

青少年百科

QINGSHAONIAN BAIKE

学会思维

国家新课程教学策略研究组 编写



思维是世界上最美好的花朵。

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

青少年百科

qing shao nian bai ke

学会思维

国家新课程教学策略研究组/编写

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

青少年百科/顾永高主编…喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社,2004.7

(中小学图书馆必备文库)

ISBN 7-5373-1083-1

I. 青… II. 顾… III. 科学知识—青少年读物

IV. Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 040604 号

青 少 年 百 科

学会思维

国家新课程教学策略研究组/编写

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

北京市朝教印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开 1200 印张 28000 千字

2004 年 7 月第 1 版 2005 年 12 月第 2 次印刷

印数:1001—3000 册

ISBN 7-5373-1083-1

总定价:2960.00 元(共 200 册)

前 言

每一个人的生命都是一张白纸，慌乱之中划上去的笔画，未必显得那么协调精美。因而生命的画板如何着色也就在于设计，在于如何有的放矢。

作为现代社会的青少年朋友们，你在面对日新月异的社会变化，还有激烈的市场竞争、人才竞争时，你是否躊躇满志、壮志凌云呢？你是怎样设计自己的人生蓝图呢？你又怎样来应对社会对“T”型人才的要求呢？青少年们要在社会这个大环境中拼搏、奋斗、追求、创造、发展。而能不能在未来的社会中求取生存、求取进步、求取成功，则是一个需要冷静思考的课题。当代青少年以独生子女居多，他们中有相当一部分由于受家庭、社会环境的影响，依赖性较强，心理素质、劳动观念差，往往以自我为中心，缺乏社会责任感。因此，让他们学会学习、学会做人、学会交际、学会表达、学会展现自我，提高他们多方面的能力和素质，已经成为当今社会与学校育人的首要目标。

本系列书正是综合分析时代要求和学生“适应能力”的基础上编写出版的，是素质教育的春风下的应时应况之作。在编写的过程中采用了大量的实材案例，以抛弃理论说教为基准，实用性强，

既为青少年自身的人生规划提供了可行之道,也为现代化的学校管理提供了很好的备择方案。

“人是被证明的存在”。亲爱的青少年朋友们,在构思设计美好人生蓝图时,你是否在步步为营的实施证明你的存在计划呢?本编委会所有工作人员谨以此书献给你们,愿 21 世纪的中国因为你们的存在而更加的绚烂辉煌!

编 者

目 录

第一讲 思维的源泉

思维的起点

——观察 (3)

见之于目,心有所动

——观察力的结构 (7)

“细小”与“顾全”

——您想洞察“一切”吗? (15)

观察方法举例(一) (23)

观察方法举例(二) (31)

观察方法举例(三) (36)

智慧之树中的奇葩

——思维 (49)

第二讲 思维的特性

源头活水

——思维的特性(一) (55)

风物长宜放眼量

——思维的特性(二) (64)

智慧之树中的奇葩 (79)

学而不思则罔

——思维与学习 (83)

第三讲 思维的种类

两面神的启示

——努雅斯(双向)思维术 (109)

条条大路通罗马

——水平思维术 (115)

章鱼的脱身术

——柔软性思考 (126)

第四讲 思维的方法

丛林中的鸟儿

——立体思维术 (139)

点燃智慧的火把

——聚焦思维术 (143)

人类智慧的窗口

——创造性思维方法 (149)

他山之石,可以攻玉

——思维检核方法借鉴 (177)

第一讲

思维的源泉

si wei de yuan quan

是优雅情感的源泉

智力的丰富

思想的细腻

思维的起点

——观察

日常生活中，人们常用“聪明不聪明”来概括一个人的智力，而“聪明”顾名思义是耳聪目明之意的，由此看来，聪明首先应当包括以感知为基础的观察力。

观察力是人类智力结构的重要基础，是思维的起点，是聪明大脑的“眼睛”，所以有人说：“思维是核心，观察是入门”。首先，我们知道，一个正常人从外界接触到的信息有百分之八十以上都是通过视觉和听觉的通道传入大脑，即通过观察获得的，没有观察，智力发展就好像树木生长没有了土壤，江河湖海没有了水的源头一样，失去了根本。

其次，观察力的发展离不开思维的进步，而思维是智力的核心。人们认识事物，都由观察开始，继而开始注意、记忆和思维。因而观察是认识的出发点，同时又借助于思维来发展优良的观察力。如果一个人的观察力低，那么他的记忆对象往往模糊而不确切、不突出，回忆过去的感知过的事物时就常常模棱两可，记忆效果差，于是，在运用已有知识和经验进行分析和判断时就

不能做到快速而准确,显得理不直、气不壮,综合分析和思维判断能力差,智力发展受影响,接下来,在以后的观察中,有效性、目的性、条理性差,观察效果不好,进一步影响思维的发展,形成不良循环。

再次,从生理和心理的角度来看,一个人如果生活在单调枯燥、缺乏刺激的环境中,观察机会少就会使脑细胞比较多地处于抑制状态,大脑皮层发育较缓慢,智力显得相对落后。相反,如果一个人经常生活在丰富多彩、充满刺激的环境中,坚持经常到户外、野外去观察各种现象,大脑皮层接受丰富刺激,经常处于兴奋活动状态,其大脑的发育就相对较好,智力也较发达。

众所周知,人的身心发展除了一定的遗传作用外,更多受环境和教育的影响,因此,要想拥有一个智慧的大脑,就应该勇敢地拓宽视野,敢于观察,善于观察,为自己的智力发展开启一扇明亮的“窗户”,为自己的大脑赋予一双“敏锐的眼睛”!罗丹告诫其学生、著名诗人里尔克的诀窍是这样一句话:“观察吧,除了观察还是观察!”

观察是人们认识世界、增长知识的主要手段,它在人们的一切实践活动中都具有非常重要的作用。观察力是智力活动的源泉和门户,人们通过观察,获得大量感性材料,获得有关事物的鲜明而具体的印象,经思维活动的加工、提炼,上升到理性认识,从而促进智力的发展。俄国伟大的生理学家巴甫洛夫在他实验室建筑物上刻着:观察,观察,再观察。

观察是一种有计划、有目的、较持久的认识活动,科学研究、生产

劳动、艺术创造、教育实践都需要对所面临的对象进行系统、周密、精确、审慎的观察,从而探寻出事物发展变化的规律。

翻开名人传记,不难发现,人类历史上,尤其是科学发展史上的成功人物大都具备优秀的观察力:

意大利科学家伽利略,就是从观察教堂里铜吊灯的摇曳开始,经过实验研究,发现了摆的定时定律;

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,坚持20年记观察日记,写出《物种起源》。

伟大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,而且力图透过现象看本质,把不懂的地方彻底弄明白。狂风刮起时,人们都躲进屋里,牛顿却顶着沙石冲出门外,一会儿顺风前进,一会儿逆风行走,实地观察顺风与逆风的速度差;

英国发明家瓦特正是从对烧开的水顶动壶盖的观察中琢磨出蒸汽机的基本原理,而由此带来一场深刻的资本主义工业革命的。

我国明代名医李时珍幼年时就爱观察各种花卉、药草的生长过程,细致地察看它们如何抽条、长叶、开花,花草的每一处细微变化都逃不过他的眼睛。正由于这种观察细致严谨作风,使他得以纠正古代草书中的很多错误,而写出流芳百世的《本草纲目》……

通过诸如此类、数不胜数的实例,我们可以发现,多听、多看,锻炼感官、积累感性知识,是观察力得以发展的前提。观察的过程也恰恰是以感知为基础的,但并不是任何感知都可称为观察。真正的有效的观察过程既包含感知的因素,也包含思维的成分,如果在观察过程中不注意锻炼思维能力,那么观察也只是笼统的、模糊

杂乱的,既不可能抓住事物的主要特征,更不可能作出科学的判断。

归纳而言,靠自己的感官,有目的、有计划、主动地去感知,并且只有将感知与思维相结合,才是真正的观察。

见之于目，心有所动

——观察力的结构

观察力是智力系统中的一个子系统，也可以说是智力必不可少的一个因素。个体如果没有观察力，那是谈不上智力活动的。

观察力是个借助于感官、直觉和科学仪器对客体进行认识的能力，也是个体在观察活动中所表现出来的智力。我们通过各种感官观察到天空日月星辰的分布，山川草木、湖泊海洋的变化，也可观察到飞禽走兽的活动和雷电风雨的发生，也可观察到社会生活中五彩缤纷的现象与各种各样的变化，通过电子显微镜还可以观察病毒的形态和活动……

感觉 · 观察力

感觉是观察力的一种形式，它也是观察力的基础，没有感觉就没有观察力。

感觉是个体感觉器官的功能，它是人脑对直接作用于感觉器官的客体对象(也包括人体)的个别属性的直接反映能力。它是感

觉器官对来自体内外的一定刺激所产生的能力活动。例如,视觉就是感官眼睛对光线所产生的反映能力;内脏感觉就是由脑神经对体内脏器活动的变化所产生的反应能力。感官接受信息刺激并引起神经冲动,这种神经冲动由感觉神经传导到大脑皮层的一定部位,于是产生感觉。从生理机制看,感觉是感觉器官、大脑皮层相应部位和传导神经三部分构成的分析器统一活动的结果;从内容看,感觉是对客体个别属性的直接反映。

◆ 感觉一般特征

感觉的一般特征有性质、强度、持续性和扩延性等。

感觉性质是感觉的根本特征,没有性质,就不会有感觉。在任何一种感觉领域内,总是存在着性质,并且存在着区别。例如,视觉有红、黄、绿、兰、白、灰、黑 7 个基本性质;听觉有音响、音色和响度的区别;味觉则有酸、甜、苦、咸 4 个基本质。列宁指出:“在感觉中不可避免地也会有质。”

感觉强度是感觉在数量方面的特征。这种强度决定了信息的强度和感官的机能状态。例如,一个人从暗室中突然走到室外的明亮阳光下,一开始什么也看不清楚,过几秒钟后才能看清楚。这就是由弱向强过渡。反之,一个人由室外突然走到暗室中,一开始也是眼前漆黑一片,过一会儿才能看清室内的摆设。这就是由强向弱的过渡。

感觉的持续性是感觉在时间方面的特征,即感觉所持续的时间。这种持续性主要决定了信息作用的时间和长度以及感觉器官的机能状态。感觉的持续性具体表现为感觉的潜伏期和惰性。所

谓潜伏期,是指当信息作用于感觉器官时,感觉需要经过一段时间以后才发生;所谓惰性,是指感觉不是随信息停止作用而立即消失的,也就是后作用,例如,“耳鸣”就是听觉后象的明显现象。

感觉扩延性是感觉在空间方面的特性,这种扩延性主要决定于信息作用的空间距离和感觉器官的机能状态。例如,视觉中的距离、听觉中的范围等。

◆ 感觉的分类

感觉可以区分为以下三大类:

外部感觉

这是接受外部刺激的感觉器,反映外界对象属性的感觉,它又分为视觉、听觉、嗅觉、味觉和触觉等。

视觉是指由电磁波刺激眼球的视网膜所引起的能辨别外部对象明暗和颜色特征的感觉,它是眼睛的机能。由于视觉能力的不同,人们辨别对象的性质和颜色也就有所区别。

听觉是由声波刺激耳膜所引起的能辨别外部对象声音的感觉。由于听觉能力的不同,人们辨别声音特性的能力也就不同。

嗅觉是由挥发性物体刺激嗅觉器官的感觉细胞而引起的能辨别物体气味的感觉。每一个人的嗅觉能力都是不同的。

味觉是由可溶味分子刺激舌面和口腔粘膜上的味觉细胞(味蕾)而引起的能辨别物体味道的感觉,每一个人的味觉能力都是有差别的。

触觉是由外部对象刺激皮肤所引起的能辨别物体的机械特性和温度特性等的感觉。每一个人都有其独特的皮肤触觉能力,由

于触觉能力的差别,人们辨别物体物理特性的能力也就不同。

内部感觉

内部感觉是指由于感受器接受机体内部的刺激,所产生的反映内脏器官的不同状态的感觉。例如,饥饿感觉、渴的感觉、昏觉以及性冲动感觉等。

本体感觉

在身体外表面和内表面之间有一种本体感受器,它能反映身体各部分的运动和位置的情况,称之为本体感觉。例如,运动感觉和平衡感觉,前者能反映并辨别机体自身运动状态和健康状态;后者能反映和辨别身体(主要是头部)的运动速率和方向。

知觉·观察力

知觉也是观察力的一种形式,不过它比感觉形式更高级、更全面。

知觉是指个体对客体各个部分和属性的整体反映。这种反映是在感觉的基础上发生的,但知觉又不是感觉的简单相加或拼板,而是具有新的性质,这表现为对客体的整体认识,或者表现为对客体综合属性的判别,或者表现为对客体的意义作出初步的解释。

◆ 知觉的一般特征

知觉的一般特征有选择性、理解性、整体性和恒常性等。

知觉的选择性是指在知觉时,在同一瞬间只优先地反映一二个对象或对象的一二个属性或部分,也就是从众多的对象中有选