

# 小学数学与信息技术深度融合的教学策略探讨

刘宏艳

辽宁省大连市甘井子区鹏辉小学

**摘要:** 随着信息技术的飞速发展,其在教育领域的应用也日益广泛。小学数学作为基础教育的重要学科,与信息技术的深度融合对于提升教学质量、培养学生的数学思维能力具有重要意义。本文将从信息技术与小学数学深度融合的必要性、实施策略以及可能面临的挑战等方面进行探讨,旨在为相关教育工作者提供有益的参考。

**关键词:** 小学数学; 信息技术; 深度融合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.04.077

## 引言

在信息化时代背景下,信息技术已经渗透到社会生活的各个领域,教育领域也不例外。小学数学作为培养学生逻辑思维、空间想象和数据处理能力的基础学科,亟需与信息技术进行深度融合,以适应时代发展的需要。通过信息技术的辅助,可以更加生动、形象地展示数学知识,激发学生的学习兴趣,提高他们的学习效果。

### 一、信息技术与小学数学深度融合的必要性

(一) 提升教学效果: 信息技术让数学更生动易懂

在当今信息化时代,信息技术正以其独特的优势,深刻地改变着传统的教学方式。在小学数学教学领域,这种变革尤为明显。信息技术能够将原本对于小学生来说较为抽象和复杂的数学概念,如混合运算,以更为直观、生动的图形和动画形式展现出来,极大地提升了教学效果,也激发了孩子们的学习兴趣。数学尤其是混合运算,对于小学生而言,可能是一个相对难以理解的概念。但是,通过信息技术的辅助,这些难题变得容易解决。例如,教师可以通过计算机程序,动态地演示加减乘除的运算过程,让孩子们在观察中更直观地理解运算的逻辑和步骤。此外,信息技术还能小学数学教学创造更加多样化的学习环境。利用虚拟现实(VR)技术,教师可以构建出富有吸引力的数学应用场景,让孩子们在模拟真实的环境中解决数学问题。这种沉浸式的学习方式不仅能够增强孩子们的实践能力,还能激发他们的创新思维。信息技术还能帮助教师实现个性化的教学。通过收集和分析学生的学习数据,教师可以更准确地了解每个学生的学习进度和掌握情况,从而为他们制定更加贴合实际的教学计划。这种针对性的教学方式,能够更有效地提升教学效果,满足学生不同的学习需求。

(二) 培养学生自主学习能力: 信息技术赋能学生个性化成长

随着信息技术的迅猛发展,教育领域正迎来前所未有的变革。信息技术不仅改变了教师的教学方式,更在深刻影响着学生的学习模式。特别是在培养学生自主学习能力方面,信息技术展现出了巨大的潜力和优势。首先,信息技术为学生提供了丰富多样的学习资源。通过互联网,学生可以随时随地访问到海量的学习材料,包括在线课程、教学视频、电子图书等。这些资源不仅数量庞大,而且更新迅速,能够满足学生不同学习阶段和兴趣爱好的需求。学生可以根据自己的学习计划和兴趣点,自主选择学习内容,实现个性化学习。其次,信息技术为学生自主学习提供了便捷高效的工具。例如,在线学习平台可以记录学生的学习进度和成绩,帮助他们及时了解自己的学习状况,调整学习策略。智能学习软件则能根据学生的学习情况和反馈,智能推荐相关学习资源和习题,实现精准辅导。这些工具的应用,大大提高了学生自主学习的效率和效果。再者,信息技术还能帮助学生建立自主学习的良好习惯。通过网络学习社区,学生可以与其他学习者交流心得、分享经验,形成积极向上的学习氛围。同时,网络平台上的学习打卡、任务提醒等功能,也能督促学生按时完成学习任务,培养他们的自律性和责任感。更重要的是,教师在这一过程中发挥着不可或缺的引导作用。教师可以利用网络平台发布学习任务,引导学生自主探究,鼓励他们通过独立思考和实践操作来解决问题。这种以任务为驱动的学习方式,能够有效激发学生的学习动力,培养他们的自主学习能力和终身学习的意识。因此,信息技术在培养学生自主学习能力方面发挥着举足轻重的作用。它不仅能提供丰富的学习资源和高效的学习工具,还能帮助学生建立良

好的学习习惯和自主意识。未来,随着技术的不断进步和教育理念的创新,信息技术将在学生个性化成长道路上扮演更加重要的角色。

(三) 促进教育公平: 信息技术打破时空限制, 共享优质教育资源

在当今社会, 教育公平已成为人们普遍关注的重要议题。然而, 由于地域、经济等多种因素的限制, 许多偏远地区或教育资源匮乏的学校往往难以获得优质的教育资源。在这一背景下, 信息技术的崛起为打破时空限制、促进教育公平提供了有力的支持。信息技术的发展使得优质教育资源得以跨越地域界限, 实现广泛共享。通过互联网和远程教育平台, 偏远地区的学生也能够接触到城市优质学校的教育资源, 包括名师课程、在线讲座、互动教学等。这不仅丰富了学生的学习内容, 还为他们提供了更多选择和机会, 有助于缩小城乡教育差距。此外, 信息技术还能有效促进教育资源的均衡分配。在传统教育模式下, 优质教育资源往往集中在少数学校或地区, 导致其他地区的学生难以享受同等质量的教育。而通过信息技术的整合与共享, 这些资源可以被更多学校和学生所利用, 从而实现教育资源的均衡分配和高效利用。除了上述直接作用外, 信息技术还能通过提升教师素质来间接促进教育公平。借助网络培训和在线学习资源, 教师可以不断提升自己的专业素养和教学能力, 从而为学生提供更优质的教育服务。这种教师素质的普遍提升, 有助于整体提高教育质量, 进一步推动教育公平的实现。值得注意的是, 信息技术在促进教育公平的同时, 也带来了一些新的挑战和问题, 如数字鸿沟、网络安全等。因此, 在利用信息技术推动教育公平的过程中, 我们需要充分考虑这些因素, 采取有效措施加以应对和解决。

### 二、信息技术与小学数学深度融合的实施策略

(一) 提升教师的信息素养: 关键在培训与实践

在信息化时代背景下, 教师的信息素养对于实现信息技术与小学数学深度融合至关重要。教师是教学活动的主体, 他们的信息技术应用能力和整合水平直接影响着学生的学习效果和兴趣培养。因此, 提升教师的信息素养成为当前教育改革的迫切需求。为了有效提升教师的信息素养, 应加强对教师的信息技术培训。这种培训不应仅停留在技术操作的层面, 更应深入到信息技术与数学教学整合的理念和方法上。培训内容可以包括基础的信息技术知识, 如计算机基本操作、常用教学软件的

使用等, 以帮助教师熟练掌握各种教学工具, 提高教学效率。同时, 还应重点培训教师如何将信息技术有效地融入数学教学过程中, 如利用信息技术创设情境、引导学生探究、展示思维过程等, 从而激发学生的学习兴趣, 培养他们的自主学习能力。除了集中的培训, 学校还可以组织教师进行定期的教学研讨和交流活动, 分享各自在信息技术应用方面的经验和心得。这种同伴互助的学习方式不仅能够促进教师之间的合作与共进, 还能够及时发现并解决在实际教学中遇到的问题。此外, 鼓励教师积极参与信息技术与数学教学整合的实践研究也是提升他们信息素养的重要途径。通过参与课题研究、撰写教学论文等方式, 教师可以不断深化对信息技术与数学教学整合的理解, 提升自身的教学创新能力和研究水平。

(二) 创设数字化学习环境: 打造智慧校园新生态

随着信息技术的迅猛发展, 教育领域正迎来一场深刻的变革。数字化学习环境作为这场变革的重要组成部分, 在小学数学教学中发挥着越来越重要的作用。创设数字化学习环境, 不仅能为学生提供丰富的学习资源和便捷的学习工具, 更能有效激发学生的学习兴趣, 培养他们的自主学习能力。因此, 学校必须紧跟时代步伐, 加大对数字化学习环境的投入, 积极打造智慧校园新生态。在数字化学习环境的建设中, 多媒体教室和网络学习平台的建设是不可或缺的一环。多媒体教室通过配备先进的计算机、投影仪等设备, 为教师提供了强大的教学支持。在这样的环境中, 教师可以利用多媒体课件, 将抽象的数学知识以图形、动画等形式展现出来, 使得教学内容更加生动、形象, 更易于学生理解和接受。同时, 网络学习平台则为学生提供了海量的在线学习资源和互动学习机会。学生可以根据自己的学习需求和兴趣, 随时随地访问平台上的学习资源, 进行自主学习和巩固提升。这种个性化的学习方式, 有助于满足学生的不同需求, 促进他们的全面发展。除了多媒体教室和网络学习平台, 家庭电脑、智能手机等设备也成为学生自主学习的重要工具。这些设备具有便携性、即时性等特点, 可以让学生随时随地进行学习, 不受时间和空间的限制。学校应鼓励学生利用这些设备进行自主学习, 探索数学知识, 解决数学问题。同时, 学校还可以开发移动学习应用, 为学生提供更加便捷、高效的学习服务。这些应用可以根据学生的学习情况和进度, 提供定制化的学习资源和实时的学习反馈, 帮助学生更好地掌握数学知识,

提升学习效果。然而，在创设数字化学习环境的过程中，学校也必须注重培养学生的信息素养和网络安全意识。信息素养是现代公民必须具备的基本素质之一，它要求学生具备获取信息、处理信息、利用信息的能力。学校应通过开设信息技术课程，教授学生基本的信息技术知识和技能，提高他们的信息素养。同时，网络安全意识也是不可忽视的重要方面。在数字化学习环境中，学生面临着各种网络安全风险，如网络诈骗、信息泄露等。学校应定期组织网络安全教育活动，向学生普及网络安全知识，提高他们的网络安全意识和自我保护能力。

### （三）优化教学内容与方法：以信息技术赋能数学教学创新

在信息技术与小学数学深度融合的过程中，优化教学内容与方法显得尤为重要。传统的数学教学方式往往注重知识的灌输和题目的解答，而忽视了对学生思维能力和创新精神的培养。而信息技术的引入，为数学教学提供了更多的可能性和创新空间。首先，教师可以利用信息技术丰富教学内容，使得数学知识更加生动、有趣。例如，通过几何画板软件，教师可以动态地展示几何图形的构造和变化过程，帮助学生直观地理解几何概念；通过数学实验软件，教师可以模拟真实的数学问题情境，让学生在解决问题的过程中体验数学的魅力。其次，信息技术还可以帮助教师改进教学方法，提高教学效率。例如，利用在线教育平台，教师可以进行远程授课和辅导，打破时间和空间的限制；利用大数据和人工智能技术，教师可以对学生的学习情况进行分析和评估，为他们提供个性化的学习建议。这些新的教学方法不仅能够更好地满足学生的学习需求，还能够减轻教师的负担，提高教学效果。同时，教师在优化教学内容与方法的过程中，还应注重培养学生的自主学习能力和创新精神。教师可以通过设计开放性的数学问题、引导学生利用信息技术进行自主探究等方式，激发学生的求知欲和探索精神。此外，教师还可以鼓励学生利用信息技术进行数学创作和分享，培养他们的创新意识和实践能力。

### （四）加强家校合作与互动：构建共育新模式

在信息技术与小学数学深度融合的背景下，加强家校合作与互动显得尤为重要。虽然小学不允许通过社交软件给学生布置作业，但信息技术仍为家校之间提供了更多便捷、高效的沟通方式，有助于共同关注学生的学

习进展。首先，教师可以利用学校官方网站或教育平台，定期发布学生的学习动态、课堂表现以及数学活动等信息。家长可以通过这些渠道，及时了解孩子在校的数学学习情况，同时也能提升家长的参与感和责任感。此外，这些平台还可以设置留言板或在线咨询功能，方便家长与教师进行非实时的沟通和交流。其次，学校可以开发专用的家校互动系统，该系统不仅严格遵守不布置作业的规定，而且能为家长提供孩子在校的数学学习报告和个性化建议。通过这些报告，家长可以客观地了解孩子的学习状况，发现孩子的数学潜能和需要改进的地方，进而与教师共同制定适合孩子的教育计划。此外，信息技术还可以用于组织线下与线上相结合的家校互动活动。例如，可以定期举办线下的家长座谈会，同时利用线上平台进行直播或回放，确保更多家长能够参与讨论和分享。此外，还可以开展线上数学亲子游戏或挑战赛，让家长与孩子一起在游戏中感受数学的魅力，增强亲子间的互动与合作。

### 结语

综上所述，信息技术与小学数学深度融合是教育信息化的必然趋势也是提高小学数学教学质量的有效途径。通过实施有效的融合策略可以激发学生的学习兴趣培养他们的自主学习能力和创新思维能力进而促进他们的全面发展。然而如何更好地实现信息技术与小学数学的深度融合仍需要广大教育工作者不断探索和实践。未来随着信息技术的不断更新和发展相信信息技术与小学数学的融合将会更加深入和广泛为小学数学教育带来更多的创新和变革。

### 参考文献

- [1] 崔旭. 浅谈信息技术在小学数学课堂教学中的应用[J]. 甘肃教育研究, 2024, (14): 91-93.
- [2] 欧阳蕾. 核心素养视角下3D0ne+小学数学的跨学科教学设计研究——以“圆锥的认识：纸杯里的学问”为例[J]. 中国教育技术装备, 2024, (17): 48-53.
- [3] 张跟兵. 浅析信息技术在小学数学教学中的应用[J]. 中国新通信, 2024, 26(16): 149-151.
- [4] 刘金秀. 信息化背景下小学数学问题导向式教学策略研究[J]. 中国新通信, 2024, 26(16): 170-172.
- [5] 郭秀敏. 互联网技术在小学数学教学中应用分析[J]. 中国新通信, 2024, 26(16): 167-169.