

“双减”政策下的小学数学作业设计优化研究

李文

临清市实验小学

[摘要] “双减”政策的颁布对教师的工作提出了新的要求，很多作业上的问题也因此暴露出来。文章以小学数学为对象，通过文献综述法、经验总结法等方法研究“双减”政策下作业设计的优化路径，并对结果进行整理与归纳。就目前情况来看，小学数学作业设计存在诸多问题，如作业数量多，内容重复性高；作业形式单一，基本都是书面做题类作业；作业未体现分层性，既增加了压力，又不利于潜能的挖掘。结合“双减”政策要求，文章简要阐述了优化作业设计的具体措施：对作业进行精简设计；不断丰富数学作业的形式；对作业进行分层设计。

[关键词] 双减政策；小学；数学作业；设计优化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.342

“双减”政策强调做两个减法，一是减轻学生过重的作业负担，二是减轻校外学科培训负担。这两个“减法”实际上就是指向减负，也就是减轻学生的学习压力，尽可能给他们提供更多可自由支配的时间，让学生有更多的时间与空间去发展兴趣爱好等。因此，“双减”政策下，小学数学教师应积极调整作业设计，朝着“减负”与“提质”两个方向进行。在本文中，笔者结合数学教学规律以及“双减”政策内涵就如何优化作业设计阐述自己的心得体会。

一、现阶段小学数学作业设计存在的问题

虽然在新课改背景下，小学数学教学进行了一系列改革，不管是教学流程、方法都有一定改进，但数学作业的设计质量没有明显改善，存在问题依然较多：

第一，作业数量多，内容重复性高。在一些数学教师看来，要想让小学生记住知识，就得让他们大量做题，只有多做题才能记住概念，才能提高计算速度，才能找到自己的不足并改正。所以，在设计数学作业时，部分教师坚持“多多益善”的原则，在要求学生做完课后练习后仍然布置一套甚至多套试题，而这些试题的重复性很高，很多题目虽然从表面上并不一样，但是涉及的知识点以及解题方式是一样的。这样的数学作业既增加了学生的负担，而且对他们学习成绩的提升并不明显，甚至让一些学生因为无止境的作业而对数学这门学科产生畏惧、抵触等负面心理。

第二，作业形式单一，基本都是书面做题类作业。就现下小学数学作业的设计情况来看，主要还是以做题为主，形式比较单一。小学生正处于活泼、好动的年纪，好奇心也比较强，要求他们花几个小时的时间一直坐在书桌前做题从某种程度上来说违背了他们的身心发展规律，这种情况下很容易出现一些问题，比如学生在做作业的时候敷衍了事，应付性地完成，又或者对数学这门学科产生厌恶心理，学习兴趣和积极性逐渐消退^[1]。“双减”政策下，教师必须高度重视这一问题，对作业的形式进行改革，让学生实现均衡发展。

第三，作业未体现分层性，既增加了压力，又不利于潜

能的挖掘。小学生的数学素养是参差不齐的，有的学生基础牢固、兴趣浓厚、学习能力强，而有的学生基础薄弱、理解能力和认知水平有限。但是在设计作业时，教师通常忽视了他们之间的差异，给学生布置的作业是完全一样的，这种情况下，学困生在完成的过程中往往较吃力但是学优生却“吃不饱”，认为作业内容太过简单。这样的数学作业没有真正凸显出学生主体地位，学困生承受一定的压力，学优生的潜能又得不到挖掘，既违背了“减负”原则又没有实现“增效”目标。

二、“双减”政策下小学数学作业设计优化路径

（一）对作业进行精简设计，实现减负增效目的

“双减”政策明确指出要减轻学生过重的作业负担，所以教师必须要摒弃过去让学生通过“刷题”的方式记住知识的思想观念，要思考如何让学生在最轻松的状态下掌握知识，这就需要作业进行精简设计。在一些教师看来，减轻学生作业负担就是简单地减少题目的数量，以前每节课布置10道题目改成每节课布置5道题目，这种思想是片面的。“双减”政策强调的不止是“减负”，还要实现“提质”的目标。所以，对于数学作业的设计不是简单地减少作业数量，而是对题目进行精简化处理。用通俗的话来说，要将原本10道题中的知识点浓缩到5道题目中，既要减轻学生学习负担，还要提升他们的学习质量，使他们有效掌握知识并且学会迁移应用。

例如，在讲解“轴对称图形”的知识时，教师首先要明确这节课的教学目标，再根据目标去设置任务。“轴对称图形”的设置是为了发展学生的空间观念，让他们在观察和操作中进一步认识轴对称图形以及对称轴，理解并体会轴对称的性质与特点等，能够正确地补全轴对称图形另一半。在掌握这些教学目标后，教师再去精心设计作业：第一类题，以判断题、填空题的形式让学生补充相应的概念，描述轴对称图形的特点等，或者对概念的正确性进行判断，诸如“在‘品、对、土、大、图、电、禾’这几个字中，是轴对称图形的字有。”“轴对称图形在对折后两边能够完全重合。（）”此类；第二类题，以作图的形式让学生补全所给图形的另一半；第三类题，结合设

计生活去设计,要求学生从家中寻找至少3件是轴对称图形的物品,逐一列举出来。还可以让学生给班级设计一个班徽,要求设计出来的图案是轴对称图形。完成了这三类题型,学生对本节课的知识也就基本掌握了,深入理解了轴对称图形的概念,而且空间观念、创新思维等能力也在这个过程中得到有效的锻炼。

(二) 不断丰富数学作业的形式,提升作业趣味性

小学生是一个感性的群体,好奇心很强,而且活泼好动,所以一味地让他们做书面形式的作业违背了他们的天性,也不利于学生对数学知识的理解与应用。“双减”政策要求给学生减负增效,这就必须要唤醒他们的学习兴趣。好之者不如乐之者,只有让小学生对所做的事情产生浓厚的兴趣,才能充分调动他们的能动性,使其愉悦、全身心地参与其中,甚至在做作业的过程中遇到困难、挫折等,学生也会努力、积极克服,竭尽全力地去解决问题,不仅不会退缩,甚至享受着这个过程。相较于强制性要求他们“刷题”,这种作业形式会让教学取得更好的效果。因此,“双减”政策下,教师需要迎合小学生的心理特点不断丰富作业形式,增强它的趣味性,激发学生做作业的动机。从另一个角度来说,数学是一门实用性课程,数学知识在实际生活中随处可见,也处处都会用到,因此,设计单一形式的书面作业是不合理的,应坚持理论与实践相结合的原则,尽量在作业中融入生活元素,在拓宽学生学习深度的同时培养他们迁移应用能力。

例如,在讲解“时、分、秒”这部分知识时,除了设计一些书面形式的作业以外,教师可以让学生做一份观察式作业,以一天时间为研究的对象,观察每天早晨起床时闹钟的时针与分针位置,此外还包括吃早餐、上学、吃午饭、午休、放学、吃晚饭、做作业、睡觉等,在每一个时间点都去观察一下闹钟或者手表等计时设备,然后写下对应的时间,形成一份作业。还可以让学生根据自己的兴趣爱好、学习能力以及实际生活情况去规划自己的时间,制作一份《日常作息表》。又如,在讲解“圆柱的表面积”这部分知识时,要求学生课后自己利用卡纸、剪刀等工具制作一个圆柱体,测量出它相应的数据,然后计算出它的表面积,看看是否吻合自己所使用的卡纸材料的面积。诸如此类的数学作业符合小学生的身心发展特点,富有极大的趣味性,不仅能够激发学生做作业的兴致,还能锻炼他们的实践能力、创新思维、空间想象能力等诸多能力,有助于落实教学目标。

(三) 对作业进行分层设计,最大化满足学生需求

“双减”政策强调减负增效,这需要教师在设计作业时

秉持着“因材施教”的原则,对作业进行分层设计,让每个层次的学生都能轻装上阵,在自己的“最近发展区”努力,获取相应的知识。从理论上说,由于数学作业是根据学生的情况“量身定做”的,所以每个学生面对的学习目标不高也不低,用通俗的话来说是跳一跳就可以够着,这样他们就不会承受过重的学习负担,而且充满动力。在实现目标后,学生会获得成就感、满足感,这对增强他们的自信心,唤醒其数学学习兴趣有重要意义,有助于落实“双减”政策。一般来说,一个班级的学生适宜分成三个层次,分别是学困生、中等生与学优生。对于学困生,设计基础型的作业;对于中等生,设计应用型作业;对于学优生,设计拓展型作业。

例如,在讲解“圆的面积”这部分知识后,对于学困生,教师可以设计简单的计算题,如“计算出下面各圆的面积:① $r=5\text{dm}$;② $d=20\text{cm}$;③ $C=50.24\text{m}$ ”旨在帮助学困生打好基础,有效掌握这节课的公式等基础知识;对于中等生,设计难度中等的问题,如“1.一个长方形卡片,它的长度和宽度分别是 8cm 、 4cm ,现在我想要在这个卡片上剪下一个圆,并且保证圆的面积最大,问这个卡片还剩下多少面积?2.有一块地是半圆形的,直径为 24m ,这块地的面积是多大?我现在要给这块地围上篱笆,我需要多长的篱笆?”这类题目,旨在巩固知识的基础上培养学生迁移应用能力;对于学优生,则设计具有挑战性的问题,譬如要求学生自主推导圆的面积由来,并用自己的话说一说什么是极限思维,有什么价值等。通过这类问题培养学生的数学思想意识,让他们对知识的理解建立在知其然且知其所以然的基础上,为他们潜能的挖掘与今后的学习与成长奠定基础。实践证明,对数学作业进行差异化设计有助于增强学生学习成就感,对于调动他们的能动性有重要意义。

结论

综上所述,“双减”政策的提出让小学数学作业中的问题逐渐暴露出来,作为作业的设计者、策划者,教师应及时弥补不足,针对作业设计中存在的问题进行纠正,包括对作业进行精简设计、丰富作业形式、对作业进行分层设计等,充分发挥作业的育人价值。文中是笔者结合多年教学实践经验以及“双减”政策内涵提出的关于优化数学作业的几点意见,希望能为广大同行在“双减”政策下及时做好工作调整提供一些新的灵感。

参考文献

[1]陈幼玲.强化整体认知 提升思维水平——“双减”政策下小学数学作业设计[J].福建教育学院学报,2021(11):88-91.