

Research on Current Status and Practical Path of Digital Literacy of Rural Teachers in Ankang Area

Ziye Xie Xinjie Li Huishan Xia Pu Li*

School of Mathematics and Statistics, Ankang University, Ankang, Shaanxi, 725000, China

Abstract

In the context of educational digital transformation, bridging the digital divide in basic education between urban and rural areas is crucial for revitalizing rural education. This study employed questionnaire surveys and interviews to investigate the current state of digital literacy among rural school teachers in Ankang region, Shaanxi Province. Analysis revealed issues such as cognitive biases regarding digital technologies, limited application of intelligent tools, and insufficient integration of advanced teaching methodologies. Building on these findings, the research innovatively developed the “Mingxiangtong” WeChat mini-program, which centers on “lightweight adaptation, targeted empowerment, and collaborative education.” The platform incorporates functional modules including mentorship programs with renowned educators, intelligent learning analytics, and home-school collaboration systems. Through a low-threshold digital empowerment framework, it systematically enhances rural teachers’ digital competencies, facilitating the transition from “resource equity” to “quality equity” in urban-rural education. This initiative provides practical references and exemplary models for underdeveloped regions like the Qinba Mountain area and similar areas nationwide.

Keywords

Digitalization of education; Rural teachers; Digital literacy; Digital divide in basic education; Urban-rural educational equity

安康地区乡村教师数字素养现状及实践路径研究

谢子烨 李新洁 夏慧珊 李朴*

安康学院数学与统计学院, 中国·陕西 安康 725000

摘要

在教育数字化转型背景下, 弥合城乡基础教育数字鸿沟是乡村教育振兴的关键。本研究采用问卷法与访谈法, 对陕西省安康地区乡村学校教师数字素养现状进行调查, 分析发现存在数字化认知偏差、智能技术应用薄弱、教学高阶融合不足等问题。基于此, 本研究创新性设计“名乡通”微信小程序, 以“轻量化适配、精准化赋能、协同化共育”为核心, 构建名师结对、智能学情分析、家校共育等功能模块, 通过低门槛数字赋能系统性提升乡村教师数字素养, 推动城乡教育从“资源均衡”向“质量均衡”跨越, 为秦巴山区乃至全国同类欠发达地区提供实践参考与范式借鉴。

关键词

教育数字化; 乡村教师; 数字素养; 基础教育数字鸿沟; 城乡教育均衡

1 引言

教育数字化是教育现代化的核心驱动力, 更是推动教育优质均衡发展、助力乡村振兴的重要抓手。党的二十大报

【项目基金】陕西省大学生创新训练计划项目“弥合城乡基础教育数字鸿沟——安康地区乡村教师数字素养现状”（项目编号：S202411397092）；2025年陕西省教育技术装备专项课题成果（项目编号：ZBKT25-138）。

【作者简介】谢子烨（2003-），男，中国陕西榆林人，在读本科，从事数学与应用数学研究。

【通讯作者】李朴（1981-），女，副教授，从事教师专业发展、思政教育研究。

告首次将“推进教育数字化”上升为国家战略，教育部发布的《教师数字素养》标准构建起包含数字化意识、知识与技能、应用创新等维度的能力框架。教师作为教育数字化转型的核心行动者，其数字素养的高低直接决定了数字技术与课堂教学融合的深度与实效，更是弥合城乡基础教育数字鸿沟、推动乡村教育高质量发展的关键支点^[1]。

乡村教育是我国基础教育体系的重要组成部分，乡村教师则是维系乡村教育公平、推动数字化转型的中坚力量。当前，城乡之间的教育数字化发展不均衡问题仍较为突出。提升乡村教师数字素养，不仅是落实“强师计划”的必然要求，更是破解乡村教育发展瓶颈、实现基础教育优质均衡发展的长远保障^[2]。

陕西省安康市地处秦巴山区腹地，乡村基础教育发展受地理条件限制明显，师资老龄化、紧缺学科师资不足、教学

点分散等问题突出。近年来,安康市积极构建紧密型城乡教育共同体等举措,但乡村教师数字素养与数字化教学需求不匹配,成为制约当地教育数字化落地的关键瓶颈。安康乡村教育的发展特征与陕南乃至全国同类欠发达山区高度契合,针对该地区开展研究具有重要的现实针对性与实践参考价值。

基于此,本研究以安康地区乡村教师为研究对象,综合采用问卷法与访谈法,系统调研其数字素养现状,创新性设计“名乡通”微信小程序,构建低门槛、轻量化、贴合乡村教学实际的数字素养提升路径。

2 安康地区乡村教师数字素养现状

本次调研结合安康地区乡村教育发展实际,参照教育部《教师数字素养》标准,从数字化意识、数字技术知识与技能、数字化教学应用等维度展开。调研共收集问卷167份,信度为0.917,效度为0.938,均大于0.8,说明问卷设计合理,数据质量高。其中86.23%的乡村教师经过系统的信息化教育培训,81.78%认为网络学习平台可完善教学不足,77.09%认为信息技术可提高工作效率。调研结果显示,安康地区乡村教师数字素养呈现出“意识积极但能力不足,需求迫切但支撑有限”的整体特征,具体表现为三方面。

2.1 数字化意识:重视度较高但群体差距明显

调查发现,安康地区乡村教师整体对教育数字化的重视程度较高,能够清晰认识到数字技术在优化课堂教学、拓宽优质资源获取渠道等方面的重要作用。但在面对数字化教学中的实际挑战时,教师群体的应用信心分布较为分散,呈现出明显的群体差异。青年教师接受新事物快、学习意愿强,对数字技术的应用信心充足;而中老年教师受年龄、传统教学习惯等因素影响,接受度偏低,应用主动性不足,与青年教师形成鲜明的数字应用能力差距。

2.2 数字技能:基础薄弱且学科适配不足,紧缺学科短板突出

乡村教师的数字技术知识与技能整体基础薄弱,且与学科教学的适配性不足。多数教师仅能熟练掌握多媒体设备操作、基础网络资源查找等简易技能,对于智能化教学工具的运用、数字化课程的精细化设计等能力亟待提升。尤为突出的是,英语、科学等紧缺学科在岗教师的数字教学技能短板更为明显,难以通过数字化手段丰富课堂形式、提升教学质量,进一步加剧了教学困境。

2.3 实践支撑:保障体系不完善,素养提升难度较大

教师数字化教学应用的实践支撑体系不完善,既有客观硬件与资源的短板,也有主观培训与机制的不足。客观层面,部分乡村教学点数字化基础设施老化、网络信号不稳定,本地化数字教育资源供给不足,现有资源多适配城市教学场景。主观层面,缺乏常态化、系统化的数字素养培训与城乡教师交流机制,现有培训与乡村教学实际结合不紧密。此外,安康乡村教师老龄化特征明显,单师教学点教师缺乏教研协作伙伴,双重压力进一步加剧了数字素养整体提升的难度^[3]。

表1 调查问卷 Cronbach α 信度分析表

项数	样本量	Cronbach α 系数
9	167	0.917

表2 调查问卷 KMO 与 Bartlett 球形度效度分析表

KMO 值		0.938
Bartlett 球形度检验	近似卡方	833.492
	<i>df</i>	36
	<i>p</i> 值	0.000

3 安康地区乡村教师数字素养存在的问题及原因分析

3.1 存在的问题

3.1.1 认知有偏差,应用缺深度

多数乡村教师通常将数字工具视为获取教学资源、展示内容的便捷工具,未深刻意识到数字技术对教育领域的全方位影响。老教师认为数字技术在教学中可有可无,缺乏开展数字化教学的主动性。年轻教师虽能意识到数字技术的重要价值,但当遇到困难时易产生畏难心理,缺乏克服困难的决心。

3.1.2 基础已掌握,智能待提升

乡村教师对多媒体、电子白板等基础性数字化设备较为熟悉,而对人工智能、大数据、虚拟现实等新兴智能数字技术的基本概念及操作方法不够了解^[4]。

3.1.3 浅层应用多,高阶融合少

乡村教师主要运用数字工具进行制作课件等基础性工作,而在运用测评系统进行学情分析等难度较大的任务上,表现出操作不熟练。

3.2 原因分析

3.2.1 传统教育观念与创新意识的矛盾

长期封闭的教学环境导致部分教师形成了“技术辅助论”的思维定势,未能从教育生态变革的角度理解数字技术的深层价值。

3.2.2 技术培训体系与前沿发展脱节

当前培训内容多集中于基础操作,未能及时引入人工智能、大数据分析等新兴技术的实践指导,导致教师知识结构更新缓慢。

3.2.3 实践平台缺乏与操作经验不足

乡村学校在专业化工具的配置与应用场景构建上较为薄弱,教师缺乏常态化、深层次的实操训练,技术应用能力停留在浅层阶段。

综上,安康地区乡村教师数字技术应用能力的局限,是观念认知、培训机制、实践条件、动力机制及外部保障等多重因素共同作用的结果。要推动其数字化转型,需从系统层面构建“观念更新—培训升级—平台支持—制度激励”一体化的支持路径。

4 提升乡村教师数字素养的对策建议与实践应用

在国家教育数字化战略深入推进的背景下,安康市以“轻量化信息技术”为突破口,已实现大部分学校建成省数字校园、超高的轻量化技术渗透率的阶段性成果,但乡村教师仍面临优质资源对接不畅、信息化应用能力不均、教研互动场景单一等痛点。汉滨区瀛湖镇中心学校等案例显示,数字化工具能显著提升课堂效能,但需依托精准化平台实现资源落地与能力转化。

4.1 提升乡村教师数字素养的对策建议

根据安康地区乡村教师信息化教学能力的现状和存在的不足,本文提出可参考的对策建议。

组织参与专题讲座、名校访学等活动,邀请专家分享真实案例,帮助教师打破“工具论”局限。针对老教师开展“青蓝结对”工程,实现优势互补。

开展数字素养摸底评估,开设“智能技术应用”专项培训班,侧重 AI 组卷、大数据分析、VR/AR 教学情境创设等实操内容。为乡村学校配备操作简便的智能教学软件,通过技术手段简化流程,让教师“低门槛”体验技术红利^[4]。

改变“讲座式”培训模式,围绕真实教学问题组织项目式研训,强制驱动教师运用高阶工具,实现从“为了用技术而用”到“为了解决教学问题而用”的转变^[5]。鼓励开发优质教学资源,建立乡村学校数字资源库,降低高阶应用的技术门槛。

将数字素养提升纳入年度考核、职称评定等重要指标,设立量化标准,倒逼教师主动求变^[2]。利用国家智慧教育平台组建跨校线上教研共同体,在同伴互助中激发持续学习的内在需求。

4.2 开发应用“名乡通”乡村教师数字素养提升小程序

基于上述对策,研究设计并开发了“名乡通”乡村教师数字素养提升小程序。小程序遵循“问题导向、用户中心、数据驱动”原则,以“精准诊断、分层赋能、场景驱动、评价引领”为核心逻辑,构建了包含理念重塑、技能实训、融合应用、专业成长四大模块的综合性解决方案^[6](如图1所示)。

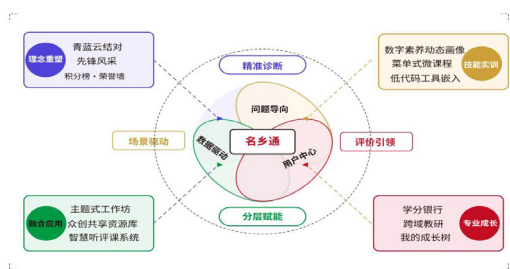


图1“名乡通”小程序功能架构图

4.2.1 理念重塑模块:打破认知壁垒,激活内生动力

(1)“青蓝云结对”功能:利用 LBS 与智能匹配技术,实现新老教师精准结对。平台提供“任务单”功能,老教师发布经验分享任务,年轻教师发布技术支持请求,系统自动推送匹配信息,通过线上协同实现优势互补。

(2)“先锋风采”展示区:设立数字化教学应用积分榜与“攻坚先锋”荣誉墙,对表现积极的教师给予积分奖励和虚拟勋章,在平台首页推荐展示,营造积极氛围,激发教师持续探索的内驱力^[3]。

4.2.2 技能实训模块:构建分层课程,补齐智能短板

(1)数字素养动态画像:教师首次登录完成前测,系统生成个人能力雷达图。通过记录行为数据动态更新画像,精准定位每位教师的“最近发展区”^[1]。

(2)“菜单式”微课程资源库:围绕人工智能、大数据等新兴技术开发实操性强的微课程,直接切入教学场景,教师可根据自身短板自主“点单”学习,实现按需供给。

(3)“低代码”工具嵌入:在平台内嵌入 AI 备课助手、智能组卷系统等工具,大幅降低技术应用门槛,让教师快速体验到技术带来的效率红利^[4]。

4.2.3 融合应用模块:驱动项目研训,深化教学融合

(1)“主题式”工作坊:由骨干教师担任坊主,围绕“精准学情分析”等高价值教学场景发起线上工作坊,开展为期 2-4 周的系列活动,在完成真实任务中实现“做中学、用中悟”。

(2)“众创共享”资源库:建立区域级乡村教育数字资源众创平台,鼓励骨干教师上传优质教学资源并设置“一键引用”功能,普通教师可直接调用修改,实现优质资源的普惠与再生。

(3)“智慧听评课”系统:利用平台直播或录播功能开展线上听评课,基于 AI 分析报告进行定量与定性评价,帮助教师从数据视角审视教学行为。

4.2.4 专业成长模块:完善评价机制,拓展发展路径

(1)“学分银行”与考核挂钩:将教师在平台的学习行为以学分形式存入“学分银行”,作为年度考核、职称评定的重要依据,发挥评价的“指挥棒”作用^[2]。

(2)“跨区域教研”共同体:与城市优质学校、高校专家建立线上联结,定期开展“云端教研”等活动,让乡村教师在多元互动中产生“本领恐慌”,激发持续学习的内在需求^[6]。

(3)“我的成长树”可视化展示:以游戏化方式呈现教师的专业成长历程,每完成一项任务即为“成长树”浇水施肥,给予即时的正向反馈和成就感。

参考文献

- [1] 陈明选,来智玲.智能时代教学范式的转型与重构[J].现代远程教育研究,2020,32(04):19-26.
- [2] 赵兴龙,许林.乡村振兴背景下乡村教师数字化胜任力提升研究[J].中国电化教育,2023,(08):102-108.

- [3] 熊才平,戴红斌,葛军.教育数字化转型背景下乡村教师专业发展的困境与突破——基于社会支持理论的视角[J].现代教育技术, 2024,34(01):51-59.
- [4] 张立国,刘晓琳.人工智能时代乡村教师智能教育素养:内涵、挑战与培育路径[J].远程教育杂志, 2023,41(05):45-52.
- [5] 黄荣怀,虎莹,刘梦彧.推进教育数字化的“中国路径”:从技术辅助到融合创新[J].中国教育学刊, 2024,(02):1-7.
- [6] 王继新,张伟平.数字化助力乡村教育高质量发展:逻辑、挑战与对策[J].华中师范大学学报(人文社会科学版), 2023,62(06):156-164.