

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

NGUYỄN ĐẮC PHONG

**TỔ CHỨC DẠY HỌC
CHƯƠNG “CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ” (VẬT LÝ 11)
THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO
CỦA HỌC SINH**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2018

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

NGUYỄN ĐẮC PHONG

**TỔ CHỨC DẠY HỌC
CHƯƠNG “CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ” (VẬT LÝ 11)
THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO
CỦA HỌC SINH**

Ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn vật lý

Mã ngành: 8.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Văn Khải

THÁI NGUYÊN - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Luận văn sử dụng những thông tin từ nhiều nguồn khác nhau, các thông tin đã được chọn lọc, phân tích, tổng hợp, xử lý và đưa vào luận văn đúng quy định.

Số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này hoàn toàn trung thực và chưa từng được công bố, sử dụng trong bất kì công trình nghiên cứu nào.

Thái nguyên, tháng 04 năm 2018

Tác giả

Nguyễn Đắc Phong

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Phòng sau đại học, Ban chủ nhiệm, quý Thầy, Cô giáo khoa Vật lý trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên và quý Thầy, Cô giáo trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu cùng quý Thầy, Cô giáo tổ Vật lý, các em học sinh trường THPT Diềm Thụy đã tạo điều kiện trong thời gian thực nghiệm và hoàn thành luận văn.

Đặc biệt tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy giáo hướng dẫn: PGS.TS Nguyễn Văn Khai, người thầy đã tận tâm giúp đỡ, hướng dẫn, động viên tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn này.

Cuối cùng xin bày tỏ lòng biết ơn tới các bạn bè, đồng nghiệp và gia đình đã giúp đỡ, động viên tôi hoàn thành luận văn này.

Luận văn này được hoàn thành tại Bộ môn Phương pháp, Khoa Vật lý, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên.

Thái nguyên, tháng 4 năm 2018

Tác giả luận văn

Nguyễn Đắc Phong

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các chữ viết tắt.....	iv
Danh mục các bảng.....	v
Danh mục các sơ đồ và biểu đồ	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	3
4. Phạm vi nghiên cứu	3
5. Giả thuyết khoa học	3
6. Nhiệm vụ nghiên cứu.....	3
7. Phương pháp nghiên cứu	3
8. Đóng góp của luận văn	3
9. Cấu trúc luận văn	4
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC TỔ CHỨC DẠY HỌC THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO HỌC SINH TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ	5
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu.....	5
1.1.1. Tổng quan nghiên cứu về dạy học vật lý theo hướng phát triển năng lực sáng tạo của học sinh (Ở nước ngoài và ở Việt nam)	8
1.1.2. Tổng quan về các đề tài nghiên cứu về tổ chức dạy học chương “Cảm ứng điện từ” (vật lý 11).....	10
1.2. Khái niệm năng lực và năng lực sáng tạo.....	11
1.2.1. Khái niệm về năng lực	11
1.2.2. Khái niệm năng lực sáng tạo.....	13
1.2.3. Các biểu hiện của năng lực sáng tạo.....	14
1.3. Năng lực sáng tạo của học sinh trong dạy học môn vật lý ở trường phổ thông	16

1.3.1. Hoạt động học tập vật lí của học sinh phổ thông.....	16
1.3.2. Năng lực sáng tạo của học sinh trong học tập môn vật lí.....	18
1.4. Tổ chức dạy học vật lí theo hướng phát triển năng lực sáng tạo của học sinh.....	20
1.4.1. Một số biện pháp chung.....	20
1.4.2. Quy trình dạy học vật lí theo hướng phát triển năng lực sáng tạo của học sinh.....	21
1.5. Xây dựng công cụ kiểm tra, đánh giá năng lực sáng tạo của học sinh trong dạy học vật lí.....	29
1.5.1. Xây dựng các tiêu chí kiểm tra, đánh giá	29
1.5.2. Các công cụ kiểm tra đánh giá.....	31
1.6. Khảo sát thực trạng dạy học chương “cảm ứng điện từ” (vật lí 11) cho học sinh theo quan điểm phát triển năng lực sáng tạo.....	31
1.6.1. Mục đích khảo sát.....	31
1.6.2. Đối tượng và nội dung khảo sát.....	32
1.6.3. Phương pháp khảo sát.....	32
1.6.4. Kết quả khảo sát.....	32
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1	35
Chương 2: XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC CHƯƠNG “CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ” (VẬT LÍ 11) THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH	36
2.1. Phân tích nội dung, mục tiêu dạy học chương “cảm ứng điện từ” (vật lí 11)	36
2.1.1. Vị trí, đặc điểm chương “Cảm ứng điện từ” trong chương trình vật lí lớp 11.	36
2.1.2. Phân tích nội dung kiến thức chương “Cảm ứng điện từ” (vật lí 11).....	36
2.1.3. Mục tiêu dạy học chương “cảm ứng điện từ” (vật lí 11).	37
2.2 Xây dựng một số tiến trình dạy học một số kiến thức chương “cảm ứng điện từ” (vật lí 11) theo hướng phát triển năng lực sáng tạo của học sinh.....	38
2.2.1. Xây dựng tiến trình dạy học kiến thức mới.....	38
2.2.2. Xây dựng tiến trình luyện tập và vận dụng kiến thức có sử dụng bài tập vật lí sáng tạo.	49
2.2.3. Tổ chức một số hoạt động sáng tạo của học sinh khi vận dụng kiến thức chương "Cảm ứng điện từ" (Vật lí 11)	55

2.3. Xây dựng công cụ kiểm tra, đánh giá khi dạy học chương "cảm ứng điện từ" (vật lí 11) theo hướng phát triển năng lực sáng tạo của học sinh	58
2.3.1. Bảng đánh giá theo tiêu chí	58
2.3.2. Sử dụng bài kiểm tra năng lực vận dụng kiến thức	65
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2	67
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	68
3.1. Mục đích, nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm.	68
3.2. Đối tượng và phương pháp thực nghiệm sư phạm.	68
3.3. Tiến hành thực nghiệm sư phạm.	68
3.3.1. Công tác chuẩn bị	68
3.3.2. Tổ chức thực nghiệm.	69
3.4. Kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.	69
3.4.1. Đánh giá chung.	69
3.4.2. Phân tích định tính, đánh giá.	69
3.4.3. Một số kết quả định lượng.	74
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3	79
KẾT LUẬN	80
TÀI LIỆU THAM KHẢO	80
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
BTLT	Bài tập luyện tập
BTST	Bài tập sáng tạo
ĐC	Đối chứng
DHDA	Dạy học dự án
GQVĐ	Giải quyết vấn đề
GV	Giáo viên
HĐTNST	Hoạt động trải nghiệm sáng tạo
HS	Học sinh
LLDH	Lý luận dạy học
MHHV	Mô hình hình vẽ
PH&GQVĐ	Phát hiện & giải quyết vấn đề
PPDH	Phương pháp dạy học
SBT	Sách bài tập
SGK	Sách giáo khoa
TBKT	Thiết bị kỹ thuật
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thực nghiệm
TNSP	Thực nghiệm sư phạm
VC - CN	Vật chất - chức năng
VD	Ví dụ
VĐ	Vấn đề

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Dạy học giải quyết vấn đề các loại kiến thức vật lí đặc thù.....	22
Bảng 1.2: Các bước của quá trình thực hiện DHDA	28
Bảng 1.3: Các tiêu chí đánh giá mức độ năng lực sáng tạo của học sinh.....	30
Bảng 2.1: Tiêu chí đánh giá hoạt động sáng tạo của HS khi dạy học bài “Từ thông. Cảm ứng điện từ”	58
Bảng 2.2: Tiêu chí đánh giá hoạt động sáng tạo của HS khi dạy học bài “Suất điện động cảm ứng”	60
Bảng 2.3: Tiêu chí đánh giá hoạt động sáng tạo của HS khi dạy học bài “Tự cảm”	63
Bảng 3.1: Bảng số liệu HS nhóm ĐC và nhóm TN.....	69
Bảng 3.2: Bảng phân bố tần suất điểm kiểm tra.....	75
Bảng 3.3: Xếp loại điểm kiểm tra	76
Bảng 3.4: Bảng phân bố tần suất	76
Bảng 3.5: Bảng tích lũy hội tụ	77
Bảng 3.6: Bảng tổng hợp các tham số thống kê	78

DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ VÀ BIỂU ĐỒ

Sơ đồ 1.1: Cấu trúc tâm lý của hoạt động.....	8
Sơ đồ 1.2: Chu trình sáng tạo khoa học của V.G. Razumôpxki	18
Sơ đồ 1.3: Khái quát của tiến trình xây dựng kiến thức theo kiểu dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề.....	22
Biểu đồ 3.1: Xếp loại điểm kiểm tra.....	76
Biểu đồ 3.2: Đồ thị phân bố tần suất	77
Biểu đồ 3.3: Đồ thị tích lũy hội tụ	77