



求知方法与智力技能

JINENG

ZHILI

YU

FANGFA

QIUZHI

首都师范大学出版社

马成杰 编著
林 捷



QIUZHI FANGFA YU ZHILI JINENG

求知方法与智力技能

马成杰 林 捷 编著

首都师范大学出版社

(京)新 208 号

图书在版编目(CIP)数据

求知方法与智力技能/马成杰,林捷编著. —北京:首都师范大学出版社,1996.10

ISBN 7-81039-743-5

I. 求… I. ①马… ②林… III. 中学生-智力开发-学习参考资料 IV. G791

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 13112 号

首都师范大学出版社

(北京西三环北路 105 号 邮政编码 100037)

三河科教印刷厂印刷 全国新华书店经销

1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.375

字数 66 千 印数 0,001—1,000 册

定价 5.60 元

前 言

这是写给中学生的书。中学生健康成长,以社会与自然环境为依托,靠学校、家庭、社会单位的关心、教育、帮助和同学们之间的互助,而最主要的是靠自身的力量,即自我发展的能力。自我发展的能力强,可以自觉地、主动地适应新时代的需求,不断地进取,成为国家栋梁之材。

自我发展的能力包含思想道德、智力、体魄、美感、劳动技能、专业技术等诸方面,其基本的进取能力,便是掌握求知方法,具有较强的智力技能。

本书以大量的资料及生动的事例介绍了六类读书方法、六类实践习作方法和观察、记忆、思维、想象、创造等五种智力技能。可供中学生,特别是初三以上学生阅读,也

可作为学习方法与智力技能培训的教材,还可作为学校教师、家长向学生、孩子宣讲的材料和师范院校学生的参阅资料。

本书力求渗透现代科学理论,体现现代教育思想,贴近现实社会生活;表述具体、生动、形象,通俗易懂,富于启发性。

本书的设计装帧尽求精美、大方,可作为生日、节日、离别的纪念物赠送,以表示对中学生衷心地祝愿。

作 者

1996 年 10 月

目 录

前言

广读博览	精读细琢	(1)
循序渐进	苦心寻解	(6)
定量阅读	善于积累	(11)
厚书念薄	薄书念厚	(16)
抓住特点	形象理解	(20)
掌握工具	学会标记	(25)
在于中学	熟中生巧	(31)
实地调查	体验生活	(36)
反复试验	总结经验	(42)
拜师求教	向他人学习	(49)
常习多做	苦练基本功	(59)
聚焦练习	笨鸟先飞	(64)

打开认识的门户	(70)
强化储存器	(75)
在思考中学会思考	(81)
展开想象的翅膀	(87)
让创造的花朵盛开	(93)
 编后语	 (99)

广读博览 精读细琢

读书,首先应提倡广读博览。世间有成就的学问家差不多都具有广博的知识。法国大文学家巴尔扎克,早年攻读法律,在诉讼代理人 and 公证人事务所工作,接触过形形色色的案件,后来,又阅读了包括政治、经济、哲学、金融、历史、文学、艺术、宗教以及古玩等方面的大量的书籍、报刊、资料。由于他掌握的知识面很宽,因而能够写出像《人间喜剧》这样的“有巨大的知识力量”并具有划时代意义的巨著来。

意大利杰出的画家达·芬奇,不仅潜心钻研艺术,而且热心地研究过光学、解剖学、物理学、植物学、动物学、数学等,这使他得以将自然科学的某些知识运用到绘画上,精确、生动、完美地描绘人物画像,并由此独辟一条新径,开创了西欧绘画技术的新时代。

我国著名的文学家曹雪芹,文学造诣很深,同时,又具有园林、绘画、古建、服装、医药、诗词、烹饪等多方面的知识,因而写出了瑰丽多彩的历史画卷

《红楼梦》，该书自成一座艺术宝库。

现代科学文化的发展有一种新的趋势，那就是学科高度分化，各学科相互渗透，纵横交错。每一种学科的发展都依赖于其他学科的帮助和补充；从事任何一种专业活动，都离不开其他专业的参与和配合。在这种情况下，就更需强调广读博览，力求掌握的知识面宽些。

广读博览是读书的指导思想，又是一种学习方法。这种方法要求人们广泛地接触各类书籍、报刊、杂志，对于文学、艺术、政治、经济、哲学、法律、数学、物理、化学、生物、历史、地理、社会学、心理学等各个领域的书刊要尽可能地都看，多看一些。广读博览的目的在于增长见识，开阔视野，这种读书当然也不是碰见什么书就读什么书。广读博览，首先是围绕着自己所从事的专业去阅读，围绕着一一定的中心去阅读，有关这个专业、这个中心的各种书刊，包括各类型、各学派、各年代、各种版本的书，中国的和外国的书，大部头的著作、教科书、系列丛书和小册子，理论的或文学艺术作品，都要尽可能地读一读。广读博览还有一层意思，就是不仅读有关专业的书，搞理工的要读点文科的书籍，搞经济的要读点政治学、伦理学、社会学、文学、美学等方面的书，搞文化艺术的要读

点经济方面的书,青年学生除了学好规定的课程外,还要读一些课外书,经常阅读报刊杂志。总之,要广泛涉猎,博览群书,拓宽知识面。

广读博览实质是用较少的时间看较多的书,因此,只能是浏览、粗读,用鲁迅先生的话说,就是“随便翻翻”。这种读书法的特点是“快速阅读”,“一目十行”,只求知其梗概,不求精深。这样读书可有三种作用,一是增长知识;二是及时地接触新书,掌握新的信息动态;三是对众多的书籍、文章内容有个大概的了解和记忆,便于一旦需要它的时候,可以随时提取精读或摘用。

广读博览是求知的基础,在此基础之上应进行必要的筛选,选择若干有价值的书籍、文章刻苦攻读。我国数学家张广厚初做研究生时,熊庆来教授在大量的有关整函数和亚纯函数理论的书籍和文献中,为他选择了一本奈望利纳写的主讲奈氏值分布论的书《毕卡-波莱耳定理和亚纯函数理论》,让他重点攻读。张广厚总共用了两年的时间攻读这一本小册。由于奈氏理论是近代值分布论研究的中心课题,这次重点攻读对他后来的发展产生了很大的影响。

攻读,首先要选好书目,一般是通过广读或翻阅书目、简介、提要、评介等了解书的概貌,掌握它的

“价值”、“行情”、“动态”，并与同类书比较，从中选择最符合学习与研究需要，反映时代精华，又适于个人文化水平和兴趣特点的书籍，作为重点攻读对象。

攻读，就是精读细琢，它的要求和做法是一要全读，把书籍、文章从头至尾通读一遍或两遍，了解全貌；二要细读，把书籍、文章划分为若干章节段落，逐章逐节逐段地阅读思考，具体分析，掌握要点；三要质疑，对书籍、文章中不理解的问题和持有不同见解的问题，一一提出来，加以研究、查询、寻根问底，弄个明白；四要归纳综合，对书籍、文章中各个层次之间的联系进行总体分析，概括中心思想，掌握精神实质；五要联通，联系个人的思想认识和客观实际情况，深入思索，研究确认它的指导意义和方向，达到融会贯通、举一反三、触类旁通的效果。

攻读，在于不惜时间和精力，刻苦地阅读，认真地思考。张广厚读过一篇仅有 20 多页的论文，曾反复钻研它，总共用了半年时间，由于读的遍数很多，不断地用手去摸，致使这 20 几页纸上，留下了明显的痕迹。著名的翻译家林纾为了搞好注释，曾花费数年时间攻读《汉书》，后又花费近十年时间啃《史记》，他经常把一些文章铺在桌上，每天认真地看一遍，看完之后把它盖住仔细地想一想，如此探求数月。由于

他读书精细，因而所翻译注释的作品优雅简洁，受到各方面的好评。作家姚雪垠花费十几年时间专心致志地精读有关李自成的书籍文章，研究明代历史，后来写成一部规模宏伟、气势壮观的长篇历史小说《李自成》。

这些事例说明，攻读重点书籍、文章，必须肯于下苦工夫。叶剑英同志说：“攻城不怕坚，攻书莫畏难。科学有险阻，苦战能过关。”不花费大的气力是学不到真知的。

循序渐进 苦心寻解

书要尽量地多读、广读，要有选择的重点攻读，同时，在具体安排读书计划时，要认真考虑先读什么、后读什么。考虑不周，安排不妥，也会出问题。

《日、英、汉分析化学词汇》一书的编者杨本文在谈到他学外语的情况时说：“开始，我啃日本加藤胜治 15 万条的《英和医学大辞典》，想借此一举掌握英、日文专业名词，攻了两年之后，试译文章时，不但单词是‘似曾相识’，连语法都是似懂非懂，均需查找工具书和参考书。恰巧这时看到巴甫洛夫关于学习要循序渐进的论述，很受启发。巴甫洛夫说：‘你在想攀登科学顶峰之前，务必把科学的初步知识研究透彻。还没有充分了解前面的东西，就决不要动手做往后的事。’”从此，杨本文又回过头来专攻基本的东西。在此基础上，他成功地翻译了 150 多万字的日、英、汉文著作。

杨本文的经验说明，学习必须遵循认识规律。人的认识是由浅到深，由已知到未知，由现象到本质，

从感性到理性，逐步深化的过程。反映人们对客观世界的认识之结晶的书本知识，有其深浅、高低层次之分。吸取知识必须与认识过程相适应，读书一定要注意书的深浅程度和层次性，循序渐进。

循序渐进，就是要按照自己的已知程度，选择适宜的书籍、文章阅读，由浅入深，从低到高，一步一步地学。学完小学的课程，再学初中的、高中的课程；达到高中程度，再攻读大学的教材。读书须掌握尺度，无论读数理化方面的书，还是读文史政方面的书，以及读外语书，都要先读初级的，再读中级的，然后才能攻读高级的。有些青年人求学总想走“捷径”，没有认真地阅读过初级的书籍，尚未掌握初等知识，就去攻读中级甚至高级的书籍，企求登上“顶峰”，这种做法就好像是一个人爬梯子，一步要跨过几层，那是非摔下来不可的。这样说，并不是否认读书学习方面的“跳级”与“跃进”。在求知的大道上可以走得快些，但任何“跳级”与“跃进”的完成，也是不可能隔过一定的知识层次的。

循序渐进，还包含读书适量的要求。一般地说读书的分量不要过重，一次不要读得太多。初学一门知识和初读一种书籍时，进度要放慢些，读完搞懂这一部分，再继续往下读，切勿贪多求快。郭沫若说过：

“青年人求知欲很旺，而忍性不足。即以读书而论，尚未开卷时，每有吞食全牛之概；然而一遇困难，则不禁颓然而气馁。于是浅尝偷巧的习惯油然而生，在未用自己脑力去求理解之前，或先读人的评论以自囿，或仅读一书的序言而了事。有的人更以其一知半解，从而道听途说。这是我们青年人最容易传染的一种通病。”徐特立主张读书以“定量”“有恒”为主，他说：“不切实际地贪多，既不能理解又不能记忆。要理解，必须记忆基本的东西，必须‘经常’‘量力’才成。”

乌申斯基曾经说过：“一个未曾把货捆结实的醉酒的车夫，他不往后面看，只是往前赶，赶回家去的仅是一辆空车，反而夸耀自己走了很长的路程。”我们读书可不能像醉酒车夫那样，只顾快读、多读，而不管到头来的实际收获如何。

在读书的过程中，常会遇到一些难解的问题，认真对待难题，在寻解中求知，也是一种较好的学习方法。从一本小册子里看到，王利器先生阅读《颜氏家训》一书时有这样一件事，当他读到“章断注连”一词时，感到不解。这个词是注释《颜氏家训》一直存在的老大难问题，从前的人对此总是“绕开走”，后来有人注释过，又不能令人置信。王利器决心努力寻解。为了这一个词，他花费了苦心，从浩如烟海的古书中反

复寻找正确答案，翻阅了汉、魏、六朝人的大量著作，从中发现了不少材料，最后，得知“注连”就是现在所说的传染病。

弄清了“注连”，仅解决了问题的一半，于是，他又继续努力，本着锲而不舍的精神，从更多的著作中寻找答案，深入探索，终于在《道藏》一书中找到了钥匙。原来，在封建社会里，严重地存在着缺医少药的现象，于是，以巫为医的道士乘机活动起来，每当各种传染病发生之时，这些道士不是靠灵丹妙药济世救人，而是靠搞宗教迷信，拜章上请天宫，断绝亡人的疾病传染的祸殃，来欺骗病家。王利器从《道藏·洞玄都·表奏类》“岂”下《赤松子章历》卷一和卷四中，找到了十来处这类的记载，说明了它是道士们搞的“章断注连”的鬼把戏。这样，这个“章断注连”老大难问题才得到解决。

读书必须有锲而不舍的精神，遇有不解的问题，要去查阅资料或请教先生，决不能马马虎虎，得过且过，不求甚解。遇有难解的重要问题和书中不能令人置信的注释，应有“较真”和“追根”精神，苦心去寻解，一次不行，可两次、三次、十次、百次去寻，一年不行，要两年、三年，直至问题全得到解决为止。

苦心寻解既是刻苦认真的学习态度，又是一种

有效的学习方法。古今中外许多名人学者都是用这种方法学习并攻克难关的。马克思为了撰写《资本论》中关于英国工厂法的 20 多页的章节,把图书馆藏书中凡有英国和英格兰调查委员会和工厂视察员报告的蓝皮书全部阅读研究过。我国植物学家、科学出版社编辑黄宗甄,编译书文时,为了一字一词,有时查遍工具书,有时弄得废寝忘食。由于他如此认真地工作学习,不仅编辑出大量优质书稿,而且学到了许多知识,丰富了自己。