

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC**



ĐỖ THỊ THÙY VÂN

**XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG
BẢN ĐỒ KHÁI NIỆM TÍCH HỢP ĐA PHƯƠNG TIỆN
TRONG DẠY HỌC PHẦN SINH HỌC TẾ BÀO, SINH
HỌC 10, TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM SINH HỌC

HÀ NỘI – 2014

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIÁO DỤC



ĐỖ THỊ THÙY VÂN

XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG
BẢN ĐỒ KHÁI NIỆM TÍCH HỢP ĐA PHƯƠNG TIỆN
TRONG DẠY HỌC PHẦN SINH HỌC TẾ BÀO, SINH HỌC
10, TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Chuyên ngành: LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC
(BỘ MÔN SINH HỌC)

Mã số: 60 14 01 11

LUẬN VĂN THẠC SĨ SƯ PHẠM SINH HỌC

HÀ NỘI – 2014

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	i
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	Error! Bookmark not defined.
MỤC LỤC.....	i
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu	2
3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu	3
4. Phạm vi nghiên cứu	3
5. Giả thuyết khoa học.....	3
6. Nhiệm vụ nghiên cứu.....	3
7. Phương pháp nghiên cứu	4
8. Những kết quả nghiên cứu và đóng góp mới của luận văn.....	4
9. Cấu trúc của luận văn	5
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI.....	Error!
Bookmark not defined.	
1.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu BĐKN trên thế giới và ở Việt Nam	Error! Bookmark not defined.
1.1.1. Trên thế giới.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.1.2. Ở Việt Nam.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.2. Cơ sở lý luận về KN và sự hình thành và phát triển KN trong dạy học	Error! Bookmark not defined.
1.2.1. Cơ sở lý thuyết về KN.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.2.2. Sự hình thành và phát triển KN trong dạy học sinh học.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.2.3. Con đường hình thành KN.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.3. Cơ sở lý thuyết về bản đồ KN.....	Error! Bookmark not defined.
1.3.1. Định nghĩa BĐKN	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1.3.2. Định nghĩa BĐKN tích hợp đa phương tiện	<i>Error! Bookmark not defined.</i>

1.3.3. Vai trò của BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH....Error! Bookmark not defined.

1.4. Cơ sở thực tiễn của đề tài Error! Bookmark not defined.

1.4.1. Thực trạng dạy KN Sinh học 10, đặc biệt việc sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện.....Error! Bookmark not defined.

1.4.2. Thực trạng về thái độ, phương pháp và kết quả học tập môn Sinh học 10 của HS ở trường THPTError! Bookmark not defined.

1.4.3. Phân tích nguyên nhân của thực trạngError! Bookmark not defined.

Kết luận chương 1 Error! Bookmark not defined.

CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG BẢN ĐỒ KHÁI NIỆM ... Error!

Bookmark not defined.

TÍCH HỢP ĐA PHƯƠNG TIỆN TRONG DẠY HỌC PHẦN Error!

Bookmark not defined.

SINH HỌC TẾ BÀO, SINH HỌC 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG Error!

Bookmark not defined.

2.1. Phân tích logic cấu trúc nội dung phần SHTB, sinh học 10 THPT theo tiếp cận hệ thốngError! Bookmark not defined.

2.2. Các nguyên tắc DHKN Sinh học ở trường THPTError! Bookmark not defined.

2.2.1. Quán triệt mục tiêu DH.....Error! Bookmark not defined.

2.2.2. Đảm bảo tính khoa học chính xác của nội dung KN.Error! Bookmark not defined.

2.2.3. Đảm bảo tính hệ thống của các KNError! Bookmark not defined.

2.2.4. Đảm bảo tính kế thừa của các KNError! Bookmark not defined.

2.2.5. Đảm bảo phát huy tính tích cực, chủ động của học sinh Error! Bookmark not defined.

2.3. Qui trình xây dựng BĐKN tích hợp đa phương tiện...Error! Bookmark not defined.

2.4. Xây dựng BĐKN tích hợp đa phương tiện với sự hỗ trợ của phần mềm Cmap Tools.....Error! Bookmark not defined.

2.4.1. Giới thiệu tiện ích của phần mềm IHMC CmapTools	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. Xây dựng BĐKN tích hợp đa phương tiện tổng quát chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở cấp độ tế bào.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3. Xây dựng BĐKN tích hợp đa phương tiện chi tiết cho từng KN trong các bài học.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Quy trình sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong dạy học chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 2.2. Quy trình sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong dạy học	Error! Bookmark not defined.
2.5.1. Sử dụng BĐKN trong khâu dạy kiến thức mới.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.2. Sử dụng BĐKN trong khâu củng cố, hoàn thiện kiến thức	Error! Bookmark not defined.
2.5.3. Sử dụng BĐKN trong khâu kiểm tra, đánh giá.....	Error! Bookmark not defined.
Kết luận chương 2	Error! Bookmark not defined.
CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Nội dung thực nghiệm	Error! Bookmark not defined.
3.2.1. Các bài thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Đề kiểm tra thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Phương pháp thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Chọn trường thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Chọn học sinh thực nghiệm	Error! Bookmark not defined.
3.3.3. Chọn giáo viên thực nghiệm	Error! Bookmark not defined.
3.3.4. Phương án thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Xử lý số liệu và kết quả thực nghiệm.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Phân tích định lượng.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.2. Phân tích định tính	Error! Bookmark not defined.
Kết luận chương 3	Error! Bookmark not defined.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	Error! Bookmark not defined.
1. Kết luận	Error! Bookmark not defined.
2. Khuyến nghị	Error! Bookmark not defined.
TÀI LIỆU THAM KHẢO	6
PHỤ LỤC	Error! Bookmark not defined.

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

1.1. Xuất phát từ tính cấp thiết của việc đổi mới PPDH và nâng cao chất lượng giáo dục trong trường phổ thông hiện nay

Đổi mới PPDH trong trường THPT không những là vấn đề thời sự, cấp thiết mà còn là vấn đề trung tâm của lý luận về phương pháp dạy - học, không chỉ ở nước ta mà trên cả phạm vi toàn thế giới trong bối cảnh hội nhập, toàn cầu hóa.

Yêu cầu đổi mới PPDH cần đề cao vai trò của người học, chống lại thói quen học tập thụ động và bồi dưỡng năng lực tự học nhằm giúp cho người học có khả năng tự học, tự nghiên cứu và tự cập nhật tri thức.

1.2. Xuất phát từ tầm quan trọng của DHKN trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông

Trong DH, không chỉ chú ý đến hình thành và phát triển các KN riêng lẻ mà cần phải quan tâm đến cả một hệ thống KN liên quan với nhau. Chính sự xác lập các mối quan hệ logic và liên tục trong sự hình thành hệ thống KN là cơ sở của sự hình thành thế giới quan khoa học.

Đối với bộ môn Sinh học, kiến thức cơ bản nhất là hệ thống các KN, các quy luật sinh học liên hệ chặt chẽ với nhau được hình thành và phát triển theo một trật tự logic. Việc phân loại, sắp xếp các KN Sinh học thành hệ thống là rất quan trọng. Với khối lượng KN rất lớn nếu lĩnh hội không có hệ thống thì HS không thể nắm vững, nhớ lâu và vận dụng được.

1.3. Xuất phát từ thực trạng dạy và học bộ môn Sinh học ở trường phổ thông hiện nay

Chất lượng kiến thức của HS phần lớn phụ thuộc vào việc nắm vững ý nghĩa của mỗi KN, nắm được nội dung của từng định nghĩa KN Sinh học. Tuy nhiên giống như các môn học khác, có một tình trạng khá phổ biến là HS chỉ chú ý học thuộc lòng KN Sinh học, mà coi nhẹ việc nắm vững bản chất KN. Điều đó làm cho HS lúng túng khi vận dụng vào các bài tập, giải quyết các tình huống trong thực tiễn đời sống.

1.4. Xuất phát từ sự phát triển khoa học và công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin

CNTT ngày càng ảnh hưởng sâu sắc lên mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trong đó có giáo dục. Chính vì thế, khả năng thu nhận, xử lý để hiểu biết thông tin một cách nhanh chóng và chính xác là hết sức quan trọng. Điều đó, đã dẫn đến phải thay đổi PPDH chuyển từ việc dạy chữ sang dạy cách tìm kiếm, thu nhận và xử lý thông tin để đạt được mục tiêu giáo dục.

1.5. Xuất phát từ ưu điểm của BĐKN tích hợp đa phương tiện.

Một trong những thế mạnh của việc ứng dụng CNTT trong giáo dục - đào tạo là xây dựng và sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH với sự hỗ trợ của phần mềm Cmap Tools. BĐKN tích hợp đa phương tiện có thể được tiến hành ở nhiều mức độ khác nhau, ở nhiều khâu khác nhau trong quá trình giảng dạy các kiến thức trên lớp, đồng thời cũng rèn luyện cho HS cách hệ thống các kiến thức trong tự học ở nhà.

BĐKN tích hợp đa phương tiện cho phép tích hợp các file hình ảnh, video... vào các ô KN, nhờ đó các dấu hiệu nhận biết của KN được làm rõ và minh họa cụ thể. Do vậy bài giảng của giáo viên trở nên sinh động, rõ ràng, mạch lạc và HS dễ dàng tiếp thu và vận dụng KN.

1.6. Xuất phát từ đặc điểm chương trình và sách giáo khoa sinh học 10

Sinh học 10 đề cập tới cấp độ tổ chức sống tế bào có các đặc trưng sống như bất kỳ cấp độ tổ chức sống khác như các đặc trưng: trao đổi chất, năng lượng; sinh trưởng, phát triển: cảm ứng, vận động; sinh sản, tự điều chỉnh và tiến hóa thích nghi, các đặc trưng này có quan hệ chặt chẽ với nhau và với môi trường của nó.

Xuất phát từ những lý do trên tôi chọn đề tài: ***“Xây dựng và sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong dạy học phần Sinh học tế bào, Sinh học 10, THPT”***.

2. Mục đích nghiên cứu

Xây dựng và sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện với sự hỗ trợ của phần mềm Cmap Tools nhằm góp phần nâng cao hiệu quả DH phần SHTB, sinh học 10 THPT.

3. Đối tượng và khách thể nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu:

- Hệ thống KN trong chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, sinh học 10 THPT.

- Ứng dụng của phần mềm Cmap Tools trong việc thiết kế BĐKN tích hợp đa phương tiện cho chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, sinh học 10 THPT.

Khách thể nghiên cứu:

Quá trình DH phần SHTB, Sinh học 10 THPT.

4. Phạm vi nghiên cứu

Chương II: Chuyển hóa vật chất và năng lượng, Phần SHTB, sinh học 10 THPT.

5. Giả thuyết khoa học

Nếu xác định được nguyên tắc, quy trình xây dựng và phương pháp sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, sinh học 10 THPT thì sẽ nâng cao chất lượng dạy và học.

6. Nhiệm vụ nghiên cứu

6.1. Nghiên cứu cơ sở lý thuyết của đề tài

- Nghiên cứu tổng quan tình hình nghiên cứu về BĐKN trên thế giới và ở Việt Nam

- Nghiên cứu cơ sở lý luận về KN, BĐKN và BĐKN tích hợp đa phương tiện làm cơ sở lý thuyết để vận dụng vào dạy học Chương II: Chuyển hóa vật chất và năng lượng, Phần SHTB, sinh học 10 THPT.

- Nghiên cứu tính năng cơ bản của phần mềm IHMC CmapTools để xây dựng hệ thống bản đồ KN Chương II: Chuyển hóa vật chất và năng lượng, Phần SHTB, sinh học 10 THPT.

6.2. Nghiên cứu cơ sở thực tiễn của đề tài

- Thiết kế phiếu điều tra thực trạng dạy KN Sinh học 10, đặc biệt việc sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong dạy KN Sinh học 10.

- Thiết kế phiếu điều tra thực trạng về thái độ, phương pháp và kết quả học tập môn Sinh học 10 của HS ở trường THPT

6.3. Phân tích cấu trúc nội dung, chương trình SGK Sinh học 10 THPT.

6.4. Xác định hệ thống nguyên tắc DH các KN trong phần SHTB, Sinh học 10 THPT.

6.5. Xác định quy trình xây dựng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, Sinh học 10 THPT.

6.6. Đề xuất phương pháp sử dụng BĐKN tích hợp đa phương để DH chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, sinh học 10 THPT một cách hiệu quả.

6.7. Thực nghiệm sư phạm: Nhằm đánh giá hiệu quả và tính khả thi của giả thuyết đề tài đã đặt ra.

7. Phương pháp nghiên cứu

Luận văn sử dụng một số phương pháp nghiên cứu sau:

7.1. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết

Nghiên cứu tổng quan tình hình nghiên cứu về BĐKN trên thế giới và ở Việt Nam, cơ sở lý luận về KN, BĐKN, BĐKN tích hợp đa phương tiện và nghiên cứu tính năng cơ bản của phần mềm IHMC CmapTools để xây dựng hệ thống BĐKN tích hợp đa phương tiện chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, Phần SHTB, sinh học 10 THPT.

7.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn

Thiết kế các mẫu phiếu điều tra GV và HS nhằm tìm hiểu thực trạng dạy và học KN Sinh học 10 ở trường THPT có liên quan trực tiếp đến đề tài.

7.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Thiết kế một số giáo án có sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, Phần SHTB, sinh học 10 THPT và đưa vào thực nghiệm sư phạm nhằm đánh giá hiệu quả và tính khả thi của đề tài.

7.4. Phương pháp thống kê toán học

Phân tích kết quả thực nghiệm sư phạm bằng phần mềm Microsoft Excel.

8. Những kết quả nghiên cứu và đóng góp mới của luận văn

- Hệ thống hóa cơ sở lý luận về KN và vai trò, ý nghĩa của BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH Sinh học.

- Xác định hệ thống nguyên tắc DH các KN trong phần SHTB, sinh học 10

THPT

- Xác định qui trình xây dựng BĐKN tích hợp đa phương tiện và xây dựng hệ thống BĐKN tích hợp đa phương tiện của chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, sinh học 10 THPT.

- Đề xuất phương pháp sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện để DH chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng, phần SHTB, sinh học 10 THPT.

- Thiết kế một số giáo án chương Chuyển hóa vật chất và năng lượng phần SHTB, sinh học 10 THPT có sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện để đưa vào thực nghiệm sư phạm.

9. Cấu trúc của luận văn

Ngoài phần mở đầu, kết luận và khuyến nghị, tài liệu tham khảo, phụ lục, nội dung chính của luận văn được trình bày trong 3 chương:

- Chương 1: Cơ sở lý luận và thực tiễn của đề tài.

- Chương 2: Xây dựng và sử dụng BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH phần SHTB, Sinh học 10 THPT.

- Chương 3: Thực nghiệm sư phạm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. Tài liệu tiếng Việt

1. **Đình Quang Báo, Nguyễn Đức Thành (1998)**, *Lý luận DH Sinh học (Phần đại cương)*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
2. *Chương trình giáo dục phổ thông môn Sinh học*. Nxb Giáo dục (Ban hành kèm theo quyết định số 16/2006/QĐ-BGDĐT ngày 5/5/2006 của Bộ trưởng Bộ GD & ĐT).
3. **Nguyễn Phúc Chính (2009)**, “Cơ sở lý thuyết của BĐKN tích hợp đa phương tiện”, *Tạp chí Giáo dục*. (210), Tr.18-20.
4. **Hoàng Chúng (1982)**, *Phương pháp thống kê toán học trong khoa học giáo dục*. Nxb, Giáo dục.
5. **Phan Đức Duy (2008)**, “BĐKN tích hợp đa phương tiện trong DH Sinh học bậc THPT”, *Kỷ yếu hội thảo khoa học, “DH Sinh học ở trường phổ thông theo chương trình và SGK mới”*, Trường Đại học Vinh.
6. **Vũ Cao Đàm (1998)**, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
7. **Nguyễn Thành Đạt (tổng chủ biên), Phạm Văn Lập (chủ biên)**, *Sinh học 10*. Nxb Giáo dục, Hà nội.
8. **Nguyễn Thành Đạt (tổng chủ biên), Phạm Văn Lập (chủ biên)**, *Sách GV Sinh học 10*. Nxb Giáo dục, Hà Nội.
9. **Vương Tất Đạt (1992)**, *Logic hình thức*, Đại học Sư phạm Hà Nội I, Hà Nội. tr.25.
10. **Trần Bá Hoàn (Chủ biên), Trịnh Nguyên Giao (2007)**, *Giáo trình đại cương PPDH Sinh học*. Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.
11. **Dương Tiến Sỹ (2002)**, Một số vấn đề lý luận về tiếp cận DH theo hướng BĐKN tích hợp đa phương tiện, *Tạp chí giáo dục*, (Số 216), Tr 19, 52, 53.
12. **Dương Tiến Sỹ (2007)**, *Bài giảng chuyên đề cao học: Ứng dụng CNTT trong DH Sinh học*, Tài liệu lưu hành nội bộ, Đại học Sư phạm Hà Nội.
13. **Lê Thanh Thập (2000)**, *Logic học hình thức*, Nxb Chính trị Quốc gia.

B. Tài liệu tiếng Anh

14. [Alberto J. Cañas](#) (2008), “The Theory Underlying Concept Maps and How To Construct Them”, *Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008*, Florida Institute for Human and Machine Cognition.
15. **Firas Corri & Radwan O. AL-Abed** (2008), Using concept maps Action research.
16. **J. D. Novak** (1998), Learning, Creating, and using KNowbge: *Concept Maps as kacilitative Tools in Schools an Corporations*, Lawrence Erlbaum Associates, NewYork.
17. [Joseph D. Novak](#) & [Alberto J. Cañas](#) (2008), “The Theory Underlying Concept Maps and How To Construct Them”, *Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008*, Florida Institute for Human and Machine Cognition, [internet].
18. **Kinchin, I.M.** (2000), "From ‘ecologist’ to ‘conceptual ecologist’: the utility of the conceptual ecology analogy for teachers of biology", *Journal of Biological Education*, Vol. 34 No.4, pp.178-83
19. **Kinchin, I.M.** (2000), “*The active use of concept mapping to promote meaningful learning in biological science*”, unpublished PhD thesis, Surrey University, Guildford.