

# 巧用“智慧作业”优化小学数学作业设计

钟珊

江西省瑞金市瑞林镇中心小学 学科: 小学数学

**摘要:** 小学数学是小学教学的核心, 受应试教育思想的影响, 老师作业安排越来越多, 学生的学习压力也越来越大。而老师在作业布置方面往往局限于巩固知识和强化技能的范围内, 大量死板机械的作业会增加学生的学习负担, 影响了学生的学习热情, 会限制学生综合能力的发展, 制约了学生的个性化。老师要结合学生的实际情况, 积极地做好小学数学智慧作业设计工作, 从而更好地保障小学数学作业的科学性和合理性。

**关键词:** 智慧作业; 小学数学; 作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.082

在新课改的背景下, 越来越多的人认识到小学数学教学的重要性。新课改对于学生作业减负的重视度越来越高, 老师在注重课堂教学改革的同时, 也要不断地优化作业布置形式。老师要结合学生的认知规律, 做好小学数学智慧作业的设计工作, 有意识的进行新型作业改革的尝试, 开展个性化作业模式, 激发学生的内驱力。在传统教育背景下, 数学作业通常存在作业量大且重复内容多的两个特征。此种作业形式于小学生而言相对枯燥, 由于小学生接触数学知识的时间比较短, 因此很难完成教师布置的数学作业, 无法实现对课堂知识的有效巩固, 长此以往, 学生对数学课程的学习兴趣将明显下降。所以本文以智慧作业视角对小学数学作业的设计问题予以分析, 希望通过对现有问题的解决, 帮助学生正确认识数学作业, 并实现数学教学效率的全面提高。

## 一、智慧作业的提出背景

### (一) 推动新课程改革的基本要求

新课程改革提出, 教师在教学期间应有效转变以往机械训练的教育方法, 提倡学生主动参与, 勤于实践, 从而在教学中对学生搜集与处理信息的能力进行提升, 帮助学生实现新知识获取能力的提高<sup>[1]</sup>。对小学生而言, 学习方式的改变是目前课程改革的重点环节。而作为小学数学阶段重要组成环节, 作业的改革和创新也将直接影响学生的学习方式发展, 对于学生创新意识和实践能力的培养有着深远影响。因此怎样对学生创新精神进行激发, 合理进行作业设计改革, 引导学生有效进行作业训练, 也成了新课程改革下教师需要探索的重点内容。通过有关的数据显示, 大部分学生对作业的形式存在着敷衍了事的情况, 作业完成质量并不高。部分学生会存在在家中欺骗家长说做好了, 在学校利用下课休息

时间, 午间休息时间来补作业, 学生在补作业时也会感到负担, 并没有充分地体会到做作业的乐趣。甚至有一部分学生存在抄作业的情况, 不能够自主反思, 不利于学生形成良好的做作业的习惯, 在无形之中, 作业会成为学生的压力, 学生会对学习失去乐趣。

### (二) 作业模式改革的重要要求

在作业设计角度而言, 其主要问题表现在以下几点: 一方面, 作业内容翻抄书本例题的问题严重, 缺乏对作业内容的有效创新和突破。此外, 大部分作业内容的重复性较高, 在机械性进行作业过程中, 无法有效联系学生的生活实际, 影响和制约了学生学习兴趣的提升<sup>[2]</sup>。另一方面, 大部分数学作业更注重学生独立性的发挥, 没有对合作互动的题目予以关注, 因此严重制约了小学生合作探究意识的提升, 特别是在应试教育影响下, 学生做作业的效率极低, 很容易将学生陷入到机械重复的误区中。所以此种单一的作业模式不仅影响了学生的个性发展, 同时也违背了学生的数学课程学习意愿。因此积极进行作业设计改革, 也成了作业模式转变的重要要求。老师要合理地控制小学数学的作业量, 争取用最少的训练题目达到有关的训练目的, 老师要按照小学数学教学大纲的要求, 结合教材的实际情况以及学生知识掌握的效果, 开展反复的斟酌和推敲, 结合不同训练目的, 制定科学合适的训练题目, 争取用最少的训练量来完成训练效果。

### (三) 作业内容要精炼

在作业内容方面, 老师要保证丰富性, 选择典型性的题目, 能够有效地突出题目所蕴含的数学基本原理和概念, 同时也可以设计举一反三的题目, 从而达到触类旁通的效果。老师要秉持一题多变的原则, 能够避免机械重复所带来的枯燥性, 比如在学习完年月日知识之

后,老师可以布置以下几方面的作业。老师可以让学生调查爸爸妈妈的出生年月日,他们出生的那个月属于几个季度?该季度有多少天?从出生到现在已经经历了几个闰年?分别是哪几年?这道综合题能够有效地涵盖本单元的相关知识,同时也能够让学生结合知识来解决现实的问题,从而将数学知识和实际生活有效的联系在一起,更好地保障作业设计的效果。

## 二、智慧作业下小学数学作业设计的基本原则

### (一)趣味性设计原则

在全新的教学理念下,要想充分发挥智慧作业的优势特点,教师在对数学作业进行设计期间就需要考虑多方面因素,比如,除了要对学生基础知识巩固情况予以重视外,还需要关注学生思维能力的发展。也就是既要保证设计思路的创新,还要发挥设计方案的有效性,确保学生在做数学作业时能充分体会作业中的趣味性特点,在形成全新思维意识和能力的同时,通过不断合作,充分发挥学生在课堂中的主体地位优势<sup>[3]</sup>。在以往的数学作业设计过程中发现,学生对于内容枯燥或形式单一的作业很难提升学习兴趣,所以教师在作业设计过程中,也可以为学生创设符合其心理需求的教学情境,从而帮助学生在做作业的同时全面实现学习积极性的提升。素质教育要面向全体学生,要结合学生的差异性来做好不同课外作业的布置,老师要照顾学生的差异性,不能采用“一刀切”的作业形式,老师结合学生差异性,开展有层次性的作业,能够保障学生综合能力的提升。在作业布置方面,老师可以提供“套餐式”的作业,让学生自主选择减少统一性所带来的弊端,更好地保障作业的弹性和选择性,能够让各水平的学生都有所进步。

比如在学习正方形和长方形面积之后,老师可以布置“我是一个设计员”的作业。老师可以设置不同层次的题目:第1个题目为测量自己房间的长和宽并计算出面积;第2个题目为测量家庭客厅的面积,并分析用了哪种规格的地砖共用了几块地砖;第3个题目为学生到买地砖的地方,了解地砖的规格和价格,并做相关的记录;第4个问题如果有70平方米的客厅需要你铺地砖,结合你自己的爱好,你想怎样设计地砖呢?

在题目选择方面要求学生根据自己的能力选择合适的作业。第1个题目主要针对数学基础较差的学生,通过动手测量就能够完成;第2个题目主要是针对基础能

力掌握较好的学生;第3、4个题目则是针对基础能力掌握较全面,且喜欢搞调查和研究的同学设计。对于不同的题目来说,学生要结合自身的认知水平和爱好,做好作业的选择,让学生能够达到不同的要求,学生通过完成作业能够获得一定的成就感。

### (二)生活性设计原则

在小学数学教育过程中,学生抽象思维的应用往往会对学生整体发展产生直接影响。著名教育家陶行知曾说,生活即是教育。诚然,生活中处处涵盖着数学知识,同时生活也离不开数学知识,但是受到传统思维意识的影响,很多学生并没有主动将生活中应用的数学思维转换到课堂中来。同样对于课堂中所学的数学知识也无法在生活中予以转换<sup>[4]</sup>。而究其原因,主要在于学生对数学抽象数学思维的缺失。在整体角度而言,数学课堂本质意义上是每一个学生的,因此怎样提升学生的数学思维也是当前小学数学教师需要探究的重要内容。面对此种情况,教师更需要从实际生活中获取多角度的数学知识,从而在直观引导和帮助下带领学生实现思维意识的创新与发展。传统的小学数学作业往往是书面作业,长期下去,学生会出现枯燥厌烦的情绪,不能够积极主动的探索知识。新课改则要求小学数学作业形式的多样化。比如老师可以开展制作型的作业,当学习完长方体和正方体之后,老师可以给学生布置在课下自己制作一个长方体和正方体的制作作业。在具体制作的过程中,学生能够对长方体和正方体的基本特点有充分的认识,进一步巩固课堂所学的知识,同时也能够提高学生的动手能力。其次,老师也可以布置收集型的作业,当学习完百分数的意义之后,老师可以请同学们在课下收集食品的外包装和饮料瓶等标签并分析这些标签上面百分数的含义,通过此种作业形式,能够让学生对百分数的意义有深刻的认知,强化学生的数学意识。与此同时,老师也可以布置调查型的作业,当学习完条形统计图之后,老师可以布置调查班级戴眼镜的人数,家庭每月用电费用,学生自己每天看电视的时间等等。老师布置多个主题,学生结合自己的爱好,选择适合的主题并完成相关的调查工作,绘制有关的统计图,提高学生做作业的兴趣。除此之外,老师也可以开展游戏化的作业,当学习完一个单元的知识之后,老师可以开展闯关游戏,老师给出基础性的练习题,以闯关的形式进行作答,答对记一分,错了不记分,最后合计总分,总分最

高的学生会获得一定的奖励。通过此种作业形式能够吸引学生主动参与知识探究和巩固的过程中,发挥出寓教于乐的重要作用。

老师要不断地拓展小学数学作业形式,将一个作业呈现出多种变化形式,比如在学习完长方形和正方形面积知识之后,老师可以布置此类作业:一个长方形和正方形的面积都是16平方米,那这两个图形的周长相等吗?布置此类的探究活动,引导学生在课下结合自己所学的数学知识以及搜索的资料来探究周长和面积之间的关系,同时也能够更好地分析在面积相等的背景下周长大小是否有关系的问题,既能够有效地复习面积的知识,又能够提高学生的探索精神,开拓了学生的思维。与此同时,如果一个问题有多种方法的话,可以引导学生运用一题多解的形式来完成,让学生从多个层面开展问题的思考,对各个解法进行有效的比较,从而帮助学生掌握解法的核心。

### 三、巧用“智慧作业”优化小学数学作业设计的具体对策

#### (一) 强化实践,摆脱传统作业的形式化问题

俗话说实践出真知。在数学教育过程中,数学活动是学生提高数学认知水平的重要基础,而智慧的提升则与动作存在密切联系。学生只有在教学活动期间充分感受数学知识的特点,才能不断领悟数学的真谛,从而在教师的正确引导下,养成自主探究、合作交流、积极创新的良好习惯,最终实现学生创新意识和实践能力的提高。换言之,学生只有将课堂中和书本中所获取的理论知识,及时与丰富的社会实践相融合才能将枯燥单调的数学知识变得更为鲜活,也只有经过学生的实践学习,才能保证学生对数学知识认知的丰满和深刻。所以在对学生数学作业进行设计过程中,教师也要充分发挥智慧特点,将作业内容进行优化,全面发挥活动性和实践性特征,引导学生在实践活动中不断感受和探索,从而在所学知识引导下构建起健全的数学知识体系<sup>[5]</sup>。在此期间,教师可以设计相应的实践活动,引导学生开展社会调查,比如在《长方体的认识》教学过程中,教师可为学生设计此种课外作业:其一,动手实践:用萝卜做出一个简单的长方体。其二,观察研究:找寻日常生活中哪些物品是常见的长方体。在此种作业模式下,学生能有效进行实践和操作,在一系列的实践活动中,能帮助学生对方体有着更准确和深刻的理解。

#### (二) 发挥创新优势,全面体现作业设计的开放性原则

在数学作业设计过程中,具备一定智力水平且较高挑战难度的数学题目往往能更有效的激发学生的学习意志,有助于学生创造热情的全面激发。所以教师在对数学作业进行设计过程中,也要充分体现数学知识的创造性特点,改变以往传统作业的书面形式,通过具体操作或演示方法让学生在完成作业过程中能有效实现对各种数据的收集和整理,从而在实践活动中获取准确的数学结论,引导学生加强和实际生活的联系<sup>[6]</sup>。比如在《认识角》的教学过程中,教师可以让学生准备多个火柴棒,并按照自己所想摆出各种图形,准确计算图形中角的个数。由于学生思维差异较为显著,且摆放方式不同,因此角的个数也会体现明显差异。在此种题目练习过程中,不仅能帮助学生实现独立思考能力的提升,同时还能全面提高学生的创新意识,满足不同层次学生的发展需求,是学生在作业学习中得到发展的重要手段。

#### 结束语

综上所述,在现代教育背景下,怎样充分发挥智慧作业的优势,帮助教师转变以往作业设计方式已经逐渐成了教育工作者研究的重点问题。而小学数学作业是对课堂教学内容的有效延伸,要想实现学生综合素质的提升和数学课堂教学效果的提高,更需要全面发挥智慧作业的优势作用,从而在现代教育理念影响下,为数学课程教学水平的提高奠定良好基础。

#### 参考文献

- [1]许佳勉.利用智慧教室平台,探究数学作业优化设计——以北师大版数学五年级的教学为例[J].小学教学研究(教研版),2022(2):68-70.
- [2]毛科.小学数学智慧作业的设计策略研究[J].国家通用语言文字教学与研究,2021(9):157.
- [3]韦学涛.家校合作优化小学数学作业设计的探究[J].读与写,2020,17(8):188.
- [4]盖丽宏.小学数学优化作业设计的研究[J].课程教育研究,2015(13):133-134.
- [5]任斌.刍议优化小学数学课外作业设计的方法[J].空中美语,2021(1):336.
- [6]徐香红.小学数学作业设计及优化策略分析[J].启迪与智慧(中),2019(8):84-85.