

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC

CHU THỊ THANH THẢO

XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ DẠY HỌC “CÁC ĐỊNH LUẬT CHẤT KHÍ”
– VẬT LÝ 10 THEO ĐỊNH HƯỚNG TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM VẬT LÝ

HÀ NỘI – 2017

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC

CHU THỊ THANH THẢO

XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ DẠY HỌC “CÁC ĐỊNH LUẬT CHẤT KHÍ”
– VẬT LÝ 10 THEO ĐỊNH HƯỚNG TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM VẬT LÝ

CHUYÊN NGÀNH: LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC
(BỘ MÔN VẬT LÝ)

Mã số: 8 14 01 11

Người hướng dẫn khoa học: TS. DƯƠNG XUÂN QUÝ

HÀ NỘI - 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu và kết quả nghiên cứu nêu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, chưa từng được công bố trong bất kì một công trình của tác giả nào khác.

Hà Nội, tháng 11 năm 2017.

Tác giả luận văn

Chu Thị Thanh Thảo

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo hướng dẫn khoa học **TS. Dương Xuân Quý** đã tận tình hướng dẫn tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Khoa Sau đại học, các thầy cô giáo giảng dạy cùng toàn thể các bạn học viên lớp Cao học Lí luận và phương pháp dạy học Vật lí K11 - Trường ĐH Giáo dục, ĐH Quốc gia Hà Nội đã tận tình giảng dạy, góp nhiều ý kiến quý báu cho tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu khoa học và làm luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, các thầy cô giáo và các em HS của Trường THPT Bình Lục A, huyện Bình Lục, tỉnh Hà Nam đã giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu.

Chân thành cảm ơn những tình cảm quý báu của người thân, bạn bè, đồng nghiệp đã cổ vũ động viên, góp ý và tiếp thêm động lực giúp tôi hoàn thành luận văn này.

Mặc dù có nhiều cố gắng, nhưng do thời gian có hạn và năng lực bản thân còn nhiều hạn chế nên luận văn không tránh khỏi những thiếu sót. Tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp, chỉ bảo của các thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp.

Hà Nội, tháng 11 năm 2017.

Tác giả luận văn

Chu Thị Thanh Thảo

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

GD	: Giáo dục
GQVĐ	: Giải quyết vấn đề
GV	: Giáo viên
HS	: HS
TNST	: Trải nghiệm sáng tạo
PP	: Phương pháp
PPDH	: Phương pháp dạy học
QT	: Quá trình
SGK	: Sách giáo khoa
THPT	: Trung học phổ thông
TN	: Thực nghiệm

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn.....	ii
Danh mục chữ viết tắt	iii
Mục lục.....	iv
Danh mục hình	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu của đề tài	2
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	2
4. Giả thuyết khoa học.....	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
6. Phương pháp nghiên cứu.....	3
7. Dự kiến đóng góp của luận văn.....	3
8. Cấu trúc luận văn.....	4
CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG	5
1.1. Cơ sở lý luận của tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông.....	5
1.1.1. Các khái niệm.....	5
1.1.2. Đặc điểm của hoạt động trải nghiệm sáng tạo	9
1.1.3. Tâm lý học hoạt động sáng tạo	11
1.1.4. Vai trò của hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học	15
1.1.5. Giáo dục học về trải nghiệm sáng tạo	17
1.2. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo với việc phát triển năng lực	28
1.2.1. Khái niệm năng lực	28

1.2.2. Các loại năng lực chung cần phát triển trong quá trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo.....	29
1.2.3. Các loại năng lực chuyên biệt vật lí cần phát triển trong quá trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo	30
1.3. Quy trình xây dựng và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí.....	31
1.3.1. Quy trình xây dựng và tổ chức thực hiện hoạt động TNST.....	31
1.3.2. Nghiên cứu cách thức tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình Vật lí 10	32
1.4. Tình hình thực tiễn về hoạt động trải nghiệm sáng tạo ở trường trung học phổ thông tại huyện Bình Lục tỉnh Hà Nam	37
1.4.1. Mục đích và phương pháp điều tra.....	37
1.4.2. Kết quả điều tra	38
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1.....	42
CHƯƠNG II: XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ “ CÁC ĐỊNH LUẬT CHẤT KHÍ” – VẬT LÍ 10 ỨNG DỤNG TRONG DẠY HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO.....	43
2.1. CẤU TRÚC NỘI DUNG VÀ MỤC TIÊU DẠY HỌC CHƯƠNG “CHẤT KHÍ” –VẬT LÍ 10.....	43
2.1.1 Tổng quan về chương “Chất khí” vật lí 10	43
2.1.2. Vai trò của chương “Chất khí” trong chương trình vật lí 10	53
2.1.3. Một số khó khăn trong quá trình dạy học chương “Chất khí” trong chương trình vật lí 10	53
2.2. Tổ chức một số hoạt động trải nghiệm sáng tạo với chủ đề “các định luật chất khí” – Vật lí 10	55
2.2.1. Thử nghiệm chế tạo các thiết bị thí nghiệm về các định luật chất khí	55
2.2.2. Xây dựng hoạt động trải nghiệm sáng tạo với chủ đề “Các định luật chất khí” – Vật lí 10	57
KẾT LUẬN CHƯƠNG II.....	62

CHƯƠNG III: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	63
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	63
3.2. Nội dung thực nghiệm.....	63
3.2.1. Đối tượng thực nghiệm:	63
3.2.2. Nội dung thực nghiệm.....	63
3.3. Tổ chức thực nghiệm.....	64
3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm	64
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3	67
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	69
TÀI LIỆU THAM KHẢO	71
PHỤ LỤC	73

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1. Họ các đường đẳng nhiệt.....	47
Hình 2.2. Họ các đường đẳng tích.....	49
Hình 2.3. Họ các đường đẳngáp.....	50
Hình 2.4: TN quá trình đẳng nhiệt.....	55
Hình 2.5: Các bộ phận.....	55
Hình 2.6. Thiết bị TN về chất khí.....	56
Hình 2.7: Bình đun.....	56
Hình 3.1: HS đang chế tạo thiết bị.....	64
Hình 3.2. HS tiến hành thí nghiệm.....	65

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Nâng cao chất lượng dạy học trong nhà trường luôn là vấn đề cấp thiết đặt ra cho các nhà nghiên cứu giáo dục, các nhà quản lý và mỗi giáo viên nhằm tìm ra các giải pháp khác nhau để đào tạo những con người có tri thức, năng động sáng tạo, sẵn sàng đáp ứng nhu cầu của thực tiễn xã hội đang phát triển.

Bản về đổi mới giáo dục, trong Nghị quyết kì họp thứ 8, Quốc hội khoá XI về đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục Việt Nam đã nêu rõ: "*Phát triển giáo dục và đào tạo là nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài. 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. Học đi đôi với hành; lý luận gắn với thực tiễn; giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội*".

Trong Nghị quyết đặc biệt nhấn mạnh đến việc đổi mới phương pháp dạy học hiện nay là: "*Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực; chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kĩ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học cập nhật và đổi mới tri thức, kĩ năng phát triển năng lực*".

Luật Giáo dục 2005, điều 5.2 nêu rõ: "*Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên*".

Đổi mới phương pháp dạy học sao cho trong dạy học phải đảm bảo được sự phát triển năng lực sáng tạo của HS, bồi dưỡng tư duy khoa học, năng lực tìm tòi chiếm lĩnh tri thức, năng lực giải quyết vấn đề để thích ứng được với cuộc sống với sự phát triển của khoa học. Trong dạy học phải phát huy hoạt động nhận thức tự chủ, tích cực của HS, giúp cho HS chiếm lĩnh

được các kiến thức khoa học sâu sắc...Hiện nay GV ở trường phổ thông đã được trang bị nhiều phương pháp dạy học tích cực nhằm đổi mới phương pháp dạy học theo hướng nâng cao tính tích cực tự lực cho HS như dạy học giải quyết vấn đề, dạy học phân hóa, dạy học khám phá, dạy học theo dự án, dạy học hợp tác, dạy học trải nghiệm sáng tạo.... Tuy vậy, hiện nay đa số GV chỉ sử dụng phương pháp thuyết trình nhằm thông báo nội dung hoặc đi sâu giải thích, dạy học theo kiểu “thầy đọc, trò chép”. HS chỉ ôn lại kiến thức bằng cách đọc thuộc lòng và làm các bài tập được giao về nhà. Như vậy sẽ không tạo điều kiện cho việc phát huy năng lực học tập, các kĩ năng và khả năng sáng tạo của HS.

Hiện nay hoạt động TNST có thể được coi là hình thức học tập mở quan tâm đến tăng cường sự trải nghiệm của HS trên cơ sở gắn học tập với thực tiễn, gắn giáo dục trong nhà trường với giáo dục ngoài xã hội, mở rộng không gian lớp học, đồng thời có sự tham gia của nhiều nguồn lực vào quá trình giáo dục. Đây là một hình thức tổ chức dạy học tạo điều kiện để cho HS có những trải nghiệm khám phá mới mẻ, qua đó góp phần hình thành năng lực, kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng tư duy, ...đáp ứng được yêu cầu đổi mới giáo dục theo định hướng năng lực.

Nhận thức rõ vai trò của tổ chức hoạt động TNST, với mong muốn góp một phần nhỏ bé giải quyết vấn đề nêu trên, chúng tôi lựa chọn nghiên cứu đề tài: **“Xây dựng chủ đề dạy học “Các định luật chất khí” – Vật lí 10 theo định hướng trải nghiệm sáng tạo”**.

2. Mục đích nghiên cứu của đề tài

Nghiên cứu xây dựng chủ đề “Các định luật chất khí” – Vật lí 10 để sử dụng trong dạy học theo kiểu tăng cường hoạt động trải nghiệm nhằm phát triển hoạt động học tích cực, sáng tạo của HS lớp 10 trường THPT.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

-Đối tượng nghiên cứu: Hoạt động TNST trong dạy học môn Vật lí.

-Phạm vi nghiên cứu: Tổ chức hoạt động TNST với chủ đề dạy học “Các định luật chất khí” - Vật lí lớp 10 cho một nhóm HS lớp 10 THPT.

4. Giả thuyết khoa học

Nếu xây dựng chủ đề “Các định luật chất khí” – Vật lí 10 một cách phù hợp với yêu cầu tăng cường các hoạt động trải nghiệm và từ đó tổ chức dạy học phù hợp với định hướng phát triển năng lực thì sẽ góp phần phát triển tính tích cực, sáng tạo của HS.

5. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lí luận của việc tổ chức hoạt động TNST như: khái niệm, nội dung, yêu cầu, các hình thức tổ chức học tập trải nghiệm sáng tạo.
- Nghiên cứu cơ sở thực tiễn của hoạt động TNST.
- Nghiên cứu nội dung chương “Chất khí” - Vật lí 10 để xác định nội dung xây dựng và tiến hành hoạt động học tập TNST phù hợp.
- Đề xuất một số hình thức và biện pháp tổ chức hoạt động học tập TNST cho một nhóm HS lớp 10 với chủ đề dạy học “Các định luật chất khí”
- Thực nghiệm sư phạm để kiểm chức tính khả thi của đề tài.

6. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lí luận: Nghiên cứu luật Giáo dục, văn kiện của Đảng, các tạp chí khoa học, tạp chí Giáo dục, kỷ yếu hội thảo; Nghiên cứu tài liệu về hoạt động TNST trong đổi mới phương pháp dạy học.
- Phương pháp nghiên cứu thực tiễn: Nghiên cứu nội dung, chương trình sách giáo khoa vật lí lớp 10 THPT chương "Chất khí".
- Phương pháp thực nghiệm sư phạm: Tổ chức dạy học thực nghiệm để kiểm nghiệm tính khả thi của giả thuyết khoa học của đề tài.

7. Dự kiến đóng góp của luận văn

- Hệ thống hóa được cơ sở lí luận của hoạt động TNST trong dạy học Vật lí.
- Phân tích được nội dung chương trình chương “Chất khí” Vật lí lớp 10 THPT; bước đầu tìm hiểu được những thuận lợi và khó khăn trong quá trình dạy học môn Vật lí ở trường THPT và tình hình dạy học theo hướng TNST trong dạy học môn Vật lí ở trường THPT.

- Xây dựng được chủ đề dạy học “Các định luật chất khí” – Vật lí 10 theo định hướng trải nghiệm sáng tạo.

8. Cấu trúc luận văn

Ngoài phần mở đầu và kết luận, luận văn gồm có 3 chương:

Chương 1: Cơ sở lý luận và thực tiễn của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí ở trường THPT

Chương 2: Xây dựng chủ đề dạy học “Các định luật chất khí” – Vật lí 10 theo định hướng trải nghiệm sáng tạo

Chương 3: Thực nghiệm sư phạm

CHƯƠNG I

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP TRẢI NGHIỆM SÁNG TẠO TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

1.1. Cơ sở lý luận của tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông

1.1.1. Các khái niệm

a) Trải nghiệm

Gần đây chúng ta thường xuyên nhắc đến thuật ngữ trải nghiệm, chính vì mức độ phổ biến của thuật ngữ này nên cũng có nhiều quan điểm khác nhau về trải nghiệm.

Theo từ điển tiếng Việt, trải có nghĩa là “đã từng qua, từng biết, từng chịu đựng”, còn nghiệm có nghĩa là “kinh qua thực tế nhận thấy điều đó đúng”. Như vậy, trải nghiệm có nghĩa là quá trình chủ thể được trực tiếp tham gia hoạt động và rút ra những kinh nghiệm cho bản thân [21].

Theo Từ điển Bách khoa Việt Nam, trải nghiệm được diễn giải theo hai nghĩa. Trải nghiệm theo nghĩa chung nhất “là bất kì một trạng thái có màu sắc xúc cảm nào được chủ thể cảm nhận, trải qua, đọng lại thành bộ phận (cùng với tri thức, ý thức,...) trong đời sống tâm linh của từng người”. Theo nghĩa hẹp, trải nghiệm “là những tín hiệu bên trong, nhờ đó các sự kiện đang diễn ra đối với cá nhân được ý thức chuyển thành ý kiến cá nhân, góp phần lựa chọn tự giác các động cơ cần thiết, điều chỉnh hành vi của cá nhân”[20].

b) Hoạt động

Trong giáo dục nói riêng và trong đời sống nói chung chúng ta nhắc nhiều đến thuật ngữ *hoạt động*, chính vì mức độ phổ biến của thuật ngữ này nên cũng có nhiều quan niệm khác nhau về *hoạt động*.

Theo từ điển Tiếng Việt định nghĩa: “1. *Làm những việc khác nhau với mục đích nhất định trong đời sống xã hội: hoạt động nghệ thuật hoạt động quân*

sự. 2. Vận động, cử chỉ, không chịu ngồi im, yên chỗ: một con người thích hoạt động. 3. Vận động, vận hành để thực hiện chức năng nào hoặc gây tác động nào đó: Máy móc hoạt động bình thường theo dõi hoạt động của con bão”[21].

Theo từ điển Bách Khoa Việt Nam xuất bản năm 2002 do nhà xuất bản từ điển bách khoa Hà Nội định nghĩa: “*một phương pháp đặc thù của con người quan hệ với thế giới chung quanh nhằm cải tạo thế giới theo hướng phục vụ cuộc sống của mình. Trong mối quan hệ ấy, chủ thể của HĐ là con người, khách thể của HĐ là tất cả những gì mà HĐ tác động vào, qua đó tạo ra được sản phẩm thỏa mãn nhu cầu của chủ thể. Mục đích trên đây thể hiện trong nhiều lĩnh vực và trên nhiều dạng HĐ: kinh tế, chính trị, xã hội, quân sự, tư tưởng, lí luận, văn hóa, tâm lí ... Nhưng hình thức cơ bản, có ý nghĩa quyết định là thực tiễn xã hội. HĐ thường được chia thành hai loại: HĐ hướng ngoại nhằm cải tạo thiên nhiên và xã hội; HĐ hướng nội nhằm cải tạo bản thân con người. Hai loại HĐ ấy gắn liền mật thiết với nhau vì con người chỉ có thể cải tạo mình trong quá trình cải tạo thiên nhiên và xã hội. HĐ bao giờ cũng mang tính lịch sử qua các thời đại khác nhau.*” [20, tr141, tập 2]

Trong cuốn “*Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông*” do tác giả Nguyễn Thị Liên chủ biên, các tác giả đưa ra quan điểm cho rằng “*Hoạt động là quá trình cá nhân thực hiện các quan hệ giữa họ với thế giới tự nhiên, xã hội, người khác và bản thân. Đó là quá trình chuyển hóa năng lực lao động (cùng với các phẩm chất tâm lý) của bản thân thành sự vật, thành thực tế và quá trình ngược lại là quá trình tách những thuộc tính sự vật, của thực tế quay trở về với chủ thể, biến thành vốn liếng tinh thần của chủ thể.*” [12, tr 62 - 63]

c) Sáng tạo

Theo từ điển Bách Khoa Việt Nam xuất bản năm 2002 do nhà xuất bản từ điển bách khoa Hà Nội định nghĩa: “*hoạt động tạo ra cái mới. Có thể ST trong bất kì lĩnh vực nào: khoa học (phát minh), nghệ thuật, sản xuất – kĩ thuật (sáng tác, sáng chế), kinh tế, chính trị ... Thời cổ đại, con người tin rằng chỉ có Thượng đế hay Tào hóa mới ST ra thế giới và muôn loài. Cùng với sự*

tiến bộ của lịch sử, nhận thức của con người dần dần thoát khỏi ý niệm duy tâm về Thượng đế, và thấy rằng chính con người là kẻ ST: tạo ra lịch sử(trong đó có bản thân con người), làm biến đổi diện mạo của thế giới, tức là tạo ra một thế giới chưa hề có, thế giới đã nhân hóa – phù hợp với ý niệm và nhu cầu của loài người” [20. tr. 730]

Trong khuôn khổ của hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong trường trung học phổ thông là hướng đến những sáng tạo mang tính cá nhân cho HS. Đó là tạo ra những cái mới đối với kinh nghiệm của các em, điều này tuy không có ý nghĩa nhiều đối với thế giới hay xã hội nhưng lại đóng vai trò đặc biệt quan trọng với khả năng sáng tạo của HS hiện tại và trong tương lai, nó sẽ là tiền đề cho những sáng tạo mang tính xã hội sau này.

d) Năng lực

Theo từ điển Bách Khoa Việt Nam xuất bản năm 2002 do nhà xuất bản từ điển bách khoa Hà Nội định nghĩa: *“đặc điểm của cá nhân thể hiện mức độ thông thạo - tức là có thể thực hiện một cách thành thực và chắc chắn - một hay một số dạng hoạt động nào đó. NL gắn liền với những phẩm chất về trí nhớ, tính nhạy cảm, trí tuệ, tính cách của cá nhân. NL có thể phát triển trên cơ sở năng khiếu (đặc điểm sinh lí của con người, trước hết là của hệ thần kinh trung ương), song không phải là bẩm sinh, mà là kết quả phát triển của xã hội và của con người (đời sống xã hội, sự giáo dục và rèn luyện, hoạt động của cá nhân). NL cao đạt được những thành tựu hoàn thiện, xuất sắc, mới mẻ, có ý nghĩa xã hội, gọi là tài năng. Tài năng đặc biệt làm nên kì tích trong hoạt động sáng tạo, vượt lên trên mức bình thường được gọi là thiên tài.” [20. tr. 41]*

Theo từ điển tiếng Việt định nghĩa: *“khả năng, điều kiện chủ quan hoặc tự nhiên sẵn có để thực hiện một hoạt động nào đó hoặc phẩm chất tâm sinh lí và trình độ chuyên môn tạo cho con người khả năng hoàn thành một loạt hoạt động nào đó với chất lượng cao”.[21]*

Còn theo dự thảo chương trình giáo dục phổ thông tổng thể năm 2015

thì Bộ giáo dục và Đào tạo đưa ra khái niệm là “**Năng lực** là khả năng thực hiện thành công hoạt động trong một bối cảnh nhất định nhờ sự huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... Năng lực của cá nhân được đánh giá qua phương thức và kết quả hoạt động của cá nhân đó khi giải quyết các vấn đề của cuộc sống.”[6]

e) Hoạt động trải nghiệm sáng tạo

Trong kỉ yếu hội thảo về Hoạt động trải nghiệm sáng tạo của HS phổ thông của Bộ giáo dục và Đào tạo năm 2014 có nhiều quan điểm về *hoạt động trải nghiệm sáng tạo* do nhiều nhà giáo dục đưa ra

Trong bài “*Hoạt động trải nghiệm sáng tạo – góc nhìn từ lý thuyết “Học từ trải nghiệm”*” tác giả Đinh Thị Kim Thoa cho rằng “*hoạt động trải nghiệm sáng tạo là hoạt động giáo dục thông qua sự trải nghiệm và sáng tạo của cá nhân trong việc kết nối kinh nghiệm học được trong nhà trường với thực tiễn đời sống mà nhờ đó các kinh nghiệm được tích lũy thêm và dần chuyển hóa thành năng lực*”.

Theo Ngô Thị Dung thì “*Hoạt động trải nghiệm sáng tạo là thuật ngữ dùng để chỉ các hoạt động giáo dục trong nhà trường được tổ chức phù hợp với bản chất hoạt động của con người, tính từ trải nghiệm sáng tạo để nhấn mạnh bản chất hoạt động chứ không phải là một dạng hoạt động mới*”.

Theo Lê Huy Hoàng, thì “*Hoạt động trải nghiệm sáng tạo là hoạt động xã hội, thực tiễn giúp HS tự chủ trải nghiệm trong tập thể, quá trình đó hình thành và thể hiện phẩm chất năng lực; nhận ra năng khiếu, sở thích, đam mê, bộc lộ và điều chỉnh cá tính, giá trị, nhận ra chính mình cũng như khuynh hướng phát triển bản thân; hỗ trợ và cùng với các hoạt động dạy học trong chương trình giáo dục thực hiện tốt nhất mục tiêu giáo dục. Hoạt động này nhấn mạnh sự trải nghiệm, thúc đẩy năng lực sáng tạo của người học và được tổ chức một cách linh hoạt, sáng tạo.*”

Trong cuốn “*Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường*

phổ thông” do tác giả Nguyễn Thị Liên chủ biên, các tác giả đưa ra quan điểm cho rằng “Hoạt động trải nghiệm sáng tạo là hoạt động giáo dục, trong đó nội dung và cách thức tổ chức tạo điều kiện cho từng HS được tham gia trực tiếp và làm chủ thể của hoạt động, tự lên kế hoạch, chủ động xây dựng chiến lược hành động cho bản thân và cho nhóm để hình thành và phát triển những phẩm chất, tư tưởng, ý chí, tình cảm, giá trị, kỹ năng sống và những năng lực cần có của công dân trong xã hội hiện đại, qua hoạt động HS phát huy khả năng sáng tạo để thích ứng và tạo ra cái mới, giá trị cho cá nhân và cộng đồng.” [12.tr. 73]

Còn theo dự thảo chương trình giáo dục phổ thông tổng thể năm 2015 thì Bộ giáo dục và Đào tạo đưa ra khái niệm là **“Hoạt động trải nghiệm sáng tạo là hoạt động giáo dục trong đó từng HS được trực tiếp hoạt động thực tiễn trong nhà trường hoặc trong xã hội dưới sự hướng dẫn và tổ chức của nhà giáo dục, qua đó phát triển tình cảm, đạo đức, các kỹ năng và tích lũy kinh nghiệm riêng của cá nhân. Trải nghiệm sáng tạo là hoạt động được coi trọng trong từng môn học; đồng thời trong kế hoạch giáo dục cũng bố trí các hoạt động trải nghiệm sáng tạo riêng, mỗi hoạt động này mang tính tổng hợp của nhiều lĩnh vực giáo dục, kiến thức, kỹ năng khác nhau.”**[6]

1.1.2. Đặc điểm của hoạt động trải nghiệm sáng tạo

a) Về nội dung hoạt động trải nghiệm sáng tạo.

Về cơ bản các nội dung của hoạt động trải nghiệm sáng tạo thường thuộc về 4 nhóm sau đây:

- + Nhóm các hoạt động xã hội.
- + Nhóm các hoạt động học thuật.
- + Nhóm các hoạt động nghệ thuật và thể thao.
- + Nhóm các hoạt động định hướng nghề nghiệp (tìm hiểu thông tin về hướng phát triển tương lai, tìm hiểu bản thân).

Tuy nhiên đối với mỗi hoạt động thì nội dung luôn có sự đan xen của các nội dung khác nhau bên cạnh nội dung chính của hoạt động.

Khi lựa chọn nội dung cho hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường cần đảm bảo một số nguyên tắc sau:

- + Mục tiêu: Các nội dung được lựa chọn phải có ưu thế để đạt được các mục tiêu năng lực đề ra, tức là phải có nội dung chính ứng với các năng lực ưu tiên.
- + Phù hợp: Nội dung lựa chọn cần phải phù hợp với độ tuổi, trình độ nhận thức của đối tượng tham gia, điều này trước hết sẽ làm cho đối tượng tự tin vào năng lực bản thân và từng bước chiếm lĩnh các nội dung chứa đựng trong hoạt động.

Nội dung lựa chọn cũng cần phải phù hợp với điều kiện, đặc điểm của địa phương, vùng miền, trường sở tại...Điều này giúp hiện thực hóa được hoạt động, giảm chi phí thực hiện hoạt động, lôi cuốn được đối tượng tham gia và tạo điều kiện để đối tượng tự mình trải nghiệm.

- + Khoa học – giáo dục: Nội dung phải đảm bảo tính logic và khoa học, tính thẩm mỹ và tính đạo đức. Vì bản thân đó cũng là những nội dung cần giáo dục cho HS trong quá trình hoạt động, nếu những yếu tố đó bị vi phạm thì vô tình sẽ làm phá vỡ hoạt động đề ra, hơn thế nữa có thể làm trệch mục tiêu giáo dục.
- + Thời sự: Nội dung được lựa chọn cần đáp ứng được những yêu cầu của xã hội ở thời điểm tổ chức hoạt động. Tính cấp thiết của nội dung hoạt động luôn gắn liền với tính địa phương, điều này sẽ mang lại hiệu quả cao cho hoạt động, người học sẽ dễ dàng thu nhận được những bài học cần thiết.
- + Gắn kết: Nội dung hoạt động cần tạo ra sự gắn kết giữa các đối tượng với nhau, đối tượng với các hoạt động, đối tượng với đời sống thực tiễn địa phương...Sự gắn kết càng rộng thì hiệu quả mang lại của hoạt động càng lớn vì điều này sẽ thúc đẩy phát triển các kỹ năng sống cần thiết cho người học.

b) Về quy mô tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo

Đi cùng với các quy mô tổ chức khác nhau thì các lực lượng tham gia vào quá trình tổ chức và thực hiện có thể rất đa dạng. Về phía trường học có thể có sự tham gia của giáo viên chủ nhiệm lớp, giáo viên bộ môn, cán bộ Đoàn thanh niên, tổng phụ trách Đội, ban giám hiệu nhà trường, cha mẹ

HS...Về các lực lượng ngoài nhà trường có thể có sự tham gia của chính quyền địa phương, hội khuyến học các cấp, hội phụ nữ các cấp, Đoàn thanh niên các cấp, hội cựu chiến binh, các doanh nghiệp, các nhà hoạt động, bảo trợ xã hội, những nghệ nhân, người lao động, những người dân địa phương có hoàn cảnh tiêu biểu ứng với nội dung cần đạt...

c) Hình thức tổ chức hoạt động

Trong trường học thì các hoạt động trải nghiệm sáng tạo có thể được tổ chức dưới các hình thức như: hoạt động câu lạc bộ, tổ chức trò chơi, thành lập các diễn đàn, sân khấu tương tác, các hội thi, hoạt động giao lưu, chia sẻ kinh nghiệm, hoạt động nhân đạo, hoạt động tình nguyện, sinh hoạt tập thể, lao động công ích, thể dục thể thao...

Ngoài nhà trường thì có thể tổ chức hoạt động trải nghiệm dưới các hình thức như: đi thăm quan di tích lịch sử, làng nghề thủ công mỹ nghệ, nhà các nghệ nhân, công trường xây dựng, xưởng sản xuất, viện bảo tàng, nhà dân, người có hoàn cảnh đặc biệt...; thực hiện các hoạt động đền ơn đáp nghĩa, hoạt động từ thiện, lao động phục vụ cộng đồng, lao động cùng người dân địa phương, làm việc trong các làng nghề, xưởng sản xuất...

d) Về tính địa phương

Khi tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho HS phổ thông thì điều kiện địa phương rất cần được quan tâm. Cần xây dựng các hoạt động sao cho gắn được với các sự kiện của địa phương, gắn với lợi ích của HS và lợi ích với cộng đồng.

1.1.3. Tâm lý học hoạt động sáng tạo

a) Một số lý thuyết về quan điểm nền tảng

- Lý thuyết hoạt động của J. Piaget

Thuyết hoạt động lấy quan niệm hoạt động làm cơ sở, tâm lý và ý thức giữ vai trò định hướng và điều chỉnh hoạt động của chủ thể trong thế giới vật chất cũng như trong thế giới tinh thần. Hoạt động được hình thành trong xã hội và nhờ vào ngôn ngữ, qua đó lĩnh hội thế giới bên ngoài và chuyển thành những hiện tượng và quá trình tâm lý. Lý thuyết hoạt động coi hoạt động của

con người là đối tượng nghiên cứu, hoạt động giữ chức năng đưa chủ thể vào thực tại của thế giới đồ vật, và cũng giữ chức năng chuyển thực tại vào dạng chủ thể.

Thuyết hoạt động cũng chỉ ra rằng, sự phát triển các năng lực không phải là bộc lộ đơn thuần của các phẩm chất tâm lý nội tại vốn có trong con người, mà là quá trình chủ thể (có thể dưới sự hướng dẫn của người khác) phát huy các năng lực tiềm tàng, đồng thời tự tạo ra cấu tạo tâm lý mới. Muốn vậy chủ thể phải thực hiện một hoạt động tương ứng với hoạt động đã được chứa đựng trong đối tượng của hoạt động. Nói khác đi, hoạt động của bản thân là yếu tố quyết định nhất trong việc hình thành và phát triển tâm lý, nhân cách của con người.

- Thuyết văn hóa – lịch sử của Lep Vygotsky

Xuất phát từ chủ nghĩa duy vật biện chứng, vận dụng phương pháp tiếp cận lịch sử vào nghiên cứu tâm lý con người, Vygotsky cho rằng, tính xã hội – lịch sử quy định tâm lý người, sự hình thành và phát triển tâm lý – ý thức người bao giờ cũng diễn ra như là những quá trình xã hội – lịch sử (mang bản chất lịch sử xã hội loài người).

Để tồn tại và phát triển, loài người phải truyền đạt kinh nghiệm lịch sử của xã hội từ thế hệ này qua thế hệ khác bằng cách dạy thế hệ trẻ khoa học, giao tiếp, lao động, vui chơi...Đến lượt mình, mỗi người tiếp thu vốn kinh nghiệm đó, vận dụng vào các điều kiện mới, sáng tạo ra cái mới làm cho vốn kinh nghiệm của loài người ngày một phong phú thêm. Quá trình tiếp thu, vận dụng và sáng tạo ấy chính là quá trình mỗi người học trở thành người, tạo ra bản chất người cho chính mình, cho người với tính cách là cá thể của loài người trở thành nhân cách trong xã hội.

- Lí thuyết đa trí tuệ của H.Gardner.

Thuyết đa trí tuệ của H.Gardner là một trong những minh chứng của các nghiên cứu khoa học cho thấy, ở mỗi con người có nhiều loại trí tuệ khác nhau, ở mỗi người khác nhau có những loại trí tuệ khác nhau. Và không nhất

thiết ở mỗi người hay ở mỗi các nhân khác nhau, các loại trí tuệ đó phải được bộc lộ hết, mà vấn đề ở chỗ là loại trí tuệ nào được phát lộ phù hợp với những yêu cầu hoạt động của mỗi cá nhân trong một thời điểm nhất định của chính các nhân đó.

Trong bối cảnh hiện nay, một nền giáo dục tiên tiến tạo ra được nguồn nhân lực chất lượng cao có khả năng đóng góp cho sự phát triển bền vững là mục tiêu mà bất cứ quốc gia nào trên thế giới cũng đều nhắm tới trong đó có Việt Nam. Mục tiêu đó đòi hỏi nền giáo dục phải khơi dậy sự say mê học tập, kích thích sự tò mò và khả năng sáng tạo của người học để họ có khả năng đáp ứng được yêu cầu ngày một cao của xã hội. Một nền giáo dục như vậy sẽ phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, nhưng yếu tố quan trọng nhất mà chúng ta đều thừa nhận là vai trò của người thầy. Nhiều nghiên cứu về giáo dục đã cho thấy, không thể có học trò sáng tạo nếu như không có người thầy sáng tạo.

b) Một số đặc điểm cơ bản về tâm – sinh lý lứa tuổi và hoạt động chủ đạo theo lứa tuổi của học sinh phổ thông

- Các hoạt động của học sinh phổ thông

Quá trình hình thành và phát triển tâm lý, nhân cách của học sinh là quá trình lĩnh hội kinh nghiệm lịch sử - xã hội và vận dụng để biến chúng thành kinh nghiệm của bản thân.

Giống như các dạng hoạt động của con người nói chung, các dạng hoạt động của học sinh phổ thông có những đặc điểm :

+ Hoạt động của học sinh bao giờ cũng nhằm vào một đối tượng cụ thể nào đó (khái niệm, đồ vật, quan hệ giao tiếp,...) để tạo ra sản phẩm có thể thỏa mãn nhu cầu của bản thân, của xã hội.

+ Quá trình nhằm vào đối tượng cụ thể để tạo ra sản phẩm bao giờ cũng có yếu tố mục đích, mong muốn, ước mơ, và trong một chừng mực nào đó có cả sự đánh giá năng lực của chính bản thân trong việc tạo ra sản phẩm.

+ Mỗi hoạt động của học sinh có 2 mặt: mặt thứ nhất, là đối tượng hóa các năng lực thể chất và năng lực tinh thần của chủ thể (học sinh) thành sản phẩm

của hoạt động. Đây được gọi là quá trình “xuất tâm” hay còn gọi là quá trình chuyển hóa ra bên ngoài, chủ thể được thực hiện quá trình vật thể hóa các khái niệm, tri thức, kinh nghiệm... tạo ra các sản phẩm đáp ứng yêu cầu của xã hội và thỏa mãn nhu cầu của bản thân. Mặt thứ hai, là quá trình ngược lại với quá trình trên gọi là quá trình chủ thể hóa nội dung đối tượng, đem nội dung đối tượng chuyển thành ý nghĩ, ý thức tâm lý... Đây được gọi là quá trình “nhập tâm” hay còn gọi là quá trình lĩnh hội tri thức, kinh nghiệm... lịch sử - xã hội, nhằm hình thành và phát triển nhân cách con người.

- Một số dạng hoạt động của học sinh phổ thông

+ Hoạt động học tập: hoạt động học tập liên quan đến khả năng tư duy đến trí tuệ, đến nhân cách, đến nghề nghiệp mà con người sẽ hoạt động ở đó. Hoạt động học tập là quá trình hoạt động có mục đích, có ý thức, có động cơ và mang tính tự giác của mỗi người, là quá trình diễn ra hoạt động nhận thức của người học, mà tư duy chính là một yếu tố cơ bản của loại hình hoạt động này. Con người có khả năng học tập suốt đời, nhưng ở mỗi giai đoạn lứa tuổi khác nhau, con người có những mục đích học tập mang những nét đặc thù riêng biệt. Hoạt động học tập của học sinh phổ thông được thực hiện theo mô hình đào tạo tiếp cận hình thành năng lực và phẩm chất. Phương thức đào tạo này coi trọng vai trò trung tâm của người học, chuyên quyền lựa chọn, quyền quyết định mục tiêu giáo dục, kế hoạch học tập... từ nhà trường sang cho người học. Việc đó, vừa là tạo điều kiện cho học sinh bộc lộ năng lực chủ động sáng tạo trong phương pháp học tập của mình, vừa đòi hỏi học sinh tinh thần tự giác, chủ động, linh hoạt, tích cực sử dụng các năng lực trí tuệ, phẩm chất của mình để chiếm lĩnh được tri thức và kinh nghiệm của môn học, biến nó thành sở hữu của bản thân, hình thành kỹ năng, thái độ và hoàn thiện nhân cách.

+ Hoạt động giao tiếp: Nhu cầu hình thành các mối quan hệ bạn bè, quan hệ nhóm, quan hệ tập thể... ngày càng tăng ở lứa tuổi học sinh. Các hoạt động nhằm kiến tạo và thực hiện các mối quan hệ giữa bản thân và người khác, giữa bản thân và nhóm bạn bè, bản thân và tập thể... gọi là hoạt động giao tiếp. Bằng

hoạt động như vậy, học sinh đi đến chiếm lĩnh (biến thành của mình) nội dung của các mối quan hệ đó (thể chế và chuẩn mực xã hội, tri thức và quy luật khoa học, cách ứng xử, quan hệ người - người...), mặt khác, chính bản thân đem nội dung tương ứng như vậy vào đóng góp với các mối quan hệ đó, tức là kiến tạo nên và cũng vận hành hoạt động gián tiếp. Bằng các hoạt động đó, học sinh có một loại động cơ chủ yếu, chi phối các hoạt động khác. Để có nhân cách của con người thời đại mới, phải có động cơ của thời đại đó, và trong khi thực hiện động cơ đó cũng là thực hiện các động cơ khác của bản thân.

+ Hoạt động lao động: Hoạt động lao động trong trường phổ thông trước hết là truyền thụ những tri thức, kỹ năng cần thiết để chuẩn bị cho hoạt động lao động sản xuất. Sản phẩm lao động và hiệu quả kinh tế cũng là một yêu cầu cần đạt đến một mức độ nhất định. Nhất là trong hoàn cảnh hiện nay của nước ta, rất cần chú ý thực hiện yêu cầu này. Có nhiều dạng hoạt động lao động có thể tổ chức cho học sinh phổ thông như: lao động thực hành, lao động công ích, lao động sản xuất... các loại lao động đó giúp cho học sinh nắm được các nguyên lý của kỹ thuật và công nghệ áp dụng vào một số ngành lao động. Quá trình giáo dục lao động thực chất chính là giúp học sinh có nhu cầu tổ chức một công việc hợp lý nhất, và thích thực hiện công việc đó một cách nghiêm túc, dù đó là công việc gì. Qua đó, các em quan tâm và ngày càng đi sâu vào những điều cần thiết để tiến hành lao động. Trong lao động, nhu cầu của các em lại tiếp tục phát triển. Nhờ vậy, hình thành được hứng thú năng lực kỹ thuật của học sinh.

1.1.4. Vai trò của hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học

- Học tập trải nghiệm sáng tạo làm tăng tính hấp dẫn trong học tập. Hình thức học tập trải nghiệm là hình thức giáo dục HS theo hình thức dạy học ngoài thực tế, trên các vật chất có vị trí, vai trò rất quan trọng, là cầu nối giữa hoạt động giảng dạy và học tập trên lớp với giáo dục HS ngoài lớp. Các em vận dụng kiến thức học được vào cuộc sống một cách linh hoạt, tránh nhàm chán.

- Phát huy được tính tích cực, tư duy độc lập, sáng tạo cho HS. Khai thác tiềm năng của HS bằng sự nỗ lực của chính bản thân mình. Học tập trải nghiệm

chú trọng vào việc giúp HS khai thác những tiềm ẩn sẵn có, định hình những thói quen, tính cách tốt ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường để tạo nền móng vững chắc cho sự phát triển tiếp theo. Phương pháp học này không áp đặt HS mà giáo viên chỉ quan sát và đưa ra các gợi ý, trợ giúp các em. Khuyến khích tối đa sự sáng tạo của HS.

- Dạy học trải nghiệm tạo điều kiện kết nối các kiến thức khoa học liên ngành. Nội dung học tập trải nghiệm rất phong phú và đa dạng mang tính tổng hợp kiến thức kỹ năng của nhiều môn học, nhiều lĩnh vực học tập và giáo dục như: giáo dục trí tuệ, giáo dục kỹ năng sống, giáo dục đạo đức và giáo dục thẩm mỹ và thể chất,... Chính nhờ đặc trưng này mà học tập trải nghiệm trở nên gần gũi, thiết thực với cuộc sống, giúp các em vận dụng vào cuộc sống một cách dễ dàng và thuận lợi hơn.

- Dạy học trải nghiệm giúp gắn kết giữa các lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường. Hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo có sức hút mạnh mẽ, có sự tham gia, phối hợp liên kết với lực lượng giáo dục trong và ngoài nhà trường như: cha mẹ HS, chính quyền địa phương, những tổ chức.... Tùy thuộc nội dung, tính chất của từng hoạt động mà sự tham gia của các lực lượng có thể là trực tiếp hay gián tiếp. Do đó, hoạt động trải nghiệm tạo điều kiện cho HS được giao tiếp rộng rãi với nhiều lực lượng giáo dục, được lĩnh hội các nội dung giáo dục qua nhiều kênh khác nhau với nhiều cách tiếp cận khác nhau. Điều đó làm tăng tính đa dạng, hấp dẫn và hiệu quả của hoạt động trải nghiệm sáng tạo.

- Hoạt động trải nghiệm gắn kết người dạy với người học. Dạy học bằng trải nghiệm đòi hỏi người dạy phải tuân theo phong cách người hỗ trợ, hướng dẫn để người học tiếp thu được kiến thức từ những kinh nghiệm thực tế, đồng thời phải phù hợp với phong cách của người học nhằm phát huy tốt nhất khả năng và sự sáng tạo ở người học.

- Học tập trải nghiệm là mô hình học tập tiên tiến nhằm giúp HS hoàn thiện bản thân mình. Học tập trải nghiệm sáng tạo, tạo ra sự tự tin cho HS trong

học tập, hình thành năng lực học tập cho HS: lập kế hoạch, tổ chức làm việc nhóm, thu thập và xử lý thông tin, tập báo cáo, thuyết trình, đánh giá, tự đánh giá. Qua các giờ học đó, HS sẽ cảm thấy yêu thích môn học và hiểu kiến thức một cách sâu sắc hơn. Ngoài ra, học tập trải nghiệm là điều kiện để học hỏi lẫn nhau, giúp HS phát huy tính tích cực tự học, sáng tạo, tính tự giác, giúp các em phát huy tốt các kỹ năng như: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng hợp tác,.... Các bài giảng gắn với thực tiễn đời sống, tăng thời gian thực hành đã giúp HS động não, trải nghiệm và giải quyết những vấn đề của cuộc sống linh hoạt và hiệu quả hơn.

1.1.5. Giáo dục học về trải nghiệm sáng tạo

a) Những tư tưởng về học tập trên thế giới

Có thể nói tư tưởng giáo dục về học qua trải nghiệm đã manh nha xuất hiện từ thời cổ đại, và được dần dần phát triển bởi các nhà giáo dục trên thế giới, được nhiều nước có nền giáo dục tiên tiến trên thế giới coi như triết lý giáo dục của quốc gia.

Các nhà giáo dục dựa trên quan điểm triết học về giáo dục của mình đã nghiên cứu về vai trò của trải nghiệm đối với giáo dục ở những góc độ khác nhau. Có thể điểm tới “quan điểm về phương pháp giáo dục coi trọng thực hành, vận dụng” của Khổng Tử (551-479 TCN); “ Quan điểm dạy học phải đảm bảo mối liên hệ với đời sống, giáo dục thông qua trò chơi, hoạt động ngoài lớp, ngoài thiên nhiên” của J.A Cô-men-xki; Học thuyết giáo dục của Mác - Ăngghen và Lê-nin về “Giáo dục kỹ thuật tổng hợp và giáo dục kết hợp với lao động sản xuất” trên cơ sở phát triển đề cương về giáo dục kỹ thuật tổng hợp của Crupxcaia....

Trong khi phát triển lý luận nhận thức duy vật biện chứng, Lê-nin đã nêu công thức điển hình phản ánh đặc trưng quá trình nhận thức của loài người: “Từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng, từ tư duy trừu tượng đến thực tiễn, đó là con đường biện chứng của sự nhận thức chân lý, nhận thức hiện thực khách quan”.

Trên cơ sở nhận thức luận đó, lý luận dạy học của các nước xã hội chủ nghĩa đã lấy đó làm nền tảng phương pháp luận của mình và giải quyết vấn đề

một cách khoa học như: giải thích bản chất của quá trình dạy học, bản chất của quá trình giáo dục là quá trình tổ chức các hoạt động phong phú đa dạng cho người học, mối liên hệ giữa các mặt: nhận thức - tình cảm – tư duy trừu tượng – hoạt động thực tiễn (nhận thức – tình cảm – hành động) của học sinh trong quá trình tiếp thu kiến thức.

Khi bàn về vai trò của giáo dục, J.Dewey đã dẫn chứng những hình thức giáo dục trong lịch sử. Lúc đầu, sự truyền đạt kinh nghiệm giữa các thế hệ là trực tiếp. Dần dần, việc học tập thông qua hình thức truyền đạt kinh nghiệm ngày càng khó khăn, trừ khi việc học ít phức tạp. Những gì người lớn truyền đạt thường mang tính chất giáo điều, xa vời, dẫn đến dập khuôn máy móc ở người học. Vì vậy cần tổ chức các hoạt động nhằm hình thành kinh nghiệm cho người học bằng những hoạt động có tổ chức, có kế hoạch, đó chính là hoạt động học tập trong nhà trường.

J.Dewey là người đưa ra quan điểm “học qua làm, học bắt đầu từ làm”. Theo ông, quá trình sống và quá trình giáo dục không phải là hai quá trình. Giáo dục tốt nhất là sự học tập trong cuộc sống. Trong quá trình sống, con người không ngừng thu lượm kinh nghiệm và cải tổ kinh nghiệm. Ông yêu cầu nhà trường phải là một dạng cuộc sống xã hội, trở thành một xã hội thu nhỏ, phải đem những thứ thiết yếu của xã hội vào quá trình giáo dục. Ông là người đã tuyên ngôn về “học qua làm, học bắt đầu từ làm”, trẻ em phải học tập trong chính cuộc sống xã hội. Dạy học phải giao việc cho học sinh làm, chứ không phải giao vấn đề cho học sinh học. Những tri thức đạt được thông qua làm việc mới chính là tri thức thật. Theo đó, cần đưa các loại bài tập như: nghề làm vườn, dệt, nghề mộc,.. vào nhà trường. Loại bài tập này vừa có khả năng phát triển hứng thú và năng lực của học sinh, vừa phản ánh được thực tiễn xã hội.

Dewey đưa ra luận điểm rất quan trọng: mục đích của giáo dục nhà trường là đảm bảo quá trình giáo dục liên tục bằng cách tổ chức hoạt động thúc đẩy sự phát triển của trẻ. Xu hướng học tập từ cuộc sống là cách tốt nhất

của việc tổ chức hoạt động giáo dục ở trường học. Bên cạnh những hoạt động trong trường học cần thiết kể các hoạt động xã hội khác để trẻ có hứng thú, tham gia thực hiện và tự nhận thấy ý nghĩa của chúng cũng như vai trò của mình trong đó.

Ông đề cao luận điểm về phương pháp dạy học trải nghiệm. Ông nhấn mạnh: sự phát triển thể chất của trẻ sẽ đi trước về giác quan, theo đó trẻ hành động trước khi có nhận thức đầy đủ về hành động đó, nghĩa là trẻ thường hành động khi chưa có kinh nghiệm về hành động. Do đó, trong thực tế, ý thức thực tế của trẻ có thể chưa đầy đủ hoặc hành động hấp tấp, nhưng điều đó đã cho trẻ có thêm trách nghiệm về cuộc sống. Quá trình phát triển trí tuệ của người học là kết quả của sự trải nghiệm. Vì vậy, để phát triển trí tuệ của học sinh, phương pháp dạy học phải bằng trải nghiệm và thông qua trải nghiệm, nghĩa là cho trẻ được trực tiếp tham gia vào hoạt động. Sự phát triển trí tuệ trước hết phải có quá trình hình thành biểu tượng. Trải nghiệm sẽ cho trẻ biểu tượng trong đầu về sự vật, hiện tượng đó.

Theo ông, chương trình dạy học và việc dạy học phải là quá trình xâu chuỗi các thành tố trong kinh nghiệm cũ và mới của đứa trẻ. Quá trình học tập của trẻ phải là quá trình hình thành cái nhìn mới, hứng thú và kinh nghiệm mới.

Nhìn chung, tư tưởng giáo dục của J.Dewey rất tiên bộ vào thời kì đó, và đến bây giờ tư tưởng giáo dục về “học thông qua làm, học qua trải nghiệm” của ông vẫn là một trong những triết lý giáo dục điển hình của nước Mỹ. Ông phê phán nền giáo dục truyền thống làm đứa trẻ trở nên bị động, chấp nhận, phục tùng, thiếu sáng tạo. Ông đưa ra các lý thuyết và nguyên tắc giáo dục: giáo dục là cuộc sống, nhà trường là xã hội, lấy học sinh làm trung tâm, coi trọng phương pháp giáo dục qua trải nghiệm, học thông qua làm, học qua trải nghiệm,... Có thể nói đây là tư tưởng, cách tiếp cận quá trình giáo dục tiên bộ. Bởi những đóng góp to lớn và có giá trị như vậy nên J.Dewey được lịch sử giáo dục nước Mỹ và thế giới ghi nhận là nhà giáo dục xuất sắc.

Có rất nhiều nghiên cứu về “học tập trải nghiệm”, nổi bật có thể nói đến chu trình học từ trải nghiệm của David Kolb. Để kinh nghiệm học tập được chính xác, theo David Kold, cần có một số điều kiện:

- Người học phải sẵn sàng tham gia trải nghiệm tích cực;
- Người học phải có khả năng suy nghĩ về những gì trải nghiệm;
- Người học phải có và sử dụng kỹ năng phân tích để khái quát hóa các kinh nghiệm có được;
- Người học phải ra quyết định và có kỹ năng giải quyết vấn đề để sử dụng những ý tưởng mới thu được từ thực nghiệm.

D.Kolb đưa ra sáu đặc điểm chính của học trải nghiệm:

- Việc học tốt nhất cần chú trọng đến quá trình chứ không phải kết quả;
- Học là một quá trình liên tục trên nền tảng kinh nghiệm;
- Học tập đòi hỏi giải quyết xung đột giữa mô hình lý thuyết với cuộc sống thực tiễn;
- Học tập là sự kết nối giữa con người với môi trường;
- Học tập là quá trình kiến tạo ra tri thức, nó là kết quả của sự chuyển hóa giữa kiến thức xã hội và kiến thức cá nhân.

Theo ông, các bước của học tập trải nghiệm bao gồm:

- Kinh nghiệm cụ thể (cảm nhận): học từ kinh nghiệm cụ thể, chi tiết từng bước và thường liên quan đến kinh nghiệm của người đi trước. Nhạy cảm với cảm nhận của người khác.
- Quan sát phản chiếu (nhìn): quan sát trước khi đưa ra một phán quyết bằng cách xem xét sự vật hiện tượng từ những quan điểm khác nhau. Tìm kiếm ý nghĩa của sự vật.
- Khái niệm hóa (tư duy): phân tích logic những ý tưởng và hành động trên sự hiểu biết về tình huống.
- Thử nghiệm tích cực (làm): khả năng hoàn thành nhiệm vụ bằng cách thu hút mọi người cùng hành động. Bước này bao gồm cả việc biết chấp nhận rủi ro.

Theo Bourassa, Serre và Ross, để chiếm lĩnh được kiến thức và các năng lực mới, trước tiên con người phải sống trong sự trải nghiệm của chính mình và sau đó phải suy ngẫm về sự trải nghiệm đó. Sự trải nghiệm không những là nguồn gốc của kiến thức mà cũng là môi trường kiểm chứng kiến thức thu được và đảm bảo được sự đúng đắn và chính xác của các kiến thức mà người học đã học được. Trong quá trình trải nghiệm, người học phải điều tiết những đặc trưng mang tính bản chất của mình với môi trường, từ đó hình thành ý thức, ý tưởng và xây dựng được ý nghĩa của cuộc sống, ý nghĩa của sự học.

Từ năm 1995, Conrad và Hedin đã phỏng vấn 4000 học sinh trong 33 chương trình học tập trải nghiệm khác nhau và rút ra được kết luận là sự học qua trải nghiệm đã đem lại kết quả tích cực đối với sự phát triển tâm lý của người học chẳng hạn như làm tăng sự tự tin vào chính mình, đem lại nhiều lợi ích cho nhà trường, năng lực tự chủ và khả năng lí luận của người học được tăng lên. Bên cạnh đó, các năng lực xã hội của người học cũng được phát triển và cho kết quả tích cực như phát triển cảm xúc xã hội, có ý thức trách nhiệm với người khác, năng lực xã hội tiến triển nhanh, có ý thức và thái độ tích cực khi làm việc nhóm và làm việc với người lớn, tăng ham muốn tham gia các hoạt động xã hội, đặc biệt là năng lực xác nhận và giả quyết vấn đề cũng tăng lên đáng kể.

Cũng trong năm 1995, thì Druism, Owens và Owens cũng có những nghiên cứu về vấn đề học tập trong sự trải nghiệm và cho kết quả tin cậy là người học tăng sự tự tin vào chính mình và có những hành vi và hành động khéo léo hơn khi giao tiếp với người khác so với trước khi tham gia hoạt động trải nghiệm.

Ngay sau năm 1996 thì Bisson và Luckner còn khẳng định được là trong và sau quá trình trải nghiệm, người học cảm thấy thoải mái và thích thú hơn bởi vì chính sự trải nghiệm thực tế và kích thích sự tò mò và hứng thú của người học, làm tăng cảm xúc nội tâm, giảm căng thẳng khi học, giảm rào

cản xã hội giữa các cá nhân, đặc biệt là giảm sự ganh đua trong quá trình học giữa các học sinh giỏi và học sinh yếu, mọi học sinh đều được coi trọng và tôn trọng như nhau trong quá trình trải nghiệm, bởi sự trải nghiệm không có sự cứng nhắc theo khuôn mẫu hoặc sách vở mà người học phải thuộc, các hoạt động trải nghiệm chấp nhận sự khác biệt và sự rủi ro cho những câu trả lời, cũng như chấp nhận sự thử sai khi thực hiện hành động.

Trong năm 1996 này, Hiệp hội Giáo dục trải nghiệm của Canada đã tổng kết và đưa ra một số tiêu chí để đảm bảo tổ chức hoạt động trải nghiệm có chất lượng như:

- Môi trường tổ chức hoạt động trải nghiệm cần phong phú, đa dạng và chứa đựng các thách thức đối với người học;
- Người học có cơ hội trải nghiệm đa dạng dưới nhiều vai trò khác nhau trong môi trường này như quản lý, người đồng hành với người khác, người học tích cực, người quan sát, nhà báo, nhà nhiếp ảnh, người làm thuê.
- Khía cạnh cảm xúc phải được nhấn mạnh và đưa vào bối cảnh trải nghiệm, người học phải trải qua các hoạt động thử sai và sửa sai một cách cá nhân và có vai trò trong việc thảo luận để đưa ra các quyết định, các giải pháp chung của nhóm;
- Người học được trải nghiệm tập trung không những trên cơ sở lý thuyết, lý luận mà phải tính cả đến sự trải nghiệm trong cảm giác, cảm xúc, tri giác.

Theo Finger trong hoạt động trải nghiệm phải để người học đóng vai trò như nhà nghiên cứu khoa học mà mục đích chính là xây dựng kiến thức một cách khách quan, theo cách “tự nhiên” được rút ra từ chính thực tế sinh động mà người học đang trải nghiệm, kết quả thu được của người học chính là sự thích nghi với môi trường thực tiễn đang trải nghiệm.

Theo Coleman thì tổ chức học tập trải nghiệm phải qua 4 bước:

Bước 1: người học tham gia vào một hoạt động trong tình huống cụ thể, bối cảnh đặc biệt mà người học có thể thấy ngay hiệu quả của hoạt động này.

Bước 2: người học tìm cách hiểu bản chất các hiệu quả trong các hoạt động vừa qua đem lại, theo cách người học phải đưa ra các dự đoán là cái gì đã diễn ra và nó sẽ diễn ra như thế nào trong các tình huống tương tự hoặc các tình huống gần giống với tình huống đã hoạt động.

Bước 3: người học phải tìm hiểu những nguyên lý chính, nguyên lý chung nhất mà khi hoạt động nó sinh ra kết quả như trên trong một lớp các tình huống như vậy. Điều này đòi hỏi người học phải có năng lực thiết lập những mối liên hệ nhân quả với nhau, cụ thể là liên hệ giữa hành động với kết quả mà mình vừa tác động trong tình huống vừa qua, khi đó bắt buộc người học phải có một số suy luận về sự thay đổi đa dạng hành động của mình để dự đoán hoặc quan sát kết quả mà mỗi thay đổi đó đem lại.

Bước 4: cuối cùng, người học phải khái quát hóa nguyên lý thu được trong quan hệ nhân quả vừa qua làm cơ sở để xử lý các tình huống mới hoặc các tình huống có sự khác biệt thì người học phải đưa ra được các tiên đoán về quan hệ nhân quả của nó để thể chế hóa kiến thức mà mình thu được.

Nhìn chung, “học tập trải nghiệm” là một lý thuyết học tập được thế giới rất coi trọng bởi nó đề cao việc hình thành năng lực của con người thông qua những trải nghiệm thực tiễn, điều đó hoàn toàn phù hợp với các quy luật về tâm lý trong việc hình thành phát triển nhân cách cho học sinh.

b. Nguyên lý giáo dục Việt Nam

Nguyên lý giáo dục Việt Nam đã được quy định trong Luật Giáo dục và có nội dung như sau: “Hoạt động giáo dục phải được thực hiện theo nguyên lý học đi đôi với hành, giáo dục kết hợp với lao động sản xuất, lý luận gắn liền với thực tiễn, giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội”.

Nguyên lý là một thể thống nhất và có ba nội dung sau:

- Học đi đôi với hành;
- Giáo dục kết hợp với lao động sản xuất;
- Nhà trường gắn liền với gia đình và xã hội.

Trong ba nội dung này thì việc thực hiện “giáo dục kết hợp với lao động sản xuất” là yêu cầu cao nhất và khó khăn nhất. Cao nhất vì trong trường hợp này giáo dục sẽ đóng vai trò trực tiếp vào việc sản xuất ra của cải vật chất và cải tạo xã hội. Mặt khác, qua lao động sản xuất, con người sẽ có điều kiện đào sâu kiến thức, rèn luyện tay nghề, nâng cao phẩm chất đạo đức cũng như tinh thần trách nhiệm, tính thận trọng, chính xác,... Qua lao động sản xuất, các em sẽ được tổ chức hoạt động một cách nghiêm túc, có mục đích, có kế hoạch.

+ Học đi đôi với hành, lý luận gắn liền với thực tiễn

Trong ngôn ngữ Việt Nam, học với hành luôn luôn gắn kết với nhau, không bao giờ tách rời nhau. Hồ Chí Minh cũng đã dạy “học với hành phải đi đôi; học mà không hành thì học vô ích; hành mà không học thì hành không trôi chảy”.

Ngoài ra, Hồ Chí Minh còn chỉ rõ nội dung của sự kết hợp học và hành trong từng bậc học, cấp học:

- Đại học thì cần kết hợp lý luận khoa học với thực hành, ra sức học tập lý luận và khoa học tiên tiến của các nước, kết hợp với thực tiễn của nước ta, để thiết thực giúp ích cho công cuộc xây dựng nước nhà.

- Trung học thì cần đảm bảo cho học trò những tri thức phổ thông, chắc chắn, thiết thực, thích hợp với nhu cầu và tiền đề xây dựng nước nhà, bỏ những phần kiến thức không cần thiết với đời sống thực tế.

- Tiểu học thì cần giáo dục cho các cháu thiếu nhi: yêu Tổ quốc, yêu nhân dân, yêu lao động, yêu khoa học, trọng của công. Cách dạy phải nhẹ nhàng và vui vẻ, chớ gò ép thiếu nhi vào khuôn khổ của người lớn. Phải đặc biệt giữ gìn sức khỏe của các cháu.

+ Giáo dục kết hợp với lao động sản xuất

Quan điểm của Đảng ta là coi trọng và tiến hành đồng thời hoạt động học tập và hoạt động lao động sản xuất của học sinh, kết hợp chặt chẽ tác dụng hình thành và phát triển nhân cách của hai hoạt động chủ yếu của lứa

tuổi này, nền giáo dục có khả năng to lớn trong việc đào tạo những người lao động phát triển đầy đủ và cân đối về tâm hồn và thể chất, về trí thức và đạo đức, về lý luận và thực hành. Đồng thời nền giáo dục còn có tác dụng to lớn trong việc thúc đẩy sản xuất phát triển.

Đánh giá về sự thực hiện nguyên lý giáo dục của Đảng trong nhà trường, trong bài nói chuyện tại Hội nghị cán bộ Đảng ngành giáo dục tháng 6/1957, Hồ Chí Minh đã nhận định như sau: “Trong thời kì kháng chiến ta có đề ra cho học sinh lao động sản xuất, có một thời kì ta có nhiều tiến bộ. Nhưng ta chưa kết hợp chặt chẽ giáo dục văn hóa với lao động sản xuất. Mấy năm gần đây, việc giáo dục tinh thần lao động, kỷ luật lao động và giáo dục lao động sút kém, bây giờ phải sửa”.

Sau đó, một phong trào thi đua vận dụng nguyên lý giáo dục của Đảng vào nhà trường được phát động rầm rộ. Các trường tiên tiến, các đơn vị anh hùng như các trường Bắc Lý, Cẩm Bình, Thanh niên Lao động xã hội chủ nghĩa Hoà bình xuất hiện... Đó là những bài học quý cần rút ra khi nghiên cứu nguyên lý giáo dục.

+ Nhà trường gắn với gia đình và xã hội

Theo Hồ Chí Minh, giáo dục trong nhà trường chỉ là một phần, còn cần có giáo dục ngoài xã hội và trong gia đình để giúp cho việc giáo dục trong nhà trường được tốt hơn. Giáo dục trong nhà trường dù tốt đến mấy nhưng thiếu giáo dục trong gia đình và ngoài xã hội thì kết quả cũng không hoàn toàn.

Giáo dục gia đình và xã hội có những thế mạnh riêng mà giáo dục nhà trường không thể thay thế được. Ví dụ, giáo dục đạo đức như lòng nhân ái, tính trung thực, cần kiệm,... được gia đình làm rất tốt. Những phẩm chất này thường được nhen nhóm lên ở các em từ thuở nhỏ, từ mái ấm gia đình, qua tấm gương, qua lời dạy bảo của bố mẹ.

Giáo dục gắn liền với xã hội, với đời sống là sự tổng kết kinh nghiệm giáo dục của ông cha ta, đồng thời là sự kế thừa kinh nghiệm giáo dục của cả loài người.

Nguyên lý giáo dục: “Hoạt động giáo dục phải được thực hiện theo nguyên lý học đi đôi với hành, giáo dục kết hợp với lao động sản xuất, lý luận gắn liền với thực tiễn, giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội” là một nguyên lý cơ bản của giáo dục, trong đó có hoạt động trải nghiệm sáng tạo. Vận dụng nguyên lý giáo dục và tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo cần quan tâm tới các yếu tố: thực hành, gắn với thực tiễn đời sống, lao động hướng nghiệp nhằm phát triển năng lực cho học sinh.

c) Bản chất của quá trình giáo dục là quá trình tổ chức hoạt động cho học sinh trải nghiệm

Bản chất của quá trình giáo dục được xác định căn cứ vào những cơ sở sau:

- Thứ nhất, quá trình giáo dục là quá trình hình thành một kiểu nhân cách trong xã hội. Sự phát triển cá nhân con người được quy định bởi tác động qua lại của các nhân tố xã hội và nhân tố học sinh, trong đó sự ưu tiên hàng đầu thuộc về các nhân tố xã hội. Cá nhân được phát triển dưới ảnh hưởng của chương trình .

Quá trình xã hội hóa cá nhân là quá trình biến cá nhân thành một thành viên của xã hội để tham gia vào những hoạt động của xã hội. Do đó, muốn xác định được bản chất của quá trình giáo dục phải xuất phát từ cơ chế có tính xã hội của nó là sự truyền đạt và lĩnh hội những kinh nghiệm lịch sử - xã hội của các thế hệ trước trong các lĩnh vực hoạt động của đời sống xã hội. Nhờ đó cá nhân chiếm lĩnh được các giá trị văn hóa của loài người.

Thứ hai, trong quá trình giáo dục, luôn có mối quan hệ giữa nhà giáo dục và người được giáo dục, đó là quan hệ sư phạm – một loại quan hệ xã hội đặc thù. Quan hệ sư phạm này luôn luôn chịu sự chi phối của các quan hệ chính trị, tư tưởng, văn hóa, xã hội, kinh tế, khoa học – kỹ thuật,..., đặc biệt là những quan hệ chính trị - xã hội. Quan hệ sư phạm là cơ sở để xác định bản chất của quá

trình giáo dục, đó là sự thống nhất giữa sự tác động của nhà giáo dục và sự tiếp nhận, tự điều chỉnh của người giáo dục trong quá trình giáo dục.

Bản chất của quá trình giáo dục là một quá trình xã hội nhằm hình thành và phát triển cá nhân trở thành những thành viên xã hội, những thành viên đó phải thỏa mãn được hai mặt : vừa phù hợp (thích ứng) với các yêu cầu của xã hội ở mỗi giai đoạn phát triển, vừa có khả năng tác động cải tạo, xây dựng xã hội, làm cho nó tồn tại và phát triển. Những nét bản chất của cá nhân là do môi quan hệ xã hội hợp thành. Quá trình giáo dục là quá trình làm cho người được giáo dục (học sinh) ý thức được các quan hệ xã hội và các giá trị của nó (các quan hệ chính trị - tư tưởng, kinh tế, pháp luật, đạo đức) để rồi biết vận dụng vào các lĩnh vực: kinh tế, văn hóa – xã hội, đạo đức, tôn giáo, pháp luật, gia đình...

Quá trình vận dụng, trải nghiệm quan hệ xã hội đó sẽ giúp học sinh (người được giáo dục) tích lũy được kinh nghiệm xã hội (thực tiễn) tốt và có nhu cầu, hành vi, thói quen, biết thể hiện đúng đắn các quan hệ xã hội. Quá trình tham gia vào các quan hệ xã hội như vậy sẽ giúp học sinh khẳng định những quan hệ mới, tích cực trong mọi lĩnh vực của cuộc sống và biết loại khỏi bản thân những quan niệm, những biểu hiện tiêu cực, tàn dư cũ, lạc hậu không còn phù hợp với xã hội ngày nay.

Quá trình giáo dục là quá trình hình thành bản chất – xã hội (tính người, tình người) trong mỗi cá nhân một cách có ý thức, là quá trình tổ chức để mỗi cá nhân chiếm lĩnh được các lực lượng bản chất xã hội của con người, được biểu hiện ở toàn bộ các quan hệ xã hội của con người. Triết học Mác – xít đã khẳng định: Bản chất xã hội của con người chỉ có được khi nó tham gia vào đời sống xã hội đích thực thông qua hoạt động và giao lưu ở một môi trường văn hóa (văn hóa vật chất và tinh thần). Do đó, việc tiếp cận bản chất quá trình giáo dục buộc chúng ta phải xem xét quá trình tổ chức đời sống, hoạt động và giao lưu của đối tượng giáo dục.

Mỗi con người đều sống trong một môi trường lịch sử xã hội cụ thể. Quá trình giáo dục là quá trình tổ chức cuộc sống cho mỗi cá nhân hoặc nhóm, tầng lớp xã hội theo các chuẩn mực, các yêu cầu của sự phát triển xã hội, làm cho cá nhân biết sống phù hợp với các quan hệ xã hội.

Hoạt động và giao lưu là hai mặt cơ bản, thống nhất trong cuộc sống của con người và cũng là điều kiện tất yếu của sự hình thành và phát triển nhân cách của cá nhân. Các lý thuyết về hoạt động đã chứng tỏ rằng con người muốn tồn tại và phát triển phải có hoạt động và giao lưu. Nếu các hoạt động và giao lưu của cá nhân (hoặc nhóm người) được tổ chức một cách khoa học với các điều kiện, phương tiện hoạt động tiên tiến, phong phú đa dạng: cá nhân được tham gia vào các hoạt động và giao lưu đó thì sẽ có nhiều cơ hội tốt cho sự phát triển của họ. Vì bất kì một hoạt động xã hội nào của con người cũng đều phải đặt vào (có quan hệ) những mối quan hệ xã hội và những hình thái giao lưu nhất định. Chính vì vậy quá trình giáo dục vừa mang bản chất của hoạt động vừa mang bản chất của giao lưu. Giáo dục là một quá trình tác động qua lại mang tính xã hội giữa nhà giáo dục và người được giáo dục, giữa những người được giáo dục (học sinh) với nhau và với các lực lượng, các quan hệ xã hội trong và ngoài nhà trường.

Như vậy, bản chất của quá trình giáo dục là quá trình tổ chức các hoạt động và giao lưu (hay nói cách khác là tổ chức cho người học trải nghiệm), nhằm giúp cho người được giáo dục tự giác, tích cực, độc lập chuyên hóa những yêu cầu và những chuẩn mực của xã hội thành hành vi và thói quen tương ứng, tích lũy để chuyên hóa thành năng lực.

1.2. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo với việc phát triển năng lực

1.2.1. Khái niệm năng lực

Năng lực là một phạm vi trung tâm của tâm lý học và đã được nhiều tác giả tiến hành nghiên cứu. Tuy nhiên hiện nay vẫn chưa có một khái niệm nhất quán về năng lực. Nhưng có rất nhiều tác giả có quan niệm chung về năng lực như sau:

- Năng lực là tổ hợp các thuộc tính độc đáo của cá nhân, phù hợp với yêu cầu của một hoạt động nhất định, đảm bảo cho hoạt động đó có hiệu quả; hay nói cách khác, năng lực là khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng, thái độ, niềm tin, giá trị,... vào việc thực hiện các nhiệm vụ trong những hoàn cảnh cụ thể của thực tiễn.

Đặc điểm của năng lực:

- Năng lực là tổ hợp các thuộc tính độc đáo của cá nhân: năng lực không chỉ là một thuộc tính, đặc điểm nào đó của cá nhân mà nó bao gồm cả thuộc tính tâm lý và sinh lý. Tuy nhiên, sự tổ hợp này không phải tất cả những thuộc tính tâm lý và sinh lý mà chỉ bao gồm những thuộc tính tương ứng với những đòi hỏi của một hoạt động nhất định nào đó trong một ngữ cảnh, một tình huống nhất định và làm cho hoạt động đó đạt được kết quả. Tổ hợp các thuộc tính không phải là sự cộng gộp đơn thuần các thuộc tính nào đó mà là sự tương tác lẫn nhau giữa các thuộc tính làm thành một thể thống nhất, một cấu trúc nhất định.

- Năng lực chỉ tồn tại trong một hoạt động. Khi con người chưa hoạt động thì năng lực vẫn còn tiềm ẩn. Năng lực chỉ có tính hiện thực khi cá nhân hoạt động và phát triển trong chính hoạt động ấy.

- Kết quả trong công việc thường là thước đo để đánh giá năng lực của cá nhân làm ra nó.

1.2.2. Các loại năng lực chung cần phát triển trong quá trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo

a) Năng lực chuyên môn: là khả năng thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn cũng như khả năng đánh giá kết quả chuyên môn. Nó được tiếp nhận qua việc học nội dung – chuyên môn và chủ yếu gắn với khả năng nhận thức và tâm lý vận động.

b) Năng lực phương pháp: là khả năng đối với hành động có kế hoạch, định hướng mục đích trong việc giải quyết các nhiệm vụ và vấn đề. Năng lực phương pháp bao gồm năng lực phương pháp chung và năng lực phương pháp chuyên môn. Trung tâm của phương pháp nhận thức là những khả năng tiếp

nhận, xử lý, đánh giá, truyền thụ và trình bày tri thức. Nó được tiếp nhận qua việc học phương pháp luận – giải quyết vấn đề.

c) Năng lực xã hội: là khả năng đạt được mục đích trong những tình huống giao tiếp ứng xử xã hội cũng như trong nhiệm vụ khác nhau trong sự phối hợp chặt chẽ những thành viên khác. Nó được tiếp nhận qua việc học giao tiếp.

d) Năng lực cá nhân: Là khả năng xác định, đánh giá được những cơ hội phát triển cũng như những giới hạn của cá nhân, phát triển năng khiếu, xây dựng và thực hiện kế hoạch phát triển cá nhân, những quan điểm, chuẩn giá trị đạo đức và động cơ chi phối các thái độ và hành động và hành vi ứng xử. Nó được tiếp nhận qua việc học cảm xúc - đạo đức và liên quan đến tư duy và hành động tự chịu trách nhiệm [4. tr 30].

1.2.3. Các loại năng lực chuyên biệt vật lí cần phát triển trong quá trình hoạt động trải nghiệm sáng tạo

a) Năng lực phương pháp: thu thập, đánh giá, lựa chọn và xử lý thông tin từ những nguồn khác nhau để giải quyết vấn đề trong học tập vật lý; đề xuất phương án, lắp ráp, tiến hành xử lý kết quả thí nghiệm và rút ra nhận xét; biện luận tính đúng đắn của kết quả thí nghiệm và tính đúng đắn của kết luận được khái quát hóa từ kết quả thí nghiệm....

b) Năng lực trao đổi thông tin: Trao đổi kiến thức và ứng dụng vật lý bằng ngôn ngữ vật lý và các cách diễn tả đặc thù của vật lý; lựa chọn, đánh giá được các nguồn thông tin khác nhau; Mô tả được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị kĩ thuật công nghệ; trình bày các kết quả từ các hoạt động học tập vật lý của mình; thảo luận được kết quả công việc của mình và những vấn đề liên quan dưới góc nhìn vật lí; tham gia hoạt động nhóm trong học tập vật lý.

c) Năng lực liên quan đến cá nhân: Xác định được trình độ hiện có về kiến thức, khả năng, thái độ của cá nhân trong học tập vật lý; lập kế hoạch, thực hiện được kế hoạch, điều chỉnh kế hoạch học tập vật lý nhằm nâng cao trình độ bản thân; chỉ ra được vai trò và hạn chế của các quan điểm vật lý trong các

trường hợp cụ thể trong môn vật lý và ngoài môn học; so sánh và đánh giá được - dưới khía cạnh vật lý – các giải pháp kỹ thuật khác nhau về mặt kinh tế, xã hội và môi trường; sử dụng được kiến thức vật lý để đánh giá và cảnh báo mức độ an toàn của thí nghiệm, của các vấn đề trong cuộc sống và của các công nghệ hiện đại; nhận ra được ảnh hưởng vật lý lên các mối quan hệ xã hội và lịch sử.

1.3. Quy trình xây dựng và tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí

1.3.1. Quy trình xây dựng và tổ chức thực hiện hoạt động TNST

Bước 1: Xác định mục tiêu của hoạt động TNST

- a) Thái độ: Nêu rõ tinh thần, thái độ tích cực của học sinh
- b) Kỹ năng: Nêu rõ những kỹ năng, năng lực học sinh cần đạt được

Bước 2: Xây dựng nội dung

Nội dung 1: Tên hoạt động (diễn đạt ngắn gọn)

Nội dung 2: Tên hoạt động (diễn đạt ngắn gọn)

Nội dung 3: Tên hoạt động (diễn đạt ngắn gọn)

Bước 3: Công tác chuẩn bị

- Lực lượng tham gia: giáo viên, học sinh và các đối tượng khác
- Những chuẩn bị của giáo viên, học sinh về tài liệu học tập, không gian tổ chức hoạt động học tập, địa điểm tổ chức hoạt động học tập.
- Tài liệu được sử dụng trong quá trình tổ chức hoạt động học tập cho chủ đề hoạt động.
- Phương tiện được sử dụng trong quá trình tổ chức hoạt động.

Bước 4: Tổ chức hoạt động

Hoạt động 1: Tên hoạt động

- a. Mục tiêu
 - b. Cách tiến hành
- Bước 1
 - Bước 2

- Bước 3

Kết luận về hoạt động

Hoạt động 2: Tên hoạt động

....

Bước 5: Tổng kết và hướng dẫn học sinh học tập

a. Tổng kết

- Yêu cầu học sinh chia sẻ về những thu hoạch của mình

- Giáo viên bổ sung và chốt lại những nội dung thông điệp chính nhận xét chung về tinh thần thái độ của học sinh những vấn đề cần rút kinh nghiệm

b. Hướng dẫn học sinh học tập

- Gợi ý học sinh đọc thêm, luyện tập bổ sung, khuyến khích tìm kiếm tư liệu và chỉ dẫn tư liệu bổ ích, nêu lên những giả thuyết hoặc luận điểm có tính vấn đề để động viên các em suy nghĩ tiếp tục trong quá trình học tập sau bài học.

- Giao bài tập về nhà để học sinh tự thực hiện.

Bước 6: Đánh giá kết quả hoạt động

- Học sinh tự đánh giá: Học sinh tự nhận xét, đánh giá về những trải nghiệm và sáng tạo mà các em đã trải qua

- Giáo viên đánh giá học sinh: Giáo viên có thể đánh giá mức độ học sinh hiểu và nắm vững nội dung kiến thức, kỹ năng, sự trải nghiệm và sáng tạo của học sinh bằng 1 trong 2 phương án: sử dụng phiếu đánh giá hoặc lựa chọn đặt ra câu hỏi thảo luận chia sẻ chung trong toàn lớp học hoặc phương án khác phù hợp.

1.3.2. Nghiên cứu cách thức tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình Vật lý 10

a) Các hình thức hoạt động TNST theo định hướng chương trình giáo dục phổ thông mới

- Hình thức có tính khám phá

+ Thực địa, thực tế

- + Tham quan
- + Cẩm trại
- + Trò chơi
- Hình thức có tính tham gia lâu dài
- + Dự án và nghiên cứu khoa học
- + Các câu lạc bộ
- Hình thức có tính thể nghiệm/trương tác
- + Diễn đàn
- + Giao lưu
- + Hội thảo/xemina
- + Sân khấu hóa
- Hình thức có tính công hiến
- + Thực hành lao động việc nhà việc trường
- + Các hoạt động xã hội/ tình nguyện.

b. Cách tổ chức một số hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình Vật lí 10

- Câu lạc bộ
- + Đặc điểm

Câu lạc bộ là hình thức sinh hoạt ngoại khóa của những nhóm học sinh cùng sở thích, nhu cầu, năng khiếu,... dưới sự định hướng của những nhà giáo dục, nhằm tạo môi trường giao lưu thân thiện, tích cực giữa các học sinh với nhau và giữa học sinh với thầy cô giáo, với những người lớn khác. Hoạt động của câu lạc bộ tạo cơ hội để học sinh được chia sẻ những kiến thức, hiểu biết của mình về các lĩnh vực mà các em quan tâm, qua đó phát triển những kỹ năng của học sinh như: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lắng nghe và biểu đạt ý kiến, kỹ năng trình bày suy nghĩ, ý tưởng, kỹ năng viết bài, kỹ năng chụp ảnh, kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm, kỹ năng ra quyết định và giải quyết vấn đề...

Hiện nay, rất nhiều trường THCS và THPT đã và đang hoạt động các câu lạc bộ, trong đó có câu lạc bộ Vật lí. Hoạt động chủ yếu của câu lạc bộ này

là chia sẻ giải quyết những câu hỏi , bài tập Vật lí , củng cố thêm những kiến thức đã được học trên lớp...

+ Quy trình tổ chức câu lạc bộ

Bước 1: Căn cứ vào nhu cầu, nguyện vọng HS, căn cứ mục tiêu kế hoạch của nhà trường, xác định loại hình câu lạc bộ

Bước 2: Xây dựng kế hoạch , xác định mục tiêu , nội dung hoạt động , hình thức tổ chức

Bước 3: Tập hợp các thành viên, xây dựng tổ chức , thống nhất nguyên tắc hoạt động, thông qua kế hoạch, xây dựng nội quy hoạt động thống nhất lịch sinh hoạt. Xây dựng kế hoạch dài hạn và ngắn hạn

Bước 4: Tổ chức các buổi sinh hoạt, trong đó xác định rõ nội dung, công việc, có kiểm tra và nhận xét đánh giá cuối mỗi buổi

Bước 5: Nếu là những câu lạc bộ hoạt động dài hạn cần có kế hoạch nhận xét đánh giá bầu lại ban quản lí hoặc chủ nhiệm câu lạc bộ theo ~~th~~ kỳ.

- Tổ chức trò chơi

+ Đặc điểm

Trò chơi là một loại hình hoạt động giải trí thư giãn; là món ăn tinh thần nhiều bổ ích và không thể thiếu được trong cuộc sống của con người nói chung và đặc biệt đối với thanh thiếu niên học sinh nói riêng, những trò chơi phù hợp nhiều khi có tác dụng giáo dục rất tích cực . Trò chơi là hình thức tổ chức các hoạt động vui chơi với nội dung kiến thức thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau , có tác dụng giáo dục “chơi mà học, học mà chơi”.

Trò chơi có những thuận lợi như: phát huy tính sáng tạo, hấp dẫn và gây hứng thú cho học sinh, giúp cho học sinh dễ tiếp thu những kiến thức mới ...

+ Quy tắc tổ chức trò chơi

Bước 1: Xác định mục tiêu, lựa chọn những nội dung mà học sinh cần lĩnh hội;

Bước 2: Thiết kế trò chơi , quy tắc chơi , lựa chọn phương tiện và địa điểm chơi;

Bước 3: Xác định đối tượng chơi, quy mô chơi, xác định số lượng học sinh tham gia;

Bước 4: Tổ chức chơi theo kế hoạch

Bước 5: Tổng kết hoạt động, nhận xét đánh giá học sinh trong quá trình hoạt động.

- Tổ chức tham quan, dã ngoại

Tham quan dã ngoại giúp học sinh đi thăm , tìm hiểu và học hỏi kiến thức, tiếp xúc với thắng cảnh , công trình, nhà máy,... giúp các em có được kinh nghiệm thực tế, từ các mô hình, cách làm hay và hiệu quả trong một lĩnh vực nào đó, từ đó có thể áp dụng vào cuộc sống của chính các em

Nội dung tham quan , dã ngoại có tính giáo dục tổng hợp đối với học sinh: giáo dục lòng yêu thiên nhiên đất nước , giáo dục truyền thống cách mạng,...

- Tổ chức hội thi, cuộc thi

Hội thi, cuộc thi là một trong những hình thức tổ chức hoạt động hấp dẫn, lôi cuốn học sinh và đạt hiệu quả cao trong việc tập hợp , giáo dục, rèn luyện và định hướng giá trị cho tuổi trẻ Hội thi mang tính chất thi đua giữa các cá nhân, nhóm hoặc tập thể luôn hoạt động tích cực để vươn lên đạt được mục tiêu mong muốn thông qua việc tìm ra người đội thắng cuộc.

Mục đích tổ chức hội thi /cuộc thi là nhằm lôi cuốn HS tham gia một cách chủ động, tích cực vào các hoạt động giáo dục của nhà trường; đáp ứng nhu cầu về vui chơi giải trí cho HS; thu hút tài năng và sự sáng tạo của HS; phát triển khả năng hoạt động tích cực và tương tác của HS, góp phần bồi dưỡng cho các em động cơ học tập tích cực kích thích hứng thú trong quá trình nhận thức.

Các hình thức có thể tổ chức hội thi/cuộc thi như: thi vẽ, thi viết, thi tìm hiểu, thi đố vui, thi giải ô chữ,...

- Hoạt động nghiên cứu khoa học

+ Đặc điểm: nghiên cứu khoa học là sự tìm tòi những sự vật hiện tượng mà khoa học chưa biết đến, một số đặc điểm quan trọng

Tính mới: Vì nghiên cứu khoa học là quá trình khám phá thế giới của những sự vật hiện tượng mà khoa học chưa biết, cho nên quá trình nghiên cứu khoa học luôn là quá trình hướng tới những phát hiện mới hoặc sáng tạo mới

Tính tin cậy : Một kết quả nghiên cứu khoa học đạt được nhờ một phương pháp nào đó phải có khả năng kiểm chứng lại nhiều lần trong những điều kiện quan sát được , hoặc thí nghiệm hoàn toàn giống nhau . Một kết quả thu được ngẫu nhiên dù phù hợp với giả thuyết đặt ra trước đó cũng chưa đủ tin cậy để kết luận về bản chất của sự vật hoặc hiện tượng . Điều này đã đến một nguyên tắc mang tính phương pháp luận của nghiên cứu khoa học là khi trình bày một kết quả nghiên cứu, người nghiên cứu cần chỉ rõ những điều kiện, các nhân tố và phương tiện thực hiện

Tính thông tin: Sản phẩm của nghiên cứu khoa học được thể hiện dưới nhiều dạng, có thể là một bài báo cáo khoa học cũng có thể là mẫu một vật liệu mới, mẫu sản phẩm mới , mô hình thí điểm ,.... Tuy nhiên trong tất cả các trường hợp này, sản phẩm khoa học luôn mang đặc trưng thông tin

Tính khách quan: vừa là một đặc điểm của nghiên cứu khoa học , vừa là một tiêu chuẩn về phẩm chất của người nghiên cứu khoa học

Tính kế thừa: hầu hết các công trình nghiên cứu khoa học đều có tính kế thừa. Mỗi nghiên cứu khoa học đều phải kế thừa kết quả nghiên cứu khoa học trong cùng lĩnh vực

+ Các bước thực hiện nghiên cứu khoa học

Bước 1: Lựa chọn đề tài

Yêu cầu của đề tài được lựa chọn phải có tính mới và khả thi

Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện

Bước 3: Đặt vấn đề

Bước 4: Xây dựng đề cương nghiên cứu

Bước 5: Tiến hành nghiên cứu

Bước 6: Viết báo cáo

Bước 7: Công bố kết quả nghiên cứu

1.4. Tình hình thực tiễn về hoạt động trải nghiệm sáng tạo ở trường trung học phổ thông tại huyện Bình Lục tỉnh Hà Nam

1.4.1. Mục đích và phương pháp điều tra

Để có thể hiểu được thực trạng của việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho HS ở trường THPT hiện nay, chúng tôi đã tiến hành trao đổi và phát phiếu khảo sát cho giáo viên và HS ở một số trường THPT tỉnh Hà Nam

a) Mục đích

- Thấy rõ việc cần thiết tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong quá trình dạy học môn Vật lý ở trường phổ thông. Mục đích, vai trò và ý nghĩa của việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình. Đồng thời tìm hiểu những thuận lợi, khó khăn của giáo viên và HS trong quá trình tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo và từ đó đề xuất ý kiến nhằm nâng cao hiệu quả của việc tổ chức các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong chương trình Vật lý THPT.
- Làm cơ sở thực tiễn để đối chiếu lí luận, đưa ra những hình thức tổ chức học tập trải nghiệm sáng tạo trong chương trình Vật lý THPT.

b) Đối tượng điều tra

Trong phạm vi nghiên cứu đề tài, chúng tôi đã phát phiếu điều tra ý kiến cho 10 giáo viên dạy Vật lí và 100 HS ở trường THPT Bình Lục A tỉnh Hà Nam.

c) Nội dung

Về phía giáo viên, chúng tôi tập chung vào các vấn đề sau:

- Quan niệm, nhận thức của giáo viên về hình thức tổ chức hoạt động TNST trong chương trình Vật lí ở trường THPT
- Vai trò, ý nghĩa, mục đích của việc tổ chức hoạt động học tập TNST trong chương trình Vật lí ở trường THPT

- Tìm hiểu các hình thức tổ chức dạy học Vật lí nói chung và hình thức tổ chức hoạt động học tập TNST thường hay sử dụng trong giờ học Vật lí.
- Tìm hiểu những thuận lợi và khó khăn của giáo viên trong quá trình tổ chức hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí.

Về phía HS, chúng tôi tập chung vào một số vấn đề sau:

- Thái độ, tinh thần học tập môn Vật lí của HS
- Nhận thức của HS về vai trò, ý nghĩa của hoạt động học tập TNST trong môn Vật lí
- Tìm hiểu mức độ hứng thú của HS với việc tổ chức hoạt động học tập TNST trong môn Vật lí
- Tìm hiểu những thuận lợi và khó khăn của HS khi học Vật lí theo hình thức tổ chức hoạt động TNST.

d) Phương pháp

Trao đổi trực tiếp với giáo viên và học sinh ở trường THPT Bình Lục A tỉnh Hà Nam và phát phiếu khảo sát cho giáo viên và học sinh.

1.4.2. Kết quả điều tra

- Quan niệm của giáo viên về tổ chức hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí

Kết quả điều tra cho thấy tất cả giáo viên (100%) được chọn điều tra thống nhất cho rằng cần thiết phải tổ chức hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí. Điều này chứng tỏ các giáo viên đã ý thức được tầm quan trọng của việc tổ chức các hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí. Mặc dù ý thức được vai trò của hoạt động trải nghiệm sáng tạo nhưng các giáo viên lại có quan niệm, nhận thức khác nhau về hoạt động TNST. Có 20% thầy cô cho rằng là hình thức tổ chức cho HS tham gia các hoạt động tham quan dã ngoại. Trong khi 60% lại cho rằng đó là hình thức học tập HS được trực tiếp trải nghiệm, tham gia vào các hoạt động. Có 20% giáo viên lại quan niệm rằng đó là hoạt động ngoài giờ lên lớp, nhằm bổ sung hỗ trợ các hoạt động học tập

trên lớp. Trong phạm vi nghiên cứu của đề tài sẽ góp phần cung cấp hệ thống lí luận về vấn đề này và là nguồn tài liệu tham khảo hữu ích cho các thầy cô.

- Quan niệm của HS với môn học:

Kết quả cho thấy, phần lớn HS đều không yêu thích môn học Vật lí. Chỉ có 29% HS tỏ ra yêu thích môn học này, số còn lại tỏ ra thờ ơ và không yêu thích môn học. Thực trạng của việc này là do nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó có một nguyên nhân quan trọng đó là phương pháp giảng dạy của giáo viên.

Mặc dù vậy, đa số HS đánh giá được tầm quan trọng của môn học tới đời sống. Có tới 74% số HS được khảo sát cho rằng môn Vật lí có ý nghĩa quan trọng trong khi đó có 4% HS cho rằng đây là môn học không quan trọng. Việc HS ý thức được tầm quan trọng của môn học là một tín hiệu tốt trong việc dạy và học môn Vật lí ở trường phổ thông hiện nay.

- Về sự cần thiết của việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong học tập Vật lí

Ý kiến của GV và HS cùng tập trung vào các vấn đề: ý nghĩa của hoạt động TNST giúp HS Thực hiện các thí nghiệm Vật lí vào cuộc sống, bồi dưỡng kiến thức cho học sinh một cách chân thực, sâu sắc nhất. Gắn những kiến thức trong sách vở với thực tiễn; Phát triển óc quan sát, thực hành, học sinh được tập tìm kiếm, nghiên cứu tài liệu liên quan đến kiến thức đã được học; Giáo dục tư tưởng tình cảm đối với môn học của học sinh. Có tới 70% GV đã thống nhất cho rằng hoạt động TNST đem lại cả 3 ý nghĩa trên.

Không chỉ GV nhận thức được ý nghĩa của hoạt động này mà bản thân mỗi HS cũng nhận thức được ý nghĩa của hoạt động TNST. Có tới 65% HS đồng ý chọn 3 ý kiến trên. Như vậy, đa số các em đều rất hứng thú, hiểu được vai trò, tầm quan trọng của hoạt động học tập TNST. Tuy nhiên, cũng có một số bộ phận HS không quan tâm hoặc cho là TNST không có tác dụng cho việc học tập môn Vật lí.

- Thực trạng vận dụng hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông

Kết quả điều tra cho thấy đa số các GV đều đã tổ chức cho HS học tập TNST. Có 20% thường xuyên, 50% thỉnh thoảng có sử dụng và còn lại là hiếm khi hoặc chưa bao giờ tiến hành hoạt động học tập TNST cho HS trong dạy học Vật lí. Trong khi đó, điều tra ở HS cũng cho kết quả 67% HS cho rằng thầy cô thỉnh thoảng có hướng dẫn HS hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí nhưng không phải giáo viên nào cũng thực hiện được. Điều này bắt nguồn từ nguyên nhân căn bản là giáo viên chưa có hiểu biết về hình thức và biện pháp tổ chức dạy học theo phương pháp mới này.

Đồng thời chúng tôi cũng tìm hiểu về những hình thức và biện pháp tổ chức hoạt động học tập TNST trong dạy học Vật lí. Về phía giáo viên, có 2% tiến hành tổ chức trò chơi, 70% tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học và 10% tổ chức câu lạc bộ. Về phía HS, kết quả cũng tương tự như vậy. Có 79% HS đã được giáo viên cho học tập TNST bằng hình thức tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học.

Kết quả này cho thấy, giáo viên cũng chưa sử dụng đa dạng hình thức trải nghiệm cho HS, vẫn tập trung ở chủ yếu ở một số hình thức cơ bản.

Tìm hiểu về những thuận lợi và khó khăn của HS khi học tập Vật lí dưới hình thức TNST là cơ sở để mỗi giáo viên nắm bắt tâm tư, nguyện vọng của HS từ đó đưa ra những điều chỉnh hợp lí. Phần lớn HS cho rằng TNST trong học tập Vật lí sẽ làm cho các em phát huy hết khả năng sáng tạo của bản thân, cảm thấy môn học Vật lí hấp dẫn, thú vị, giúp cho các em dễ nhớ kiến thức, hiểu sâu các hiện tượng Vật lý. Thấy được mối liên hệ giữa kiến thức sách vở với kiến thức thực tế.

Những khó khăn mà các em gặp phải là mất nhiều thời gian cho việc học tập môn học, có ít nguồn tài liệu tham khảo và hình thức học tập này cũng có nhiều điểm khác biệt với các học truyền thống nên bước đầu có nhiều ngỡ ngàng.

Trong khi đó, GV nhận thấy học tập TNST có thuận lợi cơ bản: HS hào hứng, tích cực đó là điều mà nhiều HS vẫn không nhận thấy ở môn học này trước đây. GV cũng cho rằng khó khăn chủ yếu là chưa biết các tổ chức hoạt động học tập TNST phù hợp với nội dung bài học Vật lí nhằm đạt hiệu quả cao nhất. Ngoài ra, tiêu chí đánh giá HS và mất nhiều thời gian chuẩn bị cũng là điều mà các GV nhận thấy ở hình thức dạy học này.

- Kết luận

Điều tra, khảo sát ý kiến của giáo viên và HS không chỉ giúp cho việc đưa ra những nhận xét, đánh giá về thực trạng dạy học nói chung, vấn đề tổ chức hoạt động học tập TNST nói riêng mà còn là cơ sở nêu ra những đề xuất nhằm nâng cao chất lượng dạy và học môn Vật lí

KẾT LUẬN CHƯƠNG 1

Nghiên cứu cơ sở lí luận của hoạt động học tập TNST trong chương trình Vật lí THPT cho thấy:

Trước yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học sau 2015, các nhà nghiên cứu đã cố gắng áp dụng, đưa vào các phương pháp dạy học, hình thức dạy học mới nhằm phát triển năng lực HS, tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo đã đáp ứng được yêu cầu đó. Hoạt động trải nghiệm sáng tạo được xây dựng theo chủ đề, được thiết kế tổ chức, thực hiện theo định hướng tích hợp nhiều lĩnh vực, môn học thành các chủ điểm mang tính mở, hình thức và phương pháp tổ chức đa dạng, nhằm giúp HS có nhiều cơ hội tự trải nghiệm và phát huy tối đa khả năng sáng tạo của mình. Phương pháp này có vai trò quan trọng trong việc rèn luyện khả năng tư duy, phát triển năng lực HS. Điều này cũng phù hợp với xu thế đổi mới chung của nền giáo dục nước nhà, đó là việc dạy học gắn với thực tế và hội nhập xu thế chung của toàn cầu.

Thông qua tìm hiểu, phân tích, tổng hợp, chúng tôi góp phần làm rõ thêm khái niệm, đặc điểm, yêu cầu, các hình thức của tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học.

Qua khảo sát thực trạng dạy và học Vật lí ở trường phổ thông, chúng tôi thấy đa số giáo viên đã nhận thức đúng vai trò, ý nghĩa của việc tổ chức hoạt động TNST trong dạy học Vật lí. Song đây vẫn là một hình thức dạy học rất mới đối với nhiều GV và HS. Đây có lẽ là một trở ngại rất lớn, giáo viên gặp khá nhiều khó khăn khi tổ chức hoạt động học tập TNST cho HS.

Thực trạng trên sẽ là cơ sở quan trọng để chúng tôi có căn cứ cho việc lựa chọn nội dung, hình thức và biện pháp xây dựng các hoạt động học tập TNST trong chương trình Vật lí THPT.

CHƯƠNG II
XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ “ CÁC ĐỊNH LUẬT CHẤT KHÍ” – VẬT LÝ 10
ĐỀ SỬ DỤNG TRONG DẠY HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG TRẢI
NGHỆM SÁNG TẠO

2.1. CẤU TRÚC NỘI DUNG VÀ MỤC TIÊU DẠY HỌC CHƯƠNG
“CHẤT KHÍ” –VẬT LÝ 10

2.1.1 Tổng quan về chương “Chất khí” vật lý 10

Các kiến thức cơ bản của chương “Chất khí” gồm: Thuyết động học phân tử chất khí, các định luật chất khí, nhiệt độ tuyệt đối, khí lí tưởng, khí thực, phương trình trạng thái của khí lí tưởng, và trọng tâm là: thuyết động học phân tử chất khí và các định luật chất khí.

a. Thuyết động học phân tử

- Cơ sở của thuyết

+ *Cơ sở kinh nghiệm*

Thuyết động học phân tử (ban đầu là thuyết cấu tạo chất) là một trong những thuyết vật lí ra đời sớm nhất. Đó là kết quả của cuộc đấu tranh kéo dài nhiều thế kỉ giữa những quan niệm đối lập về bản chất của nhiệt và là sự kế thừa những quan niệm cổ đại nhất về cấu tạo chất. Theo quan niệm của Demokritos thì vật chất được cấu tạo một cách gián đoạn từ các hạt, trong khi đó một trường phái khác cho rằng vật chất được cấu tạo một cách liên tục từ một số chất cơ bản. Giả thuyết cho rằng nhiệt có được là do chuyển động của các hạt vật chất ra đời trước giả thuyết về “chất nhiệt” và được các nhà bác học Hooke, Boyle, Newton, Lomonosov ủng hộ. Bên cạnh đó, những thành tựu nguyên tử luận trong hóa học đã góp phần quan trọng đến sự ra đời của thuyết động học phân tử. Cùng với đó là sự ra đời của số Avogadro cho phép xác định được khối lượng của từng nguyên tử. Như vậy, nguyên tử từ chỗ là sản phẩm đơn thuần của trí tưởng tượng của con người đã dần dần trở thành một thực thể vật lí. Đó chính là một trong những động lực quan trọng quyết định sự ra đời của thuyết động học phân tử.

+ Cơ sở thực nghiệm

Các định luật thực nghiệm về chất khí của Boyle, Mariot, Gay-Lussac và Charles có quan hệ trực tiếp đến sự ra đời của thuyết động học phân tử. Năm 1834 Clapeyron đã biểu diễn phương trình trạng thái của chất khí thành một công thức tổng quát $pV = nRT$. Ngoài ra còn có những cơ sở thực nghiệm quan trọng khác nữa đó là sự phát hiện ra chuyển động Brown, hiện tượng khuếch tán của Loschmidt.

+ Các mô hình đầu tiên

- Mô hình tĩnh học chất khí của Boyle là mô hình được đưa ra đầu tiên. Theo ông thì chất khí do các hạt vật chất hình cầu rất nhỏ tạo thành và có tính chất đàn hồi như cao su.

- Mô hình động học chất khí được Bernouli đưa ra năm 1734 cho rằng chất khí được cấu tạo bởi những hạt vật chất chuyển động hỗn loạn và không ngừng. Mô hình của ông đã giải thích thành công nguyên nhân gây ra áp suất và giải thích được định luật thực nghiệm Boyle-Mariotte.

- Nội dung của thuyết

- Quan điểm cơ bản của thuyết động học phân tử

Thuyết động học phân tử là một trong những thuyết Vật lí ra đời sớm nhất. Nó kế thừa những quan điểm cổ đại về cấu tạo vật chất và những kết quả của cuộc đấu tranh kéo dài nhiều thế kỷ giữa các tư tưởng đối lập nhau về bản chất của nhiệt.

Tư tưởng cơ bản của thuyết là tư tưởng cơ học của Newton. Theo Newton vật chất cấu tạo bởi các hạt nằm trong chân không và giữa chúng có tương tác với nhau. Trong suốt ba thế kỉ XVII, XVIII, XIX, quan điểm này giữ vai trò thống trị và chi phối sự hình thành, phát triển của thuyết động học phân tử.

Thuyết động học phân tử về thực chất có thể coi là sự vận dụng tư tưởng của cơ học Newton vào thế giới vi mô. Các quan điểm cơ bản của thuyết là:

- + Vật chất được cấu tạo từ các hạt rất nhỏ gọi là phân tử,
- + Các phân tử chuyển động hỗn loạn và không ngừng,
- + Các phân tử tương tác với nhau bằng lực hút và lực đẩy,
- + Chuyển động và tương tác của các phân tử tuân theo định luật cơ học của Newton.

- Các định luật và phương trình cơ bản

Hành vi của từng phân tử tuân theo các định luật Newton và các định bảo toàn, nhưng toàn bộ hệ thì tuân theo quy luật thống kê.

Phương trình cơ bản là

$$p = \frac{2}{3} n \overline{W_d}$$

Trong đó p là áp suất chất khí, n là mật độ phân tử khí, $\overline{W_d}$ là động năng trung bình của phân tử khí.

Phương trình này cho thấy mối quan hệ giữa các đại lượng vĩ mô và vi mô, thực sự vạch rõ cơ chế vi mô của áp suất và phản ánh một cách tường minh các quan điểm cơ bản của thuyết động học phân tử.

- Hệ quả của thuyết

- + Giai đoạn 1: Phát triển của thuyết động học phân tử và phối hợp nó với nhiệt động lực học mang tính chất hiện tượng luận vào cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX liên quan đến các công trình của Clausius, Maxwell và Boltzmann.

- + Giai đoạn 2: Phát triển vật lí thống kê, dùng nó để giải thích giá trị của các đại lượng quan sát được trong thí nghiệm. Đây là thời kì thành lập nhiệt động lực học thống kê liên quan tới những công trình của Gibbs, Bose và Einstein.

- + Giai đoạn 3: Xây dựng và phát triển thống kê lượng tử liên quan tới các công trình của Einstein, Pauli, Fermi, Dirac.

Trong 3 giai đoạn trên thì giai đoạn đầu tiên có quan hệ trực tiếp với thuyết động học phân tử hiểu theo nghĩa nguyên thủy của nó. Những hệ quả có được từ thuyết động học phân tử có thể nêu một cách vắn tắt là:

+ Vạch rõ bản chất của nhiệt: Thực vậy, từ phương trình cơ bản

$p = \frac{2}{3} n \overline{W_d}$ phối hợp với phương trình trạng thái $pV = RT$ ta suy ra

$\overline{W_d} = \frac{3}{2} \frac{R}{N} T = \frac{3}{2} kT$. Trong đó n là mật độ chất khí $n = \frac{N}{V}$ và $k = \frac{R}{N}$ là hằng số

Boltzmann. Công thức trên cho thấy ý nghĩa của nhiệt độ tuyệt đối.

+ Định luật phân bố phân tử theo vận tốc của Maxwell.

+ Định luật phân bố phân tử theo chiều cao của Boltzmann.

+ Bản chất của nguyên lý thứ hai của nhiệt động lực học.

c. Thuyết động học phân tử chất khí

Vật chất ở điều kiện bình thường tồn tại ở ba thể rắn, lỏng, khí. Chất khí có những đặc điểm giống với chất rắn và chất lỏng, tuy nhiên nó cũng có những đặc điểm khác biệt. Vì vậy dựa trên thuyết động học phân tử và mô hình khí lí tưởng người ta đưa ra thuyết động học phân tử chất khí. Nội dung của thuyết như sau:

- Chất khí bao gồm các phân tử. Kích thước phân tử là nhỏ. Trong phần lớn các trường hợp có thể bỏ qua kích thước ấy và coi mỗi phân tử như mỗi chất điểm.

- Các phân tử chuyển động hỗn loạn không ngừng. Nhiệt độ càng cao thì vận tốc chuyển động hỗn loạn càng lớn. Chuyển động hỗn loạn của phân tử gọi là chuyển động nhiệt. Do phân tử chuyển động hỗn loạn, tại mỗi thời điểm, hướng của vận tốc phân tử phân bố đều (theo mọi phương như nhau) trong không gian.

- Khi chuyển động, mỗi phân tử va chạm với các phân tử khác và với thành bình. Khi không va chạm, các phân tử gần như tự do và chuyển động thẳng đều. Khi phân tử này va chạm với các phân tử khác thì cả hai phân tử tương tác, làm thay đổi phương chuyển động và vận tốc của từng phân tử. Khi

va chạm với thành bình, phân tử bị phản xạ và truyền động lượng cho thành bình. Rất nhiều phân tử va chạm với thành bình tạo nên một lực đẩy vào thành bình. Lực này tạo nên áp suất lên thành bình.

c) Các định luật thực nghiệm về chất khí

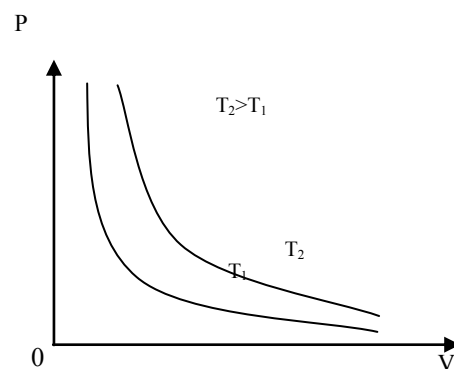
-Định luật Bôilơ-Mariôt (Robert Boyle-Edme Mariotte)

Nội dung: Trong quá trình đẳng nhiệt của một khối khí xác định, thể tích tỉ lệ nghịch với áp suất hay nói cách khác tích số của thể tích và áp suất của khối khí là một hằng số: $pV = \text{const}$

Đối với một khối khí nhất định, giá trị của hằng số (const) ở trên phụ thuộc vào nhiệt độ của khối khí đó.

❖ Đường đẳng nhiệt

Đường biểu diễn sự biến thiên của thể tích theo áp suất khi nhiệt độ không đổi gọi là đường đẳng nhiệt. Trong hệ tọa độ pOV thì đường này là đường hyperbol. Ứng với các nhiệt độ khác nhau ta được các đường đẳng nhiệt khác nhau. Nhiệt độ càng cao đường đẳng nhiệt càng xa điểm gốc. Tập hợp các đường đẳng nhiệt gọi là họ đường đẳng nhiệt.



Hình 2.1. Họ các đường đẳng nhiệt

❖ Giải thích định luật

Định luật Bôilơ - Mariôt là định luật gần đúng, nó chỉ khá chính xác với đa số chất khí ở nhiệt độ gần với nhiệt độ phòng và không chịu áp suất quá cao so với áp suất khí quyển.

Để hiểu rõ bản chất Vật lý của định luật Bôilơ - Mariôt, ta sẽ giải thích định luật này một cách định tính theo thuyết động học phân tử.

Như ta đã biết, nguyên nhân của áp suất chất khí là do sự va chạm của phân tử khí lên thành bình đựng nó. Độ lớn của áp suất phụ thuộc vào hai yếu tố.

- Số va chạm của các phân tử khí lên mỗi đơn vị diện tích của thành bình. Số va chạm này phụ thuộc vào mật độ phân tử khí lên thành bình (với một lượng khí xác định mật độ này phụ thuộc vào thể tích), mật độ càng lớn (hoặc càng nhỏ) thì số va chạm càng lớn (hoặc càng nhỏ). Ngoài ra thì số va chạm này còn phụ thuộc vào vận tốc các phân tử tức là phụ thuộc vào nhiệt độ chất khí. Nhiệt độ càng cao (hoặc càng thấp) thì các phân tử chuyển động càng nhanh (hoặc càng chậm) do đó số va chạm này càng tăng lên (hoặc càng giảm đi).

- Cường độ va chạm của các phân tử chất khí lên thành bình. Cường độ va chạm này phụ thuộc vào vận tốc các phân tử, tức là phụ thuộc vào nhiệt độ chất khí. Nhiệt độ càng lớn các phân tử chuyển động càng nhanh, do đó chúng va chạm vào thành bình càng mạnh và ngược lại.

Trong trường hợp định luật Bôilơ - Mariot nhiệt độ chất khí được giữ không đổi, do đó cường độ va chạm của phân tử khí lên thành bình không đổi. Vậy ở đây, khi áp suất tăng có nghĩa là số va chạm của các phân tử khí lên mỗi đơn vị diện tích của thành bình phải tăng (tính trong một khoảng thời gian xác định). Điều này chỉ thực hiện được với sự tăng mật độ phân tử khí. Với một khối lượng khí xác định, số phân tử khí trong đó là xác định, muốn tăng mật độ phân tử khí thì bắt buộc phải giảm thể tích V. Giải thích tương tự thì nếu p giảm thì V tăng.

- Định luật Saclơ (Jacques Charles)

Nội dung: Định luật này nêu lên mối liên hệ giữa áp suất và nhiệt độ khi thể tích không đổi. Trong quá trình đẳng tích của một khối khí, áp suất tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối.

$$\frac{p}{T} = \text{const}$$

Hay có thể viết lại biểu thức của định luật như sau:

$$\text{Cho } V_1 = V_2$$

Gọi p_1 , T_1 là áp suất và nhiệt độ tuyệt đối ở trạng thái 1

p_2, T_2 là áp suất và nhiệt độ tuyệt đối ở trạng thái 2

$$\text{Ta có: } \frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$$

Hai phương trình trên là cách phát biểu định luật Sacơ theo nhiệt giai tuyệt đối. Thực ra, ban đầu định luật Sacơ được viết theo nhiệt giai bách phân bởi vì định luật này được tìm ra trong khi quan sát thí nghiệm với nhiệt độ tính theo nhiệt giai bách phân.

Gọi p_0 là áp suất của một khối khí xác định ở nhiệt độ $t_0 = 0^{\circ}\text{C}$ ($T_0 = 273\text{K}$). Khi biến đổi đẳng tích tới áp suất p và nhiệt độ T , ta có hệ thức:

$$\frac{p}{T} = \frac{p_0}{T_0}$$

$$\text{hay } p = \frac{p_0}{T_0} T = \frac{p_0(273+t)}{273}$$

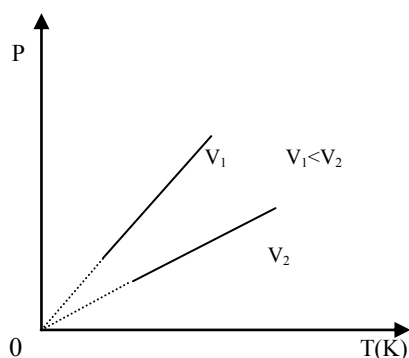
$$\text{Vậy } p_t = p_0(1 + \alpha_p t)$$

Trong đó $\alpha_p = \frac{1}{273}$ gọi là hệ số nhiệt biến đổi áp suất của khí. Từ phương trình trên ta có thể phát biểu định luật Sacơ như sau:

Khi thể tích không đổi thì áp suất của một khối lượng khí cho trước biến thiên bậc nhất theo nhiệt độ (bách phân).

Chú ý rằng p_0 là áp suất khí ở 0°C và nhiệt độ ở đây là nhiệt độ của thang bách phân.

- Đường đẳng tích



Hình 2.2. Họ các đường đẳng tích

Đường biểu diễn sự biến thiên của áp suất theo nhiệt độ khi thể tích không đổi gọi là đường đẳng tích. Ứng với các thể tích khác nhau ta có các đường đẳng tích khác nhau. Đường ở trên ứng với thể tích nhỏ hơn.

-Định luật Gay Luy-xác (Gay Lussac)

Nội dung: Trong quá trình đẳng áp của một khối khí, thể tích tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối.

$$\frac{V}{T} = \text{const}$$

Hay ta có thể phát biểu như sau : Cho $p_1 = p_2$

Gọi V_1, T_1 là áp suất và nhiệt độ tuyệt đối ở trạng thái 1

V_2, T_2 là áp suất và nhiệt độ tuyệt đối ở trạng thái 2

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$$

Từ phương trình đẳng áp có thể suy ra được phương trình đẳng áp viết dưới dạng quen thuộc biểu thị định luật GayLuytxăc

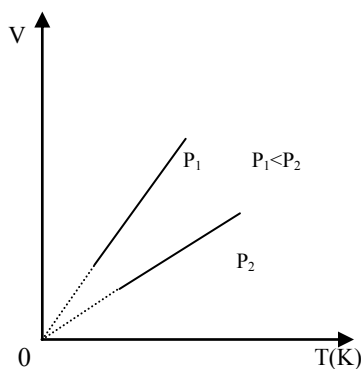
$$V_t = V_0(1 + \alpha_v t), \text{ trong đó } \alpha_v = \frac{1}{273} \text{ gọi là hệ số nhiệt đẳng áp của khí. Như}$$

vậy, ta có thể phát biểu định luật GayLuytxăc như sau:

Khi áp suất không đổi thì thể tích của một khối khí cho trước biến thiên bậc nhất theo nhiệt độ (bách phân).

Với V_0 là thể tích ở nhiệt độ 0°C và nhiệt độ ở đây là nhiệt độ của thang bách phân.

• Đường đẳng áp



Hình 2.3. Họ các đường đẳng áp

Đường biểu diễn sự biến thiên của thể tích theo nhiệt độ khi áp suất không đổi gọi là đường đẳng áp. Ứng với các áp suất khác nhau ta có các đường đẳng tích khác nhau. Đường ở trên ứng với áp suất nhỏ hơn.

Cũng giống như đối với định luật Bôilơ - Mariôt, định luật Saclơ và định luật GayLuytxăc cũng là những định luật gần đúng.

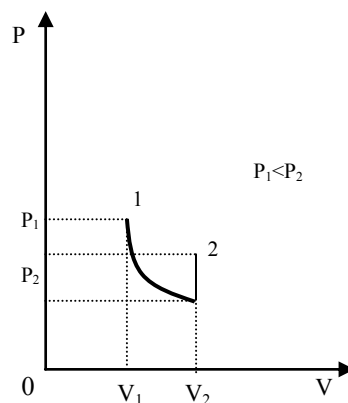
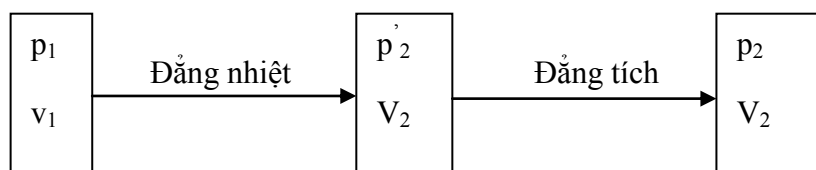
Tóm lại, các định luật thực nghiệm về chất khí chỉ áp dụng cho các khối khí ở điều kiện nhiệt độ và áp suất thông thường. Nếu áp suất khí quá lớn hoặc nhiệt độ khí quá thấp thì chất khí không còn tuân theo các định luật đó nữa. Ở nhiệt độ thấp và áp suất thông thường thì hầu hết các chất khí đều hoá lỏng. Điều này cũng giải thích vì sao các đường đẳng tích và đẳng áp có những đường không liên nét ở nhiệt độ thấp, bởi vì đó là những đường không có thực.

Các định luật hoàn toàn đúng với khí lí tưởng và chỉ gần đúng với các khí thực.

- Phương trình trạng thái của khí lí tưởng

Như vậy ta đã thiết lập được mối liên hệ giữa hai thông số khi một thông số không đổi. Bây giờ ta sẽ xây dựng mối liên hệ giữa ba thông số được gọi là phương trình trạng thái của khí lí tưởng.

Để thiết lập phương trình này ta chuyển lượng khí từ trạng thái 1 (p_1, V_1, T_1) sang trạng thái 2 (p_2, V_2, T_2) qua trạng thái trung gian 2' (p'_2, V_2, T_1)



Áp dụng định luật Bôilơ-Mariôt cho quá trình đẳng nhiệt khi chuyển từ trạng thái 1 sang trạng thái 2', ta có:

$$p_1 V_1 = p'_2 V_2 \quad (1)$$

Áp dụng định luật Saclơ cho quá trình đẳng tích khi chuyển từ trạng thái 2' sang trạng thái 2 ta có :

$$\frac{p_2'}{p_1} = \frac{T_1}{T_2} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta suy ra :

$$\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2}$$

Việc chọn trạng thái 1 và trạng thái 2 là bất kì , vì vậy có thể viết

$$\frac{pV}{T} = \text{const}$$

Đây là phương trình trạng thái khí lí tưởng

-Phương trình Cla-pê-rôn - Men-đê-lê-ép

Từ phương trình trạng thái $\frac{pV}{T} = \text{const}$ đối với hai lượng khí khác nhau thì hằng số ở vế phải là khác nhau. Để khảo sát định lượng sự khác nhau đó thì ta hãy tính hằng số trong vế phải. Từ đó ta có được phương trình Cla-pê-rôn - Men-đê-lê-ép tương đương với phương trình trạng thái. Tuy nhiên phương trình Cla-pê-rôn - Men-đê-lê-ép chứa đựng lượng thông tin nhiều hơn phương trình trạng thái. Nếu biết được hai trong ba thông số p, V, T thì dựa vào phương trình Cla-pê-rôn - Men-đê-lê-ép ta có thể suy ra thông số kia. Hoặc nếu tính số mol của lượng khí đó ta cũng có thể dựa vào phương trình Cla-pê-rôn - Men-đê-lê-ép.

Đối với một kilômol khí (kilômol khí là một khối khí chứa $N = 6,023 \cdot 10^{23}$ phân tử hay nguyên tử), nghĩa là có khối lượng $m = \mu \text{ kg}$, với μ là khối lượng phân tử hay nguyên tử). Cla-pê-rôn và Men-đê-lê-ép đã tìm ra phương trình sau:

$$pV = RT$$

Trường hợp tổng quát đối với một khối khí có khối lượng m , nếu gọi v là thể tích của nó thì $V = \frac{\mu}{m} v$, từ phương trình trên ta suy ra $p v = \frac{m}{\mu} RT$.

2.1.2. Vai trò của chương “Chất khí” trong chương trình vật lí 10

- Các kiến thức về “Chất khí” góp phần hoàn chỉnh kiến thức vật lý phổ thông. Nội dung cơ bản của Thuyết động học các phân tử chất khí, các định luật cơ bản về chất khí, đó là những nội dung cơ bản nhất và nền tảng nhất của kiến thức Nhiệt học mà HS cần lĩnh hội.

- Qua các kiến thức phần này HS bước đầu làm quen với thế giới vi mô của vật chất, nắm được cơ chế vi mô của các hiện tượng nhiệt. Từ đó hình thành được thế giới quan duy vật biện chứng, niềm tin vào khoa học, có được quan niệm đúng đắn về thế giới tự nhiên, hiểu được sự tồn tại của thế giới vật chất, quy luật của sự vận động.

- Kiến thức về “Chất khí” luôn gắn liền với thực tế cuộc sống, với các quá trình lao động,... Đây chính là cơ sở để GDKTTH&HN cho HS.

Khi dạy học các kiến thức của chương này, nếu có PPDH và các hoạt động trải nghiệm thích hợp thì sẽ phát triển được hứng thú học tập và năng lực vận dụng kiến thức của HS vào các lĩnh vực khác nhau, từ đó góp phần nâng cao chất lượng giáo dục.

2.1.3. Một số khó khăn trong quá trình dạy học chương “Chất khí” trong chương trình vật lí 10

a) Khó khăn

- Khó khăn lớn nhất là tất cả các thí nghiệm thực đều được tiến hành đối với khí thực, nhưng các định luật thực nghiệm này chỉ áp dụng đúng với khí lí tưởng. Điều này dẫn tới những sai số và sự khó hiểu cho HS. Do đó, trước khi tiến hành thí nghiệm hay áp dụng các định luật thực nghiệm, cần thông báo rõ cho HS về vấn đề này để HS chấp nhận hiểu sự xuất hiện sai số trong quá trình thí nghiệm.

- Thí nghiệm về các đẳng quá trình khó thực hiện, vì cần phải giữ một trong ba thông số trạng thái không đổi. Vì vậy trong quá trình thực hiện thí nghiệm (như thí nghiệm Boilo- Mariot), cần tiến hành từ từ để giữ nguyên nhiệt độ không đổi. Mặt khác, có thể xây dựng định luật Gay- luyxac từ

phương trình trạng thái như một hệ quả của phương trình, để giúp HS đỡ nhầm chán, đồng thời phát triển tư duy tổng hợp, phân tích, sau đó kiểm tra lại bằng thực nghiệm (định tính hoặc định lượng).

Ngoài ra, còn gặp các khó khăn:

- HS thường không chú ý đến điều kiện áp dụng các định luật chất khí là lượng khí được xét phải xác định và không có biến đổi hóa học.

- HS gặp khó khăn trong việc phân tích quá trình biến đổi trạng thái: thông số trạng thái nào biến đổi, thông số trạng thái nào không biến đổi để từ đó lựa chọn kiến thức cần áp dụng.

- HS thường mắc sai lầm khi sử dụng các phương trình trạng thái $\frac{PV}{T} = \text{hằng số}$, định luật Sác-lơ: $\frac{P}{T} = \text{const}$, định luật Gay Luy-xác: $\frac{V}{T} = \text{const}$ mà không đổi đơn vị nhiệt độ từ $^{\circ}\text{C}$ (Xen-xi-út) sang K (Ken-vin). Đôi khi, HS còn nhầm lẫn khi đổi đơn vị, đặc biệt là đơn vị áp suất và đơn vị nhiệt độ.

- HS thường mắc sai lầm khi chuyển từ hệ tọa độ này sang hệ tọa độ khác khi biểu diễn mối quan hệ giữa các thông số trạng thái trong các đẳng quá trình.

- HS gặp khó khăn trong việc khái quát mối quan hệ giữa các thông số trạng thái trong các đẳng quá trình sau khi đã có bảng số liệu thực nghiệm.

b) Nguyên nhân dẫn đến những khó khăn, sai lầm của học sinh

- Vì chương “Chất khí” là chương tách biệt về nội dung với những chương trước, kiến thức của chương cũng ít được sử dụng lại ở các chương sau nên việc dạy học chương này đôi khi không được GV và HS coi trọng.

- Những thông số trạng thái và quá trình biến đổi trạng thái chất khí là những kiến thức hết sức trừu tượng. Trừu tượng không chỉ bởi vì không thể quan sát được các quá trình diễn biến ở cấp độ vi mô mà còn ở lí do: các quy luật chất khí không chỉ tuân theo các định luật cơ học cổ điển mà HS đã biết mà còn bị chi phối bởi quy luật thống kê và cơ học lượng tử.

- GV chỉ chú ý đến việc thông báo, giảng giải những kiến thức sao cho chính xác, rõ ràng, đầy đủ mà quên đi việc tổ chức, định hướng HĐ chiếm lĩnh kiến thức thế nào để HS phát huy được tính tích cực và khả năng tư duy sáng tạo. Dẫn đến, HS hiểu không sâu sắc kiến thức đồng thời không vận dụng được vào những tình huống thực tiễn cụ thể.

- Trong quá trình dạy học, nhiều GV còn “quên” không chỉ rõ cho HS lượng khí đang xét trong quá trình TN, chỉ khi “đọc” tới nội dung định luật mới chú ý đến “một lượng khí xác định.

2.2. Tổ chức một số hoạt động trải nghiệm sáng tạo với chủ đề “các định luật chất khí” – Vật lí 10

2.2.1. Thử nghiệm chế tạo các thiết bị thí nghiệm về các định luật chất khí

Hiện nay, theo danh mục thiết bị tối thiểu đã có thiết bị thí nghiệm dùng để nghiên cứu định luật Bôi lơ-Ma ri ốt (Hình 2.4).

Định luật Sác lơ và định luật Gay Luyxac hiện chưa có thiết bị tương ứng. Để chuẩn bị cho việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cho HS thì chúng tôi thử nghiệm chế tạo thiết bị của hai định luật trên. Việc thử nghiệm nhằm lường trước những khó khăn, sai lầm cũng như tìm ra các cơ hội sáng tạo của HS khi thực hiện trải nghiệm với chủ đề các định luật chất khí.

a) Mục đích của thiết bị

Dùng để nghiên cứu về định luật Sác lơ, định luật Gay Luyxac dùng trong dạy học ở trường THPT



Hình 2.4: TN quá trình đẳng nhiệt



Hình 2.5: Các bộ phận

b) Cấu tạo của thiết bị và cách chế tạo

-Sử dụng 02 vỏ lon hợp kim cứng (loại đựng nước yến) với dung tích nhỏ 200ml. Một lon bỏ nắp bằng giũa (1), một lon cũng dùng giũa hoặc dao cắt phần đáy với chiều cao cỡ 2,5 cm (2). Phần đáy tạo một lỗ tròn để đặt một nắp cao su. Trên nắp cao su khoan 2 lỗ để cắm nhiệt kế và một ống thủy tinh hoặc ống đồng để gắn đầu áp kế nước (3) như Hình 2.5

- Áp kế nước được chế tạo từ ống nhựa trong loại nhỏ có đường kính 50mm và uốn rồi liên kết với ống. Cần thực hiện chia độ cho ống này nhờ bơm kim tiêm.

Dùng keo nến gắn các bộ phận lại để được thiết bị như Hình 2.6.

Khí được làm nóng bằng bình đun hình 2.7.



Hình 2.6. Thiết bị TN về chất khí



Hình 2.7: Bình đun

c) Cách tiến hành thí nghiệm

- Đặt bình khí vào bình đun nước sao cho nước ngập gần hết bình khí. Quan sát mực nước ở hai cột nước bằng nhau để ghi giá trị áp suất khí trong bình bằng áp suất khí quyển và ghi giá trị nhiệt độ lúc đó.

- Bật điện để đun nước trong thời gian ngắn đến khi nhiệt độ tăng thêm cỡ 1°C thì dừng đun.

+Nếu thực hiện khảo sát quá trình đẳng tích, sau khi ngừng đun, nâng nhánh bên phải để đưa mực nước nhánh trái về vị trí đầu. Đọc độ chênh lệch độ cao để tính ra độ tăng áp suất theo công thức $\Delta P = dh$ với d là trọng lượng riêng của nước. Sau đó tiếp tục tăng nhiệt độ để làm thêm thí nghiệm.

+ Nếu thực hiện khảo sát quá trình đẳng áp, sau khi ngừng đun, hạ nhánh bên phải để đưa mực nước 2 nhánh bằng nhau. Khi đó áp suất trong bình bằng với áp suất khí quyển. Đọc độ chênh lệch độ cao để tính ra độ tăng thể tích của khí. Sau đó tiếp tục tăng nhiệt độ để lấy các số liệu thí nghiệm tiếp theo.

2.2.2. Xây dựng hoạt động trải nghiệm sáng tạo với chủ đề “Các định luật chất khí” – Vật lí 10

TÊN CHỦ ĐỀ: Xây dựng thí nghiệm và kiểm nghiệm các định luật chất khí bằng những vật liệu đơn giản

I. Mục tiêu

1. Kiến thức

- Củng cố kiến thức về ba định luật chất khí
- Phân tích được các kiến thức của các định luật chất khí ứng dụng cho chế tạo thí nghiệm

2. Kỹ năng

- Phát triển năng lực thực hiện thao tác trong quá trình xây dựng kế hoạch, chế tạo bộ thí nghiệm

- Phát triển năng lực sáng tạo
- Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ khoa học trong đời sống

3. Thái độ

- Tích cực tham gia hoạt động trải nghiệm trong học tập Vật lí
- Có ý thức tìm tòi và nghiên cứu chế tạo các thiết bị thí nghiệm phục vụ cho việc học tập của bản thân.

II. Nội dung

1. Nội dung 1: Hoạt động trải nghiệm trong thực tế thực hiện dự án chế tạo bộ thí nghiệm chất khí bằng những vật liệu đơn giản từ đó thực hiện các thí nghiệm với các đẳng quá trình.

2. Nội dung 2: Hoạt động trải nghiệm trong lớp học báo cáo kết quả và thảo luận

III. Công tác chuẩn bị

- Nhóm học sinh lớp 10 sau khi học xong chương Chất khí hoặc đầu lớp 11.

- Thời gian: 1 tuần

- Giáo viên chuẩn bị các tài liệu về chế tạo bộ thí nghiệm chất khí

- Xây dựng các tài liệu, phiếu hướng dẫn, đánh giá và tổng kết dự án

IV. Tổ chức hoạt động

1. Hoạt động 1: Hoạt động trải nghiệm trong thực tế thực hiện nhiệm vụ chế tạo bộ thí nghiệm chất khí bằng những vật liệu đơn giản và tiến hành các thí nghiệm với các đẳng quá trình

a. Mục tiêu

Học sinh được trải nghiệm làm việc nhóm, chuyển ý tưởng thành thiết kế, tìm phương án thu thập vật liệu, chế tạo được bộ thí nghiệm chất khí đáp ứng nhu cầu học tập của học sinh

b. Cách tiến hành

- Học sinh thực hiện dự án chế tạo bộ thí nghiệm chất khí theo nhóm học sinh bằng các vật liệu dễ tìm, có trong đời sống.

- Giáo viên theo dõi, giám sát và hỗ trợ khi học sinh có yêu cầu và cần sự trợ giúp

- Hình thức hoạt động chính là sự tự trải nghiệm của bản thân về một kiến thức đã được học tập giáo viên đóng vai trò cố vấn khi học sinh có nhu cầu

c. Địa điểm và thời gian: thực hiện trong cộng đồng sống, trong 1 tuần

d. Chuẩn bị của giáo viên: Các phiếu theo dõi dự án, mẫu đánh giá

e. Tiến trình của hoạt động

STT	Các bước	Thời gian	Giáo viên	Học sinh	Công cụ
1	Thực hiện dự án	1 tuần	+Theo dõi gián tiếp nhóm qua điện thoại + Trợ giúp các nhóm khi cần	+ Tổ chức thực hiện dự án ở nhà + Theo dõi giám sát hoạt động của dự án	Các phiếu theo dõi dự án
2	Báo cáo và đánh giá	30 phút	Tổ chức cho nhóm báo cáo và đánh giá bộ thí nghiệm trên lớp	Báo cáo về sản phẩm của nhóm và giải đáp thắc mắc	Mẫu đánh giá
3	Đánh giá và tổng kết dự án	10 phút	+ Đánh giá sự tự học tập qua hoạt động + Đánh giá sự thành công hay thất bại của dự án	+ Đánh giá hoạt động học tập qua dự án + Đánh giá các thuận lợi và khó khăn khi học theo hình thức này	

f. Kết luận về hoạt động

Hoạt động này cần phát huy sự sáng tạo của học sinh trong bối cảnh mới, tình huống mới đó là vận dụng những kiến thức đã học trong nhà trường, trong lớp học về các định luật chất khí để thiết kế bộ thí nghiệm, tìm kiếm và sử dụng các vật liệu trong cuộc sống của học sinh.

2. Hoạt động 2: Hoạt động trải nghiệm trong lớp học báo cáo và thảo luận, đánh giá, tổng kết nhiệm vụ chế tạo bộ thí nghiệm chất khí bằng những vật liệu đơn giản và thực hiện các thí nghiệm với chúng

a. Mục tiêu

- Tổ chức để học sinh báo cáo kết quả dự án, đánh giá dự án của mình, tổng kết và thể chế hóa kiến thức, giáo dục hành vi, ý thức cho học sinh.
- Học sinh được trải nghiệm như những nhà nghiên cứu cần bảo vệ sản phẩm và dự án của mình.

b. Cách tiến hành

- Tổ chức để học sinh báo cáo và đánh giá dự án
- Nhóm trình bày dự án của mình trước giáo viên và toàn thể các bạn trong lớp về kế hoạch dự án, quá trình thực hiện dự án, kết quả dự án và đánh giá sản phẩm thu được.
- Giáo viên cùng với các bạn học sinh cả lớp phân loại đánh giá
- Giáo viên tổng kết dự án

c. Địa điểm, thời điểm: trong lớp học, 2 tiết học Vật lí

d. Chuẩn bị của giáo viên:

Các mẫu đánh giá và đọc trước các phiếu theo dõi dự án của học sinh

e. Tiến trình hoạt động

STT	Các bước	Thời gian	Giáo viên	Học sinh	Công cụ
1	Báo cáo và đánh giá sản phẩm	30ph	Tổ chức cho nhóm báo cáo và đánh giá sản phẩm trên lớp	Báo cáo về sản phẩm của nhóm mình và giải đáp thắc mắc	Mẫu đánh giá
2	Đánh giá và tổng kết dự án	10ph	+ Đánh giá việc học tập qua hoạt động dự án + Đánh giá sự thành công hay thất bại của dự án	+ Đánh giá hoạt động học tập qua dự án + Đánh giá các thuận lợi và khó khăn khi học theo hình thức này	

f. Kết luận về hoạt động

Cần phát huy sự sáng tạo của học sinh bằng hình thức tranh luận trực tiếp giữa các nhóm để đặt học sinh vào trạng thái kích thích, tìm kiếm các câu trả lời phù hợp.

V. Tổng kết và hướng dẫn học sinh học tập

- Về sản phẩm: chế tạo được bộ thí nghiệm chất khí phục vụ cho việc học tập bằng kiến thức, kỹ năng và công nghệ hiện nay mà học sinh học được trong môi trường học đường, môi trường sống của học sinh.

- Về dự án: đảm bảo dự án sát với kiến thức mà học sinh học; đảm bảo việc tự quản lý dự án của học sinh, quản lý tiến độ, quản lý ý tưởng, tài chính, có trách nhiệm.

- Nhiệm vụ của giáo viên là người khởi xướng dự án và cố vấn dự án, theo dõi, điều chỉnh đồng thời đốc thúc dự án

- Yêu cầu học sinh: Xây dựng các ý tưởng dự án thiết kế các bộ thí nghiệm phục vụ cho việc học tập và nâng cao hiểu biết của mình.

KẾT LUẬN CHƯƠNG II

Tổ chức hoạt động học tập TNST trong dạy học nói chung và trong dạy học Vật lí nói riêng là xu hướng chủ yếu trong giáo dục hiện nay. Đối với môn Vật lí nói chung và học phần các định luật chất khí nói riêng thì việc tổ chức hoạt động TNST có vai trò quan trọng trong việc tiếp thu và vận dụng kiến thức của học sinh. HS biết vận dụng một cách tích cực những kiến thức đã học vào thực tế, đồng thời biết chia sẻ và quan tâm tới mọi người, tới các hiện tượng xung quanh.

Hoạt động TNST coi trọng các hoạt động thực tiễn mang tính tự chủ của HS, vì vậy nên tổ chức cho HS và giáo viên cùng tham gia bàn bạc, nêu ý kiến hoặc tự HS xây dựng kế hoạch và phân chia công việc, nhiệm vụ rồi thực hiện. Cách tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo rất đa dạng và phong phú. Giáo viên cần tùy thuộc vào những đặc trưng về môn học, kiến thức, điều kiện kinh tế - xã hội, văn hóa mà lựa chọn nội dung và hình thức tổ chức sao cho việc thực hiện được linh hoạt, sáng tạo và sử dụng hiệu quả thời gian.

Trong phạm vi của luận văn này, chúng tôi chỉ nêu ra một số hình thức và biện pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí và xây dựng chi tiết một chủ đề dạy học về các định luật chất khí. Các hình thức và biện pháp tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo được trình bày ở đề tài là những gợi ý để nhà trường có thể tổ chức được nhiều nhất, hiệu quả nhất hoạt động giáo dục của mình, đáp ứng nhu cầu và mục tiêu giáo dục.

CHƯƠNG III

THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích thực nghiệm

Mục đích của việc thực nghiệm sư phạm nhằm để đánh giá giả thuyết khoa học của đề tài nghiên cứu. Đánh giá sơ bộ chất lượng và hiệu quả của việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo cũng như khả năng tiếp nhận, thích ứng của HS với hình thức dạy học này, để nhận xét tính khả thi của đề tài trong dạy học hiện tại và trong tương lai, từ đó hướng tới việc mở rộng phạm vi áp dụng cho cả chương trình THPT.

3.2. Nội dung thực nghiệm

3.2.1. Đối tượng thực nghiệm:

Đối tượng thực nghiệm: Nhóm HS lớp 10 trường THPT Bình Lục A tỉnh Hà Nam: gồm 8 em HS có học lực Khá, Giỏi.

3.2.2. Nội dung thực nghiệm

Để thể hiện tính khả thi của đề tài, chúng tôi tiến hành thực nghiệm trên 1 nhóm HS với chủ đề: ***Xây dựng thí nghiệm và kiểm nghiệm các định luật chất khí bằng những vật liệu đơn giản***. Nội dung thực nghiệm gồm một số công việc cơ bản sau:

- Chuẩn bị kế hoạch tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo có sử dụng những hình thức tổ chức đã trình bày trong luận văn
- Xây dựng hoạt động (xem phần 2.2.2)
- Xác định tiêu chí đánh giá
- Tiến hành thực nghiệm
- Sau khi thực nghiệm, chúng tôi tiến hành đánh giá phân tích kết quả đạt được thông qua sản phẩm của HS
- Làm phiếu điều tra về mức độ hứng thú và mong muốn của HS về hình thức học tập trải nghiệm sáng tạo.

3.3. Tổ chức thực nghiệm

- Địa bàn thực nghiệm: để tiến hành thực nghiệm sư phạm thuận lợi, chúng tôi chọn trường THPT Bình Lục A tỉnh Hà Nam. Đây là trường có thành tích học tập cao, nề nếp học tập tốt, điều kiện cơ sở vật chất tương đối đầy đủ.

- Nhóm thực nghiệm là HS lớp 10A4, tiến hành thực nghiệm theo thời gian và kế hoạch đã được xây dựng (xem phần 2.2.2):

+ Thực nghiệm ngoài lớp: các em tiến hành tìm hiểu và xây dựng sơ đồ bộ thí nghiệm, sau đó tiến hành tìm kiếm các vật liệu đơn giản có trong đời sống như vỏ lon, ống nhựa, áp kế đo huyết áp, xilanh,... để lắp ráp, chế tạo bộ thí nghiệm

+ Thực nghiệm trong lớp học: sau khi các em đã chế tạo xong bộ thí nghiệm, giáo viên tiến hành cho học sinh báo cáo kết quả, thực hành thí nghiệm để kiểm nghiệm lại các định luật chất khí; giáo viên tiến hành cho học sinh trực tiếp thực hiện thí nghiệm, sau đó HS tự đánh giá sản phẩm của mình dưới các tiêu chí mà giáo viên đã đề xuất trước đó.

Trong quá trình thực nghiệm, giáo viên theo dõi gián tiếp qua điện thoại, sổ theo dõi. Giáo viên trực tiếp giải quyết những thắc mắc của học sinh trong tiến trình xây dựng bộ thí nghiệm. Trong buổi thực nghiệm trong lớp học, giáo viên trực tiếp điều khiển, hướng dẫn, theo dõi học sinh làm thí nghiệm.

-Sau khi thực nghiệm, tác giả đã đánh giá kết quả thực nghiệm theo một số tiêu chí cụ thể (xem phần phụ lục)

3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm

- Hoạt động học tập trải nghiệm theo chủ đề “**Xây dựng thí nghiệm và kiểm nghiệm các định luật chất khí bằng những vật liệu đơn giản**”:

Nhóm đã tổ chức lên kế hoạch, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm thực hiện. Các em tự tìm



Hình 3.1: HS đang chế tạo thiết bị

kiểm dụng cụ theo hướng dẫn của giáo viên và tìm hiểu trên các phương tiện thông tin khác. Dựa vào kiến thức được học về các định luật chất khí, các em đã tìm được các dụng cụ phù hợp như: áp kế, nhiệt kế, bình chứa khí, xi lanh, ống dây cao su. Các dụng cụ này không quá khó tìm kiếm đối với các em. Sau khi chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ, các em bắt tay vào chế tạo thiết bị thí nghiệm các định luật chất khí dưới sự hướng dẫn của giáo viên đồng thời với những tìm hiểu của các em HS trong nhóm.

Sau khi tiến hành chế tạo xong dụng cụ thí nghiệm, các em tiến hành thí nghiệm kiểm nghiệm lại 3 định luật chất khí để kiểm tra tính chính xác của bộ thí nghiệm và kết quả cho thấy bộ thí nghiệm cho kết quả chính xác.

- Đánh giá về sự phát triển của tính tích cực của học sinh trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ:

+ Sau khi phân công công việc, các em tự tìm tòi để lựa chọn ra những dụng cụ cần thiết, đơn giản như bơm kim tiêm, ống nhựa trong để bắt tay vào chế tạo bộ thí nghiệm như mong muốn.

+ Trong quá trình thực hành chế tạo, các em có gặp không ít khó khăn về gia công và lắp ráp nhưng cũng do chính các em tự giải quyết và đạt kết quả như mong muốn.

+ HS biết dùng cưa sắt và giũa để cắt các ống nhựa;

+ Trong quá trình tiến hành thí nghiệm, ban đầu các em còn lúng túng, bỡ ngỡ, các thao tác còn vụng về; nhưng sau đó, các em tự nghiên cứu và suy nghĩ tích cực để thực hiện được thành công các thí nghiệm.

+ HS còn tích cực và hào hứng đưa ra suy nghĩ về các ý tưởng và mong muốn thực hiện các thí nghiệm khác để phục vụ môn học.



Hình 3.2. HS tiến hành thí nghiệm

- Đánh giá về sự phát triển của tính tích cực của học sinh trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ:

+ HS đề xuất dùng áp kế đo huyết áp để đo áp suất với nhằm làm tăng độ chính xác của các phép đo;

+ HS biết dùng keo nến phủ lên mặt các hộp kim loại sau đó hơ lửa lại để cho keo dàn đều lấp kín các chỗ hàn;...

Thông qua hoạt động học tập trải nghiệm này, HS không chỉ tự tay chế tạo dụng cụ cho môn học mà còn phát triển được năng lực sử dụng công nghệ thông tin, năng lực thu thập và xử lý thông tin, dữ liệu. Bồi đắp tình yêu môn học và hiểu được giá trị của lao động.

- Đánh giá mức độ hứng thú của HS sau buổi trải nghiệm

+ Chúng tôi đã tiến hành phát phiếu điều tra và kết quả thu được là: tất cả HS đều có một câu trả lời chung là rất hứng thú với buổi trải nghiệm và rất mong muốn tiếp tục học Vật lí dưới hình thức trải nghiệm. Vì hình thức học tập này làm cho bài học trở nên hấp dẫn, các em được làm việc, được tự tìm ra cách tiếp cận riêng để hoàn thành nhiệm vụ học tập của mình.

+ Qua buổi trải nghiệm này, đã gợi ý để cho các em hứng thú tiếp tục tìm hiểu những vấn đề liên quan đến môn học. Ví dụ: tự giải thích một số hiện tượng Vật lí chính xác, suy nghĩ thiết kế những dụng cụ phục vụ cho việc học tập....

KẾT LUẬN CHƯƠNG 3

Thông qua các buổi thực nghiệm, tác giả đã rút ra một vài nhận xét như sau:

+ Học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí ở trường THPT vẫn còn xa lạ, đặc biệt đối với những trường ở vùng sâu, vùng xa Hà Nội. Học tập trải nghiệm đơn thuần được tổ chức dưới hình thức ngoại khóa hay ngoài giờ lên lớp theo chủ đề mà nhà trường đã xây dựng từ đầu năm học còn nghèo nàn và đơn điệu. Bởi vậy đây là lần đầu tiên các em HS trường THPT Bình Lục A được làm quen với cách học này. Tuy nhiên, các em đều rất hào hứng, nhiệt tình tham gia và hoàn thành nhiệm vụ được giao.

+ Thông qua buổi trải nghiệm, HS đã nhận thấy những kiến thức Vật lí không còn nặng nề mà rất gần gũi, thiết thực với chính các em.

+ Ngoài ra, năng khiếu thuyết trình của HS đã được bộc lộ thông qua hoạt động trải nghiệm.

+ Định hướng cho các em cách tự học tập, nghiên cứu và làm các sản phẩm phục vụ môn học và đời sống.

+ Phần lớn HS đều mong muốn được học Vật lí dưới hình thức trải nghiệm.

Những kết quả trên đây dù chỉ là bước khởi đầu, song đã khẳng định tầm quan trọng của hình thức học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí ở trường phổ thông.

Trong quá trình thực hiện thực nghiệm, bên cạnh những mặt tích cực đó cũng có không ít những khó khăn, hạn chế cần khắc phục:

+ Thiết kế hoạt động học tập trải nghiệm đòi hỏi nhiều thời gian, công phu

+ HS vẫn chưa có thói quen làm việc nhóm, tự ghi chép, nghiên cứu khoa học nên bước đầu còn gặp nhiều khó khăn, lung túng.

+ Các em còn băn khoăn lo lắng là với cách đánh giá kết quả học tập trải nghiệm sẽ không phù hợp với cách ra đề thi như hiện nay đang làm.

Tóm lại, với kết quả bước đầu đạt được trong quá trình thực nghiệm, tác giả đã thấy những ưu điểm của hình thức học tập trải nghiệm sáng tạo, thấy được mong muốn của HS về việc học tập theo hình thức mới này.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Nghiên cứu cơ sở lí luận về tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo chúng tôi khẳng định đây là mô hình học tập rất hiện đại giúp phát triển năng lực, các kĩ năng liên quan đến nhiệm vụ học tập, khuyến khích HS tìm tòi, thực hiện hóa những kiến thức đã học trong quá trình thực hiện để tạo nên những sản phẩm do tay mình làm ra.

Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo có ưu thế rất lớn trong việc phát triển năng lực HS, giúp các em liên hệ kiến thức đã học vào hoạt động thực tế. Thông qua những hoạt động như: đóng vai, dự án, tham quan, tình huống,... sẽ phát huy được khả năng sáng tạo, tự lực học tập của HS, qua đó tạo cho các em niềm say mê, hứng thú trong học tập Vật lí.

2. Kiến nghị

Trong chương trình giáo dục phổ thông mới, hoạt động TNST cần được thiết kế thành một chương trình chỉnh thể, tích hợp, thống nhất, kết hợp giữa phát triển đồng tâm và tuyến tính, có tính mở, gắn liền với thực tế địa phương, hướng tới mục tiêu đầu ra là phẩm chất và năng lực của HS. Do đó Bộ GD&ĐT cần có kế hoạch để hướng dẫn cơ sở thực hiện hiệu quả.

Một số hoạt động TNST của HS tốn kém, cần kinh phí nhưng nhà trường không thể đáp ứng nên rất cần công tác xã hội hóa, đặc biệt với các huyện miền núi còn nghèo khó. Ngoài ra, nhà trường còn gặp khó khăn trong khâu tổ chức, kiểm tra, đánh giá hoạt động TNST của HS. Vì vậy, cần phải có cách đánh giá theo chuẩn chung để các trường thống nhất thực hiện. Việc xây dựng các tiêu chí đánh giá cũng cần có tiêu chí cốt lõi và tiêu chí mềm.

Chương trình hoạt động TNST cũng cần phải đảm bảo sự phân hóa cao, phù hợp với từng đối tượng trường học, bậc học, phù hợp với vùng miền, văn hóa, xã hội,... khác nhau.

Người giáo viên cần coi trọng hoạt động này như một hoạt động giáo dục trên lớp. chính vì thế phải thường xuyên bồi dưỡng, trau dồi chuyên môn nghiệp vụ, có ý thức tâm huyết với nghề, tích cực tham gia các chương trình đổi mới phương pháp dạy học, tránh tâm lý ngại thay đổi. nhà trường cần tập huấn, xây dựng mục tiêu, nội dung hoạt động, kế hoạch triển khai, đánh giá kết quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lương Duyên Bình (Tổng chủ biên kiêm chủ biên), Nguyễn Xuân Chi, Tô Giang, Trần Chí Minh, Vũ Quang, Bùi Gia Thịnh (2006),***Vật lí 10*, NXB giáo dục Hà Nội.
2. Bộ giáo dục và đào tạo (2013), Thông tư 38.
3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), *Hội thảo Tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo khoa học kỹ thuật trong trường trung học.*
4. Bộ giáo dục và đào tạo (2014), *Hội thảo Tổ chức hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo khoa học kỹ thuật trong trường trung học.* Tổ chức ngày 07/03/2014 tại trường THPT Bùi Hữu Nghĩa (quận Bình Thủy, Cần Thơ).
5. Bộ giáo dục và đào tạo (2015), *Tài liệu tập huấn Kỹ năng xây dựng và tổ chức các hoạt động TNST trong trường trung học.*
6. Bộ giáo dục và đào tạo (2017), Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể.
7. Đảng Cộng sản Việt Nam (1997), Nghị quyết hội nghị lần thứ 2 Ban chấp hành trung ương Đảng khóa VIII.
8. Đảng Cộng sản Việt Nam (2013), Nghị quyết Hội nghị TW 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo.
9. **Nguyễn Thế Khôi (Tổng chủ biên), Phạm Quý Tư (chủ biên), Lương Tất Đạt, Lê Chân Hùng, Nguyễn Ngọc Hưng, Phạm Đình Thiết, Bùi Trọng Tuấn, Lê Trung Tường(2014),***Vật lí 10 nâng cao*, NXB giáo dục Hà Nội.
10. **Đặng Vũ Hoạt (1996),***Hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp ở trường THCS*, NXB Giáo dục.
11. **Đặng Vũ Hoạt, Hà Nhật Thăng (1998),***Tổ chức hoạt động giáo dục*, NXB Giáo dục.
12. **Nguyễn Thị Liên (Chủ biên), Nguyễn Thị Hằng, Tưởng Duy Hải, Đào Thị Ngọc Minh (2016),***Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường phổ thông*, NXB Giáo dục.

13. **Phan Trọng Ngọ** (2005), *Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường*, NXB ĐHSP, Hà Nội.
14. **Thái Duy Tuyên**, *Phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới*, NXB Giáo dục.
15. **Đinh Thị Kim Thoa, Bùi Ngọc Diệp**, *Tài liệu tập huấn Tổ chức hoạt động giáo dục trong trường trung học theo định hướng phát triển năng lực học sinh*.
16. **Minh Tân, Thanh Nghi, Xuân Lâm**, *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Thanh Hóa.
17. **Đỗ Hương Trà** (Chủ biên) (2015), *Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh*, NXB ĐHSP Hà Nội.
18. Quốc hội nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2012), *Chiến lược phát triển giáo dục 2011-2020*, NXB Chính trị Quốc gia.
19. Quốc hội nước cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2005), *Luật Giáo dục*, NXB Giáo dục.
20. Từ điển Bách Khoa Việt Nam (2002), NXB Từ điển bách khoa.
21. Từ điển tiếng Việt (2010), NXB Từ điển bách khoa.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: PHIẾU ĐIỀU TRA VÀ KẾT QUẢ KHẢO SÁT

Phụ lục 1.1. PHIẾU ĐIỀU TRA (DÀNH CHO GIÁO VIÊN)

Họ và tên giáo viên:

Đơn vị công tác:

Số năm công tác:

Xin Thầy (Cô) vui lòng cho ý kiến của mình về một số vấn đề sau bằng việc khoanh tròn trước câu trả lời phù hợp.

Câu 1: Thầy (Cô) quan niệm như thế nào về hoạt động trải nghiệm sáng tạo?

- Là hình thức tổ chức cho học sinh tham gia các hoạt động tham quan dã ngoại
- Là hình thức học tập học sinh trực tiếp trải nghiệm, tham gia vào các hoạt động
- Là hoạt động ngoại khóa sau giờ lên lớp, nhằm bổ sung hỗ trợ các hoạt động học tập trên lớp
- Cũng chính là hoạt động ngoại khóa.

Câu 2: Ý nghĩa của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:

- Thực hiện các thí nghiệm Vật lí vào cuộc sống, bồi dưỡng kiến thức cho học sinh một cách chân thực, sâu sắc nhất. Gắn những kiến thức trong sách vở với thực tiễn
- Phát triển óc quan sát, thực hành, học sinh được tập tìm kiếm, nghiên cứu tài liệu liên quan đến kiến thức đã được học
- Giáo dục tư tưởng tình cảm đối với môn học của học sinh
- Cả 3 ý kiến trên.

Câu 3: Trong quá trình dạy học, Thầy (Cô) có thường xuyên tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo cho học sinh vào dạy học Vật lí không?

- a. Thường xuyên
- b. thỉnh thoảng
- c. Hiếm khi
- d. Không bao giờ.

Câu 4. Thầy (Cô) đã nghe thấy từ “trải nghiệm sáng tạo”. Theo Thầy (Cô) trong dạy học môn Vật lí, trải nghiệm sáng tạo có nghĩa là:

- a. Giáo viên giao các nhiệm vụ cho HS thực hiện
- b. HS tự tìm tòi nghiên cứu các vấn đề vật lí mà mình quan tâm trong bối cảnh do giáo viên hoặc tự HS xây dựng
- c. HS tham quan các công trình vật lí được giáo viên và người lớn tổ chức, hướng dẫn
- d. HS được làm thí nghiệm vật lí theo các hướng dẫn của giáo viên.

Câu 5: Theo Thầy (Cô), việc tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:

- a. Rất cần thiết
- b. Cần thiết
- c. Bình thường
- d. Không cần thiết.

Câu 6: Mức độ hứng thú của học sinh trong học tập Vật lí khi Thầy (Cô) tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo:

- a. Rất hứng thú
- b. Hứng thú
- c. Bình thường
- d. Không hứng thú.

Câu 7: Thầy (Cô) thường tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí dưới hình thức nào?

- a. Trò chơi
- b. Tham quan, dã ngoại
- c. Hoạt động nghiên cứu khoa học

d. Câu lạc bộ.

Câu 8: Theo Thầy (Cô) vai trò của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:

- a. Giúp giáo viên nâng cao trình độ
- b. Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- c. Lấy học sinh làm trung tâm
- d. Tăng cường khả năng tự học, nghiên cứu cho học sinh.

Câu 9: Khi triển khai hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo cho học sinh trong dạy học Vật lí thầy cô gặp thuận lợi, khó khăn gì?

- **Thuận lợi:**

- a. Học sinh hào hứng, tích cực
- b. Thầy cô tích lũy thêm kinh nghiệm giảng dạy
- c. Tiếp cận hình thức dạy học mới
- d. Phát hiện khả năng, năng khiếu của học sinh.

- **Khó khăn:**

- a. Quản lí, tổ chức học sinh
- b. Tiêu chí đánh giá học sinh
- c. Mất nhiều thời gian chuẩn bị
- d. Chưa biết cách tổ chức hình thức trải nghiệm phù hợp với nội dung học tập Vật lí.

Phụ lục 1.2. KẾT QUẢ ĐIỀU TRA GIÁO VIÊN
KẾT QUẢ ĐIỀU TRA GIÁO VIÊN

Câu hỏi	Số GV điều tra	Câu trả lời	Kết quả	
			Số GV trả lời	Tỉ lệ (%)
1. Thầy (Cô) quan niệm như thế nào về hoạt động trải nghiệm sáng tạo?	10	Là hình thức tổ chức cho học sinh tham gia các hoạt động tham quan dã ngoại	2	20
		Là hình thức học tập học sinh trực tiếp trải nghiệm, tham gia vào các hoạt động	6	60
		Là hoạt động ngoại khóa sau giờ lên lớp, nhằm bổ sung hỗ trợ các hoạt động học tập trên lớp	2	20
		Cũng chính là hoạt động ngoại khóa	0	0
2. Ý nghĩa của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:	10	Thực hiện các thí nghiệm Vật lí vào cuộc sống, bồi dưỡng kiến thức cho học sinh một cách chân thực, sâu sắc nhất. Gắn những kiến thức trong sách vở với thực tiễn	3	30

		Phát triển óc quan sát, thực hành, học sinh được tập tìm kiếm, nghiên cứu tài liệu liên quan đến kiến thức đã được học	0	0
		Giáo dục tư tưởng tình cảm đối với môn học của học sinh	0	0
		Cả 3 ý kiến trên	7	70
3. Trong quá trình dạy học, Thầy (Cô) có thường xuyên tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo cho học sinh vào dạy học Vật lí không?	10	Thường xuyên	2	20
		Thỉnh thoảng	5	50
		Hiếm khi	1	10
		Không bao giờ	2	20
4. Thầy (Cô) đã nghe thấy từ “trải nghiệm sáng tạo”. Theo Thầy (Cô)	10	Giáo viên giao các nhiệm vụ cho HS thực hiện	1	10
		HS tự tìm tòi nghiên cứu các vấn đề vật lí mà mình quan tâm trong bối cảnh do giáo	7	70

trong dạy học môn Vật lí, trải nghiệm sáng tạo có nghĩa là:		viên hoặc tự HS xây dựng		
		HS tham quan các công trình vật lí được giáo viên và người lớn tổ chức, hướng dẫn	1	10
		HS được làm thí nghiệm vật lí theo các hướng dẫn của giáo viên.	1	10
5.Theo Thầy (Cô), việc tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:	10	Rất cần thiết	4	40
		Cần thiết	6	60
		Bình thường	0	0
		Không cần thiết	0	0
6.Mức độ hứng thú của học sinh trong học tập Vật lí khi Thầy (Cô) tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo:	10	Rất hứng thú	3	30
		Hứng thú	5	50
		Bình thường	2	20
		Không hứng thú	0	0
7.Thầy (Cô)	10	Trò chơi	2	20

thường tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí dưới hình thức nào?		Tham quan, dã ngoại	0	0
		Hoạt động nghiên cứu khoa học	7	70
		Câu lạc bộ	1	10
8.Theo Thầy (Cô) vai trò của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:	10	Giúp giáo viên nâng cao trình độ	2	20
		Tạo hứng thú học tập cho học sinh	4	40
		Lấy học sinh làm trung tâm	3	30
		Tăng cường khả năng tự học, nghiên cứu cho học sinh.	1	10
9.Khi triển khai hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo cho học sinh trong dạy học Vật lí thầy cô gặp thuận lợi, khó khăn gì?	10	- Thuận lợi:		
		Học sinh hào hứng, tích cực	4	40
		Thầy cô tích lũy thêm kinh nghiệm giảng dạy	3	30
		Tiếp cận hình thức dạy học mới	2	20
		Phát hiện khả năng, năng	1	10

		khiếu của học sinh.		
		- Khó khăn:		
		Quản lí, tổ chức học sinh	2	20
		Tiêu chí đánh giá học sinh	2	20
		Mất nhiều thời gian chuẩn bị	2	20
		Chưa biết cách tổ chức hình thức trải nghiệm phù hợp với nội dung học tập Vật lí.	4	40

Phụ lục 1.3. PHIẾU ĐIỀU TRA (DÀNH CHO HS)

PHIẾU ĐIỀU TRA (DÀNH CHO HỌC SINH)

Bạn vui lòng cho biết ý kiến của mình về một số vấn đề sau bằng việc khoanh tròn trước câu trả lời phù hợp.

Câu 1: Bạn có yêu thích môn Vật lí?

- a. Rất yêu thích
- b. Yêu thích
- c. Bình thường
- d. Không thích.

Câu 2: Theo bạn, môn Vật lí là môn học:

- a. Rất có ý nghĩa trong cuộc sống
- b. Có ý nghĩa trong cuộc sống
- c. Bình thường trong cuộc sống
- d. Không có ý nghĩa trong cuộc sống.

Câu 3. Bạn đã nghe thấy từ “trải nghiệm” trong cuộc sống. Theo bạn trong học tập môn Vật lí, trải nghiệm sáng tạo có nghĩa là:

- a. HS được giao các nhiệm vụ thực nghiệm
- b. HS tự tìm tòi nghiên cứu các vấn đề vật lí mà mình quan tâm
- c. HS tham quan các công trình vật lí được người lớn cho phép
- d. HS được làm thí nghiệm vật lí theo các hướng dẫn cho trước.

Câu 4: Thầy (Cô) của bạn có tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí không?

- a. Thường xuyên
- b. Đôi khi
- c. Không bao giờ

Câu 5: Theo bạn việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong học tập Vật lí là:

- a. Rất cần thiết
- b. Cần thiết

- c. Bình thường
- d. Không cần thiết.

Câu 6: Mức độ hứng thú của bạn khi được tham gia các hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong học tập Vật lí

- a. Rất hứng thú
- b. Hứng thú
- c. Bình thường
- d. Không hứng thú.

Câu 7: Thầy (Cô) của bạn thường tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí dưới hình thức nào?

- a. Trò chơi
- b. Tham quan, dã ngoại
- c. Hoạt động nghiên cứu khoa học
- d. Câu lạc bộ.

Câu 8: Ý nghĩa của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:

- a. Thực hiện các thí nghiệm Vật lí vào cuộc sống, bồi dưỡng kiến thức cho học sinh một cách chân thực, sâu sắc nhất. Gắn những kiến thức trong sách vở với thực tiễn.
- b. Phát triển óc quan sát, thực hành, học sinh được tập tìm kiếm, nghiên cứu tài liệu liên quan đến kiến thức đã được học.
- c. Giáo dục tư tưởng tình cảm cho môn học của học sinh
- d. Cả 3 ý kiến trên.

Câu 9: Những thuận lợi và khó khăn của bạn khi học tập Vật lí dưới hình thức trải nghiệm sáng tạo?

- **Thuận lợi:**

- a. Phát huy hết khả năng sáng tạo, năng động của học sinh
- b. Cảm thấy môn học Vật lí bổ ích, thú vị, nhẹ nhàng
- c. Dễ nhớ kiến thức, giải thích được một số hiện tượng trong đời sống

- d. Thấy được mối liên hệ giữa kiến thức sách vở với kiến thức thực tế
 - **Khó khăn:**
 - a. Mất nhiều thời gian
 - b. Ít nguồn tài liệu tham khảo
 - c. Có nhiều khác biệt với cách học truyền thống.

Phụ lục 1.4. KẾT QUẢ ĐIỀU TRA HS
KẾT QUẢ ĐIỀU TRA HỌC SINH

Câu hỏi	Số GV điều tra	Câu trả lời	Kết quả	
			Số GV trả lời	Tỉ lệ (%)
1. Bạn có yêu thích môn Vật lí?	100	Rất yêu thích	12	12
		Yêu thích	17	17
		Bình thường	51	51
		Không yêu thích	20	20
2. Theo bạn, môn Vật lí là môn học:	100	Rất có ý nghĩa trong cuộc sống	12	12
		Có ý nghĩa trong cuộc sống	62	62
		Bình thường trong cuộc sống	22	22
		Không có ý nghĩa trong cuộc sống	4	4
3. Bạn đã nghe thấy từ “trải nghiệm” trong cuộc sống. Theo bạn trong học tập	100	HS được giao các nhiệm vụ thực nghiệm	8	8
		HS tự tìm tòi nghiên cứu các vấn đề vật lí mà mình quan tâm	52	52

môn Vật lí, trải nghiệm sáng tạo có nghĩa là:		HS tham quan các công trình vật lí được người lớn cho phép	8	8
		HS được làm thí nghiệm vật lí theo các hướng dẫn cho trước	32	32
4. Thầy (Cô) của bạn có tổ chức hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí không?	100	Thường xuyên	10	10
		Đôi khi	57	57
		Không bao giờ	33	33
5. Theo bạn việc tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong học tập Vật lí là:	100	Rất cần thiết	54	54
		Cần thiết	31	31
		Bình thường	11	11
		Không cần thiết	4	4
6. Mức độ hứng thú của bạn khi được tham gia các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong học tập Vật lí:	100	Rất hứng thú	24	24
		Hứng thú	34	34
		Bình thường	34	34
		Không hứng thú	8	8

7.Thầy (Cô) của bạn thường tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí dưới hình thức nào?	100	Trò chơi	16	16
		Tham quan, dã ngoại	3	3
		Hoạt động nghiên cứu khoa học	79	79
		Câu lạc bộ	2	2
8. Ý nghĩa của hoạt động học tập trải nghiệm sáng tạo trong dạy học Vật lí là:	100	Thực hiện các thí nghiệm Vật lí vào cuộc sống , bồi dưỡng kiến thức cho học sinh một cách chân thực , sâu sắc nhất . Gắn những kiến thức trong sách vở với thực tiễn	17	17
		Phát triển óc quan sát , thực hành, học sinh được tập tìm kiếm, nghiên cứu tài liệu liên quan đến kiến thức đã được học	15	15
		Giáo dục tư tưởng tình cảm cho môn học của học sinh	3	3
		Cả 3 ý kiến trên	65	65
9. Những thuận lợi và khó khăn của bạn khi học	100	- Thuận lợi: Phát huy hết khả năng sáng tạo, năng động của học sinh	26	26

tập Vật lí dưới hình thức trải nghiệm sáng tạo?	Cảm thấy môn học Vật lí bổ ích, thú vị, nhẹ nhàng	8	8
	Đễ nhớ kiến thức , giải thích được một số hiện tượng trong đời sống	29	29
	Thấy được mối liên hệ giữa kiến thức sách vở với kiến thức thực tế	37	37
	- Khó khăn:		
	Mất nhiều thời gian	31	31
	Ít nguồn tài liệu tham khảo	38	38
Có nhiều khác biệt với cách học truyền thống	31	31	

PHỤ LỤC 2

Phụ lục 2.1. SỔ THEO DÕI DỰ ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN

Ngày	Nhóm học sinh	Tên dự án	Vấn đề HS thắc mắc	Giải đáp của giáo viên

Phụ lục 2.2. SỔ THEO DÕI DỰ ÁN DÀNH CHO HS

Tên dự án:.....

Nhóm:.....

Ngày	Tên công việc	Người thực hiện	Người làm cùng	Đánh giá chất lượng công việc

Phụ lục 2.3. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ BỘ THÍ NGHIỆM CHẤT KHÍ

TT	Tiêu chí	Điểm				Nhận xét – đánh giá
		4	3	2	1	
1	Bản thiết kế của bộ thí nghiệm					
2	Hoàn thành bộ thí nghiệm theo thiết kế					
3	Tiến hành chính xác các thí nghiệm để kiểm nghiệm 3 định luật chất khí					
4	Sử dụng các vật liệu đơn giản					
5	Tính thẩm mỹ của bộ thí nghiệm					

Phụ lục 2.4. PHIẾU ĐIỀU TRA SAU QUÁ TRÌNH THỰC NGHIỆM

Xin cảm ơn các em đã nhiệt tình tham gia vào thực nghiệm!

Để biết được những cảm nhận của các em về quá trình trải nghiệm, các em vui lòng trả lời các câu hỏi sau đây bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án hoặc viết thêm thông tin vào chỗ trống bên dưới các câu hỏi.

1. Các em có thích được học tập Vật lí bằng hình thức trải nghiệm sáng tạo không?

- Rất thích
- Thích
- Bình thường
- Không thích

Vi

.....
.....
.....
.....
.....

2. Em có thích những hoạt động gắn với thực tiễn của hình thức học tập trải nghiệm sáng tạo không?

- a. Rất thích
- b. Thích
- c. Bình thường
- d. Không thích

3. Mong muốn của em cho buổi học tập trải nghiệm?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

**Phụ lục 2.5. MỘT SỐ HÌNH ẢNH TRONG BUỔI HỌC TẬP
TRẢI NGHIỆM**

