

# 基于世界技能大赛训练模式下的试点教学探索——以汽车车身维修技术专业为例

李金文

云南交通运输职业学院

DOI:10.32629/er.v3i2.2484

**[摘要]** 自2010年中国正式加入世界技能组织以来,中国代表团技能精英在世界技能大赛舞台上屡创佳绩,充分向世界展示了中国工匠的风采。与此同时,国内外众多学者针对参赛项目选手训练的成功经验如何融入到现代职业教育,如何有效发挥世赛以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建的作用展开探索研究。本文基于云南省教育厅科学研究基金项目课题“世赛训练模式引领的高职学生专业能力培养研究——以汽车车身维修技术专业为例”之第三阶段任务,将世赛理念、标准及训练模式导入日常教学,优化教育教学各要素,并开创性地在云南交通运输职业学院进行为期一年的试点教学。在此基础上与传统教学进行教学质量数据对比分析而形成相关结论,为后续针对世赛成果转化的研究提供参考。

**[关键词]** 世界技能大赛; 试点教学; 教学质量; 理实比; 师生比; 考核评价体系

世界技能大赛是目前全球范围内规模最大、范围最广、水平最高的职业技能竞技赛事。我国通过参加世界技能大赛主要有两方面意义,一方面是在国际赛场上争金夺银,赢得国家荣誉;另一方面是在世赛备赛参赛过程中,学习世赛理念、技术标准和选手培养模式,将世赛成果高质高效地进行转化,引领国内职业技能标准规范化建设,促进我国职业技能培训、职业教育水平的全面提升。

本文基于世赛成果教学转化的一次实际探索,通过汇总两届世赛冠军培养训练的成功模式和世赛车身修理项目题目设置及其相关标准和调研云南省汽车售后市场对汽车车身修复技术专业人才的需求。同时在这两者的基础上结合师资、设备、人才培养体系等实际情况,于云南交通运输职业学院进行世赛成果转化教学试点。本次试点围绕世赛模式和人才需求两大核心,在课程内容、课时、理实比、考核评价体系、师生比例上进行大幅调整。并选取高职汽车车身维修技术专业二年级平台上的一个班级进行教学试点改革。

## 1 课程内容调整

在不违背国家高职人才培养体系中公共基础课、专业基础课、核心课、选修课、实践课等课时比例情况下,结合世赛比赛模块和市场人才需求情况对专业核心课程进行课程结构调整。注:(汽车车身维修技术专业包含汽车钣金及汽车喷涂两个方向,原人才培养方案合计7门核心专业课,本文以汽车钣金维修为例进行介绍,故只列出相关4门相关核心课程)。课程项目进行模块化拆分,结合市场需求和人才培养目标增减内容,具体如下所示:原有课程,汽车车身维修技术、汽车钣金工艺基础、金属材料、焊接工艺;世赛比赛模块,汽车车身诊断和修复、结构部件更换、非结构部件更换、面板维修、车身附件维修;试点课程,钣金成型制作模块、汽车结构与拆装模块、汽车板面损伤修复模块、车身焊接技术模块、车身测量与校正模块。

## 2 课时及理实比例调整

针对试点班级核心专业课程进行课时及理实比例调整,原有课程总课时为320课时,理论学时为192学时,实操课时为128课时,理实比为1.5:1。结合《云南省汽车车身维修技术专业人才需求分析》结论,汽车售后服务相关用人单位对实操技能重视程度依次为:汽车结构与拆装,汽车板面损伤修复、车身焊接技术、车身测量与校正。同时参考学生现行基础及学校条件进行课时调整。调整后进行试点的课时分配为:钣金

成型制作模块72课时,实操课时为54课时,理实比为1:3;汽车结构与拆装模块90课时,实操课时为72课时,理实比为1:4;汽车板面损伤修复模块72课时,实操课时为54课时,理实比为1:3;车身焊接技术模块72课时,实操课时为54课时,理实比为1:3;车身测量与校正模块54课时,实操课时为36课时,理实比为1:2;总学时为360课时,理论学时为90学时,实操课时为270学时,综合理实比例为1:3。与原课程方案相比,总课时量增加12.5%,实操课时量增加110.9%,理论课程减少53.1%。理论学习广泛开展翻转课堂,利用课余时间学时自学。在保障理论学习的前提下大幅提升学生实操课时。

## 3 考核评价体系调整

原考核评价体系为:总评成绩=60%期末考试成绩+40%过程评价成绩,过程评价成绩=10%考勤+10%纪律+5%学习表现+15%课外作业及测验。调整后评价体系:总评成绩=30%期末考试成绩+50%实操考核成绩+20%过程评价成绩,过程评价成绩=5%考勤+5%纪律+10%课外作业及测验。实操考核项目及评价标准参考世界技能大赛国际标准,并结合场地设备及学生自身实际进行微调。每一个实操考核项目均使用客观评分表,减少主观评价,把技能掌握程度尽可能地客观公正地用数据反映出来。

## 4 师生比例

原师生比为1:35~1:60,存在理论知识传递效率低下,课堂监控难度较大问题。尤其是在实操教学中,工位利用效率低,学生平均实操时间短,安全监管盲点多,教师负担过大。试点教学中将世赛训练中技能传承的方式应用进来,即师带徒、徒带徒的方式。通过课余时间或假期培养在世赛训练校内选拔12进6及以后被淘汰的选手做实操助理教师。在世赛训练选拔12进6阶段,训练为期一个月,开展比赛项目的针对性基础技能训练,包括竞赛项目介绍、技术标准解读、竞赛项目单项工艺练习、安全防护及5S等。重点考察学生的学习态度、工作习惯、意志力、天赋、接受能力、技能水平等。在该阶段选手具有以下特点,学习态度端正良好,责任心强;实操技术技能达到甚至超过部分教师;工艺流程及技术标准比较熟悉,与其他同学更容易沟通,更容易产生共鸣。该阶段淘汰6位选手通过培训进入课堂,分别担任6—10位学生的实操指导教师。基本可以形成1:8左右的师生比,对于课程的过程管理及评价起到十分重要的作用。一方面减小教师的课堂管理压力,另一方面有助于教学任务的实施和教学目标的完成,更保证了实操课程学生、设备的安全。

## 5 试点教学质量分析

选取凯迪拉克ASEP定向班于2018年9月至2019年7月开展教学试点,该班人数12人,匹配1名专业教师,4名助理(原世赛选手),师生比1:12,试点教材:使用本课题出版4本教材及ASEP定向班内部教材。对照班级:上汽大众SCEP定向班,人数32人,2名专业教师,无助理教师,师生比1:16,教材:使用原课程方案指定教材及SCEP定向班内部教材。为便于区别对比,截取3项便于考核评价的专业能力做对比,结果如下(节选部分参数):

班级	对比参数	理论知识	外板整形		焊接		电子测量	
			钢外板整形	塞孔焊	连续点焊	数据测量	EVO 安装	
凯迪拉克 ASEP 定向班	合格率	100%	91.6%	91.6%	83.3%	100%	100%	
	平均分	71.5	78.6	82.7	74.3	90	84	
上汽大众 SCEP 定向班	合格率	87.5%	65.6%	59.3%	53.1%	未开展	未开展	
	平均分	68	64.2	61.5	58.6	未开展	未开展	

通过数据分析,考核题目基本相同情况下,试点班级相对对照班级,在考核成绩上有显著提高。试点班级理论知识比对照班级平均分提高3.5分,增幅5.1%;钢外板整形平均分提高14.4分,增幅22.4%;塞孔焊平均分提高21.2分,增幅34.5%;连续点焊平均分提高15.7分,增幅26.8%。电子测量模块对照班级未开展,试点班级合格率达到100%。可以看出,将世赛训练模式导入日常教学,调整课程内容,课时分配及师生比等相关参数后,对教学质量提高有促进作用,尤其在实操教学质量上,考核成绩增幅均达到20%以上,具有显著效果。

## 6 结论

(1)世赛成果可以进行实际转化,可以与日常教学有机融合,并结合学校实际情况进行优化;(2)通过世赛训练选拔,可以促进师资团队建设,提升教师专业能力水平。在世赛训练选拔机制下,可以储备优秀选手承担实训助理指导教师,能有效缓解广大职业院校双师型师资不足的问题;(3)通过世赛训练选拔,可以加快实训室建设和升级。通过借助政府宏观政策支持,依托广大校企合作,可以有效改善实训室专业设施设备硬件条件。此外,大批量耗材训练后残余价值的合理利用也为日常教学耗材不足的问题提供较好的解决方案。

## 7 不足与展望

本次试点教学选择的主体云南交通运输职业学院本身开设有世赛集训基地,在经费投入、专业建设、人才培养体系、师资条件、实训室建设

等方面相对成熟。在此条件下,将世赛训练模式导入到日常教学具备较好的条件。但面向全国众多开办相关专业的职业院校推广仍然存在较多问题。首先,部分职业院校忽视技能竞赛向常规教学转化与推动作用,单一追求职业技能竞赛成绩的好坏,把技能竞赛选手训练选拔和日常教学相割离,完全走成不同的两条线。这与国家职业教育的理念方针背道而驰,与国家大力推动推广职业技能竞赛的初衷也不相符合。其次,不同职业院校对专业的重视程度不同,在专业建设的投入上参差不齐,软硬件条件存在巨大差异,部分院校师资数量及能力水平、设施设备不足,人才培养体系不健全等诸多问题比较凸显。

虽然本次试点教学存在一定的局限性,但最终试点教学成功的落地充分证明了我们参与世赛,研究世赛,通过将世赛的训练模式、技术标准、赛题方案等融入职业院校课程和实训教学来促进提高职业教育水平及技能培训质量的思路是正确的,也具备一定可行性。随着我国产业转型升级,随着国家战略定位从制造业大国向制造业强国转变,需要一大批具备工匠精神的高技能人才队伍进行支撑。但目前,广大职业院校在技能人才培养输出上与用人单位实际用人需求仍存在较大矛盾,大批职业院校毕业生达不到企业用人在数量、结构及质量的需求。能否解决好这一矛盾,已经关乎到我国职业教育改革的成功与否。而世赛项目所体现出的实用性、规范性、标准性以及我国在世赛选手培养打造所积累的成功经验,已经为我国现代职业教育改革树立了标杆。所以,展望未来,针对世赛的相关研究会越来越多,也越加深入。通过加快世赛成果的研究、转化、普及和应用,必将能够进一步推动我国现代职业教育的改革、创新与发展,促进我国职业教育培训质量的全面提高,助力我国制造业走向优质制造和精品制造。

## 【参考文献】

- [1]陈兆芳.对职业院校技能大赛的理性思考[J].职教论坛,2011,(7):78-80.
- [2]张玮,蔡翠芳,薛爱兰.“校企合作、赛教相融”教学模式的探索与实践[J].柳州职业技术学院学报,2012,12(02):22-24.
- [3]李伟萍,胡雪芬,梁淑俊,等.以工作过程为导向,构建校企合作的人才培养模式[J].科技信息,2011,(16):777.

## 作者简介:

李金文(1986—),男,汉族,云南玉溪人,高级讲师,大学本科学历,就职于云南交通运输职业学院,第44/45届世界技能大赛车身修理项目中国教练,世赛全国赛裁判,研究方向为职业技能竞赛,车身维修技术等。