

教学成果向实践能力转换的策略与路径研究

——以电气装置技能大赛教学成果为例

廉敬

新疆喀什技师学院

DOI:10.12238/er.v7i2.4917

[摘要] 分析电气装置技能大赛与教学成果之间的关联性,揭示了技能大赛在推动教学成果向实践能力转化中的关键作用。大赛所考核的电气装置设计、安装调试及故障诊断等核心技能,与电气工程专业课程体系紧密对接,为提升教学质量提供了有效途径。同时,教学模式改革、实训资源建设以及科学评价体系的构建,均是成功实现技能大赛教学成果转化的重要手段。

[关键词] 电气装置; 技能大赛; 教学成果转换

中图分类号: G421 文献标识码: A

Research on Strategies and Pathways for Transforming Teaching Achievements into Practical Abilities

——Taking the Teaching Achievements of Electrical Installation Skills Competition as an Example

Jing Lian

Kashi technician college

[Abstract] This paper analyzes the correlation between the skills competition of electrical equipment and teaching achievements, and reveals the key role of skills competition in promoting the transformation of teaching achievements into practical ability. The core skills of electrical device design, installation, debugging and fault diagnosis assessed in the competition are closely connected with the curriculum system of electrical engineering, which provides an effective way to improve the teaching quality. At the same time, the reform of teaching mode, the construction of practical training resources and the construction of scientific evaluation system are all important means to successfully realize the transformation of teaching achievements in skill competition.

[Key words] Electrical device; Skills competition; Teaching achievement transformation

引言

电气装置技能大赛可以让学生深入理解和掌握专业知识,在高强度的竞争中锻炼解决问题的能力,提高自身的综合素质。本研究聚焦于如何将电气装置技能大赛中取得的教学成果有效转化为学生的实际操作能力和创新能力,以期构建并优化从竞赛到教学成果转化的机制。通过对大赛成果进行系统性分析,并结合课堂教学和实践环节,探索如何将大赛中的先进理念、技术手段和成功经验融入日常教学活动,使理论知识和实践经验得到有机结合。此举旨在实现电气工程类专业教学质量的实质性提升,增强人才培养的针对性和实效性,进而为社会输送更多符合行业发展需求、具备高技能水平的专业人才。

1 电气装置技能大赛与教学成果关联性分析

1.1 技能大赛内容与课程体系对接

(1) 将大赛项目融入课程体系,推动一体化教学改革。电气装置技能大赛通常涵盖电气装置的设计理论、安装调试技术以及故障诊断和排除等多个关键环节,这些实际操作能力的考核点与电气工程专业课程体系有着紧密的对应关系。例如,在电路原理、电力电子技术、电机学等基础课程中,学生学习了电气装置设计的基本理论和方法;在电气控制技术、工厂供电等实践性强的课程中,则涉及电气装置的安装调试及运行维护等内容。通过深入分析技能大赛的具体考核项目,可以发现其对学生的综合知识运用能力和现场解决实际问题的能力要求,恰好是对现行课程体系教育目标的一种有效补充和深化。因此,教师就要将大赛项目融入到课程体系中,帮助学生找到竞赛各部分所对

应的核心课程的核心内容,让学生认识到大赛和所学核心课程的关联性,自主地把大赛项目与所学核心内容进行一一对应,遇到问题知道去哪门核心课程中寻找答案,赛后也知道自己哪门功课有所欠缺,需要加强学习。

(2)将大赛项目转化为课程项目,实施项目化教学。大赛中强调的实际操作与创新能力锻炼,实质上是对传统课堂教学内容的实践检验和拓展延伸,大赛项目通常具有典型性和代表性,因此,教师要设法将大赛项目转化为课程项目,让学生在具体项目中学习到典型问题的处理方法,从而提高学生的实际应用能力。使得课程体系中的理论知识得以在实践中得到验证和巩固,而大赛中所反馈的问题和挑战则进一步推动了课程内容的更新和完善,形成了一种双向互动影响机制,促使教学活动更加贴近行业需求,更有利于培养出符合产业发展要求的高素质应用型人才。

1.2技能大赛对教学成果的影响

以实证研究为基础,对比参加技能大赛前后学生的各项表现,可以明显看出技能大赛对学生学习成绩、实验实训效果以及创新能力提升产生的积极影响。一方面,参与技能大赛的学生在专业课考试成绩上普遍有所提高,反映出大赛对理论知识理解和掌握的促进作用;另一方面,在实验室实训环节,他们能够更熟练地运用所学知识进行电气装置的操作和调试,体现了从理论到实践的有效转化。

同时,技能大赛的竞争氛围和创新导向,激发了学生的主动学习热情和探索精神,使他们在解决复杂问题时展现出更强的创新意识和实践能力。因此,将技能大赛的教学成果融入日常教学过程中,通过举办校内选拔赛、增设大赛相关实训项目、引入企业导师指导等方式,可有力推动教学模式改革,显著提升教学质量,并为学生未来职业发展奠定坚实基础。

2 电气装置技能大赛教学成果转化的实践探索及典型案例剖析

2.1教学模式改革

针对技能大赛的要求,许多院校积极推行了教学模式创新,以促进大赛成果向日常教学的有效转化。例如项目驱动式教学,将技能大赛的项目任务融入课程设计中,让学生在解决实际问题的过程中学习和应用知识。具体实施时,教师可以模拟技能大赛场景设置项目任务,如设计并调试一套完整的电气控制系统,要求学生从需求分析、方案设计、硬件搭建到软件编程全程参与,从而培养其系统思维和综合运用能力。

工作过程导向教学也是另一种有效方式,它以真实的工作过程为参照,将技能大赛的竞赛内容拆解成多个阶段,引导学生按照工程项目的实际步骤进行学习和训练,如先进行电气原理图的设计,然后进行设备安装与调试,最后进行故障诊断与排除等,使学生能够在全过程中体验和掌握大赛所需的各项技能。

2.2实训资源建设与利用

(1)优化实训设施及环境。结合电气装置技能大赛的需求,首先,应更新实训设备,确保它们与行业前沿技术同步,并能满

足大赛中的各类实操考核需求。其次,构建仿真或真实的工程环境,如建设智能电网实训室、工业自动化生产线模型等,让学生在接近真实工作场景下反复演练,提升实战能力。同时注重数字化教学资源的开发与整合,通过引入虚拟仿真、增强现实等先进技术手段,丰富实训教学形式,使学生在安全、灵活且高效的学习环境中巩固和应用大赛所获得的知识与技能。

(2)将大赛成果转化成为教学资源,助推教学理念创新。将大赛成果转化成为教学资源,不仅能实现大赛成果在实际教学中的推广和应用,更能让更多的师生接触到大赛成果。教师可以将电气设备的安装、KNX模块的网络配置、数据采集与设备控制等核心技能与核心知识整理提炼成包括竞赛工具资源库、技术教学资源库、历年试题集、习题库、教学课件资源等模块化教学资源库。例如,教师可以将“实操部分”转化后为“历年试题库Word/PDF文档格式”,将“理论部分”转化为“在线试题库(支持在线练习和测试)”等。总之,大赛成果转化成为教学资源要符合行业标准、适合课程内容、突出技能特色、展现竞赛优势。转化后的教学资源要能够满足电气装置、电气控制的技能教学要求,体现目前较为先进的教学理念。

(3)建设大师工作室。大赛成果转化的关键因素是教师队伍。因此各级人社部门每年都进行技能的相关培训。依托大师工作室、人才研修基地等,面向各类学校的电气专业教师开展教师的技能、项目建设、教研等方面的能力培训,培养出专业水平高、职业意识强,在教学过程中能够传帮带的优秀教师。同时通过设立技能大赛选拔机制,加强师生的学习训练,提高学生应对大赛的能力。

2.3典型案例剖析

以某知名工科大学为例,该大学电气工程专业连续多年在全国电气装置技能大赛中取得优异成绩。他们在教学实践中,成功地将大赛成果转化为日常教学的一部分。首先,他们基于大赛标准调整了教学大纲和课程体系,采用项目驱动和工作过程导向的教学模式,使得课堂教学与技能大赛紧密结合。其次,该校投入大量资源升级和扩建实训基地,引进先进的实验设备和技术平台,创建了贴近实际生产情境的实训环境。再次将大赛成果转化成为教学资源,让大赛技能要求与教学要求相一致。

通过设立校内技能大赛选拔机制,组织学生定期参加模拟比赛,既锻炼了学生的动手能力和团队协作精神,也让他们提前适应大赛节奏,提高应对复杂工程问题的能力。这些成功的实践经验表明,通过对技能大赛成果的深度挖掘和有效利用,能够有力推动教学改革,显著提升人才培养质量,为我国电气行业的长远发展输送更多高素质的专业人才。

3 影响因素及对策探讨

3.1影响技能大赛教学成果转化的主要因素

技能大赛教学成果能否有效转化为日常教学资源,受到多方面因素的影响:

(1)政策支持:政府部门对技能大赛的重视程度以及相应的政策扶持力度,直接影响到院校参与的积极性和资源配置,包括

资金投入、竞赛组织、奖励机制等。

(2)师资力量:教师的教学水平与实践指导能力是转化成功与否的关键。具备丰富实践经验、掌握先进技术的教师能够将大赛中的先进理念和技术准确地融入课堂教学,并对学生进行针对性的实操训练。

(3)实训条件:优质的实训设施和环境是实现从大赛到教学成果转化的重要物质基础。只有硬件设备齐全、技术先进且贴近实际工程场景的实训场所,才能让学生在日常学习中不断巩固和提升大赛所锻炼的能力。

(4)评价体系:科学合理的评价体系有助于激励学生积极参与技能大赛,同时也为教学成果转化提供了明确的方向和动力。如果评价体系仅关注理论知识而忽视实践操作,可能会阻碍大赛成果在教学中的应用。

3.2 对策建议

针对上述影响因素,提出以下具体对策:

(1)加强政策引导:提高技能大赛的社会认知度和影响力,制定鼓励各类学校积极参加各类电气装置技能大赛的政策措施,同时加大对相关专业建设和实训基地的支持力度。

(2)提升教师指导能力:通过定期举办师资培训、引进企业专家进校交流等方式,提升教师队伍的专业素养和实战经验,确保他们能有效地将大赛成果融入日常教学。

(3)完善实训设施:持续优化实训室建设,更新实验设备,模拟真实工作场景,创造有利于大赛成果落地的教学环境,为学生提供充足的实践平台。

(4)建立科学合理的评价体系:在教学评价中充分考虑技能大赛的成绩和表现,构建包含理论知识、实践技能和创新能力在内的多元化评价指标,激发学生积极参与技能大赛,主动将大赛成果内化于自身的专业学习和发展中。

4 结束语

电气装置技能大赛将在深化教育改革、提升人才培养质量方面发挥更为重要的作用。随着产业技术的快速发展和人才需求的变化,技能大赛将进一步强化产教融合,引入更多行业前沿技术和标准,使教学内容和方式更加贴近实际生产场景,从而培养出更多适应社会需求的高素质技能型人才。

未来的探索方向可能包括:一是进一步优化技能大赛与教学活动的深度融合机制,如常态化的校内选拔赛、基于大赛项目的课程设计等;二是加强师资队伍的建设与培训,鼓励教师参加企业实践和技术交流,提高指导技能大赛和转化大赛成果的能力;三是建立更完善的大赛成果转化跟踪评价机制,确保大赛成果能够持续、高效地服务于教学改革与人才培养。

[参考文献]

[1]汤伟群,伍尚勤.世界技能大赛研究成果转化与应用的实践——以广州市工贸技师学院为例[J].职业,2018(5):27-29.

[2]李风和,苏美亭.世界技能大赛工业控制项目成果转化应用[J].中国培训,2019(8):15-16.

[3]汤伟群.广州市工贸技师学院对世界技能大赛研究成果的转化与应用(上)[J].中国培训,2016(1):34-35.