

小学数学教学设计的有效性研究

田雪吟

琼台师范学院，海南海口，570110；

摘要：本文深入剖析了小学数学教学设计的优越性，并系统地探究了其有效性受到的关键影响因素。在此基础上，本文提出了若干策略以显著提升教学设计的质量与效果。其目的不仅在于为小学数学教育领域的专业人员提供坚实的理论基础，更旨在通过具体实践指南，助力教师们在日常教学中实现更为高效、互动的教学活动，从而促进学生数学能力的全面提升。

关键词：小学数学；教学设计；有效性

DOI:10.69979/3029-2735.25.4.008

引言

小学数学教学设计对培养儿童逻辑思维和数理认知能力至关重要。它能激发学习兴趣，提升课堂互动和参与性，促进深入理解和高效掌握数学知识，为更高层次的数学学习打基础。然而，在现今的教学实践中，某些教学设计方案并未能充分展现其预期效能，因此，如何增强和优化教学设计以提升其有效性已成为小学数学教育领域中迫切需要关注和解决的关键议题。

1 小学数学有效教学设计的意义

1.1 激发学习兴趣

小学生好奇心强，但数学抽象性可能让他们感到畏惧。好的教学策略能将复杂知识点形象化，结合生活案例、游戏或故事。例如，教授加减法时，可以构建一个“虚拟超市购物”的情境。学生将被邀请进入角色，分别扮演顾客与店员，进行挑选商品、计算价格等操作。这一系列活动不仅发生在想象的空间里，更紧密联系日常生活，使学生在熟悉的环境中感知数学的实际应用价值。这种方法能迅速吸引学生，让他们主动学习，直观理解抽象数学概念。沉浸式体验避免了传统教学的乏味和压力，激发了学生对数学的好奇心和探索欲。学生不再将数学学习视为负担，而是期待每一堂数学课，为深入学习数学打下了情感基础。

1.2 提升学习效果

小学数学知识体系逻辑连贯，科学教学规划把握知识架构，遵循认知规律，合理安排学习材料难度和次序。教师采用直观易懂的教学方法和有序指导策略，帮助学

生建立扎实知识基础。教授图形面积时，从长方形开始，通过实际操作如测量、拼接等方法，帮助学生直观理解基本概念。然后，逐步引入更复杂的图形如三角形、梯形，运用类比和推导，引导学生基于已学知识进行深入思考和逻辑推理，实现新旧知识的结合。这种逐步深入的教学设计，帮助学生深入理解知识点，激发好奇心和探索欲。它促使学生在解决问题时，不仅学会计算，还能理解数学逻辑和原理。这种学习方式显著提升学习兴趣和动力，强化记忆力和问题解决能力，实现高效全面的学习效果。

1.3 培养综合素养

小学数学教育并非仅限于知识的单向传递，而是培养学生的逻辑思维能力、解决问题的实际操作能力和激发创新意识的重要阶段。有效的教学设计着重于为学生创造丰富的自主探索与合作交流的环境。在课堂上，教师提出开放性问题，激发学生分组讨论，探索多种解决方案，以此培育其团队合作精神与创新思维能力。通过实施数学实验和实践活动，比如测量校园内物体的尺寸与角度，让学生在实践中深化技能，将抽象的理论知识与日常生活紧密结合，从而实现知识的内化与应用。数学学习中积累的技能 and 理解，将伴随学生一生，帮助他们应对不断变化的现实挑战。无论继续深造还是进入职场，扎实的数学基础和综合能力都能让他们在竞争中领先。

2 影响小学数学教学设计有效性的因素

2.1 教师专业素养

教师在教学中既是组织者也是指导者，他们需要深入理解数学核心概念、熟练应用教育学原理，并利用丰富的教学经验来制定有效的教学计划。如果数学教师对学科知识理解不深，可能会忽略知识的深层含义和联系，限制了对学生全面深入学习的指导。这可能导致教学内容单一，限制学生思维和数学创新。教师需深入理解数学，掌握多种教学策略，激发学生兴趣，培养逻辑思维 and 创新能力，促进学生数学全面发展。熟练运用建构主义、多元智能等理论框架，选取和实施更符合学生需求的教學方法。

深厚的教学底蕴对教育工作者极为宝贵，具备丰富经验的教师能精准预见学生在学术旅程中可能遭遇的挑战，并创造性地规划教学活动以攻克这些障碍。相比之下，新入职的教师因其工作年限尚浅，其专业理论知识体系可能尚未达到全面成熟的状态，同时在教学技巧与策略的积累上也较为欠缺。在开展教学计划的制定过程中，他们可能难以均衡考量和整合所有核心要素，这种状况可能会对教学计划的整体质量造成负面影响。

2.2 学生个体差异

在教育领域，我们常能观察到学生群体内部存在显著且多样的个体差异性。这些区别主要体现在认知发展速率、学习偏好种类与兴趣领域广度等多重层面。在小学数学教学中，若忽视学生个体差异，采用单一教育模式，可能产生教学难题。对于思维敏捷、学习能力强的学生，仅让他们进行重复练习，无法满足他们对知识深度和广度的追求。若长时间持续下去，学生们可能体会到来自学习活动的单调乏味，进而逐步失去其对学习的兴趣与热情。

对于基础知识较为薄弱、学习能力有待提升的学生，在面临复杂而具有一定挑战性的探究任务时，由于其知识积累不足以及有效的学习策略尚未完全掌握，他们可能会感到迷茫，难以确定入手点和解决途径。若此情形延续，可能促使学生们对数学领域滋生恐惧感，从而对数学学习的热忱与自信产生负面影响。中等水平学生若长期学习内容简单，可能感到缺乏成就感，影响学习动力和成绩。因此，小学数学教学设计应考虑个体差异，满足多样化需求，确保每位学生在适合其节奏和挑战的环境中成长，激发潜能。

2.3 教学环境限制

在教育中，班级规模和教学资源分配是影响教学设计和执行的关键因素。当前教育实践中，大班额现象普遍，班级人数常达五六十人，有时更多。这给教学活动组织带来挑战，特别是小组活动难以实施。教师难以关注每位学生的具体学习状况和需求，限制了提供个性化指导的能力，可能影响教学效率和质量。

资源有限的教育机构正遭遇种种难题和困局。由于缺少必要的多媒体教学设备，教师难以利用丰富多样的图片、视频等多媒体资源来辅助教学，这使得抽象概念和理论难以形象化展示。这一状况在一定程度上阻碍了教学手段的创新和教学质量的优化。教学辅助工具的缺乏限制了教师构建与学生日常生活紧密相关、引人入胜且具备互动性的教育场景能力。这通常导致学生们仅能仰赖自身的想象力来领会那些抽象的概念性知识。采用此种学习模式显然提升了学习的挑战性，可能阻碍学生对知识的消化和领悟，从而对教学计划的实用性造成不利影响。

3 提升小学数学教学设计有效性的策略

3.1 精准设定教学目标

以课程标准为核心根基，全面且深刻地将知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观这三个层面的目标巧妙融合，是打造卓越高效的小学数学课堂的核心策略。这一点在教育实践中显得尤为重要。以“圆的周长”为例，教育者需确保学习者能扎实掌握圆周长的计算法则，这是基本的知识与技能目标，旨在使学生在遇到各种关于圆周长的计算任务时能够应对自如，灵活运用所学原理解决实际问题。经由不断的实践与运用，学生能熟练掌握公式的应用，进而于处理实际问题时展现更高的自信与效率。

然而，教育方法决不应局限于公式背诵，而应巧妙规划教学步骤，指导学生亲手测量各类圆形的周长与直径，进而准确计算两者间的比率。在这个过程中，学生宛如小数学家，主动探索圆周率的秘密，亲自参与知识的创造，深切感受数学探究的趣味。借助这类实践项目，学生不仅能够加深对圆周率 π 的认知，还能够锻炼其观察力、分析能力和问题解决技巧，从而实现全面发展目标的综合提升。此外，教育者可以实施小组协作的学习模式，使学员在互动与探讨的过程中深化理解学科内容，同步增强其团队合作能力与交流技能。

3.2 优化教学内容

将数学原理应用于日常,有助于将抽象理论转化为直观体验,加深学生对核心概念的理解。以“统计图表”为例,教师应策划并执行一个既有趣又有教育意义的实践课程。这类活动通过实际操作,帮助学生深入理解统计图表的概念、类型及应用。实践活动不仅让学生掌握统计图表的知识和技能,还能培养团队合作、问题解决和沟通能力,促进全面发展。在活动中,学生分组探究课外活动偏好,设计问卷、收集数据并制作统计图表,从而理解其实际重要性和制作方法。

教师需巧妙融合教材信息,构建全面且连贯的知识体系。例如,“整数加减法”与“小数加减法”进行对照式教学,指导学生仔细比较两者在运算策略、数值位置排列等方面的共通点与独特之处。此方法旨在强化知识点联系,加深学生记忆与理解。教师可利用生活案例,如家庭财务、购物比价等,引导学生将数学概念应用于实际生活。这使得学习更生动有趣,提升效率,帮助学生在实践中深入理解数学理论和原则。

3.3 多样化教学方法

在教育实践中,根据教学内容的特性以及学生的个体差异,灵活采用多样的教学方法,是提高教学质量与效果的关键所在。对于具有高度抽象性的知识点,比如“位移与转动”这一概念,采用情境导入和直观演示的教育策略能大幅度提高教学效能,达成事半功倍的教学成果。运用动画演示手法,将抽象数学原理转化为直观形象,使学生能明确追踪物件在位移中形成的路径及旋

转过程中角度的演变,有效助其深刻理解并快速把握这些理论的关键特征。

探究式教学法对于理解规律性知识点如“乘法分配律”至关重要。教师引导学生回顾乘法概念,提出启发性问题,激发深入思考。学生通过实例分析、精确计算和对比研究,主动发现并理解数学规律。课堂互动和小组协作学习模式是教学核心,促进学生表达见解,深化知识认知,扩展知识面,加速深度学习。

4 结论

小学数学教学设计的有效性直接决定了学生在数学学科上的学习质量以及其长期的成长与发展。教师需不断强化专业能力,精准设定教学目标,优化课程设计,探索新颖的教学策略,同时考量学生的个性化需求与教学环境的影响,以打造高效能的数学课堂。此举旨在为学生数学能力的培育构筑稳固根基,并进而促进小学数学教育的整体升级与深化。

参考文献

- [1] 吴丽玲. 小学数学教学中练习设计有效性探析[J]. 天津教育, 2020, (17): 18-19.
- [2] 潘晓敏. 小学数学课堂教学有效性的策略研究[J]. 小学科学(教师版), 2020, (01): 122.
- [3] 丁建敏. 核心素养下小学数学教学设计有效性探析[J]. 读写算, 2020, (02): 133.
- [4] 张梅. 浅谈小学数学有效性教学的设计[J]. 学周刊, 2020, (01): 81.