**图形的拼搭**

**实验目标：**

1. 会用几个完全一样的小正方体或几个不同的立体图形拼成一个组合图形，能根据几何体的形状、数量推测和想象拼成的组合图形的形状，能根据组合图形的形状将其拆分成若干个几何体。

2. 经历拼搭立体图形的操作过程，直观感知相同或不同形状的几何体的组合与拆分，初步感受几何体拼成组合图形过程中的空间位置关系，培养初步的空间观念。

3. 在主动参与拼搭活动的过程中，积累活动经验，逐步养成乐于思考、主动表达的良好品质。

**实验工具：**正方体学具10个

**教学过程：**

一、游戏导入，揭示课题

1. 回忆旧知。

出示用不同形状的积木搭成的物体图片。

谈话：这些作品都是由积木搭成的，其中用到了哪些形状的积木?

2.活动热身。

出示图片：你说我拼(“想想做做”第 5题)。

谈话：你能像图中的两个小朋友一样，利用这些形状的积木拼一拼吗?

教师示范，学生操作。

揭题：今天我们就通过拼一拼、搭一搭的活动，继续认识图形。(揭示课题：图形的拼搭)

二、实验探究，主动建构

1.两个相同正方体的拼搭

谈话：小朋友们在搭积木的时候经常会用到正方体，把2个完全一样的正方体拼在一起，可以怎样拼?先想一想，再拿出2个完全一样的正方体积木拼一拼。

[预设]我拼出了一个长方体。

引导：你能具体地说说你是如何拼的吗?

根据学生反馈的拼法，把相应的三视图贴在黑板上。示范表达：像这样，把一个放在左边，另一个放在右边，就拼成了一个长方体。

提问：还可以怎样拼呢?拼成的物体又是什么形状的?

[预设]我是把一个放在下面，一个放在上面，拼出了一个长方体。

引导：你能借助“上、下、前、后、左、右”等这些词完整地说说你是怎样拼的吗?学生说到拼成什么,就把拼搭出来的三视图贴在黑板上。

追问：2个完全一样的正方体拼搭在一起，我们想到了3种不同的方法，仔细观察，这三种拼法有什么相同的地方?

引导学生体会拼成的物体都是长方体。

小结：看来，2个完全一样的正方体拼搭在一起，既可以左右拼搭，也可以上下拼搭，还可以前后拼搭，不管哪一种拼法，都拼成了一个长方体。

2. 三个相同正方体的拼搭

提问：如果用3个完全一样的正方体拼一拼，可以拼成什么形状?先想一想，再拿出3个相同的正方体拼一拼，拼好后和同伴说一说你是怎么拼的。

[预设]我拼出的是一个长方体；我拼出的是一个“台阶形状”的物体。

追问：用3个完全一样的正方体拼搭，拼出的物体都是长方体吗?

引导学生体会3个相同的正方体，既可以拼成长方体，还可以拼成其他形状的组合图形。

3. 四个及四个以上相同正方体的拼搭

提问：想一想，用4个完全一样的正方体可以拼成什么形状?

组织学生试着拼一拼，再与同伴互相说一说。

[预设]我用4个完全一样的正方体可以拼出一个大长方体，也可以拼出其他组合图形。如果学生还摆出了其他形状的组合体，引导学生也分享一下自己的拼搭过程。

追问：4个相同的正方体进行拼搭，可以拼出正方体吗?至少用几个完全一样的正方体可以拼成一个大正方体呢?

引导学生通过操作，体会：至少用8个完全一样的正方体才能拼成这样的一个大正方体。

(三)操作体验，深化认知

谈话：通过刚才的活动，我们知道几个完全一样的正方体可以拼成不同的物体。下面我们继续来解决问题吧。

1. 拼一拼

谈话：用左边这些积木拼一拼，会拼成右边的哪一个物体? 把拼出的物体圈出来。

学生独立完成。

交流：为什么拼成的不是其他物体? 通过拼一拼进行验证。

说明：拼一拼，不会改变原来积木的形状和个数。

2. 分一分

谈话：把左边的物体分一分，想一想会分成右边的哪些积木，把分成的积木圈出来。

学生独立完成。

交流：为什么分成的不是其他积木?

说明：分一分后，分成的积木要能组成原来的积木。

3. 数一数

谈话：老师带来了一些正方体积木。大家照样子拼一拼，再数一数用了多少个正方体。

学生独立完成，交流：最后一幅图怎样又快又准地数出来?

明确：我们在数正方体积木个数的时候，要有顺序地数。可以按照从上往下的顺序数，也可以按照从左往右的顺序数。

4. 放一放

谈话：老师带来了一些彩色的正方体积木。数一数，一共有多少个? 想一想，按照下面的要求放一放，大家会怎样放呢?

1. **板书设计**

图形的拼搭

相同个数正方体拼搭出不同的图形照片

至少用8个完全一样的正方体才能拼成这样的一个大正方体。

**教学反思**

在本次实验课中，学生通过观察用不同形状的积木拼搭的作品、“你说我拼”复习上节课所学习的立体图形，帮助学生积累拼搭物体的初步经验，激发学生用不同形状积木拼搭的兴趣。接着，通过将2个完全一样的正方体拼搭成长方体的活动，让学生在操作比较中，进一步感受长方体和正方体的特征。同时，呈现从三个不同方向拼出的形状，让学生感受可以从三个不同维度变化立体图形，进一步丰富学生的空间观念。在“为什么4个完全一样的正方体不能拼成较大的正方体”的追问中，进一步强化正方体和长方体的区别，同时激发“至少用几个完全一样的正方体可以拼成一个较大的正方体”的心理需求，并通过实际操作发现问题的答案。在拼一拼、分一分、数一数、放一放的操作活动中，帮助学生积累操作活动的经验，同时发展初步的空间观念。在教学过程中也存在一些不足之处。例如：这节课摆方块的次数比较多，有的学生摆方块，没有足够的对比观察。今后我将更加注重实验环节的组织，让学生在探索实验过程获享受学习的乐趣的同时获得更大的发展。