

# “双减”背景下小学数学作业优化设计研究

夏美华

咸宁高新实验外国语学校

DOI:10.32629/mef.v9i5.20648

**[摘要]** 在“双减”政策不断推进的过程中,减轻义务教育阶段学生作业负担、提高教育教学质量成了基础教育改革的主要任务之一。小学数学属于义务教育阶段的重要学科,传统的作业存在数量过多、形式单一、层次欠缺等状况,不但加重了学生的学业负担,而且不能适应素养教育的要求。因此,本文从小学数学教学的实际出发,就作业优化设计进行研究,明确作业优化的价值、原则和实施路径,破解传统作业存在的痛点,促进作业育人功能的落实,给小学数学教学提质增效提供实践支持和理论参考。

**[关键词]** “双减”; 小学数学; 作业优化设计

中图分类号: O1 文献标识码: A

## Research on the Optimization Design of Primary School Mathematics Homework under the Background of "Double Reduction"

Meihua Xia

Xing'an High-Tech Experimental Foreign Language School

**[Abstract]** During the continuous implementation of the "Double Reduction" policy, reducing the homework burden of students in the compulsory education stage and improving the quality of education have become one of the main tasks of the basic education reform. Primary school mathematics belongs to an important subject in the compulsory education stage. The traditional homework has problems such as excessive quantity, single form, and insufficient levels, which not only 加重 ed students' academic burden but also failed to meet the requirements of quality education. Therefore, this paper starts from the actual situation of primary school mathematics teaching and conducts research on the optimization design of homework, clarifying the value, principles, and implementation paths of homework optimization, solving the pain points of traditional homework, promoting the implementation of the educational function of homework, and providing practical support and theoretical references for improving the quality and efficiency of primary school mathematics teaching.

**[Key words]** Double Reduction; Primary School Mathematics; Homework Optimization Design

本文主要针对“双减”政策中“减量提质”的要求,对小学数学作业存在的问题进行分析,并提出相应的改进措施,从而达到提高教学质量的目的。从基础巩固、分层设计、实践探究、单元整合、批改反馈五个方面提出具体的实施路径,保证作业设计符合学生的实际情况,具有实用性和针对性,在减轻学生课业负担的同时培养学生的数学核心素养,为小学数学作业优化提供可行的实践方案和理论支持。

### 1 “双减”背景下小学数学作业优化设计的研究价值

#### 1.1 减轻学生课业负担,促进学生身心健康发展

“双减”政策的主要目的就是减轻学生的课业负担,优化小学数学作业的设计,可以有效地控制作业的数量和完成的时间,

防止出现机械、重复、低效的习题训练。精简作业内容、提高作业质量,给学生留出更多的休息和活动时间,减轻学生的学业负担,保证学生有足够的时间来保证睡眠时间以及进行体育锻炼,从而达到减负增效的目的,促进学生身心健康、全面发展。

#### 1.2 落实数学核心素养,彰显作业育人导向功能

作业是课堂教学的延续,也是落实数学核心素养的主要途径<sup>[1]</sup>。优化作业设计可以冲破单纯知识巩固的束缚,把数感、运算能力、空间观念、推理意识、模型意识等素养目标融入到作业当中。采用多样化的、分层的、实践性的作业,使学生在作业中主动思考、自主探究,使作业由被动完成变为主动探索,充分发挥作业的育人功能,促进学生数学核心素养的稳步提高。

#### 1.3 优化课堂教学结构,提升数学课堂教学质量

作业设计同课堂教学息息相关,科学的作业设计可以反向促进课堂教学的改进。教师根据学生的实际情况设计出针对性强、效果好的作业,及时了解学生对知识的掌握情况以及存在的难点,准确找到教学中的不足之处,调整教学速度和教学方式,达到“以学定教、以练促教”的目的。作业和课堂教学形成闭环,可以提高课堂教学的针对性、实效性,提高小学数学教学质量。

#### 1.4 推动教师专业成长,增强作业设计实施能力

作业设计属于教师教学基本功的重要部分。在“双减”的背景下,对于作业的优化提出了更高的要求,促使教师对课程标准进行更加细致地研究,对教材的内容和学生的情况进行更加全面地认识,并且积极探索作业的形式、内容、难度以及评价的方式<sup>[2]</sup>。教师对教材的解读能力、学情分析能力、教学设计能力、教学反思能力不断提高,从而促进自身专业发展,提高作业设计与实施的能力。

### 2 “双减”背景下小学数学作业优化设计的遵循原则

#### 2.1 坚持适量适度原则,严控作业总量与时长

作业优化要守住适量适度的底线,按照“双减”政策的要求,控制小学各个年级数学作业的时长和作业量。作业内容以核心知识和关键能力为主,去掉重复的、低效的习题,使作业少而精、精而准。根据学生的年龄特点和认知规律来安排作业的难易程度和题量,保证学生在规定的时间内独立完成作业,防止作业量过大加重学生的负担。

#### 2.2 坚持分层差异原则,适配学生不同学习水平

学生数学学习基础、认知能力客观存在,作业设计不能用一刀切的方式,应坚持因材施教的思想,考虑到学生的个体差异。根据不同的学生层次来创建梯度化的作业体系,兼顾基础薄弱的学生、中等水平的学生和学有余力的学生的发展需要,使各个层次的学生都能在适合自己的学习任务中得到提升、体验到成功的喜悦,从而达到差异化发展、整体性提高的目的<sup>[3]</sup>。

#### 2.3 坚持素养导向原则,兼顾知识巩固与能力提升

作业设计以数学核心素养为导向,重视基础知识和基本技能的巩固,也重视学生思维能力、探究能力、应用能力的培养。把知识训练同素养培育有机融合起来,依靠开放性、探究性、综合性习题,促使学生认识知识本质,掌握学习方法,防止单纯机械刷题,达成知识巩固和能力提升的共同发展。

#### 2.4 坚持趣味实用原则,激发学生数学学习动力

小学数学作业要贴近学生的生活实际和年龄特征,具有趣味性和实用性,改变枯燥乏味的习题形式。通过游戏化、生活化、情境化的作业设计,把数学知识与现实生活结合起来,激发学生完成作业的兴趣和主动性,使学生感受到数学的实用性、趣味性,由“要我做”变为“我要做”,提高作业完成质量及学习积极性<sup>[4]</sup>。

#### 2.5 坚持精简高效原则,增强作业设计针对性

作业设计要突出针对性和高效性,紧扣课堂教学的重点、难

点、易错点,准确设计作业内容,防止面面俱到、泛泛而练。精简作业题干、优化习题结构,使每一道习题都具有明确的训练目的,可以有效地检测学生的掌握情况,强化学生知识薄弱环节,用最少的习题达到最佳的训练效果,真正提高作业的实效性。

### 3 “双减”背景下小学数学作业优化设计的实施路径

#### 3.1 优化基础巩固作业,夯实学生数学知识技能

基础巩固作业以教材中的核心知识点为依托,主要考查学生对数学概念、运算法则、计算公式以及基本的运算技能的掌握情况,题型简单规范、难度适中。设计过程中抛弃机械重复、繁琐复杂的训练形式,挑选出具有典型性、代表性、针对性的习题,突出知识的理解和技能的规范,使学生扎实地巩固课堂所学的内容。作业形式多为口算、笔算、填空、判断等,重在规范性、条理性的书写,加深学生对知识本质的认识以及运用。基础巩固作业要符合重点突出、难度递进、形式简明的要求,严格依照课时重难点选取题目,用少量典型题代替重复刷题,达到精准巩固的目的。

学习小数加减法之后,可以设计针对性的口算、竖式计算和简单的应用习题,主要考查学生对数位对齐、进位退位等基本规则的掌握情况,题目指向明确、训练精准,用少量高效的练习来达到基础巩固的目的。

#### 3.2 推行分层分类作业,满足学生差异化发展需求

分层分类作业坚持因材施教思想,按照学生认知水平和学习基础把作业分为基础层、提高层、拓展层三个层次。分层根据学情诊断、课堂表现、作业完成质量来定,采用动态分层的方式,不使用标签化的分层方式,也不使用固定的分层方式,鼓励学生自主选择作业的难度,保持学习的自信心<sup>[5]</sup>。基础层作业以核心知识的识记和简单的应用为主,适合于学习基础差的学生,保证基本的知识技能落实;提高层作业重在在对知识的理解以及常规问题的解决,适合于中等水平的学生,加强知识的应用和方法的迁移;拓展层作业着重于综合探究和思维创新,适合于学有余力的学生,发展逻辑推理和解决问题的能力。分层作业用分层评价、鼓励进阶的方式使各个层次的学生都能得到成就感。学生可以按照自己的学习情况自由地选择适合自己的学习层次,从而达到个性化发展的目的,并且实现整体性的提高。

在长方体和正方体单元学习中,基础层布置棱长、表面积、体积的直接计算,提高层布置结合生活场景的实际应用问题,拓展层布置组合立体图形的拆分分析和综合运算,三层作业梯度分明、目标明确,很好地适应了不同层次学生的需要。

#### 3.3 设计实践探究作业,提升学生数学应用能力

实践探究作业以数学与现实生活的内在联系为依托,把知识学习融入到具体的生活中去,让学生在动手操作、自主探究、合作交流中解决问题。作业以测量实践、数据统计、生活应用、模型制作四种类型为主,以易操作、低负担、可评价为原则,考虑家庭实施条件和安全因素,保证学生可以独立完成。作业设计以观察记录、实地测量、数据统计、生活问题解决为主,使学生在实践中感受数学、理解数学、运用数学,切实提高学生的数学

应用意识和实践能力。以生活化、操作化、探究化的作业任务为载体,使学生冲破课堂学习的束缚,创建起数学同生活的联系,培育其发现问题、剖析问题并加以解决的综合能力。

学习完克和千克之后,可以布置家庭实践作业,让学生用简易计量工具测量日常生活中常见的物品的质量,做好数据记录、大小比较和结果整理,在真实的体验中加深对质量单位的直观认识,提高估测能力和动手实践能力。

### 3.4 构建单元整体作业,促进数学知识系统建构

单元整体作业以单元教学目标为统领,冲破单课时作业的碎片化束缚,依照研读目标、梳理知识、整合联系、设计任务的步骤展开设计,主要突出知识之间的逻辑联系和结构体系,不同于单课时的零散训练<sup>[6]</sup>。整合单元内的知识点和逻辑脉络来设计有系统性、关联性、结构性的作业内容。围绕单元的重点、难点以及知识之间的内在联系来设置知识梳理、整合归纳、综合运用等任务,让学生自己建构起完整的数学知识体系,提高学生的知识迁移和融会贯通的能力。单元整体作业有利于学生梳理知识脉络、弥补学习漏洞,使学生从零散的知识点转变为结构化的体系,提高学生的整体认知水平和自主学习能力。

学完多边形的面积单元之后,可以布置知识整理任务,使学生系统地整理出平行四边形、三角形、梯形的面积推导过程、公式内涵以及相互转化的关系,用结构图或者思维导图的形式呈现单元知识体系,加深对面积公式本质的认识,提高归纳整合和逻辑建构的能力。

### 3.5 规范作业批改反馈,强化作业评价指导实效

创建及时、规范、高效作业批改和反馈机制,用全批全改、重点面批相结合的方法准确找到学生知识的漏洞和思维的误区。批改过程重视对错误类型的标注、梳理解题思路、使用激励性的评价语言来保护学生的积极性和自信心。反馈环节坚持共性问题集中讲解、个性问题单独辅导,形成作业布置、自主完

成、规范批改、精准反馈、订正反思的完整教学闭环,发挥作业评价的诊断、激励和导向作用。教师根据作业反馈及时调整教学策略和作业设计方案,促使教、学、练三者协调改进,从而不断提高数学教学和作业训练的效果。

## 4 结语

在“双减”的背景下,小学数学作业的设计属于落实素养教育、减轻学生负担、提高教学质量的重要途径。文章确定了作业优化研究的价值、遵循的原则和实施途径,联系教学实际,创建具有科学性、可操作性的作业设计方案。在后续的教学过程中,要继续坚持作业设计的原则,灵活使用多种作业形式,完善批改反馈的机制,使作业真正回归到育人的本质上来。只有不断改进作业设计才能达到减负和提质的双赢效果,促进学生全面发展,推进小学数学教学高质量发展。

## [参考文献]

- [1]李国珍.“双减”背景下小学数学分层作业的设计实践研究[J].华夏教师,2026,(02):96-98.
- [2]吕丽娜.“双减”背景下小学数学作业设计策略[J].亚太教育,2025,(03):103-106.
- [3]李纪梅.“双减”背景下小学数学作业的创新设计[J].河南教育(教师教育),2025,(08):34.
- [4]林慧琴.“双减”背景下小学数学作业有效性设计探索[J].华夏教师,2025,(16):57-60.
- [5]马世明.“双减”背景下小学数学作业优化策略[J].亚太教育,2025,(03):20-22.
- [6]王紫薇.“双减”背景下小学数学作业量质效优化设计[J].华夏教师,2025,(23):38-40.

## 作者简介:

夏美华(1977--),女,汉族,湖北咸宁人,本科,小学数学,中小学一级教师;单位:咸宁高新实验外国语学校。