

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN THỊ OANH

**TỔ CHỨC DẠY HỌC CHƯƠNG “NHIỆT HỌC” - VẬT LÝ 6
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2019

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN THỊ OANH

TỔ CHỨC DẠY HỌC CHƯƠNG “NHIỆT HỌC” - VẬT LÝ 6
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn vật lý
Mã số: 8 14 01 11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: TS. TRẦN ĐỨC VƯỢNG

THÁI NGUYÊN - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Luận văn: **Tổ chức dạy học chương “Nhiệt học” - Vật lý 6 với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin** được thực hiện từ tháng 08 năm 2017 đến tháng 08 năm 2019.

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu và tài liệu trong luận văn là trung thực, chưa từng được công bố trong bất kì công trình nghiên cứu nào. Tất cả những tham khảo và kế thừa đều được trích dẫn và tham chiếu đầy đủ.

Thái nguyên, tháng 09 năm 2019

Tác giả

Nguyễn Thị Oanh

LỜI CẢM ƠN

Trước hết tôi xin gửi lời cảm ơn đến các thầy cô Trường Đại học sư phạm Thái Nguyên đặc biệt là các thầy cô giáo khoa Vật lý và tổ Phương pháp đã nhiệt tình giảng dạy, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu cùng quý Thầy, Cô giáo tổ Toán - Lý, trường THCS Trạm Lộ 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: TS. Trần Đức Vượng, người đã tận tâm giúp đỡ, chỉ dẫn nhiệt tình, tháo gỡ những vướng mắc, 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.

Thái nguyên, tháng 04 năm 2019

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Oanh

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 HÌNH	vi
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	3
3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	3
4. Giả thuyết khoa học	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
6. Phương pháp nghiên cứu	4
7. Đóng góp của đề tài luận văn	4
8. Cấu trúc luận văn.....	4
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC DẠY	
HỌC VẬT LÝ VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	5
1.1. Tính tích cực nhận thức của học sinh.....	5
1.1.1. Tính tích cực nhận thức	5
1.1.2. Những biểu hiện của tính tích cực nhận thức.....	6
1.2. Dạy học nêu và giải quyết vấn đề trong dạy học Vật lí.	8
1.2.1. Khái niệm.....	8
1.2.2. Quy trình thực hiện.....	8
1.2.3. Ưu, nhược điểm	9
1.3. Sự hỗ trợ của công nghệ thông tin trong dạy học.....	10
1.3.1. Khái niệm về công nghệ thông tin.....	10
1.3.2. Sử dụng công nghệ thông tin trong dạy học.....	10

1.3.3. Vai trò của công nghệ thông tin trong dạy học nói chung và trong dạy học vật lý nói riêng.	12
1.4. Sử dụng video clip trong dạy học.....	13
1.4.1. Khái niệm.....	13
1.4.2. Đặc điểm của video clip trong dạy học	14
1.4.3. Vai trò của video clip trong dạy học Vật lí.	17
1.5. Phần mềm dạy học.....	19
1.5.1. Khái niệm.....	19
1.5.2. Phân loại	20
1.5.3. Những tác dụng của phần mềm dạy học vật lý	20
1.6. Đặc điểm nhận thức của học sinh cấp THCS	21
1.7. Thực trạng của việc sử dụng công nghệ thông tin trong dạy học vật lý ở trường THCS	22
1.7.1. Điều tra	22
1.7.2. Kết quả điều tra.....	22
1.7.3. Nguyên nhân và giải pháp	25
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1	27
Chương 2: XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ KIẾN THỨC CHƯƠNG “NHIỆT HỌC” - VẬT LÝ 6 VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN NHẪM PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC VÀ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH.....	28
2.1. Đặc điểm chương “Nhiệt học” trong chương trình vật lý THCS và trong chương trình Vật lí lớp 6.....	28
2.1.1. Vị trí, nội dung chương “Nhiệt học” trong chương trình vật lý THCS và trong chương trình Vật lí lớp 6.....	28
2.1.2. Cấu trúc của chương “Nhiệt học” Vật lí 6.....	28
2.1.3. Sơ đồ cấu trúc của chương “Nhiệt học” - Vật lí 6.....	28

2.1.4. Chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ mà học sinh cần đạt được sau khi học xong chương “Nhiệt học”.....	29
2.1.5. Một số video clip để dạy chương “Nhiệt học” ở trường THCS.....	31
2.2. Một số định hướng trong việc tổ chức hoạt động nhận thức với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin nhằm phát huy tính tích cực nhận thức và phát triển năng lực sáng tạo của học sinh.....	32
2.2.1. Định hướng sử dụng video clip	32
2.2.2. Sử dụng video clip trong dạy học.....	34
2.2.2. Định hướng sử dụng phần mềm dạy học.....	36
2.3. Thiết kế tiến trình dạy học một số bài cụ thể trong chương “Nhiệt học”-Vật lý 6 theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức và phát triển năng lực sáng tạo của học sinh	39
2.3.1. Đề xuất quy trình soạn thảo tiến trình dạy học chương “Nhiệt học”-Vật lý 6 với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin	39
2.3.2. Thiết kế tiến trình dạy học một số bài cụ thể trong chương Nhiệt học.....	43
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2	57
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	58
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm	58
3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	58
3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	58
3.2. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm.....	59
3.2.1. Đối tượng.....	59
3.2.2. Nội dung	59
3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm	60
3.3.1. Phân tích định tính dựa trên việc theo dõi hoạt động của học sinh trong giờ học.....	61
3.3.2. Phân tích kết quả định lượng dựa trên kết quả bài kiểm tra.....	62

3.4. Đánh giá thực nghiệm sư phạm.....	62
3.4.1. Phương pháp đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.....	62
3.4.2. Kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm:	62
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3	71
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	73
1. Kết luận.....	73
2. Kiến nghị	74
HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐỀ TÀI	75
KẾT LUẬN.....	76
DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO	77

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
BĐTD	Bản đồ tư duy
CNTT	Công nghệ thông tin
ĐC	Đối chứng
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
MVT	Máy vi tính
NLST	Năng lực sáng tạo
PMDH	Phần mềm dạy học
PPDH	Phương pháp dạy học
PTDH	Phương thức dạy học
SGK	Sách giáo khoa
TCNT	Tích cực nhận thức
THCS	Trung học cơ sở
TN	Thí nghiệm
TTC	Tính tích cực

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Tình hình sử dụng PPDH tích cực và PTDH mới	23
Bảng 1.2. Bảng khảo sát thực trạng học tập của HS với môn Vật lí.....	24
Bảng 1.3. Bảng khảo sát khả năng nhận thức, mức độ tích cực của HS	24
Bảng 3.1. Bảng số liệu HS nhóm ĐC và nhóm TN.....	60
Bảng 3.2. Thống kê các biểu hiện của tính tích cực, tự lực của HS.....	64
Bảng 3.3. Bảng phân bố tần suất điểm kiểm tra.....	66
Bảng 3.4. Xếp loại điểm kiểm tra.....	66
Bảng 3.5. Bảng phân bố tần suất	67
Bảng 3.6. Bảng lũy tích hội tụ	67
Bảng 3.7. Bảng tổng hợp các tham số thống kê	68