

第四周

2020年10月16日 20:22

复兴式学习与释放你的潜力

怎样成为更好的学习者

1.奖励大脑的最好方式是做运动。

某些特定区域每天都会有新的神经元产生，海马体就是这些特定区域之一。

2.熟能生巧。

锻炼既能修复大脑也能训练大脑，但错过了黄金时期则需要更长时间才能恢复。

复兴式学习与释放你的潜力概论

逻辑上来讲，学习不是线性增长的过程，不是每天整理好一个知识包堆到知识结构架上就完事的，构建知识之墙时可能会受到一些冲击，一些曾经合理的东西会变得让人困惑不已。

当思维重构理解体系，搭建更稳定的知识基础时，可能发生知识体系坍塌。

吸收新的知识需要花时间，理解阶段时必须经历的，你的大脑在努力消化所学内容，当你走出短暂的挫折期，就会发现自己的知识基础有了令人惊喜的飞跃。

创建生动的视觉比喻或类比

不需要羡慕天才

通过回顾之前学习的内容来交替学习，对已经学过的知识加深理解，学习数学和科学与学习一项运动间有一种有趣的联系。

在数学和科学学习中，一旦理解了为什么做某些事情，就不需要每次处理问题时都重复跟自己解释这个原理了。人们通过理解自己感知到的信息来学习，很少能通过听讲来理解复杂的内容。

智力很重要，聪明的人工作记忆容量通常更大，而且能像斗牛犬一样牢牢拖住这些事情不放，所以学起来更容易，但同时也更难创新——由于思维定势的存在。

如果你是那种不能同时考虑很多件事情的人，必须在安静的地方才能集中注意力，这样才能最大限度地利用你的工作记忆。拥有较小的工作记忆意味着更擅长把所学知识归纳为更有创意的新组合，因为由你前额叶皮层的集中能力孕育出的工作记忆不会把所有思想都锁得紧紧的，所以你能更轻松地调取大脑其他部分的信息。有时，或者说大多数时候你可能需要加倍努力才能理解其背后的含义，但一旦你把某件事组块化了，就可以创造性地使用组块。关于使用思维组块还有一个要素就是——**练习**，有意挑材料里最难的部分来练习，可以使普通的大脑提高到与有天赋者一样的水准。正如长期练习举重肌肉会更发达一样你也可以通过练习特定的心智模式来加深和扩展思维。

无论你是天才还是需要不懈努力才能打下坚实基础的人你应该意识到，如果你认为自己是冒名顶替者，你并不是一个人。你可能觉得这次考试分数高是侥幸，下一次考试，你的家人和朋友就一定会知道实际上你有多么名不副实了，这种感受非常普遍，它甚至有正式名称——冒名顶替综合征。如果你常这样信心不足就想想其他人暗地里也会有这种感觉，每个人都有不同的天赋，正如那句老话所说的：当一扇门关闭的时候，另一扇门就会打开。振

作起来，把注意力集中在开的那扇门上。

改变你的思维，转变你的人生

髓鞘这种能够加速信号在神经元中传递的绝缘脂质，对有些人来说，要到20多岁才发育完全，这也解释了为什么青少年常常难以控制他们的冲动行为，他们大脑中连接意识和自控脑区域尚未完全形成，当使用神经回路的时候，能够促进其外围的髓鞘的形成，练习可以增强和加固大脑不同区域之间的连接。人们可以通过思维训练，提高神经元使用率，促进神经回路的发育。改变思维方式，可以让大脑焕然一新。

带着学习的目的接触新事物，你会有一番独特的见解。不论你的老师或教材有多好，只有当你去看看别的书或者视频的时候，才会认识到，通过一个老师或者一本书所学到的东西仅仅是这个学科真实全貌的一部分，还有许多其它令人着迷的相关话题可供选择。对自己的学习负责是你能做的最重要的事情之一。总会有人去批评或者试图破坏你的努力或成就，每个人都会遇到这样的事情，如果你学得很好，你周围的人就会觉得受到了威胁，你的成就越大，你的努力就越会时常遭受别人的攻击和贬低；另一方面，如果在一次考试中失败，你同样可能会遇到冷嘲热讽的人。虽然我们常常说同理心永远是有好处的，但事实上不是这样，学会切换到一个临时的冷静状态很重要，它不仅能帮助你专注于想要学习的东西，还能让你不去理会那些只想打击你的人。

团队合作的价值

左脑帮助我们认识世界，并保持那些认知长久不变。右脑帮助我们反观工作全局，保证思路的正确且符合常理，它的作用和就是质疑现状，找出格格不入的地方。

首要原则就是不要自我欺骗，而恰恰最容易受骗的是你自己，找到自己盲点和误区的最好方法之一是和专注于同领域的人精诚合作、集思广益。有些时候仅仅投入脑力是不够的，即便是开启了两种模式调动左右脑来分析工作。毕竟每个人都有盲点，积极乐观的专注模式可能会让你忽略错误，尤其是当最初的错误出自你手时更是如此，更糟的是你有时会盲目认为所有问题都已经巧妙解决，但事与愿违，这种情况正如你吃惊地发现本以为可以得A的考试却不及格。想办法与朋友们一起学习更易发现自己思路的偏离之处，朋友和队友的作用就像是脑外进行的发散模式，他们不断提出疑问并从宏观角度看问题继而察觉到那些你疏漏或忽视的东西，当然给朋友讲解也能加深自己的理解，与他人合作的重要性并不仅仅在学习方面，它也有利于事业发展，来自队友的一个小建议，例如推荐你选一门优秀教授的课，或是让你留意一个新发布的职位，都可能会给你未来的生活带来巨大变化。

然而要注意的是，学习小组虽然能让学习十分变得高效，但是如果学习小组成了社交小组效果就另说了。尽量减少闲聊，确保学习小组未偏离正轨，然后完成任务。如果你发现小组会谈总是比计划晚5到15分钟，成员都没预习谈话内容，也总是偏离正题，那么最好的办法就是另找一个小组了。

测验清单

测验本身就是一种非常有用的学习体验，你为考试所付出的努力十分重要，它包含了备考时回顾知识点和考验你解题能力的小测验。测验是能让人集中精力的好方法。

Did you make a serious effort to understand the text?

Did you work with classmates on homework problems?

Did you attempt to outline every homework problem solution?

Did you participate actively in homework group discussions?

Did you consult with the instructor?

Did you understand ALL of your homework problem solutions?
Did you ask in class for explanations of homework problem solutions that weren't clear to you?
A study guide?
Did you attempt to outline lots of problem solutions quickly?
Did you go over the study guide and problem with classmates and quiz on another?
A review session?
Did you get a reasonable night's sleep before the test?
你是否认真地努力地去理解过课文？仅仅是找出课文里有解答过程的例题不算。
你是否跟同学讨论过作业中的问题，或者至少和其他人对过答案？
你是否尝试过在和同学讨论之前先列出每道作业的解题大纲？
你是否积极参与作业小组中的讨论贡献自己的观点并提出问题？
当你遇到问题的时候是否会去咨询讲师或助教？
交作业的时候你是否已经弄清了所有问题的答案？
对于作业中不明白的问题你是否在课上提出疑问寻求解答？
如果你有辅导书，在考试前你是否已经认真通读它并且相信自己弄明白了书上所有的问题？
你是否尝试略过具体计算直接快速写出一些问题的解题思路？
你是否和同学一起复习过辅导书上的内容和其他问题，并相互提问？
如果考前有复习课你是否参加过并对自己不确定的部分提出疑问？
最后考试前睡眠时间安排是否合理？
如果你的回答是“不”，那么前面所有问题的回答可能都不重要了。

考前检查你的备考清单，可以提高你的胜算。

先难后易

既然你们对于大脑如何运作有了一定的了解，我们将传授给你们一些有用的技巧，以更好地应付考试。应对考试时一般都是教学生们先解决最简单的题，这样做的原因是当你完成了简单的问题后，你将有信心去面对难题。这个方法对一些人是有用的，对于大多数人这个方法往往适得其反，难题通常需要更长的时间来解决，这意味着你需要在考试中先做这些难题，难题也能够唤起发散模式中的创造力，然而想要进入发散模式则需要先将心思从迫切想要解决的问题上移开。

那该怎么办呢？先易后难还是先难后易？我的回答是从难题开始，但迅速转向容易的问题。比如说当你拿到试卷时，迅速浏览一遍了解一下试题概况，当你开始解题时从那些看起来最难的问题做起，然而当你停滞不前或不确定自己的思路是否正确时，就在一两分钟之内跳过这题，以难题开始的做法使得难题在你脑中留下印象，之后将注意力转向别的题，这些活动使得发散模式开始运作，如果一开始的难题让你心神不宁那就转去做一道简单的题吧，完成它，或是尽你所能之后再去挑战另一道貌似困难的题并争取有所进步，同样地一旦你觉得卡壳就立即转去解决简单的题。

当你回到之前的难题时，你常会开心地发现接下来的步骤好像变得更加清晰了，你也许不能一口气解决完这道题，但至少在你做其他会的题之前已经在这道题上有了进展。在某种意义上运用这种方法考试的你像成为了一个高效的大厨，在你等待牛扒煎好的时候就能快速切好装饰的番茄、给汤调味以及翻炒嘶嘶作响的洋葱。这种先难后易的方式让大脑得到

有效运用，因为它使得大脑的不同部位能同时处理不同的思维，在考试时运用这种先难后易的方式保证了你每道题都能至少解决一部分，这个方法也可以有效帮你避开思维定势或是避免陷入错误思维的泥沼，因为你将有机会从不同的角度看待这些问题，当你的老师会给步骤分时这个方法就非常重要了，这个方法唯一的窍门就是你必须具有强大的自制力，一旦在某题处停滞超过一到两分钟，就要果断转向下一题。

有用的、有关测验的最后提示

当你的胸腔扩张到最大时再把手放开，这种深呼吸有助于克服"或战或逃"反应，从而阻止焦虑的蔓延，这样可以帮助你冷静下来，但不要在考试当日才开始运用这种方法，如果你几周前就尝试这样深呼吸，时不时地练习一两分钟，考试时用起来才会驾轻就熟，记住熟能生巧，尤其是在期末考试发卷前的紧张时刻运用这种深呼吸法将大有益处。

总结

全局观

实际在你自己的学习过程中，你总是具有决定权。

热情可以扩大改变和成长，世界在不断发展，那些可以让你在许多不同领域高效学习的方法，是你所拥有的最强大资产之一。