

基于技能竞赛模式下的通信技术课程教学研究

王静燕 陈 宁

(石家庄信息工程职业学院 河北石家庄 050000)

【摘 要】5G 的时代,带来了信息技术的飞速发展,也对通信技术技能人才需求提出新的要求,在绝大多数高职院校人才培养方案中,通信技术专业课程虽然承担了培养学生信息化素养的任务,但是目前通信技术课程的教学内容在专业化、创新性、实用性等方面距通信行业发展需求还有一定的差距。因此,本文通过对近几年各类移动通信技能大赛和高职院校的通信技术类课程教学实施情况的分析研究,进行了基于技能竞赛任务驱动下的SPOC通信技术课程教学研究,希望能弥补传统教学缺陷,创建“课证融合、竞赛融合”“教学与竞赛相融合,竞赛助力教学”的教学模式,打造竞赛助力,强化实践,产教融合的高效课堂,培养通信应用型人才。

【关键词】技能竞赛;通信技术;课程教学研究

DOI: 10.18686/jyyxx.v3i5.44100

5G 时代,带来了通信技术的飞速发展,也对高职院校通信类专业的建设和改革提出了新的要求。这就要求高职院校要及时调整人才培养目标、改革教学方式、创新教学模式,打造创新、实践型的高质量人才培养体系。为解决人才供给与需求质量的不对称问题,在各级政府部门、行业组织、相关企业等组织下,各级各类通信技能大赛应运而生,在高等教育教学中发挥了以赛促教,以赛促学,以赛促改的积极作用,促进了高职教育又快又好的发展。

在教育信息化建设中,需要将教育信息化与人才需求相结合,满足学习者、教学者和管理者的个性化需求。近几年,线上基于在线学习平台,线下基于课堂教学,混合两种学习环境、两种评价方式、多种学习资源,融合线上线下的一种教学方式——混合式教学方式在国内外受到越来越多的关注,并且在不断探索中有了较好的实践和应用。如近年来大规模在线开放课程(Massive Open Online Course, MOOC)和智慧职教开始在国内教育领域兴起,并在随后的几年快速发展和进行了应用。在线课程的不受时间、地域、人员类型限制的学习形式,丰富多样的教学资源,方便灵活的学习方式,比传统教育在教育普及和教育公平等方面有很大优势。然而,对于高职教育主要关注的技能型人才培养而言,MOOC 资源的应用就存在的一定的不足。而小规模专有在线课程(Small Private Online Course, SPOC)模式可以在充分利用已有优质在线资源的基础上,还可以结合学院特色、岗位需求去创设教学内容、教学过程和线下特色活动,是一种更为创新、灵活和有效的教学模式。

1 基于竞赛任务驱动模式下通信技术课程教学研究现状

目前,国内高职类院校在通信类课程教学方法的设计上,大多仍然采用理论、实践一体化的项目式教学方式,虽然项目的获取和内容有持续更新,但受合作企业资源和行业发展特点的限制,在教学应用上有一定的滞后性,具有较大的不确定性。随着 5G 通信技术、大数据、物联网、人工智能技术的快速发展,学校在通信技能型人才供给与

企业在人才质量需求之间也出现了剪刀差情况。由此各种规模各种类型的通信技术技能竞赛应运而生。全国职业院校技能大赛等技能竞赛项目充分体现了通信技术专业的理论核心、技能核心、行业职业规范、职业精神与创新意识,为培养高素质的通信技能型专业人才指明了方向。通信技术专业课程是实践性强的课程。目前,在大多高职院校中,该课程的教学主要采用了“讲授—演示—练习—考试”的传统教学模式,在教学中存有一定的不足,例如:课堂教学形式比较单一,不能满足现代课堂教学的需求;教学过程中仍以教师讲授为主,学生互动不足等;学生在通信网络组网与规划、优化等方面的实践能力较差;传统的课堂讲授和实践指导方式,限制了学生能力和素质的进一步提升。

基于此,结合通信技术专业课程特点,利用 SPOC 平台开展基于技能竞赛任务驱动下的混合式教学研究,成为推进通信技术人才培养模式的改革新探索。

2 技能竞赛模式下的课程建设思路及实施

2.1 技能竞赛模式下通信技术课程建设思路

通过对国内外高职院校通信技术专业的课程建设改革及学科竞赛的开展实施情况开展广泛调研,对国内外 SPOC 辅助教学模式进行学习,最后对已开设的通信技术课程进行翻转课堂建设及存在问题调整,教学实施中深入学生内部,了解新教学模式下学生的使用意见并及时进行调整和总结。

2.2 技能竞赛模式下通信技术课程设计与实施

通信技术 SPOC 混合式的教学课程在设计和实施时,充分考察课程教学目标,注重教学内容创新,教学任务设置注重挑战性。将通信技能竞赛、项目化教学和技能型人才培养模式改革三者进行有机结合内容,可实现以学习者为中心的线上线下一体化的学习模式。

基于竞赛的混合式通信技术课程建设主要从教学前端分析、教学准备、教学实施和教学评价四个方面进行设计实施。

(1) 混合式教学模式的教学分析

混合式教学模式在教学设计时充分结合通信技术专业及开设课程特色,注重项目设置的整体性、结构性和可操作性,教学实施前完成主要包括教学对象、教学目标、教学内容、技能竞赛项目、教学资源 and 教学环境等教学的前端内容的分析,为混合式教学任务的有序开展做好准备。

(2) 混合式教学模式的教学准备

为更好的创建有特色、有创新的,体现职业教育的教学模式,达到有效提高教学质量的目的,混合式教学在教学准备时充分分析教学环境、岗位需求、课程受众特点,对竞赛项目进行分解和教学内容模块化,对教学资源的呈现形式、教学活动进行设计。混合式教学资源准备,主要有教学视频、竞赛培训视频、专业文档等多种类型的资源。而作为教学资源的重要组成部分,视频资源的时长、视觉效果、场景搭建等因素对学生自主学习的积极性会有较大的影响。因此以技能竞赛项目串联知识点视频,大多以7-10分钟长度呈现,且内容独立完整的,内容应包含互动环节。教学环境搭建分为线上线下两个部分,线上除了有包括课程信息、公告、资源、在线测试等信息的发布,还可以利用通信专业虚拟仿真软件,如实验工坊、IUV软件进行实训练习、竞赛环境模拟,线下主要是进行软硬件环境搭建。

(3) 混合式教学模式的教学实施

教学实施从课前、课中、课后三个方面来进行。

在课前学习中,教师制定单元目标、编制导学方案、设置竞赛项目知识点、与学生在线互动;课堂教学由讲解与讨论、任务完成两部分组成。前半部分讲解与讨论以学生为中心,教师扮演指导者和服务者,通过讨论让学生更加透彻地掌握知识点。后半部分是开展技能竞赛项目任务。整个教学活动采用项目驱动式,以实际工作过程为主线,完成项目任务目标,每个任务的设置都会给学生带来成就感体验,促进学生学习的积极性;课后巩固模块,教师主要辅助学生巩固和深化所学知识,加强技能,检验学习效果。在课后阶段如遇到问题可以及时通过线上或线下方式向教师进行反馈、寻求指导,也可以同学间协作、探讨来进行知识的巩固和技能提升。

基于技能竞赛模式下的通信技术课程在课程设计和建设时紧扣教育部下发的“利用教育大数据化提高个性化人才培养质量”、“课证融合、竞赛融合”等文件指导思想,以通信技能大赛为抓手,根据竞赛种类,将教学团队模块化,每个模块确定主导教师,分工协作,学校、企业双师同时在线授课和进行竞赛指导,形成了“教学与竞赛相融

合,竞赛助力教学”的教学模式,打造竞赛助力,强化实践,产教融合的高效课堂,培养通信应用型创新人才。

3 技能竞赛在通信技术课程教学中发挥的作用

1.以通信技能大赛为抓手,实现通信技术课程理论、实践教学手段改革,形成了“教学与竞赛相融合,竞赛助力教学”的教学模式。

2.课程的建设注重了“利用教育大数据化提高个性化人才培养质量”、打造了“课证融合、竞赛融合,打竞赛助力,强化实践,产教融合”的高效课堂,有利于通信应用型创新人才的培养。

3.混合式 SPOC 技能竞赛课程教学研究采用项目驱动教学,一方面促进了学生角色转换,提高了学生的学习自主性,锻炼了学生分析问题、解决问题能力,也扩展了学生的创造性思维。另一方面,也促使教师由原来的讲授型向讲授与技术互融型转变,由原来的主讲型教师转变为主导型教师。

4.学生通过参加各种竞赛,了解了行业动态及发展趋势,达到专业知识的积累,激发学生主动参加创新活动的意愿,同时也增强了自信心,拓宽了就业渠道。

4 结语

5G 时代已经来临,高职教育的发展要跟上时代迅猛发展的脚步,就需要从根本上进行系统性的变革,而不是仅仅变革其中的一项或几项,这就需要我们密切关注高等教育发展趋势,更新教育理念和观念。如果我们没有形成系统的研究,转变教育教学理念,主动重塑专业人才培养目标、改革教学方式、改善“教”“学”关系、树立终身学习,服务全民终身教育观念,就会跟不上时代步伐,而近些年各种等级各种类别的高等院校通信类职业技能大赛的举办,对高职教育的改革和教育教学就起到了很好的引领和导向作用,促进了高等职业教育更快更好的发展。因此,开展基于技能竞赛模式下通信技术课程教学研究,利用教育大数据化提高个性化人才培养质量势在必行。

作者简介:王静燕(1979.9—),女,河北石家庄人,硕士,讲师,研究方向:通信技术;陈宁(1978.9—),男,河北石家庄人,硕士,副教授,研究方向:网络与通信技术。

项目:2020年度石家庄市高等教育科学研究项目课题《基于竞赛环境任务驱动模式下的 SPOC 混合式教学研究》(项目编号:20201055)。

【参考文献】

- [1] 方益权,黄云碧.5G时代高职教育发展范式的挑战与变革[J].中国职业技术教育,2020(28):5-8.
- [2] 王笑然.国家职业技能大赛对高职院校教学的导向作用研究[J].吉首大学学报(社会科学版),2017(2):440-442.
- [3] 李浩泉.论“产教融合、以赛促学”的职业院校技能大赛[J].教育与职业,2019(18):104-108.
- [4] 庄西真.产教融合的内在矛盾与解决策略[J].中国高教研究,2018(9):81-86.
- [5] 古燕堂.2018年全国职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛获奖数据分析[J].中国职业技术教育,2019(21):49-69.