**教学设计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程基本信息 | | | | | |
| 学科 | 数学 | 年级 | 六 | 学期 | 春季 |
| 课题 | 圆锥的认识 | | | | |
| 教科书 | 书 名：义务教育教科书数学六年级下册  出版社：人民教育出版社 出版日期：2022年12月 | | | | |
| 教学目标 | | | | | |
| 1.认识圆锥，掌握圆锥的基本特征。并认识圆锥的底面和高。  2.通过观察、操作、比较、测量、想象等活动，探索圆锥的特征。了解平面图形与立体图形之间的联系，积累几何活动经验，发展空间观念。  3.激发学习数学的兴趣，体验探索问题的乐趣，感受数学与生活的联系。 | | | | | |
| 教学内容 | | | | | |
| 教学重点：  掌握圆锥的基本特征。 教学难点：  认识圆锥的高。 | | | | | |
| 教学过程 | | | | | |
| 一、结合实例，感知圆锥  （一）呈现生活实例  同学们，仔细观察生活中的这些物体，它们的形状有什么共同特点？    （二）抽象直观模型  （三）丰富生活实例  其实，圆锥形物体在我们的生活中比较常见，现在就请同学们找一找，在大家的身边是否就有这种形状的物体呢？  预设1：马路边上摆放的锥形桶，就是一个近似的圆锥形。  预设2：想到冰激凌，找到了圆锥形的蛋筒。  预设3：在路过工地时，看到了近似圆锥形的沙堆。  预设4：工人叔叔在砌墙时，为了使墙砌的与地面垂直，会用到圆锥形的铅锤。  小结：上图中这些物体的形状都是圆锥体，简称圆锥。  二、经历操作，认识圆锥  （一）直观认识圆锥，掌握特征  1.提出研究问题。  同学们，关于圆锥，你有什么想研究的问题吗?  2.自主探究特征。  看一看、摸一摸，说说圆锥是由哪些部分组成的，有什么特征？  小结：大家通过想、看、摸，剪，知道了圆锥的底面是个圆，侧面是一个曲面，展开是一个扇形。  3.认识圆锥的高。  （1）找高。  预设1：从圆锥的顶点到底面圆周上任意一点的距离是圆锥的高。  预设2：从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高。  提问：同学们，到底谁说的对，你是怎么想的呢？  （2）定高。  预设1：借助圆柱的高找圆锥的高。通过动态演示，发现从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高。  预设2：从圆锥的顶点到底面圆周上任意一点的距离不可能是圆锥的高。因为，圆锥的侧面沿此连线展开是个扇形，这条线段其实就是扇形的半径。通过动手验证，半径相等但圆心角不同的扇形可以围出不一样高的圆锥。  小结：从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高。  （3）量高。  学生作品1：测量的不是高 学生作品2：读数不精准  图片包含 室内, 电脑, 前, 书  描述已自动生成图片包含 测量, 物体, 室内, 桌子  描述已自动生成  提问：怎样才能准确测量圆锥的高呢？大家还有什么好办法吗？    提示：测量时，三角尺的0刻度线要与平板对齐，这样就可以准确的测量出圆锥的高。  （二）动态认识圆锥，沟通联系  1.想象。  提问：认识圆柱时，我们把一张长方形硬纸贴在木棒上快速转动木棒，转动起来像一个圆柱。那么请你猜猜看，如果把一张直角三角形的硬纸贴在木棒上，快速转动木棒，转出来的是什么形状？  2.验证。  拿出课前准备好的直角三角形小旗，动手转一转，看一看。动态演示，直角三角形小旗转动出来的形状果然是圆锥。  3.明确关系。  提问：请你再转一转，看一看，还有什么发现吗？  生1：我发现这个直角三角形与圆锥有关系。旋转轴所在的直角边就是圆锥的高，而另一条直角边就是底面的半径。斜边就是顶点到底面圆周上任意一点的连线。  三、应用知识，解决问题  （一）小结过渡  屏幕前的同学们，这节课我们一起认识了圆锥，掌握了它的基本特征。请运用今天学到的知识解决一些问题。  （二）巩固练习  如图所示，将下面的圆锥切成两部分，切开后的截面分别是什么形状？连一连。    发现：平行于底面切圆锥，截面是一个圆。过顶点垂直于底面切圆锥，截面是等腰三角形。  四、回顾所学，分享收获  同学们，通过本节课的学习，你有什么收获？  预设1：在认识图形时，我们总是先找到生活中的实物，再抽象出几何图形，然后研究它的组成和特征。  预设2：圆锥和圆柱一样，都是可以通过旋转运动得到的立体图形。  预设3：我找到了圆柱与圆锥的联系与区别，圆柱和圆锥都有底面、侧面和高，但是也有不同。圆柱有两个相等的圆形底面，圆锥有一个圆形底面。圆柱有无数条高，圆锥只有一条高。圆柱的侧面，沿高展开后是长方形，圆锥的侧面沿顶点到底面圆周上任意一点的连线展开后是扇形。  五、课后练习  学习内容：数学书第30页和第31页。  课后练习：1.数学书第34页第1题。  2.数学书第34页第2题。 | | | | | |