

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

LÂM THỊ HIẾU

**DẠY HỌC GIẢI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH TRONG
KHÔNG GIAN CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÀM THOẠI PHÁT HIỆN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2017

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

LÂM THỊ HIẾU

**DẠY HỌC GIẢI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH TRONG
KHÔNG GIAN CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
BẰNG PHƯƠNG PHÁP ĐÀM THOẠI PHÁT HIỆN**

Chuyên ngành: Lý luận và Phương pháp giảng dạy 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

Lâm Thị Hiếu

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới GS.TS. Bùi Văn Nghị. Thầy đã hướng dẫn tận tình, chu đáo và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn tập thể các thầy cô giáo trong khoa Toán, trường Đại học Sư phạm, Đại học Thái Nguyên đã giảng dạy và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn Sở Giáo dục và Đào tạo, trường THPT Bình Gia, tỉnh Lạng Sơn, gia đình và bạn bè đã tạo điều kiện thuận lợi, giúp đỡ và khích lệ tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 04 năm 2017

Tác giả luận văn

Lâm Thị Hiếu

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU ĐỒ.....	v
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Giả thuyết khoa học	2
4. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
5. Giới hạn phạm vi nghiên cứu	3
6. Phương pháp nghiên cứu	3
7. Những đóng góp của luận văn.....	3
8. Cấu trúc của luận văn	4
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	5
1.1. Phương pháp dạy học đàm thoại phát hiện	5
1.1.1. Lịch sử của phương pháp đàm thoại phát hiện	5
1.1.2. Một số vấn đề về phương pháp đàm thoại	6
1.1.3. Ưu, nhược điểm của phương pháp dạy học đàm thoại phát hiện.....	14
1.2. Dạy học phân hóa, phân loại câu hỏi trong dạy học toán và một số yêu cầu về đặt câu hỏi trong dạy học đàm thoại phát hiện.	17
1.2.1. Dạy học phân hóa.....	17
1.2.2. Phân loại câu hỏi theo mức độ nhận thức của Bloom	18
1.2.3. Một số yêu cầu về đặt câu hỏi trong dạy học đàm thoại phát hiện	23
1.3. Dạy học giải bài tập toán	25
1.3.1. Vai trò của bài tập toán trong quá trình dạy học.....	25

1.3.2. Các yêu cầu đối với lời giải	25
1.3.3. Phương pháp chung để giải bài toán	26
1.4. Một số thực trạng dạy học hình học và chủ đề khoảng cách trong bài toán HHKG ở Trường phổ thông.	28
TIÊU KẾT CHƯƠNG 1	30
Chương 2: VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP ĐÀM THOẠI PHÁT HIỆN DẠY HỌC GIẢI TOÁN VỀ KHOẢNG CÁCH TRONG KHÔNG GIAN CHO HS THPT	31
2.1. Đàm thoại phát hiện tìm quy trình xác định một số loại khoảng cách trong không gian	31
2.1.1. Khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng	31
2.1.2. Khoảng cách giữa đường thẳng và mặt phẳng song song	38
2.1.3. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song.....	38
2.1.4. Khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau	38
2.1.5. Đàm thoại phát hiện quy trình tính khoảng cách trong không gian bằng phương pháp tọa độ hóa.....	40
2.2. Đàm thoại phát hiện nhằm rèn luyện kỹ năng cơ bản về xác định và tính khoảng cách trong không gian.....	41
2.3. Đàm thoại trong dạy học một số bài toán ở mức độ khó	64
2.4. Đàm thoại trong dạy học một số bài toán tính khoảng cách bằng phương pháp tọa độ hóa.....	79
TIÊU KẾT CHƯƠNG 2	94
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	95
3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	95
3.2. Tổ chức thực nghiệm sư phạm	95
3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm.....	95
3.2.2. Thời gian thực nghiệm.....	95
3.2.3. Địa điểm thực nghiệm.....	95

3.3. Nội dung thực nghiệm sư phạm	95
3.3.1. Giáo án 1	95
3.3.2. Giáo án 2	104
3.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	110
3.4.1. Đánh giá định tính thông qua phiếu hỏi	110
3.4.2. Đánh giá định lượng	110
TIÊU KẾT CHƯƠNG 3	117
KẾT LUẬN CHUNG VÀ ĐỀ NGHỊ	118
1. Kết luận.....	118
2. Đề nghị.....	118
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	119
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

Chữ viết tắt	Viết đầy đủ
ĐC	Đối chứng
ĐHSP	Đại học Sư phạm
ĐHQG	Đại học Quốc gia
GV	Giáo viên
HD	Hoạt động
HHKG	Hình học không gian
HS	Học sinh
NXB	Nhà xuất bản
PPDH	Phương pháp dạy học
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thực nghiệm
Tr	Trang
\bar{x}	Số trung bình cộng
S_x^2	Phương sai
S_x	Độ lệch chuẩn
?	Câu hỏi

DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU ĐỒ

1. Bảng

Bảng 1.1: Đánh giá khó khăn của HS trong giải toán HHKG ở các khâu: Hiểu đề, vẽ hình, các định hình, chứng minh, tính toán29

Bảng 3.1: Thống kê điểm kiểm tra của lớp thực nghiệm và lớp đối chứng... 115

2. Biểu đồ

Biểu đồ 3.1: So sánh kết quả giữa lớp đối chứng và lớp thực nghiệm..... 115

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong các hoạt động (HD) xã hội, lao động sản xuất con người là yếu tố chủ đạo. Sự phát triển kinh tế - xã hội trong bối cảnh toàn cầu hóa đặt ra những yêu cầu mới đối với người lao động, đây cũng là yêu cầu mới đối với việc phát triển giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực. Nghị quyết Trung ương 8 khóa XI năm 2011 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo đã nêu rõ: *“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; lí luận gắn với thực tiễn; giáo dục nhà trường kết hợp với giáo dục gia đình và giáo dục xã hội”, “tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại, phát huy tính tích cực, chủ động sáng tạo và vận dụng kiến thức kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ phát triển năng lực”*. [1]

Điều 5 luật giáo dục 2005 cũng đã nêu: *“Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên”*. [24]

Đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) đang chuyển từ tiếp cận nội dung sang hướng tiếp cận năng lực người học, lấy người học làm trung tâm, giáo viên (GV) là người định hướng.

Đổi mới PPDH không có nghĩa là loại bỏ các PPDH truyền thống, mà ta cần cải tiến để nâng cao hiệu quả, khắc phục nhược điểm của chúng. Trong đó có phương pháp đàm thoại. *“Phương pháp đàm thoại phát hiện là phương pháp trong đó GV tổ chức đối thoại, trao đổi ý kiến, tranh luận giữa thầy với cả lớp học giữa học sinh (HS) với nhau, thông qua đó HS được củng cố, mở rộng, bổ sung kiến thức, có tri thức mới, cách nhận thức mới, cách giải quyết vấn đề mới”*. [16]