**砺 新 课 堂 教 学 教 案 NO.5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题** | 体积和容积的认识 | **课型** | **新授课** | **时间** |  |
| **教学目标** | 1.通过实验和对具体实例的观察，操作与交流中理解体积与容积的意义。  2.在学习情境中经历猜想、操作、验证、归纳等数学过程，进一步积累空间与图形的学习经验，增强空间观念，发展数学思维。  3.进一步体会空间与图形学习和实际生活的联系，提高数学学习的兴趣和学好数学的自信心。 | | | | |
| **教学重点**  **教学难点** | 体积和容积的实际含义的理解。 | | | | |
| 容积实际含义的理解和体积与容积的区别。 | | | | |
| **教学准备** | 大小不同的水果、玻璃杯等 | | | | |
| **课堂教学“砺案”** | | | **课堂教学“新案”** | | |
| 1. 自主定向，提出问题。   今天我们学习体积和容积，关于这个课题，你有什么想说的？  二、情境引入，初步感知“占空间”  提问：乌鸦为什么会喝到水？是瓶子里的水增多了吗？  明确：投入的石子占据了下面的一部分空间，把水挤到了瓶子的上面，水面升高，乌鸦喝到了水。  三、实验操作、充分感知  （一）教学例6，认识体积的意义  　 实验一：通过实验，体会到物体是占有空间的。  　　出示两个完全一样的杯子，边操作边讲述：这里有两个完全一样的杯子，左边的盛满水，右边的放了一个桃。  　　提问：把左边杯子里的水倒入右边的杯子，结果怎样？  　　学生猜测后提问：那谁来倒一下试试。（学生倒）  　　提问：结果和同学们预测的一样，为什么会剩一些水？  明确：原来两个杯子装的水是一样多的，放进桃子，杯中一部分空间被桃占去了，能装水的空间就少了。  小结：通过刚才的实验，我们发现物体是占有空间的。  　　实验二：通过实验，体会物体所占的空间是有大有小的。  　　提问：还是这两个玻璃杯，一个杯子里放的是桃子，另一个杯子里放的是枣子，同学们想一想，往这两个杯子里倒满水，倒进哪个杯里的水会多一些？为什么？  　　讲述：实际的结果会怎样呢？怎样验证呢？学生操作  　　明确：两个杯子能装的水同样多，桃占的空间大，相应杯中的水就少；枣子占的空间小，相应杯中的水就多。  　　小结：通过这个实验，我们知道物体不仅占有空间，而且占有的空间还有大有小。  　　实验三：深入理解体积的含义  　　出示3个大小不同的水果，提问：同学们看，这3个水果，哪一个占的空间大？把它们放在同样大的杯中，再倒满水，哪个杯里水占的空间大？  　　交流，明确：哪个水果越大，所占的空间就越大。把它们放在同样大的杯中，再倒满水，哪个水果越大，哪个杯里水占的空间反而越小。  　　提问：通过刚才的3次活动，你有什么感受？  　 明确：物体是占有空间的，一个物体越大，它占有的空间就越大，反之，一个物体越小，它占有的空间就越小。  　　提问：你能举例比比两个物体体积的大小吗？  明确：一个物体越大，它所占的空间越大，体积就越大；反之，体积就越小。  实验四：深入理解等积变形  提问：一条橡皮泥，先用它搓成一个球，再将它捏成另一个你喜欢的形状，两次所捏形体的体积哪个大？为什么？  明确：形状改变，体积不变  　　（二）教学例7，认识容积的意义  　　1.出示两个大小不同的书盒子，拿出盒子里装的书，提问：你能看出哪个盒子里书的体积大一些吗？  讲述：左边的书体积大，说明左边的书盒子容纳的体积大，右边书的体积小，说明右边的书盒子容纳的体积小，可见，不同的盒子，容纳物体的体积也是有大有小的。我们把容器所能容纳物体的体积，叫做这个容器的容积。  提问：那么这两个盒子，哪个的容积大，为什么？  引导学生说出：一个容器所容纳的体积越大，它的容积就越大，反之就越小。   1. 完成“试一试”的题目。　学生交流自己的想法。   　 四、小组选题研究  　1.泡沫箱，能装入与它体积相同的物体吗？为什么？  明确：体积是指物体所占空间的大小，从外部看。容积是所能容纳物体的体积，研究物体的内部。  2.　看看老师手里的两个杯子，谁的容积更大一些？  明确：体积小的容积不一定小，体积大的容积不一定大。  3.同一瓶饮料，如用A杯子装能装2杯，用B杯子装能装3杯，这是怎么回事？  交流明确：杯子越小，倒得到杯数越多。  　　五、回顾总结，提升认识  　　1. 现在你能说说体积与容积有什么区别和联系吗？  2.你还有些什么收获？ | | |  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| **砺 新 课 堂 板书设计** | | | | | |
| 体积和容积的认识  物体所占空间的大小叫作物体的体积。  容器所能容纳物体的体积叫作容器的容积。 | | | | | |
| **砺 新 课 堂 教学反思** | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |