

“电工电子技术”课程理论与实践一体化教学方案探究

陈佳彤

(江苏省徐州技师学院, 江苏 徐州 221000)

摘要: 职业院校的“电工电子技术”课程实践性和理论性较强, 目前的教学方法大多以教师和教材为核心, 同时辅助验证性实验, 不仅教学质量和效率低下, 同时也无法实现理论与实践的有效融合。基于上述情况, 文章主要对“电工电子技术”课程理论实践一体化教学方案进行探究, 以期能够为今后的相关教学实践提供参考。

关键词: “电工电子技术”课程; 理论; 实践; 一体化教学方案

0 引言

在职业院校“电工电子技术”课程中, 强化理论与实践一体化教学, 不仅有助于调动学生的学习兴趣, 同时还有助于其学习态度转变。通过教学融合提高学生的综合能力和学习成绩, 促进教师综合素养的提升。但一体化教学方法必须长期坚持才能取得成效, 因而也对广大教师的教学能力和水平提出更高要求。

1 “电工电子技术”课程教学现状分析

首先, 通过对当前的职业院校“电工电子技术”课程教学现状进行分析, 发现学生的学习兴趣普遍薄弱, 学习成绩也不够理想。随着职业院校招生门槛的逐渐降低, 所招收学生的专业素质也普遍下降, 大多数学生都不具备良好的学习习惯, 且知识理解能力和学习能力也普遍薄弱。在实践教学当中, 如果教师只是遵从大纲按部就班地进行教学, 忽视学生的个体差异性, 那么将会对教学质量产生直接影响, 同时也会大幅度弱化学生的学习兴趣, 甚至还会出现“断层”现象, 不利于全体学生专业素养的提高, 还会对职业院校技能型、综合型人才的培养产生不利影响。

其次, 在职业院校“电工电子技术”课程教学当中, 经常会涉及各种各样的实验, 但就目前实际发展现状来看, 发现大多数都是以验证性实验和演示性实验为主, 两者的共同优势在于都能够在很大程度上凸显职业教育理论与实践相结合的教学原则。通过演示性实验, 能够将一些抽象、复杂的知识以一种直观的方式展示出来, 便于学生掌握和理解。而验证性实验重在对学生已有的理论知识进行巩固, 并对其动手能力进行锻炼。但这两种教学实验也会存在缺陷和不足, 例如, 不能对学生的自主学习能力进行培养, 实践过程中, 学生大多数时间都是在观看实验, 能够亲手操作的机会十分有限, 因而并不利于学生对完善的知识体系进行构建^[1]。

最后, 在当前的职业院校“电工电子技术”课程教学当中, 在教学评价方面也存在不足, 现行的评价标准基本以理论考试为主, 因而很难对学生的职业技能和素养加以体现。与此同时, 对于职业院校学生而言, 理论卷面考试本来就是其弱项, 长此以往也会降低学生的学习兴趣, 不利于其自信心的培养, 甚至使学生出现厌学、逃避的问题, 最终形成恶性

性循环, 不利于“电工电子技术”课程的顺利开展。

2 “电工电子技术”课程理论与实践一体化教学的必要性

2.1 有助于理论和实践知识整合

理论和实验虽然分别隶属于不同的知识体系, 但在一项完整的工作中, 不但不能脱离理论也不能脱离实践, 还需要将两者有机的融合在一起。对于职业院校“电工电子技术”课程而言, 强化理论与实践融合是提高教学质量的关键所在, 同时也是一种以学生本能为基础的教学方法, 有助于将专业理论和实践知识整合在一起^[2]。

2.2 有助于调动学生的学习兴趣

学生学习兴趣的高低与学习效果和质量息息相关, 在“电工电子技术”课程当中, 如果过度重视理论知识学习, 那么很容易挫伤学生的学习积极性, 如果过度重视实践学习, 那么势必会缺乏理论支撑, 从而不利于实践的长久发展。而通过将理论与实践进行融合, 则能够带给学生一种全新的学习体验, 对于其学习兴趣的激发很有帮助, 同时也能带给学生一定的自信心。

2.3 有助于教学资源的优化配置

职业教育资源系统是由教学设备、教学设施、教师以及学生等共同构成, 对于时间紧迫、教学设备落后、经费缺乏的职业院校而言, 强化教学资源的优化配置至关重要。在理论与实践一体化教学当中, 通过重新组合知识和技能体系, 剔除重复交叉的教学内容, 既能节约大量教学时间, 同时也有助于产教结合地开展, 真正实现了对现有教学资源的优化配置^[3]。

3 “电工电子技术”课程理论与实践一体化教学改革途径

3.1 强化任务驱动, 为学生提供实践操作机会

在“电工电子技术”课程教学当中, 教师再提出一个学生们普遍感兴趣的问题之后, 还要将问题的关键点指出, 引导学生通过查阅资料、登录网站等方式动手解决。同时还可以将班上学生分成不同的小组, 各组分别配备相应的实验设备, 按顺序完成教师所发布的任务。例如, 可让学生对元器件好坏进行检测、测试电路性能、组装电路、排查线路故障等等, 同时也可以让学生进行观察、比较和计算, 总之就是要尽可能多地为学生提供实践操作机会。通过实践教学, 既

基金项目: 项目名称: 中职《电工电子技术》课程一体化教学实践研究; 项目编号: 20XJSKT-021。

作者简介: 陈佳彤(1984—), 女, 山东高密人, 讲师, 硕士; 研究方向: 电工电子。

能够让学生获得更多的学习操作技能和感性认识,同时也能对其发现问题、解决问题的能力进行培养,锻炼学生的创造性和探索性思维。

例如,在对“基本仪器仪表应用”这一部分知识进行教学时,一般应将学生电路理解能力以及分析能力作为教学重点,通过设计典型项目任务,让学生进行探究学习。为了调动学生的学习兴趣,教师可尝试让学生在线学习,由教师在课前对学习资源进行更新,并发布相应的学习公告,通过网络对学生的进行学习情况进行监督,在线答疑。与此同时,还要借助在线课程平台,引导学生观看微视频和阅读学习资料,这对于学生课后作业的完成都很有帮助。在线上教学过程中,通过确定学习任务、组织开展学习活动、学习成果展示以及学习评价等,实现了理论与实践一体化教学,同时也促进了小组学习的分工合作。在学习完一个知识点之后,教师还要注重知识拓展与延伸,例如,在学习完“基本测量工具的应用”之后,教师需要借助网络媒体对所学知识进行拓展,例如,示波器以及信号波形测量、绝缘电阻测量、万用表应用等等,以扩充学生的知识面,增强其对于相关知识点的认识与掌握。要注意的问题是,在任务驱动教学模式之下,教师要尽可能地让学生自主学习,以免让学生产生依赖性,只有让学生真正的动脑思考,才有助于其学习效果和质量的提升,通过发现问题解决问题的过程,还能对学生的学习自信心进行培养,最终达到提高教学质量的目的^[4]。

3.2 通过实践结果分析,构建理论知识系统

在学生完成相关的实践操作之后,教师还要引导学生对实践信息、数据进行对比和分析,并找寻数据之间的关系,使学生能够从自己的实验当中获得科学规律。例如,在使用电压表对并联电路各支路电压进行测量时,在完成实践操作之后,教师可让学生对比各支路电压大小,之后再使用电流表对电流关系进行测量,通过进一步的对比和分析,发现各支路电流相加之和等于干路电流。在教学过程中,同样需要将学生分成不同的小组,在完成实践探究之后,抽查其中

几个小组,使其对探究结果进行汇报,师生共同分析,并试图寻找现象背后的规律,对知识进行总结与提炼。这不仅能够帮助学生找到正确的学习方法,还能进一步深化拓展其所掌握的知识,培养学生的创造能力和思维能力。在这一过程中,教师还要结合学生的合作探究情况和教材要求,对讨论要点以及学生应掌握的方法进行简单归纳,并要鼓励和引导学生提出新的问题,之后再通过新的实践加以分析和论证,通过这种方式,不仅能够让学生学会举一反三,还能够对其知识迁移能力进行培养^[5]。

3.3 完善教学评价

职业院校“电工电子技术”课程原有的教学评价主要以理论考试为主,缺乏对学生职业技能和职业素养的培养。但在全新的职业教育理念之下,教学评价必须要以促进学生全面发展健康为目标,并要尝试将多种评价模式相结合,具体如发展性评价、多样化评价、过程评价、结果评价等,以全方位视角评价学生的价值观、学习态度、情感、学习习惯、知识技能等等,使评价结果更具权威性和科学性,充分发挥出教学评价在促进学生发展方面的作用和价值。例如,教师可尝试将期末考试与形成性评价相结合,满分为100分,形成性评价和期末考试成绩各占50分。形成性评价主要包括三个部分,即学生职业素养、平时课堂表现以及作业情况;期末考试主要包括理论考试和实践考试两个部分,尤其要注意实践考试环节,需要以学生的口头陈述和书面报告为标准,做出综合性判断和评价。

4 结语

综上所述,本文主要对职业院校“电工电子技术”课程教学现状以及理论与实践一体化教学实施的必要性进行了分析,最后提出具体的教学改革途径。总之,对于“电工电子技术”课程而言,理论与实践同等重要,通过一体化教学,既有助于调动学生的学习兴趣,同时也能从根本上避免理论脱离实践的问题,促进学生理论素养和实践技能的同步提升,为职业院校技能型、综合型人才的培养奠定良好基础。

[参考文献]

- [1]韦桂丘.非电类专业《电工电子技术》理论与实践一体化教学研究[J].环球市场信息导报:理论,2016(10):66.
- [2]马金燕.“电工电子技术”课程项目式理论与实践一体化教学改革探析[J].科技,经济,市场,2017(8):212.
- [3]黄军.中职《电工电子技术》课程理论与实践一体化教学研究[J].读写算:教育教学研究,2018(36):395.
- [4]王树瑾,阴奇越.《电工电子技术》课程“教学做”一体化教学模式的研究[J].科技创新导报,2018(4):190.
- [5]邹毅.浅谈一体化教学在《电工电子技术》课程中的实施[J].沿海企业与科技,2017(3):68-69.

(编辑 姚鑫)

Research on the integrated teaching scheme of theory and practice of “Electrical and Electronic Technology” course

Chen Jiatong

(Jiangsu Xuzhou College of Mechanics, Xuzhou 221000, China)

Abstract: The courses of “Electrical and Electronic Technology” in vocational colleges are practical and theoretical. Most of the current teaching methods take teachers and teaching materials as the core, and assist in confirmatory experiments, which not only have low teaching quality and efficiency. At the same time, it can not realize the effective integration of theory and practice. Based on the above situation, this paper mainly probes into the integrated teaching scheme of theory and practice of “Electrical and Electronic Technology” course, in order to provide reference for the relevant teaching practice in the future.

Key words: “Electrical and Electronic Technology” course; theory; practice; integrated teaching scheme