



中央电视台“东方之子”栏目专访人物
北京金色摇篮潜能教育机构总编
著名儿童早期智能开发专家、博士

程跃 主编

程博士幼童智能开发教程

(4~6岁)

数的概念训练



编委会

主 编: 程 跃

策划创意: 刘亚军

编 委: 程 跃 张 豹 张 鸿 王聪颖

杜新宇 张卫红 王 倩 夏 颖

张庆民 雅 君 夏晓风 刘 畅

邓伟志 童 欣 舒 佳 宋书香

美术设计: 张 鸿 任宏志 晋晓琴 温晓辉

陈海龙 姚红艳

总体设计: 雅 君

平面制作: 北京北扬予图形图像技术服务有限责任公司

责任编辑: 刘亚军 王丹正 郭 芳 杨仁义

郑日兴 赵明东 周 详 沈兴华

出版者的话

群体智能分布的范围,实际上是绝大多数幼童智能变化的潜力范围,每个孩子的智能发展水平,主要依早期环境及教育质量而定,既可以是中等的,也可以是落后的,还可以是超常的。其中幼童的“超常”智能是早期良好教育的结果,是个体智能变化范围内的一种理想表现形式,大多数普通幼童均天赋潜能,通过早期系统、科学的培养、训练、开发,他们一般都能达到“超常”水平。

随着科技的发展,人类的进步,当今社会已步入知识经济时代。这个时代是一个充满竞争的时代。年轻的父母们都渴望自己的孩子成龙成凤,不吝金钱,送孩子去好的幼儿园;不惜精力与时间,言传身教,千方百计培养和提高孩子的综合素质,以便让孩子在未来的竞争中立于不败之地,并脱颖而出。

为了帮助中国父母及幼儿园教师获得幼童培养的科学的、系统的、实用的专业化知识与方法,我们邀请著名儿童发展学专家、儿童心理学博士程跃先生及其领导的金色摇篮潜能开发教育机构的有关专家,精心编写了《程博士幼童智能开发教程》。本教程按照数的概念、量的比较、手眼协调、认知、言语等五个重要维度,分为1~3岁及4~6岁年龄段各5册。

需要说明的是,这两个年龄段的划分是相对的,家长和教师应根据每个孩子智能发展水平的高低及施教时间的先后,选择书中相应难度的题型,进行个别化指导、培养、开发,渐次递进,即通过多维度、勤重复、小步骤、阶梯式、由易到难、由浅入深的过程,逐步提高、发展孩子的各方面能力。

本教程是一套科学性、系统性、专业性、趣味性、实用性俱佳的幼童智能开发教程,它代表着这一领域的先进水平。

该教程作为程跃博士领导的金色摇篮潜能教育方案的重要组成部分,已在三所金色摇篮婴幼儿园使用四年有余,受教幼童平均智商达到140分以上,成效显著,受到幼儿教师、孩子及其家长的肯定与赞誉,各大传媒竞相报道,程博士也因此成为中央电视台“东方之子”栏目的专访人物。

本教程公开出版发行的目的,是在全国范围内推广这套优秀的幼童智能开发方案,全面提升适龄幼童的各方面素质。

2000年4月

前 言

数学能力训练,是幼童智能开发中的一个重要部分,它涉及数、量、形及数字计算等方面内容。

量的比较是通过符合幼童年齡及心理特点的具体、形象的画面,来帮助幼童建立数前量的概念。孩子的数学基本能力应从小培养,才能收到事半功倍的效果。

《量的比较训练》包括比多少、比大小、比长短、比高矮、比粗细、比厚薄、比疏密、比宽窄、比轻重等方面的内容,每项内容均遵循多角度、小步骤、阶梯式、由易到难、由浅入深的原则,分为1~3岁及4~6岁两个年龄段组织。

教师和家长在指导年龄较小的孩子时,可给出一些提示,帮助他们完成,并告诉他们选此答案的原因;在指导年龄较大的孩子时,可和他们共同完成,如采取“看谁先答出”的竞赛形式,以便培养孩子的自信心和竞争意识。同时,鼓励孩子说出选此答案的理由。在指导过程中,夸奖和激励孩子是很重要的。

另外,家长和教师可根据书中的内容,更多地从生活中例举大量的实例,结合日常生活实际引导幼童,帮助孩子建立真实的数前量概念,提高其学习数学的兴趣。

数的概念也是通过符合幼童年齡及心理特点的具体、形象的画面,来帮助孩子建立数的概念,感知物体的数量和数字,培养孩子从多角度、多层次、全面地理解数的含义。数学是智力体操,指导孩子建立正确的数概念,有利于其智力水平的提高。

《数的概念训练》包括认识1和许多、数数、识数、单双数、相邻数、写数、认识数序、按规律排序、数的比较、数的守恒、数的分解与组合、等分、列式计算、数字计算、加减应用题等方面的内容,每项内容均遵循多角度、小步骤、阶梯式、由易到难的原则,分为1~3岁及4~6岁两个年龄段组织。

家长和教师在指导孩子时,应有意识地利用本教程提供的大量素



材,帮助孩子建立“数”的概念。如物体的数目不因其位置排列及大小的变化而变化;数字既可表示物体的总数,还可表示物体的排列顺序,也可表示时间、测量刻度、单纯符号等。在用数表示物体的顺序(序数)时,让孩子了解可按前后方向、左右方向、距离远近等排序;既可按正方向,也可按反方向。这样,孩子获得的知识就不是支离破碎的,而是系统全面的,既学到了正向思维,也掌握了反向思维,学会辩证地思考问题。

《数的概念训练》以图片贯穿始终,符合幼童直观形象的思维特点,有助于幼童数概念的形成,并利于今后向抽象的数运算过渡。孩子在说、涂、画、描之中感知数学的逻辑性、辩证性。

数学概念存在于生活中。家长和教师要善于从日常生活中提出数学问题,把身边的事物变成数字与数学,随时随地地自编成应用题来提问,让孩子作答。这样,既可使孩子加深对数学的理解,又能使孩子体验数学的真谛。

手眼协调是幼童重要的智能组成部分。手眼协调训练,主要是通过纸笔方式,让孩子获得动手的机会,并感知事物的美好。它涉及线条、涂色、绘画、书写等方面。手眼协调的控制能力,只有经过一定量的训练,才能逐步提高。

《手眼协调训练》包括画点训练、点连线训练、描线训练、连线训练、仿线训练、画线训练、综合训练、走迷宫训练、简单涂色训练、分块涂色训练、走迷宫涂色训练、情景涂色训练等方面的内容。每项内容均通过具体、形象、符合幼童年龄心理特点的画面,遵循多角度、小步骤、阶梯式、由易到难、由浅入深的原则,将《手眼协调训练》分为1~3岁及4~6岁两个年龄段组织。

在使用本教程时,家长和教师应注意,开始涂色时不要以孩子涂的匀与不匀、是否出线为原则,而应让孩子尽量涂色,以涂满全画面为目的。对简单大画面的图形可用单色粗笔涂色,较复杂的画面可用多色涂色,精细的画面可用细笔涂色。随着孩子涂色技能的逐步提高,再要求孩子涂匀、涂好。

手眼协调能力不仅可以通过纸笔方式开发,生活中到处都可以训练,如鼓励孩子生活自理、多动手玩玩具等。书上的内容永远是有限



的，平时家长和教师应尽量多提供纸笔，鼓励孩子多画自由画、想像画、命题画、情景画，多使用色彩表达感受，最终达到较理想水平。

认知能力训练，是幼童智能开发的一个重要方面。认知能力包括感知力、注意力、观察力、空间能力、记忆力、概括能力、思维能力、推理能力、想像力、创造力等。认知能力只有通过一定量的训练开发，才能逐步提高。

《认知训练》包括找不同、找相同、找缺失、部分与整体、分辨重叠图形、找隐藏物品、认识方位、找影子、图形镶嵌、成像、画相同、旋转图形、立体对应、立体计算、图形的分割与组合、分类、按规律排序、按时间排序、关联、因果关系、符号转换、记忆力等方面的内容。每项内容均通过符合幼童年龄及心理特点的具体、形象的画面，遵循多角度、小步骤、阶梯式、由易到难、由浅入深的原则，将认知训练分成1-3岁及4-6岁两个年龄段组织。

《认知训练》的每节内容都是按梯度组织的，使幼童能够循序渐进地学习，逐步掌握观察、思考的方法，培养孩子的各种认知能力。如由部分推断整体、或由整体推断部分；由因推果，或由果推因；判断物体的相互关系；抽象的符号转换；对物体、人物、符号、空间位置、情景等的记忆。一般是从熟悉到不熟悉，从具体到抽象。

在使用本教程的过程中，幼儿教师和家长应尽量让孩子多动脑、多动手。开始时，孩子学得可能慢些，家长和教师不要着急，应多表扬孩子，增加孩子的自信心。当孩子学习吃力时，鼓励孩子多练几次；孩子做错时，引导孩子自己找错并及时鼓励，提高孩子的学习兴趣。当孩子已知道如何做时，可适当加快进度，让孩子更加集中注意力，达到最佳效果。

言语能力是幼童最重要的能力之一，幼童的言语能力发展十分迅速，不仅词汇量大大增加，口头表达能力、言语的理解能力也迅速提高。

《言语训练》包括讲话、讲述、组词、扩句、反义词、补画、排序、识字、成语、古诗、故事、谜语、诗歌等内容，每项内容亦通过符合幼童年龄及心理特点的具体、形象的画面，遵循多角度、小步



骤、阶梯式、由易到难、由浅入深的原则，将言语训练分成1~3岁及4~6岁两个年龄段组织。

言语学习有时不需要完全理解，如“成语接龙”，只需要流畅地读出即可，以达到口语流畅性训练及记忆力训练的目的。平时应善于利用孩子机械记忆力强的特点，多进行识记性的训练教学，让孩子多学多背一些古诗、儿歌、认一些汉字、讲一些小故事，以帮助孩子提高言语能力和智力水平。

家长和教师应铭记幼童早期开发的基本理念：

生活即学习，游戏即学习，交往即学习，模仿即学习，探索即学习，劳动即学习，学习本身也是学习。

兴趣是学习最大的动力，快乐是成长的最根本要素。

早期开发就是针对每个幼童实施的个别化教育。其根本目的，是使孩子成长为既能创造人类文明，又能度过快乐人生，具有创造精神和行动意识的人。

最后，我们祝愿每个中国幼童，透过本教程的开发训练，智能水平能有一个明显提高，成为未来社会的有用之才！

程 跃

2000年4月





主 编 简 介

程跃，男，医学学士，儿童心理学博士，副教授，中华女子大学客座教授，全国“三优工程”专业委员会成员，北京金色摇篮儿童发展研究所所长，北京金色摇篮潜能开发婴幼儿园总园长，北京绿野天地儿童青少年大自然学校校长。

1958年4月生于安徽省合肥市，1975年底插队农村，1977年考入安徽蚌埠医学院医疗系，1982年毕业后，从事儿科临床工作3年。1985年考入北京师范大学儿童心理研究所，师从我国著名儿童心理学家朱智贤教授学习儿童思维发展，1987年后转为中美联合培养博士生，1988年底赴美国学习早期干预课程，曾在美国家庭儿童学习中心实习。

回国后，以“环境对儿童早期智力发展的影响”为题完成了博士论文，对从高尔顿（优生学的创始人）时代以来根深蒂固的智力观和智力血缘相关的研究结论提出了严重的挑战，指出：群体智力分布的范围实际上是绝大多数普通儿童智力变化的潜力范围，每个普通婴幼儿的智力发展水平，主要依早期环境及教育质量而定，可以是中等的，可以是落后的，也可以是超常的。其中“超常水平”是早期良好教育的结果，是个体智力变化范围内的一种理想表现形式。大多数普通儿童通过良好的早期教育都能达到“超常”水平。

1990年分配至国家教委教育发展研究中心未来教育实验研究室，从事素质教育研究工作，1993年元月调入北京师范大学儿童心理研究所从事心理咨询及儿童早期发展指导工作，具有丰富的早期教育实践经验，1994年底，创办北京东方剑桥儿童教育开发中心并任主任，1995年元旦与北京市妇联儿童部、北京市家庭教育研究会、北京婴幼儿家教报、北京电视台共同推出“生命头一年——‘95六岁成长跟踪指导”示范宣传活动，引起社会强烈反响。同年创办了北京第一家社区婴幼儿身心发展专家服务网——伴你同步成长专家服务网，受到广泛欢迎。

1996年在广州推出百岁成长指导工程，同时与中国教育电视台策划推出“万岁跟踪”早期教育栏目，由于对早期教育富有独创性的推动，不仅受到社会的关注，也成为新闻媒体的热点，北京各大报纸、电台、电视台都以不同形式给予报道。

1996年在家长的要求下又创办了金色摇篮潜能开发婴幼儿园，开创了国内第一个儿童心理学博士创办婴幼儿园的记录，同年中央电视台“东方之子”做了专门人物报道。

目前又开办了绿野天地大自然学校、全程超跃一体化实验学校、儿童发展研究所，为在实践中探索一条素质教育的道路而努力。

地址：中国北京市朝阳区小关北里210号，金色摇篮潜能开发婴幼儿园

邮编：100029

传真：(86)-(10)64965453 64808824

程跃博士简历



- 1982年 毕业于安徽蚌埠医学院。在淮南医院从事儿科临床工作3年。
- 1985年 考入北京师范大学儿童心理研究所。师从我国著名儿童心理学家朱智贤教授。学习儿童思维发展。
- 1987年 转为中美联合培养博士生。
- 1988年 赴美国学习早期干预课程。
- 1990年 分配到国家教委教育发展研究中心未来教育实验研究室。从事素质教育研究。
- 1993年 调入北京师范大学儿童心理研究所。
- 1994年 创办北京东方剑桥儿童教育开发中心及“专家指导服务网”。
- 1995年 开展'95北京六岁成长跟踪指导示范活动。出版3岁前早期教育指导用书《同步成长全书》。
- 1996年 创办金色摇篮潜能开发婴幼儿园。成为中国第一个心理学博士出任的园长。
- 1997年 应聘中华女子大学客座教授。
- 1998年 开办金色摇篮潜能开发婴幼儿园芍药居分园。任两园总园长。成立金色摇篮智力开发中心任主任。并创建中国最大的儿童智能训练题库。
- 1999年 创建北京市绿野天地大自然学校。占地1000亩。进行生态环保素质教育。出版了《程跃博士婴幼儿智能训练题库》丛书。启动“空中摇篮函授网”工程。面向幼儿园。面向家庭。面向社会。开办金色摇篮潜能开发婴幼儿园慧忠北里分园。任三园总园长。创建0~14岁一体化教育实验学校——北京全程超跃实验学校。



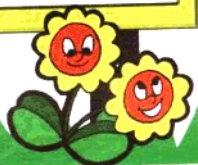
目 录

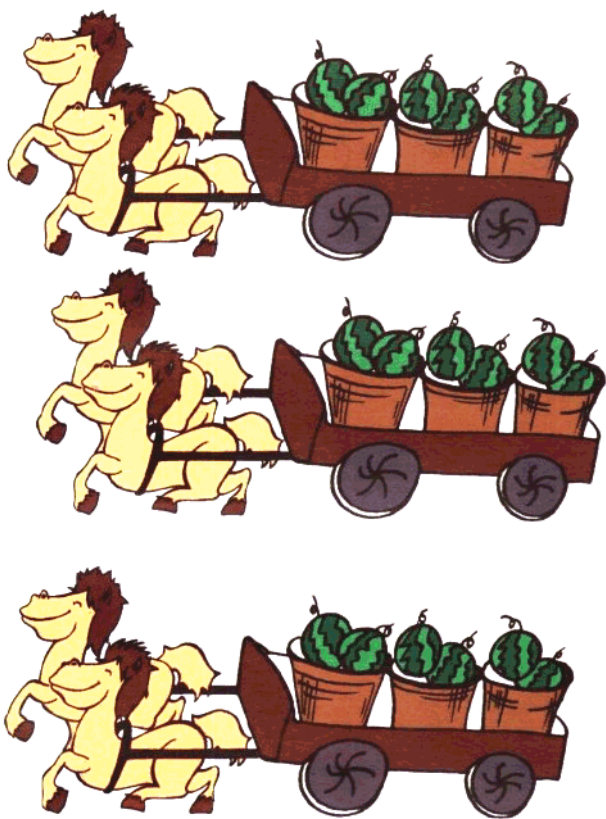


数数训练.....	2
单双数训练.....	13
数序训练.....	17
数的比较训练.....	23
识数训练.....	32
写数训练.....	39
按规律排序训练.....	45
序数训练.....	48
数的分解与组合训练.....	64
等分训练.....	78
数的守恒训练.....	97
列式计算训练.....	102
数字计算训练.....	110
加减应用题训练.....	119
乘法训练.....	130

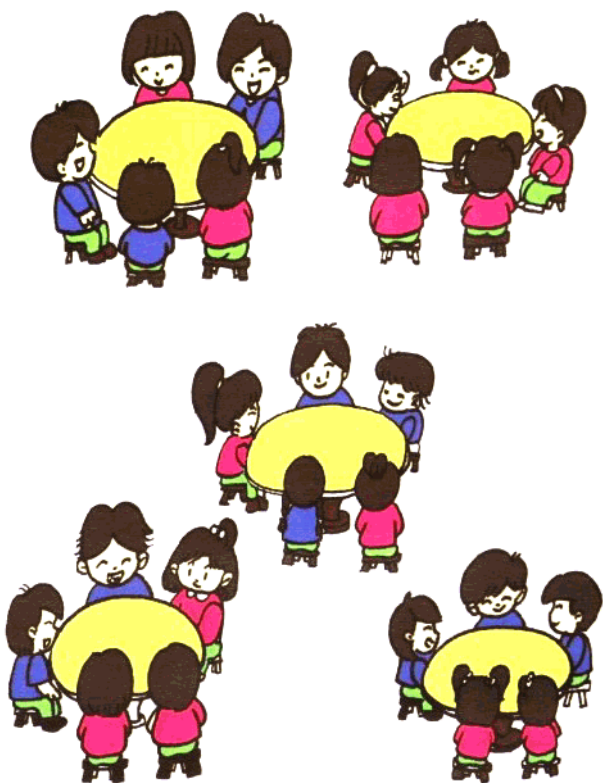


数数训练





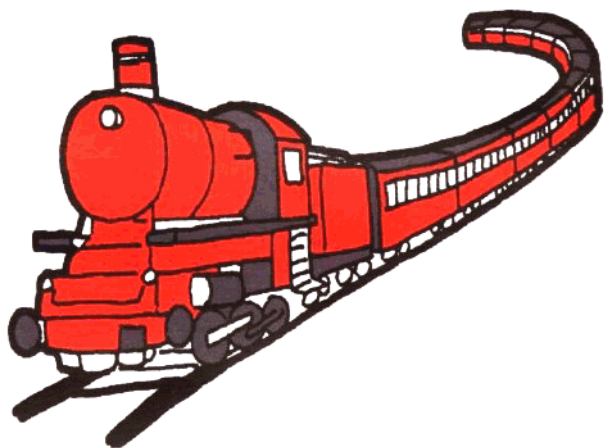
图中共有几匹马？几筐西瓜？
(请你分别2个2个地数和3个3个地数)



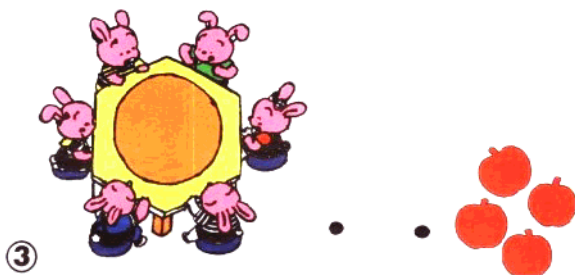
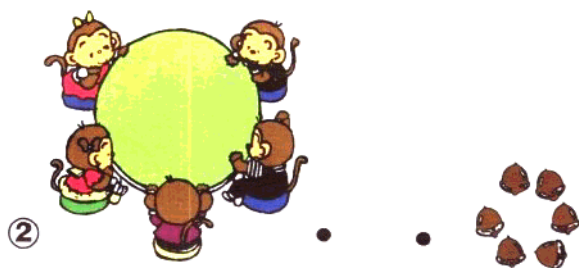
图中共有多少个小朋友？（请你5个5个地数）



图中共有多少根筷子？（请你 10 根 10 根地数）



每节车厢有 100 个座位，请你数一数，
这列火车共有多少个座位？



请把食物分给小动物们，用笔把相同数量的食物和相同数量的小动物连起来。



数一数，图中有几辆汽车？几棵树？
分别给它们涂上颜色。