

新时代背景下中职数控加工课程实践教学改革探究

蔡瑶青

(乐昌市中等职业技术学校 广东 乐昌 512219)

[摘要]随着制造业的发展,企业对数控技术人才有了更高要求,尤其是对数控技术人才的实践能力要求非常高。为了使中职业院校数控技术专业培养更加适应社会需求的人才,要加快实践教学改革的步伐,以全面提高学生的动手能力和综合素质。基于此,文章对中职数控技术专业实践教学现状进行分析,提出了中职数控技术专业实践教学的相关改革策略。

[关键词]中职;数控加工;实践教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1142

新时代背景下,制造业的发展非常重要,制造业直接体现了一个国家的生产力水平,伴随着工科及制造业的发展,企业自动化和智能设备的应用增加了数控加工类人才的需求,如何能够为社会培养有素质、有技术的专业人才是广大职业院校需要探讨并解决的问题,因此数控加工技术教学模式的改革有着重要意义。数控加工技术的教学通常采用传统教学方法,在课堂教学中教师先讲解知识和方法然后进行演示,而没有激发学生的主动性。灌输式教学限制了提高学生的实践能力。教师应针对此情况调整教学方法。随着教学改革的深入,新思想和新方法不断被纳入教学领域。文章分析了中职学校数控加工课程目前的教学现状,并提出改革策略,以供教学同仁参考。

一、中职数控加工课程教学现状分析

(一)教学模式陈旧,教学方法单一

当前中职数控加工课程的培养模式为:理论课程+实验课程,但主要以理论课堂教学为主,实验教学占比低,用于辅助理论教学。大部分授课教师在讲课过程中,注重教学大纲,主要进行相关基础理论的讲解,忽视了实验教学模块的作用,存在理论知识明确,动手实践能力差的现象,导致学到的理论知识无法合理进行应用。传统的教学模式导致学生缺少对数控加工课程缺少积极主动性,随着课程进程的深入,理论知识的叠加,教育理念不及时融入新的技术,使部分学生存在知识点混淆,理论无法联系实际,因此传统的课堂模式无法提高学生的专业素质,不利于学生的专业发展。

(二)师资力量不足,学生学习主动性差

中职学校的数控加工专业普遍存在师资数量不足、教师素质不高现象,同时,部分教师尤其是青年教师只具备充分的理论教学能力,实践教学能力有所欠缺,无相关的实践经验,若实践教师对企业工作不够熟悉,则学生很难了解到企业中真实的工作及设备,严重制约学生专业发展。此外,中职学生的综合素质也存在一定缺陷,相对于本科学生,中职学生文化基础较弱,同时中职院校的社会评价不高,很多家长对孩子能在学校学到的技能不够重视,学生的学习主动性较差。

二、新时代背景下中职数控加工课程实践教学改革策略

(一)运用框架式教学法提高知识记忆效率

在实践教学中,教师可以采取框架教学法进行教学。教师在上课前先对操作流程和步骤进行框架搭建和归纳。学生在上课时,根据教师搭建的框架进行实践。学生要在实践过程中检验自己对知识的掌握程度,发现问题及时请教教师。

教师还可以将学生分成小组进行小组实践,让学生在小组实践的过程中发现自己的不足,学习他人的长处,并培养他们与他人进行合作的能力。通过实践教学来不断提高学生的实践能力,为学生将来更好地走向工作岗位打下坚实的基础。

(二)利用多媒体技术优化实践学习

数控加工技术学习的过程中,实践是推动学生学习运用的重要一环。实践教学的落实,可以综合强化学生对基础知识的理解,并对编程部分所学知识有效应用。实践过程中学生需要亲自去操作一些工具和设备,这个过程中对学生的安全意识、责任意识、程序意识、误差意识都有非常高的要求。

在实践教学落实的过程中,不要机械模仿教师的一些动

作,而让学生将流程谨记心底,在实践的过程中自主把握工作节奏,做到胸中有沟壑,将各个环节紧密衔接。教师可以借助多媒体技术为学生进行相应的安全讲解、流程讲解。另外,教师可以让学生反复聆听视频,在熟练的基础上摆脱视频,进行独立实践,培养学生良好的专注力。在实践过程中,当学生入情入境进行技能运用。教师可以将学生操作的一些过程录制成视频,让学生在课后进行观摩和反思,对学生自身认为不理想的环节更好地改善和纠正,进而达到理想化的实践效果。

在数控加工机床实践落实的过程中,每一个过程、每一个环节学生都需要有良好的把控意识才可以熟练操作^[1]。多媒体技术的应用可以很好的缓解学生紧张心理,让他们对实践环境更加熟悉,对实践流程提前预热,让学生从机械的模仿向自主安排熟练操作有效迈进。

(三)开展项目驱动教学

项目驱动教学是以学生为主体,教师引导学生,在项目任务确定后,教师进行指导,引导学生掌握知识点和技能,学生进行项目计划,制定模具各板块的加工工艺,各个阶段的时间安排,分工内容等。

数控加工技术课程中理论课的学习就是为项目实施做准备,组织学生以小组的形式进行合作学习,学生根据制定的加工工艺,查询相关书籍、文献、实例进行工作思路确定和任务分工。此过程教师全程跟踪学生实施过程,及时进行引导及答疑解惑,若在实施过程中有些较难的环节没有掌握,可以借助网络、信息构建网络交流群,进行小组讨论以解决问题,保证项目的完成。

(四)借助仿真软件减少实践操作失误

学生在进行实践操作之前,先用数控加工仿真软件进行仿真操作,除了可以解决教学设备不足的问题,还可以用最经济的方式让学生接触不同类型的数控系统,提高学生就业的适应性。更重要的是,学生先用数控加工仿真软件进行仿真操作,熟悉操作流程后再进行数控机床实践操作,除了能够减少和避免因不熟悉操作流程或编程错误出现的加工事故,更重要在实践操作之前进行仿真加工实践,能够有效缓解学生操作机床的为难情绪,给学习以成功的体验,重新树立学习自信心,促进学生技能养成和身心健康发展^[2]。

三、结语

综上所述,随着社会建设的全面发展,我国对具有综合素质的数控加工技术人员的需求也在不断增大,针对培养此类技术人才的中职业院校而言,要引导教师在日常教学中对教学课程进行相应的优化设计,创新教学模式、完善教学设备、优化教学过程,还要注意提升教师与学生的综合素质,提高学生的学习积极性,使学生掌握相应的数控技能,能够胜任相关工作,从而为国家和社会建设提供大量优秀技能型人才。

参考文献

- [1] 杨冬雪. 多媒体技术在中职数控加工技术课程中的运用[J]. 现代职业教育, 2018(21): 240.
- [2] 李建岗. 数控人才需求与数控专业教学改革探索[J]. 教育现代化, 2020, 7(37): 64-66.