

“双减”背景下小学数学作业设计的创新与实践

宋晓燕

江西省上饶市余干县枫港乡中心小学

摘要：从当前教学工作实际情况来看，很多教师对于“双减”的理解并不到位，认为既然政策要求减少学生作业负担，就减少作业布置量。事实上，这种理解是片面且不科学的。对于任何学科而言，课后作业都具有巩固复习所学知识、锻炼学生知识应用能力的价值，作为教师教学和学生学习的重要内容，课后作业几乎是不可或缺的。以往学生认为数学作业负担较重，这主要是由于作业设计不合理所致。一些教师作业布置较为随意，作业内容以习题为主，作业完成形式一成不变，而且所有学生不论个体差异全部完成同样的作业内容，这样的数学作业不仅无法激发学生的数学学习兴趣，而且让相当一部分学生对数学学习产生了畏难和抗拒心理，这是学生感到数学作业压力大的主要原因。在“双减”背景下，减轻学生作业负担必须从上述问题入手，只有改变以往数学作业枯燥乏味的问题，才能更好地发挥数学作业价值，实现“双减”目标。

关键词：小学数学；作业设计；“双减”；问题与策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.07.154

在核心素养教育目标指引下，小学数学教学要摆脱以往知识灌输和作业堆叠的模式，要在保障基础知识掌握基础上提升学生的知识应用能力。在“双减”背景下，数学教师在教学过程中要更加重视作业的设计，进一步降低学生的作业负担。对于数学学科而言，布置作业既能够复习巩固已经学过的数学知识，也能够一定程度上提升学生的知识实践应用能力。文章重点分析当前小学数学作业存在的问题，并提出相应的作业设计创新策略。

一、“双减”背景下小学数学作业设计原则

“双减”背景下小学数学作业必须遵照以下三个方面的设计原则。第一，坚持趣味性原则。对于小学生而言，其年龄相对较小，作业内容和作业完成形式是否能够激发其学习兴趣直接决定了作业的价值。在作业设计过程中要重点考虑不同年级小学生的心理特点，采取换位思考的形式，分析学生更希望以哪种形式完成怎样的作业。保障数学作业的趣味性是降低学生作业负担，强化作业教学价值的重要基础。第二，落实层次化原则。小学生个体差异较大，不同学生对数学知识的理解消化速度各不相同，作业设计过程中要充分考虑到这一情况，根据不同学生的不同情况设定不同的作业目标效果，让不同学生生在完成作业的过程中均有所收获且能跟上统一的教学步伐，这不仅实现了课后作业的优势价值而且也降低了部分学生在完成作业时的心理压力。第三，强调生活化原则。小学生年龄相对较小，其逻辑思维相对较弱，充分联系生活实际是提升学生知识理解程度及知识应用能力的重要方法。联系生活实际调整数学作业内容和作业完成形式既符合“双减”相关要求，也具有更高的核心素养培养价值。

二、当前小学数学作业存在的问题

（一）忽视学生个体差异

统一安排相同的作业内容是最常见的小学数学作业布置形式，如此布置，教师在作业方面不需花费过多心思，作业批改也更加方便。但对于学生而言，小学生个体差异相对较大，不同学生的数学知识理解能力和掌握程度自然也有较大差异，统一安排学生完成同样的数学作业显然不符合学生个体差异特点。统一布置的作业多为练习册习题和教师自拟习题，这些题目虽然难度适中但仍无法满足所有学生学有所获的目标。数学思维比较敏捷，数学成绩相对较好的学生在完成这类作业时几乎毫无挑战，这种情况下完成作业只是在重复此类学生早已掌握的知识内容，这对进一步提升其数学能力帮助不大。而对于一些逻辑思维相对较弱、数学成绩较差的学生而言，统一布置的作业相对较难，因为这些学生对基础知识的掌握不足，所以这样的作业不仅不能起到巩固基础知识作用，反而加深了学生数学难学难懂的想法，学生在完成作业的过程中，心理压力相对较大，长此以往，很容易导致学生失去数学学习信心。

（二）学生完成作业兴趣度低

根据学生及学生家长对作业的反馈情况来看，小学生对以习题为绝对主导的传统数学作业内容及此类数学作业的完成形式兴趣度较低，从作业完成情况上看，很多学生存在解题不认真、糊弄了事的情况，而很多家长反映，学生很难长时间集中注意力高效完成数学作业，这些都直观地反映了当前数学作业内容及完成形式与小学生数学学习最佳形式相悖。小学生在完成这样的数学作业时被迫感较强，内心自然有较强的抵触情绪。教师在布置数学作业时只考虑到了知识复习和练习巩固这两

方面目标，忽视了兴趣是小学生学习核心动力这一客观事实。由于小学生年龄较小，其对于学习的重要性尚无清晰认识，自控能力又相对较差。因此，课后面对自己不感兴趣的数学作业，很多学生敷衍了事，甚至部分学生出现作业抄袭的情况，这不仅使作业失去了原本的价值，而且会增加部分学生厌学的心理，从这一点上看，单纯以习题练习作为数学作业，显然是一个错误的选择。

（三）作业内容脱离生活

从核心素养教育层面看，小学数学教学工作应以能力培养为主，这意味着单纯的知识灌输和知识积累并不符合核心素养教育理念。学生学习相应的数学知识，其目的在于利用数学知识解决生活中的各类问题，只有以此为目标，方能不断增强学生知识实践能力。从另一方面讲，相当一部分数学知识对于小学生而言是比较抽象的，单纯从字面意思理解掌握相关知识难度较大，这意味着无论是课堂教学还是课后作业都要考虑小学生的知识认知特点，单纯的知识灌输并不能提升学生的学习效果。目前，多数教师能以数学习题作为数学作业的主体内容，在完成这类作业的过程中，小学生单纯套用知识内容去解答一些与生活实际相去甚远的数学问题，这很难切实提升他们的知识实践能力。此外，完全以习题组成作业很难起到良好的知识巩固作用，如果小学生在课堂学习中就没有很好地掌握基础知识，在解答此类习题的过程中只会进一步增加他们的内心疑惑，小学生在解答这些脱离生活实际的数学习题时无法联系比较熟悉的生活场景，其对于相关知识的认知自然也无法提升。

（四）作业量大负担较重

随着“双减”政策的不断落实，小学生数学作业负担整体有所降低，但需要注意的是，作业量大、学生作业负担较重仍是小学高年级学生数学学习过程中普遍存在的问题。家长和教师对于小学不同年级段学生数学学习的态度差异较大，多数情况下一至三年级学生数学学习压力相对较小，数学作业几乎不会给其课后生活带来任何负担，而随着年级逐渐升高，学生也面临一定的小升初学习压力，教师和家长对于学生的学习管理也更加严格，在这样的情况下，小学高年级学生数学作业量相对较大，作业负担也相对较重，但从作业质量方面看，多数情况下更多的作业量并不意味着更高的作业质量，相反，很多教师布置的数学作业中有较多重复性内容，学生在完成作业的过程中，反复应用同一知识点或同一方向的知识内容，这对于已经掌握相关知识的学生而言

并无过多益处，而对于基础知识掌握尚不牢固的学生而言，更多的作业量只会给其带来更大的心理负担，独立完成此部分作业很难对这一部分学生起到夯实基础知识的作用。

三、“双减”背景下小学数学作业设计的创新实践

（一）尊重个体差异，分层布置作业

根据学生个体差异分层布置作业，能够更好地发挥数学作业在学生数学学习方面的价值。分层布置数学作业并不一定要将学生明确划分到各个层级，这可能会使学生幼小的心灵受到一定影响。教师可以选择统一布置作业由学生自主选择完成不同区块部分的形式来实现分层作业的效果。以三年级下册《长方形和正方形的面积》一课为例，教师在作业设计过程中根据习题的难易程度将作业划分为AB两个板块，其中A板块属于基础性练习，适合于需要利用数学作业进一步巩固基础知识的学生。B板块属于拓展性习题，解答这些习题不仅需要学生全面掌握相关技术知识，同时也要求学生有一定的拓展性思维。在这一课分层作业设计中A板块习题包括，长方形的面积公式以及正方形的面积公式填空题、测量数学教材长宽并计算数学教材封面面积的实践应用等。B板块习题包括，操场长为140米，宽为70米，请计算半个操场的面积、测量数学教材的长宽，并思考如果教材宽度增加5厘米教材的封面面积将增加多少等。另外，在作业布置的过程中告知学生，可自由选择完成A板块或B板块习题，选择完成A板块的学生可在完成相关习题后，分析探索B板块相关习题，不强制要求解答只做思考即可。这样的作业形式下，数学基础和数学能力不同的学生，可根据自身情况选择相应的习题来提升自身数学能力，基础知识尚需加强的可通过A板块习题夯实基础知识。数学思维活跃能力相对较强的学生，可通过B板块习题进一步锻炼探究性思维，所有学生都能在这份作业中有所收获。

（二）优化作业模式，提升学习兴趣

改变以往一成不变的传统作业模式，深入分析小学生数学学习的兴趣方向，是“双减”政策下优化小学数学作业设计的重要策略。核心素养教育模式下，数学教学的重点在于使学生具备相应的知识应用能力，要以此为基础，以趣味化作业设计为核心改变单纯习题解答的作业模式，让学生在完成数学作业的过程中，感受到数学学习的乐趣。以二年级上册《表内乘法和表内除法（二）》作业设计为例，教师可以借助智能手机、平板电脑等移动智能互联网设备来设计趣味化作业，家长帮助学生下载“小兔子过障碍这款游戏”，该游戏以小兔

子过障碍为目标，草地上会飘过各类乘法和除法题目，学生在规定时间内将相关题目答案填写于障碍下方的括号内，即可帮助小兔子跳过障碍。通过游戏设置可以将题目控制在一定范围以内，由于游戏有在线排名机制因此有一定的竞赛性质，让学生们对这项作业很感兴趣，不仅作业完成质量较高，而且不会像传统数学作业一样给学生带来相应的作业负担。

（三）联系生活实际，强化应用能力

在数学作业设计过程中注意强化作业内容与生活实际的联系，有助于提升学生知识应用能力，而且这样的作业设计理念能够减少传统作业形式下学生对数学作业的抗拒感，学生在完成这类作业时需要进行实践思考，过程中不仅巩固练习了课上所学的数学知识，而且也让学生从生活层面加深了对所学知识的认识。以四年级上册《升和毫升》为例，教师组织统一购买一批一次性10毫升塑料小量杯，在布置作业时要求学生回家选择一个能够用此量杯方便测量其装水量的容器，先估计该容器可盛水多少毫升而后装满水使用量杯进行测量，看看其实际装水量和自己预估的相差多少？通过布置这样一个贴近生活的数学作业，锻炼了学生对不同体积容器的估计能力，提升了学生对升和毫升这两个单位的认识。从作业反馈情况来看，所有学生都较好地完成了此项作业，很多学生还在第一次预估不准的情况下，更换其他容器再次进行实验，这说明此项作业安排达到了预期的目标。

（四）实现提质减量，降低作业负担

作业量不能体现作业质量，小学任何年级的数学作业都要根据实际教学需求妥善布置。要尽量减少小学低年级学生的数学作业负担，不仅要减少习题性质的作业总量，而且要从兴趣角度入手，以各类趣味化作业为主，减少学生负担的同时，提升学生数学学习兴趣。对于小学高年级学生而言，虽然学生的学习任务相对更重，但教师要注意有效控制数学作业总量，尤其要减少枯燥乏味的重复性习题练习，尽量提升课堂效率很可能在课堂过程中实现各个方向的教学目标，作业设计要呈现“少量基础知识巩固、一定量的思考探究、重点思考提问”特点，不要让学生以完成作业为唯一目标，鼓励学生在完成作业的过程中记录下自己的疑惑，通过作业找出自己课堂学习的不足之处并在后续学习中寻求教师的帮助针对性提升自身数学水平。

四、双减背景下小学数学作业设计的意义

国家提出要实行“双减”政策，提高课堂教学效率，推动作业设计改革，这样做具有以下两方面的益

处：首先是加强和巩固课堂教学的内容，帮助学生激发学习的积极性。小学阶段学生的思维能力还处于初级阶段，其思考的过程和速度较成年人来说都是比较缓慢的，因此教师不能指望学生在课堂上短暂的时间内理解抽象的概念和意义。基于此，学生可以通过课余时间对知识点进行理解和深化学习，由此来厘清理论和实践之间的关系。不同学生之间的学习能力具有差异性，其汲取知识的速度是快慢区别的，因而教师需要根据学生之间的层级来设计相应的作业，以此来满足学生不同的学习需求。学生在力所能及的范围内完成作业，既可以减轻自身的学习负担，又可以提高学习的效率；其次是培养学生良好的学习习惯，缓和师生之间紧张的关系。数学学科本就是勘验学生学习能力的重要学科，不少学生在学习的过程中会产生较多的问题，加之成堆的作业布置，使得师生之间的关系出现问题。学生通过课后作业向教师展示自己的学习以及知识掌握的情况，而教师则通过家庭作业了解学生的学习薄弱处，由此给予学生一定的学习帮助。二者的沟通交流可以让学生对自己的学习过程进行反思和改进，并培养出良好的学习习惯。小学阶段的学生正处于学习能力和学习习惯养成的黄金时期，因而教师需要对课后作业进行精心的设计，以此来保证学生能够顺利成长。

五、结语

国家实行“双减”政策的目的在于减轻学生的负担，让学生在较为轻松的氛围中成长。在数学学科的作业设计和实践中，教师要注意将发展高阶思维当作教学的重要目标，它是培养学生核心素养的重要环节。教师要不断改变自己的教学思维以及教学模式和方法，同时引导学生对自己的学习过程进行反思，提高自己思维参与的广度、准度和深度，由此实现作业设计的提质增效。

参考文献

- [1] 游学军. “双减”背景下小学课后服务质量提升的策略[J]. 教学与管理(小学版). 2021, (11).
- [2] 林三绿. “双减”背景下小学数学作业优化的策略[J]. 数学大世界(下旬版). 2021, (9). 83-84.
- [3] 丁超林. 减负高效, 优化作业——浅谈小学数学作业设置的有效性[J]. 数学大世界(上旬版). 2021, (12). 83-85.
- [4] 廖兴坤. 小学数学课堂作业设计的有效性[J]. 中国教育学刊. 2020, (0s1). 61-63.
- [5] 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(小学教育教学版). 2021, (8).