

# 分析小学数学教学中数形结合思想的融入与渗透

◆周淑星

(湖南省永州市零陵区邮亭圩镇中心小学)

**摘要:** 教育改革理念已深入人心,越来越多的老师和家长重视数学教育,小学数学教育融入数形结合的思想,成为数学教育改革的重要举措。学生通过直接的观察或者具体实践的方法来感受“数、形”之间的关系,从而培养学生逻辑思维能力。

**关键词:** 小学数学;数形结合思想;教育

**引言:** 数学教学的核心是数学思想,小学数学的思想方法是以小学的数学知识为载体,是小学生在学习数学的重要学习思想。教师用数形结合的教学方法可以培养小学生的逻辑思维能力,提高学生的创新意识,从而提高教师数学教学的课堂效果。

## 一、初步探讨数形结合思想

数形结合是指将数字和图形相结合,实质上将是代数与几何问题的结合,教师将数形结合运用到小学数学课堂教学中<sup>[1]</sup>。古往今来,教师在数学教学过程中,都是将代数和几何问题的相互转化解决数学问题,也就是说,遇到程度较为复杂的代数问题,教师会巧妙的运用几何问题将其化解,从而有利解决数学问题。小学阶段的学习,学生自身数学水平有限,遇到复杂的代数问题难以解决,教师通过数形结合思想,加深学生对问题的理解。

## 二、数形结合思想在小学数学中的应用

### (一) 数学概念中数形结合思想的应用

小学阶段,数学概念对于小学生来说十分重要,数学是抽象的一门学科,对于心智不成熟的小学生来说,理解数学概念,可以为今后复杂的数学问题打下基础,提高逻辑能力和思维判断能力。教师在数学教学过程中,由于数学概念比较抽象,学生很难将其实际应用,再加上小学生自身年龄的特点,他们对新事物的好奇,所以教师在数学教学过程中,需要把抽象的概念和具体实物相结合,把数学概念具体化,进而激发学生学习的兴趣。

例如,教师给学生讲解体积一课时,可以先让同学们观察,电视机与铅笔盒相比,谁的体积更大,然后再取出边长不等的两个正方体,让同学们自己观察哪个正方体体积更大。这样,同学们通过对具体实物的观察,对体积有了初步感知。接下来老师拿出一个装有半杯水的杯子,在水平面处画上一条线,然后在往杯子里放入少量沙子,让同学们自己观察水位发生的变化。老师在抛出问题给学生:水位为什么随着沙子的倒入不断上涨?学生会对这个问题的探讨,从而会理解“体积是物体所占空间大小”这一概念<sup>[2]</sup>。这种教学方法运用数形结合思想,使枯燥的数学概念生动化、具体化。

### (二) 乘法口诀中数形结合思想的应用

乘法口诀在小学数学教育中是基础的内容,在今后的数学学习过程中,只有熟练运用乘法口诀,学习多位数乘法时才会更加准确。教育改革的不断深入,教师们过去只注重计算速度,却不注意学生对算数的理解,导致学生只看重结果不看重原理。教师如果在乘法口诀的教学过程中运用数形结合思想,学生对乘法口诀的记忆会更加深刻。

例如,教师把教科书里的图案换成实际比较简单的实物,如小棒。让同学们根据一份有几个小棒,说出有几份这样的小棒,总数的量就是几乘几。比如说,“三五一十五”的乘法口诀,同学们每次拿5个小棒,一共拿3次,则一份有5个,共是3份,则有15个小棒,也就是3个5,所以 $3 \times 5 = 15$ ,然后老师给他编个口诀是三五一十五,让同学推理出四五是多少?教师循序渐进的把数形结合思想绳头给学生,让同学们动手操作,参与到实际教学中,提高学生主动学习探讨的积极性。

### (三) 应用题中数形结合思想的渗透

应用题是小学数学过程中的重点和难点,也是小学数学考试中重要的一类题目,很多学生在解应用题是有很大困难,应用题

字数多,学生会有错看漏看的时候。教师如果将数形结合思想应用到应用题中,将枯燥繁琐的文字生活化,使同学们更加容易理解出题人的目的,进而避免失误。应用题学习的目的是为解决实际生活中遇到的问题,为此数形结合思想应用到应用题当中非常必要<sup>[3]</sup>。

例如,教师教学多少问题比较的应用题时,如题:拔河比赛中女生人数是6人,男生比女生多2人,问男生人数?教师先让同学们自己阅读题目。提炼题干中的关键信息,用提问的形式掌握学会对题干信息理解的情况。教师利用多媒体给出四张有若干男女数量的图片,学生在四张图片中挑选和问题男生数量答案相等的图片,令同学们更加明确解题思路。

### (四) 教师普及数形结合思想

要想将数形结合思想更好的运用到小学数学教学过程中,首先应该对教师普及数形结合的思想,让小学数学教师了解数形结合思想应用到教学中的好处,这样他们在心理上会有认同,从而会在课堂上运用,使数形结合思想得到最大程度的发挥。

### (五) 通过例题阐述数形结合思想的好处

例题分析对数形结合思想运用到教学中起到了十分重要的作用。学生学习新知识之前,教师会展示例题,这是为了让学生在学新知识以前对内容有个初步认识。但是例题分析并不容易,一旦分析的不到位,学生会进入一个错误的学习方向,教师要通过数形结合的方法对例题进行分析,这样对新内容的导入学生会更加理解,在具体时会有更大的积极性。

## 结束语

数形结合思想在小学数学教育过程中,是非常重要的教学方式,它不仅可以让调动学生对数学学习的积极性,还可以让学生学会独立思考。将枯燥无味的数学学习变得更加生动。教师在教育教学过程中,要制定不同的数形结合的渗透方案适应不同年龄段小学生的需求,促进学生在今后的数学学习过程中养成数形结合的思维方式。

## 参考文献:

- [1] 王文娟. 小学数学教学中数形结合思想的渗透分析[J]. 数学学习与研究, 2016(18):46-46.
- [2] 廖书奇. 小学数学教学中数形结合思想的融入与渗透[J]. 开心素质教育, 2016(7):41-41.
- [3] 张伟. 小学数学教学中数形结合思想的渗透策略[J]. 考试周刊, 2017(67):77-77.

