|  |
| --- |
| 教学目标 1、使学生通过观察、操作等活动认识体积单位，初步具有 1 立方米、1 立方分米、1 立方厘米的实际大小的观念。 2、使学生了解体积容积单位和液体单位之间的关系。正确理解容积的含义和升、毫升的实际大小。 3、使学生进一步体会图形与生活的联系，感受数学的价值。  教学重点：认识常用的体积单位，建立 1 立方厘米、1 立方分米、1 立方米的单位体积观念。  教学难点：建立量感，能根据标准体积单位估计其他物体的体积 |
| 1. 导入   下面的长方体和正方体，哪个物体的体积大？  学生交流后追问：仅通过观察，你们能判定它们的体积大小吗？  课件演示：1、将长方体和正方体切成不同大小的正方体。2、将长方体和正方体切成同样大的正方体。  提问：你选择哪个分割方法来比较大小？  生：第二种  明确：要比较体积的大小，必须统一小正方体的体积  师：而统一小正方体的体积也就是**统一体积的单位**，揭题：今天我们学习《体积和容积单位》   1. 教学新知   讲解:在比较或计量物体体积的时候，都需要选用同样大小的正方体去测量,为了准确、方便计量体积的大小，人们统一了正方体的标准，规定了用同样大小的正方体作为体积单位。常用的体积单位有立方厘米、立方分米和立方米，它们分别可以用cm3、dm3和m3表示。  （一）构建标准量，确定参照量：认识1立方厘米  1、出示1立方厘米的正方体。  请同学们拿出手中棱长1厘米的小正方体，看一看、摸一摸、量一量，说说你的发现。  生：正方体的棱长是1厘米。  谈话棱长1厘米的正方体，体积就是1立方厘米(板书)，写作cm³。  举例:想一想，在我们周围哪些物体的体积接近1立方厘米。小组合作，找出袋子中符合的物体。  反馈;骰子、一节手指头、一粒冰糖、一颗花生米等的体积接近1立方厘米。  创造1立方厘米：请同学们在学具袋里找出合适的工具，自己创造一个大约1立方厘米的物体。  展示交流。  2、理解物体体积是1立方厘米的累积  出示两个长方体，提问:下面两个长方体都是由棱长1厘米的正方体摆成的，体积各是多少立方厘米?  指名口答后，让学生**说说是怎样知道的**。  指出:由几个1立方厘米的小正方体组成，总体积=正方体个数×每个小正方体的体积。  3、推测比较量  活动：让学生估一估橡皮的大小，小组活动摆一摆，再交流摆的情况，说说是怎么想的。  4、想象估计  出示生活中常见的三个物体，让学生估一估体积是多少立方厘米？胶水24立方厘米，水笔12立方厘米，枣子4立方厘米。说说你是怎么估计的？（与1立方厘米比较，与刚刚的橡皮12立方厘米比较）  （二）认识1立方分米  出示大箱子，问学生用1立方厘米的正方体摆一摆数个数是否合适，引导学生说出更大的1立方分米。  出示棱长1分米的正方体。学生小组活动：找出1立方分米的正方体，摸一摸，比一比，量一量，说出你的发现。  学生反馈后板书：棱长1分米的正方体体积是1立方分米，写作dm³。  启发:(你能用手比画1立方分米的大小吗?自己先试一试，再比画给同桌看一看。  谈话：老师在教室里藏了很多宝贝，我们现在玩一个寻宝游戏，请大家在1分钟内找出体积接近1立方分米的物体，并展示给大家看。  谈话：这个大箱子的体积大约是多少立方分米？估一估？请一位同学上来量一量。  （三）认识1立方米  提问:想一想，怎样的正方体体积是1立方米。  学生回答后，指出:棱长1米的正方体的体积是1立方米。(板书)  学生活动围出一个1立方米的正方体。  体会1立方米的大小。体验指名一些学生蹲到1立方米内，让学生体会到1立方米可以蹲几个人，体会1立方米。  举例: 你能描述下1立方米有多大吗？  反馈:洗衣机、电冰箱、2个讲台、4张桌子等的体积接近1立方米。  （四）认识体积单位和液体单位的联系  讲述计量液体的体积，常用升和毫升作单位。容积是1立方分米的容器，正好盛1升水。容积是1立方厘米的容器，正好能盛1毫升水。  教师演示:把1立方分米正方体容器里的水倒入量杯。提问:你能说说升和立方分米之间的关系吗?根据学生回答，板书:1立方分米=1升  提问:由1立方分米=1升，你还能想到什么?根据学生回答，板书:1立方厘米=1毫升  提问：四年级学习过升和毫升的进率，学生回答1升=1000毫升  根据1升=1000毫升，我们可以得到1立方分米=1000立方厘米  三、巩固练习  1、完成闯关一  先让学生独立填空，再相互交流。  明确:先想一想实物有多大，再联系1立方米、1立方分米、1立方厘米的大小思考，想想用什么单位比较合适。  2、完成闯关二  用1立方厘米的正方体摆成一些长方体（或正方体），说说它们的长、宽、高（或棱长）各是多少厘米，体积各是多少立方厘米？  总体积=小正方体个数×每个小正方体的体积  3、完成闯关三  用几个1立方厘米的正方体木块摆了一个物体。下面是从不同的方向看到的图形，这个物体的体积是多少？  学生动手摆一摆，观察后回答  4、完成闯关四  出示题目，提问:比较1厘米、1平方厘米和1立方厘米，说说它们有什么联系与区别。指名回答交流.  指出这三个图形分别表示相应的长度单位、面积单位和体积单位，长度单位是线段的长短，面积单位是平面的大小，体积单位是占空间的大小，这是它们的不同点。1平方厘米是边长1厘米的正方形，1立方厘米是棱长1厘米的正方体，这两个概念都与1厘米有关。  6.完成思考题  你能根据下面左边正方体的体积估算出右边物体的体积吗  四、全课总结  这节课你有什么体会？学到了什么？ |