

浅谈“双减”背景下小学数学实践性作业的设计路径

王艳

陕西省榆林市佳县第一小学

摘要：本研究旨在探索“双减”政策背景下小学数学实践性作业的设计路径。文章首先分析了当前小学数学作业设计的现状及其面临的挑战，特别是在减轻学生学习负担的同时如何保持教学效果的问题。基于北师大教材，本文提出了几种创新的作业设计原则和策略，包括紧密结合生活实际的项目式学习和促进合作学习的问题解决方法。通过具体案例分析，本文展示了这些策略在实际教学中的应用效果，以及在实施过程中可能遇到的挑战和解决方案。研究表明，这种实践性作业设计能有效提升学生的数学学习兴趣和能力，为小学数学教学提供了有益的参考。

关键词：双减政策；实践性作业设计；小学数学教学；学生能力提升

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.07.156

引言

在当前教育改革的背景下，中国政府实施的“双减”政策对基础教育领域产生了深远的影响。尤其是在小学数学教学中，如何在减轻学生负担的同时，保持教学的质量和效果，成了教育工作者面临的重要挑战。本文以北师版小学数学教材为研究对象，探讨在“双减”政策背景下，如何设计具有实践性的数学作业，既能激发学生的学习兴趣，又能有效地促进学生数学思维能力的发展。通过分析当前数学作业设计的现状和存在的问题，结合具体的案例和策略，本文旨在为小学数学教学提供一条既符合政策导向又能有效提升学生学习效果的作业设计路径。

一、“双减”政策对小学数学教育的影响

（一）对小学数学作业量和难度的直接影响

“双减”政策的实施显著改变了小学数学作业的量 and 难度。作业量明显减少，旨在缓解学生的学习压力，给予他们更多休息和娱乐的时间，从而促进学生全面发展。作业的难度也相应调整，重点从简单重复的练习转变为培养学生的逻辑思维能力和解决实际问题的能力。这种调整不仅减轻了学生的学习负担，还尝试通过减少但提质的作业，激发学生的学习兴趣 and 自主探索的欲望。这一变化也带来了新的挑战，如如何确保作业量的减少不会影响学生数学知识的掌握深度和广度，以及如何在减轻负担的同时，有效提升学生的学习效率和成效^[1]。教育工作者需在减负与保质间找到恰当的平衡点，通过创新作业设计方法，使作业既能够符合“双减”政策的要求，又能有效促进学生数学能力的全面发展。

（二）对学生学习态度和成效的间接影响

“双减”政策不仅直接影响了小学数学作业的量 and 难度，还对学生的学习态度和成效产生了重要的间接影

响。首先，作业量的减少和难度的合理调整使学生能够在较轻松的环境中学习，从而提高了他们的学习积极性。学生有更多时间参与户外活动和兴趣小组，这些活动对于培养学生的社会交往能力和团队协作精神至关重要，同时也能激发他们的创造力和想象力，为数学学习提供了新的视角和思维方式。“双减”政策通过减轻学习负担，有助于减少学生的学习焦虑和压力，使他们更加自信地面对学习挑战。这种正面的心理状态对于提高学习效率和成效至关重要。当学生感到轻松和自信时，他们更愿意尝试解决复杂的数学问题，并在过程中发展批判性思维和解决问题的能力。

“双减”政策强调的实践性作业设计，鼓励学生将数学知识应用于解决现实生活中的问题，这种应用型学习方式有助于学生更好地理解数学概念和原理，提高了学习的实用性和意义。通过将抽象的数学知识与实际生活相结合，学生能够更加深刻地理解数学的价值和应用，从而提升了他们的学习兴趣和动机。“双减”政策还促使家庭、学校和社会共同关注学生的全面发展，而非仅仅是学术成绩。这种全面关注有助于形成一个更加健康和支持性的学习环境，其中学生的情感、社会和身体健康被同等重视，为学生提供了一个更加平衡和丰富的成长环境^[2]。因此，“双减”政策通过影响学生的学习环境和条件，间接促进了学生学习态度的积极转变和学习成效的提升，为学生的全面发展奠定了坚实的基础。

二、当前小学数学作业设计的现状分析

（一）传统作业设计的普遍问题

传统的小学数学作业设计常常面临几个普遍问题，这些问题不仅影响学生的学习效率，还可能抑制他们对数学的兴趣和热情。大量的重复性练习成了传统作业设计的主要特征。这种做法虽然可以帮助学生巩固知识

点,但同时也可能导致学习过程变得枯燥乏味,缺乏创新和挑战性,从而降低学生的学习动力。传统作业往往过分强调结果的正确性,而忽视了思考过程和策略的多样性。这种做法可能限制学生的创造性思维和问题解决能力的发展,学生可能更倾向于寻找标准答案,而非探索多种可能的解题方法。

缺乏与现实生活联系的作业设计也是传统作业的一个问题。当作业内容与学生的生活经验和实际应用脱节时,学生可能难以理解数学学习的实际意义和应用价值,从而减少了学习的积极性和主动性。传统作业缺少反馈和互动的环节。学生完成作业后,往往只得到对错的判断,而缺少对解题过程的反思和讨论^[3]。这限制了学生从错误中学习和成长的机会,也减少了师生之间以及学生之间关于数学思维和策略交流的机会。传统作业设计的这些普遍问题不仅影响了学生的学习体验和成效,也成了教育改革和教学创新亟待解决的问题。

(二) 教师和学生对作业的态度与反馈

在传统的小学数学教育实践中,教师和学生对作业的态度及其反馈揭示了教学与学习过程中存在的一些关键问题。教师通常将作业视为巩固课堂学习、评估学生学习成果的重要手段。他们倾向于布置大量作业,期望通过这种方式加强学生对数学知识的掌握。然而,这种做法往往未能考虑到学生的接受能力和实际负担,导致作业成为学生压力的来源,而非学习的助力。从学生的角度来看,他们对大量重复性和缺乏创新的作业表示厌烦和不满。学生们常常抱怨作业太多,影响了他们的休息时间和个人兴趣的发展,同时也感到被忽视了他们的学习兴趣和个性化需求。

学生和家长的反馈也反映了对当前作业实践的不满。他们期待作业能更多地与实际生活相联系,增加互动性和趣味性,以激发学生的学习热情和主动探索精神。同时,家长们也希望作业能够考虑到学生的个体差异,以更合理的方式分配,使每个学生都能在适宜的挑战中获得成长。对于教师而言,他们在作业设计与评价过程中也面临挑战^[4]。一方面,他们需要找到有效的方法来激发学生的学习兴趣,另一方面,他们也寻求有效的反馈方式,以促进学生的自我反思和学习改进。因此,教师和学生对作业的态度及反馈呼吁了教育实践中作业设计和实施方式的改革,以实现更加个性化、互动性和实践性的学习体验。

(三) 实践性作业设计的必要性

实践性作业设计在当前教育环境中显得尤为重要,它不仅符合“双减”政策的精神,更能够促进学生全面而深入的学习。实践性作业设计能够有效激发学生的学习兴趣 and 主动性。通过将数学知识应用于解决实际问

题,学生能够看到数学学习的现实意义,这种体验式学习让学生感受到学习的乐趣,增强了他们对数学学科的好奇心和探索欲。实践性作业鼓励学生运用批判性思维和创造性解决问题的能力。在解决实际问题的过程中,学生需要动用综合知识,进行深入思考,这不仅有助于提高他们的问题解决能力,还能促进他们的创新意识和自主学习能力的发展。

实践性作业设计还能促进教育的个性化和差异化教学。通过设计多样化的、与学生兴趣和现实生活经验紧密相关的作业,教师能够满足不同学生的学习需求,帮助每个学生在自己的能力水平和兴趣领域内获得成长。实践性作业有助于强化家庭与学校之间的联系,通过家庭作业项目,家长可以更好地了解孩子的学习状况和教学内容,同时也能提供学习上的支持和鼓励^[5]。这种家校合作模式不仅能增强学生的学习效果,还能促进家长对教育过程的理解和参与。实践性作业设计不仅是响应教育政策的需要,更是适应时代发展、满足学生全面发展需求的必然选择。

三、实践性数学作业设计的原则与策略

(一) 设计原则: 结合生活实际与数学知识

实践性数学作业设计的核心原则之一是紧密结合生活实际与数学知识,这一原则旨在通过让学生在现实生活中应用数学来增强他们的学习兴趣和实践能力。将数学知识与日常生活场景相结合,可以让学生理解数学概念的实际应用价值,从而提高他们对数学学习的积极性。例如,通过设计与购物、烹饪或家庭预算相关的数学问题,学生可以在解决实际问题的过程中学习和应用数学知识。此设计原则鼓励学生进行探索和实验,通过实践活动发现数学规律和原理。这种方法有助于学生构建起对数学概念的直观理解,使学习过程更加生动和有效。学生不仅能够在实践中学习数学,还能在此过程中培养观察、分析和解决问题的能力。

结合生活实际的作业设计还促使学生学会如何将数学知识应用于多种生活情境中,从而提升他们的生活技能和解决现实问题的能力。这种教学方法有助于培养学生的跨学科思维能力,使他们能够更好地在不同的学习和生活环境中运用数学工具。将数学知识与生活实际紧密结合的设计原则不仅能够提升学生对数学的兴趣和认识,还能够有效地提高他们的实践操作能力和综合素养,是实践性数学作业设计的基石。

(二) 策略一: 项目式学习的引入

引入项目式学习是实现实践性数学作业设计的有效策略之一。项目式学习通过让学生参与到以实际问题为中心的项目中,促进学生主动探索和应用数学知识。在这个过程中,学生不仅需要运用所学的数学概念

和方法，还需要动用跨学科的知识，培养团队合作、问题解决以及批判性思维等综合能力。例如，学生可以参与设计一个虚拟的商店，通过计算成本、定价、利润等，实践数学在经济管理中的应用。这样的项目不仅能够让学生看到数学在现实生活中的广泛应用，还可以激发他们的学习兴趣和探索欲望。通过项目式学习，学生被置于一个更接近真实生活的学习环境中，这种情境化的学习方式更有利于学生理解和吸收复杂的数学知识。同时，这种学习模式鼓励学生自主学习，让他们在探索过程中学会如何提出问题、寻找解决方案和评估结果，从而在实践中提升自己的数学能力和生活技能。项目式学习的引入，不仅丰富了数学教学的内容和形式，也为学生提供了一个展示个人才能和创意的平台，有力推动了数学教育的创新与发展。

（三）策略二：合作学习与问题解决

合作学习与问题解决策略在实践性数学作业设计中占有重要地位，它通过促进学生之间的交流和协作，增强了学习的互动性和实践性。在这种模式下，学生被分组进行数学问题的探讨和解决，这不仅能够鼓励学生之间分享不同的解题思路和方法，还能提高他们的沟通能力和团队合作精神。例如，通过设计需要团队合作来完成的数学项目或挑战，如建立一个几何模型或解决一个实际生活中的数学问题，学生可以在合作的过程中深化对数学概念的理解，并共同探索解决问题的创新方法。

合作学习与问题解决策略强调学生的主动参与和相互帮助，让学生在小组互动中学会倾听、尊重他人的意见，并在集体智慧的帮助下找到问题的解决方案。这种学习方式不仅能够提升学生的数学能力，还能培养他们的社会交往能力、领导能力和批判性思维能力。通过实践这一策略，学生能够在真实的社会互动环境中学习数学，理解数学知识的应用价值，并在解决实际问题的过程中体验合作的力量。这种以学生为中心的教学方法不仅提高了数学学习的效率和质量，还为学生的全面发展奠定了坚实的基础。

四、案例分析及实施建议

（一）案例展示：成功的实践性作业设计实例

在实践性作业设计领域，一个成功的例子是“小小建筑师”项目。在这个项目中，学生被要求设计一个实用的小型公园，这个任务涉及了面积计算、几何图形应用、预算管理等多个数学领域。学生首先需要测量预定地点的尺寸，然后根据实际测量结果，利用几何知识设计公园的平面图，包括游乐设施的布局、绿化区域的分布等。接着，他们要计算所需材料的成本，并管理预算以确保项目的经济可行性。

此案例的亮点在于它将数学知识的应用与现实世界问题解决相结合，让学生在在实践中学习和应用数学。通过团队合作，学生不仅锻炼了他们的数学技能，还提高了解决问题、团队协作和项目管理的能力。更重要的是，学生能够看到他们的工作成果对社区的积极影响，这极大地提升了他们的成就感和对数学学习的兴趣。

“小小建筑师”项目成功地展示了如何通过实践性作业设计，将抽象的数学概念转化为学生可以触摸和感受到的实际成果。这种学习经历不仅加深了学生对数学知识的理解，还激发了他们探索数学在现实生活中应用的热情，体现了实践性作业设计的巨大价值。

（二）实施中的挑战与对策

实施实践性作业设计时，教师面临诸多挑战，包括如何确保所有学生积极参与、如何评价学生的工作以及资源限制等。为了克服这些挑战，教师可以通过分组合作的方式促进学生之间的互动，确保每个学生都能在项目中扮演重要角色，从而提高参与度。评价体系应更加注重学生的过程和努力，而非仅仅是最终的结果。通过设置清晰的评价标准，包括团队合作、问题解决过程以及创新思维等方面，教师可以更全面地评价学生的表现。面对资源限制的问题，教师可以利用校内外的资源，如图书馆、互联网以及社区资源，寻找低成本但高效的实践机会。通过这些对策，教师可以有效地实施实践性作业设计，克服挑战，提升教学效果。

总结

本文深入探讨了“双减”政策背景下，如何设计小学数学的实践性作业，以北师版教材为例，分析了传统作业设计存在的问题，提出了结合生活实际与数学知识的设计原则，并通过项目式学习和合作学习等策略来实现这一目标。通过具体案例展示了实践性作业设计的成功实施，并讨论了在实施过程中可能遇到的挑战及相应对策。研究表明，实践性作业能够激发学生的学习兴趣，提高他们的思维能力和实际应用能力，是在当前教育政策指导下优化小学数学教学、提升学生全面发展的有效途径。

参考文献

- [1] 刘桂彬. 小学数学作业设计的有效性研究[J]. 中外交流. 2021, (3).
- [2] 谭少春. 小学数学实践性作业设计探索[J]. 教育研究与评论(小学教育教学版). 2021, (11).
- [3] 王鑫. 小学数学实践性作业有效设计的研究[J]. 新课程(上旬). 2019, (1).
- [4] 郑俊杰. 对小学数学实践性作业的调查与思考[J]. 学周刊. 2021, (34).