

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VĂN THỊ YẾN

XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG CHUYÊN ĐỀ
VỀ "DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI" (VẬT LÝ 11)
HỖ TRỢ BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN, NĂM 2013

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VĂN THỊ YẾN

**XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG CHUYÊN ĐỀ
VỀ "DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI" (VẬT LÝ 11)
HỖ TRỢ BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI**

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

Mã số: 60140111

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

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

THÁI NGUYÊN, NĂM 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi, các số liệu trích dẫn có nguồn gốc rõ ràng. Kết quả trong luận văn chưa được công bố trong bất cứ công trình nghiên cứu nào khác.

Thái Nguyên, tháng 3 năm 2013

Tác giả luận văn

Văn Thị Yến

LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn sâu sắc và tình cảm chân thành, tôi xin chân thành cảm ơn PGS.T.S Nguyễn Văn Khải, người đã hướng dẫn tận tình tôi trong suốt quá trình học tập nghiên cứu và hoàn thành luận văn .

Tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới các thầy cô giáo trong khoa Vật lý, phòng sau đại học, trường đại học sư phạm Thái Nguyên, đã tạo điều kiện giúp đỡ để tôi hoàn thành luận văn này.

Xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong hội đồng trường THPT Hiệp Hòa I, THPT Hiệp Hòa II, bạn bè, gia đình, các bạn học viên cao học lớp Vật Lý K19 đã giúp đỡ, động viên tôi trong quá trình làm luận văn của mình.

Tôi xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, tháng 3 năm 2013

Học viên:

Văn Thị Yến

(Khóa học 2011 - 2013)

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời cam đoan.....	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục các kí hiệu, các chữ viết tắt.....	iv
Danh mục các bảng	v
Danh mục các hình vẽ, đồ thị.....	vi
MỞ ĐẦU	1
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ LÝ VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC XÂY DỰNG CHUYÊN ĐỀ BỒI DƯỠNG HSG.....	5
1.1. Tổng quan.....	5
1.2. Cơ sở lý luận	6
1.2.1. Quan niệm về học sinh giỏi.....	6
1.2.2. Các dấu hiệu của chất lượng kiến thức	8
1.2.3. Cơ sở tâm lý học và giáo dục học của dạy học phân hóa	8
1.3. Các hình thức và phương pháp bồi dưỡng HSG môn vật lý ở trường THPT....	11
1.3.1. Các hình thức bồi dưỡng HSG môn vật lý ở trường THPT.....	11
1.3.2. Các phương pháp bồi dưỡng HSG môn vật lý ở trường THPT	12
1.3.2.1. Phương pháp tự học	13
1.3.2.2 Học tập hợp tác theo nhóm nhỏ	15
1.3.2.3. Dạy học tương tác.....	17
1.4. Kiến thức, kĩ năng, năng lực của HSG.....	20
1.5. Chuyên đề và sử dụng chuyên đề trong bồi dưỡng HSG môn vật lý ở trường THPT	20
1.5.1. Khái niệm chuyên đề.....	20
1.5.2. Cấu trúc chuyên đề:.....	20
1.5.3. Phương pháp sử dụng chuyên đề trong bồi dưỡng HSG môn vật lý ở trường THPT	20
1.6. Nghiên cứu thực trạng về dạy học và bồi dưỡng HSG ở các trường PT và các kiến thức chương "Dòng điện không đổi".	21
1.6.1. Tìm hiểu về thực trạng bồi dưỡng HSG ở các trường PT.....	21

1.6.2. Tìm hiểu về thực trạng về dạy học và bồi dưỡng HSG các kiến thức chương "Dòng điện không đổi"	24
Kết luận Chương 1	25
Chương 2. XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG CHUYÊN ĐỀ BỒI DƯỠNG HSG VỀ DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI VẬT LÝ 11.....	26
2.1. Vị trí, cấu trúc, vai trò kiến thức và các mục tiêu dạy học, BD HSG chương "Dòng điện không đổi - Vật lý 11" trong chương trình vật lý THPT	26
2.1.1. Vị trí và vai trò các kiến thức chương " Dòng điện không đổi - Vật lý 11" Trong chương trình vật lý THPT.....	26
2.1.2. Các mục tiêu dạy học và bồi dưỡng HSG chương "Dòng điện không đổi - Vật lý 11"	27
2.1.3. Cấu trúc chuyên đề " Dòng điện không đổi - vật lý 11"	28
2.2. Nội Dung chuyên đề.....	30
2.2.1. Phần lý thuyết.....	30
2.2.1.1. Phần lí thuyết cơ bản	30
2.2.1.2. Phần lý thuyết nâng cao	40
2.2.2. Phần bài tập	47
2.2.2.1. Phân loại các dạng bài tập	47
2.2.2.2. Nội dung các bài tập (xem ở phần phụ lục 2).....	49
2.3. Xây dựng tiến trình từng bài dạy cụ thể.....	49
2.3.1. Tiến trình dạy học bồi dưỡng kiến thức về: Các định luật của "Dòng điện không đổi"	49
2.3.2. Tiến trình dạy học bồi dưỡng kiến thức về "Một số PP giải bài tập dòng điện một chiều"	61
2.3.3. Tiến trình dạy học bồi dưỡng kiến thức về: Vận dụng các tư tưởng bảo toàn trong dạy học chương "Dòng điện không đổi"	73
2.4. Xây dựng bộ công cụ kiểm tra, đánh giá kết quả bồi dưỡng HSG theo chuyên đề	82
2.4.1. Đề kiểm tra số 1	83
2.4.2. Đề kiểm tra số 2	86
2.4.3. Đề kiểm tra số 3	88

Kết luận chương 2	91
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	92
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm	92
3.1.1. Mục đích của thực nghiệm sư phạm	92
3.1.2. Nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm	92
3.2. Đối tượng và phương pháp thực nghiệm sư phạm.....	92
3.2.1. Đối tượng của thực nghiệm sư phạm	92
3.2.2. Phương pháp thực nghiệm sư phạm.....	93
3.3. Không chế tác động ảnh hưởng đến kết quả thực nghiệm sư phạm	93
3.4. Chuẩn bị cho thực nghiệm sư phạm.....	94
3.4.1. Chọn lớp thực nghiệm.....	94
3.4.2. Các bài thực nghiệm sư phạm	94
3.5. GV công tác thực nghiệm sư phạm	94
3.6. Phương pháp đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	95
3.6.1. Các căn cứ để đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	95
3.6.1.1. Khả năng nắm vững kiến thức của HS khi tổ chức bồi dưỡng HSG theo hướng sử dụng chuyên đề.	95
3.6.1.2. Khả năng nâng cao chất lượng nắm vững kiến thức	95
3.6.2. Đánh giá, xếp loại	96
3.7. Tiến hành thực nghiệm sư phạm	96
3.7.1. Lịch giảng dạy thực nghiệm.....	96
3.7.2. Diễn biến thực nghiệm sư phạm	97
3.7.3. Kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.....	97
3.7.3.1. Yêu cầu chung về xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.....	97
3.7.3.2. Phân tích và xử lý các kết quả định tính của thực nghiệm sư phạm	98
3.7.3.3. Phân tích xử lý các kết quả định lượng của thực nghiệm sư phạm	100
3.8. Đánh giá chung về thực nghiệm sư phạm	108
Kết luận chương 3	109
KẾT LUẬN	110
TÀI LIỆU THAM KHẢO	112
PHỤ LỤC	- 1 -

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Viết đầy đủ	Viết tắt
bài tập	BT
dạy học	DH
đại học	ĐH
đối chứng	ĐC
giáo dục- đào tạo	GD-ĐT
giáo viên	GV
học sinh	HS
học sinh giỏi	HSG
kiểm tra	KT
phương pháp	PP
phương pháp dạy học	PPDH
thực nghiệm	TN
trung học phổ thông	THPT
sách giáo khoa	SGK

DANH MỤC CÁC BẢNG

	<i>Trang</i>
Bảng 2.1: Các bài dạy chương: " Dòng điện không đổi"	27
Bảng 3.1: Đặc điểm chất lượng học tập của các học sinh trong đội tuyển của trường	94
Bảng 3.2: Lịch giảng dạy các bài ở lớp thực nghiệm	96
Bảng 3.3: Bảng phân phối thực nghiệm - Bài kiểm tra số 1	100
Bảng 3.4: Bảng xếp loại bài kiểm tra số 1	100
Bảng 3.5: Bảng phân phối tần suất – Bài kiểm tra số 1:	101
Bảng 3.6: Bảng kết quả tính các tham số thống kê – Bài kiểm tra số 1	101
Bảng 3.7: Bảng phân phối thực nghiệm bài kiểm tra số 2	102
Bảng 3.8: Bảng xếp loại bài kiểm tra số 2	103
Bảng 3.9: Bảng phân phối tần suất – Bài kiểm tra số 2:	103
Bảng 3.10: Bảng kết quả tính các tham số thống kê – Bài kiểm tra số 2	104
Bảng 3.11: Bảng phân phối thực nghiệm - Bài kiểm tra số 3	105
Bảng 3.12: Bảng xếp loại bài kiểm tra số 3	105
Bảng 3.13: Bảng phân phối tần suất – Bài kiểm tra số 3	106

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ, BIỂU ĐỒ

	<i>Trang</i>
Hình 1.1: Mô hình dạy học tương tác.....	19
Hình 3.1: Đồ thị xếp loại bài kiểm tra lần 1	100
Hình 3.2 : Đồ thị biểu diễn tần suất lần 1.....	101
Hình 3.3: Đồ thị xếp loại bài kiểm tra lần 2	103
Hình 3.4: Đồ thị biểu diễn tần suất lần 2.....	104
Hình 3.5: Đồ thị xếp loại bài kiểm tra lần 3	106
Hình 3.6 : Đồ thị biểu diễn tần suất lần 3.....	107