

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

LÊ SỸ HIẾU

RÈN LUYỆN KỸ NĂNG CHỨNG MINH CHO
HỌC SINH THCS TRONG DẠY HỌC HÌNH HỌC
LỚP 9

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2016

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

LÊ SỸ HIẾU

**RÈN LUYỆN KỸ NĂNG CHỨNG MINH CHO
HỌC SINH THCS TRONG DẠY HỌC HÌNH HỌC
LỚP 9**

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:
TS. BÙI THỊ HẠNH LÂM

THÁI NGUYÊN - 2016

Lời cam đoan

Tôi xin cam đoan rằng nội dung trình bày trong luận văn này là trung thực và không trùng lặp với các đề tài khác đã công bố ở Việt Nam. Tôi cũng xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Thái nguyên, 18 tháng 4 năm 2016

Tác giả Luận văn

Lê Sỹ Hiếu

Xác nhận
của khoa chuyên môn

Xác nhận
của người hướng dẫn khoa học

TS. Bùi Thị Hạnh Lâm

Lời cảm ơn

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến TS. Bùi Thị Hạnh Lâm, người thầy đã tận tình hướng dẫn em trong suốt quá trình làm luận văn.

Em xin trân trọng cảm ơn Ban giám hiệu, Khoa Toán, Khoa Sau Đại học, Phòng Đào tạo trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi cho em trong suốt quá trình học tập và làm luận văn.

Em xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, các GV tổ Toán, HS khối 9, trường THCS Nam Hòa đã giúp đỡ, tạo điều kiện thuận lợi cho em trong suốt quá trình thực nghiệm.

Dù đã rất cố gắng, xong Luận văn cũng không tránh khỏi những khiếm khuyết, tác giả mong nhận được sự góp ý của các thầy, cô giáo và các bạn.

Tác giả Luận văn

Lê Sỹ Hiếu

Mục lục

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục kí hiệu viết tắt	iv
Danh mục các bảng.....	v
MỞ ĐẦU	1
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	5
1.1. Một số vấn đề cơ bản về kỹ năng	5
1.1.1. Khái niệm kỹ năng.....	5
1.1.2. Đặc điểm của kỹ năng	7
1.1.3. Sự hình thành kỹ năng.....	9
1.1.4. Phân loại kỹ năng	10
1.2. Một số vấn đề cơ bản về kỹ năng chứng minh	12
1.2.1. Khái niệm chứng minh.....	12
1.2.2. Cấu trúc của chứng minh	13
1.2.3. Phân tích một chứng minh.....	16
1.2.4. Các yêu cầu của chứng minh.....	19
1.2.5. Phân loại chứng minh.....	21
1.3. Kỹ năng chứng minh toán học.....	29
1.4. Thực trạng của việc rèn luyện kỹ năng chứng minh hình học đối với GV và HS THCS.....	30
1.4.1. Đối với GV	30
1.4.2. Đối với HS.....	31
1.5. Kết luận chương 1.....	35

Chương 2. MỘT SỐ BIỆN PHÁP RÈN LUYỆN KỸ NĂNG CHỨNG MINH CHO HỌC SINH THCS TRONG DẠY HỌC HÌNH HỌC LỚP 9.....	36
2.1. Một số định hướng xây dựng biện pháp.....	36
2.1.1. Cơ sở đề xuất biện pháp.....	36
2.1.2. Một số nguyên tắc khi đề xuất biện pháp.....	37
2.2. Một số biện pháp sư phạm cụ thể.....	40
2.2.1. Biện pháp 1: Biện pháp về gợi động cơ.....	40
2.2.2. Biện pháp 2: Rèn luyện kỹ năng đọc hiểu và vẽ hình.....	44
2.2.3. Biện pháp 3: Rèn luyện kỹ năng dự đoán, quan sát.....	51
2.2.4. Biện pháp 4: Rèn luyện những hoạt động trí tuệ chung... ..	57
2.2.5. Biện pháp 5: Hình thành tri thức phương pháp cho học sinh trong quá trình chứng minh.....	67
2.2.6. Biện pháp 6: Phân bậc hoạt động chứng minh.....	75
2.2.7. Biện pháp 7: Rèn luyện kỹ năng khai thác, nghiên cứu sâu lời giải.....	78
2.3. Kết luận chương 2.....	93
Chương 3. THỬ NGHIỆM SƯ PHẠM.....	95
3.1. Mục đích và nội dung thử nghiệm.....	95
3.1.1. Mục đích thử nghiệm.....	95
3.1.2. Nội dung thử nghiệm.....	95
3.2. Tổ chức thử nghiệm.....	96
3.2.1. Đối tượng thử nghiệm.....	96
3.2.2. Thời gian thử nghiệm.....	96
3.2.3. Tiến hành thử nghiệm.....	96
3.3. Đánh giá kết quả thử nghiệm.....	99
3.3.1. Đánh giá định tính.....	99
3.3.2. Đánh giá định lượng.....	99
3.4. Kết luận chương 3.....	100
Kết luận.....	101
Tài liệu tham khảo.....	101
Phụ lục.....	104

Danh mục các từ viết tắt

Viết tắt	Viết đầy đủ
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
SBT	Sách bài tập
SGK	Sách giáo khoa
THCS	Trung học cơ sở

Danh sách bảng

1.1	Bảng so sánh kỹ năng và kỹ xảo	8
1.2	Mức độ thích học môn Toán	32
1.3	Phân môn thích học nhất trong môn Toán	32
1.4	Hoạt động của HS trong giờ Hình học	33
1.5	Cảm nhận của HS trong giờ Hình học	33
1.6	Khó khăn đối với bài toán chứng minh Hình học	34
3.1	Điểm bài kiểm tra số 1 lớp thử nghiệm 9B	98
3.2	Điểm bài kiểm tra số 1 lớp đối chứng 9A	98
3.3	Điểm bài kiểm tra số 1 lớp đối chứng 9C	98
3.4	Điểm bài kiểm tra số 2 lớp thử nghiệm 9B	100
3.5	Điểm bài kiểm tra số 2 lớp 9A	100
3.6	Điểm bài kiểm tra số 2 lớp 9C	100

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong những năm gần đây, đổi mới phương pháp dạy và học trong nhà trường phổ thông đang được rất coi trọng. Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nêu rõ: “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 áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực”. Qua đó cho thấy việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát triển năng lực người học là nội dung căn bản, trọng tâm của đổi mới giáo dục.

Đổi mới phương pháp dạy học đang thực hiện bước chuyển từ chương trình giáo dục tiếp cận nội dung sang tiếp cận năng lực của người học, nghĩa là từ chỗ quan tâm đến việc HS học được cái gì đến chỗ quan tâm HS vận dụng được cái gì qua việc học. Theo tác giả Nguyễn Cảnh Toàn thì “dạy học là dạy kiến thức, kỹ năng, tư duy và tính cách,...” trong đó dạy học kỹ năng chiếm vị trí rất quan trọng bởi nếu không có kỹ năng thì sẽ không phát triển được tư duy. Do đó việc rèn luyện cho HS những kỹ năng là một yêu cầu thiết thực và quan trọng. Nếu kỹ năng được rèn luyện tốt thì sẽ đạt kết quả cao trong học tập. Ngược lại, nếu kỹ năng bị hạn chế thì việc học tập sẽ mắc phải nhiều khó khăn trong quá trình chiếm lĩnh, kiến tạo và vận dụng tri thức.

Đối với chương trình toán THCS, HS được học về số học, đại số và hình học. Riêng hình học là một phân môn rất khó với lứa tuổi HS THCS

vì tính trừu tượng của hình học khá cao. Ở cấp học này, hình học suy diễn đã thay thế hình học quy nạp - thực nghiệm. Thực trạng hiện nay cho thấy phần lớn HS hiện nay gặp rất nhiều khó khăn trong việc học tập hình học, từ phần nắm bắt lý thuyết, các định nghĩa, các định lý, tiên đề,... đến kỹ năng, kỹ xảo hoàn thiện các lập luận, suy luận.

Trong chương trình hình học THCS nói chung và Hình học 9 nói riêng toán chứng minh chiếm tỉ lệ lớn nên yêu cầu đối với GV là hướng dẫn HS tìm cách chứng minh bài toán chứ không phải là giúp HS có được lời giải cho bài toán. Thông qua việc hướng dẫn của GV giúp HS đúc kết được phương pháp chứng minh, tiến tới đó là đúc kết được phương pháp học tập bộ môn Hình học.

Đối với các dạng toán chứng minh hình học, các em thường không có kỹ năng phân tích đề bài, kỹ năng vẽ hình, kỹ năng phân tích để tìm hướng chứng minh. Khi gặp các bài toán chứng minh hình học các em không biết bắt đầu từ đâu, giải quyết bằng cách nào cho đúng. Chính vì vậy việc rèn luyện cho HS hình thành và phát triển tư duy hình học, có kỹ năng chứng minh thành thạo một số bài toán chứng minh hình học cơ bản từ đó có khả năng khám phá những bài toán nâng cao là một yêu cầu cơ bản đối với việc giảng dạy hình học ở bậc THCS.

Xuất phát từ tầm quan trọng của bộ môn Hình học 9 và tình hình thực tế của nhà trường, yêu cầu đổi mới phương pháp dạy và học của Bộ Giáo dục và Đào tạo, với mong muốn giúp HS học tốt hơn bộ môn Hình học để có được nền tảng vững chắc cho những năm học sau, đặc biệt giúp HS có được kỹ năng trong các dạng toán chứng minh hình học 9 nên tôi chọn đề tài:

“RÈN LUYỆN KỸ NĂNG CHỨNG MINH CHO HỌC SINH THCS TRONG DẠY HỌC HÌNH HỌC LỚP 9”.