

基于数学核心素养的小学数学“三角形面积”教学分析

陈翠琼

(贵州省六盘水市六枝特区新窑镇四角田小学 贵州 六盘水 553000)

[摘要] 数学一直是小学、初中、高中阶段的主要学科之一,小学阶段是学生学习数学知识的重要阶段,也是衔接幼儿数学学习阶段与初中数学学习阶段的过渡阶段。数学核心素养是数学学科的重要教学思想指南,它体现了在数学学科教学中应该培养一个什么类型的数学人才的要求,它是适应国家课程改革要求而提出的。老师必须在数学核心素养的指导下进行创新性的数学教学。

[关键词] 数学核心素养; 小学数学; “三角形面积”教学分析

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2935

随着学生对数学知识的逐渐深入学习,学生对数学知识越来越了解,并能够在生活中实际运用。学生所学习的数学知识逐渐由具体的数字运算转向抽象几何图形运算,这大大发展了学生的抽象逻辑思维。“三角形面积”教学是小学数学学科教学内容的一部分,同时也是学生应该掌握的小学数学知识的重要知识之一。老师如何在数学核心素养的指导下进行创新性的开展好“三角形面积”教学,我认为有以下几种方法。

一、创设有趣数学生活实践课

在数学核心素养指导下的小学数学课堂是区别于以往传统的数学课堂。以往传统的数学教学课堂,过分追求讲授数学知识的课程进度与效率,忽视对学生学习数学知识的认知规律。而且在传统的数学教学课堂中,老师倾向于简单的学生向灌输数学知识与原理,要求学生机械记忆并且能够套用于数学题目之中,从而让学生取得较高的数学分数。数学核心素养指导下的小学数学课堂教学创新性的结合了日常生活世界与学生学习知识世界,符合学生的认知规律。

例如老师在介绍完基本的图形名称之后但并未涉及基本的图形知识定理,如长方形、正方形、三角形等然后在课堂上询问同学们,在生活中他们看到的几何图形有哪些?老师引导同学们对生活中的几何图形进行回忆,并且思考,在同学们回答完之后。老师运用多媒体设备放映已经准备好的相关课程知识的PPT课件或者图片,如学生的课桌面是长方形的、红领巾是三角形的等等,可以比较形象地让同学们掌握各种几何图形的特征,同时让数学课堂充满生机与活力。

二、开发学生潜在空间想象力

“三角形面积”的有关知识与运算公式的讲授,充分的考验学生的空间思维想象力。学习这些知识,对于那些抽象逻辑思维较弱的同学来说,相对比较困难。老师要尽可能的进行创新课堂教学,降低课程知识的讲解难度,使学生容易接受数学知识,解决学生对“三角形面积”所遇到知识疑惑。同时在讲授知识的过程中加强对同学想象力的开发,促进学生抽象逻辑思维能力的提升,为学生日后深入学习几何图形知识打下良好的基础。

例如在有条件的情况下,老师可以让同学们提前准备好七巧板,利用七巧板进行教学。让同学们对七巧板进行“拆一拆,拼一拼”的活动。完成对三角形、长方形、正方形、平行四边形等图形的拼凑展示。老师在活动后可以给同学们讲解这三者之间的潜在关系,如两个面积相等的直角三角形可以拼凑成一个正方形,两个面积相等的直角三角形可以拼凑成一个长方形,两个面积相等的钝角三角形可以拼凑成一个平行四边形,老师可以再次引入面积知识的有关理论与运算。这时候的同学们会产生对等腰直角三角形,直角三角形比较明确的概念区分。老师还可以对七巧板上的图形进行逐个讲解,并且引入对各种三角形类型的图形介绍以及教授如何区分如不规则三角形、等边三角形、锐角三角形,钝角三角形等等图形的方

法。让学生在观察、操作、猜测的过程中有思考的进行数学知识的学习。

三、良好的师生、生生之间的交流互动

“三角形面积”知识的讲授不可缺少的是对面积运算定理的实际运算与应用。在这个过程中,老师可以利用实际的题目进行具体的三角形面积运算并引入三角形面积运算的定理与公式。老师在这个过程中必须充分认识到学生的主体作用以及自身的引导作用。由于这些面积运算定理与公式本身对学生的逻辑抽象思考能力具有一定的挑战性。因此必须促进良好的师生、生生之间的交流互动,解决学生对三角形面积运算的知识疑惑,这样既可以促进老师与学生之间的关系,又可以培养学生良好的数学表达能力,激发学生合作思考能力。老师要在充分考虑到学生的实际情况以及教学目标之后,进行创设性的课程知识教学。

例如老师在同学们初步认识了长方形、正方形、平行四边形面积的基础后,老师可以让同学们在不移动自己座位的情况下进行自由的分组讨论。老师利用多媒体放映课件进行展示各种图形的图片,让同学们讨论说一说前三种图形的求法,猜测三角形的面积怎样求出,并且让同学们说出实际推导过程。

如把一张三角形纸片的三个内角向内对折,变成一个小长方形,得到长方形的长是原先三角形底的一半,宽就是三角形高的一半,所以三角形的面积等于小长方形面积的二倍,二倍与其中的一个一半抵消,还剩一个一半,所以三角形的面积等于底乘以高除以二。学生还可以进行这样的实际推导过程选两个同样的三角形,将两个三角形颠倒拼接,得到一个平行四边形,它的底是原先三角形的二倍,高不变,所以三角形面积等于底乘以高除以二。这样可以让学生在理解的情况下进行更好的知识运用。

结语

基于数学核心素养下的“三角形面积”教学可以有效的培养学生的抽象逻辑思维与空间想象力。提高学生对数学学习的积极性与趣味性,使学生的数学品质得到发展,让学生的实际解决问题的方法得到优化以及能力得到提升。老师在数学核心素养的指导下进行创造性的课程教学,能够优化教学课程单元设计,提高学生课堂的参与度与积极性,更好的促进学生认知规律的发展。

参考文献

- [1] 王晓琴. 基于数学核心素养的小学数学“三角形面积”教学设计[J]. 新课程(小学), 2018(12): 84-85.
- [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] 朱爱玲. 发展思维: 小学数学核心素养的核心体现——以“三角形的面积”教学为例[J]. 小学数学教育, 2018(11): 8-9+19.