

# 小学数学教学中数形结合思想的渗透研究

刘柏林

(吉林省德惠市同太乡双山村小学, 吉林德惠 130300)

**摘要:**现代社会的发展越来越快,教师的教学能力和水平也应该得到提升,如果教师一味的遵循传统的教学方式,可能不能够与时俱进,不能够使得教学质量得到保证。数学是对思维能力有要求的学科,能够锻炼人的逻辑思维。小学阶段的学生正是思维能力被激发的重要阶段,因此,在这个阶段教师在数学教学中能够运用数形结合的思想进行渗透,在有助于学生了解数学知识的同时还能够培养学生对数学的兴趣。数学教学中数形结合的运用可以将数学中的抽象语言演变成直观的图形语言,帮助小学生在学习数学知识时能够更加简单,开拓小学生思维,为今后小学生学习数学奠定好基础。

**关键词:**小学数学;数形结合思想;渗透研究

## 一、如何在小学数学教学中运用数形结合的思想

### (一)将重点难点理清,数形结合的思想融入概念教学

在小学数学教学中会有很多的文字的概念性内容,文字理解起来不如图形理解起来容易,因为过于抽象,所以会让小学生束手无策,但是运用数形结合的思想可以将抽象的问题立体化。例如,在学习乘法时,学生会习惯性的利用累加的方法,不会直接运用乘法进行计算。教师可以利用橘子,先将橘子摆一行,然后再多摆几行,这样一来学生就可以理解到加法是如何演变成乘法的过程。

数形结合的思想是相对独特的,在教学的过程中要了解整体的教学思路,同时还需要将重点难点理清。在对运算关系进行讲解时,学生在一开始容易混淆,教师应该及时调整教学策略,在加减法教学的过程中要先让学生认识运算符号,然后再进行计算。学生也可以借助小棒等工具,将小棒进行叠加,例如 $5+3$ ,可以先摆出5根小棒在叠加摆出3根小棒,教师要引导学生理解并掌握运算符号,从而完成教学的任务。

### (二)情境设计合理,数形结合的思想运用到几何教学

数是属于相对抽象的符号,形是比较立体的图形,若将一个比较复杂的问题化为图形,从整体来看,就可能会得到出乎意料的解题方法。例如,在计算三角形的相关问题时,教师可以利用数形结合的思想,积极的引导学生利用以形助学的方式对问题进行解决。思考如何将三角形化为容易计算的图形,然后思考直观的图形结构和抽象的数值关系,通过几何形象表现出来,把复杂的数量关系转变为简单的图形问题,培养学生的逻辑思维和空间观念。

(三)利用新型的工具,将数形结合的思想与多媒体教学相融合

随着社会的不断进步,多媒体的教学形式得到了广泛的推广,在教学中发挥着越来越重要的作用。例如,在对长度单位的教学中,为了加强小学生的印象,可以采用多媒体式教学,教师可以将长度演化为视频的格式,通过视频体现出来,方便小学生记忆。数形结合思想和多媒体教学的结合在方便小学生学习的同时,也提升了小学生的学习效率,提升了教学质量。

## 二、小学数学教学中数形结合的作用

### (一)将积极思考的课堂氛围进行渲染,提升教学效率

一方面来说,数形结合的思想运用到了小学数学中,可以将数学中能够复杂和难以理解的问题简单化,这样一来,数学就不会成为小学生们恐而避之的学科,而是会引发小学生对问题的思考,从而得出答案,慢慢的提升小学生的学习效率,培养其对数学的学习兴趣。另一方面来说,运用数形结合的思想在小学数学中,可以调动小学生自主学习的热情,将小学生们的积极性全方位的激发出来,教师可以运用数形结合的思想,将抽象的问题具体化,引导小学生学习,从而提升教学质量。

(二)将复杂的问题简单化,提升小学生解决问题的能力在数学的教学中,会有比较多的表述复杂的抽象问题,因

此运用了数形结合的思想可以将这些复杂的问题简单化,方便小学生理解,可以提升小学生对于解决数学题的速度,从而进一步培养小学生对数学的学习兴趣,使得小学生解决问题的能力得到提升。举个例子,小学生在学习长方形的面积时,会根据公式,长乘宽得到面积,但是小学生在解题过程中不懂得公式的意义,只是死记硬背,就很容易会和其他的图形面积弄混,所以,教师为了避免小学生发生这种情况,可以运用数形结合的思想,将要求的图形画出来,构建出图形再对题目进行分析。在小学生刚刚接触数学时遇到的题目可能会无从下手,教师在这时起到了关键的作用,教师应该积极的将数形结合的思想渗透到数学题中,将题化简,提升小学生对问题的观察能力。

(三)将学生的理解和思维能力提升,促进学生教学目标的完成

在小学生的数学教学中要培养小学生的立体化思维,并且能够将一些抽象的问题解决好,从多个角度对问题进行思考,并且将形和数看作运动物体在瞬间的不同物理意义的取值,这是现在小学生要求需要具备的能力之一。在一些复杂的数学题中,将“数”和“形”结合起来,把问题的复杂性降低,演变成小学生容易理解的关系。举个例子,有一个平行四边形的高和梯形的高都是8厘米,平行四边形的底边和梯形的上底长相等,都是12厘米,梯形的上底要比下底长5厘米,求平行四边形的面积和梯形的面积相差多少?大多数的学生都是先将平行四边形和梯形的面积求出来,然后求两者的差,但是会有少数学生运用数形结合的思想,将步骤简化,直接将结果求出来,这样一来,一方面将题目的难度降低,另一方面又将学生的思维能力提高,拓展了思维。

## 三、总结语:

在小学数学的教学过程中,数形结合的思想发挥着不可替代的作用。要将学生对数形结合的思想加强了解,实现预定的教学效果,教师也应该将重点放在数形结合思想的渗透研究上,对案例进行充分的分析,以当前的学生的学习情况作为切入点,将小学生学习的注意力集中,培养小学生的学习兴趣,激发小学生的学习热情。总而言之,数形结合的思想有利于小学生锻炼逻辑思维,培养解决问题的能力,能够不断提升小学生自主学习空间。

### 参考文献:

- [1]吕燕.小学数学教学中数形结合思想渗透策略探究[J].课程教育研究(新教师教学),2016(09).
- [2]汪渭芳.“数形结合”天地宽——数形结合思想在小学数学教学中的渗透与应用.小学教学参考,2010(06).
- [3]王静.例谈小学低年级数学教学中数形结合思想的渗透.数学教学与研究,2013(11).
- [4]周国建.小学数学教学中数形结合思想的运用探究[J].江西教育,2016(36).