

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

---

**HÀ LAN ANH**

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ  
CHO HỌC SINH TRONG TỔ CHỨC DẠY HỌC CHƯƠNG  
CÁC ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN - VẬT LÝ 10**

**Ngành: Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Vật Lí**

**Mã số: 8 14 01 11**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**Cán bộ hướng dẫn khoa học: PGS. TS Tô Văn Bình**

**THÁI NGUYÊN - 2019**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình của riêng tôi dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS. TS Tô Văn Bình Các kết quả trong luận văn trung thực và chưa được công bố trong bất cứ công trình nào.

**Tác giả luận văn**

**Hà Lan Anh**

## LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Thầy giáo PGS. TS Tô Văn Bình người thầy đã tận tình hướng dẫn, và tạo mọi điều kiện tốt nhất cho tôi trong suốt quá trình hoàn thành luận văn này.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới tập thể cán bộ Bộ môn Lí luận và phương pháp dạy học vật lí, Khoa Vật lí, Phòng sau đại học, Ban giám hiệu trường Đại học Sư Phạm – Đại học Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện cho tôi học tập cũng như nghiên cứu khoa học để tôi có thể hoàn thành luận văn.

Tôi xin cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp yêu quý của tôi đã quan tâm, khích lệ, động viên để tôi hoàn thành luận văn tốt nghiệp này.

Tôi còn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của gia đình. Gia đình đã dành những điều kiện thuận lợi nhất để tôi hoàn thành luận văn tốt nghiệp này. Đây là nguồn cổ vũ động viên rất lớn giúp đỡ cho tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu khoa học. Tôi xin bày tỏ lời cảm ơn chân thành về sự quan tâm giúp đỡ đó.

Xin chân thành cảm ơn!

## MỤC LỤC

Lời cam đoan .....	i
Lời cảm ơn .....	ii
Mục lục .....	iii
Danh mục viết tắt .....	iv
Danh mục các bảng .....	v
Danh mục các hình .....	vi
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Lí do chọn đề tài .....	1
2. Mục đích nghiên cứu .....	2
3. Giả thiết khoa học .....	2
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	2
5. Nhiệm vụ nghiên cứu .....	2
6. Phương pháp nghiên cứu .....	3
7. Dự kiến đóng góp đề tài .....	3
8. Cấu trúc luận văn .....	3
<b>Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC</b> .....	<b>4</b>
1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề .....	4
1.1.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới .....	4
1.1.2. Tình hình nghiên cứu trong nước .....	6
1.2. Vấn đề phát triển năng lực của học sinh trong dạy học .....	7
1.2.1. Năng lực .....	7
1.2.2. Năng lực chung và năng lực chuyên biệt (năng lực riêng) .....	8
1.2.3. Các năng lực chuyên biệt trong bộ môn Vật lí .....	9
1.3. Năng lực giải quyết vấn đề .....	11
1.3.1. Khái niệm năng lực giải quyết vấn đề .....	11
1.3.2. Các thành tố của năng lực GQVĐ .....	12
1.3.3. Việc đánh giá năng lực GQVĐ của HS .....	12

1.3.4. Dạy học phát triển năng lực của HS .....	14
1.3.5. Dạy học giải quyết vấn đề trong dạy học vật lý .....	15
1.4. Thực trạng việc phát triển năng lực GQVĐ của HS trong dạy học chương “ Các định luật bảo toàn” vật lí lớp 10 THPT .....	17
1.4.1. Mục đích điều tra .....	17
1.4.2. Nội dung và phương pháp điều tra .....	17
1.4.3. Kết quả điều tra.....	18
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 1 .....</b>	<b>19</b>
<b>Chương 2: THIẾT KẾ TIỀN TRÌNH DẠY HỌC CHƯƠNG “CÁC ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN” VẬT LÍ 10 NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH.....</b>	<b>20</b>
2.1. Vị trí, đặc điểm của chương “Các định luật bảo toàn” trong chương trình Vật lí 10 .....	20
2.1.1. Vị trí của chương “Các định luật bảo toàn” .....	20
2.1.2. Đặc điểm của dạy học vật lý .....	20
2.1.3. Đặc điểm chương "Các định luật bảo toàn" .....	21
2.2. Mục tiêu dạy học, nội dung và cấu trúc của chương “Các định luật bảo toàn” Vật lí 10 ban Cơ bản .....	21
2.2.1. Mục tiêu của chương “Các định luật bảo toàn” theo chuẩn kĩ năng - kiến thức.....	21
2.2.2. Mục tiêu bổ sung theo định hướng nghiên cứu .....	23
2.2.3. Nội dung cơ bản của chương “Các định luật bảo toàn” Vật lí 10 ban cơ bản.....	24
2.2.4. Cấu trúc của chương .....	29
2.3. Thiết kế tiến trình dạy học một số kiến thức của chương “Các định luật bảo toàn” để phát triển năng lực giải quyết vấn đề .....	31
2.3.1. Bài 23: Động lượng. Các định luật bảo toàn động lượng .....	32
2.3.2. Bài 25: Động năng .....	48
2.3.3. Bài 27: Cơ năng .....	56
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 2 .....</b>	<b>67</b>
<b>Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>68</b>
3.1 Mục đích, nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm.....	68

3.1.1. Mục đích của thực nghiệm sư phạm.....	68
3.1.2. Nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm .....	68
3.2. Nội dung và tổ chức thực nghiệm sư phạm .....	68
3.2.1. Nội dung thực nghiệm .....	68
3.2.2. Đối tượng thực nghiệm sư phạm .....	69
3.3. Phương pháp đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.....	69
3.3.1. Căn cứ đánh giá .....	69
3.3.2. Cách đánh giá.....	70
3.4. Tiến hành thực nghiệm sư phạm.....	70
3.4.1. Trao đổi với giáo viên tiến hành thực nghiệm.....	70
3.4.2. Xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.....	71
3.5. Kết quả thực nghiệm sư phạm .....	71
3.6. Đánh giá chung về TNSP. ....	84
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 3 .....</b>	<b>85</b>
<b>KẾT LUẬN CHUNG.....</b>	<b>86</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>88</b>
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC VIẾT TẮT

<b>Từ viết tắt</b>	<b>Từ viết đầy đủ</b>
DH	Dạy học
GD&ĐT	Giáo dục và đào tạo
GQ	Giải quyết
GQVĐ	Giải quyết vấn đề
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
NLTP	Năng lực thành phần
NXBGD	Nhà xuất bản giáo dục
PH	Phát hiện
PP	Phương pháp
PPDH	Phương pháp dạy học
SGK	Sách giáo khoa
SI	Hệ đơn vị đo lường quốc tế
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thí nghiệm
TNSP	Thực nghiệm sư phạm
VĐ	Vấn đề

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Các năng lực chuyên biệt cho bộ môn Vật lí .....	9
Bảng 1.2: Các thành tố của năng lực giải quyết vấn đề.....	12
Bảng 1.3: Tiêu chí đánh giá năng lực giải quyết vấn đề [3,4].....	13
Bảng 2.1: Bảng thống kê những tình huống có vấn đề nhằm phát triển năng lực GQVĐ cho HS.....	31
Bảng 3.1: Đặc điểm chất lượng học tập của các lớp TN và ĐC.....	69
Bảng 3.2: Kết quả phiếu học tập số 1 .....	74
Bảng 3.3: Kết quả phiếu học tập số 2 .....	78
Bảng 3.4: Kết quả phiếu học tập số 3 .....	82
Bảng 3.5: Thống kê năng lực giải quyết vấn đề của ba lớp.....	84



## DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Sơ đồ khái quát của tiến trình xây dựng kiến thức theo kiểu dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề .....	16
Hình 2.1: Sơ đồ tóm tắt cấu trúc chương 4 .....	29
Hình 3.1: Biểu đồ xếp loại phiếu học tập số 1 .....	74
Hình 3.2: Biểu đồ xếp loại phiếu học tập số 2 .....	78
Hình 3.3: Biểu đồ xếp loại phiếu học tập số 3 .....	82

# MỞ ĐẦU

## 1. Lí do chọn đề tài

Nghị quyết hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương khoá XI về Đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục 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, kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa, nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học” [1].

Theo tinh thần của nghị quyết, nhiều năng lực cần hình thành và phát triển cho học sinh trong dạy học như: năng lực tự học; năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề; năng lực sáng tạo; năng lực giao tiếp và hợp tác; năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông... Trong số đó, phát triển năng lực sáng tạo, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề của học sinh là mục tiêu quan trọng, qua đó góp phần thúc đẩy sự hình thành và phát triển của các năng lực khác. Để có thể đạt được mục tiêu đó, phương pháp dạy học cần phải đổi mới sao cho phù hợp với tiến trình nhận thức khoa học để học sinh có thể tham gia vào hoạt động tìm tòi sáng tạo giải quyết vấn đề. Vì vậy, tập dượt cho học sinh biết phát hiện và giải quyết những vấn đề gặp phải trong học tập, trong cuộc sống của cá nhân, gia đình và cộng đồng phải được coi như một mục tiêu quan trọng của giáo dục và đào tạo.

Trong nhà trường phổ thông, dạy học vật lí cần làm cho học sinh có ý thức và biết cách vận dụng các kiến thức khoa học vào thực tế cuộc sống từ đó hoàn thiện kiến thức, kĩ năng hoạt động thực tiễn, biết tìm tòi và phát hiện và giải quyết các tình huống có thể, vận dụng kiến thức khoa học vào thực tế đời sống. Do vậy trong dạy học vật lí chúng ta cần đặc biệt quan tâm đến năng lực GQVĐ cho học sinh.

Đến thời điểm hiện nay đã có nhiều đề tài nghiên cứu để phát triển năng lực GQVĐ cho HS khi dạy học bộ môn Vật lí nhưng chưa có đề tài nào nghiên cứu về phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh khi tổ chức dạy học chương Các