

【学术研究】

高职战略性新兴产业双创人才 “多维度协同”培养模式的探索与实践

姜庆玲

(铁岭师范高等专科学校 理学院, 辽宁 铁岭 112000)

摘要:为适应战略性新兴产业发展需求,培养兼具创新精神、创业意识与专业技能的高素质复合型人才,围绕战略性新兴产业链,构建物联网应用技术专业群,以专业群为研究切入点,建立“产教融合、育创并举、校企协同”的人才培养机制,建立“赛教融合、课证融通、创学协同”的教学改革体系,建立“智慧教学、融合创新、多方协同”的智慧育人模式.最终,形成战略性新兴产业中物联网应用技术专业群“多维度协同”双创人才培养新生态,为战略性新兴产业的发展提供更加有力的人才支撑.

关键词:战略性新兴产业;双创人才;多维度协同

中图分类号:G712

文献标识码:A

文章编号:1008-5688(2025)01-0058-04

党的二十大报告指出,“推动战略性新兴产业融合集群发展,构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源等一批新的增长引擎.”^[1]战略性新兴产业已成为推动经济可持续增长与提升国家竞争力的关键力量.高职教育作为技术技能人才培养的重要阵地,构建适配战略性新兴产业需求的双创人才培养模式意义深远.铁岭师范高等专科学校(以下简称“铁岭师专”)围绕战略性新兴产业链,探索构建战略性新兴产业双创人才培养模式,并在所组建的物联网应用技术专业群(包括物联网应用技术、应用电子技术、现代移动通信技术、计算机应用技术和信息安全技术应用5个高职专业)中进行实践研究,形成战略性新兴产业双创人才“多维度协同”培养模式,提升学生就业竞争力与职业发展能力,培养兼具创新精神、创业意识与专业技能的高素质复合型人才,推动区域战略性新兴产业的可持续发展.

1 高职战略性新兴产业双创人才“多维度协同”培养模式及其意义

1.1 “多维度协同”培养模式的界定

高职战略性新兴产业双创人才“多维度协同”培养模式,是以满足战略性新兴产业发展需求为导向,整合政府、学校、企业、行业协会等多元主体资源,在教学、实践、创新、创业等多个维度开展协同合作.通过产教融合、校企协同制定人才培养方案,将课程教学与技能竞赛、创新创业实践、职业资格认证紧密结合,运用智慧教学手段,营造全方位育人环境,培养具备扎实专业知识、创新精神、创业能力的高素质技术技能型双创人才的系统性培养体系.

1.2 “多维度协同”培养模式的意义

1.2.1 满足产业发展需求,提高人才培养质量

战略性新兴产业具有技术含量高、创新驱动强、发展速度快等特点,对人才的综合素质和创新能力提出了更高的要求.传统的高职人才培养模式难以满足产业发展的需求,存在专业设置与产业

收稿日期:2024-12-05

作者简介:姜庆玲(1982-),女,辽宁开原市人,副教授,主要从事物联网应用技术和图像处理方面研究.

基金项目:“兴辽英才计划”教学名师项目(XLYC2211064)阶段成果

需求脱节、课程内容与岗位技能不匹配、实践教学环节薄弱等问题,“多维度协同”培养模式通过产教融合、育创并举、校企协同等方式,实现专业链与产业链、课程内容与职业标准的深度融合^[2],有效填补产业快速发展与人才供给滞后的缺口,为新兴产业注入创新活力与创业动力,促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接,推动区域经济转型升级,提升高职教育在新兴产业布局中的适应性与贡献度,提高人才培养质量,满足产业发展对高素质双创人才的需求。

1.2.2 促进学生全面发展,提升就业创业能力

“多维度协同”培养模式注重学生的全面发展,将创新创业教育融入人才培养全过程,培养学生的创新精神、创业意识和实践能力。通过组织学生参加各类创新创业大赛和技能大赛,为学生提供实践锻炼的机会,提高学生的专业技能和综合素质。同时,该模式还通过课证融通、校企协同等方式,为学生提供更多的就业渠道和创业支持,提升学生的就业创业能力。

2 高职战略性新兴产业双创人才“多维度协同”培养模式的指导思想

2.1 以服务产业发展为导向

紧密围绕战略性新兴产业的发展需求,调整专业设置和课程体系,培养适应产业发展需要的高素质技术技能人才。加强与企业的合作,建立产教融合、校企协同的人才培养机制,实现人才培养与产业需求的无缝对接。以服务产业发展为导向,能够确保人才培养的针对性和实效性,提高人才培养质量和效益。

2.2 以创新创业教育为核心

将创新创业教育贯穿于人才培养全过程,培养学生的创新精神、创业意识和实践能力^[3]。通过开设创新创业课程、组织创新创业活动、建立创新创业实践基地等方式,为学生提供全方位的创新创业教育和实践锻炼机会。以创新创业教育为核心,能够激发学生的创新潜能和创业热情,培养学生的创新思维和创业能力,为学生的未来发展奠定坚实的基础。

2.3 以多维度协同为基本思路

整合学校、企业、政府、社会等各方资源,建立“产教融合、育创并举、校企协同”的人才培养机制,“赛教融合、课证融通、创学协同”教学改革体系以及“智慧教学、融合创新、多方协同”的智慧育人模式,实现多维度协同育人。以多维度协同为基本思路,能够充分发挥各方资源的优势,形成合力,提高人才培养质量和效益。

3 高职战略性新兴产业双创人才“多维度协同”培养模式的实践

3.1 “产教融合、育创并举、校企协同”人才培养机制的实践

“产教融合”是将产业与教育有机结合,通过学校与企业在人才培养、课程开发、实践教学等多方面协同合作,实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接,提升人才培养质量以满足产业发展需求。“育创并举”是将创新创业教育融入人才培养全过程,构建“三全四课五育”^[4]的育人理念。“三全”即全员、全过程、全方位参与;“四课”指教学课堂、网络课堂、“三师”课堂、思政课堂;“五育”即德智体美劳与双创教育相互促进,培养学生创新精神与创业意识。“校企协同”是学校与企业在人才培养、科研创新、实践教学、资源共享等方面开展深度合作,整合双方优势资源,共同培养适应市场需求的高素质人才,推动产业发展与教育进步的合作模式。

产教融合的首要任务是准确把握产业需求,通过对企业的深入调研,能够明确产业发展趋势、岗位技能要求以及人才需求状况,为专业设置和课程内容的调整提供依据。在实践中,铁岭师专通过深入调研辽宁省内16家物联网企业,了解产业需求,形成辽宁省物联网应用技术专业人才图谱建设调研报告。育创并举是将创新创业教育融入人才培养全过程。铁岭师专参与辽宁省教学标准研

制工作,联合省内各高职院校专家共同编制了《辽宁省物联网应用技术专业教学标准》。教学标准的修订为创新创业教育的融入提供了制度保障,确保创新创业教育在教学内容、教学方法和考核评价等方面得到有效落实。校企协同是实施校企双主体协同育人。铁岭师专与企业联合修订了物联网专业人才培养方案、课程开发、实践教学、考核评价等各个环节内容。校企协同育人能够使人才培养更加贴近企业需求,提高学生的实践能力和就业竞争力。

学校与“达内时代科技集团有限公司”共建达内学院,建设“产教融合、协同育人”“智慧创新学校工厂”“AI+智慧学习”等项目,成果体现在《达内时代科技集团有限公司参与高等职业教育人才培养年度报告》;先后与浙江亚龙教育公司共同建立两个物联网专业实训室,分别为物联网创新平台实训室、物联网智慧生活实训室;与华清远见公司建立物联网智能家居实验室;与铁岭市宏源电信工程有限公司签订了《产教融合实训基地合作协议书》和《教师企业实践流动站合作协议书》,制定了《校外实训基地运行办法》和《教师企业实践流动站运行方案》,为产教融合搭建平台。学校还与多家企业建立深度产学研合作,建设了物联网综合实训基地、1+X职业技能等级证书实训基地、嵌入式技术开发仿真实训室、5G移动网络运维虚拟仿真实训室、人工智能技术应用实训室等,为学生的专业教育、实习实训以及创新创业教育提供服务。专业群与企业共同开展技术研发与人才培养项目,为产业发展提供了有力支撑,也为高职教育服务社会树立了典范。

3.2 “赛教融合、课证融通、创学协同”教学改革体系的实践

“赛教融合”是把技能竞赛融入日常教学,以赛促教、以赛促学,借竞赛项目与标准更新教学内容,提升学生实践能力和竞技水平。“课证融通”将课程教学和职业资格证书考核要求相融合,让学生学习课程知识的同时获取对应职业证书,增强就业竞争力。“创学协同”把创新创业教育 and 专业学习紧密结合,通过实践项目、创业指导等方式,培养学生创新思维和创业能力。

组织学生参加各类创新创业大赛与技能大赛,以大赛为引领,推动教学内容与教学方法改革,形成“以赛促教、以教促创”的赛教融合模式。课证融通体系是将职业资格证书与专业课程体系相衔接,使学生在学习过程中更加明确职业目标和岗位要求,提高学习的针对性和实效性。创学协同是指通过举办各类活动,营造浓厚的创新创业氛围,提高学生的创新创业意识和能力。铁岭师专“智慧物联”创业团队的项目多次被选入“挑战杯”优秀汇编项目,并受邀参加共青团辽宁省委员会举办的“青年助力现代化农业发展大会”,入驻铁岭市青年创业谷孵化基地,并在铁岭青年人才创新创业交流会中进行路演展示和宣传,在中国青年报、沈阳新闻综合频道、人民日报客户端辽宁频道等媒体进行报道,受到广泛关注。物联网应用技术专业群结合“赛教融合、课证融通、创学协同”的教学改革体系,修改了专业群包括的物联网应用技术、应用电子技术、现代移动通信技术、计算机应用技术、信息安全技术应用共5个专业的培养方案,课程体系开设了创新创业课程和X证书课程等,体现了课证融通和创学协同。完成“5G移动网络运维”“云计算开发与运维”1+X证书试点、考点项目建设工作,认证通过率为100%,对学生职业技能提升起到较大的促进作用。同时,铁岭师专被阿里云技术有限公司评为示范性考核站点,教师被评为优秀指导教师。

3.3 “智慧教学、融合创新、多方协同”智慧育人模式的实践

“智慧教学”是借助智能技术和数字化资源打造个性化、互动化、高效化的教学模式,实现教学流程优化与学生自主学习能力提升。“融合创新”是推动不同领域、要素间的交叉融合,打破传统边界,转变理念,通过整合资源和技术催生新的教学方法、课程体系和人才培养模式。“多方协同”是学校、企业等多方主体,围绕人才培养目标,在资源共享、教学实践等方面紧密协作,形成教育合力。

智慧教学应用体现在学校与达内时代科技集团共建智慧学习工厂,与新华通大科技有限公司搭建网络学习平台等,创设了“数智网三位一体”智慧教学环境。智慧教学环境的创设为教学模式创新提供了技术支持,使教学更加便捷、高效、个性化,提高教学效率和质量,培养学生的创新能力和

实践能力,为高职教育培养战略性新兴产业双创人才提供了有力支撑。

2022年,铁岭师专物联网应用技术专业群被评为辽辽卓越专业群,从2022年至2024年开展为期三年的实践育人成果转化。物联网应用技术专业群是学校高职电子信息类专业建设中的重点,立足学校原有学科优势,倾力打造本地化人才输出质量,有效提升专业影响力。随着辽宁经济建设大环境的开展与铁岭本地化经济建设项目的实施,本专业群的人才培养将会呈现“立体化、复合型技能于一体”的全方位输出,助力本地经济建设。随着专业群建设项目的实施,专业群内各专业学生就业能力提升,受到用人企业的好评。“双师型”教师技能提高满意度 $\geq 95\%$,问卷20人;服务企业校企合作满意度 $\geq 90\%$,问卷7家企业;对产教融合的促进程度100%,问卷20人。

4 高职战略性新兴产业双创人才培养持续发展与未来规划

4.1 在高职教育领域持续引领示范

随着培养模式成熟完善,将在高职教育领域广泛引领示范。在人才培养机制上,为高职院校提供产教融合范例,推动与产业需求对接。教学改革体系方面,赛教融合、课证融通等模式可为其他院校教学优化参考,促进教学创新;智慧育人模式可助力其他高职院校提升信息化教学水平与资源利用效率。

4.2 在战略性新兴产业人才培养中深化拓展

面对产业发展需求,培养模式有望深化拓展。专业拓展上,依据产业新兴领域与技术趋势,如人工智能等在物联网产业应用,拓展专业方向或课程模块,培养前瞻性人才。人才培养层次上,探索与本科院校或企业培训体系衔接贯通,为学生提供更广阔的职业发展空间,为产业提供全方位、多层次人才支撑,推动产业创新发展与升级转型。

4.3 在社会创新驱动发展中彰显更大价值

高职双创人才培养质量提升与规模扩大后,毕业生将在社会创新驱动发展中发挥更大作用。在物联网企业中成为技术创新与创业主力军,推动企业进步与产品创新,促进产业结构优化升级。在智慧城市建设等社会其他领域,结合物联网技术与创新思维,创造新应用场景与商业模式,提升高职教育在社会创新体系中的地位与贡献度,实现高职教育与社会发展良性互动与协同共进。

5 结束语

高职战略性新兴产业双创人才“多维度协同”培养模式以服务产业发展为导向,以创新创业教育为核心,以多维度协同为基本思路,通过专业群建设、产教融合、创新创业教育和智慧教学等项目的实施,实现了专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的深度融合,提高了人才培养质量和效益,为高职教育培养适应战略性新兴产业发展需求的高素质创新创业人才提供借鉴和参考。在未来的高职教育中,应进一步加强对该培养模式的研究和实践,不断完善和创新人才培养机制,为战略性新兴产业的发展和中国经济转型升级提供更加有力的人才支撑。

6 参考文献

- [1] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[R/OL].(2022-10-25)[2023-02-28]. https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm.
- [2] 张秀峰,李国江.新农科背景下畜牧兽医类专业校外实践教学基地建设的探索与实践[J].当代畜牧,2023(1):65-67.
- [3] 熊前程,彭忠利,刘丹,等.惠州大亚湾化工新材料创新创业示范基地[J].创新创业理论与实践,2023,6(2):191-195.

(下转 89 页)

Development dilemmas and strategies of folk sports in traditional villages of western Liaoning under the context of rural revitalization

CHEN Lujiao , XU Tao

(School of Physical Education, Bohai University, Jinzhou Liaoning 121013)

Abstract: This study explored the dilemmas and strategies for the development of folk sports in traditional villages of western Liaoning within the context of rural revitalization. Through systematic analysis, it has been revealed that the development of folk sports in traditional villages of this region faces several challenges, including the gradual loss of social adaptability and functionality of sports events, a "discontinuity" in the transmission of traditions, and conflicts between the spiritual core of traditional village folk sports and modern sports. To address these challenges, the study proposed several strategies such as promoting the transformation and upgrading of traditional folk sports, establishing an educational system for folk sports that emphasizes both inheritance and innovation, and facilitating the integrated development of the spiritual core of traditional folk sports with that of modern sports. These strategies aim to achieve an effective integration of folk sports in traditional villages of western Liaoning with modern society, thereby maximizing the positive impact of rural revitalization.

Keywords: rural revitalization; traditional villages of western Liaoning; folk sports (责任编辑 邵艳艳)

(上接 61 页)

[4] 姜庆玲.智慧教育视域下高职院校“三全四课五育”融合创新育人模式探索[J].辽宁师专学报(社会科学版),2024(3):83-86.

Exploration and practice of a "multi-dimensional collaboration" training model for innovative and entrepreneurial talents in strategic emerging industries in higher vocational education

JIANG Qingling

(College of Science, Tieling Normal College, Tieling Liaoning 112000)

Abstract: To meet the development needs of strategic emerging industries and cultivate high-quality composite talents with innovative spirit, entrepreneurial awareness and professional skills, this research focused on the new strategic industry chain, constructed a professional cluster in IoT application technology. Taking this cluster as the research entry point, it established a talent training mechanism characterized by "industry-education integration, simultaneous emphasis on education and innovation, and school-enterprise collaboration," a teaching reform system featuring "competition-education integration, course-certification alignment, and innovation-learning synergy," and a smart education model centered on "smart teaching, integrated innovation, and multi-party collaboration." Ultimately, a new ecosystem of "multi-dimensional collaboration" for innovative and entrepreneurial talent cultivation in the IoT application technology professional cluster in new strategic industries is formed, so as to provide stronger talent support for the development of strategic emerging industries.

Keywords: strategic emerging industries; innovative and entrepreneurial talents; multi-dimensional collaboration (责任编辑 王 巍)