

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

**ĐỖ KHÁNH LY**

**VẬN DỤNG DẠY HỌC TÍCH HỢP KHI DẠY HỌC  
CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM”  
(VẬT LÝ 10 - CƠ BẢN) THEO HƯỚNG GẮN VỚI  
THỰC TIỄN GÓP PHẦN NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG  
DẠY HỌC VẬT LÝ Ở TRƯỜNG THPT**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**Thái Nguyên, năm 2014**

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

**ĐỖ KHÁNH LY**

**VẬN DỤNG DẠY HỌC TÍCH HỢP KHI DẠY HỌC  
CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM”  
(VẬT LÝ 10 - CƠ BẢN) THEO HƯỚNG GẮN VỚI  
THỰC TIỄN GÓP PHẦN NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG  
DẠY HỌC VẬT LÝ Ở TRƯỜNG THPT**

**Chuyên ngành: LL&PPDH Vật lí**

**Mã số: 60 14 01 11**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS Nguyễn Văn Khải**

**Thái Nguyên, năm 2014**

## LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS Nguyễn Văn Khải đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ, động viên và chỉ bảo tận tình tác giả trong suốt quá trình thực hiện luận văn này.

Xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa sau Đại học, khoa Vật lí trường Đại học sư phạm Thái Nguyên - Đại học Thái Nguyên đã tạo những điều kiện tốt nhất giúp đỡ tác giả trong quá trình học tập và nghiên cứu tại khoa.

Xin chân thành cảm ơn ban giám hiệu, các thầy cô giáo ở các trường THPT Trần Quốc Tuấn, THPT Đồng Hỷ, THPT Yên Ninh và anh chị em đồng nghiệp thực nghiệm sư phạm đã tạo điều kiện và giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất cho tác giả trong quá trình thực nghiệm sư phạm.

Luận văn này được hoàn thành tại Bộ môn phương pháp, Khoa Vật lí, Trường Đại học sư phạm, Đại học Thái Nguyên.

**Tác giả luận văn**

***Đỗ Khánh Ly***

## MỤC LỤC

Trang phụ bìa	
Lời cảm ơn	
Lời cam đoan	
Mục lục.....	i
Chữ viết tắt trong luận văn.....	ii
Danh mục bảng biểu và đồ thị.....	iii
Danh mục các hình.....	iv
MỞ ĐẦU.....	1
<b>CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC TỔ CHỨC DẠY HỌC TÍCH HỢP THEO HƯỚNG GẮN VỚI THỰC TIỄN.....</b>	<b>5</b>
1.1. Tổng quan về các vấn đề nghiên cứu.....	5
1.2. Khái niệm về dạy học tích hợp.....	9
1.2.1 Khái niệm tích hợp và dạy học tích hợp.....	9
1.2.2. Các phương thức tích hợp.....	11
1.2.3. Các biện pháp tích hợp nội dung dạy học.....	14
1.3. Dạy học gắn với thực tiễn.....	17
1.3.1. Khái niệm thực tiễn.....	17
1.3.2. Đặc điểm chung của dạy học vật lí gắn với thực tiễn.....	18
1.3.3. Các biện pháp gắn dạy học Vật lí với thực tiễn.....	20
1.3.4. Thực hiện nhiệm vụ giáo dục.....	21
1.4. Chất lượng dạy học.....	38
1.4.1. Chất lượng.....	38
1.4.2. Chất lượng giáo dục.....	39
1.4.3. Chất lượng dạy học.....	40
1.5. Xây dựng tiến trình dạy học tích hợp.....	41
1.6 . Nghiên cứu thực trạng dạy học chương “Động lực học chất điểm” theo hướng gắn với thực tiễn.....	42
Số hóa bởi Trung tâm Học liệu	<a href="http://www.lrc-tnu.edu.vn/">http://www.lrc-tnu.edu.vn/</a>

1.6.1. Mục đích nghiên cứu .....	42
1.6.2. Phương pháp nghiên cứu.....	43
1.6.3. Đối tượng nghiên cứu .....	43
1.6.4. Kết quả nghiên cứu .....	43
1.6.5. Kết luận .....	44
KẾT LUẬN CHƯƠNG I .....	45
<b>CHƯƠNG II: TIẾN TRÌNH DẠY HỌC TÍCH HỢP MỘT SỐ KIẾN THỨC CHƯƠNG “ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM” THEO HƯỚNG GẮN VỚI THỰC TIỄN.....</b>	<b>46</b>
2.1. Chương trình SGK vật lí 10 – Cơ bản và nội dung kiến thức chương ....	46
2.1.1. Chương trình SGK vật lí 10 – Cơ bản .....	46
2.1.2. Vị trí, vai trò về kiến thức “Động lực học chất điểm” .....	47
2.1.3. Thiết kế các bài dạy ở chương “Động lực học chất điểm” gắn với thực tiễn .....	48
2.2. Xây dựng tiến trình dạy học tích hợp một số kiến thức chương “Động lực học chất điểm” .....	57
2.2.1. Xây dựng kế hoạch dạy học tích hợp cho một bài học cụ thể. ....	57
2.2.2. Xây dựng tiến trình dạy học tích hợp cho một số bài học chương “Động lực học chất điểm” .....	58
Bài 10: Ba định luật Niu – ton .....	58
Trong giáo án số 1: Phiếu học tập bài Ba định luật Niuton .....	80
Phiếu học tập 1 ( Định luật II Niu-ton) .....	81
Phiếu học tập 1 (Định luật III Niu - ton).....	82
Bài 12: Lực đàn hồi của lò xo. Định luật Húc .....	83
Trong giáo án số 2: Phiếu học tập bài Lực đàn hồi của lò xo. Định luật Húc	94
Bài 13: Lực ma sát .....	95
Trong giáo án số 3: Phiếu học tập bài Lực ma sát .....	107
KẾT LUẬN CHƯƠNG II .....	108

<b>CHƯƠNG III: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM</b> .....	109
3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm.....	109
3.1.1. Mục đích thực nghiệm.....	109
3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm.....	109
3.2. Đối tượng và phương pháp thực nghiệm sư phạm.....	109
3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm.....	109
3.2.2. Phương pháp thực nghiệm.....	110
3.3. Phương pháp đánh giá thực nghiệm sư phạm.....	111
3.3.1. Căn cứ để đánh giá.....	111
3.3.2. Cách đánh giá, xếp loại.....	111
3.4. Tiến hành thực nghiệm sư phạm.....	112
3.4.1. Công tác chuẩn bị.....	112
3.4.2. Các bài thực nghiệm.....	112
3.4.3. Giáo viên cộng tác thực nghiệm.....	112
3.4.4. Diễn biến cụ thể các tiến trình dạy học đã soạn thảo.....	113
3.5. Kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.....	115
3.5.1. Yêu cầu chung về xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.....	115
3.5.2. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	116
3.5.3. Đánh giá chung về thực nghiệm sư phạm.....	127
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG III</b> .....	128
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ</b> .....	129
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	131
Phụ lục 1: Phiếu phỏng vấn giáo viên.....	135
Phụ lục 2: Phiếu phỏng vấn học sinh.....	136
Phụ lục 3: Bài kiểm tra.....	137
Phụ lục 4: Một số hình ảnh thực nghiệm.....	140

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN**

1. BDKH	Biến đổi khí hậu
2. CNTT	Công nghệ thông tin
3. CSVC – TBDH	Cơ sở vật chất - Thiết bị dạy học
4. ĐC	Đối chứng
5. DH	Dạy học
6. DHTH	Dạy học tích hợp
7. GD BV MT	Giáo dục bảo vệ môi trường
8. GD TGQ DVBC	Giáo dục thể giới quan duy vật biện chứng
9. GDMT	Giáo dục môi trường
10. GDPT	Giáo dục phổ thông
11. GV	Giáo viên
12. HS	Học sinh
13. KHCN	Khoa học công nghệ
14. KSPTH	Khoa sư phạm tích hợp
15. NLTK&HQ	Năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
16. NXB	Nhà xuất bản
17. PPDH	Phương pháp dạy học
18. SGK	Sách giáo khoa
19. SPTH	Sư phạm tích hợp
20. THCS	Trung học cơ sở
21. THPT	Trung học phổ thông
22. TN	Thực nghiệm
23. TNSP	Thực nghiệm sư phạm
24. TTSPATH	Tư tưởng sư phạm tích hợp

## DANH MỤC BẢNG BIỂU ĐỒ THỊ

Bảng 3.1: Đặc điểm chất lượng học tập môn vật lí của học sinh các lớp TN và ĐC...	110
Bảng 3.2: Kết quả kiểm tra bài số 1 .....	116
Bảng 3.4: Phân bố tần suất kết quả bài kiểm tra bài số 1 .....	118
Bảng 3.3: Xếp loại bài kiểm tra bài số 1 .....	117
Bảng 3.5: Các tham số thống kê của bài kiểm tra bài số 1 .....	119
Bảng 3.6: Kết quả kiểm tra bài số 2 .....	120
Bảng 3.7: Xếp loại bài kiểm tra bài số 2 .....	120
Bảng 3.8: Phân bố tần suất kết quả bài kiểm tra bài số 2. ....	121
Bảng 3.9: Các tham số thống kê của bài kiểm tra bài số 2. ....	123
Bảng 3.10: Kết quả kiểm tra bài số 3 .....	123
Bảng 3.11: Xếp loại bài kiểm tra bài số 3 .....	124
Bảng 3.12: Phân bố tần suất kết quả bài kiểm tra bài số 3. ....	125
Bảng 3.13: Các tham số thống kê của bài kiểm tra bài số 3. ....	126
Bảng 3.14: Thống kê tổng kết sau 3 bài kiểm tra. ....	127
Biểu đồ 3.1: Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra bài số 1 .....	117
Biểu đồ 3.2: Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra bài số 2. ....	121
Biểu đồ 3.3: Biểu đồ xếp loại bài kiểm tra bài số 3. ....	124
Đồ thị 3.1: Đồ thị đường phân bố tần suất bài kiểm tra số 1 .....	118
Đồ thị 3.2: Đồ thị tần số tích lũy bài kiểm tra số 1 .....	119
Đồ thị 3.3: Đồ thị đường phân bố tần suất bài kiểm tra số 2. ....	122
Đồ thị 3.4: Đồ thị tần số tích lũy bài kiểm tra số 2. ....	122
Đồ thị 3.5: Đồ thị đường phân bố tần suất bài kiểm tra số 3. ....	125
Đồ thị 3.6: Đồ thị tần số tích lũy bài kiểm tra số 3. ....	126



## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Cách tích hợp thứ nhất. ....	11
Hình 1.2. Cách tích hợp thứ hai .....	12
Hình 2.1. Thí nghiệm Búp bê và chiếc xe đồ chơi của trẻ em.....	63
Hình 2.2. Nhảy xa.....	64
Hình 2.3. Đang chạy bỗng dừng bị vấp vào cục đá .....	65
Hình 2.4. Quạt đang quay khi bị mất điện đột ngột.....	65
Hình 2.5. Máy bay chuẩn bị cất cánh.....	72
Hình 2.6. Chèo thuyền .....	77
Hình 2.7. Trượt patanh.....	78
Hình 2.8. Kéo co .....	79
Hình 2.9. Lò xo và dây cao su.....	86
Hình 2.10. Kéo dãn lò xo .....	88
Hình 2.11. Thí nghiệm về lực đàn hồi .....	89
Hình 2.12. Móc lực kế vào hộp gỗ.....	98
Hình 2.13. Đế giày khía rãnh ở mặt cao su.....	100
Hình 2.14. Tra nhớt ở những ổ trục và xích .....	103
Hình 2.15. Tra dầu mỡ làm nhẵn mặt tiếp xúc .....	103
Hình 2.16. Người đi bộ .....	104
Hình 2.17. Ảnh hưởng của lực ma sát trong việc đi xe đạp.....	104
Hình 2.18. Lớp xe xẻ rãnh.....	104

## MỞ ĐẦU

### I. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Trong thời đại ngày nay đất nước chúng ta đang thực hiện sự nghiệp công nghiệp hóa hiện đại hóa dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam và đã đạt được một số thành tựu đáng kể. Cùng với sự đổi mới và phát triển của đất nước, nền giáo dục Việt Nam có những biến đổi sâu sắc về mục tiêu, nội dung sách giáo khoa và phương pháp giáo dục nhằm mở rộng quy mô, nâng cao tính tích cực trong dạy và học một cách toàn diện. Trên cơ sở phát huy thành tựu của nền giáo dục trong nước và tiếp thu những thành tựu mới của khoa học giáo dục thế giới, phù hợp với điều kiện cụ thể của nước ta sao cho có tính hiệu quả và khả thi.

Định hướng trên được đưa ra trong Luật giáo dục năm 2005 là [1] “ *Mục tiêu của giáo dục phổ thông là giúp học sinh phát triển toàn diện về đạo đức, trí tuệ, thể chất, thẩm mỹ và các kỹ năng cơ bản, phát triển năng lực cá nhân, tính năng động và sáng tạo, hình thành nhân cách con người Việt Nam Xã hội chủ nghĩa, xây dựng tư cách và trách nhiệm công dân...*”

Các hoạt động dạy - học ở nhà trường phổ thông hiện nay chiếm vị trí đặc biệt quan trọng trong việc hình thành và phát triển toàn diện nhân cách của học sinh – những người lao động mới xây dựng và bảo vệ tổ quốc. Hệ thống các môn học, các hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông hiện nay rất phong phú và đa dạng. Nâng cao chất lượng dạy học là nhiệm vụ trọng tâm của các nhà trường hiện nay, để nâng cao chất lượng dạy học thì việc phát triển ở học sinh hứng thú và năng lực và vận dụng kiến thức là vô cùng cần thiết. Trong luật giáo dục đã ghi rõ [1]:

“*...Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động sáng tạo của học sinh; phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, rèn*