

# 数形结合思想在小学数学高段教学中的对策探讨

刘新慧

(奈曼旗明仁苏木明仁学区中心校 内蒙古 通辽 028327)

**[摘要]**数形结合思想主要是通过数字和图形之间的相互转化和对应,来帮助学生解决和处理数学问题的一种解题方法,在小学数学高段教学中具有重要的作用和意义,需要教师引起重视。

**[关键词]**数形结合;小学;数学;高段教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1076

## 引言

数形结合思想是提升学生的创造性思维和知识运用能力的有效教学手段之一,教师对于数形结合的运用不仅可以保障教学效率,还能促进学生的全面发展。本文以数形结合思想的教育意义入手,结合实际教学情况展开阐述,针对数形结合思想在小学数学高段教学中的对策进行探讨。

## 一、数形结合思想的教育意义

对于很多的小学数学教师而言,在教学中普遍会面对一个问题,就是在授课时学生的知识接收程度有一定的差异性,有的学生对于知识可以很快的理解,而有的学生则很难理解,甚至觉得是知识的难点。因此,教师在教学中要巧妙的运用数形结合的思维,通过这一思维性寻找到学生之间的学习共通点,增加数学教学方式的灵活性和实效性。从数形结合的本质上来讲,数与形在教学概念上是完全不同的<sup>[1]</sup>。但是,在具体的教学实践中,教师将数与形有机的融合在一起的教学方式,不仅是教学手段上的创新,同时也是打破两者之间教学局限最好的方法,让数学的知识教学和解题过程更加直观化和简单化的呈现出来,达到化繁为简的教学效果,彻底实现数和形的统一化教学。除此之外,在小学高年级数学关于空间想象和运算题目时,有很多较为抽象化的条件,如果还是采取传统的教学讲解方式,学生难以做到快速的理解,不仅会导致解题的过程繁杂,还增大了题目对于学生的难度。反之,数形结合的思想,则刚好可以弥补传统解题思路的弊端。在符合现代化学生的认知特点和学习需求的基础上,满足小学生的心理发展需求,有效提高小学数学的教学效率和质量。

## 二、数形结合思想在小学数学高段教学中的对策

### (一)有效利用数形结合思想,提高教学效果

在小学高段的数学教学中,理论化的知识占据较大比例,学生要想学习好理论知识,首先要对数学的基本知识概念进行了解,并且具备良好的数学思维。在此基础上,养成良好的数学学习习惯和方法,掌握学习的技巧<sup>[2]</sup>。小学阶段的数学是学生整个学习生涯中的基础教育时期,尤其是在高年段,五六年级时,需要掌握的基本数学知识更多,也更加复杂。因此,教师可以有效的利用数形结合的教学模式,将数学知识点转化为学生容易理解的内容,用过创新的方式,提高数学教学的有效性。

例如:在小学高段数学人教版五年级关于“负数的初步认识”内容教学时,学生初次接触,很容易不理解负数的概念,而教师的语言讲解也比较苍白,缺少形象意识。但是,教师可以利用多媒体的图片等方式将其概念展示出来,让学生理解什么是负数。或者结合生活化教学,向学生举一些生活中的例子,如树木生长的树根等,让学生理解什么是负数,实现数和形的有机结合,提升教学的质量。

### (二)丰富教学活动,激发学生的学习兴趣

学生的学习兴趣是支撑其产生学习行为的重要因素,同时对教学效果的提升有着重要的影响<sup>[3]</sup>。因此,教师要采取

多元化的举措,将数形结合的思想渗透在数学课堂教学中。首先,教师要改善和优化教学的模式,使教学内容更加的具有趣味性,为学生营造轻松、有趣的教學环境。其次,教师要充分了解学生的学习特点和学习情况,将数学结合思想和教学内容衔接起来,激发出学生的学习兴趣和学习积极性。

例如:在小学数学人教五年级关于“多边形面积”的知识教学时,教师可以利用教学工具,让学生自己动手操作,利用七巧板拼凑多边形,再进行计算,使学生形成良好的数学思想,实现知识的良好运用。

### (三)以形助数,把抽象的数学概念直观化

在小学数学高年级的教学中,数学概念具有一定的抽象性,是一种特殊性的数学知识反应形式,同时也是数学的一种思维模式。教材中的数学概念往往是以公式、法则或者定理的形式表现出来,而这些也成为了数学理论化知识的基础构成<sup>[4]</sup>。由于学生自身无法做到对数学抽象性的概念知识透彻理解,因此,教师要通过数形结合的思维渗透,将抽象、复杂的概念转化为具象化、直观的表达,降低学生的理解难度,提升学生的知识理解能力。

例如:在人教版数学六年级教学中,关于《圆的面积》知识讲解时,教师首先要对学生的思维进行引导,提问学生是否可以将圆形转换成已知图形,通过问题让学生对相关知识进行探索,之后,教师通过多媒体课件来演示圆等分的过程,以及拼成平行四边形的过程,引导学生进一步理解和掌握圆和平行四边形之间的联系,最后得出平行四边形的底相当于圆周长的一半,平行四边形的高相当于圆的半径的知识结论,以这种以形助数的方式开展教学,不仅可以快速的带领学生推导出圆的计算公式,还能实现教学难点的突破。

### 结束语:

总而言之,在小学高段数学教学中,数学结合的教学思维尤为重要,教师要充分认识到数学结合教学的优势,发挥出教学的作用,对教学内容深入的探析,将数形结合思维真正的落实在课堂教学中的各个环节,优化教学方法和手段,以数对形的进行概括,以形对数进行体现,注重教学的全过程,促进教学效果的提升<sup>[5]</sup>。

### 参考文献:

- [1]周丽辉.数形结合思想在小学数学高段教学中的渗透[J].家长,2021(18):28-29.
- [2]张瑞芳.浅谈数形结合思想在小学低年级数学教学中的渗透对策[J].新课程,2021(05):70.
- [3]陈循金.数形结合思想在小学高段数学教学中的应用[J].小学教学参考,2020(36):26-27.
- [4]陈文荣.数形结合思想在小学数学高段教学中的渗透[J].新课程,2020(29):47.
- [5]尤秋玉.数形结合思想在小学数学高段教学中的渗透策略探讨[J].考试周刊,2020(57):83-84.