ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

TRẦN THỊ ÁNH NGUYỆT

VẬN DỤNG QUAN ĐIỂM DẠY HỌC TÍCH CỰC KHI DẠY HỌC CHƯƠNG "CHẤT KHÍ" VẬT LÝ LỚP 10 CƠ BẢN THPT ĐỂ GÓP PHẦN NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC

Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học Vật lý
Mã số: 60 14 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. TÔ VĂN BÌNH

THÁI NGUYÊN - 2011

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến các thày, 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 PGS.TS Tô Văn Bình - Đại học sư phạm 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 thày 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.

Thái nguyên, tháng 8 năm 2011

Trần Thị Ánh Nguyệt

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....i
I. Lý do chọn đề tài 1
II. Mục đích nghiên cứu 3
III. Khách thể và đối tượng nghiên cứu 3
IV. Giả thuyết khoa học 3
V. Nhiệm vụ nghiên cứu 4
VI. Giới hạn của đề tài 4
VII. Phương pháp nghiên cứu 4
VIII. Những đóng góp mới của đề tài 4
IX. Cấu trúc của luận văn.....5
Chương 1. QUAN ĐIỂM DẠY HỌC TÍCH CỰC VÀ VẤN ĐỀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC.....6
1.1. Vấn đề nâng cao chất lượng dạy học theo quan điểm dạy học tích cực 6
1.1.1. Mục tiêu và chất lượng dạy học Vật lí ở trường phổ thông.....6
1.1.1.1. Mục tiêu giáo dục.....6
1.1.1.2. Chuẩn kiến thức kĩ năng kĩ xảo 8
1.1.1.3. Quan điểm về chất lượng dạy học 10
1.1.2. Quan điểm dạy học tích cực và vấn đề nâng cao chất lượng dạy học.....11
1.1.2.1. Từ mục tiêu đến phương pháp dạy học tích cực.....11
1.1.2.2. So sánh "dạy học tích cực, lấy người học làm trung tâm" với "dạy học thu động, lấy người thầy làm trung tâm".....14
1.1.2.3. Bản chất quan điểm dạy học "lấy người học làm trung tâm" 17
1.2. Một số phương pháp dạy học tích cực 19
1.2.1. Những dấu hiệu đặc trưng của các phương pháp tích cực.....19
1.2.2. Một số phương pháp tích cực cần được phát triển.....20
1.2.2.1. Vấn đáp tìm tòi.....20
1.2.2.2. Dạy học đặt và giải quyết vấn đề.....20
1.2.2.3. Dạy học hợp tác (dạy học theo nhóm) 21
1.2.2.4. Dạy học khám phá (DHKP).....24
KẾT LUẬN CHƯƠNG I 29

Chương 2. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ BÀI CHƯƠNG "CHẤT KHÍ" VẬT LÝ LỚP 10 CƠ BẢN THPT THEO QUAN ĐIỂM DẠY HỌC TÍCH CỰC ĐỂ GÓP PHẦN NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC 30
2.1. Nội dung và đặc điểm chương "chất khí" Vật lý lớp 10 cơ bản THPT 30
2.1.1. Chương trình sách giáo khoa vật lý 10 - Cơ bản 30
2.1.2. Nội dung và đặc điểm của chương "chất khí" vật lý lớp 10 cơ bản THPT 31
2.1.2.1. Nội dung 31
2.1.2.2. Đặc điểm 31
2.1.2.3. Đặc điểm 32
2.1.2.4. Vị trí mục tiêu của chương "chất khí" 32
2.2. Nghiên cứu thực trạng dạy học chương "Chất khí" Vật lý lớp 10 cơ bản THPT 33
2.2.1. Mục đích và phương pháp điều tra 33
2.2.2. Thực trạng học các kiến thức về chương "Chất khí" Vật lý lớp 10 THPT 33
2.2.2.1. Thái độ của HS 33
2.2.2.2. Năng lực nhận thức, phương pháp học tập của HS 34
2.2.2.3. Mức độ vận dụng kiến thức vào các lĩnh vực 35
2.2.3. Thực trạng dạy các kiến thức về " Chất khí" Vật lý 10 cơ bản THPT 35
2.2.3.1. Phương pháp giảng dạy 35
2.2.3.2. Vấn đề tổ chức hoạt động dạy học 36
2.3. Tiến trình dạy học một số bài chương "Chất khí" Vật lý lớp 10 cơ bản THPT theo quan điểm dạy học tích cực để góp phần nâng cao chất lượng dạy học 38
2.3.1. Sơ đồ tiến trình xây dựng kiến thức chương "Chất khí" 38
2.3.2. Tiến trình dạy học một số bài chương "Chất khí" Vật lý lớp 10 cơ bản THPT theo quan điểm dạy học tích cực để góp phần nâng cao chất lượng dạy học 39
2.3.3. Nhận định chung về bốn bài soạn 74
KẾT LUẬN CHƯƠNG II 75

Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM 76
3.1. Mục đích, nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm 76
3.1.1. Mục đích của TNSP 76
3.1.2. Nhiệm vụ của TNSP 76
3.2. Đối tượng và phương pháp thực nghiệm sư phạm 77
3.2.1. Đối tượng TNSP 77
3.2.2. Khống chế những ảnh hưởng tới kết quả thực nghiệm sư phạm 78
3.2.3. Phương pháp TNSP 78
3.3. Tiến hành thực nghiệm sư phạm 79
3.3.1. Công tác chuẩn bị 79
3.3.1.1. Chọn GV cộng tác 79
3.3.1.2. Chọn kiến thức dạy TN 80
3.3.2. Lịch lên lớp 80
3.3.3. Yêu cầu chung về xử lý kết quả TNSP 80
3.3.4. Đánh giá chất lượng học tập của HS sau các bài thực nghiệm 81
3.3.4.1. Đánh giá chất lượng qua những biểu hiện về thái độ, tính tích cực, tự lực của HS trong quá trình học tập 81
3.3.4.2. Đánh giá chất lượng qua bài kiểm tra 82
3.3.4.3. Cách đánh giá, xếp loại 82
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3 92
KẾT LUẬN 93
TÀI LIỆU THAM KHẢO 96

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

CTGDPT	:	Chương trình giáo dục phổ thông
CTNTKH	:	Chương trình nhận thức khoa học
DH	:	Dạy học
DHTC	:	Dạy học tích cực
DHKP	:	Dạy học khám phá
ĐC	:	Đối chứng
ĐHSP	:	Đại học Sư phạm
GD	:	Giáo dục
GS	:	Giáo sư
GV	:	Giáo viên
HS	:	Học sinh
MTGD	:	Mục tiêu giáo dục
NVKP	:	Nhiệm vụ khám phá
Nxb	:	Nhà xuất bản
PPDH	:	Phương pháp dạy học
PP	:	Phương pháp
SBT	:	Sách bài tập
SGK	:	Sách giáo khoa
SV	:	Sinh viên
SP	:	Sư phạm
TB	:	Trung bình
TNSP	:	Thực nghiệm sư phạm
TN	:	Thực nghiệm
TTC	:	Tính tích cực
THCN	:	Trung học chuyên nghiệp
THPT	:	Trung học phổ thông
XHCN	:	Xã hội chủ nghĩa

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1: Hứng thú và mức độ tích cực của học sinh.....34
Bảng 2.2: Cách thức học tập, khả năng nhận thức của học sinh.....34
Bảng 2.3: Phương pháp và phương tiện dạy học.....36
Bảng 3.1. Đặc điểm chất lượng học tập bộ môn của các lớp TN và ĐC.....77
Bảng 3.2. Tổng hợp kết quả thái độ, tình cảm, tác phong của HS.....82
Bảng 3.3: Kết quả bài kiểm tra số 1 83
Bảng 3.4: Xếp loại bài kiểm tra số 1 83
Bảng 3.5: Phân phối tần suất kết quả bài kiểm tra số 1.....84
Bảng 3.6: Các tham số thống kê của bài kiểm tra số 1.....85
Bảng 3.7: Kết quả bài kiểm tra số 2 86
Bảng 3.8: Xếp loại bài kiểm tra số 2 86
Bảng 3.9: Phân phối tần suất kết quả bài kiểm tra số 2.....87
Bảng 3.10: Các tham số thống kê của bài kiểm tra số 2.....88
Bảng 3.11. Kết quả bài kiểm tra số 3 89
Bảng 3.12: Xếp loại bài kiểm tra số 3 89
Bảng 3.13: Phân phối tần suất kết quả bài kiểm tra số 3.....90
Bảng 3.14: Các tham số thống kê của bài kiểm tra số 3.....91
Bảng 3.15: Tổng hợp các thống kê qua ba bài kiểm tra TNSP 92

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra số1.....84
Biểu đồ 3.2: Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra số 2.....87
Biểu đồ 3.3: Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra số 3.....90

DANH MỤC CÁC ĐỒ THỊ

Đồ thị 3.1: Đồ thị đường phân phối tần suất bài kiểm tra số 1 85
Đồ thị 3.2: Đồ thị đường phân phối tần suất bài kiểm tra số 2 88
Đồ thị 3.3: Đồ thị đường phân phối tần suất bài kiểm tra số 3 91

MỞ ĐẦU

I. Lý do chọn đề tài

Công nghiệp hóa và hiện đại hoá đất nước là nhiệm vụ hàng đầu của nước ta trong giai đoạn hiện nay. Đến năm 2020, đất nước ta về cơ bản phải trở thành nước công nghiệp. Muốn thực hiện thành công sự nghiệp này, nền giáo dục của chúng ta phải tích cực đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao.

Nhiệm vụ quan trọng đề ra cho các môn học trong trường phổ thông là phải làm sao cho khi vào đời, học sinh có thể nhanh chóng tiếp thu được cái mới, mau chóng thích ứng với trình độ hiện đại của khoa học và kỹ thuật. Do đó, ngoài việc trang bị cho học sinh vốn kiến thức, kỹ năng tối thiểu cần thiết, các môn học cần phải tạo ra cho họ một tiềm lực để họ có thể đi xa hơn những hiểu biết mà họ đã thu được trong nhà trường. Tiềm lực đó chính là khả năng giải quyết những vấn đề mà sản xuất và đời sống đặt ra cho họ, là khả năng tự học để chiếm lĩnh tri thức mới.

Muốn vậy, giáo dục nước ta phải đổi mới mạnh mẽ, sâu sắc, toàn diện nhằm nâng cao chất lượng giáo dục. Điều 24.2 luật giáo dục ghi "Phương pháp giáo dục phổ thông, phải phát huy tính tích cực, chủ động sáng tạo của học sinh, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học, bồi dưỡng phương pháp tự học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho HS". Tư tưởng nhấn mạnh vai trò tích cực, chủ động của người học, xem người học là chủ thể của quá trình nhận thức đã có từ lâu. Ở thế kỷ XVII, A. komenxki đã viết: Giáo dục có mục đích đánh thức năng lực nhạy cảm, phán đoán đúng đắn, phát triển nhân cách hãy tìm ra phương pháp cho phép giáo viên (GV) dạy ít hơn, học sinh (HS) học nhiều hơn". Tư tưởng này bắt đầu rõ nét từ thế kỷ 18-19 và đã trở nên rất đa dạng trong thế kỷ XX. Đặc biệt, trào lưu giáo dục hướng

vào người học xuất hiện đầu tiên ở Mỹ, sau đó lan sang Tây Âu và sang châu Á mà chủ yếu là ở Nhật, thể hiện ở các thuật ngữ "Dạy học hướng vào người học", "Dạy học lấy HS làm trung tâm"… Đó chính là quan điểm dạy học tích cực của Robert Marxzano nhà giáo dục học người Mỹ.

Ở nước ta, có nhiều nhà nghiên cứu, nhà giáo dục đã có nhiều công trình nghiên cứu về PPDH tích cực, lấy HS làm trung tâm, phát huy tính tích cực (TTC) của HS trong dạy học như Nguyễn Ký, Nguyễn Cảnh Toàn, Đặng Thành Hưng, Trần Kiều, Thái Duy Tuyên, Nguyễn Kế Hào, Trần Bá Hoành, Lê Khánh Bằng đáng chú ý là các dự án đổi mới PPDH ở phổ thông, Đại học có nhiều công trình nghiên cứu, các tài liệu tập huấn về đổi mới PPDH - phát huy TTC của người học. Về vấn đề sử dụng phương pháp dạy học tích cực để góp phần nâng cao chất lượng dạy học trong chương trình Vật lý THPT đã có một số tác giả đề cập tới trong các công trình nghiên cứu của mình như:

Vũ Trí Kỳ - Xây dựng tiến trình giải bài tập Vật lý thí nghiệm nhằm phát huy tính tích cực học tập của học sinh ở THPT miền núi (Luận văn thạc sĩ năm 1999 - ĐHSP Thái Nguyên).

Vi Thị Thu - Một số biện pháp nhằm phát huy tính tích cực, tự lực nhận thức của học sinh THPT miền núi khi dạy phần "Cơ học" vật lý lớp 10 (Luận văn thạc sĩ năm 1999 - ĐHSP Thái Nguyên).

Dương Nghĩa Bộ - Định hướng hành động học tập nhằm nâng cao tính tích cực, tự lực chiếm lĩnh tri thức vật lý cho học sinh THPT miền núi (Luận văn thạc sĩ năm 2000 - ĐHSP Thái Nguyên).

Phạm Thị Cư - Một số biện pháp hoàn thiện quá trình kiểm tra và đánh giá kiến thức vật lý (phần điện học lớp 11 THPT) của học sinh phổ thông (Luận văn thạc sĩ năm 1996 - ĐHSP Thái Nguyên).

Vũ Thị Nga - Sử dụng sách giáo khoa nhằm phát triển năng lực tự học tập của học sinh trong quá trình nắm vững kiến thức vật lý (Luận văn thạc sĩ năm 1994 - ĐHSP Thái Nguyên).