

电子技术课程一体化教学改革思考

杨 峰

(云南省玉溪技师学院, 云南 玉溪 653100)

摘要: 随着社会经济的不断发展, 我国各阶段的教育教学理念发生了较大改变。中职学校作为培养优秀社会人才的重要部门之一, 其在人才培养体系中发挥着重要作用。从目前来看, 虽然我国经济得到了高速发展, 但实际的教育理念还不能很好地跟随其发展步伐, 存在一定的滞后性, 从而就容易导致课程教学与实际的人才培养需求相脱离。因此, 为了进一步提升人才培养质量, 使其更好地适应社会发展需求, 教师们探索出了很多有效的创新教育教学理念, 开展一体化教学改革便是其一。基于此, 本文以《电子技术》课程为例, 简要分析了一体化教学理念在这门课程教学改革中的应用与实践, 希望可以为各位同行提供一些参考与借鉴。

关键词: 中职; 电子技术课程; 一体化教学

《电子技术》课程具有极强的理论性、实践性和应用性, 其教学活动的开展不仅仅是为了让学生学得并掌握电子方面的基础知识和基本技能, 提高其观察、逻辑思维、分析并解决问题等综合能力, 同时也是为了提升学生使用相关电子仪器设备的能力以及电子组装工艺水平。可见, 培养学生的动手实践能力是极其重要的。但传统的教学模式过于重视理论讲授, 而且是以教师为主导的教学, 学生参与实践的机会也不多, 最终的教学效果不是很理想, 因此, 为了能够促进学生理论知识素养和动手实践能力协同发展, 教师就需要积极开展“理实一体化”教学, 即: 开展理论与实践一体化教学, 让学生“在做中学, 在学中做”, 使其在学习感悟, 在践行中升华, 从而实现培养技能型人才、实用型人才的教学目标。

一、开展电子技术课程一体化教学的意义

在一体化教学中, 教师需要向学生布置学习任务, 以此为驱动来推动课堂教学的进度, 强调让学生在实践中学、理解、掌握并内化理论知识。因此, 将一体化教学理念融入到实践性极强的电子技术课程教学当中, 不失为一种培养技能型人才、实用型人才的有效途径。具体来看, 开展电子技术课程一体化教学的意义主要表现为以下几点:

一是可以调动学生的学习兴趣。在传统的课堂教学中, 基本都是教师为中心来开展教学活动的, 侧重于教师单方面地向学生“灌输”知识, 没有考虑到学生的学习能动性, 所以学生很难提起兴趣。而一体化教学理念更注重教师“教”与学生“学”的有机结合, 这就要求教师能够结合学生的需求, 以学生为中心, 调动他们的学习兴趣, 从而引导他们积极主动地参与课堂活动中来, 从而让课程教学更高效。二是可以有效促进学生综合能力的提升。对于中职生而言, 他们自身的综合能力与其未来的职业就业直接挂钩, 教师在开展电子技术课程教学时, 通过采用一体化教学的方式来促进学生将理论学习与实践训练有机地结合到一起, 可以让学生更好地参与课堂活动, 使其在实际训练中逐渐完成学习任务。而且教师还可以引导他们时常检查自己的学习训练成果, 这不但可以有效培养和提高自己的专业技能, 还能让他们及时且有针对性地进行理论知识的学习与补充完善, 从而达到提升其综合能力的目的。三是可以提高学校师资队伍的整体素质。教师倘若一味地使用传统的模式开展教学, 其思维不但会被固定住, 而且还不利于他们专业素养与职业能力的发展。而开展一体化教学, 教师需要学习新的教育理念, 也需要探索新的教育教学方法, 更需要多关注学生的学习情况及时地对教学计划做出科学合理的调整, 这就对教师的综合能力有着较高的要求。由此可见, 这也就意味着, 学校师资队伍的整体素质必然会有显著提高。

二、电子技术课程一体化教学实践

(一) 革新课程标准, 完善顶层设计

技工类院校人才培养目标, 是电子技术专业为基础方向, 从而达到满足社会单位高技能人才需求的目的。全新的专业人才培养目标和课程标准, 需要通过对电子技术专业学生能力、电子技术专业知识、电子产品企业生产岗位要求以及所需人才职业技能的调研和分析, 进而确定最终人才培养目标和课程标准。同时, 教师应当根据电子技术专业学生将来从事岗位群要求, 重新确定电子技术课程内容构成、能力和技能结构, 形成全新的课程学习领域。在电子技术课程学习领域中, 围绕学生的年龄特点、生理心理特点、认知规律等制订符合当下学生需求的学习目标。在教学手段、方法上面, 教师应根据学生在学习领域中所处的知识能力层次、学习阶段划分学习情境, 以课程内容为中心, 整合划分电子技术课程的单元, 并结合每个学生学生的具体特征, 制定针对性的教学方法。此外, 电子技术课程标准的制订, 还需要遵循以下原则: “以典型工作任务为载体” “以职业能力为核心” “以学生为主体” “理论实践一体化” “以教师为主导”等。

除此之外, 在内容设计方面应当遵循“创新能力和应用能力相结合” “实践技能和理论知识相结合” “职业标准与企业岗位标准相一致” “学生获得知识、技能和素质培养相统一” “职业素质锻炼与职业生涯锻炼相结合”等原则。在此基础上, 组织教师开始着手课程标准制订工作, 按顺序将电子技术专业的学习领域划分为多个学习情境, 并在各个学习情境中加入模块化教学方法。如“变压器的检测”这节内容的教授, 教师需要在各个学习情境都加入一次和五次检测设备的介绍。同时, 在每个学习情境设计多个学习任务, 学习任务需要参照工作过程、学生的认知规律进行安排和设计。

(二) 调整教学内容, 升级课程目标

所有课程的开发都需要以课程标准为依据, 它反映了培养目标、基本要求、课程的性质等内容, 是对教学内容革新的指导和规范。通过分析, 教师可以将电子技术课程的标准分为理论和实践两个部分: 理论部分, 主要是对电子技术课程理论的重构和整合, 进而确定知识要求和学习目标, 设计若干个教学任务; 实践部分, 主要是对学生实践能力的锻炼和强化要求进行设计, 如电子技术实验内容、电子技术实验过程、电子技术实验考核等。

例如, 在教授数字电路基础理论知识时, 教师采用“理论知识+实践教学”方式进行设计; 在带领学生学习数字电路一节时, 首先要向学生灌输数字电路的概念和原理, 其次, 根据学生对原理、概念的理解分析和设计基本电路; 在教授模拟电路基础这部分内容时, 可以让学生率先了解和分析模拟电路的概念以及特点,

确保学生能够正确认识模拟电子的基础理论;在学生学习数字电路时,可以先学习逻辑代数基础知识、数字逻辑基础知识,使学生能够正确掌握和理解概念和逻辑的关系。通过这种形式整合和设计,能够让电子技术课程的理论与实践融合到一起,提高学生发现问题、分析问题、解决问题和应用知识的能力。

(三) 密切校企联系,提升课程标准

电子技术课程作为电子类专业核心课程,该课程主要由数字电子技术、模拟电子技术两大内容构成,而模拟电子技术又由“数字电路基础”“模拟电路基础”两类内容组成。随着电子信息技术的迅速崛起,电子技术行业对电子技术人才需求越来越大,而学生毕业后可从事、可选择的岗位也变得越来越广泛。因此,在实际教学活动中,电子技术课程必须要根据学生学情设计和安排教学内容、教学方法。针对这一情况,院校可以积极与当地电子企业进行沟通、合作,密切二者关系,提升课程标准,从而让院校电子人才能够适应企业的发展需求、人才需求。此外,为了保证课程标准的合理性和有效性,院校还应建立专门的课程标准研究小组。小组成员可由学校领导、行业专家、企业专家等组成,负责电子技术课程标准的调查、研究和开发工作。在课程标准开发过程中,学校领导应充分征求、结合企业意见和建议,从根本上保证课程标准和行业发展的一致性、统一性。最后,将全新的、商讨好的课程标准提交企业专家、行业专家进行评审,切实保证和实现学校、企业、学生多方的共赢。

(四) 创新教学方法,确立考核标准

在实际的电子技术教学中,教师应遵循“生本原则”,以任务为驱动,创新电子技术课程教学方法,结合现代教学理念,购置更多的现代化教学设备,以新奇特形式调动学生主观能动性,满足学生学习理论、进行实操的需求,让学生在“学中做、做中学”的氛围中快速提升能力。

在新课改背景下,电子技术课程考核标准中应加入理实结合的考核方式。理实结合教学方式是以项目式教学法为基础开展实施的。通过项目化教学方法,可以使学生在学习过程中接触真实的项目,并从中获得知识理解、技能强化等能力。同时,课程内容可以细分为若干个项目和若干个任务,并从知识、技能和态度三方面对任务、项目完成效果进行评价,最后综合评定学生的成绩。此外,对于理论知识扎实、动手能力较差的学生,教师需要给予理解和包容,给予他们消化、吸收实践知识的时间。

(五) 组建教学团队,实现资源共享

组建一支教学能力强、综合素质高且具有丰富实践经验的专业教师队伍,是保证一体化教学模式得以落实的关键性因素,因此,学校还需要加大对授课教师的培训力度。一方面,学校需要建立健全教师激励机制,通过物质和精神奖励来鼓励教师进行教学研究、参加专业技能大赛、积极参加教师资格认证考试并获取与专业有关的资格证书等。另一方面,学校还要鼓励并支持专业课教师进入企业挂职锻炼,通过这种方式来进一步深化“产教融合、校企合作”。与此同时,学校还可以鼓励合作企业中的优秀技术人员来到学校参加专业教学研究活动、知识讲座活动或者是担任兼职教师为学生提供相应的实践技能训练指导。除此之外,学校还需要继续和企业合作,共同建设专业实训实践基地,为学生提供更多可以进行实践操作的机会,比如校外实训、技能竞赛等。

(六) 营造实践氛围,培养实践能力

考虑到《电子技术》课程实践性强这一特点,授课教师在开展理论教学的过程中也要潜移默化地渗透一些实践性内容,为学生营造良好的实践氛围,从而为其后续的自主实践训练提供更多

基础保障。譬如,在实际教学中,教师可以通过多媒体课件、实物模型等形式向学生展示电子电路的结构和组成,让他们对电路原理有一个更加直观、深刻的认识,使其对电子电路的设计方法有一个大概了解,然后再这一基础上组织学生开展实践操作训练。譬如,在讲授“放大器”这部分内容时,教师可以利用多媒体课件为学生呈现放大器的结构、原理图和放大倍数等相关理论知识,之后就可以组织学生以小组为单位进行讨论。不过,为了更好地帮助学生细致、深入地学习相关知识,教师可以为每个小组设计不同的内容供其讨论,比如:怎样设计放大电路;怎样将放大倍数应用于实际电路当中等。这样一来,学生就可以在小组讨论中清楚地认识并理解放大器的原理。另外,如果条件允许,教师还可以适时地引入一些虚拟仿真软件,借助虚拟仿真技术开展电子技术课程教学,并指导学生如何利用虚拟仪器进行调试以及相关操作。如此一来,学生就可以借助这些虚拟仿真软件细致地看到整个实验过程所出现的现象,这对培养学生实践能力的培养也是有一定帮助的。

(七) 开展实践活动,培养职业精神

如果说理论教学是为了帮助学生更好地理解理论知识并指导实践,那么开展实践活动就是对学生理论知识的进一步验证和巩固深化,因此,教师还要积极开展实践训练活动。譬如,教师可以组织学生开展电子技术设计比赛活动,先指导学生自行画出电路原理图,然后再让他们动手进行电路原理图的设计与制作,教师则可以巡视指导,最终完成相关任务,这不但可以锻炼学生的实践能力、动手能力,还能培养他们的创新意识。再如,教师还可以组织学生开展电路模板组装、调试与测试等实践活动,以此来培养他们敢于探索、精益求精的职业精神。

三、结束语

总而言之,电子技术课程是中职电子信息类专业学生必学的一门基础课程,所涉及的课程知识教学有着较强的理论性和实践性,因此,这就需要教师既要重视对学生理论知识的讲授,也要重视对学生实践操作技能的训练,而开展一体化教学便可以很好地满足这一要求。对此,教师可以通过以下举措:革新课程标准,完善顶层设计;调整教学内容,升级课程目标;密切校企联系,提升课程标准;创新教学方法,确立考核标准;组建教学团队,实现资源共享;打造实践氛围,培养实践能力;开展实践活动,培养职业精神等,来实现电子技术课程的理实一体化教学。

参考文献:

- [1] 严均,周煌辉.以工匠精神为引领的电子技术课程工学一体化教学模式改革研究[J].中国教育技术装备,2023(17):89-91.
- [2] 姚岚,魏洪昌,陈德明.电子技术课程中的理实一体化教学实践[J].电子技术,2023,52(07):222-223.
- [3] 王美兰.电子技术基础与技能课程理实一体化教学的实践[J].亚太教育,2023(11):120-123.
- [4] 黄艳艳,于忠卫.一体化教学模式在电子技术基础课程建设中的实践与应用[J].教育信息化论坛,2023(02):30-32.
- [5] 黄建盈.电子技术课程的一体化教学实践[J].电子技术,2022,51(05):76-78.
- [6] 于忠卫,黄艳艳.浅谈电子技术课程一体化教学改革[J].当代教育实践与教学研究,2020(04):45-46.