

# 对小学数学教学中数形结合思维运用探究

李文慧

(岳阳县黄沙街镇大明逸夫学校 湖南 岳阳 414000)

**【摘要】**随着教育改革的不断发展,对小学数学教学提出了全新的要求。通过采取有效教育方法,在提升学生思想与认识的基础上来掌握好数学结合知识,满足思维的发展要求。基于此本文针对小学数学教学中数形结合思维的运用进行了简要阐述,并提出几点个人看法,仅供参考。

**【关键词】**小学数学数形结合思维运用探究分析

在教学中融入数学结合思想能够为学生的下一阶段学习与发展奠定基础。所以在教育中要从数形结合的优势入手,采取有效的教育指导方法,在提升学生思想认识的基础上来将学生带入到学习中。可以说数形结合有着相辅相成的关系,通过使用数形结合思想,能够帮助学生掌握好数学知识,提高数学素质与能力。

## 一、数形结合思想的意义

首先,能够将抽象的数学知识直观的展示在学生的面前。小学数学教学中存在的最大问题就是数学知识过于抽象,所以在教育的影响下,要从保证知识直观性入手,以此来帮助学生理解数学知识。如学生在学习分数的作用与性质这一内容时,为了让学生更好的理解一半的概念,就可以在黑板上画出圆,然后将其从中间进行均分,同时借助不同颜色来表示。在这种教育方式的影响下,能够帮助学生形象的理解分数的概念,从而更好的学习这一知识。第二,将隐性的规律形象化的展示在学生的面前。在小学数学教学中存在着许多的数学规律,但是由于学生逻辑思维不足,所以在学习数学知识时很容易出现不牢固等问题。因此为了帮助学生理解抽象的数学规律,就可以从数形结合思想上出发,以此来加深学生的学习印象。如学生在学习方向与位置这一内容时,就可以借助学校中的建筑物来引导学生,通过将其画在黑板上,以此来让学生掌握好方向的概念。第三,将复杂的数学问题简单化展示。在开展数学条件与数值关系论证教学时,就可以从数形结合思想上出发,借助文字或是数字等方式来展示出来,培养学生的解题思维<sup>[1]</sup>。

## 二、数形结合思想在小学数学教学中的应用策略

### (一)突破教学难点与重点知识

数学教学难点与重点问题不仅是学生学习中的困惑,也是教师授课中的困惑。将数形结合思想运用到数学教学中,能够帮助师生突破教学难点与重点。运用以形助数教学方法,将抽象的数学知识变得形象化、直观化,不仅能够激发学生学习兴趣,还能够提升学生对知识内容的理解,进而有助于培养学生数学核心素养。

例如:在数学概念的学习中,教师以往大都采取灌输式教学模式,强化学生对概念的认知与理解。虽然学生能够清晰地背诵概念,但对于概念运用及其中的知识脉络却不清楚,导致学生不能运用概念学习数学知识。而将数形结合思想运用其中,以形助数,将抽象的数学概念直观化、生动化地呈现在学生面前,加强学生对知识脉络的理解,对其中原理的明晰。另外,信息技术的发展,使教师可以运用多媒体与知识相融合,将数学概念以图片、视频、音频相融合的形式呈现在学生面前。这样既能够丰富学生的知识面,又能够提升学生对知识的理解程度,使学生更好地掌握数学概念,为下一步数学学习奠定基础。

### (二)激发学生学习兴趣

在小学数学学习过程中,学生对所学的知识具有一定的学习兴趣,能够极大地提升学习效率,充分发挥主观能动性,进而实现小学数学教学的有效性。将数形结合思想运用到其中,能够有效地激发学生的学习兴趣。运用以形助数教学模式为学生创设教学情境,能够丰富教材内容,激发学生求知欲望,使学生全身心

地投入到教学活动中,进而提升学生数学学习能力。

例如:在学习“打电话”的知识时,教师可以运用数形结合思想,为学生创设一个生活化教学场景:“在暑假期间,教师接到一个紧急的任务,需要在规定的时间内通知20名学生参加演唱活动,已知教师每打电话通知一名学生要消耗1分钟时间,问通知20人需要多少时间?”将学生分成小组,引导学生进行小组讨论、探讨,使学生在思维的碰撞中丰盈自己。教师则加以指导,为学生构建知识模型,进而帮助学生快速解答问题。

### (三)提升学生运算能力

计算题贯穿于整个小学数学教学中,是教学的重点,对发展学生运算思维能力具有促进意义。在小学数学课堂教学中,部分教师只注重运算的多样化,却忽视了学生对运算知识脉

络的理解。需将数形结合思想运用其中,使学生直观化知晓运算脉络,进而提升学生数学学习能力。例如:在运算 $58-20=?$ 时,教师可以运用教学道具木棒,将每十根木棒分为一捆,共5捆零8根,在5捆中拿走2捆,也就是20根木棒,之后将剩余的3捆木棒与8根木棒相加,以此让学生看出运算脉络。在学习“分数初步认识”知识时,教师可以提前整合知识,将知识编排成故事,在课堂教学中为学生讲故事,为学生构建一个知识模型。通过听故事的形式,让学生知晓其中的脉络,并且适当地借助教学道具说明分数知识,强化学生对分数知识的认知能力,进而培养学生数学核心素养。

### (四)提高解题思路

著名教育家陶行知先生说过:“单纯的劳力,只是蛮干,不能算做;单纯的劳心,只是空想,也不能算做。”很多时候,学生在面对较难、较抽象的习题时,没有思路,苦思冥想也得不到解决的办法。这个时候,教师就可以尝试数形结合的方法,因为数形结合可以使抽象的题目形象化、具体化,有利于学生轻松地解决问题。因此,教师可以引导学生采用数形结合的形式进行学习,边思考,边列数据,整理相关数据以及他们之间的数量关系,使题目条理清晰,思路明确。

## 三、总结

综上所述,基于当前小学数学课堂教学存在的问题,将数形结合思想运用到小学数学教学中,能够将抽象的数学知识变得形象化、生动化。不仅便于学生更好地理解知识内容,还能够发展学生思维能力,提升学生数学学习能力,促进小学数学教学的有效性,进而实现数形结合思想在小学数学教学中运用的价值。

## 参考文献

- [1]张琳.小学数学数形结合教学对学生自主学习的培养研究[J].新课程(上),2016(3).
- [2]叶小玲.小学数学数形结合教学对学生自主学习的培养初探[J].课程教育研究,2018(16).
- [3]陈丹.关于小学数学数形结合思想方法渗透的练习课研究[J].考试与评价,2016(2).
- [4]田丹妹,戴莹.小学数学数形结合思想方法的教学研究文献综述[J].小学科学(教师版),2016(10).