

中国少年素质教育系列

ZHONGGUO SHAO NIAN SU ZHI JIAO YU XILIE

远方出版社
北京未来新世纪教育科学研究所 编

芝麻开门

——智能训练与能力培养



素质教育是依据人和社会发展的实际需要，以全面提高全体学生基本素质为根本目的，以尊重学生主体和主动精神，以培养学生的实践能力和创造力为核心，注重开发学生的智慧潜能，注重形成人的健全个性为根本特征的教育。

中国少年素质教育系列

芝麻开门

——智能训练与能力培养

北京未来新世纪教育科学研究所/编

远方出版社

责任编辑:王顺义

封面设计:裴 丽

中国少年素质教育系列
芝麻开门——智能训练与能力培养

编 者	北京未来新世纪教育科学研究所
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京市鸿鹄印刷厂
版 次	2005 年 1 月修订版
印 次	2005 年 1 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	180
字 数	2700 千
印 数	3000
标准书号	ISBN 7-80595-667-7/G·162
总 定 价	396.00 元(共 30 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。
远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

现代社会是一个高科技的社会,高科技的迅猛发展,将我们带入了科学技术占主导地位的知识经济时代。同时,科技进步必然会导致社会竞争日益激烈,这就更突出知识的重要性,并使其呈现出鲜明的时代特征。对青少年阶段的教育而言,必须紧跟时代发展的步伐。

深化教育改革,全面推进素质教育,已成为当前我国教育事业发展的迫切要求。尤其是对青少年的基础教育,加快实现由应试教育向素质教育的转变,更是目前的当务之急。

所谓青少年的素质教育,其基本内涵是全面贯彻教育方针,坚持面向全体,全面提高青少年的思想品德、科学文化、审美情趣、实践技能和身体、心理等方面的素质与能力。其核心是培养青少年的创新精神和创造能力。素质教育还要求尊重青少

年的个性,承认他们兴趣的多样性与素质差异,并在此基础上开展创造性教育活动,使每个青少年都能够自主地、生动活泼地学习,从而充分发挥出自己的创造性潜能,成为社会的有用人才。

青少年时代是人生成才的重要时期,处于这个时期的青少年,迫切地需要了解各种知识,特别是在人类已进入信息社会的今天,青少年更应努力学习各种本领,掌握解决各种问题的能力。青少年如何在人生旅行之初确定正确的人生目标,如何在求知欲最旺盛的时节能够汲取最充分的知识养料,这正是此套《中国少年素质教育系列》所要解决的问题。

本套丛书从全新的视角出发,结合现代教育的需要,为中国少年介绍了成才必备的各种知识。内容丰富、语言通俗、生动活泼,青少年朋友通过阅读本套丛书,不仅可以获得知识的享受,还可以陶冶情操,提高自身素养,是一套不可多得的少年素质教育精品读物。

编 者

目 录

编者小语

作为新世纪的青少年，要成为对人民、对社会、对祖国有所贡献的人，就必须趁着年轻的时候充实自己的大脑！



第一讲 智能·智商

智能的发展与演变	(2)
智能的概念	(2)
青少年智能培养的重要意义	(5)
智商的历史与发展前景	(7)
智商测试方法的研究	(7)
中学生智商自测题	(10)
青少年提高智能的方法	(29)
正确认识智力测验的结果	(33)



第二讲 思维能力的培养

学会思维	(41)
静思	(43)
协调好左右脑	(44)
形象思维与逻辑思维	(47)
形象思维与逻辑思维的关系	(47)
逻辑思维能力训练题	(49)



第三讲 记忆能力的培养

智力活动，从记忆开始	(51)
科学的记忆	(52)
你的记忆力好吗	(53)
大脑的记忆容量是无止境的	(55)
记忆的三个阶段	(56)
兴趣能促进记忆	(58)
理解有助于记忆	(59)
记忆的基本技巧	(61)
分类整理	(61)
研究比较相反、相近的关系	(63)
防止遗忘的联想	(64)
通过卡片游戏帮助记忆	(65)
忘记应该忘记的东西	(66)



记忆能力自测题	(69)
---------------	------

第四讲 学习能力的培养

学习动机	(78)
学习动机直接影响学习效果	(79)
激发学习动机的方法	(81)
学会学习	(83)
放下包袱	(83)
清除疲劳	(84)
选择科学的学习方法	(85)
掌握基本的学习技巧	(87)



第五讲 观察能力的培养

如何培养观察能力	(91)
观察能力自测题	(93)

第六讲 动手动脑能力的培养

青少年要学会科学用脑	(102)
青少年要学会动手	(104)
手脑并用训练测试题	(106)



第七讲 社交能力的培养

青少年为什么要积极与人交往	(114)
青少年与人交往的重要意义	(114)
青少年怎样培养和提高社交能力	(115)
对青少年社交的忠告	(116)
社交礼仪及技巧	(118)
怎样用眼睛“说话”	(118)
有礼貌地与人说话	(120)
有礼貌地听别人说话	(122)
男同学的举止	(123)
女同学的举止	(124)
怎样向他人道谢	(126)
如何向他人道谢	(127)
打电话的基本礼貌要求	(129)

第八讲 创造力的培养

青少年接受创造力训练的意义	(131)
创造力是一种基本能力	(131)
创造力训练能弥补学校教育的缺失	(132)
创造力训练能提高青少年的成绩	(133)
创造力可以无限增长	(134)
青少年如何培养创造力	(135)
快速有效的创造性思维方法介绍	(137)

类比仿生法	(137)
反馈调节法	(139)
或加或减法	(143)
扩大缩小法	(146)

第九讲 生存能力的培养

确立正确的人生观	(150)
什么叫人生观，它包括哪些内容	(150)
人应该怎样活着才更有意义	(151)
什么样的人生更美好	(152)
什么是人生价值	(152)
你打算怎样对待人生	(153)
生存为什么要提高适应能力	(153)
怎样才能使生活多姿多彩	(154)
中华民族是一个伟大的民族	(155)
为什么青少年要有民族自信心和民族自豪感	(156)
什么是精神文明和物质文明	(156)
学会生存	(157)
生存需要学习	(157)
生存需要坚强的意志和磨难意识	(160)
生存需要自我保护	(164)
生存需要知法、懂法、守法	(175)
附录：紧急、急用电话号码	(177)





智能·智商

- ★智能与智商的概念及提高方法
- ★正确认识智力测验的结果



人的成长，首先是身体的成长与发育，其次就是智力的发展。只有当我们一天一天变得更聪明时，那才说明我们在真正长大。当我们广大青少年朋友正在以充足的营养一天天增长的时候，我们最需关心的事情应该是：我们是否拥有一个日渐发达的大脑？因为关注你的大脑就等于关注你的未来！

我们的祖国刚刚迈入 21 世纪，在这个激动人心而又充满挑战的时代，有两大特征需要同学们牢牢记住：（1）科学技术正在以不可思议的巨大力量改变着我们的国家。这意味着我们已走进知识经济时代，越是知识浅薄的人越有可能成为富翁的时代已经成为过去（当然这里的知识不仅指书本知识，也指丰富的社会阅历）。丰富的知识和发达的智力将越来越重要。（2）商品经济的日趋成熟。



这意味着社会生存竞争将日趋激烈。国家把一只大铁饭碗递在你的手里并且把粥给你盛上的那种机会将会越来越少。我们需要一个充分用知识武装起来的大脑为自己争取一席之地。总之，21 世纪的竞争归根结底将是人们智力的竞争。

所以，作为 21 世纪的青少年，要想成为对人民、对社会、对祖国有所贡献的人，就必须趁着年轻的时候充实自己的大脑。



智能的发展与演变

I 智能的概念

智能是人所特有的一种综合性智慧和才能的心理活动，是人认识事物、积累经验、运用经验、解决实际问题、适应新环境的能力。人的智能主要表现在脑力劳动和体力劳动两方面。所谓“智”，主要指大脑活动的能力，即认识世界和改造世界的能力；“能”，主要指机体动作反应的能力，包括运动、操作和生活等适应能力。两者合称为“智能”，缺一不可，相互关联。

智能是遗传与环境相互作用的结果，是遗传因素和环境因素的合成。遗传因素对智能发育的重要性是显而易见的，如多数染色体畸变、基因突变等疾病都会影响智能，产生智力落后。某些特殊才能也有遗传因素存在，有人认为音乐才能是天赋的。一般来说，大多数儿童的遗传是相



差不大的，其智力发展的差别则由环境、教育和实践所造成。优异智能的形成大致需要三个条件：①优良的环境。包括父母文化水平、经济条件、周围环境，以及整个社会发展状况；②早期的教育。对子女的教育必须同孩子的智力发育同时开始；③勤奋出智慧。高尔基说：“人的才能和智慧犹如埋藏在身上的宝藏，它不会自动地发挥出来，而要靠每个人自己去发掘。”这就要靠勤奋。“终身努力，便成天才”这是科学家的一句名言，俗话说：冰冻三尺，非一日之寒。任何人在成长过程中，总要经过坚持不懈的努力才能获得成功。



对智能的本质及特性，不同的学者有不同的看法。在心理学的历史上，曾出现过两次著名的讨论。第一次是在1921年举行的学术会议，与会的主要是教育心理学者。会议议题是智能的定义和它的测量。

以下是早期的学者对智能下的定义：

- 智能是判断、理解及推理的能力。
- 智能是产生和掌握概念的能力。
- 智能是个人适应新环境的能力。
- 智能是根据真相及事实做行动决定的能力。
- 智能主要是由一种被称为 G 的能力所构成。

(G 所指的是理解不同事物间关系的能力)

参加第二次讨论的学者除了教育心理学家外，还有认知心理学家、社会心理学家及遗传学家等。这些专家学者在书中提出的定义如下：

- 智能是学习的成果。一般来说，智能低的人区别于



智能高的人主要表现在以下几个方面：①知识基础薄弱及欠缺组织能力；②惯用较简单及被动的方式去分析资料；③不了解自己的认知历程及这些历程如何受环境影响；④不能有效及灵活地进行思考。

·智能是在生活中解决问题的多种能力。其中包括语言、逻辑、数学、音乐、空间推理等能力，也包括洞悉自己及他人情绪和其他心理状态的能力。

·智能包括认知智能、体验智能和环境智能。认知智能高的人善于策划，作逻辑推理和学习新知识；体验智能高的人能够应付新事物，并能对经常遇到的事情作自动化和规律化的处理；环境智能高的人能够适应现实生活，懂得选择及创造适合自己的环境。

在这两次讨论中，专家提出了对智能的多种定义。一般而言，虽然专家对智能的定义没有共识，但大部分专家都同意智能应包括学习新知识的能力及适应环境的能力。

许多早期的专家都认为智能是一种整体性的能力。这种能力的高低可以在一些测验中显示出来。

后来，许多人都认为智能是由多种属于不同范畴的能力所组成的。后期的专家亦认为智能可以在生活上直接观察到。换言之，智能高的人能适应及创造对个人有利的环境。在面对社会文化和生活的要求时，人们不能单靠语言及逻辑推理等能力，还要懂得策划行动、分析自己的思维模式，了解自己容易犯错的地方，从而调节自己对事物的反应能力。这些对自己思维历程的分析监察能力统称为后设认知能力。



2 青少年智能培养的重要意义

· 智能必须通过培养才能得以发展

遗传是智能发展的基础，是内因。智能的发展还必须具备外部的一些条件，要有适宜的环境、长期的教育培养等。智能象一粒种子，必须有适宜的土壤和阳光才能发芽、生长、开花、结果。历史上曾经有过“狼孩”，那是因为脱离了人类社会而与狼生活在一起，她们不会人类的语言，不会劳动，没有发展人类的智慧。有的人从小表现十分聪慧，但由于培养教育不当，缺乏坚持不懈的努力，到头来智能平平、无所成就。如大家所熟知的方仲永的故事。要发展一个人的智能，必须终身不懈的努力学习。



· 培养智能是国家的需求，是民族的希望

国家要发达，民族要兴旺，必须要有许多具有优良智能的建设人才。当今世界是科技高度发达的世界，需要无数位高智能的人才去掌握、去应用、去发展。智能是人体素质的重要内容，要使国家强盛、发达，人民生活水平提高，就必须加强人的智能培养。

· 智能培养必须从小抓紧

在人的幼儿时期，人的大脑处于旺盛时期，接受教育的能力很强。科学家和心理学家都认为发展智力的最佳时期是在3~5岁。如果错过了这个时期就会造成不可弥补



的损失。由此可见早期培养幼儿智力的重要性。培养智力必须从小抓起。心理学家认为，教育要从零岁开始，认为婴儿从出生第3天起开始接受教育，那么他已经晚了2天。

· 奇才、庸才

智能的基础是遗传，但智能的发展是由环境和教育决定的。一个人将来成为医生、学者、律师或成为乞丐、盗贼，并不是先天性就决定了的，而是完全由于后来的环境所决定的。国外有位名为卡尔·威特的法学家，生下来时像个“白痴”，其父在他出生不久就开始对他进行教育：从小教他说话、认物、讲物品名称、讲故事；从三岁半开始教他识字，讲常识；6岁开始教他学外语，结果他9岁就进大学了，14岁获得博士学位，16岁任柏林大学教授。由此可见，天才就在你身边，关键在于是否给予了良好的培养和教育。

· 要坚持进行智力劳动，智慧之花才常开不败

据科学家估计，人的大脑约有140亿个神经细胞，而被利用的仅仅是其中很少的一部分。专家告诫我们：一个人用脑越少，他的思维能力衰退得越快，用脑越多，大脑皮层越发达。美国心理学家也曾指出：坚持进行脑力劳动的人，其智慧并不因年老而衰减。相反，一些健康而活跃的人的“结晶智慧”还会随着年龄的增长而增加，研究证明，“结晶智慧”在人们的一生中一直持续增加，只是

到了老年增加的幅度较小。如果一个人的天资比普通人好，但不努力学习，结果还和普通人一样；若天资不如普通人而又不努力学习，就会连普通人也不如；若天资相同，最后的结果则决定于勤奋的程度。著名科学家爱迪生说过：“天才是百分之一的灵感加百分之九十九的汗水。”可见，科学成就的取得，不仅需要灵感，更需要持久不懈的努力。

智商的历史与发展前景

I 智商测试方法的研究

IQ (Intelligence Quotient 或智能商数) 是通过测验测量出来的智能指数。严格地说，IQ 是受测者在智能测验上所得的分数，它所反映的是受测者在测验题目上的表现。传统的 IQ 测验集中在测量语言及逻辑推理能力上。在日常生活中，许多人已把 IQ 当作智能的代名词。其实，正如我们在上一部分内容中所说的，许多专家都认为智能是由多种能力组成的，传统的智能测验可能不足以测量智能的各种组成部分，而 IQ 也不能充分地反映出一个人的智能全貌。

最早的智能测验是在 20 世纪初，由法国心理学家 Bi-net 所制定。他制定智能测验的原意是希望通过测验，分辨出哪些是在学校里学习进展较迟缓的学生。希望老师能对这些进展迟缓的学生给予额外的辅导，使这些学生

