

基于技能竞赛数控铣项目的技工院校数控专业技能教学探讨

田镇基

(广东省机械技师学院, 广东 广州 510450)

摘要: 数控铣项目在全国职业院校技能竞赛中是非常重要的一个项目内容, 其开展可以推动中职数控技术专业实训教学的发展, 使其与相关企业的实际生产深入地结合起来, 有利于实现数控实训教学与企业生产内容的有机统一。更重要的是, 这不仅为中职数控技术专业的学生提供了一个展示的平台, 也为企业培养更多的人才, 更为学校数控技术专业的改革发展起到了一定的参考和指导作用。基于此, 本文主要对基于技能竞赛数控铣项目的技工院校数控专业技能教学改革展开了相关分析与研究, 仅供参考。

关键词: 技工院校; 技能竞赛; 数控铣项目; 数控专业技能

技工院校主要的人才培养目标就是为社会培养各行各业具有较高技能水平和理论水平的高素质技能型人才。而数控技能竞赛既可以体现行业发展的前沿技术, 具有一定的示范教学作用, 也能够反映出最新的技能要求和社会对技能型人才的需求, 同时也有利于提高数控专业教学的新内涵。因此, 技工院校将数控课程改革与技能竞赛紧密结合到一起, 如今已经成为提高学生综合能力、提升学校办学水平和知名度的一个最可行、最有效的重要途径。对此, 本文首先分析了数控铣项目技能竞赛的意义及其发展现状,

一、数控铣项目技能竞赛的意义及其发展现状

(一) 开展数控铣项目技能竞赛的意义

数控铣项目技能竞赛是一种专门针对数控铣加工技能的竞赛形式, 这种技能竞赛形式既考验了选手的操作技能, 也考察了他们的工艺理论知识和解决问题的能力, 其竞赛的结果不仅仅关乎个人荣誉, 更重要的是对技工院校的数控专业教学有着深远的意义。

首先, 数控铣项目技能竞赛能够提高学生的实践能力。在竞赛中, 学生需要独立完成加工任务, 面对实际工件进行操作, 锻炼了其实际操作能力和解决问题的能力, 与传统的理论教学相比, 竞赛能够更好地培养学生的实践能力, 使他们能够更好地适应工作环境。其次, 竞赛能够推动技工院校的教学改革和教师的专业成长。通过参与竞赛, 教师能够了解和掌握最新的行业要求和技术发展趋势, 及时调整教学内容和教学方法, 提高教学质量。同时, 竞赛也为教师提供了一个专业成长的机会, 通过观摩其他学校和优秀选手的表现, 教师能够不断提升自己的专业水平和教学能力。另外, 竞赛对于技工院校的声誉和影响力有着积极的作用。优秀的竞赛成绩可以进一步增强院校的知名度和影响力, 吸引更多的学生报考该院校的数控专业。最后, 数控铣项目技能竞赛还能够促进企业与院校的深度合作。竞赛的开展通常需要合作企业提供赛题、设备支持和评判团队等资源, 有利于促使企业与院校的紧密联系和交流合作。

(二) 数控铣项目技能竞赛的发展现状

一方面来说, 目前数控铣项目技能竞赛的参与人数和参赛项目呈现出不断增长的态势。越来越多的技工院校开始将数控铣项目技能竞赛作为一项重要的专业能力考核方式, 吸引了众多学生积极参与。而且竞赛项目也愈发多样化, 不再局限于传统的零件加工, 而是囊括了更多的技能要求, 包括模具设计、CNC编程等, 为学生们提供了更加广阔的参与空间。另一方面, 数控铣项目技能竞赛的组织方式不断创新和完善。传统的竞赛形式以单一技能项目的比拼为主, 但如今在逐渐向综合能力的综合评估方向发展,

除了零件加工的技术能力考核以外, 越来越多的竞赛将重点放在对学生的综合能力、团队协作能力以及创新思维的培养和评估上, 这种改革性的举措促使学生在参赛过程中面临更加真实的工作场景, 能够培养学生的综合应用能力和解决问题的能力。

另外, 数控铣项目技能竞赛的影响力和知名度也在不断提升。随着技工教育的快速发展和社会对技能人才的需求日益增长, 数控铣项目技能竞赛逐渐成为技工院校评价教学水平的重要指标。一些国家和地区甚至将数控铣项目技能竞赛纳入重要的评估指标体系中, 并给予相关学校和学生相应的奖励和资助, 这一举措不仅提高了竞赛的知名度, 也激励了更多的学生积极参与和努力提升自己的技术水平。

二、基于技能竞赛的技工院校数控专业技能教学改革探索

(一) 增加技工院校技能竞赛的教学内容

在技工院校中, 为了推动学生的综合素质发展和技能提升, 增加技工院校技能竞赛的教学内容是非常关键的, 通过将竞赛项目内容融入到课程中, 可以激发学生学习的积极性和主动性, 并提高他们在实际操作中的技能水平。

我们可以通过在课程中增加案例分析、实践项目等内容, 将竞赛项目的具体要求和难点融入到课堂教学中。例如, 在数控专业的教学中, 可以通过引入竞赛项目中常见的工件加工、程序编写等实际案例, 让学生在学过程中更好地理解和巩固知识。也可以通过创设模拟竞赛环境, 让学生在课堂上进行实际操作和竞赛模拟, 这样能够帮助学生提前适应竞赛的紧张氛围, 增强他们处理问题和应对压力的能力。或者还可以借鉴竞赛评审标准, 通过给予学生详细的评分和反馈, 帮助他们及时发现和改正问题。另外, 教师也可以组织学生参加技术论文撰写、技术报告撰写等活动, 这些活动既可以提高学生的综合素质, 又能让他们深入研究相关技术领域, 增强对知识和实践的理解和应用。

(二) 推行以竞赛为导向的教学模式

在技工院校技能竞赛与数控专业教学的融合策略中, 推行以竞赛为导向的教学模式是至关重要的一环。针对数控专业学生, 以竞赛为导向的教学模式可以进一步激发学生的学习兴趣, 培养他们的创新思维和实践能力。

一方面, “以竞赛为导向”的教学模式注重实践操作。数控专业是一门注重实践技能的学科, 仅仅依靠课堂教学难以培养学生的实际操作能力, 通过参与技工院校技能竞赛, 学生将有机会接触到更多实际操作的机会, 并在竞赛中不断提升自己的技能水平。而这种实践操作的过程可以更好地将理论知识与实际技能相结合, 有利于让学生更好地理解和应用所学的知识。

另一方面,以竞赛为导向的教学还可以培养学生的解决问题的能力和创新思维。在竞赛中,学生不仅需要解决预设的问题和任务,还需要展现自己的创造力和创新能力,这种培养学生解决问题和创新思维的教学模式,有助于提高学生的综合能力和创新精神,从而更好地适应社会的发展和就业的需求。

(三) 制定针对技工院校技能竞赛的教学计划

为了有效促进技能竞赛与数控专业教学的融合,必须制定针对技工院校技能竞赛的教学计划。其中,该计划应充分考虑竞赛内容和要求,并结合数控专业教学的特点,确保教学目标的达成和学生能力的全面提升。

一方面来说制定教学计划需要明确技工院校技能竞赛的各项要素,这包括竞赛的内容、形式、考核标准以及参赛学生的特点等,而对于技能竞赛的不同项目,教学计划的制定也需因材施教,以确保针对性和实效性。例如,在数控专业的技能竞赛中,我们需要将数控编程、机床操作等相关知识和技能纳入教学计划,并注重实践操作的训练。另一方面,要有充分的教学资源作为支撑和保障。技工院校往往拥有丰富的实训设备和专业教师队伍,可以通过合理规划和安排,将竞赛项目与数控专业课程有机结合起来,例如,可以安排专门的实训课程,由有丰富竞赛经验的教师担任指导,引导学生在实际操作中提升技能水平。与此同时,教学计划的制定也应考虑到学生的个体差异。在制定计划的过程中,可以根据学生的不同水平和需求,设置不同的教学内容和进度,例如,对于成绩比较优秀的学生,可以开设深度学习课程或提供个别辅导,以满足其更高层次的学习需求。另外,教学计划的制定还需与技工院校技能竞赛的组织者充分沟通,了解竞赛的时间安排、规则和要求,与竞赛的主办方合作,确保教学计划与竞赛的要求相符合。同时,还需要关注竞赛的最新动态,及时调整和更新教学内容,以适应不断变化的竞赛环境。

(四) 建立技能竞赛与数控专业教学的协同机制

为了更好地融合技工院校技能竞赛资源和数控专业教学,建立一个协同机制是至关重要的,其主要目的就是为了进一步提升教学效果,培养学生的综合能力和竞赛意识。其中,以下是建立协同机制的几个关键步骤:

第一,要建立一个紧密的沟通和协作平台。学校教师和竞赛指导老师应密切合作,定期进行交流和讨论,这样可以确保教学内容与竞赛要求相适应,教学方法与竞赛技巧相结合。通过互相了解和合作,教师们可以更好地指导学生参加技能竞赛,并将竞赛经验运用到教学当中。第二,要建立一个有效的评估体系。评估应围绕学生的竞赛表现和学习成果展开,并兼顾个人能力和团队协作的评估,其中,评估可以通过考试、项目实践和竞赛成绩等形式进行。这样通过及时反馈,学生就可以了解自己在竞赛和教学中的优势和不足,并进行针对性的改进。第三,要鼓励学生参加各类技能竞赛活动,这是建立协同机制的一个重要环节。学校应提供多样化的竞赛机会,比如校内比赛、区域性比赛和国家级比赛等,通过参与竞赛,学生可以锻炼自己的动手能力、创新能力和团队合作精神,而且竞赛还可以为学生提供展示自己才华和技能的舞台,增强他们的自信心和职业发展意识。第四,要建立一个持续改进的机制。随着时代和技术的不断变化,教学方法和竞赛需求也在不断发展,因此,学校应定期进行评估和反思,及时调整和改进协同机制。同时,教师们也应积极参加培训和研讨会,不断提高自己的教学水平和竞赛指导能力。只有不断地适应和创新,才能更好地融合技工院校技能竞赛与数控专业教学,并为学生提供更优质的教育环境。

(五) 加强数控专业教师的培训与交流

面对技能竞赛,教师的培训是必不可少的。技工院校教师需要具备丰富的实践经验和专业知识,才能更好地指导学生参加竞赛,针对这一需求,学校应该加强对教师的培训,提供针对数控专业教学的培训课程,帮助教师掌握最新的技术和教学方法。或者,还可以邀请行业内的专家进行讲座和培训,促进教师与行业的交流与合作。另外,加强技工院校技能竞赛与数控专业教师的交流是提高专业教学质量的重要举措。通过与竞赛组织者和评委的交流,教师可以了解竞赛的最新趋势和要求,及时调整教学内容和方法,而且教师还可以与其他学校的数控专业教师进行交流,分享教学经验和教学资源,共同提升教学水平。除此之外,要建立技工院校技能竞赛的交流平台。譬如,学校可以建立一个专门的网站或社交平台,供教师发布教学资源、交流心得和互相提问答疑,这样的平台不仅能够方便教师之间的交流,还可以促进学校与行业的合作,为学生提供更广阔的就业和实习机会。

(六) 重视与企业的合作

在技工院校的数控专业教学中,加强与企业的合作是提高学生实践能力和职业竞争力的重要策略,通过与企业合作开展技能竞赛,学生能够接触到真实的工作环境和实际的工作项目,从而提高实践能力的培养效果。

一方面来说与企业建立紧密的合作关系是加强技工院校技能竞赛与企业合作的基础。院校需要主动与相关企业进行联系和沟通,了解企业的需求和要求,通过与企业的深入合作,学校可以更好地了解行业的最新动态,及时调整教学内容,确保学生所学的知识和技能符合企业的实际需求。同时,通过合作推动技能竞赛的开展,企业可以提供赞助和支持,为学生提供更好的竞赛环境和资源。另一方面,开展校企合作项目是加强技工院校技能竞赛与企业合作的重要举措。学校可以与企业合作开展实际项目,结合学生的实际情况为他们提供更多参与技能竞赛的机会,培养学生的实践能力。例如,与企业合作开展实际工程项目,让学生在真实的工作场景中进行实践操作,这样通过实践项目的参与,学生就能够将课堂所学的理论知识与实际应用相结合,提高技能的运用能力。另外,要注意搭建相应的平台以促进校企双方之间的交流与合作。学校可以组织技能竞赛展示活动,邀请企业代表参与评审和观摩,激发学生的竞争意识和创新能力,同时,还可以通过邀请企业专家来学校进行讲座和培训,与学生和教师进行交流,促进校企合作的合作与共赢。

三、结束语

总之,技能竞赛与技工院校数控专业的教学与改革有着极为密切的相关性。通过参与技能竞赛,学生能够提高实践能力,激发学习兴趣,有利于促进自身专业技能获得进一步提高。对此,我们可以通过以下几个环节:增加技工院校技能竞赛的教学内容、推行以竞赛为导向的教学模式、制定针对技工院校技能竞赛的教学计划、建立技能竞赛与数控专业教学的协同机制、加强数控专业教师的培训与交流、重视与企业的合作,来实现数控专业教学的改革。

参考文献:

- [1] 丰飞.技能竞赛与专业教学深度融合的研究与实践——以数控综合赛项为例[J].中国培训,2023(02):55-57.
- [2] 潘志强.从数控技能竞赛看数控技术专业教学改革[J].现代农机,2021(03):98-99.
- [3] 叶成.从数控技能竞赛看数控技术专业教学改革[J].内燃机与配件,2020(20):243-244.