**信息化教学设计模板**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教师姓名 | 孟兆奇 | 电话 | 13993572007 |
| 学科 | 数学 | 年级 | 六年级 |
| 教材版本 | 人教版 | 章节/学时 | 第五单元第5课时 |
| 工作坊（班级） | 第1期陕师大班 |
| 学校（单位） | 金昌市实验小学 |
|  **教学设计** |
| 教学主题 | 圆的面积 |
| 一、教材分析 |
| 《义务教育教科书数学》（人教版）六年级上册第67～68页圆的面积公式推导及例1。运用转化的思想方法，在探索推导圆的面积公式的过程中，感受极限思想，发展空间观念和推理能力。 |
| 二、学生分析 |
| 本节课之前，学生已经认识了圆并会求圆的周长，在此基础上探索推导圆的面积公式并运用这个公式解决有关圆的面积问题。为后面解决圆的综合问题及扇形的问题做准备。 |
| 三、教学目标 |
| 1.通过忆一忆，摸一摸，理解圆面积的含义。2.用剪一剪，拼一拼的方法把圆的面积转化成学过的长方形（或平行四边形等）的面积，然后自主推导出圆的面积公式，体会转化的思想方法。3.能正确地应用圆面积的计算公式进行圆面积的计算,并能解答有关圆面积的实际问题。 |
| 四、教学环境 |
| 交互式多媒体教学环境  |
| 五、信息技术应用思路（突出三个方面：使用哪些技术？在哪些教学环节如何使用这些技术？使用这些技术的预期效果是？）200字 |
| 本节课之前，学生已经认识了圆并会求圆的周长，在此基础上探索推导圆的面积公式并运用这个公式解决有关圆的面积问题。为后面解决圆的综合问题及扇形的问题做准备。运用转化的思想方法，在探索推导圆的面积公式的过程中，感受极限思想，发展空间观念和推理能力。首先，通过动画演示，让学生直观形象的理解圆面积的含义；通过剪一剪，拼一拼的方法把圆的面积转化成学过的长方形（或平行四边形等）的面积，然后推导出圆的面积公式，体会转化的思想方法；完成例题并正确地应用圆面积的计算公式进行圆面积的计算解答有关圆面积的实际问题。 |
| 六、教学流程设计（可加行） |
| 教学环节（如：导入、讲授、复习、训练、实验、研讨、探究、评价、建构） | 教师活动 | 学生活动 | 信息技术支持（资源、方法、手段等） |
| 一、情境导入小故事：在长满青草的草地上,一匹马被主人用一根绳子栓在一棵树上，这匹马最多能吃到多少青草？二、回顾旧知1.回忆我们学过的平面图形的面积计算公式有哪些？2.用画图的方式，表示出三角形、梯形面积计算公式的推导过程。三、课堂设计1.圆的面积公式的推导。（1）仿照求平行四边形面积的方法——也就是割补法，把圆的图形转化为已学过的图形。怎样分割呢？师：以前我们在研究一个新图形的面积时用到哪些好方法？生自由发言。师：我们可以仿照求平行四边形面积的方法——也就是割补法，把圆的图形转化为已学过的图形。怎样分割呢？师：我们发现2个半圆不能拼成任何我们学过的图形，这该怎么办？我们把它平均分成4份试一试。师剪好后贴在黑板上。师：现在像吗？（2）有点像平行四边形了，那就说明我们可以找到一个方法把圆转化成平行四边形。同学们认为有点像了，那就说明我们可以找到一个方法把圆转化成平行四边形。（3）出示平均分成8份，比较这两幅图，哪个更像平行四边形？思考一下，你发现了什么？生讨论，引导学生发现，分的越多份可能越接近平行四边形。师：那好，就按刚才的思路，小组合作动手试一试。拼完的可以把作品贴在黑板上。展示学生的作品。（4）引导发现，分的越多份可能越接近平行四边形。（5）课件动画演示。（平均分成16、32份）想象一下，如果继续分，拼成的图形又会怎么样？想象一下，如果继续分，拼成的图形又会怎么样？小结：如果分的等份越多所拼的图形就越接近长方形。（6）拼成的长方形的长和宽和圆的半径周长有什么关系呢？（学生回答，教师板书）引导：这样这个长方形的面积就是圆的面积，你能求出这个圆的面积吗？（7）用S表示圆的面积，那么圆的面积可以写成：S＝πr2【设计意图：通过这一环节，渗透一种重要的数学思想——转化，引导学生抽象概括出新的问题可以转化成旧的知识，利用旧的知识解决新的问题，从而推及到圆的面积能不能转化成以前学过的平面图形？如果能，我们可以很容易发现它的计算方法了。让学生迅速回忆，调动原有的知识，为新知识的“再创造”做好知识的准备。】2.圆面积公式的应用。（1）我们回头看刚才的问题，圆形草坪的直径是20m，这个草坪占地多少平方米？铺满草皮需要多少钱呢？板演计算过程。（2）在长满青草的草地上一匹马被主人用一根5m长的绳子栓在一棵树，这匹马最多能吃到多少青3.课堂总结小结：通过这节课学习理解了圆面积计算公式的推导，掌握了圆面积计算公式，并知道要求圆的面积必须知道半径，师再次展示圆面积公式的推导过程。【设计意图：全课总结不仅要重视学习结果的回顾再现，也要关注学习经验的反思提升。在这一过程中，学生不仅获得了知识，更重要的是学到了科学探究的方法。】 | 动画演示马吃草，从而引出圆的面积，物体的表面或围成的平面图形的大小，叫做它们的面积。课件动画演示，圆的面积公式的推导。让学生迅速回忆，调动原有的知识，为新知识的“再创造”做好知识的准备。这节课，你有哪些收获？ | 通过这一场景，学生感悟到今天要学习的内容与身边的生活息息相关、无处不在，同时了解学习任务，激发学生学习的兴趣。在想象的过程中蕴含了另一个重要数学思想的渗透——极限思想。学生独立完成圆面积公式的推导 | 学生理解公式后，灵活运用知识，解决生活中的问题，提高学生迁移转化能力，感受到成功的快乐。通过动画演示，渗透一种重要的数学思想——转化，引导学生抽象概括出新的问题可以转化成旧的知识，利用旧的知识解决新的问题，从而推及到圆的面积能不能转化成以前学过的平面图形学生观看动画演示展开想象的翅膀，从而得出等分的份数愈多，拼成的图形就越接近平行四边形。课件动画演示。（平均分成16、32份） |
| 七、教学特色（如为个性化教学所做的调整，为自主学习所做的支持、对学生能力的培养的设计，教与学方式的创新等）200字左右 |
| 通过马吃草的动画演示，学生比较容易理解圆面积的含义，通过复习，让学生回忆以前学过的平行四边形、三角形、梯形面积公式的推导过程，从而得出采用转化图形的方法，把新的图形转化成以前学过的图形来研究。学生从中受到启发，进而想到把圆形也转化成以前学过的图形来研究。然后通过教师课件演示，引导学生观察探究拼成的近似长方形长和宽与圆的关系，由长方形面积公式继而推导出圆面积公式。在整个推导过程中，注重经历知识的构建过程。这样的学习方式不仅有利于学生理解和掌握圆的面积的计算公式，而且还培养了他们的创新意识和探索精神。渗透一种重要的数学思想——转化，引导学生抽象概括出新的问题可以转化成旧的知识，利用旧的知识解决新的问题，从而推及到圆的面积能不能转化成以前学过的平面图形？如果能，我们可以很容易发现它的计算方法了。让学生迅速回忆，调动原有的知识，为新知识的“再创造”做好知识的准备。学生展开想象的翅膀，从而得出等分的份数愈多，拼成的图形就越接近平行四边形。在想象的过程中蕴含了另一个重要数学思想的渗透——极限思想。 |