

信息技术在职业教育电工教学中的应用

何宁燕

(苏州市吴中技师学院, 江苏 215164)

摘要: 阐述现代信息技术融入电工课程的教学, 利用多媒体教学手段来提高学生的学习兴趣、利用微课进行重点和难点的解释、应用模拟软件进行实习指导。

关键词: 信息技术, 多媒体教学, 模拟软件, 电工课程。

中图分类号: TN0-4 文章编号: 1674-2583(2023)02-0146-02

DOI: 10.19339/j.issn.1674-2583.2023.02.062

文献引用格式: 何宁燕. 信息技术在职业教育电工教学中的应用[J]. 集成电路应用, 2023, 40(02): 146-147.

Application of Information Technology in Electrician Teaching in Vocational Education

HE Ningyan

(Suzhou Wuzhong Technician College, Jiangsu 215164, China.)

Abstract — This paper expounds the integration of modern information technology into the teaching of electrical engineering courses, the use of multimedia teaching methods to improve students' learning interest, the use of micro-class to explain the key and difficult points, and the use of simulation software for practice guidance.

Index Terms — information technology, multimedia teaching, simulation software, electrician course.

0 引言

中职院校在发展的过程中, 运用信息技术进行中职电工教学已经是大势所趋。在中职电工专业的教学实践中, 运用信息技术进行改革, 既可以提高学生的积极性, 又可以提高他们的自学能力。利用信息技术, 把枯燥乏味的理论知识转化为具体的教学方法, 建立起信息化的教学课堂。中职电工教学应根据实际情况, 通过微课教学、仿真软件和数字化教学资源, 不断推进中职电工教学模式的变革, 建设适应信息社会的大环境, 确保教学目的的落实, 为广大企业提供高素质的电工人员。文章通过对电工教学中遇到的问题进行了剖析, 并就如何利用计算机技术进行电工教学提供了一些建议。

1 研究背景

现代电工技术的发展状况。(1) 电工技术人员质量大幅提高。由于我们传统的电工技术人员受教育程度很差, 所以他们的电工技能学习主要是依赖于前辈电焊工的现场教学, 老一代电工师傅的技术很好, 但在实际的训练中, 他却没有足够的力量去传授积累的经验。在实际工作中, 新入职的员工缺乏文化素养, 缺乏创造性, 没有办法推进电力行业的变革和革新。随着我国中职院校的快速发展, 各类电工专业教师队伍不断壮大, 造就了大批高质量的电工技术人才, 同时也极大地提高了员工的整体质量。(2) 发展新的能源。由于传统的电能资源能耗高、环境污染大, 与我国的现代科技发展观念格格不入。所以, 开发节能、环保的新能源是今后

发展的必然。随着信息技术的普及, 对传统的电工技术提出了新的要求, 传统的电工技术观念和行业标准已经无法满足新的要求, 要改变观念, 制定现代化电工技术理论, 适应现代电工技术的发展, 要依托现代化信息技术, 对其进行科学的处理, 构建现代化的电工技术教学系统。(3) 扩大电工技术应用范围。电能在世界上几乎是无处不在, 任何事物都需要电能来维持, 我们无法想象, 没有电能的日子会怎么样。随着电能的日益普及, 电工技术的内涵也越来越丰富, 越来越深入到人们的生活中。如今最受欢迎的电动车, 不过是短短数年就从一开始的默默无闻, 到如今遍地都是。然而, 目前电工技术在发展应用方面与目前的市场状况相差甚远, 急需引进现代化的信息技术来迅速地加以完善。以大数据为基础, 对电工技术的发展和电工教学进行了深入的研究。

2 信息技术与电工教学

电工技术是一门具有专业性、技术性和抽象性的基础学科, 也是一门较难掌握的学科。在传统的课堂教学中, 老师只对知识进行简单的讲解, 使学生对电工课程的内容有较深的疑惑, 从而影响到电工教学的顺利进行。随着现代科技的迅速发展, 传统的教育方式也发生了变化, 特别是电脑的应用越来越普及, 电工教学方式也从僵化、枯燥的讲解变成了生动、形象的现代教学方式, 可以提高学生的学习热情, 提高他们的学习质量。因而, 把现代信息技术应用于电工教学是势在必行的。

作者简介: 何宁燕, 苏州市吴中技师学院; 研究方向: 信息技术应用。

收稿日期: 2022-05-18; 修回日期: 2023-01-26。

在电工教学中的几个问题。(1)以学生作为教学主体。在中职院校的传统课程中,由于缺乏“以人为本”的教学观念,采取“填鸭式”的教学方法,忽略了学生的主观能动性。教师与学生缺乏有效的沟通与互动,教学气氛不够活泼,没有充分发挥学生的学习积极性。此外,由于教师使用的评价方法过于简单,无法对学生所学的知识进行科学评价。而采用信息化的教学方法,既能使学生的学习气氛更加活跃,又能提高教师的课堂教学水平。

(2)教师的教学方法与学生的需求。由于电工专业的知识库中有大量的概念、公式和定理等,因此,学生们不但会觉得无聊,还会进行一些论证、推导、论证和解释。在教学过程中,老师要在黑板上手工作画,要不断地用公式表达,这不但会降低课堂的流畅程度,同时也很难使人对其有深刻的印象,难以对其进行充分的了解与掌握。利用信息技术进行教学,可以有效地解决上述问题。例如,通过适当的使用多媒体教学软件,以视频和动画的形式向学生呈现电路的工作状态,可以让抽象的电路图变得直观,从而促进学生的学习水平。(3)现有的教学设备适应学生的实际训练需求。中职院校由于缺乏足够的资金支持,导致电工实习的环境相对落后,无法适应中职教学的需要。例如,在训练室内,装置一般都是一两个,所以学生们无法认识和了解这些设备,这将会对学生今后的学业乃至工作产生一定的消极影响。此外,由于电工实习场地短缺,教师无法组织学生们一起进行实习。

3 信息技术在电工教学中的运用

利用多媒体教学手段来提高学生的学习兴趣。在以往的电工教学中,老师们都只是讲授一些理论性的东西,很难引起学生的兴趣,甚至造成学生出现应付、厌学等问题。而利用多媒体技术将课本中的知识通过图片和视频呈现给学生,能极大地提高学生的热情。例如,在了解电容充放电的时候,许多同学对电容的充电和电压都不能很好地掌握,在此基础上,借助多媒体技术,利用动画的方式,把电容中的电压、电流等各种不同的形态表现得淋漓尽致。利用这种方法,学生能够很容易地了解电容的电荷性能。再例如,当学生们在学习“楞次”法则时,常常难以了解那些看不见摸不着的磁场,但通过运用多种形式的多媒体演示,同学们则能够亲身体会到磁场中所产生的磁性对金属碎片的影响。

利用微课进行重点和难点的解释。老师可以把一些学生不能完全了解的重点内容记录下来,让他们能够在课堂上进行自主的教学。利用微课教学,可以使同学们进行课前预习和课后复习。微课教学,可以使同学们更好地了解所学的内容,并在下课后对所学的知识点进行进一步的总结和扩展。同

时,微课的差异性教学也可以充分体现,通过对教材的理解和掌握,同学们可以自由地进行微课学习,在提高教师教学水平的时候,也提高了学生的英语自学水平。

应用模拟软件进行实习指导。三相异步电机课程在中职教育中占有重要地位,但由于教学条件的制约,导致其教学效果不佳。此时,老师就可以利用模拟软件让学生进行多次的实际操作,使他们在完全熟悉了电路的基础结构和线路的规律后,把它们带入实际的训练中去。在此背景下,学生不但可以学到相关的专业技术,体验到模拟软件的乐趣,还可以避免由于使用不当引起的元器件故障。

中职电工教学中的信息技术整合。在中职电工发展和变革的背景下,电工教学面临着诸多变化和发展的机会。它可以在提高课堂教学质量的同时,增加学生的体验感觉,激发他们的学习热情,培养和训练他们的自觉性和良好的学习行为。将实训与技术相结合,可以使学生更好地融入当代的教育发展和今后的工作需要。中职学生的文化素质差异很大,他们对专业知识和技能的运用还存在着一些问题和缺陷,因此,想要提高这门学科的教学质量,就要做好充分的指导和丰富的课堂教学。将信息技术引入到教学中,可以使同学们在浓厚的学习氛围中,充分体会到课程知识的有效性和实际操作方式的合理性。多样化的教学方法和教育改革,可以使知识和技术的运用得到切实的渗透和整合,既可以提高学生的技术技能和理论知识,又能提高他们的专业技能和文化素质。

4 结语

随着社会科技的迅速发展,中职教学水平的发展速度也随之加快,将现代信息技术融入中职教学,以达到高职教学的发展和变革。通过强化对信息技术的运用,实现对学生主动性和能动性的培养,可以使其在不断提高的前提下,更好地满足当前的教育发展和信息化发展的需要,为学生提供了更多的实习经验和时间。只有当学生具备了基础的技能,才能在今后的职业发展中提高自己,从而培养出一批具有较强的创新意识和专业技术能力的现代化高新技术人才。

参考文献

- [1] 马刚. 浅析信息技术在中职电工教学中的应用[J]. 职业, 2018(17): 64-65.
- [2] 李婧. 信息化支持下中职电子电工教学探讨[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2018, 31(03): 67-68.
- [3] 朱浩学. 电力系统中电子电工技术及网络化技术的应用[J]. 山东工业技术, 2016(22): 190.
- [4] 顾宏初. 信息技术在电子电工教学中的运用研究[J]. 现代职业教育, 2016(23): 110.