

和
中
学
生
谈
学
习
方
法

杨维纲



湖北人民出版社

和
中
学
生
谈
学
习
方
法

杨维纲



湖北人民出版社

和中学生谈学习方法

杨 维 纲

湖北人民出版社出版 湖北省新华书店发行

黄冈县印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 5印张 1插页 112,000字

1980年8月第1版 1980年8月第1次印刷

印数：1—25,300

统一书号：7106·1555 定价：0.33元

序

这是一本和中学生讨论学习方法的书。作者曾作过研究工作，现在担任教师，比较熟悉中学生的情况。书中很多章节是对学生所提问题的解答，学生比较满意。在写法上，这本书既注重中学生学习的特点，也考虑了他们今后的发展。有的内容，如怎样听课，怎样自学，怎样对待考试，怎样提高记忆、想问题等等，具有独到的见解，颇受学生的欢迎。

我们都知道，一个学生是否采用适宜于自己情况的正确的学习方法，将直接影响他的学习效率和学习成绩。用好的方法，事半功倍；不讲方法或者方法不当，事倍功半。不过，也常有这种现象，一种方法，甲用起来很有效，乙用起来则收效甚微。可见，方法不是万能的，更不是第一位的。

什么是学习方法的实质呢？从本来的意义上讲，学习是人们取得认识世界和改造世界的知识，培养和锻炼自己分析问题和解决问题的能力的一种实践活动。学习方法则是指导人们进行这种特殊的实践活动的方法。学习和学习方法的好坏，要由学习实践的结果，即学习成

绩的优劣来评定。记得过去的一本小学读物上有这样一个故事：一天，一个聪明的孩子在山里遇到一位有点石成金本领的百岁老人，老人把路旁的一粒石子点化成金送给他，孩子摇摇头不要；接着，老人又把一块大一点的石头点化成了黄金，孩子又摇摇头不要。老人笑了笑，索性把对面的一座小山点成了金山给他，孩子仍然摇头。老人终于生气了，大声的斥责他说：“一座金山还不要吗？你要什么呢？”孩子轻声地回答道：“我要您的指头。”于是老人高兴地向他传授了自己的点金术。对于我们来说，这个点金术就是独立地分析与解决问题的能力。因此，当我们谈论学习方法时，不能离开这一个学习的核心目标去孤立地谈学习方法。

好多从事教育工作的同志都体会到：没有勤奋学习而不能学好的学生。但是，知识并不是挂满枝头的熟透了的苹果，而是龙肝凤胆，唯有勇者才能占有它。一切为人类作出了重大贡献的学者，并不是具有什么与生俱来的天才，往往在开始时，不少人竟还是一些笨鸟，只是他们先飞了，并且始终坚持不懈，百折不挠，万难不屈，持之以恒，方在最后到达了他们时代的高峰。当然，他们的成功也有方法，但主要的则是他们崇高的学习目的与端正的学习态度，使他们的方法显示了效力。

人人都要学习，活到老，学到老。但是，学生是以学习为职业，唯一的任务是学习。特别是中学生，虽然是

知识的学徒工,但是,他们已经开始从事努力认识世界和改造世界的极其光荣伟大的事业。一般说来,人的专业知识以外的文化水平是在中小学奠定的,各种爱好、兴趣、性格、气质等,也在这个时期初见端倪。中学生正处于一种可塑性很强,在各方面力求定型的特殊时期。在这个时期内,他们的大部分生活时间是在学校的学习中渡过的,对他们进行教育和他们接受教育的状况,不仅关系到他们的一生事业,而且关系到国家的未来。因此,加强中学教育,对中学生的学习和全面发展给以良好的指导是十分重要的事情。本书的作者正是抱着这样的政治热情,写了这本书。我想,这本书将对那些真正想学习,肯下功夫,而缺少学习方法的学生,给以启发和帮助。

这本书对青年教师和家长也是有益的。读了这本书,可以更好地帮助学生和子女进行学习。

希望今后出版更多更好的这类书籍,以帮助我们的中学生进行学习。

李 国 平

一九八〇年五月

目 录

第一章 绪论	1
一、出非常之力，建非常之功	1
二、立非常之志，生非常之力	3
三、人为什么要学习？	7
四、人人都能取得好的学习成绩吗？	9
五、先进与后进	11
六、什么是正确的学习方法？	13
第二章 学习上的几个基本问题	18
一、从生活领域进入科学领域	18
二、注意抽象物体与实际物体的区别	21
三、任何事物都是可以分割的	23
四、理论联系实际的问题	25
五、注意基础知识的学习	28
六、单方面的发展与全面的进步	31
七、青年人要有后来居上的精神	34
第三章 精力充沛，注意集中	38
一、精力充沛的条件	38
二、怎样才能使注意力集中	40
三、兴趣是可以培养的	43
第四章 怎样提高听课效率？	46
一、课堂教学是教学的中心环节	46
二、怎样提高听课效率？	47

三、课堂纪律是听课的环境保证·····	53
四、正确对待教师的教学工作·····	55
五、课间活动·····	56
第五章 自学中的几个问题·····	58
一、自学的计划性·····	58
二、独立思考·····	62
三、要有紧迫感·····	65
四、打破学习的局限性·····	67
五、突击在学习中的地位·····	69
六、循环做题法·····	70
第六章 如何提高记忆力? ·····	75
一、记忆是知识的宝库·····	75
二、记忆和理解的关系·····	76
三、对自己的记忆力要有信心·····	79
四、怎样才能取得良好的记忆成绩·····	80
五、记忆的品质·····	85
六、记忆的类型、方法和对象·····	89
七、“循环记忆法”·····	91
八、第一类对象的记忆法·····	94
九、第二类对象的记忆法·····	96
十、第三类对象的记忆法·····	98
附：元素周期表的记忆·····	99
十一、记忆力的培养和训练·····	103
第七章 读书方法·····	104
一、概述·····	104
二、越读越厚，越读越薄·····	106
三、仔细分析·····	107

四、大量举例	110
五、善于提出问题	111
六、在普遍联系中思考	116
七、补足省略, 推广发展	118
八、形象思维	119
九、修正错误	120
十、做好读书笔记	121
第八章 创造性的学习	123
一、什么是创造性的学习	123
二、砸碎思想锁链, 冲破精神牢笼	125
三、关于“钻牛角尖”	130
第九章 环境在学习中的地位	132
一、时代的限制	132
二、决定一个学生成绩的因素	133
三、家庭	135
四、教师	137
五、学校、班级和同学	138
六、社会环境	139
第十章 考试与高考	141
一、考试是教学的一种特殊形式	141
二、高考考什么?	143
三、努力考出自己的水平来	146
四、高考的准备	149

第一章 绪 论

一、出非常之力，建非常之功

1. 出非常之力，才能建树非常之功

1869年，著名俄国科学家门捷列夫(1834—1907)发现元素周期律，指明元素的性质随原子量的增加而有周期性的变化，并且预言了空位元素的存在和它的性质。周期律的发现，为物质结构科学奠定了基础，是人类认识史上的一次伟大的发现。关于门捷列夫是怎样发现周期律的，当时有很多传说，其中一个传说讲：门捷列夫把元素的原子量和性质写在一张张的卡片上，象扑克一样地玩，突然就发现了元素周期律。为了证实这一点，有位小报的记者曾专门向门捷列夫采访。门捷列夫听了哈哈大笑，回答道：“这个问题我大约考虑了二十年，而您却以为坐着不动，五个戈比一行、五个戈比一行地写着，突然成功了！事情并不是这样！”当别人称誉他是天才时，他说：“唔！天才就是这样。终身努力，便成天才。”

公元五世纪，我国南北朝时代的大数学家和天文学家祖冲之(429—500)算出的圆周率 π 的值近似到七位小数(在3.1415926到3.1415927之间)，比西方早一千多年，在数学上是一个重大的贡献。据估计，要得到这样精确的圆周率，必须从圆内接正六边形的边长一直计算到圆内接正一万二千二百八十八边形，边数翻了十一番($6 \times 2^{11} = 12288$)。边数每翻一番，至少要进行七次运算，其中还包括两次乘方和两次开方，为了得到六位小

数，在计算过程中小数至少要保留到十二位。十二位小数的乘方，特别是开方，就是现在使用阿拉伯数字计算，也是极麻烦的，更不要说当时的计算是以小竹片进行的了（小竹片叫做“筹”，计算叫做“运筹”，此所谓“运筹帷幄”）。可以想象，完成这样浩繁的运算，需要多么坚强的毅力，要下多大功夫啊！

宋朝的大政治家、大文学家王安石（1021—1086）曾写过一篇著名的游记《游褒禅山记》，记他游今安徽含山县境内的华山的感想，也是劝学篇，很值得一读。他根据前洞平旷记游者甚众，后洞幽深记游者甚少，“入之愈深，其进愈难，而其见愈奇”，发表感慨说：“夫夷以近，则游者众；险以远，则至者少。而世之奇伟瑰怪非常之观，常在于险远，而人之所罕至焉。”游山如此，研究如此，学习也如此。不花大气力，不下深功夫，不作持久的努力，是不可能深入精微，发现“奇伟瑰怪非常之观”的。

2. 欲建非常之功，就要克服非常之困难

下决心是什么意思？下决心，就是准备花气力去克服困难。欲建非常之功，就要下非常之决心去克服非常之困难。

不要把学习看得太容易了。无论从深度还是从广度上讲，学习都是一个无止境的脑力劳动过程。学得多深，学得多广，完全取决于努力的程度。出了非常的气力，才能取得非常深、非常广的学问。学习的道路上是布满困难的，要充分估计困难，下定决心，去克服前进道路上的一切困难。不但要克服自然界给予的困难，还要克服人世间给予的困难；不但要克服外界的难度，还要克服自己思想中和肉体上的困难。要善于在各种困难条件下坚持工作和学习，即使各种不利因素纷至沓来，也要坚持不懈、百战不殆。在任何环境之中都能不骄不躁不馁不浮，继续干下去，实在是很难做到的啊！但是，世界是复杂的，怎么可能使自己永远处在理想的环境中呢？如果一个人只能在顺

境中努力学习和工作，或者只能在逆境中奋发，否则就不能正常的工作和学习，那么他一生能干成多少事呢？

德国化学家欧立希(1854—1915)为了挽救昏睡病人和梅毒病人的生命，立志要研制出特效药物。失败了六百零五次，才制成“六〇六”(神凡纳明)。又经过三百零七次的失败，终于制成了疗效更好的“九一四”。失败，一再地失败，失败了几百次还不灰心，这需要多么坚定的意志啊！

进化论的先行者、伟大的法国生物学家拉马克(1744—1829)，一生始终生活在贫困之中，他的工作不但得不到社会的同情和支持，而且不断受到迫害和打击。晚年贫病交加，双目失明，即使处在如此穷愁潦倒的境地，他还靠幼女笔录坚持工作。

英格兰天文学家古德利克(1764—1786)是个聋哑人，仅活了二十二岁就夭折了。1782年，他只有十八岁，就根据大陵五变星的周期性光变，正确地预言有一颗暗的伴星存在。周期性的光变是由暗伴星周期性地遮掩它造成的。他的预言一百年后终于得到了证实。在这一年里他还发现了两颗新的变星。一个聋哑人要取得这样大的成就，该要克服多大的困难啊！

想一想，比一比，我们的条件再差，总比他们要好些吧。在比较好的条件下，我们在学习和工作上取得的成绩很小，只能怪我们自己出力太少，下的功夫太小。对照他们，想想自己，难道我们还不应该奋起吗？

二、立非常之志，生非常之力

1. 远大的目标，产生持久的动力

你做过徒步旅行吗？你有过长途跋涉的体验吗？如果没有，不妨利用寒暑假试一两次的。这项活动对锻炼身体、培养耐力很

有好处，还可以沿途观赏大自然的风光，增进我们对祖国锦绣河山的热爱之情。

往往有这样的情况，如果你预定的路程是十里，那么走了八九里时，你就感到很累了。但是，同样是你这个人，当预定的路程是一百里时，奇怪得很，走十里却一点不累，八十里也不觉累，直到走了九十多里，目的地在望时才感到累。为什么呢？因为近而小的目的，只能产生短暂的动力；只有远大的目标，才能产生巨大而持久的动力。目的不同，为达到此目的所做的精神上的准备就不同。没有目的，或者目的已经达到，就会精神涣散，失去前进的动力。

学习也一样。如果你学习只是为了应付考试，混个及格，那么你学习的劲头就不可能大。因为学得那么多，钻得那么深，对于考试及格是不必要的。而且考试一了，就万事大吉，立即松了劲，玩去了。如果你想争取优秀的成绩，学习的劲头就会大得多，但也同样，考试一完，用功也就结束。只有胸怀大志、决心攀登科学高峰的人，才能出大力、下苦功，始终奋斗不息。虽然由于种种条件的限制，最终他也许未能攀上高峰，但他实际取得的成绩肯定远远超出应付考试的那些人。

2. 要有奋斗精神

丹麦伟大的童话作家安徒生(1805—1875)，生活在拿破仑时代，连年的战乱夺去了他父亲的生命，把他一家抛到水深火热之中。靠祖母讨饭和母亲替人家洗衣服度日，从小就与饥寒困苦为伴。他热爱艺术，想为艺术而献身，十四岁那年只身来到首都哥本哈根。想当芭蕾舞演员，但长期饥饿毁坏了他的健康，他的体形不够条件。想当歌剧演员，一场严重的感冒又毁了他的嗓子。在四面碰壁、出路渺茫的处境中，他仍然奋斗不息。他的毅力和决心打动了一些艺术家，他们捐款供他上学。

安徒生充分利用这个得之不易的机会，在学校里拚命攻读，通览了当时世界上的文学名著，为他以后的文学创作奠定了坚实的基础。安徒生为什么有这样顽强的奋斗精神？因为他不依靠自己的奋斗，就没有出路，就不能实现自己的理想。

历史上很多大学者、大科学家、大作家，出身贫寒，社会地位低贱，但他们有理想有抱负，艰苦奋斗，终于成名成家，对人类作出了较大的贡献。美国的大政治家、大科学家富兰克林(1706—1790)是个印刷工人；俄国伟大的科学家罗蒙诺索夫(1711—1765)是个渔夫的儿子；英国电学大师法拉第(1791—1867)是个书店学徒；我国东晋大医药学家葛洪(284—364)，家境贫寒，借书学习，用木炭习字；著名的铁路工程师詹天佑(1861—1919)穷得上不起学，只是在友人的资助下，才得到了升学的机会。许多人往往是在无依无靠的困难条件下逼得努力奋斗的，真所谓“逼上梁山”。历代帝王，除开国者外，有几个是有所作为的？生长于钟鸣鼎食之家、花团锦簇之中的纨绔子弟，有几个不是金玉其外而败絮其中？他们徒有帝王将相之名、雍容华贵之表，实际上不过是一些寄生虫。为什么？因为他们靠剥削别人过着优裕的腐朽的生活，缺乏奋斗精神。不奋斗，哪里来的聪明才智！孟子说得好：“生于忧患，而死于安乐也。”

3. 为国为民，奋斗不息

唐代名医、被尊为“药王”的孙思邈(581—682)，年幼多病，亲身感受到穷人生病无钱医治的苦楚，于是他立志学医，救死扶伤，特别是要为无钱的穷人治病。他发愤苦读，认真钻研了古代的医学典籍，并在行医实践中有所发明创造，导尿术、夜盲和脚气病的食物疗法、著名的“阿是穴”都是他首创的。成名之后，孙思邈拒绝去当朝廷的御医，坚持留在民间为百姓解除病痛。穷人来看病，不但不收钱，还送药，甚至把自己的房子

腾出来给外地的病人住。年七十，著述《千金要方》，百岁时，续著《千金翼方》，两部医著共载药方六千五百多个。如此献身人民、献身科学的医生，就是在今天，也是极其难能可贵的。

在我国过去的学者专家之中，象孙思邈这样立志用科学救国救民，刻苦钻研，勇于实践，终于有所建树的人，不在少数。这种精神是可钦可敬，值得学习的。虽然解放前科学并不能救国，但是，救国却必须有科学。今天，要把我国建设成为具有“四个现代化”的社会主义强国，要实现共产主义的伟大理想，不但需要革命，需要精神文明，而且需要科学，需要在现代科学技术的基础上大大发展社会生产力，需要一大批为国为民献身科学事业的人材。当然孙思邈一类的人物称不上共产主义者，“科学救国论”也是空谈，但是，他们那种爱国爱民爱科学、为国为民为科学而终生奋斗的精神，是值得我们学习的。周恩来同志在少年时代就立志“为中华之崛起而读书”，后来他和毛泽东同志等老一辈革命家一起，确实使中国发生了翻天覆地的变化，中国人民从此站起来了。现在为实现“四个现代化”，为社会主义中国的伟大前途而努力奋斗，这就是我们学习的目的和学习干劲的泉源。只要我们好好学习，就一定能把我国建设成为社会主义现代化的强国。

好的小说是“生活的教科书”。柳青的《创业史》就不愧于这个称号。请看他对立志作一个在农村实现社会主义革命的闯将梁生宝的精神状态的描写吧！梁生宝在和县委区委的两位书记谈话受到教育和启发后：

生宝回到庄稼人拥挤的前街上了。他心里恍恍惚惚：这难道是种地吗？这难道是跑山吗？啊呀！这形式是种地、跑山，这实质上是革命嘛！这是积蓄着力量，准备推翻私

有财产制度哩嘛！

具有梁生宝那样精神状态的人，当然能够在社会主义改造事业中冲锋陷阵。今天，我们立下为社会主义现代化而刻苦学习的雄心壮志，又有什么现代科学技术的高峰攀登不上去呢？

三、人为什么要学习？

1. 不吃飯不能长身体，不学习不能长才干

人为什么要吃饭？三岁小孩也懂得这个道理。要生存，要生长，就必须吃饭。特别是因为不吃飯就感到饿得慌，所以，吃饭成了人们生活的第一需要。人人吃饭，天天吃饭，谁也不嫌絮烦，还千方百计想吃得好一点，搞什么“营养学”、“调味学”、“菜谱”之类，真是津津有味，不厌其烦。

但是，人不但需要物质营养，而且需要精神营养；年轻人不但要长身体，而且要长才干。因此，人不但需要吃饭，而且需要学习。不过，这个道理不但小孩子不懂，就是有些成年人也并不真正明白。为什么？因为不吃飯就饿得慌，不学习却什么感觉也没有。从荀子起，劝学篇写得不少了，但是，劝吃篇却一篇也没有，因为劝吃实在不必要，而劝学却不可少。

有些青年学生很讨厌大道理。空洞无物、口号式的大道理，也确实使人听了生厌。但是，大道理也可以讲得有血有肉、生动活泼、使人喜闻乐见的。大道理不可不讲，不可不懂，因为大道理管着小道理。不明道理，蛮不讲理，终究不好。

人活着就要吃饭，要吃饭就必须生产，要生产就需要科学技术，要掌握科学技术就必须学习。这就是一个大道理。要吃饭，就必须从事体力和脑力劳动。从社会发展史来看，在原始社会里，吃饭和劳动不可分割地联系在一起，都是人类生活的第一需要。到了阶级社会，吃饭和劳动才分了家，剥削阶级只

吃饭不劳动，劳动人民则只劳动没饭吃或少饭吃。到了共产主义时代，脑力劳动和体力劳动又将和吃饭一样，成为人们生活的第一需要。从这个意义上讲，养成学习和劳动的习惯，不学习不劳动就不舒服，应该看作是共产主义的因素在生长。

2. 人是需要压力的

极端地讲，干任何一件有意义的事，都需要一定的压力。吃饭需要压力，饥饿就是一种压力。劳动更需要压力，没有养成自觉劳动的习惯嘛。青年人好动爱玩。许多青年乐意玩，不乐意学习。学习往往是在压力下进行的。家长的压力，教师的压力，社会舆论的压力，考试留级的压力，升学找工作的压力等等。通常所说的“必须学习”、“不学习是不行的”，就是这些压力的反映。

单靠外部压力是不行的。家长对子女施加的压力太大，他们就会说：“我就是不给你学，看你把我怎么样？”老师布置作业太多，对学生要求过严，他们就会口出怨言，甚至背后骂老师。当学生的自觉性较差时，没有外部压力，放任自流，就会荒废学业。但是，在外部压力下的学习，是被动的、消极的、应付的，不可能是主动的、积极的、创造性的。

可贵的是内部压力。这就是一个人意识到自己肩负的责任而对自己提出的要求、督促和检查。这是从明白大道理后产生的自我压力。这种压力，不会产生压迫感，只会产生紧迫感，使人奋发努力，自强不息。这种压力，是学习上的主动性、积极性、创造性的永不枯竭的泉源。“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干。”现在，我们树立为中国的现代化而学习的奋斗目标，我们的自我压力将永远不会解除。志向不移，奋斗不息。当一个人每时每刻都意识到自己的目标的时候，世界上还有什么艰难险阻不可克服！