

高等农业院校宠物专业产学研协同创新育人平台的构建与实践

陆江, 卢炜, 刘静, 卢劲晔, 曹斌 (江苏农牧科技职业学院, 江苏泰州 225300)

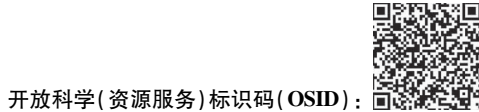
摘要 产学研协同创新育人对我国高职教育人才培养具有重大意义。以江苏农牧科技职业学院宠物专业为例, 探讨高等职业院校宠物专业产学研协同创新育人平台的构建与实践。以产学研命运共同体建设为基础, 将企业元素融入课程体系, 最终形成“一个共同体、三大中心、四个核心团队”的产学研协同创新育人平台。实践表明, 该平台能使多方共赢, 对于推进校企合作及人才培养质量有着积极作用。

关键词 高等农业院校; 宠物专业; 产学研协同创新; 产学研命运共同体; 育人平台

中图分类号 S-01 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)09-0280-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2022.09.073



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Construction and Practice of Industry-university-research Collaborative Innovation Education Platform for Pet Specialty in Higher Agricultural Colleges and Universities

LU Jiang, LU Wei, LIU Jing et al (Jiangsu Agri-animal Husbandry Vocational College, Taizhou, Jiangsu 225300)

Abstract The industry-university-research collaborative innovation and education is of great significance for the cultivation of talents in higher vocational education in China. Taking the pet specialty of Jiangsu Agri-animal Husbandry Vocational College as an example, the construction and practice of the industry-university-research collaborative innovation education platform for pet specialty in higher vocational colleges were discussed. Based on the construction of an industry-university-research community with a shared future, the enterprise elements were integrated into the curriculum system, and an industry-university-research collaborative innovation education platform with “one community, three centers and four core teams” were finally formed. Practice has proved that the platform can achieve a win-win situation for all parties, which has a positive effect on promoting school-enterprise cooperation and the quality of talent training.

Key words Higher agricultural colleges and universities; Pet specialty; Industry-university-research collaborative innovation; Industry-university-research community with a shared future; Education platform

产学研协同创新是指产学研合作中企业、高校等创新主体在各自具有创新优势的基础上, 注重各主体间的资源互补, 遵守联合开发、利益共享、风险共担的原则, 以解决问题为目的而产生的一种合作模式^[1-3]。在该模式下, 企业将其优质资源传输给学生后, 学生开拓了专业视野, 锤炼了专业技能, 增强了就业信心, 进而为企业注入新鲜血液, 带动地方经济发展。高校人才培养质量得到提升, 可为企业发掘和储备人才, 改变大学生一毕业就面临失业的尴尬现状。此外, 高校在解决企业技术难题、员工培训及产品研发与升级等方面也可提供技术支撑。由此可见, 建立产学研协同创新平台, 可实现主体间互惠互助和共生共赢^[4-5]。近年来, 宠物产业已成为我国国民经济中发展速度最快的产业, 企业以小微企业为主, 专业技术不够成熟, 人才流动性大, 核心技术人才相对缺乏。因此, 构建高等职业院校宠物专业产学研协同创新平台, 是提高宠物专业人才培养质量、向宠物行业输送高素质技能人才的一种有效途径。

1 高等职业院校宠物专业产学研协同创新育人平台建设的可行性

1.1 宠物专业育人体系研究现状 高等职业院校宠物专业经过十几年的发展与沉淀, 许多教育工作者从不同视角研究宠物专业人才培养措施, 也取得了一些成果。王龙等^[6]建立了高职院校宠物养护与疾病防治专业工学结合的“333”人才

培养模式, 从教学时段、专业能力及实训场所等方面研究育人措施。刘小宝等^[7]以校中厂、厂中校为平台, 建立了“二岗、二平台、四学段”工学交替育人体系。朱孟玲等^[8]的“三段递进 六岗轮训”现代学徒制人才培养模式在实践中取得了一定的成效, 培养了企业适应性人才, 实现了学生、学校、企业三方共赢, 并有效推动了宠物行业发展。这些研究极大地提高了高等职业院校宠物专业的人才培养质量, 但还存在一些问题, 比如学生学习具有时段性, 企业未能全程参与人才培养, 不论是工学结合还是现代学徒制都未能建立校企长效合作机制。究其原因, 可能是校企共同培养人才无法制约毕业生的“市场属性”, 导致“定向式”的人才流失, 流向其他企业, 甚至成为竞争对手。此外, 人才培养方案及课程标准的修订、信息化教材的整合与开发等也无法给企业带来直接利益^[9]。

1.2 宠物专业校企合作现状 宠物企业以小微企业为主, 技术创新成本和人才培养成本相对较低, 在校企合作过程中表现较为消极, 需要人才时才积极向学校寻求帮助, 相对于参与育人更热衷于聘用廉价劳动力; 大型企业合作意愿强, 但存在培养人才流失等现实问题, 导致企业利益未能实现最大化, 校企合作可能流于形式。总体来看, 目前宠物专业校企合作程度较低, 缺乏实质性合作, 急需引入长效合作机制, 建立校企合作命运共同体。

1.3 产学研协同创新育人平台建设主体间利益关系分析 利益相关者理论认为, 利益是主体合作的动力源泉, 对不同类型的利益主体进行分析, 明确其权益诉求, 并通过尊重利益相关者的权益诉求, 调动其行动积极性, 是合作的关键^[10]。在产学研协同创新模式下, 全面分析并满足各建设主体的权益诉求, 转变传统的以人才为纽带的合作关系, 建

基金项目 江苏省高等教育教改研究立项课题(2019JSJG366); 江苏农牧科技职业学院校级教改研究课题(JYYJ201801, JYYB202018)。

作者简介 陆江(1982—), 男, 江苏新沂人, 副教授, 硕士, 从事宠物疾病诊治及职业教育研究。

收稿日期 2021-06-13

立以人才培养、技术支撑和产品研发等方面的网络型合作关系,使合作主体利益最大化。从学校角度看,产学研协同创新育人可以提高人才培养与就业质量,提升社会声誉,吸引优质生源,扩大办学规模;从企业角度看,企业得到了人才储备、潜在客户及技术支撑。此外,作为产学研协同创新育人平台建设的潜在利益者,教师和学生也受益匪浅。教师积极参与产学研,与企业共同进行科技研发与技术推广,接触并吸收先进的专业知识和技能,进而使教师的业务能力得到提升,使双师素质得到实现、使教学质量得到提高;学生了解了企业所需人才的要求,熟练掌握了专业技术技能,掌握了更多的企业信息与就业需求,最终提高了就业质量。因此,产学研协同创新育人平台建设要满足各方主体权益诉求,更好地深化校企合作,促进宠物专业人才培养及宠物行业发展。

2 高等职业院校宠物专业产学研协同创新育人平台的构建

2.1 组建“学校+行业协会+企业”的产学研命运共同体 目前,宠物专业校企合作方式主要是以人才培养为连接点的任务驱动型合作,合作形式松散化、行为短期化。很多小微企业在急需用人时才会与学校接触,建立合作关系,但随着人才逐渐饱和,合作也随之结束。仅有少数大型宠物连锁企业与学校建立长期、稳定的合作关系,但覆盖面较窄,大部分学生无法进行校企合作共同育人的培养。针对这些现状,通过走访调研宠物企业,从合作方的主体特征、现有制度和产学研合作环境 3 个方面着手,遵守联合开发、利益共享、风险共担的原则,逐步形成长期、稳定的产学研命运共同体合作模式(图 1)。

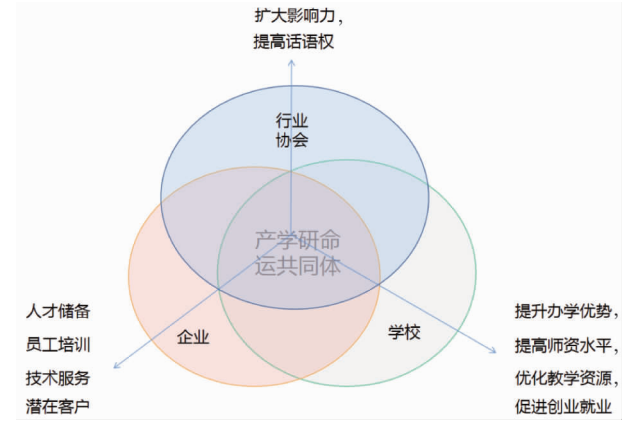


图 1 产学研命运共同体主体及利益分析

Fig. 1 Analysis of the main body and interests of the industry-university-research community with a shared future

在该模式中首次引入行业协会作为合作主体,这是因为此次调研发现众多宠物小微企业技术发展不均衡,人才需求不同,很难与学校建立长期、稳定的合作。但是,这些企业又是地区行业协会的主要成员,且地区行业协会也希望通过帮扶各成员来提高话语权和影响力,而这种利益关系是行业协会加入共同体的基础。因此,与行业协会建立合作关系,通过行业协会将众多小微宠物企业紧密联系在一起,解决了小微企业校企合作的难题。宠物产业链上的大型企业可在人才储备、员工培训、技术服务及培养潜在客户等方面获益,也

积极成为共同体的一员。这种共同体模式克服了过去学校与不同企业均需要签订不同合作协议、人才培养目标分散等问题,发现企业共性需求,还可以促进宠物产业链上不同类型企业间的相互交流。

2.2 构建“一个共同体、三大中心、四个核心团队”的产学研协同创新育人平台 从硬件建设和软件建设 2 个方面着手,探索产学研协同创新平台建设路径,整合优化资源,建立由“一个共同体、三大中心、四个核心团队”组成的产学研协同创新育人平台。“一个共同体”是指由江苏农牧科技职业学院宠物科技学院牵头,各创新成员单位协同而成的产学研命运共同体;“三大中心”是指由教师科研实验室、教师企业工作站等组成的宠物产品研发中心,以教育部现代宠物技术教学资源库为主体的技术培训网络中心和以教学实训基地为载体的创新实践教育中心;“四个核心团队”是指由学业导师、产业教授及骨干教师组成的核心团队,即宠物医疗科技服务团队、宠物美容科技服务团队、宠物驯导科技服务团队和宠物饲养科技服务团队(图 2)。产学研命运共同体负责“三大中心、四个核心团队”的共建共享建设,四个核心团队依靠三大中心进行产学研育人教育,形成“需人一育人一用人”良性循环的人才培养新局面。

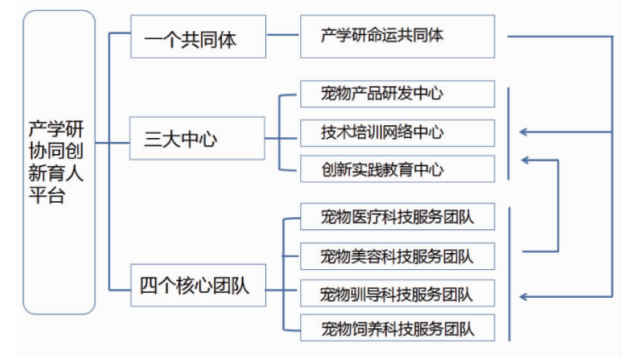


图 2 产学研协同创新育人平台的构成

Fig. 2 Composition of the industry-university-research collaborative innovation education platform

3 高等职业院校宠物专业产学研协同创新育人平台的应用

3.1 “产+研”成为校企合作的融合剂 以前学校十分重视教师自身的教学与科研任务,比如教师的国家级、省部级纵向课题申报等。但是,学校对教师社会服务能力评价的重视度不够,在一定程度上影响了教师参与校企合作的积极性,比如不会积极参与解决企业存在的技术难题、敷衍对待企业合作课题、对企业的服务意识不强等。但是,学校在输送毕业生时,又十分希望得到企业的全力支持。校企合作主体间利益的不均衡导致校企合作常流于形式,容易产生裂痕甚至终止合作。在产学研命运共同体模式下,学校制订了相关激励机制,鼓励技术能力强、科研水平高的教师参与校企产研合作,与行业协会联合举办专科技能培训,解决协会内部小微企业员工培训难等问题,使学校、行业协会及宠物企业紧密联系在一起,深度融合,共发展共进退。2020 年江苏农牧科技职业学院宠物专业校企横向合作课题经费达 380 万元,解决企业技术难题 30 余项,举办技能培训 12 期,为江苏省

100 多家宠物小微企业员工进行了相关培训,增强了企业参与校企合作育人的信心。

3.2 “产+学”成为人才培养的主模式 学校是人才孵化器,而企业是人才主战场,只有熟悉主战场才能打胜仗。产学研命运共同体中的行业协会和企业单位等主体共同提取企业发展元素,然后与学校教师共同将这些元素融入课程体系,以“四个核心团队”中的企业能工巧匠和学校骨干教师为教学团队,以产学研协同创新育人平台中的“三大中心”为学习场所,潜移默化地将企业元素全程全方位输送给学生,发挥三育人作用。然后,学生通过现代学徒制、顶岗实习及暑期社会活动等方式在企业工作岗位上进行系统锻炼,从而减轻学生就业思想负担、解决不适应工作环境等问题,提高岗位技能及知识迁移能力(图3)。宠物专业产学研协同创新育人平台的建立与实施,促进了宠物人才的培养,提高了毕业生就业率和就业质量。2020 年,江苏农牧科技职业学院宠物专业毕业生通过企业现代学徒制,使得学徒即就业人数占总就业人数的比例达到 34.8%,使得通过行业协会推荐就业人数占总就业人数的比例达到 24.4%,让毕业生分布在宠物产业链的各个岗位上,形成教育促企业发展、企业反哺教育的良好势态。

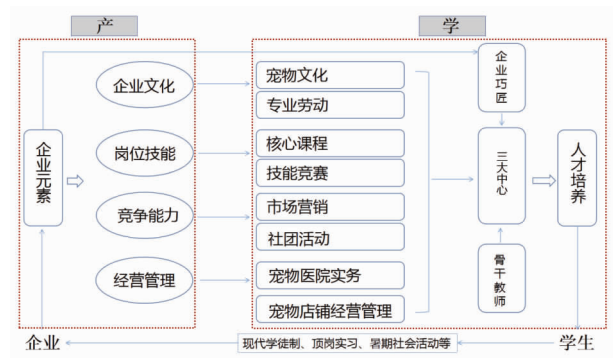


图3 “产育人”体系模式

Fig.3 “Industry-university education” system model

3.3 “学+研”成为创新教育的助燃器 具备较强实践能力和创新精神的创新型专业人才是宠物行业发展的必然要求,也是对宠物专业人才培养提出的新要求。因此,积极引导学生参与创新教育,切实提升学生的实践动手能力、创新创业能力和解决复杂问题能力是宠物专业育人的重要任务。创新训练项目是创新教育的重要途径,然而传统的创新项目主要来源于教师的科研课题和大学生创新创业训练项目,参与

学生较少,无法实现万众创新。因此,寻找合适的创新项目及经费是创新教育的关键。在产学研协同创新育人平台的基础上,各行业企业主体期望与学校合作,共同解决相关技术难题,进行产品研发升级。教师接到任务后,遵循“兴趣驱动、自主实践、重在过程”的创新教育理念,组建校企合作项目兴趣小组,拓宽学生创新项目的来源。这种创新教育模式不仅培养了学生的科研思维与科研技能,而且锻炼了学生在团队领导、团队合作、写作和语言表达等方面的能力,为今后的职业发展打下基础。此外,学生也可根据自身爱好或通过查阅文献提出问题,导入产学研协同创新育人平台,与感兴趣的企业合作,完成创新教育。2020 年江苏农牧科技职业学院宠物专业学生参与创新项目 26 项,比 2019 年多 12 项,使 66.5% 的学生受益。这说明产学研协同创新育人平台的建设极大地提高了创新教育成效。

4 小结与展望

“一个共同体、三大中心、四个核心团队”产学研协同创新育人平台的建立及应用,提高了人才培养质量和教师教学科研水平,解决了企业用人难题和技术难题,为高质量发展提供强有力的支撑。产学研命运共同体是一种新型校企融合模式,是产学研协同创新育人的关键,在实施过程中还存在体制机制不完善、成果转化不顺畅等问题。下一步将完善产学研命运共同体的运行管理机制,为产学研协同创新育人保驾护航。

参考文献

- [1] 李砚忠,赵成伟. 产学研协同创新的发展变迁、实践价值与路径选择[J]. 科技中国, 2021(1): 32-36.
- [2] 冯海燕. 产学研合作的协同效应及路径优化研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2018.
- [3] 林乾洋. 杭州电子科技大学信息工程学院产教融合发展研究[D]. 兰州: 西北师范大学, 2020.
- [4] 董丽丽, 杜晓辉, 胡晓倩, 等. 校企协同育人下生物技术专业实践教学体系的改革探索[J]. 安徽农业科学, 2020, 48(16): 280-282.
- [5] 伍爱霞, 罗千灵, 阮若林. 地方高校产学研用创新创业模式建设: 现状分析、问题透视与路径探索: 以湖北省咸宁市为例[J]. 湖北科技学院学报, 2021, 41(6): 148-152.
- [6] 王龙, 曹凤云. 高职宠物养护与疾病防治专业工学结合的“3.3.3”人才培养模式的构建[J]. 林区教学, 2010(6): 21-22.
- [7] 刘小宝, 孔春梅, 王福, 等. 宠物养护与疫病防治专业“二岗二平台四学段”工学交替人才培养模式的建立[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2013(20): 54-55.
- [8] 朱孟玲, 刘国芳, 赵彬, 等. 基于德国“双元制”的高职宠物专业“三段递进 六岗轮训”现代学徒制人才培养模式的实践探索[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2019(18): 168-171.
- [9] 王松. 从利益共同体到情感共同体: 职业教育校企深度合作的着力点分析[J]. 中国职业技术教育, 2021(1): 64-68.
- [10] 高树平, 刘阳. 利益相关者视角下校企命运共同体利益机制分析及建构[J]. 教育与职业, 2020(13): 19-26.

(上接第 279 页)

- [4] 教育部发布《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》[J]. 高等职业教育探索, 2017, 16(6): 33.
- [5] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知: 教高〔2020〕3 号[EB/OL]. (2020-05-28). [2021-03-17]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [6] 江洁, 陈晨, 姜爱丽, 等. 《食品营养学》课程思政教学设计与实践[J]. 食品与发酵工业, 2021, 47(6): 318-324.
- [7] 余华, 张崑, 孟凡冰, 等. 课程思政背景下“食品营养学”教学改革探讨[J]. 农产品加工, 2020(20): 118-121.
- [8] 徐晋华. 课程思政: “一体两翼三联动”体系构建[J]. 哈尔滨学院学报, 2020, 41(12): 139-141.

- [9] 薛俊梅, 王彤光. 农林高职院校专业课程思政教学改革与路径创新: 以上海农林职业技术学院为例[J]. 安徽农业科学, 2022, 50(5): 261-263.
- [10] 余森艳, 李志红, 杜丽娟. “课程思政”理念下的《食品营养学》教学改革初探[J]. 轻工科技, 2020, 36(1): 162-163.
- [11] 梁晴, 刘东锋, 魏梓轩, 等. 大思政视域下本科应用型高校课程思政有效性提升策略研究[J]. 北华航天工业学院学报, 2020, 30(6): 53-56.
- [12] 苟燕, 赵希武. 基于“学堂云+雨课堂+直播课堂”的在线翻转课堂教学模式设计与实施[J]. 计算机教育, 2020(11): 66-71.
- [13] 翟立公, 王俊颖, 丁志刚, 等. 工程教育认证背景下《食品营养学》课程改革与探索[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2018, 34(10): 151-153.