

# Research on the Construction and Application of Online Resource Databases for Rural Primary and Secondary Schools in the Context of Rural Revitalization

Mengyu Wang<sup>1</sup> Jiao Du<sup>2</sup>

1. School of Marxism, Xianyang Normal University, Xianyang, Shaanxi, 712000, China

2. Xi'an Junxu Institute, Xi'an, Shaanxi Province 710043

## Abstract

Under the background of rural revitalization strategy, the construction of online resource libraries for rural primary and secondary schools has become an important way to promote the high-quality development of rural education. Currently, the online resource libraries for rural primary and secondary schools face several problems: weak infrastructure and lagging resource updates, inconsistent standards and uneven resource quality, insufficient digitization with traditional resource formats, and limited information technology skills among some educational participants leading to low resource utilization. Therefore, in the process of constructing and applying online resource libraries for rural primary and secondary schools, it is necessary to establish and improve dynamic update mechanisms for resources in the online libraries, implement standardized norms for resources in the curriculum resource libraries, enhance the digitization level of resources in the curriculum resource libraries, and improve the information technology literacy of educational participants. These measures will further advance the implementation of the rural revitalization strategy and the digital transformation of rural education, ultimately enhancing the quality and efficiency of educational development in rural areas.

## Keywords

rural revitalization; rural schools; digital resource repository; development and utilization

## 乡村振兴背景下农村中小学网络资源库建设与应用研究

王梦玉<sup>1</sup> 杜娇<sup>2</sup>

1. 咸阳师范学院 马克思主义学院, 中国·陕西 咸阳 712000

2. 西安军需工业学校, 中国·陕西 西安 710043

## 摘要

乡村振兴战略背景下,农村中小学网络资源库建设成为促进乡村教育高质量发展的重要途径。当前,农村中小学网络资源库存在基础设施薄弱、资源更新迭代滞后、标准程度不一、资源质量良莠不齐、数字化程度不够、资源形式依然传统、部分教育参与主体信息技术有限、资源利用程度不高等问题。因此,在农村中小学网络资源库建设与应用过程中,需要建立健全网络资源库中资源的动态更新机制、推行课程网络资源库中资源的规范标准、提高网络资源库中资源的数字化程度、提升教育参与主体的信息技术素养,不断深化乡村振兴战略实施及农村教育数字化转型,提高农村教育发展的质量与水平。

## 关键词

乡村振兴;农村中小学;网络资源库;建设与应用

## 1 引言

近年来,数字技术与教育教学的深度融合已成为教育改革的重要方向,在此背景下,加强农村中小学网络资源库

**【基金项目】**2025年咸阳师范学院基础(职业)教育实践研究项目“乡村振兴背景下农村中小学网络资源库建设与应用研究”(项目编号:sjxm202527)。

**【作者简介】**王梦玉(1997-),女,助教,从事中国特色社会主义理论与实践研究。

建设,既是落实国家教育数字化战略的必然要求,也是缩小城乡教育差距、促进教育公平的关键举措。

## 2 乡村振兴背景下农村中小学网络资源库建设的必要性

农村教育的发展质量直接影响着乡村振兴战略的实施成效,加强农村中小学网络资源库建设,对推动教育现代化具有重要的现实意义。

### 2.1 网络教学资源库建设是信息时代发展的要求

第三次科技革命以计算机的发明与应用为重要标志,此后信息技术深度融入教育领域,教育正从传统课堂模式向

网络化、智能化方向转变。作为教育数字化转型的重要基础，网络资源库依托云计算等技术，能够突破时间和空间限制，实现教学资源的高效整合与推送，对于构建新型教育生态具有关键意义。在当下，依托网络技术建设教学资源库，正是发挥现代信息技术在打破时空限制、实现交互、实时和非线性学习等传统媒体难以企及的优势。更重要的是，在网络资源库的应用中，师生的信息技术能力、社会适应能力及竞争力都将得到切实锻炼与提升。

## 2.2 网络教学资源库建设是基础课程改革的要求

当前，新一轮基础教育课程改革正在深入推进，《基础教育课程教学改革深化行动方案》提出，建好用好国家中小学智慧教育平台，丰富各类优质教育教学资源，引导教师在日常教学中有效常态化应用。全面总结“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式”实验区经验，推出一批数字化应用的典型案例。课程改革的深化离不开网络教学资源库的支持，在新课标、新教材实施背景下，项目式学习、跨学科融合等新型教学模式要求突破传统教材的局限，网络资源库不仅能够帮助教师设计更贴合实际的教学活动，将抽象知识转化为直观可感的学习内容，推动教学从知识传授向素养培养转变，还能够为学生提供课前预习资料、课中探究素材、课后拓展内容，实现学习全过程的资源覆盖。

## 2.3 网络教学资源库建设是推动乡村教育高质量发展的有效途径

乡村教育是推动乡村振兴的战略重点，随着信息技术与教育教学的深度融合，网络教学资源库将不断向智能化、个性化方向发展，成为实现教育高质量发展的重要支撑。推动数字技术与乡村教育资源的有机融合，既是时代发展的必然趋势，也是当前提升乡村教育质量的重要途径，乡村地区相较于城市地区，在教育变革上仍有数字技术系统管理、数字资源共享不均、数据科学管理以及现代技术与教学融合等问题。而网络教学资源库建设是推动乡村教育高质量发展的有力举措，解决乡村优质教育资源匮乏的困境，让乡村学生也能接触到优质内容，有效弥合城乡教育差距<sup>[1]</sup>。因此，在乡村振兴战略背景下，农村中小学网络资源库的建设具有显著的必要性和紧迫性。

# 3 农村中小学网络资源库建设与应用中存在的问题

随着教育信息化建设的深入推进，农村中小学网络资源库建设虽已取得阶段性成果，但在实践过程中仍暴露出若干亟待解决的突出问题。

## 3.1 基础设施薄弱，资源更新迭代滞后

教育总是随着时代发展而不断发展，在新一轮课程改革里，课程内容和结构等都发生了显著变化，这对网络资源库的动态发展提出要求。当前，农村中小学网络资源库的基础设施与更新机制存在明显短板，呈现出服务器承载能力不

足、响应延迟大、资源加载效率不佳等问题。这些问题的根源在于农村地区网络建设投入不足，设备难以支撑大规模资源的实时调取。此外，资源更新机制的滞后同样显著，一方面，部分学校缺乏清晰的资源筛选与更新标准，将过时的教学视频、课件、图片等资源放到资源库中用以填充空间，影响师生获取优质资源。另一方面，农村教师教学任务繁重，无暇顾及资源收集与更新，导致资源库内容难以紧跟学科知识迭代和教育政策变化，无法满足新课程标准下的教学需求。长此以往，网络资源库难以有效辅助教学，农村中小学教育信息化发展也因此受到制约。

## 3.2 标准程度不一，资源质量良莠不齐

在网络资源库这个特定场景下，目前尚未形成统一的标准，部分资源库甚至未设置资源准入门槛。许多农村中小学网络资源库在系统平台、数据库、资源分类等方面存在较大差异，同一教学内容不同网络资源库内资源质量差异明显，且普遍呈现碎片化特征，多为简单重复的孤立素材堆砌，导致资源利用率较低，增加了师生筛选优质资源的时间成本。更深层次的问题在于，当优质教育资源向农村地区辐射时，非标准化的本地资源库可能因无法适配上级平台的数据规范而被排除在共享网络之外，形成“信息孤岛”。这不仅削弱了教育均衡发展政策的实施效果，也使农村师生难以享受数字化教育改革的成果，进一步扩大了城乡教育资源配置的差距。

## 3.3 数字化程度不够，资源形式依然传统

当前农村教育数字化进程仍面临深层瓶颈，在一定程度上阻碍了教育现代化发展。从内容生产角度看，大量教学资源仍以静态文本、纸质教案为载体，尚未完成数字化转换，缺乏多媒体元素的有机融合；在资源传播层面，农村学校的优质教案、城市名校的精品课件难以跨区域共享，且因缺乏统一的数据标准，导致跨平台传输时易出现内容失真或检索失效；从应用场景来看，“双减”背景下的个性化作业设计、分层教学等需要数字化资源支撑，但多数农村中小学网络资源库仍以“教材同步”为主要建设逻辑，难以满足“以学生为中心”的教学需求。与此同时，数字化的滞后进一步加剧了资源形式的固化，文字识别、语音合成等技术尚未深度融入资源开发流程，虚拟现实、增强现实等技术的应用局限于少数示范校，多数农村中小学课堂仍依赖“黑板+投影”的混合模式，未能充分释放数字技术在情境创设、实践模拟等方面的潜力。

## 3.4 部分教育参与主体信息技术有限，资源利用程度不高

在农村教育实践中，部分教育参与者信息技术水平有限，导致网络资源库的教学辅助效果不佳。网络资源库的应用以互联网环境为基础，据中国互联网络信息中心发布的最新统计数据，截至2024年12月，我国城镇网民规模达7.95亿人，占网民整体的71.8%，农村网民规模达3.13亿人，

占网民整体的28.2%，城镇地区互联网普及率为85.3%，农村地区互联网普及率为65.6%<sup>[2]</sup>。农村地区的信息技术教育普及度和互联网覆盖率均低于全国平均水平，导致网络资源的应用与拓展在农村地区难以实现全区域覆盖。不仅如此，在教师群体中，不少教学经验丰富的教师信息化技术不足，仅掌握基础的多媒体操作技能，对智能教学工具的高级功能应用存在明显困难，难以开展数字化教学设计。作为网络资源库的核心用户群体，若因信息技术能力的局限而无法充分释放资源库的应用价值，在一定程度上也会对课程改革的深入推进及数字化教育的发展形成制约。

## 4 乡村振兴背景下农村中小学网络资源库建设与应用路径探索

农村中小学网络资源库建设是乡村教育数字化转型的关键环节，针对当前资源库存在的诸多问题，需从多个角度共同发力为乡村振兴提供有力的教育数字化支撑。

### 4.1 建立健全网络资源库中资源的动态更新机制

教学资源库的动态更新机制是确保资源实用性的关键和保障教育质量的重要环节，教育政策不断调整，学科知识持续更新，教学理念也在与时俱进，静态资源库难以满足师生实际需求，动态更新机制能及时补充新课标解读、学科前沿案例等内容，让教学资源紧跟教育发展步伐。网络资源库更新机制的核心在于构建科学高效的内容更新体系。首先，构建智能化监测机制，借助自然语言处理技术与机器学习算法，对新旧教材的章节架构、知识点分布、案例引用等进行系统比对分析，识别内容差异并生成更新建议报告；其次，建立分级响应更新制度，将内容变更划分为重大调整、重要更新和常规优化三个层级，设置差异化的响应时限，在保证更新时效性的同时合理平衡工作负荷；再次，完善专家参与的审核流程，组建由学科专家、教研人员及一线教师组成的评审团队对更新内容进行严格把关，确保更新内容符合教学标准和要求。

### 4.2 推行课程网络资源库中资源的规范标准

建立量化标准能够规范资源库建设流程，实现资源质量的精细化管理，持续提升农村中小学网络资源库的整体水平。当前，农村网络资源库建设存在质量把控不严、资源同质化严重等问题，根源在于缺乏科学统一的标准体系。在网络资源库建设过程中，应当按照标准合理规划内容，充分考虑“教”与“学”的需求，促进教育资源实现共享。网络资源库的规范标准需从多维度构建。内容层面要重点审核资源的思想性、典型性，确保符合课程标准与育人要求；技术层面需明确资源格式、媒体清晰度等参数，保障平台兼容性；教育层面则要评估教学设计、学习活动的有效性，确保教学

资源服务于教学目标。在实施过程中，可采用“分级认证”与“动态评估”相结合的方式，将资源划分为基础、优质、精品等不同等级，设置差异化准入条件。同时，建立资源质量动态监测机制，定期收集使用数据与用户反馈，及时淘汰不合规内容，形成资源更新的良性循环。

### 4.3 提高网络资源库中资源的数字化程度

当前，农村中小学网络资源库仍有大量优质教学素材以非数字化形态存在，推进数字化教学资源建设需从资源要素的系统性转型着手。首先，借助国家级教育资源平台，开展传统教育资源的数字化改造，将纸质教材、教学资料等转化为数字资源；其次，运用大数据与人工智能技术，搭建以知识单元为核心的智能分类体系，对数字资源进行精准标注和结构化管理，方便资源检索与使用；最后，构建跨区域资源共享网络，打破地域与校际界限，推动优质数字资源在全国范围内流通，切实提升基层教育数字化水平。此外，在实践操作层面应当充分调动教师的积极性，教学实践中产生的各类参考资料、典型课例等宝贵素材，往往因技术限制难以实现共享，资源平台应设计科学的贡献激励机制，通过多维度的评价方式鼓励教师参与资源建设。

### 4.4 提升教育参与主体的信息技术素养

在信息技术深刻改变教育形态的背景下，构建多元化的信息技术能力培养体系至关重要，这一体系能够有效突破农村中小学网络资源库数字化应用的障碍，激发教育创新的内生动力。在教师专业发展上，教师数字素养提升关切优质资源跨区域供给与乡村数字人才塑造的实现效果，为城乡教育优质均衡发展提供突破性贡献力量<sup>[1]</sup>，要创建持续性的专业发展支持系统，着重提升教师在智慧教育环境下的课程设计能力、数字化资源整合能力以及智能化工具运用能力，确保教师数字能力与时俱进；在学生能力培养上，要将数字化公民教育渗透到各门课程中，增强学生的信息处理技能，发展其信息搜集与甄别、数据评估与应用创新等核心能力，促进学生数字技能与学科知识的共同提升；在管理队伍建设上，要重点培育管理人员的信息化规划能力和数据驱动决策能力，致力于培养具备数字化治理能力的现代教育管理团队。

## 参考文献

- [1] 胡姣,彭红超,祝智庭.教育数字化转型的现实困境与突破路径[J].现代远程教育研究,2022,34(05):72-81.
- [2] 中国互联网信息中心.第55次中国互联网络发展状况统计报告,2025年1月.
- [3] 付苏豪,李玉顺,蒋芮,等.教育数字化转型背景下城乡教育优质均衡发展:理论体系、实践样态与时代路向[J].中国电化教育,2025(06):125-132.