

# 教育信息化融合下的农村小学数学教学方法探讨

李庆红

太原市杏花岭区杨家峪街道联校

**摘要:**在教育信息化深度融合的时代背景下,农村小学数学教学亟待变革,本文通过对当前农村小学数学教学现状分析,阐明了提升农村小学数学教学质量的现实意义。在此基础上,探讨了教育信息化环境下农村小学数学教学的有效方法,包括利用信息化手段优化教学设计、创新教学模式、丰富教学资源以及构建网络学习共同体等。研究表明,融合信息化手段的农村小学数学教学,能够激发学生的学习兴趣,培养学生的数学思维能力,提高教学效率和质量,为农村小学数学教育的发展指明了方向。

**关键词:**教育信息化;农村小学;数学教学;教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.095

## 引言

随着信息技术的飞速发展,教育信息化已成为教育现代化的重要特征和基本趋势。国家相继出台了《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》《教育信息化2.0行动计划》等政策文件,明确提出要加快信息技术与教育深度融合。在此背景下,农村小学作为我国基础教育的重要组成部分,其数学教学面临着新的机遇和挑战,长期以来,受教育资源分配不均等因素影响,农村小学数学教学质量普遍偏低。如何利用信息化手段破解农村小学数学教学难题,提升教学质量,成为亟待探讨的重要课题。

### 一、农村小学数学的教学现状分析

#### (一)教学资源匮乏

当前农村小学数学教学面临着资源短缺的困境,农村学校普遍地处偏远,交通不便,经济条件较差,很难像城市学校那样拥有充足的教学设备和先进的多媒体教室。加之农村图书馆和文化站点建设滞后,学生课外阅读资源极其有限。师资力量也明显不足,优秀数学教师大多流向城市,很多农村小学只有1-2名数学老师,教学任务繁重却收入微薄,而且教材和学具更新换代慢,落后于教育发展需求。资源短缺制约了农村小学数学教学质量和学生综合素质的提升。

#### (二)教学模式单一

不少农村小学数学教师仍沿用“填鸭式”灌输和“题海战术”,他们习惯于照本宣科,罗列概念,演算例题,布置练习,很少和学生互动交流,忽视学生思维能力培养和创新意识激发。课堂气氛沉闷乏味,学生被动接受知识,缺乏表达交流以及动手操作的机会。个别教师责任心不强,习惯于重复使用往年教案和学案,缺乏针对性和新意。教学脱离学生生活实际,学生觉得数学知识晦涩难懂,从而学习兴趣日渐低落。这种“一言堂”的灌输模式严重影响了农村学生数学素养的形成。

#### (三)学生学习兴趣不高

令人忧虑的是不少农村小学生普遍存在厌学情绪,尤其在数学学习上表现得更为突出,究其原因,除了客观上农村家庭对孩子学习的重视程度不够、教育观念淡薄,很多农村学生从小缺乏良好的学习习惯,抗挫折能力较差,数学基础薄弱,遇到困难容易放弃。学校师资力量不足,难以对学困生进行个性化辅导。枯燥乏味的“填鸭式”教学更是让学生失去学习数学的兴趣<sup>[1]</sup>。农村家长文化水平普遍不高,无法为孩子营造良好的学习氛围,缺乏鼓励支持。诸多因素交织,农村学生普遍存在学习数学信心不足或恐惧心理,学习主动性差,学习效果不佳。

#### (四)教师信息化教学能力有待提升

在教育信息化的浪潮下,广大农村小学数学教师面临着全新的转型挑战,他们普遍缺乏系统的信息技术培训,对现代教育技术的应用流于表面。许多教师年事已高,思想观念保守,对信息技术存在抵触情绪,不愿学习和运用新技术。个别教师电脑操作不熟练,对大数据、人工智能等概念一知半解。即便使用多媒体教学,也仅限于在课堂上播放幻灯片,照搬照套,缺乏创新。对于网络学习平台、在线辅导系统、数字化课程资源,大部分教师了解甚少,更遑论将其有机融入教学全过程。信息化教学理念尚未树立,技术与教学的深度融合也有很长的路要走。

### 二、提升农村小学数学教学质量的现实意义

#### (一)有利于推进教育公平

长期以来,城乡教育资源不均衡问题突出,制约了农村教育事业的发展,农村小学办学条件差,优质教育资源匮乏,学生接受优质教育的机会远不及城市学生。提升农村小学数学教学质量,能够在一定程度上缓解城乡教育不公平问题,通过加大政府投入,完善农村学校教学设施,引进和培养高素质数学教师,创新教学模式,

激发学生学习兴趣，为农村学生营造良好的数学学习环境，让他们感受到优质数学教育的魅力，拥有接受公平而有质量教育的机会，为未来继续深造和发展奠定坚实基础。这对于整个社会层面的教育公平具有重要意义。

### （二）有利于培养学生核心素养

党的十八大提出要努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，强调要发展素质教育，这为新时代农村小学数学教学指明了方向。小学数学不仅要让学生掌握基础知识和基本技能，更要注重学生核心素养的培育。提升农村小学数学教学质量，教师要树立现代教育理念，创新教学模式，在传授知识的同时注重学生数学思维能力、数学建模能力、问题解决能力等关键能力的培养，激发学生创新意识，引导学生主动探索，学会质疑，敢于尝试<sup>[2]</sup>。挖掘数学知识与实际生活的联系，培养学生运用数学知识分析问题、解决问题的能力。加强数学文化熏陶，培育学生理性思维品质、严谨细致的科学态度。

### （三）有利于促进农村教育现代化

农村教育的现代化发展是国家教育现代化的重要内容，提升农村小学数学教学质量，引领农村数学教育与时俱进是推进农村教育现代化的重要举措，学校要努力营造现代化的数学教学环境，积极推进“互联网+教育”，充分利用网络学习平台，探索线上线下混合式教学模式。加强信息技术与数学教学的深度融合，发展智慧课堂，促进优质数学教育资源共享，让农村学生与城里学生同步享受优质数学课程。开发寓教于乐的数字化学习产品，增强学习的趣味性和互动性，加强数学教师信息素养培训，提升运用现代教育技术开展教学的能力。

### （四）有利于助力乡村振兴战略实施

党的十九大报告提出实施乡村振兴战略，强调振兴乡村教育。农村小学数学教育质量关系到广大农村学生的成长成才，关系到农村人才队伍建设，在乡村振兴中具有基础性、先导性作用。提升农村小学数学教学质量，激发学生学好数学的兴趣，帮助他们打牢扎实的数学基础，为今后继续学习深造打下基础，既为农村学生的良好发展提供坚实保障，也为农村输送更多高素质数学人才。数学教育有助于学生养成理性思维习惯并提升数字化素养，对于农村学生日后投身现代农业、农村电商、休闲农业等领域大有裨益。从长远来看，必将为农村经济社会发展培养后备力量，推动农村产业转型升级，助力乡村全面振兴。

## 三、教育信息化融合下的农村小学数学教学方法

### （一）利用信息化手段优化教学设计

在教育信息化的大背景下，农村小学数学教学应该

积极拥抱信息化技术，利用其强大的优势来优化教学设计。教师可以借助信息化工具，比如多媒体、互联网等，来丰富教学内容，创新教学形式，提高教学效率。在备课阶段教师可以通过网络搜集大量的教学资源，如微课、动画、视频等，精心挑选后融入教学设计中，使教学内容更加生动形象，易于理解和掌握。同时教师还可以利用信息化手段，如在线测评、学情分析等，及时了解学生的学习情况，发现问题并及时调整教学策略，实现因材施教、个性化教学。信息化手段为教学设计提供了更多的可能性和灵活性，教师应该充分利用这一优势，不断优化和完善教学设计，提高教学质量<sup>[3]</sup>。以苏教版小学数学四年级下册第一章“平移、旋转和轴对称”的教学为例，在教学设计中，教师可以利用多媒体课件，展示平移、旋转、轴对称的动画效果，让学生直观地感受这些变换。同时教师还可以利用在线测评系统设计一些互动练习题，让学生动手操作，加深理解，比如给出一个图形，让学生通过平移、旋转或轴对称得到另一个图形；或者让学生在坐标平面上标出平移、旋转后的点的坐标等。这些练习不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够及时检测学生的掌握情况，便于教师调整教学。此外，教师还可以收集一些生活中的平移、旋转和轴对称的例子，如汽车的轮胎、钟表的指针、蝴蝶的翅膀等，通过这些具体形象的例子来帮助学生理解这些概念，体会数学与生活的密切联系。

### （二）创新教学模式，实现混合式教学

面对日新月异的信息技术，农村小学数学教学不应该故步自封，而应勇于创新教学模式，积极尝试混合式教学，混合式教学模式能够充分整合农村教育的优质线下资源和日益丰富的网络线上资源，为农村学生提供更加灵活多样、优质均衡的学习机会。教师可以充分利用现有的网络教学平台，精心设计线上线下相结合的教学方案。线上学习中，教师可以根据教学目标和学生特点，提前布置学习任务，提供微课、动画、课件等形式多样的学习资源，引导学生自主预习和探究，这种泛在化的学习方式突破了课堂时空的限制，让农村学生也能享受到优质教育资源，激发他们的学习主动性。线下学习中，教师可以针对线上学习中学生遇到的共性问题，组织启发式讨论、头脑风暴等教学活动，鼓励学生畅所欲言，发表自己的看法<sup>[4]</sup>。教师还可以精心设计一些动手实践、小组合作等体验式学习项目，引导学生将线上学习内容与生活实际相结合，在动手探究中增强数学应用能力和创新意识。比如在学习“数据的收集与整理”内容时，教师可以设计一个“我是小小销售员”的课题，让学生分组完成一次模拟销售活动，并运用所学知识对销售数

据进行收集、整理和分析,提出优化销售的建议。这种实践化的学习不仅能够提高学生兴趣,还能培养学生的问题解决能力和团队协作意识。混合式教学既顺应了信息化发展趋势,又契合了农村教育实际,是提升农村小学数学教学效率和学生综合素质的有效模式。不过,在推行的过程中,还需要统筹考虑农村学校的网络基础设施、师生信息素养等因素,稳步实施,确保该模式能够长效发挥应有的优势,助力农村学生成长成才。

### (三) 整合和开发丰富的数字化教学资源

想要更好地推进农村小学数学的信息化教学,关键在于整合和开发丰富优质的数字化教学资源。一方面,教师要善于从现有的网络资源库中甄选适合本班学生特点和教学需要的素材,如可汗学院、国家数字化学习资源中心等,将其有机融入教学全过程;另一方面,教师还要充分发挥自身的创造力,利用各种信息化工具如几何画板、数学建模软件等,自主开发创新性、实用性强的数字化教学资源。在开发的过程中要注重资源的针对性、趣味性和交互性,力求为学生营造一个沉浸式、个性化的学习环境,比如针对学生容易混淆的数学概念,教师可以开发一些微视频,用生动形象的例子来加以阐释;针对学生感兴趣的数学游戏,教师可以开发一些交互式的游戏软件,在寓教于乐中提高学生的数学素养。整合和开发数字化教学资源要坚持以学生发展为本,不断丰富资源的内涵和形式,为农村小学数学教学注入新的活力。以苏教版小学数学五年级上册第三章“小数的意义和性质”的教学为例,教师可以从国家数字化学习资源中心等平台中,精选一些与教学内容相关的微课视频、动画演示等,融入课堂教学,帮助学生直观理解小数的意义,同时教师还可以利用几何画板或其他数学软件,开发一些交互性强的数字化学习课件。比如,开发一个可以动态展示小数在数轴上位置的课件,学生可以通过拖动滑块来改变小数的值,观察其在数轴上的位置变化,加深对小数大小的理解。这些创新性的数字化教学资源不仅能激发学生的学习兴趣,还能培养学生的动手能力和数学思维,使学习更加高效愉悦。

### (四) 构建网络学习共同体,促进教师专业发展

在信息化浪潮的裹挟下,农村小学数学教师必须紧跟时代步伐,加快自身专业发展。然而,农村教师受区位、资源等因素制约,专业成长机会较为匮乏,这就需要充分利用信息技术优势,为农村教师搭建一个跨时空的网络学习共同体,以教研促教改,以教改带教研。教师可以依托微信、QQ等常用社交平台建立教研群,与县域内

外的优秀教师开展经常性、灵活性的教学交流与合作。群内成员可以结合日常教学中的难点、疑点、盲点,开展头脑风暴式的集体备课、研讨,分享彼此的教学智慧和心得体会。针对某些复杂的教学问题,大家还可以组建课题研究小组,通过开展网络视频会议、共享工作文档等方式,对问题进行系统而深入地研究,找到可供稳定运用的解决策略<sup>[5]</sup>。除了教学研讨,农村教师还可以依托网络学习共同体开展教学资源的共建共享,每位教师都有其擅长的领域和独特的风格,这就需要发挥各自的特长,通力协作,比如教学设计能力突出的教师可以多设计一些创新性的教学课件,供大家参考学习;教学反思能力强的教师可以多撰写一些教学随笔,供大家评议启发;教学阅历丰富的教师可以多录制一些微课视频,供新教师取经学习。大家取长补短、互学互鉴,聚沙成塔,就能在较短时间内实现优质教学资源的快速积累,并辐射到更多农村学校,缓解农村地区优质资源短缺的困境。当然,农村教师要获得持续、深入的专业发展,仅靠教师自发的网络互动还远远不够。教育行政部门、师范院校等也应该充分利用网络平台,为农村教师提供个性化、精准化的培训支持。他们可以整合优质的培训资源,开发形式多样的网络培训课程,并根据农村教师的学情和需求进行推送,让专业引领落到实处。

### 结语

教育信息化为农村小学数学教学注入了新的活力,教师应积极转变教学理念,不断更新知识结构,提升信息化教学能力,深度挖掘信息技术的教学价值。同时,还需加大政策扶持和经费投入力度,持续优化农村教育信息化环境,促进优质教育资源共享,最终实现农村小学数学教学质量的整体提升,为学生的全面发展奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1] 张毅. 农村小学数学估算教学的探索与实践 [N]. 江苏科技报, 2024-11-18 (B05).
- [2] 张艳梅. 基于教学生活化的农村地区小学数学教学质量提升的研究 [N]. 山西科技报, 2024-06-21 (A07).
- [3] 吴巧贤. 单元整体教学视域下农村小学数学校本作业设计研究 [J]. 华夏教师, 2024, (16): 60-62.
- [4] 吕航. 乡村小学数学教师专业成长及策略研究 [D]. 扬州大学, 2024.
- [5] 陈静. 乡村小学数学教师教科书使用的个案研究 [D]. 成都大学, 2024.