**物理《电功率专题》教学设计 袁立波**

**一、本课设计思路：**

本节课是在学习了欧姆定律、电功和电功率相关知识的基础上，学生有了一定的计算和分析能力，掌握了一定解题的方法和思路，但由于公式多、题型杂大部分学生没有一套系统全面的解题思路，本课的设计意图就是通过专题训练的形式，帮助学生建立起一套行之有效的解题模式，已达到提高学习效率的目的。共分为七个专题训练，计划2课时完成，本课为第1课时。

**二、教学目标：**

1、知识与技能 ： （1）复习巩固电功、电功率并加深理解，形成知识网络。

2、过程与方法： （2）通过自主总结基础知识，使学生学会解题方法和思路、形成知识网络。

3、情感态度与价值观：（3）通过开放性习题，加深学生对知识间联系的理解，培养知识的运用能力，培养发散性思维。

（4）通过师生、生生评价，提高自主学习的能力。

**三、教学重点：**  
1、通过自主总结基础知识，使学生学会解题思路和方法、形成知识网络的方法，巩固电功、电功率知识形成体系。

2、培养运用电功、电功率知识解决实际问题的能力。

3、培养发散性思维，养成自主学习的习惯。

**四、教学难点：**

1. 综合运用知识解决问题的能力。
2. 通过课堂教师引导和学生活动，使学生逐步形成自主学习的习惯和具备一定的自主学习能力，掌握解题思路和方法。

**五、教学方法：**

自主学习法、讨论交流展示法、习题巩固法

**六、教学过程**

**（一）、铺垫导入：**

1、商场中，一位顾客和一位买微波炉的售货员出现了不同意见。售货员说，微波炉很省电，用它加热食品花不了多少电费；顾客说，微波炉很费电，他家的微波炉一开就“烧保险”。售货员是从微波炉----------- 的角度来说的，而顾客是从微波炉 -------- 的角度来说的

通过此题引出本节课需要用到的公式等基础知识，做好上课的知识准备。

（通过多媒体课件）明确电功、电功率一章在教材中的地位和作用，展示公式等复习基础知识。

1. **互动探究：**

**（1） 一专题：电能表相关知识的应用**

电能表是电功率这章较重要的一个知识点，出题的可能性比较高，题型变化多，对学生掌握要求高，因此将其放入一专题。

为解决这一知识点，我首先通过媒体展示一个电能表学生回答表的相关知识，做好知识储备，在此基础上通过三道例题的师生互动总结出 电能表的相关题型和解决这一知识的解题方法。

根据学生能力和吸收情况，拓展家中某一用电器它的实际功率是多少？应如何测定？培养学生的发散性思维。

1. **二专题：用电器铭牌的应用**

额定电压和额定功率的用电器铭牌，无论是在填空选择的分析题、还是在串并联电路的计算中十分重要，铭牌使用的思路和方法的建立，可以很好的帮助学生快速找到解决问题的思路和突破点。

我先通过三张图片帮助学生初步建立起铭牌的使用原则和方法，然后用三道题进行巩固，基本可实现教学目的。（对串并联电路的相关计算作为以后专题内容）。

1. **三专题：利用比例关系的解题应用**

在电功率的相关问题中，有很大一部分题型并不需要计算结果，如果都计算势必浪费大量的时间和精力。因此建立比例的解题思路是很有必要的。

我首先通过多媒体简要说明各物理量与电阻的关系，明确推导关系最重要的电阻是解题的根源，并通过两大类6道题进行讲解和巩固，帮助学生建立起快速解题的方法和思路。

1. **四专题：图像题专题**

图像题对学生的能力要求比较高，综合素质要求也高，同时近几年中考也是电学考察的重点题型，因此在教学中教师要引起高度重视。我通过两个例题，尽量全面的训练学生的视图能力和总量的计算快捷方法，总结规律。

**七、小结：**对本节内容进行总结，帮助学生建立一套解决电功率问题行之有效的方法。

**八、巩固练习**（随时间掌握）

1、将标有“220V 750W”的微波炉接在电压为220V的电路上，正常工作时，通过它的电流是\_\_\_\_A，它的电阻是\_\_\_\_Ω，这个微波炉2分消耗的电能是\_\_\_\_J。

2、一只标有“PZ220—100”字样的灯泡，正常工作100小时，用几度电？1千瓦时的电可供标有“PZ220—40”字的灯泡正常工作几小时？

3、一只标有“2.5V 0.5W”的小灯泡，要把它接在6V的电源上，正常发光，必须串联一个多大的电阻？

4、将L1“12V 6W”和L2“12V 4W”的两盏灯串联接在某电源上，已知其中有一盏灯恰好正常发光，而其中的另一盏比正常暗，问：（1）哪一盏正常发光？（2）电源电压是多大？

**[教学反思]**

日常教学过程中提倡学生自主进行知识复习，因此教学的第一个环节通过展示学生和教师总结，进一步指导学生进行知识复习的方法及使他们明确知识的内在联系形成知识网络。第二环节，习题巩固。习题的选择上我选择了开放性题和联系生活实际题，难度梯度逐步增加，教师引导学生分析解题的思路和方法，通过展示学生的各种解题思路和过程，培养学生的开放性思维和规范的解题习惯。最后尽行总结。通过各个环节过程中学生、教师之间的自评和互评以及最后通过小姐引导学生进行课题总结性评价，促进自我提高。课堂上施展使学生活动起来，坚持使学生成为课堂的主人。