一、课前活动，引入课题

师:请你用数对表示出你自己在班级中的位置。（1-2名学生回答）

师:在教室里，可以用数对确定位置,在空旷的野外、在茫茫的大海上我们又是怎样确定位置呢?今天我们继续学习确定位置。 (板书课题:**确定位置)**

(设计意图:复习旧知,并在旧知的基础上引出在更广阔的环境如何确定位置的话题,激起学生学习新知的兴趣,引入新课。)

二、创设情境，激发需求

1.师:我们首先先来看一段飞机失事的视频。

播放飞机失事视频,创设救援情境。

师:救援迫在眉睫，假设这是飞机的位置,这个是指挥中心的位置。(多媒体相机演示位置信息)

2.确定方向,出示平面图。

师:现在以指挥中心为观测点,你能说出飞机在指挥中心的什么位置。

生1:飞机在指挥中心的东北方向。

3.师:如果前往东北方向进行营救,你觉得我能准确找到事发地的位置吗?

生:不能。

师:为什么?

生:因为东北太大了。

多媒体演示验证只说东北方向，不能准确确定飞机的位置,因为东北是一片区域。

师:如果要准确描述飞机的位置,你觉得还需要说清什么?

生1:方向。 生2:距离。

(设计意图:通过飞机失事的视频创设了一个救援的情境,让学生置身于情境中,利用已有知识经验尝试确定位置,继而引发认知冲突,产生学习新方法的需求。)

1. 经历探究，建构方法

1.谈话：看来同学们已经有想法了，老师为大家准备了研究单，请听活动要求：

活动要求：活动要求：

1、想一想：要精确地描述船的位置，需要说清楚什么？

2、算一算：充分利用手中的学具量一量，算一算，表达出船的位置。

3、说一说：把你的想法在小组里说一说。

#### 全班汇报。

预设：

事发地在在指挥船的东北方向25千米处

事发地在在指挥船的东北方向60°25千米处。

事发地在在指挥船的东北方向30°25千米处。

层次一：明确要有方向和距离

师:比较一下,三种描述有什么共同之处?距离都是25千米,都在东北方向。追问：距离怎么算的？

层次二：要有角度

师:不同之处呢？

生：后面两种有角度。

追问：你觉得不加角度能准确说出事发地的的位置吗?(明确东北是一个区域，距离指挥船25千米的点有很多)

层次三：哪个角的角度及角度怎么量

师：同样是角度，怎么一个是60°，一个是30°。你量的哪个角？怎么量的(引导学生上台指出30度和60度角,并标注。)

师：原来这个60°是量的这个角，量角器的0刻度线与正东方向重合，从东开始向北偏60°，师在练习纸上画带箭头的圆弧线，30°呢量的这个角，量角器的0刻度线与正北方向重合，是从北开始向东偏30°。

师:从东向北偏60°,从北向东偏30°，还真找到一块去了。看来这两种说法……(都对)

师:虽然这两种表示角度的方法都有道理，但在实际应用的时候,我们有一个国际上统一的规定。我们一起来听一听。

3.课件演示,解释说明。

录音：这种表示方向的方法最早运用在航海中,而在航海中表示方向使用的是指南针，指南针一头指向南，一头指向北，所以为了方便看方向,我们一般以南北为基准。

谈话：上面两个区域以正北方向为基准，东北方向称为**北偏东**，西北方向称为**北偏西**，下面这两个区域又是以谁为基准的呢？（正南方向）为基准，东南方向可以称为**南偏东**，西南方向可以成为**南偏西**。（介绍时加手势）

现在认识这四个新的方位词了吗？同桌两人一人说方位词，一人用直尺表示。

现在请一组同桌示范，一人说方位，一人贴板贴。

4.师:现在你能用新的方位词，再来描述一下失事飞机的位置。

生:失事飞机的位置在北偏东30度方向25千米处。（板贴）

(设计意图:让学生自己寻找描述位置所需要的条件,在小组合作的过程中,自主探索出方向和距离两个条件,再通过介绍让学生明白以南北为基准,让学生明白这种确定位置方法的合理性,通过手势强化学生对于几个方向的认识。)

5.师：回顾一下,刚刚我们是如何确定飞机位置的？再描述位置时，要说清楚什么？生：方向、距离、角度

师：只告诉你方向，我们能确定的是一个**面**，事发地在哪里有无数种可能，告诉我们角度，我们确定的是一条**线**，事发地到底在哪里，还是有无数种可能，再告诉我们距离，我们就能确定事发地所在的那个**点**了。

6.师:因为位置描述的准确，旅客得到救援,现在我们要找到飞机的黑匣子,查明飞机失事的原因，雷达显示飞机的黑匣子在指挥船的这个位置,你能准确描述出飞机黑匣子的位置吗? 拿出2号研究单。指1人说。

【练习】四、多层练习，巩固内化

1. 出示钓鱼岛地图

师:我们都知道钓鱼岛是咱中国的,所以对于钓鱼岛我们要有所了解,先请同学们在练习纸上写出靠近钓鱼岛的几个地方的位置。 学生描述各点的位置,写在练习纸上。

层次一：大陆的位置出现两种不同的角度，同意谁的（40°和50°）？明确，北偏西以正北方向为基准，所以角度要从北往西量。

层次二：台湾的这个，我们要量的哪个角的度数。

层次三：冲绳，北偏东90°，怎么想的？其实北偏西90°，我们就说正东方向。

2.师:现在巡逻船发现一只可疑船只,它的位置在钓鱼岛北偏东20°方向处,你能找到可疑船只的位置吗?

生1:不能。 生2:只能找到可疑船只在北偏东30度的这条射线上。

师:也就是我们还缺少一个条件——距离，现在我们又知道了可疑船只在100km处,你能在图上找出来吗?

生:能 请学生到屏幕上找出来。

3.师:往大处咱们要爱国,往小处咱要爱我们所在的城市。

师:这里有一张常州地图(屏幕出示),

师:常州在南京的什么方向？在苏州的什么方向？

生:常州在南京的南偏东方向，常州在苏州的北偏西方向

师:为什么同是常州市，位置描述的却不相同?

生:因为一个是与南京比,一个是比苏州比的。

小结:看来，在确定位置时，观测点也很重要。

4.提升练习:寻找苏果超市。

出示条件

一:苏果超市在学校北偏东方向

师:苏果超市也要入驻圩塘了,你知道苏果超市建在哪儿吗?为什么？

一:苏果超市在距离学校2000米处。

生:不能确定在哪,因为没有方向。

师:那你们猜猜看可能在哪里? 让学生到前面来指。

师:你们觉得这个点还可能在哪?

生到屏幕上指出来

师:这些点的结合就是一个圆

出示条件

二:苏果超市在中心校北偏东30°方向。

师:现在你能确定苏果超市的位置吗?

生:两条线相交的点就是苏果超市所在的位置。

师：看来只有当方向、角度、距离合在一起时，我们才能从无数种可能找到那个唯一。

(设计意图:练习的安排注意层次性,难度逐步加深,把学生的思维引向纵深。通过实际的问题,只给出确定位置时两个要素中的一个,让学生找地点,借助图形进一步感悟确定位置时方向和距离缺一不可。两个要素一起才可以定点。)

活动

五、自我总结，感悟思想

1.全课小结。在这之前学过哪些确定位置的方法？

明确：从一行中的点到一个面上的点，以后我们还要学习体上的点。