

电气教学中培养学生实践能力的策略研究

郭玲玉

聊城市技师学院 山东聊城 252000

摘要: 综合素质教育是现代教育改革的重要内容, 新课程标准推进过程中, 对相关方面多有强调, 而电子电气专业又属于实践性、创新性要求较高的一门专业, 教师必须更加注重课堂教学中对于学生的引导和培养, 切实提高学生的实践能力, 培养学生的创新意识, 进而提高学生的创新能力, 完成新课程标准赋予的教学任务目标。

关键词: 技工院校; 电气教学; 实践能力; 重要性; 现状及对策

引言:

电气教学属于对于实践能力要求较高的专业之一。由于在电气工程实际的操作中, 经常会遇到突发性的状况, 这就需要工作人员具备一定的随机应变能力, 对于他们的实践技能提出了较高的要求。目前我国技工学校培养的电气专业人才, 普遍存在技术或技能不足的问题。如何培养技工电气专业学生这方面的实践能力, 需要进行必要的课程教学改革, 将培养学生的实践能力作为重点内容, 以适应当今生产企业对于电气工程所需的实践能力的要求。

1 电气教学现状及存在的主要问题

1.1 重理论轻实践, 理论与实践教学相脱节

电气专业作为一门实用性较强的专业, 相较于其他专业而言, 对于学生的实践操作能力有着更高的要求。现今, 电气专业教学仍旧偏重于对理论知识的讲解, 轻视对实践技能的培养。虽然较以往有所转变, 但实践与理论相结合的程度仍然较低。绝大部分学生在独立进行实践操作的时候无法将理论应用于实践之中, 对于操作步骤不甚熟悉, 存有畏惧心理。其次, 学校在实践课程的设置方面存在课时不足的问题, 造成学生鲜有机会进行实际操作, 同时实践课程的难度较低, 不能真正达到提升学生实践能力的目的, 导致理论与实践严重脱节。最后, 有小部分教师在课程教学的过程中不用心, 仅仅为完成教学计划和迎接检查应付了事, 不关心如何提升学生实践技能, 造成该专业学生在毕业后无法适应社会需求。

1.2 教学内容过于枯燥, 学生失去学习兴趣

虽然说我国的技工院校都是为社会培养实践技术型人才, 但由于部分技工学生的学习基础较差, 而且教材中的理论知识过于的枯燥、乏味, 导致学生对电气专业中的理论知识提不起兴趣, 因此, 技工院校要对电气专业的教学内容进行一定的整合与创新。例如电子技术、PLC编程等专业的理论知识较为繁琐, 而学生的学习能力较差, 并不能很透彻地理解这些理论知识的含义, 就在一定程度上降低了对电气专业学习的乐趣, 影响了学生学习的积极性。如果不能在短时间内解决这些问题, 就会让学生彻底的失去对电气专业学习的兴趣, 从而影响到电气专业课程的教学

质量^[1]。

1.3 课程教学重理论轻实践化

目前, 我国技工电气专业课程教学模式中还有着重理论化教学严重的问题。专业教师在日常的教学中通常以课本上的电气基础理论教学为主, 而真正的实践活动却少之又少, 不利于学生实践能力培养。在我国东部较发达地区, 绝大部分技工校配备的教学设备都比较先进, 其教学环境和教学硬件设施都较内陆地区有着较大的优势。但目前的一大问题是教师的实践教学思想尚不够先进, 教师的日常教学工作主要还是围绕着电气理论开展教学, 这也就是以上所提到的理论化教学模式严重的问题, 导致了专业教师对现代企业的电气设备先进性了解甚少, 进而不能教授给学生一些切合实际的实践操作技能。因此, 课程教学重理论轻实践化的问题要亟待解决。

1.4 教师的授课方式

目前, 许多技工学校一线教师还是以比较传统的方式授课, 尽管其中大都是经验非常丰富的老教师, 对于教学的误区与对策已经有了比较熟悉的了解, 但是他们往往对于实践性教学思想的认识还不够到位。针对这一问题, 很多地区也专门推出了一系列教师专业化培训计划, 其中就包括专业教师下企业培训, 但是就目前情况来看, 大多数的教师都是为了完成学校分配的任务而去参加短期的培训, 对于培训的目的认识不足, 导致学习过程流于形式, 以至于在今后的教学中出现“穿新鞋走老路”的现象。

2 技工电气教学中培养实践能力的有效策略

2.1 积极更新教学理念

学校管理层和教师要更加重视教学理念的更新, 从思想上重视对学生创新意识和创新能力的培养。首先, 教师应当转变自身思想, 加强对学生实践能力、创新能力的重视, 平衡理论与实践之间的教学比重, 从实际行动中引导学生自身重视起实践和创新方面的学习。然后, 院校管理层应当从思想上重视起对教学理念的更新, 更加重视对学生的校内实训, 从课程安排的方面向教师和学生传递出校方对于学生实践能力、创新能力的重视, 为学生提供充足的校内实训机会和时间; 通过设定更加细致、合理的学生

考核方式和标准,用考核的比例平衡理论知识与实践创新之间的比重,引导学生更加重视起学习和实践过程中的创新,引导教师有意识去培养学生的创新能力^[2]。

2.2 建立理论与实践融合一体的教学模式

要想在电气教学中提高学生的实践操作能力,就必须建立一个理论与实践相互融合的教学体系,该体系中要以电气理论知识为基础,以电气的实践操作为核心,让二者相辅相成,从而让技工学生真正的掌握电气专业的知识。所建立的体系除了要确保学生有足够的理论学习课程之外,还要适当地增加学生参加实践活动的机会。技工院校可以带领学生参观电气专业相关的企业,让学生可以亲眼看到电气设备在生产中的实际操作,从而加深学生对于电气设备控制在生产、生活中应用的印象^[3]。

2.3 丰富教学资源

电子电气专业教学需要一定的软硬件设施作为学生进行实践、创新的基础,技工院校应当做好资金、资源投入工作,为教师教学和学生提供丰富的资源,将信息技术、网络技术、数字技术等高新科技引入到教学之中,引入课堂之中,自然而然地推动教育模式、方法、理念的改革,为电子电气教学带来巨大的改变,有效培养学生们独立思考、实践创新的能力,例如:在有关物质内部电子运动的课程中,仅靠教师的口头表述并不能让学生充分明白,教师借助多媒体动画、视频可以使学生更加直观地了解电子运动规律,使学生更快地掌握知识,提高电子电气课堂教学效率。做好教师队伍建设工作,利用校企合作通道派遣教师进入企业工作岗位进行实践进修,提高教师自身的实践经验,为学生提供更高质量的教学,同时邀请企业电子电气方面优秀技术人员进入技工院校进行教学,为学生带来最新的工作信息,为技工院校实践教学查缺补漏,为学生提供更加适合的培养创新能力的机会,积极提高在校教师的实践能力、创新能力和教学水平,为学生提供优质的教学服务资源,从而从师资和教学环境两方面为培养学生创新能力奠定基础^[4]。

2.4 加强对教师队伍的培养

高素质教师是培养高素质人才的重要条件之一,高校应更加重视对教师力量的储备。但诸多高校教师从未有过在一线电气企业或单位实习进修的经历,毕业后直接从学校到学校,他们空有理论知识,而无实践经验,毫无疑问这类教师所培养出的学生也存在和他们同样的问题。其次,部分高校由于资金短缺,无法聘请到专业领域的专家学者或行业一线精英使学生接受更高层次的教育。对于此,高校应充分利用自身的资源,为教师提供更多学习观摩的机会,并在条件允许的情况下聘请或邀请相关专家学者和行业精英到校实地进行指导或开展讲座,使学生在与他们接触的过程中了解时下最新的专业技术,获得更优质的教学资源。

2.5 改革毕业设计模式,提高学生动手能力

毕业设计是考核毕业生专业技术能力的重要环节,需要引起校方的高度重视。传统的设计模式相较于仿真实验模式而言,缺乏对毕业生实践能力的考核,未能够真正提高他们解决实际问题的专业水平。但若以仿真实验的形式对毕业生毕业设计进行考核则可以弥补过去的不足,一方面不仅考核学生对于工程设计图的绘制功底,另一方面更看重学生在实操过程中水平的高低,做到理论与实践相结合,完善电气专业教学考核体系,提高电气专业学生实践技能^[5]。

2.6 紧扣信息技术趋势,注重科教融合

电气教学是一门综合性非常强的课程。该课程具有多专业领域交叉、工程实践性强、知识体系更新快等特点,特别是随着信息技术的飞速发展对课程的体系架构提出更高的要求,相对应的综合实训环节也应适当进行充实前沿理论、行业发展趋势,并注入本学科最新动态。积极将教师团队的最新科研成果和专业代表性的竞赛题目融入实践教学,使训练内容始终具有先进性、时代性和普适性。训练过程中采取导师制团队指导,并以组为单位考核,鼓励学生相互交流与协作。夯实训练实践环节,突出实践能力培养,最终达到巩固理论知识、开阔专业视野,拔高实践层次,以实现学生电气控制领域从业技能提升。以科研创新训练为着手点,积极鼓励学生参与指导教师科研项目,通过了解项目背景、意义、科学价值等,培养科研创新思维。通过搭建科研实验系统、设计科研实验内容、采集实验数据、整理实验结果、撰写学术论文等过程了解科研探索途径。参加学术会议、聆听学术报告等追踪行业研究前沿热点,感受科研魅力,提升科研兴趣,融入专业科研世界^[6]。

3 结束语

综上所述,如何培养技工电气专业学生这方面的实践能力,需要进行必要的课程教学改革,将培养学生的实践能力作为重点内容,以适应当今生产企业对于电气工程所需的实践能力的要求。

参考文献:

- [1]朱彩萍.电气教学中培养学生实践能力的策略研究[J].内燃机与配件,2020(02):280-281.
- [2]雷玉梅.技工专业实训教学中如何培养学生实践能力[J].课程教育研究,2019(26):52-53.
- [3]汪科.谈如何在高职电气教学中培养学生的实践能力[J].长江丛刊,2017(24):264.
- [4]刘会金.电气教学中如何培养学生的实践能力[J].电子制作,2016(12):52.
- [5]杨金萍.浅析技工学校电气教学的发展方向[J].读写算(教育教学研究),2011(10).
- [6]马晓芳.基于模糊综合评判法评估电气教学质量[J].科学咨询,2014(12).