

# 探究式教学在电工与电子技术类课程中的应用研究

李丽芬

(广州市信息技术职业学校, 广东 广州 510640)

摘要: 随着我国经济的不断发展, 电工电子技术领域也走上了快车道, 在此背景下, 市场对于高质量、专业型电工电子技术人才的需求也在不断提升。对此, 为了进一步提高课程育人质量, 有效推动学生专业技能以及综合能力的培养, 中职电工电子专业课程教学也要积极进行优化和创新, 特别是要注重将探究式教学模式应用到专业课程教学中来, 以此来强化学生们的专业认知, 促进学生综合素质能力的培养, 助力他们更好地就业与发展, 同时为社会输送更多优质的电工电子专业人才。本文在探讨探究式教学内涵的同时, 就探究式教学在电工与电子技术类课程中的应用价值和策略进行了分析。

关键词: 电工与电子技术; 探究式教学; 应用价值; 应用策略; 职业教育

中职学校作为我国重要的职业人才的基地, 承担着为社会发展输送优质技能型、专业型人才的重任。这也要求中职电工与电子技术类课程教学要注重理论与实践的融合, 致力推动学生创新能力培养, 从而保障学生综合素质以及专业素养的培养。但是, 我们可以看到, 在以往的教学过程中, 电工与电子技术基础与技能课程多以言语式教学模式为主, 这也直接影响了学生的学习兴趣 and 课程教学质量。而探究式教学模式的应用能够推动本课程由传统的“教师教”向“学生学”方向转变, 有效激发学生们的学习积极性, 从而推动他们实践创新、综合素质的培养。所以, 积极探讨探究式教学在电工与电子技术类课程中的应用策略势在必行, 正当其时。

## 一、探究式教学的内涵分析

对于探究式教学来说, 其指的是教师结合教学内容引入一些设问或者任务, 然后指引学生以此为方向, 展开知识点的学习与探究, 使它们能够最终掌握相关知识要点和技术要领, 从而保障教学有效性的一种教学法。该种教学模式主要涉及了“教师教”以及“学生学”两个层面的内容。首先, 在“教师教”方面。探究式教学中, 教师会逐步“放权”, 在课堂上只是充当引导者以及组织者的角色, 并不会过多干预学生的思考和实践。通常来说, 教师会依据教学内容, 设置一些与之相关的情境, 以此来为学生提供良好的学习参照并促进学生进行思考和探究, 进而实现其认知的深化与巩固。而这一过程通常需要做好三个点: 其一, 情境创设要合理。教师在落实情境创设时, 应当结合知识点内容, 尽可能多地引入与学生生活以及认知相贴合的事例, 以此来构建相应的情境, 从而达到激趣和保效的目的。其二, 问题要科学。探究式教学主线要围绕科学的问题设计来展开, 特别是要保障问题的引导下、趣味性, 从而更好地激发学生们的探究兴趣, 让他们在课堂上收获更多知识、快乐和成长。其次, 在“学生学”方面。探究式教学中, 学生将会有着充分的自主性、主体性和自由性, 他们可以在教师问题、任务的引导下, 自主思考、合作探究, 最

终找到正确结论和答案, 在此基础上通过师生间的讨论与总结, 得出最终答案或结论, 实现整个探究式教学的闭环。

## 二、探究式教学在电工与电子技术类课程中的应用价值

### (一) 激发兴趣, 促进参与

建构主义认为, 学习是学生主动进行知识建构的一个过程。在此过程中, 学生兴趣或者参与性的高低将直接影响着学习活动的实效。在职业教育过程中, 如果想要取得好的教学效果就必须要把把握好趣味化的教学思路, 以趣为引来提升教学实效。而这一目标的实现, 单纯依靠言语式教学显然是不行的。探究式教学的应用则能够进一步增添电工与电子技术类课程的趣味性, 在该模式下学生们的自主性、积极性将得到释放, 他们可以将改变传统的“被动式”学习模式, 转为自主与合作“探究式”学习, 这必然可以激发他们的学习兴趣, 促进他们课堂参与性的提高, 从而使他们能够寓学于乐, 高效学习。

### (二) 促进实践, 提升能力

众所周知, 职业教育有着较高的实践性特点。所以, 电工与电子技术类课程教学的重点是需要帮助学生掌握相应的技能, 提升他们的实践能力以及处理问题能力, 只有这样才能更好地提升教学效果以及育人质量。而探究式教学模式本身就是一种能够推动学生趣味探究、合作探究的教育教学模式, 它能够为学生创设多样的实践机会和探究平台, 从而有效助力他们实践能力的培养。同时, 在该模式下, 学生们能够实现“学”“思”“做”的融合, 这也必然能够巩固他们的专业知识和技能, 从而有效推动他们专业综合能力的培养。

### (三) 助力创新, 推动就业

在新时期, 创新能力已经成为衡量一个人才的重要标准。这也要求电工电子技术专业课程教学应当注重学生创新能力与素养的培养, 在课程教学实践中充分融入创新教育模块, 从而提升学生创新思维和能力, 助力他们在未来更好地就业与发展。而这一目标的实现需要教师充分做好教学模式改革工作, 特别是要注重

探究式教学的应用。探究式教学鼓励学生在探究过程中发现问题、提出问题,并通过自主思考、合作讨论等方式寻找问题的答案。在这个过程中,学生的创新思维得到了充分锻炼。他们不仅学会了如何运用所学知识解决实际问题,还能够在遇到新问题时灵活运用创新思维,寻找新的解决方案,获得创新能力以及解决问题能力的培养,而这也必然能够提升他们的综合能力与就业竞争力,推动他们在未来更好地就业与发展。

### 三、探究式教学在电工与电子技术类课程中的应用策略

#### (一) 课程情境创设, 引领趣味探究

在探究式教学中,课程情境的创设是必要前提。良好的课程情境,不但能激起学生的学习热情,而且还能助力他们更好地理解相关知识点,实现其探究学习实效的提升。所以,在教学过程中,教师可以结合课程教学内容,创设相应的情境,带领学生们积极、愉快地参与实践探究。例如,在讲“串联直流电路”这一知识点时,教师便可以通过多种情境的创设来构建“探究情境”激发学生的学习兴趣并充分提高教学有效性。如可以积极创设“生活化探究情境”与学生们聊一聊生活当中的“串联直流电路”,如可以和学生们聊一聊家庭电路出现故障的场景,让学生通过扮演电工的角色,利用串联电路的知识去诊断和解决问题。这样的情境设计不仅增强了学习的趣味性,还能帮助学生在实际问题的解决中深化对串联电路工作原理的理解。此外,教师还可以立足职业教育信息化改革大背景,将目光放到学生们喜闻乐见的信息化手段之上,利用多媒体、微课等手段来展示串联电路的工作过程,创设“信息化探究情境”,激发学生的学习兴趣和探究欲望,进一步增强学生的感知和认识,引领他们趣味思考、探究和学习,助力教学效果更上一层楼。

#### (二) 课堂设问引入, 促进思考分析

学问学问,一学二问。问题作为教育教学中,师与生、生与生之间沟通最直接、最有效的媒介,对于学生思维能力、处理问题能力的培养有着重要的促进作用。从电工与电子技术类课程教学角度来看,本课程本身就是一个处理“为什么这样做”以及“该如何做”的动态化过程,以问题为着力点,引领学生思考探究是推动教学质量提升的重要途径。所以,在开展探究式教学过程中,教师也要注重设计一些巧妙的问题,促进学生们的思考和探究,引发他们的互动与实践。例如,针对“串联直流电路”的内容,教师可以提出一系列层次递进的问题,如“什么是串联电路?”“串联电路中电流、电压、电阻的关系是怎样的?”“为什么在家庭电路中,开关能控制整个电路的通断?”等。这些问题能够激发学生的好奇心和探究欲,促使他们主动思考、积极寻找答案。与此同时,在这一过程中,教师应鼓励学生大胆提出自己的猜想和假设,并引导他们通过后续的探究活动进行验证,以此来为后续

学生们更加积极和高效地开展实践探究奠定基础。

#### (三) 设计探究活动, 促进合作探究

探究活动是探究式教学的核心环节,在教学实践中,教师要注重科学设计此环节,引发学生们的合作探究和实践探索。例如,在“串联直流电路”的教学中,教师可以设计一系列的实验探究活动,如电路组件的识别和检测、简单串联电路的连接与测试、电路故障的诊断与排除等。这些活动可以分组进行,鼓励学生在小组内合作、交流、分享。通过亲自动手实践,学生能够更加直观地理解串联电路的工作原理和特点,同时培养他们的实验操作能力、团队协作能力和问题解决能力。在活动过程中,教师应巡视指导,及时解答学生的疑问,确保探究活动的顺利进行。

#### (四) 开展讨论总结, 巩固教学效果

在探究活动完毕之后,教师应当及时开展讨论与总结工作,以此来巩固学生的学习效果。具体来说,教师可以组织一些小组讨论,并积极开展小组互评等活动,引导学生们相互探讨和分享,促进他们的整体成长。还是以“串联直流电路”探究式教学为例,在探究互动完毕之后,教师可以指引学生展开组评、互评环节,抒发和交流彼此观点,促进整体学习思路交流。同时,可以引导学生讨论串联电路在实际生活中的应用、串联电路与并联电路的区别和联系等话题。通过讨论,学生能够进一步加深对串联电路的理解,同时培养他们的语言表达和交流能力。最后,教师可以对本章节知识点进行梳理总结,帮助学生形成清晰、完整的知识结构,并且可以布置一些课外拓展性探究项目,鼓励学生在课外继续深入探究串联电路的相关知识,促进探究式教学的课外延伸,从而培养学生良好的学习态度和习惯,全面巩固本课程的教学效果。

总之,将探究式教学融入到中职工工与电子技术类课程中来有着重要的现实意义。对此,广大教师应当深刻把握该模式的内涵与应用价值,在教学过程中不断运用新的思路和方法去打造科学化、现代化和高效化的探究式教学模式,引发学模式的思考、探究与实践,促进他们综合能力的提升和发展,从而为社会培养出更多优秀的电工电子技术人才,全面促进我国电工电子行业的创新与发展。

#### 参考文献:

- [1] 黄红艳. 电子技术应用专业教学改革的探索与实践 [J]. 产业与科技论坛, 2023 (19).
- [2] 颜冉. 探究式教学在《电工电子技术基础与技能》课程中的应用 [J]. 科普童话, 2020 (16): 39.
- [3] 邓坤. 探究式教学在电工电子技术基础与技能课程中的应用 [J]. 当代家庭教育, 2018 (12): 177.