

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

BÙI VĂN THANH

DẠY HỌC CHỦ ĐỀ KHỐI ĐA DIỆN
NHẪM RÈN LUYỆN TƯ DUY PHÊ PHÁN CHO
HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Thái Nguyên - 2019

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

BÙI VĂN THANH

DẠY HỌC CHỦ ĐỀ KHÓI ĐA DIỆN
NHẪM RÈN LUYỆN TƯ DUY PHÊ PHÁN CHO
HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Ngành: Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn toán
Mã số: 8.14.01.11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. Nguyễn Hữu Châu

Thái Nguyên - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình khoa học nghiên cứu của riêng tôi dưới sự hướng dẫn của **GS.TS. Nguyễn Hữu Châu**. Các kết quả, số liệu thực nghiệm là trung thực chưa từng được công bố trong các công trình khoa học khác.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2019

Tác giả luận văn

Bùi Văn Thanh

LỜI CẢM ƠN

Trước hết tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc tới **GS.TS. Nguyễn Hữu Châu** đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện và hoàn thành khóa luận này.

Tôi xin gửi lời cảm ơn đến Ban giám hiệu, Ban chủ nhiệm khoa Sau đại học trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi học tập, nghiên cứu. Cảm ơn các thầy cô giáo thuộc chuyên ngành Lí luận và PPGD Toán học đã tham gia giảng dạy trong suốt quá trình học tập giúp tôi bổ sung kiến thức cho bản thân.

Tôi cũng xin cảm ơn những ý kiến đóng góp cũng như sự giúp đỡ nhiệt tình của quý thầy cô giáo tổ Toán và các em học sinh lớp 12A4 và lớp 12A6 trường Trung học phổ thông Nguyễn Trường Thù - Xuân Trường - Nam Định, trong thời gian tôi tổ chức thực nghiệm tại trường.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2019

Tác giả luận văn

Bùi Văn Thanh

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
QUI ƯỚC VỀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT SỬ DỤNG TRONG LUẬN VĂN.....	iv
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	2
5. Giả thuyết khoa học	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 VỀ TƯ DUY PHÊ	
PHÁN VÀ RÈN LUYỆN TƯ DUY PHÊ PHÁN	5
1.1. Một số vấn đề về tư duy	5
1.1.1. Khái niệm tư duy	5
1.1.2. Đặc điểm của tư duy	6
1.1.3. Các thao tác tư duy cơ bản	8
1.1.4. Một số loại hình tư duy toán học.....	9
1.2. Tư duy phê phán	10
1.2.1. Khái niệm.....	10
1.2.2. Hình thức của TDPP.....	11
1.2.3. Dấu hiệu của năng lực TDPP trong Toán học.....	11
1.2.4. Mối quan hệ giữa TDPP với TDST.....	17
1.3. Sự cần thiết của việc phát triển TDPP trong quá trình dạy học	22

1.3.1. Vai trò của TDPP trong việc học.....	22
1.3.2. Quá trình dạy học với phát triển TDPP	24
1.3.3. Một số vấn đề về việc dạy, học TDPP	26
1.4. TDPP với việc phát huy tính tích cực học tập của học sinh.....	27
1.4.1. Tính tích cực của HS trong hoạt động học tập	27
1.4.2. TDPP với việc phát huy tính tích cực học tập của HS	28
1.5. Một số biểu hiện đặc trưng của tư duy phê phán trong toán học của học sinh trung học phổ thông	29
1.5.1. Khả năng tái tạo, tổ chức, sắp xếp thông tin và mô tả vấn đề.....	29
1.5.2. Khả năng liên kết, đánh giá, xử lí thông tin nhằm giải quyết vấn đề.....	30
1.5.3. Khả năng phản ánh	30
1.6. Những căn cứ để rèn luyện TDPP cho học sinh qua dạy học môn Toán	31
1.6.1. Mục tiêu giáo dục và mục tiêu dạy học Toán với vấn đề rèn luyện TDPP.....	31
1.6.2. Căn cứ vào yêu cầu đổi mới PPDH.....	31
1.7. Giới thiệu về chủ đề Khối đa diện trong chương trình toán THPT và khả năng bồi dưỡng năng lực TDPP cho học sinh thông qua dạy học chủ đề.....	32
1.7.1. Nội dung chủ đề Khối đa diện trong chương trình toán THPT.....	32
1.7.2. Khả năng bồi dưỡng năng lực TDPP cho học sinh thông qua dạy học chủ đề Khối đa diện	33
1.8. Khảo sát thực trạng của vấn đề phát triển và rèn luyện TDPP cho học sinh trong dạy học môn Toán	34
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1	36
Chương 2: MỘT SỐ BIỆN PHÁP DẠY HỌC CHỦ ĐỀ KHỐI ĐA DIỆN NHẪM RÈN LUYỆN TƯ DUY PHÊ PHÁN CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG.....	37
2.1. Định hướng xác định các biện pháp	38
2.2. Một số biện pháp dạy học chủ đề khối đa diện nhằm rèn luyện TDPP cho học sinh trung học phổ thông.....	38

2.2.1. Biện pháp 1: Rèn luyện cho học sinh kỹ năng xem xét, phân tích đề bài để từ đó tìm cách giải quyết bài toán.....	38
2.2.2. Biện pháp 2: Rèn luyện cho học sinh các thao tác tư duy cơ bản và rèn luyện cho học sinh cách đặt câu hỏi	47
2.2.3. Biện pháp 3: Rèn luyện cho học sinh khả năng xác định các tiêu chí đánh giá và vận dụng chúng để đánh giá các ý tưởng, giải pháp	54
2.2.4. Biện pháp 4: Tạo điều kiện để học sinh phát hiện và khắc phục sai lầm khi giải toán	60
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2	78
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	80
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	80
3.2. Nội dung thực nghiệm	80
3.3. Tổ chức thực nghiệm	80
3.3.1. Đối tượng thực nghiệm.....	80
3.3.2. Phương pháp thực nghiệm.....	80
3.4. Phân tích kết quả thực nghiệm.	81
3.4.1. Đánh giá định lượng.	81
3.4.2. Đánh giá định tính	82
3.5. Kết luận chung về thực nghiệm.....	83
KẾT LUẬN.....	84
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	86
PHỤ LỤC	

QUI ƯỚC VỀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT SỬ DỤNG TRONG LUẬN VĂN

Viết tắt	Viết đầy đủ
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
NXB	Nhà xuất bản
PPDH	Phương pháp dạy học
TDPP	Tư duy phê phán
TDST	Tư duy sáng tạo
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thực nghiệm
TNSP	Thực nghiệm sư phạm

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Công cuộc đổi mới của đất nước đã và đang đặt ra cho ngành Giáo dục và Đào tạo nhiệm vụ to lớn và hết sức nặng nề đó là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Để thực hiện nhiệm vụ này, bên cạnh việc đổi mới mục tiêu, nội dung chương trình và sách giáo khoa ở mọi bậc học, chúng ta đã quan tâm nhiều đến việc đổi mới phương pháp dạy học. Từ các vị lãnh đạo Đảng, Nhà nước, lãnh đạo các cấp của ngành Giáo dục và Đào tạo đến các nhà nghiên cứu, các nhà giáo đều khẳng định vai trò quan trọng và sự cần thiết của việc đổi mới phương pháp dạy học nhằm nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện của nhà trường. Điều này đã được thể chế hóa trong Điều 24, Luật Giáo dục: *“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”*.

Nghị quyết Đại hội lần thứ XI của Đảng cũng đã khẳng định *“Thực hiện đồng bộ các giải pháp phát triển và nâng cao chất lượng giáo dục, đào tạo. Đổi mới chương trình, nội dung, phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, đặc biệt coi trọng giáo dục lý tưởng, đạo đức, năng lực sáng tạo, kỹ năng thực hành, tác phong công nghiệp, ý thức trách nhiệm xã hội”*.

Một trong những quan điểm đổi mới phương pháp dạy học hiện nay là tổ chức cho học sinh được học tập trong hoạt động và bằng hoạt động một cách tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo, biết tiếp nhận vấn đề có chọn lọc, đánh giá đúng mức và vận dụng linh hoạt.

Theo cách nói của Janet Astington: *“Trong một xã hội thay đổi nhanh chóng, chúng ta không thể dạy học sinh tất cả các thực tế chúng sẽ cần đến trong cuộc sống của chúng. Nhưng chúng ta có thể dạy chúng đánh giá trạng*

thái tri thức như thế nào, tìm ra vấn đề cho chính mình như thế nào và đánh giá các nguồn thông tin mâu thuẫn ra sao”. Về thực chất, đây là dạy cách phê phán cho học sinh.

Tuy nhiên, trong thực tế giảng dạy tại các trường phổ thông nước ta hiện nay, việc rèn luyện TDPP còn chưa được chú trọng và gặp rất nhiều hạn chế, học sinh vẫn còn thụ động trong việc lĩnh hội tri thức. Vì vậy, TDPP cần được nghiên cứu sâu sắc và quan tâm một cách đầy đủ cả về lí luận và thực tiễn, cũng như việc rèn luyện TDPP cho học sinh cần được chú ý đúng mức hơn.

Trong chương trình toán phổ thông ở nước ta, hình học không gian về các khối đa diện giữ một vai trò, vị trí hết sức quan trọng. Ngoài việc cung cấp cho học sinh kiến thức, kĩ năng giải toán hình học không gian, còn rèn luyện cho học sinh đức tính, phẩm chất của con người lao động mới: cẩn thận, chính xác, có tính kỉ luật, bồi dưỡng óc thẩm mĩ, tư duy sáng tạo, TDPP.

Xuất phát từ các lí do trên, tôi chọn đề tài: ***“Dạy học chủ đề khối đa diện nhằm rèn luyện tư duy phê phán cho học sinh trung học phổ thông”***.

2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn về TDPP và rèn luyện TDPP cho học sinh. Đề xuất một số biện pháp dạy học chủ đề Khối đa diện nhằm rèn luyện TDPP cho học sinh.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lí luận về TDPP và việc rèn luyện TDPP của người học.

Đánh giá thực trạng TDPP và việc rèn luyện TDPP trong dạy học Toán ở trường THPT hiện nay.

Đề xuất một số biện pháp dạy học chủ đề khối đa diện nhằm rèn luyện tư TDPP cho học sinh.

Thực nghiệm sư phạm nhằm bước đầu kiểm nghiệm tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp đã đề xuất.

4. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

Khách thể: Quá trình dạy học chủ đề Khối đa diện ở trường THPT.