

# 核心素养下小学数学教学优化路径探析

李佳琪

(娄星区杉山中学 湖南娄星 417000)

**摘要:**随着新课改的深入推进,如何推动学科由“知识型”教育向“素质型”教育方向转变,培养学生的学科核心素养,已经成为小学数学教师的重要任务。基于此,本文以小学数学教学为论点,对小学数学教学中学生核心素养的培养策略进行了详细探讨,以期能够给广大教师同仁提供一些借鉴参考,共同为小学数学教学的改革和发展贡献力量。

**关键词:**小学数学 核心素养 培养策略

**中图分类号:** G623.5 **文献标识码:** A

**DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.38.007

## 引言

如今,在新课改背景下,素质教育已经成为义务教育阶段各学科教学的核心内容。在此背景下,小学数学教学也被赋予了更深层次的要求。在教学实践中,我们不但要做好学生数学知识与技能的教育工作,而且也要本着素质教育的理念,切实做好对学生思维品质、想象能力、建模能力以及运用意识等方面的培养,以此来更好地彰显数学学科的育人优势,让学生能够在数学课堂当中不但能学到数学知识与技能,还能获得核心素养的培养,为他们更好地学习、成长和发展保驾护航。

### 一、核心素养下小学数学教学改革原则

#### 1. 理解性原则

核心素养培养要求学生提高学习质量,掌握运用学科知识解决实际问题的能力。在培养小学生数学核心素养的过程中,教师应借助学科教学之便引导他们形成正确的价值观念。教学实践表明,单纯地学习数学知识、机械式地应用数学知识并不能达到发展核心素养的目的。核心素养视域下的数学教学需引导学生深度学习,通过合理设置教学内容体现学科本质,促使学生对数学知识与知识应用方法的思考富有深度<sup>[1]</sup>。

#### 2. 思想性原则

核心素养视域下的数学教学,要关注数学思想的渗透,探究发展学生思维能力的有效路径,从而引导学生形成个性化的学习方式,实现学习效率的快速提升。具体而言,数学思想是指人们对数学知识与方法的更高层次认识与概括。在小学数学教学中,教师通过融入数学思想,可以帮助学生构建思维模型,掌握有效地解决数学问题的方法。数学思想与小学数学的深度结合,深在课程内容,要帮助学生知其所以然;深在学习过程,要引导学生学以致用;深在学生参与,

要端正学生的学习态度;深在学习结果,要引导学生运用批判思维深化对知识本身与知识应用方法的认知。

#### 3. 整体性原则

把握整体性,即课程教学聚焦核心素养主线,基于对数学学科主题的整体把握,系统化设计课堂教学内容,引导学生准确地把握数学命题或概念之间的联系,将知识点连接成网,从而有效地发展学生数学核心素养。从核心素养培养目标来看,小学数学的整体性教学设计要关注学生认知能力的发展,引导他们学生会用数学的视角观察世界,进而培养学生的严谨思维,从核心素养培养的教学内容来看,小学数学的整体性教学设计要重视显性知识与隐性知识的融合,这就要求教师在讲解教材中的显性知识的过程中,引导学生对数学思想、方法等隐性知识进行有效掌握,帮助他们提升通过现象研究数学本质的能力,继而实现显隐知识的动态转化<sup>[2]</sup>。

#### 4. 逻辑性原则

“问题”是教学的引领与驱动,一定程度上来说,创新数学教学实施策略,完成核心素养融入的过程,既是不断解决教学问题的过程,也是学生不断解决数学问题的过程,多以“问题”为教学的逻辑起点,它应贯穿于教学目标、过程、评价与反思等环节,推动教学活动的顺利开展。在内容体系编排上,小学数学教材尊重知识点框架的逻辑结构,充分考虑知识点间的相互联系。因此,将核心素养渗透于小学数学教学时,要恪守逻辑性,这是保证教学效果的基础条件之一。

### 二、核心素养下的小学数学课堂教学改革价值

#### 1. 有利于建设创新型课堂

在小学阶段的数学教学中,引入数学核心素养,能够有效推动创新型课堂的建设。一般来说,教师若想发展学生的数学核心素养,必须要转变自身教育理念、授课方式,积极

地引入新的教学手段,以此打破传统教学方式对学生核心素养形成的桎梏。从这里可以看出,以数学核心素养理念为基准优化课堂教学,能够促使教师将信息技术、大数据技术、多媒体技术等引入课堂,以此实现对教学内容的丰富和教学形式的优化,这对实现数学课堂创新意义重大。

## 2. 有利于推动学生发展

随着时代的发展,我国的科技水平有了明显提升,社会对人才的要求也更高。在此背景下,教师除了要重视对学生数学能力、技能的培养之外,还应关注其数学核心素养,以此促使学生实现综合性发展。在数学核心素养理念下,教师通过优化教学流程、丰富教学内容,能够有效提升学生对数学知识的学习效率,使他们在无形中形成较高水平的数学核心素养,这对其未来步入社会,实现更全面发展有极大的促进作用<sup>[3]</sup>。

## 三、新时期下小学数学课堂教学中存在的问题

### 1. 学生学习主动性有待提升

就教学现状来看,多数教师在开展数学教学活动的时候,所应用的教学方法仍存在缺乏趣味性以及启发性不足等问题,比较注重数学知识的讲解,很少会依据教学内容设置合理的数学问题。这样不利于激发出小学生的学习兴趣 and 求知欲,导致很难有效提升小学生学习的主动性,进而制约了小学生数学思维能力的发展,不利于强化小学生的逻辑思维能力以及问题解决能力。久而久之,小学生就会养成依赖教师讲解的习惯,难以自己开展独立的数学学习活动,在面对数学问题也不能主动对其进行分析及思考。此外,在数学教学活动中,教师为了追赶数学教学进度,往往会应用“灌输式”的教学方法,未能与小学生进行有效互动,也不能小学生提供分析问题和解决问题的时间,不利于学生对数学问题进行充分思考。这导致小学生不能很好地对数学知识进行理解和应用,同时严重地制约了小学生参与数学教学活动的积极性<sup>[4]</sup>。

### 2. 忽视对学生学习兴趣的激发

现阶段,部分教师因为不重视小学生的学习兴趣,在教学活动中,一味地向小学生讲授数学知识,并且由于教师持续地应用机械式的教学方式,不能依据小学生的学情调整以及优化教学方式,导致小学生始终处于被动学习的地位,难以将自身的主观能动性充分发挥出来,不主动地向教师提出数学问题,难以有效提升小学生理解数学的能力。由此,小学生学习数学知识的兴趣就会持续下降。长此以往,小学生就有可能出现消极的学习状态<sup>[5]</sup>。

### 3. 学生的主体地位得不到彰显

部分教师受传统教学理念的影响,在教学中会忽视小学生的主体性,导致小学生长时间处于被动接受数学知识的状态中。而这一情况持续存在的原因,则主要在于这些教师认为只要小学生能够记住数学知识点,能够解答题目即可。忽视了培养小学生提出问题的能力、理解分析及逻辑思维能力。在新时期背景下,小学生的主体地位并没有得以充分体现。这样会不利于学生进入到数学学习之中,并且制约了小学生的学习数学知识的效果。对此,教师就要积极革新自身的教学理念,在数学教学中要尊重小学生的主体性<sup>[6]</sup>。

## 四、核心素养下小学数学教学优化路径

### 1. 挑选生活化案例,提升学生逻辑推理能力

小学数学教师要挑选一些贴近生活的案例,来激发学生的数学探究兴趣,从而促进小学生的数学思维发育,打造更有生活气息的数学课堂。例如教师在讲解小数乘法时,可以出示几张超市购物小票,引导学生利用这些购物小票编写小数乘法例题,激发学生探究小数乘法计算规律的兴趣。教师还可以给学生出题:超市中的苹果每斤4.5元,淘淘买了3.6斤,请问他需要付多少钱?对于计算结果正确的学生,教师可以给予奖励。小B同学认为可以利用 $4.5 \times 3.6$ 来进行计算,竖式计算时先要把小数点对齐,才能进行计算,进位和整数乘法一样,计算过程中的“0”不可以省略,需要根据计算结果来确定“0”的取舍。笔者带领同学们对小B同学的解题方法进行点评,鼓励学生们畅所欲言,并让他们说出不一样的解题思路,学生们通过自主编写生活化例题,感受到了小数乘法在生活中的运用,进一步提升了数学逻辑推理能力。

### 2. 几何画板开展教学,提升学生建模能力

随着“互联网+教育”模式逐步成型,几何画板在小学数学课堂的运用越来越频繁,为数学课堂注入了新活力。例如,教师在讲解图形平移、旋转这一单元时,可以利用几何画板软件开展动态化教学,演示商场扶梯、住宅楼电梯、旋转木马、风车运动轨迹,让学生从不同的角度观察物体,让学生归纳出图形运动方式。有的学生集合教材中对平移和旋转概念的介绍,认为商场扶梯在进行水平方向移动,属于图形平移运动;住宅楼电梯在进行垂直方向的运动,大小没有改变,也属于平移运动;旋转木马和风车都在绕着某一个点,顺着某一个方向、按照一定的角度运动,属于旋转运动。教师可以引导学生利用几何画板模拟这几个案例的运动过程,让学生通过动态绘图的方式掌握图形运动规律,并引导学生列举出一些其他的图形运动案例,进一步激发学生的

数形结合思维。有的学生利用几何画板模拟了圆的旋转过程,把一个圆绕着一点进行旋转,旋转 $360^\circ$ 可以形成一个球,体会了平面图形和立体图形之间的转化,初步了解球的基本概念。教师通过这种形式,可以促进学生数形结合思维发育,引导学生尝试进行二维和三维图形之间的转化,提升小学生的数学建模能力。

### 3. 设计数学计算游戏,提升学生运算能力

计算是小学数学教学的重头戏,运算能力则是解决数学问题的基本能力。小学数学教师要在计算教学中穿插小游戏,强化学生对数学计算公式、定理的记忆,稳步提升他们的计算能力。教师在教授“分数加减法”时,可以设计“购物大冲关”游戏,提前准备一些数字卡片,随机喊出两个分数。例如,当老师喊出二分之一和三分之一时,学生需要快速拼出相应算式,并算出两数相加、相减的结果,并阐述自己的计算过程,算得又快又准的学生可以获得奖励。此外,教师还可以设计小组数学计算游戏,第一关为同分母分数加减法计算,最快完成5道题目的获得加分;第二关为异分母加减法,学生需要写出通分过程,三道题目均答对的学生获胜;最后一关为分数加减混合运算,最先完成、计算准确、累计分数最高的小组获胜。教师要对每一关选手进行点评,指出学生计算过程中存在的不足,及时纠正学生不良计算习惯,让学生掌握计算窍门。计算游戏不仅可以让学生参与其中,还可以强化学生对计算定理和公式的记忆,让学生在快乐的氛围中学习,师生携手打造快乐数学课堂,提升小学生的运算能力<sup>[7]</sup>。

### 4. 组织数学实践活动,提升学生数据分析能力

数学教师要积极组织课外实践,加强课外指导,根据近期教学内容制定综合实践主题,提升学生数学实践能力。例如,教师在讲解折线统计图时,可以布置“探究家庭水电消费情况”的综合实践活动,学生搜集家里近半年来的水电消费情况,并绘制出相应的折线统计图,提升学生数据搜集、分析能力,让学生归纳出家庭水电消耗情况,培养学生节约水电的环保生活理念。学生可以独立或小组合作完成课外实

践任务,尝试单式折线统计图和复式折线统计图,有的学生尝试单式统计图,分别绘制水费折线统计图、电费折线统计图即可,可以更为直观看出每个月份水电消耗情况,找出最高点和最低点。有的学生尝试复式统计图,把水电费放在一个统计表中,绘制两条折线,不仅可以呈现出水电费金额差异,还可以分析出每个不同季节水电消耗情况。学生之间可以交换统计图,分析出对方家庭水电消耗情况,倡导节约、环保生活理念,全面提升小学生的数据分析能力<sup>[8]</sup>。

### 结语

总体来说,在新课改背景下,以核心素养为中心,切实做好课程教学的创新与优化工作已经成为小学数学教学的重要改革方向。对此,我们应当把握好数学核心素养的具体内涵,在此基础上,不断运用新的教育思路和方法,去打造一个基于核心素养的趣味化、高效化和现代化数学讲堂,让学生能够学得更多,走得更远,飞得更高!

### 参考文献

- [1]于锦喜.小学数学核心素养培养的思考与实践[J].基础教育论坛,2022(8):93-94.
- [2]唐华英.浅谈核心素养下小学数学高效课堂的构建对策[J].考试周刊,2022(6):90-93.
- [3]王银娣.核心素养视角下构建高效小学数学课堂[J].科普童话·新课堂(上),2022(2):8-9.
- [4]苟翠源.基于数学核心素养的小学数学教学改革实践研究[J].科普童话·原创,2022(7):62-63.
- [5]孙化民.核心素养视域下小学数学创新性教学浅探[J].读与写,2022(32):154-156.
- [6]纪石普.核心素养理念下小学数学教学优化路径[J].新课程教学(电子版),2021(17):5-6.
- [7]荆儒楠.核心素养视角下小学数学教学优化的探讨[J].新课程,2021(22):37.
- [8]高雪芹,张玉萍.核心素养视域下小学数学学习的优化路径实践研究[J].学周刊,2021(12):71-72.