

因材施教：“双减”视域下 小学数学分层作业设计的实践

蔡伟平

江西省南昌市南昌县黄马乡中心小学

摘要：在“双减”视域下，分层作业设计能够有效提高学生的学习积极性和学习成绩。分层作业设计能够根据学生的不同学习水平和学习能力，提供个性化的学习任务和学习支持，促进学生的数学思维能力和问题解决能力的发展。分层作业设计也能够提高学生的学习兴趣和学习动力，激发学生的学习自主性和创造性。基于此，本文围绕“双减”视域下小写数学作业分层设计展开。

关键词：“双减”视域；小学数学；分层作业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.189

随着教育改革的深入推进，小学数学教育也面临着新的挑战 and 机遇。如何提高学生的数学学习兴趣和学习效果，是当前教育研究的热点问题。分层教学作为一种重要的教育手段，被广泛应用于小学数学教育中。在“双减”视域下，如何设计和实施分层作业，以促进学生的数学学习和发展，仍然需要深入研究和探讨。教师需要基于“双减”视域的教育理念，倡导以学生为中心的分层作业设计，以满足不同学生的学习需求和发展水平。

一、小学数学教学作业存在的问题

（一）缺乏差异化和个性化

在传统的小学数学教学中，教师常常采用一刀切的方式布置作业，没有充分考虑学生的学习能力和水平差异。这导致在同一个班级中，有些学生无法完成作业，因为难度太高，而有些学生则觉得作业过于简单，缺乏挑战性。这种统一的作业布置方式，无法满足学生的个体差异和学习需求，使得部分学生的学习兴趣 and 动力下降。

（二）缺乏深度和拓展性

许多小学数学作业侧重于基础知识的训练和机械的计算，缺乏对数学概念的深入理解和应用能力的培养。作业内容大部分都是重复性练习，缺乏拓展性的题目和思考性的问题。这使得学生只停留在表面的记忆和重复性的应用中，无法培养他们的数学思维 and 解决问题的能力。

（三）缺乏趣味性和情感投入

许多小学数学作业的内容枯燥乏味，缺乏趣味性和激发学生兴趣的元素。这使得学生对数学产生抵触情

绪，认为数学只是一个枯燥的计算科目，缺乏实际应用的意義。缺乏趣味性的作业无法激发学生的学习兴趣 and 积极性，使得他们对数学的投入程度减弱，影响他们的学习动力 and 成绩。

二、小学数学设计分层作业的优势

（一）满足不同学生的学习需求和发展水平

设计分层作业可以根据学生的不同学习水平和学习能力，提供个性化的学习任务和学习支持。通过将学生分为不同的层次，可以确保每个学生都能够在适合自己的学习环境中学习和成长。这样，可以避免一些学生感到学习难度过大 or 过低的问题，提供个性化的学习机会 and 挑战，满足不同学生的学习需求 and 发展水平。

（二）促进学生的数学思维能力和问题解决能力的发展

分层作业设计可以激发学生的数学思维能力和问题解决能力。通过设置不同层次的数学题目，可以使学生在不同难度的问题中思考 and 解决。这样可以提高学生的数学思维能力，培养他们的逻辑思维和推理能力。同时，分层作业设计也可以让学生面对一些有挑战性的问题，提高他们的问题解决能力 and 创新能力。

（三）提高学生的学习兴趣和学习动力

分层作业设计可以增强学生的学习兴趣和学习动力。通过提供个性化的学习任务和学习支持，可以使学生更加主动地参与学习，提高他们的学习积极性。同时，分层作业设计也可以让学生发现自己的学习成果 and 进步，增强他们对数学学习的兴趣和自信心。这样可以激发学生的学习自主性和创造性，提高他们的学习效果 and 学习成绩。

三、探究“双减”视域下小学数学设计分层作业的策略

(一) 依据学生的学习水平和能力进行分层

分层作业设计的第一个关键是根据学生的学习水平和能力进行分层。通过对学生进行各种形式的评估和观察，了解他们的数学基础、学习动力和问题解决能力等方面的情况，从而将学生分为不同的层次。这样可以确保每个学生都得到适合自己的学习任务和学习支持，从而提高学习效果。

以“小数的加法和减法”为例，教师依据学生的学习水平和能力进行分层：在设计分层作业时，根据学生的学习水平和能力将学生分为不同层次。可以通过对学生进行基础知识测试、学习能力评估等方式了解学生的学习状况。根据评估结果，将学生分为初级、中级和高级三个层次。依初级层次的学生对小数的加法和减法掌握不够熟练，需要进行基础巩固；中级层次的学生对小数的加法和减法有一定的掌握，需要进一步提高和应用；高级层次的学生已经能够熟练地运用小数的加法和减法进行计算，并可以解决较为复杂的问题。

初级层次的学生分层作业设计：题目1：小明有0.5元，他买了一本书花了0.4元，请计算小明还剩多少钱？题目2：小红有0.8元，她买了一支笔花了0.3元，请计算小红还剩多少钱？题目3：计算0.7减去0.2等于多少？

中级层次的学生分层作业设计：题目1：小明在超市买了一瓶汽水，共花了0.75元，他付了1元，请计算他找了多少钱？题目2：小红在商店买了一件衣服，共花了1.25元，她付了2元，请计算她找了多少钱？题目3：计算1.6减去0.8等于多少？

高级层次的学生分层作业设计：题目1：小明和小红一共有3.5元，他们想买一本故事书和一个玩具，如果故事书的价格是1.2元，玩具的价格是1.8元，请计算他们能不能买下这两件物品？题目2：小红有3.75元，她想买一本杂志和一个文具盒，如果杂志的价格是0.9元，文具盒的价格是2.2元，请计算她还剩下多少钱？题目3：计算2.6减去1.35等于多少？

教师需要对学生的作业进行及时地批改和评价，给予针对性的建议和指导。通过反馈和评价，帮助学生发现自己的学习问题和进步，促进他们的学习反思和学习调整。教师与学生和家长沟通和交流，了解他们的学习情况和需求，进一步改进和调整分层作业设计。并鼓励学生自主学习和创造性思维，通过设置开放性的问题和探究性的

学习任务，激发学生的学习兴趣和创造力。教师引导学生通过自主学习和思考，发现问题、解决问题，并在解决问题的过程中熟练运用小数的加法和减法。

(二) 设计有针对性和挑战性的学习任务

分层作业设计的第二个关键是设计有针对性和挑战性的学习任务。根据学生的不同层次，设计不同难度和复杂程度的数学题目和问题，让学生在适合自己的学习环境中进行学习和思考。这样可以激发学生的数学思维能力和问题解决能力，培养他们的逻辑思维和推理能力。

例如，结合“四则运算”设计有针对性和挑战性的学习任务，根据不同层次的学生，设计不同难度和复杂程度的学习任务。并提供个性化的学习支持和指导：针对不同层次的学生，提供个性化的学习支持和指导。

初级层次的学生分层作业设计：题目1：计算 $12+3$ 等于多少？题目2：计算 $18-4$ 等于多少？题目3：计算 6×2 等于多少？题目4：计算 $20\div 5$ 等于多少？

中级层次的学生分层作业设计：题目1：小明有8元，他买了一本书花了3元，请计算小明还剩多少钱？题目2：小红有15元，她买了5本笔记本花了12元，请计算小红还剩下多少钱？题目3：小亮有10个苹果，他想把这些苹果平均分给他的3个朋友，请计算每个朋友能得到几个苹果？

高级层次的学生分层作业设计：题目1：小明和小红一共有36元，他们想买一本故事书和一套玩具，如果故事书的价格是15元，玩具的价格是18元，请计算他们能不能买下这两件物品？题目2：小红有42元，她想买一本杂志和一个文具盒，如果杂志的价格是12元，文具盒的价格是25元，请计算她还剩下多少钱？题目3：小亮有50个苹果，他想把这些苹果平均分给他的5个朋友，请计算每个朋友能得到几个苹果？

教师通过鼓励学生自主学习和创造性思维，通过设置以上开放性的问题和探究性的学习任务，激发学生的学习兴趣和创造力。引导学生通过自主学习和思考，发现问题、解决问题，并在解决问题的过程中熟练运用四则运算。通过这种方法，初级层次的学生可以巩固四则运算基本运算方法；中级层次的学生可以应用四则运算解决实际问题；高级层次的学生可以通过较复杂的问题进行拓展和创造性思考。同时，根据学生的作业表现给予及时的反馈和评价，帮助他们提高学习效果。

(三) 提供个性化的学习支持和指导

分层作业设计的第三个关键是提供个性化的学习支

持和指导。针对每个学生的学习需求和发展水平，提供相应的学习资源、学习材料和学习指导。可以通过一对一辅导、小组合作学习、学习工具和技术的使用等方式，为学生提供个性化的学习支持和指导，帮助他们克服学习困难，实现学习目标。

以“平均数和条形统计图”为例，教师可以先教授平均数和条形统计图知识点：平均数是指一组数据的总和除以这组数据的个数，用来表示数据的集中趋势；条形统计图是一种用长条形的长度表示各种事物数量的图形，用来展示数据的分布情况。教师可以根据学生的学习水平和能力，设计不同难度的小学数学作业。对于掌握平均数和条形统计图的基本概念和计算方法的学生，可以设计一些拓展性的问题。例如，在一个班级里，每个学生的数学考试成绩分别是80、85、90、95、100。请你计算这组数据的平均数，并用条形统计图展示这组数据的分布情况。这样的问题可以激发学生的思考和解决问题的能力。同时教师根据学生的学习情况，给予个性化的学习支持和指导。对于学习较好的学生，可以提供更复杂的问题或个性化的拓展任务。例如，一个班级里的学生按照身高排成一列，身高从低到高分别是120cm、125cm、130cm、135cm、140cm。请你计算这组数据的平均数，并用条形统计图展示这组数据的分布情况。然后，你能根据数据回答以下问题吗？即使你不能回答，也请你思考一下为什么。通过这样的设计，既能巩固学生对平均数和条形统计图的理解和应用，又能培养学生的综合运用能力和解决问题的能力。并在作业设计中结合小学数学知识点，引导学生综合运用所学知识和技能。例如，设计一个问题：某班级的学生参加了一次数学测验，每个学生得分都在80分到100分之间，得分的分数段每10分为一组，每组有多少个学生？请你计算每个分数段的学生人数，并用条形统计图展示这组数据的分布情况。然后，你能根据数据回答以下问题吗？即使你不能回答，也请你思考一下为什么。通过这样的设计，既能巩固学生对平均数和条形统计图的理解和应用，又能培养学生的综合运用能力和解决问题的能力。

（四）鼓励学生自主学习和创造性思

分层作业设计的第四个关键是鼓励学生自主学习和创造性思维。通过设置开放性的问题和探究性的学习任务，激发学生的学习兴趣 and 创造力，让他们在学习中发现、思考、解决问题。可以通过培养学生的学

习自主性和创造性，提高他们的学习动力和学习效果。

以“简易方程”为例，在作业设计中，设置一些开放性和探究性的方程问题，鼓励学生主动思考和探索。提供具体问题的背景和情境，让学生自主提出解决方案和思路，培养他们的创造性思维和问题解决能力。结合实际生活和实际问题，设计一些情境性的方程作业。考虑学生的学习能力和水平差异，在设计分层作业时，根据学生的学习能力和水平，将学生分为不同层次。对于学习能力较强的学生，可以提供更具挑战性和创造性思维的方程问题。对于学习能力较弱的学生，可以提供更基础的练习和逐步引导。教师可以给定一个简单的方程，例如： $2x+3=9$ ，让学生求解方程中的未知数 x 。因此，答案为 $x=3$ 。或者设置含有括号的方程，例如： $2(x+3)=10$ ，让学生解方程并计算出 x 的值。因此，答案为 $x=2$ 。更高层次可以设置应用方程解决实际问题，例如：某商场按照原价的8折出售商品，一位顾客购买商品后支付了63元，让学生用方程求解原价。可以得知方程为“ $x*0.8=63$ ”，因此可以得知 $x=78.75$ 。鼓励学生主动参与学习过程，培养学生的学习兴趣和学习能力。在设计分层作业的同时，可以引导学生通过自主学习和合作学习的方式，发现问题、解决问题和分享学习成果。同时培养学生的创造性思维能力，鼓励学生提出自己的观点和思考方式。通过设计开放性和拓展性的问题，激发学生的创造力和解决问题的能力。在学生独立完成作业后，给予及时的个别辅导和反馈。针对学生的具体问题进行解答和指导，帮助他们理解和掌握简易方程的解法。并鼓励学生自主学习和创造性思维，促进小学生在简易方程中的学习和发展。结合具体的数学知识点，如简易方程，可以增加学习的实际应用和趣味性，激发学生的创造性思维和问题解决能力。

总而言之，在“双减”视域下，设计小学数学分层作业，以促进学生的数学学习和发展，可以满足不同学生的学习需求和发展水平，促进学生的数学思维能力和问题解决能力的发展，提高学生的学习兴趣和学习动力。这些优势使得分层作业设计成为小学数学教育中的重要教育手段，对于促进学生的数学学习和发展具有重要意义。

参考文献

[1] 王子发. 基于“双减”政策下的小学数学分层作业设计策略[J]. 中外交流, 2021, 28(9): 1020-1021.