

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

ĐẶNG VIỆT DŨNG

TỔ CHỨC DẠY HỌC
CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM” - VẬT LÝ 10
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
NHẪM PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC
VÀ SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN – 2017

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

ĐẶNG VIỆT DŨNG

**TỔ CHỨC DẠY HỌC
CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM” - VẬT LÝ 10
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
NHẪM PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC
VÀ SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH**

**Chuyên ngành: LL & PPDH BỘ MÔN VẬT LÝ
Mã số: 60. 14. 01. 11**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: TS. TRẦN ĐỨC VƯỢNG

THÁI NGUYÊN – 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 kỳ một công trình của các tác giả nào khác.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2017

Tác giả luận văn

Đặng Việt Dũng

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo hướng dẫn khoa học **TS Trần Đức Vương**, 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, khoa Vật lí, các thầy cô giáo giảng dạy cùng toàn thể các bạn học viên lớp cao học K23B trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên 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 học sinh của trường THPT Chuyên Cao Bằng và trường THPT Thành phố Cao Bằng đã giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu.

Chân thành cảm ơn những tình cảm quý báu của những người thân, bạn bè, đồng nghiệp đã cổ vũ, động viên, góp ý và tiếp thêm động lực để 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 trong kinh nghiệm nghiên cứu, 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.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2017

Tác giả luận văn

Đặng Việt Dũng

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT.....	iv
DANH MỤC BẢNG	v
DANH MỤC HÌNH.....	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu của đề tài.....	2
3. Đối tượng	2
4. Giả thuyết khoa học	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu.....	3
6. Phạm vi nghiên cứu.....	3
7. Phương pháp nghiên cứu.....	3
8. Đóng góp của đề tài	4
9. Cấu trúc luận văn.....	5
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC PHÁT HUY TÍNH CỰC NHẬN THỨC VÀ SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN.....	6
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu.....	6
1.3. Hoạt động nhận thức và tính tích cực hoạt động nhận thức của HS.....	11
1.3.1. Hoạt động nhận thức của học sinh.....	11
1.3.2. Tính tích cực hoạt động nhận thức của học sinh.....	12
1.3.3. Các biện pháp chung phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh.....	15
1.4. Vận dụng các phương pháp, phương tiện dạy học nhằm phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh.....	16
1.4.1. Quan niệm về phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức và sáng tạo của học sinh.....	16

1.4.2. Những đặc trưng của phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức và sáng tạo của học sinh	16
1.5. Sự hỗ trợ của công nghệ thông tin trong dạy học vật lí	17
1.5.1. Khái niệm về công nghệ thông tin.....	17
1.5.2. Vai trò của công nghệ thông tin trong dạy học nói chung và trong dạy học Vật lí nói riêng.....	17
1.5.3. Phần mềm dạy học	18
1.6. Bản đồ tư duy	30
1.6.1. Khái niệm bản đồ tư duy.....	30
1.6.2. Cách đọc bản đồ tư duy.....	31
1.6.3. Cách vẽ bản đồ tư duy.....	32
1.6.4. Các ứng dụng của bản đồ tư duy trong dạy học.....	34
1.6.5. Một số biện pháp phát huy tính tích cực nhận thức của HS với sự hỗ trợ của BĐTD.....	37
1.6.6. Những chú ý khi sử dụng BĐTD để hỗ trợ cho việc tổ chức hoạt động nhận thức của HS	38
1.7. Thực trạng của việc phát huy tính tích cực nhận thức và sáng tạo của HS với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin ở một số trường THPT trên địa bàn thành phố Cao Bằng	38
1.7.1. Về cơ sở vật chất.....	39
1.7.2. Về phía giáo viên.....	39
1.7.3. Về phía học sinh.....	41
1.7.4. Khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Vật lí	42
1.7.5. Một số thuận lợi và khó khăn khi sử dụng công nghệ thông tin trong dạy học	43
1.8. Kết luận chương 1	43
Chương 2: XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ KIẾN THỨC CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM”- VẬT LÝ 10 VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	45

2.1. Đặc điểm chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10.....	45
2.1.1. Vị trí của chương “Động lực học chất điểm” trong chương trình Vật lí phổ thông.....	45
2.1.2. Cấu trúc của chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10	45
2.1.3. Sơ đồ cấu trúc của chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10.....	46
2.1.4. Chuẩn kiến thức, kĩ năng và thái độ chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10.....	47
2.1.5. Nội dung dạy học chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10	49
2.2. Một số định hướng trong việc tổ chức hoạt động nhận thức với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin để phát huy tính tích cực nhận thức và sáng tạo của học sinh.....	58
2.2.1. Định hướng khi sử dụng PMDH để hỗ trợ việc tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh.....	58
2.2.2. Định hướng khi sử dụng BDTD để hỗ trợ việc tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh.....	59
2.3. Tiến trình dạy học một số kiến thức trong chương “Động lực học chất điểm” - Vật lí 10	62
2.3.1. Đề xuất quy trình soạn thảo tiến trình dạy học một số kiến thức chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10 theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức và sáng tạo của học sinh với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin..	62
2.3.2. Thiết kế tiến trình dạy học một số bài cụ thể trong chương “Động lực học chất điểm” Vật lí 10	65
2.4. Kết luận chương 2.....	86
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	88
3.1. Mục đích và nhiệm vụ TNSP	88
3.1.1. Mục đích	88
3.1.2. Nhiệm vụ.....	88
3.2. Đối tượng và nội dung TNSP	89

3.2.1. Đối tượng.....	89
3.2.2. Nội dung.....	89
3.3. Phương pháp TNSP	90
3.3.1. Chọn mẫu thực nghiệm sư phạm	90
3.3.2. Quan sát giờ học	90
3.3.3. Bài kiểm tra	90
3.4. Đánh giá TNSP.....	91
3.4.1. Phương pháp đánh giá kết quả TNSP.....	91
3.4.2. Kết quả và xử lí kết quả TNSP.....	91
3.5. Kết luận chương 3.....	98
KẾT LUẬN CHUNG.....	101
TÀI LIỆU THAM KHẢO	103
PHỤ LỤC.....

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

STT	Viết tắt	Viết đầy đủ
1	BĐTD	Bản đồ tư duy
2	CNTT	Công nghệ thông tin
3	ĐC	Đối chứng
4	ĐHSP	Đại học sư phạm
5	GD & ĐT	Giáo dục và Đào tạo
6	GV	Giáo viên
7	HS	Học sinh
8	NXB	Nhà xuất bản
9	TS	Tiến sỹ
10	PPDH	Phương pháp dạy học
11	PTDH	Phương tiện dạy học
12	SGK	Sách giáo khoa
13	PPCT	Phân phối chương trình
14	TN	Thực nghiệm
15	THCS	Trung học cơ sở
16	THPT	Trung học phổ thông
17	TNSP	Thực nghiệm sư phạm
18	PMDH	Phần mềm dạy học

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng điều tra phương pháp dạy học của giáo viên.....	40
Bảng 1.2. Bảng khảo sát thực trạng học tập của HS với môn Vật lí.....	41
Bảng 1.3. Bảng khảo sát khả năng nhận thức, mức độ tích cực của HS.....	41
Bảng 3.1. Bảng số liệu HS được chọn làm mẫu TNSP.....	90
Bảng 3.2. Thống kê các biểu hiện của tính tích cực, tự lực của HS.....	92
Bảng 3.3. Ý kiến của GV sau khi dự giờ tổ chức dạy học có sử dụng CNTT.....	92
Bảng 3.4. Ý kiến của HS sau khi học giờ Vật lí có sử dụng CNTT.....	93
Bảng 3.5. Bảng thống kê điểm số X_i (Y_i) của bài kiểm tra (phân bố tần số)....	94
Bảng 3.6. Xếp loại điểm kiểm tra.....	95
Bảng 3.7. Bảng phân bố tần suất.....	95
Bảng 3.8. Bảng lũy tích hội tụ.....	96
Bảng 3.9. Bảng tổng hợp các tham số thống kê.....	97