

# 信息技术辅助下初中数学课堂教学模式的创新与反思

周汉高

利川市都亭初级中学

**摘要：**随着我国科技水平的不断提高，信息技术在各个领域中的应用也越来越广泛。初中数学作为学生在初中阶段必须学习的一门学科，是培养学生思维能力的重要阶段，在初中数学课堂中运用信息技术辅助教学，能够充分激发学生的学习兴趣，让学生更好地掌握所学知识。本文将重点探讨如何在信息技术辅助下创新初中数学课堂教学模式，并提出相应教学模式策略，以期能够为我国初中数学课堂教学模式的改革提供一些参考。

**关键词：**初中数学；创设情境；信息技术；教学模式

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.07.011

## 一、多媒体教学提高课堂教学效率

初中阶段是学生学习数学知识的黄金时期，这一时期的学生思维活跃，对新事物充满了好奇心，对数学学习也充满了兴趣。多媒体教学技术是一种非常好的手段，信息化教学被大量应用到初中数学教学之中，大大激发了学生的学习兴趣，也引发了学生和教师之间的互动。多媒体教学能将复杂的数学知识简单化、形象化，让学生感受到数学学习的乐趣，能够有效激发学生的学习兴趣，进而提高学生学习的积极性<sup>[1]</sup>。

例如，在人教版初中数学教材中有一篇关于“平均数”的内容，这部分内容较为抽象、枯燥，但是可以通过多媒体技术创设情境来提高学生对这部分知识的理解和掌握。教师可以在课前将准备好的一段视频导入到课堂中，向学生介绍“平均数”这一概念。教师可以播放一段关于“一件商品价格变化”的视频片段，视频中显示了商品价格在某一个时间段内不断变化的过程。教师可以在课前向学生介绍这段视频片段是如何制作出来的：将商品价格分为两部分，一部分是商品本身的价值，一部分是时间价值。将这两部分进行叠加得到商品价格变化的总时间（单位：分钟）。通过这样直观且生动的展示，可以让学生直观感受到“平均数”这一概念。教师还可以在课前向学生展示一些生活中常见的数字：一件商品价格为1000元，平均每天为100元，这件商品每天卖出10件，一共卖出多少件？让学生通过这些数字了解到“平均数”这一概念。

在课程进行到一半时，教师可以通过多媒体技术将学生带到多媒体教室中。在屏幕上显示“同学们，你们知道这是什么吗？”学生会回答“这是数学”“这是平均数”等问题，教师可以接着问：“为什么这么多人都

说数学很难呢？如果我们将平均数进行拆分会发生什么变化呢？”教师可以让学生将这些问题写在一张纸上或用电脑软件制作成PPT课件。此时教师可以先向学生介绍“平均数”这个概念：在数学中把一个整体分解为几个部分或者说几个量之后，这个整体就被称为一个“平均数”。接着教师让学生根据刚才所学的内容对“平均数”进行拆分：将100分解为10个部分；将1000分解为10个部分。接下来教师可以将学生的分割结果用PPT课件展示出来。

教师还可以向学生介绍“平均数”的概念：平均数是指在一定时间内（一年或者一个月）平均发生的次数，这一概念比较抽象，因此教师可以让学生借助多媒体技术对这一概念进行直观感受：把一个班级分成两个小组进行教学。在数学课堂上利用多媒体技术向学生展示“平均数”的概念：用一个班级里学生成绩平均分得到的成绩，就是“平均数”。利用多媒体技术向学生展示“平均数”这一概念：把100分转化为10分。

在信息技术的辅助下，教师可以更好地引导学生对数学概念进行理解和掌握。通过多媒体技术创设情境，能够有效激发学生对数学知识的学习兴趣，让学生在轻松愉悦的氛围中完成相关知识的学习<sup>[2]</sup>。

## 二、网络资源教学课堂教学的新思路

信息技术的一个非常重要的优势就是可以在校园网或者校外网上汲取更多的数学精华素材，集合各个领域人才对于数学教学的总结经验，这对于数学教师来说将是很好的启发。通过网络平台，教师能够访问到大量的数学教学资源，包括教学视频、互动软件、在线课程以及由教育专家和同行分享的教学策略。这些资源不仅丰富了教师的教学手段，也为教师提供了创

新教学的灵感和方法。例如，在初中数学教学中，教师可以在校园网的平台上浏览大量的教学视频，通过对教学视频的分析，可以掌握学生学习的难点和疑点，并针对性地进行解决。通过对各种类型的数学教学视频进行学习和分析，可以让教师掌握更多的教学方法和技巧。除此之外，教师还可以在平台上浏览其他教师分享的教学经验，从他人的经验中汲取精华部分。这样不仅可以帮助教师更好地理解数学知识，也能为其提供一些创新的教学思路和方法。

此外，校园网也能够为教师提供丰富的网络资源。在初中数学教学中，学生容易存在不懂和疑问的地方，这需要教师及时地解答和帮助。

教师可借助校园网，把初中数学教材改制成初中数学教学课件，学生在线提出自己的疑问，在不懂的时候可以与其他学习小组的成员共同探讨，促进了学生学习的积极性，并能够帮助其更好地掌握重点和难点。教师要鼓励学生积极质疑，对于一些不理解的知识要勇于提问，同时教师在帮助学生答疑解惑的同时也能够给其提供一些其他辅助性的知识点和知识面，帮助学生整理错题集或者课堂笔记。

教师还可以借助网络资源，教师可以设计更加多样化的教学活动，如在线竞赛、虚拟实验室模拟、数学游戏等，这些活动能够激发学生的学习兴趣，提高他们的参与度。例如，利用在线竞赛平台，学生可以在解决数学问题的同时，体验到竞争和合作的乐趣，从而增强学习动力。

网络平台还为教师提供了与学生进行即时互动和交流的工具。通过在线讨论板、即时消息和视频会议，教师能够及时了解学生的学习状况，收集学生的反馈，调整教学策略。这种及时的互动和沟通，有助于建立积极的师生关系，促进学生的学习进步。

网络平台还使得个性化教学成为可能。教师可以根据学生的学习能力和兴趣，推荐适合他们的在线资源和课程，让学生在自主学习的过程中，得到更有针对性的指导和帮助。这种个性化的学习方式，不仅能够提高学生的学习效率，还能够培养他们的自主学习能力。

信息技术为数学教学提供了广阔的资源 and 无限的可能性。通过积极探索和利用网络资源，教师可以不断创新教学方法，提高课堂教学的质量和效率，同时也能够激发学生的学习兴趣，培养他们的自主学习能力，为学生的全面发展奠定坚实的基础<sup>[3]</sup>。

### 三、数字化赋能教学方式变革

习近平总书记强调“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”，推进“数字化赋能教学质量提升”行动，构建数字化背景下的新型教与学模式。

在数字化浪潮的推动下，初中数学课堂教学模式经历了翻天覆地的变化。数字化技术的应用不仅改变了传统的教学手段，还极大地提升了学生的学习体验和教学效果。

数字化技术使得教学资源的获取变得前所未有的便捷。以人教版初中数学为例，教师可以通过网络平台获取丰富的教学素材，如教学视频、动画演示、互动习题等。这些资源不仅丰富了教学内容，也使得抽象的数学概念变得更加直观易懂。例如，在教授“二次函数”时，教师可以利用动画演示函数图像的变化过程，帮助学生更好地理解函数的性质。

互动式教学成为可能，教师可以利用电子白板和学生终端设备进行实时互动。在讲解“一元二次方程”时，教师可以设计互动游戏，让学生在白板上尝试解方程，其他同学通过终端设备参与评判和讨论，这种互动不仅提高了学生的参与度，也加深了学生对知识点的理解。

个性化学习也得到了实现。通过智能教育平台，教师可以根据学生的学习情况，推送个性化的学习资源和练习。例如，在教授“几何证明”时，教师可以根据学生的学习进度和能力，为不同水平的学生提供不同难度的练习题，确保每个学生都能在自己的节奏下进行学习。

在线评估与反馈变得更加及时和高效。教师可以利用在线测试系统进行即时评估，系统自动批改客观题，教师则可以集中精力对主观题进行评分和反馈。这种方式不仅提高了评估效率，也使得学生能够快速获得反馈，及时调整学习策略。

数字化技术还为远程教学提供了可能。在疫情期间，许多学校利用网络平台进行远程教学，确保了教学活动的持续性和学生的学习进度。例如，在教授“概率与统计”时，教师可以通过网络直播进行教学，学生在家中通过电脑或平板参与课堂，实现了停课不停学。

数字化技术还为教学方式的创新提供了广阔空间。游戏化学习、虚拟现实教学、在线协作学习等新型教学模式不断涌现，为初中数学教学注入了新的活力。

数字化赋能下的初中数学课堂教学模式，不仅提高了教学效率，也极大地提升了学生的学习体验和成效。

随着技术的不断发展,未来的数学课堂教学将更加智能化、个性化和高效化<sup>[4]</sup>。

#### 四、线上教育教学资源建设与应用完善学习机制

教育部等五部门联合印发的《关于大力加强中小学线上教育教学资源建设与应用的意见》对未来五年中小学线上教育教学资源建设与应用工作进行了全面的规划,旨在打造数字教育公共服务新生态。

《关于大力加强中小学线上教育教学资源建设与应用的意见》不仅为中小学线上教育的发展指明了方向,更是为整个数字教育公共服务新生态的构建提供了有力支撑。在这一意见的指导下,初中数学教学正迎来前所未有的变革与发展。初中数学学习,曾经大多局限于教室的四壁之间,受到时间和空间的双重限制。而如今,线上教育教学资源的建设与应用打破了这一僵局,为数学学习注入了新的活力。教师不再仅仅依赖于黑板和粉笔,而是可以利用线上教学平台,将丰富的教学资源融入到教学中,如动态的数学模型、生动的教学视频等,使数学知识变得更为直观和易于理解。同时,学生也可以随时随地通过线上平台进行自主学习,巩固和拓展课堂所学知识,真正实现了学习的个性化与自主化。线上教育教学资源的广泛应用,不仅极大地丰富了数学学习的内容和形式,也推动了教学方式的创新。

教师们开始更加注重启发式教学和探究式学习,通过设计具有挑战性和开放性的数学问题,引导学生主动探索、积极思考。学生们则可以在线上平台上进行合作学习、讨论交流,共同解决问题,从而培养团队协作精神和创新能力。此外,线上教育教学资源的建设与应用还促进了教育公平。在以往,由于地域、经济等因素的限制,一些偏远地区或贫困家庭的孩子可能无法享受到优质的教育资源。而现在,这些孩子也可以通过网络平台,接触到与大城市孩子同等甚至更优质的教育资源,从而实现教育机会的公平化。当然,线上教育教学资源的建设与应用也面临着一些挑战和问题。

例如,如何确保线上教学的质量和效果?如何保护学生的网络安全和隐私?这些问题需要我们不断探索和解决。但无论如何,线上教育教学资源的建设与应用都是数字教育时代不可逆转的趋势,我们应该积极拥抱这一变革,不断推动初中数学教学的创新与发展。总之,教育部等五部门联合印发的《关于大力加强中小学线上教育教学资源建设与应用的意见》为初中数学教学的变

革与发展提供了有力支持。我们应该充分利用线上教育教学资源,创新教学方式和方法,推动初中数学教育的数字化转型和升级,为培养更多具有创新精神和实践能力的人才贡献力量<sup>[5]</sup>。

#### 结语

在当前初中数学教学中,教师应该将信息技术与学科教学进行有机整合,充分发挥信息技术的优势,让学生更好地掌握所学知识。教师要将信息技术与数学教学进行有机整合,对课堂教学的各个环节进行创新,包括创设情境、培养学生学习兴趣、提升学生自主学习能力以及优化数学课堂教学效果等方面,充分发挥信息技术的优势,提高课堂教学效果。在数学教学中运用信息技术的过程中,教师要时刻注意自己的角色定位,不能因为运用信息技术而忽视了教师的主导作用。初中数学教师应该努力提升自身素质和专业能力,不断探索信息化教学新模式,为学生提供更好的数学课堂环境。同时,教师还要结合学生的学习特点,为学生量身打造合适的教学方案,通过对学生学习情况的了解,帮助学生制定更加有效的学习方案。

此外,教师要不断提高自己的综合素质和专业能力,为课堂教学提供更多保障,才能更好地发挥信息技术对课堂教学的支持作用。在实际教学中,教师要不断反思自己在课堂教学中运用信息技术的不足之处,并加以改进。信息技术在数学教学中的应用是一个长期而又复杂的过程,教师需要不断学习和探索新方法、新模式来满足当前初中数学课堂教学需求。只有这样才能为学生提供更加优质、高效、个性化的数学课堂学习环境。

#### 参考文献

- [1] 马艳魁. 信息技术视角下优化初中数学教学的方法[J]. 读写算, 2022(33): 28-30.
- [2] 李亚霞. 立足于信息技术的初中数学教学优化策略研究[J]. 数学学习与研究, 2023(36): 47-49.
- [3] 孙丽萍. 新课改背景下以信息技术优化初中数学分层教学的实践研究[J]. 上海教育, 2023(34): 71-72.
- [4] 王斌. 运用信息技术, 优化初中数学课堂教学[J]. 山西教育(教学), 2023(02): 78-79.
- [5] 钱夏冰. 初中历史教学与信息技术优化融合的教学方法解析[J]. 中小学电教(教学), 2022(06): 55-57.