



培养孩子观察慧眼，发现孩子天才灵感！

寓意深刻的亲子故事 简单易行的教子方法 趣味十足的亲子活动

培养孩子 观察力 的 50种方法

PEIYANG HAIZI GUANCHALI
DE 50ZHONG FANGFA

吴建光 崔华芳 © 著



北京工业大学出版社

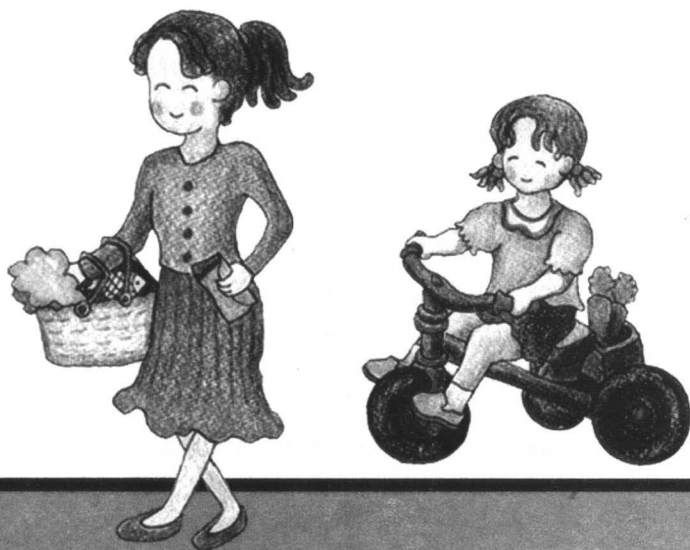
培养孩子观察慧眼，发现孩子天才灵感！

寓意深刻的亲子故事 简单易行的教子方法 趣味十足的亲子活动

培养孩子 观察力 的 50种方法

PEIYANG HAIZI GUANCHALI
DE 50ZHONG FANGFA

吴建光 崔华芳 ◎ 著



北京工业大学出版社

图书在版编目(C I P)数据

培养孩子观察力的 50 种方法 / 吴建光, 崔华芳 著.

北京: 北京工业大学出版社, 2007.6

ISBN 978-7-5639-1783-9

I. 培… II. ①吴…②崔… III. 观察—能力的培养—青少年读物 IV. B841.5-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 065007 号

培养孩子观察力的 50 种方法

吴建光 崔华芳 著

*

北京工业大学出版社出版发行

邮编: 100022 电话: (010)67392308

各地新华书店经销

三河市世纪兴源印刷有限公司印刷

*

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷

787 mm×1 092 mm 16 开 11.5 印张 139 千字

ISBN 978-7-5639-1783-9

定价: 18.00 元

目 录

绪言 观察力是智慧之源

所谓天才,不过是一种以非习惯性的方式观察事物的能力而已。

——美国哲学家 威廉·詹姆斯

科学的原理起源于实验的世界和观察的领域,观察是第一步,没有观察就不会有接踵而来的前进。

——俄国化学家 门捷列夫

观察力是发现的起点.....	001
观察力对孩子的重要性.....	004
孩子观察力的特点.....	006
良好的观察力的表现.....	009
测测孩子的观察力.....	011

第 1 章 激发孩子观察的兴趣

我既没有突出的理解力,也没有过人的机智。只在观察那些稍纵即逝的事物并对其进行精细观察的能力上,我可能在他人之上。

——英国生物学家 达尔文

第 1 种方法 保护孩子的好奇心	017
第 2 种方法 用好奇心激发孩子去观察	020



第3种方法 支持孩子的兴趣爱好.....	024
第4种方法 激活孩子的观察兴趣.....	027
第5种方法 鼓励孩子勇敢探索.....	031
第6种方法 让孩子明确观察目标.....	033
第7种方法 让孩子学会验证观察.....	036
第8种方法 允许孩子自由地玩耍.....	039
第9种方法 让孩子在观察时集中注意力.....	042
第10种方法 引导孩子持之以恒地观察	044

第2章 给孩子提供观察源

必须详细地观察你想要表达的一切东西,时间要长,而且要全神贯注,才能从中发现迄今还没有人看到与说过的那个方面。

——法国作家 莫泊桑

第11种方法 给孩子丰富的生活环境	049
第12种方法 带孩子亲近大自然	052
第13种方法 让孩子饲养小动物	055
第14种方法 让孩子多接触新鲜事物	057
第15种方法 带孩子外出旅游	059
第16种方法 引导孩子积极动手动脑	062
第17种方法 鼓励孩子做实验	065
第18种方法 鼓励孩子自己解决问题	069
第19种方法 鼓励孩子收集事物	072
第20种方法 允许孩子拆拆装装	075

第3章 让孩子学会观察的技巧

在观察的领域中,机遇只偏爱有准备的头脑。有了明确的目的和计划,就有了观察的中心和范围,这样才能把观察力集中在所要观察的事物上。

——法国科学家 巴斯德

第21种方法 让孩子有计划地观察	081
第22种方法 教孩子有顺序地观察	083
第23种方法 让孩子学会客观地观察事物	086
第24种方法 教孩子学会质疑	089
第25种方法 鼓励孩子思考事物本质	091
第26种方法 鼓励孩子多储备基础知识	093
第27种方法 教孩子学会反复观察	094
第28种方法 教孩子观察与思考相结合	097
第29种方法 观察后对孩子提问	100
第30种方法 让孩子学会写观察日记	102

第4章 教给孩子一些观察方法

应当先学会观察、观察。不学会观察,你就永远当不了科学家。

——俄国生理学家 巴甫洛夫

第31种方法 特征观察法	109
第32种方法 定量观察法	113
第33种方法 规律观察法	115
第34种方法 比较观察法	119



第 35 种方法 典型观察法	122
第 36 种方法 细节观察法	124
第 37 种方法 奇异观察法	128
第 38 种方法 分析观察法	131
第 39 种方法 多感官观察法	135
第 40 种方法 多角度观察法	138

第 5 章 有意识地进行观察力训练

我们需要训练自己的观察能力，培养那种经常注意预料之外事情的心情，并养成检查机遇提供的每一条线索的习惯。

——英国科学家 贝弗里奇

第 41 种方法 有意注意训练	145
第 42 种方法 感觉器官训练	147
第 43 种方法 自然智能训练	150
第 44 种方法 视觉精度训练	153
第 45 种方法 模仿表演训练	155
第 46 种方法 景物观察训练	158
第 47 种方法 人物观察训练	161
第 48 种方法 建筑物观察训练	165
第 49 种方法 观察分析力训练	169
第 50 种方法 排除错觉干扰训练	174

绪言 观察力是智慧之源

所谓天才,不过是一种以非习惯性的方式观察事物的能力而已。

——美国哲学家 威廉·詹姆斯

科学的原理起源于实验的世界和观察的领域,观察是第一步,没有观察就不会有接踵而来的前进。

——俄国化学家 门捷列夫

观察力是发现的起点

历史上,通过观察做出的重大发明和发现比比皆是。

我国明代医学家李时珍在幼年时就喜欢观察自然界的各种花卉、药草的生长过程,后来,他自己从医,上山采药,更是细致地观察药草是如何抽芽、长叶、开花的,花草的每一处细微的变化都逃不过他的眼睛。正是这种细致严谨的观察习惯,使他得以纠正古代药草书中的很多错误,并写出了世代流传的医学巨著——《本草纲目》。

伟大的物理学家牛顿,从孩提时代起就喜欢对各种事物进行仔细观察,力图透过现象看本质,把不懂的地方彻底弄明白。有一次,他在狂风中冲出门外,一会儿顺风前进,一会儿逆风行走,目的就是要实地观察顺风与逆风的速度差。

蒸汽机的发明给人类历史带来了一场深刻的工业革命,而瓦特正是从烧开的水壶顶动壶盖的观察中获得设计蒸汽机基本原理的灵感。

英国生理学家埃德加·艾德里安小时候非常喜欢解剖小动物,经常抓一些小动物进行解剖,不仅细心观察,而且把观察结果描成图画。



1908年,艾德里安获得科学奖学金,进入剑桥特里尼蒂学院学习生理学,1932年,艾德里安获得了诺贝尔生理学或医学奖。

伟大的生物学家、进化论的创始人达尔文从小热衷于观察动植物,他曾注意过花的不同颜色,并试图用不同颜色的水去浇灌花以开出不同的花朵;他曾到南美观察动植物的生长习惯,经过数年的积累和二十年记观察日记,终于完成了《物种起源》。达尔文说:“我既没有突出的理解力,也没有过人的机警,只是在觉察那些稍纵即逝的事物并对其进行精细观察的能力上,我可能在他人之上。”

由此可见,观察是发现的源头和起点。观察不仅是人们认识客观世界的第一道工序,是一切知识和发现的起点,是一切创造和发明的基础,而且是检验知识和真理的重要途径。

那么,什么是观察呢?

观察是通过眼睛、耳朵等感觉器官接受信息来进行的一种活动。但是,光有感觉器官,还不能完成观察活动;如果没有思维活动的参与,感觉器官接受来的信息就不能在大脑中形成反映。这说明眼睛、耳朵等感觉器官在接受信息时必须要有积极的思维参与,才能获得真正的观察。因此说,观察是一种在综合了视觉、听觉、触觉和嗅觉能力、方位和距离知觉能力等多种能力的基础上发展起来的,是根据一定的目的和任务进行的有计划的、主动的、比较持久的知觉过程。

观察是认识事物的一种方式,它又分为直接观察和间接观察两种方式。

直接观察一般是指人们通过自己的感觉器官对客观事物的直接感知过程。直接观察往往和个体自发的观察活动紧密相连,没有中间环节,可信度比较大,有利于发现问题;但是个体用肉眼或其他感觉器官感知事物的灵敏度和范围都十分有限。比如,人的肉眼只能分辨15厘

米远、0.1 毫米的东西,要想分辨更小的东西就比较困难;而且人的视野范围也很有限,更不可能像老鹰那样从几千米的高空就能看到陆地上的猎物,人耳的灵敏度也无法和海豚相比。这也从一个侧面说明了直接观察的局限性。

间接观察通常是人们借助观察来间接获得事物信息的一种感知过程。间接观察通常和有目的、有计划的自觉观察相联系,它可以借助于科学的调查或实验等,也可以借助工具,如望远镜、显微镜、超声波、核磁共振等,间接观察通过使用不同的方法和设备来延伸人类的感觉器官,这是一种非常重要的观察手段,更利于解决问题。当然,它也有可能出现错误的观察。

不管是直接观察还是间接观察,它们各有利弊,在观察事物时,要根据不同的情况选用不同的方式,才能保证观察结果的正确性和科学性。

那么,什么是观察力呢?

观察力是一种特殊形式的感知能力。简单地说,一个人的观察能力就是观察力,也是指人通过眼、耳、鼻、舌、身来感知客观事物的能力。

观察力作为一种特殊形式的感知能力,是人类认识能力的重要组成部分。人类对事物的认识水平、程度,与这种能力的强弱有很大的关系。

人们常常形容那些观察力强的人“心明眼亮”,这里的“眼亮”,并不是指一个人的视力好,而是指他观察细致准确、思维判断敏捷。从这一方面来看,观察力是一种感觉与思维高度协调的能力,也是一种智力。

大部分杰出的人都有很强的观察力。事实上,无论是哪一个领域的人才都离不开敏锐的观察力。作家靠敏锐的观察力,把握一般人视而不见、听而未闻的社会现象,写出扣人心弦的作品;自然科学家靠敏锐的



观察力发现微妙的自然现象,不断发明创造;画家、音乐家靠敏锐的观察力抓住瞬间变化的视觉与听觉现象,创作出优美的艺术作品。

爱因斯坦曾说:“理论之所以能够成立,其根据在于它同大量的单个观察关联着,而理论的真理性的也在于此。”基于观察在智力中的基础性作用,要想孩子的智力全面均衡地发展,观察力的培养就必不可少。

观察力对孩子的重要性

物理学家、诺贝尔奖获得者费曼出生于一个殷实、和睦的犹太民族家庭。因为家住纽约市郊,父亲经常带他去玩耍或参加活动,在玩耍时,父亲总是让他自己去主动观察新奇的东西。家里也有许多藏书,少年时期的费曼因此能够接触到许多新的事物。他对新鲜的事物都充满好奇,总想亲自探索自然界的规律,有时候竟然得出与课本不同的结论。在他十一二岁的时候,父亲就帮助他在家里建了一个“实验室”,让他在里面做马达、防盗警铃,或做一个能启动光电管的小玩意,还让他摆弄收音机、麦克风等。

费曼有台显微镜,他喜欢把东西放在显微镜下没完没了地仔细观察。如他在显微镜下仔细观察了草履虫的运动情况,还仔细研究了水干后草履虫会怎样的问题。这样他看到了一些在中学,甚至在后来的大学课程中都没有讲到的东西。费曼由此得到一种认识,书本上把这些动物的行为大大简化了,它们并不像书中说得那样是完全机械,或者单向的。不少这样有趣的事,给年幼的费曼留下了深刻的印象,同时也满足了他的好奇心,这种不迷信书本、主动寻求知识的性格深深影响到他的一生,也决定了他在科学研究中必定要取得的成绩。

上高中时,费曼看到从一个狭小的水龙头中流出的水,他就想是否可以描述出那条曲线。当然对这种解释当时已相当容易,而且别人也已

经做了,但费曼还是要自己去做,从中观察自己要发现的某些东西。费曼认为,他获得诺贝尔奖也得益于他小时候去做的那些不起眼的小实验,得益于他自己主动的观察意识。

可见,观察可以帮助孩子得到周围世界的有关知识和信息,是认识世界的基础。观察力强的人不仅能迅速捕捉信息,还能很快地作出判断,尽可能发现事物的本质。国外一位科学家说:“一个观察力强的人步行两公里所看到的事物,比一个粗枝大叶、走马观花的人乘火车旅行两千里所看到的東西要多。”

经研究证明,人的大脑所获得的信息,有 80%到 90%是通过视觉、听觉输入到大脑的。罗丹曾告诫他的学生、著名诗人里尔克的诀窍是:“观察吧,除了观察还是观察!”因此,观察能力,对孩子来说很重要。

有人说:“观察是智力活动的门户。”任何一个人,如果没有较强的观察力,他的智力很难达到高水平。对孩子来说,观察是他们认识世界、增长知识的重要途径,观察能力的强弱,直接影响到孩子智力水平的高低。良好的观察力,也是神童突出的智能特征之一。

美国卫生教育福利部的天才办公室曾为父母们提供了一份材料,列举了天才儿童的某些典型特征,其中善于观察、非常好奇是天才儿童的突出特征。一般来说,神童不仅观察仔细,而且观察的精确性、计划性及速度也明显高于一般儿童。一项对部分超常儿童进行“找出相同圆形”和“找出不同圆形”的测试结果表明,超常儿童不仅成绩优于比他们大的儿童,而且在观察的速度和方式上也明显优于他们。

当然,观察不是盲目的、随意的,而且孩子学习知识的过程,是从观察开始的。

在学习自然科学知识时,孩子不妨在自然条件下,认真观察具体的事物,观察各种自然现象,从而获得关于自然科学的一些知识。如果学



习社会知识,可以观察社会生活和各种社会现象,从而了解人的复杂的社会关系和社会发展的规律,去获得相应的社会科学知识。即使是间接地从书本上获得知识,也离不开眼睛、耳朵等感官的观察活动。

观察力是形成智力的重要因素之一,它是记忆力、想象力、思维力、创造力健康发展的基础,掌控着孩子成长学习的成败。一个孩子对于他周围的世界产生好奇心,他就会主动地去看、去听、去触摸,在观察周围的事物时,一定有某些是孩子感兴趣的,于是就形成一个良性的循环过程。由观察产生兴趣,从兴趣中又开始思索,再从思索中学习,在学习中成长知识,由知识中了解事物,就此周而复始,一次次地循环,一次次地了解、学习,从而让孩子拥有了好的观察能力,提高了掌握知识的能力,综合素质也就自然而然地得到提高。

观察力也是未来人才的综合素质之一,良好的观察力可以促进思维能力和综合素质的发展。当然,观察并不是发明家和科学家的专利,即使是一名并不打算在某个领域成为佼佼者的普通劳动者,学会观察也是非常必要的。在一个激烈竞争的社会中,学会观察他人和社会现象,制定出自己的行为准则,作出自己正确的判断,才能不断地提高自身素质,更好地适应社会发展的节奏。

孩子观察力的特点

孩子一出生就对周围的事物充满了好奇,相信父母们都有过这样的经验,看着孩子转动着骨碌碌的眼睛,观察他周围的环境和新鲜的食物;看着孩子用小手触碰着他好奇又陌生的事物,等他渐渐成长,开始尝试许多新鲜的活动,在追逐、游戏中,在不小心的碰撞中,让他懂得什么是乐,什么是痛。在这些体验中,包括了从视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉以及痛觉中能接收的讯息,这些都是观察力。

孩子从出生后的第二年开始，就对周围环境中的一些在成人眼里毫不起眼的小东西着迷，开始进入对细微事物的敏感期。这个敏感期一般从2岁一直持续到5岁。如果父母能在这个时期培养孩子适当的观察力，那么，孩子将来就有可能具备惊人的观察与探索能力。

孩子不会毫无缘由地去做任何事情，所以当他集中注意力，观察细微事物时，并不是因为这个物体给他多么深刻的印象，而是他在通过自己的观察与探索来发现、表达他对事物的热爱与理解。比如，他看到花朵上停着一只小蜜蜂，他感兴趣的不仅仅是蜜蜂的外形与颜色，他更感兴趣的是想要去探究蜜蜂的秘密：蜜蜂围着花朵跳舞干什么？它为什么会觅食花蜜？它怎么和同伴交往等等。

处在对细微事物敏感期内的宝宝很容易发现物与物之间的差异性 & 特质，因此他会着迷并去做一些感官上的探索、辨别。从孩子2岁开始，父母就要给予他自由探索的机会，渐渐地增加他对物的特质的认识，并为他提供一些合适的环境，支持他捡树叶、收集小石头、抓昆虫和小动物回家观察，当孩子正在兴致勃勃地观察一只丑陋的小虫子时，父母不要打扰他，让孩子按照他自己的想法去做他想做的一切吧，这将有利于培养孩子观察的热情和耐心。

对于处在学习阶段的孩子来说，观察力对他们更为重要。苏联著名教育家赞可夫对学校里的“差生”进行了跟踪研究，发现“差生”的普遍特点就是观察力较差。这些孩子虽然也瞪大眼睛看事物，但他们不会去辨别、去比较，更难于发现事物的本质。而观察力强的孩子，记忆力和思维力活跃，善于观察复杂的事物和现象中的细微变化，并能充分有效地利用感知，获取规律性的认识，使分析、判断、概括能力得到提高，而这些能力也是智力发展、学业进步的必要条件。

因此，要想让孩子拥有智慧的大脑，就应该引导孩子敢于观察、善



于观察,让孩子为自己的智力发展开启一扇明亮的“窗户”。

那么,孩子的观察力具有哪些特点呢?

1. 缺乏稳定性

儿童一般很少会自觉地为某一目的去进行观察,常常会受周围事物较为突出的外部特征或当时的情绪、个人兴趣所支配。并且在观察过程中常常会忘记观察任务,有时还会不自觉地更换观察对象。

2. 持续时间短

有实验显示,3岁左右的孩子持续观察图片的时间只有5~6分钟,随着孩子年龄的增长,观察时间有所延长,6岁时大约能持续12分钟。对于他们不感兴趣的对象,观察时间会更短,有的不到一两分钟。

3. 缺乏系统性和概括性

通过研究发现,3岁幼儿在观察图形时,其眼球运动的轨迹是杂乱的,4~5岁幼儿的动点轨迹越来越符合图形的轮廓,也就是说,幼儿在观察物体时尚缺乏系统性;同时,幼儿观察时往往也发现不了事物之间的内在联系和本质特征,缺乏概括性。

儿童的观察力虽然有上述特点,但却可以通过后天的培养来加以提高。

国外曾有人做过这样的实验:随机抽出两组儿童,对两组儿童进行训练,甲组进行一般性的训练,乙组则进行加强观察力的训练。一年之后,把一只两组儿童都未曾见过的鸟的标本给他们看,要求他们讲出这种鸟的特征。甲组儿童只停留在鸟的颜色上,而乙组儿童不仅能讲出鸟的颜色而且还能讲出各部分的形状特征,有的儿童还能判断出这种鸟的爪和嘴很尖利,可能是一种猛禽。

由此可见,儿童的观察力是可以通过训练得以提高的。如果孩子从小得到科学的训练,孩子的观察力就能得到迅速的发展。

良好的观察力的表现

阿·托尔斯泰在“论文学”中曾经讲了高尔基、安德烈耶夫和蒲宁三位文豪比观察力的故事。

一次,高尔基、安德烈耶夫和蒲宁三人在意大利一家餐馆见到一个人,他们分别观察3分钟得出各自的结论。

高尔基的结论是,那人脸色苍白,穿灰色西装,还有细长而发红的手。

安德烈耶夫什么特征也没把握住,成绩最差。

蒲宁的观察力则十分惊人,在同样3分钟里,不仅抓住了那个人所有的特点,而且根据这些特点断定那人是个骗子,后来向餐馆老板一打听果然不错。

观察是一种知觉活动,它是通过眼睛、耳朵、鼻子、嘴巴、手等去有目的地认识周围事物的心理过程。观察是人们智力活动的基础,也即是说,人的智力活动首先是从观察开始的,而后才谈得上思维、推理等更高级的心理加工和心理活动过程。现实生活中,每个人的观察能力都是各不相同的。观察能力弱的人,无论身边发生什么事情都会一无所获;而观察能力强的人往往能从司空见惯的现象中发现别人不能发现的奇迹。

那么,良好的观察力有哪些表现呢?

1. 目的明确,观察全面

观察力具有明确的目的性和指向性,这就使得各种观察活动能遵循既定的目标向前发展。比如,明确观察的目标——合理安排观察顺序——把观察到的结果和自己研究的问题对照起来加以思考——发现新的结果。



李时珍在给病人治病时,在古书上看到巴豆是泻药,就一直把它当成泻药使用。

一次,他在给一个腹泻的病人治病时,试着给病人少量的巴豆,想不到,患者的腹泻止住了。于是,李时珍就细致地对巴豆的药性进行了全面的观察。他发现,巴豆是一种泻药,但针对某些特殊的病症,它又是一种止泻药。

目的明确、观察全面,其实是观察的基本原则。一个观察力好的人,不会偏重于某一方而忽略了另一方,而是全面地观察。

2. 观察细致,体验独到

观察细致是影响观察能力高低的基本因素。一个观察细致的人能够仔细观察每一个细微的变化,从而看到别人看不到的东西。

大陆漂移学说的创始人魏格纳,就是一个观察细致的人。一次,他在住院时,偶然对病房中挂着的地图的奇怪形状产生了兴趣。魏格纳仔细地看这幅地图,察觉出地图中的奥秘。他发现大西洋两岸的大陆海岸线凸凹部分正好相反,越看越觉得地图上整个欧洲、非洲、南北美洲东部,简直就像一张完整的纸被撕成两半一样……

魏格纳在细致观察的基础上,大胆提出了自己的设想:地球在远古时期是整块大陆,后来经过无数次的漂移和演变,逐渐成了今天这个样子。因此,魏格纳成为“大陆漂移学说”的缔造者。

一个观察细致的人,在观察事物时,往往能看到别人感受不到的东西,在平凡的事物里发现不平凡的东西,从而创造了奇迹。

3. 透过现象,观其本质

透过现象、抓住本质,是观察的目的之一。观察不仅要透过现象抓住事物的本质,而且还要看到事物的现在,预见事物的将来。一些敏锐的观察者都具有相当出色的预见能力。