

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

**TRẦN MAI PHƯƠNG**

**DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC  
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG  
THEO HƯỚNG PHÂN HÓA VI MÔ**

**Chuyên ngành: Lí 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: PGS.TS Trần Trung**

**THÁI NGUYÊN, 2016**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan rằng các kết quả trình bày trong luận văn này là trung thực và không trùng lặp với các đề tài đã công bố. Tôi cũng xin cam đoan rằng các tài liệu trích dẫn trong luận văn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, tháng 4 năm 2016*

Tác giả luận văn

**Trần Mai Phương**

## LỜI CẢM ƠN

Trước hết, tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc với PGS.TS Trần Trung, người thầy đã nhiệt tình hướng dẫn em hoàn thành luận văn này trong thời gian qua.

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới Ban Giám hiệu, Lãnh đạo phòng Đào tạo Sau Đại học, trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên, cùng tất cả quý thầy cô giáo đã tham gia giảng dạy trong suốt quá trình học tập nghiên cứu và hoàn thành các chuyên đề thạc sĩ khóa 22, chuyên ngành Lý luận và Phương pháp giảng dạy bộ môn Toán tại Trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên.

Tác giả xin cảm ơn quý thầy, cô trong Ban Giám hiệu, tổ Toán trường THPT Cao Lộc, Huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn, đã giúp đỡ và tạo điều kiện trong quá trình tiến hành thực nghiệm sư phạm.

Tác giả xin được gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè, đồng nghiệp – những người luôn cổ vũ động viên bản thân trong quá trình học tập và thực hiện luận văn này.

Tuy đã có nhiều cố gắng, luận văn chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót cần được góp ý, sửa chữa. Rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của quý thầy cô giáo và bạn đọc.

*Thái Nguyên, tháng 4 năm 2016*

Tác giả luận văn

**Trần Mai Phương**

## MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời cam đoan .....	i
Lời cảm ơn.....	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục các từ viết tắt .....	iv
Danh mục bảng, sơ đồ, biểu đồ .....	v
Danh mục hình .....	vi
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
<b>Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN</b> .....	<b>4</b>
1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề.....	4
1.1.1. Những nghiên cứu trên thế giới.....	4
1.1.2. Những nghiên cứu ở Việt Nam.....	7
1.1.3. Một số nhận định.....	9
1.2 Dạy học tích cực.....	10
1.2.1 Tính tích cực .....	10
1.2.2 Những biểu hiện của tính tích cực.....	10
1.2.3 Những dấu hiệu của tính tích cực.....	10
1.2.4 Mức độ của tính tích cực.....	11
1.2.5 Một vài đặc điểm về tính tích cực của HS.....	11
1.2.6 Những nhân tố ảnh hưởng đến tính tích cực.....	12
1.2.7 Các biện pháp phát huy tính tích cực nhận thức của HS.....	12
1.3. Dạy học phân hóa .....	13
1.3.1. Tư tưởng chủ đạo của dạy học phân hóa.....	13
1.3.2. Những yêu cầu trong dạy học phân hóa .....	14
1.3.3. Những cấp độ và hình thức của dạy học phân hóa.....	16
1.3.4. Những ưu, nhược điểm về DHPH trong trường phổ thông.....	19
1.4. Dạy học môn Toán ở trường Trung học phổ thông theo hướng phân hóa vi mô.....	20
1.4.1. Những nguyên tắc dạy học theo hướng phân hóa vi mô.....	20
1.4.2. Quy trình dạy học môn Toán theo hướng phân hóa vi mô.....	20
1.4.3. Thực trạng dạy học môn Toán ở trường Trung học phổ thông theo hướng phân hóa vi mô hiện nay .....	25
1.5. Khái quát chủ đề Phương trình lượng giác ở trường Trung học phổ thông .....	29

1.5.1 Nội dung chủ đề Phương trình lượng giác ở trường Trung học phổ thông.....	29
1.5.2. Một số khó khăn của học sinh trong học chủ đề Phương trình lượng giác ở trường Trung học phổ thông.....	33
1.6. Kết luận chương 1 .....	36
<b>Chương 2. DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHƯƠNG TRÌNH LƯỢNG GIÁC CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THEO HƯỚNG PHÂN HÓA VI MÔ.....</b>	<b>37</b>
2.1. Định hướng dạy học chủ đề Phương trình lượng giác cho học sinh lớp 11 THPT theo hướng phân hóa vi mô. ....	37
2.1.1. Định hướng dạy học .....	37
2.1.2. Đề xuất cách thức điều hành các hoạt động của học sinh trong giờ dạy học theo hướng phân hóa vi mô .....	39
2.1.3. Một số yêu cầu đối với giáo viên khi DPHP vi mô.....	41
2.2. Dạy học chủ đề Phương trình lượng giác ở trường Trung học phổ thông theo hướng phân hóa vi mô trong trong các tình huống điển hình. ....	47
2.2.1 Dạy học khái niệm theo hướng phân hóa vi mô.....	47
2.2.2. Dạy học định lí theo hướng phân hóa vi mô .....	54
2.2.3. Dạy học bài tập theo hướng phân hóa vi mô.....	64
2.3. Kết luận chương 2 .....	84
<b>Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>85</b>
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	85
3.2. Nội dung thực nghiệm .....	85
3.3. Tổ chức thực nghiệm .....	87
3.4. Kết quả thực nghiệm.....	88
3.4.1. Đánh giá định tính.....	88
3.4.2. Đánh giá định lượng.....	89
3.5. Kết luận chương 3 .....	91
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>92</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>93</b>
<b>PHỤ LỤC.....</b>	<b>95</b>
Phụ lục 1: Câu hỏi khảo sát dành cho GV .....	95
Phụ lục 2: Câu hỏi khảo sát dành cho HS .....	96
<b>MINH HỌA BÀI SOẠN THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....</b>	<b>97</b>

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

CTLG	Công thức lượng giác
BT	Bài tập
DHPH	Dạy học phân hóa
G	Giỏi
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
HSLG	Hàm số lượng giác
K	Khá
KN	Kỹ năng
KT	Kiến thức
PPDH	Phương pháp dạy học
PTLG	Phương trình lượng giác
PT	Phương trình
TB	Trung bình
THPT	Trung học phổ thông
SGK	Sách giáo khoa
Y	Yếu

## **DANH MỤC BẢNG, SƠ ĐỒ, BIỂU ĐỒ**

Sơ đồ 2.1 : Pha dạy học phân hóa .....	40
Sơ đồ 2.2: Hai con đường dạy học định lý .....	54
Sơ đồ 2.3: Sơ đồ công thức lượng giác cơ bản .....	55
Sơ đồ 2.4: Phương pháp giải phương trình lượng giác .....	75
Bảng 3.1: Bảng thống kê chất lượng học tập môn Toán học kỳ I. ....	87
Bảng 3.2: Bảng thống kê các điểm số của bài kiểm tra. ....	89
Biểu đồ: 3.1. Tỷ lệ phần trăm về điểm số của bài kiểm tra 45' của hai lớp 11A1 và 11A3. ....	90

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1 Đường tròn lượng giác .....	49
Hình 2.2 Đường tròn lượng giác về sự biến thiên .....	52
Hình 2.3 Đồ thị hàm số $y = \sin x$ .....	53
Hình 2.4 Tam giác ABC .....	57
Hình 2.5 Minh họa tính độ dài đường trung tuyến .....	63

## MỞ ĐẦU

### 1. Lí do chọn đề tài

Nước ta đang trong quá trình hội nhập quốc tế, sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ, khoa học giáo dục và sự cạnh tranh quyết liệt trên nhiều lĩnh vực giữa các quốc gia đòi hỏi giáo dục phải đổi mới. Thực chất cạnh tranh giữa các quốc gia hiện nay là cạnh tranh về nguồn nhân lực, khoa học và công nghệ. 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*"[1]. Đối với giáo dục phổ thông, tập trung phát triển trí tuệ, thể chất, hình thành phẩm chất, năng lực công dân, phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu, định hướng nghề nghiệp cho học sinh. Nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, chú trọng giáo dục lý tưởng, truyền thống, đạo đức, lối sống... năng lực và kỹ năng thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Phát triển khả năng sáng tạo, tự học, khuyến khích học tập suốt đời.

Trong những năm gần đây ngành giáo dục đã và đang tiến hành tốt yêu cầu đổi mới chương trình, nội dung sách giáo khoa (SGK), song song với việc đó là yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học (PPDH). Nhưng đổi mới PPDH như thế nào để vận dụng có hiệu quả và khơi dậy được năng lực và hứng thú học tập của tất cả các đối tượng học sinh (HS)? Thực tiễn ở các trường phổ thông hiện nay, đa số các giờ dạy vẫn được tiến hành đồng loạt, áp dụng như nhau cho mọi đối tượng HS mà không chú ý đến việc các đối tượng HS trong lớp có khả năng tiếp nhận, xử lý kiến thức không giống nhau dẫn đến việc không khuyến khích phát triển tối đa và tối ưu những khả năng của từng cá nhân học sinh. Do đó việc đưa các PPDH mới vào áp dụng trong việc dạy học, mà đặc biệt là DHPH vi mô thông qua việc xây dựng những câu hỏi bài tập phân hóa cụ thể, phù hợp với mọi đối tượng HS là điều rất cần thiết.

Trong chương trình môn Toán ở trường THPT, chủ đề Phương trình lượng giác (PTLG) là một khái niệm mới và trừu tượng, là một chủ đề khó, chưa gây được hứng thú với HS do đó nếu vẫn áp dụng cách dạy học một cách máy móc, nhồi nhét kiến thức cho HS sẽ dẫn đến việc HS hình thành tâm lý ngại và sợ học, học đối phó đối với chủ đề này, làm cho hiệu quả của việc dạy và học không cao. Do đó việc tổ chức DPHP vì mô khi dạy học chủ đề Phương trình lượng giác có ý nghĩa lý luận và thực tiễn trong dạy học môn Toán ở trường THPT.

Trong thời gian qua đã có một số công trình nghiên cứu việc tổ chức DPHP trong dạy học Toán cho HS như: giúp đỡ học sinh yếu kém, bồi dưỡng HS khá giỏi... Tuy nhiên chưa có công trình nào tập trung đi sâu và cụ thể vào nội dung chương trình chủ đề Phương trình lượng giác cho HS THPT.

Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi chọn đề tài “***Dạy học chủ đề Phương trình lượng giác cho học sinh Trung học phổ thông theo hướng phân hóa vì mô***”.

## **2. Mục đích nghiên cứu**

Nghiên cứu về cơ sở lý luận của DPHP vì mô và vận dụng trong dạy học chủ đề Phương trình lượng giác nhằm nâng cao hiệu quả dạy học.

## **3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

- Đối tượng nghiên cứu: Quá trình dạy học Phương trình lượng giác và vận dụng phân hóa vì mô vào dạy học chủ đề này ở trường Trung học phổ thông.

- Phạm vi nghiên cứu: Dạy học Phương trình lượng giác ở trường Trung học phổ thông.

## **4. Giả thuyết khoa học**

Trên cơ sở nội dung chương trình Toán trung học phổ thông, nếu GV quan tâm đến việc vận dụng phương pháp DPHP vì mô trong dạy học Phương trình lượng giác một cách phù hợp để nâng cao hiệu quả cho việc dạy và học cho HS thì sẽ phát huy tính tích cực học tập của HS, góp phần nâng cao hiệu quả dạy học Toán ở trường Trung học phổ thông.