

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

NGUYỄN THÀNH TRUNG

**THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH DẠY HỌC CHƯƠNG “CÂN BẰNG
VÀ CHUYỂN ĐỘNG CỦA VẬT RẮN ” - VẬT LÝ 10 THEO
HƯỚNG PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC TÍCH CỰC, SÁNG TẠO
CỦA HỌC SINH**

**Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy Vật lí
Mã số: 60.14.01.11**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2014

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

NGUYỄN THÀNH TRUNG

**THIẾT KẾ TIỀN TRÌNH DẠY HỌC CHƯƠNG “CÂN BẰNG
VÀ CHUYỂN ĐỘNG CỦA VẬT RẮN” - VẬT LÝ 10 THEO
HƯỚNG PHÁT TRIỂN NHẬN THỨC TÍCH CỰC, SÁNG TẠO
CỦA HỌC SINH**

Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp giảng dạy Vật lí

Mã số: 60.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: PGS.TS NGUYỄN VĂN KHẢI

THÁI NGUYÊN - 2014

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy hướng dẫn khoa học PGS. TS Nguyễn Văn Khải đã tận tình chỉ dẫn và đóng góp những ý kiến quý báu giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, khoa sau đại học, khoa Vật lí, các thầy cô giáo giảng dạy cùng toàn thể các bạn học viên lớp cao học K20 trường ĐHSP – ĐHTN đã tận tình giảng dạy, góp nhiều ý kiến quý báu cho tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu khoa học và làm luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, các thầy cô giáo của trường THPT Lương Phú – Phú Bình – Thái nguyên đã tạo điều kiện cho tôi hoàn thành luận văn này.

Thái nguyên, tháng 04 năm 2014

Tác giả

Nguyễn Thành Trung

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng 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 04 năm 2014

Tác giả

Nguyễn Thành Trung

NHỮNG TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

CNTT-TT	công nghệ thông tin truyền thông (ICT)
DH	dạy học
GD	Giáo dục
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
MH	Mô hình
PP	Phương pháp
PPDH	Phương pháp dạy học
SGK	Sách giáo khoa
TC	Tích cực
THPT	Trung học phổ thông.
TTC	Tính tích cực
T/N	Thí nghiệm
TN	Thực nghiệm
TNSP	Thực nghiệm sư phạm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: So sánh phương pháp dạy học tích cực và phương pháp dạy học truyền thống	13
Bảng 1.2: Sử dụng sách phục vụ cho giảng dạy của giáo viên.....	43
Bảng 1.3: Phương pháp dạy học của giáo viên.....	44
Bảng 1.4: Mục đích, động cơ, hứng thú và cách thức học môn vật lý của học sinh	45
Bảng 1.5: Khả năng nhận thức, mức độ tích cực của HS.....	45
Bảng 3.1: Số lượng, chất lượng học tập giữa kì I của HS năm học 2013- 2014.	84
Bảng 3.2: Tổng hợp kết quả thái độ, tình cảm, tác phong của HS.....	91
Bảng 3.3: Kết quả kiểm tra lần 1	91
Bảng 3.4: Xếp loại kiểm tra lần 1	92
Bảng 3.5 : Phân phối tần suất kết quả kiểm tra lần 1	93
Bảng 3.6 : Phân phối tần suất lũy tích kết quả kiểm tra lần 1	94
Bảng 3.7 : Kết quả kiểm tra lần 2.....	95
Bảng 3.8: Xếp loại kiểm tra lần 2.....	96
Bảng 3.9 : Phân phối tần suất kết quả kiểm tra lần 2	97
Bảng 3.10 : Phân phối tần suất lũy tích kết quả kiểm tra lần 2	98
Bảng 3.11: Kết quả kiểm tra lần 3.....	99
Bảng 3.12: Xếp loại kiểm tra lần 3.....	100
Bảng 3.13 : Phân phối tần suất kết quả kiểm tra lần 3	101
Bảng 3.14 : Phân phối tần suất lũy tích kết quả kiểm tra lần 3	102
Bảng 3.15: Tổng hợp các thông số thống kê qua ba bài kiểm tra TNSP	104

DANH MỤC CÁC ĐỒ THỊ VÀ BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Biểu đồ xếp loại kiểm tra lần 1	93
Đồ thị 3.1: Đồ thị đường phân phối tần suất lần 1.....	94
Đồ thị 3.2: Đồ thị đường phân phối tần suất lũy tích lần 1	94
Biểu đồ 3.2 : Biểu đồ xếp loại kiểm tra lần 2	97
Đồ thị 3.3 : Đồ thị đường phân phối tần suất lần 2	98
Đồ thị 3.4 : Đồ thị đường phân phối tần suất lũy tích lần 2	98
Biểu đồ 3.3 : Biểu đồ xếp loại kiểm tra lần 3	101
Đồ thị 3.5: Đồ thị đường phân phối tần suất lần 3	102
Đồ thị 3.6: Đồ thị đường phân phối tần suất lũy tích lần 3	102

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
I. Lí do chọn đề tài.....	1
II. Mục đích nghiên cứu	2
III. Giả thuyết khoa học.....	2
IV. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
V. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	3
VI. Phương pháp nghiên cứu.....	3
VII. Đóng góp của đề tài	3
VIII. Cấu trúc của đề tài	4
Chương I: Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc phát triển nhận thức tích cực, sáng tạo của HS	5
1.1 Tổng qua các vấn đề nghiên cứu	5
1.2 Phát triển nhận thức tích cực, sáng tạo	6
1.2.1 Tính tích cực hoạt động nhận thức của HS	6
1.2.1.1 Tính tích cực hoạt động nhận thức là gì ?	6
1.2.1.2 Những biểu hiện của tính tích cực hoạt động nhận thức của HS	9
1.2.1.3 Phân loại tính tích cực hoạt động nhận thức	10
1.2.1.4 Những nhân tố ảnh hưởng đến tính tích cực nhận thức	10
1.2.1.5 Biện pháp chung phát huy tính tích cực	11
1.2.2 Tính sáng tạo trong dạy học vật lí	14
1.2.2.1 Khái niệm về tính sáng tạo	14
1.2.2.2 Vai trò và những biểu hiện của tính sáng tạo trong hoạt động nhận thức của HS.....	15
1.2.2.3 Những nhân tố ảnh hưởng đến tính sáng tạo trong hoạt động nhận thức của HS.....	18
1.2.2.4 Các biện pháp phát triển tính sáng tạo	23

1.3 Các bước thiết kế tiến trình hoạt động dạy học kiến thức theo hướng phát huy tính tích cực, sáng tạo của HS	29
1.3.1 Dạy học theo hướng tích cực hóa hoạt động nhận thức của HS	30
1.3.2 Tích cực hóa hoạt động nhận thức của HS trong nguyên tắc DH	31
1.3.3 Phương Pháp sư phạm tích cực	36
1.3.4 Phương pháp giáo dục tích cực lấy người học làm trung tâm.....	36
1.3.5 Phương pháp dạy học tích cực.....	37
1.4 Nghiên cứu thực trạng dạy học các kiến thức về chương “ Cân bằng và chuyển động của vật rắn”	40
1.4.1 Mục đích	40
1.4.2 Phương pháp nghiên cứu	41
1.4.3 Kết quả.....	41
Kết luận chương I	47
Chương II: Thiết kế tiến trình dạy học các kiến thức về chương “Cân bằng và chuyển động của vật rắn” (Vật lí 10) theo hướng phát triển nhận thức tích cực, sáng tạo của HS	48
2.1 Chương trình SGK vật lí 10 và nội dung kiến thức chương “ Cân bằng và chuyển động của vật rắn”	48
2.1.1 Chương trình SGK vật lí 10.....	48
2.1.2 Vị trí, vai trò, cấu trúc chương “ Cân bằng và chuyển động của vật rắn” – vật lí 10	50
2.1.2.1 Vị trí, vai trò chương “ Cân bằng và chuyển động của vật rắn”	50
2.1.2.2 Sơ đồ cấu trúc nội dung chương “Cân bằng và chuyển động của vật rắn”	51
2.2 Tổ chức hoạt động dạy và học một số bài chương “Cân bằng và chuyển động của vật rắn” nhằm phát huy tính tích cực, sáng tạo của HS THPT	52
2.2.1 Xây dựng kế hoạch DHTC cho một số bài cụ thể	52
2.2.1.1 Các hoạt động xây dựng tiến trình DHTC	52

2.2.1.2 Xây dựng kế hoạch bài học.....	54
Bài 17: Cân bằng của một vật chịu tác dụng của hai lực và của ba lực không song song (Tiết 1)	55
Bài 17: Cân bằng của một vật chịu tác dụng của hai lực và của ba lực không song song (Tiết 2)	63
Bài 18 : Cân bằng của một vật có trục quay cố định. Momen lực	70
Kết luận chương II	79
Chương III: Thực nghiệm sư phạm	80
3.1 Mục đích và nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm	80
3.1.1 Mục đích của thực nghiệm sư phạm	80
3.1.2 Nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm	80
3.2 Đối tượng và phương pháp thực nghiệm	81
3.2.1 Đối tượng của thực nghiệm sư phạm	81
3.2.2 Khống chế những ảnh hưởng tới kết quả TNSP	81
3.2.3 Phương pháp thực nghiệm sư phạm	81
3.3 Phương pháp đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.....	82
3.3.1 Căn cứ để đánh giá	82
3.3.2 Đánh giá, xếp loại.....	83
3.4 Các giai đoạn thực nghiệm sư phạm	83
3.4.1 Công tác chuẩn bị cho thực nghiệm sư phạm.....	83
3.4.1.1 Chọn lớp thực nghiệm và đối chứng	84
3.4.1.2 Chọn các bài thực nghiệm	84
3.4.1.3 Các giáo viên cộng tác thực nghiệm sư phạm.....	84
3.4.1.4 Lịch lên lớp	84
3.4.2 Kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm	85
3.4.2.1 Tính khả thi của tiến trình dạy học đã soạn thảo.....	85
3.4.2.2 Yêu cầu chung về cách xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm	90
3.4.2.3 Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	91