

# 试论小学数学教学中培养学生“几何直观”能力的教学策略

宋先霞

(山东省青岛市即墨区蓝村南泉小学 山东 青岛 266231)

**[摘要]** 几何直观是指利用图形对相关数学问题进行解决,是当前小学数学课堂教学中广泛运用的教学方法。本文对在小学数学课堂中培养学生的几何直观能力提出了几点教学策略,如设置情景教学、培养学生几何能力、数形结合培养学生直观能力、鼓励学生动手操作等等,旨在提升学生的几何直观能力。

**[关键词]** 小学数学;几何直观;课堂教学;教学策略

## 前言

抽象性是数学知识的主要特点,利用几何直观可以将抽象的数学问题变得形象化,将复杂的数学问题变得简明形象,激发学生的学习热情,锻炼学生的逻辑思维能力,所以教师在小学课堂教学中要注重对学生几何直观能力的培养,灵活适用各种教学方法,引导学生展开想象,进而提升学生数学学习能力。

### 一、利用情景教学,发掘生活中的几何元素

教师可以在数学课堂内根据学生的自身经验以及学习情况设置情景教学,从生活中获取教学资源。所以教师在课堂活动中要贴近学生的生活,利用学生身边的几何资源像学生传达几何知识,既符合学生的学习特点,更可以加深学生对于知识的理解。比如在讲解“长方形”知识点的时候,之间可能会涉及到长、宽、直角等知识点,学生在理解时会有一定的困难,这时教师可以先带领学生认识身边的长方形,比如橡皮、黑板、课桌等,由于这些都是学生在生活中常见的物品,学生理解起来比较容易。教师在日常课堂活动中要进行训练学生对图形的敏感度,比如让学生说出门的形状,或者举例说出生活中见过的正方形,经过长时间的积累,学生在心中逐渐形成空间概念,可以将抽象化转化为具体化,并可以在脑海里组建出几何模型。利用这种方法,可以锻炼学生将数学知识与生活实际相结合的能力,并使学生在生活中多寻找常见的数学知识,将学生的学习过程由被动接受转化为主动探索,进而提升学生的数学学习能力。

### 二、关注课堂形成,培养学生的几何能力

在锻炼学生的几何直观能力时要注重学生数学思维的锻炼,数学思维是学生对数学知识运用的体现,教师可以在课堂上通过不同形式展现同一个知识点,锻炼学生的数学思维能力以及多角度解决问题的能力。比如在讲解对称图形时,教学可以利用对称图形进行教学,也可以将图形转化成坐标上各个点,虽然讲解方式不同,但都是进行对称图形知识点的讲解。通过多种不同的方法,可以锻炼学生对不同方法的应用,进而提升学生的数学推理能力<sup>[1]</sup>。

在小学阶段推升学生的几何直观能力主要靠教师有针对性的培养学生利用图形解决问题,通过几何图形可以将抽象的数学问题变成形象简单的数学问题,必要的时候可以通过适当地教具对学生进行几何直观的锻炼,比如教师可以在课堂上出题“现在有一个长方体,周长为20厘米,问长款各取多少时长方形的面积最大?”教师可以为学生准备方格纸图引导学生进行思考,长方形长缩短一厘米,宽增加一厘米,周长不变,可是面积在增加,长与宽一样长时,面积最大,同时这样适当地教具可以使学生更加直观的了解数学问题,进而提升学生的数学理解能力。

另外,在小学阶段培养学生的几何直观能力,需要从低年级开始培养,而且要根据不同学生的理解能力进行分层教育,有针对性的进行几何直观培训,同时要根据学生的身心发展以及学习情况,循序渐进,有计划地进行教学,逐渐提升学生的几何直观能力。学生在低年级时对于数学的理解能力比较弱,所以教师要根据学生的特点先带领学生认识图形,然后再将图形与数学知

识点相结合,进而促进学生身心健康发展以及综合数学能力的提升。

### 三、通过数形结合培养学生几何直观能力

在数学课堂教学中利用数形结合的方法可以有效地提升学生几何直观能力,通过数形结合可以增加学生对数学知识的理解,将抽象的数学问题转化为直观的图形知识,可以提升学生解决数学问题地能力。在学习比较分数的大小的时候,比如比较 $\frac{3}{5}$ 和 $\frac{1}{2}$ 那个更大,教师可以让学生准备两张一样大长方形纸片,一张纸片均匀分为5部分,另一张分为2部分,将分为5部分的纸取出来3张,将分为2部分的纸取出1张并进行比较,判断出哪一个面积更大,通过这样直观的对比,可以将图形和数学知识有效的结合起来,将抽象的数学变得形象,学生在学习过程中也更加得心应手。

小学数学虽然是基础数学问题,但是对于小学生来讲还是具有一定的难度,所以教师善于引导学利用几何图像表达数学问题,使学生对于数学知识的概念更容易理解,在学习乘法问题时,教师可以引导学生利用小方块进行学习,比如 $3*5$ ,则是有3堆小方块,每一堆小方块中有5个小方块。这样学生可以将数学问题利用简单的方式进行思考,不仅可以提升解决数学题的准确性,还可以加快解决问题的速度,提升学生解决问题的能力<sup>[2]</sup>。

### 四、为学生创造自己动手操作的空间

锻炼学生的几何直观能力最主要的是加强学生自己动手能力,教师要在日常课堂活动中为学生提供自己动手操作的空间。比如在学习“三角形内角和为180度”时,这个知识点是学习三角形的基础,教师可以利用几何直观教学策略引导学生自己动手实践学习,比如教师指导学生适用量角器自己画一个三角形,并且记录下来每一个内角的度数,学生会发现不论怎么画三角形,三个内角度数加在一起都是180度。教师在日常课堂活动中要加强学生的动手能力,通过创设让学生可以通过动手参与的问题,激发学生的动手热情,通过动手画一画、量一量、摆一摆加入教学活动之中,促进学生掌握几何图形,形成空间概念,灵活的运用几何数学知识。同时教师要引导学生对利用学过的知识进行新知识的自学,当遇到新问题时,学生可以通过自己以前学到的几何图形以及其性质进行分析解决。

## 结语

几何直观教学方法可以满足学生的学习需要,利用几何图形将抽象的知识变得形象化,符合小学生的学习认知。所以在小学数学教学中教师要加强对学生几何直观能力的培养,通过创立情景教学、营造良好的学习氛围、数形结合、加强学生动手操作等方法,加强学生的几何能力,进而提升学生的数学学习能力。

## 参考文献

- [1] 惠静宜. 小学数学教学中如何培养学生的几何直观能力[J]. 科学咨询(教育科研), 2018(08): 105-106.
- [2] 马海燕. 小学数学教学中如何提高学生几何直观能力[J]. 青海教育, 2018(07): 42.