

推进小学数学教育信息化建设的实践对策

刘祖芳

江西省赣州市上犹县第四小学

摘要：随着教育信息化的有效推进，小学数学教育模式得到明显优化，通过信息技术的应用，可以有效激发学生学习数学知识的兴趣，保障教育改革的稳步推进。但是信息技术在实际应用过程中，也会面对信息设备不足，教育内容不足等问题。本文小学数学信息化教学建设实际情况出发，提出针对性优化措施，从而保障教学质量的稳步提升。

关键词：小学数学；信息化建设；问题分析；措施探究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.08.207

引言

数学作为基本学科，对于其他学科而言也有重要的影响，教师为提高小学数学教学质量和效率，为了保障小学数学教学针对性和实效性。合理应用信息技术，整合课程教育资源，促进教材内容和信息技术的妥善融合，增加数学教育内容趣味性，突破传统数学教育课堂带来的束缚。

一、小学数学信息化教学建设开展的意义

（一）激发学生学习兴趣融入，强化主观能动性

小学数学教学过程中，通过信息技术的广泛应用，从而培养学生学习兴趣。随着信息技术的迅猛发展，教育信息化已成为教育领域的重要发展趋势^[1]。小学数学作为基础教育的重要学科，其信息化建设对提高教学质量、促进学生全面发展具有重要意义。随着互联网技术的快速发展，信息技术在教育领域广泛应用，大量教育资源进入到小学数学教学过程中，为小学数学课堂带来丰富的内容，拓展和丰富小学数学资源同时，培养学生自主学习习惯和灵活思维，强化学生学习效果，提高小学数学课堂教学质量。

（二）确立学生课堂主体地位

信息技术和数学课堂的妥善融合，让学生积极投入到教学活动中，确定学生课堂主体地位，在教师后续教学引导下，学生可以清晰地认清自身条件，了解自己的优势和缺点^[2]。教师结合学生特点全面分析，让教学方案和学生实际情况妥善结合，信息技术充分融入数学课堂中，教师采用差异化教学方式，尤其是多元学习环境创设过程中，让学生获得良好的学习效率和质量。信息技术综合应用背景下，可以有效突破传统教学理念的桎梏，有效开阔学生视野。

（三）增加教师和学生之间互动，查漏补缺

信息技术对高效课堂构建有关键的作用，将信息技术和数学课堂教学有效融合，不仅可以丰富课堂教学内容，同时让教师和学生之间互动交流频率不断增加。以

智慧平台构建为例，实际教学中，让学生和教师之间实现线上线下互动交流，学生将任务情况传递到平台上，根据学生实际情况，对学习效果查漏补缺，从而为学生获得更显著的学习效果提供有效保障。

二、小学数学信息化教学落实面对的问题

（一）信息化教学技术接受水平不足

受到传统教育理念的影响，以讲代学的现象较多，导致许多教学经验丰富的教师不理解也不愿意接受信息化教学，课堂上也缺乏应用新型教学方法的主动性^[3]。在小学数学教学中，许多教师仍采用传统的教学方式，如讲授法、练习法等。这些方式虽然能够传授数学知识，但缺乏互动性和趣味性，难以激发学生的学习兴趣和主动性。信息化教学应用在课堂上，教师要从教育理念，教学方式等多个方面出发，保障信息化课堂教学落地，这对于部分小学数学教师而言存在一定难度，而且没有得到教师百分百的认可，导致信息化教育没有得到有效普及。

（二）信息化教学技术效果不够理想

小学数学作为培养学生逻辑思维和数学素养的基础学科，其信息化建设尤为重要，当前小学数学教育信息化建设中仍存在问题，如教师信息化素养不高、教学资源匮乏、教学方式单一等^[4]。信息化教学当前还处在探索的阶段，虽然有一些国家的先进经验可以被借鉴，但是不同国家和地方的实际差异较大，信息化教育的普及方式还需教师不断地自主探究和摸索。这种差异化出现，导致信息技术教学效果没有被有效地发挥出来，部分教师接受程度不高，学生在课堂上的参与程度也不高。

（三）多媒体设备应用方式存在问题

当前部分教师在课堂教学开始就应用多媒体设备，但是却没有发挥出多媒体设备的教育作用，制作课件内容固定，单一，不能有效吸引学生课堂学习注意力^[5]。甚至一些教师将教材内容直接搬到课件内容上，教师缺乏将传统教学方式和多媒体教学的妥善结合，不利于提高数学课堂教学质量和效率。

（四）缺乏对教学实践的重视

小学数学课堂上，教学方式的选择主要是服务教学目标，教师选择教学方式时，要让学生更加主动去学习和研究教材内容。部分数学教师为了给学生创造自主学习空间，过于重视理论知识的讲解，但是缺乏引导学生观察和实践，学生被动学习，影响整体学习效果和自主学习能力的发展。

三、推进小学数学教育信息化建设的实践对策

（一）构建完善的信息教学设备

根据部分学校信息化教学设备不足等问题，学校要重视数学信息化转型工作要求，加强信息化教育环境的构建。优质教学资源的开发是推进小学数学教育信息化建设的重要保障，应加大投入力度，开发符合小学数学课程标准和教学要求的数字化教学资源。例如，学校可以向有关部门提出专项资金的申请，用于购买信息教育开展的硬件设备。同时在学校范围内安装宽带网络，并将其覆盖到教室中，解决校园网络设备不畅通等情况。学校还需构建专业的技术型教师，提高教师团队整体质量同时，为信息化教育开展提供人才支撑。

（二）营造信息化教学情境

小学数学应用信息技术创设教学情境，为学生展示多样化教学场景和内容，在教师引导下完成数学问题探究，获得丰富的知识和技能。信息化教学情境的营造，可以通过信息技术手段，将数学知识与现实生活相结合，创设生动、有趣的教學环境，激发学生的学习兴趣和主动性。数学信息化教学情境构建，可以有效提高学生学习和思维能力，教师创设和学生生活环境，知识背景相关的情境，从而培养学生学习兴趣。实际信息化教学过程中，尝试模拟信息化情境，帮助学生更好地了解数学规律和教材内容，尤其是其中抽象，难以理解的知识内容，通过信息技术，图像，视频等方式给学生呈现出来，将抽象知识以直观的形式呈现，培养学生的形象思维。

（三）学科教学和信息技术的整合，推动教学模式改进

小学数学教学过程中，信息技术教学模式应用十分重要，有机整合信息技术，给予信息资源支持学生自主学习，逐渐完善知识结构内容，强化学生对数学信息获取能力。信息技术为小学数学教学提供了丰富的教学资源，如多媒体课件、在线学习平台、教学软件等。这些资源可以丰富教学内容，使数学知识更加生动、直观。教师可以通过整合这些资源，为学生创造一个丰富多彩的学习环境。例如，教师给学生讲解正方形，长方形面积计算相关内容是，小学阶段对几何形状面积计算认知缺乏欠缺，多数学生认为面积和长度相近，回答问题过

程中也容易出现错误。教师在多媒体技术支持下，将生活实际和教材内容联系到一起，帮助学生梳理清理教材内容。后续教学过程中，构建民主，和谐的教育氛围，让学生成为课堂的主人，提高其学习兴趣。小学阶段学生受到年龄的限制，教师结合学生自身特点，应用信息技术，强化学生对数学知识的理解能力，让学生可以在一个宽松，愉悦的环境下学习数学知识相关内容。

（四）创新改革课堂导入模式

创造性课堂导入，要有效吸引学生注意力，提高整体课堂教学质量。教师综合了解学生学习情况，结合学生认知发展规律，思维习惯，应用信息技术导入教材内容。互动教学软件能够为学生提供更加直观、有趣的学习体验。在小学数学课堂导入中，教师可以利用互动教学软件设计一些有趣的互动游戏或竞赛活动，让学生在参与中感受到数学的乐趣。教师灵活利用课间导入新课，对学生身心成长，发展规律和思维习惯进行分析，教师结合学生天性，利用信息技术导入新课，采用课间动画形式展示数学学科内容，让学生可以全神贯注投入到学习任务中。例如，教师给学生讲解“生活中的数学”一课时，教师提前制作 flash 动画，将抽象的数学知识融入其中，根据数学内容，应用现代化信息技术为依托，强化学生对抽象数学知识的理解，活跃学生思维，让学生想享受数学知识学习，避免出现对教材内容一知半解的情况。教师利用视听效果，优化课堂导入模式，数学作为抽象学科，设计课堂导入活动，根据学生共性问题，创新相应对策，贴近学生生活实际，利用现代信息技术，拉近学生和数学之间的距离。

（五）积极优化课堂教学活动

为了充分发挥现代信息技术在课堂教学中的辅助作用，小学数学教师要讲求方式方法，以课堂为基础，教导学生，保障学生可以在信息技术辅助下，深入学习数学知识内容。信息技术为小学数学教学提供了多种教学形式，如网络教学、远程教学、虚拟实验等。这些新的教学形式可以突破传统课堂的时空限制，为学生提供更加灵活、便捷的学习方式。教师借助信息技术化静为动，不能机械地灌输数学知识内容，结合学生形象思维构建动态课堂，培养学生持续思维和清醒的头脑。丰富的经验让教师借助媒体动态呈现数学知识内容。部分教师借助多媒体呈现学科知识，增加学生感知能力。例如，教师采用画图形式引导学生主动思考，多媒体课件中鼓励学生结合所学知识内容加强自主计算，理顺学生思路，强化学生对加法知识理解和感悟，提高学生理性认知能力。教师利用信息技术让学生感受数学知识学习过程，学生作为课堂主体，发挥学生主观能动性，保障学生更好地获取学科知识内容，传统教学模式下，导致学生自

主探究意识薄弱,难以理解知识学习全过程,教师要打破常规,活跃课堂学习气氛,给予学生更多学习知识的机会。

(六) 构建多元化教学评价体系

为保障信息化教学可以妥善开展,教师要从教学评价入手,应用灵活多样的教学评价模式,增加学生学习信心和主动性。评价方法应包括定量评价和定性评价两大类。定量评价主要通过考试、测验等方式对学生的知识水平进行客观评估;定性评价则通过观察、访谈、作品分析等方式获取对学生综合能力的直观反馈。传统教学评价局限于教师总结性评价,部分教师没有用发展的眼光看学生的进步,为保障评价的科学性和系统性,教师需综合考量学生学习态度,利用信息技术记录课堂教学情况,评价学生学习遇到问题和解决问题的能力,避免教学评价不能发挥出检测作用。例如,教师利用档案深入挖掘学生潜力,发展学生个性,综合考量学生自主学习成果,教师在信息技术支撑下,多渠道,多范围收集学生相关信息,保障教学评价的全面性和公平性,提高整体课堂教学质量,让每一个学生都能融入数学学习中。

(七) 利用网络集体备课平台构建,规范教学流程

小学数学教学过程中,为了体现信息化教学综合效果,切实加强网络集体备课平台的应用,让教育流程进一步规范化。小学数学利用网络集体备课平台构建来规范教学流程,是一个有效且高效的方式,可以确保教学质量和一致性,同时促进教师之间的合作与交流,根据教师的角色和职责,设定不同的平台权限。整体教学过程中,为了展示良好的教学效果,强化教学设计的针对性和实效性,让不同章节授课次序统筹规划。教师通过网络集体备课平台,将教学流程分成不同部分,将备课内容录入到平台中。教师通过集体备课平台规范作用,对教案进行有效补充和优化,教师还需重视教学流程和集体智慧的汇集,对备课内容进行动态调整和优化,突破空间和时间的限制,让教师互动交流和共享分析过程中,形成切实可行的教学方案,体现更好的信息化教学效果。

(八) 有效利用微课资源,强化相应内容融会贯通

小学数学教学过程中,教师要是想提高课堂教学质量,可以在课堂教学中融入微课短视频,通过对微课进行制定,调整和优化课堂教学。教师要集合新课标具体内容,在整体教学过程中通过对重点和难点知识内容的融入,丰富微课视频内容,提高相应指导作用。学习过程中,通过微课视频拓展相关核心教育内容,给学生呈现多个层面,多个角度的数学知识内容,也是学生积极

学习数学内容之间的关键。小学数学有效利用微课资源,强化相应内容融会贯通,是提高教学质量、促进学生深入理解和应用数学知识的重要途径。学生借助微课更直观地学习数学知识内容,提高课堂教学效率,帮助学生对所知识内容有效巩固。微视频作用下,增加教材内容的直观性,让学生实现对知识的融会贯通和强化,教师结合学生具体情况,落实线上互动和线下作业,帮助学生巩固所学知识内容。例如,一元一次方程讲解过程中,教师为了让学生更好地理解教材内容,可以匹配相应应用题目,让学生对所知识内容有效掌握。教师通过微课模式制作,让学生预习学习和复习学习中进行观看,从而体现更加显著的课堂教学效果。

(九) 基于信息技术落实个性化辅导

教育改革背景下,小学数学教师组织课堂教学时,要尊重学生个性特点,满足不同学生的学习需求,针对性开展个性化教学引导。教学实践过程中,充分利用信息技术,对课堂采集数据开展有效分析,合理划分学生层次。例如,教师给学生讲解长方形,正方形表面积一课时,为了满足学生学习需求,教师可以设计难易程度不同的课堂辅导教学视频,围绕基础知识内容,帮助学生开展针对性训练,结合生活实际情况,帮助学生解决学习过程中遇到的问题,落实核心素养教育理念。

结语

信息技术广泛应用的背景下,教师要坚持与时俱进的教育理念和准则,利用现代信息技术优化数学课堂教学模式,开展多元化教学评价工作,保障学生学习数学知识积极性。学生在实践过程中,转变对数学知识的固化认知,自动自觉地完成学习任务,树立正确的学习态度。

参考文献

- [1] 马建新. 深入学习实践科学发展观 加速推进教育信息化建设——衡阳市中小学教育信息化建设情况调查[J]. 衡阳通讯, 2010(9): 3.
- [2] 李长毅, 许丽建. 基于信息化建设的教育教学模式探究——以高师小学数学教育专业为例[J]. 中国校外教育, 2013.
- [3] 贾雪梅. 资源建设与应用状况不容乐观——中小学信息化建设与应用中存在的问题及对策探讨[J]. 教育信息化, 2016(10): 2.
- [4] 邹小新. 中小学教育信息化进程中的问题与对策——深圳市宝安区教育信息化工作实践反思[J]. 电化教育研究, 2017(12): 2.
- [5] 钱丽华. 农村小学数学教师教育信息化现状调查与对策思考——以浙中金华地区为例[J]. 中国教育信息化, 2016(6): 5.