

小学数学教育教学过程中高质量作业设计与应用实践探索

倪渊

安徽省合肥市六安路小学

[摘要]作业是考核学生基础知识掌握情况,以及帮助其有效巩固和吸收课程内容的重要载体,在小学阶段的数学课施教领域所表现出的重要地位十分突出。在小学阶段的数学课育人活动全面开展的过程中,教师需要从作业角度出发进行优化设计,提高作业的质量,同时也能够为教育教学的优化推进而提供一定的载体支撑。下面,主要分析目前在小学数学阶段的作业现状,然后基于高质量的目标导向就具体的设计举措进行优化探讨,并站在应用的角度出发分析作业在课前、课中以及课后的具体应用。

[关键词]小学数学;高质量作业;设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.332

前言

在小学阶段数学在学生思维逻辑、科学能力等方面的锻炼与提升效果比较显著,在施教的过程中教师需要立足于新时期的改革趋势,深入分析数学课程的教育与改革目标,以高质量为前提对作业的形式进行优化处理。并加强作业在整个教学过程中的规范应用,从而让学生在作业支撑下能够对具体的课程内容展开深入的探讨,让学生逐渐形成良好的数学思维,同时也能够以作业为支撑全面提高学生整体的作业探究能力,让其在今后能够更好地利用数学知识以及所掌握的技能对具体的问题展开分析和探讨。

一、小学数学教育教学过程中作业设计现状分析

在小学的数学课育人活动当中,作业一直以来都是支撑学生有效巩固和内化基础数学知识,掌握相关学习技能的重要载体,其所表现出的数学学习素养锻炼功能比较突出。纵观当前数学作业的设置情况,可以发现教师在作业布置方面所践行的指导思想以及在作业实践布置方面的举措并不规范。首先,未能够意识到作业所具有的巩固与提升功能,对作业的设置目标也了解得不够清晰,盲目地进行作业设置,是导致学生数学思维以及逻辑能力养成受到明显局限的关键所在。同时,在作业形式方面也未能够根据小学生的兴趣导向需求进行多元化设置,导致学生在参与作业学习和探索时所表现的动力相对比较薄弱。在意识到当前数学作业设置所具有的局限性之后,教师在接下来需要遵循高质量的指导要求,就具体的作业设置举措进行有效地优化处理。

二、小学数学教育教学过程中高质量作业设计举措分析

(一) 设置情境类作业

教师要规范设置情境类的作业任务^[1]。将基础而抽象的数学知识借助一定的载体和模型进行动态化的呈现,保证所渲染的作业探索氛围更加灵动,也能够让学生在面对作业探索环境时能够表现出一定的主观能动性,从而让其在情境类数学作业深入探索的过程中激活数学思维,在掌握一定学习思想和方法的基础上能够对具体的数学要素进行深入的探讨。

以“圆柱和圆锥”为例,为了让学生对两个图形所表现出的体积规律能够有效所掌握,则可以规范设置情境作业。通过动画的方式,展示盛水实验的视频,让学生在观察中思考两个

器皿的水位变化,然后对规律做出总结。通过对情境类作业的分析与探讨,能够让学生对原本比较抽象的数学知识形成更深刻的认识,同时也能够让学生在作业探索中真正体会到的数学所具备的科学探究地位。

(二) 设置游戏类作业

在数学作业布置时为提高整体的作业质量,教师需以激趣为前提规范设置游戏类型的作业活动。让学生在游戏类作业参与和实践的过程中能够逐渐形成良好的数学思维,同时也能够促使学生有效内化数学作业中所包含的基础内容,在启迪学生建立起良好数学意识的同时也能够保证其在面对数学作业探索时保持这较强的活力。

例如,为了锻炼学生在课程学习中能够逐渐形成良好的计算思维,提高整体在计算方面的综合实践能力,教师则可以规范设置趣味游戏作业。围绕“分数乘法”布置竞赛类游戏作业,即由教师设置一定的计算习题,然后由教师以裁判方式提出问题,引导学生争相抢答,从而营造一个积极的学习氛围。同时,在游戏设置时,教师也可以引导学生利用角色扮演的方式,开展小讲师的趣味游戏活动,引导学生自主整理分数乘法的有关知识,然后引导其模仿教师在课堂上进行分享,从而实现生生之间的信息交互与经验共享。

(三) 设置操作类作业

在布置数学作业时,教师需关注学生的实践能力养成要求,规范设置可操作性类的作业^[2]。让学生能够在实操的过程中掌握数学课程的具体技巧,探索相关的数学规律,同时也能够全面提高其在数学领域的综合应用水平。

例如,在“长方体和正方体”教学时,则可以有效布置操作型的数学作业。先为学生准备好一定的器具,如若干的纸片和剪刀等,然后引导学生自主地操作,构建具体的图形模型,在整个操作的过程中学生能够更好地观察和总结图形的展开规律,分析其在表面积、体积等方面的具体体现,让其能够在图形总结与归纳的过程中掌握相关的数学规律。同时,在布置实操类型的数学作业时,还可以遵循学科融合的原则,引导学生利用自身在其他学科所掌握的具体技能进行操作,从而让学生能够有效巩固和内化基础的数学规律。例如,在引导学生学习扇形统计图这一部分内容时,则可以规范设置操作类型的作

业,让他们利用所掌握的绘画技巧,构建扇形统计图的模型,让其能够真正掌握具体的数学解题方法和应用技巧,深入理解扇形统计图的具体组成要素。

(四) 设置合作型作业

在布置数学作业时,教师需关注教育新形势下对于学生合作意识以及团队能力所提出的具体要求,规范设置合作类型的作业。以培育学生形成端正的数学思想认知,促使其在互动、合作的环境下有效地完成相关数学作业的探索和实践,在整个过程中能够让学生的数学思维被有效激活,同时也能够全面提高学生在数学领域的综合学习和实践能力,让其在今后能够逐渐形成良好的合作品格,从而更好地就具体的数学内容以及相关问题的展开深入探析。

例如,教师可以有效布置以合作为支撑的数学作业,让其能够在综合探究中有效内化和吸收相关的数学要素。以“百分数”为例,教师可以布置调研类作业,引导学生通过小组协作的方式就生活中的网民数据资料进行有效搜集,然后对百分数有关的数据进行统筹与规划,让其能够逐渐形成良好的数学思维意识,同时也能够让其能够在数学领域逐渐形成良好的数据意识,提高对数据的敏感度。

(五) 设置差异性作业

纵观小学生当前在数学领域的综合学习表现,可以发现学生不同的基础在作业的完成能力方面表现出很大的差异。所以,教师需要坚持贯彻因材施教的思想导向,做好学情的深入调研,了解不同的学生学习基础,然后设置层次性的数学作业。进而让各个阶段的学生都能够规范地参与到数学作业的深入探讨当中,促使其在组织探索当中能够有效巩固和吸收基础的数学要素。

例如,在“分数除法”作业时设置时,则需要关注学生在计算方面所表现的具体差异,然后设置不同难度以及不同类型的数学作业,针对基础相对薄弱的学生则可以适当降低作业的难度,以简单的计算题为导向考察学生的计算思维形成情况,而针对基础好的学生则需要适当提高作业的难度,围绕实际问题设置分数除法的应用题,以考察学生对计算定理的掌握情况。

(六) 设置在线类作业

教师在设置高质量作业时,需要正确看待现代化载体所具有的辅助作用,规范布置在线作业^[3]。让学生能够有效掌握对作业内容以及形式的掌握情况,同时也能够方便学生更好地进行作业探索与深入实践。在整个进行的过程中能够让学生积累更加丰富的数学作业完成经验,让学生的作业探索能力和学习品质可以获得显著性的提升。例如,教师可以在微课的导向下设置在线专题体系,引导学生有计划的进行作业拓展训练。比如说,可以就正比例与反比例这部分内容布置作业,以锻炼学生的数学思维,让其能够在参与数学作业的过程中能够有效巩固与

提升综合的学习能力。

三、小学数学教育教学中高质量作业应用实践思考

(一) 以高质量作业为支撑,引领高效课前预习导入

在数学教学进行期间,教师需坚持发挥高质量作业的导向功能,在课前作业布置与安排。让学生在参与学习的过程中通过作业的探索与实践,有效地掌握基础的数学概念,从而达到良好的课前预习效果。

例如,教师可以围绕“确定位置”这一单元布置课前导入型作业任务。引导学生自主阅读教材,掌握相关的概念和基础知识,然后就对应的问题进行分析,在整个过程中能够让学生所掌握的数学知识更加深入,同时也能够全面提高其在数学作业领域的综合能力。

(二) 以高质量作业为支撑,优化课中重难点突破教学

在数学作业布置期间,教师需充分发挥高质量作业所具有的导向作用,针对课中教学中所涉及的重点和难点进行深入分析,让学生能够突破课堂学习中的困境,从而更深入而全面地掌握相关的数学要点,促使其加深对相关数学规律的掌握。

以“正方体和长方体”为例,教师可以在课堂上向学生展示具体的图形模型,设计探究图形表面积的作业任务,然后引导学生在探究中思考,并总结两种图形的表面积计算方法和具体的运算技巧。

(三) 高质量作业为支撑,促进课后复习高效优质落地

在作业布置时,教师需关注作业本身对促进学生数学学习巩固与提升的效果。在课后复习环节,要规范设置作业,从而为学生自主复习提供一定的载体。在设置作业训练活动的过程中,教师则需要将相关的数学知识进行全面整合,例如就百分数进行作业设置期间,则需要围绕关键词,如增加了等进行专题设置,然后引导学生系统的进行训练。

结论

依前所述,在数学课程大力发展与执行的过程中,教师需要本着巩固与提升的原则,就作业部分内容进行优化设置。要秉承高质量发展的战略导向,探索更符合新课改环境下数学课程发展要求的作业体系,将情景式、游戏类、操作类、合作类、差异性以及在线类作业有效纳入体系当中。并在数学施教的全过程中,重点加强数学作业的规范应用,在高质量作业有效支撑下,对课前、课中以及课后等各个方面就作业的布置举措进行优化设置,从而全面提高数学作业的综合水平。

参考文献

- [1] 郝建军. 基于核心素养培养的小学数学单元作业设计方法[J]. 试题与研究, 2021(36): 63-64.
- [2] 隋梦聪. 提高小学数学作业设计的有效性探析[J]. 新校园, 2021(11): 59-60.
- [3] 芦慧. 小学数学高年级拓展性作业的有效设计分析[J]. 名师在线, 2021(32): 73-74.