

优化实验教学策略，增强中职电工电子教学实效性

蔺雪健

(富蕴县职业技术学校, 新疆 阿勒泰 836100)

摘要: 中职院校的电工电子课程专业性和实践性较强。实验作为电工电子课程的核心,除了验证理论知识外,还能够增加学生的实践操作能力。在现阶段中职院校的电工电子实验教学中,教学理念过于传统化,缺乏创新,学生缺少学习兴趣,教学效果不明显。本文通过对电电工电子实验教学问题进行分析,探讨实验教学的创新优化策略,培养符合社会需求的高素质人才。

关键词: 中职院校; 电工电子; 实验教学; 优化策略;

随着新工科建设战略的提出,社会对于工科人才的创新能力、实践能力等综合能力的要求进一步提升。电工电子专业作为工科专业重要组成,传统的实验教学方法已经不能适应社会的发展,教师必须对实验教学进行优化,培养具有高素质工科型人才。

一、中职院校电工电子实验教学问题分析

(一) 验证教学重于探究教学

实验课的安排往往是在文化课程之后,教师根据已学过的教材内容为学生准备好实验器材并演示实验步骤,学生跟随教师的指引进行操作。在这个过程中,学生完全是按照教师的思路做实验,缺乏创新性和探究性,学生得到的结论往往和教材一样。这种实验教学缺乏实际意义,只是让学生对课本知识进行简单的验证,加强学生的理解,学生无法进行创新,限制了学生的思维发展。

(二) 实验室的硬件设施欠缺

实验室的设备、仪器落后陈旧是现今阶段的一种常态。随着科学技术的进步,电工电子行业的设备更新换代的速率较快,落后的实验设备无法满足先进生产技术的发展需求。中职院校的电工电子专业教材版本是不断更迭的,其内容较为新颖,这就导致实验得到的结论和课本中的结论存在较大的差异,影响了实验教学的质量。同时随着考生地不断增加,中职院校生源的增长速度过快,导致实验设备的数量无法满足学生使用的需求,实验设备紧张。

(三) 教师无法考虑学生的个性化差异

中职院校学生的知识基础相差悬殊,学习能力各不相同。教师在实验教学过程中往往采用集体授课的方式,无法照顾到所有学生。部分学生的学习能力较弱,无法跟上讲课速度。在实验操作过程中也是一知半解,严重影响了实验教学的进度。长期下去,学生会形成敷衍了事的习惯,依赖其他学生的实验成果,缺少亲自动手的意识,不利于实验学习水平的提升。

二、中职院校电工电子实验教学的优化策略研究

(一) 增加实验室的资金投入

充足、先进的实验设备是实验教学开展的前提。中职院校应该加大实验室建设的投资力度,开创实验教学的新环境,更换陈旧、残破的实验设备,引进尖端的实验器材。在设备置换过程中,要考虑经济效益、安全效益等问题,为学生营造良好的实验环节。例如在更换电源设备时,教师不仅要考虑设备的成本,还要考虑

学生的用电量,防止电量负载引发实验室火灾。实验室用电接地保护也是重要内容,在实验室建设时,要采用多重接地保护措施;另一方面,注意实验室场所的通风。实验室的容纳空间有限,在容纳大量的学生时,如果缺乏良好的通风设施,实验室中的二氧化碳浓度或者其他气体的浓度过高,会引起学生的不良反应。

(二) 提高教师专业能力

电工电子的先进设备,其操作、日常维护、维修等难度较高,如果教师缺乏相应的专业能力,一旦实验设备发生故障,需要专业的修理人员进行操作,严重耽误实验教学的进度。为此增加教师的专业能力一方面可以减少设备故障产生的概率;另一方面当设备出现小故障时,教师可以进行简单的修理。学校可以为教师组织专业培训,聘请生产厂家的工作人员进行讲解。

(三) 改变常规的教学模式

验证式的实验教学方法在一定程度上能够锻炼学生的动手能力,但是对于学生的思维有着严重的限制。为此,教师可以合理安排实验课和文化课的顺序,讲解完实验原理后直接安排学生进行实验探究,并利用得出的结论和教材中的结论进行对比,加深学生的印象。在短时间内,学生因为教学模式的转变会出现各种不适应的现象,教师要充分发挥引导作用,巧妙设置各种问题来解决学生的实验操作难题,培养学生的自主学习能力和问题探究能力,在实践的过程中实现思维的拓展。

(四) 注重学生的个性化差异

现代教学注重以人为本理念的体现,在教学过程中,教师要充分考虑学生的实验能力,可以采用小组合作探究的方式,将学习优秀和成绩较差的学生安排在一起,提高学生的学习主观能动性与合作意识,鼓励学生相互学习,做到优势互补,从而促进整体学生的实验教学质量。

三、结语

中职院校的电工电子实验教学具有十分重要的意义,对学生创新能力、实践能力的提高有着促进效用。教师要根据具体的学情,合理地安排教学计划,创新教学模式和教学方法,体现学生主体地位。同时实验教学课程还要讲究一定的科学合理性,在实验教学过程发挥学生主观能动性,注重学生之间的个性化差异,采取小组合作的方法来实现学生之间的优势互补,以学生的全面发展为目标,促进新工科高素质人才的养成。

参考文献:

- [1] 付乔. 中职学校电工电子实验教学中存在的问题及其整合优化[J]. 职业教育, 2017(2).
- [2] 邵红星. 中职电工电子实验教学中创新教育的应用策略研究[J]. 南方农机, 2018(24).
- [3] 李倩. 创新教育融入电工电子实验教学与实践探析[J]. 电子元器件与信息技术, 2018(8).