**《圆的面积》教学设计**

**教学目标**：

1.使学生理解圆面积的含义；掌握圆的面积公式，并能运用所学知识解决生活中的简单问题。
 2.经历圆的面积公式的推导过程，体验实验操作，逻辑推理的学习方法。
 3.引导学生进一步体会“转化”的数学思想，初步了解极限思想；体验发现新知识的快乐，增强学生的合作交流意识和能力，培养学生学习数学的兴趣。
 **教学重点**：掌握圆的面积的计算公式，能够正确地计算圆的面积。
 **教学难点**：理解圆的面积计算公式的推导。
 **教学准备**：相应课件;圆的面积演示教具。
  **教学过程**：
 一、情境导入
 师：同学们，你们知道马儿吃草的大小是一个什么图形呀？
 生：是一个圆形。
 师：那么，要想知道马儿吃草的大小，就是求圆形的什么呢？
 生：圆的面积。
 师：今天我们就一起来学习圆的面积。（板书课题：圆的面积）
 二、探究合作，推导圆面积公式
 1、渗透“转化”的数学思想和方法。
 师：圆的面积怎样计算呢？计算公式又是什么？你们想知道吗？
我们先来回忆一下平行四边形的面积是怎样推导出来？
 师：那圆能转化成我们学过的什么图形？你们想知道吗？（想）

2、演示揭疑。
师：（边说明边演示）把这个圆平均分成16份，沿着直径来切，变成两个半圆，拼成一个 近似的平行四边形。
师：如果老师把这个圆平均分成32份，那又会拼成一个什么图形？我们一起来看一看（师课件演示）。
师：大家想象一下，如果老师再继续分下去，分的份数越多，每一份就会越小，拼成的图形就会越接近于什么图形？（长方形）
[设计意图：通过这一环节，渗透一种重要的数学思想，那就是转化的思想，引导学生抽象概括出新的问题可以转化成旧的知识，利用旧知识解决新的问题。并借助电脑课件的演示，生动形象地展示了化曲为直的剪拼过程。]
3、学生合作探究，推导公式。
（1）讨论探究，出示提示语。
师：下面请同学们看老师给的三个问题，请你们四人一组，拿出课前准备的学具拼一拼，观察、讨论完成这三个问题：
①转化的过程中它们的（形状）发生了变化，但是它们的（面积）不变？
②转化后长方形的长相当于圆的（周长的一半），宽相当于圆的（半径）？
③你能从计算长方形的面积推导出计算圆的面积的公式吗？尝试用“因为……所以……”类似的关联词语。
师：你们明白要求了吗？（明白）好，开始吧。
学生汇报结果，师随机板书。
同学们经过观察，讨论，寻找出圆的面积计算公式，真了不起。
（2）师：如果圆的半径用r表示，那么圆周长的一半用字母怎么表示？
（3）揭示字母公式。
师：如果用S表示圆的面积，那么圆的面积计算公式就是：S=πr2
（4）齐读公式，强调r2 =r×r(表示两个r相乘)。
从公式上看，计算圆的面积必须知道什么条件？在计算过程中应先算什么？
三、运用公式，解决问题
1．教学例1。
师：同学们，从这个公式我们可以看出，要求圆的面积，必须先知道什么？（出示例1）知道圆的半径，让学生根据圆的面积计算公式计算圆的面积。
预设：
教师应加强巡视，发现问题及时指导，并提醒学生注意公式、单位使用是否正确。
2.如果我们知道一个圆形花坛的直径是20m，我们该怎样求它的面积呢？请大家动笔算一算这个圆形花坛的面积吧！
3.求下面各圆的面积。

师：（出示例2）这是一张光盘，这张光盘由内、外两个圆构成。光盘的银色部分是一个圆环。请同学们小声地读一读题。开始！
 师：怎样求这个圆环的面积呢？大家商量商量，想想办法吧！
 师：找到解决问题的方法了吗？
 师：好的，就按同学们想到的方法算一算这个圆环的面积吧！
 教师继续对学困生加强巡视，如果还有问题的学生并给予指导。
 四、课堂作业。
 1、教材P69页“做一做”第2小题。
 2、练习十五的第一题。

3、计算自己所带的圆形物体的面积。

教师指导学生测量出该物体圆面的直径。

五、课堂总结
师：同学们，通过这节课的学习，你有什么收获？
板书设计

圆的面积

长方形的面积= 长 × 宽

↓ ↓ ↓

 圆的面积=周长的一半×半径

S= π r × r

S=π**r2**