

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

**NGUYỄN THỊ NGỌC ANH**

**VẬN DỤNG KỸ THUẬT DẠY HỌC TÍCH CỰC  
TRONG TỔ CHỨC DẠY HỌC THEO PHƯƠNG PHÁP  
THỰC NGHIỆM CHƯƠNG "ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM"-  
VẬT LÝ 10 THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC  
SÁNG TẠO CHO HỌC SINH THPT MIỀN NÚI**

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

**THÁI NGUYÊN - 2016**

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

**NGUYỄN THỊ NGỌC ANH**

**VẬN DỤNG KỸ THUẬT DẠY HỌC TÍCH CỰC  
TRONG TỔ CHỨC DẠY HỌC THEO PHƯƠNG PHÁP  
THỰC NGHIỆM CHƯƠNG "ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM"-  
VẬT LÝ 10 THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC  
SÁNG TẠO CHO HỌC SINH THPT MIỀN NÚI**

**Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy Vật lý**

**Mã số: 60 14 01 11**

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

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Việt**

**THÁI NGUYÊN - 2016**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đề tài này là công trình nghiên cứu thực sự của cá nhân tôi. Tất cả các số liệu, mô hình, bảng biểu, đồ thị và kết quả trong luận văn này là trung thực, các giải pháp đưa ra được xuất phát từ thực tiễn nghiên cứu và kinh nghiệm của cá nhân tôi. Luận văn tốt nghiệp này chưa từng được công bố dưới bất cứ hình thức nào trước khi được bảo vệ và công nhận bởi Hội đồng đánh giá luận văn tốt nghiệp thạc sỹ, Trường Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên.

Tôi xin một lần nữa khẳng định lại sự trung thực của lời cam kết trên.

*Thái Nguyên, tháng 9 năm 2016*

**Tác giả**

**Nguyễn Thị Ngọc Anh**

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ sự biết ơn chân thành và sâu sắc tới:

PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Việt - người đã trực tiếp động viên, khuyến khích và hướng dẫn tôi thực hiện đề tài bằng cả sự tận tình và trách nhiệm. Đề tài này sẽ không thể hoàn thành nếu không có sự động viên khích lệ và sự hướng dẫn tận tình của Bà.

Quý thầy cô trong Khoa vật lý, trường Đại học sư phạm Thái Nguyên đã quan tâm giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi trong thời gian học tập và thực hiện đề tài.

Ban giám hiệu trường THPT Chợ Mới, THPT Yên Hân huyện Chợ Mới Tỉnh Bắc Kạn đã tạo điều kiện thuận lợi và giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Gia đình, bạn bè, người thân và đồng nghiệp đã động viên, khích lệ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn này.

*Xin chân thành cảm ơn!*

*Thái Nguyên, tháng 9 năm 2016*

**Tác giả**

**Nguyễn Thị Ngọc Anh**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC BẢNG.....	v
DANH MỤC SƠ ĐỒ.....	vi
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Lý do chọn đề tài .....	1
2. Mục đích nghiên cứu của đề tài.....	2
3. Giả thuyết khoa học của đề tài .....	3
4. Đối tượng nghiên cứu của đề tài.....	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài .....	3
6. Phương pháp nghiên cứu của đề tài.....	4
7. Đóng góp của đề tài .....	4
8. Cấu trúc của đề tài .....	5
<b>Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC VẬN DỤNG KTDH TÍCH CỰC TRONG TỔ CHỨC DẠY HỌC THEO PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM, NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO HỌC SINH THPT MIỀN NÚI.....</b>	<b>6</b>
1.1. Cơ sở lý luận.....	6
1.1.1. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực .....	6
1.1.2. Năng lực sáng tạo .....	15
1.1.3. Kỹ thuật dạy học tích cực .....	20
1.1.4. Phương pháp thực nghiệm.....	27
1.2. Cơ sở thực tiễn.....	32
1.2.1. Đặc điểm của HS THPT miền núi tại địa bàn nghiên cứu .....	32

1.2.2. Điều tra thực trạng việc dạy học theo phương pháp thực nghiệm chương “Động lực học chất điểm”- Vật lý 10, với sự hỗ trợ của KTDH tích cực, nhằm phát triển năng lực sáng tạo tại một số trường THPT thuộc địa bàn tỉnh Bắc Kạn .....	32
1.2.3. Nguyên nhân của thực trạng, đề xuất biện pháp khắc phục .....	35
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 1 .....</b>	<b>36</b>
<b>Chương 2: XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC THEO PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM MỘT SỐ KIẾN THỨC CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM”- VẬT LÝ 10, VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA KTDH TÍCH CỰC, NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO HỌC SINH THPT MIỀN NÚI .....</b>	<b>38</b>
2.1. Xây dựng tiến trình tổng quát về tổ chức dạy học theo phương pháp thực nghiệm đáp ứng mục tiêu dạy học môn Vật lí, với sự hỗ trợ của KTDH tích cực, nhằm phát triển năng lực sáng tạo .....	38
2.1.1. Nguyên tắc xây dựng tiến trình .....	38
2.1.2. Xây dựng tiến trình tổng quát.....	40
2.2. Mục tiêu dạy học môn Vật lí , chuẩn kiến thức kỹ năng và xây dựng sơ đồ cấu trúc nội dung chương "Động lực học chất điểm"- Vật lí 10 THPT.....	41
2.1.1. Mục tiêu dạy học môn Vật lí .....	41
2.1.2. Chuẩn kiến thức, kỹ năng của chương “Động lực học chất điểm” [1] ...	42
2.1.3. Xây dựng sơ đồ cấu trúc nội dung của chương .....	43
2.3. Xây dựng tiến trình dạy học theo phương pháp thực nghiệm một số kiến thức chương “Động lực học chất điểm”- Vật lý 10 với sự hỗ trợ của KTDH tích cực nhằm phát triển năng lực sáng tạo cho HS THPT miền núi....	44
2.3.1. Tiến trình dạy học bài “Lực đàn hồi của lò xo. Định luật Húc” .....	44
2.3.2. Tiến trình dạy học bài “Lực ma sát” .....	58
<b>Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>68</b>
3.1. Mục đích và nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm.....	68

3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm .....	68
3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	68
3.2. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm .....	68
3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm .....	68
3.2.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm .....	68
3.3. Tiến trình thực nghiệm sư phạm.....	69
3.3.1. Công tác chuẩn bị thực nghiệm sư phạm .....	69
3.3.2. Lập kế hoạch thực nghiệm sư phạm.....	69
3.3.3. Tiến hành thực nghiệm sư phạm theo kế hoạch .....	69
3.3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm .....	70
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 3 .....</b>	<b>86</b>
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>87</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>89</b>
<b>PHẦN PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu	Nguyên nghĩa
1	ĐC	Đối chứng
2	GV	Giáo viên
3	HS	Học sinh
4	KT	Kỹ thuật
5	KTDH	Kỹ thuật dạy học
6	KWL	Know, Want to learn, learned
7	NLTP	Năng lực thành phần
8	PPTN	Phương pháp thực nghiệm
9	SĐTD	Sơ đồ tư duy
10	THPT	Trung học phổ thông
11	TN	Thí nghiệm/thực nghiệm
12	TNKT	Thí nghiệm kiểm tra

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Năng lực chuyên biệt môn Vật lí được cụ thể hóa từ năng lực chung .....	6
Bảng 1.2. Năng lực chuyên biệt môn Vật lí .....	8
Bảng 1.3. Cấp độ các năng lực .....	10
Bảng 3.1. Tiêu chí đánh giá điểm kiểm tra của học sinh .....	71
Bảng 3.2. Tiêu chí đánh giá kết quả phiếu học tập .....	72
Bảng 3.3. Tiêu chí đánh giá hoạt động nhóm.....	72
Bảng 3.4. Bảng đánh giá kết quả lớp TN .....	80
Bảng 3.5. Xếp loại điểm lớp TN .....	81
Bảng 3.6. Phân bố tần số điểm kiểm tra.....	81
Bảng 3.7. Xếp loại điểm kiểm tra.....	81
Bảng 3.8: Bảng phân phối tần suất.....	83
Bảng 3.9: Bảng phân phối tần suất lũy tích.....	83
Bảng 3.10: Bảng tổng hợp các tham số thống kê.....	84

## DANH MỤC SƠ ĐỒ

### 1. Sơ đồ

Sơ đồ 1.1. Mô hình kỹ thuật khăn phủ bàn .....	23
Sơ đồ 1.2. Mô phỏng sơ đồ tư duy .....	27
Sơ đồ 2.1: Xây dựng tiến trình dạy học theo PPTN với sự hỗ trợ của KTDH tích cực nhằm phát triển năng lực sáng tạo cho HS .....	40
Sơ đồ 2.2. Cấu trúc nội dung chương “Động lực học chất điểm” .....	44
Sơ đồ 2.3: Khăn phủ bàn các phương án TNKT giả thuyết .....	52
Sơ đồ 2.4: BĐTD nêu những yêu cầu cần tiến hành trong thí nghiệm kiểm tra.....	53
Sơ đồ 2.5. Sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức của tiết học.....	57

### 2. Đồ thị

Đồ thị 1.1. Kết quả điều tra thực trạng về HS trường THPT Chợ Mới.....	34
Đồ thị 1.2. Kết quả điều tra về việc sử dụng PPTN trường THPT Chợ Mới....	35
Đồ thị 3.1: Xếp loại điểm kiểm tra .....	82
Đồ thị 3.2: Phân phối tần suất điểm kiểm tra .....	83
Đồ thị 3.3: Đồ thị phân phối tần suất lũy tích .....	84

### 3. Hình

Hình 3.1: HS tiến hành hoạt động nhóm .....	74
Hình 3.2: Nhóm HS thực hiện phiếu KLV .....	75
Hình 3.3. HS hoạt động nhóm theo kỹ thuật khăn phủ bàn .....	76
Hình 3.4. Đại diện một nhóm trình bày kỹ thuật khăn phủ bàn của nhóm mình ....	76
Hình 3.5: HS làm thí nghiệm kiểm tra giả thuyết .....	76