

0—3岁



中国教育电视台
《万婴跟踪》节目教材



中国儿童 智力方程

0 ~ 3 岁婴幼儿能力家庭测试与指导
区慕洁 主编



书目

父
的
内

成

VC
与

228

中国教育电视台《万婴跟踪》节目教材

中国儿童智力方程

——0~3岁婴幼儿能力家庭测试与指导

区慕洁 主编

中国妇女出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国儿童智力方程：0～3岁婴幼儿能力家庭测试与指导/区慕洁主编.

-北京：中国妇女出版社，1998.2

ISBN7-80131-221-X

I. 中… II. 区… III. 婴幼儿—智力测验 IV.G449.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 01677 号

版权所有 盗印必究

中国儿童智力方程

——0～3岁婴幼儿能力家庭测试与指导

区慕洁 主编

中国妇女出版社出版发行

(100010 北京东城区史家胡同甲 24 号)

新华书店经销

北京密云银河商标印刷厂印刷

850×1168 1/32 11.5 印张 220 千字

1998 年 2 月北京第 1 版 1999 年 1 月北京第 3 次印刷

1998 年 4 月北京第 2 版 印数：20001—22000 册

ISBN 7-80131-221-X/G · 187 定价：19.50 元

对嬰女幼儿的早期教育，必須
結合其发育的年令特点，才
能使他们聪明健康地成長。

于陆琳

戊寅年元月

（于陆琳女士现为中华社会大学校长）

主编：区慕洁

编委：籍孝诚 戴淑凤 程 淮

王书荃 杨海杰

撰稿：区慕洁 刘孝叔 刘 群

刘 鹏 苏永昌 陈 红

前言

一、我们的孩子

(一)一位智力超常少年的真实故事

国际超常儿童基金会是赞助世界各地异于一般能力的儿童进入世界名牌大学深造,使他们享受最好的教育,从而使其能够发挥最大潜能,为世界作出贡献的组织。1997年年初,中央人民广播电台记者采访一个月之后,向国际超常儿童基金会推荐了第一个中国儿童——陈某,她是一位刚刚从北京市八中少年班毕业的女生,年仅14岁。

这位女孩有什么超常表现呢?据她母亲介绍,孩子特别善解人意,说话也早。1岁时会讲5个字的话,1岁半就会背诵儿歌。1岁半到两岁时能一个接着一个地连续背诵,坐公共汽车时从上车背到下车,很引人注目。有时上汽车没有座位她会说“阿姨,小孩要坐”,自己争取到座位。差7天两岁时,父母正要给奶奶发信,她问道:“星星是怎样跑到天上去的?”

这个问题使大人感到意外,母亲把这句话附在信封上让奶奶也一同高兴。从那时起她就专门打听星星月亮的事了。她很早认识大小长短和认识数字。4岁时母亲带她乘火车去哈尔滨,在火车上玩扑克牌,谁手中的牌大就可以赢,她手中赢了许多牌很高兴。接着又玩一张加另一张,说对可以赢。用4种花样1~10的牌做连续加法,随机连加可加到220,最快时速度竟达32秒。到4岁3个月时可用连加法说出一只兔子4条腿,两只兔子8条腿,3只、4只、5只,渐渐就开始学乘法。她用扑克做连加、连减,学乘又学除玩得十分流利。她的这种才能被幼儿园老师发现了,老师带着她,把她推荐给北京和平里第四小学,5岁时被学校批准提前入学。在四小读了两年转入另一所学校,三年级时报考北京东城区数学奥林匹克学校以100分被录取。在奥校不断参加各种比赛,经常得奖。五年级时景山学校(国家教委重点十年一贯制学校)从奥校挑选25名学生中就有她。10岁时参加北京八中少年班考试,在最后选中的30人中她名列榜首。她从10岁起就开始了住校生活,用4年时间完成了初中、高中六年的课程。

记者随访她除了她历次参加比赛都得奖外,还因为她具有男孩般的倔强性格。1997年她考入北大生物系,学习最先进的基因工程。她希望通过自己的努力考博士并出国深造。

孩子的父母原籍东北,“文革”时成为工农兵学员,毕业后一直从事电子计算机的软件开发工作。他们在孩子1岁时,开始使用本书这套测试训练题,坚持不懈地培养、教育孩子,开启孩子的心智,从而挖掘出孩子的最大潜能,他们对孩子认真、负责的态度,是值得所有父母学习的。

(二)智力超常儿童的特点

在儿童当中智商 140 以上称奇才,占人口 0.5%。130~140 为十分优秀,占人口 3%。120~130 为优秀,占人口 7%。很多智商 120 上下能坚持超常班的严格训练,但有些智商 130~140 的人由于缺乏相应的个性特点反而中途退下来。因此超常儿童除应具有优秀的智力之外还要有下列的个性因素:

1. **雄心勃勃** 他们心目中的偶像为:爱因斯坦、爱迪生、居里夫人、诺贝尔等。他们都决心出国留学,不甘平庸。少年班毕业的人 70% 在国外攻读博士,近几年已有 65% 在国内攻读博士。目标意识越强动力越大,是事业成功的前提。

2. **自信和进取** 自信是成功积极的暗示。自信的程度与从小到大成功的次数多少成正比。从小到大都是学习的尖子就会信心十足,不达目的决不罢休。因此他们具有超人的精力和非凡的勤奋,不用家长督促。

3. **独立自主** 能在 10 岁或 11 岁就离开父母住入学校,不但生活一切自理,选课题、选专业、选导师、考研、考托福都是自主的。16 岁自费出国的学生边打工边读书,不停选择对自己适宜的专业和导师,他们能决定走自己的路,不怕人家议论,勇往直前,具备十分优良的性格。

这些孩子自信,有较强的学习动机,有坚强的意志。上述的陈某从上小学以来就不用父母督促,很主动自觉地学习。趁假期还在读英语,为以后出国上学做好准备。陈某自己选择学

习生物学专业,而不是父母所得心应手的计算机专业,完全是出于自己的意愿。她认为所有学科学的人都应当懂计算机,然而能改变人类命运,使人能生活得更好的是先进的基因工程。她看了许多书,知识面较广,所以能作出使父母意外的选择。她雄心勃勃,有志获得诺贝尔奖,填补中国的空白,可见她是具备上述的几种性格特点的。

(三)怎样判断孩子的智力

我国历代都开设“童子科”专门选考“神童”,当时以对联、诗、词、文章等作为考题。在科举制度下,父母让孩子读书为了考试升官。由于考试是着重于文学才能,中榜的人未必有治理国家的能力。而且标准并不具体,难以客观判断人的智能。

1789年古迪纳夫提出儿童画人的详细程度可以反映智力,当时她并未说明如何去定量判断。由哈里斯氏1963年将画人测验法的计算方法规定出来,才能用于智力测验。

1905年比内在巴黎发表了一套预测孩子入学后成绩好坏的测试方法,能检测出孩子白痴、低能或愚鲁。1916年特曼修改了测试内容在斯坦福大学应用,称为SBS (Standard, Binet, Scale),首次推出智商 $IQ = \frac{\text{智龄}}{\text{年龄}} \times 100$ 的概念。又由特曼的学生莫利尔在1960年将测试范围扩大到2~18岁(称为L~M优选式)。1973年又由爱迪克再标准化,规定每年龄组6题,有75%人会做才选入该年龄组。比内的智力测试法

由吴天敏改编成中文,已在我国相当普及。

韦克斯勒(Wechsler)在1939年发表区分正常人、感情障碍和智能低下的测试方法。在1949年他发表WISC(Wechsler Intelligence Scale for Children)用作5~15岁11个月的测试方法,1974年WISC-R修改版用于6~17岁。1967年他发表WPPSI(Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence)用于4~6岁半的孩子。他将口头测试与操作测试分开。韦氏法,已由龚耀先编译成中文。

婴幼儿的测试主要有美国贝利(Bayley)于1964年提出的婴幼儿发育量表,目前成为世界上最流行的婴幼儿发育量表,已由范存仁于1988年修订为CDCC,在国内广为应用。

然而监测和选拔智力超常儿童尚缺乏适用的量表。目前用于少年班招生的仍是WISC,但它只能个别测试,不能大范围作团体测试。而且分辨力低,难以真正拉开差距,因为这些量表只为区别常态与异常或弱智,测题难度低,难以在介于常态与超常之间拉开差距。中国科技大学叶国华1995年提出一种新的原则,由于少年班学生智力优势表现在记忆和思维的两方面,内容为:

①记忆占40分:包括短时记忆:数字,中英文词汇(让学生仔细阅读3分钟,默填表格内容)。

长期记忆:数字和图形(50分钟后再回忆数码,从一组图形中测定见过的图形)。

数字广度:顺背数字,逆背数字的广度和反应速度。

②观察占20分:数字的规律及图形的特征。

③思维占60分:数字的组合规律,数的运算,逻辑推理,

判断,空间思维,图形组合和类型,创造性思维及反应速度。

在测试中也发现部分人记忆速度不太快,但一旦记住就不会遗忘。反应不很灵敏,但考虑问题很深入而且细致,思维深而广有独到之处。这些孩子由于不灵敏有时会被测试排除,或者入学时成绩平平,但后来越学越好。因此对于这些表面不灵或者有些迟钝的孩子要认真鉴别。

(四)决定孩子智力的因素

普遍认为构成智力有五种因素:

1. **观察力(即明察秋毫的能力)** 通过观察能发现别人所未注意到的问题。例如达尔文,他随船航行,经过世界上许多地方。他特别注意观察各种生物有哪些相同和不同之处,随时记录并搜集标本,终于找出生物进化的规律。当别人问他有与众不同之处时,他归纳的一句话,就是有仔细的观察力。孩子在学习认物时,在大人的指导下先学会物名。当他学会了许多名称之后,他会通过自己的观察去发现问题。如鸡会生蛋,鸭也会生蛋,鸽子也会生蛋,鹌鹑也会生蛋,慢慢地他就懂得人们养来生蛋有翅膀的都叫家禽。孩子学会观察,但程度不同,智能高者能发现别人未注意到的事物。

2. **记忆力** 孩子们之所以认得每一件东西都靠记忆。记住它的外形和名称,记住它和以前学过的某物相似,但又有所不同。记忆力有短时记忆和长久记忆之分。短时记忆如背诵数字、看报、看书等。短期内能记住,不温习就会忘记。只有留下深刻印象的才能长久记住甚至终生难忘。如经历一场灾难,

其中有些特别的场面是一辈子也不会忘记的。孩子的记忆力不同,有人学会之后长久记住,另一些人很快就忘了,桥梁大师茅以升教授能背诵圆周率小数点后百位数字历年不忘。记忆力好才便于记住学过的东西,使知识丰富。

3. 注意力 新生婴儿就能定睛注视黑白的图象,但注视的时间不同。婴幼儿注意力能维持的时间大致与年龄成正比,然而也存在着个人差异。如果在孩子6个月以后大人仍陪着孩子玩,不给他独立玩耍的机会,孩子的注意力维持时间与经常有机会自己玩的孩子就开始有较大的差别。有人陪着的孩子会依赖大人,花费精力去引人注意自己。自己玩的孩子会注意手中的玩具,用心去摆弄它。不但注意的时间延长,而且渐渐学到摆弄的技巧。

注意才能观察得深入,发现问题;注意才能记住。例如平时我们听天气预报不注意就不知道,要等最后再播一次认真注意才记得住。上小学一年级的孩子如果注意听老师讲课学习成绩就会好。不注意听课东张西望或做小动作就会因注意力不集中而未记住讲课内容,会导致学习障碍。注意力是一种可以培养的因素,婴幼儿用手做动手的活动能使注意力时间延长。

4. 思维力 当孩子观察到许多个别的事物之后,渐渐学会将它们归纳起来。如香蕉、牛奶、鸡蛋、苹果都是能吃的;上衣、裤子、背心、毛衣都是能穿的;碗、勺子、剪刀、肥皂都是用的,学会将物品归类。孩子看到东西大小、长短、粗细不一渐渐学会比较。通过比较找出事物的对立面,如快和慢、上和下、好和坏等。大概在3岁前后通过对事物的分析比较,渐渐从

具体的区别上升到抽象的区别如分清好和坏,逐渐产生总结和概括的能力,这就是产生了思维。孩子之间能归纳总结,又能抽象概括的能力是存在差别的。与孩子先天因素有关,也和大人诱导方法有关。经常引导孩子学习分类,学习比较,认识事物相反的性质及转化,逐渐引导孩子由具体上升到抽象就能发展孩子的思维力。

5. 想象力 2~4岁是孩子想象力最丰富的年龄期。孩子心目中的大树会伸出树枝把自己抢走,所以不敢一个人走近它;一切的生物和非生物都会说话;河里走着的小船、马路上的汽车,晚上也回家睡觉。大人讲的故事最能启发孩子想象力的发展。从孩子们画的图画中常看到孩子们用手去摘星星和月亮,人能飞到天上呼风唤雨,想象力真是成人所不如。许多科学发明都要靠丰富的想象力,而想象力往往来自联想。当人看到某物或听到某乐曲或看见某人就会联想起一种情况,通过联想加以想象就出现一种新的想法称为创造力。许多人都曾看到过苹果熟了就落地,唯独牛顿能通过苹果落地发现万有引力。这是因为他从事多年的引力研究,通过苹果落地联想到万物都被地球吸引而创建了这一伟大的定律。有些孩子想象力丰富除了先天素质良好之外,常常是由于大人讲许多故事或者看过许多有故事的图画书,做过许多联想游戏而培养起来的。反之,很少机会接触图书和故事,也缺乏群体互相学习的孩子想象力就会较为贫乏,所以先天和后天都同样能影响孩子的想象力。

由于想象力和创造力与思维有关,注意力又影响观察力和记忆力。所以上海师范大学洪德厚教授提出三因素论,即:

①观察力,②记忆力,③思维力。三因素论更加易于理解,更便于根据三因素论编制测定智力的量表。

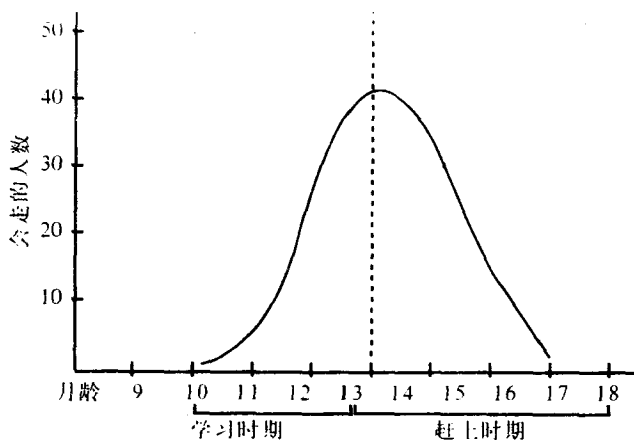
(五)智力的训练与测验

上述的各种因素都可以在婴幼儿不同时期给以训练强化而且形成习惯。由于婴幼儿在不同的年龄神经系统的发育有不同的顺序,所以要在接受能力最好的时期给以培训,这就称为学习的敏感时期。驯养动物表演杂技的人也知道某种能力在哪个年龄训练学会最快,不能操之过急。有些父母急于教3个月的婴儿认识物件,婴儿总是乱看别处,多教几回孩子就厌烦地大哭起来。在孩子心目中有了一种不愉快的感受,下次再教时孩子把头转开以避免再次不愉快,反而欲速不达。又如有些家长逼着孩子做算术题,使孩子见到数字就躲开。反之,教得太迟孩子自己也感到平淡无奇,5~6岁时谁都会做,失去了4岁时期那种新奇和乐趣。4岁孩子争强好胜,这种兴趣和热情是进一步追求学习的动力,是培养钻研业务和各种爱好所必需的。然而中班老师常认为4岁孩子调皮,反正教学大纲没有明确规定,可以等大班再教,家长也认为4岁孩子老是问“为什么”真是烦人,而未抓住这个对计算十分敏感的年龄,使宝贵的光阴白白流失。

然而孩子对各项学习的敏感时期会因地理环境、风俗、生活习惯和民族素质而略有不同。例如非洲小孩平均在第12个月时就能独走;欧洲5个城市的小孩在11~15个月之间能独自走路;1973年日本的上田曾报道冲绳的孩子比东京的孩子

能平均提早一个月独自走路,此外,不同性别学习敏感时期也略有差异。从3岁半起女孩子多项发育比男孩子略快,以语言发育最突出,从叫名转头起女孩比男孩早一个月。两岁前后女孩子会背整首儿歌,男孩会迟3~6个月,女孩在顺数数和通过记忆复述数字方面比男孩好,男孩在积木、拼图、画图和倒述数字方面比女孩好。

通过1988年对北京154个孩子独自走路年龄的调查,发现最早会走的为10个月,最迟的为18个月,峰值为13个月。



小儿独自走路的敏感时期

我们称10~18个月为学习的敏感时期。从10个月起要扶孩子学走,13个月之前能学会的都算快的。13~18个月学会的虽然慢一点也算正常。18个月如果还不会走,应当找医生检查一下有无异常,所以在18个月时称为危险期。从10个月

到18个月,每个月都要检查孩子学走的情况,看看孩子在行走项目上是属于快的还是慢的。

婴幼儿的发育分为六大类:①**大肌肉运动**:如俯卧抬头、翻身、坐稳、打滚、匍行到爬行、站稳、独走、跑、跳、抛球、踢球等。②**手的技巧**:如握物、够取、传手、摄取、积木、拼图、穿珠、画写、用刀剪、折纸等。③**语言**:哭之外发出声音、元音、辅音、听叫名字转头、懂得“不”服从命令、用姿势表达语言、叫爸妈、称呼亲人、单音说物名、说有动词的话、有形容词、背儿歌、说“我”来回答问题、说反义词、为故事接尾到讲故事。④**认知**:挑出爱看的图画、认识母亲、区别生人、认物品、会指身体部位和听声指物、认图片、认颜色、认形状、认数字、分性别、按用途分类、认识时间和天气、懂因果关系等。⑤**社交能力**:逗笑、玩藏猫儿、知害羞、懂礼貌、认路回家、玩淬金壳、玩过家家、遵守游戏规则、能离开父母、懂道理等。⑥**自理能力**:包括控制大小便、自己吃饭、穿衣、盥洗、协助家务等。

每一项都要按照孩子的年龄期分别学习然后测试,看看孩子在哪一两项做得好些,哪一两项目前还未学会。先从孩子优势项目着手,多多表扬,使孩子乐意去做。在表扬声中被子觉得“我”能行,就会学得更快更好。许多项目是相辅相承的,如有些孩子不会结鞋带,如果手的技巧学好了,学结鞋带并不难。认知能力良好,理解事物就会促进语言能力发展。先表扬优势的强项对孩子是个促进。如果先从劣势着手,会使孩子心里不高兴,以为大人在揭他的短处,在心情不愉快时学习效果就不好,容易让孩子躲避甚至拒绝。所以训练常常

与测试并行，通过测试提出要培训的项目和方法，使训练效果更佳。

二、做个出色的父母

初做父母的人心情是既高兴又激动而同时又不知所措。因为常常老一辈有经验的长者主张的一套与从医生护士那里听来的不尽相同，育儿的指导书在不同时代背景主张各异。但是父母给孩子以发自内心的爱比懂得许多育儿知识更宝贵得多。即使你当初还不知道该怎样抱起宝宝，但每次你换尿布，喂他吃奶，给他洗澡，逗他笑，渐渐使他溶化在你的感情之中，这是谁也代替不了的。发自内心的爱是做个出色的父母首要的条件。

在抚养孩子的过程中，孩子对父母的照料作出满意的反应，他的一笑给父母许多鼓励，增强父母育儿的信心。从此父母与孩子之间建立了充满爱的关系和牢固的相互信任。到孩子1岁左右有了主见和愿望时，这种牢固的基础使孩子对自己充满信心，去认识奇妙的世界，而且具有一种充分发挥自己全部才能和利用所有机遇的冲动。

所有的父母都想去影响自己的孩子，但是许多人都发现在育儿过程中从孩子身上学习到不少东西，父母和孩子是在互相影响着的。通过育儿才能使做父母更加成熟干练。

每个孩子都各有不同，有的体能良好，坐立行走都较早，