được khái quát trong sơ đồ sau đây:



Hình 2.2. Quy trình sử dụng PP đóng vai kết hợp PPDH vi mô

2.4. Thiết kế bộ công cụ đánh giá năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực của sinh viên sư phạm hóa học

Đối với đánh giá NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học, chúng tôi đề xuất sử dụng một số công cụ đánh giá như sau: Bảng kiểm quan sát; Phiếu tự đánh giá; Nhiệm vụ tình huống; Bài kiểm tra thiết kế đặc biệt; Sử dụng thang đánh giá NL

2.5. Thiết kế kế hoạch bài học minh họa

Trong khuôn khổ của luận án, chúng tôi xin giới thiệu KHBH minh họa cho việc bồi dưỡng, phát triển NL VDPPDH theo góc, PPDH theo hợp đồng qua trải nghiệm của SV trong giờ dạy của GiV có sử dụng hai PP này.

2.5.1. Kế hoạch dạy học bài "PPDH các chất và nguyên tố hóa học sau lí thuyết

chủ đạo", chương IV "PPDH các dạng bài về chất và nguyên tố hóa học" (sử dụng PPDH theo hợp đồng)

2.5.2. Kế hoạch dạy học bài "PPDH về phi kim", chương IV "PPDH các dạng bài về chất và nguyên tố hóa học" (sử dụng PPDH theo góc)

2.5.3. Kế hoạch dạy học bài "Rèn luyện kĩ năng vận dụng PPDH trong dạy học Hóa học", học phần Thực hành sư phạm

Chương 3
THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích thực nghiệm

Việc tiến hành thực nghiệm sư phạm (TNSP) nhằm khẳng định tính đúng đắn của giả thuyết khoa học, đồng thời dựa trên cơ sở phân tích các kết quả thu được sau TNSP, chúng tôi đánh giá tính khả thi và hiệu quả của hai biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học.

3.2. Nhiệm vụ thực nghiệm

3.2.1. Đánh giá tài liệu "Rèn kĩ năng dạy học hóa học"

3.2.2. Đánh giá tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp đã đề xuất (biện pháp 2 và biện pháp 3)

3.3. Đối tượng và địa bàn thực nghiệm

Đối tượng TNSP được lựa chọn là các SV năm thứ 3 và năm thứ 4, ngành sư phạm hóa học của các trường ĐH.

Địa bàn TNSP là khoa Hóa học của các Trường ĐHSP đại diện 3 miền Bắc, Trung, Nam bao gồm: Trường ĐHSP Hà Nội, Trường ĐHSP Hà Nội 2, Trường ĐHSP Huế và Trường ĐHSP TP. Hồ Chí Minh.

3.4. Nội dung và phương pháp thực nghiệm

Đánh giá tài liệu "Rèn KNDH hóa học": sử dụng PP chuyên gia, xin nhận xét, đánh giá thông qua phiếu hỏi.

Tiến hành TN thăm dò khi dạy học phần "PPDH hóa học ở trường phổ thông" và "Thực hành sư phạm" trong năm học 2013 – 2014. Tổ chức đánh giá kết quả của SV và lấy ý kiến của GiV, SV từ đó chỉnh sửa tài liệu, quy trình các biện pháp cho hợp lí để tổ chức TNSP đánh giá tại 4 trường: ĐHSP Hà Nội, ĐHSP Hà Nội 2, ĐHSP Huế, ĐHSP Thành phố Hồ Chí Minh.

Từ những dữ liệu thu thập được sau TNSP chúng tôi sử dụng PP thống kê để xử lí điểm các bài kiểm tra nhằm mô tả, so sánh các dữ liệu, phân tích để đánh giá sự tiến bộ, phát triển của NL VDPPDH của SV.

3.5. Thực nghiệm đánh giá

3.6. Kết quả và phân tích kết quả thực nghiệm sư phạm

3.6.1.Đánh giá biện pháp 1: Xây dựng tài liệu tham khảo "Rèn kĩ năng dạy học hóa học"

100% các chuyên gia đều cho rằng đây là tài liệu hữu ích có ý nghĩa thực tiễn trong việc phát triển NL VD PPDH cho SV. Sau khi chỉnh sửa, có thể dùng tài liệu này cho SV sư phạm ở các trường ĐH tham khảo, sử dụng trong các học phần khác có liên quan nhằm rèn luyện các KNDH cho SV, giúp SV tự tin trước kì thực tập sư phạm và quá trình dạy học hóa học ở phổ thông sau này.

3.6.2.Đánh giá hiệu quả tác động của biện pháp 2: Vận dụng mô hình học tập qua trải nghiệm thông qua dạy học học phần PPDH Hóa học phổ thông

3.6.2.1. Đánh giá qua phiếu khảo sát sinh viên sau thực nghiệm

Kết quả khảo sát sau thực nghiệm cho thấy, hơn 90% số SV đều hứng thú và rất hứng thú với PPDH theo góc và PPDH theo hợp đồng.

3.6.2.2. Đánh giá thông qua bài kiểm tra

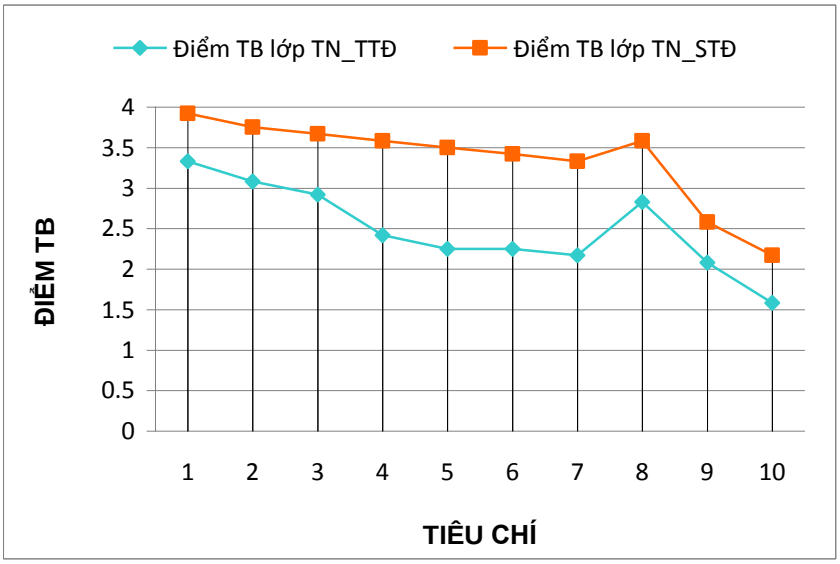
Bảng 3.1. Bảng thống kê điểm TB NL và các tham số trong bài kiểm tra thuộc học phần PPDH hóa học ở PT

Vòng	**Trường**	**TTĐ**		**STĐ**		**p**	**SMD**
		TB	SD	TB	SD		
1	HN1.1_TN	2,49	0,45	3,35	0,35		
	HN2.1_TN	2,01	0,47	3,06	0,27	$1,30.10^{-6}$	0,94
	HN2.1_ĐC	1,99	0,48	2,62	0,46		
	HUE.1_TN	1,91	0,40	3,08	0,25	$4,10.10^{-6}$	0,93
	HUE.1_ĐC	1,90	0,41	2,72	0,39		
	HCM.1_TN	1,94	0,45	3,14	0,31	$3,48.10^{-6}$	0,94
	HCM.1_ĐC	1,91	0,47	2,77	0,39		
2	HN1.2_TN1	2,03	0,41	3,09	0,26		
	HN1.2_TN2	2,06	0,36	3,07	0,22		
	HN2.2_TN	1,93	0,47	3,07	0,31	$5,43.10^{-7}$	0,99
	HN2.2_ĐC	1,90	0,49	2,63	0,44		
	HUE.2_TN	1,90	0,39	3,07	0,29	$2,96.10^{-5}$	0,96
	HUE.2_ĐC	1,89	0,40	2,74	0,35		
	HCM.2_TN	1,96	0,43	3,14	0,3	$1,05.10^{-4}$	0,98
	HCM.2_ĐC	1,95	0,44	2,79	0,36		

Số liệu thống kê ở bảng 3.1 cho thấy: việc áp dụng mô hình học tập qua trải nghiệm đã góp phần phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học.

Bảng 3.2 - Phân loại NL VDPPDH của SV tham gia TN vòng 1

Điểm	Mức độ	ĐHSP Hà Nội				ĐHSP Hà Nội 2			
		Số SV		% SV		Số SV		% SV	
		STĐ	TTĐ	STĐ	TTĐ	TN	ĐC	TN	ĐC
3,50-4,00	4	6	0	50,00	0,00	4	2	10,26	4,88
2,50-3,49	3	6	5	50,00	41,67	35	29	89,74	70,73
1,50-2,49	2	0	7	0,00	58,33	0	10	0,00	24,39
0,00-1,49	1	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00
Điểm	Mức độ	ĐHSP Huế				ĐHSP TPHCM			
		Số SV		% SV		Số SV		% SV	
		TN	ĐC	STĐ	TTĐ	TN	ĐC	TN	ĐC
3,50-4,00	4	2	0	5,56	0,00	6	1	12,50	2,44
2,50-3,49	3	34	35	94,44	87,50	42	37	87,50	90,24
1,50-2,49	2	0	4	0,00	10,00	0	3	0,00	7,32
0,00-1,49	1	0	1	0,00	2,50	0	0	0,00	0,00



Hình 3.1. Năng lực VDPPDH của các nhóm TN trước và sau tác động trường ĐHSP Hà Nội tham gia TN vòng 1

3.6.3. Đánh giá hiệu quả tác động của biện pháp 3: Sử dụng phương pháp đóng vai kết hợp với PPDH vi mô trong học phần Thực hành sư phạm

3.6.3.1.Đánh giá thông qua nhật kí lớp học.

Qua nhật kí dạy học và quản lý lớp học bằng Facebook có thể thấy rằng việc phát triển NL VDPPDH cho SV trở nên thuận lợi hơn, GiV có thể theo dõi các hoạt động của SV, có được những phản hồi kịp thời giúp SV điều chỉnh quá trình học tập. Việc đăng bài, sản phẩm là các

phim tập giảng lên Facebook cũng giúp cho GiV và SV tiết kiệm thời gian để có thể nhiều SV được giảng hơn trong mỗi giờ học.

3.6.3.2. Đánh giá thông qua phiếu khảo sát SV

Bảng 3.3. Thống kê ý kiến khảo sát sau thực nghiệm (về việc sử dụng quy trình phương pháp đóng vai kết hợp với phương pháp dạy học vi mô trong học phần THSP)

Nội dung	Rất đúng	Đúng một phần	Không đúng
1.Mục tiêu học phần rõ ràng, nội dung, PPDH mà giảng viên sử dụng trong học phần là hợp lí	97,9%	2,1%	0%
2.Tài liệu "Rèn KNDH cho SV sư phạm Hóa học"rất hữu ích đối với tôi	94,41%	5,59%	0%
3. Được rèn luyện kĩ năng dạy học theo quy trình giảng viên đã đề xuất là cần thiết đối với tôi	90,91%	9,09%	0%
4. Tôi gặp phải khó khăn khi học học phần *(nếu Rất đúng hoặc Đúng một phần xin vui lòng ghi rõ những khó khăn)*	6,29%	7,69%	86,02%
5. Việc sử dụng quy trình này trong dạy học học phần THSP có tính hiệu quả	96,5%	3,5%	0%
6. Cơ sở vật chất của nhà trường đáp ứng đủ	75%	20%	5%
7. Sau học phần, tôi có thể vận dụng tất cả các kĩ năng dạy học Hóa học và phối hợp các kĩ năng hiệu quả	76,92%	13,99%	9,09%
8. Sau học phần, tôi có thể thiết kế KHBH theo định hướng phát triển năng lực người học	81,82%	18,18%	0%
9. Tôi nhận thấy học phần đã giúp tôi tự tin, tiến bộ hơn rất nhiều khi giảng bài trước lớp	95,8%	4,2%	0%
10. Nên tiếp tục áp dụng quy trình này cho các lớp sinh viên khóa sau	100%	0%	0%

Kết quả khảo sát sau thực nghiệm cho thấy mục tiêu của học phần rõ ràng, nội dung, phương pháp dạy học phù hợp và tài liệu "Rèn KNDH cho SV sư phạm hóa học" rất hữu ích đối với sinh viên. Trên 80% SV đã khẳng định có thể thiết kế KHBH theo định hướng phát triển năng lực người học và có thể phối hợp các kĩ năng dạy học hiệu quả. Học phần đã giúp SV cảm thấy tự tin hơn, cho thấy tính hiệu quả và khả thi của quy trình vận dụng PP đóng vai kết hợp với PPDH vi mô trong dạy học học phần Thực hành sư phạm.

3.6.3.3.Đánh giá thông qua điểm năng lực

Bảng 3.4. Bảng thống kê điểm TB NL và các tham số trong bài kiểm tra học phần THSP

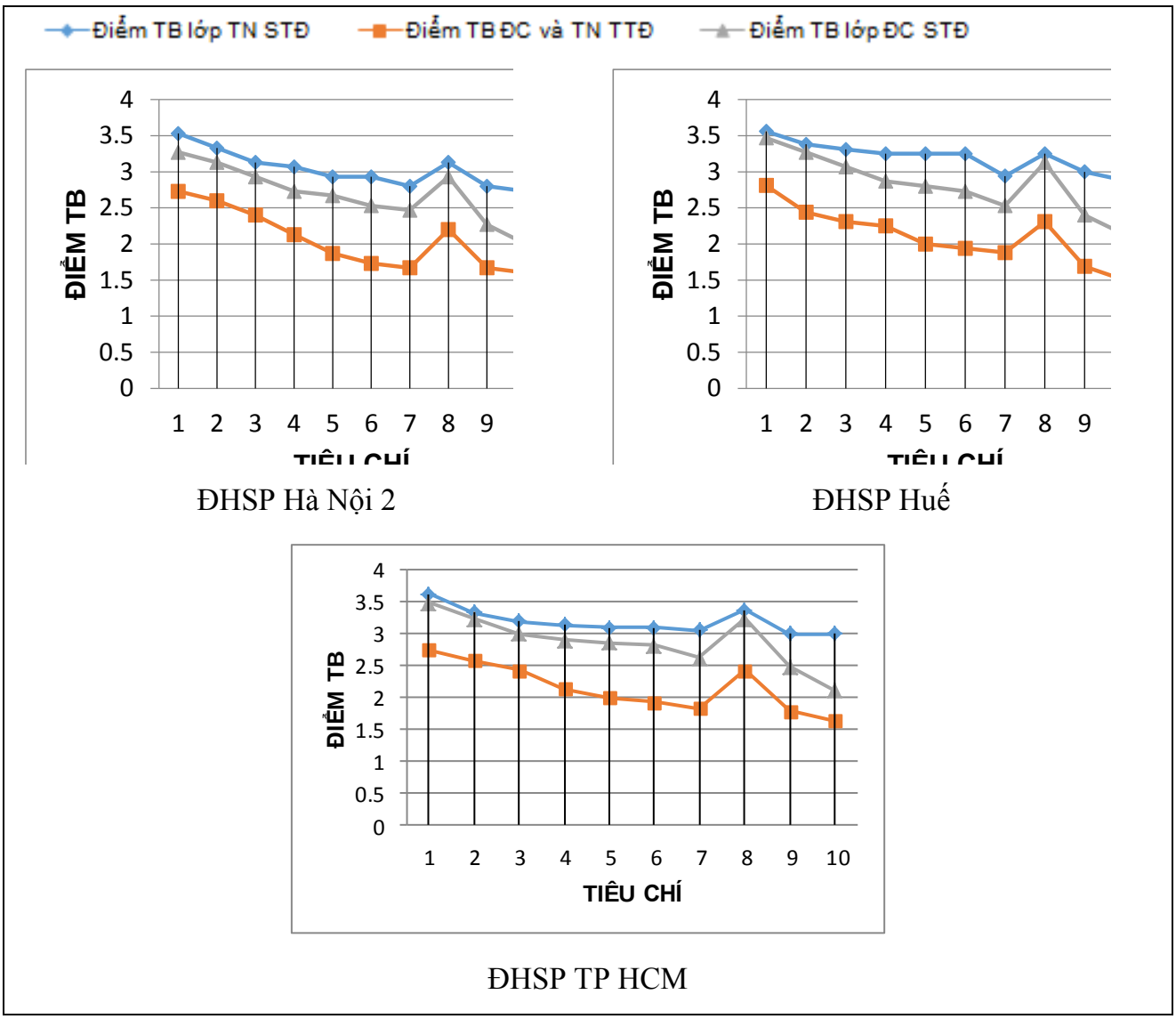
Vòng	Trường	TTĐ		STĐ		P	SMD
		TB	SD	TB	SD		
1	HN2.1_TN	2,07	0,36	3,04	0,27	$5,52.10^{-3}$	0,99
	HN2.1_ĐC	2,06	0,39	2,69	0,35		
	HUE.1_TN	2,13	0,44	3,21	0,26	$2,81.10^{-3}$	0,94
	HUE.1_ĐC	2,09	0,48	2,84	0,39		
	HCM.1_TN	2,15	0,39	3,19	0,20	$6,46.10^{-4}$	0,86
	HCM.1_ĐC	2,13	0,40	2,87	0,39		
2	HN.2_TN1	2,19	0,30	3,22	0,21		
	HN2.2_TN1	2,03	0,35	3,02	0,24	$4,94.10^{-3}$	0,96
	HN2.2_ĐC1	2,02	0,36	2,71	0,33		
	HN2.2_TN2	2,05	0,45	3,07	0,27	$5,59.10^{-3}$	0,94
	HN2.2_ĐC2	2,02	0,47	2,68	0,41		
	HUE.2_TN	2,05	0,43	3,13	0,24	$3,11.10^{-3}$	0,92
	HUE.2_ĐC	2,04	0,44	2,76	0,40		
	HCM.2_TN	2,10	0,39	3,08	0,27	$4.06.10^{-3}$	0,84
	HCM.2_ĐC	2,08	0,42	2,76	0,38		

Số liệu thống kê ở bảng 3.4 cho thấy: việc áp dụng PP đóng vai kết hợp PPDH vi mô đã góp phần phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học

Bảng 3.10. Phân loại NL VDPPDH của SV tham gia TN vòng 1

Điểm	Mức độ	ĐHSP Hà Nội 2				ĐHSP Huế			
		Số SV		% SV		Số SV		% SV	
		TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC
3,50-4,00	4	0	0	0,00	0,00	5	1	31,25	6,67
2,50-3,49	3	14	11	93,33	73,33	11	11	68,75	73,33
1,50-2,49	2	1	4	6,67	26,67	0	3	0,00	20,00
0,00-1,49	1	0	0	0,00	00,00	0	0	0,00	0,00

Điểm	Mức độ	ĐHSP TPHCM			
		Số SV		% SV	
		TN	ĐC	TN	ĐC
3,50-4,00	4	3	0	12,50	0,00
2,50-3,49	3	21	17	87,50	70,83
1,50-2,49	2	0	4	0,00	16,67
0,00-1,49	1	0	0	0,00	0,00



Hình3.2 . Năng lực VDPPDH của các nhóm TN – ĐC tham gia TN vòng 1TTĐ và STĐ

KẾT LUẬN

1. Kết luận

Sau một thời gian tiến hành nghiên cứu đề tài ***"Phát triển năng lực vận dụng phương pháp dạy học tích cực cho sinh viên sư phạm hóa học ở các trường Đại học"***, chúng tôi đã hoàn thành đầy đủ các nhiệm vụ đặt ra trong luận án và rút ra một số kết luận như sau:

1.1. Trên cơ sở tổng quan các vấn đề lí luận và thực tiễn về NLDH, NL VDPPDH và một số vấn đề phát triển NL VDPPDH, chúng tôi nhận thấy:

Vấn đề phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học là cần thiết, phù hợp với mục tiêu các học phần thuộc bộ môn Lí luận và PPDH hóa học; chuẩn đầu ra của SV khối ngành sư phạm ở các trường ĐH; đáp ứng được yêu cầu của đổi mới giáo dục phổ thông trong giai đoạn mới.

Các phương pháp hiện đang áp dụng để rèn luyện KNDH nhằm phát triển NLDH cho SV sư phạm Hóa học tại các trường ĐHSP đã có những hiệu quả nhất định giúp SV có những kiến thức, kĩ năng khá tốt khi về trường phổ thông. Tuy nhiên, từ thực tiễn điều tra, phỏng vấn 15 GiV của một số trường ĐH đào tạo trình độ đại học khối ngành Sư phạm trong cả nước về quá trình rèn luyện, bồi dưỡng, phát triển NLDH cho SV sư phạm hóa học, điều tra 587 SV sư phạm hóa học về thực trạng NL VDPPDH cho thấy những khó khăn, nhu cầu của SV trong việc phát triển NL VDPPDH. SV còn thiếu tự tin trong việc vận dụng các PPDH tích cực trong dạy học hóa học ở trường phổ thông. Như vậy các trường ĐHSP cần phải có những đổi mới trong quá trình phát triển NLDH cho SV nói chung cũng như NL VDPPDH cho SV nói riêng cả về nội dung, phương pháp, thời lượng, cơ sở vật chất phục vụ cho quá trình rèn luyện, bồi dưỡng đó.

1.2. Từ cơ sở lí luận và thực tiễn của vấn đề phát triển NL VDPPDH, chúng tôi đề xuất được khái niệm, cấu trúc NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học (với 4 NL thành phần và 10 tiêu chí, mô tả chi tiết 4 mức độ ứng với 10 tiêu chí đó) – đây là nội dung rất quan trọng, là cơ sở khoa học giúp chúng tôi đề xuất được bộ công cụ đánh giá NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học bao gồm: bảng kiểm quan sát, phiếu tự đánh giá của SV, bài kiểm tra đánh giá NL cũng như đề xuất được ba biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học, đó là:

Biện pháp 1: Xây dựng tài liệu tham khảo "Rèn kĩ năng dạy học hóa học"

Biện pháp 2: Vận dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong dạy học học phần PPDH Hóa học phổ thông

Biện pháp 3: Sử dụng phương pháp đóng vai kết hợp với PPDH vi mô trong học phần Thực hành sư phạm

Tài liệu "Rèn KNDH hóa học" gồm 112 trang với các KNDH hóa học được chọn lọc, trình bày chi tiết cùng 60 BTTH nhằm rèn luyện KNDH cho SV. Tài liệu được các chuyên gia và SV đánh giá hiệu quả, có tác dụng hỗ trợ GiV trong quá trình phát triển NL VDPPDH cho SV. Tài liệu này cũng được SV coi như cuốn cẩm nang nhỏ giúp SV tự tin hơn trước kì thực tập sư phạm và quá trình giảng dạy hóa học ở phổ thông sau này.

Việc áp dụng mô hình học tập qua trải nghiệm trong học phần PPDH Hóa học ở trường phổ thông cần được tiến hành theo các giai đoạn đã đề xuất. Hoạt động này sẽ hiệu quả hơn so với việc SV chỉ học lý thuyết, đọc sách hoặc nghe GiV giảng bài, xem video dạy mẫu. Điều đó đòi hỏi người GiV cần không ngừng nâng cao NL chuyên môn, nghiệp vụ, là tấm gương về áp dụng PPDH tích cực, đổi mới PPDH bởi "chúng ta không thể cho người khác những cái mà chúng ta không có".

Việc áp dụng qui trình PP đóng vai kết hợp với PPDH vi mô trong học phần THSP cần thực hiện đúng qui trình, cần được đảm bảo về mặt cơ sở vật chất hỗ trợ cho phần tập giảng ở nhà cho nhóm SV khi lên kịch bản và quay phim tập giảng. Trong quá trình rèn luyện, SV cần được được GiV định hướng, bồi dưỡng về mặt thái độ, tình cảm đối với nghề cũng như được động viên, quan tâm, tạo điều kiện cho quá trình tự rèn luyện. Khi hiểu rõ ý nghĩa, tầm quan trọng của việc rèn luyện các KNDH cũng như vấn đề phát triển NL VDPPDH đối với việc dạy học Hóa học ở trường phổ thông, SV sẽ có mục tiêu rõ ràng, có thêm động lực để vượt qua các khó khăn, thực hiện các NV học tập mà GiV thiết kế.

1.3. Chúng tôi đã tiến hành TNSP tại trường ĐHSP Hà Nội, ĐHSP Hà Nội 2, ĐHSP - ĐH Huế, ĐHSP Thành phố Hồ Chí Minh, đánh giá NL VDPPDH của SV với 809 SV (470 SV tham gia TN và 339 SV tham gia ở lớp ĐC) thông qua các công cụ đánh giá NL như phiếu khảo sát, bài kiểm tra đánh giá NL, hồ sơ dạy học của SV…Từ việc phân tích kết quả định tính và định lượng đã cho thấy tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học.

2. Khuyến nghị

Qua quá trình nghiên cứu và hoàn thiện luận án, chúng tôi xin đưa ra một số khuyến nghị như sau:

2.1. Tiếp tục triển khai nghiên cứu áp dụng mô hình học tập qua trải nghiệm vào các học phần khác của bộ môn Lí luận và PPDH hóa học.

2.2. Tiếp tục triển khai thực nghiệm các biện pháp phát triển NL VDPPDH cho SV sư phạm hóa học ở tất cả các trường ĐH trong cả nước.

2.3. Các trường ĐH cần quan tâm, tạo điều kiện cơ sở vật chất hơn nữa để hỗ trợ cho việc tự học, tự tập giảng của SV.

2.4. Cần đánh giá việc phát triển NL VDPPDH của SV trong quá trình thực tập sư phạm ở trường phổ thông để khẳng định độ bền vững NL VDPPDH và để SV có sự so sánh, tự đánh giá khi được giảng trên đối tượng HS thật chứ không phải đối tượng HS giả định.