

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



TRẦN NHƯ QUỲNH

**HƯỚNG DẪN SINH VIÊN ÔN TẬP PHẦN ĐIỆN HỌC
TRONG CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG
CHO TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN, NĂM 2013

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



TRẦN NHƯ QUỲNH

**HƯỚNG DẪN SINH VIÊN ÔN TẬP PHẦN ĐIỆN HỌC
TRONG CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG
CHO TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP
VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY**

Chuyên ngành: LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC BỘ MÔN VẬT LÝ

MÃ SỐ: 60 14 01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: TS. TRẦN ĐỨC VƯỢNG

THÁI NGUYÊN, NĂM 2013

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn tốt nghiệp này, tác giả xin trân trọng cảm ơn Ban giám hiệu, khoa 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 tác giả trong suốt quá trình học tập.

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, các phòng, ban chức năng và các đồng nghiệp ở tổ Vật lý trường Cao đẳng Công nghiệp Thực phẩm đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để tác giả yên tâm học tập và hỗ trợ tác giả khi tiến hành điều tra, thực nghiệm tại trường.

Đặc biệt, tác giả xin bày tỏ sự kính trọng và lòng biết ơn sâu sắc nhất đến **TS. Trần Đức Vương** – giáo viên hướng dẫn đã quan tâm và chỉ dẫn nhiệt tình, tháo gỡ những vướng mắc cho tác giả từ những buổi đầu xây dựng đề cương cho đến khi hoàn chỉnh luận văn.

Tác giả cảm ơn tập thể lớp cao học LL&PPDH Vật lý khóa 19 trường ĐHSP Thái Nguyên đã đóng góp nhiều ý kiến trong quá trình học tập và thực hiện luận văn.

Cuối cùng không thể không cảm ơn đến gia đình, người thân và bạn bè là những người đã luôn ở bên để giúp đỡ, động viên tác giả hoàn thành luận văn này.

Thái nguyên, tháng 05 năm 2013

Tác giả

Trần Như Quỳnh

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu và kết quả nghiên cứu nêu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, chưa từng được công bố trong bất kì một công trình của các tác giả nào khác.

Tác giả

Trần Như Quỳnh

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM ĐOAN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC ĐỒ THỊ, BIỂU ĐỒ	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Lịch sử nghiên cứu vấn đề	5
3. Mục đích nghiên cứu.....	6
4. Đối tượng nghiên cứu.....	6
5. Giả thuyết khoa học	7
6. Nhiệm vụ nghiên cứu	7
7. Phạm vi nghiên cứu.....	7
8. Phương pháp nghiên cứu.....	8
9. Đóng góp của đề tài.....	9
10. Cấu trúc luận văn	9
NỘI DUNG	10
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN VỀ SỬ DỤNG BĐTD TRONG VIỆC ÔN TẬP KIẾN THỨC VẬT LÝ CỦA SINH VIÊN.	10
1. Ôn tập	10
1.1. Khái niệm ôn tập và mục đích của ôn tập	10
1.2 Vai trò và vị trí của ôn tập trong quá trình nhận thức	12
1.3 Các hình thức ôn tập	13
1.3.1 Ôn tập xen kẽ nghiên cứu tài liệu mới	14
1.3.2 Ôn luyện	14
1.3.3 Ôn tập tổng kết sau mỗi mục, bài, chương.....	14
1.4 Mối quan hệ giữa ôn tập và kiểm tra đánh giá	15
1.5 Vai trò của việc ôn tập trong dạy học Vật lý	16
2. Cơ sở lý luận của việc sử dụng BĐTD trong ôn tập	17
2.1 Khái niệm và đặc điểm của BĐTD	17
2.2 Cách đọc BĐTD	18

2.3 Cách vẽ BĐTD.....	19
2.3.1. Công cụ vẽ BĐTD.....	19
2.3.2. Các bước lập BĐTD.....	20
2.4 Các quy tắc chỉ đạo trong BĐTD.....	21
2.5 Ưu điểm của ghi chú bằng BĐTD so với kiểu ghi chú thông thường.....	23
2.6 Ý nghĩa của BĐTD.....	24
2.7. Ứng dụng của bản đồ tư duy trong dạy học.....	24
2.8 Tác dụng của BĐTD trong việc rèn kỹ năng học tập.....	28
3 Thực trạng việc ôn tập kiến thức Vật lý của sinh viên thông qua việc sử dụng BĐTD.....	29
3.1 Thực trạng.....	29
3.2. Nguyên nhân của thực trạng.....	30
3.2.1. Về phía GV.....	30
3.2.2. Về phía SV.....	30
4. Kết luận chương I.....	31
CHƯƠNG 2: HƯỚNG DẪN SINH VIÊN ÔN TẬP PHẦN “ĐIỆN HỌC”	
CHƯƠNG TRÌNH VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG CHO TRƯỜNG CAO ĐẲNG	
CÔNG NGHIỆP VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BĐTD.....	32
1. Tổng quan phần Điện học trong chương trình Vật lý đại cương.....	32
1.1. Vị trí phần Điện học trong chương trình Vật lý đại cương cho trường Cao đẳng Công nghiệp Thực Phẩm.....	32
1.2 Sơ đồ cấu trúc nội dung của phần Điện học.....	33
1.3 Mức độ cần đạt được về kiến thức, kỹ năng, thái độ của SV sau khi học phần Điện học.....	34
1.3.1 Về kiến thức.....	34
1.3.2 Các kỹ năng cơ bản SV cần đạt được khi học xong phần “Điện học”......	35
1.3.3 Thái độ.....	35
2. Hướng dẫn sinh viên rèn luyện kỹ năng xây dựng bản đồ tư duy – Quy trình thực hành vẽ bản đồ tư duy.....	36
2.1 Cách chuẩn bị một BĐTD.....	36
2.1.1 Tư duy bằng hình ảnh và màu sắc.....	36
2.1.2 Ý chỉ đạo.....	37
2.1.3 Giấy bút.....	37
2.2. Cơ sở hướng dẫn thực hành BĐTD.....	39

2.2.1. Phá bỏ những rào cản.....	39
2.2.2. Củng cố	39
2.2.3. Chuẩn bị	40
2.3. Những điều cần tránh khi lập BĐTD	41
2.4. Hướng dẫn SV sử dụng phần mềm iMindMap5 trong việc vẽ các BĐTD.....	42
3. Một số định hướng cho sinh viên trong việc rèn luyện kỹ năng ứng dụng BĐTD trong quá trình bồi dưỡng năng lực ôn tập kiến thức.....	42
3.1. Rèn luyện kỹ năng thu thập thông tin từ SGK, bài giảng, tài liệu tham khảo, mạng internet	42
3.2. Rèn luyện kỹ năng ghi chép, tóm tắt thông tin thu thập được từ tài liệu học tập bằng bản đồ tư duy.....	44
3.3. Rèn luyện kỹ năng xử lý thông tin thông qua công cụ bản đồ tư duy.	46
3.4. Rèn luyện kỹ năng truyền đạt thông tin.	46
4. Đề xuất tiến trình hướng dẫn sinh viên ôn tập phần “Điện học”	47
4.1. Nguyên tắc xây dựng tiến trình.....	47
4.2 Tiến trình hướng dẫn sinh viên ôn tập phần “Điện học” - vật lý đại cương cho trường cao đẳng công nghiệp với sự hỗ trợ của bản đồ tư duy.....	50
4.2.1. Tiến trình tổng quát.....	50
4.2.2 Tiến trình cụ thể hướng dẫn SV ôn tập, hệ thống hóa kiến thức phần "Điện học" - Vật lý đại cương với sự hỗ trợ của BĐTD.	55
5. Kết luận chương 2.	68
CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	70
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	70
3.1.1. Mục đích.....	70
3.1.2. Nhiệm vụ.....	70
3.2. Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm.....	71
3.2.1. Đối tượng	71
3.2.2. Nội dung.....	71
3.3. Các giai đoạn thực nghiệm sư phạm	71
3.3.1. Công tác chuẩn bị cho TNSP	71
3.3.1.1 Chọn mẫu thực nghiệm sư phạm	71
3.3.1.2. Hướng dẫn ôn tập với sự hỗ trợ của MM.....	71
3.4. Đánh giá hiệu quả của tiến trình ôn tập thông qua các bài kiểm tra.....	72
3.4.1. Yêu cầu chung về xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm	72

3.4.2. Phân tích và xử lý các kết quả của TNSP	73
3.5. Đánh giá chung về thực nghiệm sư phạm	83
PHẦN III: KẾT LUẬN	85
1. Kết quả đạt được	85
2. Kiến nghị	85
3. Hướng phát triển của đề tài	86
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1	BĐTĐ	Bản đồ tư duy
2	GV	Giáo viên
3	SV	Sinh viên
4	SGK	Sách giáo khoa
5	TN	Thực nghiệm
6	ĐC	Đối chứng
7	MM	Mind map

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1: Bảng phân phối thực nghiệm - Bài kiểm tra số 1.....	72
Bảng 3.2: Bảng xếp loại - bài kiểm tra số 1.....	72
Bảng 3.3: Bảng phân phối tần suất - Bài kiểm tra số 1:.....	73
Bảng 3.4: Bảng kết quả các tham số thống kê - bài kiểm tra số 1.....	74
Bảng 3.5: Bảng tần số lũy tích hội tụ lùi - Bài kiểm tra số 1.....	74
Bảng 3.6: Bảng phân phối thực nghiệm - Bài kiểm tra số 2.....	76
Bảng 3.7: Bảng xếp loại - bài kiểm tra số 2.....	77
Bảng 3.8: Bảng phân phối tần suất - Bài kiểm tra số 2:.....	78
Bảng 3.9: Bảng kết quả các tham số thống kê - bài kiểm tra số 2.....	78
Bảng 3.10: Bảng tần số lũy tích hội tụ lùi - Bài kiểm tra số 2.....	79