**观察物体（3）**

**[教学目标]**

1.使学生通过观察，感受由几个正方体摆成的简单物体前面、右面和上面的图形，能辨认和判断从前面、右面、上面观察到的简单物体的图形，能根据其中一个或两个面的形状，摆出相应的简单物体。

2.使学生能感受和分辨观察简单物体时不同面的相应图形，体会观察物体时的位置关系，根据一个或两个面的图形分析和摆出简单的物体，培养初步的空间想象和推理能力，发展空间观念。

3.使学生主动参与观察、思考和操作活动，通过游戏微课的学习逐步形成有序思考和分类思考的思想方法和数学学习的积极情感。

**[教学重点]**

观察、确定物体不同面的图形。

**[教学难点]**

根据已知面的图形摆出相应物体。

**[教学准备]**

师生都准备若干小正方体。

**[教学过程]**

 一、导入新课

谈话：我们已经学会观察由几个小正方体摆成的正方体和长方体，能从前面、右面和上面观察物体的形状。今天继续学习观察物体，学习从不同的方向观察简单物体的形状。(板书课题)

二、观察物体

出示例3。

1.摆出物体。

让学生用4个同样大的小正方体，照例题里的样子摆成相应的物体。教师示范摆出相应物体，让学生检查自己摆出的物体，有错的摆正确。

2.观察物体。

(1) 从前面观察。

要求：请同学们从前面仔细观察摆出的物体的形状。

交流：你从前面看到的是什么图形，是哪几个小正方体的面组成的? 请一位同学来说一说，指给大家看一看。

指名板演摆出相应的图形(或教师演示呈现)，

说明:从前面看，可以看到这个物体是由左边的三个小正方体和右下方一个小正方体摆成的，所以看到的图形是由左边竖排的3 个小正方形和右下方1个小正方形拼成的。

 (2) 从右面和上面观察。

引导:除了前面的形状，观察物体还要从哪两个面观察?

那请大家观察右面和上面的形状。交流:谁能到黑板上摆一摆、说一说从右面和上面各看到的什么形状?(指名学生摆一摆，全体校正并演示呈现)

有四个小正方体，为什么从右面看到的是三个小正方形拼成的图形?从上面看为什么只有两个小正方形呢?

(3) 对应连线。

引导:我们已经研究了从不同方向观察物体所看到的形状，请大家根据自己的观察和刚才的交流，在课本上把观察的结果用线连一连。

交流:你是怎样连线的? (呈现结果)

回顾刚才观察物体的过程，你有哪些体会可以和大家分享?

说明:观察小正方体摆成的物体，要注意从各个方向看到了哪些小正方体的面，这些小正方形怎样排列的，准确地确定这个面的图形。(板书：观察物体:分析图形排列位置，看清排成的图形)在观察同一个物体时，注意不同面观察到的图形会有不同。(板书:同一物体，不同面上看到的图形会有不同)

3.观察比较。

(1) 学生操作、观察。

教师摆出交换位置的物体(见第35 页右上物体)。

引导，这个物体和刚才有什么不同?那从前面、右面和上面观察到的图形会是怎样的呢? 请同学们自己先摆一摆，再从不同方向看一看各是怎样的图形，在课本的方格纸上面出来。(学生操作、观察、画图)

(2) 交流比较。

交流：你看到的各是什么形状的图形? (展示学生观察的结果，交流纠错)

比较：我们观察的这两个物体，从哪些面看到的图形完全相同，为什么相同?

从哪个面看到的形状不同，为什么会不同?

说明:有些物体虽然形状不同，但可能从有的面看到的形状是相同的，比如这两个物体摆法不同，但从它们右面看到的图形完全相同，从上面看到的图形也完全一样;但因为物体不同，不可能三个面看到的形状都相同，至少有一个面看到的图形是不一样的。(板书:不同物体，有的面看到的图形可能相同，也可能不同)

三、应用巩固

1.做“练一练”第1 题。

让学生摆出左边的物体并观察三个面，再连一连。

交流：你是怎样连的? 右面和上面为什么只看到两个小正方形拼成的图形?右面看和上面看到的都是两个小正方形，为什么右面两个是上下放，上面两个是左右放呢？

追问:如果摆成不同物体，从右面看到的图形还与原来一样，可以怎样摆?(教师演示操作)为什么这这样摆右面看到的图形不变? 这样摆成的物体，还有哪个面看到的图形和原来相同?

2.做“练一练”第2 題。

同桌合作，照样子摆出三个物体。

让学生分别观察每个个物体的三个面，同桌讨论哪些面看到的图形相同，哪一面看到的图形不同。

交流：这三个物体哪些面看到的图形是相同的?这两个面看到的图形各是怎样摆的?(结合交流教师演示摆出相应图形)

从哪一面看到的图形不同?请摆出每个物体从上面看到的图形，互相说说不同在哪里。

交流: 从上面看到的图形不同在哪里?

通过三个物体的观察，你有什么体会想和大家交流吗?

指出：观察几个形状不同的物体，也可能有的面看到的图形是相同的，比如，观察用三个小正方体摆成的这三个不同物体，有两个面看到的图形是相同的。有时候，同一个物体从不同面看到的图形也可能相同，比如，这里从前面和右面看到的图形就是相同的。(板书:同一物体，不同面上看到的图形可能相同)

3.做练习六第14题。

用5个同样大的正方形摆一摆，再从前面、右面和上面观察，在方格纸上画出看到的图形。

让学生照题里物体样子摆一摆，画一画，拍照上传。

交流: 前面看到的图形是物体上哪三个正方形？右面的图形是怎样看到的?

4.做练习六第9 题。

(1) 让学生按第( 1)题摆出不同的物体，并交流不同摆法。

提问:为什么这两种摆法从前面看到的图形相同?

(2) 让学生按第(2)题摆出不同的物体，并交流不同摆法。

四、游戏操作拓展

练习六第16 题。

(1)学生小组合作，尝试摆出更多符合题意的物体，看看哪个小组摆法最多。

(2)学生自学游戏微课，体会有序思考的数学思想方法。

五、课堂总结

今天的观察物体你学到了些什么? 回顾一下对不同物体的观察和操作，你对观察简单物体有哪些体会?