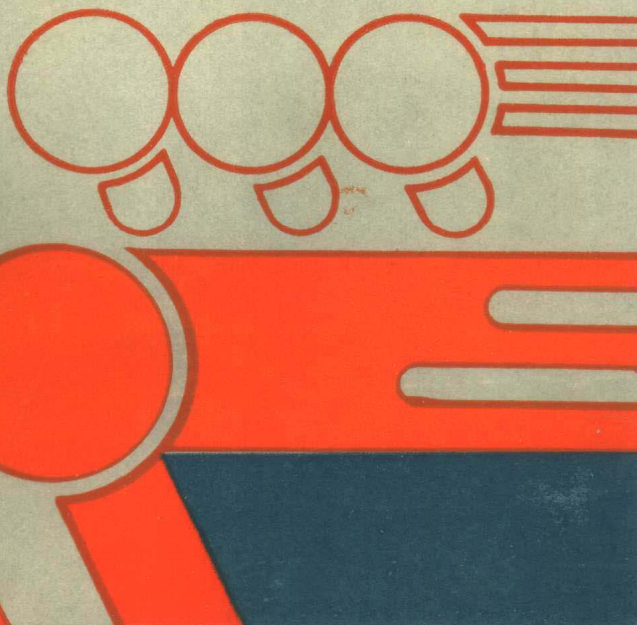


- 保持情绪平衡
- 集中注意力的能力
- 如何建立牢固的记忆
- 改进你的一般阅读技能
- 教科书——打记号，作笔记
- 怎样用功迎考
- 怎样参加考试
- 如何写优秀论文——
写作艺术和技巧
- 怎样学数学
- 学科学——作为一名科学家的管见
- 怎样演说效果好
- 怎样掌握一门外语

在大学里 怎样学习

美 沃尔特·波克



在大学里怎样学习

[美] 沃尔特·波克 著
黎思年 黎仲鼎 苏贵新 译

原子能出版社

HOW TO STUDY IN COLLEGE

WALTER PAUK

Houghton Mifflin Company, 1974.

在 大 学 里 怎 样 学 习

[美]沃尔特·波克 著

黎思年 黎仲鼎 苏贵新 译

原子能出版社出版

(北京2108信箱)

重庆印制一厂印刷

(重庆枇杷山后街79号)

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

☆

开本787×1092 1/32 ·印张 10 ·字数 210 千字

1988年1月北京第一版·1988年1月北京第一次印刷

印数 1—11,000

统一书号: 15175·674 定价: 2.00元

ISBN 7-5022-0084-3/G·8

内 容 简 介

中学生进入大学后，由于学习环境和教学方式的变化很大，需要有个过程摸索新的学习方法才能适应大学的学习生活。本书以教育学、心理学等研究成果，科学地论述大学生的学习方法，以帮助大学生提高学习效率和成绩。本书内容包括：如何建立良好的学习情绪和做好物质、精神准备；如何提高记忆能力；如何听课和记笔记；如何阅读与写作；如何准备考试和参加考试；如何写论文；如何学数学；如何演说；如何学习外文等。本书的特点是：以科学实验为基础，总结了多年教学经验和学生学习经验，直接地、实际地指导而非空谈。本书译自英文版“*How to study in college*”1974年第二版，翻译时略去了原书中部分实例和个别词句。

原书再版序

由于帮助学生发挥较有成效的学习技能曾积有二十年以上的经验，我从而确信，凡想有所提高的学生，是能通过帮助获得提高的。曾不断有学生告诉我，他们凭借学到的一项特殊方法，诸如作笔记、记住阅读材料、复习功课迎考、钻研一门象数学或别门科学之类的难学科目的方法，因而获得较大突破。而且，往往出现这样的情况：一两项学习方法的改进，可以打通解决许多相关问题的全部复杂关系的门径。

《在大学里怎样学习》第二版所依据的一个坚定信念是：这样的学生主要感兴趣的并非理论，他们大多数人对纯属鼓舞动听的空谈是不大能容忍的。他们急需直接的、实际的指导，指导他们如何解决并克服他们的特殊困难。他们需要的是容易理解并能运用的东西，是起作用的东西。本书所强调的实际学习方法，是根据我在大学和两年制大学教过无数学生的经验，已表明是起作用的。

这些方法是依据公认的教育理论和学习理论进行广泛试验和实验的产物。但是方法犹如枝节，自不容动摇作为根本的理论。理论一贯是概括的，不过理论的表达决离不了如何运用理论的具体指导。要知道，需要服用青霉素的病人是难得靠弄懂抗生素的来历而治愈的。

因此本书的主要方法是将理论和研究所得来的结果转化为学生所能掌握运用的工具。为求本书内容具体，我大量仰仗看得见的实例，给学生指出种种有效安排时间的方法：示

以听讲笔记的复制本；指明各种记笔记方法的优劣利弊；指示主题句是怎样概括一个概念，而转折词语又是怎样联系所讨论的各个部分的；告诉学生对所研读的书本怎样作标记，哪些地方不用作标记；对阅读材料怎样作笔记；考试时怎样答题。这样，学生通过生动的实例可以学会运用我们对学习和教育进行探索所获得的各项原则。

在这些原则中，关系重要的是从事学习的态度。它既是促使进步的一种原动力因素，又关系到取得进步的结果。有些学生满怀学好一点的真诚愿望寻求帮助；有的学生则是被迫寻求帮助的，因为他们害怕如不这样做时可能遭遇到的后果。不管开始时受什么样的推动力驱使，一旦有所成就，自然迸发的高昂情绪和极端满意的感觉，是很少人能抑制得了的。此外，鉴于学习的进行相当有效，相当踏实，不仅足以通过考试，还能保持新获得的知识，为求得更多的知识提供坚实的基础；仅仅鉴于这一事实，也很少有人不强健起来，对学习采取乐于从事的态度。由于这一原因，我坚决反对那种一个晚上能塞满一脑子“学问”的门道和诀窍，因为那种学问，考试过后，化为乌有，落得一切又要再下功夫。

在结束序言前，应略叙一笔，对为本书作出贡献的人表示谢意。我深深感激以下各位：感激科内尔大学简·E·哈迪夫人对写作课程论文一章的贡献；感激得克萨斯大学詹姆斯·A·伍德教授对论述发言如何给人深刻印象一章的贡献；感激普林斯顿大学威廉·G·莫尔顿教授对论如何学外语一章的贡献；感激科内尔大学哈里森·A·盖泽尔曼教授，如何学数学这章系出自他的手笔；感激科内尔大学肯尼斯·格里森教授，学科学这章系出自他的手笔；感激埃尔帕索市得克萨斯大学的学习技能和导师指导处主任南希·V·伍德

博士，在论改进一般阅读技能一章中的“主要概念”和“组织”，是她未发表过的文章，还有某些材料是她原来为科内尔阅读与学习技能大纲准备的；还应感激全国精神保健协会，在论如何保持平衡一章中的大部分材料，承蒙惠允予以复制转载。最后对我的许多学生永申感谢之忱，他们惠我实多，我能对别人有所转授，实出自他们之赐。

沃尔特·波克

(美国科内尔大学阅读研究中心主任)

目 录

再版序

第一章	为什么上大学?	(1)
第二章	保持情绪平衡	(12)
第三章	支配时间	(22)
第四章	集中注意力的能力	(44)
第五章	遗忘——毫不容情的仇敌	(69)
第六章	如何建立牢固的记忆	(81)
第七章	建立精确的词汇	(107)
第八章	改进你的一般阅读技能	(122)
第九章	课堂听讲和记好笔记	(151)
第十章	掌握教科书	(163)
第十一章	教科书——打记号, 作笔记	(182)
第十二章	怎样用功迎考	(192)
第十三章	怎样参加考试	(200)
第十四章	如何写优秀论文——写作艺术和技巧	(213)
第十五章	关于写研究论文的补充提示	(233)
第十六章	怎样学数学	(254)
第十七章	学科学——作为一名科学家的管见	(269)
第十八章	怎样演说效果好	(286)
第十九章	怎样掌握一门外语	(299)

第一章 为什么上大学？

教育是一种名副其实的平衡器，难道不是这样？你可能会感到教育确实是设计用来区分天才和笨伯的一种体制，而你自己就几乎适合归入后一类去！上大学成了一种新的、重大的经历，使多少学生为之茫然失措。

拿乔来说吧，这个心地善良的小伙子，坐在那边学生联谊中心外面的一条石板凳上。离他第一堂大学一年级英语课还有二十分钟。他惶惶不安，惟恐找不出时间完成所有的指定作业。这位英语教师以严厉著称。另外两门课程——电子学导论和数学概论——也显得很难。或许美国现代社会这门课程不会太难。他最后一门课程小合奏应该是有趣的，因为他十三岁起就吹小号了。不过，总而言之，他有三门难以对付的课程。这三门，他不知如何才能考及格。

此外，乔心上还牵挂一大堆别的事。和别人合用的汽车，送他到达学校比他上第一堂课的时间要晚半小时，早上他就得另谋交通工具。而且要是下午四点半后留下来利用图书馆用功，或利用体育馆锻炼的话，他回家时就会没有车子坐。看来他该找个课余工作，这样才买得起一辆汽车。

他的课程表象碗大杂烩，这他并非不知道。可是他虽然大学入学考试时，数学的学力、智力及学术才能测验的分数

* 由于美国大学的学习条件和生活方式与我国的情况不同，读者在阅读本书时应注意领会实质，不可形式地照搬。——译者注

很好，却拿不准该攻读什么？他的导师告诉他，这学期结束时，他得选定一门主修课。这就又多了一宗心事。他现在选了电子学和数学课程，正是以防万一自己决定专修技术性课程。另一方面，他虽然擅长数学，但也喜欢戏剧、音乐，喜欢看本有趣味的书，要是他不用急急忙忙赶着看完的话。

乔有什么不对？不对的地方其实并不顶多。他人很聪明（这年头只有人聪明才跨得进大学），有和蔼可亲的个性。他认为大学正是他想要呆的地方。但他没有一个在大学里想要学到什么的明确概念。而且除了学习，他心上还有许多别的事情。他现在一时茫然不知所措，因为他缺乏目的观念，不知道他的一大堆问题，哪一个该先解决。总算幸运，他不久就把那些应优先考虑的事情安排好了。这我们在第十五章读到他的经历时就会知道。

和乔形成对照的是琳达。她是大学二年级学生，打算当小学教师。她知道自己的主要职业目标，因此想要尽自己的能力把有关儿童和教学工作的一切问题都弄懂。她对于教诵读困难的儿童特别感兴趣。此外，她想要在教育课程表所容许的范围内尽量多学点有关西方的文化，所以她已计划好在历史、文学、艺术和环境科学方面选修若干门课程。

虽说琳达努力专心学习，但也有她的烦恼。例如，她发觉宿舍里一位同室的新同学在学习时间一个劲儿开收音机，她就毫不迟疑，改到图书馆去度过她大部分学习时光。这一着虽好，但解决不了她的全部问题。她的男朋友业已转学到两千英里外的另一所大学去了。她很想念他，愁眉苦脸，徬徨了两星期。但她懂得，最好还是开始用功学教育心理学课程。她认识到，既然自己上大学的主要目的是成为一名称职的教师，那就必须使其他兴趣和问题服从于这一目标。

现在不妨归纳一下。乔和琳达有什么不同？衡量一名成绩好的大学生，这里有四个可资识别的特点。

1. 成绩好的大学生有明确的受教育的目标（试将你自己的写出来）。

2. 成绩好的大学生清楚地认识到：大学年代提供了发展智力的难得机会。他决意利用这一机会，使其他关心的事都处于从属地位。

3. 成绩好的大学生具有有效的学习技能。

4. 成绩好的大学生有取得成功的决心。

你可能会说：“不错，对于知道自己所向往的前途的人，这是很动听的。不过我上这儿来，是因为人人都上这儿。我只是希望在为时尚不太晚之际能选定一项专业。不管怎样，明确的受教育的目标我怎能找得到？我连如何着手都不晓得，又怎能取得学术成就？那些天才，我又怎么竞争得过？”

这些问题都问得不错。

学 习 的 决 心

学习的决心比本书能教给你的一切方法都更有价值。亚伯拉罕·林肯为借一本书步行二十英里，布克·T·华盛顿出身奴隶，步行五百英里去上中学，接受他所渴望的教育。但是，你要是还不具备这种促使你能学到一切的强大动力，那该怎么办？你要是不具备米歇尔·法拉第所特有的那种“学习热情”，那又怎么办？法拉第是完全通过自己的努力，从一个未受正规教育的铁匠的儿子一跃成为英国第一流科学家的。你不妨自问，“没有法拉第、林肯和布克·T·华盛顿所具有的那种非凡的动力，我能成功吗？”

回答是“能”。因为成功，即使是一点微小成功，也会增强决心。而增强了的决心又会为我们进行甚至更艰难的工作提供补充力量。反过来又有助于保证获得更大的成功。这样一来，就会开始并加速螺旋式的上进。

哪一方面先开头，是决心还是成功，那倒无关紧要。有的人人生来有强烈的好奇心，热爱学习，因而导致学术方面的成就，有的人则是由于学术方面的成就，自然而然对自己得心应手的学业产生了兴趣。

誓必成功的决心为你提供力量，使你早起，上课，钻研指定作业，改写论文，坚持实现长远目标，并进行许多其他事情。可是要使决心继续提供力量，就必须时常由这一切活力的源泉加以充实。这一源泉便是成功。

本书能给你指点学习获得成功的方法。指点范围从象保持情绪平衡和安排时间之类的最基本问题，到以最好方式组织研究论文的细节和怎样钻研数学的细节。假定你已具备尽力多学的愿望。但是，即使你现在缺少这种愿望，那么根据本书叙述的方法取得一点点成功也可能有助于你获得这种愿望。而且，如果你已经懂得在大学里需要学到什么，本书也能帮助你用最直接、最有效的方式达到目的。

通过学习达到成功，可直接改善或维持健全的自我形象。个人尊严感和自豪感随着成功而滋生，还会滋生支配自己学习环境的敏感力。成功能迅速将失败型的个性改变为成功型的个性。

学习的技能所具有的力量

不要低估学习的技能所具有的力量和重要性。学习技能

是运用时间和心智的有效方式。

根据在一所大型大学进行的调查，询问学生学习好或学习不好的原因，得票最多的是如下两项：

成绩好的学生提供的
自己成绩好的原因

良好的学习习惯 83%
兴趣 25%

成绩欠佳的学生提供的
自己成绩不好的原因

缺乏学习习惯 25%
缺少兴趣 35%

对成绩好的学生来说，学习的技能甚至显得比他们对学科兴趣更重要。这是直接了解学习技能的力量的人们所持有的意见。

运用学习技能的实验

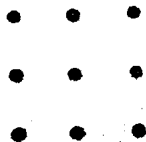
学习技能的价值，学生通常都认识，但往往采用缓慢。这种改变旧方式时的犹豫表现是人类通有的特性。这里介绍的程序是，尝试一项学习方法或一整套学习方式，可只用几星期的时间，以直接体验这些技能的作用如何。不过开始这一进程，需要有灵活的头脑。

你是否灵活？

有的学生继续运用自创的、并被反复证明是失败的学习方法。这可能是一种固执己见的迹象。要考验自己的灵活性，可尝试解答图1.1所示的问题。

图1.1 九点问题

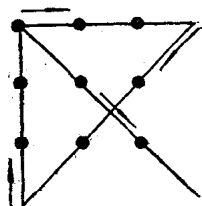
试画四条直线连接各点，但铅笔不得离纸，也不得重循任一线。
解答见第6页。



我们即使没有充分意识到创造力，也都具备足够的创造力，以摆脱老一套。但要使得创造力的作用发挥起来，往往需要下点使泵起动的工夫。本书指示你怎样方能改变学习的方法、方式和技巧，以适应你独特的需要。

九点练习的目的在于使你花费相当久的工夫去更充分地认识，摆脱旧思想习惯是多么困难。正如解答这个问题那样，一旦解答方法表示出来了，我们就想，“多容易！为什么我自己不曾看出呢？”与此同理，我们继续运用自己的碰运气的学习方法，是由于没有了解到还有其他方法可以帮助我们学习得更有效。

图1.1 问题的解答：
从左上角开始沿箭号进行。



而且，有成效的学习和单靠努力的学习十分不同。我们许多人都看见过没有经验的司机徒然费尽手脚想把汽车开上滑溜的斜坡。他转动车轮，直到外胎冒烟，然而毫无进展。这种不思改弦易辙的努力，结果只是浪费了汽油，白耗了外胎，白费了耐性和时间。要是他改变努力方向，在车轮下铺撒沙土，要是他对困难早作准备，装上链条或雪地用轮胎，汽车就会缓慢地，然而稳定地前进。同样，时间、决心和精力用于无效的学习，会轻易被浪费掉。有系统地、明智地加以指引，三者就会导致成功。

无效的学习方法甚至对有能力学生也产生影响。他们尽管成绩相当好，也表现出是受到挫折，因为花了这么多功夫，获得的知识却这样少。他们感到在教育方面他们是不上

算的。

种种有效的学习方法都能学会，并使之成为习惯。一个人的大学生活应有计划地进行，就象任何工作或职业的进行那样。有不少学生自动报告说，他们只有在切切实实安排时间，并有条不紊地运用学习程序时，才能成功地应付他们的学业。

熟 练 的 秘 诀

米歇尔·法拉第几乎没有受过一点正规学校教育，通过自学成了英国最出色的、专长电学的科学家。他是怎样达到名成业就的呢？

在他仔细记述的日记中，他讲了如何掌握了著名化学家汉弗莱·戴维爵士在一次公开演讲中所提供的材料。

一离开演讲厅，我立即取道回家，在当天晚上和第二天晚上，根据原始笔记全面地写出第二份笔记。这份笔记比原始笔记更翔实，更连贯，也更易读。

后来法拉第向汉弗莱爵士出示自己的笔记，并询问自己对演讲的理解是否正确时，这个青年人的勤奋和理解力给戴维留下了十分深刻的印象，因此他向法拉第提供职位，要他作自己实验室的助理。

我并非在此鼓吹重写课堂笔记。我倒是想指出，法拉第学得透彻并详尽记住资料的秘诀，在于他是经过反复学习才掌握资料的。

请注意，他在当晚就用自己的文字整理笔记，加以充实。这样整理笔记，他必须重新思考全部演讲内容，也许在改写的时候，出声背诵了起来。这种学习了再反复学习的方法可使你达到熟练的程度。这就是秘诀。

要对任何学科，或在任何领域取得进步，你就必须尽可能快地掌握它的基本论据或原理。所指的是哪一类科目，是会计学，是哲学，还是焊接，都没有关系。基础的东西你一定要掌握，否则你向上发展就会无所依托，而你的接受教育只不过是装装样子。你花上时间，但光阴虚耗，会毫无成绩表现。

熟练掌握的力量

熟练掌握意味着把概念和原理转化为“有吸引力的磁石”。然后这些磁石自然而然将提供证据的论据和细节，象吸引铁锉屑一样，吸引在自己的周围。熟练掌握愈深透，磁场就愈广大。这意味着你不仅对材料会记得更精确，更长久，你还会构成一个有吸引力的中心，将你在未来岁月中所接触到的论据和细节继续增添进去。正如哈佛大学杰罗姆·布鲁勒博士所说的那样，“我们学点什么时，其目的是要以这样的方式学习，即由我们已学到的东西进行拓展，拓展到极限”。

我们因掌握材料而获得的真正报偿是，我们一旦掌握，便能运用材料自由思考。我们不再单为记住材料而耗费精力。熟练掌握使我们由归档柜转化为具有智能的计算机。

学习的技能：名副其实的平衡器

运用本书所阐释并图解的学习技能，你应当能够掌握任

何指定作业，甚至达到与最优秀学生不相上下的水平。对于指定作业，要通晓的方面毕竟就这么多。你若掌握了，那你便达到了理论上的满分。那些优秀生所能达到的也不过如此。不过，他们掌握指定作业可能只用一半时间。有的人，经过训练，跑一英里用四分钟；而未经训练的人跑一英里要用八分钟。尽管如此，两类人跑的却是同样距离。你只要不断实践，也会缩短你现在掌握指定作业或跑一英里所花费的时间的。总之，只要你愿意花上足够的时间和精力，只要你愿意遵循本书所提供的学习方法，你应当能够掌握指定作业，达到所做作业和最优秀作业不相上下。本书所提供的学习技能是专门帮助你用你具备的才能，作出你所能作出的最佳成绩的。

在有几次专为测验掌握知识的能力而进行的调查研究中，发现有这种机会学习几门学科直到掌握为止的学生，其成绩和用自己通常方法学习的甲等生一样好，这类甲等生只占大学平均人数的百分之二十。

自主的学习：运用学习技能的目标

“除非你会学习，没有人能教导你。”这句话是说，虽然我们耳闻目睹贤哲的至理名言，但至理名言始终不过是字面上的，除非我们加以消化。

我们可能举得出我们在这几年中学过的课程名目：代数，历史，地质学，法语等等。但我们除非已消化了学科的内容，或最近不久钻研过这门学科，否则对“学”过的东西便会回忆不起来。

有了有效的学习技能，你不仅对学习材料学得更全面，