

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỒNG NAI
TRƯỜNG PT DÂN TỘC NỘI TRÚ TỈNH

Mã số:
(Do HĐKH SỞ GD&ĐT ghi)

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀO CÁC BÀI GIẢNG HÓA
HỌC NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC

Người thực hiện: NGUYỄN THỊ PHƯƠNG LIÊN

Lĩnh vực nghiên cứu:

- Quản lý giáo dục
- Phương pháp dạy học bộ môn: HÓA HỌC
(Ghi rõ tên bộ môn)
- Lĩnh vực khác:
(Ghi rõ tên lĩnh vực)

Có đính kèm: Các sản phẩm không thể hiện trong bản in SKKN

- Mô hình Phần mềm Phim ảnh Hiện vật
khác

SƠ LƯỢC LÝ LỊCH KHOA HỌC

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CÁ NHÂN

1. Họ và tên: NGUYỄN THỊ PHƯỢNG LIÊN
2. Ngày tháng năm sinh: 19/12/1980
3. Nam, nữ: Nữ
4. Địa chỉ: khu phố 2 thị trấn Trảng Bom huyện Trảng Bom tỉnh Đồng Nai
5. Điện thoại: 0613868367 (CQ)/ 0613921319 (NR); ĐTDD: 0918356537
6. Fax: E-mail: ntpl1912@yahoo.com
7. Chức vụ: Giáo viên – Tổ trưởng chuyên môn
8. Đơn vị công tác: Trường PT Dân Tộc Nội Trú tỉnh

II. TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO

- Học vị (hoặc trình độ chuyên môn, nghiệp vụ) cao nhất: Cử nhân
- Năm nhận bằng: 2002
- Chuyên ngành đào tạo: Hóa học

III. KINH NGHIỆM KHOA HỌC

- Lĩnh vực chuyên môn có kinh nghiệm:
Số năm có kinh nghiệm: 10 năm
- Các sáng kiến kinh nghiệm đã có trong 5 năm gần đây:

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀO CÁC BÀI GIẢNG HÓA HỌC NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY HỌC

I. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Trong dạy học, để nâng cao hiệu quả giáo viên phải luôn không ngừng đổi mới phương pháp và vận dụng một cách sáng tạo, kết hợp linh hoạt giữa các phương pháp. Ngày nay, với sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ, người giáo viên càng có cơ hội cải thiện chất lượng dạy học. Bằng những phim ảnh, những mô hình, ... giáo viên đã làm cho tiết học trở nên sinh động, học sinh hứng thú hơn với các tiết học, do đó dễ khắc sâu kiến thức. Mặt khác, với việc ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học đã khắc phục được nhiều khó khăn khi dạy học bằng phương pháp truyền thống.

Với bộ môn Hóa học, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy càng phát huy được những hiệu quả đáng kể. Qua những bài giảng mà tôi đã ứng dụng công nghệ thông tin trong năm học này cùng với những bài giảng của đồng nghiệp, tôi đã rút ra được nhiều kinh nghiệm khi soạn giáo án cũng như những tiện ích mà công nghệ thông tin đã mang lại. Tuy nhiên, không có phương pháp nào là tối ưu, nên thông qua đề tài này tôi muốn được sự góp ý của quý thầy cô để tôi có thể có được những bài giảng đạt hiệu quả tốt nhất giúp cho chất lượng dạy học nói chung ngày càng được nâng cao.

II. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

1. CƠ SỞ LÝ LUẬN

Năm học 2008-2009, Bộ giáo dục và đào tạo chọn là năm “Công nghệ thông tin”, qua đó việc ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học ngày càng được chú trọng. Trong đó, tỉnh Đồng Nai là một trong những tỉnh đi đầu về đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong mọi lĩnh vực trong đó có lĩnh vực giáo dục. Nhiều hội thảo, cuộc thi ứng dụng công nghệ thông tin được tổ chức đã chứng minh hiệu quả mà công nghệ thông tin mang lại là rất lớn.

Trong dạy học hóa học, công nghệ thông tin trở thành một phương tiện hữu hiệu giúp giáo viên có thể truyền tải dễ dàng kiến thức nhất là các kiến thức trừu tượng, khắc phục được nhiều hạn chế khi dạy bằng các phương pháp truyền thống, dễ khắc sâu kiến thức và dễ dàng liên hệ kiến thức với thực tế.

Trường Phổ thông dân tộc nội trú tỉnh được sự quan tâm của các cấp lãnh đạo, ban giám hiệu nhà trường đã mạnh dạn trang bị cho tất cả các phòng học

bộ máy chiếu, máy tính, trang bị hệ thống internet cho toàn trường có điều kiện truy cập internet phục vụ công tác chuyên môn của các bộ phận và công tác dạy học. Nhà trường cũng đã tổ chức các buổi tập huấn cho giáo viên, báo cáo chuyên đề về công nghệ thông tin, khuyến khích các giáo viên soạn giảng có ứng dụng công nghệ thông tin. Mặt khác, đối tượng học sinh là người dân tộc thiểu số còn nhiều hạn chế về mặt nhận thức nhất là ở các môn tự nhiên trong đó có môn Hóa, ý thức tự giác của học sinh còn yếu đã ảnh hưởng lớn đến chất lượng dạy học. Từ đó, tôi luôn mong muốn tìm tòi vận dụng phối hợp nhiều phương pháp trong các bài giảng để làm sao cho học sinh yêu thích bộ môn Hóa học và nâng cao chất lượng dạy học. Một trong những phương pháp đó chính là việc ứng dụng tốt công nghệ thông tin vào một số bài dạy mà tôi đã thực nghiệm và thu được kết quả rất khả quan.

2. NỘI DUNG, BIỆN PHÁP THỰC HIỆN CÁC GIẢI PHÁP CỦA ĐỀ TÀI

2.1. ĐẶC TRƯNG CỦA BỘ MÔN HOÁ HỌC

- Hóa học là một khoa học thực nghiệm và lý thuyết. Trong dạy học hóa học thí nghiệm là một phương tiện không thể thiếu được.
- Kiến thức hóa học liên hệ mật thiết với thế giới tự nhiên và cuộc sống của con người.

2.2. MỘT SỐ KHÓ KHĂN KHI DẠY HỌC BẰNG PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN THỐNG ĐỐI VỚI HÓA HỌC

a. Thời gian

Thời gian luôn là vấn đề mà mỗi giáo viên cần quan tâm khi soạn một giáo án. Trong 45 phút của tiết học, giáo viên phải phân phối thời gian cho mỗi phần sao cho hợp lý nhất. Thông thường với phương pháp truyền thống, giáo viên dành nhiều thời gian cho phần hóa tính vì đó thường là trọng tâm của bài. Do đó, thời gian cho các phần khác sẽ rất ít chẳng hạn như phần tính chất vật lý, ứng dụng,... Từ đó học sinh ít chú ý đến các phần này của bài học, nó sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến chất lượng và hiệu quả dạy học.

Với đặc trưng của Hóa học là lý thuyết phải kết hợp với thí nghiệm thực hành, nên trong mỗi bài giảng, giáo viên cũng phải đưa các thí nghiệm thực hành vào bài học để minh họa cho phần lý thuyết. Tuy nhiên số lượng thí nghiệm biểu diễn cho mỗi bài học không thể thực hiện nhiều vì thời gian cho mỗi thí nghiệm có thể ảnh hưởng đến cả một tiết học, chưa kể có những thí nghiệm khó thành công và độc hại.

b. Thí nghiệm

Thí nghiệm là một phương tiện không thể thiếu trong dạy học Hóa học. Một thí nghiệm được sử dụng biểu diễn trong một tiết học phải đảm bảo nhiều yêu cầu như: an toàn, dễ thực hiện, dễ thành công, có tính chất minh họa cho lý thuyết, có hiện tượng rõ ràng, phản ứng diễn ra tức thời, ... Với những yêu cầu đó thì với phương pháp truyền thống, giáo viên chỉ chọn lựa những thí nghiệm

thật sự cần thiết cho bài giảng của mình, đôi khi giáo viên rất hạn chế làm thí nghiệm biểu diễn vì việc chuẩn bị khá công phu.

c. Hóa chất

Hóa chất thường rất độc hại và dễ gây nguy hiểm như axit sunfuric đặc, benzen, phenol, natri, khí clo, amoniac, ... Chính vì thế, hóa chất đã làm ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe, tâm lý của cả giáo viên lẫn học sinh trong dạy học Hóa học. Mặt khác, trong điều kiện của một số trường phổ thông, việc trang bị các thiết bị dạy học vẫn chưa được đồng bộ nên hóa chất vẫn còn thiếu.

d. Một số kiến thức trừu tượng

Trong chương trình Hóa học phổ thông các lý thuyết chủ đạo thường rất trừu tượng. Điều đó đã gây ra nhiều khó khăn cho các giáo viên trong việc lựa chọn những phương pháp truyền đạt cho học sinh sao cho học sinh dễ tiếp thu nhất, kể cả các học sinh yếu.

2.3. HIỆU QUẢ CỦA VIỆC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

a. Đánh giá chung

- Lớp học sinh động
- Học sinh dễ khắc sâu kiến thức
- Kiểm chứng lý thuyết bằng nhiều thí nghiệm hơn
- Liên hệ nhiều hơn với các ứng dụng thực tiễn
- Trình bày các kiến thức trừu tượng dễ dàng hơn

b. Đánh giá cụ thể trong từng tiết dạy

b.1. Kế hoạch giảng dạy các tiết có ứng dụng công nghệ thông tin

Khối 12		
Tuần	Tiết	Tên bài giảng
3	6	Glucosơ
7	14	Amin
23	45	Nhôm
26	52	Sắt
34	67	Hóa học và vấn đề môi trường
Khối 10		
Tuần	Tiết	Tên bài giảng
11	22	Liên kết ion – Tinh thể ion
12	23,24	Liên kết cộng hóa trị
19	38	Clo
25	49, 50	Oxi – Ozon

b.2. Đánh giá hiệu quả việc ứng dụng công nghệ thông tin trong từng tiết dạy cụ thể

* HÓA HỌC 12

TIẾT 6 BÀI GLUCOZO

- Minh họa được nhiều hình ảnh về
- + trạng thái tự nhiên, ứng dụng của glucozơ và fructozơ.
- + cấu trúc dạng mạch vòng của glucozơ và fructozơ.
- Đưa 1 số đoạn phim thí nghiệm như:
- + Phản ứng của glucozơ với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- + Phản ứng của glucozơ với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường và ở nhiệt độ cao.

Qua đó, làm cho bài giảng thêm trực quan, sinh động, học sinh hứng thú, hiện tượng thí nghiệm rõ ràng hơn thí nghiệm biểu diễn của giáo viên. Giáo viên có thêm thời gian giảng giải cấu tạo mạch vòng của glucozơ và fructozơ phục vụ cho các bài học tiếp theo mà trước đây với cách dạy truyền thống, giáo viên thường phải bỏ qua phần này.

TIẾT 14 BÀI AMIN

Tuy không soạn tiết giảng bằng powerpoint, nhưng với sự hỗ trợ của các đoạn phim thí nghiệm của anilin phản ứng với dung dịch HCl và anilin phản ứng với dung dịch brom đã làm cho bài học thêm sinh động. Đây là các thí nghiệm mà hóa chất độc hại, đồng thời hóa chất rất hạn chế.

TIẾT 45 BÀI NHÔM

- Đã dùng được nhiều hình ảnh minh họa về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên và ứng dụng của nhôm, làm phương tiện trực quan thêm phong phú.
- Dùng phim thí nghiệm phản ứng của nhôm với khí clo, là một khí độc, khó thực hiện trên lớp.
- Có thể dùng sơ đồ hoặc thí nghiệm mô phỏng quá trình sản xuất nhôm bằng phương pháp điện phân nóng chảy nhôm oxit, từ đó giúp học sinh hiểu bài tốt hơn, tạo hứng thú cho học sinh.

TIẾT 52 BÀI SẮT

- Đưa được các hình ảnh trực quan minh họa về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên và ứng dụng của sắt.
- Một số phim thí nghiệm của sắt phản ứng với khí clo và khí oxi được sử dụng vì các phản ứng này tỏa nhiệt lớn có thể nguy hiểm khi biểu diễn trên lớp, đồng thời khí clo cũng là một khí độc.

TIẾT 67 BÀI HÓA HỌC VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG

Bằng những hình ảnh, những đoạn phim tư liệu được sử dụng trong bài này góp phần làm cho học sinh hiểu sâu hơn về các tác hại của sự ô nhiễm môi trường, từ đó giáo dục được ý thức tham gia bảo vệ môi trường.

* HÓA HỌC 10

TIẾT 22 BÀI LIÊN KẾT ION, TINH THỂ ION

Ở tiết học này, giáo viên đã dùng những mô hình mô phỏng (được thiết kế bằng phần mềm power point) quá trình hình thành cation, anion và liên kết kim loại giúp học sinh dễ dàng tiếp thu một kiến thức trừu tượng.

Ngoài ra, giáo viên cũng đã dùng word hoặc power point vẽ mô hình tinh thể muối ăn, dùng làm hình minh họa cho phần tinh thể ion.

TIẾT 23, 24 BÀI LIÊN KẾT CỘNG HÓA TRỊ

Việc thiết kế các mô hình phân tử, sơ đồ hình thành liên kết cộng hóa trị giúp cho việc truyền thụ kiến thức trở nên dễ dàng.

TIẾT 38 BÀI CLO

Vì clo là một khí độc, nên trong bài này, các đoạn phim thí nghiệm được thay cho thí nghiệm biểu diễn của giáo viên như phản ứng điều chế clo, phản ứng của clo với Fe, Al, thí nghiệm về tính tẩy màu của khí clo. Việc sử dụng phim thí nghiệm còn giúp cho giáo viên đưa được nhiều thí nghiệm trực quan vào tiết học mà không làm ảnh hưởng đến các phần học khác của bài. Các hình ảnh về tính chất vật lý, trạng thái tự nhiên và ứng dụng của clo cũng được sử dụng gây sự hứng thú học tập cho học sinh.

TIẾT 49, 50 BÀI OXI-OZON

Trong tiết học này, giáo viên đưa các phim thí nghiệm về phản ứng của oxi với sắt, oxi với cacbon, oxi với các chất hữu cơ, thí nghiệm nhận biết khí ozon minh họa tốt cho tính chất hóa học của oxi và ozon. Các đoạn phim về quá trình quang hợp, quá trình hô hấp được giáo viên đưa vào tiết học giúp các em hiểu kỹ hơn về các quá trình này, đồng thời giáo dục được ý thức bảo vệ môi trường và trồng rừng cho học sinh.

2.4. MINH HỌA (đính kèm)

- Bài OXI-OZON – chương trình Hóa 10
- Bài Liên kết ion – chương trình Hóa 10
- Bài NHÔM – chương trình Hóa 12

● Bài Glucozơ – chương trình Hóa 12

III. HIỆU QUẢ CỦA ĐỀ TÀI

- Công nghệ thông tin đã đem lại những hiệu quả nhất định trong quá trình giảng dạy nói chung và hóa học nói riêng.

- Để dạy học đạt kết quả tốt, nhất thiết phải không ngừng đổi mới phương pháp và kết hợp tốt các phương pháp.

- Giáo viên phải không ngừng nâng cao chuyên môn và trau dồi các kiến thức về tin học để có thể thiết kế một bài dạy hiệu quả.

1. Kết quả học tập của các lớp học sinh được phân công giảng dạy trong năm học 2011-2012 như sau:

Lớp	HK I								HK II							
	G	%	Kh	%	TB	%	Y-K	%	G	%	Kh	%	TB	%	Y-K	%
10a1	10	32,3	16	51,6	5	16,1	0	0	15	48,4	13	41,9	3	9,7	0	0
12a1	7	21,2	8	24,2	16	48,5	2	6,1	7	21,2	16	48,5	9	27,3	1	3
12a2	0	0	3	10,7	12	42,9	13	46,4	0	0	6	21,4	20	71,5	2	7,1
12a3	0	0	3	10,7	17	60,7	8	28,6	0	0	7	25	17	60,7	4	14,3
12a4	0	0	4	15,4	12	46,2	10	38,4	1	3,8	4	15,4	13	50	8	30,8

Dựa trên số liệu này cho thấy, ở các lớp 10a1 và 12a1 là các lớp chọn, thì tỉ lệ học sinh khá giỏi tăng lên còn tỉ lệ học sinh trung bình và yếu kém giảm; ở các lớp khác, tỉ lệ học sinh trên trung bình tăng còn tỉ lệ học sinh yếu kém giảm. Qua đó, tôi đánh giá kết quả giảng dạy của mình trong năm học được nâng lên.

2. Kết quả của bản thân: Đạt giải khuyến khích tại cuộc thi “Giáo viên giỏi ứng dụng CNTT năm 2011” do Sở Khoa học và Công nghệ tổ chức.

IV. ĐỀ XUẤT, KHUYẾN NGHỊ KHẢ NĂNG ÁP DỤNG

Qua việc nghiên cứu đề tài này, tôi xin đề xuất một số ý kiến sau đây:

- Đối với các cấp Bộ, Sở, ban ngành cần quan tâm tạo điều kiện cho các trường phổ thông về cơ sở vật chất như trang bị máy tính, máy chiếu, thiết kế các phòng học, ... dùng cho việc giảng dạy có ứng dụng công nghệ thông tin, tăng cường kiểm tra, đánh giá việc ứng dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy, tổ chức các hội thảo chuyên đề, cuộc thi, tập huấn về công tác ứng dụng công nghệ thông tin.

- Đối với các trường học, cần quan tâm giúp đỡ các giáo viên mạnh dạn ứng dụng công nghệ thông tin trong các tiết dạy; cần tạo trang web của trường, tổ chức tốt các tiết hội giảng để các giáo viên trao đổi kinh nghiệm trong việc soạn giảng các tiết dạy có ứng dụng công nghệ thông tin.

- Đối với các giáo viên, cần bổ sung cho mình các kiến thức về tin học, tìm hiểu các phần mềm hỗ trợ công tác giảng dạy, biết tìm kiếm các thông tin liên quan đến bài giảng từ internet, ...

V. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Giảng dạy hóa học ở trường phổ thông-Trịnh Văn Biểu-Trường Đại học sư phạm thành phố Hồ Chí Minh-Năm 2000
2. Sách giáo khoa Hóa học 10-Nguyễn Xuân Trường chủ biên-Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam-Năm 2010
3. Sách giáo viên Hóa học 10- Nguyễn Xuân Trường chủ biên-Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam-Năm 2010
4. Sách giáo khoa Hóa học 12- Nguyễn Xuân Trường chủ biên-Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam-Năm 2010
5. Sách giáo viên Hóa học 12- Nguyễn Xuân Trường chủ biên-Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam-Năm 2010
6. Các tư liệu trên internet

NGƯỜI THỰC HIỆN
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

SỞ GD&ĐT ĐỒNG NAI
Đơn vị

BM04-NXĐGSKKN Nguyễn Thị Phương Liên
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

.....
....., ngày tháng năm

PHIẾU NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

Năm học:

Tên sáng kiến kinh nghiệm:

.....

Họ và tên tác giả: Chức vụ:

Đơn vị:

Lĩnh vực: (Đánh dấu X vào các ô tương ứng, ghi rõ tên bộ môn hoặc lĩnh vực khác)

- Quản lý giáo dục - Phương pháp dạy học bộ môn:

- Phương pháp giáo dục - Lĩnh vực khác:

Sáng kiến kinh nghiệm đã được triển khai áp dụng: Tại đơn vị Trong Ngành

1. **Tính mới** (Đánh dấu X vào 1 trong 2 ô dưới đây)

- Có giải pháp hoàn toàn mới
- Có giải pháp cải tiến, đổi mới từ giải pháp đã có

2. **Hiệu quả** (Đánh dấu X vào 1 trong 4 ô dưới đây)

- Hoàn toàn mới và đã triển khai áp dụng trong toàn ngành có hiệu quả cao
- Có tính cải tiến hoặc đổi mới từ những giải pháp đã có và đã triển khai áp dụng trong toàn ngành có hiệu quả cao
- Hoàn toàn mới và đã triển khai áp dụng tại đơn vị có hiệu quả cao
- Có tính cải tiến hoặc đổi mới từ những giải pháp đã có và đã triển khai áp dụng tại đơn vị có hiệu quả

3. **Khả năng áp dụng** (Đánh dấu X vào 1 trong 3 ô mỗi dòng dưới đây)

- Cung cấp được các luận cứ khoa học cho việc hoạch định đường lối, chính sách:
Tốt Khá Đạt
- Đưa ra các giải pháp khuyến nghị có khả năng ứng dụng thực tiễn, dễ thực hiện và dễ đi vào cuộc sống: Tốt Khá Đạt
- Đã được áp dụng trong thực tế đạt hiệu quả hoặc có khả năng áp dụng đạt hiệu quả trong phạm vi rộng: Tốt Khá Đạt

Sau khi duyệt xét SKKN, Phiếu này được đánh dấu X đầy đủ các ô tương ứng, có ký tên xác nhận và chịu trách nhiệm của người có thẩm quyền, đóng dấu của đơn vị và đóng kèm vào cuối mỗi bản sáng kiến kinh nghiệm.

XÁC NHẬN CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ
(Ký tên, ghi rõ họ tên và đóng dấu)