

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VŨ THỊ HỒNG HIẾN

**DẠY HỌC GIẢI TOÁN VỀ PHƯƠNG TRÌNH
ĐƯỜNG THẲNG, ĐƯỜNG TRÒN TRONG MẶT PHẲNG
CHO HỌC SINH CUỐI CẤP THPT THEO PHƯƠNG PHÁP
PHÁT HIỆN VÀ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2017

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VŨ THỊ HỒNG HIẾN

**DẠY HỌC GIẢI TOÁN VỀ PHƯƠNG TRÌNH
ĐƯỜNG THẲNG, ĐƯỜNG TRÒN TRONG MẶT PHẲNG
CHO HỌC SINH CUỐI CẤP THPT THEO PHƯƠNG PHÁP
PHÁT HIỆN VÀ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

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

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS Bùi Văn Nghị

THÁI NGUYÊN - 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các kết quả nghiên cứu là trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2017

Tác giả luận văn

Vũ Thị Hồng Hiến

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành Luận văn tốt nghiệp này, ngoài sự nỗ lực của bản thân là sự giảng dạy, giúp đỡ tận tình của các thầy, cô giáo, các cơ quan hữu quan và đồng nghiệp.

Tôi xin trân trọng bày tỏ lòng biết ơn đến các thầy cô giáo, các nhà khoa học trong và ngoài Trường Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên đã tận tình giảng dạy trong suốt quá trình đào tạo; đồng thời cảm ơn Ban Giám hiệu, bạn bè đồng nghiệp, tận tình giúp đỡ và cung cấp số liệu cho tôi hoàn thành luận văn. Đặc biệt, tôi xin chân thành cảm ơn GS.TS Bùi Văn Nghị - người đã trực tiếp hướng dẫn khoa học để có được luận văn này.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng; nhưng do hạn chế nguồn lực và thời gian, cho nên nội dung của luận văn này không thể tránh khỏi những thiếu sót. Tôi xin trân trọng tiếp thu các ý kiến chỉ bảo các nhà khoa học và góp ý bạn đọc để các công trình tiếp theo của bản thân có chất lượng tốt hơn.

Xin được trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2017

Tác giả luận văn

Vũ Thị Hồng Hiến

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN.....	iv
DANH MỤC BẢNG, BIỂU ĐỒ	v
BIỂU ĐỒ	v
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu.....	3
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	3
4. Mẫu khảo sát	4
5. Vấn đề nghiên cứu.....	4
6. Giả thuyết khoa học	4
7. Phương pháp nghiên cứu.....	4
8. Luận cứ.....	5
9. Đóng góp của luận văn.....	5
10. Cấu trúc của luận văn	5
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	6
1.1. Phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề.....	6
1.1.1. Những khái niệm cơ bản	6
1.1.2. Cơ sở khoa học của phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề.....	6
1.1.3. Đặc trưng, hình thức của dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề	7
1.1.4. Quy trình của phương pháp dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề.....	8
1.1.5. Một số cách thông dụng để tạo gợi vấn đề và GQVĐ	14
1.1.6. Những ưu, nhược điểm và lưu ý khi dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề	21
1.2. Phương pháp dạy học giải bài tập toán học	24

1.2.1. Vị trí, vai trò của bài tập toán học.....	24
1.2.2. Những yêu cầu của một lời giải bài tập	26
1.2.3. Phương pháp giải bài toán theo 4 bước của G.Polya.....	26
1.3. Một số thực tiễn dạy và học giải toán phương trình đường thẳng, đường tròn trong mặt phẳng ở trường THPT	28
1.3.1. Vai trò của chủ đề phương trình đường thẳng, đường tròn trong mặt phẳng đối với học sinh	28
1.3.2. Một số kỹ năng cần thiết trong giải toán phương trình đường thẳng, đường tròn trong mặt phẳng.....	29
1.3.3. Thực trạng của việc dạy học giải toán phương trình đường thẳng, đường tròn trong mặt phẳng ở trường phổ thông.....	30
Tiểu kết chương 1.....	33
Chương 2. THIẾT KẾ MỘT SỐ TÌNH HUỐNG DẠY HỌC GIẢI TOÁN PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG, ĐƯỜNG TRÒN TRONG MẶT PHẪNG CHO HỌC SINH CUỐI CẤP THPT BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHÁT HIỆN VÀ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ.....	34
2.1. Thiết kế tình huống dạy học phương trình đường thẳng, đường tròn tập trung vào phát hiện một số tính chất liên quan giữa các đối tượng hình học trong bài toán.....	35
2.1.1. Ví dụ 2.1	35
2.1.2. Ví dụ 2.2.....	39
2.1.3. Ví dụ 2.3.....	42
2.1.4. Ví dụ 2.4.....	45
2.1.5. Ví dụ 2.5.....	47
2.2. Thiết kế tình huống dạy học phương trình đường thẳng, đường tròn tập trung vào phát hiện ra mối liên hệ giữa các vectơ xuất hiện trong hình.....	51
2.2.1. Ví dụ 2.6.....	51
2.2.2. Ví dụ 2.7.....	54

2.2.3. Ví dụ 2.8.....	56
2.2.4. Ví dụ 2.9.....	58
2.2.5. Ví dụ 2.10.....	61
2.3. Thiết kế tình huống dạy học phương trình đường thẳng, đường tròn tập trung vào phát hiện tính chất đặc biệt của hình đã cho.....	63
2.3.1. Ví dụ 2.11.....	63
2.3.2. Ví dụ 2.12.....	66
2.3.3. Ví dụ 2.13.....	68
Tiểu kết chương 2.....	73
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	74
3.1. Mục đích tổ chức thực nghiệm sư phạm.....	74
3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm.....	74
3.1.2. Tổ chức thực nghiệm sư phạm.....	74
3.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm.....	75
3.2.1. Giáo án 1.....	75
3.2.2. Giáo án 2.....	86
3.3. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.....	95
3.3.1. Đánh giá định tính thông qua phiếu hỏi.....	96
3.3.2. Đánh giá định lượng.....	98
Tiểu kết chương 3.....	103
KẾT LUẬN.....	104
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	105
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

Chữ viết tắt	Viết đầy đủ
\bar{x}	Số trung bình cộng
S_x^2	Phương sai
S_x	Độ lệch chuẩn
ĐHSP	Đại học Sư phạm
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
NXB	Nhà xuất bản
PPDH	Phương pháp dạy học
PHGQVĐ	Phát hiện và giải quyết vấn đề
THPT	Trung học phổ thông
Tr	Trang

DANH MỤC BẢNG, BIỂU ĐỒ

BẢNG

Bảng 1.1: Thống kê điểm khảo sát 2 lớp 10A, 10B..... 30

Bảng 3.1: Thống kê điểm kiểm tra của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng ... 101

BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: So sánh kết quả giữa lớp đối chứng và lớp thực nghiệm 101

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Sự phát triển của xã hội ngày nay đòi hỏi con người phải có năng lực giải quyết mọi vấn đề nảy sinh trong thực tế. Bởi vậy, ngay trong nhà trường phổ thông, học sinh cần được hình thành và rèn luyện năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề.

Luật Giáo dục nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2005 đã quy định [17, tr.66]: *“Mục tiêu của giáo dục phổ thông là giúp học sinh phát triển toàn diện về đạo đức, trí tuệ, thể chất, thẩm mỹ và các kỹ năng cơ bản, phát triển năng lực cá nhân, tính năng động và sáng tạo, hình thành nhân cách con người Việt Nam xã hội chủ nghĩa, xây dựng tư cách và trách nhiệm công dân; chuẩn bị cho học sinh tiếp tục học lên hoặc đi vào cuộc sống lao động, tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc”*.

Nghị quyết 29 của Đảng cộng sản Việt Nam khóa XI năm 2013 đã nêu rõ [1, tr.11]: *“Phát triển giáo dục và đào tạo là nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài. Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực người học. Học đi đôi với hành; lý luận gắn với thực tiễn; giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội”*.

Để thực hiện các mục tiêu trên, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã phát động phong trào đổi mới giáo dục, nhấn mạnh vào đổi mới phương pháp dạy học trong toàn quốc. Theo nghiên cứu của nhiều nhà giáo dục học, tâm lý học thì việc đổi mới phương pháp dạy học cần được thực hiện theo định hướng hoạt động hóa người học, tức là tổ chức cho người học học tập trong hoạt động và bằng hoạt động tự giác, tích cực, chủ động và sáng tạo. Nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo con người có phẩm chất và năng lực đáp ứng được yêu cầu của xã hội là yêu cầu cấp thiết, là nhiệm vụ hàng đầu của mọi quốc gia. Người thầy không phải chỉ *“mang tri thức đến cho học sinh”* mà quan trọng hơn là