

著名幼教权威专家组

根据国家卫生部《三岁前小儿教养大纲》编写
教育部《幼儿园教育纲要》



培育聪明宝宝权威教材

婴幼儿 数学知识教程

培养数学乐趣掌握学习数学方法

学习形、体、数开发逻辑思维能力

掌握数学基础知识提高数学运算能力

十元本

主编 杨得军



内蒙古人民出版社

566

培育聪明宝宝权威教材

主 编：杨得军（幼教研究员）
副主编：李 萍（国家级高级幼儿教师）
编 委：卢玉娥、张霞、赵婷、李福俊
司家茹、周洁、李端、李翠花
王艳芳、刘敏

婴幼儿数学知识教程



内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

培育聪明宝宝权威教材/杨得军编著. —呼和浩特:
内蒙古人民出版社, 2002. 4

ISBN 7-204-06255-8

I. 培... II. 杨... III. ①胎教—基本知识②优生
优育—基本知识 IV. R169.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 022028 号

**培育聪明宝宝权威教材
婴幼儿数学知识教程**

主 编 杨得军

责任编辑 巴德日夫

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街 20 号)

河南省郑州文华印刷厂印刷

开本: 850 × 1168 1/32 印张: 80 插页: 10 字数: 900 千

2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第一次印刷

印数 1 - 5000 册

ISBN 7-204-06255-8/G·1377

总定价: 100.00 元(全套共十册)

前 言



婴幼儿数学知识教程

《培育聪明宝宝权威教材》是由全国资深教授、著名幼教研究员、幼教特级教师及课题研究组专家共同担纲,在吸收国内外幼教研究方面的成功经验基础上,研究开发出适应我国婴幼儿全面素质与潜能开发的一套跨世纪培育幼儿新丛书。全套书有:《婴幼儿智能开发教程》、《婴幼儿语言文学开发教程》、《婴幼儿数学知识教程》、《婴幼儿语文知识教程》、《婴幼儿科学知识教程》、《婴幼儿素质教育教程》、《婴幼儿艺术熏陶教程》、《婴幼儿成长哺育与营养食谱》、《婴幼儿卫生保健与疾病防治》、《婚孕聪明宝宝秘典》共十册。本套书从青年恋爱到结婚,从新婚生活到怀孕,从胎教到宝宝诞生,从零岁开发到学前儿童教育的整个过程;并贯穿了婴幼儿科学养育、卫生保健、疾病防治、智能开发、语言文学、数学、科学、艺术及素质教育,全方位的潜能知识开发。具有内容丰富图文生动有趣,知识全面,科学系统,可操作性与实用性。可以说本套书是青年朋友们从恋爱到孩子学前成功教育的一套必备丛书。本套书其中有几册已在幼儿园做教材使用,并收到很好的效果,获得教师与家长的一致好评!在此基础上修订出版,相信效果会更佳!



跨入 21 世纪的大门,科技与人才的竞争日趋激烈!而今天的儿童,正是未来竞争的后备力量,既面临着新世纪的机遇,又面临着未来的挑战。祖国的未来,民族的希望责无旁贷地落在了他们的肩上。因此,培育高素质的下一代是一项伟大而艰巨的工程,而搞好婴幼儿早期全面素质教育更是重中之重。

那么,如何才能搞好婴幼儿早期全面素质教育呢?如何才能更好地开发与挖掘婴幼儿的潜能呢?这是本套书的幼教权威专家组研究的主要课题;让您的孩子成为竞争时代的强者,21 世纪的栋梁之材是本套书编著的最高宗旨!严谨的科学性,周密系统的图文并茂教程化,从实际出发的实用性是本丛书的主要特色。而每册书运用严格的教育程序及灵活的教学活动,使每册书都具有别具一格的特色!

本册《婴幼儿数学知识教程》一书结合婴幼儿学习数学心理发展特点,家庭生活状况及幼儿园教学目标精心设计了这套书。并按年龄段分成学期,每学期的教学内容有家庭游戏、幼儿园活动、数学乐园和单元测试四大部分,家庭游戏主要是指指导家庭成员如何和幼儿一起做生动有趣的数学游戏,通过游戏使孩子加深对数概念的学习和理解;幼儿园活动是为幼儿园宝宝们集体学习数学而设计的教程;数学乐园是既适合家庭又适合幼儿园的数学系统教程;而单元测试是对本章的回顾与总结,通过复习可以全面开发幼儿的数学和逻辑思维能力,适宜于家庭辅导、幼儿园教学及幼儿独立学习三方面的共同需要。



目 录

第一章 幼儿学习数学的心理特点与理解过程 …(1)

第一节 幼儿学习数学的心理特点 …… (1)

第二节 不同年龄幼儿学数学的理解过程 …… (5)

一、幼儿计数活动的发展过程 …… (5)

二、幼儿识数概念的理解过程 …… (6)

三、幼儿加减运算能力的理解过程 …… (7)

四、幼儿形体认识的理解过程 …… (9)

五、幼儿学量概念的理解过程 …… (10)

六、幼儿空间方位概念的理解过程 …… (11)

七、幼儿时间概念的理解过程 …… (12)

第二章 幼儿数学学习的目标与内容 …… (13)

第一节 幼儿数学学习的总目标 …… (13)

第二节 幼儿数学学习的年龄阶段目标 …… (14)

第三节 幼儿数学学习的内容 …… (18)

第四节 幼儿数学学习的教程设计 …… (20)

第三章 0—1岁宝宝数学学习教程 …… (21)

第一节 0—1岁宝宝数学学习教程 …… (22)



- (一)听数数 (22) (四)我1岁啦 (25)
(二)分辨大小 (23) (五)区别:1、2、3 ... (26)
(三)学习“1” (24)

第四章 1—2岁宝宝数学学习教程 (27)

第一节 1—1岁半宝宝数学学习教程 (28)

- (一)复习“1” (28) (六)多少变戏法 ... (33)
(二)一字歌 (29) (七)认识图形 (34)
(三)喂动物 (30) (八)认识三角形 ... (35)
(四)打电话 (31) (九)长城变戏法 ... (36)
(五)分清大小 (32)

第二节 1岁半—2岁宝宝数学学习教程 (37)

- (一)学数树 (37) (五)卖糖果 (41)
(二)复述数字 (38) (六)排棋子比多少 ... (42)
(三)学猫叫听数数 ... (39) (七)形状归类 (43)
(四)鞋子配对 (40) (八)扑克牌分类 ... (44)

第五章 2—3岁幼儿数学学习教程 (45)

第一节 2—2岁半幼儿数学学习教程 (46)

- (一)挑图片 (46) (五)穿珠子 (50)
(二)教幼儿学数数 ... (47) (六)颜色归类 (51)
(三)娃娃送笔 (48) (七)玩具找家 (52)
(四)数图形 (49)

第二节 2岁半—3岁幼儿数学学习教程 (53)

- (一)数扣子 (53) (二)按物数数 (54)



- (三)数数 1—10 …… (55) (六)小乌龟找朋友 …(58)
 (四)按数拿糖果 … (56) (七)最大的和最小的 (59)
 (五)拿方木 …… (57) (八)图形找家 …… (60)

第六章 3—4 岁幼儿数学学习教程 …… (61)

第一节 3—3 岁半幼儿数学学习教程 …… (62)

一、家庭游戏 …… (62)

- (一)倒数数 …… (62) (四)捉迷藏 …… (65)
 (二)连线游戏 …… (63) (五)认识时间 …… (66)
 (三)数一数比多少 …(64)

二、幼儿园活动 …… (67)

- (一)小熊回家 …… (67) (三)“1”和“许多” …(69)
 (二)给小熊分饼干 …(68) (四)锁宝宝找朋友 …(70)

三、数学乐园 …… (71)

- (一)比较大小 …… (71) (五)看图认数 2 … (75)
 (二)学数 1—5 …… (72) (六)看图认数 3 … (76)
 (三)学数 6—10 …… (73) (七)看图认数 4 … (77)
 (四)看图认数 1 … (74) (八)看图认数 5 … (78)

第二节 3 岁半—4 岁幼儿数学学习教程 …… (79)

一、家庭游戏 …… (79)

- (一)小白兔找家 … (79) (三)理解序数 …… (81)
 (二)10 字歌 …… (80) (四)理解时间 …… (82)

二、幼儿园活动 …… (83)

- (一)按数敲击 …… (83) (三)小动物找朋友 …(85)
 (二)玩转转筒学对应 (84) (四)给娃娃分用具 …(86)



(五)送玩具回家 … (87)

三、数学乐园 …… (88)

(一)比较长短 …… (88) (四)看图认数 8 … (91)

(二)看图认数 6 … (89) (五)看图认数 9 … (92)

(三)看图认数 7 … (90) (六)看图认数 10 … (93)

四、复习试题 …… (94)

(一)连线成图 …… (94) (三)数字迷宫 …… (96)

(二)奇异的树 …… (95)

第七章 4—5 岁幼儿数学学习教程 …… (97)

第一节 4—4 岁半幼儿数学学习教程 …… (98)

一、家庭游戏 …… (98)

(一)猜数字 …… (98) (四)动物赛跑 …… (101)

(二)动物排序 …… (99) (五)找朋友 …… (102)

(三)学认运算符号 (100)

二、幼儿园活动 …… (103)

(一)乘火车 …… (103) (四)积木图形车 …… (106)

(二)拼图形 …… (104) (五)认识方位 …… (107)

(三)数学涂色 …… (105)

三、数学乐园 …… (108)

(一)比较高矮 …… (108) 与组成 …… (110)

(二)比较粗细 …… (109) (四)“4”的分解与组成 (111)

(三)“2”和“3”的分解 (五)“5”的分解与组成 (112)

四、复习试题 …… (113)

(一)去动物园 …… (113) (二)学喂羊 …… (114)



第二节 4岁半—5岁幼儿数学学习教程 (115)

一、家庭游戏 (115)

(一)小兔走路 (115) (三)弯手指学分解 (117)

(二)猜缺数 (116) (四)看电影找位子 (118)

二、幼儿园活动 (119)

(一)学数数 (119) (四)猫捉老鼠 (122)

(二)比较多少 (120) (五)按标记找房子 (123)

(三)看谁喝得多 (121)

三、数学乐园 (124)

(一)比较厚薄 (124) (五)“9”的分解与组成(128)

(二)“6”的分解与组成(125) (六)“10”的分解与组

(三)“7”的分解与组成(126) 成 (129)

(四)“8”的分解与组成(127)

第八章 5—6岁幼儿数学学习教程 (130)

第一节 5—5岁半幼儿数学学习教程 (131)

一、家庭游戏 (131)

(一)单、双数游戏 (131) (四)小狗出游 (134)

(二)动物排抒 (132) (五)谁造的房子 (135)

(三)常胜将军 (133)

二、幼儿园活动 (136)

(一)学习下单双数棋 (136) (四)小动物住新房 (139)

(二)蝴蝶找朋友 (137) (五)火车接龙 (140)

(三)卡车上的货 (138)

三、数学乐园 (141)





(一)认识 10 以内单、双数	法	(158)
(二)学习相邻数	法	(160)
.....	(十四)9 以内的加减	
(三)认识“>”“<”“=”	法	(162)
(四)认识“0”	法	(164)
(五)0 与其他数相加	(十六)看图列算式	
减		(166)
(六)1 的加减法 ...	(十七)学习列竖式	(167)
(七)2 以内的加减法	(十八)口述应用题	(168)
(八)3 以内的加减法	(十九)10 以内数的连	
(九)4 以内的加减法	加	(169)
(十)5 以内的加减法	(二十)10 以内数的连	
(十一)6 以内的加减	减	(170)
法	(二十一)10 以内加减	
(十二)7 以内的加减	法表	(171)
四、复习试题		
(一)过河	(四)算式城堡	(175)
(二)小鱼走迷宫 ...	(五)小树叶找妈妈	(176)
(三)小动物排序 ...		(174)
第二节 5 岁半—6 岁幼儿数学学习教程		
一、家庭游戏		
(一)运算迷宫	(三)渔夫钓鱼	(179)
(二)登月球	(四)水陆迷宫	(180)



(五)走步测量·····	(181)	(六)认识球体·····	(182)
二、幼儿园活动 ·····		(183)	
(一)猫捉老鼠·····	(183)	(四)水果拼盘·····	(186)
(二)掷沙包·····	(184)	(五)小动物分房子·····	(187)
(三)小刺猬背枣子·····	(185)	(六)认识时钟·····	(188)
三、数学乐园 ·····		(189)	
(一)学等分·····	(189)	(十六)认识 17·····	(210)
(二)认识正方体、长方体·····	(190)	(十七)17 以内的加法·····	(211)
(三)认识球体、圆柱体·····	(191)	(十八)认识 18·····	(213)
(四)认识 11·····	(192)	(十九)18 以内的加法·····	(214)
(五)11 以内的加减法·····	(193)	(二十)认识 19·····	(216)
(六)认识 12·····	(195)	(二十一)19 以内的加法·····	(217)
(七)12 以内的加减法·····	(196)	(二十二)认识 20·····	(219)
(八)认识 13·····	(198)	(二十三)20 以内的加法·····	(220)
(九)13 以内的加减法·····	(199)	(二十四)20 以内数的读写·····	(222)
(十)认识 14·····	(201)	(二十五)20 以内数的不进位加法·····	(223)
(十一)14 以内的加减法·····	(202)	(二十六)20 以内数的不退位减法·····	(224)
(十二)认识 15·····	(204)		
(十三)15 以内的加减法·····	(205)		
(十四)认识 16·····	(207)		
(十五)16 以内的加减法·····	(208)		





(二十七)20 以内数的 的读写 …… (232)

进位加法 … (226) (三十四)10 以内数的

(二十八)20 以内数的 乘法(一) …(233)

退位减法 … (227) (三十五)10 以内数的

(二十九)列进位加法 乘法(二) …(234)

竖式 …… (228) (三十六)九九乘法口

(三十)列退位减法竖 诀表 …… (235)

式 …… (229) (三十七)认识日历 (236)

(三十一)学数 50 (230) (三十八)认识人民币 (237)

(三十二)学数 100 (231) (三十九)认识时钟 (238)

(三十三)100 以内数

四、总复习试题 …… (239)

(一)连线成图 …… (239) (四)数小鱼 …… (242)

(二)小动物住新房 (240) (五)数图形 …… (242)

(三)填写“>”“<”“=” (六)找相同图案 …(243)

………… (241) (七)改卷子 …… (244)





第一章



幼儿学习数学的心理特点 与理解过程

本章教学重点及目标

1. 掌握不同年龄段数学应学的内容及学习要点。
2. 掌握数学能力发展的关键期及在智能开发中的作用,通过学数学开发幼儿潜在能力。
3. 了解幼儿学习数学的心理发展特点。
4. 掌握幼儿计数、数概念、加减运算等数学计算方法及发展特点。
5. 怎样开发幼儿数学能力,发展其逻辑思维能力。



第一节 幼儿学习数学的心理特点



数学能力是人类智能结构中最重要基础之一。人类认识自然界的一个重要方面,就是认识自然界的各种数量关系和形状、空间概念,并通过利用这些数量关系和形状、空间概念改造自然。

数学能力是指人在掌握一定数学知识、技能的基础上形成的个性心理特征,表现出人对事物量和形的认识,以及运用数学知识解决各种问题的顺利程度。著名瑞士心理学家皮亚杰和美国心理学家布鲁纳都认为数学能促进儿童认知能力的发展,也就是说人的智力水平的高低与数学能力有明显的关系。

研究表明幼儿期是人类数学能力开始发展的重要时期,其中2岁半左右是幼儿计算发展的关键期,5岁左右是幼儿掌握数学概念,进行抽象运算,以及综合数学能力开始形成的关键期。数学是人类掌握自然社会基础,数学知识正深入到各项科学以及我们生活的各个方面,成为基础科学的科学。

数学是研究数与形的科学。在当代,任何探索与发明,必须成功的运用数学方法;任何一门科学要达到完美的地步,也只有成功地运用数学原理。

幼儿逻辑思维的发展为学习数学提供了一定的心理准备。同时,幼儿逻辑思维发展的特点又使幼儿在学习抽象数学知识时发生困难,为此,必须借助于具体的事物和形象在头脑中逐步建立一个抽象的逻辑体系,必须不断努力摆脱具体事物的影响,使那些和具体事物相联系的知识能够内化于头脑,成为具



有一定概括意义的数学知识。这样,幼儿学习数学的心理特点,就具有一种过渡的性质。具体表现为以下几点:

(一)从具体到抽象

由于数学知识是一种抽象的知识,它的获得需要摆脱具体事物的其他无关特征。但是幼儿对于数学知识的理解恰恰需要借助于具体的事物,从对具体事物的抽象中获得,因而也不可避免地要受到具体事物的影响。

(二)从个别到一般

幼儿数学形成,存在一个逐渐摆脱具体形象,达到抽象水平的过程,同时在对数学概念的理解上,也存在一个从理解个别具体事物到理解其一般和普遍意义的过程。

(三)从外部动作到内部动作

在幼儿完成某些数学学习时,常常伴随着外显的动作。如对年龄小的幼儿来说,数数时往往要用手来——点数,而随着年龄的增长,才逐步把动作内化,能够在头脑中进行数和物的对应,才能够直接用目测来数出 10 以内物体的数量。到了大班,幼儿已具有一定的动作内化能力,比如幼儿能够看着图片,理解其中所表示的数量关系,在头脑中出现一个内化的动作:增加或减少。能够根据静态图片在头脑中呈现出抽象的动作表象,来进行 10 以内的加减运算。

(四)从同化到顺应

皮亚杰认为,同化和顺应是儿童适应环境的两种形式。同



化就是将外部环境纳入自己已有的认知结构中,顺应就是改变已有的认知结构以适应环境。在儿童与环境的相互作用中,同化和顺应这两种行为是同时存在的,但各自的比例会有不同。

幼儿在数学学习中,在解决数学问题时,也表现出同化和顺应的特点。比如幼儿在数数,比较数量的多少时,往往是凭直觉,而且是根据物体所占空间多少来判断的。

幼儿在与环境的相互作用中,从同化到顺应,最终达到新的平衡的过程,也就是幼儿认知结构发展的过程。

(五)从不自觉到自觉

所谓自觉,指的是对自己的认知过程的意识。幼儿往往对自己的思维过程缺乏自我意识。主要是因为其动作还没有完全内化,他们对事物的判断还停留在具体动作的水平,而没有能上升到抽象的思维水平。其思维的自觉程度是当其动作的内化程度有关的。

(六)从自我中心到社会化

幼儿思维的自觉程度是和他的社会化程度同步的。幼儿越能意识到自己的思维,也就越能理解别人的思维。当幼儿只是关注于自己的动作并且还不能内化时,是不可能和同伴产生有效的合作,同时也没有真正的交流。比如有的小班幼儿在给图形片分类时,自己是按照特征来分的,当看到其他小朋友有和他不同的分类方法(如以形状特征来分)时,就会对别人说:“你不对的”。而当老师问他们是按什么来分的,他们则都不能回答。由此可见,幼儿还意识不到自己归类的根据,更没法从

