

论核心素养下的小学数学作业改革

◆陈宇

(西安外国语大学附属西安外国语学校 陕西西安 710016)

摘要:小学数学作业与教学活动其他各个方面有着密切的联系,是小学数学教学中的重要一环,是学生掌握知识形成技能的重要途径,小学数学作业的有效性设计,不仅有利于小学生数学知识体系的构建,而且能够提升小学生各个方面的能力。由于目前小学生作业量大,形式单一,作业设计缺乏针对性、层次性、开放性、应用性,过于关注知识诊断作用,忽视了数学学科的特殊作用及学生核心素养的发展。学生学习压力越来越大,逐渐失去学习热情,严重影响到他们的身心健康发展,偏离了发展学生核心素养的初衷。因此,基于核心素养的落实,教师在实际教学中可以从数学作业入手进行改革,将数学作业的实效性最大限度发挥出来,促进学生全面发展。本文就如何在核心素养背景下进行小学数学作业改革展开探讨。

关键词:核心素养;小学;数学作业;改革

前言:在数学教学体系中,作业是不可或缺的组成部分。有效的作业练习可以帮助学生查缺补漏,还能帮助学生进一步巩固知识点。与此同时,数学教师可以通过学生的作业完成情况对学生的知识掌握程度有一个全面、深入的了解,并且在这个基础上对教学方案进行适当调整。然而,就目前实际情况来看,数学作业在小学数学教学中没有得到普遍重视,还存在诸多问题,导致其实效性的发挥也受到一定的制约。因此,本文就如何优化数学作业进行研究。

一、现阶段小学数学作业存在的问题

(一)作业过量

作业过量这一情况在小学数学教学中普遍存在。很多教师错误的认为“熟能生巧”,只要学生多做练习,自然就能巩固并吸收相关的知识点。所以在作业布置上经常采取“题海战术”,给学生设置过量的作业,试图让学生熟练掌握知识。实际上,这种作业不仅不能达到帮助学生巩固数学知识、提升学生数学能力的目的,还会让学生产生一定的排斥心理,对学生的身心健康造成影响。长期以来,学生在数学学科上表现出来的学习兴趣和自信心也会逐渐下降,产生厌学情绪。

(二)作业过难

数学是一门注重发展学生思维的学科。很多教师错误的认为,简单的题目对学生来说没有挑战性,只有难题才能有效开发学生的思维,实现学生数学学习水平的提升。正是这一错误观念的影响,教师在作业设计上偏向难题,导致作业的整体难度过大。很多学生的学习积极性受到挫伤,有些学生还可能对数学学习产生恐惧心理。

(三)形式单一

新课改一再强调要发展学生的实践能力、创新思维,只有这样才能促进学生全面发展。然而,通过对当前小学数学作业进行分析后可以看出来,作业的形式整体比较单一,通常都是书面形式作业,缺乏操作、实践性作业。

二、核心素养背景下小学数学作业改革策略

(一)设计分层作业,兼顾不同学生发展的需要。

由于生活环境、家庭背景、认知水平、学习能力、掌握知识的程度等各个方面的不同,学生之间存在一定的个体差异。有的学生数学基础扎实,学习能力强。而有的学生数学基础薄弱,学习能力比较弱。这种情况下,对于同一道问题,有的学生轻轻松松就能解决,而有的学生绞尽脑汁也难以解出正确答案。《数学课程标准》倡导,“人人学有价值的数学,人人都能获得必需的数学,不同的人在数学上得到不同的发展。”因此,为了兼顾不同学生的发展需求,真正做到有的放矢、因材施教,教师在数学作业设计上应当遵循分层原则,针对不同层次的学生设计难度系数不同的作业,确保每个学生都能获得发展。只有这样,才能真正切实实现学生数学学习能力的提升,不同的人在数学上得到不同的发展。

首先,教师在设计作业时要分“基础练习”“应用提升练习”和“思维拓展练习”三个层次,“基础练习”作为每位学生必须完成的作业,旨在帮助学生打牢基础,增强学生学习自信心,使学生能够产生浓厚的学习兴趣,全身心投入到数学学科的学习之中。“应用提升练习”可根据学生的学习情况自主选择完成,对于中等生,教师要鼓励完成难度系数适中、具有全面性的作业,旨在让该层次的学生能够全面掌握所有的知识点,帮助学生查缺

补漏,为接下来的进一步提高打好基础。“思维拓展练习”鼓励优等生,完成挑战性的数学作业,以此发展学生的拓展性思维,最大限度挖掘学生的潜能。

(二)设计生活作业,提升学生知识应用能力。

在核心素养背景下,数学教师不仅要在教学活动中给学生传授知识,还要引导学生将所学的知识运用到实际生活之中。换言之,教师要引导学生在学数学的时候将数学知识与实际生活结合起来,这样不仅可以缩短学生与数学这门学科之间的距离,还能激发学生兴趣,让学生在数学学科的学习中投入更多的热情。例如,二年级在学习完“时、分、秒”相关知识点之后,教师可以给学生布置这样一个作业:“从明天早上起床开始,记录下自己一日活动时间,比如几点起床的,几点吃早饭的,几点上学的,几点进教室的,几点吃午饭的,一直到晚上上床睡觉。”本单元学习结束后可让学生设计自己周末一天的作息时间表,在作息时间表的设计过程中学生既要考虑完成每项事情所用时间,并推出结束时间,而且还要推算出做下一项事情的开始时间,这种生活化的作业能激发学生的学习兴趣,还可以引导学生将实际生活与数学知识充分结合起来,从而提升学生的数学知识综合能力。

(三)设计实践作业,发展学生实践操作能力。

有效的实践教学不仅可以发展学生的实践能力,还能促进学生思维发展。在设计数学作业的时候,教师要根据小学生爱玩、爱动的特点尽可能多地设计一些实践作业,这样既能发展学生实践操作能力,还能在调动学生学习主动性的基础上促进学生思维发展。例如,六年级在讲解完“圆柱的体积公式”相关知识之后,教师可以让学生在课下的时候根据硬纸板、砂子、胶带、剪刀等工具探究圆柱体和圆锥体之间的关系,在这个基础上推导出圆锥体的体积公式。在活动过程中,学生不仅体验到数学学习的快乐,感受到数学知识的魅力,其实践能力、创新思维等均在活动过程中得到发展。除此之外,为了培养学生的合作能力,提升学生的核心素养,教师可以采取多人合作的方式设计实践作业,例如让三到五个学生为一组,就如何推导圆锥体体积计算公式展开探讨。

(四)设计多样性作业,激发学生的学习兴趣。

兴趣是最好的老师,教师的作业设计除了从数学的角度出发以外,还应从学生的年龄特点出发,设计具有趣味性、激励性的数学作业。除了书面型作业、生活型作业、实践型作业、合作型作业外,随着现代信息技术的发展,孩子们运用多媒体能力也得到了提升,孩子们的知识视野也更加广阔。教师在布置作业的形式上也有了更多的选择,教师应当与时俱进适当的选择一些新型作业。电子产品代替了传统的书面作业,孩子对这些游戏型的作业更加乐于完成,例如:枯燥的计算练习设计成游戏,学生能在轻松愉快的活动中巩固算理,提高计算速度与正确率。学习有困难的学生如果不理解题意还可以通过语音讲解进行自学,尤其一年级的孩子识字不多可以语音读题,解决了孩子的读题困难。

综上所述,为了适应时代发展对人才培养的需要,数学课程还需要特别注重发展学生的应用意识和创新意识,数学教师要对教学方法进行适当的调整,尤其要将数学作业的价值充分发挥出来。核心素养下小学数学有效作业设计有利于提高课程教学效率,促进学校教育的发展,同时也为其他学科的教学打下坚实的基础以及借鉴。

参考文献:

- [1]曹春艳,穆敏娟,李红云.小学数学教学研究的现状与展望——基于对2017年度人大复印报刊资料《小学数学教学与学》转载论文的分析[J].西部素质教育,2018,4(17):212-213.
- [2]公会芹.核心素养下小学中高年级数学练习、作业分层设计策略初探[J].每周刊,2018(24):19-20.
- [3]闫冰,潘海燕.核心素养视角下的小学低年级数学作业设计与思考[J].内蒙古教育,2018(14):96-97.
- [4]王勇兵.乡村小学全科师范生数学学科核心素养的内涵及培育途径[J].教育导刊,2018(02):81-85.
- [5]郁丽娜.小学数学教育中学生核心素养的培养对策分析[J].读与写(教育教学刊),2017,14(06):198.