

小学数学作业设计存在的问题与“双减”政策下的改革措施

李小凤

山东省聊城市临清市实验小学

【摘要】文章通过文献综述法、行动研究法、经验总结法等方法研究小学数学作业设计存在的问题以及“双减”政策下的改革措施。现如今，小学数学作业设计存在诸多问题，如作业数量多，学生困于“题海”；均为书面作业，缺乏趣味性；未体现学生的差异性，不能满足多元化学习需求。基于此，文章结合研究结果简要阐述“双减”政策下小学数学作业设计的改革措施：对作业进行精简处理，提升设计质量；设计多元化作业形式，增强学习趣味；设计差异化作业，实现因材施教目标。

【关键词】小学；数学作业；设计；问题；双减政策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.565

前言

“双减”政策是国家针对义务教育阶段教育工作提出的新要求，旨在针对现下错误的教学行为进行纠偏，减少学生课内外低效、重复、机械的活动，以此提升他们的学习成绩以及运用知识的能力。就现下小学数学作业设计情况来看，还远远不能满足“双减”政策要求，存在问题较多，本文就如何基于“提质不增量”优化作业设计进行探讨。

一、小学数学作业设计存在的问题

虽然数学作为小学教育体系中的重要学科，在新课改不断深化的背景下进行了一系列改革，但是作业这一块由于没有得到应有的重视，加上其他主客观因素的影响，在设计上存在的问题仍然较多，主要有以下几点：

第一，作业数量多，学生困于“题海”。在一些教师看来，只有大量做题才能记住知识，只有记住知识才能考取好的成绩。在这样的思想作用下，课后给学生布置大量的作业，比如要求他们在完成课后习题的基础上完成练习册上的习题，甚至还要完成一套该章节的数学测试卷。作业量很大，这对小学生来说一个很大的负担。其中还存在的一个问题是，这些作业的有效性很低，究其根源，虽然题目数量多，但是所考查的解题方法、数学公式、概念等是一样的。换言之，原本用一道题可以让学生巩固知识，在现下教学环境下，教师使用三至五道题，极大地增加了学生的学习负担。

第二，均为书面作业，缺乏趣味性。新课改强调数学是一门工具性学科，教师在教学中要突出课程的生活性、实用性。然而，就当前数学作业的设计情况来看，均为书面形式的作业，学生在课后除了做题还是做题，虽然巩固了概念、公式等基础知识，但是实践能力、学以致用能力等均没有得到有效的锻炼。

第三，未体现学生的差异性，不能满足多元化学习需求。就当前小学数学作业设计情况来看，大多数教师设计的都是统一化作业，即一模一样的作业，没有体现出差异性。然而，由于家庭教育、成长环境、数学基础、学习能力、兴趣爱好等各方面因素的差异，学生的额数学素养是不一样的，给他们布置完全一样的作业很容易出现学困生难以消化

而学优生无法满足诸如此类的问题。

二、“双减”政策对数学作业设计的要求

“双减”是两个减法的简称，其中一个减法是减轻校外学科类培训负担，另一个减法是减轻学生过重的作业负担。一直以来，为了追求短、平、快，教师在作业设计上遵循“量大”的原则，使学生困于书山、题海。这种情况下，小学生的课外时间完全被作业包围，没有时间去去做其他的事情，更没有时间去发展兴趣爱好，甚至因为繁重的作业而产生厌学心理。“双减”政策的提出就是解决这一问题，旨在帮助学生从堆积如山的作业中解脱出来，给他们更多可支配的时间，最终指向就是促进学生身心健康发展，从而落实立德树人教育目标。所以，“双减”政策所强调的就是让教育回归生命的本质，真正围绕以学生为中心，要让学生得到全面的发展，而不是只有成绩的提升其他方面却一无所获。

三、“双减”政策下小学数学作业设计的改革措施

（一）对作业进行精简处理，提升设计质量

“双减”政策下，教师必须要摒弃过去的“书山”“题海”战略，遵循“精简化”原则去设计作业，以此提升作业质量。众所周知，每节课的数学知识点是有限的，涉及的解题思路、做题技巧也是有限的，所以教师在作业设计上要遵循全面覆盖的原则，要用最少的作业囊括最多的知识与解题技巧，从而达到减负增效的目的。用通俗的话来说，能够用3道题带领学生梳理一遍这节课的知识，就不要设计成5道题甚至10道题，而是要每道题的设计都与众不同，有自己的个性化特色。在设计作业之前，教师要理解并掌握本章节的教学目标，再根据目标去设计作业，这样可以达到减负与提质的双重目标。

以“有余数的除法”这节课为例，这节课的教学目标是让学生理解整除的意义，认识有余数的除法；借助生活经验抽象为数学问题的过程，在观察、操作的基础上有效掌握有余数的除法这节课的知识；充分感受并体会学生有余数的除法与实际生活的密切联系，学会利用它解决实际问题。结合这几点，教师在设计作业的时候应按照由易到难的原则设计以下习题：

1. 填空题

①当除数是6的时候,余数最小是__,最大是__。

②20以内可以被3整除的数有__。

③计算有余数的除法时,余数必须比除数__,而且被除数=___×___+__。

2.用竖式计算。

$$46 \div 6 = \quad 58 \div 9 = \quad 25 \div 3 = \quad 31 \div 7 = \quad 88 \div 9 =$$

3.应用题

①我们班一共有学生45人,假如我现在想将他们分成6个小组,每组应该安排几个人,还剩下几个人?

②我们班一共有学生45人,现在要一起去公园里划船,假如一只船可以坐6个人,我们需要租几条船?

这样的数学作业内容简洁,题量不大,在小学生接受范围内。认真解决这几道题,学生基本就能理解并掌握“有余数的除法”这节课的知识点。

(二)设计多元化作业形式,增强学习趣味

“双减”政策下,教师不能再像过去一样设计单一化的作业,要丰富作业的类型。一方面,小学生是一个好奇心很强的群体,他们不喜欢一成不变的事物,若是一直以做题的形式去完成作业,学生很容易产生抵触心理,而这种抵触情绪会极大地增加他们的学习负担;另一方面,数学是一门工具性学科,具有生活性、实用性等特征,新课改也强调要坚持实践教育与理论教育相结合的原则。因此,教师不能设计形式单一的作业,要设计多种类型的作业,除了书面形式的做题以外,还包括调查类作业、操作类作业等。通过形式丰富的数学作业唤醒学生的学习兴趣,让他们在做作业的过程中获得良好的学习体验,包括成就感、满足感等。有这些情感的支撑,学生会主动、自觉、积极地完成作业。换言之,趣味性的作业能够在心理上减轻学生的学习负担,而且有助于培养他们的实践能力,促进其身心健康发展,使教育回归生命的本质,有效落实“双减”政策。

以“圆锥的体积”这节课为例,教师除了给学生设计计算题以外,还可以给他们布置实践性作业,譬如让他们课后利用硬纸板、沙子、剪刀、胶带等工具制作两个底面积和高度均相等的圆柱体与圆锥体,然后用圆锥作为工具装沙子再倒进圆柱体内,看看圆柱体能够装几个圆锥体容积的沙子。这样的实践活动不仅可以锻炼学生实践能力,还能加深他们对圆锥体结构与特征的理解,此外也让学生深刻地记住圆锥体的体积公式;以“厘米、分米、米”这节课为例,除了布置一些书面习题,教师还可以设计实践题,让学生课后利用直尺、皮尺等工具测量出一家人的身高、步幅长度、卧室长度与宽度、一块地砖的宽度等。这样实践类作业不仅可以加深学生对长度单位的认识,还能增加他们的数学常识,避免在做题时出现常识性错误,有助于提升其学以致用能力;以“直线图、折线图”这节课知识为例,教师可以要求学生利用课后时间从本年级随机选取三个班展开调查,调查

内容为每个班的总人数、男生数量、女生数量等,然后以直线图或折线图的形式呈现出来。

(三)设计差异化作业,实现因材施教目标

学生的数学素养参差不齐,“双减”政策强调“减负提质”,教师应践行政策要求设计差异化作业,也就是对数学作业进行层次化处理。其优势在于,分层设计作业的本质就是“因材施教”,也就是对不同层次学生给予不同对待,设计的作业在他们的“最近发展区”,这样既不会让他们承受超过自身能力范围的压力,又能挖掘他们的潜能。换言之,每个学生都能轻装上阵,在属于自己的领域内轻松、稳步前行,同时实现“减负”与“提质”目标,有助于落实“双减”政策。一般来说,一个班的学生适宜分成三个层次,分别是学优生、中等生、学困生。在作业设计过程中,对于这三个层次的学生分别设计拓展性作业、应用性作业、基础性作业,同时要实施差异化评价,确保每个学生都能在原有的基础上获得程度不同的提升,在轻松的状态下构建完整的知识体系。

以“圆的面积”这节课知识为例,对于学困生可以设计诸如“一个圆形桌面,它的直径为2米,现在要给这个桌子买一个桌布,这个桌布的面积至少是多少?”“圆的半径扩大两倍,它的周长扩大()倍,面积扩大()倍?”诸如此类的问题;对于中等生,设计“一个长方形木板宽度是4分米,长度是5分米,现在我要在这个木板上锯下一个圆,而且要保证这个圆有最大的面积,问锯完后剩下的木板面积是多少?(精确到0.01平方分米)”诸如此类的问题;对于学优生,则设计“有一个直径是4米的圆形花坛,现在要在这个花坛的外侧铺上一条宽度是1米的鹅卵石小路,问这条路的面积是多少?”诸如此类的问题。作业的难度是逐渐增加的,但是对每个层次的学生来说正合适,在他们“最近发展区”,不会给他们造成压力,又能让他们在原有基础上实现一定程度的提升。

结论

综上所述,“双减”政策的提出是为了助力学生脱离书山、题海,促进他们身心健康发展。因此,在小学数学教学中,教师应尽可能地减少学生作业量,但是要提升作业质量,同时实现“减负”与“提质”目标。在具体的设计过程中,要遵循精简化、差异化、多元化的原则,让学生在轻松的状态下完成数学知识体系的建构,有效落实“双减”政策。

参考文献

- [1]冯晔.新时代学校如何实现“减负”与“增效”双赢[J].甘肃教育,2020(11):18.
- [2]孙秀英.新课程理念下小学数学作业设计的初步探索[J].教育实践与研究(小学版),2008(09):52-53.