

基于数控技能大赛的中职数控专业教学质量提升策略探究

何 凯

(广西南宁技师学院, 广西南宁 530031)

摘要: 如今, 我国社会经济和科技水平不断提升, 现代化人才自然也要契合现代化社会发展需要不断提高自身社会适应能力和综合素质, 而这也意味着教育机构也应当优化育人过程、积极推进改革与创新, 助力专业人才全面化、个性化发展。对于中职数控专业建设来说, 应当基于自身经济基础和社会关系扩大资源的有效性和利用率, 通过深化校企合作、产教融合等方式, 积极举办与现代化产业转型升级相适应的技能大赛, 锻炼中职学生实践能力和综合素质, 为其今后的快速实习和就业做好铺垫。鉴于此, 本文分析了中职数控技能大赛反应出的实际教学问题, 也针对问题提出了几点兼具有效性和创新性的教学策略, 希望能够为更多一线教育者提供借鉴。

关键词: 数控技能大赛; 中职数控专业; 存在问题; 提升策略

针对各类数控技能大赛进行总结, 种类涵盖金属零件加工、计算机手工编程等内容, 分别对应学生的实践能力和工具应用能力进行考察, 能够有效增强学生数控专业实践力和岗位工作能力。通过多次举办数控技能大赛, 中职数控专业教师不难发现专业课程教学过程中存在各式各样的问题仍未解决。其中, 最显著的就是传统教学模式固化和教学方法单一, 同时引申出对学生实践能力培养的不重视, 以致于实践类课程教学不够完善, 更无法体现现代化和信息化特点。针对上述问题, 中职数控专业教师有必要借助技能大赛革新教学过程, 以技能大赛的举办经验融入实践教学过程中, 启发学生独立思考和自主实践。以下围绕提高中职数控专业教学质量的策略具体讨论:

一、数控技能大赛的特点与内涵分析

(一) 引导中职数控专业教学改革“风向标”

实际上, 中职学校举办数控技能大赛的项目会根据市场每年对人才的不同需求而进行具体调整, 相关比赛的项目大多与企业生产或实务息息相关, 并着重突出当下的新工艺和新的生产技术。以第四届数控技能大赛为例, 其中就融入了多轴加工技术与复合加工技术相关的项目, 即加工中心五轴比赛项目。这也意味着数控技能大赛在一定程度上代表着中职数控专业教学改革的风向标, 充分体现出了职业教育以服务为宗旨、以就业能力培养人才的重要趋势。今后的中职数控专业教学改革进程中, 也要充分围绕数控技能大赛变革创新, 优化教学结构、发展全新教学模式。

(二) 数控专业教学要发展“做中教, 做中学”

不同于传统竞赛模式, 数控技能大赛中涵盖着多项学生今后可能会应用到的实操项目, 同时选手可以在指导教师的帮助下设置编程语言和加工金属零部件。这种比赛规则在一定程度上体现出了“现代学徒制”的特点, 也更有利于中职学生各项关键能力和实践素质提升。对于教师而言, 更能够照顾到学生实操训练中的方方面面, 给予学生恰当指导和帮助, 为学生今后的快速实习和就业保驾护航。由此可见, 数控技能大赛是中职数控专业教育发展“做中教, 做中学”的重要基础, 更值得我们继续探索与实践。

(三) 更加符合现代化企业或工厂的用人需求

数控技能大赛的难度大、时间紧, 通常都以小组合作的形式完成比赛。要想在如此高难度的实践中获取较好成绩或名次, 多数学生都会研究市场需求和比赛规则, 尽可能在满足基本条件情况做到足够精细、足够速度, 同时各小组内部成员相互配合、相互辅助, 才有可能达到更好的制作效果。这就在无形中培养了学生的团队合作能力和动手实操能力, 因此数控技能大赛的组织和开展更加符合现代化企业或工厂的用人需求, 融入实际教育过

程中更是能够增强教学效率和质量, 为学校教育增色添彩。

二、举办数控技能大赛体现出的真实教学问题

(一) 固有观念带来消极影响

数控技能大赛的举办相对来说足够公平和公正, 能够切实总结出不同年级、不同专业基础学生的真实数控实操水平。因此, 中职院校应当积极举办技能大赛, 尽可能联合更多年级、更多院校的学生共同参与活动, 进一步提高数控技能大赛的“含金量”。通过以往中职学校联合举办的数控技能大赛不难看出, 多数参赛学生在实操过程中稍显被动, 不论是对现代化软件技术的依赖, 还是对他人辅助实操的依赖, 都在一定程度上反映出中职学生不够独立自主, 这一点在数控实操中体现得尤为明显。目前, 多数中职数控技术专业教师还在使用传统的教学方法授课, 缺乏对于学生自主性和实操主动性的培养, 这对学生今后的求职和就业都十分不利。

(二) 实践教学部分缺乏重视

通过对以往数控技能大赛的总结, 不难发现参赛学生大多在团队协作、独立操作两个方面得分较低, 这也反映出了中职学生的协作能力和数控实操能力较差, 也从侧面反映出了中职数控技术专业教学中缺乏对实践教学的重视。当前的中职数控技术专业实践类课程教学过程中, 大多数教师都对学生主动参与课堂完成项目、任务不甚重视, 更忽略了学生的实操真实感受, 忽视了不同学生在训练过程中的掌握程度。长久积累下来, 中职学生自然缺乏对专业知识的实际应用, 更无法通过小组密切合作解决问题或完成任务, 这对于学生今后的就业也存在不良影响。

(三) 不同学生之间差异较大

由于中职学校的生源差异较大, 不同年级学生、不同个体等自然显露出不同的专业基础和学习能力, 但如果专业教育不够精细化, 教师也无法落实个性化教学, 势必会影响到学生的最终学习效果。中职数控技术专业教学过程中, 教师大多全面覆盖知识点, 并对学生进行单向灌输, 实际上难以照顾到不同学生的真实感受, 也使得课堂或实践教学效果低下。当然, 这仅仅是数控技能大赛反映出的一部分“瑕疵”, 更多的还要从师生日常互动、日常教与学中观察和反思, 只有更多教师开始革新教学模式, 才有可能建设出利于中职学生独立思考和自主实践的的教学空间, 为其今后的专业化成长和全面化发展奠定坚实基础。

三、基于数控技能大赛的中职数控专业教学质量提升策略分析

(一) 基于数控技能大赛平台建设和发展实践教学基地

以数控技能大赛平台为依托, 加强对中职学校数控实践基地

的建设,能够有效增强数控技术专业实践类课程教学效率和质量,为该专业学生提供一个可以自主实践训练的平台,最终提高其文化素质和实践能力。通过数控技能大赛,中职学校方面可以积累更多实践育人经验,同时扎实校企合作基础,再借助社会企业、数控工厂的力量共同建设实践教学基地,方能够真正突破数控技术专业实践育人困境,建设出更加完整的数控人才培养路径。在此基础上,中职学校还有必要深化校企合作与产教融合,通过在实践教学方面增加资金、技术人力投入的方式,增加实验实训工位、更新实验实训设备、优化实验实训环境,不断提高该专业的实验实训水平,从而能够在硬件条件和软件技术方面给予数控实践教学有力支撑。有条件的情况下,校企合作还可以积极建设“校中厂”或“厂中校”,通过开辟新的数控生产线渠道,为中职学生提供实习或就业新渠道,以此能够切实增强中职数控专业教学质量,为人才的专业化成长和全面化发展保驾护航。总之,基于数控技能大赛平台建设和发展实践基地至关重要,这是中职数控技术专业育人水平提升的最重要基础。也是该专业学生文化素质和实践能力提升的最重要基础。

(二) 基于数控技能大赛平台调整和优化实践教学方法

以数控技能大赛平台为依托,调整和优化中职学校数控技术专业实践类课程教学方法,能够有效融入就业能力培养人才,实现数控专业育人的精细化教学和个性化教学,进而让更多学生参与到专业实践过程中。好的教学方法能够吸引学生独立思考和自主实践,那么长久的吸引自然能够变成兴趣积累过程,最终切实提高数控技术专业学生的实践能力和素质。笔者认为,中职数控专业教学过程应当从“重理论,轻实践”的传统教育模式中挣脱出来,尤其是教师应当改变自身较为传统的教育观念,多开发和探究实践类课程、多融入学生所缺的现代化关键能力和素质进行培养,以此为中职数控技术专业和学生个人发展奠定良好的基础。在专业实践类课程教学中融入新的教育观念,不论生本教育还是生活教育都能够切实增强数控专业实践类课程的生动性,进一步提高学生参与程度和学习效率;在专业实践类课程中融入新的教学方法,不论是项目式教学还是混合式教学都能够优化课堂教学结构,切实增强学生学习和实践的有效性。可见,依托数控技能大赛平台优化中职数控专业实践类课程教学模式至关重要,如果更多一线教师能够意识到这一点并革新教学模式、教学方法,势必能够增强中职数控专业教学质量,进而能够为中职学生今后进入社会企业或数控工厂做好铺垫。

(三) 基于数控技能大赛平台优化与完善实践课程设置

从数控技能大赛的举办和开展情况来看,要想数控专业学生都具备过关的文化素质与实践能力,并在毕业后快速进入心仪的岗位实习或上岗,中职学校就必须加强实践教学环节,尽可能优化实践类课程设置,为学生的专业文化素质和实践能力提升做好铺垫。笔者认为,优化实践类课程设置不是一蹴而就的,也自然需要从基础技能训练抓起,由钳工、车工、铣工等常规技能逐渐过渡到结合计算机编程加工金属零部件。假如中职数控专业学生没有这些实操基础,势必会在今后的工作中遇到更多问题而无法解决,那时再学习和训练势必也会增加不必要成本、付出不必要代价,对于中职学生的专业化成长和全面化发展有着不良影响。基于数控技能大赛平台优化和完善实践课程,能够切实完善多数学生真正需要的、未来工作中能够使用的技能训练,进而能够为学生今后求职和就业奠定良好发展基础。同时,优化与完善数控

专业实践类课程,还可以针对课时进行调整,切实照顾到所有学生的技能训练感受,为他们提供更好的独立思考和自主实践环境。这样一来大多数中职学生都能够通过几年的训练从普通技工成长到中级技工水平,在数控技能训练中一步步成长,养成良好专业学习习惯的实现自我价值、社会服务能力的全面提升。

(四) 基于数控技能大赛平台强化专业教师整体性素质

数控技能大赛不仅仅是在考核学生的实践能力和综合水平,同时也在考核指导教师实际能力和素质,如果一名学生或一个小组获得了不错成绩,势必意味着他们的指导教师教学能力和实践素质过关,并能够做好基于数控技能大赛的教学和管理工作。这也意味着依托数控技能大赛平台,中职学校还可以强化数控专业相关的一线教师整体性素质,以此构建出一支专兼结合、一专多能的“双师型”教学队伍。首先,学校方面可以考虑组织教师参加综合性培训活动,专门针对实践教学和信息化教学两个模块,着重培养中职数控专业教师的实践育人能力和信息化育人能力。其次,学校方面还可以利用节假日机会,组织一线教师去到社会企业或数控工厂中观摩,以拓宽本校教师眼界,丰富其岗位实践经验,为他们今后建设数控实践类课程和推进专业教学改革奠定良好基础。最后,中职学校还可以考虑从外部吸纳专业人才,不论是社会上的学者和专家还是企业骨干、产品经理等,进入学校中讲座和指导教学,都能够起到事半功倍的教育效果,引领中职数控技术专业教育水平上升到更高的台阶。可见,基于数控技能大赛平台强化专业教师整体性素质至关重要,这是中职数控专业教学团队专业化、全面化发展的重要途径,也是中职数控专业教学效率和质量提升的科学路径。

四、结语

总而言之,数控技能大赛的举办能够体现出中职数控专业教学中存在诸多问题尚未妥善解决,还需要一线教育者继续探索问题和持续性推进改革创新。我们都知道,传统教育观念这一“历史问题”对现代化教育的推进有所阻碍,因此教师必须克服传统观念的消极影响,力求通过新理念、新方法改善当前教学情况。与此同时,中职数控专业教师还要充分重视实践教学模块,致力于构建出完整的实践教学模式,督促学生主动实践、自主实践,并真正掌握数控机床上的相关实操方法和技巧,为今后的求职和就业奠定坚实基础。对于中职学生来说,其虽然有着不同的专业基础和学习能力,但相信能够通过革新实践教学模式有所进步和提升,实现真正的协同现代化教育全面发展。

参考文献:

- [1] 郭婧琦,杨卓娟,张小奇.基于任务驱动的翻转课堂教学模式研究——以中职数控车床编程与操作课程为例[J].吉林工程技术师范学院学报,2022,38(02):71-73.
- [2] 张俊.“三教”改革视域下中职数控加工“三六三”教学模式的课例探究——以皮带传输机构的加工与装配为例[J].职业,2022(01):42-45.
- [3] 叶贇.从“自动化”向“智能化”升级——中职数控专业转型发展探究[J].职业,2021(20):50-51.
- [4] 何建宁,杨剑锋.中职数控技术专业智能制造综合实训室建设的研究——以广西工业技师学院为例[J].装备制造技术,2021(09):121-123+147.
- [5] 鄢来应.依托技能大赛平台磨砺职业素质真功——以机械加工技能大赛经验总结为例[J].科技风,2021(18):158-159.