

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

NGUYỄN NGỌC HOA

**DẠY HỌC GIẢI TOÁN CHỦ ĐỀ
PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2017

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

NGUYỄN NGỌC HOA

**DẠY HỌC GIẢI TOÁN CHỦ ĐỀ
PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

Chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán

Mã số: 60.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Cán bộ hướng dẫn khoa học: PGS.TS Trần Trung

THÁI NGUYÊN - 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi cam đoan đây là công trình nghiên cứu riêng của tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2017

Tác giả luận văn

Nguyễn Ngọc Hoa

LỜI CẢM ƠN

Em xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành tới PGS.TS Trần Trung đã tận tình hướng dẫn em hoàn thành luận văn này.

Em xin trân trọng cảm ơn:

- Phòng đào tạo sau đại học trường ĐHSP Thái Nguyên, Khoa Toán trường ĐHSP Thái Nguyên.

- Các thầy cô giáo ở trường ĐHSP Thái Nguyên đã hướng dẫn em học tập trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

- Bạn bè và gia đình đã động viên em trong suốt quá trình học tập và làm luận văn.

Dù đã rất cố gắng nhưng luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót, em mong nhận được sự góp ý chân thành của quý thầy, cô giáo và các bạn.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2017

Tác giả luận văn

Nguyễn Ngọc Hoa

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các chữ viết tắt trong luận văn	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	2
3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu	2
4. Giả thuyết khoa học	2
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
6. Phương pháp nghiên cứu	3
7. Đóng góp của luận văn, kết quả đạt được	3
8. Cấu trúc của luận văn	3
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	4
1.1. Tổng quan lịch sử nghiên cứu vấn đề	4
1.1.1. Lịch sử nghiên cứu năng lực toán học	4
1.1.2. Lịch sử hình thành Phương pháp tọa độ	5
1.2. Dạy học giải toán	6
1.2.1. Vị trí chức năng của bài tập toán	6
1.2.2. Phân loại bài tập toán	9
1.2.3. Phương pháp tìm lời giải các bài toán	10
1.2.4. Các yêu cầu của việc giải bài toán	13
1.3. Năng lực và năng lực toán học	14
1.3.1. Năng lực	14
1.3.2. Năng lực toán học	15
1.4. Năng lực giải toán của học sinh	16

1.4.1. Quan niệm về năng lực giải toán	16
1.4.2. Một số thành tố năng lực giải toán của học sinh	18
1.4.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lực giải toán của học sinh.....	30
1.5. Thực trạng bồi dưỡng năng lực giải toán trong dạy học giải toán cho học sinh ở trường Trung học phổ thông hiện nay	34
1.6. Kết luận chương 1	35
Chương 2: CÁC BIỆN PHÁP SỰ PHẠM BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC GIẢI TOÁN TRONG DẠY HỌC GIẢI TOÁN CHỦ ĐỀ PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG....	36
2.1. Khái quát chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng ở trường Trung học phổ thông	36
2.1.1. Vị trí và mục tiêu dạy học nội dung chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng ở trường Trung học phổ thông	36
2.1.2. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng của chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng trong chương trình môn Toán Trung học phổ thông	36
2.1.3. Nội dung chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng ở trường Trung học phổ thông	39
2.1.4. Đặc điểm dạy học chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng ở trường Trung học phổ thông.....	41
2.2. Định hướng đề xuất các biện pháp sự phạm bồi dưỡng năng lực giải toán trong dạy học giải toán chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	46
2.3. Các biện pháp sự phạm bồi dưỡng năng lực giải toán trong dạy học giải toán chủ đề Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	48
2.3.1. Biện pháp 1: Rèn luyện cho học sinh kỹ năng thực hiện lược đồ G.Polya trong giải toán các bài toán về tọa độ trong mặt phẳng.....	48
2.3.2. Biện pháp 2: Rèn luyện cho học sinh giải toán các bài toán tọa độ trong mặt phẳng bằng nhiều cách khác nhau	59
2.3.3. Biện pháp 3: Bồi dưỡng cho học sinh khả năng chuyển đổi các bài toán đại số sang bài toán tọa độ trong mặt phẳng thông qua hoạt động biến đổi đối tượng để nhận thức mối liên hệ ẩn chứa trong bài toán.....	80

2.3.4. Biện pháp 4: Rèn luyện kỹ năng tọa độ hóa để giải các bài toán hình học	85
2.4. Kết luận chương 2.....	94
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	95
3.1. Mục đích, nội dung thực nghiệm sư phạm	95
3.1.1. Mục đích của thực nghiệm sư phạm.....	95
3.1.2. Nội dung của thực nghiệm sư phạm	95
3.2. Tổ chức thực nghiệm	95
3.2.1. Đối tượng và địa bàn thực nghiệm	95
3.2.2. Kế hoạch thực nghiệm	95
3.2.3. Đề kiểm tra thực nghiệm	96
3.3. Đánh giá kết quả thực nghiệm	96
3.4. Kết luận chương 3.....	98
KẾT LUẬN.....	99
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	100
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

Viết tắt	Viết đầy đủ
[!]	: Dự kiến câu trả lời của học sinh
[?]	: Câu hỏi gợi ý của giáo viên
DH	: Dạy học
GV	: Giáo viên
HD	: Hoạt động
HS	: Học sinh
PPTĐ	: Phương pháp tọa độ
Pttq	: Phương trình tổng quát
THPT	: Trung học phổ thông
Tr	: Trang
Vtcp	: vec-tơ chỉ phương
Vtpt	: vec-tơ pháp tuyến

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Bảng khảo sát thực trạng DH giải toán	34
Bảng 3.1: Bảng phân phối tần suất điểm của bài kiểm tra	97
Bảng 3.2: Bảng phân phối tần suất điểm tính theo %	97

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1	19
Hình 1.2	21
Hình 1.3	23
Hình 1.4	25
Hình 2.1	43
Hình 2.2	43
Hình 2.3	43
Hình 2.4	51
Hình 2.5	52
Hình 2.6	54
Hình 2.7	55
Hình 2.8	57
Hình 2.9	58
Hình 2.10	60
Hình 2.11	62
Hình 2.12	63
Hình 2.13	64
Hình 2.14	65
Hình 2.15	66
Hình 2.16	67
Hình 2.17	68
Hình 2.18	70
Hình 2.19	71
Hình 2.20	72
Hình 2.21	72
Hình 2.22	73
Hình 2.23	74
Hình 2.24	75