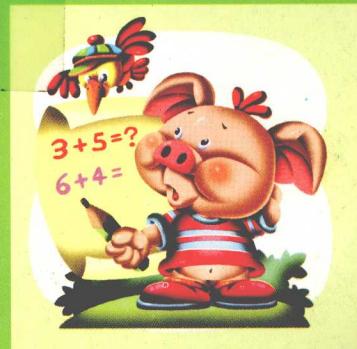
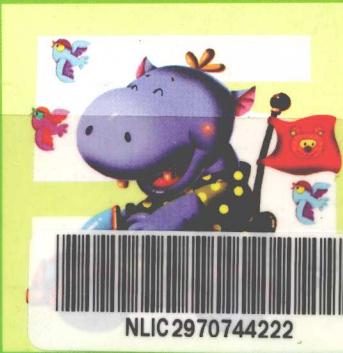
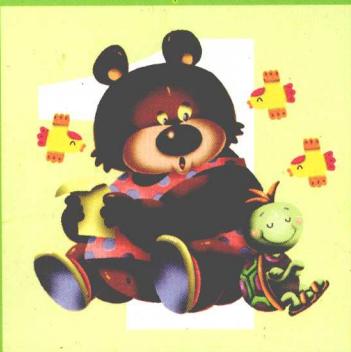




怎样辅导幼儿学数学

—《幼儿数学智力活动卡》指导

林嘉绥 陶岚清 / 主编



赠书

HOW 怎样

辅导幼入学数学

•《幼儿数学智力活动卡》指导

•林嘉绥 陶岚清 主编



NLIC 2970744222

宅子 1025 1025 1025 1025 1025 1025

2002 单 6 月 1 日 1 次 1 次 1 次 1 次 1 次 1 次

印数: 1-2000

ISBN 7-5335-4116-3

G·5662 定价: 31.00 元

明天出版社

明天出版社



MOH

学数学 小班早教

早教《才智启智学数学》

主编 齐岚娴 张惠林

怎样辅导幼儿学数学

——《幼儿数学智力活动卡》指导

*

明天出版社出版发行

(济南经九路胜利大街)

<http://www.sdpress.com.cn>

<http://www.tomorrowpub.com>

济南新华印刷厂印刷

*

787 × 1092 毫米 16 开本 19.75 印张 421 千字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

印数：1-5000

ISBN 7-5332-4716-7

G · 2665 定价：21.00 元

如有印装质量问题，请与印刷厂调换

明天出版社

(03)

(03)

(03)

(03)

(04)

(04)

编者语

阅读要点

小班(3-4岁)

小班数学教育的目标和内容

小班第一册

一、量的比较和排序

(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》

(二) 量的比较和排序游戏

二、几何图形

(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》

(二) 几何图形游戏

三、方位

(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》

(二) 方位游戏

四、找特征

(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》

(二) 找特征游戏

(05)

小班第二册

一、分类

(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》

目 录

MULU

(06)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (一)
(07)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二)
(08)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三)
(09)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四)
(10)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五)
(11)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六)
(12)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七)
(13)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八)
(14)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九)
(15)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十)
(16)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十一)
(17)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十二)
(18)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十三)
(19)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十四)
(20)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十五)
(21)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十六)
(22)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十七)
(23)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十八)
(24)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (十九)
(25)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十)
(26)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十一)
(27)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十二)
(28)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十三)
(29)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十四)
(30)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十五)
(31)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十六)
(32)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十七)
(33)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十八)
(34)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (二十九)
(35)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十)
(36)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十一)
(37)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十二)
(38)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十三)
(39)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十四)
(40)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十五)
(41)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十六)
(42)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十七)
(43)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十八)
(44)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (三十九)
(45)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十)
(46)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十一)
(47)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十二)
(48)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十三)
(49)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十四)
(50)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十五)
(51)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十六)
(52)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十七)
(53)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十八)
(54)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (四十九)
(55)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十)
(56)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十一)
(57)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十二)
(58)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十三)
(59)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十四)
(60)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十五)
(61)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十六)
(62)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十七)
(63)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十八)
(64)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (五十九)
(65)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十)
(66)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十一)
(67)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十二)
(68)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十三)
(69)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十四)
(70)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十五)
(71)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十六)
(72)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十七)
(73)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十八)
(74)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (六十九)
(75)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十)
(76)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十一)
(77)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十二)
(78)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十三)
(79)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十四)
(80)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十五)
(81)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十六)
(82)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十七)
(83)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十八)
(84)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (七十九)
(85)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十)
(86)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十一)
(87)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十二)
(88)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十三)
(89)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十四)
(90)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十五)
(91)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十六)
(92)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十七)
(93)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十八)
(94)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (八十九)
(95)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十)
(96)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十一)
(97)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十二)
(98)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十三)
(99)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十四)
(100)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十五)
(101)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十六)
(102)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十七)
(103)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十八)
(104)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (九十九)
(105)	《牛顿科学馆》用剪刀会跳舞 (一百)

(二) 分类游戏.....	(36)
二、对应和比较.....	(37)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(37)
(二) 对应和比较游戏.....	(39)
三、“1”和“许多”.....	(40)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(41)
(二) “1”和“许多”游戏.....	(42)
四、认识5以内的数.....	(43)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(44)
(二) 认识5以内数的游戏.....	(52)
中班(4-5岁).....	(55)
中班数学教育的目标和内容.....	(55)
中班第一册.....	(58)
一、分类.....	(58)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(58)
1、求同 求异.....	(58)
2、找共同特征.....	(61)
3、一级类概念.....	(62)
4、多角度分类.....	(63)
(二) 分类游戏.....	(65)
二、常见量和排序.....	(67)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(67)
1、比大小和大小排序.....	(67)
2、比长短和长短排序.....	(70)
3、比高矮和高矮排序.....	(75)
4、比粗细和粗细排序.....	(78)
5、比厚薄和厚薄排序.....	(80)



6、简单规律排序.....	(82)
(二) 常见量和排序游戏.....	(85)
(135).....	
中班第二册.....	
一、几何图形.....	(89)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(89)
(141)1、认识和复习圆形.....	(89)
(241)2、认识和复习正方形.....	(91)
(841)3、认识和复习三角形.....	(94)
(121)4、认识和复习长方形.....	(95)
(421)5、认识和复习椭圆形.....	(97)
6、认识和复习半圆形.....	(98)
(Q21)7、认识和复习梯形.....	(99)
(221)8、图形的拼搭和变换.....	(100)
(501)9、图形辨别和判断.....	(103)
(二) 几何图形游戏.....	(108)
二、方位.....	
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(112)
(201)1、认识上下.....	(112)
(601)2、认识前后.....	(113)
(801)3、认识里外.....	(116)
(二) 方位游戏.....	(116)
(401).....	
中班第三册.....	
认识 10 以内的数.....	(118)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(118)
(181)1、复习 3 以内数目和认读数字 1—3.....	(118)
(181)2、认识数目 4 和认读数字 4.....	(121)
(481)3、认识数目 5 和认读数字 5.....	(124)

(28) 4、5以内相邻两数关系	认识单数与双数	(127)
(28) 5、认识数目6和认读数字6	认识单数与双数	(130)
6、认识数目7和认读数字7	认识单数与双数	(132)
(28) 7、认识数目8和认读数字8	认识单数与双数	(135)
(28) 8、认识数目9和认读数字9	认识单数与双数	(137)
(28) 9、认识数目10和认读数字10	认识单数与双数	(139)
(28) 10、6—10相邻两数关系	认识单数与双数	(142)
(10) 11、复习10以内数目和数字	认识五区复数归类	(145)
(10) 12、10以内数守恒	认识三区复数归类	(148)
(28) 13、10以内序数	认识六区复数归类	(151)
(二) 认识10以内数游戏	认识单数与双数	(154)
(8) 大班(5—6岁)	认识单数与双数	
(一) 大班数学教育的目标和内容	认识单数与双数	(159)
大班第一册	认识单数与双数	(162)
一、分类	认识单数与双数	(162)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》	认识单数与双数	(162)
(11) 1、求同 求异	认识单数与双数	(162)
(11) 2、按关系和材料分类	认识单数与双数	(165)
(11) 3、多角度分类及包含关系	认识单数与双数	(166)
(11) 4、按两个特征组图、组画和分类	认识单数与双数	(168)
(二) 分类游戏	认识单数与双数	(172)
二、排序	认识单数与双数	(174)
(+) 如何指导幼儿使用《活动卡》	认识单数与双数	(175)
(11) 1、按大小、长短、高矮排序	认识单数与双数	(175)
(11) 2、按规律排序	认识单数与双数	(176)
(11) 3、观察和比较	认识单数与双数	(181)
(11) 4、排纸板 少了哪根小棍	认识单数与双数	(182)
(二) 排序游戏	认识单数与双数	(184)



三、常见量.....(185)

- (一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....(185)
 (1) 比大小、长短、高矮、宽窄、粗细、厚薄、轻重.....(185)
 (2) 长短守恒 高矮守恒.....(189)
 (3) 面积守恒及逆反关系.....(191)
 (4) 体积守恒.....(192)
 (5) 量的推理.....(193)
 (6) 测量及函数关系.....(195)
 (二) 常见量游戏.....(196)
 (三).....(197)

大班第二册.....(202)

一、平面图形.....(202)

- (一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....(202)
 (1) 正方形、长方形、三角形、四边形.....(202)
 (2) 拼图形.....(206)
 (3) 图形比较.....(208)
 (4) 图形守恒.....(208)
 (5) 图形联想.....(209)

(二) 平面图形游戏.....(210)

二、二、四等分.....(212)

- (一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....(212)
 (二) 等分游戏.....(213)

三、立体图形（几何体）.....(214)

- (一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....(214)
 (1) 做正方体、长方体.....(214)
 (2) 正方体、长方体、球体、圆柱体.....(215)
 (3) 形体特征.....(217)
 (4) 形体守恒.....(218)
 (二) 立体图形游戏.....(219)

大班第三册	.....	(220)
一、方位	.....	(220)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》	.....	(220)
(二) 方位游戏	.....	(225)
二、时间	.....	(226)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》	.....	(226)
1、时间	.....	(226)
2、整点、半点	.....	(227)
3、时间顺序	.....	(230)
4、日历	.....	(231)
5、今天、明天、昨天	.....	(232)
(二) 时间游戏	.....	(234)
三、货币	.....	(235)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》	.....	(235)
1、1分和2分	.....	(235)
2、5分	.....	(237)
3、买玩具买用品	.....	(237)
4、1角	.....	(238)
5、数货币凑货币	.....	(238)
(二) 货币游戏	.....	(240)
大班第四册	.....	(241)
10以内数及数字	.....	(241)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》	.....	(241)
1、5以内数 10以内数	.....	(241)
2、序数	.....	(243)
3、数的比较	.....	(245)
4、数的守恒	.....	(248)
5、相邻数及等差关系	.....	(250)



6、读写数字 0-10.....	(253)
(二) 10以内数及数字游戏.....	(255)
大班第五册.....	(258)
10 以内加减.....	(258)
(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》.....	(258)
1、5 以内加减.....	(258)
2、5 以内数的组成.....	(275)
3、6 的加减.....	(282)
4、7 的加减.....	(288)
5、8 的加减.....	(291)
6、9 的加减.....	(294)
7、10 的加减.....	(297)
(二) 10 以内加减游戏.....	(303)



阅读要点 YUEDUYAODIAN

为了使读者更清楚地理解本书所贯穿的对幼儿数学教育的基本理论观点,提高教育实践效果,有几个十分值得注意的问题,望读者在使用本书的过程中予以密切关注。

1、《幼儿数学智力活动卡》(以下简称《活动卡》)及其指导用书《怎样辅导幼儿学数学》是以幼儿数学概念发展的理论为依据,以突出幼儿在探索数学知识过程中着重发展他们的思维能力为根本宗旨而编写的。这一基本出发点和宗旨贯穿在以上两书的始终。不论是各年龄班目标的叙述、各部分内容的说明以及逐页的指导都企图切实体现这一基本点和宗旨。望读者在阅读它们时,在向幼儿进行指导之前能从这个角度多加思考和理解。

有关幼儿数学概念发展等的知识和理论,请参阅《学前儿童数学教育》(北京师范大学出版社1994年第二版)。

2、本书在分班的部分中分别列出了各年龄班的目标和内容,目的之一是为不同年龄班幼儿勾画出一个可以达到的发展前景,也便于成人对各年龄班在数、形、量、时、空等方面的要求有个全面的了解,利于把握和实施。其二,展现我们编写《活动卡》和本指导用书的具体依据,使读者了解在这两套书中所确定的内容和设置的画面以及指导说明是如何为达到各自的目标而服务。因为从理论到实践是一个统一的过程,理论观点要通过规定的目标、内容以及实施的方法予以实现。

同时为了突出发展幼儿思维的根本宗旨,也为了教师和家长便于把握和实施,我们在年龄班的目标中单独列出了“思维发展”一项,并对各年龄班的思维发展提出了不同的具体要求,这些要求包括了对思维的态度、思维的类型以及思维智力品质三个方面的内容。(详见《学前儿童数学教育》P113—P118)同时,本书也力求通过对各页指导的表述,能较好地体现对各年龄班发展思维的具体要求。因此,在阅读《活动卡》和本指导用书时,最好将每一页画面和指导方法与该年龄班的目标内容联系起来思考,研究一下它们是如何体现该年龄班的目标和内容;不仅考虑如何让幼儿获得数学知识,更需研究如何利用各页内容尽量发挥其在发展幼儿思维上的作用,从而使幼儿的每一个数学活动和对《活动卡》的每页指导更具目的性。

3、数量关系是发展幼儿思维的积极因素。长期以来我国幼儿数学教育普遍存在重知识传授轻发展思维的倾向。为了提倡和实现幼儿数学教育应重在发展思维而不是灌输知识的理念,我们不仅注重教学方法的改革,同时还强调要发掘出幼儿数学教育内容中蕴含着的有益于思维发展的积极因素。

这个有益于思维发展的积极因素是什么?是数量关系。

因为数量关系反映了数学知识间的内在联系和规律。幼儿掌握了现有大纲内容中的数量关系，一方面加深了对有关数学概念的理解，另方面，理解这些数量关系要求幼儿具有一定的思维水平，同时在这个过程中，幼儿思维能力也得到同步增长，特别是思维的抽象能力和推理能力。尤为重要的是幼儿掌握了他们力所能及的数量关系，有助于运用这些知识的规律，更好地更快地去获取新的知识，起到知识的迁移作用。

例如，自然数列中存在着等差关系($n \pm 1$)。幼儿对这种数量关系的理解不是一朝一夕一蹴而成的，而是通过整个幼儿期逐渐形成的。例如，在小班认识5以内数时，我们强调用数的形成的方法(在前一个数的基础上再添上1，形成一个新的数，如1只皮球添上1只皮球是2只皮球)逐个数的学习5以内数，这是自然数列中相差为1关系的最初的经验和基础，到了中班除了用同样方法认识6—10的数之外，还要求幼儿比较10以内相邻两数之间的多1和少1的关系(如2比1多1，1比2少1等)这是理解等差关系的又一步。在大班则进而比较10以内相邻三个数之间的关系(如2比1多1，2比3少1等)，在这个基础上到了大班末期再引导幼儿探索：在排好的1—10的数当中，随便哪一个数都比前面一个数多1，比后面一个数少1。这就是幼儿可理解的等差关系。由此可见，幼儿认识等差关系的过程，就是思维上对自然数列关系(规律)的逐步抽象和概括的过程。同时，幼儿理解了等差关系十分有利于他们日后理解大数量百、千、万……等。因为百、千、万等大数中同样存在等差关系，如20比10多10，20比30少10；200比100多100，200比300少100……不同的只是相差的单位不同(相差10或100)而其中等差关系的规律是相同的。

幼儿现有的数学教育内容中共蕴含着十二种数量关系，它们是：1和许多、对应、大小和多少、等量、守恒、可逆、等差、互补、互换、传递、包含及函数等关系，但不同年龄班内容中体现的数量关系及要求是不同的。引导幼儿理解各种数量关系，需用幼儿易懂的语言表明其中的道理，而不应使用“守恒关系”“等差关系”……等学术用语，更不应让幼儿背诵这些名词。对这些数量关系的解释和各年龄班的内容中包含哪些关系以及如何向幼儿表述不同的数量关系，将分别在各年龄班的指导下予以说明。

幼儿理解这些数量关系不是我们的主观臆断，我们的系列心理实验成果和教育实践经验，证明了不同年龄的幼儿具有理解不同数量关系的可能性。(详见《学前儿童数学教育》有关部分)在适宜的引导下，幼儿探索数量关系的过程可成为促进他们思维发展的过程。

4、改革10以内数的组成及加减的教学。10以内数的组成和加减历来是大班幼儿数学学习的重点和难点。尤其是自1986年义务教育改为6岁入学以后，这个问题就显得更为突出和普遍。

问题的根本原因是由于数的组成和加减实质上是一种抽象数概念水平上的运算，它们要求儿童具有一定的抽象思维水平，这个要求与5岁幼儿的实际抽象思维发展水平不相适应所致。

我们解决这个问题的思路是：依靠幼儿具体形象思维促进其对组成和加减抽象能力的发展，既要帮助幼儿较容易地学会加减又要促进他们思维能力的提高。

为此，经过心理和教育实验，我们提出了让5岁幼儿用自编口述应用题开始学习加减，



逐步过渡到用组成学习加减的办法。

为此，在大班第五册《活动卡》的指导下，对为什么以及如何用自编口述应用题开始学习加减，又如何过渡到用组成学习加减，以及如何综合运用第五册的各页内容，一步步地引导幼儿学习10以内加减尽量作出明晰的说明，望读者在向幼儿进行加减教育之前，先对该册内容作全面的了解，把握10以内加减教育的全过程，了解为什么这么进行的原由，以期对幼儿的10以内加减教育取得较好的效果。

5、改革幼儿数学教育方法也是本书的追求目标。为了在数学教育中发展幼儿的思维，我们改革教学方法的原则是：摒弃单一传授讲解、机械训练和死记硬背的方法，提倡用启发的方法，引导幼儿通过操作、积极的思考和探索以及用讨论和口头表述等方法建构数学知识并灵活地运用知识。

为此在本书的各页说明中，特别强调并突出运用了“启发探索”的方法。其用意是我们认为幼儿的一切探索活动以及所引起的相应的思维活动，更大程度上是需由成人给以启发引导，这比完全由幼儿自发地进行探索（幼儿自发的数学探索活动也很重要）其效果和保证促进每个幼儿的发展的作用更为明显。正由于此，我们不一般地提作“发现法”“探索法”而用“启发探索法”。

在各页的指导下我们尽量努力展示出成人如何用富有逻辑性和启发性的提问，引导幼儿完成各页活动的进程，如何用启发性提问激发幼儿从事数学活动的积极性以及引发他们进行积极思维的主动性，让幼儿逐步学习自己看懂画面，自己提出任务以及自己想出解决问题的办法。而且我们启发提问大多表示得很具体，基本上可用作指导幼儿的直接用语，这对经验不多的教师或家长较具参考价值，但对有经验的教师仅供参考。

6、幼儿数学活动中的语言作用及要求。幼儿的数学活动不是也不应仅是操作而无语言活动。幼儿数学教育能起到促进思维发展的作用和语言的运用密切相关。

语言是思维的工具，是思维的外壳，也是思维发展水平的标志。我们无法看到人的思维活动，却可通过语言了解思维的过程及结果。操作动作之所以能引起思维活动，主要是语言（内部语言）的参加，才能内化成思维活动转为认识。因此，重视数学活动中幼儿语言的表现及运用是发展幼儿思维的重要手段和方法。

这里我们强调的是数学活动中幼儿的语言作用。（成人的语言问题上面启发探索法中已说明）幼儿的语言在数学活动中大致有这样几种表现形式：自言自语、回答问题、提问、讨论、证明和申述理由等。在这些形式中，幼儿运用语言使自己的思维处于积极状态，对所获得数学知识和经验加以整理，概括提高并条理化，从而达到巩固、提高对知识的认识和发展思维的双重目的。

幼儿数学活动中语言在内容、要求和方式上均有别于专门的语言活动（如语言课）。数学活动中幼儿的语言是对数学问题的表述，要求的是简要、条理和清楚而无需华丽的词汇和情节。

基于这些观点，我们将幼儿在数学活动中语言的表现作为思维发展的一个重要标志，并对不同年龄班提出了不同的要求。如对小班，要求能回答老师的提问；对中班则要求不

仅能回答问题，还要认真听和分辨小朋友的回答，并提出自己的意见；对大班进一步要求为积极参与数学活动中的问题回答、讨论、证明和说明理由等过程，并能按要求对数学问题进行初步的抽象概括、判断推理及灵活运用知识。

在本书的指导下尤其在中、大班我们十分重视通过集体讨论引导幼儿表述自己对问题的不同意见和理由。幼儿在积极参与讨论的过程中不仅各种知识得到展示，丰富了认识，分享了他人的经验，最后得到一致正确的结论，达到共识，而且不同意见的碰撞能极大程度上激发思维的火花，使思维处于高度的积极状态。

为了充分发挥讨论的积极效果，成人应鼓励每个幼儿积极参与讨论，而且要引导展开讨论。首先应鼓励幼儿发表不同的意见，在幼儿发表不同意见之后，成人不应立即作出裁决，直接表示什么对什么不对，或当幼儿的回答不正确时立即告之正确的答案，相反应赞扬他们动了脑筋，并要求他们说出理由或设法证明自己的意见是否正确等等，讨论的过程无论是幼儿的思维还是情绪都会处于一种十分兴奋的状态。幼儿对不同问题的不同意见是十分多样且极富童趣。对此，由于篇幅所限在指导说明中不可能予以详细的描述，但这应不影响成人在教育实践中对展开讨论这一方法的运用和重视。

7、亲手摆弄学具（实物或玩具等）的操作活动和游戏是幼儿学习数学的首要方法。《活动卡》虽具有直观、兴趣性强和可操作的特点，但还不能完全替代实物操作等活动。因此，《活动卡》中有些内容需使之与实物操作结合。可先用实物操作探索后再用活动卡进行复习或对一些不易直接通过画面认识或理解的内容配合以实物的展示和操作。如判别轻重，幼儿要对轻重有直接的感受和认识，才能在画面上对不同物品的轻重作出判断，所以要在做《活动卡》练习之前先组织幼儿认识轻重的活动，让幼儿用手提或掂量不同轻重的物品等，使他们对什么是轻，什么是重有了感性体验，在这个基础上再进行《活动卡》中有关的练习。

另外本书中选入了部分与《活动卡》内容相匹配的各种数学游戏，供教师和家长组织幼儿活动时选用。这些游戏有的选自己出版的书籍或文章，在此一并向作者表示感谢。

8、教学方法是十分灵活而多样的。本书对方法的指导力求具体实用，但不应看作是不变的模式。请读者灵活并创造性地使用，更望有经验的教师予以补充和丰富，为幼儿在数学学习中获得更好的发展而共同努力。

二〇〇五年六月
（新书断叶）

林嘉绥 陶岚清

小班（3—4岁）

小班数学教育的目标和内容

小班幼儿是进入系统学前教育的初级阶段，也是数学教育的启蒙时期。他们的思维正处于由直觉行动逐渐向具体形象思维过渡的阶段。因而对数学知识的认知也呈现出与该思维特点相适应的发展特点（详见《学前儿童数学教育》林嘉绥、李丹玲编著 北京师范大学出版社 1994年版）。根据这些年龄特点，小班数学教育适宜的教育目标和内容如下：

一、兴趣和习惯

- 1、诱发幼儿愿意参加有组织的数学活动。
- 2、培养幼儿在数学活动中能按要求认真操作。

二、思维发展

- 1、在数学操作活动中初步培养和发展幼儿的观察及比较能力。
- 2、能在成人的启发引导下，回答数学活动中的简单问题。

三、知识和技能

（一）感知集合

- 1、能从几个物体中，根据范例和口头指示把相同或不同的物体找出来。
- 2、能按物体名称或物体的某一共同特征（颜色、形状、大小等）归类。
- 3、能区分“1”和“许多”，能从周围环境中找出“1个”和“许多个”物体。认识“1”和“许多”的关系，并学会运用“1个”和“许多个”词汇。
- 4、能用对应的方法比较两组物体的相等与不相等（不用计数），并正确运用词汇“多”、“少”、“一样多”。

（二）常见量及排序

- 1、会比较大、长短等不同的两个物体。
- 2、会从5个以内物体中找出最大（长）和最小（短）的物体。

3、会按物体的不同大小、长短进行3个物体的正排序，能正确理解和运用词汇“最大（长）”、“最小（短）”；“大一点”、“小一点”；“长些”、“短些”等。

（三）几何图形

1、通过多种感官感知圆形、三角形和正方形，知道其名称并能根据范例和图形取出相应的图形。

2、能从周围环境中找出与圆形、正方形、三角形相似的物体。

3、会用学过的图形拼出简单的图案。

（四）5以内计数

1、会手口一致点数5以内的物体，并能说出总数。

2、会按范例和口述的数取出5以内的物体。

（五）空间方位

1、能确定自己身体部位的上下位置。

2、能以自身和客体为中心确定近处物体的上下方位。

（六）时间

能结合日常生活区分和说出早晨、晚上和白天。

以上诸方面的内容中渗透了“1和许多”、“对应”和“大小多少”等关系。

1、1和许多的关系：“1”是自然数的基本单位，也是最小的自然数。“许多”是不定多数的概念。幼儿接触数都是从“1”和“许多”开始的，要引导他们运用各种感官在实际操作中亲自体验：什么是1（个、只等），什么是许多（个、只等）；许多可以分成1个、1个、又1个……；1个、1个、又1个……合起来就成了许多个。（1和许多的关系）

2、对应关系：在幼儿未认数之前，在物体间建立对应关系是比较两组物体多少最简便、最直接的方法。对应不依靠对数的理解，相反它是计数的基础。因为数数的过程就是把要数的那个集合里的元素，与自然数列里从“1”开始的自然数建立起一一对应。小班幼儿掌握了对应的方法为将来学习计数做好准备。

3、大小和多少的关系：数和量存在大小和多少的关系，它使物体从数或量上作出区别。如：大皮球、小皮球……；3多2少……。



小班第一册

《幼儿数学智力活动卡》(3—4岁)是专供幼儿园和家庭向小班幼儿进行数学启蒙教育的数学画册。小班共有两册，第一册包括：量的比较和排序、几何图形、方位和找特征四个内容；第二册包括：分类、对应和比较、“1”和“许多”以及认识5以内数四个内容。

一、量的比较和排序 (p1-p9)

量是指物体所具有的可做比较或测定异同的属性。量可分为不连续量和连续量两种。不连续量可通俗的理解为能用数计数出来的量。例如：一个班里有多少个小朋友、一个盘子里有多少个饺子等是不连续量。而长度、质量、面积、体积、温度、速度等是连续量。是不能直接用数计数的，要用一定测量工具予以测量。幼儿初步认识的是生活中的一些常见量，如：大小、多少、长短、粗细、高矮、厚薄、宽窄、轻重、远近等。

排序是将两个或两个以上的物体，按某种特征上的差异或规则排列成一个序列，是一种连续的比较活动。幼儿排序能力的发展，主要表现在对物体量的排序方面，它是幼儿对量的比较能力的一种表现。排序有助于学习计数，因为计数需要对物体有次序地逐一点数，在排序活动中形成的时间上或空间中依次排列的能力，有助于计数活动的进行。排序还能帮助幼儿认识数的顺序，建立初步的序列概念。

对小班幼儿学习量的要求：（详见小班目标和内容有关部分）

(一) 如何指导幼儿使用《活动卡》

“比水果”是对大小差别较明显的两个物体进行比较。

(1) 引起兴趣，一般观察。成人用夸张的语气调动幼儿好奇心和观察的兴趣，“看看这