

## 数形结合思想在小学数学教学中的应用

司 冰

山东省聊城市莘县东鲁小学, 山东 聊城 252400

**[摘要]**近年来,我国加大了新课程改革工作的力度,从而有效的推动了新课程改革工作的全面实施,这样也使得人们对教育教学工作有了全新的认识。在小学教学结构中,数学课程是其中较为重要的一门学科,就以往小学数学教学实际情况来说,教师在组织实施各项教学工作的时候,通常都是采用的老旧的灌输式的教学方式,这种教学模式无法有效的提升学生的学习兴趣,并且对于学生综合素质发展也是非常不利的。而将数形结合的思想合理的运用到小学数学教学之中,能够切实的缓解上述问题,利用数形结合的方式能够将教材中原本抽象的知识,形象生动的为学生加以展现,从而促进学生更加高效的掌握知识,并且运用数形结合的教学方式,也可以增强学生的自主思维能力,促进学生学习效率的不断提升。

**[关键词]**数形结合思想;小学数学教学;应用前景

DOI: 10.33142/fme.v1i3.3055

中图分类号: G4

文献标识码: A

### The Application of the Idea of Combination of Number and Shape in Primary School Mathematics Teaching

SI Bing

Donglu Primary School in Shen County, Liaocheng City, Shandong Province, Liaocheng, Shandong, 252400, China

**Abstract:** In recent years, China has increased the intensity of the new curriculum reform, which effectively promotes the full implementation of the new curriculum reform, which also makes people have a new understanding of education and teaching. In the teaching structure of primary school, mathematics curriculum is one of the more important subjects. In the past, the actual situation of primary school mathematics teaching, when teachers organize and implement various teaching work, they usually adopt the old indoctrination teaching method. This teaching mode can not effectively improve students' interest in learning, and it is also very unfavorable for the development of students' comprehensive quality. The reasonable application of the combination of number and shape in primary school mathematics teaching can effectively alleviate the above problems. The use of the combination of number and shape can show the original abstract knowledge for students vividly, so as to promote students to master knowledge more efficiently. Moreover, the teaching method of combination of number and shape can also enhance students' independent thinking ability and promote the continuous improvement of students' learning efficiency.

**Keywords:** combination of number and shape; elementary school mathematics teaching; application prospects

#### 引言

要想从根本上促进学生高效的掌握数学知识,教师需要对学生心理特征加以综合考虑,将数形结合的教学方式合理的引用到实践教学之中,这样才能引导学生形成正确的解题思路,养成良好的学习积极性。其次,教师要充分结合实际情况和学生的需要,制定切实可行的教学方案,积极开展教学启蒙工作,为学生身心健康发展创造良好的基础。

#### 1 数形结合思想在小学数学教学过程中应用的意义

##### 1.1 降低了学生学习和理解的难度

就当前小学课程教学实际情况来看,数形结合的思想得到了大范围的运用,并且因为具有良好的优越性,所以受到了教职工和学生的广泛青睐。就小学阶段学生来说,因为年龄较小并且心智发育还没有达到成熟的阶段,所以综合能力较差,再加上数学知识具有一定的抽象性,所以学生在学习过程中往往会感到诸多的困难。但是如果教师能够将数形结合的方式加以实践运用,将原本抽象的知识利用数字和图形形象的呈现出来,那么对于学生高效的理解和掌握知识能够起到积极的辅助作用。

##### 1.2 激发学生的学习兴趣

数形结合的思想是教育事业发展的必然结果,也是当前最为前沿的一种教学模式。在教学中运营数形结合的理念,教师需要结合教学内容来创设相关教学场景,从而提升学生对知识的理解。如果教师在实际组织教学工作的过程中,

能够利用有效的方式来调动学生的学习积极性，那么就可以促使学生全身心的参与到教师组织的各项教学活动中，提升学生对知识的认知效果，促进学生学习效率的不断提升。只有学生对学习产生浓厚的兴趣，才能激发出学生对知识深入探究的欲望，从而推动学生能够积极的跟随教师的教学节奏进行知识的学习。

### 1.3 培养学生解决问题的能力

数学知识与现实生活密切相关，学生利用数学知识能够有效的解决生活中遇到的问题。教师将数形结合的教学方式运用到教学工作之中，利用数字和图形来将数学问题加以转变，从而提升学生对问题的理解，并对学生的思维模式进行正确的引导，这样对于提升学生的实践能力和综合能力都能够起到积极的影响作用<sup>[1]</sup>。

### 1.4 帮助学生理解和记忆数学知识

小学阶段涉及到的数学知识往往都是一些基础知识，数学教学工作的核心目的就是指导学生对学习数学知识的作用加以正确的理解。将数形结合的教学方式合理的运用到小学数学教学工作之中，对于促进学生对知识的高效理解，提升教学工作整体水平能够起到有效的作用。其次，在教师实施小学数学教学工作的过程中，将数形结合的方法加以运用，可以将原本抽象的知识形象的为学生加以呈现，推动学生学习效率的不断提升，引导学生形成正确的思维模式<sup>[2]</sup>。

## 2 数形结合思想在小学数学教学中的应用研究

### 2.1 借助数形结合思想侧由象性理论知识以具象化形式呈现出来

(1) 小学阶段的学生因为自身心智发育还没有达到成熟的状态，对于外界事物的判断还局限在主观意识的层面上，所以在具有较强抽象性的数学知识的时候，往往会感到十分的困难。以往数学教师在进行数学知识讲解的时候，往往都只是利用的灌输式的教学方式，这种教学模式最为突出的问题就是无法切实的激发出学生的学习兴趣，从而会对学生学习效率的提升形成一定的阻碍，不能保证教学工作能够实现既定的效果目标<sup>[3]</sup>。在新课程改革工作大范围推进的形势下，人们对于学生素质教育工作越发的重视，这就需要教师在实施数学教学工作的过程中，切实的扭转以往落后的教学理念，大范围的运用最先进的教学理念和教学方法，促使教学效率的不断提升。其次，将数形教学方式合理的引用到实践教学之中，将原本抽象的知识以一种形象生动的方式展现出来，促使学生对知识加以全面准确的理解，提升学生的知识学习效率。

(2) 诸如：教师在为学生讲解“长方形、正方形面积的计算”相关知识的时候，教师可以先在黑板上画出一个长方形，之后将长方形分成多个面积相等的正方形，这个时候教师可以为学生提出问题：如果正方形的面积是一平方米的时候，长方形中能够存在多少个正方形？在整个教学过程中，学生可以通过教师提供的图形，正确的判断出正方形的面积之和是长方形的面积，从而就能够自行总结出长方形面积的计算公式。总的来说，利用数形结合的思想在实施教学工作的过程中，能够将抽象的知识利用形象的形式展现出来，从而更加高效准确的对知识加以理解<sup>[4]</sup>。

### 2.2 数形结合直观展示数学概念

(1) 数学知识所具有的最为突出的特征就是抽象性和逻辑性较强，所以为了促进学生数学学习效率的提升，需要教师在组织开展数学教学工作的过程中，重点关注小学数学基础概念的教学工作，为了提升学生的学习效率，教师往往会指导学生学习通过死记硬背来掌握知识概念，这种教学模式对于促进学生对知识概念的深入理解是非常不利的，学生在学习知识的时候，表现出了过于死板的情况，并且也会存在生搬硬套的情况，无法确保知识记忆的牢固效果，并且也不利于学生在实践中将知识加以灵活的运用。要想切实的解决上述问题，那么最为有效的方法就是教师需要充分结合教学内容，合理的引用数形结合的教学方式。要想切实的增强学生课堂的学习体验，提升学生的学习效果。教师在实施各项教学工作的时候，应当将数形结合的作用充分的展现出来，提升学术概念的记忆效果。在实际组织实施教学工作的时候，教师可以利用各种不同类型的阴影部分图形来引导学生对知识概念加以全面认知，增强学生对数学抽象知识的理解，这样才能在后续解答数学题目的过程中灵活的对所学到的知识加以高效的运用，增强学生的实践能力<sup>[5]</sup>。小学学生理解能力较差，所以对于具有较强抽象性的知识往往无法高效的加以理解，针对这个问题，需要教师在为学生讲解数学概念的时候，合理的运用数形结合的教学方式，提升学生对知识的高效理解，秉承以学生为主体的教学理念，综合学生各方面实际情况来创设问题情境，借助小组合作的方式来指导学生的实践能力，指导学生形成良好的数学理念，促进学生数学学习效率的不断提高。

(2) 学生跟随教师的指导能够全面高效的对数与形二者之间所存在的关联加以了解，判断数形结合的设计范围，创设数学模型，从而推动学生逻辑思维能力的不断提升，充分的调动学生的学习积极性。诸如，教师在教授分数、小

数、整数的加、减、乘、除运算相关知识的时候，教师可以利用几何图形来协助学生对知识加以高效的理解，借助多媒体设备来为学生展示数学问题的条件，增强解决问题的趣味性。在为学生讲解分数相关知识的时候，教师可以安排学生自行进行分一分、画一画，来将分数的概念加以理解。教师可以为学生提供一个图形，要求学生结合图形的基本构造来加以合理的划分。这种教学模式可以将抽象的数学知识更加形象的展现给学生，从而引导学生对知识的实质进行全面的理解和掌握，从而便于学生后续加以高效的利用<sup>[6]</sup>。

### 2.3 数学运算中的数形结合思想

数形结合教学方式并非只是一种单纯的教学思想，并且也是教师在实施教学改革工作的过程中可以切实利用的一种教学模式。教师在实际组织实施实践教学工作的时候，学生往往会对计算原理知识的理解不够透彻，所以将数形结合的教学方式加以运用，能够促使学生对其中涉及到的规律进行全面细致的理解。教师也可以在前期编制动态教学课件，引导学生从多个角度来对数学基础概念加以正确的理解。数学教学的开展需要保证学生能够自主地理解题中的已知条件，形成合理的解题思路，让学生明确具体的数学公式是如何形成的，选择正确的运算方法来进行计算，形成良好的学习习惯，为今后的数学知识探究奠定一个良好的基础，同时还能够全面提高学生的数学运算能力。数学教学中往往蕴含着一些不容易发现的隐性规律，教师通过数形结合，能够将这些抽象化的数学规律展示在学生面前，让学生获得良好的教学体验<sup>[7]</sup>。

### 3 结束语

总的来说，将数形结合的思想在小学数学教学中加以实践运用，可以从生动形象的图形入手，切实高效的利用数形来为学生将抽象的知识，利用形象化的方式展现出来，提升学生对知识的全面正确的认识，只有利用这种教学方式，才可以促使学生充分的领会数学知识中所蕴涵的奥秘。其次，教师还需要提升学生自主思维能力，这样才能将学到的知识灵活的运用到实践回答问题之中，真正做到学以致用。

#### [参考文献]

- [1] 谢艳平. 数形结合思想在初中数学教学中的应用[J]. 华夏教师, 2020(21): 21-22.
- [2] 李成云. 数形结合思想在小学数学教学中的运用[J]. 教育革新, 2020(7): 43.
- [3] 陈琴琴. 小学数学教学中数形结合思想的应用策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(7): 297.
- [4] 王文平. 数形结合思想在小学数学教学中的实践与应用[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(5): 259-260.
- [5] 王小芳. 例谈在小学数学教学中渗透数形结合思想[J]. 才智, 2020(13): 158.
- [6] 杨洁. 试析数形结合思想在小学数学教学中的实践运用[J]. 才智, 2020(13): 159.
- [7] 王士清. 数形结合思想在小学数学教学中的体现[J]. 黑龙江科学, 2019, 10(23): 116-117.

作者简介：司冰（1986-5）女，青岛科技大学，国际经济与贸易，山东省聊城市莘县东鲁小学，教师，二级教师。