**苏教版小学数学四年级下册 平移、旋转和轴对称**

**◎单元学习目标**

1.目标确定

（1）单元内容整体分析

本单元教材是在学生了解平移、旋转和轴对称现象，初步认识轴对称图形和简单图形平移的基础上安排的。

需要学生能在方格纸上按要求将图形平移；了解顺时针、逆时针旋转的现象， 能在方格纸上将简单的图形旋转 90°；能用折纸等方法判断一个图形是不是轴对称图形，知道简单图形有几条对称轴，能在方格纸上画出一个图形的轴对称图形；欣赏图案，并能灵活运用图形的平移、旋转和轴对称等在方格纸上设计图案。

主要内容包括：稍复杂图形的平移；图形旋转90度；进一步认识轴对称图形；设计图案，探索乐园等活动。

一方面，看学生能否在方格之上画出平移或旋转90度后的图形，是否能用自己的方法或按照要求确定轴对称图形的对称轴；另一方面；在这一单元中进一步发展学生的空间观念，感受数学与生活的联系，在学习中获得积极的情感体验。在这个单元中，通过描述日常事例中的平移、旋转和轴对称等现象，感知图形变换及图案设计的奇妙。结合观察、操作、想象、交流等活动，进一步发展学生的空间观念。

（2）单元内容学情分析

学生在三年级已经认识了平移和旋转这两种基本的运动，知道了生活中哪些运动是平移、哪些运动是旋转。本单元主要让学生学会把简单图形在方格纸上沿竖直或水平一次平移的方法，并在此基础上进一步探究图形两次平移；让学生注意旋转中必须围绕一个点，注意旋转方向和角度。通过课前检测可知，学生能知道生活中的一些平移和旋转现象。

2.学习目标

（1）能用折纸等方法判断一个图形是不是轴对称图形，知道简单图形有几条对称轴，能在方格纸上画出一个图形的对称轴。

（2）能在方格纸上按要求将图形平移。

（3）了解顺时针、逆时针旋转的现象，能在方格纸上将简单的图形旋转 90°。

（4）欣赏图案，并能灵活运用图形的平移、对称和旋转等在方格纸上设计图案。

**◎单元学习活动**

**1.**单元学习规划

我们按照知识的逻辑结构顺序，将单元学习内容整合编排成四个课题。

课题一： 稍复杂图形的平移

课题二： 图形的旋转

课题三： 进一步认识轴对称图形

课题四： 设计图案

**四下“平移、旋转和轴对称”单元学习设计**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学习内容 | 学习重点 | 学习活动 |
| 课题一：  稍复杂图形的平移 | 在方格纸上将简单的图形按要求平移。 | 活动一，找平移现象。  现实生活中竖直及斜向平移的电梯、行驶的火车等学生熟悉的事物，让学生观察找出其中的平移现象。 然后让学生举例说明生活中还有哪些平移现象，进一步丰富学生对平移现象的直观感受。  活动二，判断图形的平移。  根据实物图片，判断哪些图形通过平移可以互相重合，巩固图形平移时位置变化而方向不变的基本特点。判断方格纸上的两个简单图形分别平移后得到的图形。  活动三，在方格纸上画简单图形平移后的图形。 |
| 课题二：  图形的旋转 | 了解顺时针、 逆时针旋转的现象，能在方格纸上将简单的图形旋转 90° | 活动一，认识旋转方向和旋转 90゜。  ①明确旋转的含义。  由于学生已经对生活中的旋转现象有所认识，可以借助钟面，观察时针和分针的运动，弄清顺时针旋转和逆时针旋转的含义，明确要想表述清楚指针的旋转，一定要说清“指针是绕哪个点旋转”“是向什么方向旋转”“转动了多少度”这几点。  ②探索图形旋转的特征和性质。  要让学生发现图形旋转后的形状、大小都没有发生变化，只是绕一点旋转，位置变了。  活动二，在方格纸上画简单图形旋转 90°后的图形。  教学在方格纸上画旋转 90°的图形时，方法很多。  （1） 可以先让学生用学具，比如三角形(用纸剪一个三角形) ， 放在方格纸上，按要求转一转，再画下来，然后  引出三角形上的两条边转动到了哪里， 由此逐步引出画图步骤： 先转再画。之所以先转再画，是由于动手旋转学具比画图容易。 学生通过操作，看清楚了旋转后图形的位置，再讨论怎样画，就比较容易找到画图的方法。  （2）以一条边为准，先旋转一条边，画下来；再旋转一条边画下来；最后连起来。无论学生用哪种方法，只要能按要求画出旋转后的图形，都是可以的。教学时教师要加强画图示范和指导，  通过实际画图，使学生掌握在方格纸上将简单图形旋转90°的画图技能，进一步认识图形的旋转特征。 |
| 课题三：  进一步认识轴对称图形 | 根据0的含义能用折纸等方法判断一个图形是不是轴对称图形，知道简单图形有几  条对称轴，能在方格纸上画出一个图形的轴对称图形 | 活动一，欣赏对称图案。  让学生了解图案中的对称现象，并欣赏轴对称图形的美。  活动二，用折纸的方法判断学过的六种简单图形是不是轴对称图形，以及各有几条对称轴。  在“做一做”中安排了用彩纸制作轴对称图形画对称轴，促使学生从以前画对称轴只考虑整体过渡到也要重视局部，在“试一试”安排了在方格纸上画轴对称图形的另一半的活动，帮助学生进一步理解轴对称图形的特征。 |
| 课题四：  设计图案 | 能灵活运用图形的平移、旋转和轴对称等在方格纸上设计图案 | 安排欣赏图案、示范设计图案、自主设计图案三个层次的活动。  教学时，要在充分观察、了解已有图案特点，教师进一步示范设计图案的基础上，鼓励学生发挥自己的想象力设计图案，并在交流自己设计的图案、欣赏图案美的过程中，获得成功的学习体验。 |