



中学生丛书

科学普及出版社

方法集

科学普及出版社

中学生丛书

·中学生丛书·

方法集

宋长超 戚越然

戚进勤 邓伟志

著

科学普及出版社

责任编辑: 邓伟志

·中学生丛书·

方 法 集

·中学生丛书·

责任编辑: 英 民
郭兴中

科学普及出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京长城电脑制版中心制版
华利国际合营印刷有限公司印刷

责任编辑: 王 福
封面设计: 杨小彦
技术设计: 王震宇

开本: 787×960毫米 1/32 印张: 7
字数 131千字 印数: 1-82000册
1988年3月第1版 1988年3月第1次印刷

ISBN 7-110-00444-9/B·13

定价 1.60元

主 编 的 话

我国的5千万中学生是一个色彩斑斓，生气勃勃的世界。他们是我们伟大祖国的未来。党和人民对他们寄托着无限的希望，等待他们来承担明天建设社会主义现代化的重担。我国的5千万中学生是任重道远的。

由于工作的关系，我有机会与一些中学生和中学老师接触、交谈。在接触中，我深切地感受到：80年代的中学生对未来充满憧憬、热爱；他们渴望成才；对人生、事业、学习、友谊都有着自己的看法；他们的所思、所想、所喜、所忧，常常超出我们做父母和老师的首选之外。

是的，80年代的中学生是善于思考、朝气蓬勃和奋发向上的。他们中的不少人在师长、父母的指引下，正在睁开双眼认识世界，了解国情，了解社会，也正在认真地思索人生，寻找真、善、美。有时在苦苦求索之余，他们渴望帮助，期待着能同老师、父母、兄弟姐妹们一起来讨论问题。我们也都是从中学生时代走过来的中、老年人。多年来我们一直坚持教育岗位，我们对年轻一代不但寄托着殷切的期望，而且愿把全部心血都倾注在他们身上。今后，如果能用我

们的知识和体会，为正在寻找人生意义的中学生们提供一点启迪，再为他们的健康成长增添一块基石，正是我们的心愿。于是，我和我的同事们便萌生了为中学生们写一套小丛书的念头。

中国科学普及出版社十分重视青少年读物的出版工作，他们决定组织编写出版一套《中学生丛书》，岳家俊社长邀我担任主编，这正与我们的想法不谋而合，于是我就欣然接受了任务。而不久又听到广东王屏山副省长愿意和我共同负责主编工作，更增添了我编好这套丛书的信心。

建立高度文明、高度民主的有中国特色的社会主义的现代化强国，需要各个领域、各个层次的人才大军，而今天的中学生正是明天这支宏大人才大军的预备队。这一代人的思想道德素质和科学文化素养如何，关系到下一个世纪全民族的素质，进而关系到祖国的前途和命运。要把他们塑造成为有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人，这是党的要求，人民的期望，也是全社会的责任，更是广大教育工作者应尽的崇高职责。它需要多方位、多侧面、多层次、多形式的努力。而良好的课外读物是为学生提供精神食粮的重要方面，无疑地会对他们的成长产生积极的影响。

这套丛书，力求对中学生在德、智、体、美、劳诸方面全面提高素质有所助益；强化中学生的现代意识，引导中学生科学地认识世界、认识社会、认识自己；培养并深化他们对祖国的深厚感情和对社会、对人民的强烈责任感；开拓中学生的视野，不断完善他们的知识结构，不仅了解基本原理、方法本身，还懂

得它们的产生、发展的来龙去脉以及有关的横向联系，并引导中学生以科学的新观念鸟瞰基础科学，学会如何从人类科学文化宝库中不断寻求精神养料。《丛书》不仅着眼于介绍知识，还力求在能力的培养上提供钥匙；努力从提高修养、提高情趣上充实中学生的内心世界，使他们不仅从道理上，逻辑的力量中受到教育，还通过形象、感情的熏陶取得教益，尽可能给以理智的满足，给以美的感受，为他们全面和谐的发展提供启示。

从今年年初起，京、沪、穗三地的同志们通力协作，选择了中学生们集中关心的一些问题，按照上述编辑思想开始写作，以智（知识）、情（情趣）、意（意识、修养）为主线，贯穿于各集，在内容、选材、结构与写作方法上，都力求体现《丛书》的编写意图，同时，努力写出特色，即具有针对性：针对中学生的思想、生活、学习实际与智能水平；思想性：以马克思主义哲学为指导进行编写，努力体现教育方针的要求；规范性：选材、立意尽量符合中等教育的规范，如中学生的道德规范、行为规范和知识规范等；时代感：立足当代，立足改革，从科学的新观念出发，写出时代气息，表现手法也力求新颖；吸引力：用内容本身的哲理性、知识性和趣味性以吸引读者，适合广大中学生的年龄特点，并尽可能做到图文并茂。为此，全丛书共分12集，分别定名为《原理集》、《谬误集》、《名著集》、《方法集》、《名胜集》、《艺术集》、《体育集》、《性格集》、《中学集》、《道路集》、《同龄集》和《名人集》。

在组织编写过程中，我们得到了国家教委、团中

央的有关领导同志的支持和鼓励，也得到了出版社编辑同志的指导与帮助，因而使这套丛书能在很短的时间内和广大中学生见面。在此，我们一并向他们表示谢忱。

这套小丛书的出版，希望能得到中学生的喜爱。当然，中学生们所关心的问题并不一定都容易解答，要做到深入浅出，更不简单。此外也限于我们的水平和时间，这套丛书中一定有不少不能尽如人意之处。我们诚恳地希望大家提出宝贵意见，以便在再版时修改、补充。

袁运开

1987年5月于华东师范大学

前 言

中学生都憧憬着未来，追求着自身价值的实现，都渴望着事业的成功。但是，如果有人追问一句：“成功意味着什么？”恐怕不少同学会对这个问题感到迷惘不解的。

爱因斯坦对这个问题做过解答，他说：“成功＝艰苦的劳动＋正确的方法＋少说空话”。这就是著名的爱因斯坦“成功方程式”，也是这位伟大的科学家对自己整个探索生涯的总结。成功是“艰苦的劳动”、“正确的方法”、“少说空话”这三个要素的叠加，三者缺一不可。在“成功”的王国里，“正确的方法”三分其天下，可见其重要性。

任何人类活动都是离不开方法的，人类活动的一大特征是具有明确的目的性，而要达到一定的目的，总要运用这种或那种方法，世界上从不存在只有目的而无方法的人类活动方式。例如，认识世界要借助于认识方法，读书要懂得读书方法，科书用脑要讲求思维方法，即使是日常的处世行事、吃饭穿衣，也都离不开方法。人们常把方法比做路，比作桥，比作工具，这是十分生动而恰当的。

其实，人们在生活和工作中，时时在使用方法，处处在使用方法，只是有时并不自觉而已。也许有人因此会说：“既然人总自觉或不自觉地运用方法，那么，条条大路通罗马，只要能达到目的，何必化功夫去注意和讲求方法呢？”“条条大路通罗马”，如果这句话是指方法的多样性和全方位，还有其正确的一面。但是，方法虽多，还有一个“优化”的问题；选

择一条捷径，常常可以最早到达目的地；选错了路，甚至背道而驰，便永远到不了罗马。“正确的方法”是爱因斯坦“成功方程式”中不可缺少的一项，对于渴望成功的中学生来说，在自我设计成功之路时，如果不正确选择进取的方法，也许成功点就不会出现在你的人生轨迹上。

由此可见，讲求大法的人是聪明的人，讲求方法的民族是聪明的民族。中华民族历来重视方法，在人类文明史上，我们民族创造和积累了无数聪明的方法。特别是在近代，一大批仁人志士面对国势渐弱的现状，勇敢地喊出了“祖宗之法不可守”的口号，向西方学习，从国外引进了先进的科学和方法，经过几代人的努力，终于使我们的民族又站立在世界先进民族之林。现在，国门已开，中华大地上翻腾着改革的大浪，改革呼唤方法，方法需要改革，成千上万的中国人正在重新认识方法，研究方法，发现方法，创造方法，方法问题已经成为越来越多的人所关注的‘热点’问题。

最近，科普出版社的编辑同志来找我们，要为中学生出一本专讲方法的书，这是一个好主意，我们十分赞同。但任务一旦落到我们身上，却颇费踌躇，一是我们自我感觉不大聪明，深怕介绍了不太高明的方法而贻误中学生；二是在于方法的多样性和具体性，各类人类活动都有各自的具体方法，思维有思维方法，管理有管理方法，科学研究科研方法……，并不存在适用于一切人类活动的方法。如何在众多的具体方法中，选择中学生最需要、最适用的方法，也是颇需费一番思考的。

基于上面的考虑，这本小小的《方法集》将向我们的青年朋友介绍科学用脑、高效阅读、探索自然、了解社会方法。通过了解这些方法，读者将能从一个全新的角度去认识方法，自觉地运用方法、选择方法、改进方法，创造更多更好的方法，从而更好地达到自己的人生目标，实现自我的价值。

青年朋友们，同学们，祝愿你们更加聪明起来。

邓伟志

1988. 1.

博學——創造的基礎
精思——探索的先導

王屏山
一九八七年八月

《中学生丛书》

编委会

主 编：袁运开

副主编：王屏山

编 委：

（按音序排列）

陈少丰	迟 轲
邓伟志	段力佩
蒋超文	李德锐
刘远图	柳斌杰
卢昌华	马英民
缪克成	钱振华
孙大文	韦 力
魏庆安	许仲槐
杨泰俊	张泰金
张天飞	郑成伟
周文斌	朱新轩

· 中 学 生 丛 书 ·

原理集

谬误集

方法集

性格集

名人集

同龄集

中学集

道路集

名著集

名胜集

艺术集

体育集



内 容 提 要

方法是一门近年来崛起的新学科。本书是按这一学科的内在逻辑线索，以崭新的观念、翔实的例证，对中学生的自我培养方法进行了多层次的展开。

能力的培养是教育的中心问题，思维能力是人的各类能力的基础，阅读能力是探索自然和认识世界的重要条件。本书向中学生们介绍了思维的奥秘、思维训练的方法和技能；帮助读者找到科学的阅读方法和有效的阅读技巧；又以最近的科学成就向读者提供了探索自然、认识社会的方法。

ISBN 7-110-00444-9

B·13 定价：1.60元

读 书 札 记

目 录

I. 思维的方法	(1)
1. “知识爆炸”和思维能力	(1)
2. 提高记忆力	(16)
3. 发展你的智力	(22)
4. 创造力的开发	(29)
5. 思维的方法	(45)
6. 保护大脑,开发大脑	(60)
II. 阅读的方法	(70)
1. 现代人的阅读环境	(70)
2. 知识结构和阅读战略	(79)
3. 快速阅读的技巧	(100)
4. 阅读中的时间管理	(107)
5. 阅读中的情绪控制	(114)
6. 几种阅读的成方	(123)
III. 探索自然的方法	(128)
1. 发现问题找准攻击目标	(128)
2. 摄取信息力争青出于蓝	(139)
3. 捕捉机遇扩充发明创造	(151)
4. 清理信息发掘事物本质	(161)
5. 大胆猜测开发智力世界	(174)
6. 肯定否定变终点为起点	(185)
IV. 社会调查的方法	(190)
1. 抽样调查法	(190)
2. 随机抽样法	(192)
3. 典型抽样法	(194)
4. 问卷法	(196)
5. 访问法	(198)
6. 观察法	(201)

思维的方法

1. “知识爆炸”与思维能力

1. 知识增长的大趋势

第二次世界大战结束以来，是科学突飞猛进的时代。在这期间，科学研究的规模迅速扩大，科学家的队伍急剧膨胀，新学科、新理论蓬勃涌现，科学、技术与社会的相互作用以前所未有的形式呈现于世，由此引起知识总量的空前增长。据说，人类已经掌握的全部知识约有 90% 是第二次世界大战之后取得的，其余的 10% 是在此以前的几千年之内逐步积累起来的。这个数字表明，人类知识的增长与时间并不是呈线性关系，而是与时间的平方成正比例，两者之间是一种指数增长关系。也就是说，人类知识的增长，是连锁反应式的或雪崩式的；愈到近期，知识量增加得愈多。科学家把知识增长的这种趋势称为“知识爆炸”（意为）“知识激增”。

“知识爆炸”最显著的特点是，文字信息急剧增长。据英国科学家詹姆斯·马丁的推测：人类的知识在 19 世纪大约每隔 50 年增加一倍，到 20 世纪头 30 年增加一倍，到 50 年代 10 年就增加一倍，70 年代 5 年增加一倍，而现在大约 3 年增加一倍。以科