

楊德廣
林明榕 主編

學海拾慧

優秀大學生、碩士生、
博士生學習經驗集萃

香港天馬圖書有限公司

優秀大學生、碩士生、
博士生學習經驗集萃

學海拾慧

主編：楊德廣 林明榕

副主編：董瑞君 沈輝 吳鳳鳴

香港天馬圖書有限公司

学 海 拾 慧

主 编：杨德广 林明榕

出版发行：天马图书有限公司

香港上水新城93号 电话：6701382

印 刷 者：艺联印刷厂

香港观塘伟业街103号11楼

定 价：人民币6.00元

1992年12月初版

国际书号：ISBN962—450—096—7

科学的方法是通向成功的
桥梁

李修仁一九五二年
十月廿二日

应用创造思维科学
培养学生创造能力

陈震

九二·十二

前 言

年轻的朋友们，当你在迎接高考为如何操胜券而绞尽脑汁时，当你在学习的征途上感到步履艰难而忧心忡忡时，当你为如何在群英荟萃的同学中脱颖而出煞费苦心时，当你希望编制成功之战略战术时，你是多么渴望得到指点与借鉴，特别是成功者的学习经验呵！

本书汇集了清华大学、北京大学、上海交通大学、复旦大学、中国科技大学、南京大学、南开大学、厦门大学、华东师范大学等全国十几所高校中数十位优秀青年睿智的结晶，每个人都从一个或几个侧面表述自己十多载学海生涯中的经验、感受与成功的奥秘，从而筑成了一条光彩夺目的成功之路。

然而正如人各有异，世上无绝对相似的两个人一样，读者们也决不要輕易地认为，看了这本书就掌握了学习与成功的钥匙，我们所希冀的，仅仅是你能从中采撷你所钟爱的东西，与你溶合为一体，倘若它能与你的心灵产生共振，焕发出勇气与力量，倘若它能在你思绪中产生某种氛围，形成学习上的“超导”现象，那只能归结于你与作者们知心交谈，使你真正认识了自己。因为在你战胜外来的敌人之前，先得战胜你内在的敌人，凭着顽强的意志，发挥自己的优势，寻找契机，创造一个新的天才。

我们把这本书奉献给千千万万的学生们，为的是使你在未来的学习中有一个挚友和向导。请接受它吧，年青的朋友

们。

本书由上海市高等教育局副局长杨德广研究员和中国学习科学学会筹委会主任、山西大学师范学院学习科学研究所所长林明榕研究员任主编,上海市高教研究所董瑞君、上海交通大学沈辉、全国中外科经贸信息网络理事会理事长吴凤鸣任副主编,最后由杨德广、林明榕负责全书的统稿和定稿工作。上述十几所高校的团委、学生会等学生干部为征稿、集稿作出了努力,山西省政协主席李修仁、山西省科协主席陈震教授为本书题词,山西诗人协会副主席张志安为本书的出版作了贡献,在此一并致以诚挚的谢意。

编 者

1992年12月1日

目 录

第一篇 基础厚方建得广厦

- 一、完成新的转折——中学向大学的过渡…… (1)
- 二、提高课堂学习效果——眼到、手到、心到… (23)
- 三、将知识存入脑库——课后复习方法谈…… (31)
- 四、根深方能叶茂——基础与成就的辩证…… (45)

第二篇 向效率要时间

- 一、高效是成功的保证——用计划保证效率… (67)
- 二、事半功倍——提高单位时间利用率…… (74)
- 三、积极思维——迸射智慧之火花…… (90)
- 四、功夫在书外——课余生活与学习效果…… (108)
- 五、巧能生熟——提高记忆效率的窍门…… (116)

第三篇 努力冲刺 超越自我

- 一、在进取中学习——及早与论文结缘…… (124)
- 二、寻找成功的契机——努力发掘潜能…… (137)
- 三、建立超越的心态——战胜自我…… (166)
- 四、自强自信，大胆冲刺——事业成功的保障…… (182)

第四篇 有师也需自通

- 一、学会生存的手段——自学能力的培养和
提高…………… (192)
- 二、在学海中遨游——读书方法谈…………… (218)
- 三、走出课堂之门——在自我开发中增长
才干…………… (236)
- 四、人人都有优势——寻找适合自己特色的
途径…………… (250)
- 五、触类旁通——积极开展交流讨论…………… (267)

第五篇 学林导游

- 一、文科生的学习战略…………… (274)
- 二、理工科学学生的格物致知…………… (291)
- 三、社会科学学科的学习方法谈…………… (301)
- 四、寻找外语学习的钥匙…………… (311)
- 五、我的高中时代…………… (334)

第一篇 基础厚方建得广厦

一、完成新的转折——中学 向大学的过渡

迈出坚实的第一步

清华大学化工系分七班 张 蕾

带着对未来的憧憬，带着对校园的幻想，一个个天真的你、我、他走进了大学——知识的乐园。一切都有一种新鲜感，一切都有一种充实感，此刻的心是那样的不平静，要渴求的知识太多了，要学会的方法也太多了，所面对的世界此刻也仿佛变得好大好大，于是我们有了一种拘束和不安，心里不断地问自己：路，你在何方？

这不是一个迷途羔羊的迷惑，这是一种追求生活真谛的质疑，迈开你坚实的脚步，相信生活会使你逐步作出满意的回答。

世界有一个博大的胸怀，它需要你不断地去发现，对于一个刚刚从高考束缚中解脱出来的你，一定有一种如释重负的轻松感，你不再是那整天摇头背诵“剩余价值”的“小书虫”了。或许你开始思考人生，思考世界。这一切是那么合情合理顺其自然。然而当你第一天从教室走向宿舍时，你也

许会大吃一惊：老师的一堂课足足讲了几十页，几天的内容就相当于高中一年所要讲的书本的内容。于是不少同学便用苦读法每天来往于无尽的书本之间，有些同学对学习望而生畏，更有些人干脆敬而远之。然而，怎样才能把握自己的航向，走出这个误区呢？树立自信心，建立一套有效的学习方法，可以使你受益非浅。

学习如同生活中的其它一切事物一样，总有一个渐进的过程。首先要树立自信心，确信自己能够学好大学的每一门课程；其次在此基础上，了解所学各门课的意义。应该懂得，大学一年级的课程都属基础性理论性较强的课，它们是今后进入专业学习的基础，因此狼吞虎咽、似懂非懂、食多不嚼烂都是不可取的，必须避免的方法。学习基础理论一定要透彻理解，融会贯通，精益求精，做到多思思透。再次，要统筹安排时间，充分利用一切有效时间，安排好学习和生活。在生活中做一个有心人，为自己准备一本效率手册，制定一些短期而有效的小计划，有了可执行的目标，做起事来就会有条不紊，完成了一个小计划，你便会享受到一种成功的喜悦，不再会感到学习是“只在此山中，云深不知处”的苦差事了，因而也会提高你对学习的兴趣。

抓好教学过程中的几个关键环节，会使你更上一层楼，在中学学习时，是以教师为主，教师在每一点每一句上都很详细地进行分析，你学习时会有一种一目了然的感觉；而大学上课时，教师在授课中主要是有意识地培养学生发现问题、研究问题的着眼点和解决问题的方法，这使学生在逻辑推理、思维方式上有很大的提高。在课堂中，教师的授课是提纲挈领的，我们的思路就要紧紧围绕这个纲的主线，以把握学习的要点和关键点。课后的复习主要是对主线进行理解

和充实，你可带着在课堂上许多没完全理解的知识和问题，返回书本中去探索知识间的联系，寻求彻底的理解，这过程宛若一棵有了主干的树，发芽、抽新形成了一棵枝叶繁茂的参天大树。复习的另一个方向是扩大必要的知识面，在理解的基础上选择些适当的参考书是必需的，这些书应有助于你进一步理解课本知识的内涵，对其外延也有一定的深广度，这对今后升入高年级的学习会有启迪。如工程类的同学可读些与本专业有关的知识，并尝试应用与开发，这使你不再有“学而无用”的感觉了。完成作业是将所理解的知识初步用于解决问题的一个过程，此时独立思考必须贯穿始终，这也是自我检查对知识理解程度的过程，因此对作业千万不能采取“拿来主义”，草率敷衍。课后注意与其他同学和教师之间的经常交流至关重要，每个同学的思路都会对你有一定的启发和借鉴，这样你的思路就会更开阔，知识会更丰富和全面。

把握好以上这个学习过程，你也许会轻松了许多，在这种松弛而有节奏的状态下，你才能有充沛的精力以发挥你最大的潜力，这也许是你大学生活的艺术所在。也许每个人的理想不同，在生活中表现的方式也不同，既然我们都站在“大学”这块人们眼中的神圣的土地上，既然我们都拥有这片共同的蓝天，那么就让我们鼓起勇气，迈开脚下这坚实的第一步，请相信：路在脚下延伸……

一个少年班学生是怎样跨出第一步的

中国科技大学少年班 朱长虹

在进大学之前，常常听中学的老师嘱咐：到大学后，老师

很少管，主要靠自觉。现在回想起来，感到确实有道理。学生和教师的交往不象中学那样密切，再也没有家长无微不至的关怀，时时刻刻有老师的督促。

大学是我们走向社会的过渡阶段，我们当然要有更大的主动性、独立性，不应再期望象中学那样，在家长的怀抱中生活，在老师的扶持下学习。这就要求我们有更大的自觉性。少年班学生年龄小，很多人贪睡。刚入学时，我好几次醒来时发现早已上课了，我吃了一惊，自己还以为在家里，等着爸爸、妈妈来叫自己呢！这样好几次以后，睡觉时很“警觉”，到时便能自己起床了。我们大都是中学未毕业便考入大学，自学能力较强，有很多人不去上课，自己看（这是学习方法问题，将在后面谈到），但也不能造成既不去上课，又不去自学的情况，因此，主要靠自觉了。

和许多同学一样，在中学，我最感兴趣的是化学，尤其是化学实验。在做一些定量实验时，理论和实验结合得很好。如在做显色反应时，在临界点上，再多加上一滴，便发生颜色的变化。在配平化学反应方程式时，所用的技巧也十分有趣。我曾立志将来做一个化学家。1984年，我考入少年班，在这个特殊的“系”里，我们可以自由地选择科大的任何系、专业。进大学不久，我发现自己对化学的兴趣越来越小，而慢慢地喜欢了物理。这也许是因为随着年龄的增长，抽象思维能力增强了。但物理毕竟不同于其他学科，并不能一看便发生兴趣。看一些介绍性的小册子，如有关相对论和量子力学方面的一些奇妙的结果，确实很吸引人，但真正学起来，又是另一回事。常常以为自己对此已经掌握，而一旦做习题时，才发现对其认识是多么肤浅。这时我才体会到学物理是多么“苦”的事，抽象思维决不象看看化学反应那样

轻松。一些高年级的同学对我说：现在搞基础科学在社会上不受欢迎，在物理上出成果，哪怕是很小的成果也很难。当时，我真的考虑过转到别的学科，如很“热门”的计算机科学。但想到物理定律的优美，及其诱人的未解决的一些基本问题，我还是坚持学下去。不久，我便发现，物理越学到深处越有趣。在本学期刚开学，我作为老生代表，和新生作了一次“对话”，有许多同学说他们对本学科没有多大兴趣。在很多人看来，自然科学是枯燥的。但是，兴趣是要培养的，至少是可以培养的。我丝毫不敢说我将会在物理学上有什么作为，但我可以说，我现在对物理十分感兴趣，学物理是我的一个正确的选择。

作为一个少年班学生，周围的人们常常夸我们的天赋。最近一次我到“英语角”（一种训练英语口语的场所），有些同学认出我来，便说：“you are a genius”！（你是一个天才）我愣了半天，而答不上话来。不是因为当时没听懂，而是这样的问题确实太难答了。在小学，听到这样的话我会沾沾自喜，在中学我会引起一点兴趣，但自从进了少年班后，我对此已越来越淡漠了。在大学里，我结识了一些成绩优异的同学，包括本科生和少年班同学，我不太注意他的天资，但我确实知道他们都很努力。今年出国的一批“高才生”中，几乎每个人比正常的学生都花出了更多的时间专用于学习上，这也许不是偶然的。在和别的少年班的同学接触中，我发现其中不乏思维敏捷的同学，我羡慕他们，但并不因此而自卑，相反，我会更加勤奋，更加刻苦地学习。从我自身的感触中，在天资和勤奋上，我觉得勤奋更重要。

学习方法因人而异，我只能就自己的体会谈一些看法。

在刚进入大学之际，我就听说在大学里要有和中学不同

的学习方法。大学里要自学，上课要做好笔记，甚至有人说大学里的成绩好坏主要看笔记的完整程度，还有一些吓人的说法，如：每节课下来，讲的东西很多，常常有十几页至几十页纸。经过这几年的大学学习，我确实感到学习方法要不同于中学，但对以上的一些观点，我不敢苟同。

学物理的学生，入学后的重要基础课有数学、物理、英语。对数学，我还是用中学的做法，多做些习题，发现没有多大困难。但对英语，我发现用中学的方法，即死抱书本，再也不行了。入学后的一次摸底考，发现满眼的新词汇，这时才感到词汇量太少。要是象中学那样，每次只背书上的一些单词，词汇量增加得很慢，难以有长进。这时，我看了大量的课外读物，作为泛读材料，有时遇到其中一些精采的段落，便逐字、逐句地认真读，把它作为课本外的精读材料。这样做后，的确起色很大，效果明显。

我在大学里碰上的另一个学习难题是物理。也许是由于学数学的方法根深蒂固，我在学物理时，也期望通过做大量的习题来达到目的，结果是，往往很快地得出结论，而还不知其意义。这主要是由于没有深刻地理解物理概念，没有注意物理工作应有的思维方式，没有充分发挥自己的想象力。

前面已谈到，少年班的学生自学能力一般均很强，这主要是我们很早就养成了自学的习惯。为了进少年班，我们必须在中学时就自己往前学，提前毕业。在中学，我自己看完了高三的课本，进少年班后，我更加注意对自己的自学能力的培养，因而，自学不仅是学习的一种行之有效的办法，而且能锻炼自己的独立学习能力，以及将来独立工作的能力。目前在国外的一些中国留学生，给外国人的印象总有一点缺乏独立性，总要在具体的指导下才能工作。有些比较容易的

课，我没有去上，上课时，我也不以记笔记为主，因为我不愿束缚在老师的教学范围内。在课外时，要自己多看一些这方面的书，这样，一般可以从另一个方面把老师的东西得到。每年的假期，我都抓紧时间在家里把下学期要学的课看看，有的是简单翻翻，有的是认真地看，并做习题，这样在下学期开学时能参加免修考试。通过后，便有时间学别的东西，即使不能通过，也会起到预习的效果，将来学起来就感到轻松得多。正是通过这种方法，我才能在二年半的时间内，基本上学完四年的课程，参加了赴美研究生考试。是否允许学生不去上课，不同的学校、不同授课老师的看法和规定也许不同。我的一个老师曾对班上的学生做过统计，发现经常上课的同学比不上课的同学的成绩要好，由此，他劝我，让我在和新生谈学习方法时不提或尽量少提不上课而自学的问题。的确，学习方法因人而异，机械生硬地模仿别人的方法也许不会有好的效果。不同的学生，基础不同，能力不同，当然有不同的方法。但我认为自学是一种必须掌握的方法，因为将来我们从大学毕业，或读完研究生后，仍然有许多东西等着我们去学习，去掌握。而那时又不能再期望有老师的精心指点，按部就班地学下去。不同的同学，根据各自的情况，或多或少地自学一点，应逐渐锻炼这方面的能力。自学能力的确是可以培养的。记得在初中时，爸爸便让我自学，那时我看了一点，便觉得不行，认为自己没有这方面的能力，便放弃了。进高中后，由于准备考少年班，不得不往前学，结果发现效果可以，逐渐地找到了对自己来说最好的自学途径。这样一直坚持到现在已经把它视为一种行之有效，甚至是理所当然的方法了。

大学生活绝不是轻松的

中国纺织大学自动化系87级

姜绪良

我于1987年由绍兴一中免试进入中国纺织大学学习，就读于教改试点班，班上近三十名学生基本上都是全国各重点中学的保送生。记得初进大学时，我存在一种错觉，认为大学里学习很轻松，再也不必象中学那样含辛茹苦了，我就产生了松一口气的想法。然而，事实却向我敲响了警钟，一门门作为大学里学习工具的基础学科接踵而来。大学里老师上课不再象中学那样翻来复去讲定理，讲实例，一堂课下来，二三十页书，一章几节就过去了，有时还留下一些内容让同学自学。记得只轻松了半个月，我就发觉不对劲了，由于前面的内容没花功夫去搞懂，老师讲下面的内容时就糊里糊涂，做作业也只能参考别人，弄得焦头烂额，我逐渐醒悟到自己原来想来大学轻松一下的念头是彻底地错了。于是重新鼓起勇气，下定决心，刻苦学习。

随着年级的升高，我也接触到一些新同学，在同他们交谈过程中，我了解到不少人同当初的我一样，或多或少都存在着大学里轻松一下的想法。有些同学可能在中学里用功过度，以致进入大学后，开始对学习产生厌倦；有些中学教师则有意无意地灌输给高中生一种错觉，好好地拼，一旦进入大学，你就可以痛痛快快地享受轻松多彩的生活了。

疲倦加上误导，往往使大学新生们感到困惑和茫然。其实，随着年龄的增长，接触面增广，心智增长，大学生应该

感到时间越来越不够用。大一众多的导论课，作为学习工具的基础学科以及对新生活、新环境的适应，足可以让新鲜人忙得象在过“高四”生活，比起高三有过之而无不及；大二，为了准备跨入学术殿堂，一系列的专业基础课又要求大家加紧学习，打好扎实的基础；大三、大四，开始接触到专业课，要掌握以后的工作本领，以及培养自己的多元兴趣，势必得分秒必争，勤勉钻研。所以整个四年的大学生活应当是忙碌而紧张的，毫无轻松、舒服之感。

主动学习 积极进取

华东师范大学经济学系84级学生 余 军

我是作为一名普通中学应届毕业生直接跨入大学门槛的。进了大学，展现在我面前的是一片新的天地。然而，这不仅仅只是意味着一个新的学习环境，更重要的是意味着一个崭新的学习阶段，意味着新的起点，新的追求。

记得刚入学时，我便把中学阶段的一整套学习方法移植过来，自认为时间抓得很紧，功夫下得很深，可一学期下来，学习效果并不令人满意。经过总结对照，和一段时间的摸索，我逐渐领悟到其中的症结所在，关键就在于学习方法还停留在中学阶段，不是抓重点、顾全面，而是被课程、分数、笔记的“指挥棒”牵着鼻子走；不是博览精取，而是要么循规蹈矩，要么空说无边；不是巧用时间，而是浪费光阴。总之，不是挖掘、开发自己的智力资源，而是将它“冷冻”起来，在学习上打被动仗。