ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN XUÂN TOÀN

TỔ CHỨC DẠY HỌC CHƯƠNG "DÒNG ĐIỆN TRONG CÁC MÔI TRƯỜNG" VẬT LÝ 11. NHẰM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC CỦA HỌC SINH THPT MIỀN NÚI

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2015

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN *http://www.lrc.tnu.edu.vn*

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN XUÂN TOÀN

TỔ CHỨC DẠY HỌC CHƯƠNG "DÒNG ĐIỆN TRONG CÁC MÔI TRƯỜNG" VẬT LÝ 11. NHẰM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC CỦA HỌC SINH THPT MIỀN NÚI

Chuyên ngành: Lý luận và Phương pháp dạy học môn Vật lý
Mã số: 60.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS TÔ VĂN BÌNH

THÁI NGUYÊN - 2015

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – ĐHTN *http://www.lrc.tnu.edu.vn*

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa có ai công bố trong một công trình nào khác.

Thái Nguyên, tháng 8 năm 2015

Tác giả

Nguyễn Xuân Toàn

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin chân thành cảm ơn:

PGS. TS. Tô Văn Bình, người thầy đã nhiệt tình hướng dẫn, giúp đỡ, động viên tác giả trong thời gian thực hiện đề tài.

Xin chân thành cảm ơn trường Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên; Khoa Vật lí và Khoa Sau Đại học trường Đại học sư phạm Thái Nguyên đã tạo điều kiện tốt nhất cho tác giả hoàn thành luận văn này. Tác giả cũng bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới các Thầy, các Cô thuộc tổ bộ môn PP khoa Vật lí trường Đại học sư phạm Thái Nguyên.

Các trường: THPT Ngọc Hà; THPT Lê Hồng Phong, PTDT Nội Trú tỉnh Hà Giang, các đồng nghiệp, các em học sinh đã tận tình giúp đỡ trong quá trình tìm hiểu thực tế và kiểm nghiệm đề tài.

Cuối cùng, tác giả bày tỏ lòng biết ơn tới sự giúp đỡ nhiệt tình của các Thầy, Cô cộng tác TNSP, anh chị em đồng nghiệp và những người thân trong gia đình đã quan tâm, giúp đỡ và động viên!

Em xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, tháng 8 năm 2015

Tác giả

Nguyễn Xuân Toàn

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN i
LỜI CẢM ƠN ii
MỤC LỤC iii
DANH MỤC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ 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 2
3. Giả thuyết khoa học 2
4. Nhiệm vụ nghiên cứu 2
5. Khách thể và đối tượng nghiên cứu 3
6. Phạm vi nghiên cứu 3
7. Phương pháp nghiên cứu 3
8. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài 3
9. Cấu trúc luận văn 3
Chương 1: CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ 4
1.1. Mục tiêu của giáo dục phổ thông 4
1.2. Năng lực vận dụng kiến thức của học sinh THPT miền núi 4
1.2.1. Năng lực 4
1.2.2. Năng lực vận dụng kiến thức của HS 7
1.2.3. Các thành tố của năng lực vận dụng kiến thức của HS 8
1.2.4. Vai trò của hứng thú với sự phát triển năng lực vận dụng kiến thức của HS 10
1.3. Tổ chức dạy học theo hướng phát triển năng lực vận dụng kiến thức của HS THPT miền núi trong dạy học vật lý 11

1.3.1. Một số đặc điểm của HS THPT miền núi 11
1.4. Thực trạng dạy học chương "Dòng điện trong các môi trường" vật lý 11 cơ bản ở trường THPT miền núi 13
1.4.1. Mục đích điều tra 13
1.4.2. Phương pháp, nội dung điều tra 13
1.4.3. Kết quả điều tra 14
1.4.4. Tổ chức dạy học theo hướng phát triển năng lực vận dụng kiến thức của HS THPT miền núi trong dạy học vật lý 17
1.4.5. Phát triển năng lực vận dụng kiến thức qua việc phát triển hứng thú của HS trong giờ học 18
1.4.6. Phát triển năng lực vận dụng kiến thức qua dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề 20
1.4.7. Phát triển năng lực vận dụng kiến thức khi sử dụng thí nghiệm trong dạy học 23
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1 27
Chương 2: TỔ CHỨC DẠY HỌC CHƯƠNG "DÒNG ĐIỆN TRONG CÁC MÔI TRƯỜNG" VẬT LÍ 11 CƠ BẢN THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC CỦA HỌC SINH MIỀN NÚI 28
2.1. Phân tích cấu trúc nội dung, mục tiêu dạy học chương "Dòng điện trong các môi trường" Vật lý 11 28
2.1.1. Phân tích mục tiêu đạt được khi dạy học 28
2.1.2. Cấu trúc nội dung, chương "Dòng điện trong các môi trường" Vật lý 11. 29
2.2. Tiến trình dạy học một số bài chương "Dòng điện trong các môi trường" Vật lý 11 theo hướng phát triển năng lực vận dụng kiến thức của học sinh miền núi 29
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 67
3.3. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm 67

3.3.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm 67
3.3.2. Nội dung thực nghiệm 67
3.4. Phương pháp thực nghiệm sư phạm 68
3.5. Tiến hành thực nghiệm 71
3.5.1. Công tác chuẩn bị 71
3.5.2. Giáo viên cộng tác thực nghiệm sư phạm 71
3.6. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm 71
3.7. Kết quả và sử lí kết quả thực nghiệm sư phạm 73
3.7.1. Kết quả định tính 73
3.7.2. Kết quả qua bài kiểm tra 74
3.7.3. Kết quả học tập 74
3.7.4. Đánh giá chung về thực nghiệm sư phạm 82
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3 83
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 84
1. Kết luận 84
2. Kiến nghị 84
TÀI LIỆU THAM KHẢO 85
PHỤ LỤC

DANH MỤC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Stt	Viết tắt	Viết đầy đủ
1.	CH	Câu hỏi
2.	CNH - HĐH	Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa
3.	ĐC	Đối chứng
4.	DHGQVĐ	Dạy học giải quyết vấn đề
5.	DHPH	Dạy học phát hiện
6.	GD	Giáo dục
7.	GD&ĐT	Giáo dục và đào tạo
8.	GQVĐ	Giải quyết vấn đề
9.	GS	Giáo sư
10.	GV	Giáo viên
11.	HS	Học sinh
12.	KL	Kết luận
13.	KT	Kiểm tra
14.	NL	năng lực
15.	PP	Phương pháp
16.	PPDH	Phương pháp dạy học
17.	PPTN	Phương pháp thực nghiệm
18.	PTDH	Phương tiện dạy học
19.	PTDT	Phổ thông dân tộc
20.	SBT	Sách bài tập
21.	SGK	Sách giáo khoa
22.	SGV	Sách giáo viên
23.	STK	Sách tham khảo
24.	T/N	Thí nghiệm
25.	THCS	Trung học cơ sở
26.	THPT	Trung học phổ thông
27.	TN	Thực nghiệm
28.	TNSP	Thực nghiệm sư phạm
29.	TTC	Tính tích cực
30.	ƯDKT	Ứng dụng kĩ thuật
31.	VĐ	Vấn đề
32.	VL	Vật lý

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Mục đích, động cơ, hứng thú và cách thức học môn vật lý của HS 11
Bảng 1.2: Khả năng nhận thức, mức độ tích cực, tự lực của HS.....12
Bảng 1.3: Những nguyên nhân ảnh hưởng đến quá trình học tập môn Vật lí 12
Bảng 1.4: Sử dụng sách phục vụ cho việc giảng dạy của giáo viên 14
Bảng 1.5: Sử dụng sách phục vụ cho học tập của học sinh 14
Bảng 1.6: Phương pháp dạy học của giáo viên.....16
Bảng 2.1. Phân phối loại bài học của chương 29
Bảng 2.2. Kế hoạch phân phối chương trình 29
Bảng 3.1. Số HS các nhóm TN và ĐC của 3 trường 68
Bảng 3.2. Khung tiêu chí tham chiếu 70
Bảng 3.3. Kết quả học tập của lớp TN và ĐC 71
Bảng 3.4. Biểu hiện về phát triển năng lực vận dụng của HS 73
Bảng 3.5: Bảng phân phối thực nghiệm - Bài kiểm tra số 1.....74
Bảng 3.6. Bảng xếp loại - Bài kiểm tra số 1 75
Bảng 3.7: Bảng phân phối tần suất - Bài kiểm tra số 1 75
Bảng 3.8: Bảng kết quả tính các tham số thống kê - Bài kiểm tra số 1 76
Bảng 3.9: Bảng tần số luỹ tích hội tụ lùi $\Sigma \omega$ - Bài kiểm tra số 1 76
Bảng 3.10: Bảng phân phối thực nghiệm - Bài kiểm tra số 2.....78
Bảng 3.11: Bảng xếp loại - Bài kiểm tra số 2 78
Bảng 3.12: Bảng phân phối tần suất - Bài kiểm tra số 2 79
Bảng 3.13: Bảng kết quả tính các tham số thống kê - Bài kiểm tra số 2 80
Bảng 3.14: Bảng tần số luỹ tích hội tụ lùi $\Sigma \omega$ - Bài kiểm tra số 2 80

DANH MỤC CÁC HÌNH

Biểu đồ 3.1: Biểu đồ phân loại lần 1 75
Biểu đồ 3.2: Biểu đồ phân loại lần 2 79

Đồ thị 3.1. Đồ thị biểu diễn tần suất lần 1 76
Đồ thị 3.2. Đồ thị biểu diễn tần suất lùi lần 1 77
Đồ thị 3.3. Đồ thị biểu diễn tần suất lần 2 80
Đồ thị 3.4. Đồ thị biểu diễn tần suất lùi lần 2 81