认识三角形

【教学内容】

苏教版小学数学教材四下第75页例1、例2、“练一练”及试一试、练一练。

【教材分析】

此内容是小学阶段图形与几何部分十分重要的基础知识之一。三角形是多边形中最基本的图形，为学习其他图形奠定基础。本节课，在学生已有认知基础上认识三角形、理解三角形的概念；知道三角形的高和底的含义，会用直角尺画三角形底边上的高。进一步培养学生的观察、操作、比较、分析、抽象、概括、类比等能力，发展学生空间观。

【教学目标】

1.学生联系已有知识和经验，通过观察、操作、测量等活动认识三角形的基本特征，初步形成三角形的概念；知道三角形的高和底的含义、会用三角尺画三角形的高。

2.学生经历探索和发现三角形基本特征的过程，积累一些观察和操作、比较和分析、抽象和概括等活动经验，体验数学抽象到一般的过程，发展空间观念。

3.在积极参与数学活动的过程中养成独立思考、主动与他人合作交流等习惯，培养对数学学习的兴趣。

【教学重点】

认识三角形的特征，知道三角形高和底的含义，会用三角尺画三角形的高。

【教学难点】

三角形高的画法。

【课前准备】

教师：课件、研究单、三角板，红黄蓝三根小棒（学生每人一份，每份里面，红黄蓝三根的长度都相同，要带搭扣的）

学生：铅笔、直尺，研究单，三角板，

【教学过程】

**一、唤醒认识，引入新课**

1．谈话：孩子们，今天姜老师给大家带来了一位图形朋友，猜猜它是谁？究竟是谁呢？让我们拭目以待（课件出示三角形）（板书：三角形）

2．引导：三角形大家一年级时就接触过，它现在就藏在下面的图片中，你能很快的找到它吗？（长江斜拉大桥）哪儿呢？伸出手一起来描一描。

3．举例：想一想，生活中还在哪些地方也见过三角形？

小结：真是一群爱观察的孩子，找到了这么多的三角形，你有什么感受？这节课我们就走进三角形的世界，一起来认识它，探究它。（补充课题：认识）

**二、观察操作，探究新知**

1．感知三角形的特点。

引导：有兴趣探究吗？这么感兴趣，那你能画出一个三角形吗？随手画？好习惯！行，看谁画得又好又快！

学生动手操作，一人板演。

展示交流各种三角形。

观察比较：仔细观察,它们的形状大小各不相同，但它们都是三角形，它们有什么共同的特点？先想一想，再与同桌交流。

提问：谁愿意把你的发现与大家分享？来，指给我们看一看。（适时板书各部分名称）

这几个三角形是不是也有3个顶点，3个角，3条边吗？你们自己画的三角形呢？与同桌互相指一指，说一说。

小结：三角形有3个顶点，3个角，3条边。（板书：3个顶点，3个角，3条边）

2．揭示三角形的含义。

谈话：姜老师也想画一个三角形，谁来教教我，先画什么？（一条线段）那第二条边怎么画？第三条边呢？（板书：首尾相接围）

提问：现在你能用一句话说说什么样的图形是三角形吗？先与同桌交流。

集体交流，补充完善。

小结板书：三条线段首尾相接围成的图形叫作三角形。一起来读。

3．火眼金睛。

提问：如果给你们一些图形，你能很快判断出哪些是三角形，哪些不是三角形吗？说说你的理由。

交流辨析。

引导：现在你觉得这句话中哪个词尤其重要？（手指三条线段首尾相接围成的图形叫作三角形。）现在再读一遍，你们觉得还是像刚才一样的读吗？好，像这样，带着重音读一遍。

4．尝试画图，发现规律。

提问：考考你们，如果给你任意三个点作顶点，都能画出三角形吗？

究竟能不能呢？动笔画一画，完成“试一试”。

交流：任选3个点作顶点，都能画出三角形吗？你有什么发现？

小结：的确，围成三角形的3个点不能在同一条直线上。

5．认识三角形的高。

（1）认识“人字梁”的高度。

谈话：聪明的孩子，要继续探究吗？还记得刚才这幅图吗？为了让大家看清楚，老师把图中的有些部分给去掉，现在如果要量这个人字梁的高度，你认为应该从哪里量到哪里？谁来指一指。这条线段和大梁的底边有什么关系？

那为什么不选这两条线段呢？对，因为这两条不是从屋顶到大梁的高度。

明确：通过刚才的讨论，人字梁的高度是上面的顶点到它对边的垂直线段的长度。

（2）自主探索三角形上的高。

引导：如果画出这个三角形，（课件从人字梁中抽象出三角形）什么是三角形的高呢？与同桌讨论。

交流并试着画一画。

课件演示画三角形的高。

我们一起来画一画。伸出右手，一边画一边说。

小结：像这样从三角形的一个顶点到对边的垂直线段是三角形的高，这条对边是三角形的底。(课件出示)齐读一遍。

（3）改变位置判断三角形的高。

提问：看，这条线段是三角形的高吗？(课件出示）这样（旋转一次），还是它的高吗？这样（继续旋转）还是它的高吗？

你有什么发现？（不管怎么改变位置，只要是从三角形的一个顶点到对边的垂直线段，都是三角形的高。）

（4）判断画出的是不是三角形的高。

提问：你会判断下面的题目吗？说说你的理由。

做完这题你有什么体会？（底和高是对应的，并且互相垂直）

追问：现在你觉得怎样可以准确的画出三角形的高？

 垂直线段

（板书：顶点——————对边）

 高 底

（5）试画三角形上的高。

A、学生尝试画：

现在你能画出三角形底边上的高吗？在作业纸上第3题的第一小题上完成。

B、交流：说说你是怎么画的？

强调：这条底和高是对应的，并且互相垂直。

**三、巩固拓展，加深认识**

谈话：学得真不错，敢接受挑战吗？进入今天的大闯关。

1．第一关：牛刀小试。（量出三角形的底和高各是多少厘米）

独立完成后交流。

小结：量的时候要注意什么？（一定要找准对应的底和高）

2．第二关：大显身手。（你能画出第三题后面两个三角形的底和高吗？）

独立完成。

展示交流：这个底边上的高在哪里？为什么另一条边就是这个底边上的高？

这幅图你还有不同的画法吗？你们有什么发现？

3．第三关：激流勇进。（在方格纸上画一个底5厘米、高3厘米的三角形）

引导：如果老师指定三角形的底和高，你能画吗？

独立完成作业纸的第四题。

展示交流：你是怎样画的？有不同的画法吗。

小结：其实，底相同，高相同，三角形的形状不一定相同。

四、回顾总结，拓展延伸

谈话：孩子们，这节课有收获吗？有哪些收获？其实关于三角形的知识还有很多，随着我们不断深入的学习，会收获更多！