

聚焦新课标，为教学提质增效

——小学数学高年级单元作业设计策略探讨

苏启能

广州市白云区新楼小学

摘要：新课标对小学数学提出了新的要求，教师应对单元作业进行改革创新，以减轻学生学业负担，提高小学教学质量与学生学习效果。特别是对于小学高年级学生而言，要设计出更具针对性和实效性的单元作业内容，为其步入初中奠定坚实基础。基于此，本文将浅析小学数学高年级单元作业现状，以及单元作业设计原则，并对新课标下小学数学高年级单元作业设计策略进行探讨，以期对小学数学作业设计的提质增效提供一定参考。

关键词：新课标；小学数学；作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.114

引言

在小学数学教学中，新课标的各项要求是需要渗透在每一个教学环节的。因此，在小学数学作业的设计上，也必须遵循新课标的要求来实施。在此背景下，教师应提高对以单元为指导，优化小学数学高年级作业设计的重视程度。所谓的单元作业，指的是根据教材中的单元主题，以及这个单元教学的教学目标和内容，结合学生的身心发展和实际学情，针对性地设计出高质量的单元数学作业。所以，教师要积极探索小学数学高年级单元作业设计的改革创新策略，进而构建高质量的小学数学课堂。

一、小学数学高年级单元作业现状

（一）作业内容相对单一

传统的小学数学单元作业设计更多是以书面作业为主，通过大量数学习题加强学生对所学数学知识的理解和掌握。尤其是在小学数学高年级单元作业布置中，教师为了帮助学生在日后更好地衔接初中数学学习，甚至会布置一些“超纲”的作业题目。这样的作用内容设计，虽然能在一定程度上强化学生的数学能力与水平，但从长远来看，容易降低学生完成数学作业的积极性，以及对数学学科的学习兴趣，不仅无法发挥数学作业应有的育人价值，还会增加学生的学业负担。

（二）作业形式缺乏实践性

当前，小学数学高年级单元作业主要是通过计算题与应用题等类型，考查学生对数学公式的记忆和学生的运算能力，忽视了数学学习与日常生活应用联系紧密的实质。数学是一门应用较为广泛的学科，学生通过学习数学知识与技能，收获良好的逻辑思维能力与几何空间能力。但当前许多小学数学作业的设置，让这些能力只停留在“纸上谈兵”。学生无法通过动手操作、实验探

究去实践所学数学知识，将在一定程度上影响学生的数学应用能力和创新思维发展。小学数学书面作业大多有固定的解题流程和思维模式，而实践性作业却涉及许多创造性空间，能够培养学生的发散性思维。缺乏实践性作业会使学生在面临新问题时无从下手，缺乏独立思考和主动探究的意识与能力。

（三）作业评价仍需优化

对小学数学单元作业进行评价是小学数学教学中的关键环节。然而，在实际教学中，评价标准单一、评价过程浮于形式、评价结果相对片面等问题制约着小学数学单元作业的实施效果。以书面作业为例，对这类小学数学单元作业的评价更多是关注学生的正确率与完成速度，忽视了对学生解题过程与创新思维的评估。这种单一的评价标准容易让学生进入“生搬硬套”的误区。而评价过程浮于形式则是指教师只是对学生作业中的共性问题进行大致讲解，并没有深挖学生在作业中的创新思考与不足之处，缺乏个性化辅导会降低数学作业促进学生数学学习进步的本质作用。评价结果片面化是指学生的作业结果通常只有一个简单的分数或等级，无法反映出学生数学学习中的问题，学生也无法进行针对性修改。

二、小学数学高年级单元作业设计原则

（一）以学生为中心原则

以学生为中心是小学数学高年级单元作业设计的重要原则之一。这一原则强调教师在设计作业时，应结合学生的学习需求、能力与认知水平。通过设计符合学生数学学习水平，且具有一定挑战性的单元数学作业，激发学生对数学的学习兴趣，以及完成作业的积极性。因此，教师可以根据实际学情，将学生按照不同数学学习水平进行分组，通过设计分层单元数学作业，让每个学生都能在适合自己的难度范围内得到锻炼。同时，为了促进

学生综合素质的提升，教师还应创新小组合作作业。让学生以小组为单位，完成实践项目作业，在此过程中通过交流与合作，共同解决问题，强化学生的教学主体作用。

（二）知识前后衔接原则

只是前后衔接是指教师在设计小学数学高年级单元作业时，应充分考虑学生对新旧知识之间的内在联系的理解和把握能力，从而实现让学生通过完成单元作业在巩固已学知识的同时，有效衔接新课知识，从而形成系统的数学知识体系。这要求，教师在布置单元作业时，应基于大单元理念，对具体章节的教学重难点和教学目标进行梳理，进而对课后作业题目进行调整和优化。保证作业设置能够加强学生对已学知识的运用能力，并为后续新课学习做好铺垫。比如，在学习分数运算这一单元时，教师布置作业可以既包含简单的分数加减法计算题，又涉及一些联系后续知识的应用题，让学生在完成作业过程中锻炼自身的逻辑思维能力。

（三）开放与创新并重原则

开放与创新并重这一原则要求教师在设计小学数学高年级数学作业时应注重作业内容的开放性与包容性，让学生能够从多角度、多层次地思考问题，从而培养学生的主动思考与创新意识。所以教师应打破传统书面作业的限制，创新实践调研、项目式学习等多样化作业形式。比如，在学习几何图形相关单元时，教师可以让学生动手制作平面、立体的几何模型，在实践中认识几何图形的性质、特点和计算。同时，教师还可以向学生提出一些没有固定答案的数学思考题。让学生跳出传统解题思维，运用自己所学数学知识与技能，灵活地解答数学问题。在此过程中，教师需要注意不应仅依靠学生的答案进行评价，而是关注学生的解题过程，对于能够提出创新见解和解法的学生予以鼓励，充分肯定他们的探索热情与创新潜能。

三、新课标下小学数学高年级单元作业设计策略

（一）明确单元教学目标，优化基础数学作业内容设计

在设计新课标下小学数学高年级单元作业时，明确适当的教学目标是第一步，更是设计单元视域下的数学作业这样的教学活动重要保障。科学、合理的教学目标可以帮助教师避免作业内容设置与学生完成过程中的无序性。因此，在设计小学数学高年级单元作业前，需要教师要做好前期准备工作，综合分析各教学要素，然后基于相应单元的教学重难点，优化基础数学作业内容设计。例如，在教授“小数乘法”这部分内容时，教师要把握整个单元的知识内容，明确以下教学目标：一是知

识能力目标。要求学生掌握小数乘法的基本计算方法，能够四舍五入得到小数的近似值，以及了解小数乘法的一些简便计算知识等。二是方法能力目标。引导学生借助数学抽象和比较分析等思考活动，结合之前学过的整数四则运算与小数的含义、特征等数学知识，将整数乘法计算迁移到小数乘法计算当中。三是情感价值目标。引导学生了解小数乘法与生活实际案例的联系，明白小数乘法原理的重要性。同时，结合具体生活实例，让学生感受小数乘法知识的学习乐趣。明确以上目标后，教师应注重趣味性 with 实用性相结合，让学生在完成作业的过程中，既能巩固所学知识，又能感受到数学的魅力。教师可以设计一些与生活实际紧密相关的数学问题，如今天妈妈去超市购买水果，每千克 5.8 元的苹果买了 1.5 千克；每千克 3.2 元的香蕉买了 2.2 千克，通过采购金额等实践活动，让学生在解决实际问题的过程中，加深对数学知识的理解与运用。

（二）创新课后作业形式，提升数学作业的深度与广度

在落实核心素养培养方面，最核心的在于学生数学思维的锻炼。因此，教师可以在对单元作业进行设计的过程中，加入创新性作业设置，以提升学生的思维灵活性和灵活性，锻炼他们的思维深度。创新性作业设置最重要的步骤就是针对同一类型的数学问题做出若干个具有类似性的题目。例如，在高年级阶段的数学广角单元中，学生将接触到“栽树问题”。“栽树问题”这个内容下，可以为学生创建三个场景，如在道路的两个端点都要植树；在道路两个端点中的一个植树，道路两端不植树。当学生在面对这三种情况的时候，首先让其比较这三种情况之间的相同之处，并且要利用数形结合的思路，将这三种情况下的植树情况以图形方式表示出来，然后再归纳出不同情况下所需的数学公式。通过这种方式，降低了单元数学作业重复练习的问题，减轻了学生的学业压力，也培养了学生举一反三的能力。此外，教师还可以创新跨学科作业设置。数学作为一门基础学科，将其与其他学科知识相结合，有助于学生更全面地理解数学的应用价值。例如，在学习过集合图形平面计算公式后，教师可以让学生发挥想象力，设计一张自己理想的房屋布局设计图，并要求学生要运用数学中的比例尺知识，确保设计图上的尺寸与实际尺寸成比例，同时融入美术课程中学习的审美观念，保证房屋的美观和实用性。这样的作业形式不仅能提升学生的数学应用能力，还能锻炼他们的空间几何思维能力。

（三）基于学生个体差异，创新分层数学作业设计实施

以往的小学数学单元作业设计容易出现不符合学生实际学习需求的情形，这是由于教师在单元作业设计时存在“一刀切”的理念，这样会导致数学作业并不具备与学生实际能力相匹配的要求。要提高小学数学高年级单元作业设计质量，需要教师提高对学生学习差异的重视，基于因材施教理念来设计单元作业。只有这样，才能保证不同数学能力的学生都能获得合适的发展。对于分层作业的设计的开展，首先教师要在教学中对学生数学水平形成全方位认知。学生的数学学习水平是受到多种因素影响的，包括但不限于基础知识技能掌握水平、学习方式、学习心态等。教师需要在教学过程中对这些方面做出精准的判断，再依托这些信息将学生划分为不同学习层次。教师可以通过课堂观察、课后交流以及定期的学情调研来了解学生的数学学习水平。对于数学基础较为扎实、学习能力较强的学生，教师可以为其设计一些具有挑战性和拓展性的作业。比如，让他们尝试解决一些复杂的数学问题，或者分析生活中的数学现象等数学小课题研究。这样的作业不仅能够激发学生的探索欲望，还能培养他们的创新思维和解决问题的能力。而对于数学基础相对薄弱、接受能力较慢的学生，教师则需要更加注重基础知识的巩固和练习。教师应为其设计一些与课堂内容紧密相关的基础练习题，帮助他们加深对知识点的理解和记忆。同时，为了增强他们的学习信心，教师要耐心引导，帮助他们找到解决问题的方法，让他们在完成作业的过程中感受到成功的喜悦。

（四）创设实践性数学作业，培养学生知识迁移应用能力

由于新课程标准要求学生在学习了新的数学知识后要有自己的思维、动手实践能力。因此，教师要设计一些需要动手操作、探究的单元作业，引导学生积极主动地探究。并为学生留出足够的时间来进行这些实践活动。这样做不仅能体现学生的主体性，还能切实提高学生的知识迁移应用能力。例如，在“圆”相应单元教学中，教师就可以设计一些相关的圆形手工操作题目，比如让学生找到不同的画圆方法，让学生思考，除了使用圆规外还能如何画出一个圆。或者让学生利用圆形进行艺术创作，如油画、泥塑等。此外，教师还可以让学生选择绳子、卷尺、直尺等多种不同的物品，对身边圆形的事物进行测量与计算。利用实践性数学作业，进一步丰富

了数学作业的形式，培养学生的创新思维能力与动手能力。此外，教师还可以让学生测量家中各个房间的面积，然后计算如果铺设地砖，需要多少块地砖，以及地砖的总费用。这样的作业不仅让学生们亲手操作，还能让他们在实践中体会到数学与生活的紧密联系，从而激发他们学习数学的兴趣。随着信息技术在教学中的应用，小学生越来越习惯用电子设备、智能软件进行学习。在此背景下，教师可以利用信息技术，创设更具趣味性和互动性的实践性数学作业。比如，教师可以在线上教学平台上组织学生进行虚拟的数学实验或游戏，让他们在寓教于乐中学习数学知识，从而有效提高他们的知识迁移应用能力。

结语

综上所述，新课标下教师创新设计小学数学高年级单元作业，对于提升教学质量具有积极作用。教师可以通过明确单元教学目标、创新课后作业形式、创新分层数学作业设计、创设实践性数学作业等策略的实践，让学生通过完成单元数学作业，加深对所学数学知识的理解与应用能力，形成良好的数学核心素养，为今后的数学学习打下良好基础。

参考文献

- [1] 王静. 课程视域下小学数学中高年级大单元作业整体规划与实践[J]. 黑龙江教育(教育与教学), 2024, (11): 72-74.
- [2] 梁世琴. 核心素养导向下小学中高年级数学大单元作业研究[J]. 甘肃教育研究, 2024, (16): 69-71.
- [3] 崔芙蓉. 新课标视角下小学数学单元作业设计的实践研究[J]. 学苑教育, 2024, (29): 43-45.
- [4] 蒙美红. 立足新课标视角, 优化小学数学单元作业设计[J]. 求知导刊, 2024, (17): 71-73.
- [5] 侯玉莲. “减负增效”下小学高年级数学作业的设计策略[J]. 甘肃教育研究, 2024, (02): 149-151.
- [6] 多, 吉. 新课改下小学数学大单元作业设计的策略探讨[J]. 科研成果与传播, 2023(3): 2620-2622.
- [7] 岳惠萍. 当前小学数学课后作业优化设计的策略探讨[J]. 新智慧, 2023(23): 19-20.
- [8] 陈克虎. 小学高年级学生数学审题习惯的培养策略探讨[J]. 数学大世界: 小学三四年级辅导版, 2016, 000(005): P. 77-.
- [9] 林仕平. 核心素养视角下的小学数学作业设计策略探析[J]. 2025.