

Sử dụng phần mềm Maple trong dạy học nội dung "Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng" chương trình giải tích lớp 12 trung học phổ thông / Nguyễn Hồng Hoàng ; Nghd. : TS. Nguyễn Chí Thành . - H. : ĐHGD, 2009 . - 101 tr. + CD-ROM + tóm tắt

Tóm tắt: Hệ thống hóa cơ sở lý luận và thực tiễn về định hướng đổi mới phương pháp dạy học và khai thác các ứng dụng của phần mềm vi tính vào nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán. Nghiên cứu việc dạy học nội dung nguyên hàm và tích phân trong giải tích lớp 12, làm rõ thực trạng giảng dạy chủ đề này ở trường trung học phổ thông. Thiết kế một số bài toán ứng dụng nguyên hàm, tích phân vào hình học trong giải tích lớp 12 trung học phổ thông với sự hỗ trợ của phần mềm Maple nhằm tích cực hóa hoạt động học tập của học sinh, nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán. Tiến hành thực nghiệm sư phạm để kiểm tra tính khả thi và đánh giá hiệu quả của việc sử dụng phần mềm trên. Đề xuất một số kiến nghị trong việc sử dụng phần mềm Maple trong dạy học nội dung nguyên hàm và tích phân

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	Trang
1. Lí do chọn đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	3
3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu	3
4. Nhiệm vụ nghiên cứu	4
5. Giả thuyết khoa học	4
6. Phương pháp nghiên cứu	4
7. Đóng góp của luận văn	5
8. Cấu trúc của luận văn	5
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI	6
1.1. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học	6
1.1.1. Đặt vấn đề	6
1.1.2. Dạy học tích cực hóa người học	6
1.1.3. Đổi mới phương pháp dạy học ở trường THPT	7
1.2. Dạy học giải toán	8

1.2.1.	Bài toán và một số cách phân loại bài toán	8
1.2.2.	Vai trò, chức năng của bài toán trong quá trình dạy học	9
1.2.3.	Yêu cầu đối với lời giải bài toán	10
1.2.4.	Phương pháp chung để giải bài toán	11
1.3.	Ứng dụng CNTT-TT trong nhà trường THPT	12
1.3.1.	Vai trò của công nghệ thông tin trong nhà trường THPT	12
1.3.2.	Tác động của CNTT-TT trong dạy học toán	13
1.3.3.	Phần mềm dạy học	15
1.4.	Kết luận chương 1	19
Chương 2: NGHIÊN CỨU MỘT PHẦN THỰC TRẠNG DẠY HỌC VÀ		
ỨNG DỤNG PHẦN MỀM MAPLE ĐỂ DẠY HỌC GIẢI TOÁN NỘI		
DUNG “NGUYÊN HÀM, TÍCH PHÂN VÀ ỨNG DỤNG”		21
2.1.	Nghiên cứu thực trạng dạy học chương Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng	21
2.1.1.	Mục đích, yêu cầu đối với nội dung nguyên hàm - tích phân	21
2.1.2.	Nội dung Nguyên hàm, tích phân và ứng dụng trong các SGK nước ta hiện nay	21
2.1.3.	Phân loại các bài toán nguyên hàm, tích phân và ứng dụng trong chương trình Giải tích PTTH	26
2.1.4.	Thực trạng khi giảng dạy và nghiên cứu chương nguyên hàm và tích phân	35
2.1.5.	Đề xuất phương pháp giải toán nguyên hàm, tích phân và ứng dụng có sử dụng phần mềm Maple	38
2.2.	Một số nguyên tắc cơ bản khi sử dụng phần mềm Maple trong dạy học nguyên hàm, tích phân và ứng dụng	39
2.3.	Một số cách thức sử dụng phần mềm Maple trong dạy học nguyên hàm, tích phân và ứng dụng	44
2.4.	Quy trình thiết kế bài giảng nguyên hàm, tích phân và ứng dụng có sử dụng trợ giúp của phần mềm Maple	61
2.4.1.	Xác định mục tiêu, nội dung kiến thức của Bài giảng và	61

khả năng áp dụng PMDH	
2.4.2. Lựa chọn phương pháp dạy học	62
2.5. Đề xuất một số ví dụ sử dụng phần mềm Maple trong dạy học nguyên hàm, tích phân và ứng dụng theo hướng tích cực hoá người học	63
2.6. Kết luận chương 2	68
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	71
3.1. Mục đích thực nghiệm	71
3.2. Nhiệm vụ của thực nghiệm	71
3.3. Phương pháp thực nghiệm	71
3.4. Kế hoạch và nội dung thực nghiệm	72
3.4.1. Kế hoạch và đối tượng thực nghiệm	72
3.4.2. Nội dung thực nghiệm	74
3.5. Kết quả thực nghiệm	75
3.5.1. Thực nghiệm I	75
3.5.2. Thực nghiệm II	86
3.6. Kết luận chương 3	95
KẾT LUẬN	96
TÀI LIỆU THAM KHẢO	98
PHỤ LỤC	