

# 数形结合思想在小学数学教学中的实践探析

胡清清

(江西省南昌市南昌县新联学校 江西 南昌 330000)

**[摘要]**随着社会的发展,对综合型人才的需求不断提升。在这一背景下,教育也越来越重视综合型人才的培养。在小学数学教学中,数形结合思想对学生综合能力的提升有着积极的促进作用。因此,数学教师要基于新课程教学理念在课堂教学中善用数形结合思想,促进数学课堂教学质量和教学效果的提升。

**[关键词]**小学数学;数形结合;实践探究

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.146

随着小学教育的不断改革和创新,数学作为小学基础学科之一,在数学教学中引入数形结合思想能够有效提高学生的创新思维和逻辑思维等数学思维能力,帮助学生更快地掌握数学知识,对小学生思维发展和数学水平提升有着重要影响。因此,数学教师在实际课堂教学中要善用数形结合思想将复杂、抽象的数学问题简单、形象化,让学生更好地学习数学。

## 一、数形结合思想概述

### (一)数形结合概念

简而言之,数形结合就是将“数”与“形”有机结合,将数学中的抽象的几何图形、数学公式、定义等抽象的概念由不具体变为具体。数形结合在数学教学中有着巨大的优势,尤其是在小学数学教学中应用非常广泛<sup>[1]</sup>。比如在绝对值的教学中,坐标轴能够将绝对值直观地展示出来,坐标轴是“形”,而绝对值就是“数”,利用坐标轴展示绝对值的数字关系就是对数形结合思想的有效运用。

### (二)数形结合思想的应用现状

数形结合在小学数学教学中的应用非常广泛,然而实际应用效果不尽如人意。由于许多教师没有意识到数形结合思想对小学数学的重要性,导致学生对数形结合缺乏明确的认知,单纯地认为“数”就是数学符号和数字,“形”是简单的图像和图形,对数形结合思想缺乏深度的理解和认知导致学生在无法灵活运用数形结合思想学习数学知识,解决数学问题。

## 二、数形结合思想在小学数学教学中的应用策略

### (一)利用数形结合思想理解数学理论知识

小学阶段是学生基础数学理论、构建数学知识体系的重要时期,形成数学概念、理解数学概念、应用数学概念是小学生在学习数学中经历的三个阶段。由于数学理论知识具有一定的复杂性和抽象性,如分数、自然数、立体图形、旋转平移等概念,学生对这类抽象概念的理解和学习存在一定的困难<sup>[2]</sup>。因此,小学数学教师在课堂教学中要采用科学合理的教学方法让学生对数学知识有更加深刻的理解和认知。在理论性较强的知识学习中,教师可以运用数形结合思想将抽象的数学理论知识转化为直观的图形,让学生更好地理解和学习数学知识。例如,在《分数的性质和意义》这一课的教学中,教师可以运用“分蛋糕”问题引导学生探究相关知识。教师先利用多媒体向学生展示蛋糕的图片,再引导学生思考,如果把蛋糕平均分给两个人,每个人可以分到多少蛋糕?学生很快就可以得出答案:每个人可以分到蛋糕的一半。再进一步提出问题:如果八个人分蛋糕,每个人可以分到多少蛋糕?教师可以利用多媒体演示分蛋糕的过程,让学生初步理解分数的概念,进而引入分数相关知识开展教学。教师还可以让学生用圆形卡纸代替蛋糕,通过亲自实践理解分数的概念和意义。教师通过将数形结合思想与实践教

学相结合,能够让学生更好地理解数学理论知识,巩固学生的数学基础。

### (二)利用数形结合思想提高学生逻辑思维

数学本身具有较强的抽象性和逻辑性,对学生的逻辑思维有一定的要求。小学数学教材中有较多的数学公式以及数学符号等抽象性数学语言,而小学阶段学生由于认知水平差异,对这类抽象概念的学习和应用存在着较大的困难。因此,数学教师在教学中要合理运用数形结合思想解决数学问题,利用具体直观的图形将数学公式、数学符号等抽象的数学语言具象化,进而降低学生的学习难度。例如,教师在进行乘法相关知识的教学中,对乘法概念的理解是教学中的重要环节。教师可以利用多媒体向学生提出数学问题:一块蛋糕切一刀会分成两块,切两刀会分成四块,那么切三刀会分成几块?让学生利用数形结合思想将抽象的数学问题具象化,进而引入乘法概念,使学生更好地学习和理解乘法的相关知识。同时,教师还可以利用数形结合思想引导学生探究乘法运算规则,提高学生的逻辑思维能力。

### (三)利用数形结合思想解决生活问题

在小学数学教学中,利用数形结合思想能够帮助学生更好地解决数学问题,促进学生理解能力、分析能力等解题能力的提升。因此,小学数学教师可以将数学知识与实际生活有机结合,引导学生运用数形结合思想解决生活问题。例如,在《比例》这一课的教学中,教师可以在课前准备一张长5厘米、宽2厘米卡纸和长10厘米、宽4厘米的长方形卡纸,让学生比较这两张长方形卡纸之间的关系。学生通过观察发现第二张卡纸的长和宽是第一张卡纸的两倍,进而引入比例相关知识。教师可以利用多媒体向学生展示学校的正方形花坛,标记出花坛的边长,引导学生利用“比例”的相关知识在纸上画出花坛。教师可以用多媒体向学生展示花坛放大或缩小后的变化关系,将数学知识带入实际生活,引导学生利用数形结合思想解决生活化的问题。同时,教师还可以利用生活中的建筑设计图、地图等让学生进一步了解“比例”相关知识在生活中的应用,让学生感受数学的魅力,调动学生对数学知识的学习欲望,提高学生的学习热情,进而促进学生数学素养的提升。

## 三、结束语

总而言之,在小学数学教学中应用数形结合思想能够有效提高教学质量和教学效率,教师可以利用数形结合思想进行数学理论知识、数学问题的教学,提高学生逻辑思维、想象力等数学思维能力,促进学生综合能力的提升。

## 参考文献

- [1]徐世玲.数形结合思想在小学数学教学中的实践探析[J].新课程(教育学术),2019,000(009):25.
- [2]王仕贵.小学数学教学中数形结合思想的实践探析[J].最漫画·学校体音美,2018,000(020):1-1.