

双减背景下小学数学作业设计多样化研究

薛培荣

陕西省渭南市临渭区北塘实验小学

摘要：最近这几年，国家已经开始逐步重视中小学校学生的课业压力，同时也有着较长时间的口头要求，越来越多的教育者也开始注重学生课业压力的减轻，但在具体的课堂教学和课后作业的落实实际推行中，减负提效依然收效甚微。随着2021年双减政策的出台，到当下政策的推行已经逐步进入了浅水区，在多种因素的影响下，中小学生的课业压力减缓才真正贯彻下来。学生长期接受较大的作业负担，而这种大量的作业并没有催生出更多优秀的学生人才，但作业时间却占据了学生的休息时间，让学生被压的喘不过气，其学习兴趣和效率也难以在这样的状态下获得提升。为了让双减政策真正能够达成实效，小学数学教师也开始思考如何进行作业减负，才能让学生真正实现自我能力的提升。

关键词：双减；小学数学；作业设计；多样化

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.08.029

一、“双减”政策对小学数学作业的基本要求

（一）压减作业总量时长

就当下的小学数学作业现状来看，教师往往会比较关注题海战术，运用这样的方式对学生进行课后作业的设计，不仅仅有课堂内的习题，还有课后教师搜索来的优质的试卷资料，教师的目的是为了让学生能够通过大量的习题训练来达到熟能生巧的目的，但却往往效果适得其反。学生除了课堂内需要进行大量的习题训练，还需要在回到家庭之后经常熬夜赶作业，就记者的调查来看，有很多三年级以上的学生在回到家庭之后，做作业都要做到晚上十一、二点钟，这不仅无法保障学生的睡眠，还会让学生的身体健康受到严重的伤害。因此，传统的数学作业设计对于学生身心发展都极为不利。而双减政策的提出让教师开始剔除小学一、二年级的书面作业，并针对三年级以上的学生的要求是书面作业不能超过60分钟。而三年级以上的学生拥有三门主科，也就是分配到数学学科只需要完成20分钟左右的题量，这便是当下教师在数学作业设计时应该遵循的原则。

（二）提高作业设计质量

所有的作业都应该依托于学生的发展为重要的宗旨和原则，如果学生通过课后作业的完成并不能提高自己的学习效率，教师就需要进行课后作业设计的优化，确保学生能够在有限的作业中，也能实现对课堂内容的巩固和复习，还能在教师作业的设计中，拥有自我提升的可能。这就需要教师进一步了解学生的年龄特征和学习需要，用分层式的个性化作业来打造更有弹性的作业。可见，教师在进行作业设计的时候，也需要杜绝重复、无效的作业，以提升学生的数学素养为作业设计的原则，真正让学生也能在数学中进行探究和思考，实现深

度学习的目的。

（三）加强作业完成指导

小学阶段的数学知识都是生活化的知识，教师在对 学生进行作业设计的时候，应该确保学生可以利用自己在学校中的课余时间进行书面作业的完成，因为当下小学生的课堂学习时间大约是每周五天，而每天都有两节以上的数学课，这个时间其实是可以保障小学生将数学知识学好的。教师需要尽可能为学生提供更多充裕的时间进行兴趣的培养。双减政策也要求教师能够在校内里让学生完成作业，并对学生的作业进行及时的反馈和有效的讲解，同时也对学生的问题进行针对性的答疑，确保学生可以运用更加优质的作业指导服务。

二、基于“双减”的小学数学多样化作业设计策略

（一）趣味化作业，提高数学作业乐趣

兴趣是最好的老师，让学生在对数学知识的学习和探究中保持愉快的心情和愉悦的体验时，永远都会激发自己内心最大的能量。喜爱钓鱼的人永远都不会觉得钓鱼坐半天非常辛苦，喜欢象棋的人连续对战几个小时也会乐在其中。其实小学生学习数学知识也是如此，一旦学生对学习产生了强大的学习兴趣，在进入深层次的思考时，学生反而感受到这是一种乐趣而不是一种负担。教师一定要为学生提供能够激发其兴趣的作业内容和作业形式，让学生感受到数学学科的学习非常的轻松愉悦，而学生一旦从被动的学习转为主动的学习，其学习能力也就得到了有效的提升。学生打造更具有趣味化的作业，教师可以从如下两个方面入手：

一是操作性作业。学生都是非常活跃而积极的，对于外界惊奇的事物都充满着好奇和探索的欲望，教师可以为学生进行操作性的作业布置，确保学生可以在动手

实践的过程中感受到数学知识的乐趣。如三年级上册“时、分、秒”一课的作业设计中，让学生能够更加清晰地了解到这三个时间刻度的不同，教师可以计时器为学生进行读秒，而在堵奶的过程中可以让学生参与一些趣味性的数字游戏，比如让学生60秒从1写到N，看学生可以写多少个数字？运用这样的方式来激励学生产生对数学学科的兴趣，对秒和分钟的感知程度也就会随之加深。比如学习分数的时候，教师可以引导学生去切自己手中的学习教具，比如将蛋糕分成8个等份，将西瓜分成12个等分，通过这样的动手操作，可以让学生对相应的知识点了解的更加透彻，同时又会让学生在这样的探究和动手过程中激发学生的学习兴趣。

二是实践性作业。这类型的作业是将书本中的数学知识与学生日常生活中的相关现象和问题结合起来，为学生形成一个生活化问题场景的创设，在这样的学习进程中，学生会运用数学知识进行问题的解决和实践，不仅可以发展学生的数学思维，还能让数学学科的应用价值得到有效的发挥。如五年级下册“折线统计图”的学习中，为了进一步提升学生的数据意识和运用的能力，教师可以让学生以小组合作的方式进行课后作业的完成，比如调查自己家庭中每一个月的用水量或者用电量，之后再将整个小组的数据统计出来，以折线图或者条形图的方式作为小组成果的展示。这种探究式的课后作业会让学生的积极性变得更加高涨。

（二）精细化作业，保证数学作业质量

双减政策下的小学数学作业的设计，更应该重质量而非中数量，特别是进入中高年级段，学生的书面作业应该尽量控制在20分钟左右，首先就应该进行题型的优化，让学生在完成作业的同时也能进行知识的巩固，并在作业完成的过程中进行思考和探索，进而达到知识的深度内化和吸收的学习效果。教师一定要摒弃传统机械化的题海战术，用典型的经典作业或题目来为学生取得更好的学习成果。

一方面，作业要紧扣课堂核心知识。教师需要知道所有的知识都是由基础知识转化而来和衍生出来的，只有学生能够对课堂所学的基础知识进行深度的复习和掌握，才会在后期的学习中动力十足。教师一定要秉持学练结合的思想，让学生在课后练习的时候能够紧扣课堂的核心知识点和关键性题目，不断的进行自我突破。如五年级下册“长方体和正方体的表面积”一课中，需要学生能够掌握长方体和正方体表面积的计算公式，而这种推导过程是比较灵活的，就是为了让学生能够真正掌握这一课的核心知识点，便可以通过以下的作业设计来

考察学生的能力和知识掌握的情况：

1. 根据以下已知条件计算不同物体的表面积：

①长12cm，宽12cm，高12cm，为_____体，表面积为_____；

②长45dm，宽23dm，高12dm，为_____体，表面积为_____；

③长24.5cm，宽22.4cm，高12.5cm，为_____体，表面积为_____。

2. 一个花店老板要为一个长30cm、宽20cm、高15cm的花瓶包一层保护纸，需要用多大的保护纸才能包装好？

3. 制作一个棱长为30cm的无盖金属鱼缸，一共需要用多大面积的玻璃材料？

这样的作业不仅仅涵盖了长方体和正方体，还让学生将表面积和体积都进行了计算，这样的作业是围绕课堂核心知识点展开的，具有很强的“双减”代表性。

另一方面，相同的作业习题不过多重复。因为太过机械和重复的作业会对学生造成严重的作业负担，其实同类型的题目教师不应该布置过多，导致学生在已经理解的基础上，还要进行大量的重复练习。一方面会让学生感觉到数学知识过于简单，反而对后期的数学知识学习产生轻视的现象，一方面也会让学生逐渐厌倦这样的作业形式，认为数学知识过于枯燥无聊，甚至在后期的学习中产生消极的学习态度和心理。以五年级上册“解方程”一课的作业布置为例，教师应该意识到，小学生的方程是比较简单的，并没有太多算理在其中，主要所涉及的题型就是两种，变式大概分为四类。其中的一类是x的倍数为1的情况，有 $x+m=n$ 、 $m-x=n$ 这两种变式；另一类是x的倍数不为1，有 $ax+m=n$ 、 $m-ax=n$ 这两种变式。利用等式来完成方程知识点，可以助力学生知识内化。教师在对学生进行课后题目设计时，可以选择涵盖面更大的题目来帮助学生复习和巩固，确保题型不再重复和机械。比如： $x+8=17$ ， $x-4.5=12.8$ ， $120-x=78$ ， $45.5+x=69.4$ ， $2x-10=46$ ， $3.5x+10=45$ ， $78-3x=13$ ， $12+2x=46.4$ 。运用这样的方程作业，便能让学生逐步掌握“解方程”的这个课堂知识点。

（三）层次化作业，基于学情自选作业

运用因材施教的教育理念，可以让学生在课后作业的完成中，拥有更加强大的学习动力，教师使用分层作业的设计，可以让学生的学习变得更加自信，因为是在适合自己的区间进步和提升，学生往往会更容易达到自我提升和成长的状态。因此，小学数学教师更需要做好“一刀切”作业设计的理念摒弃，并用层次化的作业

来增大数学作业的弹性，让学生也能获得不同程度的发展，这不仅仅遵循了因材施教的原理，也让学生的主体地位得到了展现。

层次化的作业设计可以由套餐的形式完成，教师可以对不同层次的学生进行不同套餐的选择，每个班级中都有学习能力较强和学习能力较弱的学生，而学生也可以根据自己的兴趣爱好和学习能力进行套餐的选择。由此最大限度地提升学生在完成作业时的效率和质量。如六年级上册“圆的面积”一课中，就是为学生设计了A、B两种作业套餐，而这两种作业套餐中的基础作业内容都是一致的，也就是不论哪种学生都应该将基础内容进行夯实，但发展性作业的部分，两个套餐则有所差异，A套餐中的发展性作业对于学生而言是拓展题型，而B套餐中的发展性作业是思维题，教师可以通过这样的方式让学生进行自主选择，确保不同的学生都能得到有效的训练，因为每一名学生知道自己的学习水平和学习层次，在选择作业套餐的时候又能真正彰显学生的自主学习性，从而全面的提升学生在作业完成上的学习能力和效率。

（四）前置化作业，分减家庭作业压力

双减政策的推行目的是为了让学生能够减少自己的课业压力，可以将时间投入到更多综合和全面的素质发展的进程之中。让小学数学教师将小学生的书面作业控制在20分钟之内，可能并不能太好的让学生在数学学科的学习中得到有效的增强，这个时候教师则需要在课前进行作业的设计，确保学生可以更好的进行课堂知识的吸收和融合，助力学生在作业完成和数学学科的学习中达到更好的质量和效果。

前置性的作业其实需要学生运用课余时间完成，又或者是在每天的课堂教学时间结束之后运用课后服务时间来完成，这就让学生不会因为完成这些前置性作业而浪费自己课后作业的时间，让学生的家庭作业的压力减轻。而这种长达三四10分钟的书面作业，学生在课后完成20分钟，在学校里完成20分钟，这个时候学生的课余压力就得到了缓解，但同时教师的教学计划也得到了有效的实施。因此，教师针对专注力不强和活跃度较高的小学生进行作业的设计，不仅仅需要考虑到学生的课后作业数量，还需要考虑到学生在数学学科中学习和自我成长，让学生将前置作业以延时课后服务的方式完成，可以让学生在当天的数学学科中都拥有更多充裕的时间。而在课后延时服务中完成书面作业，还可以让教师及时的解答问题，这都会让学生的作业完成质量更佳。

（五）整合化作业，有效链接知识

在双减政策的教育背景下，教师需要意识到课堂教育效果的作用，在设计作业的时候不能仅仅对学生进行知识的巩固和复习，而是需要将作业进行整合和聚焦，确保学生在完成作业的时候可以将单元知识和结构进行合理优化，并分步骤完成，以此来链接学生的相关知识点。这对教师而言是非常有意义的备课角度，同时也是让学生明确单元内部知识结构的重要过程，教师将这些作业进行有效的整合，也能有助于学生进行新旧知识的链接。在具体的课后作业的设计上，教师还可以采用思维导图的新颖作业形式，让学生进行课后知识的巩固和复习，因为思维导图有助于学生将大脑中的相关知识点进行整合，而思维导图是非常符合人体大脑结构的一种笔记形式，一方面可以让学生对整个单元的学习内容进行再一次的复习和巩固，又能帮助学生将相关知识点进行链接，确保学生在未来遇到问题的时候也能产生主动积极的思考。因此，教师在进行课后单元作业设计的时候，也需要整合相应的课程内容，确保学生能够将课堂的相关知识进行融会贯通，并将这些零碎的知识串联起来，从而打造出属于学生自己的知识体系和思维网络，助力学生更加全面、快速的发展。

结语

综上所述，在双减政策的教育背景下，非常考验教师在有限的时间内为学生进行作业设计的能力，教师需要深度解读双减政策的各项要求和指标，并结合自己班级中学生的具体学习情况和教学大纲进行作业的多元化设计，与此同时，植入一些趣味性和精细化以及前置化的作业形式，确保学生能够逐渐将知识进行深化，切实有效的减轻学生的作业负担，进而进行更高效和快乐的学习。

参考文献

- [1]周丽娟.“双减”背景下的小学数学作业设计之路[J].数学大世界(上旬),2022,(02):62-64.
- [2]王莉华.“双减”背景下如何优化小学数学作业设计[J].新智慧,2022,(03):76-78.
- [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]郑璟.“双减”背景下小学数学作业设计研究[J].教育界,2021,(45):14-16.