《我说你搭》 教学设计

闽侯路小学 马甜梦

1. **设计意图**

从学生已有的经验出发，注重设计开放性的教学环节和富有趣味性、思考性的教学活动。大胆放手让学生自主探究，给学生提供充分发挥想象的空间，使课堂教学变得新颖、有趣、更有实效。 1．注重知识的形成过程。教学一开始，充分利用学生已有的经验，从用自己喜欢的玩具进行观察入手，再到用正方体组成的简单立体图形，引导学生按照指令想象、动手操作确定立体图形。这样层层推进，环环相扣，逐步培养学生的空间观念。

2．教学活动富有趣味性和思考性。空间观念不是凭空想象的。在教学中，不仅设计多种多样的观察活动，而且注重设计需要学生进行想象、猜测和推理探究的活动，让学生真正地、实实在在地进行观察和操作，切实培养了学生的空间想象力和思维能力。

**二、教材分析**

教材设计了“搭一搭”的拼搭立体图形的实践活动，让学生在活动中发展空间观念，发散空间思维。活动一是根据指令搭立体图形，要求学生认真观察，用正确语言描述相对位置；活动二是先搭好一个立体图形，然后通过提问和给出的条件来判断搭出图形中一个正方体的位置。

**三、学情分析**

学生已经学习了从两个和三个方向观察简单的物体。在此基础上，这节课学习从三个方向观察抽象的立体图形，而且还用具体语言描述物体的相对位置，根据看到的图形判断原有图形的摆放方法。学生已经有了生活经验、实践活动经验，再通过动手操作、实物观察、想象、描述等活动，学生的空间想象能力可以得到进一步发展。

**四、学习目标**

1.在拼搭和观察立体图形的实践活动中，培养学生的观察、操作和空间想象能力。

2.在拼搭立体图形的实践活动中，体会必须根据立体图形的正面、上面和侧面的形状特征，才能确定所搭的立体图形。

3.进一步体验仅根据立体图形某一面的形状，所搭的立体图形是不唯一的。

4.通过实践活动，发展与同伴合作的意识，获得积极的数学学习情感。

**五、教学重难点**

重点：描述正方体的相对位置。

难点：根据看到的图形，判断立体图形中某一部分的位置。

**六、教学资源**

多媒体课件；正方体学具；书中练习题目

**七、教法、学法**

自主探究；动手操作；交流分析；总结提高

**八、教学过程**

**环节一** 多样观察，复习旧知

学生在桌面上摆学具，同桌根据上节课学习的观察物体相关知识提问对方。

1. 摆自己喜欢的玩具
2. 摆小正方体

教师随机提问一组同桌：分别从正面、右面、上面观察这一组物体，说一说你所看到的情景。

设计意图：

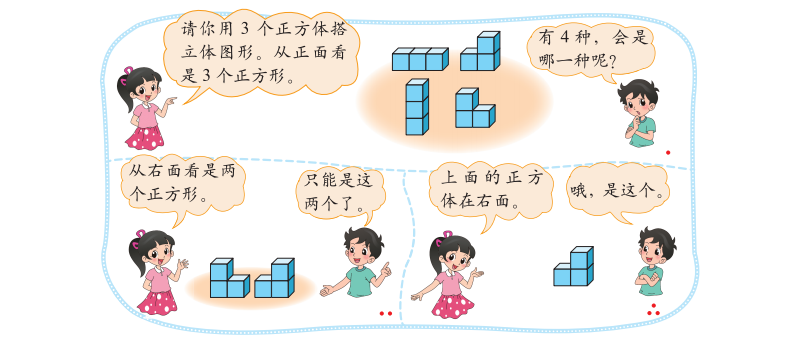
让学生选取自己喜爱的玩具去观察，这样能激发学生的学习热情，唤起学生的生活经验，学生在轻松愉悦的数学活动中复习上节课学习的知识——不同角度观察到物体的形状可能是不同的，再由生活中的玩具过渡到课堂中的正方块，辨认简单物体从正面、侧面、上面所观察到的形状，为本节课学习做铺垫，也发展了学生的空间观念。

**环节二** 揭示课题，活动交流

师：到目前为止我们已经会从不同的方向观察物体了。

那么你们会根据从不同方向看到的图形，还原看到的物体吗？这就是我们今天要学习的内容——观察物体第2课时《我说你搭》。

1. 笑笑搭了一个立体图形，淘气按笑笑的指令，搭出同样的立体图形。看一看，说一说，做一做。



笑笑：请你用3个正方体搭立体图形，从正面看是3个正方形。

全班学生拿出正方体学具，根据指令做一做。

引导思考：用3个小正方体搭一搭，有几种搭法？（4种）

笑笑：从右面看是两个正方形。上面的正方体在右面。

提问：你搭出正确的图形了吗？你是用什么方法搭出图形的？（根据条件用排除法）

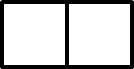
预设：

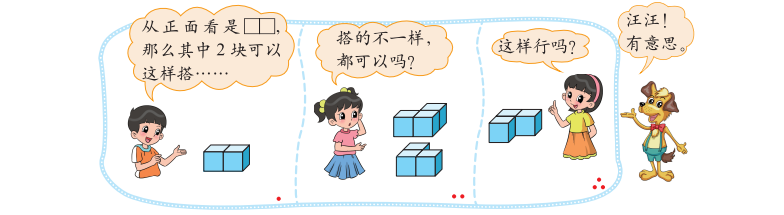
接下来还是用3个正方体，可以以一次游戏的形式鼓励学生小组活动，让每个孩子都有表达和操作的机会。可以一个学生发出指令，另一个学生搭立体图形，然后互换。游戏过程中，教师要进行适当的提问加以点拨：如发令的同学怎样发出指令，有利于同伴准确搭出图形？学生在活动中初步体会用“上、下、左、右、前、后”等词语描述正方体位置的好处；教师可鼓励学生通过尽可能少的指令，搭出正确的立体图形。活动过程中教师可以组织学生进行交流演示，交流的过程也就是活动经验的提炼培养过程。

设计意图：

该环节是根据指令进行搭一搭活动。先是让学生按照教材中的活动情境进行操作，掌握根据指令正确搭出图形的能力，体会根据立体图形的正面、上面和侧面的形状特征，才能确定所搭的立体图形。而后组织游戏活动一则可以很好的激发学生对本节课学习的兴趣，二则教师可以通过设问对学生进行启发和引导，如每一个指令发出后，可以让学生谈谈他们想到了什么？并通过学生之间的相互补充，把可能的情况想全。又如搭正方体的同学如何利用指令搭出图形？学生在活动中发展同伴合作意识，体会空间观念和逻辑推理在解决问题时的作用。

**环节三** 探究新知，从做中学

1.淘气用3个正方体又搭出了一个立体图形，从正面看是  ，第三个正方体能放在什么位置？



让学生先独立想象，再交流第三块积木可能的位置。交流后还可让学生动手摆一摆，在操作验证中发展积累活动经验，同时也为下节课根据平面图形还原物体奠定基础。

预设：

师：你准备怎样摆呢？

生1：从正面看到的图形只有一排，说明摆出的图形只有一层。

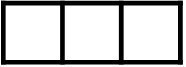
生2：从正面看到了2个小正方形，说明摆出的图形从左往右，长度是2个小正方体那么长。

生3：可以把两个小正方体摆成一排。要用3个小正方体已经摆了2个，还剩下1个可以摆在所摆图形的后面。这个小正方体可以摆在第一个小正方体的后面，也可以摆在第二个小正方体的后面。

师：除了这些摆法还可以怎样摆？

生4：剩下的正方体还可以摆在所摆图形的前面。分别摆在2个小正方体的前面，又有2种摆法。

师：如果再增加一个同样的小正方体，要保证从正面看到的形状不变，你可以怎样摆？

2.用4个同样的小正方体，摆出从正面看是这样的图形，你准备怎样摆呢？

预设：

生1：保证从正面看到的形状不变，也就是不能改变图形的层数，也不能改变图形从左往右的长度。

生2：根据刚才的摆放经验，增加的小正方体摆在图形的前面和后面都不影响从正面看到的形状。我把小正方体摆图形后面。我把小正方体摆在图形的前面，摆法有很多啊。

师：是啊，摆法很多。

生3：还可以把现在第一排的三个小正方体分成两排摆放，这样也保证了从左往右图形是三个小正方体的长度。第四个小正方体可以分别放在三个小正方体的前面和后面。

师：大家摆出了这么多符合条件的图形，说一说摆图形时的关键是什么？

生4：关键是摆出的图形只能有一层，并且从左往右图形的长度是三个小正方体的长度。

师：说得很好。根据从一个方向看到的物体形状，我们可以摆出不同的立体图形。找到摆图形的关键，我们操作起来就会容易得多。

设计意图：

“从做中学”也就是“从活动中学”、“从经验中学”，它将学校里知识的获得与生活过程中的活动紧密联系起来，学生能从那些有教育意义和有兴趣的活动中学习，从而帮助其成长和发展。问题1采用让学生独立想象、交流想法、操作验证的学习方法帮助学生获得正确的结果，发展学生的空间观念。问题2在问题1的基础上又增加了一个小正方体，多了一些难度，旨在让学生学会动脑筋思考，从而达到新知识的迁移应用。教师的几个提问“你准备怎样摆呢？”、“除了这些摆法还可以怎样摆？”、“如果再增加一个小正方体呢？”、“摆图形的关键是什么？”层层递进，引发思考。一步步引导学生向问题的本质去思考，再将思考得出的结论再一次运用去验证学生的掌握程度，达到举一反三的目的。

**环节四** 能力提高，点拨升华

1.两人合作，用4个小正方体按要求搭一搭。

（1）教师发出指令并演示。

横着放3个，在你左边正方体的上面放1个。

（2）教师发指令，学生操作。

横着放3个，在你左边正方体的上面放1个。

横着放2个，在你右边正方体上面放1个，再在左边正方体的前面放1个。

横着放3个，在中间正方体后面放1个。

……

2.教师摆出立体图形，学生说摆放过程。

3.同桌操作，一人说指令，另一人摆。

师：回顾刚才摆的过程，你有什么发现？

生1：从不同的方向观察同一物体时，可能看到不同图形。

生2：根据正面看到的图形，我们可以摆出多个立体图形。

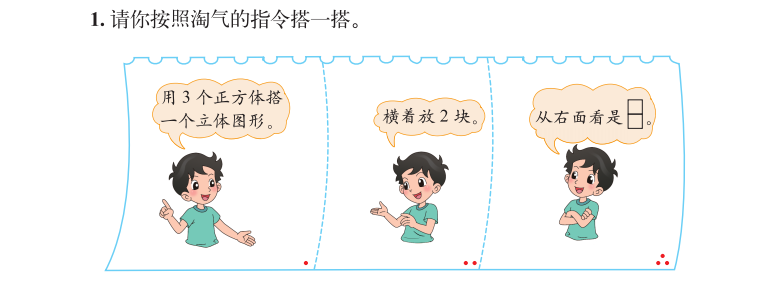
师：说的非常有道理。根据正面看到的物体形状，我们可以摆出不同的立体图形。如果再分别告诉我们侧面、上面的形状，我们就可以排除一些摆法，从而摆出符合条件的立体图形。根据指令摆出立体图形，是我们本节课要掌握的重点内容，请大家课后一定要自己动手摆一摆。

设计意图：

通过活动，锻炼学生对正方体的相对位置的语言理解和表达能力。借助操作进行比较、分析与综合，从而抽象出事物本质，获得对概念、法则及关系的理解，并找出解决问题的策略，在是培养学生空间观念的重要途径。让学生用自己的话描述自己的发现从而将发现内化为一个结论，这样会让学生对此结论理解更为深刻。若再次遇到类似的问题，结合结论运用想象，问题就会迎刃而解。

**环节五**  当堂训练，及时巩固

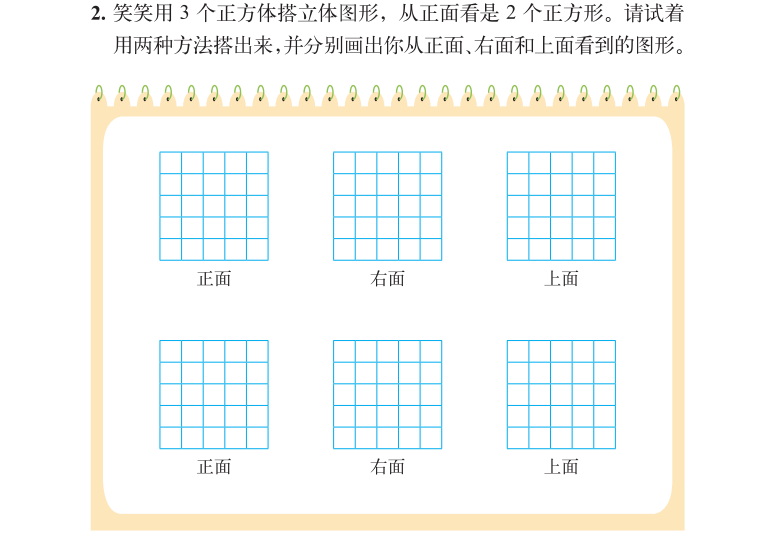
1.练一练第1题



设计意图：

鼓励学生再次经历根据立体图形从不同角度观察到的形状，搭出这个立体图形的活动。

2.练一练第2题



通过搭一搭、画一画的实践活动发展学生的空间观念。从正面看是2个正方形，学生可能横着摆放，也可能竖着摆放。仔细观察后再分别画出不同方向看到的图形。

设计意图：

画图是培养空间观念的重要形式之一，引导学生根据要求用不同的方法搭出来，再画出不同搭法的图形，丰富学生的几何认知，促进空间观念的发展。

练一练1、2通过2个活动进一步帮助学生体会：一般需要根据从立体图形的正面、上面和侧面三个位置观察到的形状，才能确定所搭的立体图形，反之所搭的立体图形的形状是不唯一的。

**环节六** 课堂总结，交流收获

这节课有什么收获或有什么不明白的地方？

独立思索小组交流总结方法教师点拨。

设计意图：

谈收获是学生梳理知识的过程，旨在让学生在收获知识、方法的同时，积累数学活动经验，培养空间观念。同时也反馈了学生对课堂知识的掌握情况。