

面向乡村振兴的智慧农业项目化教学师资培养体系构建

杨嘉欣

成都工业职业技术学院, 四川 成都 610000

摘要: 乡村振兴战略的深入推进, 对农业农村人才培养提出了更高要求, 也对高职院校教师的专业能力、实践能力和数字化教学能力形成了新的挑战。本文立足乡村振兴的现实需求, 结合高职教育类型定位, 分析当前高职教师在智慧农业职业技能培养中存在的理念滞后、能力结构失衡、实践场景不足、校地协同不够、评价体系单一等问题, 进而提出以“产业需求导向、能力本位重构、平台载体支撑、协同育训融合、动态评价改进”为核心的培养体系构建思路。该研究对于推动高职院校农业类专业转型升级、提升教师队伍适应智慧农业发展的能力具有一定的现实参考价值。

关键词: 乡村振兴; 智慧农业; 高职教师职业技能

DOI: 10.64649/yh.shygl.issn3105-0085.202606020

0 引言

随着农业生产逐渐走向数字化、智能化、精准化, 传统意义上的“会种、会养、会管理”已经不足以概括现代农业人才的核心能力。无人机巡田、物联网监测、遥感识别、智能温室控制、农业大数据分析等新技术的广泛应用, 正在改变农业岗位的知识结构, 也在重塑职业教育的课程体系和教学逻辑。高职教师有较强的专业理论基础, 也有一定的农业实践经验, 但面对智慧农业场景时, 往往会出现“懂农业但不懂智能技术”“会教学但不会做数字化场景设计”“会单项技能但缺少跨专业整合能力”等问题。这种能力断层, 不仅影响课堂教学质量, 也会削弱高职院校服务地方农业现代化的能力。

因此, 讨论“面向乡村振兴的高职教师智慧农业职业技能培养体系构建”, 本文试图从乡村振兴战略需求与高职教育实际出发, 对这一问题进行系统分析。

1 乡村振兴背景下高职教师智慧农业职业技能培养的现实要求

1.1 乡村产业升级要求教师能力由单一型向复合型转变

乡村振兴首先要靠产业振兴, 而产业振兴离不开技术升级。如今的农业已经不再是单纯依赖经验和劳动力投入的传统产业^[1], 而是逐步走向装备化、信息化和数据化。农业生产环节中, 传感器、智能终端、自动控制系统和数字平台不断嵌入, 农业经营也越来越依赖数据管理、供应链协同和品牌运营。这意味着高职教师不能只停留在某一门课程或某一种传统技能上, 而应具备跨领域、跨场景的复合能力。

具体来看, 智慧农业对教师提出了三重要求: 一是具备扎实的农业专业基础, 能够理解作物生产、畜牧养殖、病虫害防控、农产品加工等基本规律; 二是能够掌握数字技术和智能装备应用, 如物联网、无人机、数据采集与分析、农业机器人等; 三是具备将技术转化为教学内容和教学任务的能力, 能够把田间场景、生产流程和岗位任务转化成学生可学、可练、可评价的教学项目。可以说, 教师能力结构的复合化, 已经成为智慧农业人才培养的前提。

1.2 乡村人才振兴要求教师角色由知识传授者向发展引导者转变

高职院校培养的人才, 大多将走向基层一线, 服务县域农业企业、合作社、家庭农场、农业社会化服务组织以及乡村治理相关岗位。这样的岗位需求, 决定了教师不能只教学生“会做什么”, 还要引导学生理解“为什么这样做”“在不同场景下如何做得更好”。特别是在智慧农业背景下, 学生未来面对的不是固定不变的岗位, 而是不断演化的技术工作场景。

因此, 教师的角色也需要发生转变。教师不仅是知识传授者、技能训练者, 更应成为职业发展引导者、项目组织者和问题解决支持者。尤其在乡村振兴视域下, 教师还需要帮助学生建立服务“三农”的职业认同, 让学生看到现代农业不是“落后的行业”, 而是一个技术含量高、发展空间大、与国家战略紧密相连的重要领域。只有教师自身先完成观念更新, 才能真正把学生带进智慧农业的职业世界^[2]。

1.3 高职教育类型属性要求教师教学能力与产业实践能力同步提升

高职教育不同于普通本科教育, 其核心特

征在于职业性、实践性和面向岗位能力形成的导向。智慧农业相关课程如果只讲原理、不进现场,只谈技术、不接岗位,就很容易流于空泛。现实中,一些高职院校已经建设了农业实训基地和虚拟仿真平台,但如果教师缺乏对真实产业流程的理解,平台也容易变成摆设。一方面,教师要能够开发项目化课程、任务式教学内容和数字化教学资源;另一方面,教师还要真正进入智慧农业生产现场,了解企业如何组织生产、如何使用设备、如何处理数据、如何解决生产中的实际问题。

2 当前高职教师智慧农业职业技能培养存在的主要问题

2.1 培养理念相对滞后,对智慧农业的理解仍偏碎片化

从现实情况看,不少学校已经意识到智慧农业的重要性,但对其理解还比较零散。有的把智慧农业简单等同于“农业+互联网”,有的将其理解为“多上一些设备”,还有的把智慧农业课程局限在无人机操作、传感器安装等单项技能培训上。这样一种碎片化理解,直接影响教师培养的方向。实际上,智慧农业不是若干技术的拼盘,而是一套围绕农业生产全过程重构的信息系统、装备系统和管理系统。教师如果只学会某个设备怎么用,却不理解设备背后的岗位逻辑、数据逻辑和产业逻辑,就难以形成完整教学能力。培养理念滞后,最终表现为培训内容表层化、能力提升断裂化^[3]。

2.2 教师能力结构失衡,懂农业与懂数字技术之间存在脱节

当前高职农业类教师队伍大致存在两类情况。一类教师长期从事传统农业教学与实践,农业基础扎实,对作物、土壤、养殖、农机等熟悉,但对数据平台、智能装备和信息系统理解不深。另一类教师具有一定信息技术背景,能接触软件、平台和智能控制系统,但对农业生产过程和一线岗位理解不够。两类教师各有优势,也各有短板。问题在于,智慧农业人才培养需要的是跨界整合能力,而不是单一能力的简单叠加。教师队伍中需要真正能够打通“农业知识—数字技术—教学设计—产业应用”链条的人^[4]。

2.3 实践平台建设与真实产业场景衔接不足

高职教育最怕“实验室里的农业”和“教科书里的岗位”。一些学校建设了较好的实训室、温室或示范基地,但从运行情况看,仍存在设备更新慢、使用率不高、场景不完整、数据不连续等问题。学生在校内完成的操作,与企业

实际生产环节之间常常还隔着一层“模拟”。教师能力培养也受此影响。若教师长期停留在相对封闭的校内平台,很难准确把握智慧农业在县域农业企业、合作社和基地中的真实应用状态。缺乏持续性的产业场景嵌入,教师培养就容易浮在表面。

3 面向乡村振兴的高职教师智慧农业职业技能培养体系构建思路

3.1 明确培养目标,构建“三维一体”的能力框架

面向乡村振兴,高职教师智慧农业职业技能培养首先要回答“培养什么样的教师”。笔者认为,应构建由专业能力、教学能力和服务能力组成的“三维一体”能力框架。第一维是专业能力,即教师对现代农业生产规律、智慧农业技术体系和新型农业岗位需求的理解与应用能力。第二维是教学能力,即教师将智慧农业技术转化为课程内容、教学任务、实训项目和评价标准的能力。第三维是服务能力,即教师面向地方产业发展、技术推广、农民培训和乡村建设开展社会服务的能力。

3.2 重构培养内容,形成模块化递进式课程体系

围绕上述目标,教师培养内容不能再是零散讲座和临时培训的拼接,而应形成模块化、递进式的课程体系。具体可设置以下几个模块。一是智慧农业基础认知模块,重点帮助教师理解智慧农业的发展逻辑、典型应用场景、岗位变化趋势以及乡村振兴对技术技能人才的新要求。这个模块解决的是“为什么学”的问题。二是数字技术应用模块,包括农业物联网、遥感与GIS、无人机技术、农业大数据、智能控制、数字平台使用等。这个模块解决的是“学什么技术”的问题^[5]。三是农业场景融合模块,即把数字技术嵌入种植、养殖、农机、设施农业、农产品流通等具体场景中,让教师理解技术如何为农业生产服务,而不是脱离场景谈技术。这个模块解决的是“技术如何落地”的问题。四是教学转化模块,重点训练教师开展项目化教学设计、活页式教材开发、数字资源建设、虚拟仿真教学和综合评价设计。这个模块解决的是“怎样把技术教给学生”的问题。五是社会服务与创新创业指导模块,帮助教师提升服务农户、合作社和地方企业的能,并能够指导学生参与乡村振兴实践、创新创业项目和技术推广活动。这个模块解决的是“如何从课堂走向乡村”的问题。

在实施上,可按照“基础认知—技术应用—

场景融合—教学转化—服务拓展”的逻辑递进推进,使教师能力提升呈现出清晰路径,而不是停留在点状突破。

3.3 以真实场景为载体,建设“校内模拟+校外真实”双平台

教师培养效果最终取决于是否真正进入场景。智慧农业职业技能培养必须突破纯课堂化、纯讲座化模式,形成“双平台”支撑。一方面,要完善校内实践平台建设。校内平台应服务教学转化,具备感知、采集、分析、控制和展示等基本功能,能够让教师围绕课程开发和教学实验开展反复训练。平台建设要强调能否持续使用、能否形成教学项目、能否支持跨专业协作。另一方面,是建设校外真实实践平台。学校应与现代农业园区、龙头企业、农业科技公司、农业社会化服务组织等建立长期合作关系,让教师定期进入真实生产现场轮训。在企业现场,教师不仅要学设备操作,更要了解岗位流程、数据管理、质量控制、经营成本和问题处置机制。双平台建设的关键,不在于“有没有平台”,而在于平台之间能否形成循环。教师在企业看到的新问题、新流程、新技术,应能回到学校转化为课程内容;学校在教学中形成的案例和成果,也应能反过来服务企业和地方。

4 面向乡村振兴推进高职教师智慧农业职业技能培养体系落地的保障路径

4.1 以制度建设保障培养常态化

现实中,学校应将智慧农业教师能力提升纳入师资队伍建设的总体规划,形成年度目标、任务清单和经费保障机制,避免把培训当作临时性任务。尤其对农业类专业群建设学校来说,更应明确教师企业实践时长、技术更新周期、课程改革任务和成果转化要求,使培养体系可

执行、可跟踪、可改进。

4.2 以项目驱动激活教师参与动力

教师能力成长,很多时候不是“听会听出来的”,而是在真实项目中磨出来的。学校可围绕智慧农业课程改革、数字资源开发、县域农业服务、乡村振兴实践项目等设立专项任务,让教师带着问题去学、带着任务去练、带着成果回来改。项目化推进的好处在于,教师不是被动接受培训,而是在解决具体问题的过程中实现能力重构,这样更容易形成内生动力。

4.3 以团队建设提升培养持续性

智慧农业具有明显的交叉性,单个教师很难在短时间内掌握全部内容。因此,教师培养不能只强调个人突破,更要重视团队发展。学校应以专业群或课程群为基础,建设由农业专业教师、信息技术教师、企业导师和教研人员组成的复合型教学创新团队。团队内部通过共同备课、联合开发项目、交叉指导实践、共建资源库等方式,形成能力互补和经验共享机制。相比单个教师的零散成长,团队化培养更有利于形成稳定成果。

5 总结

面向乡村振兴构建高职教师智慧农业职业技能培养体系,应坚持产业需求导向,围绕“专业能力、教学能力、服务能力”三维目标,重构课程内容,强化真实场景支撑,实施分层分类培养,完善校地校企协同机制,并建立注重转化成效的评价体系。教师真正从“会讲农业”走向“会教智慧农业”,从“能上课”走向“能服务产业、引领学生、对接乡村”。高职教育主动回应国家战略、产业变革与乡村现实的一次深层调整,更有能力为乡村振兴输送真正“下得去、留得住、用得上、干得好”的高素质人才。

参考文献:

- [1] 范钱江.乡村振兴背景下设计赋能项目化实训教学研究[J].村委主任,2025,(18):269-271.
- [2] 许松.乡村振兴背景下高职设计类专业课程项目化教学改革与实践[J].美术教育研究,2025,(13):170-172.
- [3] 彭芸,李文杰,童藤.“一核心三阶段五路径”教师发展体系建设的探索与实践[J].黑龙江教师发展学院学报,2026,45(8):1-4.
- [4] 李雯君.从“数字扶贫”到“数字赋能”:教育强国背景下乡村教师数字素养发展的脉络、困境与路径[J].教育与装备研究,2026,(7):86-90+96.
- [5] 张帆.基于人工智能的高校青年教师信息化教学能力发展路径研究[J].西北成人教育学院学报,2026,(4):59-65.DOI:10.20012/j.cnki.ISSN1008-8539.2026.04.009.

作者简介:杨嘉欣(1998.03—),女,汉族,陕西宝鸡人,硕士研究生,高校助教,主要研究方向为人工智能、大数据赋能职业教育。

项目信息:数智时代“职业认知与数字素养”课程改革实践研究,2024YJ-21。