

# “双减”背景下小学数学作业设计

李桂秀

江西省宜春市上高县向阳小学

**摘要：**在“双减”背景下，教师要对作业设计进行优化调整。为了实现这一点，教师要结合“双减”要求，分析现有作业设计存在的不足，思考作业设计原则，进而提出有效策略。文章围绕“双减”要求，对优化小学数学作业设计方法进行探究，并提出相应的策略。

**关键词：**“双减”；小学数学；作业设计；优化策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2023.09.020

## 引言

在“双减”政策下，小学数学教师在设计学生作业时，需要降低学生的作业负担，使学生可以具备更多的课后时间，推动小学阶段的学生实现全面发展。小学数学教师在制订课后作业时，主要是为了加深学生的数学知识，提高对数学知识的应用能力，使学生可以将数学知识在日常生活中应用。但是当前多数小学数学教师忽视了学生的基础情况，只是根据课堂教学内容对作业进行布置，作业量以及作业难度未能够合理把控，导致班级中学生作业完成情况较差。作业难度以及作业量较大也会降低学生的学习兴趣，进而影响到小学数学整体的教学效率以及效果。因此在“双减”政策下，教师应对传统的数学作业设计进行优化，在降低数学作业量以及难度的同时还应增强学生的学习效果，推动教学目标的实现。

## 一、“双减”背景下小学数学作业设计的价值

在“双减”政策的背景下，许多教师积极转变传统的教育教学模式，不再机械地分析和复制现有的教学经验，而是更加关注学生的身心成长规律，了解他们的内心渴望，实现教学目标，满足他们的个性化发展需求。小学数学课和作业设计的难度系数相对较高，教师需要做好充分的准备，了解作业设计的重要要求。首先，小学数学作业的设计需要明确下一阶段的教学方向和目标，真正对症下药，确保多种教育资源的合理配置，有助于检测课堂教学的具体效果。其次，积极创建高质量的课堂，这有助于提高课堂教学质量。教师应该更加注重与学生的互动，整合不同类型的作业，了解学生课堂知识学习的具体过程和薄弱环节，确保能够有针对性地设计课后作业。最后，教师将根据学生的数学学习进度组织开展各种自主探究活动，满足学生的深度学习需求。确保学生能够高效、独立地完成学习任务，获得更多的机会和时间发展个人兴趣，实现德智体美劳全面成长。

## 二、“双减”背景下小学数学作业设计

### 1. 综合学生发展，拓展作业类别

作业类别的拓展是教师需要关注的重要内容。过去的作业类别主要集中于书面作业，这样单一的作业类别难以满足学生的综合发展需求。因此，教师要对作业类别进行调整，在设计书面作业的基础上引入实践作业和生活化作业。例如，在进行“折线统计图”的教学时，教师便可以围绕本课内容进行研究，尝试通过作业类别的调整来提升作业设计的有效性。在实际教学中，教师可以在原有作业设计的基础上，引入实践作业和生活化作业。其中，实践作业可以设计为折线统计图的绘制，即给学生对应的数据和主题，让学生尝试进行折线统计图的绘制。对于有条件的学校，教师还可以引导学生尝试利用计算机绘图，让学生初步认识计算机绘图软件，提升其信息素养。生活化作业的设计则可以将一些生活化元素融入作业中，比如以月降水量的变化为主题，让学生通过互联网搜集一座城市去年的月降水变化信息，然后综合本课学习的知识进行折线统计图的绘制。如此一来，拓展作业类别便可以推动学生有效发展。

### 2. 设计操作性作业，实现手脑并用

随着课程改革的稳步推进，动手操作已成为学生学习数学的有效方式之一。数学是一门抽象性、复杂性很强的学科，学生学习起来具有一定的难度，对其难以直接产生学习的兴趣。而动手操作的引入，有助于激发学生学习数学的兴趣和积极性，对此，在进行作业设计时，教师可以为学生设计操作性作业，让学生在动手“做”的过程中，加深对所学知识的理解，形成完善的知识结构，更好地提升作业设计的时效性，真正让学生在实践中学习数学，培养他们手脑并用的能力。在教授角的知识时，教师为学生设计了这样的操作作业：用一副三角尺拼一拼，可以拼出哪些度数的角。这样的动手操作作业具有很强的探索性，学生自然兴趣浓厚，纷纷拿出三角尺进行操作。学生在动手操作的过程中，发

现可以拼出不同度数的角，有 $180^\circ$ ， $150^\circ$ ， $135^\circ$ ， $120^\circ$ ， $105^\circ$ ， $75^\circ$ ，强化了学生对角的认识。但教师没有满足于此，而是让学生拿出一副三角尺，动手画一个 $15^\circ$ 的角。怎样画呢？教师让学生先动手试一试，然后和身边的同学进行交流。在此过程中，有的学生先画了一个 $60^\circ$ 的角，然后从中画了一个 $45^\circ$ 的角，自然得到了一个 $15^\circ$ 的角；也有学生先画了一个 $45^\circ$ 的角，然后从中画了一个 $30^\circ$ 的角，也顺利地画出了 $15^\circ$ 的角。在“双减”政策下，教师设计数学作业时，不能简单地从作业的数量上进行优化，更要关注数学学科的特性，调动学生的多重感官融入学习活动，丰富他们的感性经验，进一步提高数学作业的效果。

### 3. 设计分层化作业

小学数学教师在数学作业设计中需要对传统的作业设计模式进行优化，尤其是在“双减”政策下，实现分层化作业设计，教师根据学生学习现状以及教学资源对数学作业进行合理设计，确保学生可以高效完成数学作业。数学教师在设计作业时，根据学生的学习情况对作业难度进行合理制定，在分层化作业设计中，教师需要通过布置开放性以及实践性的题目进行设计，使得学生在作业完成过程中可以实现独立思考，做到自主解题，提高学生的数学思维。教师应该根据学生个人学习能力对数学题目进行设计，让学生发挥自身思维对问题进行解答，学生在独立解决过程中可以实现数学思维能力的培养，进而推动学生实现个性化发展。例如，小学数学教师在“扇形统计图”课程教学结束后设计作业时，其需通过针对教材内容将扇形统计图、统计方法等知识内容科学地融入数学作业中去。在此过程中，教师还需根据学生的实际学习状况与掌握程度将学生科学划分为学优生、中等生以及学困生三个部分，并结合部分学生学习需求制定科学的分层作业，进而在帮助其掌握课程知识的同时，为学生数学学习效果的提升提供更为充分的保障。如，针对学困生，教师在设计作业时需注重学生对于基础知识的理解，并将如何应用扇形统计图进行统计作为作业主要内容；针对中等生，教师可在设计作业时，要求其将扇形统计图与其他类型统计图相关知识内容一同重视起来，并针对各类统计图的适用范围进行明确；最后，针对学优生，教师则可在中等生作业设计内容的基础上，为学生设计数据平均数、中位数的分析等相关题目，从而在充分满足各层次学生发展需求的基础上，为“双减”政策下小学数学作业优化设计目标的实现打下坚实的基础。

### 4. 借助现代多媒体进行作业设计

对于学生来说，传统的数学课后作业模式单调乏味，而且极其繁重，许多学生对数学课后作业持敷衍应付的态度，很少有学生主动完成作业，作业对学生没有吸引力和趣味性。因此，学生完成家庭作业的效率很低，甚至影响了他们在课堂上学习数学的兴趣。因此，为了满足“双减”政策对小学数学作业设计的新要求，教师可以在数学作业形式上进行创新。例如，利用当前流行的信息技术或互联网技术为学生设计作业，并将教学视频制作成相应的课后学习视频，以便学生在完成课后作业的同时观看视频。这种形式的作业对习惯于各种计算问题和重复练习的学生有足够的创新性和吸引力，能够激发学生的兴趣，能够更直观地展示数学知识中的重点和难点，使学生更容易完成作业，从而达到减轻学生负担的目的。

例如，在教学“图形的运动”一课时，教师就可以借助信息技术为学生设计一种新型作业，激发学生完成数学作业的积极性。教师可以先将图形的平移、旋转与对称的过程制作成微课视频，然后让学生通过观看视频来总结图形运动的特点，最后再让学生找一找家中的图形运动，并将其分类，看一看家中有哪些平移、旋转与对称的现象，并让学生画出简要的示意图。如此一来，作业已经不再是单调的练习，学生通过微课视频可以快速复习一遍课堂上的重点知识，在巩固之后进行练习的效率更高，且让学生通过观察家中的物品运动并画一画来完成作业的方式更具趣味性，学生接受起来更加容易，完成作业的积极性也更高。这种作业方式更符合当下学生的学习特点与年龄特点，既能帮助学生减轻压力，又能改善作业在学生脑海中的刻板形象，从而进一步发挥出作业的作用。

### 5. 激发探索，提升开放作业的思维含量

布鲁纳说过：“探索是数学的生命线。”他强调，学生应该是主动的、积极的知识探究者。因此，教师可以根据数学学科特点设计有一定思维含量的开放性作业，调节学生各种感官的敏感度，让学生在不断地发现问题、分析问题、解决问题的过程中充分释放和激发自我潜能，从而获得立体式的全面发展。另外，教师应利用小学数学教科书中某些自带属性，深挖例题中存在的开放性数学因素，设计出集个性化、活动化、探索化为一体的富有思维内涵的数学作业。例如，学生在完成人教版二下“有余数除法”的学习后，教师布置学生完成 $\square \div 2 = 5 \cdots 1$ 的常规题后，顺

势把题目改成 $\square \div \square = 5 \cdots \cdots 1$ ，即刻变成一道答案不唯一的开放题。学生通过讨论交流，不仅对有余数除法的基本知识点有了更深入的认识，而且进一步拓展了学生的思维。教师还可以设计条件开放性问题，让学生通过思考按题目的意思自己添加条件。又如，在学习人教版四下“乘法分配律”后，教师设计作业：请自行在括号中填入一个恰当的数字，并运用运算律简便计算， $( ) \times 75 + 173 \times 25$ 。大部分学生通过观察数字特点，很快得到 $173 \times 75 + 173 \times 25 = 173 \times (75 + 25) = 173 \times 100 = 17300$ ；还有的学生拓展思维，更进一步地得出： $273 \times 75 + 173 \times 25 = 100 \times 75 + 173 \times (75 + 25) = 7500 + 173 \times 100 = 24800$ 。受此启发，其他学生纷纷提出可以填83、383……小部分学生另辟蹊径，利用75与25的倍数关系，在括号内填入9，即 $9 \times 75 + 173 \times 25 = 9 \times 3 \times 25 + 173 \times 25 = 27 \times 25 + 173 \times 25 = 5000$ 。设计不拘泥于条条框框的开放性题目，不仅让学生保持浓厚的探索兴趣，更大大地增强了学生思维的扩展能力。

另外，学生之间的个性差异真实存在，教师要秉持以人为本的观念，正视学生之间的差异，在设计作业时尊重学生之间的差异性，从所教授班级的学生的实际情况出发，将学生进行层级划分，针对层级不同的学生布置难度不同的作业，根据学生层级制定标准，因材施教，让不同的学生得到不同的发展。这样分层设计与布置作业，尊重了学生的个性发展，减轻了学生的作业负担，让每位学生都得到应有的提高。

#### 6. 尊重学生差异，分层设计作业

每个学生都有不同的特点，在课内外的学习中，受到影响的因素也会存在一定的差异，统一的数学作业很难完全满足每一个学生的学习需要。为此，在作业设计中，教师要充分尊重学生的个体差异，对作业进行合理的分层。这样可以使不同层次的学生都能参与到作业练习中，从而获得不同程度的发展。

为了有效地对作业进行分层设计，教师首先需要全面了解学生的实际情况，对学生的数学知识积累、数学思维方式、数学学习习惯乃至家庭情况等进行综合分析。其次，要按照学生水平的高低对作业进行针对性调整。通常来讲，对数学作业的分层主要体现在作业难度、作业任务量、作业完成形式等方面。最后，学习是一种动态的过程，所以学生的表现以及学生之间的差异处于不断发生变化的过程。因此，教师要及时调整学生的层次模板，适时调整为不同群体学生设计的作业，从而使作业更好地适应学生的发展变化。

#### 7. 应用信息技术，实现在线批改

在传统教学中，教师会在第二天收取学生的作业，再在课后进行批改，这样的作业批改方式从整体来看存在一定的滞后性，影响了作业的效果。当前，信息技术的发展为教师提供了新的作业批改方式与途径，教师可以利用信息技术实现在线批改作业。学生回家完成作业后，通过拍照上传的方式发送给教师，教师进行批改与反馈，第二天及时进行讲评。

例如，针对“折线统计图”这一课的作业，教师便可以让学生在课下完成折线统计图的绘制并拍照发送给教师。教师要预先让学生了解拍照上传作业的方法，然后与学生约定发送作业的时间。教师收到学生的作业后，便需要从折线统计图的构成、描点情况、真实性等角度进行批改，找出学生绘制中存在的问题，并作出评价。在作业批改完成后，教师要综合分析学生存在的共性问题，调整第二天的课堂教学内容。

#### 结语

综上所述，伴随着教育事业的不断发展，教师需在做好专业知识讲解工作的同时，还需为学生实现全面发展不懈努力。在此过程中，教师需在明确“双减”政策要求的基础上，基于“双减”政策下，对小学数学作业展开科学优化，进而减轻学生作业负担，提升学生数学学习质量。

#### 参考文献

- [1] 方芳草. 控量减负，创新增效——“双减”理念下的小学数学作业设计[J]. 家长，2022，429（35）：28-30.
- [2] 覃爱香. “双减”背景下小学数学作业设计与优化策略分析[J]. 天天爱科学（教育前沿），2022，237（12）：54-56.
- [3] 陈岳婷，陈振华. “双减”政策下小学数学作业设计的初步探究[J]. 试题与研究，2021（34）：45-46.
- [4] 高凤英. 落实“双减”政策，优化小学数学作业设计[J]. 数学大世界（下旬），2021（11）：73-75.
- [5] 李梦洁. 双减背景下基于“互联网+”的小学数学作业优化设计[J]. 数据，2021（12）：113-114.
- [6] 袁丽丽. 浅谈新课程理念下如何保障小学数学作业设计的有效性[J]. 数学学习与研究，2021（24）：90-91.
- [7] 孔繁晶. 控量减负，创新增效——“双减”背景下的小学数学作业设计[J]. 教育研究与评论：小学教育教学，2021（5）：37.