

全国基础教育“十五”规划重点课题——学会学习读物

学海导航

——初中学习方法指导

林奇青 王春华 主编

黄河出版社

2004·济南

编委会名单

顾 问：袁贵仁 顾明远

主 编：林奇青 王春华

编 委：顾德希 陶伯英 赵大鹏 高洪原

魏建祥 刘雪梅 刘文蓉 李传信

杜永清 王建进 曲明峥 邓洪梅

序

袁贵仁

在当今社会，学习具有日益重要的意义。为此，世界教育改革的一个重要趋向就是由单纯重视“教”变为同时重视“学”。世界教科文组织及 21 世纪教育委员会均把“学会学习”作为教育的目标之一。国家教育部在 1997 年颁布的《关于当前中小学积极实施素质教育的若干意见》中，把“学会求知”作为中小学实施素质教育的基本目标之一。可见，学习问题已成为现代教育的一个核心问题，“学会学习”是当今世界各国教育关注的焦点。

近年来，我国教育界也开始重视对学生学习方法的研究，并取得了一定的成绩。在这种大背景下，全国基础教育“十五”规划“学会学习”课题组组织编写了《学海导航——初中学习方法指导》一书。该书选题具有重要的现实指导意义。该书的出版对改变目前我国教育实践中重视“教法”忽视“学法”的现状，对初中学生改进学习方法，全面提高自身素质，具有积极的促进作用。

用。

该书从初中学生的实际出发，运用现代心理学、教育学的有关原理，对初中学生学习活动的各个方面，理论联系实际地进行了研究和剖析。阅读该书，有这样几点感受。

第一，结构合理。全书共分三章，并设有附录。第一、二章分别阐述了基本的学习方法和各学科的具体学习方法。第三章运用心理学的有关理论与实践阐述了与学习方法有关的智力因素与非智力因素。附录部分是教师和学生撰写的学习方法方面的经验体会，应该是前两章论述的具体化与验证。第一、二章是本书的重点。这种结构是符合逻辑的。

第二，指导性强。本书作为对初中学生学法指导的一本读物，在基本学习方法和各学科学习方法上是比较着力的。基本学习方法部分，以“整个初中阶段的学习程序”为根据，依次介绍了制定学习计划、预习、听课、复习、完成作业、课外学习、应考等方法，符合初中学生学习的实际情况，对他们的学习具有较强的指导、借鉴、参考价值。在具体学习方法部分，分别介绍了语文、数学、英语、政治、物理、化学、历史、地理、生物等学科的学习方法。这两部分阐述比较具体，有较强的可操作性，因此对学生的使用价值比较大。

第三，生动活泼。本书在撰写的时候对读者对象比较明确。

总地说来，该书的写作通俗易懂，生动活泼，始终注意了读者（初中生）的年龄特点、心理特点及教育教学阶段方面的特点，内容丰富，语言生动，举例引人入胜，贴近学生的学习和生活实际。

总之，该书既有理论分析，又有实际指导，既有多年从事教育教学工作的教师的经验，又有优秀学生的学习经验体会，是一本理论联系实际的好学习读物。它对初中学生的学习大有裨益，也可以供广大中学教师借鉴。

2004年2月于北京

（作者系国家教育部副部长、教授、博士生导师）

目 录

序	袁贵仁 (1)
写给中学生的话	(1)
第一章 什么是科学的学习方法	(7)
第一节 制订计划	(9)
第二节 课前预习	(16)
第三节 专心上课	(21)
第四节 适量作业	(29)
第五节 及时复习	(33)
第六节 成功考试	(45)
第二章 学科学习方法	(58)
第一节 语文学习方法指要	(58)
第二节 数学学习方法指要	(82)
第三节 英语学习方法指要	(92)
第四节 政治学习方法指要	(130)
第五节 物理学习方法指要	(140)
第六节 化学学习方法指要	(147)
第七节 历史学习方法指要	(157)

第八节 地理学习方法指要·····	(176)
第九节 生物学习方法指要·····	(185)
第三章 学贵有恒、越学越聪明·····	(192)
第一节 成功者的启示·····	(192)
第二节 树立信心、磨练意志、形成习惯·····	(196)
第三节 提高时间利用率·····	(205)
第四节 巧记忆·····	(210)
第五节 了解自己、对待自己、战胜自己·····	(215)
附录 师生谈学习方法·····	(217)
兴趣的魅力·····	(217)
给洪水加道闸·····	(219)
学会学习，从“问”开始·····	(221)
怎样提高观察力？·····	(223)
为理想而奋斗·····	(225)
我学数学的“三步”学习法·····	(228)
谈劳逸结合·····	(231)
我的三十分钟·····	(233)
“五要法”精读效果好·····	(235)
我是怎样发展特长的·····	(237)
谈如何学习英语单词·····	(240)

写给中学生的话

亲爱的同学们：

在你读此书之前请你首先思考这样一个问题，学生学习好坏的主要原因是什么？也就是影响学生学习的主要因素是什么？我想答案肯定不是惟一的，有的可能说学习不好是上课注意力不集中造成的，有的可能说是学习方法不对造成的，有的可能说学习不好就是因为家庭环境造成的，有的可能说是家长给造成的，有的说是老师给造成的，有的说是某几个同学给造成的，有的说是社会给造成的，有的说是因为自己好抄别人的作业造成的，有的说是因为懒不愿学习造成的，有的说是因为没有养成良好的学习习惯造成的，有的说学习不好是因为对学习没有兴趣造成的，还有的说是自己贪玩电子游戏造成的，有的说自己“笨”等等。现在普遍公认的是：学习成绩 = 勤奋 × 学习方法。也就是说学习成绩的好与差主要取决于努力程度和学习的方法是否科学有效，二者缺一不可。

例如：AB 两位同学的智商（智力水平）一样，学习方法也基本相同，A 同学一节课能集中注意积极认真地听讲四十五分

钟，B同学一节课集中注意认真学习的时间只有十五分钟，十五分钟以后他就坐不住了，好像他的屁股坐在针毡上，一会儿和其他同学说话，一会儿东张西望，一会儿搞一个小动作，一会儿偷看几眼压在教科书底下的故事书，一会儿用小刀割那已经不知挨了多少刀的橡皮，一会儿装着认真听课学习，其实他的头脑中想什么只有自己知道：也许想昨天的足球赛中国队最后进了几个球？也许想电视连续剧《水浒传》宋江是怎么死的？也许想下午放学后自己要玩什么？也许想编个什么理由向爸爸妈妈骗钱买几件毫无用处的小玩意儿，也许想怎样要钱请几个“哥们儿”吃一顿潇洒潇洒……这样一年下来B同学只用了A同学三分之一的学习的时间，初中毕业时，B同学最多学习了一年，因此B同学到毕业时仅相当于初中一年级的水平，考试得三十分左右是非常正常合情合理的，还有的同学用于学习的时间更少，这一类同学学习不好的原因是由于学习不勤奋不努力造成的。还有一类同学学习很勤奋但成绩不好，关键是学习方法不科学造成的，他们成天为学习而忙碌，经常开“夜车”，靠时间加“汗水”硬拼，但成绩仍不理想。因此，中学生要迅速提高学习成绩，必须改变学习不得法的严重状况，努力探索、学习、掌握比较科学的学习方法。同学们学习，好像司机开车，假设有三类司机，A类技术熟练而工作认真；B类技术熟练但不勤奋、不努力、怕累，开车十五分钟

要休息半小时；C类工作勤奋，但技术不熟练，A类B类每小时行驶六十公里，C类每小时只跑二十公里，跑快了就要跑到斜路上，甚至要撞到防护栏上去。B类司机，只要勤奋，就一定能跑出好成绩，C类必须尽快熟练地掌握驾驶技术；对于C类同学来说关键是掌握科学的学习方法。

为什么要勤奋学习？

只有勤奋才能学习好，只要勤奋就能学习好

“十年动乱”结束不久，华东政法学院面向社会公开招考两名日语翻译，前来报名的有五百多人。报名人群中，留学日本早稻田名牌大学的就有十多人，有的还在日本居住了一二十年。只有一名考生没有大学文凭，仅仅高中毕业，不符合报名条件，他叫陈浩然，在他的一再请求下，破例让他参加考试。一个月后，华东政法学院派人通知陈浩然他考试成绩名列榜首，已被录用。

原来陈浩然高中毕业后，正遇上“文化大革命”，他未能进大学，但他决心当一名翻译，他刻苦自学，博览群书，遵循学外语的规律，多读、多听、多写、多背、多译，用自己顽强的精神和刻苦的努力，获得了丰富的外语知识，熟练地掌握了日语和英语。

他进入华东政法学院后，仅用一年多的时间，翻译了近百万字的资料，担任了学院接待日本法律专家的翻译，还当上了《刑

侦研究》的主编。

“天才在于积累”、“聪明在于勤奋”。中国科技大学第七期少年班学生陈冰青，因特别土气，在校时有个绰号，叫“老饼”。进校时，“老饼”的入学成绩就像他土气的绰号一样不起眼。然而“老饼”在少年班三年的主科平均成绩高达九十四分。他获得科大最高荣誉奖——郭沫若奖学金，并提前两年参加中美联合招收赴美物理学硕士研究生考试，以全国第二名的佳绩被美国国内一流的普林斯顿大学录取。“老饼”的诀窍是勤奋。他每天背着一个鼓鼓囊囊的书包，在校园的“三点一线”上大步流星地奔忙着。一次，他因英语摸底考试不理想，就自制许多词汇卡，挂在床前床后。每晚的美国VOA教英语节目一到，他就抱着收音机到校园的草坪上收听，即使是阴冷难耐的冬日也一如既往。后来，“老饼”终于成了少年班里公认的“英语字典”。

现正在中国科技大学做教授的冯珑珑，是第三期少年班毕业生，大学三年就学完五年的课程，并以优异成绩考取天体物理学博士研究生。他说他成功的诀窍就是“勤奋”。

伟大人物的成功也是来自于勤奋。司马迁写《史记》用了十五年，司马光写《资治通鉴》用了十九年，达尔文写《物种起源》用了二十年，李时珍写《本草纲目》用了二十七年，哥白尼写《论天体的运行》用了三十七年，马克思写《资本论》用了四

十年，歌德写《浮士德》用了六十年，牛顿在剑桥大学三十年里，常常每天工作十六七个小时，富兰克林说：“礼拜日是我的读书日。”达尔文说：“我相信，我没有偷过半小时的懒。”

华罗庚说：“我不否认人有天资的差别，但根本的问题是勤奋的问题。我小时候念书时，家里人说我笨，老师也说我没有数学才能。这对我来说，不是坏事，反而是好事。我知道自己不行，就更加努力。经常反问自己：我努力得够不够？”

托尔斯泰说：“天才的十分之一是灵感，十分之九是血汗。”

爱迪生说：“有些人以为我之所以在许多事情上有成就，是因为我有什么‘天才’，这是很不正确的。无论哪个头脑清楚的人，都能像我一样有成就，如果他肯拼命钻研”，“‘天才’，就是百分之一的灵感加上百分之九十九的血汗。”

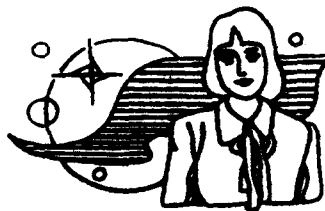
人脑的潜力巨大，越用越聪明。

据最新科学研究表明：每个人的大脑皮层舒展开来，都在 2500cm^2 左右，约一百四十亿个左右的脑细胞。一般人脑细胞只开发了两千亿分之一左右，即使像爱迪生这样世界最著名的科学家，也只不过用了大脑资源的十分之一左右，所以人脑是世界上最大的资源库，其潜力是无限的。我们多数人浪费了脑资源的99.99%以上，只有极少极少的脑细胞被利用，经常用不到的就逐渐萎缩，因此，大脑越用越灵。前苏联《今日生活》载文：如

果我们的大脑利用一半的话，我们就可以轻而易举地学会四十种语言，还能学完世界上最著名的十所大学的所有课程。前捷克斯洛伐克有位叫米兰·米凯什的语言天才，他精通四十个国家的语言，懂一百一十六种语言。立陶宛有一位叫拉比·伊莱贾的人，只读一遍就能记住的书竟有两千册之多。人脑的潜能如地下的煤矿、石油，如果自己不相信地下有矿，只是着眼于砍伐地表的柴草，柴草会越砍越少。如果坚信自己大脑深处潜在着巨大的资源，立即往深处开采，那当然会有不尽潜能滚滚来的感觉。

大多数人智力差别不大，天才和低能只占 1—2%，而同一班内学习成绩差别较大，其主要根源一是主观努力程度，二是学习是否得法。

只要同学们努力学习，加上科学的方法，就一定能取得满意的成绩。



第一章 什么是科学的学习方法

科学的学习方法从哪里来呢？显然它存在于学习效率高的中学生的学习实践中。武汉大学黎世法教授及他的助手们从1979年10月起至1980年12月止，对武汉地区的三十六所中学（包括二十一所省、市重点中学）中的二百名学习优秀的中学生，以及1979年考入华中工学院的四十名少年大学生和1980年以高分考入武汉大学的六十名大学生，共三百名中学生的学习方法进行了认真的调查研究。通过对调查材料的分析综合和抽象概括，找出在他们的学习过程中存在的各种带有共性的成功的学习因素，并根据其内在的逻辑关系，最后归纳出了一个学习方法体系，即前后紧密联系的八个学习环节：

制订计划——课前自学——专心上课——及时复习——独立作业——解决疑难——系统小结——课外学习。

紧接着他们又从非重点中学找了五十名原来学习成绩总平均不及格，经过一年的努力，将总平均成绩提高到八十分以上的学生，对他们在短时间里迅速提高学习成绩的原因分析研究。情况表明：这五十名学生也是在不同范围不同程度上运用了上述八个学习环节的。

随后他们在一万名中学生中进行学习方法的普查。情况显示：这一万名中学生中，基本上运用上述学习方法学习的学生只占百分之八，而这百分之八的中学生恰恰都是他们所在班级成绩最好的。其他百分之九十二的学生之所以成绩较差，恰恰在学习中没有在这些环节上下功夫。

我每年对我校的学生进行一次学习方法调查（从1984年到2000年），共十六年间，调查学生三万两千人次。其中有百分之十二的学生在学习中自学运用了学习方法中的六个环节：

学习有计划——课前能预习——上课专心——独立完成作业——及时复习——归纳总结。

能自觉运用上述六个环节学习的学生，都以较好的成绩考取了重点高中。其中学习天天必用的环节是四个：

课前预习——专心上课——独立完成作业——及时复习

以上四个环节，循环往复，波浪式前进。

无论是八个环节、六个环节还是四个核心环节，其基本精神就是最大限度地发挥学生的学习主动性，逐步培养和发展学生的自学能力，使学生高效率掌握基础知识和基本技能，从而全面发展学生的智力，使其成为学习的主人，因为学习的落脚点是学生而不是教师。学生的学习可以说是为祖国、为父母，也可以说是为自己而学，要将个人的命运与祖国的前途结合起来。因为要学

会生存必须学会学习。

第一节 制订计划

古人云：凡事预则立，不预则废。可见古人对计划的重要性的认识。恩格斯说：“没有计划的学习，简直是荒唐。”

学习好的同学与学习差的同学的差异，在有无计划上特别明显。通过问卷调查发现，百分之九十五的差生学习无计划，学到哪算哪，有时老师指到哪里自己也到不了哪里，自己又管不住自己，每天常在无所事事中度过。

学习类似于打仗，因为有计划就不会打乱仗，就可以合理安排时间，得当分配精力。长此下去可以使生活、学习规律化，养成良好的学习习惯，大大提高学习能力。

要制订“自我教育计划”，上学时的“日计划”、“双休日计划”、“假期计划”等。

一、自我教育计划的内容

自我教育计划要在学年初制订，按学年度订好，每学年根据计划的完成情况，修订一次，力求切实可行。要包括四部分内容。

第一部分：终生努力的目标，终生朝哪个方向努力，一辈子

自己德、智、体三方面达到什么样的标准。如有的同学在这部分中写到：虽然不能成为伟人、名人，但一定要争取做个善良的好人；有的写到：不能成为科学家，但要完成初中、高中段的学业，争取取得大专学历，当个小学教师；有的则写到：要取得本科学历，或硕士学位；有的要取得博士学位；有的要努力学习，争取当一名名医；有的要争取做大学教授；有的要努力争做优秀运动员等。

第二部分：本学段的努力方向，在初中或高中学段（一般三至四年）达到什么样的目标。有的同学写到：争取考取重点高中，切不让眼睛近视；有的写到：争取初中毕业考试时各科均及格，上学期间决不破坏课堂纪律，做个受老师表扬的学生；有的写到进入全县前一百名，为考取名牌大学打好基础，除平日完成老师布置的学习任务外，自学高年级的教材，初中毕业时，数学、语文达到高中一年级的水平；有的则写到，因为不是学习尖子，力争初中毕业时以较好的成绩考取职业中专，为将来进入高等职业技术学院打基础；有的则写到，除了搞好平日学习外，积极参加体育锻炼，争取进省体校，发挥自己的特长。

第三部分：学年目标。在这一年里要发展自己的哪些良好的品质，克服自己的一、两个弱点，学习上扬长补短，确定追赶的目标，完成教科书任务后，还自学、预习哪些知识，争取在班级