

# 数形结合思想在小学数学教学中的渗透与应用

许兰兰

(湖南省衡阳市石鼓区三星小学 湖南 衡阳 421000)

**[摘要]** 伴随着教育教学的不断发展和进步, 我们国家的教育部门逐渐加大了对小学数学教学的重视程度, 特别是数形结合思想在小学数学教学中的运用。相关的教育工作者, 也在积极的进行教学观念以及教学方式上的转变, 积极采取科学有效的措施, 加强对于学生数形结合思想的培养。本文就数形结合思想在小学数学教学中的渗透与应用展开相关的论述。

**[关键词]** 数形结合; 抽象概念; 小学数学; 应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.491

数学是小学阶段的重要课程之一, 数学的学习能够在一定程度上, 提高学生的思维能力, 同时应该能够为学生的逻辑思维培养奠定基础。所以, 在小学阶段的数学教师, 更应该充分的认识到数形结合思想的积极意义, 从而能够帮助学生更快速的进行相关知识的理解和学习。在提升学生学习能力的同时, 也能够一定程度上提高数学课堂的教学效率。

## 一、利用数形结合思想解决抽象概念

处在小学阶段的学生, 有着较强的形象思维能力, 但是相比较而言, 学生的抽象思维就弱一些。然而, 在数学的课程学习过程中, 更多的还是抽象知识和概念, 这样一来, 就会给学生的数学学习带来极大的困难。从而在一定程度上降低学生的数学学习兴趣, 也会对学生的自主以及积极性产生严重的影响。这个时候, 教师就可以采取数形结合的方式, 展开相应的教学互动。所谓的数形结合, 实际上就是一种将抽象化为直观的一种教学方式。在进行小学数学的教学活动中, 教师就可以以数学的教学内容, 或者是学生的实际理解程度为依据, 帮助学生科学有效的掌握相应的数学抽象概念<sup>[1]</sup>。

例如, 在进行《三角形的内角和是180度》这一章节的学习过程中, 会有很多学生没有实际的概念, 通常情况下, 学生都会形成一种错误的认知和理解。大部分学生都会觉得, 面积更大的三角形内角和会大于180度。如果教师想要进一步改变学生的这种理解, 就要充分的利用数形结合的教学方式。首先, 教师可以在黑板上画出大小不一的图形, 然后, 可以让学生利用相应的教学工具去测量, 不同面积的三角形内角和是不是一样大的。利用这样的方式, 一方面能够加强学生对于理论知识的实践测试能力, 另一方面还能够利用数形结合的方式, 帮助学生理解抽象的知识, 从而加深学生的理解和认知。所以, 在实际的教育教学活动中, 教师可以利用数形结合的方式, 帮助学生们进行更高效并且更精准的学习, 从而大大提升学生的数学学习能力。

## 二、利用数形结合思想解决规律问题

实际上, 数学这一门学科的学习, 有着极强的实践性, 并且, 其中还包含着很多较为基础性的知识点, 尤其是在小学阶段的数学学习过程中。在进行小学的数学教学过程中, 最为主要的教学任务, 就是能够加强对于学生的认知能力培养。所以, 很多的规律性的教学内容都会充分的体现在小学数学的教材之中。但是, 在实际的教学活动中, 很多的数学规律都具有隐蔽性, 所以, 教师常常会遗漏或者是忽略掉这一部分内容。然而, 在数形结合思想的运用过程中, 就能够在一定程度上, 将较为隐蔽性的知识点向直观化进行转变。从而能够在一定程度上, 加强学生对数学规律的理解<sup>[2]</sup>。

例如, 在进行《植树问题》这一章节的讲解过程中, 教师可以先提出问题“我们打算在30米的大路上种植松树, 要求, 每两棵树要有5米的间隔, 并且两端和两边都要种满树。问: 一共需要种多少棵树?”教师在提出问题之后, 一定要留给学生足够的思考时间, 让学生能够进行主动思考。教师可以引导

学生, 在思考过程中, 画出相应的图形, 便于自身的理解。教师引导学生进行计算, “ $2 * (30 / 5 + 1)$ ”, 也就是“(30/5+1)”所代表的就是每一边要种的松树的棵数, 然后再用2去乘可以得出这两边一共需要种植的棵树。在进行植树问题的解决过程中, 实际运用到的数学规律就是“隔数问题”。在我们的实际生产生活之中, 也常常会使用到这一知识点, 但是, 在理解过程中, 会存在着一定的难度, 所以, 教师就可以利用数形结合方式, 展开相应的教学活动。利用更加直观并且形象的图形, 让学生能够更加轻松容易的理解里面的规律和知识。

## 三、利用数形结合思想解决复杂问题

在小学阶段的数学学习过程中, 较难的知识点就是应用题了。应用题方面的知识, 一方面是小学数学的难点, 同时也是进行小学数学教学的重点内容。学习好应用题方面的知识, 能够在一定程度上促进学生数学逻辑思维能力的提升。在实际的应用题做题过程中, 常常会涉及很多的数量关系问题。解决应用题的最主要方式, 就是要找到能够解决这些数量关系的方法。在应用题的做题过程中, 应用数形结合的教学方法, 能够利用更具有直观性的图像, 将相应的文字内容进行解决。让学生们能够更加容易的理解相应的数量关系, 能够在极大程度上促进学生解决问题能力的提升<sup>[3]</sup>。

例如, 在进行《分数》这一章节的学习过程中, 常常会遇见这样的问题: 一瓶水, 喝了五分之二, 还有180克, 那么请问喝了多少克。在小学阶段的数学学习过程中, 学生们很难理解类似于五分之二这样的分数概念。基于此, 教师就可以充分的利用数形结合的教学方式, 通过画线段、画图片的方式, 帮助学生们理解相应的分数概念。例如, 教师可以画出一条线段, 然后将其平均分成五份, 取其中的两份涂成红色, 用这些红色的部分代表已经喝掉了的水。通过这样的方式, 能够让学生们可以更加直观的了解到五分之二的概念, 便于学生的理解和学习。

## 四、结束语

伴随着教育教学的不断发展和进步, 我们国家对于小学的数形结合思想教育更是加大了关注力度。对相关的教师也提出了新的要求, 要求教师能够贯彻落实数形结合的教学观念。加强对于学生们数形结合能力的培养, 从而促进学生数学学习能力的提升。此外, 教师在实际的教育教学活动中, 也要注意自身方式方法的合理以及科学性, 同时, 教师也要加强对于学生的个性特点以及兴趣爱好的了解。从而能够从学生的基本情况出发, 为学生制定更具有针对性的教学对策。

## 参考文献

- [1] 王婷婷. 浅谈数形结合思想在小学数学教学中的渗透与应用[J]. 文渊(中学版), 2019, (3): 35-35.
- [2] 陈立成. 数形结合思想在小学数学教学中的渗透与应用探究[J]. 速读(上旬), 2019, (3): 59-59.
- [3] 李晓瑜. 小学数学教学对数形结合思想的渗透[J]. 科技资讯, 2020, 18(10): 149+151.