

“数形结合”在小学高年级数学教学中的应用

夏红艳

黑龙江省双鸭山市实验学校

DOI:10.32629/er.v2i11.2205

[摘要] 数学作为我们小学阶段的主课之一,是非常重要的,学好它不仅可以方便我们的日常生活,还有助于学生逻辑思维能力的培养。数与形是数学学科中两种最为为基础的元素,在小学数学的教学过程中,有效运用数形结合思想,能够使学生对数产生更为直观的认识,对形产生更为具体的理解。基于此,本文将以此为话题,对该方法的实施策略进行研究,希望对教师们教学工作的展开发挥出借鉴价值。

[关键词] 数形结合; 小学数学; 实施策略

1 小学数学数形结合的概念

在新课程教育改革的背景下,数形结合简而言之就是由于小学数学概念、公式、定理、定义过于抽象化,给学生的理解增加了难度,从而衍生出数形结合新颖的教学模式,就是将“数”与“形”有效的结合,就可以借助板书或现代化信息技术等形式向学生展示出来。在小学数学中应用数形结合思想,就是将“数”与“形”之间进行有效的转化,把抽象的数量关系,转化为合理的几何图形,通过观察几何图形之间的数量关系,寻找图形与数量之间的联系,并有效地解决此类问题;反之,通过几何图形的相关问题,合理有效地进行数量转化,从而运用数量关系表示几何图形,进而解决相关的问题。在小学数学教学中合理有效地运用数形结合的教学模式,不仅将数学知识变得浅显易懂,便于学生更好的理解与掌握数学理论知识,帮助学生解决数学中的实际难题,提高学生的数学能力。

2 数形结合在小学数学中的应用措施

2.1 直观化抽象的数学概念

传统的教学法中数学教师大都是采用死记硬背的方式来让学生掌握。这种机械化的记忆虽说有一定的教学效果,但是其教学效果根本不强,学生们只是背过了却很难理解这些概念。基于此种情况,我认为通过数形结合思想来进行数学概念的讲解就会更直观且简单。拿我们的分数教学来进行举例,通过传统的教学方法我们了解到教师只是让学生死记硬背的去记住分数的定义、意义和性质,学生们虽说背过了但内心仍然是一片茫然。而采用数形结合的思想就不会这样。比如二分之一,我们可以让学生观看一张纸,然后把纸对叠在撕开,在讲授给学生这就是 $1/2$ 张纸,而 $1/4$ 张纸就是在 $1/2$ 的基础上把纸张在对叠一次。通过这样的讲解,学生们可以很直观的了解分数的定义,这时候我们在由此进行分数的相关概念讲解就会简单且有效。

2.2 强化例题讲解,落实数形结合

由于小学生的能力、经验存在着较强的局限性,对于这一阶段的他们,教师的引导是非常必要的。至此,在实践教学中,在应用数形结合这一方法时,教师也可以以例题讲解为切入点,使学生在教师的引导下,看题作图,为其的思维发展而助力。

例如,在讲解《位置 and 方向》一课的过程中,教师除了可以引导学生利用自身位置,来认识方向外,也可以借助于电子白板,来促使学生认识到问题中的方向布局、对象等的位置增强了其构想的能力,从而使教学效果最佳。例如,老师可以让学生站在学校的正门处,绘制相应的位置图,标出八个方向等,以锻炼学生的思维,并最大程度地发挥该方法和实用性。结合数字和数字。

2.3 数形结合思想可以使算式形象化,加深学生对知识的理解

在小学数学中,有很多与计算有关的内容。如果学生在计算过程中能够理解计算公式的真实性,他们会很快提出计算问题。如果您无法理解真相,那么很难下结论。这就要求学生对算术的理解基础上的计算方法,以达到“既知道又知道为什么”的效果。数字和形状的组合可以帮助学生正确理解算术的真相。这是一个更好的方法。比如,当我们解答数学中的“分数乘以分数”的问题时,假设一个小区想要铺设一块绿地,每小时铺设这块地的 $1/2$,按照这个速度铺设下去的话, $1/4$ 小时能铺这块地的几分之几?我们学习了乘法公式以后,就可以很容易地写出算式 $1/2 \times 1/4$,那么,为了加深学生的理解,这样带有分数的算式应该画出怎样的图形呢?这就要求能够独立思考,更好地理解 $1/2 \times 1/4$ 这个算式所表示的意义。

3 教学中应注意的问题

3.1 在整合教师人数的过程中,应谨慎选择体育教具

所选的教具必须具有代表性,即具有所描述的抽象关系中事物的一般属性,这可以使学生体验真实的直觉,并充分调动学生对理解抽象关系的兴趣,而不必太花哨。分散学生的注意力。

3.2 调动小学生的各种意识,积极参与实践

在数字化与数字化相结合的过程中,教师应充分调动小学生的各种意识,积极参与实践,耐心移交学生的操作方法,从而激发小学生对现实世界的好奇心,并进行探索。通过自己的努力来维护世界的利益。

3.3 在所有的教学中,学生的学习能力是不同的

在教学过程中,教师要注意学生的整体教学质量,也要注意个别学生的学习效果,切实做到及时的教学反馈和调整教学计划。

4 结语

小学阶段教学成绩的好坏直接关系着学生以后的成长,因此我们在当前课改的大背景下更应当紧抓有利于我们教学的新思路,不断地提高我们数学课堂的教学效果,不断地提高学生的学习兴趣,只有这样,我们才可以与时俱进,让我们的数学教学越来越好,并为国家未来的发展培养更多的可造之材。

[参考文献]

- [1]项艳华.合理运用数形结合思想方法教学,提高小学数学课堂实效[J].华夏教师,2016(09):87-88.
- [2]曹丽霞.小学数学教学中“数形结合”方法探析[J].学周刊,2016(30):123-124.
- [3]于兴华.数形结合方法在小学数学教学中的应用[J].课程教育研究,2017(30):76-77.