

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

BÙI NGỌC ANH TOÀN

**PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC CHO HỌC SINH
QUA DẠY HỌC CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM”
VẬT LÝ LỚP 10 VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA MỘT SỐ PHẦN MỀM
DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Thái Nguyên, năm 2012

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

BÙI NGỌC ANH TOÀN

**PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC CHO HỌC SINH
QUA DẠY HỌC CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM”
VẬT LÝ LỚP 10 VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA MỘT SỐ PHẦN MỀM
DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY**

Chuyên ngành: Lí luận và phương pháp dạy học bộ môn Vật lý

Mã số: 60.14.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Hướng dẫn khoa học: TS. Trần Đức Vương

Thái Nguyên, năm 2012

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 trung thực và chưa được công bố trong bất kì một công trình nào khác.

Tác giả

BÙI NGỌC ANH TOÀN

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn tốt nghiệp này, tác giả xin chân thành cảm ơn Khoa sau đại học, ban chủ nhiệm, các thầy cô giáo khoa Vật Lí trường ĐH Sư phạm Thái nguyên, các thầy cô trực tiếp giảng dạy.

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu cùng các thầy cô giáo của Tổ Vật lí của trường THPT Quỳnh Thọ và THPT Quỳnh Côi tỉnh Thái Bình đã tạo điều kiện trong suốt quá trình làm luận văn.

Đặc biệt, tác giả bày tỏ sự kính trọng và lòng biết ơn sâu sắc về sự hướng dẫn tận tình của thầy hướng dẫn Tiến Sĩ. Trần Đức Vượng trong suốt quá trình thực hiện luận văn.

Cuối cùng tác giả xin cảm ơn gia đình, bạn bè, và đồng nghiệp đã giúp đỡ để tác giả hoàn thành luận văn.

Một lần nữa tôi xin chân thành cảm ơn!

Thái nguyên, tháng 6 năm 2012

Tác giả

BÙI NGỌC ANH TOÀN

MỤC LỤC

	Trang
Trang phụ bìa	
Lời cam đoan.....	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục các chữ viết tắt.....	vi
Danh mục bảng biểu.....	vii
Danh mục các hình, biểu đồ, đồ thị.....	viii
MỞ ĐẦU	1
NỘI DUNG	7
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ.....	7
I. Cơ sở lý luận.....	7
1.1. Hoạt động nhận thức và tính tích cực của hoạt động nhận thức của học sinh.....	7
1.1.1. Hoạt động nhận thức.....	7
1.1.2. Hoạt động nhận thức của học sinh.....	7
1.1.3. Tính tích cực của hoạt động nhận thức.....	9
1.1.4. Các biện pháp phát huy tính tích cực của hoạt động nhận thức cho học sinh	10
1.2. Dạy học theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức cho học sinh	12
1.2.1. Quan điểm về quá trình dạy học	12
1.2.2. Dạy học theo hướng phát huy tính tích cực trong nhận thức cho học sinh.....	13
1.3. Phần mềm dạy học.....	20
1.3.1. Khái niệm về phần mềm dạy học	20
1.3.2. Ứng dụng của phần mềm dạy học trong dạy học vật lí	21
1.4. Bản đồ tư duy	22
1.4.1. Khái niệm bản đồ tư duy	22

1.4.2. Lịch sử phát triển của bản đồ tư duy	22
1.4.3. Cách vẽ bản đồ tư duy	23
1.4.4. Tác dụng của bản đồ tư duy	25
1.4.5. Cách đọc BĐTD	25
1.4.6. Ứng dụng của bản đồ tư duy trong dạy học	26
1.4.7. Sử dụng Bản đồ tư duy trong dạy học các loại bài học vật lí ở trường phổ thông	28
II. Cơ sở thực tiễn.....	31
1.5. Nghiên cứu thực trạng dạy học chương Động lực học chất điểm ở trường THPT.....	31
1.5.1. Nội dung điều tra	31
1.5.2. Phương pháp điều tra.....	32
1.5.3. Kết quả điều tra.....	32
1.6. Cơ sở thực tiễn về việc sử dụng bản đồ tư duy.	35
Kết luận chương 1	36
Chương 2. XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC CHƯƠNG: " ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM" VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA MỘT SỐ PHẦN MỀM DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY THEO HƯỚNG PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC TRONG NHẬN THỨC CỦA HỌC SINH	37
2.1. Đặc điểm của chương: “Động lực học chất điểm” (Vật Lí 10).....	37
2.1.1. Vị trí, vai trò của chương: “Động lực học chất điểm” (Vật Lí 10).....	37
2.1.2. Cấu trúc của chương: “Động lực học chất điểm” (Vật Lí 10).....	37
2.2.3. Chuẩn kiến thức và kĩ năng của chương “Động lực học chất điểm” Vật Lí 10	38
2.2. Một số định hướng trong việc tổ chức hoạt động nhận thức với sự hỗ trợ của phần mềm dạy học và bản đồ tư duy để phát huy tính tích cực nhận thức cho học sinh.....	40
2.2.1. Định hướng khi sử dụng BĐTD	40
2.2.2. Định hướng khi sử dụng phần mềm dạy học.....	41

2.3. Đề xuất quy trình soạn thảo tiến trình dạy học vật lí theo hướng phát huy tính tích cực trong nhận thức của HS	48
2.4. Xây dựng tiến trình dạy học một số bài điển hình chương: “Động lực học chất điểm” (Vật lí 10)	50
2.4.1. Xây dựng tiến trình dạy học Bài 10: BA ĐỊNH LUẬT NIU TƠN	51
2.4.2. Xây dựng tiến trình dạy học bài 12: LỰC ĐÀN HỒI CỦA Lò xo ĐỊNH LUẬT HÚC	57
2.4.3. Xây dựng tiến trình dạy học bài 15:	62
Kết luận chương 2	68
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	69
3.1. Mục đích và nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm	69
3.1.1. Mục đích	69
3.1.2. Nhiệm vụ	69
3.2. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm	70
3.2.1. Đối tượng	70
3.2.2. Nội dung	70
3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm	71
3.3.1. Chọn mẫu thực nghiệm sư phạm	71
3.3.2. Quan sát giờ học	71
3.3.3. Bài kiểm tra	72
3.4. Đánh giá TN sư phạm	72
3.4.1. Nhận xét về tiến trình dạy học	72
3.4.2. Đánh giá kết quả học tập của HS	73
3.4.3. Đánh giá về việc thực nghiệm sư phạm	78
Kết luận chương 3	79
KẾT LUẬN	80
TÀI LIỆU THAM KHẢO	82
PHỤ LỤC	84

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Viết tắt	Viết đầy đủ
1.	BĐTD	Bản đồ tư duy
2.	ĐC	Đối chứng
3.	GV	Giáo viên
4.	HS	Học sinh
5.	PPDH	Phương pháp dạy học
6.	QTDH	Quá trình dạy học
7.	SGK	Sách giáo khoa
8.	THPT	Trung học phổ thông
9.	TN	Thực nghiệm

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 Vấn đề sử dụng PP dạy học Vật Lí của GV	33
Bảng 1.2 Mức độ hứng thú và tích cực của HS với môn Vật Lí.....	34
Bảng 3.1 Bảng số liệu HS được chọn làm mẫu TN sư phạm	71
Bảng 3.2 Bảng kết quả bài kiểm tra	75
Bảng 3.3 Bảng xếp loại kiểm tra.....	75
Bảng 3.4 Bảng phân phối tần suất kết quả kiểm tra.....	76
Bảng 3.5 Bảng tần số lũy tích hội tụ lùi.....	76

DANH MỤC CÁC HÌNH, SƠ ĐỒ

Hình 1.1. BĐTD về các bước vẽ BĐTD	25
Hình 1.2. Cách đọc BĐTD	26
Biểu đồ 1. Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra.....	75
Đồ thị 1. Đồ thị phân bố tần suất	76
Đồ thị 2. Đồ thị tần số lũy tích hội tụ lùi	77