

数字化教育赋能乡村教育的困境及可行路径

丁小冉 牛晓磊^{通讯作者} 张王昕焯 戴秋阳

(江苏第二师范学院, 江苏南京 210013)

摘要:教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。乡村教师数字化的提升有助于学生全面发展和教师教学效果,然而部分乡村学校仍存在教师对数字化意识模糊、数字技术知识与技能欠缺、数字化应用薄弱、数字社会责任不强,数字化教育基础设施相对不足、数字化教育创新性应用水平相对不高等问题。本文主要通过查阅资料、实地调研等方式,总结乡村教育的困境以及提升乡村教育数字化的有效途径,以期乡村教育在未来数字化教育共治中,应用多种数字技术,发展共治系统,真正实现数字化教育赋能乡村教育,进一步实现乡村教育全面振兴。

关键词:数字化教育赋能;乡村教育;现实困境;实现路径

一、引言

教师数字素养是教师获取数字资源并利用数字技术对数字信息和资源进行加工、使用、管理和评价的能力,是指教师能够利用数字技术发现、分析和解决教育教学问题,并具备运用数字技术与资源的意识和能力,充分利用数字技术资源对教育教学活动进行创新和变革。教师数字素养框架包含数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任,以及专业发展五个维度。

数字化教育以其跨越时空的优势和丰富多样的资源,为教育的变革与发展带来了新的机遇。对于乡村教育而言,数字化教育被视为跨越城乡教育鸿沟、促进教育均衡发展的重要途径。乡村教育长期面临着诸多困境,如教育资源匮乏、师资力量薄弱、教学理念落后等。传统的教育模式在解决这些问题时常常捉襟见肘。而数字化教育的出现,理论上可以将优质教育资源快速输送到乡村地区,为乡村学生打开一扇通往广阔知识世界的窗户。然而,在实际的推行过程中,数字化教育赋能乡村教育并非一帆风顺。从基础设施的不完备到教师数字素养的欠缺,从数字教育资源与乡村实际的脱节到乡村学生难以适应数字化学习方式的困境,这些都一定程度上阻碍了数字化教育在乡村地区发挥其应有的作用。本研究旨在深入分析数字化教育赋能乡村教育过程中面临的困境,并探索切实可行的路径。通过对这些问题的研究,期望能够为推动乡村教育的数字化转型提供有价值的参考,促进乡村教育质量的提升,让乡村学生也能充分享受到数字化教育带来的红利,从而助力乡村振兴战略在教育领域的落地实施。

二、乡村数字化教育发展的困境分析

(一)城乡数字教育鸿沟加剧

随着5G、物联网等新技术在城市中的迅猛覆盖,城乡之间的“数字鸿沟”逐渐拉大。这种鸿沟不仅体现在经济发展水平上,更隐含在教育发展状况中。乡村教育因其总体发展状况的欠佳而难以实现与数字化技术的完美适配,这反过来又进一步加剧了城乡教育资源配置的不均衡,也加剧了城乡教育发展之间的不平衡。随着城镇化进程的加速,乡村学校面临日益严重的“空心化”问题。调研发现,乡村学校生源流失严重,许多乡村学校出现班级人数锐减的情况,有的学校甚至只有几十个学生,留在乡村学校的学生大多来自经济条件较差的家庭,或是父母在外务工的留守儿童;乡村优秀教师不断流失到城市学校,新教师补充困难,老教师的教学观念和方法相对传统,数字素养相对薄弱,难以适应数字化教育发展的需求;一些乡村学校难以开齐开足国家规定的课程,甚至存在一师多科的情况;由于学生数量减少,部分教室、实验室等教学设施得不到充分利用,造成资源浪费。与城市学校相比,乡村学校在教学设备、信息化建设等方面普遍较为落后,基础数

字设备也没有得到及时地维护。

(二)乡村教师在数字化意识方面尚存提升空间

数字化意识包括数字化认识,数字化意愿以及数字化意志。调研发现,数字化认识方面,多数乡村教师认为数字技术对乡村教育教学有重要影响,但他们通常将数字工具视为获取教学资源、展示教学内容的便捷工具,而未深刻意识到数字技术带给教育领域的全方位影响。在数字化意愿方面,部分乡村教师尚未正确认识到数字技术与教育教学活动的相关程度,不明晰人工智能等数字技术对提高教育教学质量的重要性,缺乏数字工具使用意识,依然保守地采用传统的教学方式授课,没有站在教育数字化转型中的正确位置。在数字化意志方面,部分乡村教育工作者在面对数字化教育时,易产生抵触与畏惧情绪,难以主动适应并融入这一新兴的教育环境,更难以谈及主动提升自身的数字化教育能力。

(三)乡村教师在数字技术领域的知识和技能有待提升

数字技术知识与技能包括数字技术知识和数字技术技能。在当前数字化时代背景下,教师数字技术知识和技能显得尤为重要。然而,乡村教师数字技术知识和技能还有待加强。调研发现,数字技术技能方面,乡村教师数字技术资源的选择策略和方法掌握不足,在面对丰富的数字教育资源时,往往缺乏有效的选择策略和方法,难以筛选出适合自己教学需求的资源。并且,乡村教师在实际操作数字化设备、软件、平台时,面临一定的困难,尤其是在优化教学流程和实施个性化教学指导的环节中,其应用能力尚显不足。数字技术知识方面,乡村教师数字技术知识概念和基本原理的掌握不够全面,对于多媒体、互联网、大数据、虚拟现实等常见数字技术的内涵特征及其解决问题的程序和方法了解不够深入,对人工智能的内涵特征理解不足,对于人工智能的基本原理和解决问题的方法认识有限,这些问题限制了他们在教学中的创新性设计和应用,影响了运用人工智能技术进行创新教学的可能性,导致乡村教师教学形式单一乏味、综合使用数字技术进行多元化教学的能力欠佳。

三、乡村数字化教育发展的提升路径

(一)缩小城乡数字教育鸿沟

促进教育理念融合。首先可以通过举办教育理念交流活动的形式促进城乡数字化融合。定期开展城乡教师教育理念研讨会,通过线上线下结合的方式,让乡村教师与城市教师分享各自的教学经验与理念。例如,每月组织一次视频研讨会,每次聚焦一个特定的教育主题,如素质教育、创新教育等,促进双方相互理解与学习。

其次,多为乡村学校建立城乡教育合作项目。鼓励城市学校

与乡村学校共同申报教育合作项目,在项目实施过程中,实现教育理念的碰撞与融合。比如,联合开展跨区域的综合实践活动项目,让城乡学生在共同参与中,教师在协同指导下,缩小教育理念的差距。

(二) 加强基础设施资金投入

政府和学校应加大对数字化教育基础设施的投入,更新老旧设备,提高网络带宽,确保学校的数字化教学环境良好。例如,设立专项基金用于学校的信息化设备采购和网络升级、积极推进教育新型基础设施建设,如5G校园网、物联网、人工智能实验室虚拟课堂等教育新基建,可以为数字化教育提供更好的技术支持。加强数字化基建推动力,要加强乡村学校的数字化基础设施建设力度,这包括提升学校的网络覆盖率和带宽速度,以确保教师和学生能够顺畅地访问互联网资源。同时,还要为学校配备足够的数字化教学设备,如电脑、投影仪、电子白板等,为数字化教学提供必要的硬件支持。

(三) 全方位提升乡村教师的数字认知与素养

教师团队合作与交流有利于加强教师之间的团队合作和交流,学校可以组织教师之间的观摩教学、经验分享等活动,成立数字化教学研究团队,共同探讨数字化教学中的问题和解决方案等可以帮助乡村教师不断提升自身的数字化素养和教学能力。此外,还需要关注乡村教师的职业发展和待遇问题。通过提高乡村教师的工资待遇、改善工作环境、提供更多的晋升机会等方式,吸引更多优秀人才投身乡村教育事业,从而提升整个乡村教师队伍的素质和能力。

多方联动改善乡村教师素养发展环境。加强乡村家长和社区对数字化教育的认识和支持。通过宣传数字化教育的优势和价值,让家长和社区了解数字化教学的重要性和必要性;同时,还要鼓励家长和社区积极参与学校的数字化教学活动,共同推动乡村教育的数字化转型。

(四) 提升乡村教师数字化应用能力

培训方面,根据乡村教师的年龄、学科以及现有的信息技术水平进行分层分类。例如,对于年龄较大、基础薄弱的教师,先开展基础操作培训,像电脑开关机、软件下载与安装等;对于年轻教师,可以进行更深入的数字化教学工具应用培训,如利用交互式白板设计互动课程、使用教育软件制作微课等。

激励机制方面,将数字化应用能力纳入乡村教师的绩效考核体系。例如,设定数字化教学资源开发数量、数字化课程的授课时长、学生对数字化教学的满意度等考核指标,激励教师主动提升数字化应用能力。

资源支持方面,为乡村教师配备必要的数字化设备,如平板电脑、智能手写笔等。同时,提供丰富的教育软件资源,如学科教学软件、教学管理软件等,并确保教师能够熟练使用这些资源。例如,邀请软件公司的技术人员为教师进行软件使用培训,提供详细的操作手册;搭建乡村教师数字化资源共享平台,教师可以在平台上分享自己制作的数字化教学资源,如课件、教案、教学视频等。同时,也可以从平台上获取其他教师分享的优质资源,促进教师之间的相互学习与交流。

合作与帮扶方面,建立城乡教师结对机制,让城市的优秀教师与乡村教师结成对子。城市教师可以通过远程指导、实地帮扶等方式,帮助乡村教师提升数字化应用能力。例如,在结对期间,城市教师可以定期与乡村教师进行视频会议,共同探讨数字化教学中的问题,城市教师还可以到乡村学校进行现场示范教学。

网络安全培训方面,通过定期的网络安全培训,让教师了解当前网络安全的形势、常见的网络攻击手段以及防范方法以提高数字安全意识和能力。建立数字安全监测机制,强化教师数字安全意识确保数字安全和隐私对于学校和教师个人而言都至关重要。学校应该建立数字安全监测机制、制定明确的数字安全政策、定期组织教师进行数字安全的培训和学习,向教师传授数字安全和隐私保护的知识,帮助教师了解常见的网络问题和防范措施,不断增强教师的数字安全意识和提高辨别信息的能力,能够在确保信息安全的前提下将各种优质的教育资源分享给给学生,间接地培养学生的数字安全意识。

(五) 完善乡村教师数字化研修体系

利用数字化资源持续学习要求加大对乡村教师的数字化培训力度,建立健全教师数字化素养培训体系,利用数字化教育资源进行学科知识学习,同时可以参与或主持网络研修,定期组织教师参加培训和学习活动,为教师提供持续的专业发展机会。通过在线论坛、社交媒体群组和专业发展网络,教师可以分享他们的经验和教学资源,互相学习和借鉴。这种协作不仅有助于教师获得新的教学灵感,还能帮助他们建立一个支持性的专业社区,共同提升教学质量。网络研修不仅要传授基本的计算机操作技能,更要引导教师树立数字化教学的理念,鼓励他们在教学中积极运用数字化工具和资源。可以利用数字技术资源对个人教学实践进行分析,从而进行反思与改进。例如,利用在线学习管理系统(LMS),教师可以追踪学生在课程中的参与度、作业提交情况以及测试成绩。这些数据不仅揭示了学生在哪些领域表现良好,哪些领域需要额外支持,还帮助教师识别出教学方法的有效性。通过这些分析,教师可以调整教学策略,设计更具针对性的课程内容,以满足学生的个性化需求。

四、小结

在大数据时代,如何建设好乡村学校的数字化教育,提升乡村教师的数字素养,已成为教育领域的重要议题。然而,乡村学校面临着生源减少、高质量数字资源不足、设备维护成本过大等诸多新挑战,这些挑战关系着乡村学校的学生培养、教师发展、学校的未来趋势。因此,提升乡村教师数字素养不仅有助于乡村教育数字化的发展,而且对乡村教师自身的专业发展以及乡村教师队伍建设至关重要,对乡村学校在新挑战中能否脱颖而出也同样至关重要。基于此对乡村教师数字化现状的调研,分析其存在的问题根源所在,提出一些有用的解决方法。

参考文献:

- [1] 李毅, 杨溪璇. 城乡义务教育信息化发展的困境与对策 [J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2022, 21 (03): 97-108+114.
- [2] 王鹤. 乡村学校优质数字教育资源“在地现代化”的内涵、特征及路径研究 [D]. 石家庄: 河北师范大学, 2023.
- [3] 曹冰杰, 肖其勇. 羁绊与进路: 城区小学教师数字素养的实证研究 [J]. 基础教育研究, 2023 (21): 21-25+30.

作者简介:

丁小冉(2005-),女,江苏盐城人,本科,研究方向:数学;
张王昕焯(2004-),女,江苏苏州人,本科,研究方向:数学;
戴秋阳(2004-),女,汉族,江苏苏州人,本科,研究方向:数学。

通讯作者:牛晓磊(1990-),男,汉族,河南洛阳人,博士,研究方向:组合数学。