

基于信息化技术的小学数学教育教学模式探索与实践

田春风

江西省赣州市大余县水城小学

摘要：随着信息技术的飞速发展，教育信息化已成为当今教育领域的重要趋势。在小学数学教育中，信息化技术的应用不仅丰富了教学手段，还提高了学生的学习兴趣和效率。本文旨在通过对信息化技术在小学数学教育中的应用进行探索与实践，分析信息化教学模式的构建与实施过程，并结合具体的教学案例，对信息化教学模式在小学数学教育中的效果进行评估，总结信息化教学的优势与不足，并提出相应的改进建议和展望。

关键词：小学数学；信息化技术；教学模式；探索与实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.01.080

引言

随着科技的不断进步，信息化技术已经渗透到社会的各个角落，教育领域亦不例外。小学数学教育作为基础教育的重要组成部分，其教学质量直接关系到学生未来的数学素养和综合能力。因此，如何在小学数学教育中有效应用信息化技术，创新教学模式，提高教学效果，已成为当前教育领域研究的热点问题。

在小学数学教育中，传统的教学方式往往以教师为中心，学生被动接受知识，缺乏主动性和创新性。而信息化技术的应用，则能够打破这一局限，通过多媒体、网络等现代信息技术手段，为小学数学教学提供丰富的教学资源和多样的教学手段，激发学生的学习兴趣和积极性，提高学生的自主学习能力和创新思维能力。此外，信息化技术还能够实现教学资源的共享和优化配置，促进教育公平。通过远程教育、在线课程等方式，学生无论身处何地，都能够接受到优质的教育资源，享受到公平的教育机会。

然而，信息化技术在小学数学教育中的应用也面临着一些挑战和问题。如何根据小学数学教学的特点和需求，选择合适的信息化教学手段和工具？如何设计符合信息化教学特点的教学内容和活动？如何评估信息化教学的效果和价值？这些问题都需要我们进行深入的研究和探索。

一、信息化技术在小学数学教育中的意义

随着信息技术的飞速发展，其在教育领域的应用日益广泛，为传统教育模式带来了前所未有的变革。在小学数学教育中，信息化技术的融入不仅丰富了教学手段，提升了教学质量，更在多个方面对学生的学习和成长产生了深远的影响。

（一）丰富教学资源，提高教学效果

信息化技术的应用为小学数学教育提供了丰富的教学资源。传统的数学教学往往依赖于教材、黑板和纸笔，而信息化技术则可以通过多媒体、网络等现代技术手段，将文字、图像、声音、动画等多种信息形式融合在一起，为学生呈现出一个立体、生动、有趣的数学世界。这些

丰富的教学资源不仅可以激发学生的学习兴趣，还可以帮助学生更好地理解数学概念，掌握数学方法，提高学习效果。同时，信息化技术还可以实现教学资源的共享和优化配置。通过网络平台，教师可以将自己的教学经验和优质教学资源分享给其他教师，形成教学资源的共享和互补。学生也可以通过互联网获取到更多的学习资料和练习题，满足自己的学习需求。

（二）激发学生兴趣，培养自主学习能力

信息化技术以其独特的优势，能够激发学生的学习兴趣 and 好奇心。通过多媒体、游戏等互动性强的教学方式，学生可以在轻松愉快的氛围中学习数学，感受到数学的乐趣和价值。同时，信息化技术还可以为学生提供多样化的学习途径和方式，如在线课程、自主学习平台等，让学生可以根据自己的兴趣和需求选择适合自己的学习方式，培养自主学习能力。

（三）促进个性化教学，满足不同学生的学习需求

信息化技术的应用使得小学数学教育更加个性化和多样化。通过智能教学系统、数据分析等技术手段，教师可以更加全面地了解学生的学习情况和需求，为每个学生提供个性化的学习方案和教学资源。这种个性化教学不仅可以满足学生的学习需求，还可以激发学生的学习兴趣和潜力，促进学生的全面发展。同时，信息化技术还可以为特殊学生群体提供特殊的教育支持。例如，对于学习困难的学生，可以通过智能教学系统为他们提供个性化的辅导和练习；对于视力或听力障碍的学生，可以通过辅助技术为他们提供特殊的学习资源和支持。

二、信息化教学模式的构建与实施

（一）构建信息化教学模式核心理念

树立以学生为中心的教育理念，信息化教学模式强调学生的主体地位，教师需要转变传统观念，从知识灌输者转变为学习的引导者和促进者。支持信息化技术在教学中的应用，教师应积极学习和掌握最新的信息化技术，将其应用于教学实践中，以提升教学效果。

（二）建设信息化教学平台

加强基础设施建设，建设校园网、实现校园无线网

络全覆盖、升级和改造学校网站，为信息化教学提供硬件支持。建立教学资源平台，整理和优化现有的教育资源，构建多功能多媒体教室和新型化教学平台，实现教学资源的共享。

（三）加强信息化教学设计

注重创设教学情境，以任务驱动和问题解决为主线，设计符合学生认知特点的教学情境，激发学生的学习兴趣。整合信息技术工具与资源，将信息技术工具和信息技术资源有效整合到课堂教学中，支持教学内容的呈现和教学活动的展开。

（四）推广信息化教学模式

推进“四个一”教学模式与教育信息化的深度融合，全体教师参与“四个一”教学模式的探索与实践，推动信息技术与学科课程的深度融合。发挥骨干教师示范引领作用，通过骨干教师赛课、微课制作大赛等方式，推出精品课，并在全校范围内进行推广。

（五）实施信息化教学模式的具体措施

加强教师培训，对全体教师进行信息化教学相关知识和技能的培训，提高教师的信息化素养。开展实践活动，组织各类信息化教学活动和比赛，如在线课程、网络学习平台等，让学生在实践中体验信息化教学的优势。完善评价体系，建立科学的信息化教学评价体系，对信息化教学效果进行客观评价，为教学改进提供依据。

三、信息化教学模式在小学数学教育中的实践案例

在小学数学教育中，数的认识是基础知识的重要组成部分。然而，由于小学生的认知特点，他们往往对抽象的数学概念感到困惑。为了帮助学生更好地理解和掌握数的概念，采用了信息化教学模式，设计了《数的认识》一课。

（一）创设情境，激发兴趣

首先利用多媒体课件，展示了一个生动的数学王国场景。在这个场景中，各种数字角色活跃地展示着它们的特性和用途。学生们被这种有趣的情境所吸引，对数的认识产生了浓厚的兴趣。

（二）化抽象为直观

为了帮助学生理解数的概念，利用动画和图像将抽象的数学概念直观化。例如，在介绍整数的概念时，用动画展示了正整数、零和负整数在数轴上的位置，让学生一目了然地理解了整数的含义。

（三）互动探究，深化理解

利用教学软件设计了多个互动环节，让学生在游戏中的学习和探究数的知识。例如，在比较大小的游戏中，学生需要拖动数字卡片，将它们按照大小顺序排列。通过这个过程，学生不仅学会了比较大小的方法，还深化了对数的理解。

（四）个性化辅导，满足需求

在教学过程中，利用智能教学系统对学生的学情

况进行实时监测和分析。针对学生在学习中出现的问题和困难，我会提供个性化的辅导和建议，帮助学生克服学习障碍。

通过信息化教学模式的实施，《数的认识》一课取得了显著的教学效果。同学们对数的认识更加深刻和直观，掌握了比较大小、计算等基本数学技能。同时，学习兴趣也得到了激发，课堂氛围更加活跃。

《空间与几何》是小学数学教学中一个较难的知识点。为了帮助学生更好地理解 and 掌握空间与几何的概念和规律，李老师采用了网络协作学习模式进行教学。

1. 组建协作小组：李老师根据学生的学习能力和兴趣特长组建协作小组，每组3-4名学生。每个小组选出一名组长负责协调和组织小组内的学习活动。

2. 发布学习任务：李老师通过网络教学平台发布学习任务和教学资源。学习任务包括观察实物、绘制图形、解决问题等。学生需要在小组内分工合作完成学习任务。

3. 在线交流与讨论：学生通过网络教学平台进行在线交流和讨论。在交流过程中，学生分享自己的学习成果和经验体会、提出问题和疑惑并寻求解答和帮助。同时，李老师还对学生的讨论进行引导和点评以促进学生的深入思考和交流。

4. 成果展示与评价：每个小组将自己的学习成果进行整理和展示。展示形式包括PPT演示、实物展示、视频展示等。李老师和其他小组对展示成果进行评价和反馈，以促进学生的相互学习和提高。

通过网络协作学习模式的实施，《空间与几何》一课取得了良好的教学效果。同学们通过协作学习不仅掌握了相关的知识和技能，还培养了团队合作和沟通能力。同时，同学们的学习兴趣和自信心也得到了提高。李老师还通过建立有效的评价机制，激励学生积极参与协作学习并提高他们的学习效果。

四、信息化教学模式在数学教育中的优势与不足

（一）信息化教学模式在数学教育中的优势

1. 提高教学效率和趣味性

信息化教学模式通过多媒体、动画等教学手段，将抽象的数学概念具象化、生动化，使得数学知识更加直观易懂，有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性。同时，利用数字化教学资源，教师可以更加高效地组织教学活动，节省板书和讲解时间，从而提高教学效率。

2. 促进学生自主学习和探究

信息化教学模式为学生提供了丰富的学习资源和互动平台，如在线学习系统、教学软件等，使学生能够进行自主学习和探究。学生可以根据自己的学习进度和需求选择学习内容和难度，实现个性化学习。同时，学生还可以通过在线交流和讨论，与教师 and 同学共同探讨数学问题，加深对数学知识的理解。

3. 拓展数学教学资源 and 手段

信息化教学模式打破了传统教学资源的地域限制,使得全球范围内的优质教学资源得以共享。教师可以利用互联网获取丰富的教学资源,如教学课件、教学视频、在线题库等,为数学教学提供有力的支持。同时,信息化教学还提供了多种教学手段,如虚拟现实、增强现实等,为学生提供了更加真实、生动的数学学习体验。

4. 实时反馈和数据分析

信息化教学模式支持实时反馈和数据分析功能,教师可以及时了解学生的学习情况和教学效果。通过在线测试、作业提交等方式,教师可以获取学生的学习数据,分析学生的学习习惯和成绩变化,从而调整教学策略和方法,提高教学效果。

(二) 信息化教学模式在数学教育中的不足

1. 技术设备投入和维护成本较高

信息化教学模式需要配备相应的技术设备和软件,如计算机、投影仪、教学软件等。这些设备和软件的购置、维护成本较高,对于一些经济条件较差的学校来说,可能难以承担。

2. 教师信息化素养有待提高

信息化教学模式需要教师具备一定的信息化素养和技能,如计算机操作、课件制作、在线教学平台使用等。然而,目前许多教师的信息化素养还有待提高,部分教师可能难以适应信息化教学的要求。

3. 学生自主学习能力和自律性要求较高

信息化教学模式强调学生的自主学习和探究,要求学生具备较高的自主学习能力和自律性。然而,对于一些自主学习能力较差或自律性不强的学生来说,可能难以适应信息化教学的要求。

五、小学数学信息化教学模式的改进建议与展望

随着信息化技术的快速发展,小学数学教育教学模式也迎来了前所未有的变革机遇。信息化技术不仅丰富了教学资源,提高了教学效率,还为学生提供了更多元化、个性化的学习体验。然而,当前小学数学教育信息化教学模式仍存在一些问题和不足,需要不断改进和完善。

以下是对小学数学教育信息化教学模式的改进建议:(1)加强教师培训,提高信息化素养。教师是小学数学教育信息化的关键,其信息化素养的高低直接影响着信息化教学的效果。因此,学校应加强对教师的信息化培训,提高教师的信息技术应用能力和信息化教学设计能力。(2)整合教学资源,丰富教学内容。信息化技术为小学数学教学提供了丰富的数字化教学资源,如教学课件、在线视频、数学游戏等。学校应建立统一的教学资源库,整合各类教学资源,为教师提供丰富多样的教学素材。同时,鼓励教师根据教学需求和学生特点,自主开发教学资源,丰富教学内容,提高教学效果。(3)

优化教学设计,注重个性化学习。信息化教学模式应注重学生的个性化学习需求,为学生提供多样化的学习路径和选择。教师应根据学生的学习特点、兴趣爱好和学习能力,设计个性化的教学方案,满足学生的不同需求。

(4)加强互动交流,提升学习体验。信息化教学模式应加强师生、生生之间的互动交流,提升学生的学习体验。教师可以利用在线教学平台、社交媒体等工具与学生进行实时互动,及时解答学生的疑问和困惑。同时,鼓励学生之间进行合作学习、探究学习,培养学生的团队协作能力和创新思维。

前景展望:(1)深度融合信息技术,实现智能化教学。未来小学数学教育信息化教学模式将深度融合信息技术,实现智能化教学。通过利用人工智能、大数据等先进技术,实现对学生学习情况的智能分析、预测和干预,为教师提供精准的教学指导和建议。同时,利用虚拟现实、增强现实等技术为学生提供更加真实、生动的数学学习体验。(2)构建开放共享的教学环境。未来小学数学教育信息化教学模式将构建开放共享的教学环境,实现优质教学资源的全球共享。学校可以通过建立在线教学平台、开放课程等方式,将优质的教学资源分享给更多的学校和学生。(3)注重学生的全面发展。未来小学数学教育信息化教学模式将更加注重学生的全面发展,不仅关注学生的数学知识掌握情况,还关注学生的思维能力、创新能力、团队协作能力等方面的培养。通过利用信息化技术为学生提供多样化的学习路径和选择,鼓励学生进行自主学习和探究学习,培养学生的综合素质和竞争力。

结语

经过对基于信息化技术的小学数学教育模式的深入探索与实践,我们不难发现,信息化教学模式在数学教育中具有显著的优势和效果,这一变革不仅为小学数学教育带来了前所未有的机遇,同时也面临着诸多挑战。在未来的发展中,我们需要进一步完善和优化信息化教学模式,使其在数学教育中发挥更大的作用。同时,我们也需要关注学生的学习体验和需求,不断探索和创新教学模式和方法,为培养具有创新精神和实践能力的人才做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 教育部. 教育信息化十年发展规划(2011-2020年)[Z]. 2012.
- [2] 张华. 小学数学信息化教学模式探究[J]. 教育现代化, 2019, 6(6): 238-239.
- [3] 李明. 信息化技术在小学数学教学中的应用研究[D]. 华东师范大学, 2020.
- [4] 王晓红. 基于信息化技术的小学数学教学策略研究[J]. 中国教育信息化, 2021(10): 52-54.