

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

VIÊN THỊ LIỄU

**PHÁT TRIỂN TƯ DUY THUẬT GIẢI
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
TỈNH HÀ GIANG TRONG DẠY HỌC NỘI DUNG
PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2015

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

VIÊN THỊ LIỄU

**PHÁT TRIỂN TƯ DUY THUẬT GIẢI
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
TỈNH HÀ GIANG TRONG DẠY HỌC NỘI DUNG
PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC**

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

Mã số: 60.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: TS. Đỗ Thị Trinh

THÁI NGUYÊN - 2015

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 5 năm 2015

Tác giả

VIÊN THỊ LIỄU

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Phòng đào tạo Sau đại học, Ban chủ nhiệm, quý thầy, cô giáo khoa Toán trường Đại học Sư Phạm Thái Nguyên và quý thầy cô trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu cùng quý thầy, cô tổ Toán -Tin trường THPT Quán Bạ, đã tạo điều kiện trong thời gian thực nghiệm và hoàn thành luận văn.

Đặc biệt tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến cô giáo hướng dẫn: TS. Đỗ Thị Trinh người đã tận tình hướng dẫn trong suốt thời gian nghiên cứu và hoàn thành luận văn này.

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

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2015

Tác giả

VIÊN THỊ LIỄU

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các chữ viết tắt.....	iv
Danh mục các bảng	v
Danh mục các biểu đồ.....	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	3
3. Giả thiết khoa học	3
4. Nhiệm vụ nghiên cứu.....	3
5. Phương pháp nghiên cứu	4
6. Dự kiến cấu trúc luận văn	4
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	5
1.1. Tư duy.....	5
1.1.1. Khái niệm Tư duy	5
1.1.2. Đặc điểm của Tư duy.....	5
1.2. Tư duy thuật giải	8
1.2.1. Thuật toán	8
1.2.2. Thuật giải và các quy tắc tựa thuật giải	12
1.2.3. Tư duy thuật giải.....	13
1.3. Dạy học giải bài tập toán	19
1.3.1. Bài tập toán	19
1.3.2. Chức năng của bài tập toán.....	20
1.4. Thực trạng rèn luyện tư duy thuật giải cho học sinh THPT tỉnh Hà Giang	23
1.4.1. Đặc điểm tư duy của học sinh THPT tỉnh Hà Giang.....	23
1.4.2. Thực trạng rèn luyện tư duy thuật giải trong dạy học môn Toán nói chung và dạy học nội dung phương trình lượng giác nói riêng cho học sinh THPT tỉnh Hà Giang.....	24
1.5. Tiềm năng phát triển tư duy thuật giải trong dạy học phương trình lượng giác cho học sinh THPT tỉnh Hà Giang	27

1.6. Tiểu kết chương 1	31
Chương 2: MỘT SỐ BIỆN PHÁP SỰ PHẠM GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN TỰ DUY THUẬT GIẢI CHO HỌC SINH THPT TỈNH HÀ GIANG THÔNG QUA DẠY HỌC NỘI DUNG PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC	32
2.1. Một số định hướng dạy học theo hướng phát triển TDTG cho HS THPT tỉnh Hà Giang	32
2.2. Một số biện pháp sự phạm góp phần phát triển TDTG cho HS tỉnh Hà Giang thông qua dạy học nội dung PTLG	34
2.2.1. Biện pháp 1: Truyền thụ cho HS những tri thức phương pháp trong khi tổ chức điều khiển luyện tập các hoạt động thông qua dạy học giải PTLG	34
2.2.2. Biện pháp 2: Rèn luyện các hoạt động của TDTG trong các khâu của dạy học giải bài tập	46
2.2.3. Biện pháp 3: Hướng dẫn tổ chức dạy học PTLG theo hướng phát triển TDTG cho HS	58
2.2.4. Biện pháp 4: Dạy học phân bậc hoạt động theo hướng phát triển TDTG.	68
2.3. Tiểu kết chương 2	75
Chương 3: THỰC NGHIỆM SỰ PHẠM	76
3.1. Mục đích thực nghiệm	76
3.2. Tổ chức và nội dung thực nghiệm	76
3.2.1. Tổ chức thực nghiệm	76
3.2.2. Nội dung thực nghiệm	77
3.2.3. Dụng ý sự phạm của đề kiểm tra	77
3.3. Đánh giá kết quả thực nghiệm	77
3.3.1. Kết quả định tính	77
3.3.2. Kết quả định lượng	78
3.4. Tiểu kết chương 3	81
KẾT LUẬN	82
TÀI LIỆU THAM KHẢO	83
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Stt	Viết tắt	Viết đầy đủ
1	GV	Giáo viên
2	HS	Học sinh
3	PTLG	Phương trình lượng giác
4	TD	Tư duy
5	TDTG	Tư duy thuật giải
6	TG	Thuật giải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Kết quả bài kiểm tra khảo sát chất lượng môn Toán đầu năm học	76
Bảng 3.2. Bảng phân bố tần số kết quả kiểm tra 45 phút của HS hai lớp 11A3 và lớp 11A6 trường THPT Quán Bạ	78
Bảng 3.3. Bảng kết quả xử lý số liệu thống kê của HS hai lớp 11A3 và lớp 11A6 trường THPT Quán Bạ	79

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Phân bố tần số điểm của cặp lớp TN – ĐC	78
Biểu đồ 3.2: Giá trị trung bình, phương sai và độ lệch chuẩn về điểm của lớp TN-ĐC...	80

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

1.1. Nước ta đang trong quá trình hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng. Sự phát triển nhanh chóng của khoa học và công nghệ, đặc biệt là sự cạnh tranh quyết liệt trên nhiều lĩnh vực giữa các quốc gia. Từ đó đòi hỏi giáo dục phải đổi mới phương pháp dạy học một cách mạnh mẽ, nhằm đào tạo ra những con người có đầy đủ phẩm chất của người lao động trong nền sản xuất tự động hóa như: năng động, sáng tạo, tự chủ, kỷ luật, có tính tổ chức, tính trật tự của các hành động và có ý thức suy nghĩ tìm giải pháp tối ưu khi giải quyết công việc.

Trước thực tế trên, Nghị quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XI đã xác định “Đổi mới căn bản, toàn diện nền giáo dục theo hướng chuẩn hoá, hiện đại hoá, xã hội hoá, dân chủ hoá và hội nhập quốc tế” và “Phát triển nhanh nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao, tập trung vào việc đổi mới căn bản và toàn diện nền giáo dục quốc dân”.

Về phương pháp giáo dục và đào tạo, Nghị quyết Hội nghị lần thứ II Ban chấp hành Trung Ương Đảng cộng sản Việt Nam (khóa VIII, 1997) đã đề ra: “Phải đổi mới phương pháp đào tạo, khắc phục lối truyền đạt một chiều, rèn luyện thành nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng những phương pháp tiên tiến và phương tiện hiện đại vào quá trình dạy học, đảm bảo điều kiện và thời gian tự học, tự nghiên cứu”.

Muốn đạt được điều đó, một trong những việc cần thiết phải thực hiện trong quá trình dạy học là phát triển TDTG cho HS thông qua hầu hết các hình thức dạy học.

1.2. Hiện nay ở trường phổ thông đã tiến hành giáo dục Tin học. Tin học được dạy tường minh như một nội dung và sử dụng máy tính điện tử như công cụ dạy học. Do đó vấn đề phát triển phát triển TDTG trong môn Toán giữ một vị trí quan trọng trong giáo dục Tin học. Khẳng định này được thể hiện rõ trong mục đích giáo dục Tin học: “Góp phần hình thành ở HS những loại hình tư duy liên hệ mật thiết với việc sử dụng công nghệ thông tin như TDTG, tư duy điều khiển,...”.

1.3. Phát triển TDTG là một trong những mục đích quan trọng của việc dạy học Toán ở trường phổ thông vì:

* TDTG tạo điều kiện tốt để HS tiếp thu kiến thức, rèn luyện các kỹ năng Toán học