

基于职业技能竞赛数控技术应用专业课程改革的研究与实践

马红军

长春市机械工业学校

DOI:10.32629/btr.v2i5.2139

[摘要] 数控技术是通过数字信息实现对某些工作的自动控制技术,就作用及发展前景而言,数控技术专业无疑是当前众多行业中最热门的专业之一。随着时代的发展,对数控技术人才的需求越来越多,要求也越来越高,对专业教育机构尤其物质资源和人力资源相对薄弱的中职院校提出了严峻的挑战。而面对这种挑战,各大赛职业技能竞赛给中职院校学生提供了展示自我的机会,更为院校提供了扩大知名度以获取更多教学资源的展台。因此,专业技能竞赛活动对于数控专业职业教育起着重要作用。

[关键词] 职业技能竞赛; 数控技术应用专业; 改革

我国在数控技能竞赛组织上已经收获了可观的成绩,为日后中职院校数控技术专业教学改革提供了丰富的指导及依据,表现为能够让各个职业院校发现自身数控专业教学弊端,调整一些不当的教学内容、方法和人才培养方案。经过数控技能竞赛和各类院校互动交流过后,可以辅助院校强化和企业间的合作,让传统的教育理念尽快得以改进。

1 技能竞赛在中职数控教学改革中的指导意义

1.1 技能竞赛有利于创新办学模式

就数控技能竞赛的具体比赛题型来说,组合装配加工方向的题型仍为检验学生个人知识技能的主导题型,并且在学生的竞赛准备过程中,要想完成竞赛赛件外形,那么学生通常会借鉴航天、液压以及模具行业零件特征,由此可见,中职数控竞赛与实际生产实践之间的联系也越来越紧密。此时,学校方面则可以进一步落实校企合作模式,为学生专业技能与知识素养的提高营造一个优良的学习氛围。打造校企合作办学模式时,可以借鉴如下方式:当学生基础课程与专业技能实操学习初步完成后,学校可以组织学生进入到企业相关部门进行工学交替学习,实行企业岗位轮换制度,使得学生能够提前适应就业上岗模式,并在具体工作过程中清晰认识到自身专业能力的不足。另外,根据学生的具体情况以及学习需求,中职院校还可以适当采取学徒制教学管理模式,即以学校与企业、教师与技工之间的联合知识传授为基础对学生专业能力的培养,在此管理模式下,不仅能够有效提升中职院校学生的毕业就业率问题,还有利于改善企业的人才缺失现状。

1.2 技能竞赛有利于创新课程体系

从一方面上说,在数控技能大赛举办过程中,学生的数控操作技能会受到极大的锻炼。为了在竞赛中收获良好名次,学生也会不断加强自身知识系统与实践操作能力的提升,有利于在竞争环境下刺激学生自身的学习积极性、主动性;而从另一方面上说,学校方面也可以借着技能竞赛的举办契机逐渐引导学生向前沿应用技术上靠拢,以数控技术专业工作任务以及工作岗位对技术人才的基本要求为教学依据,为学生树立起坚定的专业职业岗位培养目标。换言之,教师可以

在技能竞赛举办的同时积极改善、创新学生的课程体系,除却基本能力学习领域与公共学习领域以外,教师还应注重学生岗位学习能力、业务拓展能力预计综合能力方面的培养。

在中职院校数控专业的课程教学形式方面,技能竞赛同样具有深远的指导意义。一般来说,中职院校举办数控技能竞赛的根本目的在于提升学生的专业素质与专业能力,而在平时学生的日常学习过程中,教师则可以将相应的竞赛性内容融入课程教学中,同时积极改革教学方法,使得学生能够在原有课程基础上能够有更大的收获。例如,在数控加工工艺及其编程的课程教学课堂上,教师可以将这部分内容分为三个部分,即数控车床典型零件加工编程、加工中心典型零件加工编程以及数控加工工艺,在这样的节段性教学模式下,学生则可以更为清晰地掌握相关知识脉络,对于具体课程内容教学而言,其科学性与针对性也有进一步提高。另外,在教师教学方法、教学考核方面也可以积极应用相应的自主竞赛形式,如在教学数控加工技术等相关内容时,教师则可以鼓励学生自学,指导其积极应用计算机网络资源对相应的加工技术有一个初步了解;其次,在具体内容讲解时,教师还可以应用仿真训练、案例教学等多种手段为学生有效整合课程内容,在提高其学习兴趣的同时将学生原本被动式的学习方式直接转变为主动性的知识探索。

2 中职数控技术专业学生的现状

数控技能竞赛后,通过对中职学校的选手进行全面分析后,主要发现以下几个特点:第一,学生的操作能力和现在社会需要的人才能力相去甚远,缺乏随机应变的能力;第二,学生的基础知识不够扎实,比较片面,知识体系比较混乱;第三,软件的实际操作和数控加工实操能力十分弱;第四,不了解新工艺的知识,缺乏与时俱进的意识。以上这些问题都凸显了中职数控技术专业课程改革的重要性和紧迫性,所以一定要制定出符合时代要求的课程设置和教学方案,真正提高学生的专业技能和素质,这样才能让学生更加专业,成为训练有素的数控技能人才。

3 中职数控技术专业教学的改革建议

3.1 改革教学内容

随着我国数控业的不断发展,企业对于人才的需求也提出了新的要求。很多企业要求学生掌握传统的机械制造技术,学会数控加工编程技术,必须会操作 CAD/CAM 等建模软件,成为当下需要的复合型人才。

近几年来数控技能竞赛,竞赛理论部分和当下的技术发展紧密地结合在一起,题量比较大。在教学过程中,一定要将对软件的熟悉程度作为考试的主要内容,在课堂中进行多次模拟竞赛,这样在数控技能竞赛中学生也能有一些优势。在数控技能竞赛中,选手的程序编排、实际操作能力都是比赛的重点,因此及时更新教学内容,对于学生未来的学习、工作和发展都有着十分重要的意义。

3.2 建设教师队伍

中职学校培养出来的学生,除了要具备理论基础外,还应该有一定的技术水平。因此教师一定要具备比较高的素质,除了必要的专业理论知识,还要有结合现在社会实际发展的技术经验。教师不仅仅局限于课堂,学校应该加强和企业的合作,让教师到企业的第一线进行训练和感受,这样给学生讲课的时候一定更直观,更有说服力。

教师在教的过程中,还要改变传统的教学模式,提升自己的教学质量。在数控技能竞赛中,一个学生取得的成绩不仅代表了一个学校的教学质量,也代表了教师的教学技能水平和指导能力。并且一个学生的口头表达能力、知识的掌握程度、随机应变的能力,这些都是凸显教师教学水平地方。学校应该定期举行一些数控教师的讲课比赛和实操比赛,通过比赛来提高教师的教学能力,促进教师不断进行学习和课程研究。这样还能帮助学校不断优化教师队伍,淘汰一些不愿意充电学习的教师。教师努力学习掌握了新技术、新工艺后,也能传授给学生最新的知识,让学生在数控技能竞赛中取得更好的成绩,在未来的工作中获得企业的认可,还可以帮助学校打出名声。

3.3 改革实践教学

近些年的数控技能竞赛中,很多学生选手的临场应变能力比较差,不能把理论知识应用到实践中,或者只在课本上学到了一些加工的知识。所以实践对于中职数控技术专业的学生非常重要。一定要改变传统教学模式,加强学校和企业的合作。让教室和车间相结合,这样老师讲课就会非常生动,

不显得枯燥和抽象;教师不仅授课,还作为学生的师傅,让实习和学习合二为一;将学生的学习成效以产品的形式展示,平时的实操训练中多举行校内模拟技能竞赛,这样也可以激发学生的成就感和更大的学习兴趣。优秀的专业课教师可以引领一个优秀的专业,一个优秀的专业可以引领出一个优秀的学校。通过我国的各级技能竞赛,在国家提供的专业技能竞赛的平台上,加强数控专业教师培训,加强校企合作,“走出去”“请进来”就显得尤为重要。在进行课程设置和教学改革时,可以借鉴国内外先进的教学理念,但是一定要结合本校的实际情况,做到“取其精华,去其糟粕”。坚持以人为本的教学理念,培养高素质的人才,坚持特色办学,及时更新学校的教学设备,让专业教学效果和社会经济的发展接轨,这样学生在掌握了基本专业技能以后就可以适应社会的生产节奏,让数控技术的教育在未来发挥更大的作用。

4 结束语

数控技能竞赛始终是中职院校十分关注的一类竞赛活动,主要原因就是透过学生在其中的表现,可以直接反映出一类院校的综合办学水平和发展状态。基于此,中职院校须全心致力于优质化人才的培养事务当中,能够时刻秉承以人为本和有特色的办学理念,定期革新校内的有关教学设施,真正令专业教学效果和社会经济发展相接轨。久而久之,令数控技术专业教学与时俱进以满足社会发展的一系列要求。

【参考文献】

- [1]言瑞捷.中职学校技能竞赛促进数控技术专业课程改革[J].设备管理与维修,2018(12):31-32.
- [2]徐慧.以技能大赛为引领,深化数控专业教学改革研究与实践[J].现代职业教育,2017(34):64.
- [3]茅晓东.数控技能大赛对中职数控专业的启示分析[J].现代职业教育,2017(26):93.
- [4]王绍银.以技能大赛为导向的数控实训教学研究[J].科学大众(科学教育),2017(11):101.

基金项目:

本文系吉林省教育厅 2018 年度职业教育与成人教育教学改革研究一般课题(项目批准号:2018ZCY091)“基于职业技能竞赛数控技术应用专业课程改革的研究与实践”的阶段性研究成果。