

基于工作过程的数控车实训课程职业核心能力的构建评价研究

◆马海涛

(上海市高级技工学校)

摘要:本文从对数控车实训教学评价现存的问题入手,分析并提出实施策略,通过评价内容的“专业技能、道德规范和社会能力”改革,评价方式的“项目过关测试、综合素养考核”改革,以及评价的全员参与、全程参与,提出构建实训课程评价体系的设想,为推进课程改革提供支持,从而全面提高学生综合素质。

关键词:工作过程;数控车实训 职业能力;构建评价

一、当前数控车实训教学评价现状缺陷及原因分析

1.评价过程注重终端,没有有效反映学生过程学习 目前,数控车实训评价仍然采用平时、期中、期末统一测试,教师通过组织理论和技能测试,然后给出学生学期成绩,看上去似乎很完整,但这一形式归于“去过程化”的评价方式。数控车实训是一门过程重于结果的学科,这种评价考核只是对最后操作的检测,并没有真正体现学生的过程学习,所得的数据并不能全面反映学生的综合能力。

2.评价内容狭隘,没有全面考核学生职业能力 数控车实训传统的评价是学生完成的零件质量,不能全面反映学生的能力水平。数控实训课程是一门综合性的课程,既是基于工作过程的教学模式,就必须反映学生全面的职业能力。数控加工是一个过程,学生的识读零件图的能力、制定数控加工工艺过程的能力、数学处理能力、程序编制能力、质量检测能力以及职业素养、社会交往、开拓创新等多方面能力都是检测评价的内容,多方面的评价才能反映学生的综合能力。

3.评价主体单一,没有体现全员评价、全程评价 传统评价中,评价实施主体仍然是指导老师,学生只是作为被评对象,消极参与。在这样的形式下,教师评判依据相对主观,不能综合反映学生自主学习情况,缺少来自学生之间的职业道德、职业规范、社会交往等评价。整个评价过程中,学生没有参与,一切都是老师独立完成,这样考核不全面、不合理。

二、数控车实训课程职业核心能力的构建评价

数控专业课程改革目的就是要改变原有“重理论教学、重终端教学、重学科体系”的弊端,转向对学生岗位能力、职业道德、生产规范、社会交往、协作意识、开拓创新等综合素质的培养,从而为企业和社会输送技能型人才和复合型人才。所以,我们必须重新制定科学合理的评价体系,指导教师课堂教学改革。

举例:在《数控车削技术》课程的职业核心能力,注重以下五个方面能力的培养:

1. 分析能力的培养

以“项目五内外沟槽零件车削”为例,在项目开始就向学生展示项目五图纸,帮助学生进行图纸识读,分析图纸,明确要加工的内容是“内外沟槽零件车削”,然后在教师的引导下进行工艺分析,从毛坯准备、毛坯装夹,零件精度技术要求,刀具选择以及切削用量选择等等,引导学生运用已掌握的知识可以解决哪些问题,还有哪些内容是没办法解决的,需要在课堂上获取新的知识内容。学生进行“内外沟槽零件的程序编制与仿真”时,要将编制好的程序,进行仿真验证,分析仿真过程出现的问题和仿真出来的零件,是否符合要求,及时修正程序和设置以解决仿真过程中的报警或尺寸问题,完成零件的仿真加工。在进行实际零件加工的过程中和加工后,都要对测量的实际数据进行分析,是否符合项目五图纸提出的各方面要求,如果哪个数据没达到,那么可能会是什么原因引起的,引导学生不断地思考分析,从而培养学生严谨的逻辑思维能力和处理问题的能力。

2. 数字应用、信息处理等能力的培养

在项目五中任务一“内外沟槽零件车削加工工艺分析”中,当学生进行工艺分析后,要求学生填写工艺卡片、刀具卡片;在项目五中任务二“内外沟槽零件的程序编制与仿真”需要学生将老师讲解的新课信息择取出来如可以用G00和G01等基本指令进行简单沟槽编程加工,用G75循环指令进行宽槽编程加工,运用子程序实现多个均布槽编程加工,根据所给图纸的尺寸等数

据内容进行程序编制,并通过计算机宇龙数控仿真软件对所编写的加工程序进行轨迹模拟和仿真加工,测量并分析内外沟槽加工数据;在项目五中任务三内外沟槽零件的机床加工调试,在这个任务中,学生进行沟槽加工,加工完成后,对零件进行检测,按照图纸中槽的尺寸要求,学生把槽零件加工的实测尺寸填在检验报告里,完成项目五实训报告。

3. 责任意识的培养

责任是最基本的职业精神,也是做人做事的基本准则。人无论饰演什么角色,担任何种职务,做什么工作,需要有责任意识。职教毕业学生将成为生产第一线的操作人员,要为企业创造效益,产品的质量是关键,只有保证质量,才能提高效率。我们在课堂中不断强调产品质量的重要性,提高学生的产品质量意识,是作为企业员工责任心的一种表现形式,这种意识的养成,也进一步促进了职业道德的养成,只有这样,学生才会在心目中有一种质量意识,有一种责任感,而且通过在项目五中任务三中的实际零件加工,让学生不仅强化了质量意识,提高了专业技能水平,而且体验了工作的艰辛以及劳动成果的来之不易,劳有所成,劳有所得,这为今后走上工作岗位打下了良好的基础。当然在教学中,教师不仅仅在技能训练过程中,培养学生的产品质量意识,增强责任感,而是从多方面的,如学生操作的规范性,上课的纪律等等等方面,不断进行强化责任意识。

4. 团队合作能力的培养

因为学生的接受能力及操作能力有所不同,在上课时学生差异比较大,针对这种情况,将班级学生分成5-6组,每组在6-8人,同一组学生坐在一起,每组基本有1-2位学习能力较强,3-4学习能力一般和1-2位学习有困难的学生组成,并请学习操作能力较强的学生担任小组长。学生在项目五实践过程中,人人参与,共同完成项目,通过实际操作,学生不仅理解和把握课程要求的知识和技能,而且还可以训练他们在完成项目五的过程中与其他同学协调、合作的能力。在小组间也采用技能竞赛的模式,营造出你追我赶,积极向上的技能训练氛围,进一步加强了小组的凝聚力和创造力,充分发掘小组成员的潜能。

5. 交流沟通能力的培养

在项目五任务三的“内外沟槽零件的机床加工调试”中,我们专门设置了一个环节——检测与评价。在完成沟槽零件的加工后,让学生共同参与沟槽零件完工检测与评价。通过学生交流、小组交流、教师点评等多种形式加强学生交流能力的培养。让尽可能多的学生上讲台,分析讲解自己在项目五学习过程中的情况,如遇到了什么意外,怎么解决的;哪个尺寸错了,又是什么原因;在小组中,哪位成员表现很好;评价自己完成的情况,并分析原因等等。在小组之间的交流时,可以评选出优秀的小组,表明理由,找出学习的榜样。在教师点评环节,教师可以故意设置一些问题和障碍,引导学生解释或辩解或说明,通过师生间的互动,选择正确与老师(可能是学生心中的权威者)交流的方法和途径。在完成一系列的活动(如学生独立上台讲解,小组之间的交流和师生间的互动等等)过程中,再一次强化知识点,可以让学生知道怎么做可以完成地更好,是很好的工艺知识讲解与理解的机会,也是通过引导学生积极思考、发言交流,更好地增强了学生的语言表达能力、与同学,老师等不同交流对象的沟通能力。

三、教学反思

职业核心能力是一门隐性的课程,他的培养过程具有渗透性,即在各专业课程的课堂教学中,重视学生职业核心能力的培养,把职业核心能力的培养渗透在专业的教学过程之中。他也是一个长期的过程,需要学校、教师、学生抓住各个环节,以培养学生的核心职业能力的养成。

参考文献:

- [1]周兰.数控车削编程与加工[M].机械工业出版社2010.6
- [2]王丽莲.现代职业教育教学
- [3]当代教育科学[M].山东教育科研