

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VŨ HỒNG LINH

VẬN DỤNG LÝ THUYẾT KẾT NỐI VÀO DẠY HỌC
“VECTƠ TRONG MẶT PHẪNG VÀ ỨNG DỤNG
CỦA NÓ” Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

VŨ HỒNG LINH

**VẬN DỤNG LÝ THUYẾT KẾT NỐI VÀO DẠY HỌC
“VECTƠ TRONG MẶT PHẪNG VÀ ỨNG DỤNG
CỦA NÓ” Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

Chuyên ngành: Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Toán
Mã số: 60 14 01 11

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS BÙI VĂN NGHỊ

THÁI NGUYÊN - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả trong luận văn là hoàn toàn trung thực chưa từng được công bố trong một công trình khoa học nào khác.

Thái Nguyên, tháng 7 năm 2015

Tác giả luận văn

Vũ Hồng Linh

LỜI CẢM ƠN

Bằng tình cảm trân trọng và lòng biết ơn sâu sắc, cho phép tôi được gửi lời cảm ơn tới:

- Phòng Quản lý Khoa học, Khoa Toán trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên, các thầy cô giáo đã tham gia quản lý, giảng dạy và hướng dẫn tôi trong quá trình học tập tại nhà trường.

- Thầy giáo, **GS.TS. Bùi Văn Nghị** - Giảng viên khoa Toán, trường Đại học Sư phạm Hà Nội đã trực tiếp hướng dẫn, tận tình chỉ bảo, giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

- Ban Giám hiệu nhà trường, các thầy cô giáo và các em học sinh lớp 10 trường Văn hóa I - Bộ Công an, đã tận tình cung cấp thông tin, số liệu và tham gia vào quá trình nghiên cứu.

- Bạn bè đồng nghiệp và những người thân trong gia đình đã động viên, khích lệ và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi được tham gia học tập, nghiên cứu.

Luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong sự đóng góp ý kiến của các thầy cô giáo, bạn bè đồng nghiệp để được hoàn thiện hơn.

Thái Nguyên, tháng 7 năm 2015

Tác giả

Vũ Hồng Linh

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG	v
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
4. Giả thuyết khoa học	3
5. Phương pháp nghiên cứu	3
6. Cấu trúc luận văn	3
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	4
1.1. Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học Toán	4
1.1.1. Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học là xu thế phát triển tất yếu của nền giáo dục hiện đại	4
1.1.2. Tính sư phạm trong việc ứng dụng CNTT vào dạy học	5
1.1.3. Ứng dụng Công nghệ thông tin trong dạy học Toán	6
1.2. Giới thiệu về lý thuyết kết nối	11
1.3. Một số thực tiễn về ứng dụng công nghệ thông tin và lý thuyết kết nối	15
1.4. Kết luận chương 1	18
Chương 2. THIẾT KẾ MỘT SỐ BÀI HỌC TRONG CHƯƠNG VECTOR HÌNH HỌC 10 THEO LÝ THUYẾT KẾT NỐI	19
2.1. Đề xuất một phương án thiết kế trang web vận dụng lý thuyết kết nối vào dạy học chương vectơ trong mặt phẳng	19
2.2. Thiết kế nội dung và tổ chức dạy học một số bài trong chương vectơ - Hình học 10 theo lý thuyết kết nối	22

2.2.1. Thiết kế bài học “§1. Các định nghĩa”	22
2.2.2. Thiết kế bài học “§2. Tổng và hiệu của hai vectơ”	36
2.2.3. Thiết kế bài học “§3. Tích của vectơ với một số”	52
2.3. Đề xuất phương thức chung trong triển khai vận dụng lý thuyết kết nối vào thực tiễn	66
2.4. Kết luận chương 2	68
Chương 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	69
3.1. Mục đích, nội dung, phương pháp và tổ chức thực nghiệm sư phạm	69
3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm	69
3.1.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm	69
3.1.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm	69
3.1.4. Tổ chức thực nghiệm sư phạm	69
3.2. Đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm	70
3.2.1. Phân tích định tính	70
3.2.2. Phân tích định lượng.....	73
3.3. Kết luận chương 3.....	76
KẾT LUẬN	78
TÀI LIỆU THAM KHẢO	79
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Viết đầy đủ
CNTT	Công nghệ thông tin
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
ICT	Công nghệ thông tin và truyền thông
PPDH	Phương pháp dạy học

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng điều tra về khả năng ứng dụng CNTT trong dạy học của GV Toán ở trường Văn hóa I - Bộ Công an.....	16
Bảng 1.2. Bảng điều tra về mức độ khai thác thông tin trên mạng của GV Toán ở trường Văn hóa I - Bộ Công an.....	16
Bảng 1.3. Bảng điều tra về khả năng ứng dụng CNTT của HS trong việc học tập và nghiên cứu.....	17
Bảng 3.1. Kết quả kiểm tra cuối đợt thực nghiệm.....	76

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Một trong những xu hướng dạy học ngày nay là hướng vào cá nhân; thay vì cho cách dạy học hướng vào tất cả 30 - 40 học sinh trong một lớp học truyền thống, là cách dạy học hướng vào năng lực của mỗi học sinh nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của cá nhân.

Việc dạy và học trước đây, chủ yếu dựa vào nguồn thông tin từ thầy tới trò. Ngày nay, việc dạy và học khác với trước đây là ngoài nguồn thông tin từ thầy còn có nhiều nguồn thông tin khác như dựa vào các phương tiện truyền thông, mạng internet,... Do sự thay đổi trong cách dạy và học như thế nên lý thuyết kết nối ra đời.

Sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) đã mở ra những điều kiện mới, môi trường mới cho công cuộc giáo dục nói chung, cho hoạt động dạy học nói riêng. Nhiều lớp học ảo, nhiều chương trình dạy học qua mạng (online) đã được mở ra. Không gian và thời gian, khoảng cách địa lí, xã hội... dường như được thu hẹp lại và không trở thành vấn đề đối với nhiều người, nhiều lĩnh vực xã hội, kinh tế, văn hóa. Một hoạt động có thể đồng thời diễn ra ở nhiều quốc gia, nhiều địa phương cách nhau rất xa, nhờ truyền hình ở những đầu cầu khác nhau. Trong dạy học có một phương pháp kết nối kiểu như thế, đó là dạy học theo lý thuyết kết nối.

Hai trong số những người được xem là đặt nền móng cho phương pháp dạy học này là Stephen Downes và George Siemens [21]. Các nhà giáo dục đã xem xét tư tưởng của Siemens và Downes trong lý thuyết dạy học này như là một sự cách tân trong giáo dục. Có thể vận dụng lý thuyết kết nối trong dạy học những chủ đề khác nhau. Trong bài viết này, chúng tôi hướng vào việc vận dụng lý thuyết kết nối vào một nội dung cụ thể trong chương trình môn Toán THPT.

Thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XI, Bộ Giáo dục và Đào tạo đang triển khai Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số

29-NQ/TW ngày 04 tháng 11 năm 2013 Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo [16]. Trong định hướng xây dựng chương trình và sách giáo khoa phổ thông sau 2015 có nhấn mạnh điểm mới đầu tiên là đổi mới về cách tiếp cận xây dựng chương trình theo định hướng phát triển năng lực học sinh thông qua việc điều chỉnh nội dung dạy học theo hướng tinh giản; xây dựng các chủ đề tích hợp nội dung dạy học, đảm bảo chuẩn kiến thức, kỹ năng và thái độ của từng cấp học phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường, địa phương và khả năng của học sinh.

Hiện nay, các nước trên thế giới rất quan tâm tới nội dung và chương trình đào tạo, đặc biệt là chất lượng đầu ra của quá trình đào tạo. Để đạt được mục tiêu đó, đã có một số công trình nghiên cứu đổi mới phương pháp dạy học nhằm phát triển năng lực của học sinh. Một trong những phương pháp được áp dụng khá phổ biến và hiệu quả đó là ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học.

Đã có một số tác giả nước ngoài nghiên cứu và đưa ra một lý thuyết học tập gọi là lý thuyết kết nối. Theo đó, có thể kiến thiết những bài học cho một số đối tượng, về một số nội dung, đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu khoa học của cá nhân. Tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có nhiều những thuyết kết nối vào dạy học môn Toán ở trường phổ thông.

Với những lý do trên, chúng tôi lựa chọn đề tài: ***Vận dụng lý thuyết kết nối vào dạy học “Vectơ trong mặt phẳng và ứng dụng của nó” ở trường trung học phổ thông.***

2. Mục đích nghiên cứu

Đề xuất được một phương án dạy học chương vectơ ở trường trung học phổ thông.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu lý luận về lý thuyết kết nối.
- Thiết kế một số bài học trong chương vectơ - Hình học 10 theo lý thuyết kết nối.