

“平行四边形的面积”教学设计

◆周红梅

(四川省犍为师范学校附属小学 四川省乐山市 614400)

内容: 人教版九册平行四边形的面积

教学目标:

1、知识技能目标: 让学生通过实际操作, 理解并掌握平行四边形的面积计算公式, 能正确地运用公式计算平行四边形的面积。

2、过程方法目标: 让学生亲历平行四边形面积公式的推导过程, 形成解决问题的基本策略, 学会与他人合作、与他人交流思维, 培养学生的动手操作能力和抽象概括能力, 进一步发展学生的空间观念。

3、情感态度目标: 教学中有机地渗透转化、平移的教学思想方法, 初步培养学生用转化的方法解决问题的能力, 使他们在探索知识的过程中体验到成功的喜悦, 从而增加对数学的兴趣, 认识数学与人类生活的密切联系以及对人类历史发展的作用。

教学重点: 平行四边形面积的计算。

教学难点: 平行四边形面积计算公式的推导。

教具: 小黑板、方格板、平行四边形。

教学过程:

一、创设情景, 引入新课

1、同学们, 你们喜欢软绵绵、绿茵茵的草坪吗? 为什么?

2、请看小黑板, 这是翠屏公园草坪的设计图, 你能迅速、简便地计算图中这个图形的面积是多少吗? 请仔细观察这个图形的凸出部分和凹陷部分有什么特点? 你是怎样想的? (学生回答)

3、你的意思是说将左边凸出的这个正方形剪下来, 然后用平移的方法移到右边凹陷的地方, 这样就刚好拼成了一个长方形。然后根据长方形的面积公式求出草坪的面积。那么长方形的面积公式又是怎样的呢? 长方形的面积公式又是怎样得到的呢? (数方格的方法得出的)

4、下面呢, 老师想求出手中这个图形的面积? 你知道这个图形叫什么名字吗? (平行四边形) 你有办法求出它的面积吗? 这节课我们就来学习平行四边形的面积计算。

二、动手数方格, 提出猜想

1、看到这个课题, 你想知道什么呢?

2、刚才同学们都说有办法求出老师手中这个平行四边形的面积, 说说你的办法?

3、下面我们就用数方格的方法来看看这两个平行四边形的面积是多少呢? (出示方格图) 我们假设图中每个小方格代表边长为1厘米的正方形。那么每个小方格表示的面积就是多少呢? 下面就请同学们用数方格的方法数出这两个平行四边形的面积。注意在数的时候, 凡是不满一格的, 都按半格计算。而且数的时候还要按一定的顺序来数, 可以先数满格的, 再数半格的。下面就让我们一起来数一数两个平行四边形的面积, 然后将数的结果填入表中。

名称	底(厘米)	高(厘米)	面积(平方厘米)
小平行四边形			
大平行四边形			

4、下面我们再来数一数这两个平行四边形的底和高分别是多少?

5、根据表中的数据, 你能看出每个平行四边形的底和高与它的面积之间有什么样的关系吗?

6、到现在为止, 同学们能不能猜想预测一下所有的平行四边形的面积计算方法呢?

7、从刚才这两个平行四边形的底和高与它的面积之间的关系, 同学们都预测平行四边形的面积等于底乘高。但这毕竟只是一个猜想, 必须通过验证后才能作结论, 该怎样验证呢?

三、探究验证, 得出结论

1、我们能不能像刚才求草坪的面积一样, 用割补——转化的方法将平行四边形转化成我们学过的图形, 再求它的面积呢? 以同方为单位, 试一试, 怎样割? 怎样补? 才能割补成已会算面积的图形? 边割补边思考以下问题:

(1) 你是怎样割的? (2) 又是怎样拼的? (3) 拼成了一个什么图形?

2、有谁能将你们同方割补的情况向大家介绍介绍?

3、还有没有不同的情况?

4、从刚才同学们拼的情况看, 你得出了什么结论? 请结合黑板上与自己的拼图思考以下几个问题:

(1) 沿着平行四边形的() 剪开, 然后向右平移, 使左右两条平行边重合在一起就拼成了一个()

(2) 这个长方形的长等于()

(3) 这个长方形的宽等于()

(4) 这个长方形的面积和原来平行四边形的面积()

5、谁能根据割补后得到的这个结论, 推导出平行四边形的面积公式呢? (同方互说)

6、全班交流平行四边形的面积究竟该怎样算呢? 为什么?

7、猜想经过验证就成了结论, 这个结论能用字母表示吗?

四、巧设练习, 灵活运用

1、我们经过大胆猜想, 多方验证得出的结论有什么用呢? 请问◇这个平行四边形的面积你会算吗? 为什么? (没有告诉底和高)

2、也就是说要求平行四边形的面积应该知道哪些条件呢? 出示例1, 一人板演, 全班齐算。

3、同学们真聪明, 不仅学会了平行四边形的面积计算, 而且还会应用。下面老师在给你一个平行四边形, 你能否求出它的面积呢? (学生讨论得出需要知道对应的底和高)

4、下面我们来比一比, 看看哪些同学能灵活的应用知识进行判断?

(1) 平行四边形的面积一定等于长方形的面积。()

(2) 任意一个平行四边形只要沿着高剪开, 都能拼成一个长方形。()

(3) 两个平行四边形的底和高分别相等, 则它们的面积一定相等。但是面积相等的两个平行四边形, 不一定等底等高。()

五、归纳总结, 促进提高

通过这节课的学习, 你学到了哪些知识? 学会了哪些本领?

