

Research on The Teaching Strategies of Improving Students' Electrical Skills

Cailing Liu

Hulunbuir Technician College, Hulunbuir, Inner Mongolia, 021000, China

Abstract

In the rapid development of industrial automation and electrification today, the demand for electrotechnical personnel is booming. Secondary vocational schools assume the key responsibility of cultivating technical talents, and the effect of teaching electrical skills directly affects the employment strength of students. After an in-depth analysis of the current situation of electrician skills teaching in secondary vocational schools, it is observed that students have an urgent need for the learning of electrical technology. However, the current teaching methods and means have exposed many defects, which undoubtedly affects the cultivation of students' practical ability. To this end, this paper proposes a series of teaching reform strategies, such as the integration of theoretical teaching with practical operation, the introduction of project-driven teaching mode, and the implementation of scenario simulation and case analysis method. The purpose is to comprehensively improve the electrical technical ability of secondary vocational students, strengthen the skills of solving practical problems, further improve the level of secondary vocational education, and accelerate the development speed of the field of education in China.

Keywords

secondary vocational school; electrical skills; teaching strategy

提升学生电工技能教学策略研究

刘彩玲

呼伦贝尔技师学院, 中国·内蒙古 呼伦贝尔 021000

摘要

在工业自动化和电气化飞速发展的今天,对电工技术人才的需求日渐旺盛。中职学校承担着培养技术技能型人才的关键职责,电工技能教学的效果更是直接影响学生的就业实力。本研究在对中职电工技能教学现状进行深入剖析后,观察到学生对于电工技术的学习有着迫切需求,然而,现行的教学方法和手段却暴露出不少缺陷,这无疑影响了学生实际动手能力的培养。为此,论文提出了一系列教学改革策略,如将理论教学与实践操作相融合、引入项目驱动的教学模式,以及实施情景模拟与案例分析法。目的在于全面提升中职学生的电工技术能力,强化解决实际问题的技巧,进一步提升中职教育水平,加快我国教育领域的发展速度。

关键词

中职院校; 电工技能; 教学策略

1 引言

在工业化时代,中职学校的学生需熟练掌握电工技艺,此乃其基本技能之一。现阶段,中职电工技艺的教学遭遇了不少困难,诸如课程内容与职场需求不符、教学手法过于单调以及学生实操机会偏少等。这些问题不仅削弱了学生的学习热情与动力,更限制了他们在电工技艺上的进步。鉴于此,深入研究和寻找切实可行的教学策略,对于增强中职电工技艺的教学效果及学生的职业竞争力具有至关重要的作用。

【作者简介】刘彩玲(1974-),女,蒙古族,中国内蒙古呼伦贝尔人,本科,高级讲师,从事中职电工专业教学研究。

2 中职学生电工技能教学现状分析

2.1 中职学生电工技能学习需求调查

在中职电工教育领域,学生群体展现出对技能学习的多元化需求。根据对中职电工专业学生的调研数据,大约有85%的学生表示,他们渴望通过教育途径熟练掌握诸如电路装配、维修以及故障排查等实用电工操作技能,以便未来能够顺畅地踏入职场。随着技术进步日新月异,学生期望课程内容能够与行业发展的步伐保持一致,融入前沿的电工技术和安全标准。调查数据指出,70%的学生认为掌握尖端电工技术对他们未来职业生涯的意义重大。例如,智能家电和可再生能源技术的流行,使得学生们期待学校能开设有关智能电网和太阳能发电系统相关课程。除此之外,学生也期盼学校能提供丰富的实操机会,如实验室演练和现场实习

等,以增强他们的动手实践能力。相关调研显示,约90%学生认为,实操对于学习电工技能极为关键,它不仅有助于学生巩固理论知识还能提升他们解决实际问题的技巧。对于教学方面,学生对教师的教学方法和态度也寄予厚望,期望教师能采取互动式教学,耐心解答问题,并激发他们的学习

热情。调查结果显示,65%的学生偏向于互动式教学,这种教学模式使他们能更积极地参与课堂,提升学习成效。同时,高达75%的学生相信,教师的教学态度直接影响到他们的学习动力及成果。中职电工专业学生学习需求调查表如表1所示。

表1 中职电工专业学生学习需求调查表

学习需求	学生期望	调查结果
电工操作技能掌握	掌握实用电工操作技能,如电路安装、维修和故障排除	约85%的学生表示期望通过学习掌握这些技能
课程内容更新	包含最新的电工技术和安全规范	70%的学生认为了解最新电工技术对职业发展至关重要
实践机会	提供实验室操作、现场实习等实践机会	约90%的学生认为实践操作对学习至关重要
教学方法和态度	采用互动式教学,耐心解答疑问,激发学习兴趣	65%的学生更喜欢互动式教学 75%的学生认为教师教学态度直接影响学习动力和效果

2.2 现行教学方法与手段的评估

在中职电工技能的教学中,目前普遍采取将理论知识与实操练习相融合的方法。在理论板块,教师们大多沿袭传统的课堂讲授,同时辅以诸如PPT、教学视频等多媒体辅助教学手段,旨在帮助学生更好地领会电工相关的原理与操作步骤。相关调研显示,超过70%的教师每周至少利用一次多媒体资源施教,绝大多数学生也感觉到这些工具让理论知识的吸收变得更加轻松。尽管如此,仍有30%的学生在理论知识与实践应用之间的衔接上感到有所欠缺。在实操教学中,学校普遍配备有电工实训室,并提供必要的工具与设备,让学生在模拟真实的环境中操练。据调查,大约60%的学生每周至少有两次进入实训室实操的机会,但另

有40%的学生觉得这样的实践机会并不充分。50%的学生和教师反映,实训室设备的更新不够及时,这无疑影响了学生们对最新技术的学习和掌握。针对教学内容更新的频率,有近45%的教师表示他们每年至少会对课程内容进行一次更新,以追上行业标准的发展。尽管如此,仍有35%的学生感到教学内容与行业当前的真正需求存在差距,指出教学内容更新的速度和质量还有待提升。在师生互动方面,调查结果显示,超过半数的学生认为他们与教师之间的交流频率适中,这对解决学习中遇到的问题颇有助益。不过,也有近半数的学生表达了与教师互动不足的困扰,这可能对他们的学习成效及技能掌握造成了不良影响。中职电工技能教学现状调查表如表2所示。

表2 中职电工技能教学现状调查表

教学方面	描述	比例
理论教学	教师每周至少使用一次多媒体工具辅助教学	70%
	学生认为多媒体工具使理论知识更易理解	85%
实践教学	学生每周至少两次实训室操作机会	60%
	学生和教师认为实训室设备更新不够及时	50%
教学内容更新	教师每年至少更新一次教学内容	45%
	学生认为教学内容与行业需求存在差距	35%
教师与学生互动	学生认为与教师互动频率适中	55%
	学生表示与教师互动不够	45%

2.3 存在问题与原因分析

目前,在中职电工技能教学领域,诸多问题逐渐凸显,诸如实践资源匮乏、课程内容与行业需求不符、教学手段过于简单、教师专业技能亟需加强以及安全培训被忽视等。具体分析来看,一些学校因财政预算有限,电工实训室的设备更新迟缓、数量不足,难以应对全体学生实操的需求^[1]。教学内容未能与行业发展同步,校企合作不到位,导致学生掌握的知识和技能难以满足市场动态。传统的教学模式缺乏激发学生兴趣的元素,缺少创新及互动,这对学生自主学习及技能提升颇为不利。同时,部分教师因缺乏实战经验,教学策略和手法过于传统,无法将理论与实践有效融合。更重要

的是,在电工技能教学中,对安全教育的关注不足,学生未能全面掌握电工安全操作规程,安全隐患问题不容忽视。

3 提升电工技能的教学策略

3.1 理论与实践相结合的教学模式

在教授电工技艺的过程中,理论学习构成了重要的根本。学生应把握电工学的基础原理,这包括了对电路的分析、电子元件的作用及其特性以及安全操作的规范等方面的知识。尽管如此,如果理论知识未能与实操相结合,学生们往往难以对知识有深刻的理解和掌握。因此,教师有必要巧妙地编排课程内容,使得学生在理论学习的同时,也能通过动手实践来加强和加深认识。实操训练的开展形式多样。实验

室实操便是一种行之有效的方法,在教师的引领下,学生们可以亲自使用各类电工工具和设备,进行电路组装、测量以及故障排查。利用电路仿真等模拟软件,学生们得以在虚拟的实验环境中自由搭建和验证不同电路,观察并理解电路在不同工况下的运作原理及电子元件间的相互影响。这种模拟实验既安全又经济,可重复性强,有助于学生在不必担心设备损坏的风险下,深入探究电路的复杂运作^[1]。在学生通过模拟实验积累了初步经验之后,教师应指导他们将所学理论运用到现实场景中。通过亲自组装和测试电路,学生能直观感受到理论与实践的融合,体验理论知识向实操技能转化的过程。这一由虚拟向现实的过渡,不仅锻炼了学生的实践动手能力,也提升了他们解决现实问题的技巧,为将来从事电工职业奠定了坚实的基础。

3.2 项目驱动教学法的应用

项目导向教学策略充分体现了以学生为核心的教育理念,其核心在于构造具象的项目活动,以此点燃学生的求知热情并增强他们的自主学习意识。这一教学法在技术科目教学中尤为得当,例如在电子电工课程中,它能有效地把抽象的理论与实践操作融为一体,从而显著提升学生的实操技能。在电子电工的教学实践中,教师可根据实际工作场景量身定做项目课题。譬如,安排学生参与家庭照明电路的安装与维护工作,让学生在仿真的环境下亲手实践,理解电路构建的基本法则、安全标准以及排查故障的技巧。同时也能引导学生尝试设计小型电机的控制电路,通过亲身搭建和调试,熟练掌握电机控制的基础技术。这些项目活动不仅让学生掌握了电子电工的相关知识,还锻炼了他们解决实际问题的能力^[2]。在项目执行阶段,学生通过团队协作,共同探讨问题解决之道,这有助于提升他们的交流技巧和团队协作意识。

3.3 情景模拟与案例分析教学法

融合理论与实践的情境模拟教学法,旨在营造近似真实的工作场景,使学生在这一环境中得以实践所学理论知

识。譬如在教授电工技术课程时,便可设计模拟工厂中电气系统的布设与调试环节。学生在教师引领下亲手使用各类电工工具,开展线路铺设、装置安装及调试工作。这样的模拟训练令学生熟稔电工操作程序,提升了他们处理实际问题的技巧。对于案例分析教学法,则着眼于通过对特定电工事故实例的深入探讨,帮助学生理解事故的成因、背景及影响^[4]。学生可以从这些案例中学会如何预防相似事故并在紧急状况下实施正确的应对措施。这种方法有效增强学生的安全意识及风险评估能力,使其在实际工作中更加重视安全操作。将情景模拟与案例分析两种教学法有机融合,能够为学生提供全方位的学习机遇。在模拟实操中,学生得以掌握电工技术的具体应用;在案例分析中,学生学会避免工作事故的策略,进而培育出既精通技术又注重安全的电工专业技能型人才。

4 结语

在深入剖析中职教育中电工技术教学现状及改进策略的基础上,本研究认为,要切实提高学生的电工操作能力,关键在于对教学体系、授课方式及课程内容等方面进行全方位的改革创新。这些教学措施的落实,不仅有助于学生电工技能的精进,也将有效增强其职场竞争力,为社会输送更多优质电工专业技能型人才。展望未来,中职电工技能教学需持续沿着理论与实践相结合的道路前行,不断对教学内容与方法进行升级完善,以适应社会进步的步伐。

参考文献

- [1] 凌波,王维霞.基于虚拟实训的混合式教学模式探究——以中职“电工技能与实训”课程为例[J].教育科学论坛,2022(15):50-53.
- [2] 黄强.中职电工技能课堂教学评价方法分析[J].现代职业教育,2021(2):96-97.
- [3] 高开丽.培养核心素养导向的中职电工技能实训课堂教学策略[J].现代职业教育,2020(38):18-19.
- [4] 詹前来.项目教学法在中职电工技术基础与技能教学中的应用探究[J].现代职业教育,2020(34):108-109.