

技工院校电子技术课程工学一体化教学探究研究

刘世泽

(浙江省机电技师学院, 浙江 金华 322000)

摘要: 技工院校需要紧跟社会发展, 培养实用型人才。就电子技术课程而言, 采用工学一体化的教学模式, 可以让教学充分结合电子行业的实际发展需求, 将电子信息领域的工作与教学充分结合, 让学生掌握扎实的理论知识, 同时也能在企业实践中锻炼实操能力。然而, 在实际教学中, 大部分技工院校并没有充分发挥工学一体化的优势和特点, 影响课程教学质量。基于此, 本文就技工院校电子技术课程教学中工学一体化的应用路径展开探究以供参考。

关键词: 技工院校; 电子技术课程; 工学一体化; 应用策略

职业教育是我国教育体系中的重要组成部分, 主要为社会培养专业型人才。在中职教育中, 电子技术课程是重要的课程之一, 也是技工院校学生学习的重点课程。电子技术课程与其他专业课程不同, 主要学习内容为电子设备的使用和维修, 而当前很多技工院校学生对电子设备的使用和维修缺乏兴趣。因此, 为满足社会对高质量人才的需求, 在教学中应充分运用工学一体化教学方式, 通过理论教学与实践操作相结合的方式, 将电子技术课程教学与学生职业能力培养进行有效融合, 从而提高学生的综合素质, 让学生将掌握的理论知识在真实的工作环境中加以实践, 提高他们的实操能力。

一、技工院校电子技术课程实施工学一体化教学的价值

工学一体化是各大技工院校广泛应用的一种新教学模式, 可以让学生在将学校学到的理论知识, 通过企业加以实践, 既能够让学生掌握专业知识, 提高专业技能, 又可以满足企业的用工需求, 是一种让校企实现互利共赢的新模式。在工学一体化下, 技工院校改变了以理论知识为主的教学模式, 将重点逐渐转移到提高学生实践能力和实操能力, 真正让学生及时掌握最先进的新技术, 满足企业的用工需求, 也有效推动社会发展。学生在“教学+工作”的环境中, 能够在思考中学习, 在实践中提升。可以说工学一体化这一教学模式, 充分体现了技工院校人才培养工作的特色, 也可以为企业和社会培养拥有扎实理论知识和过硬实操能力的专业人才。

电子技术课程作为技工院校的热门课程之一, 更应该重视实践教学, 对学生的专业技能提出更高的要求。传统的教学模式多以理论教学为主, 并且以教师的教学为中心, 忽视学生“学”的重要性, 以熟知各项电子技术为目的, 突出教师的演练示范。而应用工学一体化, 可以提升学生的实践能力, 打造“理论+实践”的新教学模式, 让学生在模拟工作环境的氛围下, 理解和应用理论知识。由此可见, 工学一体化的应用完善了课程体系, 促进了课程之间的关联性, 让学生在内容丰富、趣味性强的教学中, 充分体验学习专业知识带来的成就感和满足感, 有助于扩大学生的知识储备量, 提升其专业素养。

二、技工院校电子技术课程实施工学一体化教学的现状分析

(一) 缺乏必要的配套设施

近年来, 我国对职业院校的扶持力度有所加强, 使得技工院校的办学条件以及基础设施等, 都有了极大地改善。这些变化为教师开展工学一体化教学模式奠定了基础, 推动了该专业教学的进步。然而, 不可否认的是, 依然有部分技工院校缺乏必要的配套设施。比如, 电子技术课程教师开展实训教学的基地以及相关配套硬件依然不够完善, 无法充分对接企业需求, 导致学生缺乏良好的工作模拟环境。这些问题, 不仅影响技工院校充分发挥现

有配套设施的功能, 也难以为学生提供良好的在校实习环境, 限制工学一体化教学模式的深入开展。

(二) 学生学习态度不端正

在开展工学一体化教学模式时, 学生作为教学的主体, 其学习态度会对工学一体化的应用效果产生直接影响。而技工院校学生年纪较小, 择业观尚未形成, 就需要面对职业发展, 难免会暴露出一些问题。比如, 部分技工院校学生由于中考成绩不理想, 而被迫进入技工院校学习, 其对自己的定位依然是学生, 并没有结合个人发展情况做好职业规划。受此影响, 学生无法充分考虑自身发展的需求, 认为达到学校的考试标准即可, 并没有意识到提高实操能力的重要性。此外, 部分技工院校学生, 会选择自己寻找实习岗位, 在缺乏教师监督以及正确态度的情况下, 他们会以顺利毕业为目标, 出现作假实习证明的行为, 不仅难以提高自身的专业技能, 也难以提高职业道德、职业素养。

(三) 校企合作环节的问题

校企合作是开展工学一体化教学模式的关键, 需要做到互利共赢才能推动工学一体化的深入开展。但是, 由于企业和学校的立场不同, 往往导致对接工作难以顺利开展。比如, 大部分技工院校都面临着学校“一头热”的困境, 导致校企合作难以顺利开展。企业更注重自身的经济效益, 这也是其健康、可持续发展的必要前提, 一旦学生结束实践锻炼返校后, 就没有相应的人员接替工作。此外, 企业还需要肩负起学生实习期间的安全责任, 无疑增加了企业的经营负担, 从而影响他们参与校企合作的积极性。

三、技工院校电子技术课程工学一体化教学路径

(一) 加大工学一体化教学力度, 提升学生专业技能

在工学一体化模式下, 技工院校需要注重突出电子技术的实操性特点, 将理论联系实际应用到教学中, 积极做好校企合作工作, 加快建设实训基地的步伐, 借助企业的软、硬件教学资源, 将电子技术课程知识引入到课堂, 制定企业资源与学校教育相互结合人才培养机制, 提高学生的实践能力, 满足电子信息行业发展的需求。同时, 在制定课程时, 技工院校需要适当增加实训时间, 促使学生能够更好地对相关知识进行运用理解和技术创新。

比如, 技工院校可以与技能竞赛、“1+X”证书制度结合, 将电子企业的实际需求以校园竞赛的形式体现出来, 强化学生实践训练, 为学生搭建电子技能比拼舞台。借助技能竞赛激发学生的好胜心, 使他们积极主动地探索实用性的电子技术。此外, 在其借助技能竞赛以及实际工作环境时, 还可以了解到考取 X 证书的重要意义, 并从实践中了解哪些技能等级证书是必要的, 哪些与自己的职业发展规划不相干。学校可以搜集近年来电子领域出现的新技术、维修等内容, 组织学生进行训练, 规定他们在一定

时间内完成相关的实践操作,激发学生的探究欲望。同时,教师可以以电子企业负责人的角色对学生的训练成果进行评价,并为学生提供实操演示,不断强化学生的职业思维。此外,教师可以在这样的模拟训练中,向学生推广“1+X”证书制度,鼓励学生积极考取这些资格证,朝着高级技师努力,提高他们的就业竞争力,帮助学生实现自己的职业生涯规划。

(二) 结合电子新技术,探索工学一体化新课程

课程是技工院校讲解专业知识的重要载体,在一定程度上决定着教师的教学方向。在工学一体化模式下,技工院校可以邀请优秀的企业参与电子技术核心课程群开发,将工作中的实际需求融入专业教学中,让学生掌握新技术和新技能,提升技工院校人才培养工作的时效性,让学生在毕业之际即可以快速适应工作岗位。

例如,在学习“电子线路设计”这一章节内容时,教师可以以“小制作”为契机,引导学生完成一个小制作项目,通过制作项目将本节内容进行融合。在学生制作项目之前,教师可以先给学生布置“任务”:制作一个闹钟。学生可通过查阅资料、自主设计等方式完成闹钟的设计与制作。在制作过程中,教师可以让学生在课堂上进行实际操作,通过讲解与示范帮助学生理解设计要求以及注意事项等内容。在学生完成设计后,教师可以要求学生进行实际操作和总结分析。通过这一过程的展开可以让学生明确本节内容的重难点以及重点解决方法。此外,技工院校还可以紧密结合当前实际建立起行之有效的培训方案,积极应对电子信息行业的转型与升级。通过设计一个前瞻性的人才培养方案,满足电子领域发展的需求,让学生做到紧跟电子技术的发展,熟练掌握新技术,充分利用好现有的教学资源。首先,教师需要转变思想观念,紧密结合当前电子领域发展的实际情况,尽可能将新的技术、知识以及理念等传授给学生,致力于让学生对电子信息行业发展情况有足够的了解。其次,在强调实践教学的同时,技工院校也应抓好基础理论知识的学习,让学生在扎实的根基上探索实用性的电子技术,更好地实现创新与拓展。

(三) 创新教学方式,激发学生兴趣

对于技工院校学生而言,大部分学生都认定自己不会在学业上有太高的成就,只是没有意识到技工院校为他们提供的成长、发展机会,依然将这一阶段定义为不断地学习、考试,势必影响他们的积极性。为此,教师需要站在学生的角度,首先做思想引导工作,让学生认清他们现在的处境,使他们认识到自己和继续学习学科知识同龄人——高中生之间的差异,帮助他们改变对自己的定位,以全新的状态投入到开启新旅程的学习中。比如,教师可以让学生认识到:现如今,学习电子知识已经不是为了考出好成绩,而是要让你们在毕业之后可以借助一项技能,体现自己的价值,说白了就让自己通过踏实的劳动,经营生活、经营人生,不至于迷茫于自己干什么、怎么才能挣到钱。这些接地气的思想教育内容,更容易走进学生的内心,点亮他们的生活。在此基础上,教师还需要创新教学方式,以符合技工院校学生特点的教学模式以及内容,激发他们学习的积极性。

首先,在进行电子技术课程教学设计时,应依据电子技术课程的教学内容来选择合适的工作任务,从而使学生在完成工作任务的过程中掌握所学知识。其次,教师应根据中职学生的实际情况来选择合适的学习情境,让学生能够在实际工作中体会理论知识和实际操作相结合的重要性。例如,在教学“电子产品与电路设计”这一内容时,教师可将教学情境设置为“智能音响系统设计”,教师可采用“问题导入”的方式引入教学内容。在引

入问题之后,教师需要引导学生进行思考和讨论,让学生在讨论中确定产品需求方案。在完成产品需求方案后,教师需要引导学生对产品方案进行改进和优化。在此过程中教师应充分发挥引导作用,让学生对产品需求方案进行分析和探讨。最后,教师可引导学生将分析出来的问题进行总结和归纳,让学生对电子产品设计、电子电路设计等相关知识进行掌握。此外,教师还可以采用“项目驱动”的方式来开展教学活动。通过任务驱动法使学生能够对电子技术课程内容进行深入学习和掌握。通过任务驱动法能让学生更好地融入实际工作中去。

(四) 完善校企合作制度,保证工学一体化实施效果

电子技术课程工学一体化教学模式是一种全新的教学方式,在进行教学过程中需要教师将理论知识与实践操作相结合。因此,教师在进行电子技术课程教学时应积极转变观念,将学生作为课堂教学的主体。另外,教师还应对自身的专业知识和技能进行全面提升,从而提高学生对电子技术课程的学习兴趣。因此,教师要不断提高自身专业技能水平和综合素质能力。只有这样才能在课堂教学中与学生展开充分沟通和交流,从而提高课程教学质量和效果。在开展工学一体化教学过程中,应根据企业需求合理安排教学内容,从而提高学生的实践操作能力。例如,在讲解数字电路中的数字运算时,教师可以在课堂上组织学生开展分组实践操作,通过实践操作加深学生对数字运算的理解和掌握。同时,教师还可以在课堂上组织学生开展简单的小组合作实践活动,让学生将理论知识运用到实际操作中。在开展小组合作实践活动时,教师应将理论知识与实践操作相结合,让学生能够真正掌握数字运算的原理和应用方法。例如在讲解数字电路中的逻辑门电路时,教师可以先将数字逻辑门电路相关知识讲解给学生听,让学生对数字逻辑门电路有初步认识。在此基础上,教师可以将实际生活中的电子设备电路进行拆解、分析和讲解。最后,教师让学生将学习到的知识应用到实际操作中去,从而加深学生对电子设备电路的理解和掌握。

四、结语

总而言之,工学一体化可以促进技工院校完善现有的课程体系,促进理论与实践的相互结合,提升学生的专业技能水平。因此,技工院校教师需要积极转变思想观念,进一步借助工学一体化推动教学内容的更新,明确当前电子信息领域的发展需求,从加大工学一体化教学力度,提升学生专业技能、结合电子相关的新技术,探索工学一体化新课程、创新教学方式,激发学生学习兴趣以及完善校企合作制度,保证工学一体化实施效果四个方面入手,提升电子技术课程教学质量,为学生就业打下有力的基础。

参考文献:

- [1] 李殷. 高职电子技术课程工学一体化教学探究[J]. 电子测试, 2022(16): 130-132.
- [2] 乔晓玮. 浅析“工学一体化”模式下技工院校电子技术应用专业课程改革探索[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2020(11): 186.
- [3] 李莎莎, 程福利. 刍议“工学一体化”模式下技工院校电子技术应用专业课程改革探索[J]. 工程学研究与应用, 2023, 4(13).
- [4] 杨燕. 工学结合模式下电子信息专业一体化教学探索——以《高频电子技术》课程为例[J]. 时代教育(教育教学版), 2021(8): 179-180.