



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM



ĐOÀN THỊ NGÂN

**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM
TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TRƯỜNG TIỂU HỌC
THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH**

Ngành: GIÁO DỤC HỌC

Mã số: 9140101

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

TP.HỒ CHÍ MINH – NĂM 2021



Công trình được hoàn thành tại **Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM**

Người hướng dẫn khoa học 1. PGS.TS Bùi Văn Hồng

Người hướng dẫn khoa học 2. PGS.TS Vũ Trọng Rỹ

Phản biện 1:

Phản biện 2:

Phản biện 3:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án Cấp Cơ sở học tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM vào ngày.....tháng.....năm.....

TP.HỒ CHÍ MINH – NĂM 2021

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Đổi mới phương pháp dạy học là một trong những nhiệm vụ thường xuyên được quan tâm thực hiện từ nhiều năm qua. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII đã xác định, cần "Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học...". Vì vậy, tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học các môn học theo định hướng phát triển năng lực học sinh là một trong những xu thế đổi mới PPDH hiện nay.

Thực tế, việc dạy học môn khoa học ở các trường tiểu học hiện nay vẫn còn những bất cập, hạn chế cơ bản đó là GV dạy học theo định hướng nội dung, ít chú trọng phát triển năng lực. Để nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học môn khoa học ở trường tiểu học, cần tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo hướng khai thác kinh nghiệm, đưa các em vào giải quyết các tình huống, nhiệm vụ học tập cụ thể. Vì vậy, đề tài *"Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh"* được lựa chọn là vấn đề nghiên cứu của luận án.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Trên cơ sở nghiên cứu lý luận, luận án tìm hiểu thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh; qua đó, đề xuất quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm dựa vào bốn bước học tập trải nghiệm của David A.Kolb trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Từ đó, vận dụng vào dạy học môn Khoa học lớp 4, lớp 5 tại trường tiểu học trên địa bàn TP.Hồ Chí Minh.

3. Khách thể nghiên cứu

Quá trình dạy học môn khoa học ở trường tiểu học.

4. Đối tượng nghiên cứu

Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

5. Giả thuyết nghiên cứu

Nếu thực hiện quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm dựa vào bốn bước học tập trải nghiệm của David A.Kolb trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo hướng khai thác kinh nghiệm, đưa các em vào giải quyết các tình huống, nhiệm vụ học tập cụ thể theo mục tiêu bài học, phù hợp với đặc điểm nội dung môn học, điều kiện tổ chức dạy học, khả năng nhận thức, tăng cường hoạt động của HS thì sẽ góp phần nâng cao hiệu quả dạy học cho môn học.

6. Nhiệm vụ nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lý luận, qua đó hình thành khung lý thuyết về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS.

Đánh giá thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS tại TP.HCM.

Tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học lớp 4, lớp 5 theo định hướng PTNL HS.

Thực nghiệm sư phạm quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS tại Tp.Thủ Đức để kiểm tra độ tin cậy của kết quả nghiên cứu.

7. Giới hạn phạm vi nghiên cứu

7.1. Giới hạn về nội dung

Luận án tập trung nghiên cứu quy trình trình tổ chức HĐTN dựa vào bốn bước học tập trải nghiệm của David A.Kolb trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS.

7.2. Giới hạn về thời gian

Khảo sát thực trạng: 6 tuần (bắt đầu từ tháng 5/2020).

Thực nghiệm sư phạm: một học kì (18 tuần) của năm học 2020 - 2021.

7.3. Giới hạn về không gian

Thực hiện khảo sát tại 27 trường tiểu học công lập thuộc 18/24 quận (huyện) trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh và thực nghiệm tại một trường Tiểu học ở TP.Thủ Đức.

7.4. Giới hạn về chủ thể

Khảo sát thực trạng: 45 CBQL, 364 GV dạy lớp 4, 5 và 1880 HS lớp 4, 5.

Thực nghiệm sư phạm: 2 GV và 81 HS lớp 5 trường Tiểu học Thái Văn Lung, TP.Thủ Đức.

8. Tiếp cận nghiên cứu

Tiếp cận hệ thống và cấu trúc; tiếp cận quan sát hoặc thực nghiệm; tiếp cận lịch sử và logic; tiếp cận định tính và định lượng; tiếp cận phân tích và tổng hợp.

9. Phương pháp nghiên cứu

9.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

9.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn gồm: phương pháp điều tra bằng bảng hỏi; phương pháp quan sát; phương pháp phỏng vấn; phương pháp thực nghiệm

9.3. Phương pháp xử lý dữ liệu

10. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

- Ý nghĩa khoa học: Luận án làm sáng tỏ quá trình phát triển của vấn đề nghiên cứu từ quá khứ đến hiện tại để xác định tổng quan - làm cơ sở phát triển khung lý thuyết của đề tài bao gồm các khái niệm chính; cơ sở về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học, xây dựng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS.

- Ý nghĩa thực tiễn: Luận án đã đánh giá được thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS của 27 trường tiểu học công lập trên địa bàn TP.HCM. Thiết kế 12 tiết dạy minh họa vận dụng quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm vào dạy học môn khoa học lớp 5 theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Đồng thời, kiểm chứng độ tin cậy của quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm thông qua việc tổ chức thực nghiệm sư phạm 18 tuần tại trường Tiểu học Thái Văn Lung, Tp.Thủ Đức.

11. Cấu trúc luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận và khuyến nghị, danh mục các công trình đã công bố, danh mục tài liệu tham khảo, phụ lục, luận án bao gồm 5 chương:

Chương 1: Tổng quan các nghiên cứu về tổ chức hoạt động trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

Chương 2: Cơ sở lý luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

Chương 3: Thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học tại các trường tiểu học trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh theo định hướng

phát triển năng lực học sinh.

Chương 4: Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học lớp 4, lớp 5 theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

Chương 5: Thực nghiệm sư phạm về tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

Chương 1

TỔNG QUAN CÁC NGHIÊN CỨU VỀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

1.1 Nghiên cứu về tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học ở trường tiểu học

Tổ chức HĐTN nói chung và tổ chức HĐTN trong dạy học ở trường tiểu học nói riêng là một trong những nội dung cụ thể của lý thuyết HTTN. Đây là lý thuyết giáo dục hiện đại nổi bật trong thế kỉ 20, đóng vai trò trung tâm và trở thành xu hướng nền tảng của giáo dục trong thế kỉ 21. Kết quả nghiên cứu về tổ chức HĐTN trên Thế giới của các tác giả như Carl Roger, Maria Montessori, John Dewey, David A.Kolb, Alice Y.Kolb...và các tác giả trong nước như Cao Cự Giác, Nguyễn Thị Hằng, Nguyễn Thị Gái...cho thấy các nghiên cứu đã nêu rõ khái niệm, cách thức tổ chức và thực hiện tổ chức HĐTN theo quy trình ở trường Đại học, THPT, THCS...Hiện vẫn còn khá ít các nghiên cứu về tổ chức HĐTN trong dạy học ở trường tiểu học.

1.2. Nghiên cứu về dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Dạy học theo định hướng PNTL người học nổi lên từ những năm 1970 ở Mỹ. Tiêu biểu có thể kể đến các nghiên cứu của William E.Blank (1980), Fletcher S.(1991), Boyatzis (2002), Rudolf Tippelt (2003), Nguyễn Lộc, Nguyễn Thị Lan Phương, Lê Đình Trung (2016), Đỗ Xuân Thảo (2019), Bùi Phương Nga (2020)... Kết quả nghiên cứu tổng quan cho thấy đây là mô hình dạy học hiệu quả, phù hợp xu thế đổi mới giáo dục hiện nay, chú trọng rèn luyện kiến thức, kĩ năng, kĩ xảo, thái độ, tình cảm... thông qua các hoạt động thực tiễn có tính trải nghiệm cao. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về dạy học theo định hướng PTNL HS tiểu học.

1.3. Nghiên cứu về dạy học môn khoa học ở trường tiểu học

Dạy học môn khoa học ở trường tiểu học đã được nghiên cứu từ cuối thế kỉ XIX, đặc biệt ở các nước phương Tây với các nghiên cứu của McCloughlin (2002), Peacock (2005), Helena Gillespie và Rob Gillespie (2007), Lương Phúc Đức (2016), Mai Sỹ Tuấn, Bùi Phương Nga và Lương Việt Thái (2020)... Các nghiên cứu cho thấy việc đổi mới, cải tiến PPDH môn khoa học cần thực hiện theo hướng khai thác kinh nghiệm, tăng cường tối đa hoạt động của HS, PTNL người học.

1.4. Nghiên cứu về tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Kết quả nghiên cứu các công trình của John Settlage and Sherry A.Southerland (2007), Wynne Harlen và Anne Qualter (2018), Lê Thị Trung (2020)... đều nhấn mạnh sự cần thiết phải tổ chức các hoạt động dạy học tích cực hóa người học, khai thác kinh nghiệm, lựa chọn, sử dụng hợp lí các PPDH, hình thức, phương tiện nhằm tạo điều kiện để HS hoạt động, tự mình tìm tòi, khám phá kiến thức, học “cách làm, phương pháp làm”, nhờ đó PTNL người học, phục vụ cho học tập suốt đời.

Kết luận chương 1

Kết quả phân tích tổng quan các công trình nghiên cứu trên Thế giới và ở Việt Nam về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS cho thấy đa số các nghiên cứu đều tập trung tổ chức HĐTN trong dạy học ở THCS, THPT, Đại học hoặc trong các khóa đào tạo, bồi dưỡng. Ở Việt Nam, hầu hết các nghiên cứu tổ chức HĐTN trong dạy học đều vận dụng 4 bước trong chu trình HTTĐ của David A.Kolb để xây dựng quy trình tổ chức HĐTN theo định hướng PTNL người học ở các trường Đại học, THPT, THCS. Hiện vẫn còn khá ít các nghiên cứu về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL. Đây chính là khoảng trống trong nghiên cứu cần được khai thác, kế thừa, bổ sung, làm rõ trong phần cơ sở lý luận của luận án.

Chương 2

CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TRƯỜNG TIỂU HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Tổ chức hoạt động trải nghiệm

Dựa vào khái niệm “tổ chức” của Hoàng Phê (2012) và khái niệm “hoạt động trải nghiệm” trong chương trình GDPT 2018, luận án xác định: *Tổ chức hoạt động trải nghiệm là cách thức dạy học, trong đó, GV chủ động thiết kế các hoạt động dạy học theo hướng khơi gợi HS huy động kinh nghiệm cá nhân, tạo điều kiện để HS trực tiếp tham gia hoạt động học tập nhằm hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực cụ thể theo mục tiêu môn học.*

2.1.2. Phát triển năng lực học sinh

Trên cơ sở kế thừa các quan điểm năng lực của F. E. Weinert (2001), quan điểm năng lực của chương trình GDPT 2018, khái niệm “phát triển” của Hoàng Phê (2012), luận án xác định: *Phát triển năng lực HS được hiểu là biến đổi hoặc làm cho biến đổi từ ít đến nhiều, từ đơn giản đến phức tạp việc vận dụng tổng hợp kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính tâm lý như động cơ, ý chí, tình cảm... để thực hiện một hoạt động, giải quyết một vấn đề trong bối cảnh cụ thể đạt kết quả tốt.*

2.1.3. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Khi bàn về tổ chức HĐTN trong dạy học thường nói đến vai trò của GV và hoạt động dạy học. Vì vậy, tổ chức HĐTN trong dạy học theo định hướng PTNL HS được hiểu là *quá trình GV căn cứ vào mục tiêu PTNL, lựa chọn nội dung phù hợp để thực hiện quy trình tổ chức HĐTN, hỗ trợ, điều khiển HS hoạt động khám phá, phát hiện tri thức mới thông qua việc sử dụng phối hợp và linh hoạt các phương pháp dạy học tích cực, lựa chọn hình thức, phương tiện dạy học phù hợp điều kiện thực tiễn và trình độ nhận thức của HS theo hướng khai thác kinh nghiệm, kích thích HS tự giác, tích cực, tự lực giải quyết các tình huống, nhiệm vụ học tập.*

2.2. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực môn khoa học ở tiểu học

2.2.1. Năng lực môn khoa học của học sinh tiểu học

Chương trình môn khoa học lớp 4, lớp 5 xác định mục tiêu môn học căn cứ vào kiến thức, kỹ năng, thái độ, hành vi theo quy định của Quyết định số 16/2006 của Bộ GD&ĐT, chưa dùng thuật ngữ “Năng lực”. Vì vậy, tên gọi, tiêu chí năng lực môn khoa học trong luận án được thực hiện dựa trên cơ sở tham khảo/kế thừa năng lực môn khoa học của chương trình GDPT 2018 gồm *NL chung* (NL tự chủ và tự học, NL giải quyết vấn đề và sáng tạo, NL giao tiếp và hợp tác) và *NL đặc thù* (NL khoa học tự nhiên).

2.2.2. Phát triển năng lực trong dạy học môn khoa học ở tiểu học

PTNL trong dạy học môn khoa học ở tiểu học là hình thành và phát triển ở HS 3 NL chung và 1NL đặc thù. Để phát triển hệ thống các NL đó, một trong những con đường cơ bản là GV tổ chức HĐTN trong dạy học.

2.2.3. Dạy học phát triển năng lực môn khoa học của học sinh tiểu học

Dạy học PTNL môn khoa học của HS tiểu học đòi hỏi GV phải đảm bảo mọi thành tố, yếu tố của quá trình dạy học bao gồm mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học, hình thức, phương tiện, kiểm tra - đánh giá năng lực thống nhất với nhau, hỗ trợ cho nhau và đều hướng tới việc PTNL HS.

Để đo sự PTNL HS, luận án đã xây dựng mức độ đánh giá từng thành phần của NL đặc thù (NL khoa học tự nhiên) căn cứ vào biểu hiện của các thành phần năng lực kết hợp quy định đánh giá HS tiểu học hiện hành ban hành kèm theo Thông tư 27/2020/TT-BGDĐT với 3 mức độ đánh giá (Điều 7).

2.2.4. Một số quy trình dạy học môn khoa học ở tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Căn cứ vào kết quả nghiên cứu tổng quan các công trình tiêu biểu trên Thế giới, hệ thống hóa 6 quy trình như sau: 1/ Quy trình dạy học của Robert Karplus và Their (1967) gồm 3 giai đoạn. 2/ Quy trình dạy học Five E (5E) áp dụng vào dạy học môn khoa học ở tiểu học của Bybee (1997) gồm 5 bước. 3/ Quy trình dạy học môn khoa học của Eisenkraft (2003) gồm 7 bước. 4/ Quy trình dạy học môn khoa học của John Settlage và Sherry A.Southerland gồm 5 bước. 5/ Quy trình 10 bước dạy học của Greenspan. 6/ Quy trình 4 bước của Wynne Harlen và Anne Qualter.

2.3. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học lớp 4, lớp 5 theo định hướng phát triển năng lực học sinh

2.3.1. Bản chất, đặc điểm, tầm quan trọng, nguyên tắc tổ chức hoạt động trải nghiệm ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

2.3.1.1. Bản chất của tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Cốt lõi của tổ chức HĐTN là tổ chức các hoạt động học trên cơ sở huy động vốn kinh nghiệm cụ thể của HS. Vì vậy, bản chất của tổ chức HĐTN trong dạy học là quá trình GV tổ chức, tạo điều kiện để HS được hoạt động, chủ động khám phá, hình thành kiến thức, PTNL.

2.3.1.2. Đặc điểm của tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Đó là quá trình tổ chức cho HS học tập liên tục dựa trên kinh nghiệm, chú trọng đến quá trình, không quan trọng kết quả; HS tự mình giải quyết mâu thuẫn giữa cái đã biết (kinh nghiệm cụ thể) với cái chưa biết (kiến thức, kinh nghiệm mới) dưới sự hướng dẫn, tổ chức của GV; là quá trình HS kiến tạo kiến thức; gắn liền với môi trường học tập, môi trường thực tiễn xung quanh; hướng đến hình thành và PTNL HS.

2.3.1.3. Tầm quan trọng của tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Tổ chức HĐTN đóng vai trò quan trọng trong việc tập trung rèn luyện và phát triển năng lực người học.

2.3.1.4. Nguyên tắc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học

Đảm bảo đúng mục tiêu PTNL môn khoa học; tạo động lực, hứng thú cho người học; đảm bảo tính chủ động, tích cực của HS; đảm bảo “Học đi đôi với hành”; đảm bảo đủ thời gian để HS hoạt động,

2.3.1.5. Mối quan hệ giữa việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học với sự phát triển năng lực học sinh

Tổ chức HĐTN trong dạy học không chỉ giúp HS huy động những kinh nghiệm cụ thể vào phân tích, tìm tòi, khám phá kiến thức mà còn giúp HS biết được “cách làm” như thế nào để có kiến thức đó thông qua quá trình các em tham gia các HĐTN để tự mình tìm tòi, khám phá kiến thức. Tổ chức HĐTN còn là

cách dạy học thông qua tổ chức liên tiếp các hoạt động học tập, chú trọng rèn luyện cho HS những tri thức PP giúp các em biết cách suy luận, tìm tòi và phát hiện kiến thức mới theo phương châm “HS nghĩ nhiều hơn, làm nhiều hơn và thảo luận nhiều hơn”; giúp hình thành và PTNL HS. Nhờ phát triển được các NL cần thiết, hiệu quả, việc tổ chức HĐTN được củng cố và nâng cao.

2.3.2. Cấu trúc của hoạt động trải nghiệm

Gồm 4 giai đoạn: Giai đoạn 1: HS tự phát hiện vấn đề hoặc tiếp nhận vấn đề; giai đoạn 2: Thu thập thông tin; giai đoạn 3: Xử lý thông tin; giai đoạn 4: Vận dụng.

2.3.3. Các dạng hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học

Luận án xác định có 4 dạng HĐTN trong dạy học môn khoa học ở tiểu học gồm: 1/trải nghiệm trực tiếp; 2/trải nghiệm giả tưởng; 3/trải nghiệm mô phỏng; 4/trải nghiệm gián tiếp thông qua các thiết bị nghe nhìn.

2.3.4. Cơ sở xây dựng quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực HS

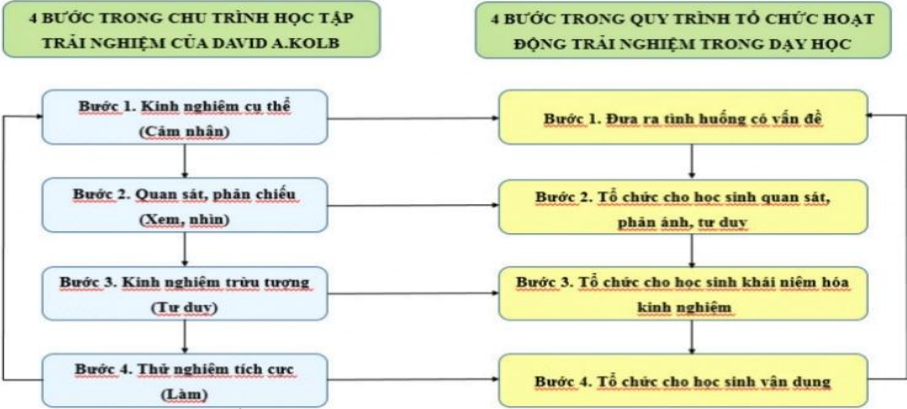
2.3.4.1. Chu trình học tập trải nghiệm của David A.Kolb

Trong phạm vi nội dung nghiên cứu, luận án xây dựng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS dựa trên chu trình HTTN của David A.Kolb và xem xét dưới góc độ 4 bước tổ chức học tập trải nghiệm, cụ thể như sau: Bước 1: Kinh nghiệm cụ thể (Concrete Experience – CE); Bước 2: Quan sát/phản chiếu (Reflective Observation – RO); Bước 3: “Kinh nghiệm trừu tượng/Khái quát hóa” (Abstract Conceptualization – AC); Bước 4: Thử nghiệm tích cực (Active Experimentation – AE).

2.3.4.2. Quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Kết quả phân tích các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước về tổ chức HĐTN trong dạy học cho thấy khi nói đến tổ chức HĐTN trong dạy học là nói đến vai trò chủ đạo của GV trong việc tổ chức các hoạt động dạy học để huy động kinh nghiệm cụ thể của HS vào tìm tòi, khám phá, phát hiện kiến thức và vận dụng kiến thức vừa học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn. Vì vậy, để vận dụng

4 bước trong chu trình HTTN của David A.Kolb vào xây dựng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học, luận án thực hiện theo quy trình như sau:



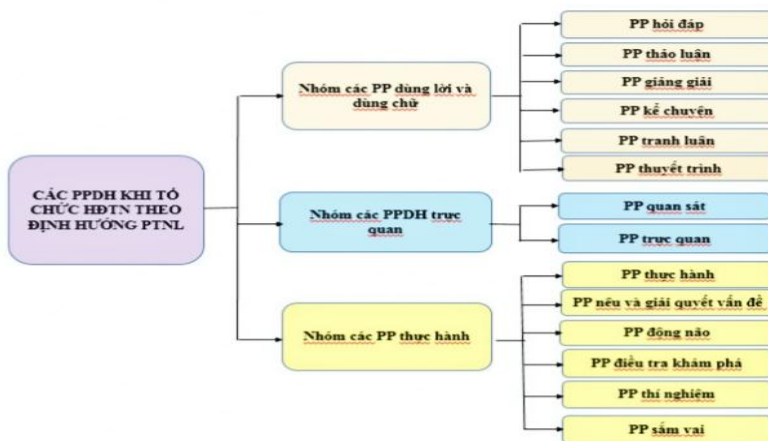
Hình 2.6. Quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

2.3.5. Nội dung tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Nội dung tổ chức HĐTN là sự cụ thể hóa mục tiêu PTNL. Vì vậy, GV cần xác định một cách cụ thể năng lực môn khoa học cần phát triển cho HS trong mỗi bài, mỗi hoạt động. Từ đó, lựa chọn nội dung tổ chức HĐTN phù hợp. Nội dung cần lôi cuốn, gần gũi, gắn với thực tiễn cuộc sống, thu hút sự chú ý, tạo động lực để HS tích cực hoạt động. Nội dung cần đảm bảo tính kế thừa, tích hợp những kiến thức, kinh nghiệm đã có, giúp NL HS phát triển từ ít đến nhiều, từ thấp đến cao.

2.3.6. Vận dụng các phương pháp dạy học khi tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Kế thừa kết quả nghiên cứu của những nhà khoa học đi trước kết hợp đặc điểm tâm lí, nhận thức, xã hội của HS tiểu học, cần vận dụng các PPDH khi tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS như sau:



2.3.7. Vận dụng các hình thức tổ chức dạy học khi tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Căn cứ đặc điểm tâm lí, nhận thức, xã hội của HS tiểu học và điều kiện thực tiễn ở Việt Nam, luận án xác định 6 hình thức tổ chức dạy học như sau: 1/Dạy học cả lớp; 2/Dạy học ngoài thiên nhiên; 3/Dạy học cá nhân; 4/Dạy học theo nhóm; 5/Trò chơi học tập; 6/Tham quan.

2.3.8. Vận dụng các phương tiện dạy học khi tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Dựa trên tình hình thực tế hiện nay, kế thừa các nghiên cứu của các nhà khoa học trong và ngoài nước, luận án xác định 7 phương tiện dạy học khi tổ chức HĐTN theo định hướng PTNL HS như sau: 1/Sách giáo khoa; 2/Mô hình; 3/Vật thật, mẫu vật; 4/Máy chiếu, ti vi; 5/Tranh ảnh, sơ đồ; 6/Dụng cụ thí nghiệm; 7/Sách hình ảnh, sách tham khảo.

2.4. Các điều kiện đảm bảo cho việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh đạt hiệu quả

Các điều kiện khách quan: sự phát triển kinh tế xã hội ở địa phương; lớp học, sân bãi; sĩ số HS; phương tiện – đồ dùng dạy học; thời lượng dành cho tiết dạy.

Các điều kiện chủ quan: sự quan tâm của Ban giám hiệu; nhận thức – thái độ của GV; sự quan tâm của phụ huynh học sinh; thái độ và hứng thú của HS.

Kết luận chương 2

Luận án đã phân tích, kế thừa, xác định rõ các khái niệm như tổ chức HĐTN, PTNL HS, tổ chức HĐTN trong dạy học theo định hướng PTNL HS; cơ sở lý luận về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS, xây dựng mức độ đánh giá NL đặc thù môn khoa học.

Kết quả nghiên cứu cho thấy để tổ chức HĐTN trong dạy học đạt hiệu quả cần thực hiện theo một quy trình tổ chức HĐTN và hầu hết các nghiên cứu ở Việt Nam đều vận dụng 4 bước trong chu trình HTTN của David A.Kolb. Vì vậy, luận án tiếp tục kế thừa, vận dụng 4 bước trong chu trình HTTN của David A.Kolb để đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS.

Chương 3

THỰC TRẠNG TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TRƯỜNG TIỂU HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

3.1 Khát quát về điều tra khảo sát thực tế

3.1.1. Mục đích khảo sát

Tìm hiểu thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS ở 27 trường tiểu học công lập trên địa bàn Tp. Hồ Chí Minh để làm rõ cơ sở thực tiễn, làm căn cứ cho việc đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS.

3.1.2. Nội dung khảo sát

Nội dung khảo sát tập trung vào 6 vấn đề chính sau đây: 1/Nhận thức của CBQL và GV về tầm quan trọng của việc tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS; 2/Dạy học khoa học theo mục tiêu PTNL; 3/Thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học; 4/Thực trạng sử dụng PPDH, hình thức, phương tiện dạy học khi tổ chức HĐTN; 5/Thái độ quan tâm, hiệu quả của việc tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học; 6/Thái độ yêu thích và mong muốn của HS khi học môn khoa học.

3.1.3. Đối tượng, địa bàn khảo sát

Đối tượng khảo sát: 45 cán bộ quản lý (Hiệu trưởng – Phó Hiệu trưởng); 364 giáo viên dạy lớp 4, 5 và 1880 HS lớp 4, 5.

3.1.4. Phương pháp, công cụ, thời gian tiến hành khảo sát

3.1.4.1. Phương pháp

Phương pháp điều tra GD (gồm: Phỏng vấn trực tiếp; Phỏng vấn gián tiếp bằng phiếu; Quan sát sư phạm) và Phương pháp thống kê toán học.

3.1.4.2. Công cụ khảo sát

Phiếu thăm dò ý kiến bao gồm các câu hỏi đóng theo thang đo likert 3 mức.

3.1.4.3. Thời gian tiến hành khảo sát

Thời gian tiến hành: Tháng 5/2020 (học kì II của năm học 2019 – 2020).

3.1.4.4. Xử lý thống kê

Đối với thang đo likert 3 mức độ, quy ước cho điểm mỗi mức độ khảo sát như sau: Mức độ 1: điểm 1 Mức độ 2: điểm 2 Mức độ 3: điểm 3

* Ý nghĩa của từng giá trị trung bình đối với thang đo khoảng (Interval Scale):

Giá trị khoảng cách = (Maximum - Minimum)/n = (3 – 1)/3 = 0,67

3.2. Kết quả khảo sát

3.2.1. Thực trạng nhận thức của cán bộ quản lý và giáo viên về tầm quan trọng của việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học

100% CBQL và 91,8% GV được khảo sát nhận thức việc tổ chức HĐTN quan trọng trong dạy học môn khoa học và 8,2% GV nhận thức việc tổ chức HĐTN ít và không quan trọng. Kết quả này cho thấy cần bổ sung, làm rõ, cần có tài liệu về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học để GV được tiếp cận, nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của tổ chức HĐTN trong dạy học.

3.2.2. Thực trạng việc dạy học môn khoa học theo mục tiêu phát triển năng lực học sinh

Qua quan sát, dự giờ 47 tiết dạy cho thấy 19/47 tiết dạy (40,4%) thực hiện tốt mục tiêu dạy học theo mục tiêu PTNL; 28/47 tiết dạy (59,6%) chưa đáp ứng tốt mục tiêu PTNL. Kết quả khảo sát còn cho thấy những trường có quy mô lớn, có điều kiện cơ sở vật chất tốt, những trường nội thành, trung tâm thành phố thường tổ chức các hoạt động học tập theo mục tiêu PTNL tốt hơn các trường ngoại thành, các trường ở các quận vùng ven.

3.2.3. Thực trạng việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Kết quả dự giờ thực tế 47 tiết dạy cho thấy 19/47 tiết (40,4%) GV tổ chức hoạt động học tập tích cực thông qua việc vận dụng phối hợp và hợp lí các PPDH tích cực như PP quan sát, trực quan, hỏi đáp, thảo luận, thực hành, sắm vai, đóng nã, tranh luận... cùng các hình thức dạy học phong phú, phương tiện phù hợp đã giúp HS hứng thú, chủ động tìm tòi, khám phá kiến thức. Việc tổ chức HĐTN trong dạy học đã được thực hiện trong thực tế. Tuy nhiên, tiến trình tổ chức hoạt động chủ yếu là vận dụng các PPDH tích cực, thay đổi linh hoạt hình thức, sử dụng hợp lí phương tiện dạy học, chưa theo một quy trình tổ chức dạy học rõ ràng. Vì vậy, cần thiết phải xây dựng quy trình tổ chức HĐTN để GV vận dụng khi tổ chức HĐTN theo định hướng PTNL HS.

3.2.4. Thực trạng sử dụng các phương pháp trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Kết quả khảo sát 45 CBQL, 364 GV và 1880 HS cho thấy trong số 14 PPDH, PP được GV thường xuyên sử dụng là PP hỏi đáp và PP giảng giải. PP thí nghiệm không bao giờ được GV sử dụng.

3.2.5. Thực trạng sử dụng các hình thức tổ chức dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Qua khảo sát phiếu hỏi kết hợp dự giờ GV: hình thức tổ chức thường xuyên được GV sử dụng là hình thức dạy học cả lớp và dạy học cá nhân. Hình thức tổ chức dạy học không bao giờ GV sử dụng là hình thức tham quan do GV nhận thức chưa đầy đủ khi cho rằng tham quan là hình thức tổ chức hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp, không phải là hình thức tổ chức dạy học môn khoa học.

3.2.6. Thực trạng sử dụng các phương tiện trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Khảo sát bằng phiếu hỏi kết hợp dự giờ cho thấy phương tiện thường xuyên được GV sử dụng trong dạy học môn khoa học là Sgk. Phương tiện không bao giờ GV sử dụng là dụng cụ thí nghiệm và sách hình ảnh, sách tham khảo.

3.2.7. Thực trạng về thái độ của giáo viên đối với việc tổ chức hoạt động trải nghiệm và hiệu quả của việc tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Kết quả khảo sát 45 CBQL về thái độ của GV đối với việc tổ chức HĐTN cho thấy GV có sự quan tâm đối với việc tổ chức HĐTN trong dạy học. Điều này cho thấy việc nghiên cứu và đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS là cần thiết trong giai đoạn hiện nay, đáp ứng sự quan tâm của GV.

Hiệu quả tổ chức HĐTN trong dạy học: Theo 45 CBQL đánh giá, việc tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học hiện nay ít hiệu quả ($M = 2,22$). Việc thường xuyên sử dụng PPDH truyền thống (PP hỏi đáp và giảng giải) cùng với việc sử dụng chủ yếu phương tiện dạy học là Sgk và hình thức tổ chức là dạy học cả lớp, dạy học cá nhân, 59,6% tiết dự giờ thực tế còn tập trung vào truyền tải nội dung trong Sgk, ít tổ chức các hoạt động khám phá đã làm hạn chế sự hứng thú, tích cực, chủ động của HS trong học tập, việc tổ chức HĐTN trong dạy còn hạn chế, ít hiệu quả.

3.2.8. Mức độ ảnh hưởng của các điều kiện chủ quan và khách quan đến việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Tất cả các điều kiện khách quan và chủ quan đã trình bày ở chương 2 (mục 2.4) đều có ảnh hưởng đến việc tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS. Kết quả này đặt ra yêu cầu cần có có đầu tư, quan tâm cả về nhận thức lẫn điều kiện CSVC để tổ chức HĐTN trong dạy học đạt hiệu quả, thực hiện mục tiêu PTNL HS.

3.3. Nhận xét chung về

3.3.1. Điểm mạnh

Đội ngũ GV có trình độ chuyên môn cao (89,8% có trình độ đại học trở lên), thâm niên công tác lâu năm (76,7% GV có thâm niên từ 10 năm trở lên), luôn quan tâm đổi mới PPDH (tổ chức HĐTN trong dạy học theo định hướng PTNL HS). GV tích cực, chủ động cập nhật những kiến thức, cách thức tổ chức dạy học hay, sinh động thông qua các kênh như sách tham khảo, Internet, trang web

“Chúng tôi là giáo viên tiểu học”..., luôn có thái độ cầu tiến trong công tác chuyên môn, luôn tìm tòi, học hỏi, sáng tạo.

3.3.2. Hạn chế

GV hiểu chưa rõ tổ chức HĐTN trong dạy học các môn học là như thế nào, còn nhầm lẫn tên gọi HĐTN trong dạy học các môn học với HĐTN thông qua các dạng hoạt động giáo dục, ngoài giờ lên lớp. GV còn tâm lý bám sát sách giáo khoa, sách giáo viên, chưa mạnh dạn, chủ động, sáng tạo, gấn những nội dung dạy học gằn gũ, phù hợp nhận thức, đời sống của HS vào giảng dạy nhằm huy động những kinh nghiệm cụ thể của các em vào trong bài dạy. GV vẫn còn thói quen “cầm tay – chỉ việc” cho HS. Vì vậy, trong các tiết dạy, GV còn làm việc nhiều, hoạt động của HS còn mờ nhạt.

3.3.3. Nguyên nhân của những hạn chế

Giáo viên chưa tiếp cận được tài liệu về tổ chức HĐTN trong dạy học theo định hướng PTNL HS nên chưa rõ thế nào là tổ chức HĐTN trong dạy học, chưa biết cách tổ chức HĐTN trong dạy học theo định hướng PTNL HS như thế nào, thông qua cách thức, quy trình thực hiện ra sao. Tâm lý dạy học bám sát theo sách giáo khoa và sách giáo viên đã làm hạn chế sự sáng tạo. GV chưa cập nhật, chưa liên hệ nội dung thực tiễn vào trong bài dạy, làm hạn chế sự phù hợp giữa nội dung bài giảng với nhận thức và cuộc sống của HS. Thói quen trong giảng dạy của giáo viên: chủ yếu cung cấp kiến thức, còn dạy theo “định hướng nội dung”, chưa PTNL HS rõ rệt.

Chương 4

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC LỚP 4, LỚP 5 THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH

4.1. Đặc điểm của học sinh lớp 4, lớp 5

4.1.1. Đặc điểm tâm lý của học sinh lớp 4, lớp 5

Các em luôn tò mò, ham học hỏi, thường hứng thú với những hình ảnh, hoạt động sinh động, giàu màu sắc và tương tượng. Đối với HS, *quá trình nhận thức không tách rời khỏi hoạt động thực tiễn.*

4.1.2. Đặc điểm nhận thức của học sinh lớp 4, lớp 5

Nhận thức của các em chủ yếu mang tính trực quan, cụ thể, dễ nhận thức khi được trực tiếp quan sát hoặc tác động vào đối tượng để khám phá và lĩnh hội tri thức. Đặc biệt, phản tỉnh là một trong những cấu tạo tâm lí mới đặc trưng của HS tiểu học, là khả năng phân tích một cách hợp lí và khách quan những phán đoán, suy nghĩ, hành vi của mình.

4.1.3. Đặc điểm xã hội của học sinh lớp 4, lớp 5

Thể hiện chủ yếu trong giao tiếp và quan hệ bạn bè. Các em thường bắt chước, noi gương bạn để được Thầy cô khen ngợi, bắt đầu tiếp nhận mọi sự nhận thức, phê bình của các bạn để cố gắng sửa chữa khuyết điểm.

4.2. Đặc điểm, mục tiêu, nội dung chương trình môn khoa học lớp 4, lớp 5

4.2.1. Đặc điểm môn khoa học

Đối tượng học tập của môn khoa học là những sự vật, hiện tượng hết sức gần gũi, cụ thể đối với các em, là những những đối tượng các em đã được tiếp xúc từ trước khi tới trường, trong cuộc sống hằng ngày ở gia đình, địa phương và các phương tiện thông tin đại chúng. Vì vậy, HS đã có kinh nghiệm cụ thể về đối tượng học tập, là cơ sở để khai thác những kinh nghiệm, hiểu biết của các em vào việc hình thành những kiến thức mới, kinh nghiệm mới.

4.2.2. Mục tiêu môn khoa học

Mục tiêu môn khoa học thực hiện theo Quyết định số 16/2006 của Bộ GD&ĐT gồm kiến thức, kĩ năng, thái độ, hành vi, chưa dùng thuật ngữ “Mục tiêu đánh giá năng lực”. Xét về bản chất, đánh giá NL cũng phải thông qua đánh giá khả năng vận dụng kiến thức và kĩ năng thực hiện nhiệm vụ, thái độ và hành vi của HS

4.2.3. Nội dung môn khoa học

Nội dung chương trình được xây dựng theo quan điểm đồng tâm, được sắp xếp từ gần đến xa, từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp, nâng dần mức độ phức tạp theo từng lớp gồm 4 chủ đề (Con người và sức khỏe, Vật chất và năng lượng, Thực vật và động vật, Môi trường và tài nguyên thiên nhiên) được cụ thể hóa thành 21 nội dung (Trao đổi chất, nhu cầu dinh dưỡng ở người, vệ sinh phòng bệnh...)

4.3. Những chủ đề, nội dung cần được tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học lớp 4, 5 theo định hướng phát triển năng lực học sinh

4.3.1. Tiêu chí xác định chủ đề, nội dung cần được tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học

Căn cứ vào NL cần phát triển cho HS trong mỗi hoạt động, bài học, chủ đề để lựa chọn tiêu chí xác định nội dung cần được tổ chức HĐTN trong dạy học như tiêu chí quan sát, đặt câu hỏi, đưa ra dự đoán, mô tả, trình bày, giải thích, thí nghiệm, thực hành, vận dụng, ứng xử...

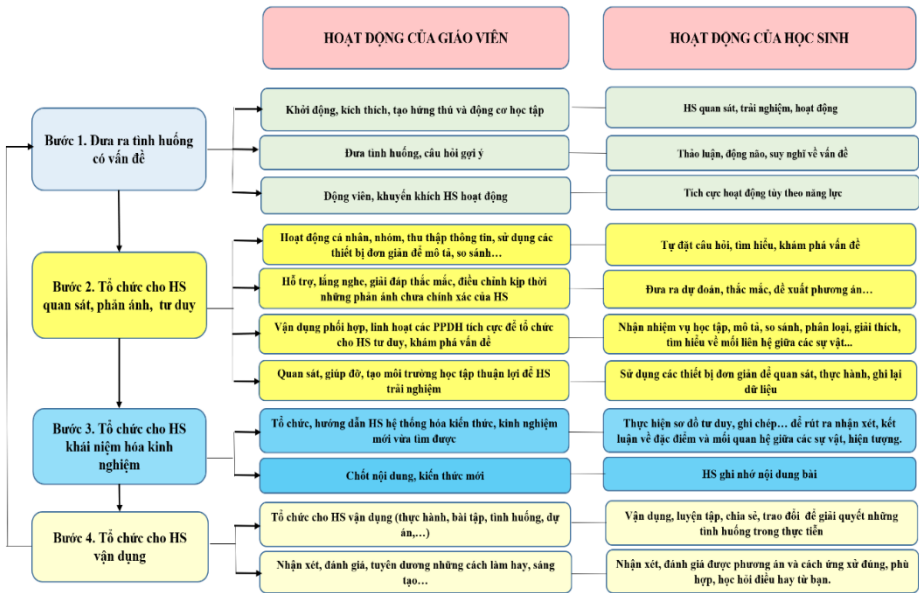
4.3.2. Những nội dung, chủ đề môn khoa học ở tiểu học được lựa chọn để tổ chức hoạt động trải nghiệm theo định hướng phát triển năng lực học sinh

Như đã trình bày ở mục 4.3.1, tùy vào tiêu chí, NL cần phát triển mà lựa chọn chủ đề, nội dung tổ chức HĐTN trong dạy học phù hợp.

4.4. Quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh

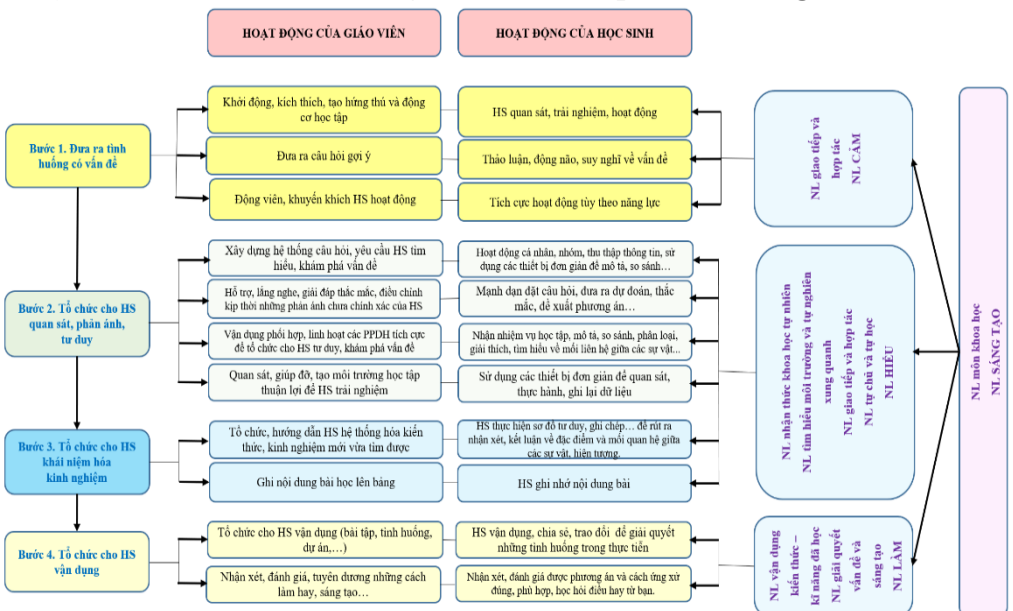
4.4.1. Sơ đồ quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học

Căn cứ vào quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS đã trình bày ở phần cơ sở lý luận (2.3.4.2), căn cứ đặc điểm nhận thức, tâm lí, xã hội của HS lớp 4, lớp 5 và đặc điểm, mục tiêu, nội dung chương trình môn khoa học; dựa vào kết quả khảo sát thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học, luận án xây dựng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS như sau:



Hình 4.1. Quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm ở tiểu học theo định hướng PTNL HS

4.4.2. Mối quan hệ giữa việc quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học với sự phát triển năng lực học sinh



Hình 4.2. Mối quan hệ giữa quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học với sự PTNL HS

4.5. Vận dụng quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số kiến thức môn khoa học lớp 4, lớp 5 theo định hướng phát triển năng lực học sinh

4.5.1. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số kiến thức môn khoa học lớp 4

4.5.1.1. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học bài 8. “Tại sao cần ăn phối hợp đạm động vật và đạm thực vật ?” – Sgk tr.18 – thuộc Chủ đề “Con người và sức khỏe”

4.5.1.2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học bài 26. “Nguyên nhân làm nước bị ô nhiễm” – Sgk tr.54 – thuộc Chủ đề “Vật chất và năng lượng”

4.5.2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học một số kiến thức môn khoa học lớp 5

4.5.2.1. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học bài 19. “Phòng tránh tai nạn giao thông đường bộ” – Sgk tr.40 – thuộc Chủ đề “Con người và sức khỏe”

4.5.2.2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học bài 57. “Sự sinh sản của ếch” – Sgk tr.116 – thuộc Chủ đề “Thực vật và động vật”

Kết luận chương 4

Để tổ chức HĐTN hiệu quả cần căn cứ vào đặc điểm, mục tiêu, nội dung chương trình, đặc điểm nhận thức, tâm lí, xã hội của HS lớp 4, lớp 5 và thực hiện theo quy trình gồm các bước cụ thể. Trong quy trình có nêu rõ các hoạt động, các thao tác của người dạy và người học được sắp xếp theo một trình tự nhất định theo hướng khai thác kinh nghiệm, tạo cơ hội cho HS hoạt động, tìm tòi, khám phá kiến thức, kinh nghiệm mới, phát triển phẩm chất, NL môn khoa học.

Quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS được xây dựng dựa trên 4 bước học tập trong chu trình HTTN của David A.Kolb như sau: 1/Đưa ra tình huống có vấn đề; 2/Tổ chức cho HS quan sát, phản ánh, tư duy; 3/Tổ chức cho HS khái niệm hóa kinh nghiệm; 4/Tổ chức cho HS vận dụng.

Chương 5

THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

5.1. Khái quát về thực nghiệm sư phạm

5.1.1. Mục đích thực nghiệm

Mục đích thực nghiệm để kiểm chứng độ tin cậy, tính khoa học, hiệu quả của quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS, chứng minh tính đúng đắn của giả thuyết đề tài.

5.1.2. Giả thuyết thực nghiệm

Nếu vận dụng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở chương 4 vào 12 tiết dạy khoa học lớp 5 thuộc 2 chủ đề “Con người và sức khỏe”, “Vật chất và năng lượng” trong 18 tuần thì sẽ phát triển năng lực đặc thù môn khoa học của HS.

5.1.3. Nội dung thực nghiệm

Thực nghiệm quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học vào dạy 12 bài (12 tiết) thuộc 2 chủ đề “Con người và sức khỏe”, “Vật chất và năng lượng”.

5.1.4. Đối tượng thực nghiệm

Đối tượng thực nghiệm là 41 HS lớp 5 trường Tiểu học Thái Văn Lung, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh.

Bảng 5.1. Mẫu thực nghiệm quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học

Lớp	Thực nghiệm	Đối chứng	Tổng cộng
Lớp 5	41	40	81

Thời gian thực nghiệm: học kì I năm học 2020 – 2021 (từ tuần 1 đến hết tuần 18 – từ 07.9.2020 đến hết ngày 08.01.2021).

5.1.5. Tiến trình thực nghiệm

Thực nghiệm sư phạm được tiến hành theo quy trình gồm các giai đoạn với các bước sau: Giai đoạn 1: Chuẩn bị thực nghiệm; Giai đoạn 2: Triển khai thực nghiệm; Giai đoạn 3: Xử lý kết quả thực nghiệm về mặt định lượng và định tính.

5.1.6. Công cụ và phương pháp đánh giá kết quả thực nghiệm

Công cụ đánh giá

Phiếu đo năng lực trước và sau khi thực nghiệm (*phụ lục 6, 7*)

Phương pháp đánh giá

Đánh giá định tính kết hợp đánh giá định lượng.

5.2. Phân tích kết quả thực nghiệm

5.2.1. Phân tích kết quả thực nghiệm về mặt định lượng

Kết quả phân tích số liệu về tần số, điểm thấp nhất, điểm cao nhất, điểm trung bình, độ lệch chuẩn, điểm xuất hiện nhiều nhất, lũy tích điểm, phân tích độ tương quan cho thấy NL HS của 2 lớp TN và ĐC trước khi có tác động sư phạm có sự chênh lệch nhưng không đáng kể. Kết quả điểm định T-test cho thấy giá trị $Sig=0,904 > 0,05$. Điều này cho thấy giá trị trung bình, năng lực HS của lớp TN và lớp ĐC tương đương nhau, không có sự khác biệt và phù hợp để tiến hành thực nghiệm sư phạm.

Sau 18 tuần thực nghiệm, tiến hành phân tích số liệu của lớp ĐC trước và sau khi thực nghiệm theo các thông số thống kê như trên cho thấy việc áp dụng các phương pháp, hình thức, tổ chức dạy học hiện tại mang lại hiệu quả, phát triển NL HS. Tuy nhiên, sự phát triển này còn mờ nhạt và chưa rõ nét.

Tiến hành so sánh kết quả của lớp TN và lớp ĐC sau 18 tuần thực nghiệm, kiểm định sự tương quan về điểm trung bình là $0,395$ ($R_p = 0,395$) với $sig=0,000 < 0,05$ và mức ý nghĩa $\alpha = 0,01$. Điều này cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê trong ý kiến đánh giá về quy trình tổ chức HĐTN sau thực nghiệm với độ tin cậy 95%, có thể mở rộng quy mô số lượng HS và áp dụng trong thực tiễn dạy học.

5.2.2. Phân tích kết quả thực nghiệm về mặt định tính

Qua quan sát, dự giờ lớp TN và ĐC, qua phỏng vấn Hiệu trưởng và 2 GV tham gia thực nghiệm, qua tổ chức lấy ý kiến đóng góp thông qua hình thức sinh hoạt chuyên đề chuyên môn cấp thành phố với 94 CBQL và GV; cấp trường với 37 CBQL và GV và xin ý kiến của 20 chuyên gia cho thấy quy trình có tính mới, phù hợp, dễ vận dụng trong thực tiễn, phát huy tính tích cực, chủ động, PTNL HS.

5.3. Kết luận chung về kết quả thực nghiệm

Thông qua kết quả đánh giá định lượng và định tính cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê trong ý kiến đánh giá về quy trình tổ chức HĐTN sau thực nghiệm với độ tin cậy 95%. Kết quả này khẳng định quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTNL HS đảm bảo độ tin cậy, có ý nghĩa về mặt thống kê, có thể mở rộng quy mô số lượng HS và áp dụng trong thực tiễn dạy học.

Kết luận chương 5

Trải qua 18 tuần thực nghiệm trên 41 HS lớp 5, thông qua kết quả đánh giá định lượng và định tính, so sánh, phân tích số liệu của lớp TN và ĐC cho thấy: số liệu đảm bảo độ tin cậy, có ý nghĩa về mặt thống kê, quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm theo định hướng PTNL HS trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học đã phát huy hiệu quả trong việc PTNL HS, chứng minh được giả thuyết thực nghiệm, giả thuyết nghiên cứu của luận án cả về mặt lý luận lẫn thực tiễn, giải quyết được mục tiêu nghiên cứu đã đặt ra.

Tuy nhiên, do thời gian thực nghiệm còn hạn chế nên số lượng mẫu thực nghiệm chưa nhiều, vì vậy, độ tin cậy chưa cao.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận

Tổ chức HĐTN trong dạy học là một trong những nội dung cụ thể của đổi mới, cải tiến PPDH, là con đường cơ bản để PTNL HS. Để làm rõ cơ sở lý luận về tổ chức HĐTN trong dạy học cần nghiên cứu, kế thừa các công trình nghiên cứu trên Thế giới và ở Việt Nam. Kết quả phân tích, tổng hợp, nghiên cứu tổng quan cho thấy vẫn còn khá ít các nghiên cứu về tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở tiểu học theo định hướng PTNL HS. Đến nay, đã có một vài nghiên cứu về dạy học PTNL HS tiểu học và dạy học PTNL môn khoa học tiểu học. Tuy nhiên, các nghiên cứu vẫn chưa đi vào cụ thể dạy học PTNL môn khoa học thông qua tổ chức HĐTN trong dạy học như thế nào, thực hiện quy trình tổ chức HĐTN theo định hướng PTNL HS ra sao. Vì vậy, đây là khoảng trống trong nghiên cứu đã được khai thác, bổ sung, làm rõ trong phần tổng quan, cơ sở lý luận, xác định luận cứ lý thuyết của luận án.

Căn cứ trên kết quả nghiên cứu tổng quan, dựa trên luận cứ lý thuyết, luận

án đã tiến hành khảo sát thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở 27 trường tiểu học công lập trên địa bàn Tp.Hồ Chí Minh để đi tìm luận cứ thực tiễn, làm cơ sở để tiến hành xây dựng quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng PTL HS phù hợp, khả thi. Quy trình gồm 4 bước như sau: 1/Đưa ra tình huống có vấn đề; 2/Tổ chức cho HS quan sát, phân ánh, tư duy; 3/Tổ chức cho HS khái niệm hóa kinh nghiệm; 4/Tổ chức cho HS vận dụng.

Kết quả thực nghiệm quy trình tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học theo định hướng PTNL HS trong 18 tuần (1 học kì) trên 41 HS lớp 5 tại trường Tiểu học Thái Văn Lung Tp. Thủ Đức, Tp.Hồ Chí Minh về mặt số liệu thống kê cho thấy quy trình đã đảm bảo độ tin cậy, có ý nghĩa về mặt thống kê, chứng minh được giả quyết nghiên cứu của luận án. Bên cạnh đó, kết quả thực nghiệm về mặt định tính cho thấy quy trình có tính mới, cần thiết trong giai đoạn hiện nay và có tính khả thi, đáp ứng thực tiễn đổi mới PPDH theo định hướng PTNL người học.

2. Khuyến nghị

Từ kết quả nghiên cứu của luận án, có một số khuyến nghị như sau:

Một là, kết quả khảo sát thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học được thực hiện tại 27 trường tiểu học công lập trên địa bàn Tp.HCM. Vì vậy, sẽ có sự khác biệt so với thực trạng tổ chức HĐTN ở các địa phương, thành phố khác và có sự khác biệt so với thực trạng tổ chức HĐTN trong dạy học ở các trường tiểu học dân lập, quốc tế.

Hai là, số lượng mẫu thực nghiệm sư phạm nhỏ, độ tin cậy chưa cao. Những nghiên cứu sau cần thực hiện trên số lượng mẫu lớn hơn, đảm bảo độ tin cậy tốt hơn.

Ba là, cần có tài liệu hướng dẫn tổ chức HĐTN trong dạy học các môn học, cụ thể là môn khoa học theo định hướng PTNL HS.

Bốn là, cần đầu tư, tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học, nâng cao chất lượng mạng Internet trong nhà trường để GV thuận tiện trong việc sử dụng kho dữ liệu, hình ảnh, nguồn tài nguyên giảng dạy trên mạng Internet, tổ chức các HĐTN trong dạy học nhanh chóng và hiệu quả.

Danh mục công trình đã công bố

1. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), The Application of David A.Kolb's Experiential Learning model to Teach the Science Subject in Primary Schools for Students' Competency Development: Results from a Pedagogical Experimental Study in Ho Chi Minh City, Vietnam, *International Journal of Development Research (IJDR)*, ISSN: 2230 – 9926, Volume 11, Issue 2, (02/2021), pp 44537-44541.
2. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), Teaching Science in Primary Schools: A Study on a Current Situation in Ho Chi Minh City – Vietnam, *International Journal of Innovation, Creativity and Change (IJICC)*, ISSN 2201-1323, Volume 15, Issue 3, (3/2021), pp 518-536.
3. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), The Teaching Method of Science Subject in Primary Schools Based on Students' Competency Development: Results From a Field Study, *Asian Journal of Interdisciplinary Research (AJIR)*, E-ISSN 2581-8430, Volume 4, Issue 1, (3/2021), pp 136-152.
4. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), Relationship between Experiential Learning and Developing the Science Competencies for Primary Students, *International Journal of Innovation, Creativity and Change (IJICC)*, ISSN 2201-1323, Volume 15, Issue 10, (10/2021), pp 681-702.
5. Doan Thi Ngan (2018), Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học, *Tạp chí Quản lý Giáo dục*, ISSN 1859-2910, Volume 10 (số 6, tháng 6/2018), trang 92-97.
6. Doan Thi Ngan (2021), Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học ở trường tiểu học theo định hướng phát triển năng lực học sinh, *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, ISSN 2615-8957, Volume 40 (4/2021), trang 36-41.
7. Doan Thi Ngan (2021), Thực trạng dạy học môn khoa học ở trường tiểu học tại Thành phố Hồ Chí Minh, *Tạp chí Giáo dục*, ISSN 2354-0753, Số 501 (kì 1 - 5/2021), trang 60-64.

8. Doan Thi Ngan (2021), Đánh giá năng lực đặc thù môn khoa học ở Tiểu học theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, ISSN 2615-8957, số 46 (10/2021), trang 36-41.



MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
HO CHI MINH CITY UNIVERSITY OF TECHNOLOGY EDUCATION



DOAN THI NGAN

**ORGANIZING EXPERIENTIAL ACTIVITIES IN TEACHING
SCIENCE IN PRIMARY SCHOOLS IN THE ORIENTATION OF
COMPETENCE DEVELOPMENT FOR STUDENTS**

SPECIALZATION: EDUCATION

CODE: 9140101

PH.D.THESIS SUMMARY

HO CHI MINH, 2021



This research is conducted and completed at
Ho Chi Minh City University of Technology and Education

Assoc. Prof. PGS.TS Bùi Văn Hồng

Assoc. Prof. PGS.TS Vũ Trọng Rỹ

Reviewer 1:

Reviewer 2:

Reviewer 3:

This thesis was presented in front of Ph.D thesis committee at
Ho Chi Minh City University of Technology and Education
Date.....month.....year.....

HO CHI MINH, 2021

INTRODUCTION

1. Introduction

Innovating teaching methods is one of the tasks that have been regularly paid attention to for many years. The 13th National Congress of Delegates has determined, it is necessary to "strongly shift the educational process from mainly equipping knowledge to comprehensive development of learners' capabilities and qualities..." Therefore, organizing activities experience in teaching science in the orientation of competence development for students is one of the current teaching methods innovation trends.

In fact, the teaching of science in primary schools today still has shortcomings, the basic limitation is that teachers teach content-oriented, with little focus on capacity development. In order to improve the quality and effectiveness of science teaching in primary schools, it is necessary to organize experiments in teaching science subjects in the orientation of exploiting experience, bringing students into solving specific learning situations and tasks. body. Therefore, the topic "Organizing experiential activities in teaching science in primary schools in the orientation of competence development for students" was selected as the research problem of the thesis.

2. Research purpos

On the basis of theoretical research, the thesis explores the actual situation of organizing experiential activities in teaching Science at primary schools in the orientation of competence development for students; Thereby, proposing a process of organizing experiential activities based on David A. Kolb's four steps of experiential learning in teaching science at primary schools in the orientation of competence developments for students. Since then, it has been applied to teaching Science in grades 4 and 5 at primary schools in Ho Chi Minh City.

3. Research object

The process of teaching science subjects in primary schools.

4. Research subject

Organizing experiential activities in teaching science in primary schools in the orientation of competence development for students.

5. Scientific research hypothesis

If implementing the process of organizing experiential activities based on David A. Kolb's four steps of experiential learning in teaching science at primary schools in the orientation of experiential exploitation, bringing children into solving situations Specific learning tasks according to lesson objectives, in accordance with the characteristics of subject content, conditions of teaching organization, cognitive ability, and enhanced activities of students will contribute to improving teaching effectiveness study for the subject.

6. Research mission

Researching the theoretical basis, thereby forming a theoretical framework on the organization of experimental activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students.

Evaluation of the actual situation of organizing experiments in teaching science subjects in primary schools with the orientation of student competency development in Ho Chi Minh City.

Organize experiments in teaching science subjects for grade 4 and grade 5 according to the orientation of student competency development.

Experimental pedagogical experiment in the process of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of student energy development in Thu Duc City to check the reliability of research results.

7. Limiting the scope of research

7.1. Content Limits

The thesis focuses on researching the process of organizing experiential activities based on David A. Kolb's four steps of experiential learning in teaching science at elementary schools in the direction of student competency development.

7.2. Time Limits

Situation survey: 6 weeks (starting from May 2020).

Pedagogical experiment: one semester (18 weeks) of the school year 2020 - 2021.

7.3. Space Limits

Conduct a survey at 27 public primary schools in 18/24 districts (districts) in Ho Chi Minh City and experiment at a primary school in Thu Duc City.

7.4. Subject limits

Situation survey: 45 administrators, 364 teachers of grades 4 and 5 and 1880 students of grades 4 and 5.

Pedagogical experiment: 2 teachers and 81 students of grade 5 at Thai Van Lung Primary School, Thu Duc City.

8. Access to research

System and structure approach; observational or experimental approach; historical and logical approach; qualitative and quantitative approaches; approach to analysis and synthesis.

9. Research Methods

9.1. Theoretical research methods

9.2. Practical research methods include: survey method by questionnaire; observation method; interview method; experimental method

9.3. Data processing method

10. Contribution of the thesis

- The theoretical aspect: The thesis clarifies the development process of the research problem from the past to the present to determine the overview - as a basis for developing the theoretical framework of the topic including the main concepts; the basis of organizing experiments in teaching in primary schools and teaching in the orientation of competence developments for students, build a process of organizing experiments in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

- The practical aspect: The thesis has assessed the actual situation of organizing experiments in teaching science subject with the orientation of student energy development of 27 public primary schools in Ho Chi Minh City. Design 12 illustrative teaching hours applying the 4-step process of organizing experiential activities in teaching 5th grade science subject to the orientation of student competence development. At the same time, verifying the reliability of

the process of organizing experiential activities by organizing an 18-week pedagogical experiment at Thai Van Lung Primary School, Thu Duc City.

11. Thesis structure

In addition to the introduction, conclusion and recommendations, the list of published works, the list of references, the appendix, the thesis includes 5 chapters:

Chapter 1: Overview of studies on organization and activities in teaching science subjects in primary schools with the orientation of developing student's competence.

Chapter 2: Theoretical basis for organizing experiential activities in teaching science subjects in primary schools with the orientation of developing student's competence.

Chapter 3: The reality of organizing experiential activities in teaching science subjects at primary schools in Ho Chi Minh City in the orientation of competence development for students.

Chapter 4: Organizing experiential activities in teaching grade 4 and 5 science subjects in the orientation of competence development for students.

Chapter 5: Pedagogical experiment on organization of experiential activities in teaching science subjects in primary schools with the orientation of developing student's competence.

Chapter 1

OVERVIEW OF RESEARCH ON ORGANIZATION OF EXPERIENCE ACTIVITIES IN TEACHING SCIENCE IN PRIMARY SCHOOL IN THE ORIENTATION OF COMPETENCE DEVELOPMENT FOR STUDENTS

1.1. Research on organization of experiential activities in teaching at primary school

Organizing self-study activities in general and organizing self-study activities in teaching at primary schools in particular is one of the specific contents of the theory of self-directed learning. This is a prominent modern educational theory in the 20th century, playing a central role and becoming a fundamental trend of education in the 21st century. Research results on the organization of youth activities in the world by the authors. such as Carl Roger,

Maria Montessori, John Dewey, David A.Kolb, Alice Y.Kolb...and domestic authors such as Cao Cu Giac, Nguyen Thi Hang, Nguyen Thi Gai...show that the research has clearly defined the concept, the way methods of organizing self-study activities and organizing experiments according to the process at universities, high schools, and junior high schools... Currently, there are still quite a few studies on the organization of co-curricular activities in teaching at primary schools.

1.2. Research on teaching in the direction of developing students' competence

Teaching in the direction of developing students' competence has emerged since the 1970s in the US. Typical studies can be mentioned by William E. Blanc (1980), Fletcher S. (1991), Boyatzis (2002), Rudolf Tippelt (2003), Nguyen Loc, Nguyen Thi Lan Phuong, Le Dinh Trung (2016). , Do Xuan Thao (2019), Bui Phuong Nga (2020)... The overall research results show that this is an effective teaching model, in line with the current trend of educational innovation, focusing on knowledge training, skills, techniques, attitudes, emotions... through practical activities with high experience. However, there have not been many studies on teaching in the orientation of competence development for students

1.3. Research on teaching science subjects in elementary schools

Teaching science in primary schools has been studied since the late nineteenth century, especially in Western countries with the studies of McCloughlin (2002), Peacock (2005), Helena Gillespie and Rob Gillespie (2007), Luong Phuc Duc (2016), Mai Sy Tuan, Bui Phuong Nga and Luong Viet Thai (2020)...Research shows that the renewal and improvement of teaching methods of science subjects should be carried out in the direction of exploiting experience, enhancing maximum multi-activity of students, development of learners' competence.

1.4. Research on organization of experiential activities in teaching science subjects at primary schools in the orientation of competence development for students

Research results on the works of John Settlage and Sherry A.Southerland (2007), Wynne Harlen and Anne Qualter (2018), Le Thi Trung (2020)...all emphasize the need to organize active teaching and learning activities polarize learners, exploit experiences, choose and rationally use teaching methods, forms and means in order to create conditions for students to operate, explore and discover knowledge by themselves, learn "how to do, how to method of doing", thereby developing learners' competence, serving lifelong learning.

Conclusion Chapter 1

The results of the overview analysis of research works in the world and in Vietnam on the organization of self-study activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students, show that most of the studies focus on organizing self-study activities. in teaching at secondary schools, high schools, universities or in training and retraining courses. In Vietnam, most of the researches on organizing self-study activities in teaching apply 4 steps in the self-directed learning cycle of David A. Kolb to build the process of organizing self-study activities in the direction of human resource development in universities and high schools. Currently, there are still quite a few studies on the organization of experimental activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students. This is the gap in research that needs to be exploited, inherited, supplemented and clarified in the theoretical basis of the thesis.

Chapter 2

THEORETICAL BASIS ON ORGANIZATION OF EXPERIENCE ACTIVITIES IN TEACHING SCIENCE IN PRIMARY SCHOOL IN THE ORIENTATION OF COMPETENCE DEVELOPMENT FOR STUDENTS

2.1. The basic concepts

2.1.1. Organize experiential activities

Based on the concept of "organization" by Hoang Phe (2012), "experiential activities" in the 2018 educational program, the thesis identifies: *Organizing*

experiential activities is a teaching method, in which, teachers are active. design teaching activities in the direction of stimulating students to mobilize personal experiences, creating conditions for students to directly participate in learning activities in order to form and develop specific qualities and competencies according to subject objectives.

2.1.2. Developing student capacity

On the basis of inheriting the competency perspectives of FE Weinert (2001), the competency perspective of the 2018 educational program, the concept of "development" by Hoang Phe (2012), the thesis identifies: *Developing students' competencies is understood as transforming or transforming from less to more, from simple to complex, the synthetic application of knowledge, skills and psychological attributes such as motivation, will, emotion... to accomplish an activity that solves a problem in a particular context with good results.*

2.1.3. Organizing experiential activities in teaching in the orientation of competence development for students

When discussing the organization of outdoor activities in teaching, we often talk about the role of teachers and teaching activities. Therefore, organizing self-study activities in teaching in the direction of student competency development is understood as *the process by which teachers base themselves on the goals of energy development and choose appropriate content to carry out the process of organizing self-study activities, supporting and controlling students' activities. discover and discover new knowledge through the coordinated and flexible use of active teaching methods, choosing teaching forms and means suitable to practical conditions and students' cognitive levels in the direction of Exploiting experiences, stimulating students to be self-disciplined, active and self-reliant to solve learning situations and tasks.*

2.2. Teaching in the orientation of competence developments for students in elementary school

2.2.1. Science ability of primary school students

The science curriculum for grades 4 and 5 defines course objectives based on knowledge, skills, attitudes, and behaviors in accordance with Decision No.

16/2006 of the Ministry of Education and Training, without using the term "competence" force". Therefore, the name and criteria of scientific subject competence in the thesis are made on the basis of reference/inheritance of scientific subject capacity of the 2018 educational program including general competence (self-directed and self-directed learning, competence). problem solving and creativity, communication and cooperation skills) and specific skills (natural science skills).

2.2.2. Capacity development in teaching science subjects in primary schools

Competence development in teaching science subjects in primary school is the formation and development of students with 3 general abilities and 1 specific ability. To develop the system of those competencies, one of the basic ways is for teachers to organize experiments in teaching.

2.2.3. Teaching and developing science competence of primary school students

Teaching scientific development of primary school students requires teachers to ensure all elements and elements of the teaching process, including objectives, content, teaching methods, forms, means, testing and assessment. Competency assessment is consistent with each other, supporting each other and all aiming for the development of students' competency.

In order to measure the development of students' competencies, the thesis has built the level of assessment of each component of the specific competence (natural science competence) based on the expression of the competence components combined with the current regulations on assessment of primary school students. promulgated together with Circular 27/2020/TT-BGDĐT with 3 levels of assessment (Article 7).

2.2.4. Some processes of teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students

Based on the results of an overview of typical works in the world, 6 processes are systematized as follows: 1/ The teaching process of Robert Karplus and Their (1967) consists of 3 stages. 2/ The teaching process of Five E (5E) applied to teaching science in elementary school by Bybee (1997) consists of 5 steps. 3/ The science teaching process of Eisenkraft (2003) consists of 7 steps. 4/

The science teaching process of John Settlage and Sherry A. Southerland consists of 5 steps. 5/ Greenspan's 10-step teaching process. 6/ Wynne Harlen and Anne Qualter's 4-step process.

2.3. Organizing experiential activities in teaching 4th and 5th grade science subjects in the orientation of competence development for students

2.3.1. The nature, characteristics, importance, and principles of organizing experiential activities in primary schools in the orientation of competence development for students

2.3.1.1. The nature of the organization of experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

The core of the organization of extracurricular activities is to organize learning activities on the basis of mobilizing specific experiences of students. Therefore, the nature of the organization of self-study activities in teaching is the process by which teachers organize and create conditions for students to be active, actively explore, form knowledge, and develop competence.

2.3.1.2. Characteristics of the organization of experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

It is the process of organizing students for continuous learning based on experience, focusing on the process, not the results; Students solve conflicts by themselves between the known (specific experience) and the unknown (new knowledge and experience) under the guidance and organization of the teacher; is the process by which students construct knowledge; associated with the learning environment, the surrounding practical environment; towards the formation and development of high school students.

2.3.1.3. The importance of organizing experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

Organization of extracurricular activities plays an important role in focusing on training and developing learners' capacity.

2.3.1.4. Principles of organizing experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

Ensure the right goals of scientific subject development; create motivation and excitement for learners; ensure the initiative and positivity of students; ensure “Learning goes hand in hand with practice”; ensure enough time for students to work.

2.3.1.5. The relationship between the organization of experiential activities in teaching science subjects and the development of students' competence

Organizing co-curricular activities in teaching not only helps students to mobilize specific experiences into analyzing, exploring and discovering knowledge, but also helps students know "how" to get that knowledge through the process of I participate in extracurricular activities to explore and discover knowledge by myself. Organizing extracurricular activities is also a way of teaching through the continuous organization of learning activities, focusing on training students with PP knowledge to help them know how to reason, explore and discover new knowledge according to the motto " Students think more, do more and discuss more"; help form and develop high school students. Thanks to the development of necessary and effective competencies, the organization of outdoor activities is consolidated and enhanced.

2.3.2. The structure of experiential activity

Consists of 4 stages: Stage 1: Students discover problems themselves or receive problems; stage 2: Information gathering; stage 3: Information processing; Stage 4: Apply.

2.3.3. Types of experiential activities in teaching science in elementary school

The thesis identifies 4 types of experiments in teaching science subjects in primary schools as follows: 1/direct experience; 2/fantasy experience; 3/simulation experience; 4/Indirect experience through audio-visual devices.

2.3.4. The basis for developing the process of organizing experiential activities in teaching science subjects at primary schools in the orientation of competence development for students

2.3.4.1. David A. Kolb .'s experiential learning cycle

Within the scope of the research content, the thesis builds the process of organizing experiment activities in teaching science subjects in primary school

in the direction of student competency development based on David A. Kolb's self-study process and considers it from the perspective of 4 steps. organize experiential learning, specifically as follows: Step 1: Specific Experience (Concrete Experience - CE); Step 2: Reflective Observation (RO); Step 3: “Abstract Conceptualization (AC); Step 4: Active Experimentation (AE).

2.3.4.2. The process of organizing experiential activities in teaching science subjects at primary schools in the orientation of competence development for students

The results of the analysis of domestic and foreign researches on the organization of co-curricular activities in teaching show that when it comes to the organization of co-curricular activities in teaching, it refers to the leading role of teachers in organizing teaching activities in order to mobilize specific experiences of students to explore, discover, discover knowledge and apply newly learned knowledge to solve practical problems. Therefore, in order to apply the 4 steps of David A. Kolb's self-study cycle in building the process of organizing experiments in teaching science, the thesis follows the following process:

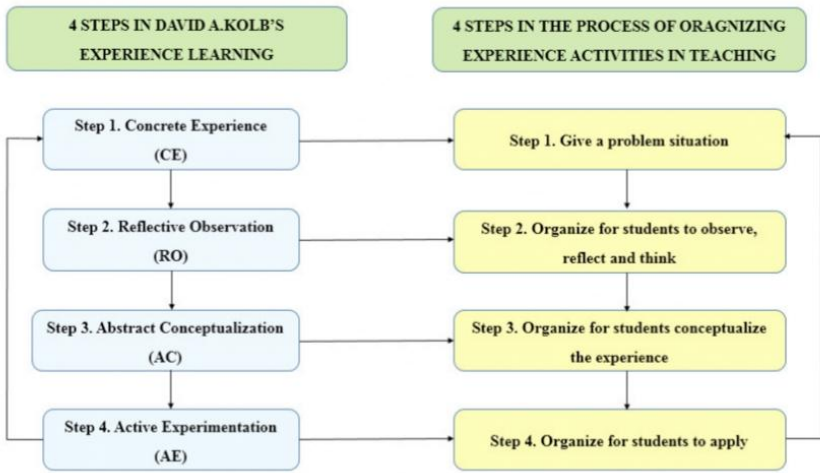


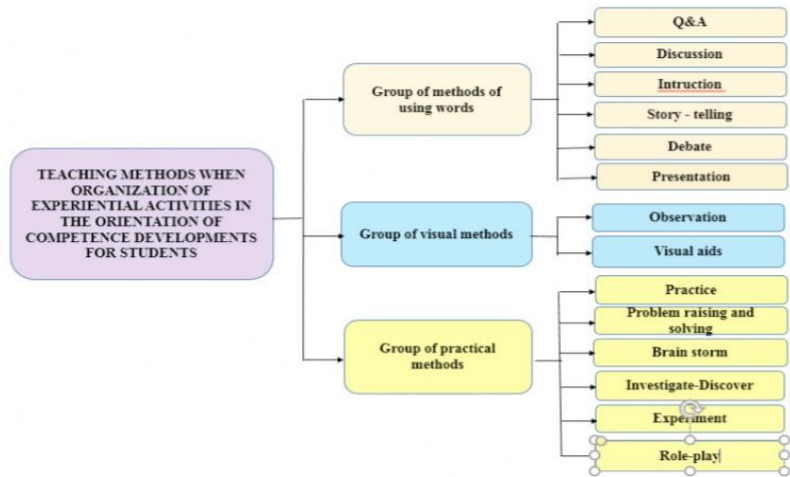
Figure 2.6. The process of organizing experiential activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students

2.3.5. Content of organizing experiential activities in teaching science subjects at primary schools in the orientation of competence development for students

The content of organizing the annual meeting is the concretization of the goal of energy development. Therefore, teachers need to identify specifically the scientific subject capacity that needs to be developed for students in each lesson and each activity. From there, select the appropriate content of the annual meeting. The content should be attractive, close, associated with real life, attract attention and motivate students to actively work. The content should ensure inheritance, integrate existing knowledge and experience, help students' competence develop from little to a lot, from low to high.

2.3.6. Applying teaching methods when organizing experiential activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students

Inheriting research results of previous scientists, combining psychological, cognitive and social characteristics of primary school students, it is necessary to apply teaching methods when organizing experiments in teaching science subjects in the orientation of competence development for students as follows:



2.3.7. Applying teaching organizational forms when organizing experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

Based on the psychological, cognitive and social characteristics of primary school students and practical conditions in Vietnam, the thesis identifies 6 forms of teaching organization as follows: 1/ Whole class teaching; 2/ Teaching in nature; 3/Individual teaching; 4/ Teaching in groups; 5/ Learning games; 6/ Sightseeing.

2.3.8. Applying teaching aids when organizing experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

Based on the current actual situation, inheriting the researches of domestic and foreign scientists, the thesis identifies 7 teaching means when organizing experiments in the direction of student competency development as follows: 1/ Textbook ; 2/Model; 3/Real objects and samples; 4/Projectors, televisions; 5/Pictures, diagrams; 6/ Experimental instruments; 7/ Picture books, reference books.

2.4. Conditions to ensure the organization of experiential activities in teaching science at primary schools in the orientation of competence development for students effectively

Objective conditions: socio-economic development in the locality; classrooms, yards; number of students; means - teaching aids; time for lessons.

Subjective conditions: the interest of the Board of Directors; awareness - attitude of teachers; the interest of the student's parents; students' attitudes and interests.

Conclusion of chapter 2

The thesis has analyzed, inherited, and clearly defined concepts such as organizing self-study activities, developing students' self-efficacy, organizing experimentation activities in teaching in the direction of student competency development; Theoretical basis for organizing experimentation activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence

development for students, building a level of assessment of specific competence in science subjects.

Research results show that in order to organize self-study activities in teaching effectively, it is necessary to follow a process of organizing self-study activities and most of the studies in Vietnam apply 4 steps in the process of self-studying activities of David A. Kolb. Therefore, the thesis continues to inherit and apply 4 steps in the self-study cycle of David A. Kolb to propose the process of organizing experiments in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students.

Chapter 3

THE STATUS OF ORGANIZATION OF EXPERIENCE ACTIVITIES IN TEACHING SCIENCE IN PRIMARY SCHOOL SCIENCE ORGANIZED STUDENT COMPETENCE DEVELOPMENT

3.1 Overview of field surveys

3.1.1. Survey purpose

Exploring the actual situation of organizing experiential activities in teaching science subject to the orientation of high school students' development in 27 public primary schools in the city. Ho Chi Minh City to clarify the practical basis, as a basis for proposing the process of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of student's foreign language development.

3.1.2. Survey content

The content of the survey focused on the following 6 main issues: 1/Perceptions of administrators and teachers about the importance of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of student competency development; 2/ Teaching science according to the goal of energy development; 3/ Actual situation of organizing experiments in teaching science subjects; 4/ Actual situation of using teaching methods, forms and means of teaching when organizing experiments; 5/Attitude of concern and effectiveness of organizing experiments in teaching science subjects; 6/ Attitudes of interest and desire of students when studying science.

3.1.3. Survey object and area

Survey subjects: 45 administrative staff (Principal - Vice Principal); 364 teachers of grades 4, 5 and 1880 students of grades 4 and 5.

3.1.4. Methods, tools, and time to conduct the survey

3.1.4.1. Method

Educational investigation methods (including: Direct interview; Indirect interview by questionnaire; Pedagogical observation) and Mathematical statistical method.

3.1.4.2. Survey tool

The poll consists of closed questions on a 3-level Likert scale.

3.1.4.3. Survey time

Conduct time: May 2020 (second semester of the school year 2019 - 2020).

3.1.4.4. Statistical processing

For the 3-level Likert scale, the scoring convention for each survey level is as follows: Level 1: point 1 Level 2: score 2 Level 3: score 3

** The meaning of each mean value for the interval scale (Interval Scale).*

$$\text{Distance value} = (\text{Maximum} - \text{Minimum})/n = (3 - 1)/3 = 0.67$$

3.2. Survey results

3.2.1. Reality of awareness of administrators and teachers about the importance of organizing experiential activities in teaching science subjects

100% of management staff and 91.8% of teachers surveyed perceive the organization of co-curricular activities as important in teaching science subjects and 8.2% of teachers perceive the organization of co-curricular activities as little and not important. This result shows that it is necessary to supplement, clarify, and need documents on the organization of co-curricular activities in teaching science subjects so that teachers can approach and raise awareness of the importance of organizing co-curricular activities in teaching.

3.2.2. The reality of teaching science subject to the goal of developing student's competence

Through observation, 47 teaching hours showed that 19/47 teaching periods (40.4%) well accomplished the teaching goal according to the goal of energy

development; 28/47 teaching periods (59.6%) did not meet the target of energy development well. The survey results also show that schools with large scale, good infrastructure conditions, inner-city schools and city centers often organize learning activities according to the goal of energy development better than suburban schools. , schools in suburban districts.

3.2.3. The actual situation of organizing experiential activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

The results of the actual 47 teaching hours showed that 19/47 periods (40.4%) of the teachers organized active learning activities through the coordinated and rational application of active teaching methods such as observational, direct teaching methods. inquiry, question and answer, discussion, practice, role-playing, brainstorming, debate... with rich teaching forms and appropriate means have helped students get excited, actively explore and discover knowledge. The organization of outdoor activities in teaching has been implemented in practice. However, the process of organizing activities is mainly applying active teaching methods, flexibly changing forms, rationally using teaching means, not following a clear teaching organization process. Therefore, it is necessary to develop a process of organizing self-study activities for teachers to apply when organizing self-study activities in the orientation of competence development for students

3.2.4. Actual situation of using methods in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

The survey results of 45 management staff, 364 teachers and 1880 students showed that among 14 teaching methods, the methods frequently used by teachers were question and answer method and explanation method. Experimental PP is never used by teachers.

3.2.5. Actual situation of using forms of organization of teaching science subjects in the orientation of competence development for students

Through the survey of questionnaires in combination with attending teacher's time: the form of organization frequently used by teachers is the form of whole-class teaching and individual teaching. The form of teaching organization never used by teachers is a form of tour because teachers are not

fully aware when they think that visiting is a form of organizing educational activities outside of class time, not a form of organization science teaching.

3.2.6. The current situation of using media in teaching science in the orientation of competence development for students

Survey by questionnaire combined with time attendance shows that the medium frequently used by teachers in teaching science is textbook. Means never used by teachers are experimental tools and picture books and reference books.

3.2.7. The status of teachers' attitudes towards the organization of experiential activities and the effectiveness of the organization of experimental activities in teaching science subjects in the orientation of competence development for students

The survey results of 45 managers about teachers' attitudes towards the organization of outdoor activities show that teachers are interested in organizing self-study activities in teaching. This shows that the research and proposal of the process of organizing experiments in teaching science subjects in the direction of student competency development is necessary in the current period, to meet the interest of teachers.

Effectiveness of organizing experiments in teaching: According to 45 management officials, the organization of experimental activities in teaching science is currently less effective ($M = 2.22$). The regular use of traditional teaching methods (question and answer method and explanation) along with the main use of teaching means are textbooks and the organizational form is whole-class teaching, individual teaching, 59.6% of lessons. Attending practical classes also focuses on conveying content in textbooks, few discovery activities are organized, which limits the interest, activeness and initiative of students in learning, and the organization of experimental activities in teaching is still limited. , less effective.

3.2.8. The degree of influence of subjective and objective conditions on the organization of experiential activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students

All of the objective and subjective conditions presented in chapter 2 (section 2.4) have an influence on the organization of experimental activities in teaching science subject to the orientation of student competency development. This result sets out the requirement that investment and attention are needed in both the awareness and conditions of administrative work in order to organize effective teaching and learning activities and realize the goals of student competency development.

3.3. General comments

3.3.1. Strength

A team of teachers with high professional qualifications (89.8% have university degrees or more), long working experience (76.7% of teachers have seniority for 10 years or more), are always interested in innovation Method of teaching (organization of experimental activities in teaching oriented towards student competency development). Active teachers, actively updating their knowledge, and how to organize good and lively teaching through channels such as reference books, the Internet, the website "We are primary school teachers"..., always have an attitude progressive in professional work, always exploring, learning and creating.

3.3.2. Limit

Teachers do not understand clearly how to organize self-study activities in teaching subjects, but they often refer to the name of outdoor activities in teaching subjects with outdoor activities through various types of educational activities, outside of class time. Teachers still psychologically stick to textbooks and teacher books, are not bold, proactive, creative, attach teaching content that is close, suitable for students' awareness and life in teaching to mobilize experiences their specific experiences in the lesson. Teachers still have the habit of "holding hands - just doing" for students. Therefore, in the lessons, teachers still work a lot, and students' activities are still fuzzy.

3.3.3. The cause of the limitations

Teachers do not have access to documents on organizing self-study activities in teaching oriented towards student competency development, so it is not clear how to organize self-study activities in teaching, and do not know how to organize self-study activities in teaching according to the orientation of student competence development, through the method and process of implementation. The teaching psychology that closely follows the textbooks and teachers' books has limited creativity. Teachers have not updated, have not linked practical content into the lesson, limiting the suitability between lecture content and students' perception and life. Teaching habits of teachers: mainly providing knowledge, while teaching according to "content-oriented", has not clearly developed students' competency.

Chapter 4

ORGANIZING EXPERIENTIAL ACTIVITIES IN TEACHING SCIENCE IN GRADE 4. GRADE 5 IN THE ORIENTATION OF COMPETENCE DEVELOPMENT FOR STUDENTS

4.1. Characteristics of students in grade 4, grade 5

4.1.1. Psychological characteristics of students in grade 4 and grade 5

They are always curious, eager to learn, often interested in vivid, colorful and imaginative images and activities. For students, the cognitive process is inseparable from practical activities.

4.1.2. Cognitive characteristics of students in grade 4 and grade 5

Learning activities are the main activities of students. Children's perception is mainly intuitive, specific, easy to perceive when directly observing or influencing objects to discover and absorb knowledge. In particular, reflection is one of the typical new psychological structures of primary school students, which is the ability to rationally and objectively analyze their judgments, thoughts and behaviors.

4.1.3. Social characteristics of students in grade 4 and grade 5

Expressed mainly in communication and friendship. They often imitate and imitate you to be praised by the teacher, and begin to receive all your perceptions and criticisms to try to correct their shortcomings.

4.2. Features, objectives, and content of the science curriculum for grade 4 and grade 5

4.2.1. Features of science

The objects of study in science are objects and phenomena that are very close to them, specifically to them, the objects they have been exposed to since before going to school, in their daily lives at school. family, locality and mass media. Therefore, students have had specific experiences about learning objects, which is the basis for exploiting their experiences and understanding into the formation of new knowledge and new experiences.

4.2.2. Science goals

Objectives of science subjects are implemented according to Decision No. 16/2006 of the Ministry of Education and Training, including knowledge, skills, attitudes and behaviors, without using the term "Capacity assessment objectives". In essence, capacity assessment must also be through assessing students' ability to apply knowledge and skills to perform tasks, attitudes and behaviors.

4.2.3. Science content

The program content is built on a concentric point of view, arranged from near to far, from easy to difficult, from simple to complex, gradually increasing the level of complexity in each layer, including 4 topics (Humans and health). Health, Materials and energy, Plants and animals, Environment and natural resources) are concretized into 21 contents (Metabolism, nutritional needs in humans, hygiene and prevention ...)

4.3. Topics and content that need to be organized with experiential activities in teaching science subjects for grades 4 and 5 in the orientation of competence development for students

4.3.1. Criteria for determining topics and content that need to be organized with experiential activities in teaching science subjects

Based on the competencies that need to be developed for students in each activity, lesson, and topic, to select criteria to determine the content that needs to be organized experimental activities in teaching such as observation criteria,

asking questions, making predictions , describe, present, explain, experiment, practice, apply, behave...

4.3.2. The content and topics of science subjects in elementary school are selected to organize experiential activities oriented to the development of students' competence

As described in Section 4.3.1, depending on the criteria, competence needs to be developed, and then select the appropriate topic and content to organize the outdoor activities in teaching.

4.4. The process of organizing experiential activities in teaching science subjects at primary schools in the orientation of competence development for students

4.4.1. Flow chart of the organization of experiential activities in teaching science subjects

Based on the process of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of students' competency development presented in the theoretical basis (2.3.4.2), based on cognitive, psychological and social characteristics of 4th grade students, grade 5 and the characteristics, objectives, and content of the science program; Based on the survey results on the actual situation of organizing experiments in teaching science subjects in primary schools, the thesis builds the process of organizing experiments in teaching science subjects according to the orientation of student competence development as follows:

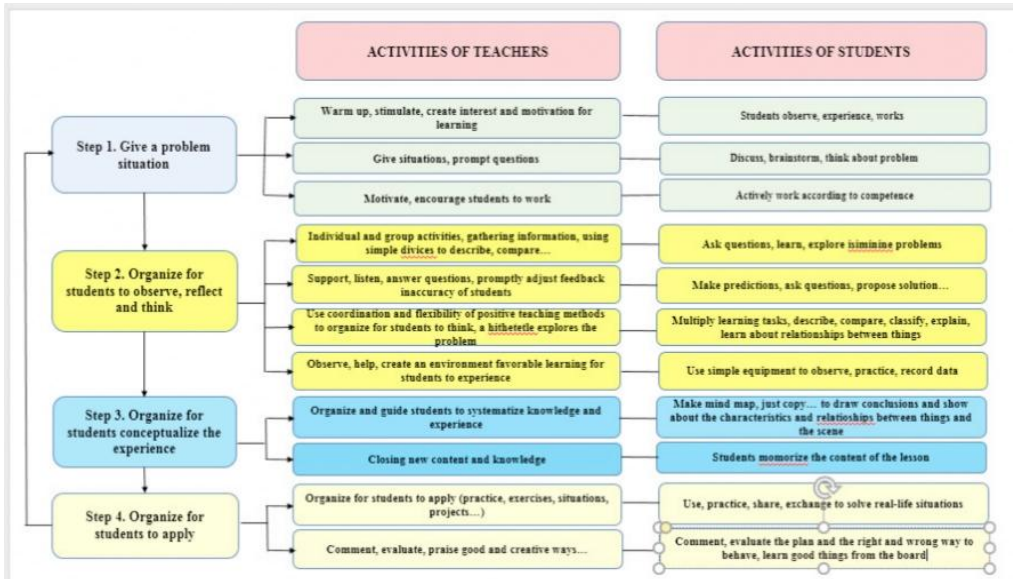
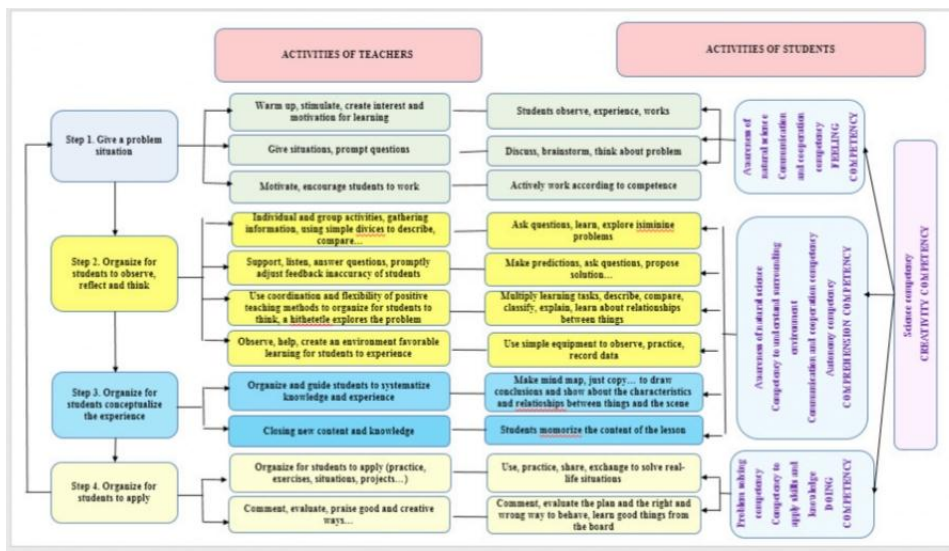


Figure 4.1. The process of organizing experiential activities in primary schools in the orientation of competence development for students

4.4.2. The relationship between the process of organizing experiential activities in teaching science at primary school and the development of student competence



activities in teaching science at primary school and the development of student capacity

4.5. Applying the process of organizing experiential activities in teaching some knowledge of grade 4 and 5 science subjects in the orientation of competence development for students

4.5.1. Organizing experiential activities in teaching some knowledge of 4th grade science subjects

4.5.1.1. Organize experiential activities in teaching lesson 8. “Why should we eat a combination of animal protein and vegetable protein?” – Textbook p.18 – under the topic “Humans and health”

4.5.1.2. Organizing experiential activities in teaching lesson 26. “Causes of water pollution” – Textbook p.54 – under the topic “Material and energy”

4.5.2. Organizing experiential activities in teaching some knowledge of 5th grade science subjects

4.5.2.1. Organizing experiential activities in teaching lesson 19. “Prevention of road traffic accidents” – Textbook p.40 – under the topic “People and health”

4.5.2.2. Organization of experiential activities in teaching lesson 57. “The reproduction of frogs” – Textbook p.116 – under the topic “Plants and animals”

Conclusion Chapter 4

To organize effective outdoor activities, it is necessary to base on the characteristics, goals, program content, cognitive, psychological and social characteristics of students in grades 4 and 5 and follow a process consisting of specific steps. In the process, it is clearly stated that the activities and manipulations of the teacher and the learners are arranged in a certain sequence in the direction of exploiting experience, creating opportunities for students to operate, explore and discover knowledge. , new experiences, quality development, scientific competence.

The process of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of student energy development is built on the basis of 4 learning steps in the self-study cycle of David A. Kolb as follows: 1/Give a problem situation; 2/ Organize for students to observe, reflect and think; 3/ Organize for students to conceptualize experience; 4/ Organize for students to apply.

Chapter 5

PEDAGOGICAL EXPERIMENT

5.1. Overview of pedagogical experiment

5.1.1. Experimental purpose

The purpose of the experiment is to verify the reliability, science, and effectiveness of the process of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of student competency development, proving the correctness of the topic hypothesis.

5.1.2. Experimental hypothesis

If we apply the process of organizing experiments in teaching science subjects in chapter 4 into 12 classes of 5th grade science teaching under 2 topics "Human and health", "Material and energy" in 18 weeks, the development will develop. develop students' specific abilities in science subjects.

5.1.3. Experimental content

Experimenting with the process of organizing experiments in teaching science subjects in primary schools, teaching 12 lessons (12 periods) under 2 topics "Human and health", "Material and energy".

5.1.4. Experimental object

Experimental subjects are 41 students of grade 5 at Thai Van Lung Primary School, City. Thu Duc, Ho Chi Minh City.

Table 5.1. Experimental sample of the process of organizing experiential activities in teaching science subjects

Grade	Experimental group	Control group	Total
Grade 5	41	40	81

Experimental period: first semester of the school year 2020-2021 (from week 1 to the end of week 18 - from September 7, 2020 to the end of January 8, 2021).

5.1.5. Experimental progress

Pedagogical experimentation is conducted according to a process consisting of stages with the following steps: Stage 1: Experimental preparation; Stage 2: Experimental implementation; Stage 3: Processing experimental results in terms of quantitative and qualitative.

5.1.6. Tools and methods to evaluate experimental results

Evaluation Tool

Capability measurement sheet before and after the experiment (Appendix 6, 7)

Evaluation methods

Qualitative assessment combined with quantitative assessment.

5.2. Analyze experimental results

5.2.1. Quantitative analysis of experimental results

Before carrying out pedagogical effects for experimental purposes, measure students' scientific ability. The results of frequency, lowest score, highest score, mean score, standard deviation, score most frequently, cumulative score, analysis of correlation showed that there was a difference in student performance of the 2 classes but no difference. significantly. Besides, through the t-test, it shows that the value $\text{Sig}=0.904>0.05$ This shows the average value, the learning level, the results of measuring the capacity of the experimental class and the control class before having the impact. pedagogy is equivalent, there is no difference and it is suitable to conduct pedagogical experiment.

Continue to analyze the data of the control class before and after the experiment according to the above statistical parameters for the application of current methods, forms, and effective teaching organization, and to develop student competence. . However, this development is still fuzzy and not as clear as when applying the process of organizing the annual meeting proposed by the thesis.

Compare the results of the experimental class and the control class after the SP effect, resulting in $\text{Sig} = 0.00<0.05$. This shows that there is a statistically significant difference in the evaluation of the process of organizing self-study activities after the experiment with 95% confidence, which can be scaled up to the number of students and applied in practice teaching.

5.2.2. Qualitative analysis of experimental results

Through observation and attendance in experimental and control classes, through interviews with the Principal and 2 teachers participating in the experiment, through collecting opinions through the form of specialized thematic activities at school and city levels with 76 students. Teachers and 27

management staff showed that the process is new, appropriate, easy to apply in practice, promoting positivity, initiative, and student competency development.

In addition, the results of consulting 20 experts show that the process meets practical requirements, is feasible, novel, and the quality of the 12 lessons is appropriate and good.

5.3. General conclusion about experimental results

Through the results of quantitative and qualitative evaluation, it was found that there was a statistically significant difference in the evaluation opinion about the process of organizing the AGM after the experiment with the 95% confidence level. This result affirms that the process of organizing experiments in teaching science subjects at primary schools in the orientation of competence development for students ensures reliability, is statistically significant, can scale up the number of students and applies used in teaching practice.

Conclusion of chapter 5

After 18 weeks of experimenting on 41 5th grade students, through the results of quantitative and qualitative assessment, comparison and analysis of experimental and control class data, it showed that the data is reliable and meaningful. In terms of statistics, the process of organizing experiential activities in the orientation of competence developments for students in teaching science subjects at primary schools has been effective in developing students' competence, proving the experimental hypothesis, research hypothesis. of the thesis both theoretically and practically, solving the set research objectives.

However, due to limited experimental time, the number of experimental samples is not much, so the reliability is not high.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

1. Conclusion

Organizing self-study activities in teaching is one of the specific contents of innovation and improvement of teaching methods, which is the basic way to develop students' competence. To clarify the theoretical basis of the organization of outdoor activities in teaching, it is necessary to research and inherit research works in the world and in Vietnam. The results of analysis,

synthesis, and review show that there are still quite a few studies on the organization of experimental activities in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students. Up to now, there have been a few studies on teaching energy development for elementary students and teaching energy development in elementary science. However, the research has not yet gone into the specifics of teaching how to teach energy development in science subjects through the organization of experimental activities in teaching. Currently, there is still no approach to research on the organization of experimental activities in teaching science subjects in the orientation of competence developments for students through the application of the process of organizing experimental activities in teaching, flexibly coordinating teaching methods, organizational forms and means. teaching according to the orientation of high school students. This is a gap in the research that has been exploited, supplemented and clarified in the overview, theoretical basis, and determination of the theoretical arguments of the thesis.

Based on the results of the overview research, theoretical basis, theoretical arguments, the thesis has conducted a survey on the actual situation of organizing experiments in teaching science subjects in 27 public primary schools in Ho Chi Minh City. Ho Chi Minh to find practical arguments. Based on the results of theoretical and practical research, the thesis has developed a process of organizing experiments in teaching science subjects in primary schools in the orientation of competence development for students, including 4 steps as follows: 1/ Presenting the situation problem situations; 2/ Organize for students to observe, reflect and think; 3/ Organize for students to conceptualize experience; 4/ Organize for students to apply. At the same time, applying the 4-step process to teaching some scientific knowledge in grades 4 and 5, conduct experiments to verify the reliability and effectiveness of the process proposed by the thesis.

Experimental results of the process of organizing experiments in teaching science subject to the orientation of student energy development in 18 weeks (1 semester) on 41 5th grade students at Thai Van Lung Primary School in Ho Chi Minh City. Thu Duc, Ho Chi Minh City in terms of statistics shows that the

process has guaranteed reliability, is statistically significant, and proves the thesis's research hypothesis. In addition, the qualitative experimental results show that the process is new, necessary in the current period and feasible, meeting the reality of innovative teaching methods in the direction of learners' competency development.

2. Recommendations

From the research results of the thesis, there are some recommendations as follows:

Firstly, the survey results on the actual situation of organizing experiments in teaching science subjects in primary schools were carried out in 27 public primary schools in Ho Chi Minh City. Therefore, there will be a difference compared with the actual situation of organizing co-curricular activities in other localities and cities and different from the actual situation of organizing co-curricular activities in teaching at private and international primary schools.

Second, the number of pedagogical experimental samples is small, and the reliability is not high. The following studies need to be performed on a larger number of samples to ensure better reliability.

Third, it is necessary to have documents to guide the organization of experimental activities in teaching subjects, specifically science subjects in the direction of student competency development.

Fourth, it is necessary to invest in and strengthen facilities, equipment and teaching aids, and to improve the quality of the Internet in schools so that teachers can easily use data warehouses, images, and resources. teaching on the Internet, organizing interactive activities in teaching quickly and effectively.

LIST OF PUBLISHED WORKS RELATED TO THE THESIS

1. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), The Application of David A.Kolb's Experiential Learning model to Teach the Science Subject in Primary Schools for Students' Competency Development: Results from a Pedagogical Experimental Study in Ho Chi Minh City, Vietnam, *International Journal of Development Research (IJDR)*, ISSN: 2230 – 9926, Volume 11, Issue 2, (02/2021), pp 44537-44541.
2. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), Teaching Science in Primary Schools: A Study on a Current Situation in Ho Chi Minh City – Vietnam, *International Journal of Innovation, Creativity and Change (IJICC)*, ISSN 2201-1323, Volume 15, Issue 3, (3/2021), pp 518-536.
3. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), The Teaching Method of Science Subject in Primary Schools Based on Students' Competency Development: Results From a Field Study, *Asian Journal of Interdisciplinary Research (AJIR)*, E-ISSN 2581-8430, Volume 4, Issue 1, (3/2021), pp 136-152.
4. Doan Thi Ngan, Bui Van Hong (2021), Relationship between Experiential Learning and Developing the Science Competencies for Primary Students, *International Journal of Innovation, Creativity and Change (IJICC)*, ISSN 2201-1323, Volume 15, Issue 10, (10/2021), pp 681-702.
5. Doan Thi Ngan (2018), Organizing experiential activities in teaching science, *Vietnam Journal of Education Management*, ISSN 1859-2910, Volume 10 (Issue 6, 6/2018), pp 92-97.
6. Doan Thi Ngan (2021), Organizing experiential activities in teaching science in primary schools in the orientation of competence development for students, *Vietnam Journal of Education Science*, ISSN 2615-8957, Volume 40 (4/2021), pp 36-41.
7. Doan Thi Ngan (2021), The actual survey results of teaching Science in some primary schools in Ho Chi Minh City, *Vietnam Journal of Education*, ISSN 2354-0753, Issue 501 (5/2021), pp 60-64.

8. Doan Thi Ngan (2021), Assessment of specific competency for Science subject in primary schools under the 2018 General Education curriculum, *Vietnam Journal of Education Management*, ISSN 2615-8957, Volume 46 (10/2021), trang 36-41.