教育数字化赋能乡村教育振兴的意义、困境与路径

马艳玲
山东省郓城县玉皇庙镇初级中学，山东 郓城 274709
DOI: 10.61369/ETR.2026270034

摘　　要： 教育数字化是推动乡村教育振兴、加快教育现代化进程的关键引擎。当前乡村教育数字化仍面临多重困境：一是数字基础设施不均衡；二是教师数字化应用能力不强；三是家校信任与参与度失衡。因此，推进教育数字化赋能乡村教育振兴，需要优化数字基础设施，筑牢均衡发展基石，提升教师数字化素养，强化应用能力支撑，构建家校协同生态，平衡信任与参与度等。通过“硬件保障、能力提升、协同机制”三方面破解困境，探索教育数字化赋能乡村教育振兴的实践路径，让教育数字化真正成为乡村教育振兴的“加速器”，为建设教育强国、办好人民满意的教育提供坚实支撑。

关 键 词： 教育数字化；乡村教育振兴；现实困境；突破路径

The Significance, Challenges, and Approaches of Leveraging Digital Technologies to Empower Rural Education Revitalization

Ma Yanling
Yuhuangmiao Town Junior High School, Yuncheng County, Shandong Province, Yuncheng, Shandong 274709

Abstract: Educational digitalization serves as a pivotal driver for revitalizing rural education and accelerating the modernization of the education system.The digital transformation of rural education still faces multiple challenges: first, uneven distribution of digital infrastructure; second, inadequate digital literacy among teachers; third, an imbalance in trust and participation between families and schools. Therefore, advancing digital education to empower rural educational revitalization requires optimizing digital infrastructure, strengthening the foundation for balanced development, enhancing teachers' digital literacy, improving application capabilities, fostering a home-school collaboration ecosystem, and balancing trust with participation levels. By addressing challenges through three key approaches—hardware infrastructure, capacity building, and collaborative mechanisms—we aim to explore practical pathways for leveraging educational digitalization to revitalize rural education. This will truly establish digital transformation as an accelerator for rural educational revitalization, providing solid support for building a strong education system and delivering education that meets public expectations.

Keywords: digitalization of education; revitalization of rural education; practical challenges; pathways to breakthrough

引言

教育兴则国家兴，教育强则国家强。建设教育强国是现代化强国建设的战略先导、科技自立自强的重要支撑、共同富裕的有效路径与民族复兴的基础工程（习近平，2023）。教育数字化是建设教育强国的关键抓手与全新突破口，依托数字技术赋能教育，能够全面助推各级各类教育提质增效。党的二十大明确部署推进教育数字化、建成学习型社会与学习型大国，将教育、科技、人才视作现代化建设基础性战略支撑；相关配套文件提出依托数字化拓宽优质教育资源覆盖范围，以人工智能驱动教育变革，构建全民终身教育体系。[1]

党的二十届三中全会提出深化教育综合改革、促进教育公平。乡村教育振兴事关乡村振兴全局，直接决定教育强国根基与共同富裕落地成效。当前我国乡村教育仍存在优质资源短缺、师资缺口、生源缩减等突出短板，而教育数字化可打破时空壁垒、统筹优质资源、革新教学模式、适配个性化学习，为破解城乡教育发展失衡难题提供关键路径。基于教育一线实践，本文系统剖析教育数字化赋能乡村教育振兴的价值、现实阻碍与实施对策，以期构建公平优质的乡村教育生态，为完善高质量教育体系、实现义务教育优质均衡发展提供理论参考与实践方案（政府工作报告，2023）。[2]

一、教育数字化赋能乡村教育振兴的意义

（一）打破教育资源壁垒，促进教育公平

《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》强调建设学习型社会，以教育数字化开辟发展新赛道、塑造发展新优势。教育数字化可以促进城乡优质资源共享，弥补乡村教育资源不足，促进教育公平，赋能乡村振兴[3]。一是可以利用 AI、大数据分析学生学情，提供自适应学习路径，帮助乡村学生提升学习

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

效率。比如利用“一起作业网”等学情分析系统，通过大数据诊断学习薄弱点，为乡村学生提供定制化练习，减少“一刀切”教学。二是通过在线教育平台、数字课程、远程直播课堂等，将城市优质师资和教学内容（如K12教育、职业教育、技能培训）覆盖到乡村，弥补乡村学校师资不足、课程单一的短板。比如，贵州在乡村学校普及应用的“智慧教育云平台”，不仅使教师得以轻松调用高端数字资源辅助教学，更通过互动直播课堂，让乡村学生得以实时融入城市优质课堂，远程同上一堂课，让教学边界在无形中消融，真正让“共享”二字落地生根。这种“资源流动”不再受地理、距离的限制，让不同地区的孩子有了更平等的学习机会，从根本上缩小了教育资源分配的差距，促进了教育公平。

（二）赋能教师专业成长，增强数字素养

乡村教育振兴的核心引擎是教师队伍，推进教育数字化可以有效提升乡村教师的数字素养[4]。一是提供针对性数字技能培训。通过线上线下结合的方式，开展分层分类培训。比如针对基础操作的“电脑办公、教学软件使用”培训和针对进阶应用的“智慧课堂搭建、在线教学工具开发”培训等，甚至引入AI教学助手、虚拟仿真实验等新技术应用教学，让教师掌握适配乡村教学场景的数字工具。二是搭建资源共享与交流平台。依托教育云平台，整合优质数字教育资源库，包含名师示范课视频、数字化教学案例、课件模板等，供乡村教师随时学习借鉴。同时建立跨区域教师交流社群，让乡村教师能与城市优秀教师在线研讨、结对帮扶，实时解决数字教学中的问题。三是推动数字教学实践与反思。鼓励教师在日常教学中应用数字技术，比如用在线题库布置作业、通过直播设备开展跨校同步课堂、利用数据分析学生学习情况等。通过“实践—反馈—优化”的循环，让教师在实际教学中熟悉数字工具的使用逻辑，积累经验，提升将数字技术与教学内容融合的能力。推进教育数字化，不仅可以让乡村教师“会用”数字工具，更能“用好”数字技术优化教学，真正将数字素养转化为提升教学质量的能力[4]。

（三）丰富数字教学方式，提升教学质量

教育数字化是助推乡村教育振兴的关键抓手，丰富数字教学手段能够有效提升乡村教学质量，具体体现在四方面： 第一，依托人工智能、大数据实现因材施教。数字系统可精准捕捉学生学习节奏、知识短板与特长，如北京中学借助大数据 “个性化学习手册”，定制专属学习方案、针对性攻克错题；同时依靠情感计算监测留守儿童线上状态，及时开展心理预警与远程疏导，守护特殊学生心理健康。 第二，优化教学资源供给。搭建数字化教学资源库，充分满足师生多元化教学学习需求。 第三，创新沉浸式课堂场景。运用 VR、AR 与云端计算技术打造交互体验课堂，将传统文化、虚拟博物馆等数字资源融入教学，锻炼学生观察与思考能力。 第四，实现科学化精准教学评价。智慧体育设备自动采集学生动作数据生成分析报告，教学监测平台实时抓取课堂全维度数据，辅助教师研判学情、查摆课堂问题，让评价有据可依。

二、教育数字化赋能乡村教育振兴的现实困境

（一）数字基础设施不均衡

偏远乡村学校数字化基础设施短板突出：老旧终端供给不足、网络运行不稳定、智慧教学场地稀缺，适配乡土教学的数字资源匮乏。同时普遍存在硬件重配备、轻应用的问题，设备仅浅层使用，难以深度融入教学。城乡资源分配不均叠加存量设备应用效能低下，严重削弱数字技术赋能乡村教育的价值，制约教育数字化治理体系建设。

（二）教师数字化应用能力不强

偏远乡村学校数字化基建短板显著：终端老旧短缺、网络不稳、智慧教学场地稀缺，适配乡土课堂的数字资源不足。且普遍重硬件配备、轻深度应用，设备未能有效融入教学。城乡资源失衡加之存量设备利用率低，大幅弱化数字技术赋能乡村教育的作用，阻碍教育数字化治理体系构建

（三）家校信任与参与度失衡

家长是连接家庭与学校的桥梁，家长的参与，对于学校实现个性化教育至关重要[5]。而在推进教育数字化的过程中，家长的桥梁作用并未充分发挥出来。一是家长长期物理缺位。乡村外出务工家长占比较高，虽可通过数字平台联系，但长期物理缺位可能导致对学校教育的参与感弱化；部分家长对数字化沟通的安全性、有效性存在疑虑，主动沟通意愿低。二是家庭数字教育意识淡漠。乡村家长普遍将教育责任完全推给学校，对数字化学习认知不足。三是家长数字素养不足。乡村家长，尤其是中老年家长或留守监护人对智能手机、家校APP等数字工具的操作能力较弱，对数据信息的解读和运用意识欠缺，难以有效参与线上沟通或利用共育资源。四是资源适配性不足。现有数字化教育资源多以城市学生为参照，针对乡村学生成长环境、认知特点的定制化内容较少，家校共育资源，比如育儿知识、亲子活动方案等，与乡村实际需求脱节，降低家长参与积极性。

三、教育数字化赋能乡村教育振兴的突破路径

（一）优化数字基础设施，筑牢均衡发展基石

优化数字基础设施是数字技术赋能乡村教育振兴的首要抓手，需从硬件补短板、资源共平台、运维建长效三个维度统筹推进，既补齐乡村数字化硬件缺口，又依托资源整合与常态化管理提升设施使用效能，夯实乡村教育数字化发展根基。[6]

第一，精准补齐硬件短板，弥合城乡数字鸿沟。面向偏远山区、乡村薄弱校优先铺设光纤与5G网络，保障带宽稳定适配线上教学需求；按需配齐白板、电脑、学生平板等终端设备，向困难学生提供设备支持，落实基础学习终端保障；加大乡村数字基建专项投入，同步搭建城乡远程课堂、教育云资源共享通道，弱化硬件不均带来的资源壁垒。

第二，搭建县域共享资源云，提高设备使用效率。以县域为单位搭建统一教育资源平台，汇聚城市精品课程、题库、名师课程，破解 “有设备缺资源” 难题；全域部署同步课堂系统，实现

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

城乡实时共学、双向互动，充分释放数字基础设施互联优势。

第三，建立常态化长效运维体系，保障设备稳定运行。依托县域教育部门或第三方机构组建专职运维队伍，定期检修设备、排查网络故障；将设施更新、维保经费纳入地方财政预算，建立稳定资金保障机制，扭转 “重建设、轻管护” 问题，保障设施长期稳定服务教学。

（二）提升教师数字化素养，强化应用能力支撑

完善数字基础设施是数字化赋能乡村教育振兴的首要举措，应从硬件建设、资源共享、长效运维三方面协同发力，补齐硬件短板、提升设备使用效益，筑牢乡村教育数字化根基。

一是精准完善硬件，缩小城乡数字差距。优先为偏远乡村学校铺设光纤与 5G 网络，满足线上教学带宽需求；按需配备白板、电脑、平板等终端，为困难学生提供设备保障；加大专项基建投入，搭建远程课堂与云资源通道，消解硬件不均衡造成的资源隔阂。

二是打造县域教育资源云平台，盘活设备价值。统筹汇聚城市优质课程、题库等教学资源，解决设备闲置、资源不足问题；普及同步课堂系统，实现城乡课堂实时互通，发挥数字设备互联优势。

三是构建长效运维机制，保障设施持续可用。联合县域教体部门或第三方组建专职运维队伍，定期检修设备、维护网络；将设备维保、更新资金纳入地方财政，形成稳定资金保障，改变重建设、轻维护的现状。

四、结语

教育数字化绝非简单的技术叠加，而是推动乡村教育系统性变革、实现内涵式发展的关键路径。教育数字化赋能乡村教育振兴的核心作用在于，打破教育资源壁垒，促进教育公平，增强乡村教师数字素养，丰富数字教学方式，提升教学质量，创新家校沟通模式，提高共育效果。通过“硬件保障、能力提升、协同机制”三方面，探索教育数字化赋能乡村教育振兴的实践路径，让教育数字化真正成为乡村教育振兴的“加速器”，将教育数字化深度融入乡村教育振兴的肌理，真正构建起“人人皆学、处处能学、时时可学”的高质量乡村教育新生态，为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴奠定坚实的人才根基。

参考文献

[1] 梁娟 . 乡村幼儿教师数字素养的发展困境与破解之策 [J]. 教育与装备研究 ,2024,40(07):13-18.

[2] 中国共产党第二十次全国代表大会上的报告（2022年10月16日）[M]. 北京：人民出版社，2022:34.

[3] 张鹏 , 金晨 . 数字化建设助力乡村教育振兴的推进路径研究 [J]. 现代农业研究 ,2024,30(12):68-72.

[4] 苏韦 . 乡村振兴背景下乡村教师数字素养培育的价值、阻塞及突破路径 [J]. 农村经济与科技 ,2024,35(20):274-277.

[5] 邢西深 . 基础教育数字化生态的主要内涵与实践指向 [J]. 教育与装备研究 ,2023,39(09):60-65.

[6] 赵健 . 技术时代的教师负担：理解教育数字化转型的一个新视角 [J]. 教育研究 ,2021,42(11):151-159.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.