常州市芙蓉初级中学公开课教案

课题：6.3　相似图形 课型：新授课

执教老师：陆晓芳 班级：九（5） 时间：2020 年11 月19日 星期 四第6节

一、学习目标：

1、了解形状相同的图形是相似的图形，能在诸多图形中找出相似图形；

2．理解相似三角形、相似多边形、相似比的概念；

3．通过已有的生活经验进行数学活动，让学生在活动中经历探索图形相似的基本概念、基本性质的过程，体验相似图形与现实世界的密切联系，体会相似与全等之间的内在联系．

二、重点难点：

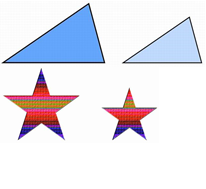
1、理解相似三角形、相似多边形、相似比的概念．

2、理解“对应边成比例”，能够通过概念判断相似三角形．

三、教学方法：自主探究

四、教学过程：

引入新课

请同学们欣赏几幅图片．这几幅图片有什么共同特征？这些图片和老师计算机上的图片有什么关系？在生活中我们还在哪里见过有类似关系的图形或图片？

1．欣赏图片，同桌交流；

2．思考：生活中哪里还有类似关系的图形或图片． 通过平时课堂中学生熟悉的相似图形（多媒体屏幕与电脑屏幕中图片的关系）引入课题，再对课本中几组图形观察、思考，找出相似图形的特征：“形状相同的图形是相似图形”．

探索活动

活动一：

下图（1）中的两个正三角形“形状相同”，它们的边和角有怎样的数量关系？

图（2）中的两个“形状相同”的三角形呢？

*C*

*B*

*A*

*A*′

*A*′

*A*

*B*′

*B*

*B*′

*C*

*C*′

*C*′

（1）

（2）

小组合作，分别量数据，一人记录，共同比较数据，初步发现两“形状相同”的三角形的关系． 用学生熟悉的三角形开始今天的探索，用小组活动的形式引导他们思考，为下面教学内容做好衔接．

活动二：

下图（1）中的两个正方形“形状相同”，它们的边和角有怎样的数量关系？

图（2）中的两个“形状相同”的四边形呢？

*C*

*B*

*A*

*A*′

*A*′

*A*

*B*′

*B*

*B*′

*C*

*C*′

*C*′

（1）

（2）

*D*

*D*′

*D*

*D*′

小组合作，分别量数据，一人记录，共同比较数据，再次感受发现两“形状相同”的四边形的关系． 有了前一个活动的实践基础，产生疑问，上升到理论思考，理论阅读的高度来寻求答案，符合学生的学习探索规律．

活动三：

下图（1）中的两个矩形“形状相同”吗？图（2）中的两个菱形呢？

*C*

*B*

*A*

*A*′

*A*′

*A*

*B*′

*B*

*B*′

*C*

*C*′

*C*′

（1）

（2）

*D*

*D*′

*D*

*D*′

60°

30°

思考：“形状相同”的两个图形具有怎样的特征呢？ 独立完成测量，进行比较，在充分的活动经验的基础上进行数学的思考． 在这两组图形的比较过程中再次感受“边、角”两个元素的重要性，只考虑边的关系不能说明“形状相同”，只考虑角的关系也不能说明“形状相同”，可利用反例加深认识．

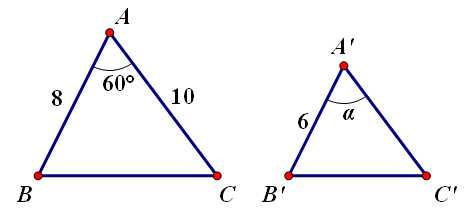
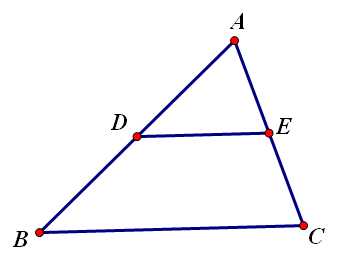
例题点拨

例1　若下图中△ABC∽△A′B′C′．你能求出∠α的大小和A′C′的长吗？

例2　（看一看）：小明说，若已有△ABC，分别取AB、AC的中点D、E，连接DE，所形成的△ADE必与△ABC相似．

（1）你认同他的说法吗？ 为什么？

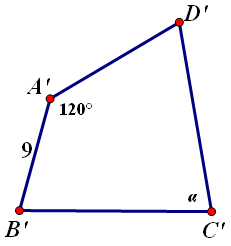
（2）取BC的中点F，连接DF、EF，△DEF与△ABC相似吗？为什么？

****

解决问题的同时思考总结方法． 1．在平时的教学中渗透学习不仅仅局限在会做题，也要会方法总结并给予知识迁移．

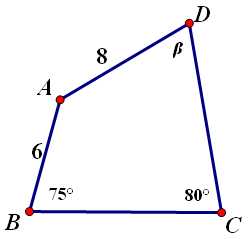
2．补充比例线段在图形中的应用，增强学生识图能力．

练习巩固

1．下列图形中不一定是相似图形的是 （ ）

A．两个等边三角形 B．两个等腰直角三角形

C．两个长方形 D．两个正方形

2．若△ABC∽△A′B′C′，且 ，则△ABC与△A′B′C′相似比是 　，△A′B′C′与△ABC的相似比是 ．

3．如图，四边形ABCD与四边形A′B′C′D′相似，求∠α、∠β的大小和A′D′的长．

学习小组自查． 检测学生对本节课知识的掌握程度，考查学生解决问题的实际应用能力，又让学生在实践中体验“学以致用”的道理．

课堂小结

1．什么是相似图形？

2．两相似图形之间有怎样的关系？（数量关系？位置关系？）

3．对于相似三角形，你还想了解什么？ 请学生对以上问题先思考，再交流，师生共同小结． 通过教师引导，学生反思、归纳、总结所学内容．收获的学习方法是数学的应用思想与动手操作的方法．师生互动，总结学习成果，体验成功．

课后作业

1．《补充习题》6.3；

2．选做题：

你能试着寻找一种（或几种）画已知△ABC的相似三角形的方法吗？与同学们交流你的做法和想法！ “选做题”让学生学以致用，真正了解“相似图形”的含义，在寻找相似三角形的过程中为今后的探讨积累活动经验，引发一定的猜想和思考．

五、教学反思：

这一节课通过情景创设，引入新知较恰当，切合实际。让学生通过猜测、变量、计算和比较得出两块三角板相似的结论。这样引入能很好的使学生体验到生活中的数学知识的乐趣，从而能调动学生探索新知的兴趣和学习的积极性。这节课也给学生提供自主学习，自主操作、自主活动的机会。不论是回顾旧知，还是探究新知，都是教师引导，学生自主探索，体现了学生是数学学习的主人的新理念。教师是数学学习的组织者、引导者和合作者的新理念。