

基于数学核心素养的小学数学“三角形面积”教学设计

邱霞

(忻州市宁武县阳方口完全小学 山西 忻州 036700)

【摘要】随着时代的发展,国家开始大力致力于教育事业的发展,而中小学教育作为国家教育的基础,更受到来自国家和社会各方面的重视,数学核心素养是培养中小学生对数学学习能力的基本素养,三角形面积教学作为培养数学核心素质的基本内容,更是小学生今后学习的根本。为落实三角形面积的教学目标,教师的教学方式都应以探索活动的形式进行。

【关键词】数学核心素养;三角形面积;教学设计

国家对于数学课程的教材要求中明确的指出,对于三角形平行四边形和梯形面积公式的讲授都应该利用图形割补的方法。小学生在学习三角形面积之前,应该已经有了平行四边形面积计算和推导的基础,所以老师在进行三角形面积教学讲授的过程中,可以借鉴平行四边形的基础,帮助学生更好地理解讲授内容,并且进一步培养学生对于数学核心素养的理解。下面,就本人在教学的课堂实践中,和大家分享自己关于“三角形面积”教学的教学设计。

一、教学目标及过程

1.1理论基础培养,教师可以通过平行四边形的理论基础,为学生讲述三角形面积公式的推导过程和正确计算三角形面积的公式和方法。通过教会学生三角形面积的公式和能力,从而培养学生对于数学核心素养的理解,从而能够增长学生分析、归纳、推理的能力和实际操作的水平。而学生的实际操作和对三角形的观察,能够培养学生的空间想象能力和逻辑思维,进而为三角形面积教学做好准备。学生在学习三角形面积的过程中,应该多以小组讨论等方式进行,继而培养出学生的交流能力和独立思考的学习素养,让学生自己能够深切体会到数学与生活息息相关,进而培养出学生对于数学学习的莫大兴趣。在教学过程中的主要教学难点是教师对于三角形面积理论讲解和实际操作过程,并且学生对老师讲述的知识理解掌握程度也是老师在教学过程中应当注意的方面,在教学过程中让学生知晓三角形面积的推导过程并熟练掌握计算公式是老师教学目标。在三角形面积教学过程的主要流程可以按以下流程进行(1)导入复习知识(出示事先准备的课件)先帮助学生复习以前学习过的平行四边形图形知识,从而为接下来的三角形面积讲授奠定理论基础(2)讲授面积公式推导过程,转化思想是我们学习三角形面积非常重要的思想,能否将转化思想运用到我们讲授三角形面积课程中,就在于我们能够把我们学习的三角形转化成一个我们熟悉的平行四边形,从而就能自己算出三角形的面积,继而找到了三角形的面积公式,提高学生的求知欲和学习兴趣,为接下来的课程烘托好学习氛围,从而进行课程讲授的下一步。

1.2动手操作,以小组为一桌,让学生拿出各自准备好的三角形,让学生在脑中形成一个三角形的空间想象,继而为接下来的图形学习做好准备。(1)展示。老师在学生自己摸索拼装图形的过程中,要帮助学生用三角形拼装成平行四边形,要在学生面前充分展示三角形拼装的过程和结果。让学生明白用形状不一样的三角形可以拼装出平行四边形,还可以拼装出不同形状的平行四边形。引导学生了解到用三角形拼装出的平行四边形的底和高是三角形的底和高。(2)帮助学生找到共同点,让同学们认真观察一下自己手中的三角形,在他们拼装成平行四边形的过程中,老师要为学生讲解一个有趣的现象,就是两个形状一致的三角形可以拼装成一个平行四边形,让同学自己动手操作并自己得出老师所讲解的结论。(3)归纳总结,引导学生在学习三角形面积的过程中,联想到我们学习的平行四边形的面积的公式是底 \times 高,在用三角形拼装成平行四边形的过程中,让学生自己得出三角形的面积是平行四边形面积的 $1/2$ 。由此我们就能够得出三

角形的面积推导公式,下面为学生讲述三角形面积公式中的 S , a , h 分别是什么意思,用 S 来表示三角形的面积, a 表示三角形的底, h 表示三角形的高,让学生熟悉面积公式 $S=1/2ah$ 。这个环节的目的就是让学生自己动手操作,观察三角形拼装成平行四边形并拆分的过程,让学生自己讨论并发现三角形面积与平行四边形面积之间的关系,这些过程可以帮助学生培养独立思考和分析的能力,进而为三角形学习或者今后图形的学习奠定牢固的基础。

二、将理论知识尝试运用于练习中

掌握了三角形面积的理论知识,就要将理论知识运用于习题练习中,帮助学生能够解决诸多关于面积计算的问题。可以凭借着生活中常用的物品,来让学生自己去计算出它的面积,让学生体会到知识运用的乐趣。比如,小学中常见的红领巾,老师完全可以让让学生自己量出三角形的底和高,让他们自己灵活运用面积计算公式计算出红领巾的面积,培养出他们的学习兴趣和求知欲。

在巩固知识的过程中,相关习题的练习是必不可少的。因此,老师可以先用课本上的习题帮助学生一步一步的加深理解三角形面积公式。(1)让学生回答课本上的求得三角形面积的题目,在学生回答过程中,一步一步引导学生回答出求得三角形面积所需的条件和计算过程。这样就可以帮助学生巩固并掌握三角形面积的知识,让学生能够知晓三角形面积的推导过程和由来,减轻老师后期复习的压力。(2)展示课件,展示一个生活中三角形的物件,标出高和两底,列出关于三角形面积的公式,让学生知晓在求得三角形面积的过程中,三角形的高和底要一一对应,面积公式中的 a , h 是要对应相应的位置和数据,才能得出正确的三角形面积。(3)课后练习题讨论,重要的是让学生说出求解过程中的每一步的原因,帮助加深三角形面积公式的记忆。同时列出等底等高的不同形状的三角形,让学生自己求得不同形状三角形的面积,从而得出结论。以此,就可以让学生们自己发现得出三角形的面积只与三角形本身的高与底有关系,而与三角形的形状无关,并得出结论:等底等高的三角形面积相等。

结束语

培养小学生的数学核心素养,可以帮助他们理解数学的语言,从小就培养他们数据分析的能力和图形想象、数学建模等基本数学学习能力。而“三角形面积”的学习对于学生数学核心素养的培养是十分有益的,让学生通过自己动手、分析、总结的这样一个学习三角形面积的过程,既锻炼了学生的实际操作能力,又帮助学生学习到了三角形面积的公式和推导过程,帮助学生培养对于知识的好奇心和强烈的求知欲。

参考文献

- [1] 巩志燕.《三角形的面积》教学设计:小学版(A)[J],教育实践与研究,2017(08)64
- [2] 吴松玲.基于数学核心素养的小学数学“三角形面积”教学设计研究[D].扬州大学,2018.
- [3] 韩辉.小学数学导学互动教学应用探究[J].新课程,2017(04).