《角》课例研究

**一、教材分析**

“角”是苏科版教材七年级第6章的第二节内容，是在学习了线段、直线和射线后对几何的进一步认识，既是对前面知识的应用，也为后面学习平面几何奠定了基础。

**二、教学目标**

1、知识与技能

通过实例进一步认识角，掌握角的表示方法

2、过程与方法

初步培养学生用运动的眼光看问题，提高学生的识图能力

3、情感态度与价值观

在独立思考的基础上，积极参与数学问题的讨论，敢于发表自己的观点，在小组活动中增强团队意识，培养集体荣誉感。

**三、教学重难点**

重点：角的概念以及角的表示方法

难点：有公共顶点的角的表示方法

**四、教学过程**

一、了解角的概念

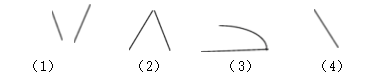
1、生活中的角无处不在（ppt展示生活中含有角的图片）

2、自己画一个角，与小组成员比较，互相说一说你是怎么画角的，画的角有什么共同特点。得出角的静态定义：角是由两条具有公共端点的射线组成的图形。

3、请同学们再观察钟表盘上分针形成角的过程，你能说说角的形成过程中运用了图形变化中的哪一种呢？生活中还有这样形成的角吗？学生思考举例。引出角的另一个定义：一条射线绕端点旋转到另一个位置所组成的图形。

4、随着分针的旋转，角的大小也在变化，我们将这些角分为锐角、直角、钝角、平角、周角。并且让学生思考“直线是平角”、“射线是周角”的说法正确吗？

5、反馈练习：判断下列图形哪些是角？哪些不是？



【设计意图】从是日常生活中处处可见的物体出发，从实物中抽象出几何图形，让学生感受到数学的现实性、趣味性，感受数学就在我们身边。

二、学习角的几种表示方法

1、利用之前画的角，想一想怎样恰当的表示一个角？

介绍角的4种表示方法（1)用三个大写英文字母及符号“∠”来表示.(2)用单独的一个大写英文字母及符号“∠”来表示.(3)用一个小写的希腊字母如α、β、γ及符号“∠”来表示.(4)用一个单独的数字及符号“∠”来表示.

说一说在表示过程中容易出现那些错误？

2、反馈练习一：如图，一共有\_\_\_\_\_\_\_个角，

利用刚刚的知识用不同的方法表示出这些角

反馈练习二：问题二：如右图，

D

C

A

B

（1）以点C为顶点的角有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

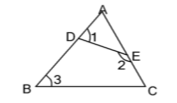
（2）以点D为顶点的角有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）图中一共有\_\_\_\_\_\_\_\_\_个角

【设计意图】师生共同探究角的四种表示方法，教师强调注意事项以及使用范围，学生初次接触希腊字母，需要教会读写。并通过简单的习题，让学生对角的表示方法深入理解。同时能够类比线段的数法，数出图中角的个数。

三、比较角的大小

1、你能比较∠DCE和∠AOB的大小吗？说一说你是怎么比较的。（动手操作）

总结三种方法：直观、度量、叠合。

2、反馈练习（1）∠1，∠2，∠3分别是指哪几个角？

你还有其它表示方法吗？

（2）以点D为顶点的角（平角除外）有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）比较∠1，∠2的大小. ∠1\_\_\_\_\_\_∠2

【设计意图】通过动手操作感受角的大小，通过较复杂的图形引导学生逐步掌握识图的技能。

四、角的和差关系

将上述活动中的两个角重合在一起，形成了一个新的图形，你发现了什么？

问题一：如右图

（1）∠AOB=\_\_\_\_\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）∠BOC=\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）∠AOC=\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

问题二：如右图

（1）以OA为一边的角有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）将这些角按大小顺序用“<”连接起来

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_<\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_<\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）如图中∠AOC＝ ∠AOB＋∠BOC，

∠AOB=∠AOD－∠DOB.

类似地你还能写出哪些有关角的和与差的关系式？

（3）若∠AOB=30°，∠BOC=25°，∠AOD=130°，

那么∠AOC的度数是多少？∠COD呢？

五、课堂小结

**五、教学反思**

学生在小学已经有了对角的初步认识，本节课从生活中存在大量的角出发，让学生回忆起小学里的角的知识，进一步学习角的知识。学生在具体情境中建立起几何中角的静动态概念，让学生感受到数学和生活息息相关。

本节课角的表示方法是重点，在教学过程中要不断强调角的不同表示方法，并且进行规范书写的引导。本节课的练习穿插在每一个知识点中间，让学生及时的利用所学的知识去解决问题，并且进行巩固。

培养学生主动观察、实验、类比、归纳、猜测等思维活动能力，在教学过程中不急于将知识灌输给学生，让学生在不断的新旧思维碰撞过程中，逐步体会总结。在角的边的性质时，类比射线的性质得出；教授角的表示时，从一个单独的角出发，再在角中填上一条射线，让学生自己发现之前表示方法存在问题。学生自己发现总结得到的知识，是不易遗忘的。

这节课课容量较大，还有角的度分秒换算没有讲到，在几次上的过程中也没有能够将所有的练习讲完，所以最后也没有加上综合性的练习题目。在教学设计和自己讲授方面还需要进一步提高。