

95 | 高效学习：端正学习态度

2018-08-28 陈皓

左耳听风

[进入课程 >](#)



讲述：柴巍

时长 15:07 大小 6.92M



在开始这一系列文章之前，我想说，如果你想从我这里得到一些速成的方法，那么你就不用往下看了，学习是不可能速成的。这里只有一些方法和技巧，是我这么多年来行之有效的，分享出来也许对你有帮助。一方面，可能会让你学得更多和更累，另一方面，可能会让你学得更系统、更全面。总之，学习是一件“逆人性”的事，就像锻炼身体一样，**需要人持续付出，会让人感到痛苦，并随时想找理由放弃。**

大部分人都认为自己爱学习，但是：

他们都是只有意识没有行动，他们是动力不足的人。

他们都不知道自己该学什么，他们缺乏方向和目标。

他们都不具备自主学习的能力，没有正确的方法和技能。

更要命的是，他们缺乏实践和坚持。

如果你去研究一下古今中外的成功人士，就会发现，他们基本上都是非常自律的，也都是非常热爱学习的。他们可以沉下心来不断地学习，在学习中不断地思考、探索和实践。

所以，如果你不能克服自己 DNA 中的弱点，不能端正自己的态度，不能自律，不能坚持，不能举一反三，不能不断追问等，那么，无论有多好的方法，你都不可能学好。所以，有正确的态度很重要。

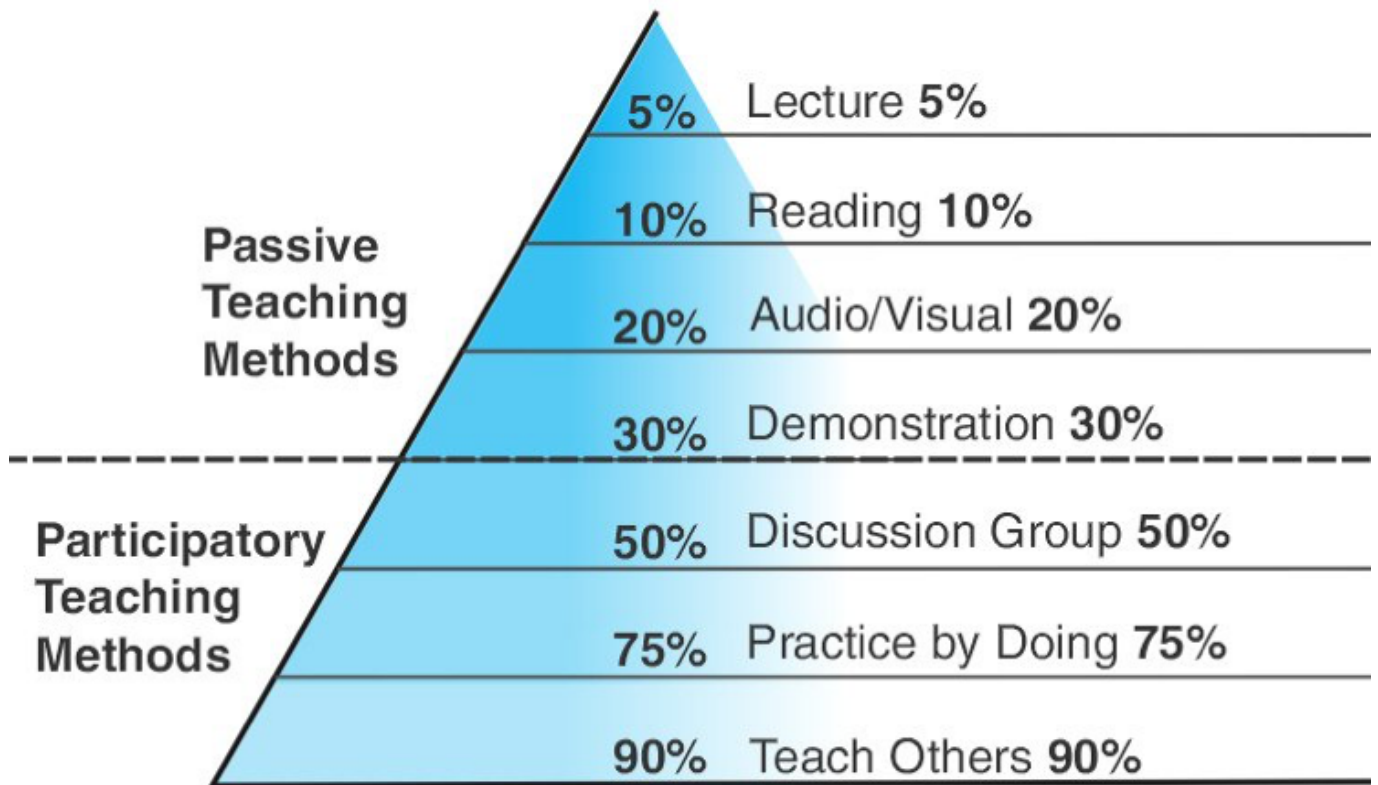
然后，我会在后面给你一些方法和相关的技能，让你可以真正实际操作起来。

主动学习和被动学习

1946 年，美国学者埃德加·戴尔（Edgar Dale）提出了「学习金字塔」（Cone of Learning）的理论。之后，美国缅因州国家训练实验室也做了相同的实验，并发布了「学习金字塔」报告。

The Pyramid Learning

Average Retention Rates



Adapted from National Training Laboratories. Bethel, Maine

人的学习分为「被动学习」和「主动学习」两个层次。

被动学习：如听讲、阅读、视听、演示，学习内容的平均留存率为 5%、10%、20% 和 30%。

主动学习：如通过讨论、实践、教授给他人，会将原来被动学习的内容留存率从 5% 提升到 50%、75% 和 90%。

这个模型很好地展示了不同学习深度和层次之间的对比。

我们可以看到，你听别人讲，或是自己看书，或是让别人演示给你，这些都不能让你真正获得学习能力，因为你是在被别人灌输，在听别人说。

只有你开始自己思考，开始自己总结和归纳，开始找人交流讨论，开始践行，并开始对外输出，你才会掌握到真正的学习能力。

举个大家都懂的例子，那就是学习英语，我们从小就是在开始学习英语了，很多人英文成绩可以考得很好，语法也可以不错。然而，哪天真正要和外国人交流的时候，却发现自己的英文能力渣得不要不要的，只会回答：Fine. Thank you, and you? 这就是浅度学习的结果。

我的英文能力也是一样的，直到有一天进到外企，外企请了个外教每周来公司三次和我们练英文，我的英文能力才有一点点进步，然而，还是不够。后来有一天，公司的客户抱怨我们的一线客服处理问题太慢，问我们在后台做开发的人有谁去一线支持客户，我举手了。于是我接了半年来自日本、新加坡、德国、法国、英国等多个国家的客户电话和邮件。

在这期间，我的英文能力直线上升，速度快得不得了。一方面是我要把自己知道的讲给客户听，另一方面要跟客户有交流，所以我学得更努力，也更有效果。主要是日本人和德国人给了我足够的信心，这两个国家的人可能是这世界上最严谨的人，他们非常喜欢打破沙锅问到底，而且他们的英文也不怎么好，但是他们都用很慢的语速来和我交流，一方面是怕他们自己说不好，另一方面是也希望我用慢速的话和他们说。于是，大家都在一种慢速的环境下说英文，把每个单词的音都发准了，这使我提高了英文能力。

后面再跟一些口音很奇葩的老外（比如印度人和法国人）说英文的时候，我就会让他们说慢点，以便我适应他们的口音。几年后，我到了另外一家外国公司工作，需要跟一些口音非常重的印度人和非洲人说英文，我都能听懂，着实把我身边的同事们都震住了。这就是深度学习的最好的例子，要践行！

所以，学习不是努力读更多的书，盲目追求阅读的速度和数量，这会让人产生低层次的勤奋和成长的感觉，这只是在使蛮力。要思辨，要践行，要总结和归纳，否则，你只是在机械地重复某件事，而不会有质的成长的。

浅度学习和深度学习

老实说，对于当前这个社会：

大多数人的信息渠道都被微信朋友圈、微博、知乎、今日头条、抖音占据着。这些信息渠道中有营养的信息少之又少。

大多数公司都是实行类似于 996 这样的加班文化，在透支和消耗着下一代年轻人，让他们成长不起来。

因为国内互联网访问不畅通，加上英文水平受限，所以，大多数人根本没法获取到国外的第一手信息。

快餐文化盛行，绝大多数人都急于速成，心态比较浮躁，对事物不求甚解。

所以，你看，在这种环境下，你根本不需要努力的。你只需要踏实一点，像以前那样看书，看英文资料，你只需要正常学习，根本不用努力，就可以超过你身边的绝大多数人。

我们整个世界进入了前所未有的信息爆炸时代，人们担忧的不再是无知识可学，而是有学不完的知识。而且时代的节奏变得越来越快，你可能再也不像 20 年前，可以沉着优雅平和地泡上一杯茶，坐在一个远离喧嚣的环境下，认认真真地看本书。这个时代，你再也不会有大块大块的时间，你的时间都被打成碎片了，不知不觉你也成为了快餐文化的拥趸……

在这样一个时代下，种种迹象表明，快速、简单、轻松的方式给人带来的快感更强烈，而高层次的思考、思辨和逻辑则被这些频度高的快餐信息感所弱化。于是，商家们看到了其中的商机，看到了如何在这样的时代里怎么治愈这些人在学习上的焦虑，他们在想方设法地用一些手段推出各种代读、领读和听读类产品，让人们可以在短时间内体会到轻松获取知识的快感，并产生勤奋好学和成长的幻觉（老实说，像我这种付费专栏或是得到等知识付费产品基本上就是类似的产物）。

这些所谓的“快餐文化”可以让你有短暂的满足感，但是无法让你有更深层次的思考 and 把知识转换成自己的技能的有效路径，因为那些都是需要大量时间和精力地付出，不符合现代人的生活节奏。人们开始在朋友圈、公众号、得到等这样的地方进行学习，导致他们越学越焦虑，越学越浮躁，越学越不会思考。于是，他们成了“什么都懂，但依然过不好这一生”的状态。

只要你注意观察，就会发现，少数的精英人士，他们在训练自己获取知识的能力，他们到源头查看第一手的资料，然后，深度钻研，并通过自己的思考后，生产更好的内容。而绝大部分受众享受轻度学习，消费内容。

你有没有发现，在知识的领域也有阶层之分，那些长期在底层知识阶层的人，需要等着高层的人来喂养，他们长期陷于各种谣言和不准确的信息环境中，于是就导致错误或幼稚的认知，并习惯于那些不费劲儿的轻度学习方式，从而一点点地丧失了深度学习的独立思考能力，从而再也没有能力打破知识阶层的限制，被困在认知底层翻不了身。

可见深度学习十分重要，但应该怎样进行深度学习呢？下面几点是关键。

高质量的信息源和第一手的知识。

把知识连成地图，将自己的理解反述出来。

不断地反思和思辨，与不同年龄段的人讨论。

举一反三，并践行之，把知识转换成技能。

换言之，学习有三个步骤。

知识采集。信息源是非常重要的，**获取信息源头、破解表面信息的内在本质、多方数据印证**，是这个步骤的关键。

知识缝合。所谓缝合就是把信息组织起来，成为结构体的知识。这里，**连接记忆，逻辑推理，知识梳理**是很重要的三部分。

技能转换。通过**举一反三、实践和练习**，以及**传授教导**，把知识转化成自己的技能。这种技能可以让你进入更高的阶层。

我觉得这是任何人都是可以做到的，就是看你想不想做了。

此外，在正式开始讲如何学习之前，让我先说一些关于学习的观点，这是在为后面的那些学习方法和技巧做提纲挈领的铺垫。

学习是为了找到方法

学习不仅仅是为了找到答案，而更是为了找到方法。很多时候，尤其是中国的学生，他们在整个学生时代都喜欢死记硬背，因为他们只有一个 KPI，那就是在考试中取得好成绩，所以，死记硬背或题海战术成了他们的学习习惯。然而，在知识的海洋中，答案太多了，你是记不住那么多答案的。

只有掌握解题的思路和方法，你才算得上拥有解决问题的能力。所有的练习，所有的答案，其实都是在引导你去寻找一种“以不变应万变”的方法或能力。在这种能力下，你不需要知道答案，因为你可以用这种方法很快找到答案，找到解，甚至可以通过这样的方式找到最优解或最优雅的答案。

这就好像，你要去登一座山，一种方法是通过别人修好的路爬上去，一种是通过自己的技能找到路（或是自己修一条路）爬上去。也就是说，需要有路才爬得上山的人，和没有路能造路的人相比，后者的能力就会比前者大得多得多。所以，**学习是为了找到通往答案的路径和方法，是为了拥有无师自通的能力。**

学习是为了找到原理

学习不仅仅是为了知道，而更是为了思考和理解。在学习的过程中，我们不是为了知道某个事的表面是什么，而是要通过表象去探索其内在的本质和原理。真正的学习，从来都不是很轻松的，而是那种你知道得越多，你的问题就会越多，你的问题越多，你就会思考得越多，你思考得越多，你就会越觉得自己知道得少，于是你就会想要了解更多。如此循环，是这么一种螺旋上升上下求索的状态。

但是，这种循环，会在你理解了某个关键知识点后一下子把所有的知识全部融会贯通，让你豁然开朗，此时的那种感觉是非常美妙而难以言语的。在学习的过程中，我们要不断地问自己，这个技术出现的初衷是什么？是要解决什么样的问题？为什么那个问题要用这种方法解？为什么不能用别的方法解？为什么不能简单一些？.....

这些问题都会驱使你像一个侦探一样去探索背后的事实和真相，并在不断的思考中一点一点地理解整个事情的内在本质、逻辑和原理。**一旦理解和掌握了这些本质的东西，你就会发现，整个复杂多变的世界在变得越来越简单。你就好像找到了所有问题的最终答案似的，一通百通了。**

学习是为了了解自己

学习不仅仅是为了开拓眼界，而更是为了找到自己的未知，为了了解自己。英文中有句话叫：You do not know what you do not know，可以翻译为：你不知道你不知道的东西。也就是说，你永远不会去学习你不知道其存在的东西。就好像你永远 Google 不出来你不知道的事，因为对于你不知道的事，你不知道用什么样的关键词，你不知道关键词，你就找不到你想要的知识。

这个世界上有很多东西是你不知道的，所以，学习可以让你知道自己不知道的东西。只有当我们知道有自己不知道的东西，我们才会知道我们要学什么。所以，我们要多走出去，与不同的人交流，与比自己聪明的人共事，你才会知道自己的短板和缺失，才会反过来审视和分析自己，从而明白如何提升自己。

山外有山，楼外有楼，人活着最怕的就是坐井观天，自以为是。因为这样一来，你的大脑会封闭起来，你会开始不接受新的东西，你的发展也就到了天花板。**开拓眼界的目的是发现自己的不足和上升空间，从而才能让自己成长。**

学习是为了改变自己

学习不仅仅是为了成长，而更是为了改变自己。很多时候，我们觉得学习是为了自己的成长，但是其实，学习是为了改变自己，然后才能获得成长。为什么这么说呢？我们知道，人都是有直觉的，但如果人的直觉真的靠谱，那么我们就不需要学习了。而学习就是为了告诉我们，我们的很多直觉或是思维方式是不对的，不好的，不科学的。

只有做出了改变后，我们才能够获得更好的成长。你可以回顾一下自己的成长经历，哪一次你有质的成长时，不是因为你突然间开窍了，开始用一种更有效率、更科学、更系统的方式做事，然后让你达到了更高的地方。不是吗？当你学习了乘法以后，在很多场景下，就不需要用加法来统计了，你可以使用乘法来数数，效率提升百倍。

当你有一天知道了逻辑中的充要条件或是因果关系后，你会发现使用这样的方式来思考问题时，你比以往更接近问题的真相。**学习是为了改变自己的思考方式，改变自己的思维方式，改变自己与生俱来的那些垃圾和低效的算法。总之，学习让我们改变自己，行动和践行，反思和改善，从而获得成长。**

小结

总结一下今天的内容。首先，学习是一件“逆人性”的事，就像锻炼身体一样，需要人持续付出，但会让人痛苦，并随时可能找理由放弃。如果你不能克服自己 DNA 中的弱点，不能端正自己的态度，不能自律，不能坚持，不能举一反三，不能不断追问等，那么，无论有多好的方法，你都不可能学好。因此，有正确的态度很重要。

此外，还要拥有正确的学习观念：学习不仅仅是为了找到答案，而更是为了找到方法；学习不仅仅是为了知道，而更是为了思考和理解；学习不仅仅是为了开拓眼界，而更是为了找到自己的未知，为了了解自己；学习不仅仅是为了成长，而更是为了改变自己，改变自己的思考方式，改变自己的思维方式，改变自己与生俱来的那些垃圾和低效的算法。

端正的学习态度和正确的学习观念，是高效学习的第一步，拥有这两者一定可以让你事半功倍。然后就是要总结和掌握高效学习的方法，这是我们下篇文章中将要分享的内容。敬请期待。

下面是《高效学习》系列文章的目录。

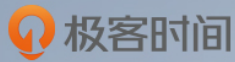
[端正学习态度](#)

[源头、原理和知识地图](#)

[深度，归纳和坚持实践](#)

[如何学习和阅读代码](#)

[面对枯燥和量大的知识](#)



左耳朵耗子

全年独家专栏《左耳听风》

20000 名程序员的练级攻略

陈皓 资深技术专家
骨灰级程序员



新版升级：点击「👤 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 94 | 程序员面试攻略：实力才是王中王

下一篇 96 | 高效学习：源头、原理和知识地图

精选留言 (66)

写留言



李志博

2018-08-28

👍 95

看了下今天更新的文章，我放弃了购买极客时间那个k8s课程的想法，用省下来的钱买了杯星巴克的麦芽雪冷萃，老好喝了

展开 ▾

作者回复: 我也给了一系列学习docket/k8s的文章，到知识的源头去，学第一手的资料。



weilai

2018-08-29

👍 27

皓叔，我是一名bat的t的一名后台开发，我现在每天都是十一点左右才回到家，做的是偏业务类的开发工作，只有周末有时间，看了您的这个系列，最近在思考把工作辞了，潜心钻研一段时间，您怎么看？



秋官萧

2018-08-28

👍 16

耗哥说的对，买了很多付费专栏，每次不加思索机械式的点开就听，张嘴待哺，这样真没什么效果，应该先对要学习的内容预习，以自己的思辨为主，专栏的内容为辅。



zzz

2018-08-28

👍 16

耗子叔，推荐一些逻辑方面的书吧？上了这么多年学，发现没有逻辑思维，批判性思维，独立思维，等。因为发现学校里，好像刻意避开了逻辑思维方面知识的教学。期待。



苌漂漂(o^...

2018-08-30

👍 15

我一直理解的学习的四个层次

你不知道你不知道

你知道你不知道

你不知道你知道

你知道你知道

展开 ∨



小薛薛

2018-08-28

👍 13

讲个失败案例吧，自学编程，英语一年了。其实发现自己只是沉迷于假装学习，但是深度思考很少有，想改变自己，越来越痛苦。

展开 ∨





永光 08-28

13

学习不是努力读更多的书，盲目追求阅读的速度和数量，这会让人产生低层次的勤奋和成长的感觉，这只是在使蛮力。要思辨，要践行，要总结和归纳，否则，你只是在机械地重复某件事，而不会有质的成长的。



Damon 2018-09-13

10

通过这篇文章和排名第一的评论，我看到了极客时间的态度和基因，看到了耗子文品人品和认真，没有一点做作真诚的把自己的东西分享给大家。大赞👍

展开



learn mor... 2018-08-29

9

我现在终于明白，为什么你的技术专栏大部分都是引用别人的链接了。原来你才是王者，接下来我知道我要怎么做了，谢谢老师👍👍👍

展开



奥奥奥 2018-08-29

6

最近发现了之前确实为了读某本书而读，一味追求速度，想着快点读完。事后发现根本没有记住，当初的时间就等于浪费了，这种情况真的很不好

展开



崔岫 2018-08-28

4

感谢作者这篇文章，这个系列将改变很多人。

展开



Y024 2018-10-21

3

读书需要逐字逐句地看，既累眼又费时。从这个意义上讲，读书在当今这个快节奏的时代，的确显得有些过时了。然而，唯有坚忍地跨越这些障碍，我们才能寻见宝贵的清流。——深阅读：信息爆炸时代我们如何读书

展开



倪必荣

2018-09-05

👍 3

学习最人性了，豁然开朗是学习最大的动力

展开 ▾



白鬃少年

2018-09-05

👍 3

过去一年里还都拿着一千多一月的工资，却花了小半年的工资来投资自己各种学习，看完这篇文章后有种预感，这一百多块钱可能会是近期性价比最高的一次投资了...



海纳百川

2018-08-28

👍 3

总结：

- 1，学习的东西要运用起来，要不然看起来知道很多，其实啥也不会
- 2，在实践中总结和思考，根据反馈调整自己的方法
- 3，学习一门新知识不是一蹴而就的，需要持续坚持，积累。
- 4，要深度思考，即专注的去做一件事，思考为什么要做这件事，还有没有更好的方法

展开 ▾



清水泉

2018-08-28

👍 3

要广泛的学习，而不是只学习自己专业范围内的知识，不然会变得干巴巴的，迷失了自我。

这篇文章推荐扩展阅读《深度工作》《终身成长》《知识大迁移》《你的生存本能正在杀死你》



刘大明

2019-02-18

👍 2

耗子叔的这篇文章已经看了10几遍了。。。

展开 ▾



..

2018-10-25

👍 2

真心感谢有耗子叔这样的大师给我们这些后辈指引方向，真有听君一席话 胜读十年书的感觉



caohuan

2018-10-23

👍 2

耗子哥 的学习 成长的专栏，百听不厌，耗子哥写的精彩，我听得过瘾，学习时需要端正态度和摆好姿势，所有我觉得 不能 做战术上的勤奋者，成为穷忙一族，应该借鉴耗子哥的航海图，更新自己的学习方法，开始践行，从每天听专栏，刻意练习开始，从 不贪多求全 而追求 少而精的思路 开始上路。

展开 ∨



xpisme

2018-09-12

👍 2

端正学习态度。

是否每天八九点才起床？

有了碎片时间想刷刷朋友圈，微博？

周六日有时间想玩两把游戏？...

展开 ∨