

浅谈数形结合思想在小学数学教学中的运用

朱丽

(青岛西海岸新区东岳路小学 山东 青岛 266000)

[摘要]数形结合教育模式作为创新的教学方式,能够将复杂的知识系统化,从而使学生更加容易理解和掌握,非常适合小学阶段的数学教学。但在现阶段我国的小学教育中,数形结合教育模式的运用还不太广泛,如何在教育教学中合理运用还需要教育工作者不断探索,本文主要从小学数学教育入手,结合案例阐述了数形结合在小学阶段数学教学中的应用。

[关键词]数形结合; 小学数学; 应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.146

数形结合的教育模式可以将极其复杂的知识系统化且条理化,使学生对知识能够更加容易理解和掌握,从而加深对知识的记忆,满足课堂教学的需求提高课堂教学的效率和有效性。这种教育模式早就被提出,是一种科学的思维模式,在教育教学中有着不可替代的优势,有效的利用数形结合思想可以让学生在面对复杂问题时使其简单化,应用在数学问题上更是加快了计算和思考速度。提高思维能力的过程就是在小学阶段,这时可以通过数形结合的思想来影响学生的思维能力。在教育教学中利用数形结合教学模式可以让学生对知识的理解更加简洁深入,培养学生的思维能力,从而提高教育教学水平。

一、浅谈数形结合思想在小学数学教学中的运用

1.1 促使复杂的数学问题简单化

随着文化科技水平的提升,教育教学质量也在不断地更新进步,小学数学也在朝着更加抽象化和深奥化的方向发展。数形结合有助于小学生对相当一部分的难题增加思路,减轻学习负担促使复杂的数学问题简单化。数形结合思想的运用,能够使数学问题画抽象为具体,化繁为简,将难以理解的问题形象的刻画出来,帮助学生理解,进而促进学生对该门课程的热爱,提高学习兴趣,大幅提升整体的教学效率。能够熟练地掌握和运用该数学思想,因此教师要注重培养学生在数学方面的相关思想,对于其长久的数学学习具有无可替代的作用。

1.2 提高小学生数学学习能力

人的学习能力作为一项个性化的能力,教师不能够通过自己的思维过程去代替学生进行计算上的实践,而是应该放手让学生自己去进行学习上的实践和探索。通过将数形结合的教学模式融入进小学数学学习能力教育中,首先可以改变教师传统的学习能力教育教学观念,促进教育教学改革,倡导放手让学生自己去进行学习上的实践和探索。其次,通过在数学学习能力教育中引进数形结合教学,可以培养学生自主探索研究事物的能力,还能帮助学生将知识与图形结合起来,培养学生左右脑合作的协同能力,从而激发学生的潜能。

1.3 激发学生数学学习兴趣

对于小学阶段的数学思维教学来讲,基本的教学目标主要是要求学生掌握基本的数学思维和计算能力,能够理解数学题目含义。在我国传统的数学思维教学中,先开始只是一味的要求学生进行重复的计算,然后再由教师带领学生进行计算讲解,这种教育教学方式不仅浪费了大量宝贵的课堂教学实践,也使学生逐渐感觉到枯燥与无聊,在无形中持续打击学生学习的积极性。通过将数形结合教育模式融入进小学数学计算能力的教育教学中去,可以使将枯燥的知识与形象的图形进行有力的结合,帮助学生更加方便简洁的掌握计算技巧,从而加深对技巧的理解,让学生通过有趣的方式对计算技巧进行理解和掌握。此外,小学阶段的学生具有极强的好奇心,如果教师可以在教育教学中合理的运用数形结合的教育模式,就可以很好的激发学生的学习的兴趣,提高课堂教学的教学效率。

二、数形结合思想在小学数学教学中运用的对策

2.1 数形结合思想在概念教学中的运用

通过将数形结合的教学思想概念运用到现阶段我国的小学数学教学中去可以有效的提高学生自我总结归纳知识的能力,但是在课堂教学中,课堂时间宝贵,要求学生能够以较快的速度,在较短的时间内完成数形结合的思考,只有这样才能将数形结合的效果发挥到最大。因此,教师应在教育教学中对数形结合进行合理的利用,将教育教学中的重难点利用数形结合的方式呈现出来,而不是把所有的教学内容都通过数形结合的形式展现,只有这样才能将数形结合思想的优越性完全体现出来。教师可以引导学生将不会的知识和难题通过数形结合方式展现出来。通过鼓励学生提出的问题,引导学生进行数形结合的思考,让学生独立自主的进行数形结合方式的计算。通过这种方式既可以帮助学生将难题的答案更快捷的计算出来,也可以提升学生借助难题实践自主探究问题的实践能力,使学生能够感受到教材存在的价值和意义,从而解决小学数学教学中的难点问题。

2.2 数形结合思想在应用题解决中的运用

以形变数主要应用在做应用题环节。小学数学中对数形结合的考查往往是重难点,题设条件多而复杂,学生在做应用题时极易容易忽略某些条件而导致解题思路受阻。做题过程中把应用题中的已知条件转变为数学平面的数量关系,重新考虑使用每一个条件,获得解题思路从而作答。以形变数的明显好处是提高了做题效率和质量,也有助于提高小学生对数学应用习题的解答的自信心。

2.3 运用数形结合思想,培养学生数学思维

对于在小学阶段的学生,因为年龄很小大脑在思考事物时不是很全面思想不成熟,对事物的接触能力、接受水平能力不足,这就会给小学数学教师的教学实践带来很多困难。数学教师在课堂上可以使用数形结合的方法,把抽象的问题使用具体的事物表现出来,会帮助学生接受新的知识从而去思考问题。使用数形结合的策略,在数形的形中贯穿数的思想,二者巧妙结合使学生掌握知识的同时促进学生的思维运转。真正做到数中有形,形中有数的教学理念,在学习过程中要主动引发学生变化思维从不同的角度考虑问题,根据不同的图片认识数字,对数字有基本的概念印象。

结束语

总而言之,数形结合教育思想是小学数学方面的一个重要部分,它对于解决诸多的实际问题具有重要作用。在讲授方面,教师能够通过这种方法和思想将难以理解的问题转化为一个具体的、易懂的图形,进而促进学生学习,体会问题的本质。在数与形的相互转化中,更有助于小学生从数字中发现图形,在图形上提取数字,做到二者熟练地相互转化;进而去引导小学生建立该思想意识,提升该学科的核心素养。

参考文献

- [1]江忠.巧用数形结合优化小学数学教学[J].教育与实践研究,2018,32(1):101-106.
- [2]曹丽霞.小学数学教学中“数形结合”方法探析[J].学周刊,2018(30):123-124.
- [3]张德飞.“数形结合”思想在小学数学教学中的应用[J].课程与教学,2018(12):43.