

通过数字化教学提高小学数学课堂效率

吴茹楠

江西省抚州市南城县上唐镇中心小学

摘要：在教育信息化日益发展的今天，数字化教学已然成为教育改革的重要方向。小学数学作为基础学科，对学生数学素养和逻辑思维的培养至关重要。然而，传统教学模式因资源和方法的限制，已难以满足现代教育需求。数字化教学的兴起，通过融合多媒体、网络资源及互动软件等现代信息技术，为小学数学教学注入了新的活力。本文旨在探讨如何借助数字化教学手段，有效提升小学数学课堂效率，以期为教育工作者提供有益的参考。通过充分发挥数字化教学的优势，我们有望帮助学生更好地掌握数学知识，培养其逻辑思维和问题解决能力，从而全面提升小学数学教学的质量与效果。

关键词：数字化教学；小学数学；课堂效率；提高策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.12.207

引言

随着信息技术的迅猛进步，数字化教学已在教育领域占据举足轻重的地位。小学数学，作为基础教育的核心环节，其教学成效对于学生的全面素质及未来成长路径具有决定性影响。正因如此，如何巧妙利用数字化教学手段以提升小学数学课堂的教学效率，已然成为现今教育研究的重点课题。通过引入数字化工具和资源，我们不仅可以丰富教学内容，更能激发学生的学习热情，进而提高课堂效率，为学生的长远发展奠定坚实基础。

一、通过数字化教学提高小学数学课堂效率的优势

（一）有利于增强互动性和趣味性

数字化教学巧妙地融合了多媒体元素、动画和游戏化学习方式，将原本抽象的数学内容转化得生动有趣。借助智能教学软件，教师可以清晰展示数学问题的动态演变，使学生在互动中深刻体验数学的奥妙与魅力。同时，数字化平台提供实时的学习反馈，让学生在解题过程中获得即时的指导和激励，从而有效点燃他们的学习热情。这种增强互动性和趣味性的教学方式，不仅显著提升了学生的学习兴趣，更促进了他们主动思考和探索的能力。在数字化的学习环境中，学生得以更自由地表达个人见解，与教师及同学展开深入的交流与讨论。

（二）有利于定制个性化学习路径

数字化教学的优势在于其能精准地适应每位学生的独特学习需求和特点。相较于传统的统一教学模式，数字化教学通过深入分析学生的学习数据，为每位学生定制了符合其学习情况和需求的学习路径。这种个性化的学习方式，允许学生按照自己的节奏和方式进行学习，

从而更有效地掌握知识。对于基础较弱的学生，数字化平台提供了丰富的基础知识和练习，帮助他们巩固基础；而对于学习能力较强的学生，平台则提供了更深层次的知识点和挑战性题目，以满足他们对知识的探索欲望。通过这种个性化的学习方式，不仅能有效激发学生的学习兴趣 and 潜能，还能显著提高他们的学习效率和成绩。

二、传统小学数学课堂教学中存在的问题

（一）缺乏有效的教学互动

在小学数学的传统课堂教学中，一个明显的问题是教学互动的不足。这不仅涉及到师生间的简单问答，更重要的是学生间的深入讨论、团队协作，以及学生对知识的自主探索和发现。实际教学中，教师常成为课堂的主导者，单方面地灌输知识，而学生则沦为被动的接受者。这种“教师讲、学生听”的教学模式往往导致学生学习兴趣的减弱和课堂参与度的降低。同时，这种单向的教学方式也限制了学生对知识的深入理解和实际应用。学生鲜有机会提出自己的疑问或观点，更难以将所学知识运用到解决实际问题中去，这无疑影响了教学效果和学生的学习成效。

（二）情境创设不当

在创设教学情境时，教师需要谨慎避免过于追求形式而忽视情境与教学内容的紧密联系。若选择与学生日常生活经验脱节或复杂度过高的情境，会致使学生难以消理解，甚至产生混淆和不解。这样的情境设置，不仅无法有效辅助教学活动，反而可能造成学生的困扰和迷茫。同时，情境的设计也需具备针对性，应充分考虑学生的年龄层及认知水平，以免情境过于简单无法引发

学生兴趣，或过于复杂令学生感到难以企及，进而丧失学习信心。合理的情境创设应既能激发学生的探索欲望，又不会超出他们的理解范畴，从而确保教学情境能够真正服务于教学目的，提升学生的学习效果。

（三）忽视学生的个体差异

这种教学方式未充分考虑学生的个体差异，导致教学内容和方法与学生的实际需求和特点脱节。教师往往依照教学大纲和计划进行授课，却未根据学生的实际情况灵活调整教学内容。对于学有余力的学生而言，这样的教学内容显得过于基础，难以满足他们的进阶需求；而对于学习基础薄弱的学生，这些内容则显得深奥难懂，难以消化。同时，教师在教学方法上也缺乏差异化处理，没有针对学生的不同学习风格和需求采用相应的教学策略。对于倾向于直观学习和动手操作的学生，教师未能提供充足的实践机会，而只是进行简单的讲解和板书；对于喜欢思考和探讨的学生，教师则未组织有效的交流和讨论，仅停留在单向的讲授层面。

（四）缺乏实际应用能力的培养

学生所学的数学知识常常仅限于教材和试卷，缺乏对其实际应用价值的了解和实践。这种教学与实际生活的脱节，不仅削弱了学生的学习热情，也影响了他们对数学学科的全面认识。在传统的教学框架下，学生往往只能被动接受知识，缺少主动探索和实践的空间。他们鲜有机会将所学数学知识应用于解决实际问题，同样也少有机会进行独立思考和创新性实践。

三、通过数字化教学提高小学数学课堂效率的策略

（一）合理利用个性化学习资源

借助平板电脑、电子白板等现代教学工具，教师可以为学生提供多元化的学习资源，例如互动式数学应用、动画以及视频等。这些互动式数学应用允许学生通过触屏操作来直观地学习数学概念，如拖拽、点击等动作可帮助他们理解分数、几何图形等知识点。这些应用设计富有趣味性，能够激发学生的学习热情，让他们在游戏中轻松学习。同时，动画和视频资源可将抽象的数学概念变得生动具体，有助于学生更好地理解和记忆。例如，通过动画演示分数的形成或视频的几何图形变化展示，能为学生提供直观的视觉体验，帮助他们形成对数学概念的直观理解。此外，利用这些工具，教师还可以分析学生的学习数据，掌握每个学生的学习进度和遇到的难题，进而为他们量身打造适合的学习方案。

（二）通过在线平台发布预习资料

教师可以精心录制或挑选与即将讲授的数学知识点相关的视频内容。这些视频以简短且针对性强的特点，突出核心概念，便于学生课前自主学习与准备。学生可在家中通过观看视频提前接触并理解新知识，为课堂上的进一步学习奠定坚实基础。同时，教师可以在在线平台上布置与预习内容紧密相关的测试题，学生在完成测试后，系统会即时提供反馈，助力学生及时了解自身预习成效。此即时反馈机制不仅激励学生更认真地对待预习环节，同时也帮助教师迅速把握学生的预习进度与效果。此外，通过深入分析学生预习数据，教师可准确识别学生在哪些知识点上存在困惑或挑战，以及哪些学生可能需要额外的辅导。这些数据为教师提供了重要参考，使他们能够根据实际情况灵活调整教学策略，有针对性地帮助学生解决预习中遇到的问题。

（三）利用数字化工具增强课堂互动

电子投票系统为教师提供了一种高效的方式来即时收集学生的意见和答案。教师可以通过这一系统快速发布选择题或判断题，学生则利用自己的电子设备进行投票。这种方式不仅能显著提升学生的课堂参与度，还能帮助教师迅速把握学生对知识点的理解和掌握情况。在讲解新的数学概念后，教师可立即利用此系统发起投票，以便及时了解学生是否真正理解了相关概念，并根据反馈灵活调整教学方法。此外，学生还可以通过该平台匿名提问，这大大降低了他们的提问顾虑，从而更加积极地参与到课堂讨论中。这种即时的问答互动不仅有助于学生及时解决疑惑，还能增进学生之间的知识分享与交流。通过对电子投票结果进行深入分析，教师能够精准地识别出在哪些知识点上学生存在困难，以及哪些学生需要额外的辅导。这些宝贵的信息对于教师调整教学进度和难度具有极其重要的指导意义。教师可以根据学生的实际反馈，有针对性地复习难点或增加练习，以确保每位学生都能紧跟教学进度，实现高效学习。

（四）利用VR和AR优化情境创设

利用虚拟现实（VR）设备，学生可以沉浸在一个全新的虚拟环境中，通过亲手操作虚拟物体以直观探索数学概念。例如，在学习立体几何时，VR技术允许学生从各个角度观察和体验不同立体图形的结构，这种身临其境的感受极大帮助学生深化对空间关系的理解。而增强现实（AR）技术则能将虚拟信息与真实环境相结合，为

学生提供更为互动的学习场景。借助 AR 应用, 学生可在现实世界中直观看到如分数分割、几何图形变换等虚拟数学模型, 从而在动手实践中感受数学的趣味与实用。此外, 情境模拟的方式能够将抽象的数学概念具象化, 例如, 利用 AR 技术让学生在桌面上构建分数模型, 通过亲手分割和组合来领悟分数的本质。这种形象化的学习方法不仅有助于学生深刻理解数学概念, 更能有效提升他们的学习效率。

(五) 利用电子设备进行课堂练习

电子设备如平板电脑和智能黑板等在教学中的应用, 使得学生的答题结果能够即时展现。学生在完成设备上的练习题后, 系统可迅速给出答案与解析, 从而让学生能够第一时间了解自己的答题准确性及错误原因。这种即时的反馈方式有效地帮助学生及时发现并改正错误, 解决了传统纸笔作业中反馈滞后的问题。同时, 利用在线平台, 教师可以根据学生的不同学习需求, 设计各种难度的练习题。这些平台通常拥有丰富的题库和灵活的管理功能, 使教师能够根据学生的实际水平和能力, 挑选或定制恰当的题目。这样, 同班的学生便能根据各自的情况选择适合的练习, 实现个性化的学习路径。此外, 数字化课堂练习还能详细记录学生的答题历程和成果, 教师通过深入分析这些数据, 便能准确把握学生的学习进度与遇到的难题。这些数据为教师的教学调整提供了有力的依据, 使他们能够精确地帮助学生攻克学习难关。

(六) 引入数字化工具促进合作学习

在线协作平台为学生创造了一个虚拟的共同工作空间, 使他们能够在不同地点进行高效的合作学习。学生可通过该平台组建小组, 针对数学问题展开深入讨论, 并分享各自的解题思路。这种方式消除了传统课堂对物理空间的依赖, 实现了跨地域的有效合作。同时, 数字化工具提供了丰富的协作功能, 如实时文档编辑、评论交流和投票决策等, 这些功能极大地提升了学生间的合作深度和广度。在平台上, 学生们可以共同编辑文档以记录解题步骤, 利用评论区域交换意见, 或通过投票来快速达成共识。这不仅加深了学生们的合作学习参与度, 也增强了学习过程的互动性。更重要的是, 在合作解决数学问题的过程中, 学生们不仅锻炼了沟通能力和团队精神, 还学会了如何倾听、表达和协调不同观点, 这些技能对他们的全面发展及未来社会融入具有深远影响。

(七) 利用数字化工具进行学习成果的评估

在线测试系统为教师提供了一种高效便捷的方式来创建和分发测试题目, 而学生则可以通过电子设备轻松完成答题。这种方式不仅大大节省了纸张资源和批改时间, 更重要的是能够实时生成学生的成绩和反馈。教师因此能够迅速获取学生的答题详情, 包括答题准确率、完成速度等核心数据, 从而直观地掌握学生的学习成效。通过对这些在线测试结果的深入分析, 教师可以准确地识别出学生在哪些具体知识点上存在普遍性的困难, 以及哪些学生的学习进度相对滞后。这些数据为教师提供了极为宝贵的参考信息, 使他们能够精确地针对问题所在, 调整教学内容和策略, 进而有效地帮助学生攻克学习难关。此外, 教师还能通过对学生在线作业和测试数据的综合分析, 全面把握学生在不同学习阶段的具体表现, 以便灵活调整教学进度, 比如决定是否需要对旧知识进行复习巩固, 或是加速推进新知识的教学。

结语

综上所述, 数字化教学在小学数学课堂中的应用展现出了巨大的潜力和显著的优势。借助智能教学工具和互动平台等现代化教学手段, 不仅可以让课堂变得更为生动有趣, 还能有效提升学生的学习热情和课堂参与度。同时, 数字化教学也为个性化教育提供了可能, 它能够根据不同学生的特点和需求进行有针对性的教学, 从而进一步提高教学效果。

参考文献

- [1] 许淑微. 数字化教学环境促进小学数学课堂有效性分析 [J]. 数学学习与研究, 2022, (29): 122-124.
- [2] 张静. 数字化教学模式在小学课程教学中的应用探究 [C]// 中国管理科学研究院教育科学研究所. 教育教学创新理论与研究网络论坛研讨会论文集. 莒南县第二小学; , 2022: 3.
- [3] 张同涛. 借助数字化手段提高小学生数学阅读和解析能力 [J]. 中国新通信, 2022, 24(14): 193-195.
- [4] 沈天宇. 数字化教学环境促进小学数学课堂深度学习的有效应用 [J]. 读写算, 2022, (14): 96-98.
- [5] 袁兆芳. 引入数字化技术提高小学数学课堂效率 [J]. 中国新通信, 2021, 23(14): 205-206.
- [6] 朱翠萍. 通过数字化教学提高小学数学课堂效率 [J]. 数学大世界 (上旬), 2021, (03): 59.