

智技融农，思政浸润：AI 赋能中职农学教学育人新模式

王素影

冀州职教中心

摘要：人工智能技术快速促使农业生产方式、人才需求结构、职业教育形态产生转变，中职农学教学迫切需要在技术更新和价值培育之间建立协同机制。本文把AI 赋能中职农学教学育人新模式当作研究对象，运用文献分析与教学实践反思相结合的方式，剖析中职农学教学中存在的技术应用欠缺、课程内容落后、思政融入肤浅、评价机制单一等问题，并从智能资源建设、教学过程重建、思政元素融入、实践平台优化、协同育人保障等方面给出实施路径。研究表明，AI 技术能够提高农学教学的精准程度，增强其情境特性与实践性质，课程思政能够增强学生知农爱农、强农兴农的职业理想，二者融合有利于建立“技术赋能、任务驱动、价值浸润、评价闭环”的育人新模式。

关键词：人工智能；中职农学；课程思政；智慧农业；教学模式

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.019

引言

乡村振兴战略、农业现代化建设给中职农学人才培养带来了新要求。传统农学教学大多依靠教材讲授、教师示范、基地实训，虽能培养学生基本操作能力，但在智慧农业技术应用、数据分析能力、职业价值引导等方面还存在欠缺。人工智能、大数据、物联网以及智能识别技术正深入融入农业生产过程，为中职农学教学改革提供了新工具和新场景。中职教育承担着培养高素质技术技能人才的任务，农学教学不光要传授生产技术，还得引导学生树立服务“三农”、扎根乡土、敬畏生命、践行绿色发展的价值观。所以，探索把AI赋能与思政浸润相结合的中职农学教学育人模式，有着重要现实意义。

一、AI赋能中职农学教学育人的价值意蕴

AI为中职农学教学提供助力，最初体现的是对传统教学方式的技术升级。农学课程具备实践性、季节性、综合性等特性，大量知识要在真实的生产环境里，经过观察、操作、持续不断地记录，才能够形成稳固的理解。但是，鉴于时间、场地、气候、作物生长周期、实训资源等方面存在限制，学生在校内课堂中很难及时接触到完整的农业生产过程^[1]。AI技术借助智能仿真、图像识别、数据采集、虚拟实训、学习分析等手段，把复杂、动态且隐性的农业生产过程转变为能够观察、能够分析、能够反馈的学习资源，进而增强农学教学的直观性与精准性。学生能够借助智能平台去理解作物生长规律、环境因子变化、病虫害识别逻辑、生产管理流程，教师也可以依据学习数据判断学生的知识短板与技能弱项，进而进行更具针对性的教学指导。

AI为中职农学教学提供助力之时，也能够让课程思政的实施空间得到拓展。农学专业有着明显的职业伦理、社会责任属性，这是其天然具备的特性，其教学内

容关联着粮食安全、生态保护、乡村振兴、劳动精神、科技强农等多个方面。以往在传统教学中融入思政，有时仅仅停留在课堂导入或者结尾总结部分，很容易出现专业知识与价值引领相分离的情况。AI技术参与进来以后，教师能凭借数据化生产情境、智能化任务过程、真实农业问题，引导学生在对作物生长进行分析、对环境风险做出判断、对生产方案予以优化的过程中，去理解农业科技所具备的社会意义。如此一来，思政教育不再是外加的说理内容，而是与农学技能学习同步进行，形成“学技术、懂农业、知责任、强信念”的育人链条。对中职学生来讲，这种融合更加契合他们形象思维突出、实践兴趣较强、职业认同正在形成的特点，有助于提高他们的学习动力和职业归属感。

二、AI赋能中职农学教学育人的现实基础与问题

（一）技术支撑不足与教学场景脱节

目前来看，不少中职学校已然留意到智慧农业技术在农学专业教学中的运用情况，然而从整体上分析，还是存在技术支持不够充分、教学场景脱节的问题。有部分学校虽说配备了多媒体设备、在线学习平台或者简单的数据采集工具，不过这些设备和工具的功能主要是用于课件展示、作业提交、信息发布，并没有切实服务于农学知识的建构、技能的训练^[2]。农学教学需要依据土壤、气象、水肥、作物、病虫害、农机设备等多个要素来进行，如果缺乏与之对应的智能监测、数据分析、虚拟仿真等方面的支持，那么教学内容很容易仅仅停留在静态讲解的方面。学生对于智慧农业的理解或许也仅仅停留在概念认知阶段，很难形成实际的操作能力。

技术与教学的脱节现象还体现为课程内容更新的速率欠佳。现代农业生产正从经验管理逐步迈向数字管理，从单一操作朝着系统决策转变，然而部分中职农学课程依旧以传统栽培流程、常规生产技术为主，对于智

能传感、精准施肥、病虫害识别、农业数据分析、绿色生产管理等方面的内容融入程度不足。教师在课堂之中就算提到了人工智能,往往也只是进行知识的讲解,缺少任务化、项目化、实践化的教学设计。学生难以领会AI技术怎样改变农业岗位,也难以将智能工具与传统农学知识关联起来。所以可以看出,AI赋能中职农学教学不能仅仅停留在设备引入、概念宣传等方面,而应当切实融入课程目标、教学内容、实训过程、评价模式当中。

(二) 思政融入浅表与育人评价滞后

中职农学教学中思政融入方面存在不足。有部分教师在教学时能察觉到农学课程具备育人的价值,然而常常把思政内容单纯理解成课堂上极具价值的提示。缺乏对专业知识、岗位任务、社会责任之间关联的系统探究。农学课程涵盖了粮食安全、生态文明、农业科技、乡村振兴、劳动教育、职业道德等诸多思政元素,如果教师没有进行课程化设计,就容易使思政教育和专业教学出现“两张皮”的现象。学生在学习过程中可以掌握一些操作步骤。但是不一定能够领会农业生产背后的公共价值、伦理责任、国家需求,职业理想也很难真正立起来。

育人评价滞后对AI助力课程思政的融合效果产生了制约。传统评价大多关注学生有没有掌握知识点、有没有完成实训任务、有没有通过技能考核,对学生的学习过程、数据分析能力、问题解决能力、职业态度、价值认同关注不够。AI平台能够记录学生学习轨迹和任务完成情况,不过,要是评价指标依旧只关注结果分数,就很难发挥技术支持过程性评价的优势。课程思政的成效也不可以只通过书面问答来判断,而应该体现在学生是否具备严谨态度、合作意识、绿色发展意识和服务农业的责任感上。所以,中职农学教学要建立更为综合的评价机制,把知识、技能、态度、价值表现纳入同一个育人框架,让技术帮助与价值培育形成闭环。

三、AI赋能中职农学教学育人新模式的构建逻辑

(一) 以智能技术重构农学教学过程

AI为中职农学教学赋予新的育人模式,其基本逻辑是对教学过程进行重构。传统的农学教学通常依照“知识讲授—技能示范—学生练习—结果评价”这样的线性流程来进行,在这个过程中,学生大多只是被动地接受知识、进行模仿操作。当AI技术融入之后,教学过程能够转变为“数据感知—问题生成—智能分析—实践操作—反馈改进”的循环结构^[3]。教师能够依据真实的农业生产任务来设计学习活动,带领学生借助智能平台去获取环境数据、观察作物状态、识别生产问题,并且结合农学知识提出解决的思路。学生不再仅仅是学习固

定的答案,而是在数据、情境、任务当中主动地分析问题,进而形成技术应用能力与职业判断能力。

在这种模式下,AI技术的作用是为教学提供支持,并非取代教师。教师依旧作为教学目标的设计者、学习过程的组织者、价值的引领者。智能平台能够提供数据记录、图像识别、学习分析、个性化反馈等功能,然而农业生产中的复杂判断、价值选择、职业责任,还是需要教师去引导学生进行理解。对于中职农学教学而言,特别要防止将AI工具单纯地视作自动答案生成器或者机械操作辅助工具,而应当把它当作促进学生观察、分析、验证、反思的支架。借助智能技术重建教学过程,学生能够在持续的比较、判断、改进当中,理解农学知识的应用价值,同时也能够逐渐形成符合智慧农业岗位要求的综合能力。

(二) 以思政浸润贯通专业能力的培养

“思政浸润”着重让价值教育自然而然地融入专业教学的整个过程,并非在知识教学之外额外附加。中职农学课程的思政浸润,应当围绕“为什么学农、怎样学农、为谁兴农”来展开,把专业技能培养与职业精神培育统一起来。在AI助力的背景下,教师能够依靠智慧农业情境,引导学生明白农业科技对于保障粮食安全、提高生产效率、推动绿色发展所具有的重要作用,从而形成科技报国、服务乡村的价值意识。当学生学习智能监测、病虫识别、作物管理、生产决策的时候,同样也需要理解数据真实、操作规范、生态友好、生命关怀的重要意义。

思政浸润需要契合中职学生的成长特点。中职学生处于职业意识形成的关键时期,单纯的抽象说理很难产生长久的影响,而在专业任务中的体验、比较、反思,更易于推动价值认同。农学教学能够将劳动精神、工匠精神、生态文明意识和职业责任融入任务要求内,让学生在完成农学学习任务时,领悟严谨、耐心、合作、责任的重要意义。AI技术可以记录学生任务过程,教师借助这些记录引导学生反思自身的操作习惯、问题处理方式、团队协作表现,从而使思政教育从概念灌输转变为过程浸润。这样形成的育人模式,既注重技术能力,又关注价值方向,能更鲜明地展现职业教育的类型特色。

四、AI赋能中职农学教学育人新模式的实施路径

(一) 建设智能化农学课程资源与实践平台

推动AI在中职农学教学中发挥作用,首先要建立智能化的课程资源库、实践平台。学校要依据农学专业的核心课程,将数字教材、微课资源、虚拟仿真系统、作物生长数据库、病虫害识别资源、生产管理任务单和课程思政资源库进行整合,以此形成能够持续更新的教学资源模式。资源建设并非仅仅追求数量的丰富,更要突

出岗位导向、育人目标。每一类资源都要明确是为哪些知识点、技能点、思政点服务的,从而助力教师在备课的时候实现专业教学与价值引领的同步设计。对于那些抽象性较强、受季节限制显著或者操作风险较高的内容,可以借助虚拟仿真、智能演示来协助学生提前理解原理,之后再通过实训活动达成知识的转化。

实践平台建设需要展现出“农学+智能技术+思政育人”相互融合的思路。在校内实训基地当中,逐步引入智能传感设备、环境监测设备、作物识别工具、数据管理平台,如此一来学生便可以接触到智慧农业的基础操作流程。在线学习平台应当具备学习记录、任务推送、结果反馈、成长评价等功能。教师能够依据平台数据了解学生的学习状况,针对基础薄弱的学生给予补充指导,对能力较强的学生提供拓展任务。课程思政资源同样应当嵌入到平台中,如农业科技发展、乡村建设、生态保护、职业伦理等主题材料,让学生在学习专业技能时能够持续受到价值引导。通过资源与平台的建设,AI赋能得以从零散应用迈向系统支撑。

(二) 完善项目化学习与协同育人机制

AI赋能中职农学教学需要与项目化学习相结合。农学专业具备突出的生产过程属性,很适合围绕作物生长、田间管理、病虫害防治、水肥调控、农产品质量提升等主题来设计学习项目。项目化学习能够将知识学习、技能操作、数据分析、价值判断整合于同一任务链条之中,让学生经历比较完整的职业活动过程^[4]。在项目实施阶段,教师能够引导学生借助AI工具收集信息、识别问题、比较方案、跟踪过程、评估结果,促使学生在任务推进过程中形成技术应用能力。项目任务应当融入思政目标,引导学生关注劳动规范、生态责任、质量安全、乡村发展,防止技术学习偏离价值方向。

协同育人机制对新模式的落地来说是很关键的保障。中职农学教学没有办法仅仅依靠专业教师独自完成,学校要促使思政课教师、农学专业教师、信息技术教师、实训指导教师一起参与课程设计。思政课教师能够帮忙挖掘价值元素,农学教师承担专业逻辑建构的工作,信息技术教师给予AI工具应用方面的支持,实训教师强化操作规范、岗位意识。学校还需要加强与农业生产主体、科研推广机构、地方农业部门的联系,了解智慧农业岗位的需求,进而更新教学任务和评价标准。多主体协同能让AI赋能和思政浸润得到更真实的产业背景、育人支撑,推动学生在校内学习与未来岗位间建立起稳定的联系。

五、AI赋能中职农学教学育人新模式的保障策略

为了使AI赋能中职农学教学育人的新模式能够实现常态化运行,就需要建立一套系统的保障机制。其一,

要强化教师能力建设,提高他们在农学专业方面的素养、人工智能应用能力、数据分析能力、资源整合能力和课程思政融入能力。学校能够借助专题培训、校本教研、企业实践、教学竞赛等多种方式,促使教师从仅仅“会用技术”转变为“善用技术育人”^[5]。其二,要完善管理制度与质量评价体系,明确平台使用、资源更新、数据管理、课堂实施、反馈改进等方面的要求,以此保障学生学习数据能够安全、适度地被使用。评价的时候应当兼顾知识掌握、技能应用、劳动态度、生态意识、职业责任等多个方面。其三,要推进资源共享与改进,依靠专业群和区域教研平台共同建设课程资源、思政素材、评价工具,并且依据农业技术的发展、教学需求的变化,动态地优化教学模式。

结语

AI赋能给中职农学教学改革带来了技术支持,也为课程思政的浸润营造了新的场景。本文依据“智技融农,思政浸润”的育人理念,剖析智慧农业背景下中职农学教学存在的问题,提出借助智能技术重建教学过程、通过课程思政贯穿专业培养过程、运用项目化学习和协同育人来推动实施的新模式。研究表明,AI技术可以提高农学教学的直观性、精准性、过程性,课程思政能够明晰人才培养的价值导向,两者相融合有利于培育出既掌握农业技术,又拥有职业理想、劳动精神、社会责任的中职学生。未来,要秉持技术帮助与育人导向相统一的原则,强化智能课程资源建设,提高教师的数字素养、思政融入能力,完善多元评价与数据安全机制,促使专业教学、实训实践和产业需求相衔接,为乡村振兴培育高素质技术技能人才。

参考文献

- [1] 杨一. 中职学校《无土栽培学》课程思政的探讨[J]. 现代农村科技, 2023(11): 82-84.
- [2] 王奕鹏. 中职学校农学专业融入课程思政的实践与探索[J]. 现代农村科技, 2021(3): 114-115.
- [3] 罗继东, 刘媛杰, 刘润泽, 等. 新时代课程思政融入农业工程硕士专业人才培养方案实践路径探索——以塔里木大学农业工程硕士专业为例[J]. 现代职业教育, 2024(33): 45-48.
- [4] 胡迎九. 人工智能赋能职业教育改革的三维分析: 价值变革、互动机制与创新路径[J]. 武汉交通职业学院学报, 2025, 27(2): 65-71.
- [5] 田春丽, 李筱楠, 李卓轶, 等. 智慧农业背景下涉农高职院校人才培养模式探究[J]. 中国农机装备, 2025(5): 125-127.

作者简介: 王素影, 女, 1981年3月出生, 汉族, 河北省衡水市人, 本科, 讲师, 研究方向为中职农学。