

# 小学数学教学中数形结合思想的融入与渗透

◆龙碧霞

(广东省江门市江海区江南小学 529000)

**摘要:**数形结合的思想就是引导学生能够把图形与数字巧妙的联系在一起。小学生的抽象思维和逻辑推理能力比较弱,但是他们对于某些直观的事物十分敏感。对于小学生来说,数学学习具有一定的难度,因为数学学科对逻辑推理和数学抽象能力的要求较高,而这些恰恰正是小学生的劣势。那么如何让小学生更高效的掌握和学习相关的数学知识呢?数形结合的应用是一个非常好的方法,在教学当中教师可以结合所讲解的数学内容巧妙的利用数形结合的思想来提高小学生对数学知识的学习兴趣。

**关键词:**小学数学;教学措施;数形结合

小学数学是小学生所学习的基础学科之一,也是对小学生来说比较有难度的学科之一。很多小学生在学习的过程当中感觉数学知识实在太过于抽象难以理解,因而对其产生了一定的厌烦心理,这种心理不利于学生长久的在数学领域当中的发展。故此教师可以结合小学生的年龄特点以及学生的实际情况,在教学当中渗透数形结合的思想来帮助小学生更好的理解和学习相关的数学内容。

## 一、在数学概念中

在小学数学的教材内容当中,有许许多多的数学知识点组成,而每个数学知识点或多或少的都会涉及到一些基本的数学概念。倘若小学生对数学概念了解得不够透彻,那么在今后的数学学习过程中就会混淆,从而难以正确的解决数学问题。譬如在引导小学生学习相关的乘法计算时,传统的教学方式中教师通常会先让学生背诵乘法口诀,然后就是通过大量的计算让学生能够熟练乘法运算。这种教学方法比较单一死板,学生在学习的过程当中有着很大的学习压力。教师可以借助数形结合的思想,利用各种各样的图形来帮助小学生理解相关的乘法知识。

比如教师可以借助多媒体设备给学生展示,一只猴子手里拿着三根香蕉,两只猴子手里总共拿了六根香蕉,三只猴子手里总共拿了九根香蕉,接下来有四只猴子、五只猴子等等,那么它们分别该拿几根香蕉呢?对于小学生来说在计算时他们会利用简单的加法进行计算,这个时候教师可以提出,如果现在变成了一百只猴子一千只猴子该怎么计算呢?倘若一个一个的加是不是太浪费时间了呢?这个时候教师就可以自然而然的引入乘法的概念,利用乘法我们就可以很轻松算出不管有多少只猴子就有多少根香蕉。这就很直观明了的告诉学生相关的乘法的基本概念,使得学生也理解了应用乘法的方法以及意义,这样一来也很好的让学生对数学知识产生了一定的学习兴趣,从而使得数学课堂更加高效有趣。

## 二、在教学情境中

在教学当中教师经常采用的一种教学方法就是结合教学内容设立一定的教学情境,通过教学情境能够很好的引起学生对知识的兴趣,而且也能够让学生更加的感受到数学知识在生活中的存在地位。比如在引导学生学习有关行程的相关数学问题时,很多小学生甚至都难以读懂题目中的题干内容,经常性的被其中的一些概念所绕晕。其实行程问题是最能体现出数形结合思想优势的数学题目,只要按照题干中所给的题目要求进行作图就很容易弄清楚各个点之间的关系。

以下述的行程问题为例,小明和小红的家在学校的一侧,倘若小红的家距离学校有七百米,小明的家距离学校有五百米,小明和小红每天都要步行上学,小明步行的速度是每分钟三十米,小红步行的速度是每分钟二十米,那么在到达学校之前小明与小红是否会有相遇的机会呢?乍一看这个问题很多小学生都会想当然的认为一个在学校的一侧的七百米处,一个在学校的一侧的五百米处,不管两个人的速度多么快也不可能在到达学校之前相遇。实际上这是由于惯性思维的影响,他们认为小明与小红的家分别在学校的两侧,倘若小明与小红的家在同一侧就是另外一种情况了,通过画图学生能够很好的理解这方面的关系,而

且借助图形也能够帮助学生避免在计算的过程当中出错。

## 三、在习题解析中

要把数形结合的思想贯彻落实到数学教学课堂当中,教师应该更好的借助数学习题的形式来辅助开展,学生在接受了一定的数学知识之后,势必需要借助数学知识来解决一定的数学问题。因此教师可以把数形结合的思想应用于习题当中,这样一来才能够帮助学生在掌握了数学知识的同时也能够得心应手的处理相关的数学问题。

比如小学数学当中最经典的鸡兔同笼的问题。有七只小动物被关在一个笼子里面,共有22条腿,那么有多少只兔子有多少只鸡呢?小学生在解决类似的题目时通常会采用列举法或者暴力分解的方法来进行计算。这样的计算方式不仅仅会消耗大量的时间,而且其结果的准确性也较低。因为在大量繁琐的运算当中小学生难免会搞不清楚状况,导致一头雾水。在解决这类问题时教师可以引导学生借助数形结合的思想,用三角形来表示七只小动物,鸡本身有两条腿,假设都是鸡的话就是14条腿,此时还差八条腿,所以还需要四只鸡,再结合题目所给的动物总数与动物腿的条数再借助图形的分解和组合就很容易的知道鸡有三只兔有四只。

## 四、借助多媒体

随着科技的发展,多媒体设备应用而生,借助多媒体设备教师能够更好的把各种各样的图形直观的展示给学生。譬如在引导学生学习长方体的相关内容时,由于学生的空间想象能力不够,很难在大脑中自己构想出一个长方体立体图形,那么教师就可以借助多媒体设备的播放演示功能给学生展示一个动态的长方体的图案,从不同的角度来认识这个长方体,这样一来学生的脑海中自然很快就会形成长方体的概念。

数形结合的数学思想是数学学习当中非常普遍应用的一种思想,在教学当中教师要把数形结合的思想应用于多个教学环节当中。在引导学生学习数学概念的同时借助数学思想帮助学生更好的掌握数学理论,在构建教学情境当中借助数形结合的思想更好的融入到情景当中,在习题解析的过程中应用数形结合的思想更高效的解决问题,借助多媒体教学设备来促进数形结合思想的应用。

## 参考文献:

- [1]王文正.数形结合,让学习更高效[J].小学教学参考,2019(05):94-95.
- [2]王秀荣.小学数学教学中数形结合思想的渗透[J].中国校外教育,2019(03):136.
- [3]余莹.数形结合思想在小学低年级数学教学中的应用[J].课程教育研究,2019(02):147.

