

学前教育教师用书

情境互动式数学课程 在活动区中的应用

(大班)

李国良 邢书侠 主 编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

情境互动式数学课程在活动区中的应用 (大班)

李国良 邢书侠 主编

北京市朝阳区松榆里幼儿园教研组 编写

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

情境互动式数学课程在活动区中的应用. 大班/李国良，邢书侠主编；北京市朝阳区松榆里幼儿园教研组编写.

—北京：电子工业出版社，2014.5

学前教育教师用书

ISBN 978-7-121-23098-1

I. ①情… II. ①李… ②邢… ③北… III. ①数学课—学前教育—教学参考资料 IV. ①G613.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 084873 号

策划编辑：赵 岚

责任编辑：周宏敏 文字编辑：韩 蕾

印 刷：中国电影出版社印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1 092 1/16 印张：3.25 字数：50 千字

印 次：2014 年 5 月第 1 次印刷

定 价：25.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

编委会

顾问：廖丽英（北京市教育科学研究院 副研究员）

纪艳红（北京市朝阳区教科研中心教科所 科研人员）

林玉萍（北京市朝阳区教研中心幼教教研室 教研员）

主编：李国良（北京市朝阳区松榆里幼儿园园长 一级教师）

邢书侠（北京市朝阳区松榆里幼儿园园长助理 一级教师）

副主编：白立茹（北京市朝阳区松榆里幼儿园保教主任 一级教师）

韩红梅（北京市朝阳区松榆里幼儿园教研主任 一级教师）

编委会：北京市朝阳区松榆里幼儿园教研组

编委：

刘美来 李磊 张恋 姬媛 高雅菲 张羽佳 宋凯

陈玲 张颖 黄佳琦 屈佳兴 张坤 申奥 刘嘉

唐思莹 吴菲 李鑫 杨雪 李京宜 贾廷廷 盖亚男

李磊 赵川 宋弘祎 李建梅 丁晓蕊 杨晓钰 孙晓艳

序

自“十一五”以来，松榆里幼儿园结合其园所“环境育人”的特色，致力于活动区游戏材料的投放及教育指导策略的研究，并出版了《幼儿园活动区材料的投放与教师指导》一书，在活动区指导与开展方面，系统总结梳理了经验与研究成果，内容丰富全面，对一线教师的教育实践大有裨益。

在课程改革的进一步深入过程之中，国家颁布《3~6岁儿童学习与发展指南》，松榆里幼儿园据此在活动区与特色课程整合方面进行了新的研究与实践，并及时总结归纳，组织完成了一本更加系统、细致的操作性工具材料。

该书将幼儿园使用的《情景互动式幼儿数学课程》与园所活动区的研究特色进行了整合，使集体教育活动在孩子的自主游戏中得以有效延续。本书以小、中、大三个班掌握数、量、形、时、空、集合等目标为中心，从制作玩具材料和创设互动墙饰入手，通过提供丰富的材料，帮助幼儿在区域游戏中通过直接感知、亲身体验和实际操作进行数学学习，加强幼儿逻辑思维能力的发展，尝试发现事物间的异同和联系，解决实际问题。引导幼儿学会观察、比较、分析、操作、实验等，运用有趣的游戏活动，帮助幼儿提高学习能力，使每一名幼儿在与材料、环境的互动中获得不同水平的发展。

在此套丛书的编写过程中，北京布娃娃教育科技有限公司也给予了大力支持，他们与我们共同完成了数学概念的分析与梳理，进一步促进了理论与实践的有效对接，对本套丛书进行了有效的补充。

廖丽英

2014年5月6日

目 录

第一部分 情境互动式数学活动区的特点及教育方式	1
第一节 情境互动式数学活动区特点	1
第二节 幼儿行为表现	1
第三节 情境互动式数学活动区的教育目标	1
一、情境互动式数学活动区的教育总目标	1
二、情境互动式数学活动区上学期教育目标	2
三、情境互动式数学活动区下学期教育目标	3
第二部分 上学期情境互动式数学活动区的实施与指导	5
第一节 数的认知	5
一、教育目标	5
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	5
三、材料解析	5
四、互动墙饰解析	9
第二节 量的认知	10
一、教育目标	10
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	10
三、材料解析	11
四、互动墙饰解析	14
第三节 几何图形的认知	14
一、教育目标	14
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	14
三、材料解析	14
第四节 时间的认知	16
一、教育目标	16
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	16
三、材料解析	17
四、互动墙饰解析	17
第五节 空间的认知	18
一、教育目标	18

二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	18
三、材料解析	18
四、互动墙饰解析	19
第六节 集合	20
一、教育目标	20
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	20
三、材料解析	20
四、互动墙饰解析	21
第七节 其他	21
一、教育目标	21
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	21
三、材料解析	21
四、互动墙饰解析	23
第三部分 下学期情境互动式数学活动区的实施与指导	25
第一节 数的认知	25
一、教育目标	25
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	25
三、材料解析	25
四、互动墙饰解析	29
第二节 量的认知	30
一、教育目标	30
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	30
三、材料解析	30
四、互动墙饰解析	31
第三节 几何图形的认知	32
一、教育目标	32
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	32
三、材料解析	32
四、互动墙饰解析	35
第四节 时间的认知	36

一、教育目标	36
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	36
三、材料解析	36
四、互动墙饰解析	38
第五节 空间的认知	39
一、教育目标	39
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	39
三、材料解析	39
四、互动墙饰解析	40
第六节 集合	40
一、教育目标	40
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	41
三、材料解析	41
四、互动墙饰解析	41
第七节 其他（对应关系、棋牌）	41
一、教育目标	41
二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料	42
三、材料解析	42
四、互动墙饰解析	43

第一部分 情境互动式数学活动区的特点及教育方式

第一节 情境互动式数学活动区特点

1. 课程内容在不同阶段是以不同的方式和不同的难度重复出现的，使幼儿的数学经验在学习过程中进一步得到强化和巩固。它解决了以往一个内容学习过了就不再出现的问题。
2. 课程遵循幼儿数学能力发展的规律，循序渐进地培养幼儿思维与解决问题的能力。
3. 课程不以问题活动为主，而是强调在操作与探索中发展幼儿的思维能力，创设安全的游戏空间。数学区的材料来源于幼儿的生活，可充分利用自然物和废旧材料。但在材料的选择上要注意安全，保证幼儿的身心健康。

第二节 幼儿行为表现

大班幼儿能够主动选择数学区游戏，在选择参加游戏的过程中，有较大的性别差异，表现为男孩更喜欢玩数学区游戏。在进行游戏的过程中，幼儿竞争意识强，求胜心切，有时不能很好地执行游戏规则、正确面对输赢；在遇到困难时，容易放弃或转移话题，需要成人的支持和帮助才能继续游戏。

第三节 情境互动式数学活动区的教育目标

一、情境互动式数学活动区的教育总目标

数的认知

1. 掌握 10 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。
2. 会正确书写 10 以内的阿拉伯数字和符号，养成正确书写的习惯。
3. 感知、理解整体与部分的关系，体会加减的含义，学习 10 以内数的加减运算。
4. 学习按群计数，学会顺数、倒数、顺接数、倒接数。
5. 理解序数含义，学习 10 以内数的双向排序。
6. 仿编简单的求和、求剩余的加减法应用题并理解其含义。

量的认知

1. 认识人民币单位：元、角、分，知道 1 元等于 10 角，知道其转换关系。
2. 会比较物体的宽窄、薄厚、远近、轻重等，初步理解量的相对性。
3. 会按物体外部特征，进行有规律的排序。
4. 初步体会各种量（长度、面积、容积、体积）的守恒。
5. 运用非正式的测量工具对身边熟悉的物体进行测量，掌握测量方法，并能够运用图

解进行记录。

几何图形认知

1. 认识球、正方体、长方体、圆柱体等，感知其名称及明显的特征，能从周围环境中找出与之相似的物体。

2. 会几何形体的分割与拼合，理解几何形体之间的复杂转换关系。

3. 喜欢参加拼图挑战赛，掌握拼图的方法和窍门，能拼出 200 块以上的复杂拼图。

时间认知

1. 认识钟表，会看整点和半点。

2. 会看日历，知道昨天、今天和明天是星期几。

3. 掌握事物发展的先后顺序。

4. 能与自己的生活相结合，知道时间宝贵要珍惜。

空间认知

1. 能以自身和客体为中心区分左右，确定和描述物体的相对位置。

2. 能按语言提示或根据简单示意图正确取放物品。

3. 掌握图形的平移与旋转、翻转，发展幼儿感知空间方位的能力。

集合

能按物体的细微特征进行多角度分类。

其他

（一）对应关系

1. 学习复杂关系对应。

2. 根据二维图标，进行形状与颜色的对应。

（二）棋牌

喜欢并在游戏中学习各种棋牌的多种玩法，培养竞争意识。

情感目标

能从生活和游戏中感受事物之间的关系，并体验到数学的重要和有趣。

二、情境互动式数学活动区上学期教育目标

数的认知

1. 掌握 5 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。

2. 会正确书写 5 以内的阿拉伯数字和符号，养成正确书写的习惯。

3. 感知、理解整体与部分的关系，体会加的含义，学习 10 以内数的加法运算。

4. 学习按群计数，学会顺数与倒数。
5. 理解序数含义，学习 10 以内的双向排序。

量的认知

1. 会比较物体的宽窄、薄厚、远近、轻重等，初步理解量的相对性。
2. 会按物体外部特征，进行有规律的排序。
3. 初步体会各种量（长度、面积）的守恒。
4. 运用非正式的测量工具对身边熟悉的物体进行测量，掌握测量的方法。

几何图形认知

1. 能够读懂图标，会几何形体的分割与拼合。
2. 理解几何形体间的复杂转换关系（等分）。
3. 喜欢参加拼图挑战赛，掌握拼图的方法和窍门，能拼出 200 块以上的复杂拼图。

时间认知

1. 会看日历，知道一个星期中每天的名称和顺序。
2. 知道昨天、今天和明天是星期几。

空间认知

1. 能以自身为中心区分左右。
2. 掌握图形的平移与旋转、翻转，发展幼儿感知空间方位的能力。

集合

能按物体的两个特征进行分类。

其他

1. 对应关系：通过不同的路径练习，引导幼儿对物体特征进行观察，帮助幼儿形成较细微的观察力。

2. 棋牌：喜欢并在游戏中学习各种棋牌的多种玩法，培养竞争意识。

情感目标

对数学活动感兴趣，有好奇心和求知欲。

三、情境互动式数学活动区下学期教育目标

数的认知

1. 掌握 10 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。
2. 会正确书写 10 以内的阿拉伯数字和符号，养成正确书写的习惯。
3. 感知、理解整体与部分的关系，体会减的含义，学习 10 以内数的减法运算。

4. 学习按群计数，学会顺接数与倒接数。
5. 仿编简单的求和、求剩余的加减法应用题并理解其含义。

量的认知

1. 认识人民币单位：元、角、分，知道 1 元等于 10 角，知道其转换关系。
2. 初步体会各种量（容积、体积）的守恒。
3. 在掌握测量方法的基础上，能够熟练地运用图解进行记录。

几何图形认知

1. 认识球、正方体、长方体、圆柱体等，感知其名称及明显的特征，能从周围环境中找出与之相似的物体。
2. 能够区分平面图形和立体图形的不同。
3. 理解几何形体之间的转换关系（不等分）。
4. 能够运用立体图形进行熟练的拼搭。
5. 喜欢参加拼图挑战赛，掌握拼图的方法和窍门，能拼出 200 块以上的复杂拼图。

时间认知

1. 认识钟表，会看整点和半点。
2. 掌握事物发展的先后顺序。
3. 能与自己的生活相结合，知道时间宝贵要珍惜。

空间认知

1. 能以客体为中心区分左右，确定和描述物体的相对位置。
2. 能按语言提示或根据简单示意图正确取放物品。

集合

能按物体的细微特征进行多角度分类。

其他

1. 对应关系：根据二维图标，进行形状与颜色的对应。
2. 棋牌：喜欢并在游戏中学习玩各种棋牌的多种玩法，培养竞争意识。

情感目标

在参与数学活动的过程中，体验成功的乐趣，建立自信心。

第二部分 上学期情境互动式数学活动区的实施与指导

第一节 数的认知

一、教育目标

- 1. 掌握 5 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。
- 2. 会正确书写 5 以内的阿拉伯数字和符号，养成正确书写的习惯。
- 3. 感知、理解整体与部分的关系，体会加的含义，学习 10 以内数的加法运算。
- 4. 学习按群计数，学会顺数与倒数。
- 5. 理解序数含义，学习 10 以内的双向排序。

二、情境互动式数学活动目标下的活动区材料

活动区材料		互动墙饰	
序 号	名 称	序 号	名 称
1	小猴分香蕉	1	收衣服
2	开锁		
3	有趣的摩天轮		
4	小蝌蚪找妈妈		
5	戴戒指		
6	葫芦藤	2	找车牌
7	动物管理员		
8	买水果		
9	插花		

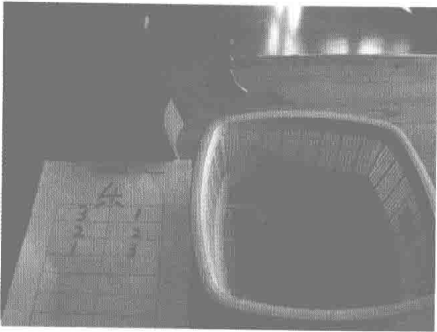
三、材料解析

材料名称：小猴分香蕉

材料来源：购买小猴底座、香蕉挂件；自制数字分解表格

教育目标：掌握 5 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。

制作方法：



购买的猴子底座用于挂香蕉，准备多张数字分解表格。让幼儿在游戏中进行选择与匹配，老师可以随意写一个总数，然后让幼儿用香蕉进行等量分配或互补分配，并把分配结果记录在表格内。例如先在表格最上面写一个总数 5，将标有数字 5 的香蕉挂在猴子左手上，然后再选择一个标有数字 2 的香蕉挂在猴子的右手上，此时猴子天平向左倾倒，再拿起一个标有数字 3 的香蕉挂在猴子的右手上，此时天平保持平衡，最后将记录填在表格内。

教育建议：

1. 在开学初可选择 5 以内的数字尝试，幼儿掌握后可以增加一些难度。
2. 有时幼儿还没有完全找完相应的分解式，教师就收玩具了，这时教师应允许幼儿保存未完成作品，明天继续完成。

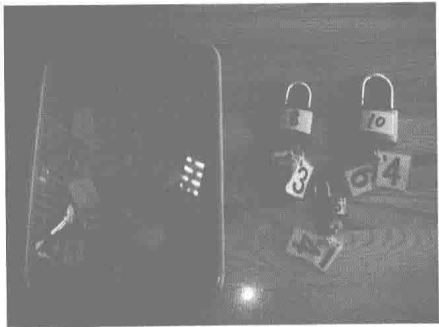
材料名称：开锁

材料来源：购买锁、钥匙；自制数字卡片

教育目标：掌握 5 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。

制作方法：

将每把锁上贴一个 10 以内的数字，并在对应的钥匙拴上相对应分解出的两张数字卡。游戏中，将锁与钥匙随意分开装在筐内，幼儿需按照锁上的总数找到相对应的正确分解数字的钥匙将锁打开。例如一个锁上的数字为 6，那么幼儿应找到一把拴有 2 和 4 卡片的钥匙将锁打开。



教育建议：

1. 在物品的选择上，要注意锁和钥匙要使用方便。
2. 可以选择大小不同的锁和钥匙，增强游戏的趣味性。

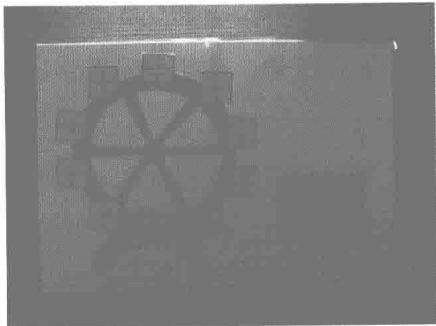
材料名称：有趣的摩天轮

材料来源：自制摩天轮底板、田字格

教育目标：会正确书写 5 以内的阿拉伯数字和符号，养成正确书写的习惯。

制作方法：

先设计一张情境底板，在底板的相应位置画出田字



格，并为幼儿准备一套写有标准数字的题卡，幼儿可以从模仿题卡开始进行书写。

教育建议：

1. 根据幼儿游戏水平，可加深游戏难度，如先模仿书写，教师再出示一张题卡让其顺数、倒数写，从而完成多个目标。
2. 教师准备的材料要进行压膜，保证材料的耐用性。

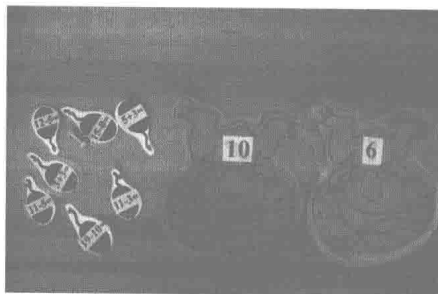
材料名称：小蝌蚪找妈妈

材料来源：购买子母扣；自制青蛙图片、蝌蚪图片

教育目标：感知、理解整体与部分的关系，体会“加”的含义，学习 10 以内数的加法运算。

制作方法：

画出若干张青蛙抱着荷叶的图片，并在青蛙身上标上总数，将母扣围成半圆缝在荷叶上，再制作若干蝌蚪，在蝌蚪身上标有加法算式并安装上子扣。游戏中，幼儿需要根据青蛙身上的总数找出下面的加数，所有加数相加等于总数。加数由蝌蚪身上的加法运算得出，找出相对应的蝌蚪即可以将其扣在青蛙身上。



教育建议：

1. 在设置运算式时，教师需注意加数不能大于青蛙身上的总数。
2. 根据幼儿水平，可逐渐提高游戏难度。

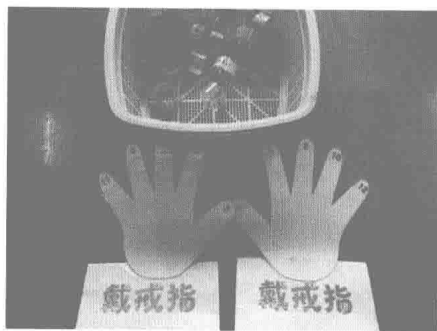
材料名称：戴戒指

材料来源：自制手的模型、塑料圈

教育目标：感知、理解整体与部分的关系，体会“加”的含义，学习 10 以内数的加法运算。

制作方法：

制作若干个五指打开的小手，将每根手指尖上标上数字。再用软塑料做戒指环，并在戒指环上写上相应的加法算式。游戏中，幼儿算出戒指上的算式，然后套在相应的手指上，例如选择的一个戒指上写着 $3+4$ ，那就将此式子套在有数字 7 的手指上。



教育建议：

1. 教师在制作戒圈时应注意表面平滑，防止幼儿拉伤手指。
2. 可以同时制作两组材料，让幼儿进行竞赛游戏。

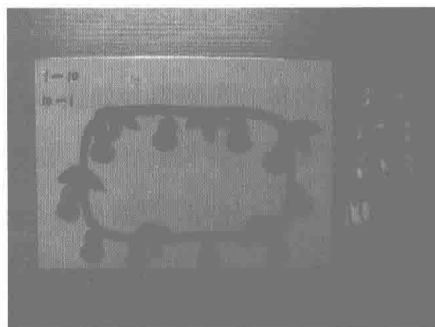
材料名称：葫芦藤

材料来源：自制葫芦藤底板、数字卡片

教育目标：学习按群计数，会顺数、倒数。

制作方法：

先制作一张葫芦藤题板（圆圈状），再准备标有 1 到 10 的数字卡片，在题板上出示 1~10 与 10~1，提示幼儿要按照顺数、倒数的顺序将数字卡片贴在每个葫芦上。



教育建议：

幼儿游戏一段时间后，可增加游戏难度，比如刚开学时可让幼儿随意选择位置，只要求是顺数或倒数就可以，一段时间后可固定个别数字，幼儿根据提示进行顺数、倒数。

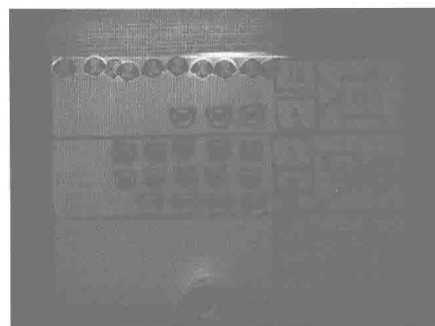
材料名称：动物管理员

材料来源：自制任务底板、动物卡片

教育目标：学习按群计数，会顺数、倒数。

制作方法：

准备一张题板，再制作一些动物卡片。游戏中，幼儿是一名动物管理员，每天傍晚都要数一数回家的动物有几只，是不是都回来了。幼儿可随意贴出动物卡片，然后按群计数写出答案。



教育建议：

1. 根据幼儿特点注意游戏的情境性。
2. 游戏形式可变化，可一个人玩也可两人一起玩，一个出题一个数数，既可先贴后数，也可先写数字后贴动物卡片。

材料名称：买水果

材料来源：自制水果底板、水果卡片、数字卡片、箭头卡片

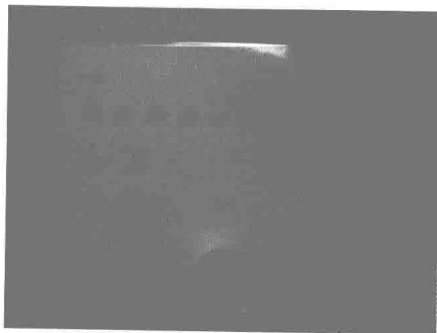
教育目标：理解序数含义，学习 10 以内的双向排序。

制作方法：

制作一张水果店底板，准备不同水果卡片、数字及箭头卡片。游戏中，幼儿要告诉“售货员”：“今天我想要从苹果数右边的第五个水果”，“售货员”即找到香蕉“卖”给幼儿。

教育建议：

1. 要注意游戏的情境性，根据幼儿兴趣及时更换商店内容。
2. 幼儿要有一定的双向排序经验。



材料名称：插花

材料来源：购买毛根、无纺布；自制题卡

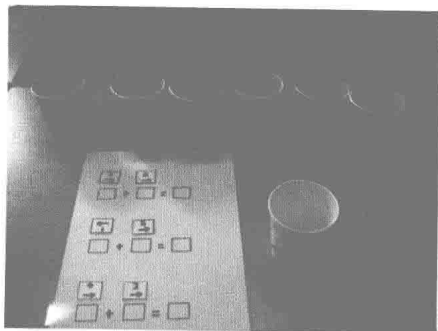
教育目标：理解序数含义，学习 10 以内的双向排序。

制作方法：

将废旧纸杯作为花瓶，再用毛根作花茎，无纺布作花朵，准备题卡。游戏中，让幼儿先根据自己的喜好在花瓶内插上不同数量的花，将花瓶摆成一排，再根据题板写出对应的数字，最后完成算式的计算。

教育建议：

1. 幼儿要有集体进行双向排序的经验。
2. 可让幼儿自己制作花朵，游戏内容可以更加丰富。



四、互动墙饰解析

墙饰名称：收衣服

教育目标：掌握 10 以内数的组成和分解规律，了解总数与部分数之间的等量、互补、互换关系。

游戏玩法：

幼儿看每个晾衣筐的总数字是多少，摘下相应的衣服

