

中职数控专业实习实训教学改革与应用研究

——以长沙汽车工业学校为例

◆欧伟

(长沙汽车工业学校 湖南长沙 410116)

摘要:当前,数控技术作为现代制造业实现自动化、集成化生产的基础及尖端技术,已得到全国各中职学校的高度重视和积极关注,未来机械加工行业的竞争无疑是数控技术的竞争。

关键词:职业教育;数控实习;教学改革

建立工学结合人才培养模式及课程体系方案,探索更加适应未来进一步全面深化经济体制改革的职教模式,创新中等职业教育教学改革,全面推进素质教育,培养符合新形势要求的高素质劳动者和中级专门人才,成为当前的紧迫任务,因此,我校数控教研组在2012—2018年期间加大了对专业教学模式的改革探索,通过对实习、实训任务的创新,在教学实践中引起较大的反响,较好的激发了学生的学习兴趣,大幅的提高了学生的动手能力。

一、实施背景

我校数控技术应用专业创办于2006年,是长沙市最先开办数控专业的中等职业学校之一,是湖南省数控职业技能鉴定考点和雨花区职工技能培训基地。专业现有学生300余人,历年来,我校学生代表参加国家级、省级、市级等各类技能大赛中均获得优异成绩。经过几年的努力,我校数控专业的办学水平在长沙市中等职业学校中享有了较高声誉。

我校现有数控实训设备:数控车床18台、数控铣床6台、加工中心1台、高端仿真机房2间,数控车专业教室1间、机械绘图教室4间。数控系统涵盖了FANUC系统、SIMATIC系统、广数系统、华中系统,为数控教学提供了丰富的硬件平台,为学生的学习过程与生产过程深度对接提供了强硬条件。

中职学生大多是经过中考后,由省重点普高、市重点普高、一般普高等学校层层筛选后,才进入中职学校学习,文化素质相对较低,自卑感较强,缺乏积极的学习态度,奋发向上的拼搏精神和战胜困难的信心。学生学习兴趣低,动手能力差。针对学生的实际,结合我校数控技术应用专业现有的硬件条件和积累的教学经验,我校教师们大胆改革创新实习、实训内容,将原来简单、枯燥、单一的零件生产转变为具有趣味性、实用性的简单工艺品生产。这一改革较好的符合了中职学生的认知规律,从而很好的激发了学生的学习兴趣 and 动手操作的积极性,转变了“中职学生难教”的教育价值观,培养了学生在生产中进行技术改造与技术创新的意识与方法,帮助他们树立学习的信心,培养理论联系实际的思想 and 动手习惯,进而激发学生不断追求新知识的欲望。

二、实施过程

2012年教研组老师们对学校数控专业的在校学生进行学情调查分析,对学校数控专业实习学生进行跟踪调查,我们认识到学生们缺乏主动学习的能力,缺乏创新能力,对枯燥的单一的零件生产不感兴趣,从而实习过程中总是不投入,找到问题的症结,教研组老师们积极投入教改,创新实习实训内容,以迎合学生激发学生兴趣为主要目的,教研组设计了一系列具有趣味性、实用性的工艺作品,有简单的子弹头,小酒杯,小锤子,陀螺,国际象棋等,有复杂的需要装配的小坦克,小型冲模,发动机箱体,凸轮机构、车模等。为实习实训的创新做好前期准备。

2012年下半年开始,我们着手实施数控实习实训的改革,高一年级学生专业知识不全,看复杂图纸有较大难度,所以在高一年级的学生实习过程中我们以简单的子弹头,小酒杯类工艺品为主要实习内容,学生们在为期两周的实习中,即完成了实习任务,又学会了机床的基本操作。

高二年级的学生具有一定的专业知识,初步掌握了一些CAD/CAM软件,这个阶段的学生我们给予复杂的需要装配的小坦克,小型冲模,国际象棋等工艺品作为实习内容,在为期一个月的实习中,学生们既完成了实习任务,又学会了相互协作,共同合作。

对于一些学习基础较好的学生在完成实习任务以后我们鼓励孩子们自主设计工艺作品,老师协助,这样大大提升了学生们的学习积极性,增强了学生的创新意识与能力。

三、应用效果

至2012年我校实施改革方案以来,我教研组取得硕果累累的优异成绩:

(一)切实做好区域经济建设的服务工作,教师参与企业的技术革新,下企业进行三次技术讲座,反响很好。

2012年10月,我校教务主任林南老师受长沙晓光模具有限公司邀请,对公司高层领导进行为期一天的题为《如何提高员工的工作积极性和创新服务意识》专题讲座。2013年5月,我校实习实训处主任王波老师应长沙梓唯公司邀请,对公司员工进行高级工考前技能培训。2014年5月,我作为数控教研组组长应长沙百通有限公司邀请,对公司新进数控设备进行安装与调试。

(二)学生参赛成绩显著,就业情景乐观。

2012—2018我校实施改革方案以来,学生参加市赛、省赛、国赛成绩显著,硕果累累,共获国赛奖项2次,省赛奖项5次,市赛奖项10余次。在市教育局组织的技能抽考中,我校学生每年的合格率是100%,优秀率达到90%以上,同时,学生也与三一集团、中联重科、晓光模具等大型企业签订了校企合作协议书,数控专业学生就业率也提高到95%以上,在工作岗位深受企业欢迎。

(三)加强对外交流与学习,成功与新加坡进行教学交流

2013年9月16日,我校迎来了新加坡工艺教育学院数控专业交流学习师生20余人,在我校进行了为期半个月的学习生活,在校期间我校老师为新加坡学生上了《机械制图》《CAXA实体造型》技能训练《车工实训》、《数控车加工编程》、《数控铣加工编程》等专业课,得到了师生们的一致好评,也召开了两地学生的座谈会,交流了各自的学习情况,思想状况等。此次交流活动为增进我校与新加坡工艺教育中部学院师生间的交流提供了很好的平台,为促进中新技术学校经验交流提供了很好的平台,两校师生队彼此的文化和校园生活产生了浓厚的兴趣,并希望今后能够有机会建立长效合作机制,为职业学校的发展积累宝贵国际合作与交流经验。

四、经验与反思

改革更大的成果是在教学过程中的普遍应用,通过改革创新,促进了科技创新活动与专业课程的有机整合,逐步实现教学内容的呈现方式,学生的学习方式,教师的教学方式和师生互动方式的变革,充分发挥科技创新活动优势,为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的教学工具。

参考文献:

- [1]张晴.中职数控实训教学改革的研究[J].时代农机,2017(6)
- [2]郭广新.中职数控专业实训教学改革浅析[J].考试周刊,2015(71)
- [3]赵海慧.我国中职学校数控教学改革探讨[J].现代职业教育,2016(32)