

探讨小学数学“图形与几何”易错题的案例及解决策略

曾欣

(江西省吉安市新干县七琴镇中心小学 江西 吉安 331315)

[摘要]“图形与几何”是小学数学教学中非常重要的一部分,但是由于该部分具有一定的抽象性容易出错。因此,本文以“图形与几何”易错题案例为例子,对具体的学习方法以及解决策略进行了分析,提出了一些针对性的建议,以供参考。

[关键词]小学数学;“图形与几何”;易错题案例;解决策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2563

数学是一门抽象性学科,而“图形与几何”作为其中的一部分,考查的是学生的思维能力和空间感,所以对一部分学生来说学习起来是有难度的,更加容易出错。因此,“图形与几何”这部分的教学中,教师要着重建立学生的空间感,培养学生的思维能力,利用一些易错性的习题和案例强化学生的问题分析与解决能力,让学生在思维不断强化过程中,提升解题效果。

一、“图形与几何”易错题案例

(一) 图形认识方面的易错题

图形认识是“图形与几何”中的基础性内容,主要讲述的内容是对简单的几何图形进行认识和辨析,从生活情境入手,对图形中的直角、钝角以及锐角进行判断,这也是学生在学习中非常容易出错的地方。从学生的犯错情况来看,主要的类型集在对角个数和大小的判断,笔者对此进行了相应地总结。

案例一:对比图中两个角的大小。



从视觉上看,有部分学生都会认为②图的角更大,错误率比较高。主要的原因是学生关于角大小的定义没有充分地理解,他们将角两面的面积与角的大小混为一谈,最终导致错误的发生。在操作这个问题时,教师引导学生使用三角板对比,但是这部分学生的操作能力比较低,没有正确地分辨出具体应该对照哪个角,还有一部分学生在三角板使用上存在错误,这都是犯错的主要因素。

(二) 图形变化方面的易错题

小学数学的图形变化主要集中在图形的平行与变换中,教学内容的重点是让学生对一些图形的简单平移、对称和旋转进行辨别和理解。这一部分知识点的教学中容易出错的主要是图形的拼组,学生在对图形进行拼接或者变换之后需要计算面积,此时是非常容易出错的。

案例二:请同学们利用长为2cm,宽为1cm的两个小长方形拼接成一个大的长方形,之后计算大长方形的面积是多少。在这个问题中有的学生得出的答案是 $(2+1) \times 2 \times 1$,有的同学的答案是 $(2+2) \times 2$ 。这是一个易错题,出错的主要原因是学生对于周长和面积的概念理解不到位,容易混淆。还有一部分学生空间感不足,他们对于简单的平移和抽对称能理解,但是复杂性问题上就非常容易出错。

二、“图形与几何”易错题解决策略

(一) 科学地使用教材知识点,加强知识的整合和突破

新课程下的小学数学教学要从实际出发,对教学内容进行整合和突破。以周长和面积的学习为例,教师就可以将这两部分的知识整合到一起,这样可以降低学生解题时的出错率。比如,在讲解到正方形的周长时,教师可以先给学生讲解概念,之后拿出准备好的正方形纸盒,并利用彩纸贴在边框处,让学生摸一摸它的周长,加深对学生对于周长的理解。这样在取下彩纸贴之后学生对于周长问题还是可以记住的,并可以很好地理解周长的概念以及计算的方法。之后,教师再简单地介绍正方形的面积,但切记不能介绍过多,坚持适度原则,避免学生将两者混淆,具体讲解后简单整合,会帮助学生逐渐地突破知识点的局限性,进而取得较好的学习成效。

(二) 重视思维训练,强化抽象性思维的培养

“图形与几何”是非常考查思维的,但是小学生由于年龄因素,思维尚不健全,尤其是抽象性思维还不完善,所以对于一些空间问题或者立体几何问题理解的不够透彻。目前“图形与几何”中很多题目都是需要利用图形范例的形式进行呈现,这样更有利于强化学生的思维训练,让学生在图形的帮助之下形象数学问题,提高解决质量。因此,在讲解相关问题时,教师首先要引导学生对图形的表象进行理解,之后是对立体图形或者物体进行的大概的了解,再后教师要找一些生活中比较常见的图形或者物体,让学生看一看,摸一摸,感受一些,在操作过程中对于图形和立体几何有直观的了解,这样也便于他们更好地掌握图形以及立体几何的特点,可以帮助学生建立抽象性的抽象性的数学思维,减少学生在这个问题中的出错率。

结束语

综上所述,“图形与几何”由于知识点特点的限制以及小学生年龄段特征的影响,出错率是非常高的,也是学生在学习过程中无法避免的问题。但是错误并不可怕,只要紧跟教师的引导,正确地分析图形与几何的特点就可以有效地降低错误率。因此,在小学数学教学实践当中,教师要充分地考虑到小学生年龄小,身心发展不健全以及思维发展水平有限的问题,在教学中要根据学生的实际情况制定科学的降错方法,加强学生抽象性思维的培养,强化学生的解题能力,将“图形与几何”的错误率控制下来。

参考文献

- [1] 王敏. 小学数学“图形与几何”易错题的案例及解决策略[J]. 西部素质教育, 2020, 6(12): 195-196.
- [2] 郭莉群. 探究主题式教学在小学数学“图形与几何”中的应用[C]. //2021课程教学与管理论坛论文集. 2021: 1-4.