

# 小学数学教学中数形结合思想的渗透分析

韩文东

(四川省凉山州宁南县竹寿镇中心校 四川 凉山 615400)

[摘要] 数学知识比较抽象,许多学生在学习过程中会因一些理论知识。如概念、数量关系等内容不好理解,而产生畏难情绪,进而厌倦数学学习,这对学生来说是十分不利的,学生在小学阶段都不愿意进行数学学习,那么如何去学好数学知识呢?数形结合思想如果运用到小学数学教学中,会使小学数学知识变得直观、具体,利于理解,数形结合思想的渗透对小学生学习数学来说有积极的意义。

[关键词] 小学数学;数形结合思想;渗透;分析;

## 1 小学数学数形结合思想的重要性

我们常会在高中数学教学中听到数形结合思想,该方法在小学数学教学中同样适用,该方法的内容在于,教师做为引导者,引导学生将数字和图形进行合理的转化,让学生能更直观的去“看”数学知识,看是一种最直观的感受,学生在看的过程中能将内容分析的更透彻,数形结合思想运用到小学数学教学中,会使小学数学知识变得直观、具体,利于理解,数形结合思想的渗透对小学生学习数学来说有积极的意义。

## 2 小学数学教学中数学数形结合思想渗透方法

数形结合是一种较好的数学教学方法,学生在数学学习中能有效运用数形结合的思想,那么掌握数学知识会更容易,小学生思维逻辑能力还很差,因此要想小学生可以形成这一思想,那么教师在教学中的渗透就必不可少,下面是笔者教学中总结出来的几种数形结合思想渗透的方法。并结合实际案例进行具体说明。

### 2.1 在备课时挖掘

好教师无论一个知识点教过多少次都会在下次教学该知识点前进行备课,备课是教学最基础最关键的一个步骤,也是数形结合挖掘的关键一步。那么教师在教学中就需要研究教材,从教材中可找到能让学生运用数形结合领悟知识内涵的内容,并在备课中将挖掘到的能进行数形结合的思想内容加以润色,在教学中通过这样的内容对学生进行引导,让学生初步了解数形结合思想渗透的内涵及意义。真正挖掘到教材中可以进行渗透的数形结合中的内容,教师在课堂中再适当的加以引导,学生能自己根据数字来绘制图形,进而学生也就能感受到,以这种方式进行数学学习可以更高效,理解数学知识点更容易。

### 2.2 在数学教学中处处渗透

小学数学教学中有许多教学内容,如概念、运算、数量关系等等内容,只要教师用心去研究,就能在教学中处处将数形结合思想渗透进去,使学生在这样的数学思想中能力得以提升。

#### 2.2.1 概念教学

小学数学的基础知识点有很多,相对应概念也有很多,概念是知识点学习的基础,数学知识的扩展也都是以概念为基础的。可以看出概念教学的重要意义。小学生有一定的文字理解能力,但是对一些比较难的并且没有接触过的内容,理解起来就比较困难,因此概念在小学数学教学中是比较难进行的。小学生不喜欢这些比较枯燥的理论内容,相反他们对图形会更有兴趣,因此教师可以把握住这一机会将数形结合思想进行渗透。让学生通过图形来理解抽象的熟悉知识概念,学生在这样较为直观的图形中理解起来更为高效,印象也能更深,同时能有更强的运用能力。例如在教授“周长”这一概念时,笔者利用图形来引导学生了解周长。在课堂上笔者首先在多媒体中为学生出示周长的文字概念,然后引导学生用图形进行表达,学生首先看到了封闭图形时,按照概念画出了一个封闭图形,笔者继续引导学生用不同颜色的笔来绘制这一部分的概念的内容“一周的长度”,学生在用笔将图形的边缘进行描绘时,就能很清晰的了解到,任何封闭图形的周长都是这个图形一周的长度,那么学生再去学习长方形、正方形周长时就学生就比较容易了解了,以这种数形结合的形式来进行概

念,学生不需要再去死记硬背,每一次看到概念,都能自己画图进行理解,记忆的也更为深刻,也更容易在解题时进行应用。如果仔细翻阅小学数学教材,数学概念能达到百个,让学生将每一个概念中的内容都记住,并不现实,但是能让学生进行理解就不难了,其中大多概念都能以这种形式进行教学,教师不断的在概念教学中将这种思想进行渗透,学生自己在学习时遇到概念就能自己进行分析了,这样学生也自然形成了能将抽象内容转化为直观内容的能力,有助于学生数学学习能力的提升。

#### 2.2.2 数学运算

运算是数学知识学习最基础的内容,学生有再强大的逻辑思维,再能进行数学分析,如果没有一定的运算能力做基础,那么一切都是徒劳,所以小学生运算能力的培养也是很关键的,现在许多小学生在数学学习中有这样的问题,公式用对了,思路也是对的,但是一到计算上就会出错,除了一些学生自身的马虎问题,更多的是学生没有掌握到运算的原理。而要想学生能掌握好运算原理,进而能形成较强的运用能力。运算能力多是在小学低年级时进行培养的,例如低年级要学习加减法、乘法,教师不能简单的告诉学生 $8+5=13$ ,要让学生明白其中的运算原理,知道这个13是怎么来的,而学生数学运算原理的掌握,教师恰好可以通过数形结合思想的渗透来做到。仍以 $8+5$ 为例,教师在进行这一内容的传授时,可以为学生准备一些长木棒,一些短木棒,引导学生用长短木棒交替进行计算,首先引导学生拿出8个短木棒,再拿出5个长木棒,引导学生用十个短木棒换成一个长木棒,剩下几个就是十几,以这种方法来进行数形结合思想的渗透,一方面能让学生在计算时脱离手指,另一方面学生还能掌握满10进1这一原理。同时小学生面对这种直观的计算演示,能更好的理解,学生再去进行计算时就很容易做到每次遇到10都进一位。这样学生的运算效率、运算质量、运算能力能在数形结合的思想下同时提升,高效发展。

## 3 结束语

总而言之,学生在小学阶段的数学学习质量,直接影响其它时期的数学学习,如分数、方程等多个小学数学内容,初高中会有更深层次的延伸,如简易方程会演变为一元一次、一元二次方程等等,数学知识也会越来越抽象,需要学生的逻辑思维能力也越来越强,因此,教师需在小学时期以有效的方法将数形结合的思想进行渗透,使学生在数学结合思想的指引下,逻辑思维、数学学习、分析等能力得以提升,达到更好的学习效果。

### 参考文献:

- [1] 谢芝玲. 探讨数形结合思想在小学数学教学中的应用[J]. 科学咨询(教育科研). 2019(07)
- [2] 蔡丽萍. 数形结合思想在小学数学教学中的渗透策略[J]. 当代教研论丛. 2019(06)
- [3] 刘敬东. 谈数形结合思想在小学数学教学中的应用[J]. 学周刊. 2019(14)
- [4] 闫景莉. 小学数学教学中数形结合思想的应用研究[J]. 华夏教师. 2019(04)