

农村青少年数字素养现状与提升路径研究

徐礼才, 吴蕙秀, 黄语晨, 李彩霞

龙岩学院师范教育学院, 福建 龙岩

收稿日期: 2026年7月13日; 录用日期: 2026年8月15日; 发布日期: 2026年8月24日

摘要

研究以东部和西部440名农村初中生为对象, 通过问卷调查探究其数字素养现状。结果表明, 农村初中生数字素养整体处于中等偏上水平, 但内部结构发展并不均衡, 数字社会责任与数字技术知识技能两个维度表现较好, 数字应用能力和数字化意识素养水平则相对偏低。数字素养存在显著的性别差异, 女生显著高于男生。东部地区农村初中生的数字素养整体优于西部地区, 尤其在问题解决和数字化意识方面优势较为突出。数字素养还存在显著的年级差异, 初二学生表现最为突出, 初一学生相对较弱。研究发现为促进城乡数字教育均衡发展, 推进教育数字化发展提供了一定的实证依据与理论参考。

关键词

农村青少年, 数字素养, 提升路径

Research on the Current Situation and Promotion Path of Rural Teenagers' Digital Literacy

Licai Xu, Huixiu Wu, Yuchen Huang, Caixia Li

College of Teacher Education, Longyan University, Longyan Fujian

Received: July 13, 2026; accepted: August 15, 2026; published: August 24, 2026

Abstract

This study takes 440 rural junior high school students in the eastern and western regions as the object, and explores the current situation of their digital literacy through questionnaire survey. The results show that the overall digital literacy of rural junior high school students is above the average level, but the internal structure development is not balanced. The two dimensions of digital social responsibility and digital technology knowledge and skills perform well, while the level of digital application ability and digital awareness literacy is relatively low. There are significant gender differ-

ences in digital literacy, and girls are significantly better than boys. The digital literacy of rural junior high school students in the eastern region is better than that in the western region, especially in problem solving and digital awareness. There are still significant grade differences in digital literacy. The performance of junior high school students is the most prominent, and junior high school students are relatively weak. The research findings provide some empirical basis and theoretical reference for bridging the digital divide between urban and rural areas and promoting the digital development of education.

Keywords

Rural Teenagers, Digital Literacy, Promotion Path

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

全球数字化进程持续深化,提升公民数字素养已成为关乎国家未来竞争力、社会均衡发展和个体生存质量的核心战略议题[1]。数字素养作为一个多维度的复合概念,学界已形成了若干具有影响力的理论框架。Eshet-Alkalai 于 2004 年提出了数字素养的五维概念模型,涵盖图像素养、再生产素养、分支素养、信息素养与社会情感素养五个方面[2]。欧盟委员会联合研究中心发布的公民数字能力框架,将数字能力划分为信息与数据素养、沟通与协作、数字内容创作、安全、问题解决五大能力领域[3]。联合国教科文组织(UNESCO)强调,数字素养作为赋能个体、推动社会进步与实现可持续发展的关键能力,其重要性日益凸显。它不只是个体有效获取、理解、评估、创造和利用数字信息与资源的基本技能,更是一种能够适应数字化环境、参与数字社会并利用数字技术促进个人成长与社会发展的综合能力[1]。数字素养是个体融入信息社会、参与社会经济活动、享受数字红利以及应对未来挑战的必备前提。研究指出,我国公民数字素养的整体水平还有很大的提升空间[4]。青少年数字素养水平是国家未来的数字竞争力的重要基础。但学者指出中国青少年数字素养水平亟待提升,其中农村青少年数字素养滞后的问题尤为突出[5]。数字时代带来了信息的开放性、即时性与平等性,但因城乡经济发展不均衡等原因也产生了数字应用差距、数字贫困等问题[6]。对农村青少年而言,数字素养是突破地域限制、获得发展机会、实现社会流动的重要资本。已有研究明确了数字素养对于农村青少年发展的重要价值,但对农村青少年数字素养的实证分析仍不够深入。本研究以农村地区青少年为对象开展调查,对其数字素养实际水平,不同性别、年级青少年群体的内部差异进行分析,为构建精准有效的提升策略提供实证依据。

2. 研究与设计

2.1. 研究对象

本研究以农村初中学生为调查对象,采用分层整群抽样法。在东部地区和西部地区各抽取若干班级,共发放问卷 500 份,筛选出农村户口并回收有效问卷 440 份。其中,男生 184 人,女生 256 人。来自东部地区 182 人(41.4%),西部地区 258 人(58.6%)。

2.2. 研究工具

本研究采用单婵编制的初中生数字素养调查问卷[7]。问卷包括数字技术知识与技能、数字应用能力、

沟通与协作能力、数字社会责任、问题解决能力、数字化意识 6 个维度。问卷采用李克特 5 点计分方式，得分越高说明学生的数字素养水平越高。在本研究中，总量表的 Cronbach's α 系数为 0.912，表明该量表具有较好的内部一致性信度。

3. 结果与分析

3.1. 农村青少年数字素养现状水平

对农村青少年数字素养现状进行描述性统计分析，得出各维度与数字素养总体水平情况，见表 1。总体而言，数字素养总均值为 3.753，表明农村青少年数字素养整体处于中等水平，具备基本的数字适应与操作能力。从各维度均值来看，发展呈现出不均衡态势。数字社会责任维度得分最高，其次是数字技术知识与技能维度，表明当前农村青少年在网络空间的行为规范性、伦理道德意识方面表现较好，基础的数字工具与知识也掌握得相对扎实。沟通与协作能力和问题解决能力维度得分处于中等水平，反映学生能初步运用数字工具进行交流合作，并应对一些常规的数字环境问题。数字应用能力与数字化意识两个维度得分偏低，说明农村初中生将数字技术迁移至真实学习与生活场景中创造价值的能力不足。同时也反映出他们对数字技术本质、影响以及自身作为数字公民的能动性缺乏深层次的认识与反思，这构成了其数字素养发展的短板。

Table 1. Descriptive statistics of the study variables and dimensions

表 1. 研究变量及维度的描述性统计

变量或维度名称	<i>M</i>	<i>SD</i>
数字技术知识与技能	3.922	0.859
数字应用能力	3.518	0.716
沟通与协作能力	3.782	0.767
数字社会责任	4.124	0.759
问题解决能力	3.788	0.768
数字化意识	3.383	0.949
数字素养总分	3.753	0.605

3.2. 个体因素对数字素养的影响

本研究采用独立样本 t 检验和单因素方差分析考察农村初中生数字素养在性别、地区和年级上的表现差异。

3.2.1. 性别的差异检验

Table 2. Comparison of gender-based differences in digital literacy

表 2. 数字素养在性别上的差异比较

变量或维度名称	男		女		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
数字技术知识与技能	3.813	0.939	4.001	0.788	-2.281*
数字应用能力	3.297	0.705	3.678	0.683	-5.694***
沟通与协作能力	3.674	0.775	3.86	0.752	-2.532*

续表

数字社会责任	4.079	0.778	4.156	0.745	-1.038
问题解决能力	3.795	0.776	3.783	0.764	0.156
数字化意识	3.353	1.018	3.405	0.899	-0.563
数字素养总分	3.668	0.595	3.814	0.607	-2.499*

注：*： $p < 0.05$ ，**： $p < 0.01$ ，***： $p < 0.001$ 。

采用独立样本 t 检验考察不同性别初中生在数字素养及各维度上的差异，结果见表 2。女生的数字素养总分显著高于男生。从各维度来看，数字应用能力维度上达到极显著水平，在数字技术知识与技能、沟通与协作能力达到显著水平，而在数字社会责任、问题解决能力和数字化意识维度上差异不显著。

3.2.2. 地区的差异检验

采用独立样本 t 检验考察东部与西部农村青少年在数字素养及各维度上的差异，结果见表 3。东部学生的数字素养总分显著高于西部学生，其中在问题解决能力、数字化意识维度达到显著水平，东部显著高于西部。在其他维度上虽存在均值差异但未达到统计学显著水平。

Table 3. Comparison of regional disparities in digital literacy levels

表 3. 数字素养水平在地区上的差异比较

变量或维度名称	东部		西部		t
	M	SD	M	SD	
数字技术知识与技能	3.998	0.843	3.868	0.867	1.571
数字应用能力	3.584	0.69	3.472	0.732	1.621
沟通与协作能力	3.85	0.753	3.735	0.774	1.563
数字社会责任	4.198	0.791	4.071	0.732	1.725
问题解决能力	3.882	0.774	3.722	0.759	2.16*
数字化意识	3.507	0.916	3.296	0.965	2.311*
数字素养总分	3.837	0.589	3.694	0.61	2.45*

注：*： $p < 0.05$ 。

3.2.3. 年级的差异检验

Table 4. Difference test of digital literacy across grade levels

表 4. 数字素养在年级上的差异检验

变量或维度名称	初一		初二		初三		F	事后检验
	M	SD	M	SD	M	SD		
数字技术知识与技能	3.914	0.818	3.991	0.849	3.829	0.97	0.968	
数字应用能力	3.39	0.715	3.665	0.687	3.591	0.719	7.001***	① < ② ① < ③
沟通与协作能力	3.697	0.743	3.889	0.819	3.82	0.715	2.772	
数字社会责任	4.132	0.737	4.128	0.794	4.095	0.762	0.075	
问题解决能力	3.711	0.749	3.877	0.794	3.831	0.764	2.158	
数字化意识	3.244	0.947	3.589	0.914	3.388	0.964	5.749**	① < ②
数字素养总分	3.681	0.568	3.856	0.631	3.759	0.633	3.60*	① < ②

注：*： $p < 0.05$ ，**： $p < 0.01$ ，***： $p < 0.001$ ；① = 初一，② = 初二，③ = 初三。

采用单因素方差分析考察不同年级青少年在数字素养及各维度上的差异,结果见表4。分析结果显示:在数字应用能力和数字化意识维度上,年级差异显著。在数字素养总分上,年级差异显著。而在数字技术知识与技能、沟通与协作能力、数字社会责任、问题解决能力维度上,年级差异未达到显著水平。进一步事后检验表明:在数字应用能力:初二年级、初三年级均显著高于初一年级,而初二与初三之间无显著差异。数字化意识:初二年级显著高于初一年级,其他年级间无显著差异。沟通与协作能力:初二年级显著高于初一年级。问题解决能力:初二年级显著高于初一年级。数字素养总分:初二年级显著高于初一年级,初三年级与初一、初二年级无显著差异。总体而言,初二学生的数字素养表现最为突出,初一学生相对较弱,初三学生略有回落但未形成显著差异。

4. 讨论

基于现状分析,我们发现农村青少年数字素养发展呈现整体基础尚可、高阶能力薄弱、发展存在地域分化的特征。

农村青少年数字素养整体处于中等偏上水平,但内部结构失衡问题突出,高阶素养层面存在明显短板。这一结果反映出近年来我国农村地区数字基础设施不断完善,义务教育阶段信息技术应用与普及取得一定成效。但结果也表明,当前农村青少年数字素养培养仍停留在基础伦理规范和操作技能层面,对数字化意识唤醒、迁移应用能力等高阶素养的培养重视不足。这种结构失衡很可能会限制农村青少年借助数字技术实现个人发展的潜力,难以满足数字时代对人才核心能力的要求。

农村青少年数字素养存在显著的群体差异,性别、地区和年级等人口学变量都会对素养水平产生深刻影响,凸显了素养发展不均衡的复杂性。女生的整体数字素养表现显著优于男生,尤其在数字应用能力和沟通协作维度优势更为明显,这可能与女生在认知方式、学习投入度或社会交往偏好上的特点有关。女生往往表现出更强的语言处理能力,在学习过程中也更愿意投入时间和精力去探索数字技术的功能并反复练习。在社会交往偏好上,女生普遍更倾向于合作与分享,乐于在数字化环境中进行沟通协作,这种偏好促进了她们在数字沟通与协作能力上的发展。上述结果提示后续培养工作需要特别关注男生群体,针对其认知特点和学习兴趣设计更具吸引力和针对性的引导策略,以弥补其在关键能力维度上的短板。在地域层面,东部地区农村青少年的整体数字素养水平显著高于西部地区,尤其在数字化意识和问题解决能力等高阶素养维度上,东西部之间的差距较为突出。这一现象反映了地区经济发展水平、数字基础设施完善程度以及数字教育资源丰富度对青少年数字素养培育与发展的重要支撑作用,区域发展不均衡直接映射出数字素养发展的不均衡性。东部地区凭借更强的经济实力,能够为学校配备更先进的数字设备,同时吸引更多优质师资开展丰富的数字创新课程与实践活动。西部地区在硬件投入与软性资源上往往面临挑战,导致青少年接触前沿技术、参与深度数字化学习的机会相对有限。年级差异的分析发现,初二年级农村青少年数字素养整体表现最优,初一年级相对薄弱,初三略有回落。初一学生刚进入初中阶段,对数字化学习环境还处于适应期,数字能力还未获得充分的锻炼。进入初二后,随着学科学习需求增加、对数字工具的使用频率提升,学生的数字化意识和应用能力逐步得到发展,数字素养水平随之提升。而初三阶段学生面临升学考试压力,数字实践探索的时间被压缩,因此素养水平未出现进一步提升,呈现略有回落的态势。

5. 建议

基于研究发现,针对农村青少年数字素养提升提出以下建议:(1) 优化农村数字素养培养的内容结构,着力补齐高阶素养的短板。当前农村青少年数字素养培养内容普遍侧重于基础知识和工具操作,对数字应用能力、问题解决能力、数字化意识等高阶素养的关注相对不足,后续培养工作需要巩固基础的同

时重点强化数字化意识的系统性唤醒与数字应用能力的实践性培养。可以通过设计真实有意义的任务情境,引导农村青少年不仅学会使用数字工具,更能深度理解数字技术的内在价值与社会意义,激发他们将数字技能主动创造性地运用到日常学习与真实生活问题的分析和解决之中,推动其数字认知从被动接受到主动建构、从浅层应用到深度融合的转变,最终实现知识、技能、意识与伦理等多维度数字素养的均衡协调发展。(2) 针对不同群体实施差异化培养策略。当前农村青少年数字素养发展呈现出显著的群体内部分化特征,必须摒弃“一刀切”的培养模式,转而实施精细化、有针对性的干预措施。研究发现男生在数字素养多个维度上整体表现相对偏弱,特别是在深度应用与协作沟通方面存在提升空间,为有效应对这一现状需要深入分析男生的认知特点与兴趣偏好,设计符合其思维习惯与行为模式的数字化实践活动。同时要加大对西部地区农村数字教育资源的倾斜力度,重点支持西部地区开展高阶数字素养培养活动以缩小区域发展差距,优先向西部农村地区输送优质数字课程、学习平台与专业师资,着力弥补其在数字基础设施与优质内容获取上的差距。只有持续的资源投入与精准的能力建设逐步打破地域限制,才能推动不同区域农村青少年数字素养实现均衡协调发展。(3) 在初一年级就做好基础拓展引导,在初二年级强化高阶能力训练,同时避免初三阶段因应试挤压数字素养发展空间,保障发展的连续性。(4) 完善农村数字素养培养的支持体系同样重要,学校应当结合农村学生实际需求开设贴合生活与学习场景的数字实践课程,同时联动家庭与社会共同营造良好的数字学习环境,引导农村青少年合理使用数字工具,充分发挥数字技术对个人发展的赋能作用。

基金项目

2025 年国家级大学生创新创业训练计划项目(202511312003), 2025 年福建省社会科学基金项目(FJ2025C179)。

参考文献

- [1] UNESCO (2018) A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. UNESCO Institute for Statistics.
- [2] Eshet-Alkalai, Y. (2004) Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, **13**, 93-106.
- [3] European Commission (2013) DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Publications Office of the European Union.
- [4] 中央网络安全和信息化委员会办公室. 全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024) [R]. 2024-10-25. https://www.cac.gov.cn/2024-10/25/c_1731546599579826.htm, 2026-01-12.
- [5] 李晓静, 刘祎宁, 冯紫薇. 我国青少年数字素养教育的现状问题与提升路径——基于东中西部中学生深度访谈的 NVivo 分析[J]. 中国电化教育, 2023(4): 32-41.
- [6] 王圣策, 胡芸. 数字包容下的素养教育: 浙江乡村青少年网络隐私保护意识调查[J]. 中国广播电视学刊, 2025(5): 25-29.
- [7] 单婕. 初中生数字素养测评指标体系的构建及应用研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 西北师范大学, 2023.