

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

PHẠM THỊ THÙY DUYÊN

**XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ TÍCH HỢP
TRONG DẠY HỌC HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC
CHO HỌC SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2019

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

PHẠM THỊ THÙY DUYÊN

**XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ TÍCH HỢP
TRONG DẠY HỌC HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC
CHO HỌC SINH LỚP 10 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: PGS.TS. Trần Việt Cường

THÁI NGUYÊN - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là **Phạm Thị Thùy Duyên**, học viên cao học chuyên ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán, Trường Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên, khóa học 2017 - 2019. Tôi xin cam đoan: Luận văn này là công trình nghiên cứu thực sự của cá nhân, được thực hiện dưới sự hướng dẫn khoa học của **PGS.TS. Trần Việt Cường**.

Các số liệu có nguồn gốc rõ ràng, tuân thủ đúng nguyên tắc và kết quả trình bày trong luận văn được thu thập trong quá trình nghiên cứu là trung thực, chưa từng được ai công bố trước đây.

Tôi xin chịu trách nhiệm về nghiên cứu của mình.

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2019

Tác giả luận văn

Phạm Thị Thùy Duyên

Xác nhận của Trưởng Khoa

Xác nhận của cán bộ hướng dẫn

PGS.TS. Trần Việt Cường

LỜI CẢM ƠN

Đề tài "*Xây dựng chủ đề tích hợp trong dạy học hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10 Trung học phổ thông*" là một nội dung nhỏ trong lĩnh vực khoa học tự nhiên, nhưng là kết quả của một quá trình nghiên cứu của bản thân tác giả sau một thời gian học tập và nghiên cứu chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán. Để có được kết quả này, ngoài sự nỗ lực, cố gắng của bản thân, trong quá trình tiến hành nghiên cứu hoàn thiện đề tài, tôi đã nhận được sự động viên, giúp đỡ, hướng dẫn của sự tận tình của các thầy cô giáo trong Khoa Toán, Phòng Đào tạo Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên và các thầy cô đã trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ cho tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu tại Trường.

Đặc biệt, tôi xin được bày tỏ sự biết ơn sâu sắc tới **PGS.TS. Trần Việt Cường** - Thầy giáo đã trực tiếp giúp đỡ, hướng dẫn cho tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thiện bản luận văn này.

Dù đã cố gắng nhiều, song vì những lý do khách quan và chủ quan, luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được sự góp ý, chỉ dẫn và giúp đỡ của quý thầy cô giáo, và các bạn đồng nghiệp.

Xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, tháng 6 năm 2019

Tác giả

Phạm Thị Thùy Duyên

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU	1
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	4
1.1. Sơ lược về lịch sử nghiên cứu vấn đề	4
1.1.1. Một số nghiên cứu ở nước ngoài	4
1.1.2. Một số nghiên cứu trong nước	6
1.2. Dạy học tích hợp	8
1.2.1. Quan niệm về tích hợp và dạy học tích hợp.....	8
1.2.2. Các mức độ của dạy học tích hợp.....	13
1.2.3. Quy trình xây dựng bài học/chủ đề tích hợp.....	14
1.2.4. Quy trình tổ chức dạy học tích hợp.....	19
1.3. Thực trạng dạy học chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác	22
1.3.1. Mục đích điều tra	22
1.3.2. Phương pháp điều tra	23
1.3.3. Nội dung điều tra	23
1.3.4. Đối tượng điều tra.....	23
1.3.5. Phân tích kết quả điều tra	24
Kết luận chương 1	29
Chương 2. XÂY DỰNG CHỦ ĐỀ TÍCH HỢP TRONG DẠY HỌC HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC CHO HỌC SINH LỚP 10	31
2.1. Nội dung chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác trong chương trình môn Toán lớp 10	31
2.1.1. Vai trò của chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác trong chương trình môn Toán lớp 10	31
2.1.2. Nội dung chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác trong sách giáo khoa Hình học 10.....	32

2.1.3. Mục đích, yêu cầu khi dạy học chủ đề hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh	33
2.4. Xây dựng và tổ chức dạy học chủ đề tích hợp trong dạy học nội dung chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10.....	34
2.4.1. Chủ đề 1: Em tìm hiểu về tháp Pô Klong Garai (tháp Chàm)	34
2.4.2. Chủ đề 2: Vai trò của hệ thức lượng trong tam giác trong giải toán về tổng hợp, phân tích lực và điều kiện cân bằng của chất điểm.....	44
2.4.3 Chủ đề 3: Ứng dụng hệ thức lượng trong tam giác vào giải bài tập định luật bảo toàn động lượng.....	50
Kết luận chương 2	57
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	59
3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	59
3.2. Đối tượng thực nghiệm sư phạm	59
3.3. Nội dung và thời gian thực nghiệm sư phạm	60
3.4. Kết quả thực nghiệm.....	60
3.4.1. Đánh giá định tính	60
3.4.2. Phân tích định lượng.....	64
Kết luận chương 3	72
KẾT LUẬN.....	74
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	76
PHỤ LỤC.....	80

MỞ ĐẦU

1. Lí do lựa chọn đề tài

Nước chúng ta đang ở trong thời kỳ xây dựng công nghiệp hóa và hội nhập quốc tế, nguồn nhân lực là rất quan trọng và quyết định sự thành công của sự phát triển đất nước. Do đó, giáo dục là quan trọng trong việc hình thành một thế hệ công dân Việt Nam mới, toàn diện, có lý tưởng có tính tổ chức và kỷ luật, đạo đức, có tư duy sáng tạo, làm chủ tri thức tiên tiến, khả năng thích nghi với yêu cầu về người lao động trong giai đoạn đổi mới, hội nhập hiện nay.

Đảng và Nhà nước ta đang từng bước đẩy mạnh cải cách giáo dục. Nghị quyết Hội nghị Ban Chấp hành trung ương Đảng cộng sản Việt Nam lần thứ 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện Giáo dục và Đào tạo đã nêu rõ [12] *“Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp 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”*.

Dạy học tích hợp là tạo mối liên hệ trong học tập bằng việc kết nối các môn học khác nhau, nhấn mạnh đến sự phụ thuộc và mối liên hệ giữa các kiến thức, kỹ năng và phương pháp của các môn học đó [27]. Như vậy, có thể thấy dạy học tích hợp là một trong những định hướng mang lại hiệu quả cao trong việc dạy và học, nhằm đáp ứng được yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học.

Hệ thức lượng trong tam giác là một trong những nội dung cơ bản trong chương trình môn toán ở trường Trung học phổ thông. Nội dung này gắn liền với thực tế qua những bài toán tìm cạnh, góc, diện tích... trong một tam giác. Trong chương trình môn Toán lớp 10, sách giáo khoa giới thiệu

cho học sinh một số bài toán thú vị cho thấy những ứng dụng thực tế của nội dung hệ thức lượng trong tam giác. Ngoài ra, sách giáo khoa cũng yêu cầu học sinh giải một số bài tập về giải tam giác.

Xuất phát từ những lí do trên, chúng tôi lựa chọn đề tài ***“Xây dựng chủ đề tích hợp trong dạy học hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10 Trung học phổ thông”***.

2. Mục đích nghiên cứu

Từ việc tìm hiểu, nghiên cứu về dạy học tích hợp, xây dựng chủ đề dạy học tích hợp trong dạy học Hệ thức lượng trong tam giác nhằm giúp học sinh rèn luyện được các kĩ năng tổng hợp các kiến thức liên môn, phát huy tính chủ động, tích cực, sáng tạo trong học tập và biết vận dụng được các kiến thức đã học trong giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

3. Giả thuyết khoa học

Dựa trên cơ sở lý luận và thực tiễn của việc dạy học tích hợp, nếu xây dựng và tổ chức dạy học được một số chủ đề tích hợp nội dung hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10 thì sẽ góp phần nâng cao hiệu quả dạy học chủ đề này cho học sinh.

4. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận của việc dạy học tích hợp nói chung và dạy học tích hợp ở trường Trung học phổ thông nói riêng.

- Nghiên cứu nội dung chương trình Hệ thức lượng trong tam giác ở lớp 10, thực trạng dạy học chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10 theo định hướng tích hợp.

- Đề xuất và xây dựng chủ đề tích hợp trong dạy học hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10 Trung học phổ thông.

- Thực nghiệm sư phạm để kiểm chứng và đánh giá tính khả thi của giả thuyết khoa học đã đề ra.

6. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp nghiên cứu lí luận*: Nghiên cứu một số tài liệu liên quan đến lý luận và phương pháp dạy học bộ môn toán, tâm lý học; các sách, tạp chí, các bài viết về khoa học toán phục vụ cho việc nghiên cứu đề tài; các công trình nghiên cứu có các vấn đề liên quan trực tiếp đến hướng nghiên cứu của đề tài.

- *Điều tra, quan sát*: Dự giờ, quan sát việc dạy học của giáo viên và việc học tập của học sinh trong quá trình dạy học ở trường Trung học phổ thông; phát phiếu hỏi giáo viên và học sinh để tìm hiểu thực trạng việc dạy học tích hợp ở trường Trung học phổ thông...

- *Thực nghiệm sư phạm*: Thể hiện các biện pháp sư phạm đã đề ra qua một số giờ dạy thực nghiệm ở một số lớp học thực nghiệm và lớp học đối chứng trên cùng một lớp đối tượng.

7. Cấu trúc luận văn

Ngoài phần Mở đầu, Kết luận và danh mục tài liệu tham khảo, nội dung của luận văn bao gồm ba chương:

Chương 1. Cơ sở lý luận và thực tiễn.

Chương 2. Xây dựng một số chủ đề tích hợp trong dạy học hệ thức lượng trong tam giác cho học sinh lớp 10.

Chương 3. Thực nghiệm sư phạm

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

1.1. Sơ lược về lịch sử nghiên cứu vấn đề

1.1.1. Một số nghiên cứu ở nước ngoài

Tích hợp là một trong những quan điểm giáo dục và đã trở thành một xu hướng trong xác định nội dung của việc giảng dạy trong trường Trung học phổ thông ở nhiều nước trên thế giới. Ý tưởng tích hợp đầu tiên là sự kết nối giữa trường học và xã hội, sự kết nối giữa học tập và thực hành và hình thức giáo dục gắn liền với lao động sản xuất.

Trong những năm 1970 và 1980, UNESCO đã tổ chức các hội thảo về việc thực hiện quan điểm tích hợp trong giảng dạy của các nước tham gia. Một số nước như Hoa Kỳ, Pháp... đã thiết lập một quan điểm tích hợp trong chương trình đào tạo. Theo thống kê của UNESCO, từ những năm 1960 đến 1974 trong 392 dự án được khảo sát, 208 dự án khoa học đã chứng minh các quan điểm tích hợp liên môn kết hợp các chủ đề cụ thể theo các mức độ khác nhau [29].

Trong cuốn "Học đường và Xã hội" được xuất bản năm 1899, J. Dewey đưa ra quan điểm của nhà trường lao động và chỉ ra các nguyên tắc mới của tổ chức giáo dục trường học [30]: tổ hợp (đồng bộ), tích hợp và liên môn, đặt nền móng cho việc định hướng nhân cách của học sinh. Ý tưởng này do Pestalozzi đã nghiên cứu trong mối quan hệ giữa giáo dục và lao động trong thập niên 1870 đây là một bước tiến mới. Sau đó, Hội đồng Nhà nước về khoa học Liên Xô, đại diện bởi N.K. Crupxkaia (1918) đã phê chuẩn nhiệm vụ "Xây dựng nguyên tắc chung cho trường phổ thông kỹ thuật tổng hợp". Từ đó, nhiều nhà khoa học Liên Xô thực hiện nghiên cứu ý tưởng phát triển liên môn trong lĩnh vực này. H.A. Loskareva (1973) đã chỉ ra "quan hệ