

几何画板辅助小学数学课堂教学的应用研究

◆蒋淑兰

(广东省江门市紫茶小学)

摘要:在小学数学进行教学的时候,为了加强学生在课堂上对于课本知识的理解,老师通常会运用数形结合的方法进行教学,而几何画板就是从数形结合的方面进行辅助教学。在课堂上运用几何画板进行教学,这样可以增强课堂教学的有效性。在传统的小学数学课堂上,有许多的知识学生并不能理解,这样的教学方法很难达到预想的课堂教学效果。而几何画板在课堂上的应用,则可以将数学知识变得更加生动、形象,使课堂充满趣味性,能够让枯燥的数学课堂在动态的讲解中引导学生进行实践与研究,同时也可以提高课堂的教学效果。

关键词:几何画板;辅助教学;小学数学;策略研究

引言:数学作为小学学习中必不可少的一门课程,在进行学习的过程中因为自身的逻辑性与思维性需要小学生花费很多的时间进行理解和思考。这对于小学生而言是一项巨大的工程,大量的课程内容可能会使小学生丧失对学习小学数学的兴趣,进而导致课堂的教学效率降低。

而几何画板在小学数学教学中的应用,能够让学生更直观的接受数学知识,在课堂上进行探究与应用,增强学生实际应用能力,让学生真正做到课本知识与应用相结合,从而不断提高小学数学教学效果,提高学生的自主学习能力。对此,本文将从以下几个方面探究如何合理运用几何画板辅助小学数学课堂教学。

一、全面掌握课本知识

在小学数学教学中运用几何画板进行辅助教学,能够全面讲解数学知识,便于学生理解。小学阶段的学生思维很跳跃、正确的数学思维以及逻辑能力还没有养成,对于数学知识的理解还有一定的难度,因此,教师在讲解课本内容的时候要根据学生的学习实际情况降低难度,帮助学生全面理解课本知识。在运用几何画板辅助教学的时候,小学数学教师可以运用画板当中的点线面以及图形进行操作,在画板中为学生们展示数学理论的形成过程,加深学生对知识的理解,全面的掌握课本内容。

例如:在讲解《图形的运动》这部分内容时,学生很难通过自身的想象与判断画出平移、对称或者旋转过后的图形形状,对此小学数学教师就可以运用几何画板进行辅助教学,在几何画板上运用画笔绘制图形,在让学生们展示平移过后的图形,或者旋转过后的图形,让学生们全面了解平移和旋转之后图形形状的变化。小学数学教师也可以让学生们观察以对称轴做出平移或者旋转 90° 之后的图形,并用几何画板上的方格取消,让学生更直接的感受平移以及旋转的效果,并且理解到旋转角度不同,得到的图形也不一样的概念,并且完成相对应的数学题,加深学生对此概念的理解与运用。

二、运用几何画板培养学生的自主学习能力

在小学阶段,学生的运算能力的培养是教学的关键,根据研究表示小学生考试过程中丢分的关键在于运算能力差,导致学习成绩低的现象出现。因此,在运用几何画板进行辅助教学的过程中,教师可以让学生借助变量关系推测出数学公式。小学数学教

师要正确的引导学生,让学生独立思考,培养他们的自主学习能力。

例如:在学习图形的周长公式时,就可以运用几何画板画出不一样的大小的图形,比如长宽不同的长方形或者半径不一样的圆形等图形,让学生在几何画板上根据教师所给出的已知条件画出相应的图形,随后教师可以运用几何画板的计算功能,让学生充分了解长方形的周长计算公式以及圆的周长与半径的关系,学生就会在这样的学习过程感受到,长方形的周长是由长宽的数值决定,圆的周长是根据半径或者直径的长度所决定的。这种教学方式就可以充分运用几何画板的功能,让学生自主探究数学公式的结论,培养学生的自主学习能力以及探究能力,增强学生对数学知识的理解。

三、运用ipad几何画板帮助学生掌握几何知识

几何知识在小学数学教学过程中是一个重难点,在今后的数学学习过程中也会经常运用到,因此小学数学教师要在小学阶段打好基础。在进行几何知识的教学中,小学数学教师就可以运用ipad几何画板进行几何教学,借助ipad的“几何画板”输入数据动态生成三角形,弥补了学具操作的不足,让学生的认知得到逐步完善,并且能够培养学生的思维能力,帮助学生解决数学难题。

例如:小学数学教师在讲解“三角形三边关系”这个知识点时,就可以根据班级内的学生分为几个小组,四人一个小组,根据“三角形两边的和大于第三边”的结论,借助ipad的“几何画板”输出数据生成三角形,并把数据记录下来。在小组进行活动的同时教师可以给出数值让学生进行实验“7、9、15”“12、15、12”“7、6、14”“7、12、5”让学生进行选择,在学生活动过程中教师可以向学生提出问题“你们选择的数值是哪三个?能否围成三角形?”“有哪一小组没有围成三角形?”学生们就会根据几何画板的动态功能得出不同的图形,从而理解到“三角形两边的和大于第三边”的结论,教师可以对此提出更高层次的问题“ $5+1>3$,为什么不能围成三角形?”这时候学生们就会进行研究,进而完善结论“三角形任意两边之和大于第三边”的结论,这样的教学方法能够促进学生的交流,并让学生相互学习、相互借鉴、取长补短,使思维不断向合理的方向发展。

结束语:在小学数学教学过程中合理运用几何画板进行辅助教学能够培养学生的自主学习能力、激发学生的思维以及想象力、帮助学生全面掌握课本知识。但小学数学教师在运用几何画板进行教学的过程中要根据班级的实际情况,结合学生的学习状态进行教学,才能不断的提升教学质量。

参考文献:

- [1]王静.小学数学第二学段教学中几何画板的运用策略研究[J].西部素质教育,2018,4(15):209-210+218.
- [2]董永清.几何画板在小学数学教学中的应用研究[J].中国校外教育,2018(14):95+77.

