

基于技能竞赛的高职家具设计专业教学改革探究

刘 斌 王宇洁 刘 乐 张乐帆

(江苏农林职业技术学院, 江苏 句容 212400)

摘要: 随着现代职业教育的快速发展,“以赛促教,以赛促学”已经成为高职院校人才培养的重要途径之一。在高职家具设计专业教学中,教师也应围绕技能竞赛开展教学活动,以此全面提升学生的专业知识与实操技能,强化学生的综合素养与竞赛能力,从而达到应用型、复合型、创新型人才培养目标。本文即在此背景下展开研究,通过概述世界技能大赛精细木工项目内容,提出技能竞赛在高职家具设计专业教学改革中的应用价值,并总结基于技能竞赛的高职家具设计专业教学改革策略。

关键词: 技能竞赛; 高职院校; 家具设计专业; 教学改革

在高职家具设计专业教学改革进程中,技能竞赛展现出重要的应用价值与育人作用。一方面,技能竞赛可以发挥社会与企业需求导向作用,为学生创建符合其知识技能发展需求的课题项目与实践活动,可以有效丰富专业实训实践课程内容。另一方面,技能竞赛可以推动学生自主学习能力、创新设计能力、知识应用能力、实践动手能力、团队协作能力、传统文化传承与发展能力的协同发展,并有效激发学生的学习热情与专业认同,从而达到推动家具设计专业可持续改革与高质量发展的效果。

一、世界技能大赛精细木工项目概述

(一) 赛制情况

世界技能大赛是当前全世界规模最大、地位最高、影响力最大的职业技能竞赛,由世界技能组织举办,每两年一届。其中精细木工项目是家具设计专业对应的竞赛项目,指通过手工和机器设备,使用各种形式的榫卯接头连接两个或以上的木质零部件,形成结构用于门、窗、楼梯和其他建筑物体的竞赛项目,属于建筑与结构技术领域。

精细木工项目共有如下几项任务:

- (1) 合理地工作组织和管理比赛制作时间;
- (2) 正确地选择与判断木质材料的优劣;
- (3) 准确地读取与绘制工作图纸;
- (4) 精确地加工制作各种类型的木质榫卯接头;
- (5) 合理地组装与安装制作工件并进行尺寸控制;
- (6) 对制作完成工件的表面精细砂光、打磨处理。

该项目重点是高效与精确地读取与绘制工作图纸,精确加工制作各类木制榫卯接头,组装安装制作部件及对完成工件的表面进行精细砂光与打磨处理。精细木工项目的主要产品为各类与生活相关的门窗结构、楼梯、桌子、书架及其他木构建筑零部件等。

精细木工项目的竞赛流程主要分为六个步骤,第一步,抽签。参赛选手通过抽签选择工位,并做好赛前准备。第二步,确认。参赛选手对参赛所需的设备、工具、图纸、耗材等要素进行查看与确认。第三步,绘图放样。竞赛宣布开始,选手在放样板上画图,完成放样划线工作,并交由裁判评分。第四步,内榫送检。工件制作完成后,于组装前交由裁判评分。第五步,完成工件。将制作好的工件进行组装、表面处理,并将其交由裁判评分。成果提交后,参赛者还需要自行清洁工作区域环境,完成全部任务后示意裁判。第六步,裁判评分。全体裁判员根据分组完成评分工作。

(二) 知识与技术

精细木工项目对参赛选手的知识与技术要求主要体现在十个方面,包括工作组织和管理能力、交流及人际交往能力、解决问题与创新改革能力、绘图能力、材料准备能力、内部与外部接头

技能、组装技能、尺寸控制与测量技能、表面处理技能、安装技能。

具体来说,精细木工项目需要参赛选手掌握榫卯连接、榫槽搭接、燕尾榫、饼干榫和穿条拼接专业技能等。在实际竞赛进程中,参赛选手需要根据比赛现场提供的图纸材料、设施以及自带手工工具,完成读图、放样、划线、制模、制作各种榫卯、槽口、铣边、胶合、组装、砂光等任务,并在22小时内独立完成制作,制作成品必须包括一件平面模块和一件立体模块。

(三) 人才培养

针对世界技能大赛精细木工项目,高职院校家具设计专业应采取“理论实践结合、课内课外结合”的基本方案,一要全面落实理论知识培养,同时在实践实训课程中引入历届技能大赛项目任务,强化学生的理实结合能力。二要建立针对性人才培养方案,选拔适合参赛的优秀学生,并在校内组建学生社团,开展校级技能竞赛活动,并引导学生参加市级、省级等技能竞赛活动,由此为学生参加世界技能大赛做好准备。

(四) 实训条件建设

为保证学生具备参与世界技能大赛的能力与素养,高职院校还应建立符合世界技能大赛要求的实训条件。

首先,在场地建设中,要求每名学生的工位操作面积达到 $3 \times 5\text{m}$ 左右,并提供相应的电源。其次,在设备设施方面,需要准备的公用设备包括推台锯、砂带机、带锯、方榫机、铣机带倒装台等。每个工位还需要准备的设备包括复合斜切锯、木工桌、移动吸尘器、多功能工作台等。其三,还应为每位学生提供一定的防护用品,包括防尘口罩、耳塞、透明安全防护镜、安全鞋等。此外,整体实训场地还需要遵循健康、安全的基本规定,并在每次使用前进行电气装置与设备的检查与维护。

二、技能竞赛在高职家具设计专业教学改革中的应用价值

(一) 解决家具设计专业人才培养目标脱节问题

在高职家具设计专业中,一直面临着教学方式单一化、教学内容更新速度慢、学生学习兴趣不足等问题,进而造成专业人才培养目标与社会岗位技能需求产生脱节,不仅影响学生专业知识与技能的发展,而且阻碍学生的可持续成长与就业发展。而“赛教融合”模式可以有效解决上述问题,一方面,世界技能大赛的赛训项目与内容符合当前家具设计行业岗位对工作人员的技能要求,通过技能竞赛活动可以强化学生的专业知识与技能,达到提炼教学内容、深化创新能力发展的目的,可以有效推动学生职业素养与设计创新能力的持续发展,进而保证人才培养目标与现实企业需求的有序衔接。另一方面,技能竞赛项目内容可以有效丰富与更新当前家具设计专业的教学方式与内容,既可以增强学生的参与兴趣与竞争意识,又可以让学生拥有更加系统化、规范化

的实训实践平台,从而达到提升人才培养质量的目的。

(二) 推动家具设计专业“政行校企”合作落地

在技能竞赛体系建设过程中,高职家具设计专业还将进一步深化产学研融合与校企合作,进而达成“政行校企”融通的目的。具体来说,高职院校应建立“人人皆可成才,人人尽展其才”的职教理念,高度重视技术技能人才培养,并在此基础上积极开展竞赛活动,强化学生的专业学习积极性与实际操作技能。一方面,高职院校应联动行业组织机构与相关企业,联合建立校级、市级、省级等不同层级的技能竞赛活动,以此既强化了多方的合作力量,又为学生提供了循序渐进的学习和成长路线。另一方面,还要依据竞赛体系推动专业建设与课程改革,将企业新产品项目引入竞赛活动,也可以为企业创新发展提供参考素材,还可以将竞赛的规则、内容、方案与评价标准等引入课程体系,甚至可以将竞赛成果孵化量产,从而达到更好的人才培养效果。

三、基于技能竞赛的高职家具设计专业教学改革策略

(一) 优化专业设置,完善课程体系

技能竞赛对学生的绘图能力、实践能力有着较高的要求,但是现阶段高职家具设计专业中,在专业设置与课程体系建设层面却存在着对应的问题,具体可以从三个方面展开分析:第一,随着人才培养方案的持续革新与优化,当前高职院校家具设计专业的手绘课程的课时相对较少,甚至还面临着持续被压缩的问题,进而导致当前学生的手绘基础能力较为薄弱,限制了学生手绘表达能力的成长。第二,本专业中计算机绘图课程的开课时间相对较晚,大概在学生入学后的第四到第五学期开始,这就影响了学生在前期学习中的自主训练方式与内容,甚至还会影响学生参与校内开展的技能大赛活动,限制了学生参与多种实践活动的能力。第三,高职家具设计专业的实训实践课程与实际生产实践的联系不足,大多采用虚拟课题或独立技能项目进行演练,导致学生仅掌握了单独的技能,却并没有将其联合应用于真实生产制作项目之中,甚至使得实训活动具有形式化特征,影响了学生专业技能向职业技能的过渡。基于上述问题,导致本专业学生在家具设计实践中往往缺乏设计素材与灵感,在设计表达时又缺乏设计语言,使得其设计成果呈现出类同性与空想效果。

对此,高职院校必须推动家具设计专业设置与课程体系的发展,既要家具设计行业领域的人才需求作为专业设置依据,又要以学生实践设计能力培养作为教学改革前提,同时发挥校企合作、赛教融合等途径优势,构建灵活性、科学性、系统性的专业人才培养方案,既可以提供多元化的实践学习机会,又可以促进社会与企业需求和当前课程体系的有序对接。具体来说,高职院校家具设计专业应采用模块化课程体系建设思路,首先,应将课程分设基础设计平台课程、专业设计主干课程、毕业设计系统课程三部分,以此系统化培养学生的理论知识与实践技能。其次,应调整课程的设置顺序与课时数量。其中手绘课程应集中在第一第二学期开展,计算机绘图课程在第三第四学期开展,以此为后续学生实践训练以及参加各类技能大赛做好准备。同时,需要将重叠课程、淘汰工艺技术等内容进行删减,并对部分专业课程进行整合优化。将“家具CAD”和“家具制图”整合为“设计制图与CAD I、II,强化与实践竞赛相对应的技能”,由此既可以简化课程内容,又可以提高教学效率。此外,高职院校还应将技能竞赛项目内容融入现有课程之中,比如可以将其制作为教学案例、参考范例、实践样例等资源,辅助学生各个环节的学习

活动。

(二) 更新课程内容,整改教学要素

随着各项技术与设计理论的发展,家具设计与制造技术快速升级,并且不断推出新产品与新工艺。高职院校家具设计专业人才培养要想与时代接轨,就必须全面推进课程内容体系的动态更新,并将典型产品作为课程内容的核心载体,从而可以提升课程的实效性 with 实用性,促进课程内容与时俱进发展。技能大赛作为行业领域发展的前沿活动,不仅对新技术、新工艺以及新材料有着更高的需求,而且注重对传统技艺的突破和创新,因此将技能大赛赛事相关内容融入课程体系,是解决现阶段高职家具设计专业课程设计不合理、课程内容陈旧、课程衔接不当等问题的重要途径。对此,高职院校以及家具设计专业教师必须深入解剖与分析技能大赛精细木工项目活动,并通过全面调研,将其赛事项目内容、实践要求、实施方案、评价体系、评价标准等引入现有课程体系之中,以此实现教学要素的整改与优化目的。

首先,教师应将技能竞赛实践项目转化为教学案例、教学情境或知识载体,以此在课堂教学中引入,帮助学生理解课程知识,同时对其应用实践方式与流程有一定深刻理解,并在此基础上拓展课程内容,甚至可以构建以技能竞赛为中心的校本课程。其次,教师应结合技能竞赛活动的实施方案,调整与优化家具设计专业课程设计方式,组织学生开展“调研、绘制草图、优化方案、制作模型、制作实物、项目汇报”等流程的学习活动,引导学生掌握独立设计、调研、材料选取、实物制作等技能。此外,除了将技能竞赛引入课程之外,高职院校还可以建立校内赛训体系。一方面可以建立针对技能大赛精细木工项目的学生社团与赛训小组,通过项目驱动、实训实践等教学方法,针对性培养学生的参赛能力与素养,并不断提升其审美能力与设计思维。另一方面,则要以学校为中心,通过学校合作、校企合作等方式,组织常态化的技能竞赛活动,以此考查学生的学习效果与参赛水平,并推动家具设计专业人才培养体系的完整构建。

(三) 革新教学方法,升级教学模式

事实证明,技能竞赛体系与高职家具设计专业实践教学融合,不仅可以达成以赛促教、以赛促学的目的与效果,而且能够有效提升学生学习积极性,提高学生参与实践活动的主动性,进而达成培养学生职业思维、职业技能、创新能力等目的。在此基础上,教师还应依托技能竞赛优化课程教学方法,以此驱动教学活动全面优化与改革。具体来说,教师可以通过如下三种方式改进与革新教学方法,打造符合学生需求与竞赛体系要求的教学模式。

1. 转换师生角色,以技能大赛驱动教学

首先,教师应以技能竞赛活动形式为基础,提高学生的学习地位,并积极转化师生的角色定位,采取讨论式或探究式教学方法。一方面要解除教师原有的主导者权威,转化为参与学生学习过程的指导者,进而通过学生的自主讨论以及师生之间的平等交互,形成更开放的学习环境。另一方面要去除传统讲授式、满堂灌的教学习惯,为学生创建更多的自主学习平台与活动,鼓励学生发表和分享自己的学习想法和问题。

其次,教师还可以直接采用师生转化角色的教学思路,由学生小组自由探讨本课的教学重点、思路与内容,并要求学生代表上台扮演教师角色,以此在学生讲授的过程中,既可以进一步深化学生对课程的理解,又可以通过学生之间的思维碰撞,提出新

的观点与理解。

此外,在课堂评价环节,教师也要关注学生的人文素养、能力成长、创新观点、审美意识等,既要突出评价的激励特征,又要保持客观、合理的反馈,以此不断激发学生的学习参与积极性,真正落实以生为本的教学目标。

2. 坚持逆向施教,以自主实践优化教学

逆向施教是运用逆向思维进行教学设计的方法与思路,具有启迪学生思维,提高学生辨识能力与分析能力的目的。在实际教学中,教师需要引导学生建立辩证思考问题的意识,从而在发现、分析与解决问题的过程中形成具有个性化的创新意识与实践品质。

首先,教师应以问题为中心设置逆向施教活动。例如在家具设计专业实践教学活动中,教师应当为学生提供试错的机会,当学生在实践操作中出现问题时,教师不能立即进行批评并指出正确方法,而是围绕当前学生出现的问题进行逆向思考,要求学生以错误为基点,分析错误造成的结果,总结导致错误的原因,并继续思考避免错误的方法,由此可以让学生自主找到解决问题的方法,从而达到纠错教育的目的和效果。

其次,教师应以成果为中心设计逆向施教活动。例如在家具设计专业技能竞赛赛训活动中,教师可以为学生创建技能竞赛项目,并为学生提供项目成果示范与样例,要求学生根据样例成果,逆向思考其构件的设计方案,并进一步绘制相应的图纸,分析实践操作步骤,从而帮助学生掌握完成项目的流程,达到提升学生动手能力与思维能力的目的。

3. 引入竞争机制,以竞技活动整改教学

在高职家具设计专业教学中,教师还应将技能竞赛的竞技性特征引入教学设计,以此通过竞争机制强化学生的学习动机,并由此开展多元化的学生实践活动与教学项目。

首先,在家具设计专业理论课程教学中,教师可以积极开展答题竞赛活动。比如可以组织“个人抢答赛”“团队轮答赛”“随机抽签赛”等不同的答题活动,学生每次答题正确即可获得一个积分,学生获取的积分可以从教师处换取笔记本、钢笔等文具,以此既增强了学生的竞技意识,又为学生提供了奖励条件,可以达到良好的激励作用。

其次,在家具设计专业实践教学,教师也可以积极开展“竞速赛”“创意大赛”“精度大赛”等竞技活动,让学生比赛家具制作的速度、家具设计的创意或者家具加工的精度等,以此既可以强化学生的实践技能,又可以让学生养成精益求精的工匠精神。

此外,在高职院校校园文化活动建设中,教师也可以结合家具设计专业技能,开展多元化的竞赛活动。比如“多功能家具设计创意大赛”“全木质材料家具设计活动”“新型材料家具设计应用大赛”等,为学生创建多元化的竞赛活动,进一步激发学生的创新欲望与学习风气,提高学生的综合能力与素养。

(四) 拓宽产教融合,深化发展平台

发达国家在设计类领域的职业教育更注重与社会和企业的联动发展,同时在灵活的教师聘用制度支持下,其教育系统中有大量具备企业工作经验的兼职教师,以此为学生提供了良好的产教融合教学环境与发展平台。我国目前的职业教育体系中,兼职教师队伍相对较少,家具设计专业设置与实际企业需求也有差距,进而导致教师群体缺乏行业领域的工作经验,同时对市场需求、

工程建设、新材料应用、新技术更新等了解不足,造成了一定的教学困扰,甚至对学生参与技能竞赛产生了负面影响。在此背景下,高职院校要想全面提升学生的技能竞赛综合素养,要想保证各级技能竞赛活动有序落实,就必须坚持产教融合,建立全方位的发展平台,并全面推动教师实践教学水平的提升。

首先,高校应以产教融合为基础,建立教师、设计师与匠人三位一体的合作教学指导模式。一要邀请家具领域的设计师参与教学活动,引导学生了解当前社会以及大众对家具设计的需求与审美,引导学生了解家具设计的趋势,并不断引入新的设计理念、设计元素与设计标志。二要邀请木工匠人参与专业实践实训课程,比如可以由木工匠人配合教师或实训指导教师共同指导学生开展模型制作、木工实操等活动,并指导学生实践操作中的注意事项、便捷技巧、新工艺等。三要邀请相关企业的管理人员或行业专家,在校内开展讲座、演讲等活动,指导评价学生的家具设计作品,并提出社会与市场的基本需求。通过这样的教学方案,一方面可以提升家具设计专业的课程质量,并有效弥补当前教师行业认知不足的缺陷。另一方面,通过企业设计师与木工匠人的教学参与,还可以推进传统木工技术、传统家具文化的传承与发展,并能够根据当代市场需求对传统文化内涵进行发展与再加工,从而可以有效解决当前家具设计专业人才培养体系与企业需求脱节的问题。

其次,高校还应深化学生发展平台,在技能竞赛活动组织中,教师应针对性探索专业课程设置与课程内容衔接中存在的问题,并提出针对性的课程整合优化建议。同时,还应联合企业建立多元化的学生发展途径,并以技能大赛为中心进行辐射,建立以竞赛活动为核心的教学平台、网络平台、实践平台、实训平台以及虚拟仿真平台,并由此落实以赛促教、以赛促改目标,提升家具设计专业的课程质量,推动人才培养高质量发展。

四、结语

综上所述,家具设计专业人才培养已经成为一项系统工程,在相关行业领域快速发展的进程中,高职院校必须紧抓职业技能竞赛,并依托竞赛活动推动专业教学改革,通过优化专业设置、完善课程体系、更新课程内容、整改教学要素、革新教学方法、升级教学模式、拓宽产教融合、深化发展平台等策略手段,打造赛教融通的家具设计专业人才培养模式,并不断培养出符合社会需求、企业需求并具备参加世界技能大赛技能与素养的优秀人才。

参考文献:

- [1] 项宏. 从全国工业设计职业技能大赛家具设计师项目看家具艺术设计专业人才的培养[J]. 苏州工艺美术职业技术学院学报, 2024(01): 57-60.
- [2] 周腾飞, 覃勇鸿, 陈尚玲. 世界技能大赛“家具制作”项目对我国家具专业技术技能型人才培养的启示[J]. 教育观察, 2024, 13(01): 51-54.
- [3] 纪婕. “1+1+N”现代学徒制在建筑室内设计专业实训课中的深度实践[J]. 职业技术, 2021, 20(04): 57-62.
- [4] 孙景荣, 段海燕. 木材科学与工程专业(家具与室内设计方向)开展课程思政教育的途径——以西北农林科技大学为例[J]. 中国林业教育, 2020, 38(06): 21-24.
- [5] 章晶. 家具设计专业中“家具与室内陈设设计”课程教学改革与实践[J]. 北京印刷学院学报, 2020, 28(10): 131-133.