

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

CHU THỊ HOÀI

**XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ KIẾN
THỨC CHƯƠNG “SÓNG ÁNH SÁNG” VÀ CHƯƠNG
“LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG” VẬT LÝ 12 CƠ BẢN THEO
HƯỚNG TÍCH CỰC HÓA HOẠT ĐỘNG NHẬN THỨC
CỦA HỌC SINH THPT MIỀN NÚI**

LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC

Thái Nguyên - 2011

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

CHU THỊ HOÀI

**XÂY DỰNG TIỀN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ KIẾN
THỨC CHƯƠNG “SÓNG ÁNH SÁNG” VÀ CHƯƠNG
“LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG” VẬT LÝ 12 CƠ BẢN THEO
HƯỚNG TÍCH CỰC HÓA HOẠT ĐỘNG NHẬN THỨC
CỦA HỌC SINH THPT MIỀN NÚI**

Chuyên ngành: Lí luận & Phương pháp dạy học Vật lý
Mã số: 60. 14. 10

LUẬN VĂN THẠC SĨ GIÁO DỤC HỌC

Người hướng dẫn khoa học: **PGS - TS TÔ VĂN BÌNH**

Thái Nguyên - 2011

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS TS Tô Văn Bình, người thầy đã tận tâm giúp đỡ, hướng dẫn, động viên tác giả trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Xin chân thành cảm ơn các trường THPT Ngân Sơn, Ba Bể, Phủ Thông của Tỉnh Bắc kạn đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tác giả thực nghiệm sư phạm và hoàn thành luận văn.

Xin chân thành cảm ơn trường Đại học sư phạm - Đại học Thái Nguyên; Khoa Vật lí và Khoa Sau Đại học trường Đại học sư phạm Thái nguyên đã tạo điều kiện tốt nhất cho tác giả hoàn thành luận văn này. Tác giả cũng bày tỏ lòng biết ơn chân thành tới các Thầy, Cô thuộc tổ bộ môn PP khoa Vật lí trường Đại học sư phạm Thái Nguyên.

Cuối cùng, tác giả bày tỏ lòng biết ơn tới sự giúp đỡ tận tình của các Thầy, Cô cộng tác T/NSP, anh chị em đồng nghiệp và những người thân trong gia đình đã động viên, giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất cho tác giả hoàn thành luận văn này. Tác giả bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến mọi người.

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

Tác giả luận văn

MỤC LỤC

	Trang
Trang bìa phụ	
Lời cảm ơn	
Mục lục.....	i
Danh mục các chữ viết tắt.....	v
PHẦN MỞ ĐẦU	1
PHẦN NỘI DUNG	5
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA DẠY HỌC THEO HƯỚNG TÍCH CỰC HÓA HOẠT ĐỘNG NHẬN THỨC CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC VẬT LÝ	5
1.1 Vấn đề phát triển tính tích cực trong hoạt động nhận thức của học sinh.....	5
1.1.1 Những biểu hiện và mức độ tích cực của học sinh.....	5
1.1.2 Nguyên nhân của tính tích cực nhận thức.....	7
1.1.3 Hứng thú và vấn đề tích cực hóa hoạt động nhận thức của học sinh.....	7
1.1.4 Các biện pháp phát huy tính tích cực hoạt động nhận thức của học sinh.....	9
1.2 Xây dựng tiến trình dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh.....	10
1.2.1 Yêu cầu chung của việc xây dựng tiến trình hoạt động dạy học tri thức cụ thể.....	10
1.2.1.1 Xác định mục đích yêu cầu của tiết học.....	10
1.2.1.2 Xác định cấu trúc nội dung và tiến trình xây dựng tri thức.....	12
1.2.1.3. Thiết kế các hoạt động của người học.....	14
1.2.1.4. Thiết kế các phương tiện giảng dạy - học tập và học liệu.....	16
1.2.1.5. Thiết kế tổng kết và hướng dẫn học tập.....	16
1.2.1.6. Thiết kế môi trường học tập.....	17
1.2.1.7. Cấu trúc các bước chính của tiết học.....	18

1.2.2 Xác định tiến trình hoạt động dạy học cụ thể.....	20
1.2.3. Trình bày viết bài soạn	21
1.3. Thiết kế tiến trình dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh THPT miền núi.	21
1.3.1. Đặc điểm cơ bản của học sinh THPT miền núi trong vấn đề tích cực hoá hoạt động nhận thức	21
1.3.1.1. Điều kiện và hoàn cảnh sống.....	21
1.3.1.2.: Đặc điểm cơ bản của học sinh THPT miền núi trong vấn đề tích cực hoá hoạt động nhận thức	22
1.3.2. Thực trạng dạy học vật lí theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức ở các trường THPT miền núi	22
1.3.2.1 Khảo sát thực trạng dạy học vật lí theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh ở một số trường THPT trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn	22
1.3.2.2. Nhận xét chung về việc dạy học vật lí theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh ở một số trường THPT miền núi.....	28
1.3.3. Thiết kế tiến trình dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh THPT miền núi.	28
1.3.3.1. Thiết kế tiến trình dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh.....	28
1.3.3.2. Thiết kế tiến trình dạy học theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh THPT miền núi.	29
KẾT LUẬN CHƯƠNG 1.....	31
Chương 2. XÂY DỰNG TIẾN TRÌNH DẠY HỌC MỘT SỐ KIẾN THỨC CHƯƠNG “ SÓNG ÁNH SÁNG” VÀ CHƯƠNG “LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG” VẬT LÝ 12 CƠ BẢN, THEO HƯỚNG TÍCH CỰC HÓA HOẠT ĐỘNG NHẬN THỨC CỦA HỌC SINH THPT MIỀN NÚI	33
2.1. Cấu trúc, vị trí và vai trò của chương “ Sóng ánh sáng” và chương “ Lượng tử ánh sáng” trong chương trình Vật lí 12 cơ bản.....	33

2.2. Mục tiêu cần đạt được (theo chuẩn kiến thức kĩ năng) khi dạy chương “ Sóng ánh sáng” và chương “ Lượng tử ánh sáng” trong chương trình Vật lí 12 cơ bản	34
2.2.1 Chuẩn kiến thức kĩ năng của chương trình môn học.....	34
2.2.2 Mục tiêu cần đạt được (theo chuẩn kiến thức kĩ năng) khi dạy chương “ Sóng ánh sáng” và chương “ Lượng tử ánh sáng” trong chương trình Vật lí 12 cơ bản.	35
2.3 Xây dựng tiến trình dạy học một số kiến thức chương “ Sóng ánh sáng” và chương “Lượng tử ánh sáng” chương trình vật lí 12 cơ bản	36
2.3.1 Thiết kế tiến trình dạy học bài 1 : " Giao thoa ánh sáng ".....	36
2.3.2. Thiết kế tiến trình dạy học bài 2 “ TIA X”.....	58
2.3.3 Tiến trình bài soạn số 3: “Mẫu nguyên tử Bo”	72
KẾT LUẬN CHƯƠNG 2.....	91
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	92
3.1 Mục đích, nhiệm vụ, đối tượng và phương pháp thực nghiệm sư phạm.....	92
3.1.1 Mục đích của thực nghiệm sư phạm.....	92
3.1.2 Nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm	92
3.1.3 Đối tượng của thực nghiệm	92
3.1.4 Phương pháp thực nghiệm.....	93
3.2 Thực nghiệm sư phạm, kết quả và xử lý kết quả thực nghiệm	93
3.2.1 Sơ lược về đặc điểm và quá trình học tập của học sinh các trường thực nghiệm.....	93
3.2.2 Đánh giá hiệu quả rèn luyện tính tích cực của học sinh của các bài thực nghiệm.....	95
3.2.2.1. Đánh giá hiệu quả rèn luyện tính tích cực của học sinh qua các bài kiểm tra	95
3.2.2.2 Đánh giá tính tích cực của HS qua các biểu hiện trong quá trình hoạt động nhận thức	97
3.2.3 Xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm.....	98

3.3 Đánh giá chung về thực nghiệm sư phạm	102
3.3.1 Đánh giá từ kết quả phân tích định tính.....	102
3.3.2 Đánh giá kết quả từ việc phân tích định lượng.....	102
3.3.3 Đánh giá chung về thực nghiệm sư phạm	103
KẾT LUẬN CHƯƠNG 3.....	104
KẾT LUẬN	105
TÀI LIỆU THAM KHẢO	107
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
1.	DH	: Dạy học
2.	ĐC	: Đối chứng
3.	NX	: Nhận xét
4.	GV	: Giáo viên
5.	HS	: Học sinh
6.	PT	: Phổ thông
7.	HDNT	: Hoạt động nhận thức
8.	PPDH	: Phương pháp dạy học
9.	PTDH	: Phương tiện dạy học
10.	SGK,SBT	: Sách giáo khoa, sách bài tập
11.	STK, SGV	: Sách tham khảo, Sách giáo viên
12.	THPT	: Trung học phổ thông.
13.	T/N	: Thí nghiệm
14.	TNSP	: Thực nghiệm sư phạm
15.	TTC	: Tính tích cực
16.	TTCNT	: Tính tích cực nhận thức
17.	KT	: Kiểm tra
18.	QĐ	: Quan điểm
19.	TN	: Thực nghiệm

PHẦN MỞ ĐẦU

I. LÍ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Hiện nay, đất nước đang bước vào thời kì công nghiệp hoá, hiện đại hoá, mở cửa và hội nhập quốc tế. Bối cảnh lịch sử đặt ra những yêu cầu mới về nhân tố con người và những nhiệm vụ mới cho ngành giáo dục.

Những định hướng đổi mới đã được xác định trong các nghị quyết Trung ương, trong *Luật giáo dục* và được cụ thể hoá trong các chỉ thị của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Luật Giáo dục, điều 28.2 đã ghi: *“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, môn học; bồi dưỡng phương pháp tự học, khả năng làm việc theo nhóm, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho học sinh”*. Như vậy, ta có thể nói cốt lõi của đổi mới dạy và học là hướng tới hoạt động học tập chủ động, chống lại thói quen học tập thụ động.

Với tinh thần đó, việc nghiên cứu các phương pháp giáo dục phù hợp với hoàn cảnh, đối tượng HS để nâng cao tính tích cực, chủ động chiếm lĩnh kiến thức là vấn đề cấp thiết đối với mỗi giáo viên và những người nghiên cứu giáo dục. Đối với giáo dục miền núi, vấn đề đó càng trở nên cấp thiết hơn. Nguyên tổng bí thư BCH T.Ư Đảng Đỗ Mười nhận định: *“Thực trạng giáo dục miền núi đang đặt ra nhiều vấn đề cần tiếp tục khẩn trương giải quyết, đặc biệt là việc đào tạo giáo viên và xây dựng lại trường trình, nội dung, phương pháp dạy học đối với HS miền núi, dạy những gì và dạy như thế nào để con em đồng bào các dân tộc thiểu số tiếp thu được, hào hứng học tập và ứng dụng được kiến thức vào phát triển kinh tế- xã hội tại quê hương mình”*.

Thực tiễn dạy và học môn vật lý trong nhà trường THPT miền núi hiện nay cho thấy, đa số GV đã nắm được vấn đề cốt lõi của đổi mới dạy và học là

hướng tới hoạt động học tập chủ động, chống lại thói quen học tập thụ động, nên đã và đang thực hiện theo tinh thần đó. Tuy nhiên, việc thực hiện này chưa triệt để, phương pháp dạy học chưa thúc đẩy tinh thần say mê, hào hứng, tích cực học tập của học sinh. Do đó còn nhiều học sinh thụ động trong việc chiếm lĩnh kiến thức, dẫn đến chất lượng giáo dục miền núi còn thấp. Trước tình hình thực tế đó, hiện nay đã có rất nhiều đề tài nghiên cứu với chung một mục đích tìm ra những biện pháp để tích cực hóa hoạt động nhận thức của học sinh THPT miền núi khi dạy bộ môn Vật lý như: **Đào Quang Thành**- *Tích cực hoá hoạt động học tập Vật lí của HS PTHH ở miền núi trên cơ sở tổ chức định hướng rèn kỹ năng giải bài tập Vật lí* (Luận văn thạc sỹ- ĐHSPTN- Năm 1997), **Trần Đức Kiểm**- *Một số biện pháp nhằm tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS miền núi khi dạy chương “Định luật Ôm” ở trường PTHCS* (Luận văn thạc sỹ- ĐHSPHN- 1997), **Vũ Trọng Hà**- *Sử dụng một số phương pháp nhận thức của vật lí học để tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS khi dạy “Thuyết động học phân tử” ở lớp 10 THPT* (Luận văn thạc sỹ- ĐHSPTN- Năm 2001), **Đồng Thị Vân Thoa**- *Một số biện pháp tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS THPT miền núi khi giảng dạy BT Vật lí* (Luận văn thạc sỹ- ĐHSPTN- Năm 2001), **Vương Thị Kim Yên**- *Tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS trong dạy học Vật lí ở trường THPT với sự hỗ trợ của máy vi tính và phần mềm dạy học* (Luận văn thạc sỹ- ĐHSPTN- Năm 2002), **Nguyễn Thị Nga**- *Lựa chọn và phối hợp các phương pháp nhằm tích cực hoá hoạt động học tập của HS THPT trong giờ giải BT Vật lí* (Luận văn thạc sỹ- ĐHSPTN- Năm 2004), Nguyễn Văn Long -*Tích cực hoá hoạt động nhận thức của học sinh THPT miền núi khi giảng dạy một số khái niệm và định luật Vật lí của chương “Khúc xạ ánh sáng” (Vật lí 11- ban cơ bản)...*)... nhưng chưa có đề tài nào đề cập tới vấn đề tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS khi giảng dạy chương **“Sóng ánh sáng”** và chương **“Lượng tử ánh sáng”**