

减负增效，提升素养

——双减背景下小学数学作业优化设计探究

邱奕

江西省赣州市潭东中心小学

摘要：随着教育部门实施“双减”政策，即减轻学生作业负担和校外培训负担，小学数学教育面临新的挑战 and 机遇。本文探讨了在此政策背景下，如何优化小学数学作业设计，以提升学生的数学素养和学习效率。研究首先分析了传统作业模式存在的问题，然后探讨了双减背景下小学数学作业优化设计的意义，然后又提出了优化的策略，通过这些策略，旨在激发学生的学习兴趣 and 自主学习能力，为小学数学作业设计提供了新的视角 and 实践指导，为学生后续更好的学习和发展奠定坚实的基础。

关键词：双减；小学数学；作业设计优化

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.216

引言

当前，全国范围内的小学教育正经历一场由“双减”政策驱动的变革。该政策的核心目标是减轻学生的学习负担，尤其是在数学学科中，寻求通过作业量和质的优化来提高教育效率和学生的整体素养。前期研究多聚焦于作业量的简单减少，而本研究则更侧重于作业内容和形式的创新设计，以期达到真正的“减负增效”。

一、小学数学作业现状与问题

在当前教育体系中，小学数学作业的设计和执一直是教育者、学生及家长关注的焦点。由于数学是基础教育阶段的核心学科之一，作业不仅是帮助学生巩固课堂知识、培养解决问题能力的重要方式，同时也是评价学生学习成效的常用工具。然而，在实际操作中，小学数学作业常常存在着多方面的问题，这些问题不仅影响了学生的学习效果，还可能对学生的学习和心理健康产生不良影响。

首先，当前小学数学作业的普遍问题是作业量过大。许多研究和调查显示，小学生的作业负担普遍较重，尤其是在数学科目上。过多的作业量导致学生花费大量的时间在完成作业上，这不仅压缩了学生的休息时间和家庭时间，还可能影响到学生参与其他有益身心健康活动的机会。例如，学生晚上需要花费多个小时完成数学作业，这直接影响了他们的睡眠时间和质量。长期以来，这种过重的学习负担可能导致学生感到压力过大，从而产生厌学情绪，甚至对学习产生逆反心理。

其次，小学数学作业在内容和形式上往往缺乏创新和针对性。传统的作业多以重复练习和机械记忆为主，忽视了学生个体差异和实际需要。这种一刀切的作业设

计往往不能满足所有学生的学习需求。对于基础较好的学生来说，重复的练习可能显得枯燥乏味，难以激发他们的学习兴趣 and 深入思考；而对于基础较弱的学生，则可能因跟不上难度感到挫败 and 无助。此外，大量的重复练习不仅没有有效提升学生的解决问题能力，反而可能使学生对数学学科产生抵触感。

此外，作业反馈和讲评机制的不完善也是一个突出问题。在许多情况下，教师由于班级人数较多，难以对每个学生的作业进行详尽的批改 and 个性化反馈。这种情况下，学生往往得不到关于错误的具体指导或者是进一步提升的建议，使得作业成为一种单向的任务分配，而非双向的交流和 learning 过程。缺乏有效的反馈，学生对自己的错误 and 不足认识不清，难以在后续的学习中取得实质性的进步。

还有，家长对作业的过度参与也逐渐成为问题。在当前的教育环境中，部分家长为了孩子能完成作业，甚至达到优异的成绩，常常选择代替孩子完成作业。这种现象不仅违背了作业的初衷，还可能导致学生依赖性增强，缺乏独立解决问题的能力。家长的这种过度干预，虽出于好意，但实际上却在削弱教育的真正效果。

总之，小学数学作业在现实教育过程中存在的种种问题，无疑需要教育者、家长以及相关政策制定者的高度关注。通过调查研究和教育实践的不断探索，寻找更加科学、合理的作业设计方案，才能真正实现教育的目的，让数学学习成为孩子们的快乐之源，而不是负担。

二、双减背景下小学数学作业优化设计的意义

在数学这一基础学科的教学过程中，优化小学数学作业的设计，不仅是贯彻“双减”政策的需要，更是提升教

育质量和学生综合素养的关键措施。在这种政策指导下，小学数学作业的优化设计呈现出多方面的重要意义，这不仅能够减轻学生的学习负担，还能够提升学生的学习效率和兴趣，促进学生全面健康的发展。

首先，优化小学数学作业设计的意义在于它能够直接减轻学生的作业负担。传统的作业设计往往忽视学生的承受能力，导致学生晚上需要花费大量时间去完成数学作业，严重影响了学生的休息时间和个人发展时间。通过科学合理地调整作业量和作业形式，例如减少机械重复的习题，增加更具探索性和实践性的任务，可以有效减轻学生的负担。这种优化不仅减少了学生用于完成作业的时间，还提高了作业的质量，使学生在更短的时间内获得更有效的学习。

其次，优化作业设计能够提高学生的学习兴趣和学习效率。数学作业的传统模式往往因其重复性和枯燥性而使学生感到乏味，这直接影响了学生的学习动机。在“双减”政策的指导下，教师可以设计更多与现实生活联系紧密的数学问题，如将数学问题与学生的日常生活经验相结合，设计游戏化的数学活动等，这些都有助于激发学生的学习兴趣。当学生对学习内容感兴趣时，他们的学习效率自然会提高，同时也能更好地掌握数学知识和技能。

此外，优化数学作业设计对提升学生的自主学习能力和解决问题的能力也具有重要意义。在优化的作业设计中，教师可以引入更多的开放性问题 and 项目式学习任务，这些任务要求学生不仅要运用已有的数学知识，还要调动自己的探索精神和创新能力。通过这种方式，学生在完成作业的过程中可以逐渐学会如何独立思考和解决实际问题，这对于学生未来的学习和生活都是非常重要的能力。

最后，优化小学数学作业的设计还能促进教育公平。在“双减”政策的推动下，通过减少对家庭辅导资源的依赖，改进作业内容和形式，所有学生，无论家庭背景如何，都有更平等的机会在学校获得必要的支持和资源。这样的作业优化不仅有助于缩小不同学生之间的学习差距，还能确保每位学生都能在公平的教育环境中得到适合自己的指导和帮助。

三、双减背景下小学数学作业优化设计策略

（一）个性化作业设计

个性化作业设计，这一策略的实施旨在通过考虑每个学生的能力和兴趣来设计作业，从而提高教育效率和

学生学习的积极性。个性化作业设计不仅响应了减轻学生学习负担的政策要求，也促进了学生能力的全面发展，实现了教学内容与学生需求的更好匹配。

个性化作业设计首先需要教师对学生的学习能力和兴趣有一个深入的了解。这通常需要通过观察、测试和日常交流来实现。例如，教师可以利用数学课上的小测试或者课后反馈来评估学生在数学不同领域（如计算、逻辑推理、几何空间感等）的掌握程度和兴趣点。有了这些数据后，教师就能为每位学生或者不同能力和兴趣的学生群体设计符合他们需要的作业。

接着，个性化的作业设计要求教师根据每个学生的具体情况来调整作业的难度和类型。对于基础较弱的学生，作业可以设计得更加直观、简单，注重基础知识的巩固；而对于基础较强的学生，则可以设计一些需要高层次思维的问题，如开放性问题或者项目式任务，旨在培养学生的创新思维和解决复杂问题的能力。此外，还可以根据学生的兴趣来设计作业题目，使学生在解决数学问题的同时，增加学习的乐趣和深度。

此外，个性化作业设计还应包括提供不同形式的作业。不是所有学生都适合传统的书面作业，一些可能对视觉或实际操作更敏感。因此，教师可以设计视频教程、互动软件或实际操作模型等多媒体和实践活动，特别是在几何学习中，通过操作和视觉化的教学工具，可以帮助学生更好地理解抽象的数学概念。例如，利用数学软件进行图形的拖动和变形，可以让学生在实践中直观地看到几何形状的变化，增强他们的空间感知能力。

最后，个性化作业设计的实施还需考虑持续的评估和反馈机制。通过定期检查学生的作业完成情况和学习进展，教师可以调整作业设计，以更好地适应学生的变化和 demand。同时，有效的反馈可以帮助学生明白自己在学习过程中的优势和不足，鼓励他们在学习中保持积极和自主，这对于培养学生的长期学习兴趣和自学能力是非常关键的。

（二）整合性作业设计

整合性作业设计，即将课堂学习与学生的现实生活紧密连接，通过设计具有实践性的作业，不仅能够降低学生的学业负担，而且能够增强学生的学习兴趣和应用能力。这种作业设计策略致力于打破传统作业与现实世界隔离的状况，使学生能够在解决实际问题的过程中深化对数学知识的理解和应用。

整合性作业设计的核心在于发掘数学与日常生活之间的联系，将抽象的数学概念具体化，使学生能够在实

际的生活场景中使用数学工具解决问题。例如，可以设计一些涉及时间和金钱管理的作业题目，让学生计划一次家庭聚会的预算，或者安排一次旅行的行程和成本计算。通过这种方式，学生不仅能够应用他们在课堂上学到的加减乘除等基础算术技能，还能够理解这些技能在现实生活中的实际用途。

此外，整合性作业还可以设计一些涉及环境统计的实践活动，如让学生收集家庭或学校周边的某种数据（例如，一周内的天气变化、家庭用电量的统计等），然后使用图表和图形来分析这些数据。这种作业不仅能够提高学生收集和处理信息的能力，还能让他们了解统计和概率论在解决实际问题中的应用，从而提高他们的分析和解决问题的能力。

进一步地，整合性作业设计也可以涉及更复杂的跨学科项目，例如设计一个小型的市场调查，涉及到数据的收集、分析及报告的制作。学生可以在小组内协作，选择一个对他们有意义的话题，如调查学校内同学的喜好，然后设计问卷，收集数据，并进行简单的统计分析。这样的作业不仅能够增强学生的数学技能，还能提高他们的沟通能力和团队协作能力。

整合性作业设计的实施，需要教师具备一定的创新意识和能力，能够灵活运用数学知识到多样化的生活场景中。教师可以通过日常生活中的实际例子来启发学生的思考，引导学生观察生活中的数学元素，激发学生的学习兴趣。例如，通过讨论购物时如何找零钱、计算打折后的价格等常见情景，使学生认识到数学不仅仅局限于课本和试卷，而是一个与日常生活紧密相关的工具。

（三）互动与合作

在实施“双减”政策的背景下，小学数学教育面临着诸多挑战和机遇，特别是在作业设计方面。一种有效的策略是采用互动与合作的方法，通过合作学习和小组作业来提高学习效率和学习动机。这种方法强调学生之间的互动，不仅能提高学习的趣味性和参与度，还能促进学生之间的知识分享和问题解决能力的提升。

合作学习在数学作业中的应用，主要是通过小组合作完成特定的数学任务或项目。这种方式鼓励学生在小组内讨论数学问题，共同探索解题策略，通过集体智慧来解决问题。例如，教师可以设计一些需要多步骤操作的数学问题，让学生在小组内分工合作，各司其职，共同完成。在这一过程中，不同能力水平的学生可以相互辅助，高水平的学生可以通过教授其他同学来巩固自己

的知识，而基础较弱的学生则可以在同伴的帮助下更好地理解复杂的数学概念。

此外，小组作业的设计还能够引入角色扮演和模拟真实情境的元素，如模拟银行购物场景进行货币交换的数学游戏，或者设计一个小型的市场，让学生计算成本和利润。这种类型的活动不仅使数学学习与现实生活相联系，提高了学生解决实际问题的能力，还增加了作业的趣味性和实用性，从而激发学生的学习兴趣。

合作学习还可以帮助学生发展良好的社交技能和团队合作能力。在小组互动中，学生需要学会如何表达自己的观点，倾听他人的意见，和同伴共同商讨和决策。这种社交互动的过程不仅加深了学生对数学知识的理解，还培养了他们的沟通和合作能力，这对孩子们未来的学习和生活都是非常重要的。

为了有效实施互动与合作的作业设计，教师需要精心规划作业任务和小组的组成，确保每个小组都有不同能力层次的学生，从而使得小组内部的互补性最大化。教师还应该定期监测小组活动的进展，并提供必要的指导和支持，确保每位学生都能在小组活动中发挥作用，感受到自己的贡献被珍视。

结语

综上所述，本研究在“双减”政策的大背景下，对小学数学作业的优化设计进行了深入探讨。通过优化策略，不仅促进了学生数学能力的提升，还增强了他们的学习兴趣和自我驱动力。在后续的教学中，教师应继续探索更多符合学生发展需求的作业优化方法，以实现教育资源的合理配置和教育质量的全面提升。

参考文献

- [1] 孙燕. 减负增效, 提升素养——“双减”背景下小学数学作业优化设计探究[J]. 安徽教育科研, 2023(1): 59-61.
- [2] 李桂丽. 控量减负, 创新增效——“双减”背景下小学数学作业设计的策略研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2023(1): 58-60.
- [3] 郭利花. “双减”背景下小学数学作业的优化设计[J]. 好日子, 2022(30): 0091-0093.
- [4] 李小霞. “双减”背景下小学数学作业优化设计探索[J]. 新智慧, 2022(14): 78-80.
- [5] 路琪儿. “双减”背景下小学数学多元化作业设计[J]. 教育实践与研究, 2022(34): 23-25.