

# 第四章科学领域数学

# 一、幼儿学习数学的特点

- 幼儿学习数学始于动作——“抽象的思维起源于动作”
- 幼儿对数学知识的理解要建立在多样化的经验和体验基础上
- 幼儿抽象数学知识的获得需要语言的参与
- 幼儿数学知识的巩固有赖于练习和应用的活动

## 二、数学教育的目标

根据《纲要》中科学领域的目标精神，幼儿数学教育总目标的具体内容包括：

周围环境中事物的数、量、形、时间和空间等感兴趣，有好奇心和求知欲，喜欢参加数学活动。

从生活和游戏中感受事物的数量关系，获得有关数、量、形、时间和空间等感性经验，体验到数学的重要。

用简单的数学方法，解决生活和游戏中某些简单的问题，能用适当的方式表达、交流操作和探索的过程和结果。

### 三、数学教育的内容

- 感知集合与分类
- 10以内的数概念
- 10以内数的加减运算
- 量的比较与自然测量
- 认识几何形体
- 空间和时间概念

# （一）感知集合与分类

## 1、集合概念的发展：

笼统感知阶段（2-3岁）——大致辨别多与少

初步感知阶段（3-4岁）——能感知到集合的界限、对比集合间元素数量的不等，感知仅限于小数量的集合。

准确感知阶段（4-5岁）——能感知集合及元素个数，能感知集合中包含着子集，整体可以分成若干部分，但思维不具备可逆性。

多角度感知阶段（5-6岁）——能把一个集合按照不同特征（物体的内部属性和外部属性、多重属性）分成子集。

## 2、分类

幼儿常用的分类方式：按物体的名称、外部特征（颜色、形状）、量的差异、用途、材料、数量、联系等分类。

**比较**是分类的前提，通过比较才能进行分类和概括。

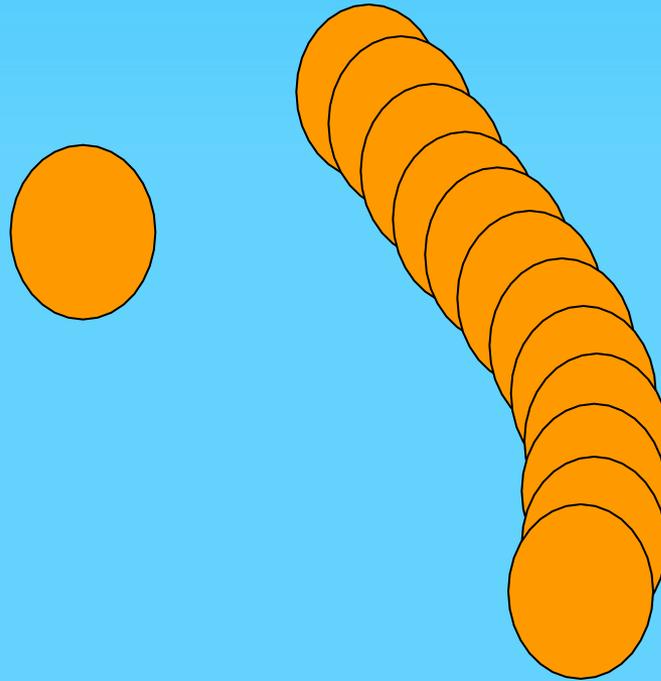
如图：要把线条的长短、粗细分开就必须比较



### 3、认识“1”和“许多”（感官感知、分合操作）

首先要引导幼儿边观察边比较，看看什么东西是1个，什么东西是许多个。

例如，1个圆和许多圆，1条鱼和许多条鱼等。通过对各种1个和许多个物体的观察和比较，使幼儿初步理解“1”和“许多”都是表示物体数量的，从而学会区别1个物体和许多个物体。



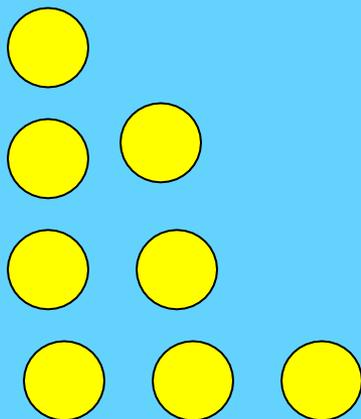
## 4、比较两组物体的相等与不等

(重叠法、并放法、连线法)

- **简单的比较：**是指对两个（组）物体的数和量的比较  
例：比较两根线的粗细

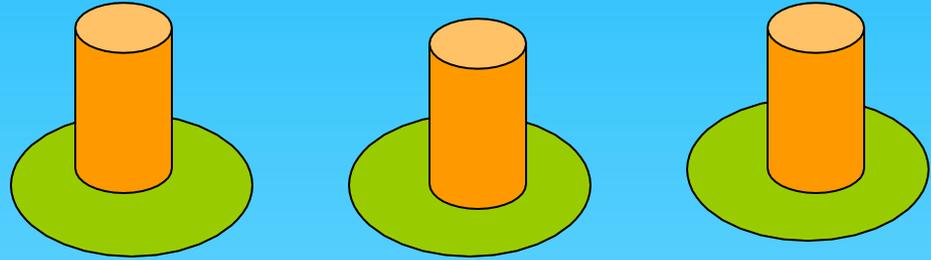


- **复杂的比较：**是指两个（组）以上物体的数或量的比较  
例：比较下面哪组的圆形最多？哪组最少？



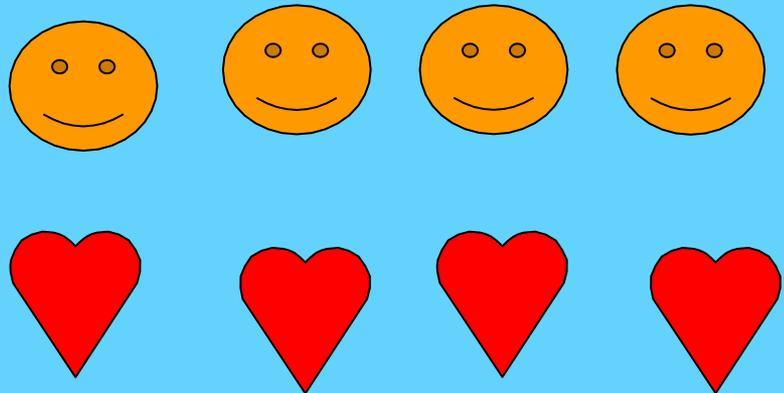
## •重叠比较

把一个（组）物体重叠在另一个（组）物体上，形成两个（组）物体元素之间一一对应的关系，从而进行量或数的比较。  
如：将圆柱一一叠放在椭圆上；



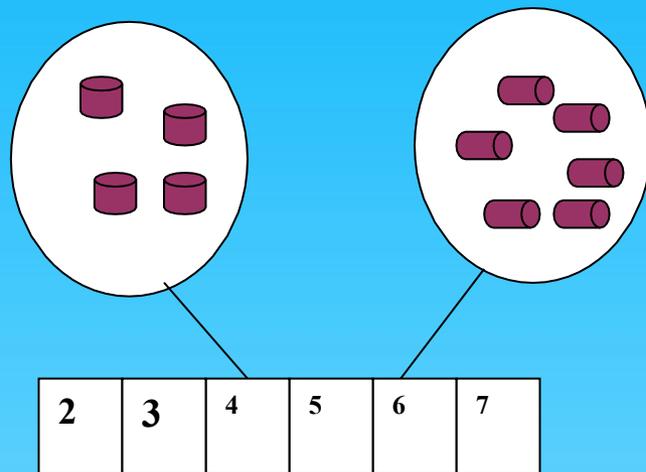
## •并列比较

把一个（组）物体并放在另一个（组）物体的下面，形成两个（组）物体元素之间一一对应的关系，进行量或数的比较。  
如：四个心，一一并放在四个笑脸下面加以比较



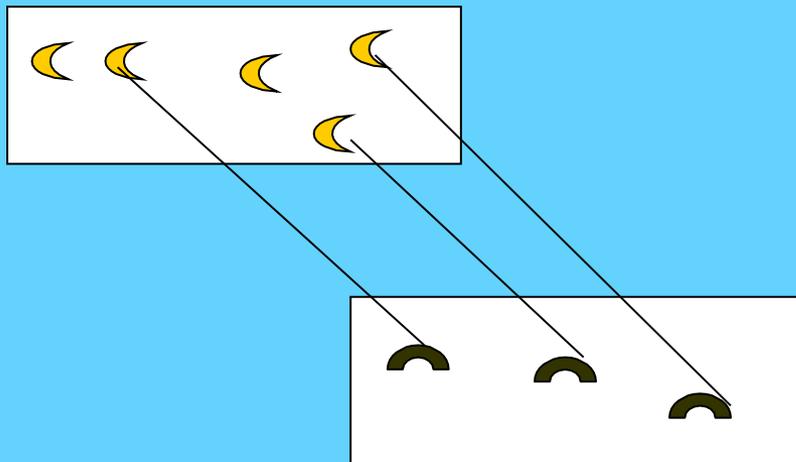
## •连线比较（一）

将图片上画的物体和有关的物体、形状或数字等，用线联系起来进行比较。



## •连线比较（二）

对两个集合间元素数量的比较也可以通过连线的方式加以一一对应。如图：



## **(二) 10以内的数概念**

### **1、幼儿计数能力的发展：**

口头数数——按物点数——说出总数——掌握数的守恒  
计数活动是幼儿形成初步数概念的基本活动。

幼儿计数的三种水平：死记硬背式；理性计数；持久等价的计数。

### **2、幼儿数概念形成的标志：**

- (1) 掌握10以内数的实际意义（基数/序数意义、数的守恒）**
- (2) 理解10以内自然数的顺序（10以内相邻数的关系）**
- (3) 理解10以内数的组成（一个数可分成两部分数）**

**3、认识10以内基数**（按物点数、按物取数、按数取物、倒数、接数）

**4、认识10以内序数**

注意：引导从哪里数，按什么方向数；基数和序数结合练习，学习区分

**5、认识10以内相邻数**（小1，大1）

**6、认识10以内数的组成**（分合操作：几种分法）

探索数的组成规律：互换和互补关系

**7、认读和书写阿拉伯数字**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/185023312014011143>