

基于“双减”背景下小学数学作业的优化设计探究

马敏

修水县马坳镇中心小学

摘要：数学作业是数学教学的一项重要内容，教师可以通过作业反馈，初步了解学生最近的数学学习状况，并根据作业完成情况对教学计划进行调整。在“双减”政策下，老师要尽量减轻学生的作业负担，对学生进行合理的作业设计，让他们的学习能力得到提升，提高他们的学习兴趣，让他们能够更好地理解课堂上所学的知识。具体而言，在“双减”背景下，小学数学作业的设计路径主要有“减量增效”、“难度分级”、“主题强化”、“回归日常”等方面。

关键词：“双减”政策；小学数学；作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.04.167

在新形势下，传统的教学模式、教学方式已无法适应新时代的需要，要提高教学质量，就必须进行有效的教学改革与创新。小学数学是学生今后的学习与生活的基础，在过去的小学数学教学中，学生的学习效率始终不高，究其原因，主要是因为数学作业设计得不够合理，学生在做作业的时候没有感觉到数学的应用价值和真正的魅力，逐渐失去了学习的激情和兴趣。针对这一问题，国家“双减”政策明确提出要减轻学生过重的作业负担，这就给小学数学教师制定科学、合理的数学作业提出了指导意见。

一、“双减”背景下小学数学作业设计的原则

（一）注重趣味性

“双减”背景下，小学数学作业设计应坚持趣味性原则。小学生正处在好奇心强、求知欲强的发展阶段，往往喜欢新鲜事物，对于一些平淡、枯燥、单一的事物往往提不起兴趣。为此，小学数学教师在作业设计中要结合学生的身心发展特点、年龄特征、兴趣爱好以及学习情况等因素合理地设计数学作业，突出作业设计的趣味性特点。具有趣味性的作业往往能激发学生学习的积极性，可以让学生在完成作业的过程中体验到学习的乐趣。如在设计“周长”这一课的作业时，教师可以借助靠墙的篱笆等生活中的元素，让学生通过观察和分析计算篱笆的周长。这种联系实际生活的作业不仅能加深学生对于知识点的理解和记忆，还有利于激发学生的学习兴趣，提高学生学习的主动性。

（二）注重实践性

“双减”背景下，小学数学作业设计应坚持实践性原则。数学作为一门逻辑性和抽象性较强的学科，教师在作业设计中不能仅仅考查学生对理论知识和基础知识的掌握情况，还要结合实际生活，考查学生的知识应用能力。数学知识来源于生活，如果教师一味地注重理论而不结合实际，很容易导致学生的数学学习和现实生活脱节，不利于学生实践能力的发展。为此，小学数学教

师在作业设计中一定要突出实践性和应用性，引入现实生活中的问题，这样不仅能提高学生的学习兴趣，还可以有效提升学生的实践能力以及分析问题、解决问题的能力，让学生真正做到学以致用。

（三）注重层次性

“双减”背景下，小学数学作业设计应坚持层次性原则。学生作为相对独立的个体，有着自己独特的个性，他们的认知水平存在差异，故而学生的学习能力也参差不齐。如果教师在作业设计中采取“一刀切”的方式，不仅无法全面地考查学生的学习水平，还会降低学生的学习效率。为此，小学数学教师在作业设计中一定要尊重学生之间的个体差异，既要突出层次性，又要保证梯度性，这样才能够照顾到每一位学生，学生才能根据自己实际的学习情况、接受程度等选择适合自己的作业。

（四）注重生活化

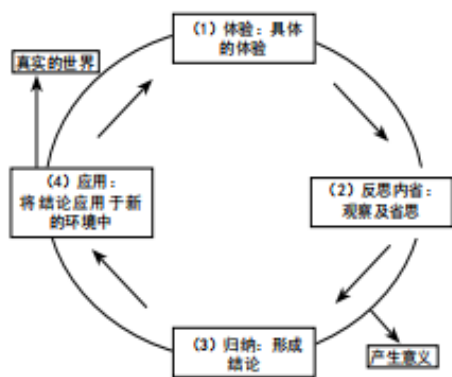
“双减”背景下，小学数学作业设计应坚持生活化原则。众所周知，生活处处皆有数学，绝大多数数学问题都来源于现实生活，而学生学习数学知识的目的也是将其有效地运用于社会实践。因此，教师在小学数学作业设计中应引入更多生活化的问题，帮助学生更好地理解、消化数学知识。简而言之，教师采用生活化的作业设计方式不仅能够有效地调动学生的学习兴趣，同时还能够鼓励学生发现生活中常见的问题，以此提升学生解决生活问题的能力，进而有效提升学生的数学学习水平以及对数学知识的应用能力。

二、“双减”背景下小学数学作业设计的策略

（一）减少数学作业的数量，提高数学作业的质量

学生完成大量的作业虽能在一定程度上巩固所学知识，但太多的作业也会给学生带来很大的压力，让他们背上沉重的负担。德国著名哲学家叔本华在谈到教育时指出：“不要让青少年过早接触到深奥、抽象的概念，难懂的知识，因为他们的认知还处在形象思维的阶段，

灌输太多的知识会影响他们的想象力和好奇心。”相较于抽象知识，叔本华提倡先开展直观知识教学，即鼓励学生先掌握直观的、现实中看得见摸得着的知识，了解事物的外在形象，然后再开始学习抽象知识。由此可见，叔本华的教育观念强调尊重学生的认知规律（如图1）。



在以往的小学数学作业设计中，许多教师没有充分考虑学生的心理年龄和认知发展水平，通常会布置很多抽象的数学作业，从而降低了学生学习的积极性。对此，教师要根据实际情况，基于学生的认知水平和发展规律设计数量适宜、难度适中的作业。笔者认为，与其增加数学作业的数量，不如提高数学作业的质量。教师可以将同类型的题目合并，删除不重要的题目，以减轻学生的作业负担，促使学生通过完成作业学会举一反三，有更多时间思考知识之间的内在联系。同时，教师应关注学生思维能力和解决问题能力的发展，通过设计一些具有探究性、创新性的题目，激发学生的好奇心和求知欲，锻炼学生的思维能力。这种作业设计既能提高学生对数学学习的兴趣，又能培养他们的创新精神和解决问题的能力。

总之，在教学过程中，教师要关注学生的认知发展水平，设计合理的数学作业，减少作业数量，提高作业质量，这样不仅能帮助学生减轻课业负担，还能让他们更专注于学习过程，从而提高学习效率。

（二）分层设计数学作业，培养学生的数学能力

每个学生都是一个独立的个体，他们在数学学习方面存在一定的差异。对此，小学数学教师决不能将教学简单地理解为传授知识的过程，而是要激发学生对数学学习的热情，促使他们积极主动地学习知识。在设计数学作业时，小学数学教师应该充分尊重学生之间的差异，满足不同学生的学习需求，根据学生的实际情况有针对性地设计分层作业。这样的作业设计方式不仅能让学生都能得到适当的锻炼，还能逐渐提高全体学生的数学成绩，帮助他们在数学领域取得更大的进步。

如在教学“图形的认识与测量”时，教师可以根据

学生对知识的掌握程度，将他们划分成不同的层次，然后针对不同层次的学生布置不同难度的作业，转变“一刀切”的作业设计方式。基础性作业：①一个三角形的面积比它等底等高的平行四边形的面积少12.5平方分米，那么这个平行四边形的面积是（）平方分米，这个三角形的面积是（）平方分米。②用一副三角板能拼成（）度的角。③一种微型零件长5毫米，画在图纸上长20厘米，这幅图的比例尺是（）。发展性作业：①把一根长2米的长方体木料锯成两段后，表面积增加了100平方厘米，它的体积是（）。②一张长12分米、宽7.5分米的长方形纸一共可以剪成（）个两条直角边分别为4分米和3分米的直角三角形。由此，通过设计分层作业，教师既能获取精准的教学效果反馈，又能满足不同层次学生的学习需求，保持学生的学习兴趣。总之，教师要根据不同学生的特点和需求制定有针对性的教学策略，以确保学习能力较强的学生在完成作业的过程中不会感到乏味和厌烦，学习能力较弱的学生不会感到焦虑和挫败。这样的作业设计方法有助于激发学生学习数学的热情，能够让他们在轻松愉快的氛围中取得更好的学习效果。

（三）强调数学作业主题，强化作业题目的关联性

在小学数学作业设计中，教师要强调数学作业主题，让学生了解知识之间的关联。在以往的数学作业设计环节，一些教师没有形成系统的数学教学观念，通常是分散地罗列知识，使得作业题目之间缺乏关联性。事实上，数学知识之间都是相互联系的，没有一个知识点可以孤立存在。对此，教师在设计数学作业时，要强调作业的主题，强化作业题目的关联性。如可以将几何知识和算数知识放在一起教学，让学生更好地理解几何中蕴藏的计算元素。

小学数学教师应该将数学作业设计分为横向和纵向两个维度，使学生分别从这两个维度感受数学的魅力。横向的维度指的是作业设计要重视数学领域之间的关联，可联系几何学、算数、函数等知识一同出题，以培养学生的综合能力；纵向的维度指的是作业设计要关注学生的认知规律，要让学生先学具象的、生活化的数学知识，再引导学生进行抽象的逻辑训练。数学知识之间的强关联性能够使得作业设计成为一个动态的、系统的认知实践活动，学生通过完成作业，既能够循序渐进地发展各项能力，又能够打破不同知识领域之间的界限，从而将所学知识融会贯通。

（四）数学作业与生活结合，促进学生积极思考

小学阶段的很多数学知识都与人们的日常生活密切相关，因此，将数学教学局限在课堂之内显然无法满足学生的成长需求。小学数学非常注重知识的实用性，这

一点在教材设计和作业设计中都得到了体现，小学数学始终保持着实用主义的核心功能。如笔者之前设计的暑假作业中有这样一道题目：哥哥上大学要坐6.4小时的火车，火车的平均速度是70.5千米/小时，他坐火车走了多少千米？笔者巧妙地从学生的视角出发，结合实际生活中的场景，可以激发学生对数学的兴趣。通过将数学作业与生活场景紧密结合，能够将抽象的数学知识具象化，使学生更容易理解和接受。小学生的认知能力有限，往往难以理解高度抽象的数学符号，但如果将这些符号和数字转换成日常生活中的元素，学生则能较为轻松地理解，并产生共鸣。虽然数学知识的学习较为枯燥，但只要将数学学习的视野扩展至日常生活，便能够激发学生的兴趣，使他们感受到数学学科的趣味性、实用性，从而帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识，为学生的未来学习和生活奠定坚实的基础。

（五）突出趣味性，丰富作业设计形式

一般而言，形式单一、枯燥乏味的作业不仅无法提高学生学习的主动性，还会对学生的学习效果产生负面影响。小学生由于年龄较小，大多喜欢新鲜有趣的事物，因此教师在作业设计中一定要突出趣味性，设计多样化的作业，以此来丰富作业设计的形式。首先，教师可以设计多样化的作业，改变以往只注重书面作业的设计模式，设计一些趣味性、实践性较强的作业，如实地调查以及实验探究作业，以此增强作业设计的趣味性，调动学生完成作业的自主性。其次，教师还可以设计游戏化作业，让学生在游戏中的学习，在游戏中思考，以此启发学生的学习思维，调动学生的学习积极性，以切实达到寓教于乐、提高学生学习效率的目标。以“100以内的加法和减法”为例，教师可以采用小组合作的模式，让学生开展分组竞赛，看哪一组能够准确且快速地计算出相应算式的答案。通过这种游戏化的作业设计方式不仅能深化学生对所学知识的理解，还能提升学生的学习积极性。

（六）加强实践，创新作业内容

数学与我们的现实生活可谓息息相关，紧密相连，学习数学知识不仅能提升学生的逻辑思维能力，还能提升学生的形象思维能力，促使学生利用数学知识解决日常生活之中的各种问题。为此，教师一定要保证作业设计的实践性，将数学知识和实际生活联系起来，以此不断创新作业设计的内容。

以“长方形和正方形的面积计算”为例，教师可以积极借助生活元素设计作业，如让学生在生活找一些与长方形或正方形有关的物品，通过测量这些物品的长度和宽度求出长方形和正方形的面积。设计这种实践性较强的作业不仅能有效提高学生完成作业的积极性，还

能锻炼并提升学生的动手操作能力和解决问题的能力，同时还能深化学生对于相关知识的理解，进而有效提升学生的学习质量。

（七）加深记忆，设计总结式作业

教师在设计小学数学作业时全面考虑学生的学习现状，以此弥补学生的不足。对此，教师可以积极设计总结式作业，有针对性地引导学生对易出错或易混淆的知识内容进行详细的总结和梳理，以此有效加深学生的记忆，达到引导学生巩固基础知识、提升学生数学学习效率的目的。

以“分数的意义和性质”为例，学生面对分数相关的转化问题时，难免会遇到一些单位之间的换算，如毫米、厘米、分米以及毫升、升之间的换算，因为不同计量单位之间的换算率不同，故而学生极易出现换算错误。对此，教师可以让学生对这一易错点进行归纳和总结，如让学生总结长度单位、重量单位等的换算率，以此加深学生对于相关知识的理解和记忆，进而有效提高学生的学习效率，帮助学生查漏补缺。

结语

“双减”政策旨在改革教育方式，促进教育事业的可持续发展。在“双减”政策的引导下，教师应当改变以往僵化、刻板的教学方式，敢于创新，以减轻学生负担和提高教学效率为导向，将学生的健康成长置于教育工作的核心地位。数学作业设计的合理性不仅关系到“双减”政策的实施，也与教师自身素质的提升密切相关。在以往的小学数学教学中，一些教师把学生视为知识的容器，试图将复杂、抽象的数学知识强行灌输给学生，这种做法严重影响了学生对数学学习的热情和积极性，对学生的成长造成了一定的负面影响。如今，在“双减”政策的支持下，教师有责任、有义务反思以往教育中存在的问题，努力达成教育目标。为了实现这一目标，需要对数学作业设计进行一系列改革，包括减少作业数量、提高作业质量、分级设置难度、强化主题和联系日常生活等，从而提升学生对数学学习的兴趣，使其真正感受到数学学科的生命力、趣味性，掌握数学技能，为他们未来的学习和发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 兰凤颖. 信息化环境下小学数学课堂有效教学策略研究[J]. 华夏教师, 2022, (32): 88-90.
- [2] 周艳. 基于兴趣激发的小学数学有效教学方法[J]. 华夏教师, 2022, (32): 72-74.
- [3] 黄美荫. 小学数学跨学科整合的课堂教学研究[J]. 亚太教育, 2022, (22): 123-126.
- [4] 王克振. 论互动教学在农村小学数学课堂中的重要性[J]. 农家参谋, 2022, (21): 162-164.