

# 图形的旋转教案 图形变换图形的旋转(实用5篇)

作为一名专为他人授业解惑的人民教师，就有可能用到教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。既然教案这么重要，那到底该怎么写一篇优质的教案呢？下面是小编为大家带来的优秀教案范文，希望大家可以喜欢。

## 图形的旋转教案篇一

教学目标：

(2) 能在方格纸上将简单图形旋转 $90^\circ$  得到新的图形。

(3) 欣赏美丽的图案，能运用简单的基本图形在方格纸上设计图案。

教学重点：由简单的图形经过旋转制作复杂图形的过程。

教学难点：在方格纸上将简单图形旋转 $90^\circ$  得到新的图形。

教学工具：多媒体课件、每桌一个学具袋(基本图形、彩笔)。

教学过程：

一、复习导入。

在三年级的时候我们对平移和旋转已经有了一定的研究，哪位同学能说说在日常生活中你都见过哪些旋转现象。（试举例说明）

老师这儿带来了一个表，仔细看看这个表的指针发生了什么变换？（指针顺时针方向旋转了 $90^\circ$ ）

（指针的旋转其实就是线段的旋转，在这个环节中主要是使学生明确顺时针、逆时针和旋转 $90^\circ$ 的问题，为后面的旋转做好准备。）

二、感受、体会、操作图形的旋转。

1、让学生初步感知“一个简单的图形通过旋转可以得到一个复杂而美丽的图形”，激发学生的学习兴趣。

相同点：都是由一个简单的图形绕着一点顺时针方向旋转而得到的。

不同点：所选用的简单图形不同。一个用的是椭圆形，一个用的是正六边形。

（我们把这个简单的图形叫做这个复杂图形的基本图形；把绕着的这一点叫做它的旋转点。）

板书：基本图形旋转点

2、由简单到复杂。

让我们一起再来观察一个图形。认识这是什么吗？（是我们小朋友自己的节目，《大风车剧场》的标志。）

为了有利于观察和研究，我们把它放在方格纸上。现在再仔细看看这个标志，你认为它是怎样绘制出来的？（停顿：给学生独立思考的时间）

把你的想法和同桌、前后桌的同学说一说。

全班交流：

图形2可以看作图形1绕点o顺时针方向旋转 $90^\circ$ 得到。

图形3可以看作图形2绕点o顺时针方向旋转 $90^\circ$ 得到。

图形4可以看作图形3绕点o顺时针方向旋转 $90^\circ$ 得到。

每一次旋转，都要求学生说清是哪个图形绕着哪一点怎样旋转的，旋转的角度是多少，得到了哪个图形？（绕着o点逆时针方向旋转也是可以的。如果图形1绕着o点逆时针方向旋转 $90^\circ$ 那么应该得到的是哪个图形呢？）

### 3、由复杂到简单（分析复杂图形的形成过程）

其实在我们身边还有很多的物品和图案也都是通过对一个简单的图形进行旋转而制作出来的。下面就让我们一起来看看。

仔细观察最后这个图形，认真思考，你认为它是怎样设计出来的？

（让学生到前面来指着说：一定要说清楚是哪个图形绕着哪个点旋转多少度而得到的。）

### 三、小组合作设计美丽的图形。

1、你们想不想自己也来设计一个美丽的图形呢？那让我们也来做一回设计师。

设计要求：

（1）每人从学具袋中任选一个图形作为基本图形。

（2）以这个图形的一个顶点为旋转点，使这个图形在方格纸上依次旋转 $90^\circ$ 得到一组新的图形。

（3）用水彩笔把你设计的新图形在方格纸上画出来。

2、展示学生的杰作。

先让其他同学猜想这个图形的绘制方法，然后再由创作者本人点评。

四、小结。

通过这节课的学习和研究，你有哪些收获？

对知识、操作方法、情感、态度、价值观小结。

五、板书设计。

## 图形的旋转教案篇二

### 《图形的旋转》

#### 教材分析

《图形的旋转》是北师大版数学实验教材四年级上学期的内容，这部分教学要努力体现旋转的理念与思想，是传统教材没有涉及的内容。《图形的旋转》是一节新授课，是在三年级下册物体的平移和旋转的基础上进行教学的，主要研究旋转对称图形的特点。明确基本图形在旋转形成美丽图案的三要素：点、方向、度数。学生分析我校学生一部分是陕西师大教师的孩子或孙子，家长的素质较好，有一定的教育学生的条件。一部分是外面的学生，学生的家长大多数对学生的学学习很关心，学生对计算机有一定的操作基础，平时的教学中，教师也制作一些简单的积件，帮助学生掌握知识。学生的学习状况较好。

#### 教学目标

1、认知目标：

(1) 通过实例观察，认识图形的平移和旋转。

(2) 了解一个简单的图形经过旋转制作复杂图形的过程，知道图形旋转的三要素（点、方向、度数）。

## 2、技能目标：

(1) 对基本图形旋转形成的图案能作积极的反应，会运用图形旋转的知识解决问题。

(2) 欣赏美丽的图案，能运用简单的基本图形在方格纸上设计图案。

## 3、情感目标：

(1) 体验自主学习、探索操作过程中成功的积极情感，形成认真观察、注意倾听、积极发问、善于交流的良好学习品质。

(2) 通过小组协作和主题研究活动，培养学生协作学习的意识和研究探索的精神。

(3) 充分培养学生感知美的能力，使之具有敏锐的视觉意识。

教学重、难点重点：让学生体验一个简单的图形经过旋转制作复杂图形的过程，知道图形旋转的三要素，建立初步的空间观念。难点：通过电脑的演示使学生感受到，可以选择离旋转点较近的边做参照，观察图形旋转的度数，并能用自己的语言描述一个简单的图形旋转制作复杂图案的过程。工具应用意图和方法这部分内容是学生在平时解答、理解过程中感到有一定困难、一定难度的内容，因而我们借助了计算机工具软件来辅助教学，我们自己开发了一些图形旋转的课件和交互工具软件，主要强调借助这样一些课件和工具软件，通过学生自己的操作、尝试，让他们产生更多直观、形象的感受。从观察、探索、猜想到验证、创作，都充分运用课件和交互工具，为学生创设一个自主探究的空间，提高自主探

究的能力，对图形的旋转做进一步的探索和研究。

教学实施过程中的主要层次和步骤

1、创设情境、激趣引入（我会欣赏）

2、师生互动、探索新知（我会探索）

此环节学生充分操作学具，发挥多媒体课件的演示功能，把多媒体课件和学具有机结合，从而突破教学的重、难点，完成教学任务，让学生感受图形旋转的三要素：点、方向、度数，引导学生完整地说出基本图形旋转形成复杂图案的过程。最后通过多媒体的演示，扩展学生思维，加深理解新知，调动他们参与学习的积极性。同时培养学生大胆想象、主动探索、合作交流。

3、启发引导，拓展思维（我会做）学生在电脑上利用交互课件操作，创造并提出一些新问题，解决问题，电脑随机演示学生的答案给予验证，实现人机互动。

4、人机互动、欣赏图案（数学万化筒）

一个简单的椭圆，通过输入不同的角度、选择不同的旋转点，最后形成美丽的图案，而且图案的奇妙变化在刹那间展示在学生的眼前，带给学生强有力的视觉、思维冲击，时刻激发学生想迫切欣赏图案之美，在图案变化的过程中有猜测、有想象、有验证、有兴奋，促进学生对所学新知识的更进一步理解。而计算机的作用在这个环节也发挥了不可替代的作用。

5、动手实践、设计图案（我会设计）学生设计美丽的图案，设计完之后和同伴交流自己的作品准备如何使用？同时召开作品展示会。同时让学生在网欣赏一些老师所在学校的其他班级同学设计的基本图形旋转形成的图案，欣赏一些图形的旋转在生活中应用的实例，欣赏其他设计师设计的图案，

这是信息技术带来的丰富的资源，并带给学生另外的学习方式。

6、回顾反思、效果评价。

### 图形的旋转教案篇三

1. 在图形旋转中，下列说法错误的是()

a.图形上的每一点到旋转中心的距离相等

b.图形上的每一点转动的角度相同

c.图形上可能存在不动点

d.图形上任意两点的连线与其对应两点的连线相等

b□图形上的每一点转动的角度都等于旋转角，正确；

c□以图形上一点为旋转中心，则这个点不动，正确；

d□旋转前后两个图形全等，则图形上任意两点的连线与其对应两点的连线相等，正确.

故选a.