

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

---

**ĐINH QUANG LONG**

**PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC  
CỦA HỌC SINH THCS QUA TỔ CHỨC DẠY HỌC  
CÁC KIẾN THỨC VỀ “ĐIỆN TỬ HỌC” VỚI SỰ HỖ TRỢ  
CỦA PHẦN MỀM DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**THÁI NGUYÊN - 2018**

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

---

**ĐINH QUANG LONG**

**PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC  
CỦA HỌC SINH THCS QUA TỔ CHỨC DẠY HỌC  
CÁC KIẾN THỨC VỀ “ĐIỆN TỬ HỌC” VỚI SỰ HỖ TRỢ  
“CỦA PHẦN MỀM DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY”**

**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 - 2018**

## LỜI CAM ĐOAN

Luận văn: **Phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh THCS qua tổ chức dạy học các kiến thức về “Điện từ học” với sự hỗ trợ của phần mềm dạy học và bản đồ tư duy** được thực hiện từ tháng 08 năm 2017 đến tháng 4 năm 2018.

### **Tôi xin 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, kết quả nghiên cứu trong tài liệu này là trung thực và được công bố lần đầu tiên.

*Thái nguyên, tháng 04 năm 2018*

**Tác giả**

**Đình Quang Long**

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu; Phòng đào tạo 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.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu cùng quý Thầy, Cô giáo tổ Toán - Lý, trường THCS Phong Phú Châu 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, 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**

## 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
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Lý do chọn đề tài: .....	1
2. Lịch sử vấn đề nghiên cứu:.....	3
3. Mục đích nghiên cứu .....	4
4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	5
5. Giả thuyết khoa học .....	5
6. Nhiệm vụ nghiên cứu .....	5
7. Phạm vi nghiên cứu .....	5
8. Phương pháp nghiên cứu .....	5
9. Đóng góp của đề tài luận văn .....	6
10. Cấu trúc luận văn.....	6
<b>Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC DẠY HỌC MÔN VẬT LÝ VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA PHẦN MỀM DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY</b> .....	<b>7</b>
1. Tổng quan về vấn đề nghiên cứu.....	7
1.1.1. Tính tích cực nhận thức của học sinh.....	7
1.1.2. Tính tích cực nhận thức .....	9
1.1.4. Năng lực sáng tạo .....	14
1.1.5. Các biện pháp phát huy tính tích cực nhận thức và phát triển năng lực sáng tạo của học sinh trong dạy học vật lý.....	16
1.2. Phương tiện dạy học .....	19
1.2.1. Phương tiện dạy học truyền thống.....	19

1.2.2. Phương tiện dạy học hiện đại .....	20
1.2.3. Phân loại phương tiện dạy học hiện đại .....	20
1.3. Vai trò, chức năng của phương tiện dạy học hiện đại trong dạy học .....	22
1.4. Phần mềm dạy học.....	23
1.4.1. Khái niệm .....	23
1.4.2. Phân loại .....	23
1.4.3. Những tác dụng của phần mềm dạy học trong dạy học vật lý .....	23
1.5. Bản đồ tư duy.....	24
1.5.1. Khái niệm và đặc điểm của bản đồ tư duy .....	24
1.5.2. Cách đọc bản đồ tư duy .....	25
1.5.3. Cách vẽ bản đồ tư duy .....	26
1.5.4. Ưu điểm cách ghi chép bằng bản đồ tư duy .....	27
1.5.5. Các ứng dụng của bản đồ tư duy trong dạy học.....	28
1.6. Thực trạng của việc sử dụng phần mềm dạy học và bản đồ tư duy trong dạy học vật lý ở trường THCS.....	30
1.6.1. Điều tra .....	30
1.6.2. Kết quả điều tra .....	30
1.6.3. Nguyên nhân và giải pháp.....	33
<b>Chương 2: XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ KIẾN THỨC VỀ “ĐIỆN TỬ HỌC” (VẬT LÝ 9) VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA PHẦN MỀM DẠY HỌC VÀ BẢN ĐỒ TƯ DUY NHẪM PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC CỦA HỌC SINH THCS .....</b>	<b>35</b>
2.1. Đặc điểm phần “Điện tử học” trong chương trình vật lý THCS .....	35
2.1.1. Vị trí, nội dung phần “Điện tử học” trong chương trình vật lý THCS....	35
2.1.2. Chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ mà học sinh cần đạt được sau khi học xong phần “Điện tử học” .....	36
2.1.3. Các thiết bị dạy học hiện có để dạy kiến thức về “Điện tử học” ở trường THCS. ....	38
2.2. Một số định hướng trong việc tổ chức hoạt động nhận thức với sự hỗ trợ của phần mềm dạy học và bản đồ tư duy nhằm phát huy tính tích cực nhận thức và phát triển năng lực sáng tạo của học sinh.....	39
2.2.1. Định hướng sử dụng phần mềm dạy học.....	39

2.2.2. Định hướng sử dụng bản đồ tư duy .....	42
2.3. Thiết kế tiến trình dạy học một số bài cụ thể trong phần “Điện từ học” (hiện hành) theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức và phát triển năng lực sáng tạo của học sinh .....	46
2.3.1. Đề xuất quy trình soạn thảo tiến trình dạy học một số kiến thức về “Điện từ học” với sự hỗ trợ của phần mềm dạy học và bản đồ tư duy. ....	46
2.3.2. Thiết kế tiến trình dạy học một số kiến thức về Điện từ học: .....	50
<b>Kết luận chương 2</b> .....	61
<b>Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM</b> .....	62
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm. ....	62
3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm. ....	62
3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	62
3.2. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm. ....	63
3.2.1. Đối tượng.....	63
3.2.2. Nội dung. ....	63
3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm. ....	63
3.3.1. Phân tích định tính dựa trên việc theo dõi hoạt động của học sinh trong giờ học. ....	64
3.3.2. Phân tích kết quả định lượng dựa trên kết quả bài kiểm tra.....	65
3.4. Đánh giá thực nghiệm sư phạm.....	65
3.4.1. Phương pháp đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.....	65
3.4.2. Kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm .....	65
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 3</b> .....	73
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ</b> .....	74
<b>HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐỀ TÀI</b> .....	75
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	84
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

<b>Chữ viết tắt</b>	<b>Chữ viết đầy đủ</b>
BĐTD	Bản đồ tư duy
ĐC	Đối chứng
SGK	Sách giáo khoa
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
TCNT	Tích cực nhận thức
TN	Thực nghiệm
TTC	Tích tích cực
THCS	Trung học cơ sở
VD	Ví dụ
PMDH	Phần mềm dạy học
PPDH	Phương pháp dạy học
SBT	Sách bài tập
Y/C	Yêu cầu



## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Bảng số liệu HS nhóm ĐC và nhóm TN.....	64
Bảng 3.2. Bảng phân bố tần suất điểm kiểm tra.....	68
Bảng 3.3. Xếp loại điểm kiểm tra.....	69
Bảng 3.4. Bảng phân bố tần suất.....	69
Bảng 3.5. Bảng tích lũy hội tụ.....	70
Bảng 3.6. Bảng tổng hợp các tham số thống kê.....	71

## DANH MỤC BIỂU ĐỒ VÀ SƠ ĐỒ

### **Biểu đồ:**

Biểu đồ 3.1. Xếp loại điểm kiểm tra.....	69
Biểu đồ 3.2. Đồ thị phân bố tần suất .....	70
Biểu đồ 3.3. Đồ thị tích lũy hội tụ .....	70

### **Sơ 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 .....	15
Sơ đồ 1.3. Cấu trúc của BĐTD.....	24
Sơ đồ 1.4. Cách đọc bản đồ tư duy.....	25
Sơ đồ 1.5. Cách vẽ bản đồ tư duy.....	26