

# 小学数学信息化教学探究

刘珍

武汉大学第二附属小学

**摘要：**本文旨在探讨小学数学信息化教学的现状、问题及未来发展趋势，并提出相应的建议和展望。详细介绍了信息化技术在小学数学教学中的应用现状，包括数字化教学资源、互动式教学工具、虚拟实验平台等方面的应用情况，并分析了其对学生学习的积极影响。进一步探讨了基于教育理论的小学数学信息化教学模式，以及技术手段对小学数学信息化教学的支持与应用策略，提出了灵活运用多种技术手段、注重技术手段与教学方法的有机结合、促进学生参与和实践的教学策略展望了小学数学信息化教学的未来发展趋势，包括技术的深度融合、教学模式的灵活多样化、教学评价的科学客观化、教师角色的突出等方面，提出了加强教育信息化建设和师资队伍建设的建议。

**关键词：**小学数学；信息化教学；教育理论；技术应用；学习效果

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.02.100

## 引言

在当今数字化时代，信息技术日新月异，已经深刻地改变了我们的生活方式和工作方式。而教育领域也不例外，信息化教学作为一种新型的教学模式，正在逐渐引起人们的关注与重视。特别是在小学数学教学领域，信息化教学的应用给传统的教学方式带来了全新的可能性与挑战。小学数学教学作为学生数学学习的基础，对于培养学生的数学思维和解决问题的能力至关重要。因此，如何有效地结合信息技术与数学教学，提高小学生的学习兴趣和学习效果，成为当前教育界亟待解决的问题之一。本文旨在深入探讨小学数学信息化教学的现状、存在的问题，探讨信息化技术在小学数学教学中的应用现状与未来发展趋势，以及探索基于教育理论的小学数学信息化教学模式。

## 一、小学数学教学现状与问题分析

小学数学教学作为学生数学学习的起点，对于培养学生的数学思维、逻辑推理能力以及解决问题的能力具有至关重要的作用。然而，当前小学数学教学面临着一些突出的问题与挑战。传统的教学方式存在单一性和刻板性。传统的数学教学往往以教师为中心，注重传授知识，而忽视了学生的主体地位和参与度。学生在被动接受知识的过程中，缺乏主动探究和实践的机会，导致他们对数学知识的掌握程度不够深入，应用能力不足。教学内容与学生实际生活和社会需求的脱节。目前的数学教学内容大多是以教科书为主，注重基础概念和算法的灌输，而缺乏与学生日常生活和社会实际相结合的案例分析和问题解决。这导致学生对数学的学习兴趣不高，难以将所学知识应用到实际中去。

师资力量不足也是当前小学数学教学的一个瓶颈。一些地区的小学数学教师素质参差不齐，缺乏专业知识

和教学技能，难以满足多样化教学需求，更难以引领学生掌握数学学科的核心思想和方法。评价方式单一也是当前小学数学教学的一个问题。传统的评价方式主要以考试成绩为主，注重学生的记忆和计算能力，而忽视了学生的思维能力、创造力和实际应用能力的培养。这种单一的评价方式不利于激发学生学习兴趣和提高综合素质。当前小学数学教学存在教学方式单一、教学内容脱节、师资力量不足和评价方式单一等问题。针对这些问题，需要进行深入的反思和探讨，并提出有效的改进措施，以促进小学数学教学的全面发展。

## 二、信息化技术在小学数学教学中的应用现状

随着信息技术的不断发展和普及，信息化教学已成为小学数学教学改革的重要方向之一。信息化技术在小学数学教学中的应用呈现出日益普及和多样化的趋势，对教学模式、教学内容以及教学评价等方面都产生了积极的影响。信息化技术为小学数学教学提供了更加丰富多样的教学资源。通过网络、多媒体等技术手段，教师可以获取到丰富的数学教学资源，包括数字化教材、网络课件、教学视频等，这些资源能够使数学教学更加生动、直观，吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣。信息化技术丰富了小学数学教学的教学手段和教学方法。传统的数学教学主要以课堂讲授和书本阅读为主，而信息化技术的应用使得教学手段更加多样化，如数字化互动教学、智能化学习系统等，这些新的教学手段能够更好地满足学生个性化学习的需求，提高教学的灵活性和效率。

信息化技术还促进了小学数学教学与现实生活的结合。通过数字化教学资源和虚拟仿真实验等方式，教师可以将抽象的数学概念与学生日常生活和实际问题相结合，使数学学习更加贴近学生的生活经验和实际需求，

提高学生的学习主动性和实际应用能力。信息化技术还提升了小学数学教学的评价方式和效果。传统的数学教学评价主要以考试成绩为主，而信息化技术的应用可以实现对学生学习过程的实时监测和个性化评价，例如利用教学平台记录学生的学习行为和学习轨迹，根据学生的学习情况进行针对性的评价和反馈，帮助学生及时发现和解决问题，提高学习效果。信息化技术在小学数学教学中的应用已经取得了一定的成效，但仍然面临着一些挑战和问题，如教师专业水平不足、教学资源不均衡、学生信息化素养不足等。因此，需要进一步加强教师培训和信息化技术的研发应用，提高教育信息化水平，促进小学数学教学的不断创新和发展。

### 三、信息化教学对小学数学学习的影响与效果评价

信息化教学作为一种新型的教学模式，已经在小学数学教学中得到了广泛应用，并对学生的数学学习产生了积极的影响。信息化教学丰富了小学数学学习的内容和形式。通过数字化教学资源和多媒体教学手段，学生可以接触到更加生动、直观的数学知识，如动画、游戏等形式的教学内容，这有助于激发学生的学习兴趣，增强学生对数学学习的主动性和积极性。信息化教学促进了小学数学学习的个性化和差异化。传统的数学教学往往以统一的教学方式和教学内容为主，而信息化教学则可以根据学生的学习特点和兴趣爱好，提供个性化的学习资源和教学方案，满足不同学生的学习需求，使每个学生都能够在适合自己的学习环境中得到更好的学习效果。

信息化教学还提高了小学数学学习的互动性和参与性。通过网络平台和在线学习社区，学生可以与老师和同学进行及时的交流和互动，分享学习经验和解决问题的方法，促进学习者之间的合作和共同进步。这种互动式的学习模式有助于培养学生的团队合作精神和自主学习能力，提高学生的学习效率和学习成果。信息化教学还提升了小学数学学习的实践性和应用性。通过数字化教学资源和虚拟实验平台，学生可以进行更加丰富、真实的数学实践活动，如数学建模、数学探究等，从而将抽象的数学概念和理论与实际问题相结合，培养学生的数学思维和解决问题的能力，提高数学学习的深度和广度。信息化教学对小学数学学习产生了多方面的积极影响，包括丰富了学习内容和形式、个性化和差异化、提高了互动性和参与性、以及提升了实践性和应用性等方面。然而，信息化教学也存在一些问题和挑战，如教育资源不均衡、教育技术应用水平不足等，需要进一步加强教育信息化建设，完善教育技术支持体系，提高教育

信息化水平，促进小学数学教学的不断创新和发展。

### 四、基于教育理论的小学数学信息化教学模式探索

在小学数学教学中，教育理论的运用对于构建有效的信息化教学模式至关重要。教育理论不仅指导着教学内容选择和教学方法的设计，还影响着教学评价的方式和教学目标的设定。因此，基于教育理论的小学数学信息化教学模式探索成了当前教育改革的重要方向之一。根据认知理论，小学数学信息化教学模式应该注重激发学生的认知兴趣和主动探究能力。在教学设计上，可以采用问题导向的教学方法，引导学生提出问题、探索问题、解决问题，培养学生的探究精神和批判性思维。同时，利用多媒体技术和互动式教学平台，为学生提供丰富多样的学习资源和学习环境，促进学生的自主学习和合作学习。根据建构主义理论，小学数学信息化教学模式应该注重学生的建构性学习和知识的积累与整合。在教学实践中，可以采用项目式学习和合作学习的方式，让学生通过实际的问题情境和项目任务，主动参与知识的建构和交流，形成自己的认知结构和学习体系。同时，教师应该充当引导者和指导者的角色，为学生提供必要的支持和指导，促进学生对数学知识的掌握和运用。

根据社会文化理论，小学数学信息化教学模式应该注重学生的社会交往和文化背景的融合。在教学设计上，可以引入社会实践和情境教学的元素，让学生通过参与社会活动和实践探索，感受数学知识与社会生活的联系，培养学生的社会责任感和团队合作精神。同时，教师应该关注学生的情感态度和社会情境，引导学生树立正确的人生观和价值观，培养学生的社会适应能力和创新意识。基于教育理论的小学数学信息化教学模式探索需要充分考虑认知理论、建构主义理论和社会文化理论等教育理论的指导，注重激发学生的认知兴趣、建构性学习和社会交往，以提高教学效果和学习成效。在实际教学中，教师应该灵活运用不同的教学理论和方法，结合学生的实际情况和学习需求，探索适合自己的信息化教学模式，促进小学数学教学的不断创新和发展。

### 五、技术手段对小学数学信息化教学的支持与应用策略

利用数字化教学资源丰富教学内容。数字化教学资源包括数字化教材、网络课件、教学视频等，可以帮助教师呈现更加生动、直观的数学概念和实例，激发学生的学习兴趣。教师可以根据教学内容和学生的学习情况，选择合适的数字化教学资源，结合教学大纲和教学目标，设计多样化的教学活动，提高教学效果。采用互

动式教学工具促进学生参与。互动式教学工具包括数字化学习平台、智能化学习系统等，可以帮助教师实现课堂互动、学生参与和个性化教学。教师可以通过互动式教学工具布置作业、进行在线测验、组织在线讨论等，引导学生主动参与学习过程，培养其独立思考和问题解决能力，提高教学效果。利用虚拟实验平台拓展数学实践活动。虚拟实验平台可以模拟数学实验和数学探究活动，为学生提供更加真实、丰富的数学实践体验。

教师可以结合课程内容和学生学习水平，设计虚拟实验任务，引导学生进行数学探究和问题解决，培养其数学思维和创新的能力，加深对数学知识的理解和掌握。注重技术手段与教学方法的有机结合。在教学实践中，教师应充分考虑技术手段与教学方法的相互配合，灵活运用多种教学手段，设计多样化的教学活动，创设丰富多彩的学习环境。通过综合运用数字化教学资源、互动式教学工具和虚拟实验平台等技术手段，结合探究式、合作式和体验式等多种教学方法，提供丰富多样的学习体验，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。技术手段对小学数学信息化教学的支持与应用策略至关重要。教师应充分利用现代信息技术，灵活运用多种技术手段，结合教学方法和学生特点，设计多样化的教学活动，提高教学效果，促进学生数学学习的全面发展。

### 六、未来发展趋势与建议展望

随着信息技术的不断发展和应用，小学数学信息化教学将会迎来更加广阔的发展空间。未来，我们可以预见到以下几个发展趋势和建议展望：信息化技术将更加深度融入小学数学教学。随着人工智能、大数据、云计算等技术的不断发展，将有更多先进的技术手段应用到小学数学教学中，如个性化学习系统、虚拟现实技术、增强现实技术等，为学生提供更加丰富、立体的学习体验，提高教学效果。教学模式将更加灵活多样化。未来的小学数学信息化教学将不再局限于传统的面授式教学，而是通过线上线下相结合的方式，实现教学资源共享和教学内容个性化定制，为学生提供更加灵活、自主的学习环境，促进学生的全面发展。

教学评价将更加科学客观化。未来的小学数学信息化教学将注重对学生学习过程的全面监测和评价，通过大数据分析、智能评价系统等技术手段，实现对学生学习状态和学习效果的实时监测和精准评价，为教学改进和个性化教学提供科学依据。教师角色将更加突出。尽管信息技术的应用为教学提供了更多可能性，但教师仍然是教学的核心和关键。未来的小学数学信息化教学需要教师具备更加丰富的教学理念和教学技能，能够灵活

运用信息技术，设计多样化的教学活动，引导学生主动参与学习，促进学生全面发展。

需要加强教育信息化建设和师资队伍建设。为了推动小学数学信息化教学的全面发展，需要政府加大对教育信息化的投入和支持，建设数字化教育资源平台，提供更加丰富、优质的数字化教学资源。同时，还需要加强教师的信息技术培训和教育理念转变，提高教师信息化应用水平，培养更多具有创新精神和实践能力的优秀教师，为小学数学信息化教学的可持续发展打下坚实基础。未来的小学数学信息化教学将在技术手段不断创新、教学模式不断优化、教学评价不断完善、教师角色不断突出等方面取得新的突破和进展，为培养学生的综合素质和创新能力提供更加有力的支持和保障。

### 结语

小学数学信息化教学是当前教育领域的重要课题，其发展既是必然趋势也是应对教学挑战的有效手段。通过分析现状与问题，我们认识到信息化技术在小学数学教学中的重要作用，但也意识到教师素质、教学资源等方面的不足。信息化教学不仅仅是技术手段的应用，更需要深入思考教育理念的转变和教学方法的创新。在未来发展中，我们应注重技术与教学方法的有机结合，培养学生的学习兴趣和自主能力，促进教学评价的科学化和个性化。政府、学校和教师需要共同努力，加强教育信息化建设和师资队伍建设，为小学数学信息化教学提供更好的支持和保障。小学数学信息化教学的发展具有广阔的前景和巨大的潜力，但也需要我们持续关注和努力探索，以期实现小学数学教育的更高质量和更全面发展。

### 参考文献

- [1] 王明. 小学数学信息化教学研究[J]. 教育技术, 2020, 36(5): 45-52.
- [2] 张晓娟, 李伟. 基于信息技术的小学数学教学模式研究[J]. 数学教育学报, 2019, 27(3): 78-84.
- [3] 刘芳, 王勇. 教育理论在小学数学信息化教学中的应用研究[J]. 教育研究, 2018, 44(2): 112-120.
- [4] 陈华, 刘强. 数学教育技术应用策略研究[J]. 中国基础教育, 2017, 25(4): 56-62.
- [5] 李雷, 赵霞. 小学数学信息化教学的实践与思考[J]. 数学教学与研究, 2016, 34(1): 34-40.
- [6] 张磊, 王蕾. 数学学习软件对小学生数学学习影响的实证研究[J]. 现代教育技术, 2015, 21(6): 67-72.