

“互联网+”专业创新人才模式探索

曹亮, 张玉先, 王孟雪, 赵蕊* (黑龙江八一农垦大学农学院, 黑龙江大庆 163319)

摘要 为积极探索拔尖创新型农林人才培养, 推进互联网信息技术与高校教学深度融合, 构建互联网+专业创新服务型人才培养模式。通过构建互联网+教育教学、互联网+众创、互联网+奖励机制等方式制订个性化教学和服务, 以期进一步推动本科高校农业人才培养模式改革。

关键词 互联网+; 农业高等教育; 创新人才

中图分类号 S-01 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2022)06-0270-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.06.064



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Exploration on the Model of “Internet +” Professional Innovation Talents

CAO Liang, ZHANG Yu-xian, WANG Meng-xue et al (College of Agriculture, Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing, Heilongjiang 163319)

Abstract In order to actively explore the cultivation of top-notch innovative agricultural and forestry talents, we promoted the deep integration of Internet information technology and university teaching, and constructed the cultivation model of Internet + professional innovative and service-oriented talents. Through the construction of Internet + education and teaching, Internet + mass innovation, Internet + reward mechanism and other ways, the personalized teaching and services were developed, so as to further promote the reform of agricultural talents' training model in undergraduate universities.

Key words Internet +; Agricultural higher education; Innovative talents

解决好农业、农村、农民问题, 实现我国农业现代化, 充分发挥农业信息化优势, 推动农业的工业化进程, 是我国农业高质量发展的关键, 而解决好这一问题的关键是农业科技人才教育, 这就要求我国农业院校必须加强农业科技创新。随着网络技术的飞速发展, 信息技术与课程的整合在教育系统中得到了广泛应用^[1]。改变学习和生活环境、提高自主创新能力的同时, 给现代教育发展提供了崭新的平台^[2]。以学生为主体、以教师为主导、以信息技术为媒介的新型高效课堂教学模式, 提供了硬件和软件支持, 为实现“教”与“学”的改革与创新提供了研究土壤。与传统高等教育相比, 互联网+教育通过教育信息化赋能课堂内外, 不仅改变了优质教育资源分布不均衡、教学模式单一、重知识传授而轻创新探索、重专业教学而轻社会实践的现状, 打破时间与空间上的限制, 同时提高了教学效率和教育资源均衡化。目前, 我国高等教育存在诸多问题, 严重制约着我国高等教育的发展, 而大学生创新创业教育是新时代高等院校素质教育的新突破。互联网+农业教育就是借助互联网及相关信息技术的支持, 打破原来封闭的教育体系, 建立灵活、开放的学习生态, 从而促进农业院校教育的快速、高质量发展。学生可以通过手机客户端或电子平台利用碎片化的时间学习书本之外的知识, 在拓宽学生视野的同时激发了学生的创造力。笔者以农业高校为例, 通过构建互联网+教育教学、互联网+众创、互联网+奖励机制等方式制订个性化教学和服务, 探索农业院

校专业创新型人才发展的新模式。

1 互联网+教育教学, 激发学生的科技创新性

20 世纪末科技成为推动国家经济发展最关键的工具, 而国家科技的快速发展离不开人才和教育, 因此创新型人才培养成为全球关注的热点之一。高质量的创新型技术人才培养必须以产教融合、专创融合、协同创新为支撑, 从创新创业教育角度, 与专业教育深度融合^[3]。将信息技术与教育教学深度融合, 一方面缩小了城乡教育的鸿沟, 打破了地域教育资源有限的窘境, 另一方面利用人工智能(AI)大数据实现按成绩进行分级教学, 分析学生的学习特点和行为, 记录学习进度, 从而为教师提供适合每个学生的教学薄弱点分析, 精准发力, 因材施教, 极大地提高了教学效率^[4]。课堂教学也由传统的讲授为主转变为讨论、辩论、实验式、启发式教学, 并利用现代信息化技术个性化培养学生的学习兴趣。

教育信息化不仅仅是科学技术的简单加法, 而是站在技术的肩膀上, 通过创新让“育”变得更有份量。黑龙江八一农垦大学时刻关注学生创新发展教育的关键、前沿问题, 开展教学和科学理论研究。将互联网大数据等先进信息技术引入课堂, 通过校园慕课、手机客户端、微信小程序、校园广播、专家讲座等形式推广物联网、大数据、云计算、人工智能、现代农业技术、区块链等技术, 提高学生的自我管理意识, 培养学生的自主学习能力。同时, 搭建教师间、学生间、学生和教师间沟通交流的师生互动交流平台, 将“内部循环进行造血”和“外部持续输血”有效结合, 实现资源共享与公平教育, 激发学生学习的主动性和创新性。

2 互联网+众创, 打造“互联网+现代农业教育”新生态

2015 年 3 月国务院办公厅颁发的《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》提出了加快构建众创空间、提升创业孵化服务能力的有关政策。通过建设创新创业实

基金项目 黑龙江省教育科学规划重点课题(GJB1422178); 黑龙江八一农垦大学教学研究项目(NDJY2137); 专业学位研究生课程案例库建设项目(ALK202001); 黑龙江省高等教育教学改革研究项目(SJGY20200504)。

作者简介 曹亮(1990—), 男, 黑龙江肇州人, 讲师, 博士, 从事大豆高产栽培方面的研究。*通信作者, 教授, 博士, 博士生导师, 从事制药工程研究。

收稿日期 2021-08-30

训载体,鼓励学生积极参加社会实践,参观农业科技馆和科技园区,举办农业科技类作品竞赛,鼓励学生参与互联网+创新创业竞赛、高校教师的科研项目,让学生体验到学习乐趣的同时,结合实际生产生活,做到理论联系实际。

2.1 校内建设大学生创新科技园、创客空间 大学生创新创业科技园依托大学生科技资源,转化具有市场潜力的科技成果,孵化出高新技术企业,其功能定位是建设高新技术创新中心、创业孵化中心、人才培养中心、产学研一体化示范基地和综合业务服务基地的孵化平台。创新创业教育贯穿于人才培养的全过程,应该建立良好的创新创业教育生态体系和实施方案。通过整合学校的创新创业教育资源、专业资源,突破专业限制,有效融合专业教育与创新创业教育;建立多部门齐抓共管的创新创业教育管理机制,统筹开展创新创业教育教学工作。制订学校创新创业教育的培训计划、课程纲要及教学计划,开设创新发展思维、创新研究方法、创业教育基础等多层次课程群,监督和评估创新创业教育的具体教学内容和过程。

2.2 校外通过校企联合定向培养、“企业导师+项目+团队”的模式,打造“互联网+现代农业教育”新生态平台 国务院《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》指出:“互联网+”已上升为国家战略,互联网与各领域的融合发展具有广阔前景和无限潜力,已成为不可阻挡的时代潮流。“互联网+”为我国经济发展打开了新的时代风口^[5]。习主席指出:“要给农业插上科技的翅膀,加快构建适应高产、优质、高效、生态、安全农业发展要求的技术体系”。农业物联网技术正是农业的科技翅膀,“互联网+”又给了这个科技翅膀提供了最大的动力。随着国内规模化农业企业逐渐增多,人力成本越来越高,自动化设备和农业物联网的普及成为农业现代化发展的必然趋势^[6]。“互联网+农业”是农业物联网技术,集物联网、云计算、互联网和移动互联网于一体,依托部署在农业生产现场的各种传感节点信息(环境温湿度、土壤水分、二氧化碳、图像等)和无线通信网络,实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导,从而为农业生产提供精准化种植、可视化管理、智能化决策等^[7]。将物联网技术应用于生产、管理、交易、流通各环节,不仅可以获取各种农作物生长信息,而且可以提供从农田到餐桌的农产品质量可追溯体系,实现农业高产、优质、高效、生态与安全^[8]。

积极探索建立高校与高校、高校与科研院所、高校与企业、高校与地方等的协同育人机制,吸引社会各界资源参与到学校创新创业人才培养中来^[9]。例如,通过校企、高校与地方联合定向培养、“企业导师+项目+团队”的模式组建一支技术过硬、理论扎实的新型农业创新型人才队伍,利用互联网+农业技术将生产流程优化并改进,提升生产效率和水平,确保生产经营过程中产品的品质,构建完整的产业链,为有创业梦想的学生保驾护航,形成从基层农业农技推广到农村产业合作小组,从农业企业到高等农业院校、农业科研院所、农业科技示范园区等多元化推广模式。

2.3 搭建创业平台,推动创新孵化 创建大学生创新创业指导中心、教研室等职能部门,统筹推进探索创新创业教育新途径,为学生搭建良好的创业平台,促进大学生创业实践活动的顺利开展。通过建设创新创业孵化基地、创新创业园,建设各学院学生创新创业实验室及校外创新创业教育教学基地,为大学生创新创业实践学习活动提供场地,推动成熟的创新创业投资项目落地孵化。

3 “互联网+”教育改革,培养专业创新教师团队

为落实建立、健全立德树人机制,改变不科学的教育教学评价结果导向,深化教育管理体制工作改革,高校应克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾,从根本上解决农业院校教育质量评价指挥棒^[10]的问题。要深化办学体制和教育管理改革,激发教育事业发展的生机和活力^[11]。通过调整和优化高校区域布局、学科知识结构、专业课程设置,提高教育服务经济社会发展问题的能力,建立健全学科学习的动态管理机制,加快学科体系建设,推进产、学、研协同创新发展,积极实施创新驱动系统发展战略,着重培养创新型、复合型、应用型人才^[12]。

教育是民生之基,要坚持教育的公益性和普惠性。十八届三中全会明确提出:教育要坚持立德树人,教育体制改革的目标是人才培养,基石是教育公平,核心是教学质量。高等院校的主要任务是教育和培养人才。高校教师作为人类知识的传递者、思想和真理的传播者,是灵魂的工程师,他们不仅承担着教书育人的重任,而且是教育改革的先行者。因此,调动教师的积极性,培养和开发教师的创造力和良好的道德精神至关重要。“互联网+”教育改革通过“三步走”战略实现专业创新教师团队建设。一是通过鼓励嘉奖教师采用“互联网+”信息化教学技术,定期组织教师进行信息化培训,转变学习态度和方式。二是通过内培外引,培养一批专业知识牢固、创新知识丰富、综合技能强的“互联网+”创新创业教学团队^[13]。既要“内部挖潜”,借助现代信息技术手段,盘活教师内部师资力量,又要“外部借力”,引进外部优质教学资源,让本校教师和学生都能享受到其他优秀教师的实时互动授课。三是制订“互联网+”专任教师考核制度,制订学生创新激励制度,为“互联网+”创新创业的学生提供强有力的保障措施。

4 结语

农业高校通过构建互联网+教育教学、互联网+众创、互联网+教育体制改革等方式制订个性化教学和服务,促进学生创新创业教育的顺利开展。此外,还可以通过参加竞赛活动、众创及联合培养模式来提高学生的创新创业能力,真正实现大众创业、万众创新的新格局。

参考文献

- [1] 黄明琪.信息技术与成人高校课程教学整合研究[J].科技经济导刊,2020,28(34):126-127.
- [2] 魏红斌,柳永红.浅谈“互联网+”条件下教学创新的实践研究[J].求知导刊,2019(34):47-48.
- [3] 杨峰,杨新娟,王艳花.专创融合的教育理念与实践:基于综合型人才培养的视角[J].高教学刊,2017(16):41-43,46.

2个项目也荣获二、三等奖。

3.2 充分整合校外资源 ①学校应安排高职学生利用寒暑假到企事业单位参与见习活动,让学生参加实践锻炼,把顶岗实训和就业安排有机结合起来,让学生接受创业熏陶,培养学生承担责任和压力的能力及吃苦耐劳的创业品质,引导青年学生树立正确的就业创业观^[8]。②实施“专业+就业”的计划,搭建“校企、校地”合作平台,打破涉农高职传统封闭办学的方法,主动出击,创建“校企联动,产教融合”的人才培养新体系。③高职院校应积极投身大学生志愿者暑假文化科技“三下乡”社会实践活动。利用校地结对帮扶、科技服务团队等项目,多驻地灵活轮流学习,共享驻地成熟经验,加强创新创业的过程培养。湖南环境生物职业技术学院对口帮扶衡阳县仁爱村援建优质蔬菜产业示范园。实习生在驻地开展训练和科研,参与新技术推广和示范创新。

3.3 针对特殊生源提供个性化指导 2019年高职院校扩招100万学生,2020—2021年高职院校仍将继续扩张。转业退伍军人、个体农场主、农民工成为主要扩招来源,这群特殊生源群体也应成为“双创”教育的实施主体。他们来自农村,对农村经济有较深的了解;他们掌握一定的现代种植、乡村农产品加工及家庭作坊制造的技术;他们也愿意返乡从事乡村休闲产业、乡村信息产业和其他乡村生产和服务业。针对这群特殊群体,高职院校应对他们开设“小班制”讨论式授课,甚至可以“一对一”进行辅导,鼓励他们学习新技术、新服务,为乡村发展孕育新功能、催生乡村产业新模式、新业态。

此外涉农高职院校应运用校内的培训资源和师资力量,结合当地农业企业的文化和市场化管理制度,建立持续对当地龙头企业管理的培训制度。强化政治学习,让企业经营者有明确的领导方向;强化政策学习,让企业紧跟国家未来发展方向;强化业务学习,增强企业的创新能力和技术力量。打造农业企业自身亮点、卖点和引爆点,使他们拥有自己各具特色的农文旅产品^[9]。

3.4 借力政府及社会为高职学生参与农村地区“双创”活动营造良好氛围 从高等教育发展的规律来看,“双创”教育仅

依靠学院自身努力远远不够。涉农高职院校应积极与所在地政府机构、龙头企业等开展合作,以形成校内校外协同推进“双创”教育的良好生态。政府机构可在法律咨询、财务制度、市场策划、知识产权、舆论导向等方面为高职大学生“双创”活动提供帮助。同时政府还应以市场为导向,对大学生双创活动提供精准支持和帮扶^[10]。如政府设立专项基金用于支持刚毕业大学生参与农村地区创新创业活动,缓解大学生的经济压力。又如政府还应加大对大学生创新创业项目融资的支持力度,健全相关征信平台,降低银行贷款门槛,为大学生参与乡村振兴提供全方位的支持和保障。

4 结语

实施乡村振兴战略,是我国新时代“三农”工作的总目标和总要求。在新的历史关口,在新的经济转型关键期,湖南环境生物职业技术学院将继续强化自身“双创”育人的职责,并始终秉承湖南人“敢为人先、忧乐于民、与时俱进”的精神和干劲,为国家培养一批具有奋斗精神、担当本色的接班人,为推进资源整合、产业优化升级、实现乡村振兴的宏伟目标而努力奋斗。

参考文献

- [1] 曲秀琴,徐颖,刘传昊.乡村振兴背景下高职双创教育服务农业企业的策略研究[J].职业,2020(7):29-31.
- [2] 牛旭旭,黄婉璐,胡建斌.校地共建“123”双创教育体系的探索与实践:以河南农业大学园艺学科为例[J].教育教学论坛,2021(10):93-96.
- [3] 曾瑞斐.“大众创业、万众创新”背景下高职创业教育的理性思考[J].湖北成人教育学院学报,2019,25(6):21-24.
- [4] 曾瑞斐,曾靖帆.“大众创业、万众创新”背景下高职院校创业教育内容研究[J].湖北成人教育学院学报,2020,26(1):21-25.
- [5] 程淑华.乡村振兴战略有机融入高职院校双创教育的路径研究[J].科技与创新,2021(6):142-143,146.
- [6] 苗涛.立足“95后”大学生的职业价值观,探索高校创业教育体系研究[J].传播力研究,2019,3(23):211-213.
- [7] 罗兴录.基于乡村振兴的农业创新创业型人才培养思考[J].农学学报,2019,9(12):92-95.
- [8] 刘小杰.高校开展创新创业教育的意义和途径研究:以宿迁学院为例[J].江苏省社会主义学院学报,2019(4):74-76.
- [9] 王东慧.探讨大学生就业创业指导的现状、问题与对策[J].创新创业理论研究与实践,2019,2(16):197-198.
- [10] 余喜文.大学生参与农村地区创新创业活动对农村发展现代化的推动及其实现[J].农业经济,2019(4):116-118.
- [9] 张冠蓉.高校创新创业人才培养的协同机制研究[D].太原:山西大学,2017.
- [10] 张海波.习近平坚持深化教育改革创新重要论述的基本遵循[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2021(1):22-28.
- [11] 余进东.科学发展观与高等教育内涵式发展[J].南阳理工学院学报,2014,6(1):97-99,103.
- [12] 陆清,许强.高等职业教育改革应实现四个转变[J].教育与职业,2013(35):169-170.
- [13] 丁广大,石磊,王昭,等.“互联网+”背景下农业高校植物营养学课程教学改革与实践[J].安徽农业科学,2020,48(13):264-267.

(上接第271页)

- [4] 刘文.人工智能时代高等教育之变与不变[J].黑龙江高教研究,2018,36(3):1-5.
- [5] 任淑华,贾培瑶,赵忆岚.“互联网+”下新媒体营销对农村经济发展的促进作用[J].核农学报,2021,35(3):770.
- [6] 肖珺.物联网技术运用于农业信息化的探索[J].长江技术经济,2021,5(S1):178-180.
- [7] 王兴华.物联网信息安全解决方案[J].科技资讯,2014,12(16):12.
- [8] 刘显清,李世民.农业现代化的主要特征及发展趋势[J].现代化农业,2013(4):42-44.