

“双减”背景下小学数学作业分层设计的策略研究

邓茜茜

江西省吉安市新干县界埠镇中心小学

摘要：随着社会形势的加快，教育事业也在这一过程中迎来巨大挑战，为了减轻学生的学习压力，双减政策应运而生。“双减”政策的出台，为所有教育工作者，尤其是小学教师明确了目标，为教学提供了新的条件和方向。在小学数学课堂上，教师必须根据学生的知识水平和大群体的学业负担，精心、科学地设计教学内容，积极思考数学作业的最优设置方法，从而改变原有的作业教学设计。本文结合小学低年级学生的发展实际，分析了“双减”的要求，研究了相应的数学作业设计方法，并提出了具体的改进措施。

关键词：“双减”政策；小学数学；分层作业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.126

引言

作业是教学的重要环节，作业不仅能够巩固学生所学知识，还能检验学生的学习效果，帮助学生养成良好的学习习惯，促进学生的全面发展。“双减”背景下对小学数学作业设计提出新的要求，教师在布置作业时推陈出新，在充分考虑小学生身心特点和发展要求的基础上不断创新和优化作业设计，发挥学生的主动性，让学生享受学习、探究数学的乐趣，从而爱上数学、学好数学。

一、小学数学作业分层设计的必要性

作业是促进学生自主学习的一种手段，也是教师检查和了解学生学习情况的重要途径，是提升教学质量的必要环节。受成长环境、家庭教育等因素的影响，学生之间的差异可谓十分明显，如认知差异、性格差异、思维方式差异，等等，因此，面对相同的作业内容，学生的作业完成质量和效率各不相同。例如，教师布置了几道相同的数学题，一些学生认为简单，能够快速完成，而另一些学生认为很难，做作业时十分吃力，甚至没有一点思路。面对这种情况，教师有必要对作业设计工作进行改进，采用分层教学法，对学生进行合理分层，并结合不同层次的学生布置合适的作业内容，以保证每个学生都能够顺利完成任务，并取得进步和发展。

二、“双减”背景下小学数学作业设计的要求解析

根据对“双减”政策的实质与内涵的解析可以看出，切实减轻学生课外作业负担和校外培训负担，是“双减”政策的初衷，更是确保学生身心健康发展的关键所在。就小学数学作业定位而言，“双减”政策的要求主要体现在三个方面。一是做好对作业形式的优化。尽量减少机械重复、枯燥乏味、单调无趣的作业布置，应注重作业形式的多样性与丰富性，来满足不同学生的个性化、自主性发展需求。二是做好作业时间的控制。

要求小学一、二年级尽量不布置课外作业，而三、四年级可布置少量数学作业，且作业用时控制在30分钟以内。对五、六年级学生，则应布置适量作业，但作业耗时不得超过45分钟。三是对作业定位的明确。“双减”倡导作业设计必须紧密契合学生身心特性与认知规律，切忌超纲、超标。教师应将作业作为巩固课内所学的重要途径，尽量减少拔高类、挑战类作业项目的设计，以避免挫伤学生的数学认知自信。

三、“双减”下利用分层理念设计作业的策略

（一）综合分析，兼顾动态观察

对学生分层是开展分层教学、分层作业设计的重要前提，一般是分析学生的考试成绩、课堂表现等方面，将学生分成三个或四个层次。普遍来说，可以参考下述的学生分层模式，也是适应范围最为广泛的一种：首先，A层，一般是学优生。此层面上学生往往数学成绩较好，且对知识掌握十分灵活，擅长举一反三，在课堂上也往往比较活跃（或者认真），理解速度快。针对此类学生，我们一般要求能够做出较难的习题，基础性的训练要完成。其次，B层，一般是普通生。此层面上的学生往往成绩中等，但是态度比较好，或者至少能够在课堂上按照老师的要求完成学习任务 and 课后作业。该层面可以进一步细化成“优普”和“低普”，前者更加趋近于学优生，后者更加趋近于学困生，整个B层学生数量最多，呈现比较明显的渐进式特征。针对此类学生，我们一般严格要求基础类的知识，对于进阶难度的习题不予严格要求，但需要去尽量完成。最后，C层，一般是学困生。此层面上的学生数学成绩较差，但是也呈现出不同的状态，有的是严重偏科，有的是成绩全线较低，有的是十分努力、学习态度也很好但是始终不得章法。针对此类学生，我们一般只要求简单的基础训练，进阶难度的习题不予以严格要求。但是作为老师需要注

意的是，学生是会成长的，不能将“一刀切”的思维融入学生分层中，尤其是普通学生中的“优普”学生，他们往往是能够进入到A层的，老师需要随时观察，做到动态调整学生的层次，让学生有努力的动力。

（二）设计探究型作业，鼓励自主探究

主动探究是学生学好数学的关键一步。数学理论知识相对抽象，学生凭借单一的记忆很难理解其真正含义。探究活动能够引导学生主动发现、分析和总结各种数理知识，大胆尝试和论证数学理论知识，让学生不仅“知其然”，而且“知其所以然”。教师可以结合教材设计探究型作业，鼓励学生进行自主探究，培养学生的科学探究意识，提高学生的学习自主性，发展学生的数学思维。例如，在教学苏教版小学数学二年级上册第七课“观察物体”后，教师可为学生设计自主探究型作业，让学生仔细观察生活中的某种事物，用绘画、拍照或录制视频等方式记录下自己的观察心得。学生可以自主选择喜欢的物品进行观察，通过有目的的观察，发现一些平时自己没有注意到的现象，从作业中找到乐趣。如仔细观察家中的玩具车，从上看、从下看，从左看、从右看，从近处看、从远处看，能够发现从不同角度观察同一物体所呈现出来的图像是不一样的。通过仔细观察，学生得出结论：只从一个角度很难观测到某一物品的全貌，有些独特的形态只有在特定角度才能看到；有的角度适合观察物品细节，有的角度适合观察物品整体。通过设计自主探究型作业，不仅可以让学生在体验中学习数学，养成主动观察、善于观察的良好习惯，还可以提高学生独立思考、自主学习的能力，对学生的成长和发展有着良好的促进作用。

（三）强化作业要求的差异性，让学生在分层训练中培养数学素养

“双减”政策要求教师在布置作业时，应切实兼顾学生认知规律与身心特性，规避机械重复、低效高耗的作业。分层作业的设计，不仅是对学生认知差异的切实兼顾，还是对“双减”理念的全面落实。因此，教师在落实“双减”背景下的小学数学分层作业设计时，应以深入了解学生学习基础、思维现状、认知实际为参考，做好对其认知层级的精准构建。结合各层级学生认知发展所需，开展对作业内容的分层分类设计。让学生在基础性、巩固性、提升性作业的引领下，按照易、中、难三个层次作业内容的指引，自主开展对课内所学的巩固、理解、内化，以此来夯实学生数学基础，使分层作业的布置更加科学、合理、高效。特别是在作业难度、时限控制上，应多研究、多剖析，以确保各层级学生均

可在贴近自己“最近发展区”的作业内容驱动下，满足认知发展的需求。例如，在“圆的面积计算”教学结束后，教师可根据各层级学生认知实际，发布分层作业任务：让学生根据自己对计算公式的理解，利用教师所给出的圆的直径和半径，计算出圆的周长、面积，或者根据所给出圆的周长，求其面积和半径；让学生结合与“圆的面积”有关的实际问题，计算井盖、车轮、球场等的面积和周长；让学生根据沿着半径切开的圆，将其拼成一个长方形，在已知长方形周长的前提下，计算出长方形的宽、长、面积等。以借助分层作业内容的构建，助推学生的数学能力提升。

（四）实施隐性分层

小学生年龄小，心灵十分脆弱，在做任何事情时都希望得到他人的肯定，尤其在学习中更加希望得到老师和同学的赞赏。因此在实际教学中，教师应关注学生的感受，利用激励的方式引导学生，提升学生的自信心。但从以往的分层教学活动来看，教师在对学生分层的过程中过于透明，在课堂上通常都是直接向学生指明谁做什么任务，给学生贴上了“好学生”和“差学生”的标签，这就会使部分学生认为自己“不行”“不能做到”，打击学生的自信心。尤其是一些自尊心较强的学生，他们在这样的环境下，就会产生不愿与人交流的心理。基于此，对学生进行隐性分层十分必要，打破“好学生”和“差学生”的界限，让学生感受到平等性，避免打击学生积极性。

（五）根据学生能力设计分层课后作业内容

小学数学教师根据学生的能力设计分层的课后作业，也是相当重要的一个实践措施。在双减政策的指导之下，展开数学分层作业的有效设计。尤其是对于小学一年级阶段学生来说，他们现阶段的数学学习能力参差不齐，数学教师分层作业的设计，能够带来十分显著的积极作用，来指导学生课后学习活动的有效开展。因此，小学数学教师可以借助设置分层作业任务卡的方法，来给学生布置不同难度等级的课后作业。比如，《认识钟表》这一课相关知识的学习课堂中，数学教师可以为学生提供不同难度等级的钟表作业内容。对于数学学习能力比较强的学生，数学教师可以借助任务卡来要求学生利用钟表制作“每日生活作息图”，在特定的时间中标出相对应的事件。而对于学习能力较为薄弱的一类学生，数学教师则可以利用任务卡来指导学生进行“看图读时间”的学习活动。由此可见，利用分层作业的设计方法，可以帮助学生结合自身的数学学习能力，展开个性化的数学学习活动。

（六）减轻学生负担，学生自主选择

数学教学是与时代相结合的课堂教学。“双减”政策明确提出后，教师在作业分层设计中积极结合“双减”政策核心理念，缓解学生的学习压力，有针对性地开展作业视频分享模式，让学生自主选择自己的作业信息进行学习实践活动，突出个性化，鼓励学生步入高端学习自然环境。比如，教师在作业分层设计中根据作业难度系数划分等级。学习“边角理解”时，在课后延时服务中对作业进行精准分析，有针对性地调整作业的具体内容，设计自主作业学习的具体内容。有的同学认识角，有的同学画角，有的同学参加同步练习，自主选择参加高端学习测试，提高核心数学素养。数学作业的设计、设置、布置、批改的全过程一般都是教师在做的，这在一定程度上决定了学生自主学习空间。为了更符合新课程标准，充分发挥学生的学习主动性，数学教师可以根据实际课程内容，规划一些带有修身类目的的作业。以图形区域为例，数学教师可以让学生独立进行图形艺术画或者随意计算已知数字，让学生根据自己理论水平不够的区域设计题目，更明确地提高自己的答题水平。毫无疑问，它确实能帮助所有学生得到一些专业知识的发展，进一步缩小不同认知水平学生之间认知能力的相对差异，同时全面建立和谐、身心健康、高效的课堂教学环境，让每一个不同认知水平的学生更好地相互交流、共同进步。

（七）设计实践体验型的数学作业

实践体验型作业是与生活实际联系紧密的作业，需要综合运用知识，建构数学知识间的联系，在生活中学习、在实践中运用、在开放中创新。实践体验型作业具有较强的综合性、开放性、多样性、探究性和创新性，内容贴近生活，形式灵活多变的特点。教师在设计实践体验型作业时，作业内容要注意根据学生的生活实际出发，参考学生个人经验和已有知识经验，从解决问题出发，以真实问题为载体，引导学生通过解决问题体验生活，感受数学在现实世界的广泛应用，体会数学的价值。在完成作业的途径、方法、手段上要体现多样化，通过丰富多彩的形式完成作业，激发学生学习兴趣，促进学生积极探究，增强解决问题的能力，提升了学生的综合素养。

（八）作业评价模式的分层

对学生的作业进行整体评估，同样也是进行作业分析的重点所在。因此在小学数学的作业设置上，对学生的评价也是非常关键的内容。合理的评估，不但能够使老师们比较充分的了解到学生的课堂掌握情况，同时还能够合理的引导学生，使学生再接再厉，以更为饱满

的热忱投身到课堂学习当中去。不过老师也必须了解到，因为每位学生的基础状况都有所不同，对知识技巧的了解不同，导致学生在完成任务的过程中容易产生完全不同的效果，受外部条件的干扰更加强烈。老师们在评论学生作业的时候不可以千篇一律，而必须要对症下药，构建出一种完整的评价系统，才可以正确的把握住每一个学生的特点。对学生好的方面加以鼓励，不好的方面加以引导，让评价系统真正发挥作用。评估方法通常又可分成过程性评价和结果式评估。所谓过程性评价，就是教师在他们的教学过程中指导与考核学生，促使学生更好地完成作业。而结果评估则是对学生在这个阶段中的成绩做出一种整体的评价，有助于学生在下一个完成学业的阶段中可以学的更好。既肯定了他们这个阶段的进步，又可以帮助学生整体性提高。这种多样化的评估目标注重了学生的个体差异，有助于学生建立起对学业的责任感，使学生不断进步。

（九）提升作业探究性，激发学生求知欲

探究型作业主要是指让学生以问题为引领，通过探究、调查等方法来完成的一种作业。学生能够用数学思维分析调查结果，进一步增强对周边事物的关注度，并能对现实中遇到的问题给出相应的解决办法。探究型作业的设计可以有效让学生将知识与生活紧密联系起来，引发对所探究问题的一系列思考，激发学生的求知欲。探究型作业既可以安排在课前或课后，要求学生借助各种资源寻求需要的数据并记录、分享，又可以在生活中调查、分析、体会，感受数学在生活中的重要性，让学生的学习方向更加明确。

结语

综上所述，在新课程改革的洪流中，每个学科都在调整教学的方式，那么作业的布置也要有相应的调整和优化。作业设计应以促进学生的全面发展为立足点，关注到全体学生，以学生的长远发展为目标，实现作业设计的精准化、层次化。

参考文献

- [1] 华小钰. 双减背景下小学数学分层作业设计策略探析[J]. 读与写: 中旬, 2020(6): 3.
- [2] 夏冬一. 双减目标下小学数学有效性作业的设计策略[J]. 辽宁教育, 2020(1): 2.
- [3] 路伟. 《新课程背景下小学数学分层作业的有效性探究》[J]. 内蒙古鄂尔多斯达拉特旗南园街学校. 2019. 09.
- [4] 陈明. 《浅析小学数学分层作业的应用》[J]. 利川市建南镇乐福隆基希望小学. 2019. 20.