

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM
THIẾT KẾ MÔ HÌNH SẢN PHẨM TỪ CÁC VẬT LIỆU TÁI
CHẾ CÔNG NGHỆ - LỚP 11

Lĩnh vực : Công nghệ
Cấp học : THPT
Tên tác giả : Trần Thị Hà
Đơn vị công tác : Trường THPT Phan Đình Phùng
Chức vụ : Giáo viên

NĂM HỌC 2019 - 2020

MỤC LỤC

I. PHẦN MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn sáng kiến kinh nghiệm	1
2. Mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu.....	1
3. Đối tượng nghiên cứu.....	2
4. Phương pháp nghiên cứu.....	2
II. PHẦN NỘI DUNG.....	2
1. Cơ sở lí luận	2
2. Thực trạng	2
III. ỨNG DỤNG	4
1. Một số bài thực hành môn công nghệ 11	4
2. Chuẩn bị đồ dùng thực hành	4
3. Nội dung chi tiết.....	4
4. Nội dung và hình thức của giải pháp:	13
5. Tổng kết.....	14
6. Kiến nghị	14
IV. KẾT LUẬN.....	14

ĐỀ TÀI

“THIẾT KẾ MÔ HÌNH SẢN PHẨM TỪ VẬT LIỆU TÁI CHẾ - CÔNG NGHỆ 11’

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn sáng kiến kinh nghiệm

Như chúng ta đã biết đối tượng nghiên cứu của công nghệ là quá trình lao động kỹ thuật của con người. Đó là quá trình tác động vào thế giới tự nhiên để tạo ra sản phẩm phục vụ lợi ích của con người. Khi nghiên cứu về kỹ thuật- công nghệ cần phải đặt nó trong mối quan hệ với con người, với xã hội, với tự nhiên và môi trường theo quan điểm sinh thái học. Vì cuộc cách mạng Khoa học- Công nghệ đang đưa đến cho loài người những niềm hy vọng và cả những nỗi lo tai họa khôn lường cho nhân loại, tài nguyên bị cạn kiệt, môi trường bị ô nhiễm...

Việc lựa chọn phương pháp dạy học hiện nay cho các bài thực hành là nhiệm vụ quan trọng của người giáo viên. Để rèn luyện khả năng tư duy sáng tạo, năng lực tiếp thu kiến thức, xử lý và vận dụng nhanh chóng thì đòi hỏi người giáo viên không chỉ có trình độ về chuyên môn, mà còn phải có phương pháp dạy học tốt phù hợp với môn học và đối tượng học sinh.

2. Mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu

*** Mục tiêu**

Xuất phát từ quan điểm nhận thức:” Từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng, học đi đôi với hành”. Hầu hết các môn học đều có phần bài tập để rèn luyện kỹ năng, kỹ xảo cho người học. Đối với bộ môn Công nghệ nói chung và đặc biệt với công nghệ 11 thì sau mỗi phần lý thuyết là phần thực hành sẽ giúp học sinh nắm chắc lý thuyết và biết cách ứng dụng trong thực tế.

*** Nhiệm vụ của nghiên cứu**

Trong môn công nghệ 11 có rất nhiều bài thực hành như là vẽ hình chiếu vuông góc, vẽ hình chiếu trục đo, hình chiếu phối cảnh. Qua đó ứng dụng để thiết kế sản phẩm như hộp đựng đồ dùng học tập, hay thiết kế mô hình nhà thông qua những bản vẽ thiết kế đã học.

Xuất phát thực tiễn đó và thời gian giảng dạy trong trường phổ thông tôi mạnh dạn chọn viết đề tài:”**Thiết kế mô hình sản phẩm từ các vật liệu tái chế- Công nghệ 11’**”

3. Đối tượng nghiên cứu

Học sinh khối 11 Trường THPT Phan Đình Phùng

4. Phương pháp nghiên cứu

- Lý thuyết → Nghiên cứu → Bản vẽ → Thực hành theo nhóm.
- Quan sát hướng dẫn học sinh trong quá trình làm thực hành
- Thu sản phẩm của học sinh để chấm điểm và rút kinh nghiệm
- Học sinh tự đánh giá các sản phẩm thông qua trang web của học sinh trường THPT Phan Đình Phùng

II. PHẦN NỘI DUNG

1. Cơ sở lý luận

Thực hành là quá trình học sinh là theo sự hướng dẫn của giáo viên. Quá trình đó được lặp lại sao cho học sinh hình thành được kĩ năng , kĩ xảo trên cơ sở đã nắm vững lý thuyết.

Nếu học sinh chỉ học lý thuyết mà không có thực hành dẫn đến không hiểu bản chất dẫn đến hoang mang không tự tin vào bản thân và kiến thức lý thuyết cũng sẽ nhanh quên ko vận dụng được vào trong cuộc sống hàng ngày.

Con đường nhận thức nhanh nhất đó là xuất phát từ “ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng”

Từ một số phân tích ở trên chúng ta thấy vai trò của thực hành vô cùng quan trọng, nó giúp cho người học nắm vững bản chất vấn đề và vận dụng trong thực tiễn cuộc sống hàng ngày. Đây là nội dung và nền tảng quan trọng trong hầu hết các lĩnh vực và cũng chính là cơ sở lý luận để tôi viết sáng kiến kinh nghiệm”**Thiết kế mô hình sản phẩm từ các vật liệu tái chế- Công nghệ 11”**

2. Thực trạng

a.Thuận lợi- khó khăn

*** Thuận lợi:**

Học sinh sống ở thành phố, sống trong môi trường đầy đủ các phương tiện phục vụ cho việc học tập, nhà trường luôn tạo điều kiện cho học sinh có điều kiện học tập tốt nhất, phòng học có đủ ánh sáng , và giáo viên trực quan sinh động, giáo viên luôn tạo điều kiện hết sức cho các em có thể phát huy hết năng lực của mình. Luôn phối hợp giữa nhà trường và phụ huynh để các em có kết quả tốt nhất trong học tập.

*** Khó khăn:**

Bản thân là giáo viên giảng dạy Công nghệ trong nhiều năm tại trường phổ thông. Tôi thấy học sinh đa số chỉ học các môn để thi đại học vào các ngành nghề mà các em lựa chọn. Môn Công nghệ trở thành áp lực với người dạy và học. Tuy nhiên trong số đó vẫn có những học sinh thích khám phá và tìm tòi còn tùy thuộc vào người dạy có tạo được sự tò mò trong các em hay không. Tuy nhiên có một thực tế không ai phủ nhận đó là việc sau khi các sinh viên tốt nghiệp và đặc biệt là các kỹ sư bên ngành thuộc lĩnh vực kỹ thuật đều phải sử dụng các kiến thức trong bộ môn Công nghệ của khối phổ thông phục vụ cho công việc của mình. Và thực tế cho thấy có nhiều sinh viên tốt nghiệp ra trường không xin được việc lại quay sang đi học nghề như vậy các em lại phải đi đường vòng. Đại học không phải là con đường duy nhất để có việc làm. Ngày nay nếu ngay từ cấp 3 nếu học sinh định hướng nghề nghiệp tốt thì vẫn có công việc ổn định và thu nhập cao như các thợ sửa chữa ô tô xe máy, tiện hàn, thợ xây thợ lắp điện nước...

Vì Công nghệ là môn các em không phải thi tốt nghiệp hay đại học nên thời gian dành cho môn học không nhiều, đa số các môn đều đòi hỏi các em phải dành nhiều thời gian để đầu tư cho môn học. Với học sinh việc phải đầu tư phần lớn thời gian cho các môn thi nên chưa chú trọng vào các môn không thi là điều tất yếu. Chính vì vậy mà giáo viên lại càng khó khăn hơn trong việc dạy học cũng như tổ chức các hoạt động của môn học.

b. Thành công- hạn chế

Sau khi thực hiện đề tài, đa số các em đã có thể nắm vững hơn về nội dung bài học môn công nghệ nhất là phần thiết kế. Tuy nhiên, với khả năng của bản thân còn hạn chế, cơ sở vật chất còn chưa đáp ứng hết được yêu cầu của môn học nên việc phát huy hết hiệu quả của đề tài là chưa cao.

c. Mặt mạnh - mặt yếu

Là một giáo viên có nhiều kinh nghiệm và thâm niên trong việc dạy học nên tôi đã cố gắng rất nhiều để phát huy tính sáng tạo và khả năng học tập của các em trong điều kiện cơ sở vật chất còn thiếu thốn cũng như môn học không phải là môn mà tất cả các em đều ưa thích.

d. Các nguyên nhân và yếu tố tác động

- Các em chưa chú tâm vào bài học, việc tự học ở nhà còn chưa có kết quả cao.

- Các tiết thực hành còn quá ít nên việc hướng dẫn cho các em học sinh còn hạn chế, các em phải là và chuẩn bị từ ở nhà.

e. Phân tích , đánh giá các vấn đề về thực trạng mà đề tài đặt ra

Bài soạn cụ thể hướng dẫn học sinh thực hành môn Công nghệ

III. ỨNG DỤNG

1. Một số bài thực hành môn công nghệ 11

- Bài 1: Tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật
- Bài 2: Hình chiếu vuông góc
- Bài 5: Hình chiếu trục đo
- Bài 8: Thiết kế và bản vẽ kỹ thuật

2. Chuẩn bị đồ dùng thực hành

- Các bản vẽ thiết kế
- Bản vẽ hình chiếu phối cảnh
- Vật liệu : keo dán, bìa, sơn màu...

3. Nội dung chi tiết

a. Mục tiêu bài học:

- Kiến thức
Qua bài học sinh cần nắm được:
 - + Biết được nội dung cơ bản của công việc thiết kế.
 - + Hiểu được vai trò của bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế.
- Kỹ năng
 - + Tự thiết kế được một sản phẩm đơn giản.
- Thái độ
 - + Ý thức chấp hành nội quy phòng thực hành.

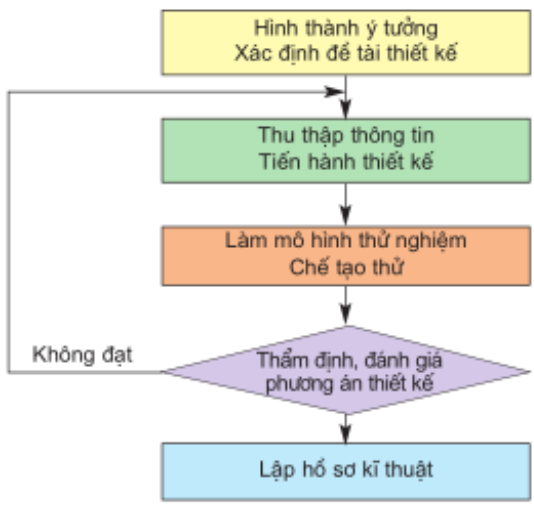
b. Chuẩn bị

Đối với mỗi nhóm học sinh:

- Dụng cụ bút chì, thước kẻ, thước vẽ, giấy A4

- Bìa cứng hoặc vật liệu dễ cắt, tái chế
- Sơn màu, keo dính,...

c. Các hoạt động dạy học

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Hoạt động 1: Ổn định - kiểm tra - tổ chức tình huống học tập	
- Chia nhóm, phân công giao nhiệm vụ cho các nhóm trưởng - Quá trình thiết kế trải qua nhiều giai đoạn  Hình 8.1. Sơ đồ quá trình thiết kế	HS: Nhóm trưởng phân công việc cho các nhóm viên - Mỗi học sinh thực hiện công việc nhóm trưởng đã giao - Xác định hình dạng, kích thước, kết cấu, chức năng của sản phẩm cần thiết kế - Yêu cầu: + Sản phẩm đựng được sách vở, bút và các dụng cụ học tập khác theo yêu cầu + Mô hình nhà đơn giản, kiểu dáng phù hợp với kích thước giáo viên yêu cầu + Các vật liệu gọn nhẹ, bền đẹp
Hoạt động 2: Chế tạo sản phẩm	
- Theo dõi và kiểm tra các hoạt động của từng nhóm học sinh - Hướng dẫn và giải đáp thắc mắc cho học sinh trong quá trình làm thực hành	Trong quá trình thiết kế từ khi hình thành ý tưởng đến khi lập hồ sơ kỹ thuật cần qua các giai đoạn thiết kế như sau: + Giai đoạn hình thành ý tưởng: vẽ sơ đồ hoặc phác họa sản phẩm. + Giai đoạn thu thập thông tin: đọc các bản vẽ liên quan đến sản phẩm khi

	thiết kế, lập các bản vẽ phác của sản phẩm. + Giai đoạn thẩm định: trao đổi ý kiến thông qua các bản vẽ thiết kế sản phẩm. + Giai đoạn lập hồ sơ kỹ thuật: lập các bản vẽ tổng thể và chi tiết của sản phẩm. + Lắp ráp các chi tiết lại với nhau, dùng keo dán lại cho chắc chắn (có thể chỉnh sửa nếu thấy chưa phù hợp) + Hoàn thiện sản phẩm, trang trí cho phù hợp với thiết kế
Hoạt động 3: Tổng kết đánh giá thái độ học tập của học sinh	
GV: Thu sản phẩm thực hành: GV: Nhận xét và rút kinh nghiệm cho HS về : + Quy trình thực hành + Thái độ học tập của nhóm. + Ý thức kỉ luật. + Đánh giá và cho điểm	

Một số sản phẩm của học sinh qua bài thực hành:















4. Nội dung và hình thức của giải pháp:

a. Mục tiêu của giải pháp.

Việc tìm hiểu đối tượng học sinh là công việc đầu tiên khi người thầy muốn lấy các em làm đối tượng thực hiện một công việc nghiên cứu nào đó. Do đó tôi đã làm sẵn một số phiếu có ghi sẵn một số câu hỏi mang tính chất thăm dò như sau:

- Em có thích học môn Công nghệ không ?
- Học môn Công nghệ có khó quá với em không ?
- Em có khó khăn và thuận lợi gì khi học môn Công nghệ không?
- Với môn Công nghệ thực hành có mang lại cho em sự sáng tạo và định hướng trong nghề nghiệp tương lai không?

b. Nội dung và cách thức thực hiện giải pháp.

- Dựa vào kết quả tìm hiểu học sinh qua các câu hỏi ở trên, tôi đã thấy được những khó khăn của học sinh trong việc học tập môn Công nghệ. Một lý do nữa là số tiết dành cho việc thực hành trong chương trình Công nghệ 11 là tương đối ít vì vậy tôi đã cố gắng đưa những kiến thức và những hình ảnh mang tính thực tế để tạo hứng thú trong việc thực hành môn Công nghệ.

- Học sinh có kĩ năng sử dụng các dụng cụ, kĩ năng phân tích, xử lí các thông tin và các dữ liệu thu được để sáng tạo ra các mô hình đơn giản.

c. Điều kiện thực hiện giải pháp, biện pháp

Tổ chức học sinh làm thực hành Công nghệ chủ yếu trong các hoạt động nhóm nhằm rèn luyện cho học sinh kĩ năng sử dụng các dụng cụ chế tạo các mô hình đơn giản, kĩ năng phân tích và xử lí các thông tin, các dữ liệu thu được từ bài học.

Qua thực hành học sinh có thái độ trung thực, tỉ mỉ, cẩn thận, chính xác, rèn luyện tính độc lập và kĩ năng tư duy sáng tạo cho học sinh trong thực hành.

d. Môi quan hệ giữa giải pháp và biện pháp:

Từ những giải pháp đặt ra, giáo viên đưa ra những biện pháp thực hiện sao cho phù hợp với học sinh của mình. Tùy vào từng đối tượng mà ta đưa ra các giải pháp cụ thể.

e. Bảng thống kê số liệu trước và sau khi thực hiện giải pháp

* số liệu khảo sát được thực hiện ở các lớp 11A1, 11D1, 11D3, 11D7, 11D8, 11D9

Khảo sát	Tổng số học sinh	Giỏi (%)		Khá (%)		Trung bình (%)	
		Tổng số	%	Tổng số	%	Tổng số	%
Trước khi thực hiện SKKN	297	190	63,97	70	23,56	37	12,47
Sau khi thực hiện SKKN	297	216	72,72	81	27,28	0	0

5. Tổng kết

Khi tổ chức dạy bài thực hành cho học sinh tôi thường chia thành các nhóm, mỗi nhóm sẽ chuẩn bị các dụng cụ phù hợp với thiết kế theo nhóm của mình. Trên cơ sở đã nắm vững lý thuyết và quy trình thực hành hành giáo viên hướng dẫn từng bước làm thực hành sao cho hợp lý.

Mỗi nhóm đều có sự sáng tạo riêng , mỗi sản phẩm làm ra đều phù hợp với ý tưởng thiết kế ban đầu.

Qua bài thực hành tôi thấy:

- + Đa số học sinh hiểu bài nắm vững kiến thức
- + Nắm rõ qui trình và các bước để làm một bài thực hành qua đó ôn lại kiến thức lý thuyết
- + Học sinh rất hào hứng vì được tự mình làm ra sản phẩm đẹp và mang tính thẩm mỹ rất cao.
- + Mỗi sản phẩm là quá trình tư duy , sáng tạo của cả nhóm, là sự gắn kết chia sẻ cho nhau những kinh nghiệm để cùng đạt đc kết quả cao.
- + Học sinh biết chia nhóm, phân công nhiệm vụ để hoàn thành một bài thực hành trong thời gian cho phép.
- + Các sản phẩm làm ra đc đăng trên trang web của học sinh Trường Trung học phổ thông Phan Đình Phùng và nhận được rất nhiều sự khen ngợi và đánh giá cao của Ban giám hiệu cũng như học sinh toàn trường, tạo cho các em sự yêu thích thật sự khi học môn Công Nghệ.

6. Kiến nghị

- Kính mong BGH nhà trường và sở GDĐT quan tâm tạo điều kiện để bộ môn Công Nghệ được phát triển , ứng dụng vào thực tế cuộc sống.
- Bổ sung các trang thiết bị thực hành của phần Công Nghệ lớp 11 và 12
- Có phòng thực hành riêng của tổ bộ môn Công Nghệ.

IV. KẾT LUẬN

Hiện nay xã hội rất quan tâm tới chất lượng giáo dục phổ thông. Đó là thuận lợi lớn cho sự nghiệp giáo dục nước nhà. Hiện nay, ngành giáo dục đã có

những cải tiến về nội dung và cách thức đánh giá học đi đôi với hành cũng như chủ trương về thi cử, qui chế đánh giá và xếp loại học sinh. Để chất lượng đánh giá có sức thuyết phục, mỗi giáo viên đứng lớp phải có nhận thức đúng đắn về hoạt động đánh giá phải được tiến hành một cách khách quan, công bằng, nghiêm túc.

Để dạy tốt bộ môn Công nghệ và đặc biệt là Công nghệ 11 đòi hỏi giáo viên không những phải có trình độ chuyên môn vững vàng, linh hoạt trong tổ chức giờ dạy trên lớp và trong giờ dạy thực hành mà đòi hỏi giáo viên phải biết kết hợp các phương pháp dạy học sao cho phù hợp với đối tượng học sinh. Giáo viên phải biết phối hợp các phương pháp đánh giá khác nhau như: Học sinh tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau, giáo viên đánh giá... để đánh giá kết quả học tập của học sinh.

Với kinh nghiệm giảng dạy của tôi, tôi đã thực hiện tổ chức dạy các buổi thực hành tuy tốn nhiều thời gian và công sức để chuẩn bị thiết bị và đồ dùng dạy học nhưng lại đạt kết quả rất tốt. Đa số học sinh hiểu bài và biết vận dụng trong thực tế cuộc sống hàng ngày.

Sáng kiến kinh nghiệm của tôi sẽ không tránh khỏi những sai sót, tôi mong được sự chia sẻ góp ý chân thành của các bạn đồng nghiệp.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Hà Nội, ngày 19 tháng 4 năm 2020

Người thực hiện

Trần Thị Hà