

# 信息技术在小学数学教学中的应用与效果评估

韩 晗

(淮安市洪泽城南实验小学 江苏 淮安 223100)

**【摘要】**《义务教育数学课程标准(2022年版)》清晰界定了教师的职责,强调应充分利用现代化的信息技术手段及现有教学资源,以开展更具活力和多维度的数学教学活动,推动数学教学方式的革新与进步。将信息技术融入小学数学教学中,不仅能显著活跃课堂氛围,还能有效激发学生的数学学习热情与主动性。此外,信息技术的引入还能促进小学数学教学效率与质量的双重提升,为学生的全面发展创造有利条件。为此,探究信息技术在小学数学教学中的实践应用具有积极意义。

**【关键词】**小学数学;信息技术;应用策略

## 引言

小学数学作为基础教育体系中的关键学科,其教学质量与学生的逻辑思维能力及科学素养的培育息息相关。然而,传统的数学教学方法往往显得单调乏味,难以契合现代教育理念中对学生综合素质全面发展的要求。鉴于此,将信息技术融入小学数学教学实践中,积极探索并创新教学模式与方法显得尤为重要且富有实际意义。本文聚焦于信息技术在小学数学教学中的实践探索与应用,通过深入剖析现状、展示具体案例并评估实施效果,旨在为教师们提供坚实的理论支撑与实用的实践指导。

## 1 信息技术在小学数学教学中的作用

### 1.1 信息技术革新小学数学教学模式

信息技术的融入对小学数学教学的传统模式带来了深刻变革。借助多媒体辅助手段,如生动形象的动画、直观易懂的教学视频以及互动性强的学习软件,抽象的数学概念得以直观展现,从而极大地提升了学生的理解能力。这种直观化的教学方式不仅有助于学生牢固掌握数学基础概念,还能通过富有趣味性的内容,有效吸引学生的注意力,提高他们的课堂参与度。此外,信息技术还为实现个性化教学开辟了新途径。依托大数据分析技术,教师可以精准把握每位学生的学习进度和个性化需求,进而提供量身定制的学习方案,真正做到因材施教。相较于传统教学中“一刀切”的教学模式,信息技术能够灵活调整教学内容和节奏,更好地适应不同学生的学习能力和理解速度,从而全面提升教学效率和效果。

### 1.2 信息技术点燃学生数学学习热情

将信息技术融入小学数学教学中,能够显著激发

学生的学习热情。借助多媒体技术,数学教学内容得以通过活泼的动画、清晰的图形以及悦耳的声音进行展示,使原本抽象的数学概念变得直观且具体,从而牢牢吸引学生的注意力。通过信息技术的巧妙运用,数学教学内容告别了枯燥与单调,增添了无限趣味。学生在这种轻松愉悦的学习氛围中,自然而然地沉浸于数学学习之中。信息技术不仅提升了学生的学习积极性,更为他们创造了一种优质的学习体验,营造了一个积极向上的学习氛围。

### 1.3 信息技术助力创新思维培育

信息技术在小学数学教学中扮演着培育创新思维的重要角色。借助多媒体工具和交互式软件,教师能够引导学生观察并分析动态变化的数学图形,这一过程极大地激发了学生的想象力和创造力。信息技术为学生打造了一个广阔的探索天地,他们可以在模拟和仿真的环境中进行自主探索,从而深化对数学概念的理解,并提升应用能力。

这种由信息技术支撑的自主学习环境,为学生批判性思维和问题解决能力的培养提供了有力支持。当面对未知的数学问题时,学生能够灵活运用多种策略和方法,展现出创新性思考的能力。信息技术的灵活性和互动性特点,无疑为小学数学教育中创新思维的提升注入了强劲动力。

## 2 小学数学教学的现状分析

在当前的教育背景下,小学数学教学虽取得了一定成效,但仍面临着诸多挑战,这些问题不仅关乎学生的学习成效,也制约了教学质量的进一步提升。以下从教学方法、教学资源及教学评价三个方面,对小学数学教学中存在的问题进行深入剖析。

在教学方法层面,当前小学数学课堂普遍呈现出单一且缺乏创新的特点。许多教师仍沿用传统的“讲授—接受”模式,即教师单方面传授知识,学生被动接受,这种模式缺乏互动性和创新性,难以有效激发学生的学习兴趣 and 积极性。同时,受限于教学时间和条件,部分教师未能充分开展实践性和探究性学习,忽视了对学生实践探究能力的培养,导致学生缺乏解决实际问题的能力。

在教学资源方面,当前小学数学教材虽内容丰富、系统性强,但难以满足学生多样化的学习需求。人教版教材作为主流,其局限性在于缺乏多样化的教学资源,使得一些学生难以找到适合自己的学习材料。此外,课外拓展资源作为小学数学教学的重要组成部分,在许多学校中却显得匮乏,限制了学生课外数学学习的有效性。随着互联网的发展,网络资源为小学数学教学提供了丰富的素材和工具,但许多教师尚未充分利用这些资源,导致学生无法通过网络资源进行深入学习。

在教学评价方面,当前小学数学教学评价方式单一,难以全面反映学生的学习情况。评价主要聚焦于学生对知识的掌握程度,而对数学能力和素养的评价相对较少,无法全面体现学生的学习状况和发展潜力。这种单一的评价标准往往只关注学生的最终成绩,缺乏过程性评价,忽视了学生之间的差异性,导致评价结果不够准确和公正。同时,这种评价方式无法及时反映学生的学习情况,也无法为教师提供有针对性的教学指导,从而制约了教学质量的进一步提升。

### 3 信息技术在小学数学教学中的有效应用

#### 3.1 构建数学情境,点燃学习热情

《义务教育数学课程标准(2022年版)》着重指出,数学教学应依托具体且富有活力的活动形式,为学生打造一个多彩的学习情境,激励学生在此情境中积极探索、亲身体验并深刻感悟。现代教育技术为数学教学带来了更为直观和生动的展现手段。借助多媒体技术,教师能够将生活中的数学问题生动展现,或设计出融合动画、视频及游戏元素的教学素材,将原本抽象的数学知识具象化,使数学课堂焕发生机与趣味,进而牢牢吸引学生的目光,点燃他们学习数学的热情。以“圆的初步认识”这一课程为例,教师可以通过播放一段关于“寻宝探险”的视频情境,讲述小明根据“宝物藏于距红旗9米处”的线索探寻宝藏的故事。这一

精心设计的多媒体情境,不仅激发了学生的好奇心和探索欲,还巧妙地将“圆”的数学概念融入故事情节之中,自然而然地引出了教学主题。

#### 3.2 微课视频助力,突破教学难点,深化学生理解

在小学数学的教学过程中,众多概念和规律往往显得抽象而难以理解。通过运用信息技术手段,教师能够以直观的方式展现这些抽象概念,助力学生更深入地理解和掌握数学知识。一方面,信息技术能够清晰地揭示数学概念的内涵与外延,让学生对其有更全面的认识。另一方面,借助信息技术,学生可以从多个角度观察和理解数学概念,获得更为丰富的认知体验。此外,信息技术在展示数学规律和公式方面也发挥着重要作用,使学生在理解的基础上牢固掌握这些知识。以“分数的初步认识”这一教学单元为例,教师可以巧妙利用多媒体课件,动态演示将一个物体平均分割成若干份,并指出其中的一份或几份即为分数。通过这种直观动态的展示,学生能够清晰地看到分数的产生过程及其意义,进而对分数概念有更深刻的理解。

#### 3.3 利用人机交互,增强课堂互动体验

在小学数学与信息技术的融合教学实践中,借助希沃白板的人机交互功能,能够显著提升课堂教学的互动性和趣味性。传统的小学数学教学模式往往以教师为主导,学生被动接受知识,导致师生互动有限,学生的积极性和主动性难以激发。而将信息技术融入小学数学教学,则能有效改善这一状况,大大增强教学互动性。

具体而言,教师可以利用希沃白板设计富有创意的教学竞赛小游戏,引导学生以小组为单位,结合课堂所学知识完成相关任务。例如,在教授整数加减法时,教师可以预先分组,并利用希沃白板上灵活滚动的算式题目组织抢答活动,答对加分,答错不扣分。此外,在开展“长方形和正方形的周长”这一部分内容的教学时,教师可以巧妙运用希沃白板的绘画功能,迅速绘制出长方形、正方形等基本图形。

#### 3.4 利用电子书包,增强教学效率与质量

电子书包作为网络教育时代的关键工具,凭借其海量的教育资源、高度的便携性、灵活多样的学习方式以及个性化的应用程序设计,赢得了广泛的认可。在小学数学教学中运用电子书包,不仅极大地拓展了

教学资源库，还有效提升了学生的参与度。教师可以充分利用电子书包中的基础知识模块，帮助学生奠定坚实的数学基础。例如在教学《观察物体》这一课时，教师可以通过电子书包中的三维模型库，展示不同形状和角度的物体图像，让学生从不同视角观察并理解物体的空间结构。在课堂上，教师还可以利用电子书包的互动功能，设计一系列的观察任务和挑战。学生可以分组合作，利用电子书包中的工具进行实物模拟和虚拟操作，通过旋转、缩放、平移等操作，深入探究物体的形状、大小和位置关系。这种直观、生动的教学方式，不仅激发了学生的好奇心和求知欲，还培养了他们的空间想象能力和问题解决能力。此外，电子书包中的个性化学习路径功能，能够根据学生的学习进度和能力水平，智能推荐适合他们的学习资源和练习题。在学习《观察物体》这一课后，学生可以通过电子书包进行自主复习和巩固，系统会根据他们的答题情况，智能调整后续的练习难度和内容，确保每位学生都能在适合自己的节奏下稳步提升。

### 3.5 智慧赋能评价，实施反馈优化

在信息化教育背景下，学生的数学学习痕迹不再局限于线下，所以，教师要统筹线上、线下痕迹，深化教学评价的智慧赋能，以此实现评价反馈的实时提供。在教学评价过程中，教师要坚持主体多元、方法多样的原则，引入人工智能技术，自动收集学生的学习数据，包括作业完成情况、考试成绩、学习进度等，为教学评价提供全面、准确的数据支持。然后，根据学生的学习数据，人工智能可以为学生推荐适合的学习资源，如练习题、教学视频等，帮助学生更好地掌握知识。教师可利用智慧平台生成的学生学习分析报告可及时了解学生的学习情况，通过智能语音助手交互解答学生疑问，同时巧妙运用学习单和评价表实现教学、学习、评价的一致性，加强对学生的学习指导，强化教学评价的功能，提高评价的针对性，促进教学质量的提升。

### 3.6 妙用数据统计，实施即时反馈与个性化评价

借助信息技术手段，教师能够即时收集并分析学生的学习数据，迅速洞察学生在学习旅程中的难点与挑战，进而提供量身定制的学习指导。在传统教学模式下，学生个体差异往往被忽视，教学往往倾向于满

足中等水平学生的需求。而“极课大数据”平台则通过详尽记录学生的作业与练习轨迹，为每位学生打造个性化的学习路径，为实施差异化教学奠定了坚实基础。例如，在学习《小数除法》一课中，教师可以通过“极课大数据”平台，实时追踪学生对小数除法法则的理解程度和应用能力。平台能够精准地反映出学生在计算过程中的常见错误，如小数点位置处理不当、除法运算规则混淆等，这些详细的数据为教师提供了宝贵的反馈。基于此，教师可以迅速调整教学策略，针对学生的薄弱环节进行强化训练。在课堂上，教师可以利用平台生成的个性化学习报告，为每位学生设计专属的学习任务。对于掌握较好的学生，可以布置更具挑战性的题目，激发他们的探索欲望；而对于存在困难的学生，则可以提供更为详细的解题步骤和示例，帮助他们逐步克服障碍。这种基于数据的个性化评价方式，不仅提高了教学的针对性，还极大地增强了学生的自信心和学习动力。

### 结语

综上所述，信息技术在小学数学教学领域的运用与创新，为教育实践开辟了新的视野，既带来了前所未有的机遇，也伴随着相应的挑战。教师应当深刻认识到信息技术在教学中的核心价值，勇于探索并实践信息技术在教学中的新型应用策略与方法，旨在提升教学质量，激发学生的创新思维与实践能力。同时，教师还需审慎考虑在教学中运用信息技术的各项要点，明智地选择信息技术工具，注重其与传统教学方式的有机融合，并着力提升学生的信息技术素养，以确保信息技术在小学数学教学中的有效实施，收获显著的教学成效。

### 参考文献：

- [1] 莫寿田. 信息技术与小学数学教学融合的反思探索 [J]. 中外交流, 2020, 27(28): 286-287.
- [2] 王超. 信息技术与小学数学教学融合的实践探索 [J]. 甘肃教育, 2020(13): 170.
- [3] 张荷香. 信息技术应用在小学高年级数学教学中的思考 [J]. 中小学电教(教学), 2021(03): 63-64
- [4] 张焯, 张燕. 现代信息技术在小学高年级数学教学中的应用 [J]. 新课程教学(电子版), 2020(10): 133-134