

机电一体化技术专业“赛教融合”教学模式的创新实践探究

陈丽

常州市高级职业技术学校, 江苏 常州 213161

摘 要： 在职教改革背景下，如何推进“赛教融合”教学模式，将竞赛元素融入教学过程，让学生接触到行业内的前沿技术和实际问题，使其在学习专业课程的同时，锻炼解决复杂问题的能力，提升创新思维和实践操作水平，成为机电一体化技术专业教学改革的重要问题。本文简述机电一体化实施“赛教融合”模式的重要性，从教学标准、教学内容、教学方法和教学评价四个方面，提出“赛教融合”教学模式的改革方向，探究该模式在机电一体化技术专业的创新实践策略。

关 键 词： 赛教融合；机电一体化；创新实践策略

Research on the Innovative Practice of the "Integration of Competition and Teaching" Teaching Mode in Mechatronics Technology Specialty

Chen Li

Changzhou Senior Vocational and Technical School, Changzhou, Jiangsu 213161

Abstract： Against the backdrop of vocational education reform, how to promote the "integration of competition and teaching" teaching mode, integrate competition elements into the teaching process, enable students to come into contact with cutting-edge technologies and practical problems in the industry, and exercise their ability to solve complex problems, enhance their innovative thinking, and practical operation level while learning professional courses has become an important issue in the teaching reform of the mechatronics technology specialty. This paper briefly describes the importance of implementing the "integration of competition and teaching" mode in the mechatronics. From four aspects, including teaching standards, teaching content, teaching methods, and teaching evaluation, it puts forward the reform direction of the "integration of competition and teaching" teaching mode and explores the innovative practice strategies of this mode in the mechatronics technology specialty.

Keywords： integration of competition and teaching; mechatronics; innovative practice strategies

引言

在《中国制造2025》等政策的大力推动下，机电一体化行业正经历着深刻的变革与飞速的发展。这一行业作为制造业的关键领域，正朝着智能化、自动化、数字化的方向大步迈进，对高素质技术技能型人才的职业能力提出了更高要求。当前，职业教育正呈现出从单纯强调传授专业知识，向着重培养综合职业能力转变的清晰趋势。传统职业教育过度聚焦知识记忆，忽视了学生在实际工作场景中运用知识、解决问题的能力塑造。而综合职业能力涵盖专业技能、方法能力与社会能力，要求学生不仅懂理论，更要会实操、善应变、能协作。“赛教融合”恰是顺应这一趋势的有效举措。

一、机电一体化技术专业实施“赛教融合”的重要性

在机电一体化技术专业领域，“赛教融合”是一种将专业课教学与专业竞赛有机结合的创新教学模式。它并非简单地把竞赛活动与日常教学拼凑在一起，而是深度融合两者的优势，形成相辅相成的教育体系，“赛教融合”对机电一体化技术专业改革与发展具有多方面的重要意义^[1]。

对于学生而言，能有效提升职业道德素养和技能水平。在竞赛环境中，学生需严谨认真、精益求精，从而养成良好职业道德。同时，竞赛项目紧密结合行业前沿，促使学生接触并掌握先进技术与技能，提升实操能力^[2]。

对教师来说，“赛教融合”是专业成长的有力助推器。为指导学生备赛，教师需不断学习新知识、新技能，提升自身专业水平^[3]。此外，与其他院校教师和企业专家交流，能拓宽教学视

野,改进教学方法。

从职业教育整体发展来看,“赛教融合”促进了创新发展。它打破传统教学模式的束缚,引入竞赛的创新思维和实践模式,推动课程体系、教学内容和教学方法改革,为职业教育注入新活力,使其更好地适应行业需求和社会发展趋势^[4]。

二、机电一体化技术专业“赛教融合”教学模式的改革方向

(一) 教学标准与竞赛标准相融合

将竞赛标准融入教学标准,是“赛教融合”教学模式的关键环节。首先,学校组织专业教师深入研究各类竞赛标准,包括行业赛、省赛等,剖析其中对知识、技能和职业素养的要求^[5]。例如,在电气控制类竞赛中,对电路设计的创新性、稳定性以及故障排查的高效性都有明确标准。基于此,教师团队对教学标准进行优化调整。在课程大纲中,增加与竞赛标准对应的知识点和技能点,如在《机械创新设计》课程中,强化对创新设计方法和实际应用案例的教学。同时,在实践教学环节,按照竞赛的规范和要求制定操作流程和评分标准,让学生在日常学习中养成严谨的职业习惯^[6]。通过这种深度融合,教学内容紧密贴合竞赛要求,使学生在掌握专业知识的同时,具备应对竞赛挑战的能力,进而培养出符合行业需求的综合能力,实现从校园到职场的无缝对接。

(二) 教学内容与竞赛项目相融合

将竞赛项目转化为教学内容,以项目驱动教学,是“赛教融合”的重要实践路径。在机电一体化技术专业中,教师应加强教学资源整合,以竞赛要求为导向,优化专业课程教学内容体系,将竞赛项目和案例融入日常教学,并依据人才培养目标,分阶段融入竞赛元素,构建模块化课程体系,增设竞赛指导与实践拓展课程,让学生在不同学习阶段得到针对性锻炼,有效强化其知识与技能,进而提升“赛教融合”效果^[7-9]。在具体教学实践环节,教师依据教学目标和学生实际水平,筛选合适竞赛项目进行教学化改造。如将复杂的自动化生产线竞赛项目,拆解成若干子项目,融入《装配钳工理论与实操》课程。以项目驱动教学时,教师引导学生分析项目任务,制定计划、实施操作、检查评估。在《机械设备安装与维修》课程中,引入通用机电设备安装与调试竞赛项目,学生在完成项目过程中,掌握机械部件拆装、控制系统电路设计、安装与连接等技能,理解相关理论知识。这种融合使教学内容更具实践性和趣味性,学生在解决实际问题中,提升动手能力、创新思维和团队协作能力,实现知识与技能的深度融合,为未来职业发展积累宝贵经验。

(三) 教学方法与竞赛形式相融合

在“赛教融合”教学模式中,将教学方法与竞赛形式有机结合,能有效激发学生的学习兴趣 and 竞争意识^[10]。任务驱动式教学是常用的融合方式之一。教师依据教学内容和竞赛要求设计任

务,如在《机电设备故障诊断与维修》课程里,设定类似竞赛场景的设备故障诊断任务,要求学生在规定时间内完成故障排查与修复。小组竞赛教学形式也颇见成效。教师把学生分成小组,围绕教学重点开展竞赛,组织小组进行PLC程序设计竞赛,各小组为争取胜利,积极讨论、分工协作,充分发挥主观能动性。此外,情境模拟竞赛教学形式也被广泛应用。模拟真实工作场景和竞赛环境,让学生在其中完成任务,如模拟企业新产品加工和制造竞赛,学生在逼真情境中锻炼应对实际问题的能力,提升专业素养和综合能力^[11]。

(四) 教学评价与考核评价相融合

建立与竞赛评价相结合的教学评价体系,是全面、客观评价学生学习成果与教师教学质量的关键。对于学生学习成果评价,除传统考试成绩外,纳入竞赛表现^[12]。竞赛成绩占总成绩一定比例,如30%,考量学生在课程竞赛、综合竞赛、校外竞赛中的成绩。同时,关注竞赛过程中学生的团队协作、问题解决、创新思维能力,由教师、团队成员互评打分。针对教师教学质量评价,不仅看教学任务完成情况,还结合指导竞赛成果。若教师指导学生在竞赛中取得优异成绩,在教学质量评价中给予加分。此外,教师参与竞赛标准研究、教学内容与竞赛项目融合的贡献,也作为评价指标,激励教师积极投入“赛教融合”,提升教学质量,促进学生全面发展。

三、机电一体化技术专业“赛教融合”教学模式的创新实践

在“赛教融合”教学模式实施过程中,学校可将整个教学过程划分为基础学习、技能提升、综合实践等阶段,并将竞赛元素融入各个阶段。例如,在基础学习阶段,通过课程竞赛巩固基础知识。分组竞赛是激发学生潜能的重要方式,教师可采用灵活且适度的频率开展活动,每3周进行一次分组竞赛。学生在完成竞赛任务过程中,亲自动手操作设备、解决实际问题,将理论知识与实践紧密结合,切实提高了实操水平^[13]。在技能提升阶段,组织综合竞赛活动,提升学生专业技能。学校机电一体化专业教师团队牵头,联合企业专家共同制定竞赛方案,确保竞赛内容与行业实际需求接轨,设置多个任务模块,如复杂电气控制系统设计与调试、自动化生产线模拟运行等,全面考查学生的综合能力^[14]。在综合实践阶段,鼓励学生参加校外竞赛积累实战经验。学校积极组织与兄弟院校的校外拉练,并鼓励学生参加各类校外竞赛,如“西门子”杯等行业比赛、省级技能大赛等。在此过程中,学生能与不同院校的同龄人交流切磋,学习他人的优点和经验^[15]。

四、结束语

“赛教融合”教学模式在机电一体化技术专业及其他专业有

着广阔的应用前景。在机电一体化技术专业，随着行业智能化发展，“赛教融合”应更紧密对接前沿技术，如人工智能、物联网在机电领域的应用，让竞赛与教学内容同步更新。在提升教学质量上，通过教学标准、内容、形式及评价与竞赛的深度融合，推动了课程体系和教学方法的改革创新。在人才培养方面，极大地

促进了学生技能提升、教师专业发展。同时吸引优质生源，提高就业质量，扩大学校影响力。“赛教融合”教学模式对机电一体化技术专业教学质量和人才培养水平的提高具有不可忽视的积极作用，值得广泛推广与深入探索。

参考文献

[1] 卢杰. 基于世界技能大赛标准的机电一体化技能人才培养路径探究 [J]. 中国培训, 2024, (03): 57-58.

[2] 张丰富. 关于技能大赛引导中职机电专业教学改革思考 [J]. 时代汽车, 2024, (05): 55-57.

[3] 刘永琦, 魏海翔. 基于知识结构与能力要求的世界技能大赛人才培养探究——以机电一体化项目为例 [J]. 职业, 2024, (01): 52-54.

[4] 曹蕊蕊. 基于赛教融合的“机电设备故障诊断与维修”课程教改与实践 [J]. 南方农机, 2023, 54 (14): 179-182.

[5] 卓自明, 徐大根, 孟宋坤, 等. 基于技能大赛的机电一体化专业课程改革——以数控机床装调维修及智能化改造赛项为例 [J]. 南方农机, 2022, 53 (23): 175-178.

[6] 杜玲霞, 张超平. 赛教融合背景下机电类课程教学改革与实践 [J]. 郑州铁路职业技术学院学报, 2022, 34 (03): 68-69+73.

[7] 朱银龙, 周海燕, 习爽, 等. 赛教融合培养机电类人才的教学改革与实践——以南京林业大学机械电子工程学院为例 [J]. 造纸装备及材料, 2022, 51 (09): 228-230.

[8] 王丽娜. 浅析技能大赛引领机电一体化专业课程的教学改革 [J]. 电子元器件与信息技术, 2022, 6 (04): 234-237.

[9] 石勇. 运用 SWOT 分析法解决技能大赛团队建设探讨——以汽车机电维修项目为例 [J]. 时代汽车, 2022, (07): 106-107.

[10] 付秀. 机电专业技能大赛与课堂教学相互促进的实践与研究 [J]. 中国设备工程, 2021, (23): 24-25.

[11] 庞新民. 机电课程教学与职业技能大赛的融合实践 [J]. 集成电路应用, 2021, 38 (10): 42-43.

[12] 朱建明. 用世赛标准对技工院校专业课程目标和教学评价进行调整——以无锡技师学院机电设备装调技术训练课程为例 [J]. 职业, 2020, (28): 69-70.

[13] 朱建明. 以世界技能大赛标准引领技工院校人才培养方案调整的思考——以无锡技师学院机电一体化专业为例 [J]. 职业, 2019, (27): 43-44.

[14] 张文浩. 职业技能大赛与机电专业教学融合的探索与实践 [J]. 职业, 2018, (12): 98-99.

[15] 徐文斌. 职业技能大赛与机电专业教学有效融合的实践研究 [J]. 现代职业教育, 2017, (33): 197.