

以赛促教，以赛促改，以赛促学显成效

郭振彪

唐山市曹妃甸区职业技术教育中心 河北 唐山 063200

【摘要】中等职业教育坚持“以服务为宗旨，以就业为导向”的办学方针，面向社会、面向市场办学，大力推行工学结合、顶岗实习的人才培养模式。我校作为曹妃甸新区一所中等职业技术学校，肩负着为曹妃甸新区培养大量高素质劳动者和技能型人才任务。为了深化教学改革，加强学生职业技能，提高人才培养质量，我国从2007年开始，先后在重庆、天津举办了全国职业院校技能大赛，各地职业院校积极参加，形成了“普通教育有高考、职业教育有技能大赛”的局面。根据电工电子行业对人才培养的实际需求，结合我校实际发展。以技能大赛为契机，通过多种途径，对接电子装配与调试技能大赛，不断深化我校电工专业教学改革。

【关键词】技能大赛；电工专业；专业基地建设；教学方法；教学改革

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.318

职业技能大赛是教学改革的风向标。特色鲜明的职业院校技能竞赛活动已经成为新时期职业教育改革和发展的重要推进器，是促进教学改革的重要抓手和职业教育制度建设的一项重要内容。笔者结合多年电工专业实践教学，积极探索如何以技能大赛为契机，深化中职电子专业教学改革。

一、以技能竞赛为契机，构建职业标准化平台

职业技能竞赛是面向社会、面向企业、面向生产岗位的社会性活动，是培养、选拔技能型人才并使之脱颖而出的重要途径，对于提高职业教育质量，增强职业教育的吸引力，形成全社会关心、重视和支持职业教育的良好氛围具有十分重要的意义。根据职业岗位和技能竞赛的要求，参照相应的职业资格标准或行业职业技能鉴定标准，从竞赛内容上把关，构建职业标准化平台，并根据职业标准编写竞赛实施方案、技术技能理论和实际操作规程。各比赛项目用“工作任务书”代替竞赛试题，通过工作任务对参赛人员提出执行相关技术标准和规范，以及履行工作职责，完成工作任务的综合能力、专项能力的要求，考核参赛者的实际工作能力，凸显职业教育的特色与本色。

二、以技能竞赛为契机，加强电子专业实训基地建设

我校从建校初期，就确立了“以德修身、以技立业”的校训，坚持“以管理为重心，以技能培养为中心，以就业为核心”的办学思想，不断加强实训基地建设。为了提升办学水平，我校在2007年将学校专业划分为四系，成立电工电子系、机械系、信息工程系、经济管理系，进一步整合资源优势，加快专业建设。实训条件是提高学生职业技能的关键因素之一。一方面，要针对技能竞赛的特点和要求，加强校内实训设施建设，做到按照职业岗位和工作任务要求布置环境，有效培养学生综合职业素质和实际动手能力。我校对学校原有的实验实训环境、配置进行升级改造，提升档次，提高技术含量，增强培训能力。同时加大资金投入，将原有的电工实训室的基础上，整合出单独的电工实训楼，内设电子产品装配与调试实训室、维修电工实训室、PLC与变频器实训室、电力拖动实训室、机床电路排故实训室。投入资金100万元，先后购置亚龙YL-210型电气装配实训台24套、PLC-S2型

网络型可编程控制器实训装置25套、机床电路排故实训装置9套、HF-PB PLC可编程控制器、变频器调速综合装置2套、三菱FX2N-64MR编程器25台。为适应技能比赛需要，我校积极争取上级资金，申报河北省中等职业教育电气技术应用专业实训基地建设，获得财政支持130多万元，用于购置亚龙YL-135型电子工艺实训考核装置、亚龙YL-235A型光机电一体化实训考核装置、亚龙YL-156A电气安装与维修实训考核装置，为参加国家、省、市职业技能比赛提供设备支持。另一方面，我校按照“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，先后与首钢京唐钢铁有限公司、冀东日彰节能风机制造有限公司、唐山首信自动化信息技术有限公司、唐海绿色照明有限公司等多家知名企业开展校企合作，建立了长期稳定的校外实训基地。

三、以技能竞赛为契机，优化专业课程设置

（一）专业课程实用性要强

电工电子技术技能比赛项目一共有：电子产品装配与调试、电气安装与维修、机电一体化设备组装与调试、单片机控制装置安装与调试。结合我校学生的特点和现有实训条件，我们电子专业学生以“电子产品装配与调试”技能大赛为指导，专业开设项目贴近生活并配有实际电子产品，均可提供实训的PCB及所有的安装元器件，真正做到“做中学、学中做”。电子技术是理论性和实践性都很强的学科，现有的教材多是先模拟电路后数字电路，如先讲授半导体二极管、半导体三极管，再讲授门电路及组合逻辑电路。由于大多数中职学生文化基础薄弱，知识结构层次偏低，在所有理论学习完后，才进行基本操作，不能互得益障，教学效果不好。为此，我在电子技术教学中，采用先行后知的思想，围绕电子技能比赛内容，利用行动导向教学中的项目教学法对教学内容重新整合。通过多种途径搜集了上百个电子技术应用实例，并通过筛选、整合成四个项目，每个项目由几个同类实例课题组成。每个课题以一个应用实例为主题，内容包括：电路安装、电路的测量与调试、电路的检测、综合训练。每个项目内容均联系实际、由浅入深，学生可以通过自己动手训练，掌握电子产品装配与调试技术的知识与技能。

（二）专业课程技术含量要高

以历届大赛电子产品装配与调试试题为例，它是一个典型的项目，集成了模拟电路、数字电路、电子测量技术、传感器及电路焊接、组装、调试等技能，符合国家最新职业技能标准，又贴近生产实际，既涵盖新知识、新工艺的关键环节，又能真实反映学生的技能水平，从而突出职业教育教学内容改革的实用性、操作性、技术性要求。以河北省中等职业学校电子产品装配与调试技能比赛为例，学生需要完成两个工作任务，其中第二个工作任务就是在Protel DXP 2004软件环境中，绘制电子电路原理图、PCB图等。而目前大部分中职学校并没有开设《Protel DXP 2004》软件课程，学生不能真正掌握PCB制图技术，而这项技术是作为电子工程技术人员所必须掌握的。

（三）专业课程设置覆盖面要广

通过对近几年全国、河北省中职电子产品装配与调试项目竞赛试题研究发现，竞赛试题体现中职学校电子专业学生培养的方向，主要体现在：培养电子类专业学生职业岗位群的职业能力，即熟练地检测电子元器件、熟练地焊接与安装电子产品、熟练地使用常规的仪器设备、熟练地对电路进行测量与调试、能对电子产品进行检测与维护、具有识图和读图的能力等，一方面，考查专业知识综合性强，对选手综合职业能力要求强，而不是单纯地考查某一知识点。另一方面，要求理论与实践相统一。职业技能的形成，理论知识与实践技能缺一不可。竞赛不是分别考核理论知识与实际操作，而是将二者有机融入工作任务之中，强调培养学生运用所学知识分析问题和解决问题的能力。因此，在教学过程中，需要坚持“重基础、广专业、多角度”原则来设置和调整课程。

四、以技能竞赛为契机，加强双师型教师培养

打造一支教育理念新、创新能力强、教学水平高、实践能力强、一专多能的双师型师资队伍是现代职业教育发展的基础条件。我校作为一所重点中等职业院校，始终将双师型教师的培养放在首位。培养既具有扎实的、系统的专业理论知识，并对电子专业当前的新技术、新材料、新设备、新工艺的发展有一定的了解和研究，又具有较强的实践动手能力，将理论与实践有机结合在一起的双师型教师，是我系当前重要任务。我校通过多种途径加快双师型队伍的建设。如：每年利用假期，安排教师参加国家、省、市组织的专业教师培训，培养教师学习后再在全校在进行二次培训；定期邀请企业、相关行业专业人员到校进行业务培训与指导，并安排教师到企业学习参观，参与企业的生产；积极联系校外企业，建设校外实训基地，并且给企业提供技术指导，帮助企业完成一些产品生产；学校每年定期举办两次全校师生技能大赛和创意大赛，要求所有专业教师必须参加，教师每天

利用课余时间到实训室锻炼技能，以赛带练，比赛成绩计入教师年终考核、是教师评优评先、职称评定重要参考，为教师营造了良好的人人学技能、人人专研技能的良好氛围。通过以上途径，我校教师的专业技能水平有了很大的提高、双师型教师的比例也逐年提高。学生参加上级组织的技能比赛也取得了可喜的成绩，多名学生通过参加技能比赛，直接获得高级工证书。

五、以技能竞赛为契机，促进教学方法改革

传统的教学模式、教学目标是向学生传授系统的文化基础知识和专业知识，以“知识为本位”，强调学科知识的科学性和系统性，注重新旧知识的联系，强调知识的识记。教师在教学过程中，采用的教学方法多是以传统课堂进行理论教学为主，之后辅以理论相对应的实验教学，进行一定的技能训练，最后完成专业课的教学工作。这种教学方法忽视了对学生能力和创造性的培养，不利于学生实践操作技能训练，更不利于培养具有高素质的技能型人才。以技能竞赛为契机，转变教学目标，由传统的“知识为本位”向“能力为本位”转变，体现“做中教，做中学”的职业教育特色。应用行动导向等教学方法的实施，鼓励以任务驱动的方式完成工作任务，并在任务完成的过程中，体验各种工作要素及相互之间的关系，融入职业道德、职业意识的培养。我系采用了合理有效的教学方法，如：引导文教学法、项目教学法等。引导文教学法引导文法的核心是提出引导问题。通过核心问题的引导，学生学会自己分析引导文所给出的重要信息；自己制订工作计划、选用器材、安装操作等。它适应各层次学生的水平和学习进度，在鼓励优秀学生和先进生的同时，也不放弃滞后生。

举办职业技能大赛的目的是希望引领职业教学改革，因此，通过参加职业技能比赛，不断总结经验，更好地能解技能大赛所反映的教学改革方向和提出的竞赛要求，在实际教学工作过程中，进一步更新教学理念，改进教学方法，定会提高我校师生的专业知识水平和专业技能，推动我校实践教学工作，促进我校教学方法改革，提升我校技能教学质量，为曹妃甸新区建设输送更多的优秀的技能型人才。

参考文献

[1]《电子技术基础》郭贇主编 中国劳动社会保障出版社 2007年4月第4版

[2]《电子整机装配工艺实训》朱向阳主编 电子工业出版社 2007年7月第1版

作者简介：

郭振彪，男，（1982.12-），汉族，唐山市曹妃甸区职业技术教育中心，讲师，研究方向，电气自动化，工业机器人。