

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN VĂN CÔNG

THIẾT KẾ HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ HỖ TRỢ
HỌC SINH LỚP 12 TỰ HỌC NỘI DUNG CHƯƠNG
“PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN”

LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC

Thái Nguyên, 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN VĂN CÔNG

**THIẾT KẾ HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ HỖ TRỢ
HỌC SINH LỚP 12 TỰ HỌC NỘI DUNG CHƯƠNG
“PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN”**

Chuyên ngành: **Lí luận và PPDH môn Toán**

Mã số: **60.14.01.11**

LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC

Người hướng dẫn khoa học: **PGS.TS. Trịnh Thanh Hải**

Thái Nguyên, 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các kết quả nghiên cứu là trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Thái Nguyên, tháng 4 năm 2014

Tác giả luận văn

Nguyễn Văn Công

Xác nhận
của trưởng khoa chuyên môn

Xác nhận
của Người hướng dẫn khoa học

PG S.TS Trịnh Thanh Hải

MỤC LỤC

Trang phụ bìa	
Lời cam đoan	i
Mục lục	ii
Danh mục các ký hiệu, các chữ viết tắt	iii
Danh mục các bảng.....	iv
Danh mục các hình	v
PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	4
3. Khách thể và Đối tượng nghiên cứu.....	5
4. Giả thuyết khoa học	5
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	5
6. Phạm vi nghiên cứu	5
7. Phương pháp nghiên cứu	6
8. Nội dung đưa ra bảo vệ.....	6
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI	7
1.1. Tổng quan về học liệu điện tử	7
1.1.1. Quan niệm về học liệu điện tử.....	7
1.1.2. Phân loại học liệu điện tử	7
1.1.3. Những ưu điểm và hạn chế của HLĐT	9
1.2. Các hình thức khai thác HLĐT trong dạy học	10
1.3. Thực trạng biên tập, sử dụng HLĐT của GV trong dạy học toán ở THPT.....	12
1.3.1. Khảo sát từ phía HS	12
1.3.2. Khảo sát từ phía GV	13
1.4. Cơ sở lý luận cho việc thiết kế HLĐT hỗ trợ HS tự học.....	14
1.4.1. Sử dụng CNTT trong dạy học	14
1.4.2. Tự học.....	16

1.4.3. Dạy học phân hóa	19
1.5. Một số các công cụ hỗ trợ thiết kế HLĐT ở trường THPT	21
1.6. Chuẩn SCORM.....	22
1.7. Tóm tắt chương 1.....	23
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ HỖ TRỢ HỌC SINH LỚP 12 TỰ HỌC NỘI DUNG CHƯƠNG “PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN”	24
2.1. Nội dung, chuẩn kiến thức kỹ năng chương “Phương pháp tọa độ trong không gian”	24
2.2. Định hướng thiết kế, biên tập học liệu điện tử chương “Phương pháp tọa độ trong không gian”	25
2.2.1. Định hướng 1: Bám sát nội dung, chuẩn kiến thức kỹ năng	25
2.2.2. Định hướng 2: Phù hợp với xu thế đổi mới PPDH, trong đó tập trung vào thể hiện rõ tư tưởng dạy học phân hóa.....	25
2.2.3. Định hướng 3: Có tính đại trà, phổ cập.....	26
2.3. Quy trình xây dựng HLĐT.....	27
2.4. Thiết kế học liệu điện tử chương “Phương pháp tọa độ trong không gian”	29
2.4.1. Thiết kế HLĐT cho mục đích hệ thống hóa kiến thức cơ bản.....	29
2.4.2. Thiết kế HLĐT cho mục đích rèn luyện kỹ năng giải toán cơ bản.....	31
2.4.3. Hệ thống các bài tập theo chủ đề để phát triển năng lực vận dụng kiến thức vào giải toán.....	45
2.4.4. HLĐT phần tự kiểm tra, đánh giá	77
2.5. Sử dụng HLĐT trong dạy, và học chương “Phương pháp tọa độ trong không gian” ở trường THPT.....	79
2.5.1. Đối với HS	79
2.5.2. Đối với GV	79
2.6. Tóm tắt chương 2.....	80

CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	81
3.1. Mục đích, yêu cầu, nội dung thực nghiệm	81
3.1.1. Mục đích	81
3.1.2. Yêu cầu	81
3.1.3. Nội dung thực nghiệm	81
3.2. Thời gian, quy trình và phương pháp thực nghiệm sư phạm	82
3.2.1. Thời gian thực nghiệm sư phạm	82
3.2.2. Quy trình tổ chức TNSP	82
3.3. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	83
3.4. Tóm tắt chương 3.....	88
KẾT LUẬN	89
TÀI LIỆU THAM KHẢO	91
PHỤ LỤC	93

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CNTT	Công nghệ thông tin
ĐC	Đối chứng
DH	Dạy học
DHPH	Dạy học phân hóa
GADT	Giáo án điện tử
GV	Giáo viên
HD	Hoạt động
HLĐT	Học liệu điện tử
HS	Học sinh
MTĐT	Máy tính điện tử
PT	Phương trình
SGK	Sách giáo khoa
THPT	Trung học phổ thông
TN	Thực nghiệm
TNSP	Thực nghiệm sư phạm
VTPT	Véc tơ pháp tuyến
VTCP	Véc tơ chỉ phương

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 3.1: Kết quả học tập môn toán năm lớp 11 năm học 2012-2013	82
Bảng 3.2. Bảng tổng hợp các tham số	86

DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 1.2. Một giờ học với bài giảng điện tử	11
Hình 1.3. Soạn giáo án với phần mềm PowerPoint.....	21
Hình 1.4. Soạn giáo án với Phần mềm Violet	21
Hình 1.5 Soạn giáo án với phần mềm LectureMAKER.....	22
Hình 2.1 Bài giảng PT mặt phẳng	28
Hình 2.2. Slide trang bìa bài giảng “PT mặt phẳng”	30
Hình 2.3. Slide trang nội dung bài học	30
Hình 2.4. Slide kiểm tra trắc nghiệm củng cố bài học	30
Hình 2.5. Slide bìa bài “PT đường thẳng”	43
Hình 2.6. Slide trang bìa bài “PT đường thẳng”	44
Hình 2.7 Đề bài tập dành cho HS yếu kém	44
Hình 2.8 Slide hướng dẫn giải bài tập	44
Hình 2.9 Slide lời giải bài tập.....	45
Hình 2.10. Hướng dẫn bài tập 72	71
Hình 2.11. Hướng dẫn bài tập 75	72
Hình 2.12. Hướng dẫn bài tập 76	73
Hình 2.12. Hướng dẫn bài tập 77	74
Hình 2.13. Hướng dẫn bài tập 78	74
Hình 2.14. Hướng dẫn bài tập 89	75
Hình 2.15. Slide danh mục lựa chọn các chủ đề	76
Hình 2.16. Slide đề bài tập ôn luyện kiến thức theo chủ đề.....	76
Hình 2.17. Slide hướng dẫn giải bài tập ôn tập kiến thức theo chủ đề	77
Hình 2.18. Slide trang kiểm tra trắc nghiệm khách quan	78
Hình 2.19. Slide trang kiểm tra trắc nghiệm khách quan	78
Hình 3.1. Biểu đồ phân phối tần suất	87
Hình 3.2. Đồ thị phân phối tần suất.....	87

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

1.1. Xuất phát từ vai trò của tự học

Trong những năm gần đây vấn đề giáo dục được Đảng, Nhà nước hết sức quan tâm và được khẳng định trong nghị quyết Trung ương IV khoá VII: "Giáo dục đào tạo là quốc sách hàng đầu". Ngày nay giáo dục được coi là nền móng cho sự phát triển khoa học kỹ thuật và đem lại sự thịnh vượng cho nền kinh tế quốc dân.

Vai trò của giáo dục là hết sức to lớn nhưng để làm được điều đó trước hết phải đổi mới giáo dục, đổi mới từ tư duy giáo dục và cần phải có chiến lược giáo dục đúng đắn. Về vấn đề này trong "Nghị Quyết Đại hội đại biểu của Đảng khoá IX đã khẳng định "Đổi mới hình thức giảng dạy, học tập các chương trình giáo dục phải đổi mới để cập nhật với tri thức hiện đại, thích hợp với lứa tuổi và các điều kiện giảng dạy học tập cụ thể. Đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng không chỉ để nhồi nhét kiến thức mà quan trọng hơn là chú ý việc phát triển tư duy độc lập, năng động của HS". Điều đó có thể nói bắt đầu từ hai nhân tố chính của giáo dục là người dạy (vai trò chủ đạo) và HS (vai trò chủ động), trong đó việc chủ động học tập của HS là hết sức quan trọng, nó quyết định không nhỏ ở chất lượng giáo dục. Có nghĩa là HS phải có phương pháp học tập đúng đắn, tích cực và phải có ý thức trau dồi tự học cho chính mình. Bên cạnh đó người dạy phải có những định hướng HD học tập cho HS, phát triển tư duy tích cực, hình thành cho HS năng lực hợp tác, tự học, tự chiếm lĩnh kiến thức cho bản thân góp phần nâng cao chất lượng giáo dục hiện đại.

Có thể nói trong việc học tập, vấn đề tự học là cái cốt lõi, cái chủ yếu nhất của HS như Gibbon đã nêu, "Mỗi người đều phải nhận hai thứ giáo dục, một thứ do người khác truyền cho, một thứ quan trọng hơn là do chính mình tạo lấy". Việc tự học nó có một ý nghĩa hết sức to lớn, nó giúp HS có thể học tập suốt đời, học ở những môi trường và điều kiện khác nhau, học tốt ở những