

AI深度赋能高中语文整本书阅读教学策略探究

——《乡土中国》为例

■杭州绿城育华学校 王丽

普通高中语文课程相关标准把整本书阅读能力的培养列入教学需求,旨在引领学生探寻作品内涵,形成个性化的阅读认知。《乡土中国》是表现中国乡土社会特点的经典社科著作,是培育高中生逻辑思辨和乡土文化认同的良好文本,但是由于理论性较强、概念抽象,所以整本书阅读教学存在困难。随着人工智能在教育领域的应用,其精准诊断、个性推送、创建互动场景等优势,给破解《乡土中国》阅读教学难题带来了机会。基于此,本文以《乡土中国》为例,探究AI深度赋能高中整本书阅读教学策略,期望增强教学实效。

一、AI深度赋能高中语文整本书阅读教学的价值意蕴

(一)精准适配分层阅读需求

传统高中语文整本书阅读课堂普遍使用统一化教学方式,忽视学生阅读基础、理解能力与认知节奏的个体差异。AI技术借助大数据学情分析、智能算法能够精确识别学生在阅读中的薄弱环节,已有知识储备以及认知特征,并据此建立个性化的阅读画像。以《乡土中国》这本书为例,其理论性较强且概念偏抽象,构成了阅读障碍,AI可以对阅读任务做分层处理,同时对不同水平的学生定制差异化的阅读资源与目标,匹配与适应的阅读支架,使因材施教理念在整本书阅读教学中得到切实落实,教学的精准程度与适配性也会随之增强。

(二)深化文本思辨育人内核

整本书阅读这一教学形态所指向的育人目标并非停留在对文本内容的记忆层面,更在于培养学生的逻辑思辨、文化解读与价值建构能力。《乡土中国》作为剖析中国乡土社会文化内核的学术经典,承载着乡土文化认知、社会规律探究与家国情怀培育等多重育人价值。借助AI技术所具备的多文本关联、多维度解读等功能,教师能够引导学生围绕差序格局、礼治秩序这类核心概念展开深层探究,使其在理解概念内涵与当代价值的过程中辩证审视乡土文化的传承与革新问题,最终推动语言建构、思维发展与文化传承方面的综合育人目标得到落实。

二、AI深度赋能《乡土中国》整本书阅读的教学需求与可行性分析

(一)《乡土中国》整本书阅读的现状与痛点

从学生阅读实践看,《乡土中国》这类社科理论文本和高中生常读的文学作品差异很大,概念抽象,内容脱离学生生活经验,造成学生阅读停留表面;学生缺乏将文本理论与现实联系的意识,阅读价值难以体现。

从教师教学实践看,教师们对《乡土中国》整本书阅读教学目标的定位模糊;有些教师文本解读不够深入,很难做到引导学生深度阅读;教学评价单一,重阅读结果,轻阅读过程,反馈不及时,指导不充分。

(二)AI赋能《乡土中国》阅读教学的核心需求

根据以上教学痛点可以看出AI赋能《乡土中国》阅读教学,核心需求大致集中在三个方面:一是精准诊断的需求。通过AI技术实现对学生完整阅读过程数据的全面且实时收

集,从而精准发现学生的阅读痛点,并基于知识点的学习,找到学生的学科核心概念薄弱点。二是个性化赋能的需求。利用AI技术赋能不同阅读能力、不同学习需求的学生个性化推荐阅读资源与任务,进行差异指导。三是重视多元互动与科学评价的需求。AI可以帮助创建丰富的互动场景,并且进一步帮助建立起过程性评价与结果性评价相结合的评价体系,进行及时的诊断反馈并加以改进。

(三)AI赋能《乡土中国》阅读教学的可行性分析

当前智能技术日新月异的发展,为提升《乡土中国》阅读教学注入了足够的技术力量,使智能技术赋能《乡土中国》阅读教学得以实现,具有较强的可实施性。虚拟助教、智能讨论平台等AI互动技术,可搭建多种互动场景,从而促进学生阅读的兴趣;智能评价系统还可以对学生的阅读过程进行监测并及时反馈,这些因素都将有利于AI技术在《乡土中国》阅读教学中的落地。

三、AI深度赋能《乡土中国》整本书阅读的教学策略构建

(一)第一步:课前AI深度学习预处理

借助AI深度学习完成《乡土中国》文本结构化拆解以及学生阅读基础精准锚定,为分层教学赋予数据支撑。在实操时,教师先用AI深度学习语义分析模型对《乡土中国》全文进行拆解,模型会自动对“差序格局”“礼治秩序”“乡土性”这些核心概念进行标注,并且理清各概念间的从属和关联关系,比如“乡土性”是“礼治秩序”的基础,进而生成一个可视化的文本逻辑图谱。接着,利用AI学习分析平台推送课前调研任务,从学生对于“乡土”的生活认知、社科文本阅读经验等方面设计问题,收集作答数据后,利用深度学习算法构建个性化画像。

根据学情,AI自动生成分层预习任务;基础薄弱的学生收到“差序格局”的通俗解释和生活场景类素材(以朋友圈人际圈类比差序格局的伸缩性);优秀的学生收到《乡土中国》首篇与末篇逻辑关联的预习提示,教师根据AI学情报告微调任务,保证预习精准匹配各个层次的需求。

(二)第二步:课中AI深度学习驱动

1. 分层精准探究

根据第一步课前处理,教师依托AI系统展示预习数据汇总,聚焦“差序格局理解模糊”这一共性问题,随后引导学生进入AI互动阅读平台开展分层探究。针对基础薄弱学生,平台推送经AI优化的“差序格局”文本节选,同步搭配图文解读素材,学生遇疑可实时咨询虚拟助教,助教通过深度学习调取“邻里借物”的生活案例辅助理解,阅读后提交核心句标注成果,AI即时分析标注准确性,向教师

反馈个体掌握情况;针对中等水平学生,平台推送“礼治秩序”篇章逻辑梳理任务,学生提交逻辑框架后,AI通过深度学习分析标注逻辑断点(如遗漏“礼治与乡土社会稳定性的关联”),并推送对应文本片段(《礼治秩序》中“乡土社会的秩序不用法律维持”相关论述)作为补充线索,教师针对共性断点组织小组讨论,AI同步推送分析支架,针对优秀学生,平台推送“乡土理论与乡村振兴关联”探究任务,学生提交探究思路后,AI通过语义分析标注论证漏洞(如未结合具体乡村案例),推送“浙江余村乡土文化传承”案例素材,教师引导学生完善思路。

2. 多维互动学习

教师以《乡土中国》的教学内容为基础设置“乡土社会的现代转型”这一核心探究议题,在课堂上构建出多维度的互动学习框架。AI平台会实时汇总不同层次学生提出的观点与思考成果,借助聚类算法自动归纳整理并衍生出若干子主题,由此划分出差序格局与现代社会规则、礼治秩序与当代社会治理等探究分支。平台根据学生之间的观点差异、思维层次和认知特点来智能匹配学习小组,使课堂组织呈现出异质分组与互补研讨的形态。系统在整个过程中持续监测各小组的讨论进展、发言频率以及观点走向,对讨论陷入停滞或出现观点偏激等课堂动态情况予以及时捕捉。学生在小组互动环节中围绕乡土核心概念的理解展开交流,对传统乡土特质在现代社会中如何传承与演变进行探讨。AI同步将各组的精彩观点与争议焦点加以整理,促使全班范围内产生跨层次的思维碰撞,使学生整本书阅读的思考广度与深度得到拓展。

(三)第三步:课后AI深度学习复盘

1. 个性化评价

该AI深度学习系统将学生整本书阅读全过程的学习数据加以全面整合,搭建出多维度的个性化评价体系。系统对学生在课堂阅读时各个文本段落的停留时间、重点语句的标注状况、分层探究任务的完成质量以及小组讨论中的发言文字记录这类过程性数据做汇总处理,并与课后乡土中国理论应用短文作业成果相结合开展综合研判。AI借助深度学习算法,围绕文本解读能力、核心概念掌握程度、逻辑梳理水平、思辨探究能力以及理论应用素养等方面对每一位学生展开较为精准的能力评估。这套系统摒弃过去只看单一分数的评价方式,生成带有图文的个性化阅读评价报告,将学生在差序格局、礼治秩序这些核心概念学习中表现出的长处与不足描述清楚,同时针对逻辑梳理、理论结合现实等环节存在的具体问题提出明确指向。报告中配有通俗的能力解读内容,说明学生当前阅读水平所处的层级,为学生自我反思和查漏补缺提供明确参照,也

给教师实施精准教学带来完整的数据支撑,使整本书阅读教学评价朝着精细化、个性化与全面化的方向推进。

2. 推送精准提升任务

AI依据每位学生的个性化评价报告,遵循分层分类原则将精准课后提升任务智能推送给不同层次的学习者。该系统针对基础相对薄弱的学生,定制差序格局概念辨析、案例匹配等专项强化训练题目,并搭配简易文本解读技巧指导素材,使其核心概念基础得到巩固。对于中等水平的学生,系统推送“礼治秩序与法治秩序”对比阅读材料,安排篇章逻辑梳理类强化专项任务,以此引导学生在对比思辨与文本逻辑建构方面有所加强。优秀学生可获得“乡土文化实地调研方案模板”,系统同步推送乡村振兴视域下乡土文化研究的深度文献,帮助学生学术探究视野得到拓宽。学生独立完成提升任务之后,AI对作业实施自动批改并分析答题错误的成因,实时记录学习成长轨迹,依据任务完成质量动态调节后续推送资源的难度与内容,构建起课后练习、测评、资源再匹配的闭环提升模式。

3. 教师调整后续教学

教师借助AI产出的班级整体阅读评价报告来研判全班学生在《乡土中国》整本书阅读中的学情和共性问题,并从报告中精准捕捉到班级普遍存在的礼治秩序概念理解偏差、乡土理论与现实关联认知不足等明显短板,以此作为调整后续语文整本书阅读教学重点与教学设计的依据。教师根据AI呈现出的各层次学生能力短板来重新优化分层教学方案,增设易错概念专项讲解与逻辑梳理专题训练这类教学内容。学生随时都能登录AI学习平台去查阅个人评价报告以及学习提升建议,遇到知识疑点时,学生可以直接向虚拟助教发起咨询答疑。AI会持续追踪学生在课后提升任务中的学习进度和掌握情况,教师则借助AI所提供的动态学情数据来实时掌握班级整体的学习推进状况,在教学节奏与方法上做出灵活调整,使《乡土中国》整本书阅读后续的教学安排得到持续优化。

四、结论

AI深度赋能,是破解《乡土中国》整本书阅读教学困境的重要路径。本文“课前预处理、课中驱动探究、课后复盘提升”实操流程,提升教学质量,达成核心素养培育目标。但AI赋能只能是辅助,不能代替教师的主导地位,AI赋能只有与教师教学智慧结合、深度融合,才能发挥应有的价值。未来需进一步完善AI技术与语文教学的融合机制,强化教师技术应用能力,方能充分发挥AI赋能价值,持续优化高中语文整本书阅读教学质量,切实推动核心素养培育目标落地。

农业科技

为添加剂穿上智能“外衣”: 包衣技术的前沿与未来

编者语:食品添加剂在改善食品品质、延长保质期等方面发挥着重要作用。然而,部分添加剂存在易氧化、易分解、易受环境影响、释放难以控制等问题,限制了其应用效果。如何让食品添加剂更稳定、更高效?包衣技术给出了答案——通过在食品添加剂颗粒表面涂覆一层功能性“外衣”,可有效提高其稳定性,实现控制释放、改善溶解性,进而提升食品品质。

本文摘编自《农产品加工》2026年第5期(上)刊发的《藏在“外衣”里的科技:包衣技术如何让食品添加剂更优质》一文,原文作者王明慧、王思甜、刘于、刘春海、王同心。以下为文章核心内容,以飨读者。

一、包衣材料:给添加剂穿上怎样的“外衣”

包衣材料是包衣技术的核心,根据来源和性质可分为天然高分子材料、合成高分子材料和无机材料三大类。

(一)天然高分子材料

天然高分子材料具有良好的生物相容性和可降解性,主要包括多糖类和蛋白质类。

1. 多糖类:纤维素衍生物(如羟丙基甲基纤维素、羧甲基纤维素钠)具有良好的成膜性、水溶性和稳定性,能有效保护食品添加剂免受外界环境影响。壳聚糖具有抗菌、生物相容性好等特点,在益生菌添加剂包衣中,有助于益生菌抵抗胃酸和胆汁的侵蚀,提高其在肠道中的存活率。淀粉及其衍生物也可作为包衣材料,改善添加剂的流动性和稳定性。

2. 蛋白质类:明胶具有良好的成膜性和生物降解性,可用于有效掩盖食品添加剂的不良气味和味道。大豆分离蛋白、乳清蛋白等来源广泛,具有良好的营养价值和功能特性,以大豆分离蛋白为包衣材料,可提高食品添加剂的稳定性,同时为产品补充蛋白质。

(二)合成高分子材料

合成高分子材料可根据需要设计不同的

释放性能。

1. 丙烯酸树脂类:包括胃溶性、肠溶性和不溶性丙烯酸树脂。胃溶性树脂在胃液中迅速溶解,适用于需要在胃部发挥作用的添加剂;肠溶性树脂在胃液中不溶解,在肠液中溶解,可保护对胃酸敏感的添加剂;不溶性树脂则可用于制备缓释包衣,控制添加剂的释放速度。

2. 聚乙烯醇及其衍生物:具有良好的成膜性、水溶性和柔韧性,能有效提高食品添加剂的防潮性和稳定性。

(三)无机材料

1. 二氧化硅:纳米二氧化硅具有比表面积大、化学稳定性好等特点,可增强包衣的机械性能和阻隔性能,有效防止油脂类添加剂氧化和酸败。

2. 碳酸钙:可作为一种辅助包衣材料,用于调节包衣的性能,且价格低廉、来源广泛。采用碳酸钙包衣硫酸亚铁,可隔离铁盐与食品中成分的反应,降低对口腔的刺激,缓慢释放铁离子,提高生物利用率。

二、包衣技术:如何构建精密屏障

对食品添加剂进行包衣,如同给其穿上一件量身定制的“防护服”。常见的包衣技术包括:

(一)流化床包衣:借助急速上升气流将食品添加剂悬浮流化,喷涂包衣液并干燥,反复操作直至达到所需厚度。该技术包衣均匀、效率高,可用于包衣益生菌以抵御胃酸破坏、包衣茶多酚等抗氧化剂以隔绝氧气。

(二)喷雾包衣:将包衣液雾化成微小液滴,喷向物料表面,溶剂挥发后形成包衣层。该技术操作简单、可连续生产,在香料微胶囊制备中可有效防止香料挥发,延长留香时间。

(三)离心式包衣:利用离心力使被包物质在旋转的离心盘上分散并随盘向外运动,通过喷雾系统将包衣液喷向颗粒,包衣液在颗粒表面形成包衣层。在离心力作用下,颗粒不断翻滚,保证包衣均匀。

(四)静电包衣:利用静电吸附作用,将带电的包衣材料吸附到颗粒表面。该技术包衣材料利用率高、能耗低,可在复杂形状表面均匀包衣。

(五)浸泡包衣:将待包衣颗粒(如丸剂、小片剂)直接浸入包衣液中,利用表面张力使包衣液均匀附着在颗粒表面。该技术设备简单、操作门槛低,适合小批量或形状不规则的颗粒。

三、包衣效果:使食品添加剂更加多元

包衣技术通过“保护、控制、优化、隔离”四大核心作用,使食品添加剂在经历复杂环境后仍能保持功能。

(一)在抗氧化剂中的应用

抗氧化剂在食品工业中扮演关键角色,但许多抗氧化剂自身化学性质活跃,容易氧化失效。以抗坏血酸(维生素C)为例,其在空气中极易被氧化。采用包衣技术在其表面形成保护膜,可有效阻隔氧气、水分和光线,大大提高稳定性。在果汁饮料中添加包衣抗坏血酸,能有效抑制维生素C氧化,保持果汁色泽和营养成分;在烘焙食品中添加包衣维生素C,能抵抗高温,减少加工过程中的损耗。

(二)在防腐剂中的应用

对羟基苯甲酸酯类是一类常用防腐剂,但挥发性较强。利用脂质类包衣材料(如硬脂酸、蜂蜡)进行包衣处理,可显著降低其挥发性,使其在食品中保持较高浓度,增强防腐效果。在糕点食品中使用包衣防腐剂,能有效抑制微生物生长,延长保质期,同时减少使用量,降低潜在健康风险。

(三)在营养强化剂中的应用

营养强化剂在加工和贮藏过程中容易受氧气、光照、水解等因素影响,导致含量和生物利用度下降。包衣技术可有效防止其氧化,提升稳定性。维生素C通过包衣技术,在高温、高湿或与矿物质共存时仍能保持活性,已广泛应用于乳制品、饮料、婴幼儿食品等领域。包

衣维生素C被用于面包和饼干,可防止氧化褐变并延长保质期。采用包衣技术将乳酸钙、海藻钙等包衣于谷物表面,产品形状均一、口感优良,钙吸收率显著提高。铁强化减少铁与其他成分的相互作用,避免风味劣化和氧化。采用双层包衣技术保护DHA免受降解,显著提高其在乳制品中的转化率,可使牛奶中DHA含量提升至43.6毫克/100毫升。

四、挑战与对策

(一)消费者安全性认知

部分合成高分子包衣材料可能存在单体残留、降解产物安全性等问题。国家对包衣材料的种类和使用量有严格法规限制。研发新型、安全、可降解的包衣材料是解决的关键。聚乳酸(PLA)是一种可由可再生植物资源发酵制成的生物可降解聚合物,在土壤中可在数月甚至一年内完全降解,而传统聚乙烯包衣膜则需要数十年甚至数百年。

(二)成本问题

先进包衣技术成本较高,工艺复杂,对操作人员要求较高。高品质包衣材料价格不菲,增加了生产成本。简化包衣工艺,降低设备成本,开发性价比更高的包衣材料是降低成本的重要途径。

(三)技术难题

在包衣生产过程中,设备性能、工艺参数波动、颗粒特性差异等因素可能导致包衣质量不稳定。建立完善的质量控制体系,优化包衣工艺参数,加强对原料和过程的监测,是提高包衣品质稳定性的必要措施。

五、未来展望

展望未来,包衣技术在提升食品品质和食品安全方面具有巨大潜力。绿色环保型包衣材料和可持续工艺将成为主流,有助于减少对环境影响。智能化与精准化的包衣技术能够根据食品环境和人体需求精准释放添加剂,提高利用率,增强食品的功能性和安全性。纳米包衣技术可提高包衣膜的阻隔性能和添加剂的生物利用度,微胶囊与包衣结合技术能实现对添加剂的多重保护和精准控制释放。