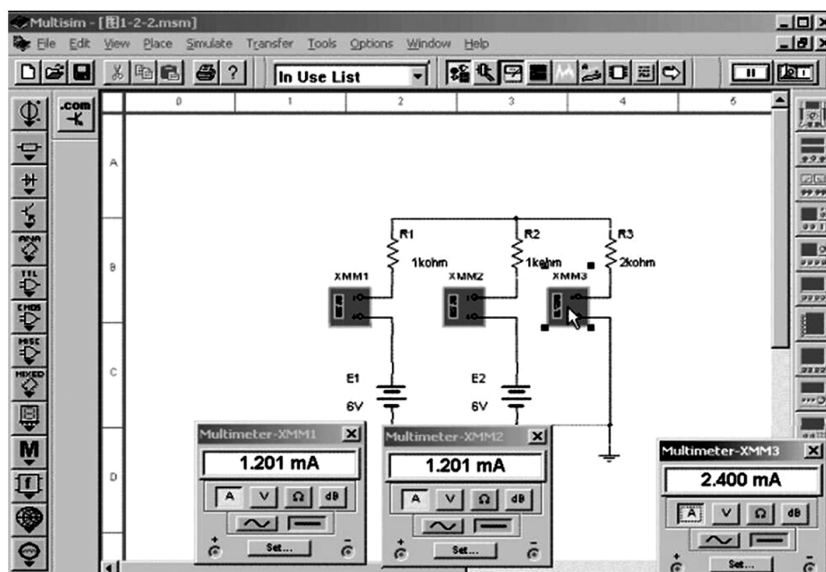


便,比到实验室准备实验器材还要方便,而且有时候用多媒体演示的效果比用实物实验的效果还要好。

在进行基尔霍夫第一定律教学时,如果教师在教学中由

于种种原因,无法在实验室进行学生实验时,可以使用各种电路仿真软件进行演示实验。现以 Multisim 电路仿真软件为例阐述如何进行演示实验。



实验电路图

表 基尔霍夫第一定律实验报告

支路电流	I_1	I_2	I_3
第一组 ($E_1 = 6V$, $E_2 = 6V$) 测量数据			
第二组 ($E_1 = 9V$, $E_2 = 6V$) 测量数据			
第三组 ($E_1 = 9V$, $E_2 = 12V$) 测量数据			
.....			
结论: 在电路中,任一瞬间流入节点的电流之和等于流出节点的电流之和			

在这个实验中,教师可以先教学生如何使用 Multisim 电路仿真软件,在做演示实验时可以请一些学生来操作,让学生一边操作一边把数据记录在表格中,再讨论可以得出什么结论。这样既可以提高他们的学习兴趣和参与程度,还可以让学生更好地理解基尔霍夫第一定律。这要比实际做实验更省时、省力、高效。教师可以在这个演示实验的基础上,学习基尔霍夫第二定律。

如果教师在平时教学中能够根据教材和学生的实际情况,自己制作多媒体课件,那么就能达到更好的教学效果。在教学中,只要有实验器材和实验条件,一定要用演示实验或学生实验的方法来提高教学效率。

三、鼓励学生多动手实践,提高学习主动性

中等职业学校与普通中学不同,学生的实际动手能力非常重要,因为学生将来的工作岗位主要是动手的,所以在电工原理教学中应尽量多联系实际,结合书本内容,在课堂内外开展各种小实验和小制作,注重学生动手能力的培养,让他们在自我体验的过程中发现问题,产生学习动机,从而间接提高了

教学质量。所以教师要落实课本上的小实验和小制作,务必要让学生完成。同时,鼓励学生经常拆卸一些机器设备和一些已损坏的小电器和小玩具,从中取出一些元器件,如电动机、发光二极管、数码管、电阻器、电容器等,进行研究和探索,学生在玩的过程中可以学到许多知识,形成很强的动手能力。

《电工原理》的理论是从实验中的,最终要到实践中去。怎样才能把理论和实践联系起来呢?那就是要在电工原理教学中贯彻直观性原则,让沉闷的课堂活起来,让每一朵思维的火花燃起来,让每一双灵巧的手动起来。

四、在电工原理教学中贯彻直观性原则应注意的问题

教师应正确认识直观性原则,直观性原则只是教育教学的手段而非目的。课堂教学的最终目的是为了完成教学目标,因此,教师在具体的教学过程中,是否需要遵循直观性原则,如何遵循直观性原则,都必须紧紧围绕教学目标正确地选择。那种为了直观而直观,为了营造课堂气氛而不顾教学目标能否达成的做法是不可取的。

综上所述,要解决中等职业学校《电工原理》课程教学过程中出现的教师教学难、学生学习难的问题,贯彻直观性原则无疑是一种最佳的选择。当然,教师在具体的教学实践中,必须坚持具体问题具体分析的辩证唯物主义哲学观,从本专业课程的整体上去把握这条基本原则,做到灵活运用,务求实效,只有这样,中等职业学校《电工原理》课程的教学才能跨上新台阶。

责任编辑 陈春阳