

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

BÙI THỊ THU HƯỜNG

**TỔ CHỨC DẠY HỌC BÀI TẬP PHẦN “NHIỆT HỌC”
VẬT LÝ 10 THEO HƯỚNG PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC,
SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH**

**Chuyên ngành: LL & PP 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. BÙI VĂN THIÊN

Thái Nguyên - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của 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 4 năm 2014

Tác giả luận văn

Bùi Thị Thu Hương

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến các thầy, cô giáo trong khoa Sau đại học, khoa Vật lý trường đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên đã tạo những điều kiện tốt nhất giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu tại khoa. Tôi xin chân thành cảm ơn Thầy giáo hướng dẫn TS Bùi Văn Thiện - Đại học y - dược Thái Nguyên đã tận tình chỉ dẫn và đóng góp những ý kiến quý báu giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi cảm ơn sâu sắc tới lãnh đạo Sở GD&ĐT Thái Nguyên, Ban giám hiệu, các thầy cô giáo cùng các bạn đồng nghiệp ở các trường dạy thực nghiệm sư phạm đã tạo điều kiện và nhiệt tình đóng góp ý kiến giúp đỡ tôi trong quá trình thực nghiệm và hoàn thành khoá học

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục bảng	iv
Danh mục các hình vẽ	v
Danh mục các chữ cái viết tắt	vi
PHẦN I: MỞ ĐẦU	1
PHẦN II: NỘI DUNG	5
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC VẬT LÝ THEO HƯỚNG PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC VÀ SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH.....	5
1.1. Các quan điểm hiện đại về dạy học vật lí:	5
1.2. Hoạt động dạy, học Vật lí. Vai trò của bài tập Vật lí:	7
1.2.1. Hoạt động học Vật lí:.....	7
1.2.2. Hoạt động dạy vật lí.....	8
1.2.3. Vai trò của bài tập vật lí	10
1.3. Một số chiến lược dạy học phát huy tính tích cực, sáng tạo của HS	10
1.3.1. Tính tích cực, sáng tạo trong học tập	10
1.3.1.1. Tính tích cực	10
1.3.1.2. Tính sáng tạo	13
1.3.2. Chiến lược phát huy tính tích cực, sáng tạo	22
1.3.2.1. Chiến lược đàm thoại gợi mở.....	22
1.3.2.2. Chiến lược chiếm lĩnh khái niệm	22
1.3.2.3. Chiến lược thảo luận nhóm.....	23
1.3.2.4. Chiến lược hướng dẫn tìm tòi	23
1.3.2.5. Chiến lược học theo nhóm hợp tác nhỏ.....	24
1.3.2.6. Chiến lược nghiên cứu dựa theo sở thích của học sinh.....	24
1.3.3. Một số phương pháp phát huy tính tích cực, sáng tạo trong học tập	24

1.3.3.1. Phương pháp đàm thoại	24
1.3.3.2. Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề.....	25
1.3.3.3. Hình thức thảo luận nhóm	29
1.4. Thực trạng dạy học Vật lí ở trường THPT	29
1.4.1. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy.....	30
1.4.2. Tình hình học tập của học sinh.....	30
1.4.3. Tình hình giảng dạy của giáo viên	31
KẾT LUẬN CHƯƠNG I.....	32
CHƯƠNG 2: TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC MỘT SỐ BÀI TẬP PHẦN “NHIỆT HỌC” NHẪM PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC VÀ SÁNG TẠO CỦA HỌC SINH	33
2.1. Chuẩn kiến thức, kĩ năng.....	33
2.2. Cấu trúc, vai trò và nội dung phần “nhiệt học”:	35
2.2.1. Cấu trúc và vai trò phần “Nhiệt học”	35
2.2.2. Nội dung phần “Nhiệt học”	35
2.3. Phân loại bài tập	36
2.3.1. Bài tập định tính:	36
2.3.2. Bài tập định lượng:	37
2.3.3. Bài tập thực nghiệm:.....	37
2.3.4. Bài tập đồ thị:	37
2.4. Phương pháp giải bài tập vật lí.....	37
2.4.1. Phương pháp giải chung	38
2.4.2. Phương pháp giải bài tập định tính.....	40
2.4.3. Phương pháp giải bài tập định lượng:	40
2.4.4. Phương pháp giải bài tập đồ thị:.....	42
2.4.5. Phương pháp giải bài tập thực nghiệm:	43
2.5. Hướng dẫn học sinh giải bài tập vật lí.....	43
2.5.1. Định hướng hành động giải bài tập vật lí	43
2.5.2. Phương pháp hướng dẫn học sinh giải bài tập vật lí	47

2.6. Hướng dẫn giải một số dạng bài tập phần “nhiệt học”	48
2.6.1. Bài tập các định luật chất khí và phương trình trạng thái của khí lí tưởng: ...	48
2.6.2. Bài tập về đồ thị biểu sự biến đổi trạng thái của khí lí tưởng	49
2.6.3. Bài tập về cơ sở của nhiệt động lực học	49
2.6.4. Bài tập về sự chuyển thể của các chất	51
2.7. Tổ chức hoạt động giải bài tập:	52
Bài soạn 1: Bài tập: “ Các định luật chất khí và phương trình trạng thái của khí lí tưởng”	53
Bài soạn số 2: Bài tập “Cơ sở của nhiệt động lực học”	67
Bài soạn số 3: Bài tập “Sự chuyển thể của các chất”	78
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2	91
CHƯƠNG III: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	92
3.1. Mục đích	92
3.2. Nhiệm vụ	92
3.3. Đối tượng	92
3.4. Nội dung	92
3.4.1. Điều tra cơ bản.....	92
3.4.1.1. Đặc điểm giáo viên và tình hình giảng dạy	92
3.4.1.2. Đặc điểm của học sinh.....	93
3.4.2. Phương pháp thực nghiệm:.....	93
3.4.3. Phương pháp đánh giá	93
3.4.3.1. Đánh giá tính tích cực, sáng tạo của HS trong giờ học	94
3.4.3.2. Đánh giá tính tích cực,sáng tạo của HS qua bài kiểm tra:	94
3.4.3.3. Xây dựng ma trận đề kiểm tra - Đánh giá, thực nghiệm	95
3.4.4. Tiến hành:	98
3.4.4.1. Chọn đối tượng TNSP	98
3.4.4.2. Chọn bài giảng.....	99
3.4.4.3. Giáo viên cộng tác	99
3.4.4.4. Thời gian cộng tác	99

3.5. Kết quả và xử lý kết quả TNSP	100
3.5.1. Quan sát các biểu hiện của mức độ tích cực, sáng tạo của HS.	100
3.5.2. Kết quả thực nghiệm bài 1.....	100
3.5.2.1. Bảng điểm thực nghiệm lần 1- bài kiểm tra số 1.....	100
3.5.2.2. Bảng xếp loại học tập lần 1 - Bài kiểm tra số 1.....	101
3.5.2.3. Biểu đồ xếp loại học tập lần 1	101
3.5.2.4. Bảng phân phối tần xuất lần1	101
3.5.2.5. Đồ thị tần xuất lần 1	102
3.5.2.6. Tính các tham số thống kê.....	102
3.5.3. Kết quả thực nghiệm lần 2.....	103
3.5.3.1. Bảng điểm thực nghiệm lần 2 - Bài kiểm tra số 2.....	103
3.5.3.2. Bảng xếp loại học tập lần 2 - Bài kiểm tra số 2.....	103
3.5.3.3. Biểu đồ xếp loại học tập lần 2	104
3.5.3.4. Bảng phân phối tần xuất lần 2	104
3.5.3.5. Đồ thị tần xuất lần 2	105
3.5.3.6. Tính các tham số thống kê.....	105
3.5.4.1. Bảng điểm thực nghiệm lần 3 - Bài kiểm tra số 3.....	106
3.5.4.2. Bảng xếp loại học tập lần 3- Bài kiểm tra số 3.....	106
3.5.4.3. Biểu đồ xếp loại học tập lần 3	106
3.5.4.4. Bảng phân phối tần xuất lần 3	107
3.5.4.5. Đồ thị tần xuất lần 3	107
3.5.4.6. Tính các tham số thống kê.....	108
3.6. Đánh giá chung:.....	108
KẾT LUẬN CHƯƠNG III	110
KẾT LUẬN CHUNG	111
TÀI LIỆU THAM KHẢO	113

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1: Đặc điểm học sinh.....	93
Bảng 3.2: Chất lượng học tập.....	99
Bảng 3.3: Điểm kiểm tra lần 1.....	101
Bảng 3.4: Bảng xếp loại học tập lần 1.....	101
Bảng 3.5: Bảng phân phối tần xuất lần 1.....	102
Bảng 3.6: Bảng điểm kiểm tra lần 2.....	103
Bảng 3.7: Bảng xếp loại học tập lần 2.....	103
Bảng 3.8: Bảng phân phối tần xuất lần 2.....	104
Bảng 3.9: Bảng điểm kiểm tra lần 3.....	106
Bảng 3.10: Bảng xếp loại học tập lần 3.....	106
Bảng 3.11: Bảng phân phối tần xuất lần 3.....	107

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 3.1. Biểu đồ xếp loại học tập lần 1	101
Hình 3.2. Đồ thị tần xuất lần 1	102
Hình 3.3. Biểu đồ xếp loại học tập lần 2	104
Hình 3.4. Đồ thị tần xuất lần 2	105
Hình 3.5. Biểu đồ xếp loại học tập lần 3	107
Hình 3.6. Đồ thị tần xuất lần 3	108

DANH MỤC CÁC CHỮ CÁI VIẾT TẮT

1. BT	Bài tập
2. BTĐT	Bài tập định tính
3. BGH	Ban giám hiệu
4. CNTT	Công nghệ thông tin
5. DH	Dạy học
6. ĐC	Đối chứng
7. GV	Giáo viên
8. HS	Học sinh
9. LLDH	Lý luận dạy học
10. PP	Phương pháp
11. PPDH	Phương pháp dạy học
12. PTTT	Phương trình trạng thái
13. SGK	Sách giáo khoa
14. THPT	Trung học phổ thông
15. TN	Thử nghiệm
16. TNSP	Thực nghiệm sư phạm
17. TTC	Tính tích cực
18. VL	Vật lý