**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN**

Kính gửi: Hội đồng Khoa học huyện Giao Thủy, Tỉnh Nam Định

Tôi :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số TT | Họ và tên | Ngày,tháng năm sinh | Nơi công tác | Chức danh | Trình độ chuyên môn | Tỷ lệ (%) đóng góp vào việc tạo ra sáng kiến |
| 1 | Đặng Hữu Phương | 16/08/1983 | Trường THCS Giao Yến | Giáo viên | Đại học sư phạm | 100% |

- Là tác giả đề nghị xét công nhận sáng kiến:

**Sử dụng mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”** **vào dạy học môn Công nghệ THCS.**

- Lĩnh vực áp dụng sáng kiến: Giáo dục

- Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử: Tháng 10/2023

- Mô tả bản chất của sáng kiến:Thông qua việc sử dụng đồ dùng trực quan làm từ các sản phẩm, vật lệu tái chế: nhựa, gỗ,.. trong sáng kiến, giúp học sinh rèn kĩ năng tư duy không gian, sự sáng tạo, ý thức bảo vệ môi trường… , áp dụng cho cả học sinh giỏi và học sinh đại trà.

- Những thông tin cần được bảo mật :Không

- Những điều kiện cân thiết để áp dụng sáng kiến: Tài liệu tham khảo

- Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tác giả: Đây là phần kiến thức Công nghệ, vật lý bậc THCS khá rộng và lý thú. Chuyên đề phần nào đáp ứng được nhu cầu của học sinh khá giỏi đồng thời giúp các đối tượng có một tư duy sâu sắc hơn về bản vẽ kĩ thuật, ứng dụng mạch điện điểu khiển… nói riêng và quy trình công nghệ nói chung. Nâng cao kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tế mà học sinh bậc THCS còn nhiều lúng túng do thời lượng dành cho việc thực hành trải nghiệm trong chương trình môn Công nghệ cải cách chưa nhiều .

Qua chuyên đề này mục tiêu của nó còn giúp học sinh cuối bậc THCS để định hướng nghề nghiệp bản thân.

- Tôi xin cam đoan mọi thông tin trong đơn là trung thực, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Giao Thủy, tháng 03 năm 2024

Người nộp đơn

Đặng Hữu Phương

**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN GIAO THỦY**

**TRƯỜNG THCS GIAO YẾN**

**--------------------------------------**

**BÁO CÁO SÁNG KIẾN**

**SỬ DỤNG MÔ HÌNH SẢN PHẨM “ TẬN DỤNG NGUỒN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO VÀO TRONG CẢNH BÁO GIAO THÔNG KHU VỰC ĐÈO NÚI ”** **VÀO DẠY HỌC MÔN CÔNG NGHỆ THCS.**

**Lĩnh vực (Mã )/ Cấp học: Công nghệ(11)/ THCS**

**1*.*Tác giả: Đặng Hữu Phương**

**2.Trình độ chuyên môn: Đại học sư phạm - KTCN**

**3. Chức vụ: Giáo viên**

**4. Nơi công tác: Trường THCS Giao Yến**

**Giao Thủy, tháng 03 năm 2024**

**THÔNG TIN CHUNG VỀ SÁNG KIẾN**

1. **Tên sáng kiến:**

Sử dụng mô hình sản phẩm “ **Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi** ” vào dạy học môn Công nghệ THCS.

1. **Lĩnh vực áp dụng sáng kiến:**

Áp dụng cho giáo viên và học sinh trong quá trình dạy – học môn học

***Công nghệ THCS***.

1. **Thời gian áp dụng sáng kiến:** Từ 3 / 2023 đến 3 / 2024.
2. **Tác giả:**

Họ và tên : ***Đặng Hữu Phương.***

Năm sinh : 16/08/1983

Nơi thường trú : Trường Thi – Tp Nam Định – Nam Định.

Trình độ chuyên môn: Đại học sư phạm KTCN .

Chức vụ công tác: Giáo viên

Nơi làm việc : Trường THCS Giao Yến

Địa chỉ liên hệ: Trường THCS Giao Yến

Tỉ lệ đóng góp tạo ra sáng kiến: 100%

1. **Đồng tác giả: Không**
2. **Đơn vị áp dụng :**

Tên đơn vị : Trường THCS Giao Yến

Địa chỉ: Trường THCS Giao Yến

Điện thoại: 02283893034

**I.ĐIỀU KIỆN HOÀN CẢNH TẠO RA SÁNG KIẾN**

Như chúng ta được biết, con đường nhận thức ngắn nhất sẽ là con đường “ Đi từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng”, và phương tiện hết sức cần thiết để đi được trên “ Con đường” nhận thức này chính là các “ Dụng cụ trực quan”.

Đặc biệt trong hướng dạy học mới hiện nay, “ Hướng tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh”, yêu cầu người giáo viên phải biết tạo điều kiện cho học sinh tự tìm tòi, khai thác kiến thức, biết điều khiển hoạt động nhận thức của mình bằng các “ Dụng cụ trực quan”, chính vì thế mà “ Dụng cụ trực quan” đã trở thành một nhân tố khá quan trọng trong hoạt động dạy học, vì nó là nguyên tắc cơ bản của lý luận giúp học sinh có thể hình thành khái niệm dựa trên cơ sở trực tiếp quan sát các vật, đồ dùng qua minh họa bằng tranh, ảnh, video. Đồ dùng đó chính là chỗ dựa giúp học sinh hiểu bản chất của kiến thức, là một phương tiện giúp các em hình thành khái niệm, nắm vững được các quy luật của sự phát triển tự nhiên và xã hội.

Điều này cũng càng đúng đối với việc dạy và học môn Công nghệ THCS- một cấp học mà được xác định là sẽ trang bị cơ bản cho học sinh những phẩm chất và năng lực về khoa học kĩ thuật (nhận thức, giao tiếp, sử dụng, đánh giá, thiết kế công nghệ), thúc đẩy giáo dục STEM, định hướng nghề nghiệp, giáo dục sự sáng tạo, ý thức bảo vệ môi trường…

Từ những kinh nghiệm được chọn lọc trong thực tiễn giảng dạy, tôi xin mạnh dạn đưa ra đề tài: **Sử dụng mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”** **vào dạy học môn Công nghệ THCS.**

**II. MÔ TẢ GIẢI PHÁP**

1. **Mô tả giải pháp trước khi tạo ra sáng kiến**

Hoạt động dạy và học là hoạt động mang tính nghệ thuật, hai hoạt động này có mối quan hệ khăng khít không thể tách rời nhau và luôn là đối tượng của nhau, mặt khác tính thể hiện nghệ thuật cũng khác nhau, từ đó sinh ra các phương pháp khác nhau và kết quả thu được cũng có sự dị biệt.

Trong quá trình giảng dạy, nghiên cứu và khảo sát thực tế tôi thấy có rất nhiều những trường, giáo viên chưa thực sự để tâm tìm tòi, nghiên cứu nhằm tích hợp kiến thức tìm ra phương pháp dạy một tiết lý thuyết hay thực hành môn Công nghệ đạt kết quả cao. Chúng ta cần tổ chức một tiết dạy một cách đầy đủ về mọi mặt giáo án cũng như giáo cụ, đúng kiến thức, đúng trọng tâm, chính xác khoa học, biết tích hợp những quy định cũ và mở rộng thêm kiến thức mới để học sử dụng tốt hơn.

Ví dụ: Trong Chương 1- Nhà ở: Bài 1,2,3 Công nghệ 6 - Bộ sách Kết nối, Bài 5,8,13- Công nghệ 8 – Bộ sách Cánh diều chỉ có các hình vẽ mô tả đơn giản, học sinh sẽ rất khó khăn trong việc liên hệ, vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn và hình thành trí tưởng tượng không gian.

Để khắc phục được điều này đòi hỏi người thầy không chỉ biết về kiến thức chuyên môn mà còn phải biết cách thực hiện tiết dạy, bài dạy, biết sử dụng mô hình được nhà trường trang bị hoặc chủ động tạo ra dụng cụ trực quan mới phù hợp nội dung bài học…để học sinh nắm chắc được kiến thức và biết sử dụng (nhất là những tiết thực hành) nếu thầy không làm được mẫu thì làm sao trò có thể biết được, vì học sinh làm thực hành có thể là bắt chước,sao chép…có thể là tự làm được, có thể là biến hoá thuần thục.

2.**Mô tả giải pháp sau khi có sáng kiến**

Qua nghiên cứu, áp dụng sáng kiến vào thực tiễn giảng dạy tại trường THCS Giao Yến, tôi xin chia sẻ với các quý thầy/cô đồng nghiệp vài điều tâm đắc như sau: để bộ môn Công nghệ thực sự bổ ích, lý thú, học sinh học tập có chất lượng, giáo viên phải lên kế hoạch, có tổ chức, có mục đích, có kiến thức chuyên môn, không ngừng tìm hiểu, học hỏi trau dồi trình độ chuyên môn… nhằm góp phần nâng cao chất lượng về phẩm chất và năng lực cho học sinh.

Có thể chia nhỏ lớp học thành nhiều nhóm nhưng phải đảm bảo được học sinh nào cũng nắm được kiến thức, cũng được thực hành.

Giáo viên chỉ hướng dẫn những phần nguy hiểm và công tác chuẩn bị những yêu cầu của tiết thực hành để tránh gây ra tai nạn, khi học sinh sáng tạo thực hành giáo viên đi từng nhóm kiểm tra uốn nắn sửa chữa.

Giáo viên nên phát huy khả năng tự học, sáng tạo của học sinh, theo kiểu học sinh chuẩn bị bài đầy đủ ở nhà.

**2a. Về kỹ năng dạy thực hành**

- Kỹ năng là thói quen áp dụng thành thạo vào thực tiễn những kiến thức đã học hoặc những kết quả của một quá trình luyện tập.

- Kỹ năng là khả năng thực hiện thành công một loại công việc trên cơ sở nắm vững lý thuyết .

Vậy Kỹ năng dạy thực hành là gì?

- Kỹ năng dạy thực hành là khả năng tổ chức giờ học thực hành thành công cho học sinh. Vậy để lập được kế hoạch một bài dạy thực hành cần phải căn cứ vào những gì? Đó là: Chương trình môn học (Kế hoạch giáo dục và nội dung bài học), mối quan hệ với các bài khác, môn học khác.

Đặc điểm của người học, môi trường và nguồn lực để thực hiện (điều kiện thực tế của trường và địa phương).

Trong giảng bài, giáo viên cần tạo ra khoảng trống để học sinh bổ sung, hoàn thiện. Tạo ra các tình huống, những bài tập có thể thường xảy ra trong thực tế để học sinh có thể nắm bắt vấn đề và nội dung kiến thức nhanh hơn.

Tạo ra không khí thoải mái, điều kiện thuận lợi cho việc dạy và học, cung cấp đầy đủ kiến thức liên quan giữa các môn học và trong thực tế, tăng cường hoạt động ngoại khoá trong chương trình học để giúp học sinh liên hệ khoa học và đời sống, mở rộng kiến thức.

Giáo viên cần khuyến khích tuyên dương những thành quả việc tự học của học sinh, hướng dẫn các tài liệu để học sinh đọc tham khảo.

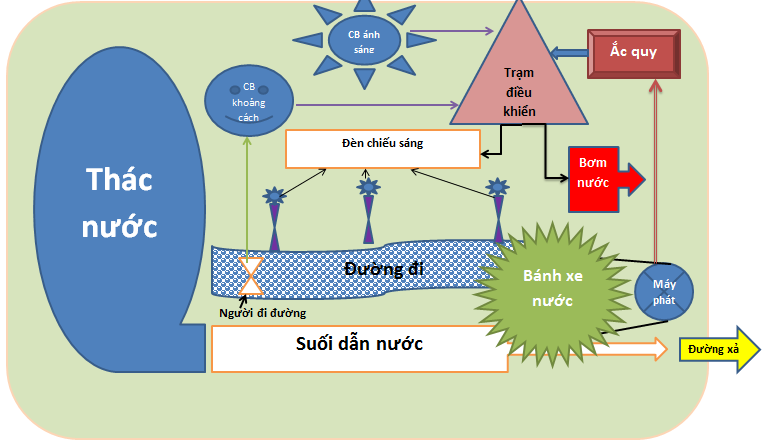
Đẩy mạnh tích cực học theo nhóm, đánh giá theo nhóm, thi đua theo nhóm…

Yêu cầu học sinh tự học nắm chắc kiến thức lý thuyết, chuẩn bị tốt cho tiết thực hành

**2a1- Tạo mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”** **vào dạy học môn Công nghệ THCS.**

Vận dụng kiến thức, kĩ năng của các môn học: Vật lý, Toán học, Công nghệ, hoạt động ngoài giờ lên lớp để phát huy giá trị con người về tính sáng tạo và cũng là để đáp ứng được các yêu cầu cấp thiết về chất lượng dạy và học, tôi mạnh dạn nghiên cứu và tạo ra **Mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”** **vào dạy học môn Công nghệ THCS.**

- Sơ đồ bố trí của mô hình được thể hiện như trên hình vẽ:



- Sản phẩm sau khi hoàn thiện:



**2a2. Phạm vi ứng dụng mô hình sản phẩm trong môn Công nghệ THCS.**

- Tùy theo mục tiêu của bài học, môn học mà mô hình được sử dụng phù hợp:

+ Chương 1- Nhà ở: Công nghệ 6 - Bộ sách Kết nối- Bài 1: để học sinh tìm hiểu vai trò, cấu tạo, kiến trúc nhà ở

+ Công nghệ 8 - Bộ sách Cánh diều - Bài 5,8,12,13: để học sinh đọc đúng nội dung bản vẽ nhà và phát huy trí tượng không gian, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các bộ truyền động, quy trình sản xuất điện năng, mạch điều khiển...

- Module Lắp đặt mạng điện trong nhà - Công nghệ 9: để học sinh tìm hiểu vị trí,cách sắp xếp, lắp đặt…của đồ dùng, thiết bị điện.

**2b. Các biện pháp tổ chức thực hiện khi dạy phương pháp trực quan**

**2b1- Về kỹ năng**

- Sử dụng phương tiện dạy học trực quan có nghĩa là trình bày phương tiện vào lúc cần thiết, lúc học sinh mong muốn nhất được quan sát, gợi nhớ trong trạng thái tâm sinh lý thuận lợi nhất.

- Sử dụng phương tiện dạy học đúng chỗ tức là tìm vị trí để giới thiệu phương tiện trên lớp học hợp lý nhất, giúp cho học sinh có thể sử dụng nhiều giác quan nhất để tiếp xúc với phương tiện một cách đồng đều ở mọi vị trí trong lớp.

- Sử dụng phương tiện dạy học áp dụng thành thạo vào thực tiễn những kiến thức đã học hoặc những kết quả của một quá trình luyện tập.

Tiến trình này ta có thực hiên theo sơ đồ sau:

Hướng dẫn

Các dấu hiệu chung, bản chất

Hình thành khái niệm, cấu tạo của vật thể

Giáo viên

Học sinh

Vật thể trực quan 1

Vật thể trực quan 2

Quan sát, nhận xét, liệt kê các dấu hiệu

Vật thể tực quan 3

Phân tích

So sánh

Khái quát hoá

**2b2- Yêu cầu của sử dụng phương tiện**

Tác dụng của các phương tiện trực quan trong dạy học môn công nghệ là rất lớn. Tuy nhiên việc sử dụng chúng trong dạy học phải đảm bảo những yêu cầu nghiêm ngặt nếu không, tác dụng của chúng lại diễn ra theo chiều ngược lại. Chẳng hạn sử dụng các phương tiện trực quan vào lúc nàolà phù hợp, số lượng bao nhiêu là vừa phải. Nếu đầu giờ dạy đã nêu tất cả các tranh giáo khoa phục vụ toàn bài, trong đó nhiều tranh in đẹp, màu sắc sặc sỡ ... thì sẽ làm học sinh phân tán chú ý bài giảng. Vì vậy khi dạy tới phần nào, thì sử dụng tranh phần đó, giảng xong phải cất đi. Chỉ khi hệ thống hoá cuối giờ mới cần treo tất cả các tranh minh hoạ. Với những tranh vẽ xấu, cẩu thả, thậm chí sai bản chất khoa học, nếu đưa ra sẽ rất có hại cho việc tiếp thu kiến thức và hại cả cho việc giáo dục học sinh. Do đó đối với các phương tiện trực quan đưa ra biểu diễn phải có những yêu cầu nhất định và việc sử dụng chúng cũng phải đảm bảo yêu cầu sư phạm.

***+/. Tính khoa học sư phạm***

Phương tiện dạy học phải đảm bảo cho học sinh tiếp thu được các kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo nghề nghiệp tương xứng với chương trình học, giúp cho giáo viên truyền đạt cho học sinh các kiến thức phức tạp, kỹ xảo tay nghề một cách thuận lợi, làm cho họ phát triển khả năng nhận thức và tư duy logic.

Nội dung và cấu tạo của phương tiện dạy học phải đảm bảo các đặc trưng của việc dạy lý thuyết, thực hành và các nguyên lý sư phạm cơ bản.

Phương tiện dạy học phải phù hợp với nhiệm vụ sư phạm và phương pháp giảng dạy, thúc đẩy khả năng tiếp thu của học sinh

Các phương tiện dạy học, tập hợp thành bộ phải có mối liên hệ chặt chẽ về nội dung, bố cục và hình thức trong đó mỗi loại trong một bộ phải có vai trò và chỗ đứng riêng.

Phương tiện dạy học phải thúc đẩy công việc cho học sinh và đưa ra tiêu chí đánh giá.

***+/. Những yêu cầu đối với phương tiện trực quan:***

- Phải phù hợp với mục đích nội dung bài dạy.

- Phải phù hợp với khả năng lĩnh hội của học sinh, không nên dùng các tranh quá phức tạp.

- Không được phản ánh sai bản chất khoa học, kỹ thuật.

- Phải được chế tạo theo đúng quy cách tiêu chuẩn kỹ thuật, nhất là các bản vẽ kỹ thuật.

- Phải đủ lớn đủ rõ để dảm bảo cho tất cả quan sát được.

- Phải đơn giản dễ sử dụng, không chiếm mất nhiều thời gian khi sử dụng.

- Phải đảm bảo tính mỹ thuật.

***+/. Những yêu cầu sử dụng phương tiên trực quan:***

- Biểu diễn phương tiện trực quan đúng lúc, đúng chỗ, dùng đến đâu đưa ra đến đó.

- Sử dụng số lượng trực quan vừa phải, dùng quá nhiều dẫn đến ức chế tư duy học sinh. Nên kết hợp các loại trực quan với nhau, Ví dụ tranh và vật thật…

**2c- Cách thực hiện**.

Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp dạy học phối hợp làm tăng tính tích cực, độc lập, tự giác, sáng tạo của học sinh.

* Trình bày kiến thức lý thuyết có liên qua đến bài tập: Phối hợp các phương pháp dạy học đàm thoại, trực quan, giảng giải, thảo luận, tích cực, đặt vấn đề ....

Giáo viên có thể thực hiện dạy học bằng phương pháp trực quan cho các phần trong bài học như: “Khái niệm”; “Cấu tạo”; “Nguyên lý làm việc”...

1. **Cấu trúc chung của bài dạy thực hành**:

|  |  |
| --- | --- |
| Bài dạy thực hành gồm có 4 phần chính | * Mục tiêu bài học. |
| * Nội dung chuẩn bị. |
| * Phương pháp dạy học. |
| Các hoạt động dạy-học (Tiến trình dạy-học). |

Trong đào tạo nghề thì người ta chia ra làm nhiều loại bài thực hành đó là:

+ Bài học có tính chất luyện (Thao tác, nguyên công cơ bản)

+ Bài học có tính chất sản xuất (Thực tập kết hợp với thực tập sản xuất) nâng cao củng cố các thao tác ở bài tập

+ Bài tập sản xuất (đi sản xuất, bài tập tạo ra sản phẩm, làm quen với lao động sản xuất ngoài xã hội)

+ Bài tập riêng. (Hướng vào luyện tập những mặt mạnh, yếu của từng học sinh hay thực hiện bài tập bổ trợ trước khi vào bài tập chính thức)

Ở đây đối với học sinh ở bậc THCS thì việc thực hành của các em là chủ yếu nên chúng ta cần áp dụng cả dạng trên, còn đối với học sinh lớp 6, 8 các em không được rèn luyện về thực hành nhiều nên chúng ta chỉ sử dụng dạng thứ nhất và dạng thứ hai

##### Phần I: Mục tiêu bài học

Mục tiêu bài dạy là tuyên bố về những gì học sinh phải hiểu rõ, phải nắm vững, phải làm được sau bài học.

Mục tiêu của bài dạy thực hành gồm:

- Năng lực: Phát triển tư duy kỹ thuật, Hình thành kỹ năng kỹ xảo qua bài thực hành.

- Phẩm chất: Có tác phong lao động công nghiệp và định hướng nghề.

Với bài dạy thực hành thì mục tiêu kỹ năng được đặt lên hàng đầu. Còn đối với bài lý thuyết thì thì mục tiêu kiến thức được chú trọng hơn.

Nhiều giáo viên muốn dạy thật tốt nhưng họ không có tư tưởng rõ ràng về cái đích của bài dạy. Kết quả cuối giờ thực hành có học sinh thực hiện được học sinh thì không thực hiện được. Như có triết gia nói:

“Nếu không biết mình đi đâu, làm sao biết được là mình đã đến đích”.

Vậy để đạt được mục tiêu của bài dạy thực hành chúng ta cần phải nắm vững các mức độ khác nhau của việc thực hành kỹ năng.

-Theo Harrow có 5 mức độ hình thành kỹ năng đó là:

|  |  |
| --- | --- |
| Trình độ | Định nghĩa |
| 1. Bắt chước | Quan sát và sao chép rập khuôn |
| 2. Làm được | Quan sát và thực hiện được những hướng dẫn (Kỹ năng) |
| 3. Làm chính xác | Quan sát và làm việc một cách chính xác như hướng dẫn |
| 4. Làm biến hoá | Thực hiện kỹ năng trong các hoàn cảch và tình huống khác nhau |
| 5. Làm thuần thục | Đạt trình độ cao về tốc độ và sự chính xác, ít cần sự can thiệp của ý thức |

Căn cứ vào các mức độ hình thành kỹ năng trên mà người giáo viên áp dụng cho bài dạy của mình tuỳ thuộc vào khối, lớp học. đối với học sinh khối 6,7,8 thì chỉ cần đạt đến trình độ 2, nhưng đối với học sinh khối 9 ở những đối tượng học sinh khá có thể nâng đến trình độ 4, Trình độ 4 và trình độ 5 thường áp dụng cho các trường nghề.

Như vậy mục tiêu ở đây là mục tiêu mô tả sự thực hiện của học sinh, chứ không phải là sự thực hiện của giáo viên. Mục tiêu thực hiện bao giờ cũng bắt đầu bằng một động từ hành động do đó giáo viên cần cân nhắc và lựa chọn kỹ lưỡng nên sử dụng động từ nào.

**VD**: Đối với bài thực hành : Công nghệ 8 - Bộ sách Cánh diều – Bài 8**: Thực hành**

**Tháo lắp và tính toán tỉ số truyền của một số bộ truyền**

**và biến đổi chuyển động**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**: Sau bài học này học sinh phải:

***1. Kiến thức***

- Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động,.

- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.

- Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

***2. Năng lực***

***\* Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động. Nhận biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.

- Sử dụng công nghệ: Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

- Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ về truyền và biến đổi chuyển động.

- Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét các bước tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn lao động khi thực hiện tháo lắp được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

**Phần II. Chuẩn bị**

##### Phần này gồm có chuẩn bị nội dung và chuẩn bị phương tiện dụng cụ, vật liệu như trong bài học yêu cầu.

1. **Chuẩn bị nội dung**:

Gồm những kiến thức liên quan đến nội dung chính qua bài học. Phần này người giáo viên ngoài những kiến thức về lý thuyết của bài học còn phải có những kiến thức thực hành. Vì vậy trước khi hướng dẫn giáo viên phải tiến hành thực hành thử trước để có những kỹ năng về thao tác thuần thục từ đó định ra thời gian hoàn thành bài tập biết những nguyên nhân sai hỏng thường gặp trong quá trình thực hành để đưa ra những biện pháp khắc phục.

**2. Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu**.

Gồm có sự chuẩn bị của giáo viên và của học sinh (Cho từng học sinh hoặc cho từng nhóm học sinh thực tập). Những dụng cụ, vật liệu, thiết bị ,vật mẫu và các tranh vẽ mà bài học yêu cầu.

**3. Địa điểm thực hành**

* Đối với những trường có phòng học chuyên biệt thì có các phòng thực hành riêng cho các môn học, giờ học bài thực hành thì giáo viên nhắc học sinh làm việc tại phòng học quy định.
* Đối với những trường chưa có phòng học chuyên biệt thì thực hành ngay tại lớp học.

**VD** : Đối với bài 5 SGK Công nghệ 9 “Thực hành nối dây dẫn điện”

**a. Chuẩn bị nội dung**:

* Nghiên cứu SGK, SGV, các tài liệu có kiến thức liên quan như: Nghề điện dân dụng NXB GD, SGK Kỹ thuật lớp 9 cũ...
* Nghiên cứu quy trình nối dây và các yêu cầu kỹ thuật của các mối nối

**b. Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu**

* Dụng cụ: Kìm tuốt dây, kìm mỏ nhọn, kìm tròn, tuavít, mỏ hàn.
* Vật liệu: Dây dẫn điện lõi 1 sợi, giấy ráp, băng cách điện, nhựa thông, thiếc hàn.
* Thiết bị: Phích cắm điện, công tắc điện, hộp nối dây.
* Tranh vẽ quy trình nối dây.

##### - Địa điểm thực hành; Tại phòng học bộ môn.

##### Phần III- Tiến trình dạy - học

Đây là phần thực hiện bài dạy thực hành ta có thể chia làm 3 gia đoạn chính

* Hướng dẫn mở đầu
* Hưỡng dẫn thường xuyên
* Hướng dẫn kết thúc.

Để rõ hơn về hướng dẫn trước hết ta tìm hiểu khái niệm về hướng dẫn:

Hướng dẫn là sự chỉ bảo cách thức, hành động, thực hiện một công việc nhất định, một bài tập nhất định.

Việc hướng dẫn của giáo viên có tác dụng tích cực đến việc luyện tập nắm vững các thao tác,động tác, việc hình thành kỹ năng, kỹ xảo từ bài thực tập của học sinh, nhất là trong quá trình dạy thực hành xản suất

Có nhiều hình thức tổ chức hướng dẫn: Hướng dẫn toàn lớp, hướng dẫn theo nhóm và hướng dẫn từng cá nhân.

###### *Giai đoạn 1* Hướng dẫn mở đầu

1. **Nhiệm vụ**

* Tạo điều kiện cho học sinh ý thức được mục đích nhiệm vụ học tập , luyện tập.
* Làm mẫu, giải thích các hoạt động lao động một cách cụ thể, chính sác trình tự thực hiện một công việc hoặc cách thực hiện luyện tập để nắm được thao động tác cơ bản của nghề (Điện, cơ khí...)
* Cung cấp các kiến thức lý thuyết liên quan đến bài tập thực hành là có cơ sở hoạt động luyện tập của học sinh làm nảy sinh nhu cầu, thái độ đúng đắn với việc luyện tập, nâng cao trình độ tính tích cực độc lập tự giác của học sinh trong quá trình luyện tập.

1. **Nội dung hướng dẫn ban đầu**
2. Tổ chức ổn định lớp
3. Kiểm tra bài cũ. (Nếu cần)
4. Giới thiệu đề mục của bài, bài tập thực hành và thông báo mục tiêu bài học với học sinh.
5. Làm mẫu (hướng dẫn trình tự làm bài tập)

* Hướng dẫn học sinh quan sát hình vẽ, bản vẽ: Phân tích bản vẽ để hiểu kiểu dáng, kích thước, hình thức của bài thực hành và các yêu cầu kỹ thuật của bài tập
* Giới thiệu những điều kiện để thực hiện bài thực hành như thiết bị, dụng cụ, vật liệu...
* Hướng dẫn cách thực hiện công việc luyện tập (Quá trình công nghệ)
* Giới thiệu các dạng sai hỏng thường xảy ra, phân tích nguyên nhân sai hỏng và các biện pháp khắc phục phòng ngừa.
* Giới thiệu các cách kiểm tra, tự kiểm tra để xác định chất lượng của sản phẩm thực hành.
* Lưu ý những vấn đề an toàn lao động khi luyện tập.
* Làm mẫu các thao tác, trình tự thực hiện bài tập.
* Kiểm tra mức độ hình thành kỹ năng của học sinh về trình tự thực hiện công việc của học sinh sau khi đã quan sát các thao tác mẫu của giáo viên từ đó giáo viên kịp thời điều chỉnh, bổ xung.

e) Phân công vị trí luyện tập và định mức công việc.

* Phân nhóm học sinh (3-5 học sinh) có các nhóm trưởng điều hành nhóm.
* Định mức công việc cho học sinh và đưa ra tiêu chí đánh giá.

**3) Cách thực hiện**.

Giáo viên sử dụng nhiều phương pháp dạy học phối hợp làm tăng tính tích cực, độc lập, tự giác của học sinh.

* Trình bày kiến thức lý thuyết có liên qua đến bài tập: Phối hợp các phương pháp dạy học đàm thoại, trực quan, giảng giải, thảo luận....
* Xây dựng qui trình công nghệ giáo viên đưa ra thứ tự các bước thực hiện nội dung thực hành, tường thuật, giải thích làm mẫu học sinh lĩnh hội bài qua trình bày của giáo viên hoặc kết hợp cùng học sinh xây dựng quy trình thực hành hoặc giáo viên đặt học sinh vào tình huống có vấn đề khuyến khích học sinh xây dựng quy trình thực hành. Giáo viên kiểm tra và hướng dẫn học sinh thảo luận và đưa ra quy trình hợp lý .
* Kỹ năng làm mẫu của giáo viên.

Biểu diễn thao tác mẫu chuẩn xác kết hợp với giải thích và trực quan

+ Hướng dẫn cho học sinh quan sát và định hướng hành động.

+ Biểu diễn thao tác mẫu với tốc độ bình thường.

+ Biểu diễn chuẩn xác chỉ rõ từng động tác, cử động

+ Lặp lại những động tác khó.

+ Biểu diễn tóm tắt với tốc độ bình thường để học sinh có ấn tượng về tiến trình công việc.

+ Đánh giá kết quả biểu diễn thao tác mẫu bằng cách cho học sinh làm thử.

Dựa vào kết quả làm thử của học sinh mà giáo viên cho học sinh luyện tập ngay hay phải làm mẫu laị.

* Đưa ra tiêu chí đánh giá cho bài thực hành cho học sinh tự đánh giá kết quả thực hành và các nhóm kiểm tra chéo cho nhau. Kết quả của bài được ghi vào bản báo cáo thực hành.

###### *Giai đoạn 2*: Hướng dẫn thường xuyên.

Là giai đoạn quan trọng nhất của bài thực hành để hình thành kỹ năng, kỹ xảo cho học sinh.

1. **Nhiệm vụ**:

* Tổ chức cho học sinh luyện tập nhằm phát triển biểu tượng rõ nét về các thao tác, trình tự nội dung công việc cần thực hiện hành động
* Quan sát hướng dẫn học sinh theo kế hoạch, nội dung trọng tâm
* Hướng dẫn cá nhân hoặc nhóm theo dõi quá trình thực hiện công việc của học sinh

1. **Nội dung**:

Kế hoạch nội dung trọng tâm hướng dẫn.

* Theo dõi học sinh làm bài tập chưa, có đúng vị trí làm việc không
* Có thực hiện đúng tiến trình công việc không
* Có sử dụng vật liệu, phương tiện kỹ thuật, thiết bị, thời gian.... hợp lý đảm bảo năng suất chất lượng hiệu quả lao động.
* Ghi chép sự hình thành và phát triển kỹ năng của học sinh vào sổ theo dõi riêng.
* Giúp học sinh giải quyết những khó khăn và những vấn đề phát sinh khi làm bài tập, kịp thời sử lý các hiện tượng gây hư hỏng
* Giúp đỡ các học sinh yếu và bồi dưỡng học sinh khá giỏi

1. **Cách thực hiện**

Trong quá trình hướng dẫn thường xuyên người giáo viên phải linh hoạt áp dụng các phương pháp dạy học như: đàm thoại, giải thích , giảng thuật..... có thể làm mẫu. Giáo viên phải bao quát lớp học đôn đôc nhắc nhở các cá nhân khi cần thiết, có thể cho học sinh tới nơi làm việc của giáo viên để hỏi và nghe hướng dẫn (Cách này nếu giáo viên điều hành không tốt sẽ dẫn đến lộn xộn) Hoặc đi thẳng tới chỗ làm việc của học sinh nếu thấy cần phải uốn nắn, chỉ dẫn hay có thể đi lần lượt đến các nhóm hoặc các cá nhân học sinh.

###### *Giai đoạn 3*: Hướng dẫn kết thúc (Tổng kết bài học)

1. **Nhiệm vụ**: Đánh giá kết quả học tập, rút kinh nghiệm
2. **Cách thực hiện**

* Thông báo cho học sinh dừng công việc thực hành
* Các nhóm, cá nhân tự đánh giá theo mục tiêu bài học và tiêu chí đánh giá, các nhóm kiểm tra chéo cho nhau theo tiêu chí trên

\* Tiêu chí đánh giá bao gồm:

+ Các thao tác kỹ thuật, phát triển kỹ năng

+ Hoàn thành công việc theo định mức (thời gian)

+ Chất lượng bài tập (Kết quả thực hành, sản phẩm)

+ ý thức thái độ làm việc, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp

* Thu báo cáo thực hành
* Đôn đốc nhắc nhở học sinh vệ sinh công nghiệp

+ Thu dọn dụng cụ, đồ dùng thực hành

+ Quét dọn nơi thực hành (nếu cần)

* Giáo viên nhận xét , đánh giá quá trình thực hành chung của cả lớp, các nhóm và các cá nhân

+ Thông báo kết quả học tập

+ Nhắc nhở học sinh chuẩn bị bài học sau

+ Khuyến khích học sinh tìm hiểu thêm ở thực tế

Bài dạy thực hành gồm có 4 phần chính:

* Mục tiêu bài học.
* Nội dung chuẩn bị.
* Phương pháp dạy học.
* Các hoạt động dạy- học (Tiến trình dạy- học).

Trong đào tạo nghề thì người ta chia ra làm nhiều loại bài thực hành đó là:

+ Bài học có tính chất luyện (Thao tác, nguyên công cơ bản)

+ Bài học có tính chất sản xuất (Thực tập kết hợp với thực tập sản xuất) nâng cao củng cố các thao tác ở bài tập

+ Bài tập sản xuất (đi sản xuất, bài tập tạo ra sản phẩm, làm quen với lao động sản xuất ngoài xã hội)

+ Bài tập riêng. (Hướng vào luyện tập những mặt mạnh, yếu của từng học sinh hay thực hiện bài tập bổ trợ trước khi vào bài tập chính thức)

ở đây đối với học sinh ở bậc THCS thì việc thực hành của các em là chủ yếu nên chúng ta cần áp dụng cả dạng trên, còn đối với học sinh lớp 6, 8 các em không được rèn luyện về thực hành nhiều nên chúng ta chỉ sử dụng dạng thứ nhất và dạng thứ hai

##### Phần I: Mục tiêu bài học

Mục tiêu bài dạy là tuyên bố về những gì học sinh phải hiểu rõ, phải nắm vững, phải làm được sau bài học.

Mục tiêu của bài dạy thực hành gồm:

- Năng lực: Phát triển tư duy kỹ thuật, Hình thành kỹ năng kỹ xảo qua bài thực hành.

- Phẩm chất: Có tác phong lao động công nghiệp và định hướng nghề.

Với bài dạy thực hành thì mục tiêu kỹ năng được đặt lên hàng đầu. Còn đối với bài lý thuyết thì thì mục tiêu kiến thức được chú trọng hơn.

Như vậy mục tiêu ở đây là mục tiêu mô tả sự thực hiện của học sinh, chứ không phải là sự thực hiện của giáo viên. Mục tiêu thực hiện bao giờ cũng bắt đầu bằng một động từ hành động do đó giáo viên cần cân nhắc và lựa chọn kỹ luỡng nên sử dụng động từ nào.

**Ví dụ 1: Công nghệ 8 - Bộ sách Cánh diều** – **Bài 8:** Thực hành

Tháo lắp và tính toán tỉ số truyền của một số bộ truyền

và biến đổi chuyển động

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**: Sau bài học này học sinh phải:

***1. Kiến thức***

- Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động,.

- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.

- Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

***2. Năng lực***

***2.1. Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động. Nhận biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.

- Sử dụng công nghệ: Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

- Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ về truyền và biến đổi chuyển động.

- Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét các bước tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

***2.2. Năng lực chung***

- Năng lực tự chủ, tự học.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến truyền và biến đổi chuyển động, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến truyền và biến đổi chuyển động.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn lao động khi thực hiện tháo lắp được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

- Một số bộ truyền và biến đổi chuyển động

**2. Chuẩn bị của HS**

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm

- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiết** | **Hoạt động** | **PP/KTDH** | **PP/CCĐG** | **Phương án ứng dụng CNTT** |
| **1** | **1: Khởi động (10’)**  **2: Hình thành kiến thức mới (35’):**  ***- Hoạt động 2.1.*** *Tìm hiểu về khái niệm truyền chuyển động*  ***- Hoạt động 2.2.*** *Tìm hiểu về truyền động đai*  **- *Hoạt động 2.3.*** *Tìm hiểu về truyền động ăn khớp* | - Trực quan  - Khăn trải bàn/thảo luận nhóm | - Hỏi đáp  - Bảng kiểm | - Powerpoint  - Máy tính  - Form  - Paint, cut tool |
| **2** | **1: Khởi động (10’)**  **2: Hình thành kiến thức mới (35’):**  ***- Hoạt động 2.4.*** *Tìm hiểu về khái niệm biến đổi chuyển động*  ***- Hoạt động 2.5.*** *Tìm hiểu về cơ cấu tay quay con trượt*  ***- Hoạt động 2.6.*** *Tìm hiểu về cơ cấu tay quay con lắc* | - Trực quan  - Khăn trải bàn/thảo luận nhóm | - Hỏi đáp  - Bảng kiểm | - Powerpoint  - Máy tính  - Form  - Paint, cut tool |
| **3** | **2: Hình thành kiến thức mới (tiếp-10’):**  **- *Hoạt động 2.7.*** *Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động*  **3. Luyện tập (20’)**  **4. Vận dụng (15’)** | - Trực quan/GQVĐ  - Phòng tranh  - Sơ đồ tư duy  - Tia chớp | - Quan sát sản phẩm học tập  - Câu hỏi | - Powerpoint  - Máy tính  - Minmapd  - Paint, cut tool |

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC**

**TIẾT 3**

**Hoạt động 1: Khởi động**

*a.Mục tiêu*: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về truyền và biến đổi chuyển động

*b. Nội dung*: HS trả lời được câu hỏi

Khi đạp xe, bộ phận nào làm nhiệm vụ truyền chuyển động từ trục giữa đến trục sau bánh xe đạp?

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

Khi chúng ta đạp bàn đạp, lực truyền qua làm trục giữa quay, đĩa xích quay, kéo dây xích chuyển động, dây xích kéo líp quay cùng bánh xe sau (trục sau), khi bánh xe quay và lăn trên mặt đường làm cho xe chuyển động về phía trước. Nguyên tắc chuyển động như sau:

Lực từ chân người đạp → Bàn đạp → Trục giữa → Đĩa xích → Dây xích → Líp → Bánh xe sau (trục sau) → Xe chuyển động.

*d. Tổ chức hoạt động*

**Chuyển giao nhiệm vụ**

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi

trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**Kết luận và nhận định**

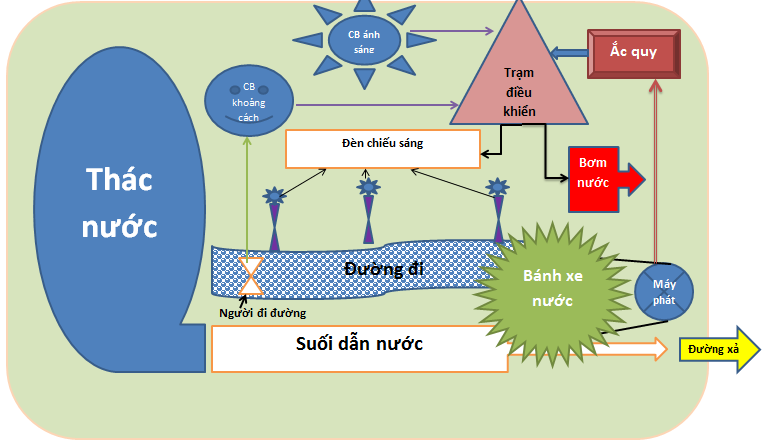
GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thế nào là truyền và biến đổi chuyển động? các bộ truyền và biến đổi chuyển động có cấu tạo, nguyên lý hoạt động thế nào? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

***Hoạt động 2.5. Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động (* Sử dụng mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”** **)**



Hình . Sơ đồ bố trí các hệ thống trên mô hình



*a.Mục tiêu*: Tháo lắp và tính tỉ số truyền được của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động

*b. Nội dung*: Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động

*c. Sản phẩm*: Báo cáo thực hành của các nhóm

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  **GV đưa ra câu hỏi**  **1. Kể tên các dụng cụ và thiết bị cần chuẩn bị.**  **2. Nêu nội dung cần tiến hành.**  **3. Để tháo lắp đúng quy trình cần tuân theo yêu cầu gì?**  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  GV yêu cầu HS tiến hành thực hành theo nội dung sau:  - Đo đường kính bánh đai dẫn, bánh đai bị dẫn  - Đếm số răng của đĩa xích dẫn và đĩa xích bị dẫn, đếm số răng của bánh răng dẫn và bánh răng bị dẫn  - Tính toán tỉ sổ truyền I theo hướng dẫn ở bảng 8.1  - Lần lượt thảo lắp các bộ truyền và biến đổi chuyển động; kiểm tra lại tỉ số truyền của cơ cấu truyền chuyển động bằng cách quay và đếm vòng quay  HS tiến hành phân nhóm, phân chia nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hành theo yêu cầu của GV.  GV theo dõi, giúp đỡ nhóm HS gặp khó khăn.  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | V.Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biển đổi chuyển động  1. Chuẩn bị  - Dụng cụ: Kìm, tua vít, mỏ lết, thước cặp, thước lá:  - Thiết bị:  + Bộ thực hành truyền động cơ khí gồm bộ truyền đai, bộ truyền xích, bộ truyền bánh răng.  + Bộ thực hành cơ cấu biến đổi chuyển động gồm cơ cấu tay quay con trượt, cơ cấu bốn khâu bản lể  2. Nội dung  - Tháo lắp các bộ truyền và biến đổi chuyển động  - Tính tỉ số truyền của các bộ truyền chuyển động  .3. Yêu cầu kỹ thuật  - Tháo lắp được bộ truyền và biến đổi chuyển động đảm bảo đúng cấu trúc.  - Mô hình sau khi lắp chuyển động nhẹ, êm  - Tính được tỉ số truyền của bộ truyền động  4. Tiến trình thực hiện  Theo đúng quy trình  - Đo đường kính bánh đai dẫn, bánh đai bị dẫn  - Đếm số răng của đĩa xích dẫn và đĩa xích bị dẫn, đếm số răng của bánh răng dẫn và bánh răng bị dẫn  - Tính toán tỉ sổ truyền I theo hướng dẫn ở bảng 8.1  - Lần lượt thảo lắp các bộ truyền và biến đổi chuyển động; kiểm tra lại tỉ số truyền của cơ cấu truyền chuyển động bằng cách quay và đếm vòng quay |

……………………………………………………..

**Ví dụ 2:** **Công nghệ 9\_ Bài 8 - Thực hành(3 tiết)**:

**LẮP MẠCH ĐIỆN HAI CÔNG TẮC 2 CỰC ĐIỀU KHIỂN HAI ĐÈN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức**: Sau khi học song học sinh vẽ được sơ đồ lắp đặt mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển hai đèn.

**2. Kĩ năng**: Lắp đặt được mạng điện đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

**3. Thái độ**: Làm việc cẩn thận, kiên trì, khoa học và an toàn.

**4*.* Năng lực**

- Năng lực đọc hiểu

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ kỹ thuật

- Năng lực hợp tác

- Năng lực giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ**:

1. GV: Nghiên cứu kỹ nội dung bài trong SGK và SGV

- Vật liệu: 2 bóng đèn sợi đốt, đui đèn, bảng điện, dây đẫn, phụ kiện đi dây, giấy giáp, băng dính cách điện

- Thiết bị: + 2 công tắc hai cực, 1 ổ cắm điện, 1 ổ cắm.

+ **Sử dụng mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”**

- Dụng cụ: Kìm cắt dây,kìm mỏ nhọn, kìm tròn, tua vít, bút thử điện.

2. HS: Nghiên cứu kỹ nội của dung bài học

**III. PHƯƠNG PHÁP:** Thực hành, quan sát, phân tích, khái quát, rút kết luận.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP:**

**1.Ổn định lớp:**

**2. Kiểm tra bài cũ:**

**3. Bài mới:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Nội dung** |
| 1, **ổn định lớp** (1’)  2, **Kiểm tra bài cũ** (4’)  **?**: Như thế nào là sơ đồ nguyên lý và lắp đặt.  **HS**: Lên bảng( hoặc đứng tại chỗ) trả lời...  **3, Bài mới :**  **Hoạt động 1**  **Xây dựng sơ đồ lắp đặt**  GV: Cho học sinh quan sát sơ đồ 8-1 SGK  CH: Em hãy cho biết 2 bóng đèn được mắc với nhau như thế nào?  HS: trả lời  CH: Cầu chì, bóng đèn, công tắc được mắc với nhau như thế nào?  HS: Trả lời  CH: Cầu chì và công tắc được mắc vào dây pha hay dây trung hoà  HS: Trả lời  CH: Em hãy nêu các phương án lắp đặt các thiết bị bảo vệ , đóng cắt và phương án đi dây  HS: Thảo luận theo nhóm   * Trả lời: Đại diện 1 nhóm * Đại diện nhóm khác nhận xét bổ xung   GV: Kết luận:  GV: Cho học sinh làm việc theo nhóm  Xây dựng sơ đồ lắp đặt cho các bước: (đã được làm quen ở 2 bài trước)  **Bước 1** : Vẽ đường dây nguồn  **Bước 2** : xác định vị trí để bảng điện, bóng đèn  Phương án 1:  Hoặc phương án 2:  **Bước 3**: xác định vị trí các thiết bị trên bảng điện  Phương án 1:  Phương án 2: | I) Vẽ sơ đồ lắp đặt   1. **Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý MĐ**      * Cầu chì nối tiếp công tắc nối tiếp bóng đèn   - Cầu chì và công tắc luôn luôn đựơc mắc vào dây pha  3. **Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện**  O ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  A ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  ⊗ ⊗    O ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  A ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  ⊗ ⊗    O ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  A ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  ⊗ ⊗    O ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  A ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯  ⊗ ⊗ |
| Bước 4: Vẽ đường dây theo sơ đồ nguyên lý  Phương án 1:  Phương án 2: |  |
| **Hoạt động 2:** Lập bảng dự trù dụng cụ, vật liệu và thiết bị điện | II) Lập bảng dự trù |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên dụng cụ, vật liệu, thiết bị | Số lượng | Yêu cầu kỹ thuật |
|  | Dao thợ điện | 1 | Còn tốt |
|  | Kìm tuốt dây | 1 | Còn tốt |
|  | Kìm điện | 1 | Còn tốt |
|  | Bút thử điện | 1 | Còn tốt |
|  | Búa | 1 | Còn tốt |
|  | Khoan tay | 1 | Còn tốt |
|  | Mũi khoan Φ6 | 1 | Sắc, Còn tốt |
|  | Mũi khoan Φ2 | 1 | Sắc, Còn tốt |
|  | Tua vít 2 cạnh | 1 | Còn tốt |
|  | tua vít 4 cạnh | 1 | Còn tốt |
|  | Thước | 1 |  |
|  | Cưa | 1 | Còn tốt |
|  | Công tắc 2 cực | 2 | Còn tốt |
|  | Cầu chì | 2 | Còn tốt(đúng số liệu kĩ thuật) |
|  | Bóng đèn sợi đốt | 2 | Còn tốt sáng |
|  | Đui đèn | 2 | Còn tốt |
|  | Bảng điện 16c mx 20c m | 1-2c | Còn tốt |
|  | Vít gỗ | 16c | Còn tốt |
|  | Dây điện | 3m | Còn tốt |
|  | Giấy giáp | 1 tờ | Còn tốt |
|  | Băng cách điện | 1 cuộn | Còn tốt |
|  | Bảng lắp mạch 80c mx 100c m | 1 | Còn tốt(nhựa,composite,..) |

**Hoạt động 3:** Lập quy trình lắp đặt mạch điện

GV: Cho học sinh nghiên cứu quy trình lắp đặt mạch điện trong SGK

* Quy trình lắp đặt mạch điện được tiến hành như sau:

Vạch dấu

khoan lỗ BĐ

Lắp TBD vào BD

Kiểm tra

Nối dây mạch điện

Cho học sinh lập bảng trình bầy các công đoạn của quy trình lắp đặt mạch điện với nội dung những công việc cần làm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Các công đoạn | Nội dung công việc | Dụng cụ | Yêu cầu kỹ thuật |
| Vạch dấu | * vạch dấu vị trí lắp đặt các thiết bị điện * Vạch dấu đường đi dây và vị trí lắp đặt đèn | - Thước   * Bút chì * Mũi vạch | * Bố trí thiết bị hợp lý * vạch dấu chính xác |
| Khoan lỗ bảng điện | * Khoan lỗ bắt vít Φ2 * Khoan lỗ bắt vít Φ6 | * Mũi khoan * máy khoan | * Khoan chính xác lỗ khoan * Lỗ khoan thẳng |
| lắp TBĐ vào BĐ | * xác định các cực của công tắc * Nối dây các thiết bị trên bảng điện * Vít cầu chì, công tắc và các vị trí được đánh dấu trên BĐ | * Kìm tuốt dây * Kìm tròn * Kìm điện * Tua vít | * Lắp thiết bị đúng vị trí * Các thiết bị được lắp chắc chắn, đẹp |
| Nối dây | * Lắp đặt dấy dẫn từ bảng điện ra đèn * Nối dây vào đui đèn | Băng dính | * Nối dây đúng sơ đồ * Mối nối đúng yêu cầu kỹ thuật |
| Kiểm tra | * Lắp đặt các thiết bị và đi dây đúng sơ đồ MĐ * Nối nguồn * Vận hành thử mạch điện | - Bút thử điện | * Mạch điện đúng sơ đồ * Mạch điện làm việc tốt đúng yêu cầu kỹ thuật |

**Hoạt động 4: Nội dung thực hành**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh |
| GV: Hướng dẫn học sinh nối dây vào đui đèn và cách buộc nút dây   * Khi nối dây vào đui đèn phải buộc nút trong đui đèn để đảm bảo an toàn khi sử dụng   GV: Phân tích các thao tác và yêu cầu kỹ thuật  GV: Sơ lược qua các nội dung thực hành lắp đặt mạch điện (Phần này học sinh đã được thực hành ở các bài trước) | HS: quan sát hình 8-2 SGK và quan sát giáo viên làm mẫu cách thắt nút dây điện trong đui đèn  HS: Làm thử theo yêu cầu của giáo viên  HS: Tiếp thu những kiến thức mới và nhớ lại những kiến thức đã học ở các bài trước |

**Lưu ý**: Trong quá trình thực hành có thể xảy ra 1 số dạng sai hỏng

**Hiện tượng 1**: đèn không sáng

Nguyên nhân:

+ Đèn bị đứt tóc, đui đèn hỏng

+ Đường dây không có điện

+ Các tiếp điểm của công tắc tiếp xúc kém

+ Đứt cầu chì

Khắc phục:

+ Dùng đồng hồ (Ôm kế ) kiểm tra dây tóc bóng đèn và kiểm tra công tắc cầu chì

+ Dùng đồng hồ (Vôn kế) bút thử điện để kiểm tra mạch điện

+ Nếu đứt tóc thì thay bóng đèn khác

+ Đứt cầu chì ta thay cầu chì khác

+ Công tắc tiếp xúc kém thay công tắc khac hoặc sửa lại tiếp điểm

+ Nếu mạch điện không có điện kiểm tra các mối nối nguồn và kiểm tra từng đoạn mạch

* **Các tiêu chí đánh giá cho bài thực hành**

- Chuẩn bị thực hành 0,5đ

- Vẽ được sơ đồ lắp đặt đạt yêu cầu 0,5đ

* Lâp bảng dự trù đầy đủ 0,5đ
* Lắp mạch điện đúng quy trình 2đ
* Kết quả thực hành : Vận hành đúng nguyên lý 4đ
* Hoàn thành thời gian đúng quy định 1đ
* Tinh thần và ý thức tham gia 1đ
* Thu dọn dụng cụ, vệ sinh sạch sẽ 0,5đ
* Phân công vị trí làm việc
* Phân lớp làm 4 nhóm
* Các tổ trưởng làm trưởng nhóm (trưởng nhóm có nhiệm vụ phân công công việc cho từng thành viên trong tổ)
* Phân dụng cụ (các nhóm trưởng nhận và bảo quản)

**Hoạt động 5: Tổ chức cho học sinh thực hành**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| GV: Theo dõi uỗn nắn học sinh trong quá trình thực hành  GV: Tham gia ý kiến về vị trí lắp các TBĐ trêb BĐ và lắp vị trí bảng điện trên bảng gỗ  **Lưu ý**: Cực động bên phía thiết bị tiêu thụ điện  Chỉ can thiệp khi học sinh yêu cầu  Ghi kết quả định tính và quá trình luyện tập của học sinh vào nhật ký thực hành của giáo viên  - Kiểm tra lại lần cuối sau đó cho học sinh nối nguồn  Chú ý an toàn điện  (Công đoạn này có thể cho các nhóm kiểm tra chéo nhau theo tiêu chí đánh giá trên,sau đó giáo viên kiểm tra lại.  - Cho học sinh tháo các thiết bị dụng cụ | - HS: Thực hiện các hoạt động thực hành theo nhóm   * Vạch dấu vị trí bảng điện trên bảng gỗ, các thiết bị điện trên bảng điện, vị trí đèn lắp trên bảng gỗ * Khoan lỗ bắt vít và lỗ luồn dây trên bảng gỗ * Xác định các cực của công tắc   - Nối dây các TBĐ trên BĐ   * Vít các TBĐ vào vị trí đã khoan lỗ trên bảng điện * Lắp đặt dây dẫn ra đèn và nối dây vào đui đèn * Kiểm tra xem các thiết bị đã được lắp đúng hay chưa * vận hành thử mạch điện * Tháo các TBĐ và dụng cụ , vật liệu xếp vào hộp đồ dùng * Dọn vệ sinh khu vực thực hành |

**Hoạt động 6: Tổng kết và đánh giá bài thực hành**

#### GV: Hướng dẫn hoc sinh tự đánh giá theo tiêu chí trên

* Nhận xết đánh giá giờ học thực hành

…………………………………………………..

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­Trên đây là 2 bài soạn tôi đã từng dạy ở lớp 8 và lớp 9 tại trường THCS Giao Yến, tôi xin được giới thiệu để các bạn đồng nghiệp tham khảo.

**III. HIỆU QUẢ DO SÁNG KIẾN ĐEM LẠI**

**1.Hiệu quả kinh tế *:*** Không

**2. Hiệu quả về mặt xã hội.**

Qua thời gian hơn 1 năm nghiên cứu và điều chỉnh cách dạy, từ đầu năm học 2023-2024 tôi đã đưa vào giảng dạy **mô hình sản phẩm “ Tận dụng nguồn năng lượng tái tạo vào trong cảnh báo giao thông khu vực đèo núi ”** **vào dạy học môn Công nghệ THCS** vàcách tổ chức bài dạy thực hành như đã nêu ở trên, tôi nhận thấy có nhiều thay đổi tích cực về kết quả dạy và học: học sinh ngoài việc hình thành được kỹ năng thực hành cơ bản mà còn nắm vững, củng cố thêm rất nhiều về kiến thức lý thuyết .

Kết quả :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm học | Lớp | Giỏi | Khá | TB | Yếu | Kém |
| 2022- 2023 | 8 | 4% | 34% | 52,9% | 8% | 1,1% |
| 9 | 5% | 37,5% | 52,5% | 5% | 0 |
| 2023- 2024 | 8 | 7,5% | 43,5% | 45,5% | 3,5% | 0 |
| 9 | 8,0% | 44% | 45,5% | 2,5% | 0 |

So với năm học 2022-2023 tỉ lệ học sinh kém là không còn, học sinh yếu giảm 5%, học sinh TB giảm, học sinh khá tăng gần 10%, học sinh giỏi tăng 5% .

**IV. Cam kết không sao chép hoặc vi phạm bản quyền.**

Tôi cam kết không sao chép hoặc vi phạm bản quyền .

**Giao Yến, ngày 20/3/2024**

*Người thực hiện*

***Đặng Hữu Phương***

**CƠ QUAN ĐƠN VỊ ÁP DỤNG SÁNG KIẾN**

( *Xác nhận , đánh giá , xếp loại* )

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………