



雏鹰文库

CHUYING WENKU

学生成长百卷读本

28

学习新方法



中国档案出版社

雄鹰文库——学生成长百卷读本②⑧

自学之路

孟宪畅 编著

中国档案出版社

目 录

第一章	绪论.....	(1)
第二章	自学计划的制定	(10)
第三章	学会使用工具及工具书	(23)
第四章	资料的积累、整理及应用.....	(29)
第五章	记忆力	(38)
第六章	理解力	(52)
第七章	预习	(60)
第八章	复习	(67)
第九章	自学中的非智力因素	(71)

第一章 绪 论

“在将到来的 21 世纪，不会学习的人将成为真正的文盲。”这样的话常常在人们的口中流露，是不是耸人听闻呢？

这不是吓唬人。

让我们来研究一下我们所处的时代吧：随着 1997 年 7 月 1 日香港回归祖国和党的十五大的胜利召开，我们伟大祖国日益昌盛，市场经济不断发展，科技成果层出不穷，人民物质文化生活水平不断提高，改革开放进一步深入发展，而在世界范围内全球经济技术一体化日渐形成，人类的知识爆炸式倍增，全人类正在为迎接新世纪的到来而不断努力。

新的时代有新的特点：

一、世界政治、经济一体化形势日渐形成与发展，全球一体化的趋势愈来愈明显。随着生产力的不断发展，当今高度发达的社会要求人类增强合作，团结奋斗，一起来维护和平，一起来发展科技，共同发展经济，合力治理和保护环境。这就要求人们为创造美好未来而通力合作，打破狭隘的个人发展、狭隘的地方保护主义，打破各国家、地区的孤立，为我们人类共同的家园而努力。外语学习的普及证实了世界交流的发展。

二、和平与发展是当今世界的主题。要发展经济须以和平的环境为基础,只有全世界保持和平,才有利于人类节约能源以及集中人力、物力发展经济。各国在合作的基础上展开竞争,在竞争中求发展。和平与发展成为全世界人民的共同目的。

三、科技高速发展。纵观今日世界,科学技术的飞速发展使学科呈现出既高度分化又互相渗透,既高度综合,又纵横交错的态势。目前,学科的分类早已突破“百花齐放”的范围,呈现众多学科“千姿百态”的新气象,使人大有“转侧看花花不定”的感慨,对于这种知识在短期内急骤增长变化的趋势,人们惊呼“知识爆炸”。实际上,这一方面是知识爆炸,而另一方面,知识的更新速度又日益加快。这种知识的新陈代谢主要表现在:科学技术由发现到应用的周期缩短。从某些专业的纵向发展来看,新技术、新产品的更新换代越来越快。科技新成果日新月异,层出不穷。人们说从20世纪60年代以来,世界进入第三次工业革命时期。随着1945年第一台电子计算机的问世,人们迈向一个高度发达的信息社会,信息高速公路日益完善,广播、电视、电话、可视电话、计算机走入日常家庭之中,信息网络纵横穿梭,真可谓“遥遥千万里,举手天下知”,为人们高效率的工作提供了必备的条件。斗转星移,今天再看,计算机世界又发生了翻天覆地的变化。简单到800元的电脑“小霸王”、“步步高”,复杂的能胜过世界冠军的围棋软件,都成了人类工作生活的得力助手,替人类

作许多贡献。有人说“21 世纪是信息的社会”，知识层次不断升级，门类日益齐全，不断丰富完善的学科与日出现，让人应接不暇。

在这样一种不断发展的竞争社会里，如果不研究新情况，采用与之相适应的新方法来工作、学习、生活，势必不能跟上时代的潮流，承载不了生存的压力而被社会所淘汰。竞争是激烈的，然而也是平等的，激流勇进者必将成为生命的强者、人类的精英，拥有实力者才会取得最终的胜利。

可是面对五花八门的学科，日益变化的形势，眼花缭乱的新事物，该怎样去抓住本质，即所谓的“万变不离其宗”的“宗”，到底该怎样去把握呢？怎样最有效地去接受新知识，应变新情况？

靠老师教？固然“师者，所以传教授业解惑也”，老师可以助你一臂之力去学习知识，但是至少就现在的情况而言，无论哪个国家，哪个地区都不能达到正规老师与学生比例的 1：1，而且差之甚远，更多的情况是一个老师，几十个学生，在课堂的短短四十五分钟里，纵然老师满身是口，学生遍体长耳，所传递的知识量又能有多少呢？况且，老师也是人，从孔子所言“师不必贤于弟子，弟子不必不如师，闻道有先后，术业有专攻，如此而已”中，我们也可明白，老师不过是在某个或某些方面较我们而言具备一定的专长，即使最博学最有才华的老师，所具有的知识量，与人类知识总量比，也只是沧海中之一粟，一个人如

果想多方面发展,单凭老师的力量恐怕是远远不够的。

当今世界知识翻新速度之快我们有目共睹,一则材料曾介绍“一位博士生因故休学一年之后再见往日导师学友时,发现已无法理解他们所谈论的专业了”。仅仅一年的时光,他与当年学友就发生了“知识断层”,新的名词术语、新层次的研究深度让他深深地感到当今知识“爆炸”之烈。在这种情况下,那种“一个文凭吃一辈子”“一次毕业终生不学”的情况与思想倾向是毫无生存之地了。一年的休学尚且让一位博士生痛感难追,如果我们大学毕业或者仅仅高中毕业就不再学习,那恐怕被社会淘汰也是历史之必然了。这就再次把“活到老、学到老”提到议事日程,并要我们去认真理解它了。老师不能跟你一辈子去教你,但是你自己可以跟自己一辈子,书永远是你的朋友,用自己的双手捧起书,拿起笔,用自己的大脑去为生存在开辟一个空间——自学——才是真正的出路所在啊!

这就是我们在开始所说的那段话:21世纪人才的标准是要有生存能力,能自学、自立。

对此,著名数学家华罗庚也有一段精辟的评述,他说:“在一生中,进学校靠别人传授知识的时间,毕竟是短暂的,犹如妈妈扶着走在一生中是极短的时间一样。学习也绝大部分时间要靠自己坚持不懈刻苦努力,才能不断地积累知识。一切创造发明,都不是靠别人教会的,而是靠自己想、自己做,不断取得进步。”

说到自学,其意义是不难理解的,那就是自己学习。

这里的自己学习我们可以从自学的程度来区分,完全自学与部分自学。完全自学一般是指校外学习,因为没有正规的教学环境和老师,只能由自己来进行全部的学习过程,包括选定目标到深入地研究。在普及了九年义务制教育之后,我们国家基本上不存在学龄期完全自学的现象,它主要存在于接受过相当程度的教育的人中,诸如高考落榜生、大学毕业生或自修某项实用技术的成人。自学的另一种形式部分自学在我们广大同学的学习过程中是普遍存在的,为什么这么说呢?咱们一起来计算一下:依一般情况而言,我们现在的正规课堂学习时间为每年八到九个月,而每周又有两天作为双休日留给自己支配,剩下的五天上课时间中每天依七节课计算,早晚自习作业时间还都要自己支配。我们所说的部分自学就是指的这每年中寒、暑假,双休日,每天的早读、自习及晚上自己复习时间中的学习,在这段时间中,老师不在同学身边。从学习内容到学习时间、方法等基本上由自己来支配。怎样能更有效地利用这些时间,真正搞好自学呢?

这就涉及到我们所要说的自学方法的探索与自学能力的培养问题。

我们并不否认刻苦努力,无论何时何地,都是“付出方有得到”,妄想不付出辛苦就得到优异的成绩是不现实的。但是我们不妨从另一个角度来分析一下“一分辛苦一分收获”的意义。

学习是要用脑子的,而思维本身最讲求科学性。只有

运用良好的学习方法,才能使我们更好地发挥运用天赋的才能,从而达到事半功倍的效果。如果方法拙劣,则可能阻碍才能的发挥,结果事倍功半,甚至一事无成,从这个意义上讲,学会怎样学习要比学习什么,显得还要重要。

学习的方法如同干活的工具一样“工欲善其事,必先利其器”。而工具又可以制造出更先进的工具,方法也能创造出更科学的方法。从古人“学而时习之”到今日开发智力高、精、准,极大地开发了人脑潜力,掌握知识更快更好。因此,一种好的方法的创立,无疑是锻造了一把打开知识宝库的钥匙。

让我们从一个故事说起吧:从前有兄弟两个,他们从未见过花生。一天早上,他们的父亲给他们两人每人一麻袋花生,并要他们在晚上回答一个问题“这些花生的仁是什么颜色的。”憨厚的老大二话没说便埋头苦干起来,他把剥好的每粒花生扔进一个袋里并注意观察每一粒花生仁的颜色,从晨曦初上到烈日当空,到夕阳西下,他连午饭都顾不得吃,掰啊掰,手都磨出了泡,然而当他终于掰完最后一个花生去向父亲报告答案时,弟弟已报完结果站在父亲的身后了。父亲说:“你们的结果都答对了,花生仁是粉红色的皮。那么,你们再来告诉我,你们分别是怎样得到答案的。”二弟利落地说“我接到您的题后,认真地思考并观察一番,发现这些花生的外形是类似的,我就想既是一种东西,它的内部也应相似,为了验证而不出遗

漏，我找了几个大的，几个小的，几个中号的，几个颜色深些的，几个颜色浅些的，几个饱些的，几个瘪些的，几个俩仁的，几个仨仁的，掰开后发现，它们仁的皮是一样的，这就说明了问题，答案自然而然地出现了。”老大什么也没说，只是看看自己磨出泡的双手和袋子中粉红的花生皮陷入了沉沉的思考。到这里，让我们再来看看耕耘，问问收获，显然老大是“一分汗水半分收获”而老二则堪称“半分汗水一分收获”，很显然在必要情况下，老二付出同样的努力就会是老大的结果的四倍，一里一外四倍之差于今天竞争如此激烈的社会中显然不是一个小数字，人的精力是有限的，时间是宝贵的，怎样在有限的时间内达到最大的效果，“头悬梁，椎刺骨”？我们推崇过，但是不发系梁杆，尖锥刺骨而采用更好的方法达到同样乃至更好的效果，省下一点时间去搞新的学习或哪怕做相应必要的娱乐、休息岂不更好？怎样才能取得事半功倍的效果呢？显然是要掌握科学的学习方法。

当前，很多家长在“望子成龙、望女成凤”的迫切心情下为子女的学习不惜付出再大的代价。花费所有业余时间看子女学习，到书店买来各种学习参考书、练习题，倾其所有为孩子请家教，更有不少家长为了让孩子“一心读书”，取消了孩子们所有的课余时间及兴趣爱好。然而这些做法是不是做到根本上了？是否真的有利于孩子知识的掌握、能力的提高？我们知道，当前国家教委所颁布的教学大纲及教材的容量、难度都是有关专家依据不同年

龄段的孩子的心理特点及各系统的能力发展水平有计划地制定的,是符合教育规律的,无论从难度还是量度都是最适中的。用更多的时间去重复地学效果是否一定就好,《教育心理学》告诉我们:一味地增加深度难度,超前学习,如果和孩子智力能力相悖或差之遥遥,效果恐怕也难以苟同。

教育界一贯要求教育者做到“授之以渔而非授之以鱼”“教给学生打开知识大门的钥匙而非单纯的知识”“要教给孩子配钥匙的方法而不是配任何的一把钥匙”。这才应是真正的教育与学习的意义,这样培养出的人才能在离开老师后得心应手地继续学习,才是适于 21 世纪的新型人才。

学习方法不是问花生仁是什么颜色,也不只是打开各种特殊形状的花生后就能得出结果的简单问题,他要因人而异,各人根据实际情况有各个人的特点,但是总的来看,作为学习活动本身还是有规律可循的。本书将就前面所谈的部分自学与同学们展开介绍一些自学学习的新方法。

为了便于阅读,现介绍一下本书的结构和内容:本章作为绪论,介绍了自学及掌握合适的学习方法的意义,明白了这些,会促进我们主动地去自学。第二章教给大家制定自学计划及方法。只有有了一个合理的计划,才能统筹全局,步步为营。第三章讲工具及工具书的使用,掌握了正确的使用方法并能熟练使用以后,必使我们的学习如

虎添翼。第四章讲资料的收集,这是自学的一个必不可少的环节,也是一个具有相当意义的基本素质与能力。第五章讲记忆的有关内容,记忆是学习的一条必走之路,在自学中更占有相当的地位,很有必要详细地讨论一下。第五章、六章分别讲预习和复习的方法,作为自学的两大主角,单独提出来系统地给予讲述。最后,本书又对学习(主要是自学)中的非智力因素,包括意志、时间兴趣等展开了一些讨论。全书深入浅出,运用科学的心理学及教育学理论并辅以实例,望能给大家以实际的帮助。

第二章 自学计划的制定

随着时代的发展,人们的压力不断增大,每天要完成的事情不计其数,新任务不断接踵而来,在这样一个快节奏的社会里,如果做事没有计划,盲目行事,抓住哪头是哪头,势必会使自己的生活陷入混乱的恶性循环之中。

学习也是一样,就像打仗如果没有总的规划、总的指挥就会吃败仗一样,如果不制订一个合理的计划,今天学学这个,明天又抓抓那个,忙得糊里糊涂,西瓜丢了,芝麻也没留住,到头来一无所成,是不利于掌握知识与参加竞争的。尤其是我们所要说的自学。

如果说课堂学习尚有大纲和老师来把握,那么早读、自习课、晚饭后的时间怎么支配,干些什么,就完全要由自己来把握了。白天的功课怎样复习,作业安排在何时完成,明天的哪些功课需要预习,这么多的科目如此多的内容,需要我们先来订一个合理的计划,做到心中有数,操作起来有条不紊,津津乐道才是最好的学习方法。我们经常可以看见一些好的同学学习、生活总是井井有条,他们充实而紧张地学习,丰富多彩地娱乐,其根本就在于心中有个算盘——计划。

那么计划如何制定才算合理,怎样制定一个切实可行的计划呢?

首先,要紧随老师,跟紧大纲,在速度上保持和老师的整体教学进程一致,切忌另搞一套,自行其事。当然我们不否定在掌握好所学知识的基础上扩大知识面和向深度上挖掘,但其前提一定要学有余力,而且也是在掌握好了当前所学知识基础之上,老师毕竟是经验丰富的,跟紧老师的进程是学习的最大诀窍。曾有这样一个同学,他在高中的前两年中学习成绩优秀,一直受老师器重,但是上了高三开始综合复习以后,他认为老师的复习是烫剩饭,没有深度也没有必要,于是制定了完全自我的学习计划,每天上英语课他学数学,政治课学历史,上语文课又学数学,当老师指导他时,他自信地说:“我心中有数!”然而最终的高考失利证明他这种方法是不得力的,他的老师在分析这件事时惋惜地说:“他是个很有希望的学生,只是走得太偏了!”英语老师也说:“有这样一部分学生,一到高三就自己搞一套,以为老师讲的简单或不符合他的情况,然而实际情况是,老师讲的内容也许是简单了一些,但往往就是这些简单的老师多次重复的东西才是常考的地方,而这部分学生由于没有引起足够的重视又未多次重复导致基础东西掌握不牢固,难题不会做,连简单的题也做错了。”政治老师在总结时也说:“学生自己来看,往往抓不住重点,跟不上形势,他们的知识面和理解问题的深度毕竟是有限的,很难从总体上把握住,又缺乏经验,所以往往容易走进死胡同或钻牛角尖,而对于时事政治中一部分尤其灵活多变、繁杂、与现实结合紧密的内容,

学生更不易把握。”尤其是在中考、高考的复习阶段，有了自己在前面学习中的坚实基础，在老师的带领下进行画龙点睛的复习一定会收到事半功倍的效果。所以计划的制定一定要以纲(大纲)为纲，以课(课本)为本”，在进度上至少与老师平行而不能落在大部队之后以致于形成一步跟不上，步步跟不上的局面。

其次，要与具体情况相结合，这符合我们的“矛盾的普遍性与特殊性的对立统一关系”的哲学依据。每个同学在学习上都有自己的矛盾特殊性，即自己的学习特点，如理解是否灵活敏捷，记忆是否迅速牢固，整体智力水平是偏高还是中等或是自我感觉略有力不从心之处，感觉自己是否用“笨鸟先飞早入林”，这就需要对自我的情况有个明确清楚的认识。怎样认识自我呢？有两个途径，一个是自我观察，在日常的学习中注意观察自己并与周围同学作个比较，看学习技能中自己哪方面是强项，哪方面是劣势；另一种方法是依据心理测量、能力测试，可通过一系列的量表或心理实验在数据上掌握一下自己的情况，对自己的情况摸透以后就要运用到制定计划中。如果你认为自己比较擅长理科而文科有所欠缺，就应把更多的时间用在文科上以补缺而齐头并进，如果你认为自己的记忆力较好但理解东西稍显迟钝就应该把较大的力气花在读书理解思考问题上，甚至可花费一定的时间读些培养思维方法的书。

第三，如果学有余力，怎样去把知识向广度和深度上

开掘也是计划中所应包含的内容。我们见过不少被称为神童或优秀生的学生,他们总是在学前就能读书查字典做计算,或是在初二就已经自学完了高一课程,所以,他们中的一些人就能够轻而易举地跳级或较早地考入大学,提高效率的同时,为自己的人生节约了一年乃至几年的时光。他们成功的诀窍在哪里呢?我曾采访过这样一位不愿透露姓名的学生,他在初中毕业时就自学完了高中的数学、物理课程,英语水平也大大超出了初中生的水平。他在谈及自己的学习时说过:“我在课上集中注意力去理解老师讲课的内容及思路,自习课上尽快地完成复习与作业,晚上回到家后,找出高中课程所对应的部分,以课上所学知识为基础,以老师讲课的思路为方法来对照学习,感到既充实了学习内容,挖深了难度,同时也在巩固现有知识。”他又举例说:“我在初学力学以前先把初中力学的所有知识自学一遍,然后对照高中力学一边听老师讲初中知识,一边学高中的内容;学其它如光学、电学也都是这样一深一浅同步进行的,我觉得他们相辅相承,互相促进,效果非常好。”“学数学有一定的前后顺序,不像物理那样条块分割,但是高中与初中也有对照部分。如我在学初中的三角函数时就把高中数学第一册同时自学完了,学完之后,感到平常的教学考试题相当简单”。是啊,深的学完了,浅的还有不会之理?在回答“你是怎样自学英语”的问题时,他打开抽屉并把我带到他的书架前,只见一盘盘英语磁带从最基本的随教材配套磁带到《新

概念英语》、《许国璋英语》乃至《Yesterday Once More》等英语歌曲整整齐齐地放在抽屉里，而书架上也摆满了各种英语读物，看来他是把英语融入生活了，无需多谈，只此一例，我们学有余力，有志于争夺宝贵时光多学知识的同学们是不是有所悟道呢？

第四，如果因为什么特殊情况而使功课有所缺落的话，怎样才能尽快赶上进程呢？一个好的自学计划可以助你一臂之力。对此，我的一位好朋友有亲身体会，她在初二上学期突然肝病休学，两个月后回来再听老师讲课已是不知所云了，尽管前面底子打得好，但中间缺了一段，没有好的衔接工作，下面的功课无法进行，她深深懂得“一步跟不上，步步跟不上”的道理，坚定地对我说“目前我的任务就是学着新课，补旧课，我一定要在一个月內补上所有拉下的课。”于是她在学习计划中工整地写道：“一、在学新课之前一定要先预习新课，在预习中如果掺有所缺内容则进行专题攻尖，为第二天新课的进行铺好道路。二、上课认真听讲，一定要抓住课堂，向四十五分钟要效率。三、每天完成当天任务以后抽时间把所缺内容进行系统复习。”磨刀不误砍柴功，一个月以后她果真补上了所缺课程并且新课也学得扎扎实实，在一个月后的期末考试中再次取得了全班第三名的优异成绩。用一个月的课余时间补上了两个月的课程，并在期末取得了前三名的成绩，这除了我这位朋友坚实的基础、顽强的毅力、刻苦的精神外，这个行之有效的计划怕也是功不可没。朋