

# 基于核心素养的小学数学作业如何设计

魏丽雪

吉林省长春市二道区远达小学 130000

**[摘要]**数学在小学教学体系中占据重要位置,可培养学生的逻辑思维能力及独立思考能力,并可对学生今后深入学习数学知识打下良好基础。作业是小学数学的辅助性教学手段,“新课改”背景下教师需以培养学生核心素养为基础,合理设计作业,优化作业质量,以促进学生的全面发展。本文概述小学数学核心素养的相关内容,分析小学数学作业设计存在的问题,探究小学数学优质作业设计的策略,希望为相关教师提供参考。

**[关键词]**现代新课改;核心素养;小学数学;作业

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.465

作业在小学数学教学中占据重要位置,可帮助学生巩固所学知识,发现其在学习中的问题,使学生养成良好的学习习惯。新课改背景下,小学教师需重点培养学生的核心素养,针对性调整作业设计策略,提高作业设计质量,使作业在小学数学教学中发挥出应有作用。

## 一、小学数学核心素养概述

小学数学核心素养与陶行知教育理论的内容密切相关,陶行知教育理论指出生活即教育,教育的根本意义为生活之变化。社会即学校也是陶行知教育理论的重要内容,陶行知先生指出社会是公众重要的学习场所,教师应不断增加学生学习的內容,使学校教育与社会生活相关联,引导学生利用课堂所学知识解决实际问题<sup>[1]</sup>。依据陶行知教育理论,笔者认为小学数学的核心素养应包括数学应用意识、数学学习态度、数学知识技能、数学思想方法。

## 二、小学数学作业设计存在的问题分析

### (一) 单纯注重作业量,忽视作业质量

当前,部分小学数学教师在日常教学中仍遵循应试教育理念,教学过程中倾向于增加作业量,以提高学生的解题速度及知识掌握水平,作业的整体质量偏低,甚至存在大量重复性作业或惩罚性作业,导致小学数学作业无法发挥出应有作用<sup>[2]</sup>。

### (二) 作业主体过于单一

现阶段,大部分小学数学教师在布置作业的过程中以班级为单位,全体学生的作业内容完全相同,作业的科学性及针对性严重不足。小学阶段是学生思维塑造及发展的关键阶段,不同学生的思维能力及知识掌握水平存在较大差异,如作业难度过低,则可影响部分学生思维能力的提高,作业难度过高则可打击部分学生的信心,影响其学习的积极性。

### (三) 作业创新性不足

部分小学数学教师在设计数学作业的过程中存在内容重复、形式固定、思路单一等问题,作业的形式多为书面作业,作业内容与学生的日常生活分离,学生完成作业的兴趣较低,无法通过作业巩固所学知识,为此教师需积极开展小学数学作业创新,以促进学生的全面发展<sup>[3]</sup>。

## 三、“新课改”背景下设计基于核心素养的小学数学优质作业策略

“新课改”背景下,教师需调整小学数学作业设计策略,在减量的基础上提升质量,全面提高作业设计的专业性、科学性、有效性及创新性,使学生积极主动完成作业,并在完成作业的过程中有所收获。

### (一) 数学教师带头改变作业观

受应试教育影响,部分小学教师仍沿用“大量化作业、格式化作业”模式中,布置作业时过于重视规定性、统一性,导致学生难以自主学习,且长期模式化作业可能降低学生学习兴趣,打击学生学习积极性,甚至影响培养学生综合素质效果。想要实现作业优化效果,就要充分体现作业价值。布置作业期间,数学教师要充分发挥作业作用,可采取研讨会形式加强与科室教师沟通,了解各科教师布置作业想法,若发现任课教师仍存在传统作业观念,数学教师要积极引导其转变老旧观念,使其认识到,新课改背景下,要重视学生作业质量,并非作业数量,同时强化作业针对性,引导学生巩固之前学过知识即可,并非盲目、随意布置大量作业。经各科教师共同努力,为学生留出充足自由时间。

### (二) 妥善处理作业“质”与“量”的关系

“新课改”背景下,如何提升作业设计的有效性是教师需要重点解决的问题。教师需以量精题少、高效优质为小学数学作业设计的目标,基于小学数学核心素养转变作业设计理念,为学生布置高质量且精简的作业内容,以促进其综合能力的提高。关于作业量的设置,教师需严格遵循教育主管部门及学校的要求,精简作业,严格控制作业量,避免作业成为学生的负担。笔者建议教师在设置作业量的过程中,需将小学生完成作业的时间控制在15分钟内,并依据学生的个体情况确定必完成作业及选择性完成作业,以满足不同学生的学习需求。关于作业的质量,教师需明确小学数学作业设计目标,积极学习先进的教育理念,以培养学生数学核心素养为出发点,不断提升作业质量<sup>[4]</sup>。

### (三) 设计分层作业

“新课改”背景下,教师需注重学生核心素养的培养,

在设计作业过程中需关注学生的个体差异,为不同学习基础及不同知识掌握水平的学生设计分层作业,以提高学生完成作业的积极性,使其树立学好数学的信心,并能够在完成分层作业的过程中查缺补漏,实现学业水平的全面提高。比如在讲解长方形与正方形这一内容时,教师可为学生布置基础作业、提升作业及拔高作业,其中基础作业内容可设计为说出长方形与正方形的相同点与不同点,提升作业内容可设计为依据长方形与正方形的特征在格子中准确画出图形,拔高作业内容可设计为联系实际生活的开放型作业,要求学生说出日常生活中哪些物体表面是长方形,哪些物体表面是正方形。同时,教师在分层作业评价的过程中需充分考虑学生的实际学情,不得对仅完成基础作业的学生给出过低的分数,并依据学生作业完成情况给予针对性指导,正面鼓励学生,以促进其数学学习水平的提升<sup>[5]</sup>。

#### (四) 设计多元化作业

为有效培养小学生的数学核心素养,教师需转变传统的作业设计理念,通过多元化的作业设计提升小学生完成作业的兴趣,以确保作业在小学数学教学中发挥出应有作用。在开展小学数学多元化作业设计的过程中,教师可采用如下方式。第一,设计生活化作业。陶行知教育理念认为生活即教育,小学数学知识与学生的日常生活密切相关,为此教师可为学生设计生活化的作业,使学生学会利用数学知识解决日常生活中存在的问题,进而提升其数学思维能力、理解能力及知识应用能力。比如在讲解认识人民币这一内容时,教师可为学生布置生活化作业,要求学生家长带领学生至超市购物,学生需熟悉各种商品的价格,认识不同面值的人民币,并在家长监督下使用人民币付款及找零。第二,设计开放性作业,开放性作业侧重于提升学生的数学思维能力及自主探究能力,对数学核心素养的培养具有重要价值。比如讲解梯形面积计算这一内容时,教师可以指导学生拆分梯形为不同形状计算面积,并自行总结梯形面积公式。学生在完成作业的过程中可将梯形拆分为不同的形状,在计算的过程中可得出统一的梯形面积计算公式,进而准确理解相关知识,实现数学能力的全面提高。第三,设计“说”“做”类型作业。小学生阅读理解能力有限,在完成书面作业花费时间较长,导致部分学生失去数学学习兴趣。为此,教师需以数学核心素养培养为基础,设计“说”“做”类型作业,以降低完成作业耗时,提升学生的学习兴趣。比如在讲解认识图形这一内容时,教师可对为学生布置趣味拼七巧板、图形粘贴画等作业,使学生在完成作业的过程中准确记忆图形的形状,了解不同图形的关联,并可提升其动手操作能力。

#### (五) 设计探究性作业

探究性思维是小学数学核心素养的重要组成部分,为此教师需调整作业设计理念,增加作业内容的探究性,使学

生在掌握数学基础知识与解题技巧的过程中能够发现数学问题,并通过自主思考及综合探究解决数学问题,进而促进其探究性思维能力的提升,实现核心素养的培养目标。比如在讲解三角形面积公式这一内容时,教师可为学生布置探究性作业,要求学生采用画一画、写一写的方式呈现三角形面积的推导过程,使其通过自主探究熟练掌握三角形面积公式<sup>[6]</sup>。

#### (六) 设计游戏类作业

游戏可放松学生身心、舒展学生疲惫身躯,还可唤醒学生沉睡心灵、激发学生潜能,且游戏是学生喜爱项目,若小学数学教师将游戏用于教学中,能够激发学生欲望,将作业设计为游戏,可激发学生积极性,使其主动完成各项任务,以期达到预期效果。如讲解《数学广角-集合》一节时,先在班级内调查谁喜欢打篮球,并将喜爱篮球游戏学生名字写在黑板上;随后在班级内调查谁喜欢踢足球,同样将喜爱踢足球学生名字写在黑板上;随后在班级内调查谁喜欢下象棋,再将喜爱下象棋学生名字写在黑板上。完成后,教师喊几名同学上台,一名同学喜爱上述三种游戏,教师准备好三个呼啦圈,将喜欢上述三种游戏同学分别套住,此时三个呼啦圈都要套住三样都喜欢的同学,此时就出现了集合,能够引导学生在游戏中掌握了数学知识<sup>[7]</sup>。因此在设计课后作业时也可充分运用游戏,以激发学生探索欲、自主学习欲,进而提升教学效果。

#### 结语

“新课改”背景下,小学数学作业设计存在诸多问题,导致学生无法通过作业实现综合能力的提升。为此,教师需以培养学生数学核心素养为出发点,遵循陶行知教育理念,优化调整作业设计策略,提高作业质量,丰富作业类型,满足不同学生的学习需求,以促进学生综合能力的全面提升。

#### 参考文献

- [1]张强.基于核心素养提升的小学数学主题作业优化设计研究[J].数学学习与研究,2019(21):114-114.
- [2]张清红.对小学阶段优化数学作业设计的思考[J].新课程(小学),2019(08):182-183.
- [3]黄芳芳.谈小学数学作业设计的问题与策略[J].名师在线,2019(17):61-62.
- [4]曹远华.小学数学作业优化设计与有效性探析[J].科普童话,2019(10):155.
- [5]陈珊珊.小学数学校本作业优化设计的实践研究[J].读写算,2019(07):161-161.
- [6]韦性琴.优化作业设计,放飞学生潜能——浅谈小学数学家庭作业的实效性[J].山西青年,2018(06):58-58.
- [7]陈伟.“互联网+”背景下小学数学作业设计及优化[J].教师博览(科研版),2019,9(09):57-58.