

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

PHÙNG THỊ HẠNH

**XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG BÀI TẬP THEO ĐỊNH HƯỚNG
PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CHO HỌC SINH KHI DẠY
CHƯƠNG DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU - VẬT LÝ 12**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2016

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

PHÙNG THỊ HẠNH

**XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG BÀI TẬP THEO ĐỊNH HƯỚNG
PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC CHO HỌC SINH KHI DẠY
CHƯƠNG DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU - VẬT LÝ 12**

Chuyên ngành: LL&PP DẠY HỌC 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 VĂN KHẢI

THÁI NGUYÊN - 2016

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các kết quả, số liệu nghiên cứu nêu trong luận văn này là trung thực và chưa từng công bố trong bất kỳ công trình khoa học nào khác.

Thái Nguyên, tháng năm 2016

Tác giả luận văn

Phùng Thị Hạnh

LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy Nguyễn Văn Khải đã trực tiếp hướng dẫn và chỉ bảo tận tình em trong suốt quá trình thực hiện bản luận văn này.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa sau đại học, khoa Vật lí trường đại học sư phạm Thái Nguyên - Đại học Thái Nguyên đã tạo những điều kiện tốt nhất giúp đỡ em trong quá trình học tập và nghiên cứu tại khoa.

Tôi xin chân thành cảm ơn ban giám hiệu, các thầy cô giáo ở các trường thực nghiệm sư phạm đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong quá trình thực nghiệm sư phạm.

Thái nguyên, tháng 5 năm 2016

Tác giả

Phùng Thị Hạnh

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH	vi
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu của đề tài.....	2
3. Giả thuyết khoa học của đề tài.....	2
4. Đối tượng nghiên cứu của đề tài.....	2
5. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài	2
6. Phương pháp nghiên cứu của đề tài	2
7. Đóng góp của đề tài.....	3
8. Cấu trúc đề tài.....	3
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI.....	4
1.1. Tổng quan về các vấn đề nghiên cứu	4
1.1.1. Các nghiên cứu về dạy học phát triển năng lực	4
1.1.2. Các nghiên cứu về bài tập vật lí, bài tập phát triển năng lực	5
1.2. Bài tập vật lí.....	6
1.2.1. Khái niệm và các dạng vật lí phát triển năng lực.....	6
1.2.2. Các dạng bài tập vật lí	6
1.2.3. Vai trò của bài toán vật lí trong dạy và học.....	9
1.3. Bài tập theo định hướng phát triển năng lực trong dạy học vật lí	10
1.3.1. Bài tập theo định hướng phát triển năng lực	10
1.3.2. Xây dựng và Sử dụng các bài tập định hướng phát triển năng lực trong dạy học vật lí.....	14
1.4. Nghiên cứu Thực trạng việc sử dụng bài tập chương “Dòng điện xoay chiều” (Vật lí 12) theo quan điểm dạy học phát triển năng lực của học sinh.....	22

1.4.1. Mục đích điều tra, khảo sát.....	22
1.4.2. Đối tượng và Phương pháp điều tra	22
1.4.3. Công cụ đánh giá năng lực giải quyết vấn đề.....	22
1.4.4. Phương pháp đánh giá năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.....	24
1.5. Thực trạng đánh giá năng lực giải quyết vấn đề của học sinh trong dạy học vật lí ở trường THPT	28
1.5.1. Mục đích khảo sát	28
1.5.2. Đối tượng và thời gian khảo sát.....	28
1.5.3. Nội dung khảo sát.....	28
1.5.4. Phương pháp khảo sát.....	28
1.5.5. Kết quả khảo sát.....	28
Kết luận chương 1	31
Chương 2: XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG BÀI TẬP THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO HỌC SINH KHI DẠY HỌC CHƯƠNG “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” (VẬT LÝ 12)	33
2.1. Phân tích mục tiêu và nội dung chương “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” (VẬT LÝ 12)	33
2.1.1. Vai trò, vị trí của chương.....	33
2.1.2 Cấu trúc nội dung của chương Dòng điện xoay chiều.....	34
2.1.3 Mục tiêu cần đạt được khi dạy học chương.....	34
2.2. Phát triển năng lực giải quyết vấn đề trong dạy học chương “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” (VẬT LÝ 12)	35
2.3. Xây dựng các bài tập phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh khi dạy học chương “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” (VẬT LÝ 12).....	36
2.3.1. Các nguyên tắc về xây dựng các bài tập phát triển năng lực giải quyết vấn đề	36
2.3.2. Các dạng bài tập phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh khi dạy học chương “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” (VẬT LÝ 12).....	36
2.3.3. Hệ thống bài tập phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh khi dạy học chương “DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU” (VẬT LÝ 12).....	49
2.4 Tiến trình dạy học xây dựng kiến thức mới	55
2.4.3. Sử dụng bài tập trong kiểm tra, đánh giá (Đánh giá tiến trình; đánh giá tổng kết)	74

Kết luận chương 2.....	79
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	80
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	80
3.2. Đối tượng và thời gian, địa điểm thực nghiệm sư phạm.....	80
3.2.1. Đối tượng của thực nghiệm sư phạm.....	80
3.2.2. Thời gian và địa điểm thực nghiệm sư phạm.....	80
3.3. Phương pháp thực nghiệm.....	80
3.3.1. Phương pháp điều tra.....	80
3.3.2. Phương pháp quan sát.....	80
3.3.3. Phương pháp thống kê toán học.....	80
3.3.4. Phương pháp case - study.....	81
3.3.5. Xây dựng phương thức và tiêu chí đánh giá.....	81
3.4. Nội dung thực nghiệm sư phạm.....	82
3.4.1. Tài liệu thực nghiệm sư phạm.....	82
3.4.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm.....	82
3.4.3. Chọn mẫu thực nghiệm.....	83
3.5. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	84
3.5.1. Phân tích định tính.....	84
3.5.2. Phân tích định lượng.....	91
3.5.3. Kết quả thăm dò giáo viên về bộ công cụ và giáo án đã biên soạn nhằm đánh giá năng lực giải quyết vấn đề của học sinh chương "Điện xoay chiều".....	94
Kết luận chương 3.....	95
KẾT LUẬN.....	96
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	97
PHỤ LỤC.....

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BT TN	: Bài tập thí nghiệm
BT	: Bài tập
BTVL	: Bài tập Vật lý
CBQL	: Cán bộ quản lý
ĐC	: Đối chứng
ĐG	: Đánh giá
DHVL THPT	: Dạy học Vật lý trung học phổ thông
DHVL	: Dạy học Vật lý
GQVĐ	: Giải quyết vấn đề
GV	: Giáo viên
HS	: Học sinh
KQHT	: Kết quả học tập
KT	: Kiểm tra
KTĐG	: Kiểm tra đánh giá
NL	: Năng lực
PH&GQVĐ	: Phát hiện và giải quyết vấn đề
PP GQVĐ	: Phương pháp giải quyết vấn đề
PP	: Phương pháp
PPDH	: Phương pháp dạy học
SCB	: Sách cơ bản
SNC	: Sách nâng cao
THPT	: Trung học phổ thông
TN	: Thí nghiệm
TNSP	: Thực nghiệm sư phạm
VĐ	: Vấn đề

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.2. Khung tiêu chí tham chiếu.....	23
Bảng 1.3. Thiết kế đề kiểm tra đánh giá năng lực GQVĐ của HS.....	25
Bảng 1.4. Mẫu báo cáo.....	26
Bảng 1.5. Phiếu quan sát năng lực của học sinh	27
Bảng 1.6. Sổ đánh giá năng lực GQVĐ của HS.....	28
Bảng 1.7. Kết quả điều tra tình hình sử dụng BTVL trong dạy học vật lí.....	29
Bảng 2.1. Cấu trúc nội dung chương Dòng điện xoay chiều	34
Bảng 3.1. Sĩ số và phân bố điểm thi chất lượng đầu học kì I của nhóm lớp TN, ĐC (đã làm tròn)	84
Bảng 3.2. Phiếu quan sát năng lực của học sinh Nguyễn Thái Bảo	87
Bảng 3.3. Phiếu quan sát năng lực của học sinh Vũ Hữu Thắng	89
Bảng 3.4. Phiếu quan sát năng lực của học sinh Mai Thị Quỳnh Mai	90
Bảng 3.5. Kết quả đánh giá năng lực GQVĐ của học sinh sau khi TNSP	91
Bảng 3.6. Phân bố điểm của nhóm TN và nhóm ĐC sau khi TNSP	92
Bảng 3.7. Bảng phân phối tần suất lũy tích hội tụ lùi của lớp TN và lớp ĐC sau TNSP	93
Bảng 3.8. Kết quả khảo sát ý kiến của GV	94

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1 Quy trình xây dựng bài tập định hướng phát triển năng lực trong dạy học vật lí.....	15
Hình 3.1.	84
Hình 3.2. Đường tần suất lũy tích hội tụ lùi của lớp TN và lớp ĐC sau khi TNSP.....	94