

作业的故事

——小学数学作业设计策略研究

刘卓

吉林油田松江小学

摘要：小学数学教育是学生数学思维和能力培养的关键阶段，作业作为课堂教学的重要补充，对学生的数学学习起着不可忽视的作用。然而，传统的数学作业形式单一，往往导致学生对作业的兴趣不足，影响学习效果。通过分析当前小学数学作业的现状和问题，本研究提出了一系列科学有效的作业设计策略，包括多样化和趣味性的作业形式、个性化的作业布置以及及时的反馈与评价机制。

关键词：小学；数学；作业设计

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.10.084

引言

如何设计科学合理的小学数学作业，既能激发学生的学习兴趣，又能有效提升他们的数学能力，成为当前教育研究的一个重要课题。本研究通过分析现有研究成果和实践经验，提出了一系列优化小学数学作业设计的策略，旨在为小学数学教师提供有价值的参考和建议。

一、小学数学作业设计研究意义

（一）提升学生数学学习兴趣

学生在学习过程中兴趣是最好的老师。小学阶段的学生对外界事物充满好奇，数学作业如果能够设计得生动、有趣，可以极大地激发他们的学习兴趣。通过设置丰富多样的作业形式，如游戏、实验、互动任务等，让学生在完成作业的过程中体验到数学的趣味性。例如，通过数学谜题、趣味计算等活动，让学生在解决问题的过程中感受到成就感和乐趣。这样的作业设计不仅能提高学生的数学学习积极性，还能有效避免学生因枯燥乏味的作业而产生厌学情绪。激发学习兴趣是提高学习效果的关键，因此通过优化作业设计来提升学生对数学的兴趣，对于小学数学教育来说至关重要。

（二）促进学生数学思维发展

数学思维是学生解决问题的重要工具，通过科学合理的作业设计，可以有效促进学生数学思维的发展。在作业中设置一些具有挑战性的题目，鼓励学生进行探索和思考，能够帮助他们培养逻辑推理能力和解决问题的能力。例如，通过开放性问题、探究性任务等作业形式，让学生在完成作业的过程中逐步学会分析问题、制定解决方案、验证结果等一系列思维过程。通过合作学习、讨论交流等方式，鼓励学生分享解题思路和方法，促进同伴之间的思维碰撞和交流，从而进一步丰富和提升学生的数学思维能力。数学思维的发展对于学生今后的学

习和生活都有重要意义，因此优化作业设计，促进数学思维的发展是小学数学教育的重要目标之一。

（三）提高学生数学综合能力

数学综合能力不仅包括计算能力，还包括空间想象力、逻辑推理能力和应用能力等多个方面。通过精心设计的数学作业，可以全面提升学生的数学综合能力。例如，通过几何作业培养学生的空间想象力，通过逻辑推理题目培养学生的逻辑思维能力，通过实际应用题目提升学生的数学应用能力。在作业设计中，结合不同类型的题目和任务，让学生在完成作业的过程中全面发展数学能力。通过跨学科的作业设计，例如将数学与科学、艺术等学科结合，让学生在完成作业的过程中学会综合运用不同学科的知识和方法，提高综合解决问题的能力。数学综合能力的提升不仅有助于学生在数学学习中的表现，还有助于他们在其他学科和生活中的应用和发展。

（四）提高数学核心素养

数学核心素养是指学生在数学学习中所需具备的基本素质和能力，包括数学基础知识、数学思维、数学应用能力等。通过优化作业设计，可以有效提高学生的数学核心素养。例如，通过基本运算题目巩固数学基础知识，通过探究性任务培养数学思维，通过实际应用题目提升数学应用能力。在作业设计中，有意识地融入数学核心素养的培养目标，让学生在完成作业的过程中逐步提升核心素养。通过多样化的作业形式和任务设置，让学生在不同情境中应用数学知识和方法，提升他们的数学素养和综合能力。数学核心素养的提高有助于学生在未来的学习和生活中更好地运用数学知识和能力，解决实际问题，实现全面发展。

（五）促进学生综合成长

小学阶段是学生全面发展的关键时期，通过科学合理的数学作业设计，不仅能够提升学生的数学能力，还

能促进他们的综合成长。例如，通过合作学习任务，培养学生的团队合作精神和沟通能力；通过探究性任务，培养学生的创新思维和自主学习能力；通过实际应用题目，提升学生的实践能力和解决问题的能力。在作业设计中，有意识地融入这些综合素质的培养目标，让学生在完成作业的过程中逐步发展综合素质。通过多样化的作业形式和任务设置，丰富学生的学习体验，激发他们的学习兴趣和潜力，促进他们的全面发展。综合成长的提升有助于学生在未来的学习和生活中更好地应对各种挑战，实现全面发展和自我超越。

二、小学数学作业设计存在问题

（一）作业形式单一

当前小学数学作业设计中，作业形式单一是一个普遍存在的问题。大多数作业主要以书面练习题和重复性计算题为主，缺乏多样性和趣味性。这种单一的作业形式容易导致学生对作业产生厌倦情绪，影响他们的学习兴趣和积极性。由于作业形式单一，学生在完成作业时往往只是机械地重复练习，难以激发他们的思考和探究兴趣，无法有效地培养他们的数学思维能力。单一的作业形式也难以满足不同学生的学习需求，忽视了学生个体差异。

（二）作业难度不均

作业难度不均是小学数学作业设计中另一个突出的问题。在实际教学中，教师在布置作业时往往没有充分考虑到学生的个体差异和学习能力，导致作业难度设置不合理。有些作业过于简单，无法起到巩固知识和提高能力的作用；而有些作业则过于困难，学生难以完成，容易产生挫败感，甚至影响他们的自信心和学习兴趣。作业难度不均问题不仅影响了学生的学习效果，还可能导致学习负担不均匀，部分学生因作业过多或过难而感到压力过大。

（三）作业负担过重

作业负担过重是当前小学数学教育中一个比较普遍的问题。许多教师在布置作业时，往往希望通过大量的练习题来巩固学生的知识，但这种做法往往导致学生的作业负担过重，压力增大。过多的作业不仅占用了学生大量的课余时间，也影响了他们的身心健康和全面发展。学生在长时间完成作业后，容易产生疲劳感，学习效率下降，甚至可能对数学学习产生抵触情绪。过重的作业负担也影响了学生参加其他课外活动和兴趣培养的时间，剥夺了他们享受童年快乐和自由探索的机会。

（四）反馈机制不完善

反馈机制不完善是小学数学作业设计中一个亟待解决的问题。教师在布置作业后，往往缺乏及时的批改和

反馈，学生无法及时了解到自己作业中的错误和不足，从而难以进行有效的改进和提高。由于反馈机制的不完善，学生在完成作业后往往只能依靠自己进行检查和纠错，效果有限。而且缺乏及时的反馈和指导，学生在遇到困难时容易产生困惑和挫败感，影响他们的学习信心和积极性。反馈机制的不完善也影响了教师对学生学习情况的了解和教学策略的调整。

（五）缺乏实际应用性

小学数学作业设计中，缺乏实际应用性是一个较为普遍的问题。许多作业题目过于理论化，内容与学生的日常生活和实际应用脱节，学生难以理解和感受到数学知识在实际生活中的应用价值。这种脱离实际的作业设计容易让学生觉得数学学习枯燥乏味，难以激发他们的学习兴趣和探究欲望。而且，缺乏实际应用性的作业设计也影响了学生实际问题能力的培养，学生难以将所学的数学知识应用于实际生活中，导致学习效果打折扣。

三、小学数学作业设计优化策略

（一）多样化作业形式

多样化作业形式是小学数学作业设计中非常重要的一环。传统的数学作业多以书面练习为主，形式单一，容易导致学生感到枯燥乏味。为了激发学生的学习兴趣 and 积极性，教师可以设计丰富多样的作业形式，使作业内容更加生动有趣。可以引入游戏化作业。通过数学游戏、谜题等形式，让学生在游戏中的学习数学知识。这不仅能提高学生的参与度，还能让他们在轻松愉快的氛围中掌握知识。例如，可以设计一些数学卡牌游戏、数独等，让学生在玩游戏的过程中锻炼计算能力和逻辑思维。

可以设计实验性作业。通过实际操作和动手实验，让学生在实践中理解数学概念。例如，教师可以设计一些简单的数学实验，让学生通过测量、计算等活动，直观地理解数学知识。这不仅能增强学生的动手能力，还能加深他们对数学概念的理解。可以引入探究性作业。通过开放性问题 and 探究任务，鼓励学生进行自主探究和思考。例如，可以设计一些实际生活中的数学问题，让学生通过调查、观察、分析等方法，解决这些问题。这样的作业形式不仅能培养学生的探究精神，还能提升他们的数学应用能力。可以利用多媒体技术，设计数字化作业。通过使用数学学习软件、在线题库等资源，丰富作业内容和形式。学生可以通过电脑、平板等设备，进行在线练习和测试。这不仅能够提供即时反馈，还能根据学生的学习情况，智能调整题目难度，实现个性化学习。

（二）个性化作业布置

个性化作业布置是针对学生个体差异，设计适合每

个学生学习需求和能力水平的作业。每个学生的学习能力、兴趣和基础不同，统一布置的作业难以满足所有学生的需求。个性化作业布置旨在让每个学生都能在适合自己的作业中获得最佳的学习效果。教师需要了解和分析学生的学习情况。通过日常观察、测试和交流，了解每个学生的学习能力、兴趣和薄弱环节。在此基础上，教师可以有针对性地设计不同难度和内容的作业。例如，对于基础较弱的学生，可以布置一些基础性练习，帮助他们巩固基本知识；对于能力较强的学生，可以布置一些挑战性任务，激发他们的潜力和创造力。个性化作业布置应注重学生的兴趣和特长。数学作业不仅是知识的巩固和应用，更是兴趣的培养和激发。教师可以根据学生的兴趣爱好，设计一些与之相关的数学作业。例如，对于喜欢动手操作的学生，可以设计一些动手实验和手工制作的数学任务；对于喜欢思考和探究的学生，可以设计一些开放性问题 and 探究性任务。

个性化作业布置还应关注学生的学习节奏和进度。每个学生的学习节奏和进度不同，教师应根据学生的实际情况，灵活调整作业量和难度。对于学习进度较快的学生，可以适当增加作业量和难度，提供更多的学习资源和挑战；对于学习进度较慢的学生，可以适当减少作业量，提供更多的指导和帮助。个性化作业布置还应注重学生的反馈和调整。教师在布置作业后，应及时了解学生的完成情况和反馈意见，进行适当的调整和改进。通过与学生的互动和交流，了解他们在完成作业中的困难和问题，提供有针对性的帮助和指导。个性化作业布置的目标是让每个学生在适合自己的作业中获得最好的学习体验和效果。通过个性化作业布置，教师可以更好地关注每个学生的个体差异，满足他们的学习需求，激发他们的学习兴趣，提升他们的数学素养和能力。因此，教师应积极探索和实践个性化作业布置，让数学作业更加贴近学生的实际需求，实现因材施教的教育目标。

（三）及时反馈与评价

及时反馈与评价是提高小学数学作业质量的重要环节。通过快速批改和及时反馈，教师可以帮助学生立即发现和纠正错误，巩固所学知识。反馈不仅应关注错误的纠正，还应强调对学生努力和进步的肯定，以增强他们的学习信心。教师可以利用多种反馈方式，如书面评语、面对面指导、课堂讨论等，及时了解学生的学习情况并提供有针对性的帮助。引入同伴互评和自我评价等多元化评价方式，也有助于培养学生的批判性思维和自我反思能力。通过及时、有效的反馈与评价，教师能够更好地掌握学生的学习动态，调整教学策略，从而全面提升教学效果。

（四）合理控制作业量

合理控制作业量是减轻学生学习负担、提高学习效率的关键措施。过多的作业容易导致学生疲劳和厌学，进而影响学习效果和身体健康。教师应根据课程标准和学生的实际情况，科学合理地布置作业，做到适量适度。在设计作业时，应考虑作业的难度和所需时间，确保学生能够在合理的时间内高质量地完成作业。此外，教师应注重作业的质量而非数量，设计有意义、有挑战性的作业，以提升学生的思维能力和问题解决能力。合理控制作业量不仅能减轻学生的学习压力，还能让他们有更多时间进行休息和参加其他有益的活动，从而促进身心健康和全面发展。

（五）结合实际生活

结合实际生活的作业设计可以增强数学的应用性和趣味性，使学生在真实情境中理解和运用数学知识。教师可以设计一些与日常生活相关的数学任务，如购物预算、家庭测量、时间管理等，让学生在解决实际问题的过程中体验数学的实用价值。这不仅能提高学生的学习兴趣，还能培养他们的数学应用能力和解决问题的能力。通过结合实际生活的作业，学生能够了解到数学与生活的密切联系，从而增强对数学学习的内在动力和积极性。教师应积极挖掘生活中的数学元素，设计贴近学生生活实际的作业任务，使数学学习变得更加生动、有趣和有意义。通过这样的作业设计，学生可以在真实情境中运用数学知识，提升他们的综合素质和实践能力。

结语

多样化和趣味性的作业形式能够有效激发学生的学习兴趣，个性化的作业布置能够满足不同学生的学习需求，及时的反馈与评价机制则有助于学生及时发现和改进学习中的问题。希望本研究的成果能够为小学数学教师提供有益的参考，进一步提升小学数学教育的质量。未来的研究可以继续探索更多创新的作业设计策略，以适应不断变化的教育需求。

参考文献

- [1] 白露. “双减”背景下小学数学作业的多元设计策略研究[J]. 教学管理与教育研究. 2023, 8(8).
- [2] 殷丽花. “双减”背景下小学数学作业设计策略及批改方法研究[J]. 教师. 2023, (6).
- [3] 丁洪. “双减”背景下小学数学作业设计存在的问题及对策[J]. 淮阴师范学院学报(自然科学版) 2022, 21(2).

基金项目：本文系松原市教育科学“十四五”规划课题《基于核心素养视角下提高小学低年级数学作业设计质量的研究》。