

# 浅谈“双减”下的小学数学作业设计

周淑青

南昌三中高新校区

**摘要：**在“双减”背景下，按照数学核心素养的要求和当前的课后服务目标，高质量的作业设计是实现“减负增效”目标的必要条件。在这种情况下，作业设计就要突出层次性、趣味性和实践性，通过多学科学科融合的设计和多种形式的评价，从多个角度提高学生的学习效率，把简单的、机械的、重复的工作改为精益求精的优质工作，实现“控量减负”的目标。小学数学教师应该做好作业设计，通过有效的作业设计，帮助学生高质量、高效率的掌握知识，从而及时减少作业量和课外辅导，能得到更好的学习效果，有利于学生的健康成长。

**关键词：**“双减”；小学数学；作业设计；层次性；趣味性；实践性；学科融合；多元评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.03.001

在新课程改革逐步深入推进的情况下，目前的小学教学越来越注重课堂教学的效率，希望可以充分发挥有效课堂的作用，使学生在有限的课堂时间里得到更好的学习，还可以培养他们的能力，给学生留一些课后作业就可以达到更好的教学效果，大大降低学生的课业负担。但是，这也给作业的设计带来了更高的要求，如果要让作业的功能得到充分地发挥，那么就不能按照传统的方式来进行作业的设计，也不能再次出现“以数量取胜”的局面。所以，应该根据学生的实际情况和数学学科的特点，以更新颖的作业形式来推动课堂效率的持续提高。

## 一、“双减”的利与弊

（一）总的来说，“双减”给我们带来了许多有利条件

（1）对教育的公平性起到了促进作用。国家一直以来都在强调教育公平，但是在“双减”以前，校外补习班的发展非常混乱，许多老师都选择了校外补习班，再加上补习班的费用不断上涨，让许多家庭承受了很大的负担，同时也削弱了学校的教育功能，这对国家的教育事业和教育公平来说，都是不利的。“双减”之后，校外补习机构得以规范化发展，补习费用得以有效控制，并且对老师进行补习的行为予以取缔，从而促进了教育的公平性。

（2）“双减”政策的落实，让学校的作用更加突出，给学生们的课外辅导带来了更大的压力，同时，课外作业的数量也比以前少了很多，给了学生们更多的休闲和运动的时间，这对他们的身体和心理都有很大的好处。

（二）“双减”也存在着不足

（1）虽然学生们的学习压力降低了，但是老师们、父母们的压力却比以前大了很多，老师们要适应“双减”的要求，不断地改变自己的教学方式、作业设计方式，父母们也要担心自己的孩子会被甩在后面。

（2）加快了课堂教学的速度。老师们在课堂上设计了大量的作业，但是老师们为了在课堂上让学生们能够更好地理解所学的知识，老师们必须要加快课堂的速度，这就造成了老师与学生之间的交流变得越来越少，从而忽略了学生之间的个性差异，从而造成了一些学生慢慢地被甩在后面，形成了学习水平的两极分化。

## 二、“双减”下的小学数学作业设计

（一）作业的设计突出了层次性，趣味性和实践性

### 1. 作业设计要有层次

因为学生的个体差异及数学思维能力发展存在着差异，所以在设计作业的时候，要以学生的不同需求为依据，对作业展开分层设计，以满足不同层次学生的实际需要为目标，让不同的学生得到不同程度地发展。一些教学内容，我们已经在线上进行了设计，在进行线下学习的时候，我们会更加重视整合与层次性，紧紧抓住知识间的内在联系。在布置作业的时候，要保证作业与学生的实际状况相符，这样既能在减少学生作业负担的同时，又能提高他们的水平。在设计作业时，要充分认识到学生的现状，并根据他们的学习状况来进行作业设计。

为了提高课堂教学的有效性，并实现差异化的作业设计，可以与学生的具体情况相结合，设计“长方体和正方体的认识”以下几种形式的作业：第一类是针对优

秀学生的扩展作业，可以让他们在课后，结合长方体和正方体的特点，对长方体和正方体的周长、表面面积等进行研究，以此来提高他们所学的知识；第二类是针对中等教育水平较高的学生的巩固性作业，可以要求学生在课后通过一些简单的题目，来巩固长方体与正方形的关系，以及它们的特点；第三类是为学习困难的学生准备的基本作业，可以让他们通过微课视频等方式，去学习课堂上不懂的东西，然后自己去做这一类的简单题目。对于每一个水平的学生，都应该设置重复的作业；但是设置的数量不要多，只要能满足他们的学习需要，并有助于他们进行有效的巩固就可以了。素质教育要把教学活动与生活有机地结合起来，使学生在有层次的教学与作业中获得升华。

### 2. 作业设计突出趣味性

一年级的数学教学，最重要的就是要有趣味性，只要学生有了兴趣，他们的参与度就会增加。我经常听到孩子们说，我最喜欢上数学课了。听到这些话，我很高兴，因为我在教学过程中，精心设计的各种游戏活动确实对孩子们有很大的帮助。而越是有了兴趣，他们的思维就会变得更加活跃，这样的话，他们的学习效率就会更高。“找规律”时，请同学们能不能在生活中找出一些有规律的东西呢？学生们都在积极的思考着，然后回答：春节的时候，饭桌上的盘子花纹，墙上的图画装饰等等。在课后，让孩子们在生活中寻找一些有规律的排列，孩子们发现了各种各样的规律。慢慢地，他们就会用数学的眼睛去观察这个世界。“长方体和正方体的认识”的教学过程中，可以让学生在对长方体和正方体有初步了解之后，可以自己制作一个长方体和正方体。对于学生要选择什么材料，要制作多大的长方体和正方体，可以不做任何规定，但是必须要让学生自己去完成。之后，可以将制作完成后的长方体带到课堂上，并应用到下一课内容的学习中。通过这种方式，作业就从背诵、计算变成了手工制作，彻底改变了传统的作业形式，可以给学生带来非常新颖的学习体验，从而可以充分激发他们的兴趣。除此之外，也可将信息技术与课后作业相结合，让学生在课后观看有关这部分内容的动画视频，之后在视频的帮助下，完成作业，也可让作业变得更加有趣。

### 3. 教学及作业设计突出实践性

简单易学，应用于生活，培养自己的动手能力。所以，在“双减”的背景下，小学数学作业的设计，可以与生活相结合，设计出与生活相结合的实用作业，使学生既能掌握基本的数学理论，又能有效地解决生活中的实际问题，实现数学应用的发展。使学生感受到数学与生活的紧密关系，并在此过程中发展出数学意识。教师给学生布置“20以内的解决问题”作业，向他们提出了生活中存在的加减法问题，他们的学习热情非常高，并且谈到了他们在自己的生活和实际工作中遇到的加减法问题。这样，计算的练习在这个时候也就不会变得那么枯燥了。“平均值与条形图”中可以给学生一个实践任务：在父母的陪同下，去超市对各种物品的价格进行观察，然后将其做成条形统计图，并对同类物品的平均价格进行计算。在完成之后，可以将自己的心得体会说出来，并且说明自己遇到了什么困难，有什么疑问等。在返回教室之后，可以将这些问题反馈给老师，并在老师的帮助下巩固“平均数和条形统计图”。这样的作业，不但可以让学生对这一部分的内容有更好的了解，还可以在实际应用中掌握其应用方法，以后在生活中遇到类似问题时，就可以更好地解决。

#### （二）将作业设计与学科相融合

（1）与语文学科相结合，将语文的学习方法与数学知识结合起来，通过写数学日记、“数学知识我来讲”“数学家的故事”等系列作业，让孩子们能够深刻地感受到数学与生活之间的联系。从设定好的预习作业开始，让孩子们在课后服务中参考资料，交流讨论，进行预先的学习。“不规则物体的体积”中给学生们布置一些任务，让他们能够理解“曹冲称象”，理解“乌鸦喝水”，物体排开的水的体积就是该物体的体积。有了这样的底子，以后想要认识不规则形状的体积就容易多了。“题西林壁”中的“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”这一诗句和“观察物体（三）”联系在一起，这样就可以让学生充分感受到从各个角度去观察的物体，其形态是不一样的，从而为他们的空间想象奠定了坚实的基础。学习百分数与课文中的成语相结合，对百分数进行巩固，“百发百中、百分百、事半功半、五成……”这不仅使学生了解了成语的含义，也使他们了解了百分在传统文化中的运用。

（2）与美术学科融合。以绘制几何图形为手段，

运用各种不同的几何图形，创作出美丽的图形，再涂上美丽的色彩，使学生在完成数学作业的过程中，了解美术中色彩搭配、版面设计和构图的原理，使学生接受审美教育。“图形的旋转”“圆”，请学生自己动手设计，在A4纸上画出各种图样，再把它们涂上颜色。使同学们能运用数学的绘图与绘画的绘画，并能更好地完成各学科的整合。同学们交换了他们的创作经验和过程，并分享了他们在作品中所表现出来的东西。最后，在班级中进行创造性的分享和评价。还可以自己制作数学绘本故事，将数学知识自己编一个故事，画出人物，将文字和数学题目穿插到绘本故事中，在班级中进行分享、交流、传阅，让数学以绘本的形式走进孩子的视野。

(3) 与音乐课融合。将现有的歌曲和数学知识结合起来，来设计作业。在学习用字母表示数的时候，可以让学生用唱“一只青蛙一张嘴，两只眼睛四条腿……”的童谣，来探索童谣中的数量关系；同时在作业设计中，还可以完成更多的可能性题目。将同类知识自己编一首歌曲串起来，在学习圆周率时，可以将常见 $\pi \approx 3.14$ ， $2\pi \approx 6.28$ ， $3\pi \dots\dots$ 用说唱的形式进行记忆，提高计算速度。这种方式可以减轻学生的学习负担，让学生爱上数学，主动研究数学。

(4) 在学习了立体图形之后，让学生用所有的立体图形来制作立体的房子、城堡、小动物等。通过练习，使同学们能更好地体会到作品的特点。可以利用漂亮的彩色卡纸，剪出所有的平面图形，之后将平面图形设计成一幅画。这样，可以让学生在既动手又动脑的过程中，对数学知识的学习进行巩固，对大脑进行开发，充分整合学科知识。

(5) 与创客融合。创客教育以数字技术为核心，以创造为导向，以共享为导向，培养学生的跨领域解决问题，团队合作，创造等为导向。同时，学生在数学学习中的分享，学科综合问题解决能力和创造性思维能力也是十分重要的。在小学阶段，在学习了三维图形之后，学生可以设计出自己的三维图形的组合作品，然后在学校的3D打印机中打印出自己所需的三维图形，再将其组合成自己的作品。在设计的过程中，学生根据对立体图形的特点，进行自己的创作，这一过程，既是对数学知识的一次再一次的巩固，又是对学生的创新能力、动手能力、小组合作能力的开发。

### 三、多元化的评价方式

综合运用自我评价、生生评价、师生评价和家长评价等多种评价方法。四人在完成作业的同时，对知识的掌握程度，学习态度，写作能力等方面进行了评价。在任务的底部设计5个五角星，并以得到五角星的数量作为评分标准。自评让学生反思自己的作业，有知识问题及时改正，有书写问题可以鼓励自己下次做出改进，有态度问题可以凭借自己的内驱力先自省，解决不了再由老师和家长合力解决。生生评，让学生成为评价的主体，将评价变成主动参与，从而促进学生发展。教师的评价分为当面评价和延时评价。家长评，对推动家校合作教育起到了积极的作用，它可以让家长在发现学生出现问题的时候，能够及时地与教师进行沟通和解决。如果孩子在某一方面表现得很好，父母对此表示认可，那么就会对学生的提高起到更大的作用，最终达到学生的高品质的数学学习效果。每隔一个月，四面八方的评价就会有一次反馈，从各个方面帮助学生认识自己，提升自己。

### 结语

综上所述，要想减少学生的数学课业负担，数学教师就必须控制好作业的数量，提高作业的质量，从而真正地减少学生的课业负担。使数学作业更有层次，更有趣味，更有意义；通过设计多样化、趣味性强的作业，将作业设计与学科相融合，综合运用自我评价、生生评价、师生评价和家长评价等多种评价方法。通过多种渠道进行作业设计，以激发学生对学习的兴趣，让学生做学习的主人，做学习的受益者；以作业为手段，提高小学数课堂教学质量和效率。

### 参考文献

- [1]徐珍珠, 娄水根. 浅谈减负背景下小学数学作业设计[J]. 科教导刊: 电子版, 2013(13): 2
- [2]仇玉玲. 小学数学作业设计探析[J]. 新课程, 2021(13): 204.
- [3]覃香宁. 浅谈新课程背景下的小学数学作业设计教学策略[J]. 明日, 2019.
- [4]张丽. 浅谈小学数学作业设计[J]. 南北桥, 2020(2): 184.

作者简介: 周淑青(1983), 女, 汉, 江西南昌人, 本科, 中小学一级, 研究方向: 小学数学教学。