

双减背景下小学数学创新素养教学的融合探究

马晓燕

宁夏回族自治区吴忠市利通区第八小学

摘要：对于大多学生来说小学阶段是其数学学业的起点，形成了对数学学科的整体性认知。伴随着教育观念的发展与双减政策的推广，对小学数学课堂教学拥有了更高的需求，同时小学阶段的数学作业拥有其自身的现实意义，小学数学教学在教师开展课堂教学之余，面对创新素养教学的需求通常是会引入不同程度的作业安排。这就需要教师从课堂教学效能的角度去围绕学生主体来开展数学作业的优化，以满足学生对数学创新素养教学的追求。本文将结合双减背景下小学数学创新素养教学的融合，联系教学实际进行探究。

关键词：双减背景；小学数学；创新素养教学；课堂教学与作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.05.093

引言

小学阶段的数学课堂教学与作业设计形成的教学影响与其他教学环节相比有着更为显著的作用。数学教学的中课堂环节通常会以数学知识的体系认知和理解性地掌握为主要的教学任务，同时作业环节的教学任务中此类教学活动的占比相对要小。此外小学数学的课堂教学要关注到学生数学创新素养的培养，在“双减”的背景下作业不再是加在学生身上的课业负担，并且要兼顾课堂之外学生的学科素养发展需求。正是在此基础上教师不仅面临的教学情况更加多元，这就要求教师在面对学生学业的实际需求时使用教学方法更加多样灵活。

一、结合双减政策，构建教学方向

随着双减政策的落地实施是对小学数学教学新方向的开辟，小学数学的教学方向不再是过去以学生对数学知识的强化练习为单一目的，而是在逐渐转向教学功能的多元化。正因如此，开发以学生创新素养为目标的教学方向已然被教师提上日程。因此教师需要结合小学高年级学生数学学习的过程进行分析，引导学生在注重课业完成结果的同时，去同样关注数学学习的过程。进而使数学课堂教学与作业设计不再只是学生学习过程中需要完成的既定程序，使之成为学生了解数学探索数学的窗口。

例如，小学数学在开展课堂教学与作业设计相关内容时，在双减政策的背景下，教师们能够看到教学方向和一般的教学形式在内容方式中存在着明显的不同。特别是表现在教学功能性赋予上，在此基础上会进一步体现在具体的设计应用过程中。比如，教师对作业内容的安排，结合双减政策会更加着重于学生的实际完成体验，作业设计不再只是作为学生学习过程中的单个环

节，而是在完成过程中使学生可以通过实际的作业内容来得到锻炼。同样，教师在课堂教学上也更倾向于活动学习、探究学习等形式，会将教学方向的落脚点放在学生的学习体验上，引导学生成为数学教学的一部分，进而降低学生对直接学习的抵触。

二、体现学生主体价值，融入创新素养教学

小学学生参与数学教学时容易被数学学科思维化抽象化的知识内容拒之门外的，而高年级学生主体间的数学水平差距也会随着这一过程逐渐加剧。在此基础上，为了保障创新素养教学本身的有效性，也为促进学生对数学知识的掌握，教师需要对课程内容进行多种途径的拓展。数学教师要意识到为了符合不同学生的数学学习习惯，对课堂教学与作业设计教学方式进行拓展是切实有效的。高效的课堂教学与作业设计是依赖于教师对学生学习过程的引导，而学生的学习过程又依赖于教师对数学教学形式的具体规划，使学生可以在课堂教学与作业设计中完成更多的学习目标。

例如，在开展“观察物体（三）”的相关的教学中，为了符合学生主体价值的教学需求，使开展的数学教学发挥出创新素养培养的功能，教师就可以从本课的内容出发进行设计。比如，数学教师设计的教学过程可以采用探究式学习的方式，从贴近学生认知水准的数学问题出发进行逐步深入，并在探究过程中给予学生主体自主发挥的机会。教师可以对学生进行简单的编组，引导学生以小组的形式来进行自主探究。教师可以安排学生从“物体正面形状的观察”的问题开始探究并逐步拓展到“物体侧面形状的观察”、“物体俯视形状的观察”等问题，通过一系列的问题探究引导学生进行主观的数学思考，实现学生在探索认知的过程逐步掌握相关

知识，以体验学生主体的参与价值。

三、联系课堂教学，分配作业职能

在数学教学中的创新素养教学是对学生学业需求的延伸，教师在数学教学中会意识到学生对数学知识的学习过程是在动态变化的。因此，教师可以充分发挥课堂教学在教学过程中的实际作用，将学生的学业需求尽可能的附着在数学课堂之上，已实现对作业职能的再分配，借此为学生的创新性学习留出施展空间。同时教师通过对创新素养教学模式的设计，实现课堂教学内容的拓展效能的提升，达到对作业职能当中机械式的低效部分的清除，使作业职能真正服务于学生，这也是激发学生数学兴趣的重要因素。

（一）发展多元课堂，减轻认知压力

课堂教学作为小学学生进行数学学习的基本途径，多元化方向在数学教学中的指导作用得以凸显，多元课堂作为实践创新素养教学的重要指引自然也受到教师的关注。在双减政策的背景下，小学数学教学则开始构建以学生认知为导向的教学策略。围绕数学教学针对性减轻学生的认知压力也是教师教学研究的重要方向，也是学生数学创新素养形成的前提与保障。教师在构建课堂教学方式的过程中可以从小学学生特点出发，以便在应对学生的认知特点时做出灵活调整，从而更加有效地为学生减轻认知压力。

例如，在开展“分数的意义和性质”的相关的教学中，为了符合“双减”政策的背景要求，减轻学生的课堂学习的认知压力，教师就可以从本课的教学内容出发，引导学生对分数的数学性质进行认识。教师设计的课堂组织形式可以参照数学模型的方式，同时注意数学模型对学生创新思维的启发作用，使学生认识到分数在现实生活中的各种数学意义，这也是设计数学模型的初衷。对此教师可以从学生日常学习生活的场景入手，比如可以利用教室里的粉笔，并邀请几位学生上台作为分配模型进行导入，一方面是贴近学生的生活元素具有减轻认知压力的优势，一方面是帮助学生建立正确的分数观念更具有教育意义。

（二）针对创新学习，优化作业形式

小学数学应对于学生的创新素养需求，对教师在优化作业形式方面提出了更高的要求。教师布置数学作业的方法也在不断地迈向多样化，除开传统的试卷习题等

方面的巩固练习，教师根据学生的课业表现进行创新学习，也成了数学作业的优化方式。同时借助创新学习的作业形式引入问题探究、微课视频等方式来实现对学生作业形式的优化。在此基础上，为了符合小学学生的数学知识认识惯性，还需要教师对开展的作业形式进行进一步的整理分析，使之关联到课堂教学当中，成为助力学生发展的一部分。

例如，在开展“多边形的面积”的相关的教学中，为了帮助学生更好地认识压强的数学概念，教师在课后作业中可以将形式优化重视起来。教师就可以从本课的特点与创新学习出发开展作业设计。教师开展的作业方式可以从多边形面积的计算方法出发进行创新设置，比如在进行正六边形的面积划分计算时，采用对比划分的方式进行设计。可以设置的对比划分方式可以是“只用三角形来划分”、“只用梯形来划分”、“用大于一种的图形来混合划分”，通过一系列划分方法对比的展示，引发学生的创新思考。引导学生对具体划分方法进行深入学习并形成实际的作业成果，借此在帮助学生完成课堂教学巩固的同时，达到实质性创新学习的目的。

（三）采取多样灵活的作业设置模式

想要提高教学质量，灵活多样的作业内容和作业形式是作为关键的一个环节，通过多样的数学作业来锻炼学生的多方面能力，同时让学生能够在完成作业的过程中体会到愉悦感和成就感，这能够在很大程度上激发学生主动完成作业的欲望，让学生能够体会到数学学科的趣味和魅力。

第一，教师可以设计趣味性的数学作业，将趣味性的数学作业作为设置个性化作业的基础内容，以此来指导学生的作业行为，让学生能够以轻松愉悦的心态学习和巩固数学知识点。比如在“平行四边形与梯形”这一内容的作业设置中，教师可以以线上视频的形式来布置作业，提前制作好动画视频，让学生通过观察动画内容来回答问题，完成课后作业。针对动画视频的具体内容，教师可以先让学生回顾平行四边形和梯形的特点。

接下来将平行四边形和梯形与生活现象结合起来，给学生出示一段趣味动画，让学生在动画中找出平行四边形和梯形，并且说明判断理由。通过这种作业完成形式来帮助学生巩固数学概念，提升学生分析整合的能力。

第二,教师可以设计实践性的数学作业,将数学与生活之间紧密联系起来,在帮助学生巩固所学知识的基础上培养学生的数学思维,提高学生的逻辑水平和实践能力,让学生能够通过实践性这—个性化作业的内容来逐渐从浅表性学习走向深度学习,构建完整的知识架构和清晰的逻辑思维。例如:在“长方体和正方体”这一课的教学之后,教师可以给学生布置实践性的数学作业,让学生在生活上去寻找一个长方体或正方体的事物,但是要求此事物必须是长方体或正方体的变形,比如围墙、花坛等,找到之后利用尺子进行测量,求出长方体或正方体的表面积。通过这种作业设置形式可以让学生在动手实践中强化对计算公式的记忆,同时能够强化数学和生活之间的密切联系,培养学生举一反三、灵活变通的思维模式,让学生能够将知识点进行整合和优化,切实将其应用于实际问题中。

第三,教师可以设计层次性的作业,以此来包容和尊重学生的差异性,促进学生的个性化发展,通过数学作业的设置来挖掘和放大学生的闪光点,给予学生积极地影响和正确的指导。通过设置层次性作业可以让学生在自身的数学基础和—能力范围内来完成作业,给学生提供合适的作业难度,确保学生能够在完成基础作业内容的前提下再去尝试挑战更高难度的作业内容,给予学生自主选择的权利。例如:在“统计”—课的教学之后,教师在作业布置中可以设计两部分的内容,即基础题型和拓展题型:基础题型中主要就是通过一些比较简单的题型来帮助学生夯实知识点,检测学生课堂学习的效果,主要就是让学生能够准确记忆基础数学概念即可;拓展题型中教师要适当提高题目的难度,将数学知识点融入—些应用题中,让学生能够通过具体的题目来完成作业任务,通过其中与统计相关的知识来感受数学的重要意义,并且能够在完成作业的过程中初步锻炼学生的数学分析能力。另一方面教师还要针对学生作业完成的效果给予及时客观地评价,既要肯定学生的优点,又要指出学生在数学学习方面的不足,让学生能够客观地认识自身数学能力,强化自我认知水平。

四、落实课后服务,提升数学教学的质量水平

课后服务指导作为“双减政策”中最直接的实施手段,在“5+2”模式中,提升了教师对于班级的管理水平,促进了学生的全面发展。课后服务,服务的是谁

呢,这个问题引发我的思考,毋庸置疑的是,学生肯定是最受益的群体,所以在开展课后服务时,要遵循学生的身心发展需要,为学生未来的成长与发展奠定坚实的基础,创造优良的环境。所以,在数学课程的课后服务中,我会带着学生们走出课本,走出教室,在校园中寻找数学元素,立足校本资源进行数学思维与数学素养的培养。根据课本的学习的单元内容,我们开始寻找“数学知识”之旅,比如在平方米的认识中,我们会拿好卷尺和纸笔,对校园中的任意平面进行估算再核实。比如校园的宣传栏,我们先猜—下宣传栏的大概面积,然后再通过量长和宽来计算,计算完之后,我跟学生们说:

“接下来,我们找—找,校园里和宣传栏面积差不多的平面,先找到的有小奖励哦!”孩子们听到赶忙寻找,过了一会,便都凑过来,其中有一位学生说:“我们的黑板的面积和这个差不多!”另一位学生说:“我觉的黑板面积比宣传栏的面积大,差不多的是东边那个小花坛。”这时,学生们有了争议,我们在两种结果中开始验证,最后量好长宽后开始计算做比较,发现小花坛和宣传栏的面积大小几乎差不多。在孩子们的欢呼中,课后服务的时间结束了。这样学生在一个轻松愉悦的氛围中,不仅学到的知识,在自主探究中还体验了数学世界的神奇与美好,不仅符合学生身心发展的需要,也符合课后服务的要求。

综上所述,对双减背景下小学数学创新素养教学的融合进行研究,是数学教学的重要研究方向。从创新素养教学的角度出发,教师需要对自己的课堂教学与作业设计形式进行分析。在定位了相应的教学需求之后,教师就可以再从具体需求入手做出灵活的教学形式调整。

参考文献

- [1]王雪薇.小学数学创新意识与能力的培养路径探索[J].名师在线,2020(31):66-67.
- [2]韩徐.智慧课堂支持下的小学数学教学创新分析[J].新智慧,2018(32):95.
- [3]柯岩.浅谈核心素养背景下的小学数学作业设计策略[J].求学,2020(48):75-76.
- [4]康梅蓉.剔除思维问题 发展核心素养——以小学数学课程教学为例[J].学周刊,2021(28):129-130.
- [5]张守坤,韩丹东.课后服务如何成为最优解[N].法治日报,2021-09-14(004).