

※ “脑世纪-超棒学生”丛书 ※

提高成绩的密匙

——“综合学习能力”才是真

TIGAO CHENGJI DE MISHI

李玉玺 李 森 编著



人 民 军 医 出 版 社

Peoples Military Medical Publisher

北 京

图书在版编目(CIP)数据

提高成绩的密匙：“综合学习能力”才是真/李玉玺，李森编著．
—北京：人民军医出版社，2002.10
(脑世纪-超棒学生丛书)
ISBN 7-80157-566-0

I. 提… II. ①李… ②李… III. 学习方法—青少年读物
IV. G791

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 033041 号

人民军医出版社出版
(北京市复兴路 22 号甲 3 号)
(邮政编码:100842 电话:68222916)
人民军医出版社激光照排中心排版
三河市印务有限公司印刷
春园装订厂装订
新华书店总店北京发行所发行

*

开本:850×1168mm1/32·印张:8·字数:153 千字
2002 年 10 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷
印数:0001~4500 定价:15.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

前言

21 世纪将进入知识经济高速发展的时期，21 世纪的最大竞争将是人才的竞争。

面对这种情况，如何适应 21 世纪的人才需求？如何使自己在搏击竞争的大环境中立于不败？如何培养今天的孩子使他们能够成为 21 世纪的栋梁？现在的学子如何使自己尽快成才？是否有办法使得人们用较少的时间达到较好的学习成才效果？回答是肯定的。这些方法主要包括教育方法、心理素质锻炼方法、思维方法、观察方法、记忆方法、阅读方法、计算方法、综合学习方法、灵活运用方法、注意力集中方法、激发与运用创造性方法等等。而在信息社会里，掌握知识的方法远比掌握知识的本身更重要。

本套丛书就是围绕青少年成才的各个方面，根据作者的教学实践，在广泛调查和深入研究的基础上，通过对 21 世纪科技发展和人才需求的展望，对这些方法进行了较为深入和全面的探索与阐述。

作者认为，人与人之间在脑力上的差别与体力上的差别类似，有差别，但不大。就其子女来说，人类又有一个非常有意思的现象，即向中性，两个高智商的父母生出

的孩子的智商未必更高,有时会低一些,而低智商的父母生出的孩子的智商可能会比其父母要高。这只是一个先天的因素,即一个人的自身的条件。一个人成长的另一个极为重要的因素来源于后天社会的教育和家庭的哺育,来源于学习。如果掌握了正确的途径和方法,大多数人都可以成才。

在本套丛书中,特别关注了早期教育、尽早教育和持续进行自我教育方法的重要性。无论处于哪个年龄段的青少年,如果能尽早认识到正确教育、持续教育的重要性,采取正确的方法,就可以一马当先,成为同龄人中的佼佼者。反之,如果不懂得采取正确方法进行早期教育,不懂得采用正确方法对自己进行持续不断教育的青少年,将会坐失成才的良机。

本套丛书共分9册,分别是《让大脑特别聪明(怎样开发大脑潜能)》、《提高成绩的密匙(“综合学习能力”才是真)》、《学会“创造性思维”(让自己不同凡响)》、《拥有超棒的心理素质(优胜需要的秘诀)》、《提升脑力的窍门(学习变得如此轻松)》、《学生益智的4条秘诀(怎样科学地休息和活动)》、《怎样吃,孩子变聪明(学生三餐的讲究)》、《家教,好学生的秘密(让学生提前起飞)》、《怎样发展特殊才华(悄悄超越平凡)》。这9本书有不同的侧重点,内容互补,又自成体系,各具特色,有较强的可读性。

本丛书将是青少年学生的益友,一定会给学生带来极大的实际帮助。同时,也是学生家长们值得一读的书,对大学生、研究生也很有参考价值。

本书的策划和形成得到了许多朋友的支持、帮助和

勉励。人民军医出版社姚磊同志为本书的策划、编写和形成倾注了心血；书中引用、参考了许多过去出版的书籍、杂志和一些同志的实验与调查数据，特别是中国科学院研究生院计算机学部 1999、2000 年两届研究生提供的引发思维的宝贵建议与问题。在这里谨向他们表示诚挚和衷心的感谢！

由于笔者水平所限，书中的缺陷之处在所难免，敬请各方面的专家和朋友不吝赐教。

李玉玺

于北京

丛书编委名单

主 编	李玉玺		
副主编	马新华	樊爱平	
编 委	王爱成	徐 鸿	李 淼
	陈 锐	刘淑婉	樊爱平
	马新华	李玉玺	

目 录

第一章 需要是学习的动力 (1)

一、学习是生存的需要 (1)

1. 学习是获得个体体验的途径 (2)
2. 学习是本能求知的需要 (5)
3. 学习是与历史和社会交流 (9)
4. 学习是磨练创造力的过程 (12)
5. 学习是各种关系的和谐与促进 (16)

二、智慧增长需要多种学习 (22)

1. 智慧与学习类型的关系 (23)
2. 知识学习的技巧 (25)
3. 心智能力学习的范围 (31)
4. 技能和熟练学习的窍门 (35)
5. 道德品质学习的意义 (37)
6. 行为习惯学习的作用 (38)



第二章 能力提高的要则 (40)

一、充分开发大脑·····	(40)
1. 勤于用脑 ·····	(41)
2. 巧于用脑 ·····	(44)
3. 解放思维 ·····	(51)
二、提高学习效率的基本原则·····	(55)
1. 主动学习原则 ·····	(55)
2. 程序学习原则 ·····	(60)
3. 计划学习原则 ·····	(64)
4. 课堂学习原则 ·····	(71)
5. 课前预习原则 ·····	(79)



第三章 心智能力的培养 ····· (85)

一、观察力的培养·····	(87)
1. 观察力是能力的源泉 ·····	(88)
2. 观察力的培养纲要 ·····	(90)
3. 良好观察力的培养技巧 ·····	(96)
二、记忆力的培养 ·····	(102)
1. 记忆是智慧的“知识库”·····	(103)
2. 有关记忆的规律 ·····	(111)
3. 强化记忆的途径 ·····	(116)
4. 培养记忆力的要则 ·····	(123)
5. 保持记忆的诀窍 ·····	(133)
三、思维力的培养 ·····	(137)
1. 思维力的培养纲目 ·····	(138)
2. 思维力的培养目标 ·····	(144)
3. 思维力的培养技巧 ·····	(152)

4. 思维力培养的实用技巧	(163)
四、想像力的培养	(171)
1. 想像力的培养目标	(171)
2. 想像力的培养纲要	(176)
3. 培养想像力的技巧	(179)
五、注意力的培养	(184)
1. 注意力的培养目标	(185)
2. 注意力的培养原则	(188)
3. 注意力的培养诀窍	(190)



第四章 因“科”制宜,能力互补

一、学好语文,铸造人文精神	(197)
1. 人文精神呼唤语文水平	(198)
2. 瞄准目标激发学习动力	(201)
3. 生活是学习语文的源头	(202)
4. 语文培养创造性思维	(203)
5. 读书方法为语文学习增辉	(204)
二、学好数学的诀窍	(207)
1. 数学是智慧的体操	(207)
2. 数学概念的学习要领	(212)
3. 形成数学观念的窍门	(213)
4. 通过探索培养数学能力	(214)
三、学习外语要“三到”、“三练”	(215)
1. 眼到、心到、口到	(215)
2. 多练、精练、巧练	(216)
四、学习物理要重视实践,勤于思考	(218)

1. 善于观察、重视实践	(219)
2. 勤于思考、掌握方法	(222)
五、学习化学要抓住“元素、结构、实验”	(224)
1. 把握元素化合物特有的知识和理论	(225)
2. 把握住物质的结构	(227)
3. 要非常注重化学实验	(228)
六、学习历史的要点是“理线归类、合纵联横”	(229)
1. 纵横结合、理线归类	(230)
2. 中外结合、比较分析	(231)
3. 知能结合、归纳概括	(231)
七、学习地理要“图文结合、理解记忆”	(233)
1. 学会运用地图的技巧	(233)
2. 运用地图增强记忆的技巧	(234)
3. 运用地图发展思维能力的技巧 ...	(235)
4. 运用地图提高动手能力	(236)
八、学好生物的八字要诀	(236)
1. 观察与实验	(237)
2. 阅读与识图	(240)

第一章 需要是学习的动力

我们所处的时代是一个知识爆炸、科研周期日益缩短的时代,社会的发展对人提出了更高的要求,必须迅速高效地掌握知识。不难设想,一个人没有学习的生活将会是怎样的状况呢?肯定是苍白、乏味、无知、无聊,等等。一个人从呱呱坠地之时就开始了漫长的学习过程:认识周围的亲人、辨别不同的颜色、说出简单的词语……这个过程将伴随人的终生,而大中小学的学习则是其间最光辉灿烂的时期。从这时起,你不再以父母、老师的告诫为“圣旨”,你不再局限于课本、练习册的狭小天地,你开始更加独立地思考,你开始将自己的世界拓宽、拓广,而正是这时的学习,会为你今后的人生道路奠定基础。

一、学习是生存的需要

学习是人类生存、发展和完善的基本需要。从类人猿到当今现代人的文明社会,从简单的原始石器工具时代到现代的计算机互联网时代,从埃及的金字塔的建成到人造地球卫星和航天飞机遨游太空,无不铭刻着人类学习和创造的轨迹。学习和创造是人类摆脱愚昧,进入文明社会的根本动因,是推动历史前进和社会发展的巨

轮。就一个人而言,从生到死,学习都伴随始终,学习是个体实现其自身完善和自我发展的基本条件。

1. 学习是获得个体体验的途径

学习的概念很广,但总括起来,分为广义的学习和狭义的学习两种。

(1)广义的学习:广义的学习是指人和动物在生活活动中获得个体经验,并由此而引起行为较持久的变化的过程。

从这个广义学习定义中,我们可以看到,不仅人类有学习,动物也有学习。人和动物都生活在千变万化的环境中,要能适应这样的环境并有效地保存自己,学习是必需而有效的手段。

无论是动物还是人的学习,都是发生在头脑中的内隐活动,人们至今还不能直接观察到在学习过程中发生在大脑内部的复杂加工过程,所能看到的只是个体行为方面的变化。所以,我们只能从个体行为的变化作为判断、检验和衡量学习的惟一标志。这也就是这个定义所描述的由于个体经验而引起行为较持久的变化过程的原因所在。但是,并不是任何行为的变化都可归于学习。比如,由于生理的成熟、疲劳以及使用一些药物所引起的行为变化就不能称之为学习。因为这不是由经验引起,而且一旦疲劳消除,药效消失,行为又会复旧。

另外,经验有两种,种族经验和个体经验。广义学习定义中的经验指的是个体经验,它是通过学习为个体所获得的;而种族经验是通过遗传的方式为个体所有的,不

是通过个体学习获得的。这部分经验是通过基因的形式存放在人的右脑作为潜能存在的。

(2)狭义的学习:狭义的学习是指人的学习。人的学习是在社会生活实践中,在交往的过程中,以语言为中介,自觉地、积极主动地掌握人类社会历史经验和积累个体经验的过程。

人的学习与动物的学习比较起来,有以下突出的特点。

一是人的学习是掌握社会历史经验和积累个人经验的过程。人除了和动物一样可以通过直接同周围事物打交道的方式获得个体经验外,还可以通过个体掌握的方式去继承人类社会历史经验,并将其变为自己的精神财富。这就使得人的学习内容变得无限扩大,无限丰富了。人类有几千年的文明史,积累了大量的知识经验。对人类社会历史经验的掌握在人的一生学习生活中占有重要地位。因为个人取之于社会历史的经验较之他自己在实践中获得的直接经验,要多得无法估量。而且人的一生是很短暂的,也不可能把人类社会历史经验都通过直接经验而获得。当然,人并不满足于掌握已有的社会历史经验,他还要在此基础上,在自己的实践活动中,运用自己的智力,发现新事物,揭示新规律。这样,才可能有我们人类社会的今天,也才可能有我们人类社会的明天。

二是人的学习以语言为中介。人的学习与动物学习相区别的重要一点是人类有语言,学习可以以人特有的语言为中介。语言是各种事物及其关系的概括化和抽象化的符号系统。语言代表一定的事物、关系和思想,又能

以一定的声音和视觉形象的形式客观存在着,从而被人所感知。语言的这种特有的功能使得它能够将人类认识活动的成果,作为精神现象的知识经验物质化,使其变为可以传授和接收的对象,从而开辟了人类个体掌握社会历史经验的广阔的可能性。借助于语言这一工具,个人可以把前人创造的社会历史经验转化为自己的精神财富,同时又能把自己在社会实践中获得的新知识、新经验记录下来并加以概括,传给别人,留给后代,丰富人类的知识宝库。

以语言为中介的学习可以给我们带来许多优越性:第一,大大拓宽了人学习内容的范围,提高了人学习的效率;第二,大大提高了人学习的概括水平;第三,内部言语的参加使得人能以自觉的态度对待自己的学习,提高了学习的自觉性。

三是人的学习是自觉的、有目的、有计划、积极主动的学习。人的学习是在意识的指导下进行的,因而具有自觉性、目的性和计划性。人能自觉地掌握知识经验,改善认知结构,提高智力水平,加强道德修养。人能清楚地意识到自己为什么学习,应该学习什么,应该怎样学习。人还能反省自己的学习过程,改进学习方法,克服学习中的困难,提高学习效率。人的学习具有计划性,主要表现在:遵循循序渐进的规律,由简到繁,由浅入深,由表及里系统地掌握有关知识经验。与学习的自觉性相联系的是人学习的积极主动性。人的学习不在于消极地适应周围环境,而在于能动地改造世界。人在学习中不是被动地接受外来刺激,被动地承受与储存社会历史经验,而是在

积极地改造周围世界,积极地同他人交往的过程中主动地接受知识,改造知识,组织知识,探索新知识、新经验。

2. 学习是本能求知的需要

对学生而言,学习就是在老师的指导和帮助下,系统地接受知识的过程,即是一种求知的过程。做学生多年,学校、老师、书本似乎成了生活的全部。即使是参加工作,也还是要不停地自学、进修,哪个人也不会放弃学习,因为学习是求知的过程,而“求知是人类的本性”(亚里士多德)。

(1)学习是一种本能:人生来就在向周围五光十色的环境学习,尽管那时还不知道这就是学习,但首先通过模仿,历经磨练,尽管困难重重,最终还是学会了。因为人的本能有着强烈的求知欲望。以后当视野开阔了,求知欲望会更加强烈。爱因斯坦曾生动地描述了这种感受:“用一个大圆圈代表我所学到的知识,但是圆圈之外是那么多的空白,对我来说就意味着无知。而且圆圈越大,它的圆周就越长,它与外界空白的接触面也就越大。由此可见,我感觉不懂的地方还大得很呢!”正是这种求知欲,激励人们无止境的学习意愿。

(2)学习是一种追求:我们的求知欲就是渴望求得知识,求得智慧,求得生活的真善美,这是人类被称为“万物之灵”的根本所在。托尔斯泰曾感叹道:“没有智慧的头脑,就像没有蜡烛的灯笼。”人对智慧的渴望,就如同对光明的渴求一样。我们要驱散眼前的黑暗,就要点燃蜡烛;而要透析人生,就要去寻求智慧,去追求幸福快乐的生

活。而对青少年学生来说,生活就是学习,学习本身就是多姿多彩的生活。

学生时代的学习是一种特殊的生活,它无法用其他东西来代替,工人不想做这种工作了,他有可能换别的工种,学习你能换吗?不能。另外,今天的学习还是你以后生活的基础。特别是在中学,你获取了广泛的知识,成绩优异,那么,无论将来是步入社会,还是进大学深造,发展前途就有可能更光明;反之,在学校学习时得过且过,终日混混沌沌,不仅会失去深造的机会,即使走上社会,也会感到很不顺利。

“多姿多彩”,恐怕是人们形容生活时最常用的词汇。的确,从生活中我们可以体味人间丝丝温情,浓浓爱意,它来自父母、老师、同学、朋友;从生活中我们可以吸取奋斗的力量、拼搏的勇气;从生活中我们可以品尝失败的痛苦,挫折的酸涩;从生活中我们可以清醒地认识自我,发掘自我,创造自我;从生活中我们可以经历成功的欢乐、胜利的喜悦等等,这些就是生活的全部内容,而这些,同样可以通过学习获得,因为学习就是学生时代的生活。

常听到有些同学抱怨学习乏味、生活没劲。这不禁使我们想起这样一句名言:“太阳每天都是新的,感受不到这种变化的人是不幸的。”现代文明,改变了人类的生活方式和节奏,再也不会有“日出而作、日落而息”这种田园式的宁静与沉寂了。太阳每天都是新的,生活时刻在变化,扪心自问,你可曾感受到?如果你还没有体会到这些,那么就请你学习、学习、再学习吧!只有学习,你才能更多地了解生活中的未知;只有学习,你才能更多地发现

自然界的美丽；只有学习，你才能体味到社会生活的丰富多彩；只有学习，你才能感到充实和有力；只有通过学习，你才能发现生活每天都有一份新奇，太阳每天都有不同的灿烂；没有了学习的生活才是真正的乏味、无聊呢！

学习就是生活，这是不可更改的事实。你所能做的事便是，如何使自己的学习更有效？如何使你的生活不再枯燥？

(3)学习是生存的需要：人要生存就必须学习。人要生活，吃饭、穿衣、走路、说话都是很重要的，而掌握与之相适应的知识和技能，是学习最直观的结果。馅饼不是天上掉下来的，我们吃的、穿的、用的、住的，必须要用劳动来生产、来换取，我们必须有一定的本领才能谋生，而这谋生的本领正是从学习中得来的。人是在社会中生活，社会有一定的秩序和规范。学会约束自己的行为，掌握社会准则，了解如何与人相处，才能适应社会。生物进化论早就告诉我们“适者生存”，自然界用此标准选择生物，社会也以此衡量每一个社会成员。作为兼具生物性和社会性的人，面对双重的选择和适应，只有学习，才能避免被自然或社会淘汰的命运。

人不仅要生存，还要发展。从出生到成熟，再到衰老、死亡，我们的身体在不断成长、成熟，我们的思想、性格、经验也在发展。身体的发展有一定的遗传规律，你可以借助于学习使其发展得更好。学习医学、体育、营养方面的知识，帮助你了解身体的发育，为更好地发展身体创造条件。有些身有残疾的人，通过学习知识，弥补了他们身体发育上不如正常人的缺陷。对于心理的发展，学习