

浅析中职学校电工电子专业课教学的优化路径

石宝才

微山县职业中等专业学校

摘要：随着当前社会的飞速进步，电子信息科技已转变为驱使众多领域发展的关键因素。在此背景下，中职电工电子专业作为电子信息技术领域的重要组成部分，在产业转型升级和高技能人才培养方面具有重要的战略意义。因此，中职院校应采取积极的措施来推动中职电工电子专业教学改革，以适应时代需求，培养出更多的高素质电工电子人才。

关键词：电工电子专业；中职；教学；优化路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.06.086

引言

随着我国现代化社会经济以及信息技术的成熟，对于具备专业知识和创新精神的优秀人才需求日益增加，这种创新精神不只是让企业在激烈的市场竞争中占据优势，也有助于提升企业的整体实力，继而保证企业的稳定性的持续性。所以，在中等职业学校的电工电子专业课上，教师更应当注重对学生们创新技能的提升，以便让他们在未来的职场生涯中，能够更有效地应用所学内容来化解各种问题，这样才能为其今后的职场生涯创建稳固的理论和技能基础。

一、中职学校电工电子专业课教学的优化重要性

在新时期背景下，市场对电子信息技术人才的需求量变大，所以这也需要一批专业且高素质的电工电子专业人才。通过电工电子专业课教学模式的改革，进一步加强实践性教学，这样就可以更好地培育出适应市场需求的电工电子人才，强化电工电子专业学生的就业能力。此外，电子信息技术是现代工业的重要组成部分，而电工电子专业作为该领域的根基，对于产业的升级和转型起到了重要推动作用。随着电工电子专业教师优化教学形式，通过实施产教结合等举措，这样就能够更有效地培育出更多的电工电子专业人才，为电子产业进步提供强大支持。同时，在当今社会知识更新速度越来越快，电子信息技术也在持续地发展和创新，通过电工电子专业教育改革，中职学生能够在学习的过程中逐步树立终身学习理念，持续更新自己的知识和技能，以适应市场需求和行业变化。

二、中职学校电工电子专业课教学的现状分析

现阶段，中等职业学校的电工电子专业教育面临以下几个问题：首先是课本不适应当前的需求。目前，许

多中职电工电子专业课本已经使用了很长一段时间，部分内容已经过时，不能满足当前需求，这致使电工电子专业学生在学习过程中无法掌握最新的技能，继而影响了他们的能力培育，由于课本过于陈旧，教师也缺乏对最新技术的了解，所以难以有效地传授最新知识；其次是实践性教学不足。尽管电工电子专业具有极高的实践价值，但目前一些教师并没有关注这一点，虽然电工电子专业学生在毕业后需要通过实际操作来运用所学知识，但是他们在校学习过程中却没有充分地接触到实际操作，使得他们无法熟练地掌握所学技能；再次是师资队伍建设和亟待加强。针对中职电工电子专业的教师而言，一方面由于该领域技术的飞速提升，有的教师已经落后于时代，无法实现现代化教学，另一方面因为缺乏教育教学理论的支持，所以这些教师还难以高效进行教学；最后是产教融合程度低。产教融合是强化电工电子专业学生就业竞争力的主要举措之一，如果产教融合程度较低，学校与企业缺乏有效的合作机制，就会促使电工电子专业学生无法取得成长，而且由于教育与行业之间的信息沟通不畅，还有可能使得电工电子专业学生所学技能与市场需求不匹配。

三、中职学校电工电子专业课教学的优化路径

（一）进行直观教学，激发学习欲望

电工电子专业的基本理论是建立在实验之上的，所以教师需要依据这个领域的独特性，通过使用直观的教学工具和实验来唤醒学生的学习欲望。具体而言，一方面要充分发挥直观教具的作用。在电工电子专业教育过程中，教师要采取直接的上课方法，如使用实体和模型等方式，以最大限度地利用学生们的视觉、听觉、触觉等感官的协同效应^[1]。比如，在讲授电容和电感的

知识时,教师可以在黑白TV机的主板上指引学生去探索各类电容和电感,并要求他们标注出其型号。这种方式不仅能协助学生们对元器件的外观、型号有所了解,还能让他们在学习过程中感到轻松愉悦;另一方面是要注重演示实验。在电工电子专业教学过程中,通过展示实验能够有效地激发学生的学习欲望,促使他们积极思考。在实验演示环节,学生们可以不受课本的束缚,进行自主操作,比如让学生们自行挑选设备、规划实验方式,并在实验过程中发现问题并寻求处理对策等。这样可以推动学生积极思考、实践和表达,充分发挥出学习能动性,促使电工电子专业学生可以勇于推测和独立思考,并通过实验来否定错误的假设或修正不完善的推测。以如何确定二极管的质量为例,电工电子专业学生会优先考虑其内部结构,这种结构包含PN结,并且PN结拥有单向导电的特点。换句话说,如果PN结接收到的正向电压为通,那么其正向电阻会相应减少;然后,如果接收到的是反向电压,PN结则无法通过,因此其反向电阻会相应增大。那么,如何运用这一特性并结合其他电工设备来确定两个不同二极管的质量呢?此时,教师可以展示如何使用万用表,并指引学生进行实验。经过多次实验,学生们观察到两个二极管的电阻值一个偏低,另一个则很高。通过此方法,便可以识别出哪一个二极管的质量更好。许多电工电子专业学生通过自己的实验,进行了深入的讨论和分析,大家都有自己的观点,而教师不应该轻易否定他们的观点,需要带领他们分析对错,以验证他们的成果,以此来促使学生对电工电子专业学习产生欲望。

(二) 推动校企合作,提升教育成效

电工电子专业教师为了让中职学生能够顺利地毕业,在教学期间则需要推动校企合作,促进产教融合,提升教育成效。目前,传统教育方式常常致使学校与企业之间的距离较大,这使得电工电子专业学生在校期间难以深入体验行业环境,继而在毕业后面临职业挑战时感到困惑。这时,中职学校通过积极与相关电子企业的合作,便能够为电工电子专业学生提供更多的实习机会,让他们能在真实的工作环境中进行实际操作,这不仅有助于学生们更好地理解和应用所学内容,还能强化他们在实际工作中所需的技能和经验。此外,学校与企业的合作关系还能够为电工电子专业学生提供接触行

业专业人士和导师的机会,使他们能够从实际工作中获得更多的指导和经验分享,实习机会的提供不仅对学生有益,也对学校本身具有积极影响,与企业建立紧密的合作关系可以为学校带来更新的教学资源和信息,让中职电工电子专业教师了解行业的最新技术和趋势,继而可以更灵活地更新课本内容,确保课程内容与实际行业需求保持一致,这种与企业紧密合作将可以促使学校提升教学品质和学术水平。此外,中职电工电子专业学生还可以通过企业的实习机会,构建自己的职业网络,扩大人脉关系,这有助于他们更深入地理解这个行业,为他们未来的职业生涯做好充足准备,并且这种职业网络的构建也为电工电子专业学生提供了更多的就业机会。

(三) 制作模拟课件,降低学习难度

在电工电子专业授课过程中,常常会遇到一些让中职学生感觉难以设想的场景,并且实验也无法执行,因此理解会更加艰难。另外,尽管一部分实验能够展现出来,但由于结果的变动微小,这也使得学生们感到困惑。所以,中职电工电子专业教师可以设置数字化的教案和课件,并且定期与学生们进行互动,解答他们的问题。同时,学生也有权利对教师的授课成果展开评估,并提供关于模拟课件优化的建议。此外,电工电子专业学生还可以在网络上分享自己的感悟和经验,以此来降低学习电工电子专业的难度^[2]。具体而言,通过使用多媒体计算机来创建逼真的模拟课件,教师就能够协助电工电子专业学生克服理解上的难题。比如,在进行整流电路的实验时,虽然可以看到一些现象,但是波形的失真程度较高。如此一来,学生们或许会误解为是周围的信号输入。此时,教师可以借助FLASH创建动态影像,并采取仿真技术来完成全部试验流程,这种模拟课件既使得抽象概念变得具体,也使得中职电工电子专业学生容易理解课程内容,而且更关键的是可以增强了学生们的热情。在此过程中,教师为了增强模拟课件的效果,还可以选择“理论课和实验课相互融合”的方法,以此来提升学生的知识运用能力。另外,教师还需要坚持将强弱电紧密融合,并且与科研项目的实际情况和社会应用紧密相连的理念,促使中职电工电子专业学生可以有权依照个人兴趣和需求,自由挑选实验的主题和项目,一边学习一边实践,使得理论与现实相结合,并将这些理论运用到实践中去,这对于电工电子专业学生的创造

能力培育极其有利。

（四）巧妙运用微课，实现灵活学习

通过微课视频的使用，中职电工电子专业教师可以突出关键点，同时也可以对关键步骤或操作进行标注或者降低讲解速度，以此提醒学生留意。例如，教师可以使用“雨课堂”或“学习通”等软件将制作好的微课教学资源推送给学生们，并且布置课前任务，指导电工电子专业学生在正式上课前进行预习。借助微课视频，学生们可以灵活安排学习时间，根据需求反复观看视频进行学习，总结预习过程中遇到的困难或难以理解的知识点，反馈给教师，然后教师在课堂上进行答疑解惑。这种基于微课的预习可使电工电子专业学生会加深对不解之处的理解，有充足时间进行思考，去发现问题，激发了学生们获取知识信息的兴致，形成了“学习——解惑——提升”的良性循环，对强化电工电子专业学生思考能力具有重要作用。此外，课堂教学设计在中职电工电子专业中的目标是将教学焦点从传授知识技能转向培育学生的学科素养，这包括创建适当的情境、任务导向、强调教学的实用性、重视教学方法和评估方式，引领学生利用数码资源进行自主研究、知识分享和协同学习，以此来提升他们在职业发展过程中的信息技能和持久学习能力^[3]。在构建教学方案的过程中，中职电工电子专业教师需要根据教学的具体情况，最大限度地利用学生们的能动性，并将微课的创建内容和学生的学习目标融为一体。教师在进行制作教学微视频时，一定要明确学生的学习任务，提前分析本节课的教学任务，着手收集相应的教学素材、制作课件，并用录屏软件进行录制微课视频，接着对微课剪辑、加工及上传等，引领学生们围绕微课视频中的任务开展有效地预习。例如，在中职电工电子专业学生学习电动机的知识时，教师可以将微课发布出来，让他们预习并加深对电动机的认识，然后根据学生们的各种能力，将他们划分为多个小组，这样既可以最大限度地增强每位同学的实际技能，也能够考虑到每位同学的独特性，继而推动分层授课的实施。

（五）优化课程设置，调整课堂结构

中职电工电子专业教师需要对课程进行升级，鉴于电子领域的技术不断更新，课程内容应与行业的发展趋势保持一致，应该引入最新的电子技术、自动化控制、

电路设计等知识，让电工电子专业学生能够掌握最新的知识。同时，教师也要重视培育学生们的实践操作技能，增加更多的实验和实践课程，让他们在课堂上能够亲自动手，掌握实际应用的技巧^[4]。实际上电工电子专业包含了众多领域，所以学生们可以根据自己的兴趣和职业规划来选择不同的方向。例如，可设置电子制造、通信技术、物联网等专业方向，使学生们在特定领域内深耕。此外，还可以开设一些选修课程，如嵌入式系统开发、电子设备维修等，满足学生多样化的学习需求，提高他们的综合素质。最后，教师也要注重跨学科融合，其实电工电子专业与其他技术领域有许多交叉点，比如机械制造、计算机科学等。所以为了培养电工电子专业学生的综合能力，教师可以引入跨学科课程，让学生们了解多个领域的知识和技能。例如，为了提升课程质量，教师将传统的电路设计课程与单片机编程课程融合，构建了新型的嵌入式系统课程。在这门课程中，中职电工电子专业学生将掌握电路设计的基本理论，并将其应用于单片机控制系统的开发，不仅掌握了电路设计和编程的技能，还深入理解了嵌入式系统的实际运用，最终实现优化课程设置，调整课堂结构的目的。

结语

综上所述，在教授电工电子专业课程时，中职教师需要主动刷新自身的教学理念和方法，并持续改进授课模式，以激发学生们更大的学习热情，全面提升他们的创造精神和技能，这样才能为社会培育更专业的优秀人才，帮助电工电子专业学生明确自己的未来职业路径，并为自身的成长创建良好基础。

参考文献

- [1] 张晶. 信息化背景下中职电工电子专业课程教学探讨[J]. 中国宽带, 2021, (05): 106-106.
- [2] 刘洋. 中职电工电子专业课程教学的主要问题与应对方法[J]. 好日子, 2020, (33): 00197-00197.
- [3] 李运芳. 关于中职学校电工电子专业课程教学的改革与实践研究[J]. 课程教育研究: 学法教法研究, 2019, 0(12): 113-113.
- [4] 魏长安. 双创教育在中职电子电工专业课程教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2023, 9(08): 100-103.