|  |
| --- |
| **个人信息** |
| 设计者 | 姓名 | 燕圣莹 |
| 单位 | 内蒙古赤峰市宁城县五化镇总校 |
| **教学基本信息** |
| 题目 | 平行四边形的面积 |
| 学科 | 数学 | 年级 | 五年级 |
| 教材内容 | 教科书P87~88相关内容和P88例1，平行四边形的面积 |
| **1.教材分析** |
| 1. 这一课在平面图形面积计算公式教学中有着承上启下的作用，这是学生第一次用转化的方法探索面积计算公式，这一方法对学生进一步探索三角形、梯形、圆的面积公式以及立体图形的学习有很强的引领价值。
2. (1)课标中对本节内容的要求

引导学生自己推导出平行四边形的面积公式，沟通长方形和平行四边形之间的内在联系。通过操作，让学生尝试用转化的思想方法解决新的问题。1. 本节内容的知识体系；

本节课选自人教版五年级上第六单元多边形的面积，本单元除了平行四边形的面积还有三角形的面积、梯形的面积和组合图形的面积。1. 本节内容在教材中的地位，前后教材内容的逻辑关系。

平行四边形的面积计算是在学生掌握了这些图形的特征以及长方形、正方形面积计算的基础上学习的，它们是进一步学习圆面积和立体图形表面积的基础。在整个教育体系中起着承上启下的作用。 |
| **2.学情分析** |
| 学生在学习本单元之前，知道长方形、正方形、三角形的特征，会计算长方形、正方形的面积，对于“转化”的思想方法也有一定的认识，因此要求学生记住各种图形的面积计算公式并不难。但本单元面积计算公式的推导都是建立在学生数、剪、拼、摆的操作活动之上的，关键是要让学生经历探究的过程，实现过程性目标。 |
| **3.教学目标（含重、难点））** |
| 1.通过操作、观察、比较等活动，自主探索平行四边形的面积计算公式，渗透转化的数学思想。2.掌握平行四边形的面积的计算公式，并能正确地解决实际问题。3.培养积极参与、团结合作和主动探索的精神。 |
| **4.教学过程** |
| 1. 回顾旧知，导入新课
2. 课件出示教材86页主题图，说说你发现哪些图形，你会计算他们的面积吗？
3. 出示两个平行四边形的花坛，并说说哪个花坛的面积最大。由此引入课题。
4. 探究新知
5. 出示由四根木条钉成的长方形，把长方形慢慢的拉成平行四边形，引导学生观察图形的变化过程，体会长方形的面积与平行四边形的面积。

【设计意图】在观察图形的变化过程同时复习周长和面积的概念，唤起学生对面积的认知，为后面的学习奠定基础。1. 用数方格的方法计算面积
2. 出示教材87页的方格图，引导学生用数方格的方法算出平行四边形和长方形的面积，并完成87页的表格。
3. 观察表格说说长方形的长与平行四边形的底，长方形的宽与平行四边形的高之间分别有什么关系？它们的面积之间有什么关系？

【设计意图】初步发现长方形和平行四边形面积大小之间的关系，为接下来求证平行四边形的面积做铺垫。3、用割补法推导面积计算公式。（1）运用已学过的知识，把平行四边形变成长方形来计算。（2）课件演示“剪——平移——拼”的过程。（3）引发学生观察讨论：拼出的长方形面积和原来的平行四边形相比，面积变了没有？（4）引导学生总结平行四边形的面积计算公式。（5）板书平行四边形的面积=底 × 高【设计意图】突出本课重点，让学生自主探究将平行四边形化为长方形的过程，并通过观察、比较、思考，推导出平行四边形面积计算公式，渗透转化的思想，发展学生的空间观念，培养学生的空间想象能力。1. 堂清巩固

教材89页1、2题1. 课堂小结

这节课你有什么收获？ |
| **5.板书设计** |
| 平行四边形的面积长方形的面积=长 × 宽 平行四边形的面积=底 × 高 S = ah |
| **6.教学活动设计（含师生对话设计）** |
| 一、创设情境，引发猜想1、出示由四根木条钉成的长方形，师：谁来说说这个长方形的周长和面积分别是什么。生：这个长方形的周长是4条边的总长，面积是这4条边围成的平面的大小。2、师慢慢沿对角轻拉木条。师：同学们猜猜随着老师的拉伸，这个图形的长，宽，周长，面积会发生什么变化。生1：拉伸后，长、宽不变，周长也不变，面积变小了。生2：面积可能不变。生3：面积可能变大。师：要验证同学们的猜想是否正确，必须先知道长方形和平行四边形的面积，再比较。长方形的面积我们已经会计算了，这节课我们就来一起研究平行四边形的面积。1. 实践交流，探究新知
2. 提出问题，引发思考。

师：怎样比较这两个图形面积的大小呢？（课件出示平行四边形和长方形）生1：数方格比较生2：分别求出长方形和平行四边形的面积2、数方格，初步感知。师：刚才同学们说到数方格的方法，大家知道在计算长方形的面积时，我们是通过数方格得到的。下面我们也一起来数一数，将相应的数据填在表格中。一个方格代表1m2，不满一格的都按半格计算。（1）课件出示教科书87页方格图和表格（2）学生自主数方格，完成表格。师：都数出来了吗？平行四边形的面积是多少？生：先数出整格数，共有20个整格，再数出半格数，有8个半格，也就是4个整格，合起来就是24个整格。由此可知，平行四边形的面积为24m2。师：我们继续来观察，长方形的长与平行四边形的底，长方形的宽与平行四边形的高之间分别有什么关系？它们的面积之间有什么关系？生1：长方形的长与平行四边形的底相等，长方形的宽与平行四边形的高相等，它们的面积相等。师：刚才同学们用数格子的方法来比较长方形和平行四边形的面积大小，我们会求长方形的面积，平行四边形的面积该怎么计算呢?1. 用割补法推导面积计算公式。

师：提示大家可以转化成以前学过的知识。1. 小组合作，自主操作。
2. 小组组内交流

师：同学们都求出平行四边形的面积吗？谁来把你的想法分享给大家。生1：我的想法是把平行四边形沿着底边上的高剪开，剪成一个三角形和一个直角三角形，移动三角形，拼到直角梯形的另一边，得到一个长方形。师：其他同学还有别的做法吗？生2：我的想法是把平行四边形沿着底边上的高剪开，剪成两个直角梯形，移动一个梯形，拼到另一个图形的另一边，得到一个长方形。师：老师把这两位同学的做法做成动画为大家展示一下。师：同学们想一想一定要沿着底边的高剪开吗，如果斜着剪开，行不行。生：不行，如果斜着剪得到的是一个平行四边形，还是无法求出面积。可以从平行四边形左右两边的中点向上下两条边作垂线，沿着垂线剪开，再将剪下的两个三角形分别以两边的中点为中心顺时针方向旋转90°，拼成一个长方形师：同学们真聪明！用这么多方法将平行四边形转化成了长方形。4.分析推理，归纳平行四边形的面积计算方法。课件呈现不同的剪拼法师：请同学们仔细观察，在这么多种转化方法中，有哪些相同的地方？生：都是将平行四边形转化成了长方形。师：平行四边形和转化后的长方形之间有怎样的关系呢?生：平行四边形的面积与拼成的长方形的面积相等，平行四边形的底相当于拼成的长方形的长，平行四边形的高相当于拼成的长方形的宽。师：你们认为平行四边形的面积计算公式是怎样的？生：平行四边形的面积=底 × 高师：怎样用字母表示平行四边形的面积计算公式呢？生：用*S*表示平行四边形的面积，用*a*表示平行四边形的底，用*h*表示平行四边形的高，平行四边形的面积公式可以写成*S*=*ah*。师：现在就请同学们应用平行四边形面积公式解决教材88页例1生：要求这个平行四边形花坛的面积，必须知道它的底和高，用底乘高就可以求出面积：*S*=*ah*＝6×4＝24（m2）三、堂清巩固师：现在请同学们再做一做教材89页1、2题师：看到同学们都做完了，我们一起对下答案。同学们都做对了吗？生：做对了四、课堂小结师：好，同学们这节课就上到这，哪位同学说说这节课有哪些收获。生：这节课我收获了如何运用平行四边形的面积解决生活中的实际问题。 |
| **7.教学反思** |
| 1、在这节课我们所学习的的内容主要是平行四边形面积的计算。是在学生以前学过的长方形的面积和平行四边形认识的基础上学习的，平行四边形的面积公式推导方法的掌握，对学习后面三角形、梯形面积公式具有重要的作用，所以平行四边形面积公式的推导，是本节课的重点。这节课的教学我们不但要让学生学会平行四边形面积计算公式的知识，而且能获得数学思想和方法；不仅能够正确地应用公式，而且能更好地理解这一公式的来源。2、本节课在进行把平行四边形转化为长方形时，引导学生理解长方形的长、宽分别和平行四边形的底和高相等是学生推导平行四边形公式的关键。其中有两个学生在说做法时，应该让他们到演示台上展示剪拼的方法，然后再用动画演示一遍，会更好加深学生对转化法的认识。还有学生说发现他们的面积相等。而我只强调了拼后的面积相等这个概念，为什么面积相等？这里应该将学生的图形粘在在黑板上，让学生交流出自己的原因。没有往更深的地方挖掘，所以学生的思维只停留只要沿着平行四边形的一条高剪下，都可以拼成一个长方形。而没有在操作的过程深层次经历知识的形成过程。3、实际改进效果如下：通过观察拉伸后的平行四边形相对于原长方形的变化，引发学生的猜想，并展开操作、比较、推理等验证过程，同时渗透“转化”的数学思想，让学生的思维由浅入深、由表及里。学生在掌握了平行四边形的面积推导方法后，也为今后推导三角形、梯形等图形的面积公式和其他类似的问题提供了思维模式。练习设计上注重学练结合，既有坡度又注重变式，有效地巩固和提升了学生的认知水平。4、如果让我重新上这节课，我会事先发放预习清单，让学生初步认识平行四边形的面积，在学生实践操作中可以不提示让学生自主探究，操作。5.通过本次培训，我觉得获益匪浅，无论是理论还是实践都比较贴近教学生活，例如如何指导学生学习，特别是在教学实施和语言交流的基本功方面有了很大的提高。 |