

“双减”政策下如何优化数学实践作业设计

敖娇

江西省樟树市洋湖乡晏梁小学

摘要：国家“双减”政策的实施，明确了减负增效是减轻学生身体和心理负担的重要途径，对教育事业发展具有积极意义，同时在很大程度上减轻了普通家庭的教育压力，也减轻了教师的授课压力和学生的课业压力，改变了教师的作业设计观念。因此，数学教师要进一步学习和解读政策内容，领会政策精神，充分认识到这一惠民利国政策对基础教育发展方面的深远意义。在学生层面上，要注重提高质量，压减课业数量，充分挖掘学生的学习潜力，助力学生全面发展；在教师层面上，要重视增强教育效果，减轻授课压力，助力教师长远发展；在学校层面上，要重视学生“智育”和“德育”并举，构建良好的教育体系。同时，教师还要优化数学实践作业设计策略，提高学生数学素养。这样既有利于师生的全面发展，也有利于基础教育的稳步推进。

关键词：“双减”；数学；实践作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.05.132

引言

在进行数学实践作业设计时，要以学生的发展为本，指向学生数学核心素养的发展，整体关注作业设计与应用的全过程，不断优化数学实践作业设计策略，使其成为课堂教学的有益补充，真正实现减负、增效、提质。

一、“双减”政策下优化数学实践作业设计的意义

1. 提质减量，挖掘潜力

“双减”政策出台，减少了学生的作业量，提高了课堂教学质量，打破了长期以来“以量取胜”的教学壁垒。将其落实到小学数学实践作业设计中，教师不仅要完成形式上的创新，而且要促进作业内容方面的精细化。即教师需要根据每天的教学内容设计合理的课后作业内容，然后在学生练习时引导学生主动完成学习任务。在练习过程中，如果学生遇到疑难问题，教师要针对问题当场进行点拨、指导或者解答，或者引导学生互相交流，分享解题思路，为学生提供学习的方法，灵活对待每天的作业。这样，不仅学生的数学思维可以得到拓展，而且其学习潜力也能得到挖掘，有利于学生后续数学学习能力的提升。

2. 增效减压，长远发展

对“双减”背景下的教师而言，政策的出台和实施，无疑也为他们增强教学效果、减轻教学压力提供了政策方面的保障。为此，教师要更新观念，走出作业设计“以量提效”的误区，通过小学数学实践作业设计来培养学生的数学能力，提高教学效果。创新小学数学实践作业设计，一方面减轻了师生“教”与“学”的压力，提高了教师的学科素养；另一方面提高了学生数学学习效果，培养了学生的数学能力，有利于师生共同成长和数学学科的长远发展。

3. 德智兼修，全面成长

“双减”背景下的小学数学实践作业设计，一方面侧重于作业“量”的缩减和作业“质”的提升，另一方面侧重于学生“德”的醇厚和“智”的提升。这里的“德”，既指学生学习数学的兴趣所在，也指学生主动了解数学文化知识的意识所在；这里的“智”，既指学生数学能力的培养，也指学生数学素养的提高。因此，优化小学数学实践作业设计不仅可以实现学生“德”与“智”的同步提升，而且有利于学生的长远发展。学生完成作业的过程，不仅是对数学知识的理解和数学技能掌握的过程，而且是良好数学学习习惯养成和数学品质醇厚的过程。尤其是数学文化史料的了解和渗透，更能激发学生学习的兴趣，更有利于学生数学素养的提升，可以促进学生全面成长。

二、目前小学数学作业设计中存在的问题

1. 忽视了学生之间的差异性

小学数学作业设计中存在的一个问题是忽视了学生之间的差异性。随着教育改革的推进，越来越多的小学数学教师开始重视学生的个体差异，但也有教师认为家庭作业只是巩固学生基础知识的手段。每个小学生的学习特点和学习水平存在差距，教师忽略学生的个人特点会影响学生的学习和成长。如果教师不了解学生之间的差异，就不能为每个学生提供恰当的学习任务和指导，从而导致一些学生失去兴趣和动力，甚至在学习中产生挫折感和焦虑情绪。

2. 忽视学生思维能力的培养

小学数学作业设计中存在忽视学生思维能力培养的问题。大部分教师都希望提高学生的整体数学水平，但一些教师在设计作业时往往只是简单地照搬教学内容，缺乏与其他学科和现实生活的联系。这种设计缺乏实

用性，学生难以将所学的理论知识有效运用到现实生活中，造成了数学知识和数学实践活动之间的脱节。此外，在现实中，一些教师在设计作业时严格遵照自己的教学目标，忽视了学生对课程的掌握情况，设计的作业缺乏探究性和创造性，难以激发学生的主动学习，更难以激发学生的思维，这样的教学方式必然事倍功半。

3. 作业设计过于关注机械重复练习

在传统的应试教育观念下，一些教师过于关注学生的测评结果，将家庭作业视为课堂教学内容的补充，往往在作业中设计重复内容，缺乏创新性和多样性，导致学生失去学习动力和兴趣，甚至对学习产生抵触感。作业设计过于关注机械反复练习的现象普遍。一些教师简单地将教学内容以不同的主题形式呈现给学生，让学生完成大量的反复练习，这使学生在完成作业的过程中感到无聊，失去了学习的主动性和探究性。另一方面，这种作业设计模式也难以满足学生独特个性的形成，机械反复练习只会削减学生对数学学科的爱，不利于小学数学活动的顺利开展。

三、“双减”政策下如何优化数学实践作业设计策略

1. 把作业数量降低，将作业质量提高

在“双减”背景下，教师在设计学生作业时首要考虑的应该是如何减少作业量，并在此基础上有效提高学生作业质量，这样可以达到减轻学生课后压力的目的，也可以进一步发挥家庭作业的作用，帮助学生更好地吸收和巩固所学知识。在过去，不难发现，许多教师对作业有一定的执念，即数量越多，效果越好。他们会给学生布置大量重复性和机械性的练习题，虽然它似乎对巩固学生的基础和增强他们的计算能力有一定的好处，但学生很容易对它们产生抵触情绪，家庭作业总是学生心中的负担。在这种情况下，家庭作业很难发挥应有的作用，因此，在“双减”背景下，教师应该对此进行改进，结合教学内容，以及学生的兴趣和心理，重新设计作业，以减少不必要的重复练习，使作业变得越来越少、越来越精确。例如在教学四年级“三位数乘两位数”一课时，教师就可以设计生活化的课后作业，既起到帮助学生理解算法、巩固学生计算能力的目的，又能让作业更加精妙，更具趣味。教师可以这样设计作业，让学生先收集最近的购物小票，然后根据小票上的物品数量与单价，求出每个物品的总价，最后将其相加，看一看是否等于小票上的最终金额。这样的作业既结合了学生的实际生活，可以引发学生的好奇心，又避免了让学生重复进行大量的单调运算，从而能够达到减轻学生作业负担的目的，提升学生作业效率。

2. 培养学习体系，提高学习效率

在“双减”政策的背景下，除了通过小学数学实践作业设计来提高学生的学习水平外，还可以利用课后自学时间安排实践作业，让学生自己体验知识，加深他们对知识点的记忆，形成新的理解和见解，随着时间的推移，学生将形成自己的学习体系，以提高学习效率。例如，在针对“多边形的面积”相关知识点设计作业内容时，教师就可以让学生实际测量校园的绿化面积、操场面积等。这样实践性的作业不光需要学生熟练运用计算公式，还要多人合作，共同完成。而且，这样的实践作业不同于以往的课堂教学，能够给学生带来极强的体验感和趣味性，进而让他们更好融入数学知识的巩固、吸收当中，提高学习水平。数学知识与生活实际衔接紧密，这样的实践作业能够在减轻学生学习压力的同时，激发学生的学习兴趣，促使他们健康成长。需要注意的是，教师在布置实践作业时，要以学生的实际年龄、思维能力等为依据开展设计，让他们积极主动地投入到实践当中，从而体会到学习数学知识的意义与价值，进而端正学习态度。

3. 注重趣味性，优化作业内容

充满个性元素、生活元素的作业，能转变学生的学习态度，让学生更加积极、主动地完成作业。因此，在数学教学中，教师要设计个性化、生活化的实践作业，提高学生学习数学的积极性。

(1) 个性化作业，促进学生个性化发展。要想真正点燃学生学习的欲望，教师就要遵循学生的个性特点，让每个学生都能获得舒适的学习体验。因此，在设计数学实践作业时，教师应当客观认识学生的个性差异，为学生设计多种多样的实践作业，以供学生自主学习。这种多样化、灵活、自主的作业，不仅能帮助学生在自身能力范围内实现最大限度的发展，还能促使学生实现个性化发展。例如，在教学“折线统计图”部分内容时，借助“蒜叶的生长”这一实践活动，为学生设计了“记录根须的生长情况”“记录蒜叶的生长情况”等多种作业内容，让学生根据自己的喜好，有选择地开展作业。在学生完成作业后，还请学生进行汇报，强化全体学生的参与感。教师设计多种实践作业内容供学生选择，能充分体现学生在学习活动中的主体地位，使学生能真正根据自己的喜好，选择相应的数学实践作业，从而获得个性化的发展。

(2) 生活化作业，提升学生知识应用能力。学生学习数学知识的目的之一就是立足数学思维，解决现实问题。然而，许多教师在教学中截断了数学与生活之间的桥梁，导致学生难以站在数学的角度分析、思考生活中遇见的问题，难以实现数学知识的应用。在设计数

学作业时，教师要将生活元素融入实践作业，让实践作业变得更有生活气息，从而促进学生知识应用能力的发展。例如，在教学“多边形的面积”一课后，给学生布置了“测量校园绿地面积”的实践作业。在这个过程中，学生要考虑到几个问题：校园中有多少绿地？学校人均绿地面积是多少？如果想知道学校的人均绿地面积，需要了解哪些数据？要采取怎样的方式收集数据？在明确这些问题的基础上，引导学生制定出完善的测量统计方案，在课后测量校园绿地面积，并将测量的结果记录下来。这种生活化的作业，能让学生完成数学知识与现实生活的连接，提高学生的学习效率。

(3) 信息化作业，提高学生自主学习能力。随着信息技术的发展，多样化的信息技术工具逐渐应用到教育教学领域，不仅为教师的教学带来了全新的契机，还拓宽了学生学习的时间与空间，为学生自主学习知识提供了窗口。因此，在小学数学教学中，教师要以信息技术为工具，将其融入实践作业中，提高学生的自主学习能力。例如，在教学“简易方程”一课时，为学生布置了“利用信息技术，了解人们如何使用方程解决实际问题”的实践作业，请学生利用互联网，获得相应的信息。在此基础上，学生需要将检索到的信息进行筛选、分析，逐步完成数学实践作业。在上课时，还请学生分享收集的资料，如有的学生介绍了《九章算术》中记载的用方程解决实际问题等内容。这种自主收集信息的实践作业，能打破数学学科与其他学科知识之间的壁垒，促使学生自主探寻解决问题的方法，发展学生的自主学习能力。

4. 设计实践类作业，提高调动学生积极性

为有效落实“双减”政策，教师可以设计实践类作业，让学生在解决问题时回顾、应用课堂所学知识，锻炼学生的实践能力、计算能力和分析推理能力等。比如，教师可以设计这么一道题目：观察周围的环境，找出三个长方形区域，计算每个区域的面积，并比较它们的大小。这份作业脱离了书面作业的限制，能够以其灵活性和实践性有效激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。学生可以根据自己所处的环境，选择不同的长方形区域进行测量和计算，从而培养数学知识的迁移运用能力。此外，教师还可以让学生结合所学知识动手制作学具，促使学生动手探究，加深对相关知识的印象，比如，指导学生动手制作数学计数板。教师需事先准备多个长方形的木板或纸板，分发给学生。学生要按照步骤将其剪成若干个小格子，每个小格子内都写上—个数字。最后，用细绳将数学计数板的每个小格子固定住，这样就可以

制作出一个简易的数学计数板了。通过制作这些学具，学生可以有效巩固、深化所学知识，所制作出来的学具还能为学生所使用，体现了“学以致用”的教学理念。

5. 整合化作业，有效链接知识

在“双减”背景下，教师要意识到突出体现课堂的作用，在设计作业上并不是简单的反馈某一知识，而是要系统的巩固学生的知识体系。通过合理设计整合化作业，则是能进一步聚焦作业点。在数学实践作业设计过程中，按照教材中各个单元的知识结构合理优化，这类作业可以在课前布置，然后在课程结束后分步骤完成，需要教师能具备备课意识，从单元的角度设计作业，对于各个课程中的联系充分调整，整合单元资源同时，能明确单元内部知识结构。明确细小的知识点，不仅能做到反馈单元教学重难点，同时也能支撑教材编排。在实际设计上，可以采取思维导图的方式，拒交作业目标，多元化设计作业。在实际教学上，整合化作业对于整合复习知识点有着重要的作用，通过整体构建单元思维导图作业方式，一方面能更加清晰的展示分散的知识，形成结构化的知识体系，提高学生的学习效果。另一方面则是重组单元教学内容，清楚知识逻辑关系，从而帮助学生构建结构化、逻辑化的逻辑思维，让学生在以后遇到问题的时候能主动思考。教师在设计教学单元作业上，应从整体上整合教学课程，也应从课程内容上融会贯通，利用单元作业将零碎的知识串联，形成网状结构，以此来驾驭课堂教学，提高学生的数学综合素质，帮助学生得以更好发展。

结束语

“双减”背景之下，教师的作业设计能力体现了其贯彻国家教育政策的思想意识，以及教育教学的业务素质。小学数学教师不仅要研究新教材、新课标、新教法，还要研究“双减”政策之下的数学实践作业设计方法，注重数学作业的趣味化，让数学作业由单一走向丰富，从低质走向高效，切实减轻小学生的数学作业负担，快乐学数学、高效学数学。

参考文献

- [1] 梁爽. 小学数学家庭作业创新性设计研究[D]. 辽宁师范大学, 2020.
- [2] 张琳. 小学数学作业设计的问题与策略探讨[J]. 课程教育研究(学法教法研究), 2019(14).
- [3] 何鹏. 小学数学作业设计中存在的问题及对策[J]. 甘肃教育, 2019(14).
- [4] 林蒙. 小学数学多元化作业设计——以“图形与几何”领域为例[D]. 杭州师范大学, 2019.