数形结合思想在小学数学教学中的应用

刘红妹

（赣州市厚德外国语学校　江西　赣州　341001）

[摘　要]数学是小学阶段的必学基础科目，具有抽象性特征，只有掌握有效的数学思想方法才能解决一系列的数学难题。数形思想方法主要是数字和图形相结合的方式，运用图形将数字表示出来，通过数字去不断解析图形，帮助小学生找到全新的解题技巧与思路，从而达到快速解决数学问题的目的。因此，本文重点对数形结合思想方法的主要特征进行了分析，并且提出了小学数学课堂中融入数形结合思想的主要方法与策略。旨在为现代数学教育事业的发展提供部分参考与借鉴，为小学数学教学效果的进一步提升奠定有利保障。

[关键词]数形结合；数学课堂；应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1357

数形结合思想方法在小学数学课堂中的有效融入，不仅可以促进教学效果的显著提升，还能为学生综合素养的发展提供有利基础。因此，在数学教学中，老师可以通过数形结合思想，降低学生在学习过程中的理解难度，用“形”去将数学问题的本质直观的体现出来，再利用数来对形的各种性质和变化规律进行不断研究，有利于提升数学教学效果，帮助学生更好的消化知识内容。

一、数形结合思想方法的主要特征分析

（一）直观性特征

数形结合思想方法的主观性特征主要表现在图形方面，在解决数学难题时，通过绘画的方式得出相对应的图形，这样可以将复杂的数学题目直接化为简单直观的图形，便于学生的理解和运用。由于小学阶段的学生形象思维发展不足，数学老师在讲题过程中，则可以运用画图的方式去开展教学活动，这样有利于小学生思维创新能力的发展。在小学数学课堂中融入数形结合思想方法，促使学生通过听觉或视觉的方式对知识产生足够的理解和认知。

（二）形象性特征

数学课程的学习对小学生的逻辑思维能力提出了很高的要求，而小学生由于认知水平存在局限性，逻辑思维意识和能力也较差，从而让数学教学面临着一定的困境和问题。日常教学中，老师如果只是通过语言给学生讲解知识，学生很难准确把握知识的内涵。而将数形结合思想方法融入到数学课堂中，利用数字和图形对题目展开推导，这样在培养学生逻辑思维能力的基础上，也能进一步帮助他们提升解题效率。

二、小学数学课堂中融入数形结合思想的主要方法与策略

（一）数形结合思想的融入，有利于提升数学教学质量

由于数学知识具有抽象性特征，小学生如果单靠公式或定理是难以理解知识的。因此需要在教学中运用例题导入法才能将复杂的知识简单化，促使小学生充分的体会到数学学习的趣味性。与此同时，为了更好的在数学课堂中运用数形结合思想，达到解题的目的，首先应该进一步去寻找教材与例题导入之间存在的联系，并根据小学生学习要求和身心发展规律，去设计生动有趣的数形结合方式，这样在全面带动学生学习积极性的基础上，也有利于数学教学效果的显著提升[1]。例如，在“三角形”教学课堂中，老师可以运用多媒体设备为学生播放关于校园的片段，让学生试着寻找关于学校中隐藏的三角形，随着视频的不断动态变化，学生立马有了学习的兴趣和好奇心，在好奇心的驱使下与同学一起思考老师所提出的问题。一些学生发现学校的花坛是由两个三角形组成的，还有的学生发现五星红旗与旗杆之间形成的图形也是三角形，这时候老师可以鼓励学生将自己看到的图形用笔画出来和老师、同学一起分享，这样的教学方式不仅有利于学生数形结合思想的培养与发展，也为学生数学核心素养的发展提供了有利保障。

（二）实践教学法的开展，促使数形结合思想得到有效运用

小学生在成长阶段所表现出来的主要性格特征是活泼好动，对任何新鲜的事物都产生了强烈的好奇心。因此，老师应该经常组织实践教学活动，在保证小学生安全的前提下，以触发他们学习参与性的基础上，从而在小学数学课堂中让数形结合思想得到有效的运用。如在“平行四边形”教学中，老师在为学生讲解完基本的平行四边形概念后，可以带领学生到校园周边的公园去寻找实际生活中存在的平行四边形，学生来到户外后，不仅心情十分轻松愉悦，且也愿意主动的去思考问题，并将数学知识和图形进行有效的结合，这时老师也可以引导学生去探究正方形、长方形以及平行四边形存在的联系与不同，进而让学生对平行四边形的概念与定理了解的更加全面，在整个实践学习过程中，学生的自主思考能力、分析能力都得到了有效培养，这也正是数学新课改的核心教育内容与目标。

（三）以形助教，将抽象知识概念直观化

数学概念是人体大脑对现实对象数量关系和空间形式的一种基本的反映形式，也可以称作为数学思维形式，这种思维形式的判断和推理，都将通过法则、定理以及公式展现出来，而数学概念便是构成它们的重要基础。在数学知识教学中，小学生对抽象的数学知识内容很难理解，也无法对数学概念运用自如，而采取数形结合的方式可以将抽象的知识化为简单化、直观化的学习内容，便于学生对知识的理解与掌握。在“圆的面积”章节教学中，老师可以针对教材内容，进行问题情境的设计，如：“怎样才能得到一个圆的面积，能否通过同学们的动手操作将圆转化为以前学过的图形呢？”学生们开始动手操作，有的学生将圆转化为了平行四边形，并在整个过程中不断思考圆和平行四边形的关系，最终得出了圆面积计算公式。这样的设计运用数形结合思想，将圆转化为学生比较熟悉的图形，学生在动手操作中发现圆可以剪拼成平行四边形，这时候老师再运用幻灯片图形的演示让学生认识到圆等分的份数越多，拼成的图形就越接近平行四边形。在学生的观察和分析中，在数形结合思想的引导下，突破教学难点的基础上，也得出了圆面积的计算公式。可见，在教学中，将抽象的数学概念形象化，发现概念的本质特征，在全面调动学生学习欲望的基础上，增强学生求新求异的意识[2]。

结束语

综上所述，为了有效的提升数学教学质量和效果，应该在教学中，将数形结合思想合理融入到课堂教学中，通过不断练习和引导学生，让他们真正领悟到数形结合思想对降低数学解题难度的意义，利用该学习方法去分析新的概念和数学问题，可以让学习变得更加的简单，学习效率也有所保证，为学生今后更加深入的数学学习打下良好的基础。

参考文献

[1]陈尾春.数形结合思想在小学数学教学中的应用探究[J].考试周刊，2021（08）：67-68.

[2]黄朱健.数形结合思想在初中数学教学中的应用与实践研究[J].考试周刊，2021（01）：69-70.