

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN BÍCH NGỌC

**TỔ CHỨC ÔN TẬP HỆ THỐNG HÓA KIẾN THỨC
CHƯƠNG “ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM” VẬT LÝ 10
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY
CHO HỌC SINH THPT MIỀN NÚI**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN BÍCH NGỌC

**TỔ CHỨC ÔN TẬP HỆ THỐNG HÓA KIẾN THỨC
CHƯƠNG “ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM” VẬT LÝ 10
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY
CHO HỌC SINH THPT MIỀN NÚI**

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: PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Việt

THÁI NGUYÊN - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng bản thân. Các số liệu trong luận văn là trung thực.

Kết quả của luận văn chưa từng được tác giả nào công bố trong bất kỳ các công trình khác.

Tác giả luận văn

Nguyễn Bích Ngọc

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn thạc sĩ, tác giả xin bày tỏ lòng cảm ơn đến Ban giám hiệu; Phòng đào tạo Sau đại học; Ban Chủ nhiệm và quý Thầy, Cô giáo khoa Vật lý trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên.

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, quý Thầy, Cô giáo tổ Vật lý, trường THPT Lê Hồng Phong - TP Hà Giang đã nhiệt tình giúp đỡ, trao đổi và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài.

Đặc biệt, tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc về sự hướng dẫn tận tình chu đáo của **PGS. TS. Nguyễn Thị Hồng Việt** trong suốt thời gian nghiên cứu và thực hiện luận văn.

Cuối cùng, tác giả muốn bày tỏ lòng biết ơn đối với gia đình, người thân, bạn bè đồng nghiệp đã giúp đỡ, động viên tác giả trong quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2013

Tác giả

Nguyễn Bích Ngọc

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
QUY ƯỚC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN.....	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH, BIỂU ĐỒ	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	4
3. Đối tượng nghiên cứu	4
4. Giả thuyết khoa học.....	4
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	4
6. Phạm vi nghiên cứu	5
7. Phương pháp nghiên cứu	5
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI	6
1.1. Ôn tập hệ thống hóa kiến thức.....	6
1.1.1. Khái niệm ôn tập và mục đích của ôn tập	6
1.1.2. Vai trò và vị trí của việc ôn tập trong quá trình nhận thức	8
1.1.3. Các hình thức ôn tập.....	9
1.1.4. Ôn tập hệ thống hóa kiến thức.....	10
1.1.5. Tiến trình hướng dẫn HS ôn tập hệ thống hóa kiến thức	11
1.2. Bản đồ tư duy.....	14
1.2.1. Khái niệm và đặc điểm của BĐTD	14
1.2.2. Cách đọc BĐTD	16
1.2.3. Cách vẽ bản đồ tư duy	17
1.2.4. Ưu điểm của BĐTD.....	20
1.2.5. Ý nghĩa của BĐTD.....	21

1.2.6. Ứng dụng của BĐTD.....	22
1.2.7. Tác dụng của BĐTD trong việc rèn các kỹ năng học tập	24
1.3. Mục tiêu dạy học môn Vật lý	25
1.3.1. Mục tiêu giáo dục phổ thông	25
1.3.2. Mục tiêu dạy học vật lý ở trường THPT	25
1.4. Tính tích cực của HS trong học tập	27
1.4.1. Khái niệm về tính tích cực của HS	27
1.4.2. Những biểu hiện của tính tích cực nhận thức	28
1.4.3. Những nhân tố ảnh hưởng đến tính tích cực nhận thức	29
1.4.4. Các biện pháp phát huy tính tích cực của HS.....	31
1.5. Chất lượng kiến thức	31
1.5.1. Tính chính xác của kiến thức.....	32
1.5.2. Tính khái quát của kiến thức	32
1.5.3. Tính hệ thống của kiến thức	32
1.5.4. Tính áp dụng được của kiến thức	32
1.5.5. Tính bền vững của kiến thức	32
1.6. Xây dựng các tiêu chí đánh giá tính tích cực và chất lượng kiến thức của HS	32
1.7. Thực trạng việc ôn tập kiến thức Vật lý của HS ở trường THPT miền núi.....	34
1.7.1. Thực trạng.....	34
1.7.2. Nguyên nhân của thực trạng.....	35
Kết luận chương 1.....	37
Chương 2: ĐỀ XUẤT TIẾN TRÌNH ÔN TẬP HỆ THỐNG HÓA KIẾN THỨC CHƯƠNG “ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM” VẬT LÝ 10 VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BĐTD CHO HS THPT MIỀN NÚI.....	38
2.1. Đề xuất tiến trình ôn tập hệ thống hóa kiến thức với sự hỗ trợ của BĐTD nhằm phát huy tính tích cực của HS.....	38
2.2. Cấu trúc chương “Động học chất điểm” trong chương trình SGK vật lý 10....	45

2.2.1. Vị trí.....	45
2.2.2. Sơ đồ cấu trúc	46
2.2.3. Đặc điểm của chương	46
2.2.4. Mức độ cần đạt về kiến thức, kỹ năng, thái độ	47
2.3. Đề xuất tiến trình ôn tập hệ thống hóa kiến thức chương “Động học chất điểm” Vật lý 10 với sự hỗ trợ của BĐTD nhằm phát huy tính tích cực của HS THPT miền núi	48
Kết luận chương 2.....	66
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	67
3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	67
3.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	67
3.3. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm	68
3.3.1. Đối tượng.....	68
3.3.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm	68
3.4. Các giai đoạn thực nghiệm sư phạm	69
3.4.1. Chọn mẫu thực nghiệm sư phạm.....	69
3.4.2. Tiến hành thực nghiệm sư phạm	70
3.4.3. Xử lý và phân tích, đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	70
3.5.Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.	72
3.5.1. Kết quả thực nghiệm.....	72
3.5.2. Đánh giá kết quả học tập của học sinh	75
3.5.3. Đánh giá bước đầu về hiệu quả của tiến trình dạy học đã thực hiện... 77	
Kết luận chương 3.....	79
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	80
TÀI LIỆU THAM KHẢO	81
PHỤ LỤC.....	

QUY ƯỚC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

STT	Viết tắt	Viết đầy đủ
1	BĐTĐ	Bản đồ tư duy
2	ĐC	Đối chứng
3	ĐHSP	Đại học sư phạm
4	GD & ĐT	Giáo dục và Đào tạo
5	GV	Giáo viên
6	HS	Học sinh
7	NXB	Nhà xuất bản
8	PGS	Phó giáo sư
9	PPDH	Phương pháp dạy học
10	SGK	Sách giáo khoa
11	TS	Tiến sỹ
12	TN	Thực nghiệm
13	THCS	Trung học cơ sở
14	THPT	Trung học phổ thông
15	TB	Trung bình

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Bảng số liệu HS được chọn làm mẫu thực nghiệm.....	69
Bảng 3.2. Chất lượng học tập của HS lớp thực nghiệm và lớp đối chứng năm học trước.....	69
Bảng 3.3. Chất lượng học tập của HS lớp thực nghiệm và lớp đối chứng qua khảo sát chất lượng đầu năm.....	69
Bảng 3.4. Thống kê biểu hiện của tính tích cực của học sinh.....	72
Bảng 3.5. Thống kê điểm số X_i (Y_i) của bài kiểm tra (Bảng phân bố tần số).....	73
Bảng 3.6. Bảng phân bố tần suất.....	73
Bảng 3.7. Bảng phân bố tần suất lũy tích.....	74
Bảng 3.8. Bảng xếp loại kết quả học tập của học sinh.....	74
Bảng 3.9. Bảng tổng hợp các tham số thống kê.....	75

DANH MỤC CÁC HÌNH, BIỂU ĐỒ

(Hình vẽ, ảnh chụp, đồ thị)

HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ tư duy.....	14
Hình 1.2. Cấu trúc của BĐTD	15
Hình 1.3. Cách đọc BĐTD	16
Hình 1.4. Các cách vẽ BĐTD	17
Hình 1.5. Minh họa các bước vẽ BĐTD.....	18
Hình 2.1. Sơ đồ tiến trình ôn tập hệ thống hoá kiến thức với sự hỗ trợ của BĐTD	44
Hình 2.2. Sơ đồ cấu trúc chương trình vật lý 10	46
Hình 2.3. Sơ đồ cấu trúc nội dung chương: “Động học chất điểm”	46
Hình 2.4. Từ khóa trung tâm với các nhánh chính chương “Động học chất điểm” vật lý 10 theo cách thứ 1	51
Hình 2.5. Từ khóa trung tâm với nhánh chính chương “Động học chất điểm” vật lý 10 theo cách thứ 2.....	51
Hình 2.6. Sơ đồ tư duy hoàn chỉnh chương “Động học chất điểm”	60

BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. Biểu đồ phân phối tần số điểm kiểm tra	73
Biểu đồ 3.2. Biểu đồ phân bố tần suất điểm kiểm tra.....	73
Biểu đồ 3.3. Biểu đồ phân bố tần suất lũy tích.....	74
Biểu đồ 3.4 . Biểu đồ xếp loại điểm kiểm tra	74