

新时期高校机械实训课教学存在的问题及对策探究

王仕仙

(武汉工程大学邮电与信息工程学院, 湖北 武汉 430073)

摘要: 实训课是当代职业教育的重要组成部分, 高校机械实训课教学中, 高校通过科学构建实训基地、实施双师教学等方式, 不仅有助于学生理论与实践能力的全面提升, 更重要的是还能帮助学生科学认知自己的所学科目的具体工作方向和所需技能, 有效提升其职业素养。本文就实训课教学模式在高校机械实训课教学中的具体存在问题以及有效性实施路径做了分析和研究, 提出了自己的一些简单看法。

关键词: 实训课教学; 高校机械; 价值; 应用路径

随着近些年来国家对于实践性技能型人才的重视以及当代职业教育改革的不断完善, 当代职业教育开始更加重视学生的理论联系实际能力, 注重学生在技能与知识学习中所具备的优质思想和实践素养。基于此, 当代教师一定要注重对实训课教学模式存在的问题和实施策略进行研究, 保证其效果, 提升学生的实践综合素质。

一、新时期高校机械实训课教学存在的问题

(一) 高校机械实训课教学方法简单并且不够灵活

教学方式与方法科学培养学生综合实践能力与素养的最重要组成部分, 好的方法和辅助手段不仅能够极大地保证学生培养效果, 让学生在有限的时间内获得更大的提升与发展, 更重要的是能激发学生的思维, 有效增强学生的综合素养, 让学生的素养与能力得到全面的提升与发展。但是在实际的机械实训教学过程中, 很多教师对于实训课教学模式认知比较单一死板, 严重影响了学生的求知欲望, 打消了学生的学习积极性, 直接影响了学生的学习效益。因此, 要想科学开展高校机械实训课教学教育活动, 有效增强与发展学生的机械实训课学生综合素养, 当代机械实训课教师还要在理论与实践相结合中, 加强自身对于实训课教学模式的研究与使用, 从而在不断革新中, 选择更好的使用策略和方法来组织各类教学工作和学生学习工作, 科学有序地提升学生的核心素养, 增强学生的综合素质。

(二) 机械实训课教学时忽视学生主体地位

学生作为整个教育活动的主体与核心, 其学习态度以及学习方法对整个教学活动良好效果取得有着至关重要的作用。但是由于日常教学边和科研压力较重, 教师对于实训课教学模式认知、使用方法不够清晰、明确, 培养效果并不重视, 他们在日常教学以及实训课教学模式构建过程中, 依旧秉承着理论教师教、学生简单学的传统思想。将整个学习活动变得流于表面, 使学生的自身的学习素养和学习意识以及知识与技能路径构建过程都处于被动或者初级阶段, 实践能力也不能得到提升。这种错误的认识和模式给学生全面培养造成了巨大的影响, 严重阻碍了学生的科学发展。

(三) 实训课教学内容和岗位技能脱轨

随着我国智能制造产业发展, 工业机器人、人工智能和机械自动化等成为机械行业发展热点, 但是高校机械专业实训却局限在基础的机械 CAD 制图、数控机床操作和常见零部件加工等技能讲解上, 对机械行业新技能讲解比较少, 这不利于学生岗位实践能力培养。例如教师只是单纯讲解机械零部件图纸绘制、数控机床加工代码, 忽略了讲解工业机器人图纸和相关零部件加工和维修技能, 实训教学内容和机械行业新技术、新理念以及岗位技能

不太匹配, 影响了学生对岗位技能的掌握, 给高校机械专业学生就业带来了一些不便。

二、高校机械专业优化实训课教学模式的必要性

(一) 有利于提升学生综合职业素养

机械专业不仅要求学生掌握绘图、设计、零部件尺寸计算和自动化技术等理论知识, 还要求学生熟练操作数控机床、单片机和工业机器人, 对学生综合能力要求比较高。高校机械专业教师要不断优化实训课教学内容和教学方法, 一方面把智能制造技术融入实训课教学中, 带领学生学习最新工业机器人设计与维修技术, 另一方面则要搜集企业机械制造案例, 让学生提前掌握机械绘图、设计、加工和维修等技能, 进一步提升高校机械专业学生综合职业素养。

(二) 有利于提升学生就业竞争力

近几年来大学生就业形势日益严峻, 高校机械专业教师要积极了解相关行业就业新闻, 以就业为导向开展实训教学, 做好岗位技能、机械制造新动态和实训课衔接, 把提升学生就业竞争力作为首要目标。学校可以邀请企业机械师傅参与校内实训教学, 让学生跟随师傅学习机械加工技能, 学习工业机器人操作和维修, 学习师傅身上精益求精、一丝不苟的工匠精神, 督促学生继承这种良好职业素养, 为未来就业奠定良好基础。

三、新时期高校机械实训课教学优化对策

(一) 积极构建产学研实训教育平台

1. 利用产学研科学平台, 提高学生职业专业素养

各级高校应科学积极地把握时代脉搏, 通过针对性的培养来帮助学生科学具备优质的创新意识和职业素养。高校应积极发挥产业园内的实习实训工作室的资源与人才优势, 在紧密结合企业以及未来行业发展方向的基础上, 积极开展不同类型、不同形式的产学研实训实践教学, 进而通过对市场发展需求的了解和把握, 有效构建科学有效的、符合学生未来实践和企业需求发展的实训项目, 进而让产业园实训基地内的优秀人才与学生共同进行探讨以及研究发展, 有效提高和增强学生的职业素养。在具体过程中, 学生在校学习期间, 学校可以积极引导他们进行理论与实践相结合。也就是由专任教师与企业主管人员带领, 熟悉工作环境, 通过走岗实习等手段, 熟悉具体的职业工作生产环境, 了解其具体工作流程, 提高认识, 为专业实践奠定基础。在具体实习期间, 学生可以在专兼职教师和专业人员的悉心指导下对其具体操作方式进行学习, 掌握专业的工作过程, 进而以此为基础依据分析工作过程中蕴含的基本原理以及技巧, 进一步将理论与实践进行深度结合, 进而为自身实际操作水平提升以及职业素养提高打好基础。

2. 利用产学研科学平台, 推动机械专业科学发展

校企合作是当代职业教育视域下产学研发展平台的便利途径。校企合作一方面可以有效利用高校学校的优质教学资源 and 学术优势, 提高学生技术实践能力, 增强学生创业、就业的技术资本; 另一方面, 其还能在校企合作中, 利用校企双方的品牌影响力以及资本优势, 帮助学生更好地进行职业素养提升以及对职业未来发展研究, 进而将创业理念付诸实践, 有效推动我国各个行业的科学化发展。当代高校应积极探索和实施校企合作教育人才科学发展以及培养模式, 并在此基础上, 有力提高学生的专业素质和

职业素养,从而实现现实一体化视域下的人才共建、市场融合、技术共享的良好发展氛围,进而有效促进市场的繁荣以及技术的革新。

(二) 创新教学方法

1. 构建混合式教学模式

混合式教学是当前高校课堂教学改革的主流趋势,高校机械专业教师要立足专业课特点,构建混合式教学模式,选用雨课堂或蓝墨云班课平台开展教学。混合式教学可以帮助学生科学掌握新技能与知识获取手段,增强其知识获取路径以及效率,发展学生综合职业素养有着重要的促进作用。因此,在高校机械实训课教学学生培养中,各大高校和教师应积极引入线上线下混合式教学理念,从而有效提升学生培养效果,保证技能以及知识的教授效率,让学生在有限的学习时间内,无论是技能、知识还是获取方法都能够得到一定的提升与发展。

例如在教授学生关于《机械工程制图》相关知识的时候,教师首先可以利用互联网上的慕课平台或者蓝墨云班课平台,积极寻找一些先进的对应专业课程以及教学案例,从而引起学生的注意,再将一些学生熟悉的模式或者元素穿插进来,待学生有了一定的了解之后,再将学生分为几个探究小组,让学生在组内就刚才的技能以及知识内容进行深度挖掘和有效性探讨,提升他们的探究意识,激发探究思想,让他们逐步构建出新的学习模式以及自身知识获取策略,增强其学习综合素养。

2. 采取云平台方式方法

云平台教育是当代互联网时代比较先进的一种教育模式,其主要运作模式来自大数据的分析和解读。其主要方法是指教师在完成基础课堂知识与技能教授后,可以让学生在云平台上进行对应的练习,而这个云平台根据学生对应练习的难度、错题以及答题时间、操作手法等综合数据对学生的实际技能与知识优缺点进行科学分析和有效性探究,以此来帮助学生科学认知自己的所学缺陷,并在云平台上给出的对应辅助、针对性练习中,查漏补缺,有效性完成技能与知识的深度获取以及牢固性掌握。云平台模式是当代互联网辅助教学的一种全新方式,其不仅打破了原有的教育生态模式,还有效地增强了学生的学习综合素养。如在教授学生《机械制造技术》相关知识的时候,教师可以先利用各种教学研平台来对学生进行引导教育,激发学生对于即将学到知识的兴趣,接着利用微课的方式来引导学生按步骤来进行对应知识板块的学习和研究,并在互联网实时交流系统支持下,进行小组合作在线探究分析,并科学掌握对应知识。预习完毕后,教师在具体的课堂以及实训教学中,可以对学生在讨论中存在的问题进行答疑解惑,并根据大多数学生的需求进行针对性的讲解以及对实操练习。在课堂练习完毕后,教师还要引导学生进入对应的教育云平台,让学生利用平台上的大数据分析模式,有效地进行针对性的测评和分析,进而有效增强自身的素养,完成对应技能与知识的全面掌握和系统性讲解。

(三) 构建实操体系

1. 强化专业职业能力素养培养

在高校机械专业教学中,学校应以其工作具体过程导向为实际操作案例,对其定位目标、评价体系以及内容要求等都应落在其职业能力培养上。在科学制定教学培养方案以及具体教学过程中,学校还应把培养学生职业能力作为其重要核心内容。在具体培养过程中,学校还要不断强调工作过程导向下的职业能力培养,进而让学生通过计划实施、科学发展以及核心检验等三个阶段来科学掌握其具体工作过程,有效强化学生的职业能力与职业素养,增强学生的综合水平。

2. 贯穿技能知识全面培养思想

高校机械实训课教学专业的教育教学,不是以单纯传授其技能与知识学习为最终的目的,而是应该以向学生传授对应的科研观念和学习方法为核心的。课程体系以及教学都应以具体工作过程为导向,通过不同的工作情境以及工作需求情境设计,让学生在实操过程中,不断强化与了解自身所学到的、掌握到的实践知识和理论知识。实训课教学视域下的行动导向并不是一种具体的可教授的教学方法,而是以某个需求和动作为基础核心或者达成目标的一种指导思想或者策略,其可以以一种或者几种不同的教学思想或者教学方法来具体体现。如案例教学法、项目教学法以及情境教学法等。在以具体行动为导向的教学模式中,对应的教学者则将不再是一种技能与知识的传授者,而更应该是一个接受询问者,一个组织者,一个提供指导的旁观者。通过这样的模式或者方式,学生的学变成了探讨,学生的实操变成了实际创作,在这样的过程中,学生的技能与知识就会在实践中,变得更加稳固,更加具备多样性。此外,在教学具体过程中,学校在对于人才培养方面,还应积极注重对学生的科学评价,进而通过科学评价来对学生进行更加细致的引导,增强学生的自我需求探究意识和学习,提升他们的综合素养。

(四) 积极开展项目化教学

高校机械专业教师可以把把实训教学内容转化为小组项目,让学生以小组合作的方式完成实训项目,让学生全程参与机械绘图、计算、加工和制作等工艺,凸显学生在机械实训课中的主体地位,进一步提升学生实践能力。例如教师可以把齿轮和螺母作为实训项目,让各个项目小组自主选择任意主题,让他们完成零部件绘图、加工流程设计以及加工工作,针对小组加工成果进行打分。首先,各个小组需要先选定本小组加工对象,根据齿轮或螺母参数来选择相关材料,例如不锈钢或铁块等材料,搜集不同类型齿轮和螺母信息,完成零部件图纸绘制。其次,各个小组要合理分工,让不同组员负责零部件尺寸计算、下料、数控机床操作、打磨和抛光等操作,让每一个组员都可以参与机械零部件加工与制作。最后,教师要组织各个小组展示机械零部件成果,让项目代表阐述零部件绘图、测量、下料和加工等步骤,先组织各个小组进行互评,再对学生互评中的不足进行补充,提升高职机械专业学生实践能力。

四、结语

总而言之,在高校机械实训课教学中落实理实一体化模式,科学解决对应的问题,不仅能提高学生对于理论知识和实践能力的掌握,还能在很大程度上提高他们的应用意识,提升他们的核心素养,因此,当代高校机械专业在组织各类实训教育教学活动时,一定要注重实训课教学理念和模式的科学研究和有效性实施,从而保证其效果,提升其效率,不断地为国家输送符合新时代需求的人才。

参考文献:

- [1] 孔令宁.新时期高校机械实训课教学存在的问题及对策研究[J].农机使用与维修,2021(07):129-130.
- [2] 黄昭银.高校机械加工实训的教学模式改革[J].湖北农机化,2020(15):72-73.
- [3] 马晓哲.新课改背景下机械制图课程教学存在的问题及对策研究[J].内燃机与配件,2018(10):2.
- [4] 徐明飞.浅析高校机械实训课教学存在的问题及对策[J].南方农机,2019,50(21):1.