ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN THỊ THANH NGÀ

PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƠN LA QUA DẠY PHẦN "CƠ HỌC" VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN – 2014

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

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN THỊ THANH NGÀ

PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƠN LA QUA DẠY PHẦN "CƠ HỌC" VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY

Chuyên ngành: LL & PPDH 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 – 2014

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – Đại học Th[illegible] uyên http://www.lrc-tnu.edu.vn/

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 trung thực và chưa từng công bố trong bất kỳ một công trình nào khác.

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Thanh Ngà

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn tốt nghiệp này, tác giả xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, Khoa Sau đại học, Ban Chủ nhiệm, quý Thầy, Cô giáo khoa Vật lí trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên và quý Thầy, Cô giáo trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ trong suốt quá trình học tập.

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu cùng các thầy, cô giáo tổ Vật lí trường Cao đẳng Sơn La đã tạo mọi điều kiện thuận lợi trong suốt thời gian tác giả thực hiện thực nghiệm sư phạm tại trường.

Đặc biệt, tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy hướng dẫn: Tiến sĩ Trần Đức Vượng đã hướng dẫn, giúp đỡ tận tình trong suốt thời gian nghiên cứu và hoàn thành luận văn này.

Tác giả cảm ơn tập thể lớp Cao học Vật lý khóa 20 đã giúp đỡ, đóng góp nhiều ý kiến trong quá trình học tập và thực hiện luận văn.

Cuối cùng xin bày tỏ lòng biết ơn đến gia đình, người thân, bạn bè, đồng nghiệp đã giúp đỡ, động viên tác giả hoàn thành luận văn này.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2014

Tác giả

Nguyễn Thị Thanh Ngà

MỤC LỤC

Trang

Trang phụ bìa
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
MỞ ĐẦU 1
1. Lý do chọn đề tài 1
2. Mục đích nghiên cứu 4
3. Giả thuyết khoa học 4
4. Nhiệm vụ nghiên cứu 4
5. Đối tượng nghiên cứu 5
7. Phương pháp nghiên cứu 5
9. Cấu trúc luận văn 6
NỘI DUNG 7
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG TRONG DẠY HỌC VẬT LÍ VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY 7
1.1. Hoạt động nhận thức và tính tích cực hoạt động nhận thức của SV 7
1.1.1. Hoạt động nhận thức của Sinh viên 7
1.1.2. Tính tích cực hoạt động nhận thức của Sinh viên 9
1.1.3. Các biện pháp chung phát huy tính tích cực nhận thức của Sinh viên 12
1.2. Vận dụng các phương pháp, phương tiện dạy học nhằm phát huy tính tích cực nhận thức của Sinh viên 14

1.2.1. Quan niệm về phương pháp dạy học theo hướng tích cực 14
1.2.2 Những đặc trưng của PPDH theo hướng tích cực..... 15
1.2.3. Một số phương pháp dạy học tích cực 17
1.2.4. Phương tiện dạy học 20
1.3. Bản đồ tư duy 22
1.3.1. Khái niệm bản đồ tư duy..... 22
1.3.2. Cách đọc bản đồ tư duy..... 23
1.3.3. Cách vẽ bản đồ tư duy..... 24
1.3.4. Các ứng dụng của bản đồ tư duy trong dạy học..... 28
1.3.5. Ý nghĩa của BĐTD..... 31
1.4. Thực trạng của việc phát huy tính tích cực nhận thức cho SV với sự hỗ trợ của BĐTD ở trường Cao đẳng Sơn La..... 32
1.4.1. Về phía Giảng viên..... 32
1.4.2. Về phía Sinh viên..... 34
1.4.3. Khả năng ứng dụng BĐTD trong dạy học Vật lí. 35
1.5. Kết luận chương 1 36
Chương 2: PHÁT HUY TÍNH TÍCH CỰC NHẬN THỨC CHO SINH VIÊN TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƠN LA QUA XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC PHẦN " CƠ HỌC "- VẬT LÍ ĐẠI CƯƠNG VỚI SỰ HỖ TRỢ CỦA BẢN ĐỒ TƯ DUY 38
2.1. Đặc điểm phần "Cơ học" Vật lý đại cương 38
2.2. Một số định hướng trong việc tổ chức hoạt động nhận thức với sự hỗ trợ bản đồ tư duy để phát huy tính tích cực nhận thức cho sinh viên..... 44
2.2.1.Chú ý hướng dẫn và rèn luyện kỹ năng xây dựng BĐTD cho SV 44
2.2.2. Lựa chọn đúng đắn chủ đề để có thể phát huy tính tích cực nhận thức của SV với sự hỗ trợ của BĐTD..... 45
2.2.3. Một số biện pháp phát huy tính tích cực nhận thức của SV với sự hỗ trợ của BĐTD..... 46

2.2.4. Những chú ý khi sử dụng BĐTD để hỗ trợ cho việc tổ chức hoạt động nhận thức của SV 50
2.2.5. Những điều cần tránh khi lập BĐTD 51
2.3. Tiến trình dạy học phần "Cơ học" Vật lí đại cương với sự hỗ trợ của bản đồ tư duy 51
2.3.1. Đề xuất quy trình soạn thảo tiến trình dạy học phần "Cơ học " Vật lí đại cương học theo hướng phát huy tính tích cực nhận thức cho sinh viên với sự hỗ trợ của bản đồ tư duy 51
2.3.2. Thiết kế tiến trình dạy học một số bài cụ thể phần " Cơ học " Vật lý đại cương theo hướng nghiên cứu của đề tài 55
2.4. Kết luận chương 2 73
Chương 3. THỰC NGHIỆP SƯ PHẠM 74
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm 74
3.1.1. Mục đích 74
3.1.2. Nhiệm vụ 74
3.2. Đối tượng và nội dung TNSP 75
3.2.1. Đối tượng 75
3.2.2. Nội dung 75
3.3. Phương pháp TNSP 76
3.4. Đánh giá thực nghiệm sư phạm (TNSP) 77
3.4.1. Phương pháp đánh giá kết quả TNSP 77
3.4.2. Kết quả và xử lí kết quả TNSP 78
3.5. Kết luận chương 3 86
KẾT LUẬN 87
TÀI LIỆU THAM KHẢO 90
PHỤ LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Viết đầy đủ
BĐTD	Bản đồ tư duy
CĐSPCN	Cao đẳng Sư phạm Công nghệ
CĐCNTT	Cao đẳng Công nghệ thông tin
ĐC	Đối chứng
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
PPDH	Phương pháp dạy học
PPDHTC	Phương pháp dạy học tích cực
PTDH	Phương tiện dạy học
SGK	Sách giáo khoa
SV	Sinh viên
THPT	Trung học phổ thông
THCS	Trung học cơ sở
TNSP	Thực nghiệm sư phạm
TTC	Tính tích cực
TTCNT	Tính tích cực nhận thức
TN	Thực nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Trang

Bảng 1.1. Ý kiến về sử dụng các PPDH trong dạy học vật lí của giáo viên.....32
Bảng 1.2. Hứng thú của SV với môn Vật lí đại cương. 34
Bảng 1.3. Khả năng nhận thức, mức độ tích cực của sinh viên.....34
Bảng 2.1. Bảng mục tiêu nhận thức chi tiết phần Cơ học.....41
Bảng 3.1: Số liệu SV được chọn làm mẫu TNSP 76
Bảng 3.2. Thống kê các biểu hiện của tính tích cực của SV.....79
Bảng 3.3. Ý kiến của GV sau khi dự giờ tiết học có sử dụng BĐTD.....79
Bảng 3.4. Ý kiến của SV sau khi học giờ Vật lý có sử dụng BĐTD.....80
Bảng 3.5. Bảng thống kê kết quả bài kiểm tra: 81
Bảng 3.6. Bảng xếp loại bài kiểm tra.....81
Bảng 3.7. Bảng phân phối tần suất kết quả kiểm tra.....82
Bảng 3.8. Bảng tần số lũy tích hội tụ lùi.....83
Bảng 3.9. Bảng tổng hợp các tham số thống kê.....84

DANH MỤC CÁC HÌNH

Trang

Hình 1.1. Sơ đồ cấu trúc hoạt động học tập. 7
Hình 1.2. Sơ đồ hướng dẫn cách đọc bản đồ tư duy 23
Hình 1.3 Sơ đồ hướng dẫn cách vẽ bản đồ tư duy. 25
Hình 2.1. BĐTD chương 1: Động học chất điểm 43
Hình 2.2. BĐTD chương 2: Động lực học chất điểm 43
Hình 2.3. BĐTD chương 3: Công - Năng lượng.....44
Hình 2.4. BĐTD chương 4: Động lực học vật rắn 44
Hình 2.5. BĐTD nhánh của chuyển động thẳng. 63
Hình 2.6. BĐTD nhánh của chuyển động tròn. 67
Hình 2.7. BĐTD nhánh của chuyển động trong trường trọng lực. 71
Hình 2.8 BĐTD bài "một số dạng chuyển động đơn giản" 72
Đồ thị 3.2.: Đồ thị đường phân bố tần suất 83
Đồ thị 3.3 Đồ thị tần số lũy tích hội tụ lùi.....84