

浅谈在小学数学教学中应用数形结合思想的方法

陈丽忍

(新建区金桥中心小学 江西 南昌 330199)

[摘要]在小学数学的系统知识学习过程中,“授之以鱼不如授之以渔”,除了传授学生加减乘除以及函数几何等基础数学知识之外,更重要的是培养学生的数学思维,提高其逻辑分析能力。数形结合的教学方法能够帮助学生更好地理解较为抽象的数学知识内容,从而促进学生的发展,为其以后较高等的数学知识的学习奠定坚实基础。基于此,以下对在小学数学教学中应用数形结合思想的方法进行了探讨,以供参考。

[关键词]小学数学教学;数形结合思想;方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1292

引言

对于小学生来说,学好数学并不是一件容易的事。数学是一门抽象、枯燥的课程,很多学生无法提起学习数学的兴趣。如果教师能够使用正确的教学方法,就能让学生在正确的学习过程中顺利地攻克许多数学难题,提高教学的效率和数学成绩。在小学数学数据分析中可以看出,小学数学是一门结合理论和生活的课程,因此数形结合思想方法在小学数学教学中发挥着重要的作用。

一、数形互译

在实际的生活中,不会像数学课堂中的数形问题那么分明,大部分都是需要数形结合,采用多变的数学思维方式,更加简单更快速地解决实际问题。这就需要小学数学教师在教学中既要以直观的表象进行分析扩展,又要注重其中内在的逻辑推理,用图形的直观来阐述数的抽象,用数据的精确严谨来反映形的属性,将数形结合的思想彻底贯彻,不断提高学生的数学思维思想和逻辑分析能力,使得学生也能够以数形结合思想具体解决生活实际问题,获得人们的赞赏和解决问题的成就感,从而进一步激发学生的学习热情和学习积极性。

二、教学与实践结合,渗透数形结合思想

数学是一门抽象的课程,很多学生因为无法理解数学的概念而对其失去兴趣,只有保证学生对数学产生浓厚的兴趣,才能让学生在过程中保持良好的状态,对知识产生强烈的求知欲,提高课堂教学效率和学习效果。学习数学最终目的是解决生活中的问题,数学源于生活也作用于生活。数学的教学离不开数形结合,同样也离不开将实际生活与数学结合的思想。将教学和实践结合在一起,可以让学生感受到数学其实离自己并不遥远,而是息息相关;在实践中学习数学,体会数学,更有利于学生对数学的理解。因此教师在渗透数形结合思想时,最直接、最简单的方法是将数学内容放入生活中。让学生在数学课堂中感受生活中的数学,在数学中体会日常生活的奥妙。通过教师的引导可以让学生将自己的日常生活与所学内容结合起来,从而对数学产生学习兴趣和求知的欲望,提高数学学习的效率。例如,在数字加减时可以与实际生活中买东西相联系;判断单位时可以与生活中常见物品和自己的认知相结合。当然,仅靠教师在数学课上的教学是远远不够的,家长也要积极参与实践。在家庭中,家长可以有意识地在日常生活中提及孩子学到的数学知识,在潜移默化中渗透数形结合思想。

三、以形绘数

数形结合思想在小学数学教学中的实践,就是要借助直观的图形、表、线等进行数学概念的讲解表达,使学生较为轻松地进行一些抽象数学知识内容的学习,正确合理地理解数学概念,明晰数学思维模式和解题思路,提高其数学成绩和学习

能力。以形绘数,便是以数形结合思想让学生在具象的数学模型中体悟抽象概念的内涵和外延,化难为易、化隐为显,将数学模型良好地与数学知识连接,进一步锻炼学生的逻辑思维能力,使得他们在接触学习数形结合思想的过程中,逐渐寻找到适用于自身的学习方法和解题思路,促进他们学习进步和成绩提高。比如,在进行小学数学课程中“小数的近似数”知识点教学时,为了更好地强调“用数学思维表示近似数时,小数末尾的0不能去掉”这个关键点,让学生能够更好地理解和区分,便可以应用数形结合思维进行数学概念只是的表述和呈现,避免学生将“小数的近似数”与小数性质(小数末尾去掉0或者添加0,不影响小数的大小)概念混淆。以“比较近似值7.8和7.80的异同”为例,小学数学教师可以画出具体的数轴,并在数值上表示出近似值7.8与7.80的不同取值范围,让学生清晰明了地看到其中明显的差异,从而更深刻地体悟为什么“用数学思维表示近似数时,小数末尾的0不能去掉”的数学概念,并留下具体深刻的印象。

四、用数形结合的案例激发学生的学习积极性

数形结合思想可以使原本枯燥的学习变得更加生动、鲜活。从人体生理的角度看,科学家已经证明视觉记忆比听觉记忆更有效,因此图画及具体的形象可以大幅度提升教学效果。在小学数学教学中,教师应充分重视这一点,应用视觉帮助学生理解数学。例如,在教学100以内的数字时,学生一般会流利背诵100以内的数字,但是当问及“55更接近60还是更接近50”时,有的学生却回答不上来这个问题。主要原因是这些学生对数的顺序、大小等方面的理解不够。为了让学生感知与理解数字的顺序与大小,教师可以利用数轴,让学生在脑海中形成数的模型,也能激发学生学习数学的兴趣。

结束语

在小学数学教学中,数形结合思想方法能把抽象的数量关系具体化,把无形的解题思路形象化,使复杂问题简单化。这样不仅有利于学生顺利、高效地完成数学知识学习,更有利于学生培养数学学习的兴趣,从而开发智力、增强能力,为今后的数学学习打下了坚实的基础。

参考文献

- [1]李永珍.探究数形结合思想方法在小学数学教学中的渗透与融入[C].中国管理科学研究院教育科学研究所.2020年教育创新网络研讨会论文集.中国管理科学研究院教育科学研究所:中国管理科学研究院教育科学研究所,2020:333-334.
- [2]仲继磊.数形结合思想方法在小学数学教学中的应用策略[J].读与写(教育教学刊),2019,16(08):167.
- [3]李长峰.数形结合思想在小学数学课堂教学中的重要作用及应用方法[J].华夏教师,2019(13):61-62.