**教学设计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程基本信息 | | | | | |
| 学科 | 数学 | 年级 | 四 | 学期 | 春季 |
| 课题 | 四边形的内角和 | | | | |
| 教科书 | 书 名：义务教育教科书数学四年级下册  出版社：人民教育出版社 出版日期：2022年12月 | | | | |
| 教学目标 | | | | | |
| 1.通过量一量、拼一拼、分一分等操作活动，猜测并验证四边形的内角和是360°。  2.经历观察、思考、推理、归纳的探究过程，积累数学活动经验，发展推理能力。  3.感受知识间的联系，体会数学思考与探究的乐趣。 | | | | | |
| 教学内容 | | | | | |
| 教学重点：  用分割转化的方法探究四边形及其他多边形的内角和。 教学难点：  在分割转化过程中，关注不是内角的角度。 | | | | | |
| 教学过程 | | | | | |
| 一、问题引入，阅读与分析  （一）问题引入  1. 出示探究问题：四边形内角和是多少度？  2. 学具准备：量角器和剪刀。  （二）阅读与分析  1.再读问题：“四边形内角和是多少度？”。  2.看到这个问题，你会想到些什么？  预设1：与三角形内角和有关系，应该比180度要大。  预设2：四边形有很多不同的种类。  预设3：形状不同的四边形，内角和是不是一样呢？  预设4：四边形易变形，它的内角和不会变吗？  确实，在解决问题前先要认真阅读，思考并理解题目。  二、方法迁移，操作与探究  （一）问题引入  1.回顾探究 “三角形内角和”的方法：  量一量、拼一拼，为了更加全面，要选择不同形状的三角形进行研究。  2.这些方法是不是也可以用来研究四边形的内角和呢？还会不会有什么新的方法呢？  （二）明确操作过程，自主尝试。  1.画出一至两个形状不同的四边形。  2.选择你喜欢的方法求出四边形的内角和，也可以尝试几种不同的方法，并将解决过程记录下来。  3.得出结论：四边形的内角和是（ ）。  （三）交流研讨  1.量一量、算一算。  （1）方法交流。  预设1：“长方形和正方形，它们的4个角都是直角，它们的内角和是360度。”  预设2：“我画了一个梯形，用量角器量出四个内角的度数，把这四个度数相加，得出这个梯形的内角和是359度。”  预设3：“我画了一个一般四边形，通过测量，内角和是362度。”  （2）关注误差。  为什么测量和计算的结果都不同呢？对了，我们的测量会出现误差，大家测量的结果都在360度左右，那如果精准测量会怎样？  （3）软件验证。  让我们借助电脑软件来看一看。  无论四个内角的度数怎样变化，内角之和一直保持在360度。  2.剪一剪、拼一拼。  预设1：“我画了一个一般四边形，把它的4个角剪下来，拼成了一个周角，我们都知道周角是360度，所以这个四边形的内角和是360度。”  这种方法可以很直观地看出四边形内角和是360度。  3.分一分，算一算。  （1）尝试看懂他人方法。  （2）方法交流。  （3）方法小结。  预设1：他们都把四边形分成了三角形，然后用三角形的内角和推算出四边形的内角和，三角形真是太重要了。  预设2：所有四边形都可以连接对角线分成两个三角形，这样就可以说明所有四边形的内角和都是360度了。  三、总结回顾，应用与反思  （一）得出结论，回顾与整理。  1. 最终得到了四边形内角和是360度的结论，在过程中用到了量一量、拼一拼、还有分一分。你更喜欢哪一种方法，为什么？  预设1：拼一拼不用计算，很直观就能看出周角。  预设2：分一分用上节课的知识就解决了问题，只不过在计算时要注意区分内角。  （二）应用与拓展  1.做一做。    2.方法分享。  （1）分成三角形。  （2）分成四边形。  （3）分成三角形和四边形。  （4）结论：六边形内角和是720度。  （二）  3.纵向观察，发现规律。  （1）计算五边形内角和是540度。  （2）观察三角形、四边形、五边形、六边形的内角和变化，引发思考。  （3）运用规律推理七边形内角和。  （4）出示练习做课后延伸。67页第4题。  （三）总结。  通过这节课的学习，你有什么收获？  预设1：“我们大家共同发现了四边形的内角和是360度，在解决它的过程中，我还掌握了很多方法。”  预设2：“我知道了三角形很重要，可以用它解决四边形和其他多边形内角和的问题。”  预设3：“我觉得今天的研究很有意思，我还想接着研究。”  你们太会学习了，既有知识上的收获，又有方法上的收获，希望你们带着这样的收获和兴趣继续研究更多的数学问题。 | | | | | |