

Sử dụng phần mềm Flash MX trong dạy học thí nghiệm các bài động học và định luật Newton (chương trình sách giáo khoa vật lý lớp 10 trung học phổ thông) / Trần Trọng Nghĩa ; Nghd. : TS. Bùi Văn Loát . - H. : ĐHGD, 2009 . - 87 tr. + CD-ROM

Tóm tắt: Nghiên cứu cơ sở lý luận về vai trò của thí nghiệm Vật lý trong việc tổ chức hoạt động nhận thức của học sinh ở các trường THPT. Nghiên cứu cơ sở lý luận về thí nghiệm ảo, yêu cầu đối với thí nghiệm ảo. Ứng dụng CNTT để nghiên cứu xây dựng các bài thí nghiệm thực hành vật lý ảo về các bài động học và định luật Newton (chương trình giáo khoa vật lý lớp 10 THPT) đáp ứng các yêu cầu cơ bản của TNTHVL hiện nay (đòi hỏi cao tính tích cực, tự lực của thầy và trò trong khi chuẩn bị, tiến hành và sử dụng các thí nghiệm này trong dạy học Vật lý phổ thông). Nghiên cứu việc sử dụng các thí nghiệm thực hành Vật lý ảo này trong quá trình dạy các bài động học và định luật Newton. Thực nghiệm sư phạm nhằm đánh giá tính khả thi và hiệu quả của các bài thí nghiệm thực hành Vật lý ảo. Điều chỉnh, sửa đổi hệ thống các bài TNTHVL ảo

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	4

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu.....	4
4. Giả thuyết khoa học.....	5
5. Giới hạn phạm vi nghiên cứu.....	5
6. Nhiệm vụ nghiên cứu.....	5
7. Phương pháp nghiên cứu.....	6
8. Đóng góp của đề tài.....	6
9. Cấu trúc của đề tài.....	7
Chương 1. CỞ SỞ LÝ LUẬN.....	8
1.1. Thí nghiệm Vật lý trong tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh trung học phổ thông	8
1.1.1. Thí nghiệm Vật lý, các đặc điểm của thí nghiệm Vật lý.....	8
1.1.2. Vai trò của thí nghiệm trong dạy học Vật lý ở THPT.....	9
1.2. Sử dụng thí nghiệm ảo trong dạy học Vật lý ở trường phổ thông ...	20
1.2.1. Thí nghiệm ảo.....	20
1.2.1.1. Khái niệm phần mềm dạy học.....	20
1.2.1.2. Những yêu cầu chung đối với phần mềm dạy học	21
1.2.2. Thí nghiệm ảo, một số yêu cầu quan trọng đối với thí nghiệm ảo....	24
1.3. Vai trò của thí nghiệm thực hành phương pháp giảng dạy Vật lý trong trường phổ thông.....	25
1.3.1. Thí nghiệm thực hành Vật lý phổ thông.....	25
1.3.2. Nội dung, hình thức tổ chức thí nghiệm thực hành giảng dạy Vật lý THPT.....	27
1.4. Kết luận chương 1	32
Chương 2. SỬ DỤNG PHẦN MỀM FLASH MX TRONG DẠY HỌC THÍ NGHIỆM CÁC BÀI ĐỘNG HỌC VÀ ĐỊNH LUẬT I NEWTON (Chương trình sách giáo khoa Vật lý lớp 10 THPT).....	33
2.1. Tìm hiểu thực tế ứng dụng CNTT trong dạy học Vật lý ở trường THPT.....	33
2.1.1. Thực tiễn việc ứng dụng CNTT trong dạy học Vật lý.....	33
2.1.2. Những khó khăn khi nghiên cứu các hiện tượng, quá trình Vật lý trong phòng thí nghiệm hay trong tự nhiên.....	35

2.1.3. Đề xuất một số ý tưởng thiết kế một số bài thí nghiệm thực hành Vật lý ảo sử dụng phần mềm Flash MX trong dạy học thí nghiệm các bài động học và định luật I Newton (lập trình thí nghiệm ảo)..	41
2.2. I nghiên cứu xây dựng một số bài thí nghiệm thực hành Vật lý ảo hỗ trợ việc dạy và học phần các bài động học và định luật I Newton	44
2.2.1 I nghiên cứu công cụ CĐT để thiết kế một số bài thí nghiệm ảo.	44
2.2.2 Xây dựng bài thí nghiệm thực hành vật lý ảo.....	45
2.3. Kết luận chương 2	65
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	66
3.1. Mục đích, đối tượng, nội dung thực nghiệm sư phạm.....	66
3.1.1 Mục đích thực nghiệm sư phạm	66
3.1.2 Đối tượng và nội dung thực nghiệm sư phạm.....	66
3.2. Phương pháp thực nghiệm.....	67
3.3. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	71
3.3.1 Đánh giá định tính.....	71
3.3.2 Đánh giá thông qua kết quả các bài thực hành thí nghiệm (đánh giá định lượng qua bản kế hoạch thí nghiệm và các bản báo cáo thí nghiệm).	74
3.4. Kết luận chương 3.....	84
KẾT LUẬN	85
Tài liệu tham khảo.....	87