

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN ĐỨC HUÂN

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM  
TRONG DẠY HỌC CÁC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN THEO  
HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ  
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

NGÀNH: GIÁO DỤC HỌC

MÃ SỐ: 9140101

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT**  
**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Người hướng dẫn khoa học 1: PGS.TS. Vũ Trọng Rỹ

Người hướng dẫn khoa học 2: PGS.TS. Ngô Anh Tuấn

Luận án tiến sĩ được bảo vệ trước  
**HỘI ĐỒNG CHẤM BẢO VỆ LUẬN ÁN TIẾN SĨ**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT,**  
*Ngày .... tháng .... năm .....*

## TÓM TẮT

Chương trình giáo dục phổ thông 2018 theo định hướng tiếp cận phát triển năng lực học sinh, do đó việc đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh là tất yếu. Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học được coi là một trong những con đường quan trọng để hình thành và phát triển năng lực ở học sinh. Với mục tiêu xác định cơ sở khoa học, thực tiễn và đề xuất quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở, luận án tập trung phân tích tổng quan và hệ thống cơ sở lý luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở. Xác định mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức, phương tiện, xây dựng các tiêu chí và thang đo năng lực giải quyết vấn đề, các yêu cầu của tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở.

Trên cơ sở lý luận, tiến hành khảo sát đánh giá thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm cho học sinh trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh tại 25 trường trung học cơ sở trên địa bàn các tỉnh/thành phố khu vực phía Nam. Triển khai vận dụng, thực nghiệm sư phạm để kiểm chứng kết quả nghiên cứu, nội dung luận án gồm các phần chính sau:

Mở đầu: Trình bày lí do chọn đề tài, mục tiêu, khách thể, đối tượng, giả thuyết nghiên cứu, nhiệm vụ nghiên cứu, giới hạn phạm vi nghiên cứu, các phương pháp nghiên cứu, những đóng góp về khoa học, thực tiễn và cấu trúc của luận án.

Chương 1: Tổng quan các công trình nghiên cứu liên quan đến đề tài nhằm làm rõ quá trình phát triển của vấn đề nghiên cứu từ quá khứ đến hiện tại, kết quả nghiên cứu tổng quan là cơ sở để xác định hướng nghiên cứu và phát triển khung lý thuyết của luận án.

Chương 2: Cơ sở lý luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở bao gồm các vấn đề cơ bản sau: Xác định các khái niệm liên quan, hệ thống một số lý luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề, xây dựng tiêu chí đo theo cấu trúc của năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở, khái quát đặc điểm môn Khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở.

Chương 3: Khảo sát, đánh giá thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở bao gồm: Thực trạng nhận thức của cán bộ quản lí và giáo viên về vai trò của tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên; Thực trạng xác định mục tiêu, nội

dung, phương pháp, hình thức, kiểm tra đánh giá kết quả; Thực trạng năng lực giải quyết vấn đề của học sinh lớp 6 ở trường trung học cơ sở.

Chương 4: Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở gồm có: Các yêu cầu và vận dụng quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên lớp 6 theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở; Xây dựng thang đo năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở; Thiết kế kế hoạch bài dạy minh họa với chủ đề “năng lượng”.

Chương 5: Thực nghiệm sư phạm để triển khai kết quả nghiên cứu vào thực tiễn dạy học môn Khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở. Qua đó đánh giá tính hiệu quả của việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở và kiểm nghiệm giả thuyết nghiên cứu, bước đầu cho kết quả rất khả quan.

Cuối cùng là kết luận về hiệu quả của kết quả nghiên cứu và khuyến nghị triển khai kết quả nghiên cứu một cách thường xuyên việc tổ chức hoạt động trải nghiệm trong thực tế dạy học môn Khoa học tự nhiên tại nhiều trường trung học cơ sở.

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài

Đổi mới Chương trình GDPT năm 2018, với mục tiêu hình thành và PT cho HS những NL chung đó là NL giao tiếp và hợp tác, NL tự chủ và tự học, NLGQVĐ và sáng tạo. Tổ chức HĐTN trong DH được xem là một hướng đổi mới, cải tiến PP DH cụ thể là giúp HS tích cực, hứng thú HT qua TN để hình thành và phát triển NL nói chung, NLGQVĐ nói riêng ở HS, đã trở thành nhiệm vụ và giải pháp cấp thiết đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay. Thực tế cho thấy việc tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS ở trường THCS hiện nay vẫn còn những hạn chế GV chưa thường xuyên tạo điều kiện để HS hoạt động, kiến tạo, tự mình tìm tòi, khám phá KT, bên cạnh đó, GV tổ chức các HĐTN trong DH chưa nhiều, chưa theo một quy trình cụ thể nào và hiệu quả chưa cao. Vì vậy, để nâng cao chất lượng DH môn KHTN ở trường THCS bằng cách tổ chức HĐTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS vẫn là vấn đề còn bỏ ngõ, cần được tiếp tục nghiên cứu, vận dụng một cách nghiêm túc nhất. Từ những lý do nêu trên tác giả chọn đề tài: ***Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học các môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở***, để nghiên cứu.

## **2. Mục tiêu nghiên cứu:**

Nghiên cứu tổ chức HĐTN trong dạy học môn KHTN theo định hướng phát triển NLGQVĐ cho học sinh, từ đó vận dụng trong tổ chức dạy học môn KHTN ở trường THCS.

## **3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu**

3.1. Khách thể nghiên cứu: Hoạt động dạy học môn KHTN ở trường trung học cơ sở.

3.2. Đối tượng nghiên cứu: Tổ chức HĐTN trong dạy học môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS.

## **4. Nhiệm vụ nghiên cứu**

4.1. Nghiên cứu cơ sở lý luận về tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS.

4.2. Đánh giá thực trạng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS.

4.3. Tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS.

4.4. Thực nghiệm sư phạm kết quả nghiên cứu.

## **5. Giả thuyết khoa học**

Quá trình dạy học môn KHTN ở trường THCS được thực hiện theo tổ chức HĐTN phù hợp với mục tiêu, nội dung, phương pháp, phương tiện và điều kiện dạy học sẽ góp phần nâng cao chất lượng dạy học và phát triển NLGQVĐ cho HS.

## **6. Phạm vi nghiên cứu**

6.1. Về nội dung nghiên cứu: Chỉ nghiên cứu việc vận dụng lý thuyết HTTN để tổ chức HĐTN theo hướng PT NLGQVĐ trong dạy học môn KHTN lớp 6 ở trường THCS trong Chương trình GDPT năm 2018, không đi sâu nghiên cứu phát triển NLGQVĐ cho HS THCS.

6.2. Về thời gian, địa bàn nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 6 / 2018 đến tháng 6 / 2022 ở các trường THCS trên địa bàn các tỉnh, TP khu vực phía Nam.

## **7. Phương pháp nghiên cứu**

PP nghiên cứu lý thuyết; PP điều tra bằng bảng hỏi; PP phỏng vấn; PP quan sát sư phạm; PP thực nghiệm sư phạm; PP xử lý dữ liệu.

## **8. Những đóng góp mới của luận án**

- Về mặt lý luận: Luận án đã thể hiện rõ có sự phát triển lý luận tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học theo tiếp cận năng lực. Cụ thể, đã bổ sung và làm rõ một số khái niệm cơ bản của hoạt động trải nghiệm trong dạy học theo tiếp cận năng lực, như hoạt động trải nghiệm trong dạy học; tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học; năng lực giải quyết vấn đề... Vận dụng sáng tạo mô hình học tập trải nghiệm của D.A Kolb vào tổ chức hoạt động trải nghiệm

trong dạy học KHTN 6, chương trình 2018; Xác định cấu trúc của năng lực giải quyết vấn đề với bốn kỹ năng thành phần và 15 chỉ số hành vi, trên cơ sở đó mô tả đường phát triển năng lực giải quyết vấn đề từ thấp đến cao của học sinh THCS, đồng thời xác định các biểu hiện về năng lực giải quyết vấn đề mà môn KHTN có thể hình thành và phát triển ở học sinh THCS.

- Về mặt thực tiễn: Phân tích và làm sáng tỏ về thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở. Đề xuất quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở. Thiết kế kế hoạch bài dạy minh họa, tiến hành thực nghiệm sư phạm quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm đã đề xuất, bước đầu cho kết quả rất khả quan. Qua đó, góp phần nâng cao chất lượng dạy học môn KHTN và phát triển NLGQVĐ ở học sinh THCS, đáp ứng yêu cầu thực hiện tốt Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

## **9. Cấu trúc luận án**

Ngoài Mở đầu, kết luận và khuyến nghị, tài liệu tham khảo và phụ lục, luận án được trình bày 05 chương bao gồm:

Chương 1: Tổng quan;

Chương 2: Cơ sở lí luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở;

Chương 3: Thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở;

Chương 4: Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở;

Chương 5: Thực nghiệm sư phạm.

### **Chương 1**

## **TỔNG QUAN CÁC NGHIÊN CỨU VỀ HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ**

### **1.1. Các nghiên cứu về HTTN và tổ chức hoạt động trải nghiệm**

DH theo mô hình HTTN, học sinh có thể học tập trong bối cảnh thế giới thực xung quanh mình, bao gồm: học trong phòng thí nghiệm, thực hành, học theo dự án, học dựa trên tìm hiểu, khám phá, học tại thực địa, học thông qua giải quyết vấn đề, tình huống, ... được các nhà nghiên cứu đề cập đến trong các công trình của mình như John Dewey (1938), Piaget (1950), Kolb (1984), John Dewey (1938), Piaget (1950), Kurt Hahn (1957), Paulo Freire (1970), Vygotsky

(1978), Kolb (1984), Jarvis (1987) (P. Marlow, Brad McLain, 2011), ... trong đó David A. Kolb được xem là cha đẻ của thuật ngữ “học tập trải nghiệm”.

Tại Việt Nam, nghiên cứu về HTTN có rất nhiều nhà nghiên cứu quan tâm như: Đinh Thị Kim Thoa (2015), Trần Thị Gái (2017), Tưởng Duy Hải (2017), ... các tác giả đã đưa ra các bước thiết kế HDTN dựa vào quy trình trải nghiệm của David A.Kolb trong môn học ở nhà trường phổ thông. Tuy nhiên, hầu như chưa có công trình nghiên cứu đề cập đến việc vận dụng mô hình HTTN của tác giả David A.Kolb trong DH môn KHTN ở trường THCS theo hướng PT NLGQVĐ cho HS.

## **1.2. Các nghiên cứu về NLGQVĐ**

### **1.2.1. Nghiên cứu về khái niệm NLGQVĐ**

NLGQVĐ là một trong những năng lực cốt lõi, cần thiết cho một công dân toàn cầu được nhiều cá nhân, tổ chức cũng như nhiều quốc gia trên thế giới quan tâm nghiên cứu. Có thể kể đến như G. Polya (1973), Jaen Paul Reeff (1999), O’Neil (1999) Tổ chức Hợp tác và PT kinh tế (OECD) hay Dự án ĐG và giảng dạy các kỹ năng thế kỷ XXI (ATC21S), ... Có rất nhiều nghiên cứu về khái niệm NLGQVĐ, tùy theo từng góc độ, quan niệm của từng tác giả, NLGQVĐ là năng lực cần PT ở HS, chuẩn bị hành trang cho người học đối diện, giải quyết những vấn đề nảy sinh trong cuộc sống.

### **1.2.2. Các nghiên cứu về cấu trúc của năng lực GQVĐ**

Khi nghiên cứu về cấu trúc của NLGQVĐ, hầu hết các nghiên cứu đều dựa vào định nghĩa để đưa ra các thành tố cũng như các mức độ của NLGQVĐ. Trong cuốn *How to Solve It* xuất bản lần đầu năm 1945 và *Mathematical Discovery* (1965), Polya đã chia giải quyết vấn đề thành 4 giai đoạn: “(1) hiểu vấn đề, (2) lập kế hoạch, (3) thực hiện kế hoạch, (4) rà soát lại và kiểm tra”. Tại Việt Nam, cấu trúc của NLGQVĐ thường theo cấu trúc 4 thành phần của Polya, cụ thể như sau: (1) Nhận biết và tìm hiểu VĐ; (2) Thiết lập không gian VĐ; (3) Lập kế hoạch và trình bày giải pháp; (4) ĐG và phản ánh giải pháp” (Nguyễn Thị Lan Phương, 2014).

### **1.2.3. Nghiên cứu dạy học theo định hướng phát triển năng lực GQVĐ**

Có hai cách tiếp cận về NLGQVĐ: (1) Theo cách truyền thống, NLGQVĐ được tiếp cận theo tiến trình GQVĐ và sự chuyển đổi nhận thức của chủ thể sau khi GQVĐ. (2) Theo hướng hiện đại, NLGQVĐ được tiếp cận theo quá trình xử lý thông tin, nhấn mạnh tới suy nghĩ của người GQVĐ hay "hệ thống xử lý thông tin"; Chương trình GDPT 2018, xác định 6 biểu hiện của NLGQVĐ và sáng tạo đó là: *Nhận ra ý tưởng mới; phát hiện và làm rõ vấn đề; hình thành và triển khai ý tưởng mới; đề xuất và lựa chọn giải pháp; thực hiện và ĐG giải pháp; tư duy độc lập.*

### **1.3. Các nghiên cứu về vận dụng tổ chức HĐTN trong DH theo hướng tiếp cận phát triển năng lực HS THCS tại Việt Nam**

Có thể nói cho đến nay, đã có nhiều tác giả nghiên cứu về tổ chức HĐTN trong DH các môn ở trường THCS như: Nguyễn Hữu Tuyền (2018), Cao Thị Sông Hương (2017), Đào Thị Ngọc Minh và Nguyễn Thị Hằng (2018), Trương Duy Hải (2017). Nghiên cứu về tổ chức HĐTN trong DH các môn KHTN có các tác giả: Nguyễn Tiến Dũng và Vũ Cẩm Tú (2016); Trần Thị Gái (2017); Nguyễn Hoàng Đoàn Huy và Bùi Thanh Diệu (2017); Nguyễn Hoàng Anh (2018), các tác giả đã cho rằng mô hình HTTN có ưu thế rất lớn để tạo cơ hội cho HS được thực hành, quan sát, tìm hiểu và khám phá; vận dụng kiến thức để GQVĐ trong thực tiễn.

### **1.4. Các nhận xét và vấn đề đặt ra cho luận án**

Về mặt lý luận chưa có nghiên cứu nào về tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS; Về ND chưa có một công trình nào nghiên cứu một cách hệ thống và toàn diện về tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS trong Chương trình GDPT năm 2018. VĐ đặt ra cho luận án là: (1) *Về mặt lý luận*; (2) *Về thực tiễn*; (3) Đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS theo ND môn KHTN của Chương trình GDPT năm 2018.

## **Kết luận chương 1**

Hướng tiếp cận trong xây dựng và tổ chức các HĐTN theo hướng PT NL cho người học đang là xu thế và là mục tiêu PT toàn diện cho HS. Điểm chung của các công trình nghiên cứu là mang lại những thành quả đáng trân trọng về mặt lý luận: làm rõ hơn, sâu sắc hơn những lý luận về năng lực và PT năng lực cho người học thông qua các HĐTN rất được đề cao. Từ những ND nghiên cứu còn bỏ ngỏ, tác giả đã xác định nhiệm vụ nghiên cứu của luận án và đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ ở trường THCS, nhằm hướng tới kích thích hứng thú, tích cực HT, yêu thích môn KHTN và PT NLGQVĐ ở HS.

## **Chương 2**

### **CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ**

#### **2.1. Các khái niệm sử dụng trong đề tài**

##### **2.1.1. Tổ chức HĐTN trong dạy học**

###### **2.1.1.1. Khái niệm tổ chức**

Luận án xác định: *Tổ chức được hiểu là một động từ, đó là tiến hành một công việc theo cách thức, trình tự đã được sắp xếp trước nhằm đạt được mục tiêu đề ra.*

###### **2.1.1.2. Khái niệm Hoạt động**



Luận án xác định: “Hoạt động” là quá trình tham gia thực hiện một công việc hoặc chuỗi công việc có quan hệ chặt chẽ với nhau trong một không gian và thời gian nhất định để đạt được mục tiêu đề ra.

### **2.1.1.3. Khái niệm trải nghiệm**

Luận án xác định: *Trải nghiệm* là sự tham gia trực tiếp của con người vào các hình thức HĐ, được thể nghiệm trong thực tế, được quan sát, tương tác, giao tiếp với người khác, với cộng đồng và với các sự vật hiện tượng xung quanh, qua đó có nhận biết, cảm nhận, tư duy và rút ra bài học cho bản thân.

### **2.1.1.4. Khái niệm HĐTN trong dạy học**

Trong luận án khái niệm về HĐTN trong DH được xác định: *HĐTN trong DH* là hoạt động DH do GV thiết kế, hướng dẫn và hỗ trợ HS thực hiện, với các ND và cách thức tổ chức tạo điều kiện cho từng HS được trực tiếp tham gia vào các HĐ thực tiễn, HS được thể hiện bằng việc huy động kinh nghiệm sống và kiến thức đã có QGVĐ học tập, qua đó rút ra bài học cho bản thân.

### **2.1.1.5. Khái niệm tổ chức HĐTN trong dạy học**

Luận án xác định: *Tổ chức HĐTN* là quá trình GV thiết kế, tổ chức và thực hiện các hoạt động DH, tạo điều kiện để HS tham gia trực tiếp tham gia QGVĐ học tập và các tình huống trong thực tiễn nhằm hình thành và PT các phẩm chất và NL ở học sinh.

## **2.1.2. Năng lực QGVĐ**

### **2.1.2.1. Khái niệm năng lực**

Luận án, NL được xác định: *NL* là kiến thức, kỹ năng, thái độ và sức khỏe của con người để thực hiện tốt một nhiệm vụ hay QGVĐ nào đó đạt được kết quả nhất định trong một công việc hay một tình huống cụ thể, hoàn thành tốt mục tiêu đề ra. NL được hình thành và PT trong quá trình bồi dưỡng, học tập, rèn luyện và trải nghiệm của mỗi con người.

### **2.1.2.2. Khái niệm giải quyết vấn đề**

Luận án xác định: *QGVĐ* là một quá trình diễn ra theo một quy trình thao tác các kỹ năng, cá nhân sử dụng kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm để giải quyết được các tình huống có VD.

### **2.1.2.3. Khái niệm năng lực giải quyết vấn đề**

Luận án xác định: *NLGQVD* là NL của mỗi cá nhân tham gia vào quá trình nhận thức để hiểu và GQ các tình huống có VD thể hiện khả năng của mỗi người trong việc nhận thức, khám phá được những tình huống có VD trong HT và thực tế, mà không có định hướng trước về kết quả và tìm giải pháp tối ưu để giải quyết tốt những VD đặt ra trong một tình huống cụ thể nhất định.

## 2.2. Tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS

### 2.2.1. Mô hình học tập trải nghiệm

Luận án dựa theo mô hình HTTN của D. Kolb gồm 4 bước: (1): *Kinh nghiệm rời rạc*. (2) *Quan sát có suy tưởng/phản ánh*; (3) *Khái niệm hóa*; (4) *Thử nghiệm tích cực*.

### 2.2.2. Vai trò của HĐTN trong DH môn KHTN đối với phát triển năng lực HS THCS

Trong DH tổ chức HĐTN có vai trò rất quan trọng là giúp huy động được vốn kinh nghiệm và kiến thức đã có của HS, giúp HS chủ động, độc lập, tự tin trong quá trình tìm tòi và hình thành kiến thức, giúp kiến thức được hình thành bền vững và sâu sắc; HS học được cách tìm kiếm và khám phá tri thức khoa học, tạo hứng thú và niềm say mê khám phá tri thức khoa học.

### 2.2.3. Đặc điểm của HĐTN trong dạy học môn KHTN ở trường THCS

Theo tác giả Hoàng Phi Hải (2021), HĐTN trong DH có các đặc điểm sau: (1) HĐTN trong DH mang tính tích hợp cao; (2) HĐTN trong DH được tổ chức ở những địa điểm đa dạng, lựa chọn phù hợp với chủ đề, PP và hình thức hoạt động; (3) HĐTN trong DH thường đòi hỏi sự phối hợp tham gia của các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường (Hoàng Phi Hải, 2021, tr 30).

### 2.2.4. Cấu trúc của năng lực GQVĐ

Theo tác giả Nguyễn Thị Lan Phương (2014) cấu trúc của NLGQVĐ gồm 4 thành tố: (1) *Nhận biết và tìm hiểu vấn đề*; (2) *Thiết lập không gian vấn đề*; (3) *Lập kế hoạch và trình bày giải pháp*; (4) *Đánh giá và phản ánh giải pháp*.

### 2.2.5. Phát triển NLGQVĐ ở HS qua HĐTN trong DH môn KHTN ở trường THCS

Các giai đoạn	HĐTN	NLGQVĐ
1. Trải nghiệm cụ thể	HS nhận nhiệm vụ và tham gia TN, tích lũy bài học kinh nghiệm qua HĐ trong một bối cảnh nào đó.	Nhận ra ý tưởng mới, phát hiện ra tình huống có vấn đề
2. Quan sát phản ánh	Thảo luận, nêu các ý tưởng mới, phương hướng GQVĐ.	HS phát hiện, làm rõ VĐ, hình thành và triển khai các ý tưởng mới.
3. Trừu tượng hóa khái niệm	GQVĐ, HS kết luận, khái quát kiến thức, những bài học kinh nghiệm thu được.	Đề xuất lựa chọn cách thức GQVĐ và GQVĐ,
4. Thử nghiệm tích cực	HS vận dụng kiến thức, kinh nghiệm để GQVĐ trong tình huống mới.	Đánh giá, rút ra bài học

## **2.2.6. Các hình thức tổ chức HĐTĐN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

Trong DH môn KHTN ở trường THCS nhằm đạt MT đề ra cần tổ chức quá trình học tập môn KHTN cho HS THCS phù hợp với đặc điểm, MT, ND của môn học nhằm làm cho HS học tập tích cực đạt được kết quả tốt nhất với các hình thức DH như: DH cá nhân, DH theo nhóm và DH theo lớp: (1) *DH cá nhân*; (2) *DH theo nhóm*; (3) *DH cả lớp*. Ngoài ra theo không gian tổ chức HĐTĐN còn có các hình thức tổ chức như: (1) *Trong lớp học*; (2) *Ngoài lớp học trong sân trường*; (3) *Ngoài nhà trường*.

## **2.2.7. Tổ chức HĐTĐN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS**

Luận án đề xuất các cách thức tổ chức HĐTĐN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS: (1) Tổ chức cho HS HĐTĐN qua GQVĐ thực tiễn; (2) Tổ chức cho HS HĐTĐN qua đóng vai trong các HĐ học tập; (3) HS được tổ chức HĐTĐN tham quan thực tế; (4) HS được tổ chức HĐTĐN qua việc chơi các trò chơi học tập; (5) Tổ chức cho học sinh HĐTĐN qua DH dự án.

## **2.3. Đặc điểm môn Khoa học tự nhiên ở trường THCS**

Đặc điểm môn KHTN là: “*Môn KHTN là môn học giúp học sinh THCS PT các phẩm chất, năng lực đã được hình thành và PT ở cấp tiểu học; hoàn thiện tri thức, kỹ năng nền tảng và PP học tập để tiếp tục học lên trung học phổ thông, học nghề hoặc tham gia vào cuộc sống lao động*” (Bộ GD&ĐT, 2018). ND môn KHTN có nhiều kiến thức khoa học gần gũi với đời sống hàng ngày của HS và có ý nghĩa quan trọng đối với sự PT các năng lực của HS thông qua thực hành, thí nghiệm, tổ chức HĐTĐN sẽ góp phần giúp cho HS hình thành và PT thế giới quan khoa học của chính bản thân mình.

## **2.4. Đánh giá trong DH môn KHTN theo định hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS**

### **2.4.1. Mục tiêu ĐG**

“*Đánh giá kết quả giáo dục là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình và sự tiến bộ của HS để hướng dẫn hoạt động học tập, điều chỉnh các hoạt động dạy học, quản lý và PT chương trình, bảo đảm sự tiến bộ của từng HS và nâng cao chất lượng giáo dục*” (Bộ GD&ĐT, 2018).

- *Đối với HS*: HS tự ĐG NL của bản thân, từ đó rút ra ưu điểm và hạn chế của mình để có những điều chỉnh HĐ học tập phù hợp.

- *Về phía GV*: Dựa vào kết quả ĐG HS, GV tự điều chỉnh các HĐ dạy và đồng thời có thể đề xuất cải tiến, đổi mới PP DH nhằm nâng cao chất lượng DH môn KHTN.

## **2.4.2. Hình thức ĐG**

Hình thức ĐG kết hợp cho điểm và nhận xét kết quả HT: (1) ĐG bằng cho điểm kết quả HS thực hiện các yêu cầu về chuẩn phẩm chất và NL đối với từng chủ đề thuộc môn KHTN quy định trong Chương trình GDPT 2018; (2) ĐG, nhận xét sự tiến bộ phẩm chất đạo đức, năng lực của HS theo ND môn KHTN quy định trong Chương trình GDPT 2018 theo mỗi học kì của năm học; (3) Đánh giá kết quả rèn luyện của HS theo qui định của thông tư 22/2021.

### **Kết luận chương 2**

Hướng tiếp cận trong xây dựng và tổ chức các HĐTN theo hướng PT năng lực người học đang là xu thế tất yếu và phù hợp với mục tiêu PT toàn diện cho HS. Học tập dưới dạng HĐTN là chìa khóa thực hiện việc học qua làm, “học đi đôi với hành”, học GQVĐ thực tiễn trong đời sống hàng ngày ngay trong lớp, trong các tiết học. HS tham gia HĐTN tích cực sẽ nắm vững kiến thức một cách chủ động và qua đó PT các năng lực cần thiết cho bản thân. GV có thể vận dụng chu trình HTTN trong DH môn KHTN để thiết kế, tổ chức HĐTN cho HS sao cho vừa sức, phù hợp với ND và điều kiện thực tế ở trường sở tại.

## **Chương 3**

### **THỰC TRẠNG TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ**

#### **3.1. Khái quát về điều tra và khảo sát thực tế**

##### **3.1.1. Mục đích khảo sát**

Tác giả tiến hành khảo sát thực trạng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS lớp 6 tại các trường THCS, qua đó nhận diện, phân tích, ĐG thực trạng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN tại trường THCS, kết quả khảo sát sẽ là cơ sở đề xuất cách thức tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS.

##### **3.1.2. Nội dung khảo sát**

Luận án tập trung khảo sát thực trạng chủ yếu các nội dung sau: 1. Thực trạng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS; 2. Thực trạng NLGQVĐ của HS lớp 6 qua HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS

##### **3.1.3. Địa bàn và đối tượng khảo sát**

Nghiên cứu tại 25 trường THCS tại các tỉnh khu vực phía Nam: TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Bình Phước, Tây Ninh, Bến Tre và Long An. Đối tượng khảo sát và phỏng vấn là CBQL và GV đang trực tiếp dạy môn KHTN và HS lớp 6.

**3.2. Phương pháp và công cụ khảo sát: (1) Phương pháp điều tra; (2) Phương pháp phỏng vấn; (3) Phương pháp quan sát; (4) Công cụ khảo sát**

### **3.3. Cách thức xử lý số liệu**

Sau khi tiến hành điều tra, tác giả đã tiến hành thống kê, phân tích, tổng hợp xử lý số liệu từ phiếu hỏi bằng phần mềm SPSS 20. Đối với thang đo likert 3 mức độ, quy ước cho điểm như sau: Mức độ 1: 1 điểm; Mức độ 2: 2 điểm; Mức độ 3: 3 điểm.

### **3.4. Kết quả khảo sát**

#### **3.4.1. Thực trạng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

##### **3.4.1.1. Đánh giá của CBQL và GV về vai trò của việc tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

Từ kết quả khảo sát ĐG của CBQL và GV về vai trò của việc tổ chức các HĐTN cho HS trong quá trình DH môn KHTN, cả CBQL và GV đều thống nhất cho rằng việc tổ chức HĐTN trong dạy học KHTN cho HS là cần thiết. Như vậy hiện nay đa số CBQL và GV đều thống nhất cho rằng việc tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN cho HS là cần thiết. Tuy nhiên, vẫn còn một số ít GV và CBQL ĐG việc tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN là bình thường, không cần thiết lắm.

##### **3.4.1.2. Đánh giá của CBQL và GV về mức độ tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

Theo đánh giá của GV thì HĐTN có tác động tốt đến việc tiếp thu các kiến thức, kỹ năng của HS một cách nhanh chóng và hiệu quả hơn. Tuy nhiên, một thực trạng cho thấy hiện nay GV vận dụng tổ chức các HĐTN trong DH môn KHTN với các tiết học trên lớp chưa nhiều và chưa thường xuyên.

##### **3.4.1.3. Thực trạng xác định ND, PP tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

Tuy vẫn còn có một số ý kiến khác nhau về việc lựa chọn cơ sở xác định ND HĐTN trong DH môn KHTN ở trường THCS. Theo tác giả thì khi tổ chức HĐTN vấn đề xác định ND phù hợp với điều kiện hiện tại cả về ND, người học, cơ sở vật chất là rất quan trọng, góp phần nâng cao hiệu quả DH môn KHTN.

##### **3.4.1.5. Thực trạng các hình thức tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS**

Hình thức thường xuyên được GV sử dụng tổ chức các HĐTN trong DH môn KHTN là DH cả lớp và DH cá nhân, hình thức tổ chức DH ít được GV sử dụng hơn là DH theo nhóm vì

số lượng HS đông phòng học nhỏ nếu tổ chức HĐ nhóm có thể sẽ ảnh hưởng đến các lớp kế bên.

#### **3.4.1.7. Thực trạng địa điểm tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

HS rất thích được GV tổ chức HTTN tại các địa điểm ngoài lớp học, vì thế tùy theo điều kiện cho phép các GV nên tạo điều kiện tối đa cho HS HĐTN ngoài lớp học, để tăng thêm hứng thú, yêu thích môn học cho HS.

#### **3.4.1.8. Thực trạng ĐG kết quả HĐTN của HS trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

Việc ĐG kết quả HĐTN của HS trong DH môn KHTN ở trường THCS về đánh giá sản phẩm của HS thu được sau HĐTN như bài kiểm tra trắc nghiệm, bài thu hoạch, sản phẩm hiện vật cụ thể, ... khá là thường xuyên, có thể thấy khâu ĐG HS qua HĐTN trong DH môn KHTN vẫn chủ yếu theo cách ĐG từ các bài kiểm tra là chủ yếu. Nên GV cần ĐG kết hợp nhiều mặt và phải kết hợp các hình thức ĐG đa dạng như: tự đánh ĐG, ĐG quá trình, ĐG sản phẩm mới phản ánh đúng NL của HS.

#### **3.4.2. Thực trạng NLGQVĐ của HS lớp 6 qua HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

Tỉ lệ HS cho là ít khó khăn, không khó khăn khá cao ở những bước của GQVĐ như: Tìm kiếm các thông tin có liên quan, hiểu về VĐ, lập kế hoạch, thực hiện theo kế hoạch, ĐG sản phẩm của HS khá tốt. Do đó, quá trình thiết kế, tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN GV cần chú ý PT khả năng xử lý thông tin, phát hiện VĐ, phân tích tính hiệu quả của giải pháp để HS xác định được giải pháp để có thể GQVĐ tốt nhất. Số lượng HS xếp loại chưa đạt còn khá cao, điều này chứng tỏ NLGQVĐ của các em còn yếu, cần phải rèn luyện và PT qua từng bài học, môn học cho HS theo yêu cầu của Chương trình GDPT 2018.

#### **3.5. Đánh giá thực trạng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS ở trường THCS**

(1) Phần lớn GV đã được tập huấn và tìm hiểu về tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN ở trường THCS; (2) Việc tổ chức HĐTN không dựa trên quy trình cụ thể nào và thường theo tùy thích, tiến hành rời rạc và các hình thức tổ chức HĐTN cao như dạy học dự án, tham quan, ... chưa được áp dụng nhiều khi tổ chức HĐTN trong dạy học môn KHTN; (3) HS tích cực, có sự hứng thú khi tham gia HĐTN trong các tiết học; (4) CSVC các trường THCS vẫn còn thiếu, chưa đáp ứng đủ các hoạt động DH nhất là ở các trường ở vùng nông thôn.

### **Kết luận chương 3**

Việc tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN vẫn còn chưa thường xuyên, HĐTN chủ yếu được tiến hành trong các HĐ ngoài giờ học, một số GV vẫn chưa mạnh dạn thường xuyên tổ chức HĐTN vào trong các tiết học hàng ngày. Vẫn còn một số GV chưa tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN với nhiều nguyên nhân khác nhau như: diện tích lớp học nhỏ, sĩ số HS trong mỗi lớp đông, không đủ phương tiện, đồ dùng DH, ... Việc đề xuất quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS để GV áp dụng đang là vấn đề cần thiết và cấp bách hiện nay, giúp cho GV đang trực tiếp DH môn KHTN ở các trường THCS có thể tham khảo vận dụng để thiết kế và tổ chức tốt các HĐTN trong DH môn KHTN, sao cho phù hợp với thực tiễn DH, qua đó tạo hứng thú học tập cho HS, nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả DH môn KHTN ở trường THCS, đáp ứng yêu cầu đổi mới Chương trình GDPT 2018.

### **Chương 4**

#### **TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ**

#### **4.1. Các yêu cầu của quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS**

##### **4.1.1. Đảm bảo MT, ND môn KHTN ở trường THCS**

Khi thiết kế các HĐTN, GV cần dựa vào MT, ND dạy học môn KHTN, để xác định MT tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN, giúp HS vận dụng kiến thức KHTN vào GQ các VĐ thực tế, góp phần PT ở HS NLGQVĐ.

##### **4.1.2. Phù hợp với chu trình HTTN**

Tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS cần phải phù hợp với các bước của chu trình HTTN đó là: (1) HS được TN thực tế qua quan sát, tham quan, thí nghiệm, thực hành, ... để tìm hiểu VĐ; (2) GV tổ chức cho HS tham gia vào các HĐTN để HS huy động những kinh nghiệm đã có để hiểu rõ VĐ; (3) GV hỗ trợ HS tìm giải pháp GQVĐ, luyện tập, củng cố và rút ra bài học cho bản thân; (4) HS vận dụng tri thức, kinh nghiệm mới vào GQVĐ và các tình huống mới trong thực tiễn.

##### **4.1.3. Đảm bảo tính vừa sức**

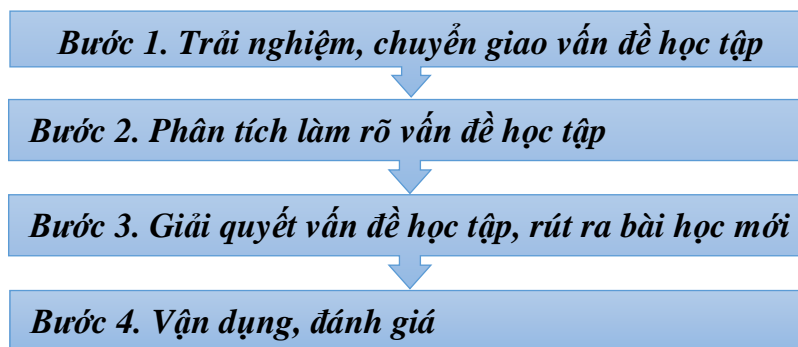
Có thể nói việc thiết kế các HĐTN vừa sức, phù hợp với lứa tuổi sẽ giúp cho HS tiếp thu KT dễ dàng, tích cực, chủ động làm cho tiết học tốt hơn. Tính vừa sức thể hiện ở chỗ: Nhiệm vụ học tập được giao không quá dễ, cũng không quá khó, cần gắn liền với thực tế xung quanh HS, những VĐ HS đã có ít nhiều kinh nghiệm và hiểu biết về nó, cần tránh đưa ra những nhiệm vụ HT xa vời, khó thực hiện được.

#### 4.1.4. Tạo sự tham gia tốt của HS, gia đình và xã hội

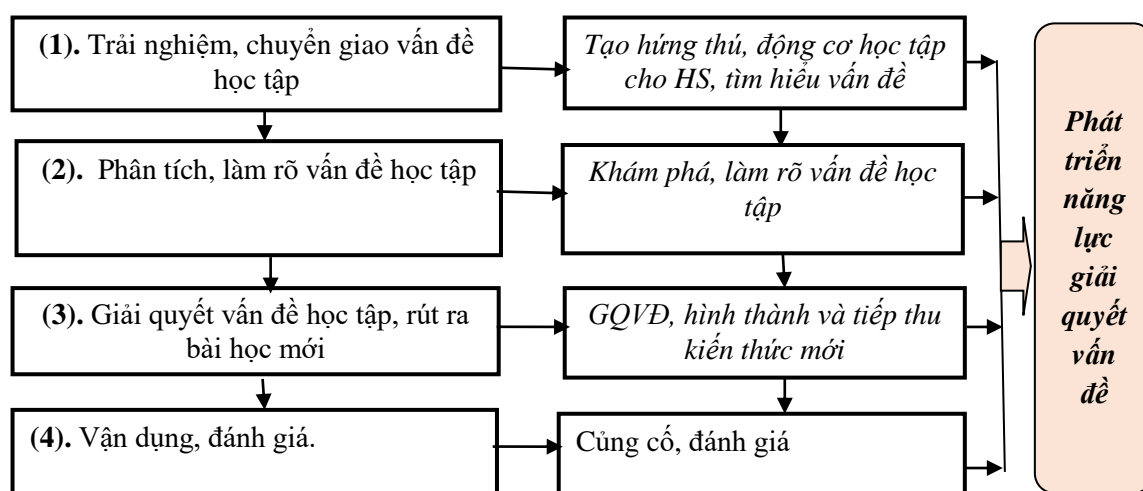
Quá trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN luôn cần sự kết hợp, hỗ trợ của phụ huynh HS của nhà trường và xã hội, cần phụ huynh tạo điều kiện cho HS tham gia tốt HĐTN trong học tập môn KHTN ở trường THCS.

### 4.2. Tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS

#### 4.2.1. Quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS



#### 4.2.2. Các bước của quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN với sự phát triển của NLGQVĐ ở HS THCS



#### 4.2.3. Vai trò của GV và HS trong các bước của qui trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN với sự phát triển NLGQVĐ của HS

(1) GV tổ chức cho HS trải nghiệm và chuyển giao VĐ HT để tạo hứng thú, giúp HS tích cực tìm hiểu VĐ và hiểu được VĐ cần giải quyết trong thời gian sắp tới, qua đó giúp HS phát triển kỹ năng tìm hiểu VĐ mới; (2) Sau khi TN cụ thể HS quan sát, tư duy đặt câu hỏi với VĐ của GV nêu, bằng những kinh nghiệm sẵn có và qua tìm hiểu, các em hiểu rõ VĐ; (3) Từ hiểu rõ VĐ và các yêu cầu của nhiệm vụ học tập, HS phải phân tích, so sánh, tổng hợp các giải pháp GQVĐ, để tìm ra giải pháp tốt nhất; (4) GV giao nhiệm vụ vận dụng các kiến thức, kinh nghiệm vừa có được để giải quyết các bài tập hoặc tình huống thực tế; (5) GV đánh giá kết quả kết hợp với tự đánh giá và HS đánh giá lẫn nhau.



### **4.3. Thiết kế thang đo NLGQVĐ cho HS trong DH môn KHTN ở trường THCS**

#### **4.3.1. Tiêu chí đo NLGQVĐ cho HS qua HĐTN trong DH môn KHTN ở trường THCS**

Việc đo NL nói chung ở HS chỉ là tương đối, đang là vấn đề khó khăn đối với GV bộ môn, nhất là đối với việc đánh giá NLGQVĐ ở HS, nếu đo tất cả các chỉ số hành vi sẽ gây rất nhiều khó khăn cho quá trình quan sát, theo dõi các hoạt động HT và đặc biệt là khi HS tự đánh giá hoặc đánh giá đồng đẳng. Vì vậy, trên cơ sở cấu trúc và bảng tiêu chí đánh giá NLGQVĐ, để thuận tiện GV nên mã hóa các mức độ đo cụ thể của mỗi thành tố của NLGQVĐ. Dựa theo cấu trúc năng lực GQVĐ, 4 kỹ năng thành phần và 15 chỉ số hành vi ở chương 2, tác giả phác thảo tổng thể bảng tiêu chí đo NLGQVĐ cho HS trong DH môn KHTN ở trường THCS.

#### **4.3.2. Mức độ phát triển NLGQVĐ ở HS THCS trong DH môn KHTN**

Có thể nói NLGQVĐ được hình thành khi con người có tư duy và có suy nghĩ GQVĐ, NLGQVĐ thể hiện sự PT của từng thành tố của NLGQVĐ là một quá trình liên tục, có sự kế thừa và PT. Tuy nhiên, để thuận lợi cho việc ĐG NLGQVĐ, tác giả chia năm mức độ PT NLGQVĐ như sau: *Mức độ 1 (A1-B0-C0-D0); Mức độ 2 (A2-B1-C0-D0); Mức độ 3 (A2-B2-C1-D1); Mức độ 4 (A3-B3-C2-D2); Mức độ 5 (A3-B3-C3-D3)*. Để ĐG NLGQVĐ của HS, tác giả đã sử dụng các mức độ PT làm chuẩn đầu ra để đo mức độ đạt được của NLGQVĐ cho HS.

#### **4.3.3. Thiết kế công cụ đo NLGQVĐ cho HS qua HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS**

Đặc trưng của đo NLGQVĐ là có thể bằng nhiều cách khác nhau, nhưng tập trung đánh giá NL vận dụng các KT đã học GQVĐ thực tiễn, đánh giá NLGQVĐ bằng quan sát, phiếu đánh giá các thành tố của NLGQVĐ, HS đánh giá lẫn nhau, tự đánh giá, qua bảng hỏi của GV. Tác giả lựa chọn công cụ là phiếu quan sát quá trình GQVĐ của cá nhân HS, phiếu tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng NLGQVĐ cho HS.

### **4.4. Tổ chức HĐTN trong DH các chủ đề môn KHTN lớp 6 theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS**

Luận án trình bày PP và hình thức tổ chức HĐTN trong DH các chủ đề môn KHTN lớp 6 trong Chương trình GDPT 2018 theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS bao gồm: Mục tiêu, phương pháp, hình thức trải nghiệm và điều kiện thực hiện và minh họa vận dụng quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng phát triển NLGQVĐ cho HS THCS với chủ đề “*Năng lượng và cuộc sống*”. Kế hoạch bài dạy được thiết kế theo mẫu quy định trong công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ GD & ĐT.

## **Kết luận chương 4**

Tổ chức HĐTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS qua KHTN cần đảm bảo các yêu cầu cụ thể: (1) *Đảm bảo MT, ND môn KHTN ở trường THCS*; (2) *Phù hợp với chu trình HTTN*; (3) *Đảm bảo tính vừa sức*; (4) *Tạo sự tham gia tốt của HS, gia đình và xã hội*. Quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS gồm các bước: (1) *Trải nghiệm, chuyển giao vấn đề học tập*; (2) *Phân tích, làm rõ vấn đề học tập*; (3) *GQVĐ học tập, rút ra bài học mới*; (4) *Vận dụng, đánh giá*.

Quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS gồm 4 bước để áp dụng, GV có thể vận dụng tổ chức HĐTN trong dạy học môn KHTN một cách thường xuyên và thực hiện đầy đủ các bước trong quy trình sẽ giúp HS rèn luyện và PT NLGQVĐ cho HS.

## **Chương 5**

### **THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM**

#### **5.1. Khái quát về TNSP**

##### **5.1.1. Mục đích TNSP**

TNSP được tiến hành để đánh giá tính thực tiễn của quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS do tác giả đề xuất.

##### **5.1.2. Nội dung thực nghiệm**

TNSP quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN lớp 6 theo hướng PT NLGQVĐ tại hai trường THCS mỗi trường 4 tiết theo phân phối chương trình môn KHTN của trường sở tại, thuộc chủ đề “*Năng lượng*” (SGK KHTN 6 - Chân Trời sáng tạo) theo Chương trình GDPT năm 2018 của Bộ GD&ĐT.

##### **5.1.3. Đối tượng và địa bàn thực nghiệm**

Nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng được lựa chọn ngẫu nhiên, dựa trên nguyên tắc đảm bảo khá tương đương nhau về số lượng và chất lượng học tập. Chọn các trường thực nghiệm đại diện cho 2 vùng khác nhau đó là: Một trường của tỉnh Bình Dương và một trường thuộc tỉnh Bình Phước vì các vùng này có điều kiện PT kinh tế xã hội và trình độ nhận thức của HS khác nhau.

#### **5.2. Tiến trình tổ chức thực nghiệm sư phạm**

##### **5.2.1. Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực nghiệm**

Tác giả đã xác định: (1) Mục đích TN, loại hình TN; (2) Lựa chọn ND, phương pháp, đối tượng TN, địa bàn và thời gian TN; (3) Thiết kế giáo án TN; (4) Thiết kế bài kiểm tra và công

cụ ĐG NLGQVĐ của HS trong DH môn KHTN ở trường THCS bao gồm: Phiếu quan sát, phiếu ĐG NLGQVĐ. Chọn GV trực tiếp đang giảng dạy môn KHTN, GV dạy thực nghiệm đồng thời là GV dạy lớp đối chứng.

### **5.2.2. Xử lý kết quả thực nghiệm**

ĐG hiệu quả của việc áp dụng quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS để có những kết luận, khuyến nghị và tiếp tục hoàn thiện và triển khai kết quả nghiên cứu trên diện rộng cho các trường THCS.

#### **5.2.4.3. Xử lý kết quả thực nghiệm:**

Sau khi có kết quả thực nghiệm, tác giả dùng phần mềm Excel và SPSS 20.0 để xử lý số liệu.

### **5.3. Đánh giá chất lượng học tập và đo NLGQVĐ của lớp TN và lớp ĐC trước thực nghiệm sư phạm**

#### **5.3.1. Phân tích kết quả điểm bài kiểm tra và đo NLGQVĐ trước thực nghiệm của HS lớp TN1 và lớp ĐC1**

Điểm bài kiểm tra trước thực nghiệm của lớp TN1 và lớp ĐC1 cho thấy có sự chênh lệch nhưng không đáng kể. Về đường tần suất lũy tích điểm của hai lớp ở trên biểu đồ gần nhau, hai đường tần suất lũy tích điểm nằm sát nhau và có một vài điểm giao nhau, điều này có nghĩa là chất lượng HS của hai lớp có sự tương đồng, nên phù hợp để tiến hành TNSP.

#### **5.3.2. Phân tích kết quả điểm bài kiểm tra và đo NLGQVĐ trước thực nghiệm của HS lớp TN2 và lớp ĐC2**

So sánh điểm TB của điểm đo LGQVĐ trước TN cho thấy giữa lớp TN2 và lớp ĐC2 có sự chênh lệch nhưng không đáng kể (6.37 so với 6.28). Về giá trị Sig = 0.895 > 0.05, cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê, ta chấp nhận  $H_0$ . Điều này cho thấy NLGQVĐ của lớp TN2 và lớp ĐC2 trước thực nghiệm là tương đương nhau, nên phù hợp để tiến hành TNSP.

### **5.4. Kết quả thực nghiệm**

#### **5.4.1. Đánh giá kết quả HT của HS qua bài kiểm tra sau thực nghiệm của học sinh lớp TN1 và lớp ĐC1**

##### **5.4.1.1. ĐG kết quả tổ chức HĐTN dựa trên tần số, tần suất lũy tích qua điểm bài kiểm tra của lớp TN1 và lớp ĐC1**

Trong lớp TN1 HS có điểm kiểm tra cao nhiều hơn so với lớp ĐC1. Như vậy, việc vận dụng tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN ở lần thực nghiệm thứ nhất, bước đầu mang lại kết quả khả quan cho việc học của HS. Qua so sánh điểm TB bài kiểm tra sau TN của lớp TN1 và lớp ĐC1, cho thấy điểm TB (6.73 so với 5.68) có sự chênh lệch khá đáng kể, điểm TB của các

HS lớp TN1 cao hơn nhiều so với HS lớp ĐC1, chứng tỏ chất lượng HT của HS lớp TN1 có tiến bộ nhiều hơn so với HS lớp ĐC1.

#### **5.4.1.2. So sánh điểm trung bình, độ lệch chuẩn, độ lệch giá trị TB chuẩn và phân tích kiểm nghiệm T-Test phụ thuộc của lớp TN1 và ĐC1 trước và sau TN**

##### **- Lớp thực nghiệm 1:**

Điểm trung bình kiểm tra sau TN cao hơn trước TN (5.38 so với 6.73), nghĩa là sau TN HS lớp TN1 có tiến bộ trong học tập. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm kiểm tra sau TN thấp hơn trước TN (1.540 so với 2.038), cho thấy trình độ của HS sau TN phân tán ít, nghĩa là HS có sự tiến bộ đồng đều hơn trước.

##### **- Lớp đối chứng 1:**

Điểm trung bình kiểm tra sau TN cao hơn trước TN (5.68 so với 5.45) cho thấy trong học tập HS lớp ĐC1 có tiến bộ, nhưng còn chậm. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm kiểm tra sau TN thấp hơn trước TN ( $1.968 < 2.073$ ) nhưng không đáng kể, nghĩa là về sự PT đồng đều của HS lớp ĐC1 trước và sau TN chưa có sự khác biệt nhiều.

#### **5.4.1.3. Đánh giá kết quả đo NLGQVĐ của HS lớp TN1 và lớp ĐC1 sau TN**

Thông qua việc đo NLGQVĐ sau thực nghiệm của lớp TN1 và ĐC1 tại trường THCS Nguyễn Thái Bình cho thấy đa số HS đã có sự PT các thành tố của NLGQVĐ. Về giá trị điểm TB của NLGQVĐ giữa lớp TN1 và lớp ĐC1 có sự chênh lệch khá đáng kể (8.58 so với 7.04), có nghĩa là NLGQVĐ của HS lớp TN1 PT nhiều hơn so với NLGQVĐ của HS lớp ĐC1.

#### **5.4.1.4. Phân tích, so sánh giá trị TB, độ lệch chuẩn, độ lệch giá trị TB chuẩn và phân tích kiểm nghiệm T-Test phụ thuộc của điểm đo NLGQVĐ lớp TN1 và ĐC1 trước và sau TN.**

##### **- Lớp thực nghiệm 1:**

Giá trị TB của điểm đo NLGQVĐ sau TN cao hơn trước TN (8.58 so với 6.77), nghĩa là HS lớp TN1 có tiến bộ nhiều trong rèn luyện và PT NLGQVĐ. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm đo NL sau TN thấp hơn trước TN (2.386 so với 2.692), nghĩa là trình độ của HS phân tán ít, NLGQVĐ của HS có sự PT đồng đều hơn trước.

##### **- Lớp đối chứng 1:**

Giá trị TB của điểm đo NLGQVĐ sau TN cao hơn trước TN (7.04 so với 6.85), nghĩa là HS lớp ĐC1 có tiến bộ trong sự PT NLGQVĐ. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm đo NL sau TN cao hơn trước TN, có nghĩa là NLGQVĐ của HS PT không đồng đều.

#### **5.4.2. Đánh giá kết quả học tập qua bài kiểm tra sau thực nghiệm của học sinh lớp TN2 và lớp ĐC2**

##### **5.4.2.1. Đánh giá kết quả triển khai HĐTN dựa trên tần số, tần suất và tần suất lũy tích điểm bài kiểm tra của lớp TN2 và lớp ĐC2 sau thực nghiệm**

Kết quả so sánh điểm TB bài kiểm tra sau TN của HS lớp TN2 và HS lớp ĐC2, ta thấy có sự chênh lệch đáng kể (7.2 so với 5.86), HS lớp TN2 có điểm TB cao hơn nhiều so với HS lớp ĐC2, chứng tỏ HS lớp TN2 có nhiều tiến bộ hơn so với lớp ĐC2 trong HT. Độ lệch chuẩn điểm TB của HS lớp ĐC2 cao hơn lớp TN2, chứng tỏ HS lớp TN2 học đồng đều hơn HS lớp ĐC2.

#### **5.4.2.2. So sánh điểm TB, độ lệch chuẩn, độ lệch giá trị TB chuẩn và phân tích kiểm nghiệm T-Test phụ thuộc của điểm kiểm tra lớp TN2 và ĐC2 trước và sau TN**

##### **- Lớp thực nghiệm 2:**

Điểm trung bình kiểm tra sau TN của HS lớp TN2 cao hơn trước TN (7.2 so với 4.9), nghĩa là sau TN HS lớp TN2 có tiến bộ nhiều trong học tập. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm kiểm tra sau TN thấp hơn trước TN (1.720 so với 1.961), cho thấy trình độ của HS sau TN phân tán ít, nghĩa là HS lớp TN2 có sự tiến bộ đồng đều hơn trước.

##### **- Lớp đối chứng 2:**

Điểm trung bình kiểm tra sau TN cao hơn trước TN (5.86 so với 5.0), nghĩa là HS lớp ĐC2 có tiến bộ trong học tập. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm kiểm tra sau TN thấp hơn trước TN ( $1.791 < 2.280$ ), nghĩa là HS lớp ĐC2 sau TN cũng có sự PT đồng đều hơn về chất lượng học tập so với trước TN.

#### **5.4.2.3. Đánh giá kết quả đo NLGQVĐ sau TN của HS lớp TN2 và lớp ĐC2**

Đề ĐG NLGQVĐ của HS khi tham gia các HĐTN trong giờ học môn KHTN tác giả tiến hành ĐG kết quả TN qua bài kiểm tra với các tiêu chí cụ thể, thông qua việc đo NLGQVĐ sau thực nghiệm của lớp TN2 và ĐC2 cho thấy đa số HS đã có sự PT các thành tố của NLGQVĐ.

#### **5.4.2.4. Phân tích, so sánh giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, độ lệch giá trị TB chuẩn và phân tích kiểm nghiệm T-Test độc lập của điểm đo NLGQVĐ lớp TN2 và ĐC2 trước và sau TN.**

##### **- Lớp thực nghiệm 2:**

Giá trị TB của điểm đo NLGQVĐ STN cao hơn TTN (9.23 so với 6.27), nghĩa là HS lớp TN2 có nhiều tiến bộ trong rèn luyện và PT NLGQVĐ. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm đo NLGQVĐ STN thấp hơn TTN (2.474 so với 2.921), nghĩa là NLGQVĐ của HS có sự PT đồng đều hơn trước.

##### **- Lớp đối chứng 2:**

Giá trị TB của điểm đo NLGQVĐ của HS lớp ĐC2 STN cao hơn TTN (7.17 so với 6.28), nghĩa là HS lớp ĐC2 có tiến bộ trong sự PT NLGQVĐ. Độ lệch chuẩn của giá trị TB điểm đo NLGQVĐ STN thấp hơn TTN (2.624 so với 3.011), cho thấy NLGQVĐ của HS lớp ĐC2 STN có sự PT đồng đều hơn TTN.

Tóm lại: NLGQVĐ của HS lớp TN2 có sự PT mạnh và đồng đều hơn khi GV áp dụng quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS do tác giả đề xuất đã mang lại kết quả khả quan như mong đợi hoàn thành nhiệm vụ của luận án đã đề ra. Còn về HS của lớp ĐC2 dạy theo PP thông thường hiện nay, ĐG sau TN vẫn có sự PT về NLGQVĐ, nhưng hơi chậm và sự PT chưa đồng đều.

#### **5.4.3. Khảo sát ý kiến học sinh lớp thực nghiệm**

Kết quả khảo sát ý kiến HS của hai lớp thực nghiệm cho thấy: Đa số HS cho rằng tiết học rất sinh động và sinh động (91.6%), điều này cho thấy HS học tập vui vẻ, tích cực tham gia các HĐTN và thảo luận trao đổi với nhau sôi nổi, không khí lớp sinh động.

#### **5.4.4. Kết luận về kết quả thực nghiệm**

Trước thực nghiệm chất lượng HT và NLGQVĐ của HS lớp thực nghiệm và lớp đối chứng là tương đương nhau. Sau thực nghiệm việc vận dụng quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS dựa theo lý thuyết HTTN của David A.Kolb cho thấy HS hứng thú, tích cực HT suốt quá trình tham gia các HĐTN, điều này giúp cho các em PT nhận thức một cách đồng đều hơn, NLGQVĐ của HS lớp thực nghiệm PT mạnh hơn so với lớp đối chứng. Đồng thời GV cảm thấy dễ dàng khi thực hiện các bước trong quy trình vì phù hợp với đặc thù môn học, tháo gỡ những khó khăn khi tổ chức HĐTN cho HS trong DH môn KHTN của GV.

### **Kết luận chương 5**

Các bước và ND của quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS dễ thực hiện khi áp dụng triển khai vào thực tiễn DH môn KHTN ở trường THCS bước đầu đã thật sự có hiệu quả trong việc nâng cao chất lượng DH môn KHTN và góp phần PT NLGQVĐ cho HS, được các GV và CBQL tại các trường THCS ủng hộ và đánh giá khá cao. Sau TN chất lượng học tập và NLGQVĐ của nhóm thực nghiệm tỉ lệ HS xếp loại học lực khá, giỏi, xếp loại NLGQVĐ đạt và tốt tăng lên nhiều hơn so với lớp đối chứng. Trong quá trình được tham gia, được trải nghiệm đã huy động tất cả các giác quan vào trong HT, giúp cho HS thích thú, tích cực, GQVĐ từ đó góp phần PT NLGQVĐ theo yêu cầu của môn KHTN.

## **KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ**

### **1. Kết luận**

Tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS là một trong những hướng đi tích cực, cụ thể để góp phần PT năng lực HS. Các nghiên cứu về tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS theo một quy trình cụ thể vẫn còn thiếu, cần được nghiên cứu bổ sung một cách nghiêm túc. Qua kết quả TNSP cho thấy HS của lớp TN có kết quả học tập và PT NLGQVĐ vượt trội hơn rất nhiều so với HS của lớp ĐC. Từ kết quả TNSP tác giả kết luận việc tổ chức HĐTN theo hướng PT NLGQVĐ trong DH môn KHTN cho HS THCS có tính khoa học, dễ áp dụng, GV bộ môn có thể vận dụng thường xuyên trong DH các môn nói chung và môn KHTN nói riêng, mang lại hiệu quả tốt góp phần nâng cao chất lượng DH môn KHTN, đáp ứng yêu cầu của Chương trình GDPT 2018.

### **2. Khuyến nghị**

Vì những hạn chế về mặt thời gian nên cỡ mẫu thực nghiệm chưa lớn, nên đề tài cần tiếp tục nghiên cứu và thực nghiệm ở trên diện rộng hơn trong thực tiễn. Quy trình tổ chức HĐTN trong DH môn KHTN theo hướng PT NLGQVĐ cho HS THCS dễ áp dụng, nên có thể làm tài liệu tham khảo cho GV của các môn khác nói chung và GV dạy môn KHTN nói riêng để vận dụng tổ chức HĐTN trong DH môn học một cách thường xuyên hơn, góp phần nâng cao chất lượng DH ở trường sở tại.

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

1. Nguyễn Đức Huân (2022). *Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học chủ đề “Trái đất và Bầu trời” môn Khoa học tự nhiên lớp 6 theo định hướng PT năng lực học sinh*. Tạp chí giáo dục, ISSN: 2354-0753, tập 22, số 5, tr 37-41.
2. Nguyễn Đức Huân - Ngô Anh Tuấn (2022). *Tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên theo hướng PT năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trung học cơ sở*. Tạp chí giáo dục, ISSN: 2354-0753, tập 22, số ĐB 4, tr 85-90.
3. Nguyễn Đức Huân (2022). *Thực trạng tổ chức hoạt động trải nghiệm trong dạy học môn Khoa học tự nhiên lớp 6 ở một số trường trung học cơ sở khu vực phía Nam*. Tạp chí giáo dục, ISSN: 2354-0753, tập 22, số ĐB 6, tr 110-115.
4. Nguyễn Đức Huân (2022). *Tổ chức hoạt động trải nghiệm chủ đề “Năng lượng và cuộc sống” môn Khoa học tự nhiên lớp 6 theo định hướng phát triển năng lực GQVĐ cho học sinh*. Tạp chí giáo dục, ISSN: 2354-0753, tập 22, số 17, tr 25-30.
5. Nguyễn Đức Huân (2022). *Dạy học trải nghiệm chủ đề “chất và sự biến đổi của chất” Môn khoa học tự nhiên lớp 6*. Hội thảo khoa học cấp quốc gia về sự phạm kỹ thuật lần thứ 2, Trường Đại học SPKT TP.HCM. ISBN: 978-604-73-6848-8.
6. Nguyen Duc Huan (2022). *Experiential teaching of topic “living beings” class 6’s natural science subject*. Proceedings of 2nd Hanoi Forum on Pedagogical and Educational Sciences.