

小学数学分层作业的研究设计

付芳芳

乌苏市第一小学

摘要：随着我国基础教育的深化，“双减”的实施，对小学数学的教学任务进行了新的规定，而分层作业是满足不同学生的个人特点和学习需要的一种新型的教学方式，也是落实“双减”的关键。但是目前的小学数学作业的分层设置还存在很多不足之处。期望通过本文的研究，能够对我国目前的小学数学课堂作业进行更好的改进，进一步地提高学校的数学课堂教学水平。

关键词：“双减”背景；小学数学；分层作业设计；策略研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.074

引言

“双减”以减轻学生课外负担和学习压力为目的，使每个学生都能得到更好的发展。“双减”是我国一项重大改革措施，对小学数学教学提出了新的要求。分层作业是满足学生个体差异和学习需要的一种有效的辅助方式，但目前的小学数学作业仍面临着灵活性不足、个性化不足等问题。为此，本文针对小学数学，提出分层作业设计策略。

一、分层教学的概念

分层教学是指按学生的学习程度、能力等进行分组或等级划分的一种教育方式。分层教育的基本理念是：以人为本理念引导下，把学生分为几组，根据学生的学习程度，有目标地安排相应的学习内容，完成相应的学习任务，使教学更好地适应学生的需要。分层教学强调个性化，在以往的课堂上，教师普遍使用相同的教学内容与方式，忽略了个别学生之间的差异。而分层教学可以针对不同的学生进行不同的教学，对不同的课程进行适当调整，让每位学生都能在最合适的学习情境下得到最大程度地发展。同时，实施分层教育也能有效地促进教育的发展。因为每位学生都有自己目标，所以学生能够集中精力去克服学生难点，提升学生的学习效果。这样，教师在授课的时候就能更加有的放矢，符合学生发展需要。

二、分层次布置作业需要遵守的原则

（一）主体性原则

主体性原则就是在分层作业的设计和安排中，尊重学生的个人差异，让每位同学都能在合适的水平上进行学习。尊重学生的主体地位，也是个性化教育的重要思想，在实际的教学活动中，要落实主体性原则，对每个学生的学习状况、兴趣爱好、学习风格等进行全面认识，从而为学生量身定做合适的学习任务和作业。打个比方，两个小学生，在数学学习上有着截然不同的情况，一位对数学很感兴趣，学习能力较强，喜欢挑战更高难度的

数学题目；而另一个人却对数学的学习充满了迷茫，经常觉得不知如何去做，需要更多的协助和引导。此时，老师要针对两个孩子的具体状况，设计出各种难度、种类的练习，以适应学生的学习需要。针对于第一个学生，可提出较难的、拓展性的问题，以激起同学的兴趣与学习动机；针对另一名同学，在基础知识方面进行拓展，通过简单易懂的练习，逐渐培养学生的自信与学习兴趣。

（二）层次性原则

层次性原则在数学教育中是分层作业的一个重要环节，这就需要老师们在进行作业的设计和安排时，要充分地将学生的学习程度和能力特征结合起来，保证由简单到复杂，由易到难逐步进行，使学生的学习更加高效。首先，分层的原理就是要根据教材的难度来设计作业，在教小学生做一些简单的加法问题时，要从最基本的十以内的加法入手，逐步过渡到比较复杂的进位加法，保证学生在对基本的知识有了一定的把握之后，可以更加深入地进行研究。因为每个人的学习水平和学习习惯都是不一样的，所以在布置作业的时候，要针对每个人的特征和需要做好针对性的安排，对那些比较快速的同学，可以设计出更多的拓展性任务，给学生更多的挑战性；而对那些成绩比较差的同学，要给学生制定更加容易理解的作业，以此来增强学生的自信。层次化的原则要求，作业的设计要有连续性和系统性，就算是在各个学习的阶段，也要保证作业的连贯性，保证孩子们可以不断地拓展知识面，提升技术水平。在进行小数的教学过程中，可以先了解小数的基础概念，然后再逐步地介绍小数的加减乘除，最后实现对现实中的问题的求解。

三、双减下小学数学分层作业设计

（一）作业数量分层

在目前的小学数学教学中，由于受传统的作业安排方式和考试制度的影响，往往要求学生做大量的数学题。然而，小学生的接受能力和认知特征等都十分局限，再

加上越来越大的压力,大量的习题,就容易产生逆向思维。所以,在对学生进行分层作业的时候,要尽可能地降低其作业总量,更好地展示各类问题,促进学生的学习。比如,在教授“分数除法”之后,老师可以根据学生的水平,把学生分成几个等级。对C级同学而言,通过对分数和除法概念的回顾和巩固,并结合实例进一步深化对分数和除法概念的了解。B级的学生在理解了有关的概念和知识之后,就可以把分式的除法和实际的问题结合在一起,然后进行探讨。A级学生不仅要完成B和C两个层面的题目,同时也要进行深入思考的分数除法问题的探究和解題。这样一来,就可以让各个层次的孩子,都有一个对自己现有的知识进行更深层次的训练,真正做到分层作业,更好地加强每个人的学科核心素质。

(二) 作业时间分层

在对小学数学作业进行分层的时候,老师也可以把时间划分为多个层次,这是由于学生的学习水平和对知识的掌握情况各不相同。所以,在进行作业的时候也是有区别的。特别是,一些同学可以很快地做完功课,而其他的同学则要花更多的时间。在这种情形下,老师就要给那些完成得比较晚的同学更多的时间和耐性,可以延后交作业。但是要留意的是,老师要协助这些同学逐渐地加速解决问题的进度,着重缓步提高作业质量,尽早地把功课交上来。

比如,在教授“比例”这一课之后,老师就可以根据学生的学习需求,来限定学生的作业时间。因为比例知识的学习是一个漫长的过程,因而完成时间便存在很大的不确定因素。注重对作业的时间进行划分,这样可以确保学生在学习重点的时候有自己特有的思路,也可以了解学生对自己的数学知识的理解程度,并根据自己发现的问题,给出最佳的调节对策。

(三) 作业难度分层

随着“双减”的推行,“因材施教”已经是基础教育的一个重要出发点,对促进学生的发展具有重要意义。在开展小学数学分层作业的实践中,老师们更要秉承“因材施教”的理念,把学生放在第一位,给学生设计不同程度任务,以促进学生的发展。对于C级的学生来说,可以通过设计一些基本类型的理论知识与运算来增强学生的信心,防止学生自我放弃。在掌握了有关的学习能力和学习能力之后,就可以经常地对作业难度进行调节。对于B级的同学,可以适当地增加一些变式和综合题,这样可以激励学生,让学生朝着A的水平迈进。对于A水平的学生而言,除了要将基础的知识 and 解决办法融会贯通之外,还要在数学知识上进行多角度、多维度的思考,比如综合性、创新性作业,同时也要防止这一级别的学生产生自满情绪。

比如,在教授了“因数与倍数”这一课之后,就会根据课本的内容,为不同级别的学生制定出难度不一的作业。然后,在充分利用学生的学习状况和学习能力的基础上,鼓励学生自主学习,最大限度地调动学生的主观能动性,让学生逐渐完成数学作业,培养并调动学生的数学学习热情和积极性。

四、小学数学分层作业实施策略

(一) 深入了解学生,科学划分层次

对学生进行分层教学,首先要对学生进行全面的认识,并对其进行科学的分层。通过每天的观察,课堂上的表现,作业的完成,考试的成绩,对学生在数学基础、思维能力、学习习惯等各个层面上的不同情况都有一个整体的认识。在此基础上,也可以利用教育平台和学生的学习管理系统,搜集学生的作业和考试资料,来评价学生的综合素质。然后把学生分成基础级、提升级和拓展级。由于各个年级的数学水平、学习要求和发展潜能各不相同,所以要根据不同的学习要求,制定相应的难易程度和种类的任务。

比如,在四年级的“1亿有多大”的教学过程中,老师们可以利用这个平台来搜集有关大数的知识、计算、应用等方面的功课以及考试资料,对学生在这些领域的理解程度进行了分析。其次,老师可以从平时的生活中,以及在课堂上的实际操作中,对孩子们在思维能力和学习习惯上的不同进行更深入的研究。比如,通过对班上同学对“1亿是多少”这个观念的了解,对解題方法进行研究。在此基础上,将学生分为基础级、提升级和拓展级。基础层的同学以夯实自己的基础为主,而提高层的同学要把自己的思想水平再提高一点,而扩展层的同学要有更好的综合运用和创造能力。

(二) 设计分层作业,满足不同需求

要根据不同水平的学习者,制定相应的学习任务。在教学内容上,针对初级层次的教学内容,既要加强教学内容,又要培养学生的基本功。在教学过程中,通过对学生进行计算、填空题、多项选择题的训练,使其对数学知识的理解更加深刻。在教学过程中,要求教师在教学过程中要注意适当的提高教学效果,尽量不要让学生感到枯燥和失望。针对提升层次的同学,可以在强化基本知识的前提下,适度添加难度较大的习题。在教学过程中,可以通过设置应用题、推理题和证明题等方法,使学生进行深入思考和分析。另外,在教学过程中,也可以设置多个学科交叉、综合性课题,使同学们开阔眼界,增强学生的综合应用能力。针对延伸层次的同学,在作业的设置上要注意整合知识、提高创造力。在教学过程中,可以通过设置开放性的问题,探究性的工程项目和创新的作业来激发学生的探索能力和解决问题的能力。通过

数学竞赛、数学建模等多种形式的学习，提高了学生的动手能力。

以五年级“小数除法”为例，在教学中要注意到学生水平的差异，针对不同水平的孩子制定适当的作业。针对初级层次的同学，在学习过程中，要着重加强对小数、除法等数学运算的基本技能，例如：做一些简单的算术、填空等，使其在数学上有较大的提高。处于较高层次的同学，需要在扎实的基本功上，进行更有难度的应用题、推理题等，来提高思考与解题的能力。比如：“一罐2.5块钱一罐，小明手里有10块钱，那么他能购买多少杯这种饮料？”而对扩展层次的学生来说，老师应该设计一些开放性的问题、探究性的项目等，让学生能够进行自己的探索，进行创造性的思考，在日常生活中使用十进制除法来处理一些现实问题，或者设计一些有关十进制除法的数学游戏，这样可以让学生们的创新精神和动手操作的能力得到提高。比如，对超市里各种物品的售价进行研究，然后算出其单价，然后进行比较。

（三）利用数字化工具，丰富作业形式

运用多种数码技术手段，使课堂教学内容多样化，增强了学生对课堂学习的兴趣。通过网络学习平台，老师可以通过网络学习平台进行作业的发布、评分和反馈等功能。通过该系统，学生可以在网上填写学习内容，老师可以随时检查学习进度，并对其进行评价。这样做既简便又快速，还能使学生在课堂上进行即时的交互与反馈。交互式教学系统能给学生带来大量的教学素材，并能使学生相互交流。基于此，基于网络游戏，数学实验，虚拟探究等交互式作业。这样的练习可以充分调动同学们的学习热情，让学生在一种放松、快乐的气氛中进行数学的学习。同时，也可以为同学们提供微课视频、电子书籍、在线题库等多种自学资源，让同学们能够按照自身的需要进行自学与巩固。利用网络教学资源，有助于学生加深对所学内容的了解与把握，促进其自学能力的培养。

比如，在小学六年级的“分数乘法”教学中，老师们可以通过网络学习平台对学生进行网上学习并进行汇总。利用该系统，老师可以针对不同水平的学习者，对其进行选择题、填空题、计算题等多种题型进行设计。通过该平台，学生可以将自己的学习成果及时上传到网上，同时，老师也可以对自己的学习成果进行检查、批改和点评，达到对作业进行及时的交互与反馈。其次，运用交互式教学软体，开发出有趣、互动的课外作业。比如，可以通过网络上的“分数乘法”，让孩子们通过操作和回答问题来加深对所学内容的理解和掌握。通过设定各种难度和难度，使学生在挑战中获得提升。同时，

通过仿真实验等手段，实现对分数乘法的真实体验，加深对分数乘法的认识。

（四）注重作业反馈，及时调整策略

在分层作业设计过程中，工作反馈是一个必不可少的环节。在教学过程中，老师要对学生的学习情况进行及时的修改，并根据学习水平的高低，有针对性地进行辅导。在此基础上，老师要结合学生的学业进度，对分层作业的设置进行适当的调整，保证作业总是符合学生的真实程度。另外，要提倡师生互相评估、互相交换意见。通过小组作业和互改作业，使同学们可以互相学习，互相帮助，促进学生数学水平提升。在此基础上，通过不定时地进行作业交流，使学生能够更好地展现自己，增强学生的学习动机与信心。

比如，对基础层次的学生，老师要注重检验学生的计算程序与结果的正确性，发现有问题的地方要及时地指出并改正，并要让学生多做实践，把基本的知识夯实。针对提升层次的同学，老师在批改作业时，不仅要注意其是否正确，还要注意其解决问题的思想、方式、有没有可能进行最优。而对扩展级的同学，老师应该从更高的层面来评估学生的功课，注意学生能否运用所学到的东西来解决现实问题，在解答时能否表现出创造性的思维。在此基础上，针对不同类型的学生，对不同类型的课程进行不同层次、不同类型的学习任务进行不同程度的调整。对于基础层次的同学，若对分数加减的基本运算还存在一定的难度，可以在一定程度上加大基础习题的数量，使其对基础知识的掌握更加牢固。对于高级组的同学，当学生遇到了解决问题的“瓶颈”时，可以提出更有难度的题目，让学生进行深度的思维训练。针对扩展层次的学生，若其有强烈的学习能力与兴趣，则可为其设计更有深度的作业内容，以适应其学习需要。

结语

小学数学分层作业，可以更好地适应不同层次的孩子们的需要与发展潜能，提高学生的效率与目标。通过了解学生的水平，分层设计作业，使老师能够根据学生的实际情况制定适合作业计划，更好地帮助学生获得发展。为此，在今后的小学数学课堂上，老师们应该对分层作业进行研究与尝试，促进教育质量的提高，促进学生的个性发展。

参考文献

- [1] 俞华兵. 小学数学高年级分层练习的优化设计策略[J]. 天津教育, 2022, (06): 13-15.
- [2] 毛黎明. “双减”背景下小学数学作业分层设计[J]. 文理导航(下旬), 2024, (06): 70-72.