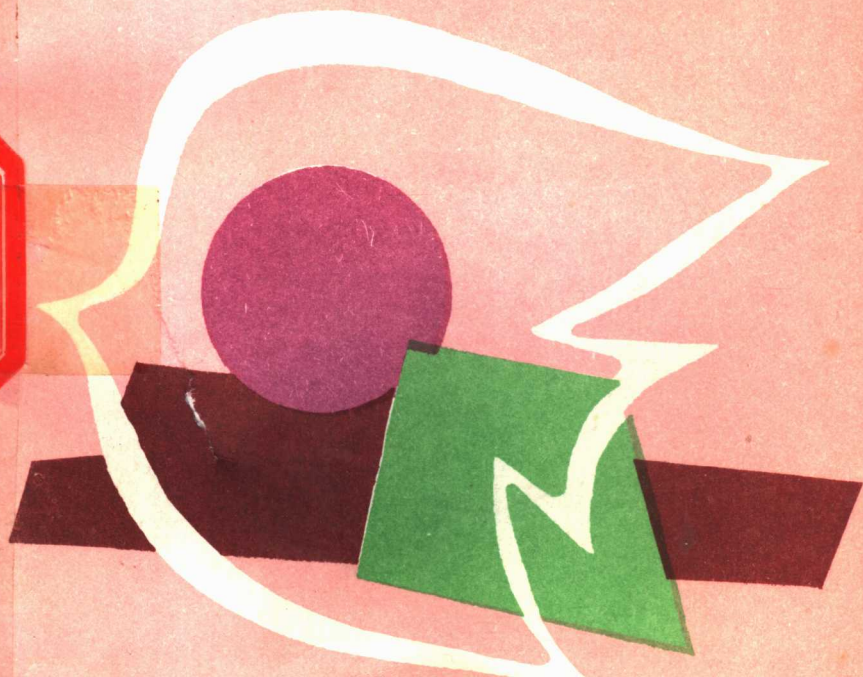


《中学生成功之路》丛书

智慧的自我启迪

徐洪范 著 教育科学出版社



《中学生成功之路》丛书

智慧 的自我启迪

徐 洪 范

教育科学出版社

(京)新登字第 111 号

责任编辑:吴景岚

封面设计:张玉梅

中学生成功之路丛书

智慧自我启迪

徐洪范著

教育科学出版社出版、发行

(北京·北太平庄·北三环中路 46 号)

各地新华书店经销

北京东华印刷厂印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 印张:3.75 字数:82 千

1992 年 1 月第一版 1992 年 9 月第 2 次印刷

印数:9,701—16,700

ISBN 7-5041-0755-7/G·717

定价:1.50 元

《中学生成功之路》丛书

给 读 者

成功是每位青少年的向往和希望。然而并不是每位青少年都获得了成功,这是为什么?通向成功之路又在何方?

纵观世界上那些成功的学者、专家、政治家、企业家所走过的道路,他们的成功无一不是具有了雄厚的知识基础和顽强的拼搏精神,而顽强的拼搏精神又源于良好的心理品质。其实,雄厚的知识基础获得又何尝能离开良好的心理品质呢!可以说,良好的心理品质是通向成功的保证。

青少年朋友怎样在学习中培养和发展自己良好的心理品质?需要在哪些方面作出努力?广大青少年朋友一定是急需知道的。为此,我们向广大青少年朋友奉献上这一套“中学生成功之路”丛书,从智力、非智力、创造力和解决问题能力四个方面讲述如何在学习中培养和发展自己的良好心理品质,为青少年朋友获得成功助一臂之力。编者大朋友衷心地祝愿广大青少年成功!

目 录

●愿你越学越聪明.....	(1)
从几个事例谈起.....	(1)
智力发达是聪明的主要标志.....	(3)
智力取胜是当今时代的特征.....	(5)
影响智力发展的因素.....	(7)
开发智力与智力的自我开发.....	(9)
智力与知识	(11)
智力因素与非智力因素	(14)
学聪明就是学方法	(16)
●打开认识世界的窗口	(19)
从“胸有成竹”谈起	(19)
观察是智慧的“眼睛”	(21)
科学研究发端于观察	(22)
观察能力与学习	(24)
观察得法乐无穷	(26)
观察力的自我培养	(27)
●专心致志地学习	(31)
心不在焉与专心致志	(31)
“入迷”是取得成就的关键之一	(33)

“一心不能二用”吗?	(35)
注意力集中不起来怎么办?	(37)
培养注意力的方法和途径	(39)
●让智力活动的宝库更充盈	(44)
记忆是复杂的智力活动过程	(44)
人有惊人的记忆潜能	(46)
影响记忆的因素	(47)
防止遗忘的秘诀	(50)
惊人的记忆力是锻炼的结果	(52)
记忆有术勤实践	(55)
●大脑越用越灵活	(58)
思维是智力的核心	(58)
思维种类知多少	(60)
思维品质的差异	(62)
思维是学习的重要心理条件	(65)
创造性思维与“现代人”	(67)
思维能力的培养与训练	(69)
●展开想象的翅膀	(73)
想象是特殊形式的思维活动	(73)
想象是创造活动的前提	(76)
学习知识离不开想象	(78)
幻想极其可贵	(80)
想象力的自我培养	(82)
●在学习中学会学习	(85)
不会学习的人将是“明天的文盲”	(85)
你了解学习吗?	(87)

成功公式“ $W=X+Y+Z$ ”的启示	(89)
学会听课	(91)
学会预习和复习	(93)
学会做作业	(96)
正确对待考试与分数.....	(100)
在课外阅读中学会读书.....	(104)
学会驾驭时间.....	(108)

愿你越学越聪明

在学校里,经常可以听到学生们说:这位同学聪明那位同学笨。什么是聪明?影响人聪明与否的因素是什么?是否可以学聪明?怎样学聪明?这些问题,是好学上进的中学生十分关心的问题。让我们顺着上述几个问题的思路,寻求比较满意的答案吧!

从几个事例谈起

先举几个例子,看看不同的人,对一道习题、一个问题、一幅画、乃至一个电话号码,在解题、回答、观察和记忆上的不同。

举例之一

在 18 世纪 80 年代德国一所小学的教室里,老师出了一道级数求和加百子的数学题: $1+2+3+4+5+\cdots+100=?$, 绝大多数学生用逐一相加的方法: $1+2=3, 3+3=6, 6+4=10, \cdots$ 一步一步地计算。

唯独后来被世人誉为“数学之王”的高斯,在老师说出题目之后,就算出了答数 5050。高斯是这样思考和计算的: $1+100, 2+99, 3+98, 4+97, \cdots$ 每一对的和都等于 101, 而 100 以内这样的加数共 50 对, 故而 $101 \times 50 = 5050$ 。

当时高斯年仅 10 岁。

举例之二

某幼儿园大班的老师，在智力训练课上，向小朋友提出一个有趣的问题：“两个爸爸和两个儿子分吃三个馒头，每人吃一个，行不行？”

绝大多数小朋友抢着回答：“不行！”

“为什么？”老师问。

这些小朋友理直气壮地回答：“两个爸爸和两个儿子是四个人，每人分不到一个馒头。”

“可以！”突然有个小朋友回答。

“为什么？”

答曰：“爷爷吃一个，爸爸吃一个，我也能分到一个。”

举例之三

化分数 $\frac{4}{25}$ 为小数。这是小学数学课学过的内容。

某初中让刚入学的新生做这道题。一部分学生用 $4 \div 25$ 列式去除，得出 0.16 的答案；另一部分学生把 $\frac{4}{25}$ 转化为分母为 100 的分数 $\frac{16}{100}$ ，立即得出 0.16 的答案。

举例之四

我国北宋大科学家沈括在其百科全书式著作《梦溪笔谈》中写了下面一个故事：

一天，大文学家欧阳修得到一幅山水画，画的是一丛牡丹，花丛中卧着一只维妙维肖的猫。欧阳修反复欣赏，不解画中之意，便向当时的宰相吴正肃请教。吴正肃仔细端详后说：画的是“正午牡丹”。欧阳修仍然看不出为什么是“正午牡丹”，吴解释说：画中的牡丹花瓣分披，颜色浓艳而干燥，中午的牡丹正是这样；花丛中的猫，眼睛眯成一条线，正是中午猫眼的样子。如果是清晨的牡丹，花瓣应该收缩而湿润，猫的眼睛是圆的而不应该画成一条线。

欧阳修再次观赏，恍然大悟。

举例之五

德国大科学家爱因斯坦路遇好友，友人让爱因斯坦经常与他通电话，随后说出电话号码，并报怨说这个五位数不好记，要爱氏写在记事本上，以免忘记。

爱因斯坦笑着说：不用笔记，你的电话号码我已经记住了，是“两打与十九的平方”。

原来这个五位数是 24361。“两打”是 24，“十九的平方”是 361。

你看，爱因斯坦略施“小技”（运用了记忆的一种方法），就既快且牢的把电话号码记住了。

在认识过程中，人是否聪明，仅从以上五例，就显而易见了。

智力发达是聪明的主要标志

人是否聪明，与智力发展的水平有直接关系。

提到智力、聪明或智慧，有人感到非常神秘，其实，智力并非神秘莫测，通俗地说，智力是人对客观世界的认识能力，学生的学习作为认识活动，一刻也离不开智力，只不过人们对智力没有有意识地思考与体验，才对智力产生神秘之感。

智力作为人对客观世界的认识能力，主要包括以下内容：

从感知观察的角度讲，智力就是耳“聪”目“明”，就是观察力。在欣赏国画“正午牡丹”时，吴正肃的感知观察力比欧阳修高明，他通过仔细观察，能看出牡丹花瓣的干燥和眯缝着的猫眼。

从记忆的角度讲，智力就是记忆能力，博闻强记，记忆得

法,记得快,记得牢。爱因斯坦对枯燥的电话号码,略施“小技”,就记得既快且牢。

从思维的角度讲,智力就是理解能力、分析综合能力,是迅速巧妙地分析问题和解决问题的能力。高斯在计算级数求和加百子的数学题时,所表现的思维的概括性与敏捷性,使他的同学望尘莫及;而认为“两个爸爸和两个儿子”既可以是四个人,也可以是三个人的那位小朋友,思维的能力,也是其他小朋友比不上的。

构成智力的基本要素,除观察力、记忆力和思维力外,还有注意力和想象力。

智力不是上述五种基本因素的机械相加,而是它们的有机结合,只有这种“综合”,才能保证人在各种实践活动中(包括学生的学习),有效地进行认识活动。

智力是一个整体,五种能力及其发展,互相影响、互相制约、互相促进,在智力的整体结构中,各种智力因素的作用又各不相同。

感知观察力是智力活动的“门户”,人头脑中的知识(或称信息),大多是通过这个“门户”进入的。

记忆力是智力活动的“仓库”,人们总是依靠记忆,把进入头脑的知识储存起来,以便加工和运用。

注意力是智力活动的“组织者”和“警卫员”,正是注意力的组织和维持,人才能进行正常而有效的认识活动。

想象力是智力活动的“翅膀”,凭借想象力,人们可以无限拓宽认识的领域,做到“思接千载”、“视通万里”,在无限广阔的时空内进行认识和创造。

思维力是智力活动的核心,只有通过思维,才能透过现象

把握事物的本质和规律,人的智力集中的表现在思维的广度、深度、速度、灵活性和逻辑性等方面。思维能力的高低是智力发展水平的重要标志,也是人是否聪明的重要标志。

智力取胜是当今时代的特征

当今时代是迅速发展的时代。科学迅速发展,技术日新月异,新科学、新知识、新技术、新工艺层出不穷。知识剧增,“知识爆炸”。

专家在分析大量资料之后指出,人类的知识总量以几何级数增长,若把 1750 年人类知识总量计算作 2 倍的话,1900 年增长到 4 倍,1950 年增长到 8 倍,1960 年增长到 16 倍。人类的知识量由 2 倍上升到 4 倍,需 150 年,由 4 倍上升到 8 倍只需 50 年,由 8 倍上升到 16 倍只需要 10 年。还有资料估计,全世界近 10 年出现的发明和创造,比以往两千年的总和还多。

由于知识总量的急剧增加,职业知识的陈旧周期越来越短,据专家估计,18 世纪知识陈旧周期是 80—90 年,19 世纪到 20 世纪初缩短为 30 年,近 50 年又缩短为 15 年左右,而某些领域的知识陈旧周期已缩短为 5—10 年。

“知识爆炸”不可避免地引起“技术爆炸”,当今时代生产领域,产品换代快,设备更新快,工艺改革快。就生产设备的现状而言,技术设备的基本模式,大致 7—8 年更新一次,而且显现出更新周期越来越短的趋势。

迅速发展的时代,必然是激烈竞争的时代。国与国之间进行着激烈的竞争:经济实力的竞争,军事实力的竞争,科学技术的竞争,教育的竞争,人才的竞争……。竞争已成为关系国

家生死存亡的头等大事。各种竞争最后集中到一个焦点：人才的竞争，哪个国家能培养出大批智力高度发展的人才，哪个国家就能在激烈的竞争中取胜。

在激烈竞争的时代，每个人都置身于竞争之中，学生也不例外。中学生不仅面临着升学和就业的竞争，将来参加工作，也不可避免的面临着竞争，不是在竞争中取胜，就是在竞争中被淘汰。

依靠什么在竞争中取胜？

对中学生来说，在科学知识发展缓慢的过去，通过学校学习，尽量多地掌握知识，以致“满腹经纶”，“学富五车”，完全可以胜任工作，而在当今时代，就完全不能适应了。

如前所述，知识的海洋辽阔无边，增长速度异常迅速，而学生在校学习时间却如此之短，即使日夜攻读不息，也无法掌握工作所需要的全部知识，所以，以有限的知识应付无限发展的“书厨式”人才，无论如何都不能在迅速发展和激烈竞争的时代取胜。要在竞争中处于主动地位，立于不败之地，只有努力发展智力，别无它途。结论应该是，获得“点石成金的手指”——发展智力，比获得“大量的金子”——知识，更为重要。

智力与人脑有密切的关系，而人脑蕴藏着巨大的智力潜能。人们常把大脑比作电子计算机，用电子计算机的强大功能形容人脑的潜能和复杂程度。殊不知，人脑比迄今世界上最先进的电子计算机更复杂、更精密。形象地说，人脑犹如一座蕴藏着无穷“宝石”的矿山，只要付出辛勤的劳动去发掘和开采，闪耀着人类智慧之光的“宝石”，会无穷无尽的被“开采”出来。古今中外对人类进步作出巨大贡献的众多智慧人物，在儿童、少年时代，都十分重视发展自己的智力，为其聪明才智光照人

间,奠定了最初的基石。

只有无限地发展智力,以适应科技迅猛发展、知识急剧增加、竞争愈益激烈的时代,才能在竞争中取胜,才能使我们的民族自立于世界民族之林,使国家更加兴旺发达。

影响智力发展的因素

人与人智力发展水平存在着差异,有的人聪明,有的人比较迟钝,这是客观事实。造成这种差异的原因究竟是什么?弄清这个问题,对学聪明大有益处。

人的智力发展受多种因素制约,归纳起来可以分为两类:遗传方面的因素和环境方面的因素。

遗传方面的因素主要指遗传素质,即人从父母那里得到的生物状态和解剖生理特征。人身体的结构、形态、感觉器官的结构与机能,特别是神经系统的结构与机能,都是遗传素质,它是智力发展的生物前提,没有正常人的先天素质,就没有也不可能有智力,更谈不上智力的发展。遗传素质是制约和影响智力发展的重要因素,不承认它在智力发展方面的作用,不是科学的唯物主义的态度。但是,绝不能夸大遗传素质在智力发展方面的作用,大量调查材料和生活经验表明,除极少数人在遗传素质方面有严重缺陷外,绝大多数人的遗传素质,并不存在多大的差异,正如马克思所说:“搬运夫和哲学家之间的原始差异比家犬与猎犬之间的差异小得多。”常见少数学生,由于对所学知识不理解,记不住,学习成绩不断下降,就责怪自己天分低,天生的脑子笨,逐渐产生了自卑感,丧失了学习的信心和勇气。其实,只要对学习进行一番认真的思考和总结,不难找到学习状况不佳的原因:或是学习基础太差,或是

学习方法不对头，或是主观努力不够，绝不是天生的脑子笨。

环境方面的原因，主要是社会环境的影响和学校教育的作用。人的智力是在一定环境和教育的影响下，通过自己的实践活动发展起来的。

人总是生活在一定的环境中，并受环境的影响。这里所说的环境，既包括自然环境，也包括社会环境，两种环境相比较，社会环境对智力发展的影响更大。社会环境又分宏观和微观两种。宏观环境指人生活的历史时代、社会制度、社会生产力发展状况以及社会科学文化发展水平等，其中社会制度、经济文化发展水平和社会风气，在很大程度上决定着智力发展的方向、速度和所能达到的水平。从这种意义上完全可以说：“人才是时代的产儿”。我国的社会主义制度，为学生智力的发展，提供了极为优越的条件和无限广阔的前景。微观环境包括家庭、邻里、亲戚朋友、居住地区的文化设施，诸如学校、文化馆、少年宫、图书馆、电影院等，微观环境对智力发展的影响不容忽视，其中家庭教育，特别是家庭的早期智力开发，对智力发展的影响尤为突出。

概括地说，社会环境影响，可以把遗传素质为智力发展提供的可能性，在一定程度上转化为现实，但是也应该看到，环境影响带有很大的随意性，是通过潜移默化、耳濡目染的形式起作用，而且这种影响，既有积极方面，又有消极方面，人们可以接受它的影响，也可以拒绝其影响，与之相比较，学校教育对智力发展的影响，更直接、更重要、更大。

学校对学生来说，是人特设的环境，它根据一定的教育目的，通过严密的组织形式，运用科学的措施与方法，按照一定的程序，循序渐进的对学生教育和影响，因而学校教育对学生

的影响更集中、更科学、更有针对性。完全有理由认为,学校教育对于学生智力的发展,起着决定与主导的作用。

既然学校教育对智力发展有如此重要的作用,希望越学越聪明的学生,就要十分珍视在校学习的机会,积极主动地、创造性地学习,最大限度地促进智力的发展。

开发智力与智力的自我开发

开发智力,就是创造一切条件,运用一切时机,使人脑巨大的智力潜能最大限度地发掘和展现出来。

如前所述,学校是培养人材的专门场所,教师是培养人材的专职人员,越来越多的教师在向学生传授系统知识的同时,致力于学生智力的开发。从各种学科的一般教学过程看,教师引导学生观察事物,引导学生通过思维与想象,理解教科书中的概念、公式、法则、定理等规律性知识,并通过复习与练习,引导学生记忆知识和运用知识分析问题、解决问题。在这个连续不断的过程中,促进学生智力的发展。课堂教学之外,学校组织的丰富多彩的课外科技、文体等活动,也促进着学生智力的发展。

但是,从内因和外因的哲学角度去分析,学校教育仅是促进学生智力发展的外部因素,如果没有学生的主动性和积极性,学生仅仅处于被别人开发智力的被动地位,智力发展将受到极大限制。

时代要求未来的建设者有很强的参与意识、主动精神和独立自主的要求,充分发挥主观能动性 with 创造性。因而,在智力发展过程中,学生要努力改变智力被“别人开发”的被动局面,处于“自我开发”的主动地位,这样,有利于充分发挥学校

教育为发展学生智力创造的各种有利条件,使潜在的智力最大限度地发展起来。

许多学生发展智力的实践表明,“别人开发”与“自我开发”,效果大不一样。

以听课为例,在课堂上如果学生仅仅停留在老师怎么讲就怎么听,让读书就读书,让记录就记录,让做题就做题,一切被动地听老师指挥,其智力发展显然处于被动的地位。如果随着老师的教学进程,专心致志地观察,积极开动脑筋进行思维与想象,使智力活动与教师的教学和谐地同步进行,发生“共鸣”,在积极运用智力的过程中发展智力,就变被动为主动了。

以观察力的发展为例。在教学中教师根据教学目的和内容,向学生提出一些课内外观察任务。如果依据教师的要求,发挥主动性,观察时,不仅聚精会神、细致周密地进行观察,还积极思考与观察活动有关的问题:为什么要观察,此次观察与学习内容有什么关系,观察所得与已有经验有何异同,怎样理解和认识观察到的现象,这次观察活动的优缺点……,把观察活动与记忆、思维和想象等智力活动紧密联系起来,不仅有利于观察能力的发展,还能同时促进其它智力因素的发展。

再以作文为例。在阳光明媚的春天,学校组织学生春游,并要求写一篇游记。如果学生能发挥主动性和积极性,注重智力的自我开发,既把春游当作调剂紧张学习的积极休息和陶冶情操的好机会,更把春游和写作当作发展智力的一次训练,春游时,对生机盎然、五彩缤纷的春色作细致入微的观察,对观察所得作一番分析综合,并展开想象的“翅膀”,把充满生机的“春”和社会的发展、祖国的未来、美好的生活进行联想和类比,不仅能写出一篇取材新颖、寓意深刻、有声有色、情景交融