

谈学习

沈阳师范学院学报编辑部 编

北京师范大学出版社

DAXUESHENG TAN

当代大学生谈学习

沈阳师范学院学报编辑部 编

北京师范大学出版社

年轻人的脚步声

——《当代大学生谈学习》序

北京师范大学校长 王梓坤

做任何事情，如果有充分准备，对加快速度和增进效果，都是有好处的。各种准备之中，吸取别人的经验教训，可以说是最重要的一条。大学时期是人生历程中最宝贵的一段，得来极不容易。许多人梦寐以求，也未必如愿，所以必须十分珍贵它。进了大学，如果不自觉地利用各种有利条件，也不会收到最好的效果。我见过一些学生，他们入学水平相差无几，但到毕业时，两极分化非常厉害，一些人简直可以做另一些人的老师；而十五年以后，甲成了名人，学术上突飞猛进，事业上成绩辉煌，为人民做出了显著贡献；而乙则庸庸碌碌，进展甚微。究其原因，甲善于学习，勇于进取；而乙则固步自封，停滞不前。每个人的素质不同，必须根据自己的情况，探索自己的学习方法。有些人长于用脑，有些人善于用手；有些人清晨头脑清醒，有些人则专爱开夜车。所以对甲有效的方法未必适用于乙，不能样样机械照搬。不过别人的经验和教训，对自己总会有所启发；我们可以取其精神，加以改造，使之成为自己的财富。

你感到学习很被动吗？课堂上消化不良，作业没完没了；外语过不了关；社会活动与学习有矛盾；不会安排时间；不能充分利用学校中的有利条件；种种困难消磨了你的意志等等，那么，请来读读这本书吧！你感到学

吗？“我还有很大的潜力没有充分发挥，学习上我吃不饱，我追求的是更远的理想。”好得很，也请你来读读这本书，它将加快你前进的速度。

许多著名的教授、学者都曾介绍过自己的经验，这自然是十分宝贵的。但有一点，他们的文章大多是追记。作者的青年时代和现在大大不同，学习条件也相差很远，他们对当代青年的脉搏未必摸得清楚，所以有时难免相隔一层。这本书则不然，作者都是青年人，他们正在大学念书，或者刚毕业不久；其中有大学生、研究生，有学文科的，也有学理、工、农、医的。他们的文章朴素真实，新鲜有趣，时代感很强，从各个侧面反映了当今的大学生活，交流了经验，阐述了观点。这些文章未必篇篇适用于你，但你总可从中找到有趣的几篇。说不定，正是这几篇，在你成才的道路上会起到显著的影响。

屈原说：“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”这本书也许可以缩短你的探索路程，在你的思想宝库中，增添几颗闪光的明珠。

1985年5月

目 录

科学地学习科学

.....南开大学物理系85级博士研究生 俞 钢(1)

学习方法漫议

.....四川南充师范学院中文系78级学生 张效民(10)

学习研究方法漫谈

.....广西师范大学中文系84级研究生 吴 康(17)

从总体上把握自己的学习

.....华东师范大学中文系85级研究生 杨 扬(26)

教育观念转变与学习方法更新

.....哈尔滨工大自然辩证法专业84级研究生 王晓秋(32)

关键在于创造性思维能力的培养

.....北京师范大学中文系82级博士研究生 王富仁(37)

大学学习三题

.....北京航空学院飞机设计专业84级研究生 沈 涛(44)

讲究方法,主动学习

.....北京钢铁学院采矿系82级研究生 李 锐(55)

谈“博学守约”及其方法

.....北京大学地理系85级研究生 于 艇(63)

如何扩展知识面

.....南开大学物理系82级学生 王丹宇(69)

“模型”读书法

.....北京师范大学教育系85级研究生 许晓平(73)
读书的选择

.....北京师范大学中文系83级研究生 张 强(73)
思维和语言

.....南京大学物理系78级学生 阙 驰(82)
小议知识的自我化过程

.....白求恩医科大学日语班82级学生 李钟奇(86)
实践·观察·思考

.....辽宁大学哲学系81级学生 邢文祥(92)
谈知识的学习与能力的培养

.....天津大学管理工程系85级研究生 王国华(97)
谈大学生的自学方法

.....北京师范大学中文系79级学生 骆桂明
地理系79级学生 王微微(103)

自学者的品质、方法及其他

.....同济大学工程结构专业84级博士研究生 苏小辛(110)
我的尝试——谈自学能力的培养

.....北京师范大学教育系82级学生 林泳海(122)
讨论——学习中重要一环

.....复旦大学物理系79级学生 欧阳峰 沈志勤(127)
谈怎样学好一门功课

.....武汉大学生物系83级研究生 明道来(130)
谈基础课和专业课学习

.....清华大学无线电系85级研究生 王大文(137)
如果重新开始我的大学生活

.....北京大学经济系84级研究生 孟 扬(140)

如何取得理想的学习效果——和大学文科低年级学生谈学习

.....北京师范大学教育系86级研究生 付兴国(145)
和新生谈谈如何搞好大学的学习

.....东北林学院林学系78级学生 杨滨章(151)
充分利用图书馆

.....华东师范大学中文系77级学生 宋耀良(155)
让手中的笔写出自己的见解

.....辽宁大学经济系81级研究生 李 禾(162)
论文的写作

.....北京师范大学中文系81级学生 刘 莉(167)
搞好文艺理论需要宽广的知识面

.....浙江美院中国美术史85级博士研究生 王可平(173)
我的课内外学习

.....中国医科大学医学系80级学生 田丽君(177)
医学生学习方法点滴

.....中国医科大学医学系81级学生 薛一雪(184)
我为什么选择语言学

.....华东师范大学中文系85级研究生 冯 力(189)
我学习英语的体会

.....中国科技大学无线电系78级学生 蒲以康(192)
谈谈学习化学的方法

.....华东师范大学化学系77级学生 董瑞君(199)
体育锻炼给我带来的益处

.....东北师范大学政治系80级学生 赫修贵(214)
学生干部如何处理学习与工作的关系

.....东北师范大学中文系81级学生	张海滨(219)
我找到一把“弹性”学习的钥匙	
.....北方交通大学经济系83级学生	高 丹(224)
三年大学生生活回忆	
.....中国科技大学少年班第二期学生	吴 彦(230)
学习方法小结	
.....中国科技大学少年班第二期学生	干 政(235)
“状元”的阶梯	
.....北京外国语学院84级学生	樊 黎(238)
学校、家庭与我	
.....北京大学历史系83级学生	刘凤芹(245)
战胜自我	
.....北京大学生物系85级学生	刘爱民(251)
信心·时间·效率——我的学习体会	
.....上海外语学院84级学生	王歆梅(256)
幻梦·追求	
.....武汉大学历史系77级学生	陈 锋(263)
路漫漫其修远兮	
.....复旦大学中文系77级学生	张胜友(270)
我中学时的启蒙教育	
...黑龙江省艺术学校编剧大专班78级学生	李景宽(286)
给老师的一封信	
.....鲁迅文学院84级学生	刘兆林(294)
编后.....	(297)

科学地学习科学

南开大学物理系85级博士研究生 俞 钢

我深深地感到：自中等学校升入高等学校，每个青年学生从思想、学习，以至身体、生活等各方面都面临着重大的转折。就拿学习来说，不论学习目的、学习手段，还是学习方法和学习要求都有明显的不同。对这个问题，思想准备充足、认识清楚、处理得当，就可以顺利地适应这些转变；否则，即使有较好基础的学生，也很可能在大学生活中被淘汰下来。事实上，在每个同学身边也都不乏这样的事例。那么，做为一个大学生，究竟应该如何认识 and 对待自己的学习生活呢？这里我想着重理工科学习谈几点想法和体会。

一、大学学习是步入科技前沿的起点

如何认识大学学习在人一生中的地位 and 作用呢？我觉得，开始大学学习意味着我们跨入了一个现代科学知识学习的新进程。虽然，大学时期大部分时间都将用来学习基础课程和进行基本训练，但是这些都是为今后早日步入科技前沿打基础。不论毕业后工作方向如何，飞速发展着的四化建设形势都明确要求我们每个人成为各领域的专门人才。有了这样的思想认识，则可以自觉地去适应学习生活中的转变，继续保持象高考前那样旺盛的学习斗志去征服新征程中一个个堡垒。著名科学家杨振宁教授的成长经历，可以给我们以深刻启发。他在谈到自己成长时，归纳了两点因素：①遇上了好的老师，②遇上了好的时代。我觉得除了这些外界因素外，很重要的是他较好地解决了学习目标问题，自觉地适应

了学习道路上的每一个转变。今天，我们处在极好的外界条件下，应该为自己在新技术革命浪潮中度过大学时代而感到荣幸，并且深刻认识自身的责任。那种进入大学就进了保险箱的思想和“60分万岁”的做法，除了反映出愚昧无知、目光短浅外，也必将被时代所淘汰。

说到这里，我又想起我上大学前的一段经历。我的中小学学习时代恰好处在文化大革命动乱的十年，粉碎四人帮、恢复高考制度的时候，我和同学都已经结束了学习生活，开始了工作。但是大家从祖国建设形势的发展，看到了未来对我们这一代的要求。同学们没有因为浪费掉了多年时光、没有打下良好的基础而自悲和哀叹，而是奋发努力，在工作之余开始了一个新的学习征程。这样，1979年才能够参加高考，许多同学都获得了继续学习、深造的机会。入大学前，在技校共同学习过的同学们聚在一起，大家畅谈起对今后的生活道路的看法。一个同学谈到当今青年对生活所持的态度时，形象地归纳了下面三种情况：第一种人是扭着脑袋走路的人，他们总是面向后方，只看自己和时代的过去，因而总是感叹和抱怨。第二种人是低着头走路的人，他们不关心自己和国家的过去与未来，只关心自己的今天，因而总是得过且过，无所用心，无所作为。第三种人是抬起头走路的人，他们的目光总是盯着未来，盯着前方，因而他们总是朝气蓬勃，只争朝夕。虽然他们有时也回顾过去，但是其目的是为了明天，为了未来。另一个同学说了这样一段话：过去的十年中小学初等教育的学习生活，我们都是在不正常的年代中度过的，因而没有打下应有的基础。由于不懈的努力，我们跟上了时代的脚步。在今天我们即将投入新的学习生活的时候，

让大家互勉，开始我们新的十年学习，愿大家十年后能够站在祖国建设、科研、教育等各条战线的前列。多么明确的目标，多么坚定的信念，这些都深深地留在我的记忆中，给我以启迪，给我以力量，促使我向上。从那时起到今天，六年过去了，大家仍然按照自己明确的生活目标在各自的岗位上学习着，努力着。回想起来，大学生活的确成为我生活道路上的一个重大转折，一个步入现代科学技术领域的起点。

二、从知识积累向能力培养转变

新技术革命不仅给我们创造了条件，而且提出了要求。经过四、五年大学学习，一个优秀的理工科学生应该具备的是什麼？大学的培养方针应该是什么？这不仅是学校和教师们应该认真考虑的问题，而且同样是每个同学应该认真加以考虑的问题。正因为以前注意不够，所以学习常常处于被动地位。

大学教育区别于初等教育的显著特点是其重点应从知识的积累转移到自学能力、自我更新知识能力和创造能力的培养上来。几千年人类文明和几百年科技及工业革命的历史，留给我们无数的知识财富，近几十年的知识爆炸，更使得我们不可能在大学几年中甚至终生消化和掌握某一学科领域的所有知识，更何况现在每天、每时、每分钟都还在不断出现着新知识、新思想、新技术。据统计，一个人一生所掌握的知识仅有10%是在大学学习中得到的。那么大学学习中我们应该重点得到些什么？我觉得首要的是得到科学方法的培养和训练，使自己逐步具备自学、自我更新知识和进行科学工作的能力，其次是初步选择未来的研究方向和建立与之相适应的知识结构。

能力的培养涉及教育者与受教育者两个方面。杨振宁十分强调教过他普通物理的泰勒教授对其成长的作用。泰勒教授在教育中注重启发、活跃同学的思想。虽然他在解答同学们的问题时常常不完善和不准确，但是却把物理学中许多思想方法传输给了学生。科学方法和科学思想的传输和培养一直是我们的教学中的薄弱环节。常常是一门课程学过去了，作业也写了一大堆，但是许多同学并没有搞清和掌握此学科的体系和基本方法，学过不用很快就忘记了。教学的考查也只强调知识接受方面，而忽视灵活应用知识能力的培养。这使许多同学为应付考试奔忙和形成高分低能的状况。值得强调的另一个重要方面是，科学方法的训练和创造性能力的培养，很大程度上还取决于受教育者本人。一个优秀的学生会在学习中很快摸索出一套适合本人基础和特点的学习方法，并且针对不同课程的内容和特点以适合自己知识结构的要求来积极地学习；在理解和消化知识的过程中注重各种科学思想和方法的运用，逐步地学会科学地学习新知识和研究新问题。

还应看到，科学方法的培养和训练包含两方面内容：一方面是科学思维方法和科学的学习方法的培养和训练，另一方面是科学实验和解决问题能力的培养和训练。后一方面也是现今我国大学教育中普遍存在的薄弱环节，值得大家特别的注意。

三、建立有个人特点的塔状、多层次的知识结构

在大学学习中，建立个人知识结构的问题显得非常重要，这个问题将影响我们毕业生的学习和工作。每个人有不同的基础和特长，对科学技术各领域的兴趣也不同。在达到

基本学习要求的前提下，应该结合自己的特点和能力，侧重某一、两个知识领域开拓广度和深度，逐渐形成具有个人特色的知识结构。我觉得，是应该明确地提出这个问题的时候了。过去人们一谈到这个问题就视其为个人奋斗、自我意识，似乎个人的基础、爱好、特长总是与祖国和社会的需要格格不入，而事实上恰恰相反，科学和社会的发展恰需要具备各种专长、技能的人们去共同努力，就象一架机器需要各种零部件组装在一起才能开动一样。从科学史中的众多事例大家可以看到，在科学各领域作出巨大贡献的人们正是因为他们善于结合科学和社会发展的需要极大地发挥了自己的特长和聪明才智。可以想象，爱迪生如果去搞理论工作也就不会成为今天的爱迪生，爱因斯坦要是去做实验室工作也就不会有今天的爱因斯坦了。从另一个角度讲，没有法拉第的力线，也不会有麦克斯韦的电磁学方程组。当今我国大学教育中的一个严重问题就是培养上的一刀切，培养出来的大多数学生没有什么特色，缺乏技能，无法很快适应毕业后所面临的各式各样的工作。这是反映在大学教育中的平均主义、大锅饭，是改革中亟待解决的重要问题。还应该清楚地看到，经济建设及人事制度方面的改革形势已经为我们今后在工作中极大地发挥每个人的聪明才智提供了前提条件，四化建设形势的发展不仅需要一批高级科普教育人员，也更加需要一大批各行各业的专门家。因而我们在学习中就应开始注意这个问题。自我培养并不是坏事情，它绝不等同于前一段社会上所讨论过的个人奋斗。客观为大家主观为个人的思潮。从心理学的角度讲，这是一个人科学地成长所不可忽视的一个重要因素。每个有明确生活目标，有严肃生活态度的青年，都

不会忽视自我要求、自我培养对个人成长的作用。在建立个人知识结构的问题上，这点同样重要。

科学的知识结构应该是塔状、多层次的。提倡建立适合自己特点的知识结构，是否与大学的基础课程学习相矛盾呢？否！基础课程和知识恰恰是构成每个人知识结构所不可缺少的。有了这样的认识，则能够更加积极主动地学好这些课程。应该根据这门学科在整个知识结构中的地位和将对今后从事的工作的作用，以及自己的能力、身体等情况，以多种层次的要求来对待各门课程。

四、科学地学习科学

科学发展到今天，人们对科学自身发展规律性的认识也不断加深，因而，愈加感到科学地学习科学的重要。在建立自己知识结构和培养创造性思维能力的学习过程中，也应该注意采用科学的学习方法。我觉得应该注意以下几点：

1. 不要盲目地、机械地仿效别人的学习方法。我没有上过高中，初中、小学生活也是在文革时期度过的。大多初等文化知识我都是从自学和工作后参加业余学习获得的，因而形成了我基础不扎实，记忆能力差，但理解和消化能力相对强一些的特点。在大学初期，我一度想拚命补基础，但是学过的东西怎么也记不住，收效不明显。后来我改变了做法，列卡片，记线索，不强求记住所有学过的东西，而是以在需要时能很快查到和拾起来为原则。这样不仅自己的知识容量大了，而且知识的相互联系还促进了自己记忆力的改善。我体会到，虽然科学的学习方法中有许多东西是普遍适于大家的，但是由于基础、理解力等方面的原因，机械地仿效别人的学习方法往往不能奏效。需要的是创造性地吸取别人学习

中适合于自己的好方法，善于发挥自己的特长，在学习中极大地利用它。

2.死读教材不是学习的好方式。由于作者编辑方针和本身知识结构等多种原因，每本教材及参考书都有其特点，也有其缺欠，靠读一本书去学习一方面知识，即使是经典课程，也绝非好方式。过去许多同学由于这样学习而造成知识面过窄，毕业后难以胜任工作的要求。此外，同学之间、师生之间的讨论是一种不容忽视的学习方式。课间、饭间、休息前的简短的题材广泛的讨论，会给我们的学习带来极大的收益。

3.经常整理自己的知识库，注重各门学科间横的联系。大学教育安排本身也是一种塔状结构。以物理类专业课程为例，在大学中力、热、电、光、磁、原子物理等方面知识形成几个纵线，从一个新的层次并行学起，而高等数学、外语等课程则成为学习这些课程的必要工具。在此基础上四大力学及其它一些现代技术课程使得我们的知识拓宽和加深。到高年级进入专业阶段，则逐步过渡到现代科研、技术领域内知识的学习和研究。应该指出，作为课程的设置、教材的编写以及教学的进行都是纵向结构，每门具体学科的学习过程也是这样。但是，现代科学近期发展的突出特点却是知识的移植和学科的交叉。这就要求我们的知识库应该具有网状的结构。一个优秀的学生应善于经常地总结自己所学的知识。温故而知新，复习常常是十分有益的事情。它可以使我们回过头来以新的观点、新的角度、新的层次更加深入地分析、考查问题。它不应是机械的重复，而应是一种再提高、再学习。事实上这是一种知识更新能力培养的方式。特别值得指出的

是，自己利用课余时间从横的角度整理知识的复习，考查一个观点、一种科学思想在各学科领域中的应用，往往会给自己带来课堂上和作业中所得不到的启发和感受，同时也为今后较好地适应工作打下了基础。只有经过纵向学习和横向整理两个阶段，所学的知识才会生动起来，也只有这样，知识库才能转化成知识结构。这是我在大学学习中的一个重要体会。

4. 采用渗透式的学习方法。《光明日报》1983年5月18日刊载的一篇杨振宁教授谈学习方法的文章已提到过这个问题。一些人学习中初次接触新知识、新课题总感觉很难钻进去，由于难于一下子啃透，因而总不敢问津。许多人习惯于中国古代所提倡的“知之为知之，不知为不知”的学习方式。事实上，不应追求一下子全部理解和消化吸收，而应该多看多翻，逐步地深入，形成所谓“滚雪球”式的学习方式。越是步入科技前沿的领域，这个问题越突出。这里所谈的是纵向学习意义上的渗透式学习方法，而前面一点谈的可以说是横向学习意义上的渗透式学习方法。

5. 要有对科学的广泛兴趣。许多同学在刚入大学时具有很多兴趣爱好，但是有些人由于只注重功课而慢慢放弃了以前的兴趣和爱好。虽然学习任务相当繁重，大家学习也十分刻苦，但是当步入社会后则会发现，现在理工科学生的突出问题就是知识面狭窄，因而解决实际问题的能力提不高。因为现今科技工作的突出特点就是涉及知识面很宽。国内外大学培养出的学生的突出区别也在于此。除了教学体制、课程设置及学科设置等方面有待改革外，我们每个人主观上也应该意识到，虽然现在学习任务繁重，但是我们在大学学习中接

受的信息量不是太多，而是太少。这就要求我们改进学习方式，合理安排课上知识学习的时间，挤出适当的时间了解新知识，拓宽知识面。应该认识到，只有具备了一定的宽度，才能有足够的深度。有时我们在科研工作中深入不下去，往往就是由于自身知识结构不合理、知识面不够宽、对相关领域不了解的缘故。因而，确定自己知识结构的宽度与深度，应该从自己近期的学习与工作以及今后的工作目标等方面全盘加以考虑。

作者简介：

俞钢，男，1958年12月29日出生。1967年至1975年在小学、初中学习。1975年7月至1977年7月在天津渤海无线电技术学校学习，毕业后留校工作。1979年9月进入南开大学物理系固体物理专业学习。1983年7月起开始攻读硕士学位，从事于固体能谱研究方向。1985年夏转入攻读博士学位。大学期间曾连续四年被评为校级三好学生并获得历年校级奖学金。1981年被评为天津市及全国三好学生并作为天津代表出席全国三好学生代表大会。1983年荣获南开大学优秀毕业生证书。

现担任南开大学研究生会副主席、南开大学校务委员等职务。