

# 学习方法

主编 谭虎 武杰

大学出版社

PDG



责任编辑 秦峰 封面设计 吉励



定价：2.20

# 学 习 方 法

编委会主任：王自立

副 主 任：谭 虎 武 杰

委 员：（以姓氏笔划为序）

王自立 李 琳 武 杰

赵火根 周礼忠 杨春江

胡家生 袁 晓 殷显耀

梁玉祥 黄祖光 谭 虎

华南理工大学出版社

〔粤〕新登字12号

学 习 方 法

主 编：谭 虎 武 杰

责任编辑：秦 峰

---

华南理工大学出版社出版发行

(广州·五山·邮码510641)

江西省星子县印刷厂印装

---

开本：787×1092 1/32 印张：5.75 字数：123千

1993年6月第1版第1次印刷

印数：1—10000册

ISBN 7-5623-0537-4/G·88

---

定价：2.20元

# 目 录

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <b>第一章 学习的用脑规律与方法</b> .....       | ( 1 )  |
| 一、情绪脑与愉快学习.....                   | ( 1 )  |
| 二、大脑的镶嵌式活动与交替学习.....              | ( 2 )  |
| 三、“始动调节”、“终末激发”与轻松学习.....         | ( 3 )  |
| 四、大脑两半球的分工合作与想象学习.....            | ( 4 )  |
| 五、大脑的优势兴奋中心与<br>手、眼、耳、嘴同用的学习..... | ( 5 )  |
| 六、大脑的保护性抑制与学习疲劳.....              | ( 6 )  |
| 七、“遗忘曲线”与记忆.....                  | ( 7 )  |
| 八、高原现象与坚持学习.....                  | ( 8 )  |
| <b>第二章 语文</b> .....               | ( 10 ) |
| 一、理解文章的关键在“读”.....                | ( 10 ) |
| 二、“剖”析文章要举隅反三.....                | ( 11 ) |
| 三、要善于积累语汇.....                    | ( 12 ) |
| 四、辨析病句关键在找病根.....                 | ( 14 ) |
| 五、多重复句的辨析.....                    | ( 17 ) |
| 六、修辞方法的掌握.....                    | ( 19 ) |
| 七、文言文的断句与标点.....                  | ( 20 ) |
| 八、古文翻译要注意之处.....                  | ( 24 ) |
| 九、文章的审题定体.....                    | ( 27 ) |

|                  |            |
|------------------|------------|
| 十、文章的选材与主题       | ( 30 )     |
| 十一、写好文章的奥秘       | ( 32 )     |
| 十二、积累材料的最好方法     | ( 33 )     |
| 十三、立“意”要站在高视点上   | ( 35 )     |
| 十四、如何进行文章的艺术构思   | ( 36 )     |
| 十五、读后感的文章重在“感”字上 | ( 38 )     |
| 十六、论据充分才能说服人     | ( 40 )     |
| 我的文学道路           | 沈世豪 ( 42 ) |

### 第三章 英语 ( 50 )

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 一、英语学习要突出听、说、读、写的实践练习         | ( 50 ) |
| 二、初中英语学习的十条基本原则与方法            | ( 50 ) |
| 三、过好语音关，奠定英语学习基础              | ( 51 ) |
| 四、“找、拼、带”，养成正确拼读音节的习惯         | ( 54 ) |
| 五、尽可能多地掌握英语单词，两<br>方面结合学习英语词汇 | ( 55 ) |
| 六、词汇学习的“音、形、义、用”联项归类法         | ( 56 ) |
| 七、词汇学习的“文、句、词”综合法             | ( 64 ) |
| 八、英语语法学习要注意什么                 | ( 66 ) |
| 九、语法学习的观察归纳系统法                | ( 66 ) |
| 十、语法学习中的特征法                   | ( 73 ) |
| 十一、语法学习中的实践法                  | ( 75 ) |
| 十二、英语课文学习的基本原则                | ( 76 ) |
| 十三、英语课文(含对话)学习五法              | ( 77 ) |
| 十四、合理安排课堂内外英语学习活动             | ( 78 ) |
| 十五、英语复习应考准备五步                 | ( 79 ) |

|                |          |
|----------------|----------|
| 我学英语的几点体会..... | 张联璋 (84) |
|----------------|----------|

#### 第四章 数学..... (90)

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 一、怎样认识和适应代数的学习.....    | (90)      |
| 二、换元法“法力无穷”.....       | (92)      |
| 三、如何用配方法解题.....        | (94)      |
| 四、不等量代换的方法不可忽视.....    | (97)      |
| 五、逆向思维与反证法.....        | (100)     |
| 六、割补法的“割”与“补”.....     | (102)     |
| 七、“定值”的出路在“定向”.....    | (106)     |
| 八、数形结合,化难为易.....       | (109)     |
| 九、利用特殊条件巧解应用题.....     | (112)     |
| 十、学会用逻辑推理解题.....       | (114)     |
| 十一、阅读例题宜先独立解答.....     | (116)     |
| 十二、勾划和批注是数学阅读的好方法..... | (118)     |
| 怎样学好一门科学,特别是数学.....    | •胡克 (120) |

#### 第五章 物理

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 一、测量长度的读数难在何处.....      | (129) |
| 二、怎样理解力的三要素.....        | (131) |
| 三、弹簧秤的“伸长”为什么是关键词.....  | (132) |
| 四、铁比木头重的说法为何不确切.....    | (133) |
| 五、应用阿基米德定律时容易犯哪些错误..... | (134) |
| 六、光的反射和折射有什么异同.....     | (136) |
| 七、学习比热单位要注意什么.....      | (137) |
| 八、萘的溶解图象可以给我们什么启示.....  | (138) |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 九、日常生活中的经验都符合物理知识吗····· | (140)     |
| 十、如何采用列表法学习蒸发和沸腾·····   | (141)     |
| 十一、怎样攻克电学难关—滑动变阻器·····  | (143)     |
| 十二、这道计算题的解答错在什么地方·····  | (144)     |
| 十三、这个问题应该怎样回答才好·····    | (146)     |
| 学与教的回忆·····             | 刘正东 (148) |

## 第六章 化学····· (154)

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| 一、怎样运用代数法配平化学反应方程式·····                | (154)     |
| 二、怎样弄清氧化—还原反应中有关概念·····                | (155)     |
| 三、怎样理解离子化合物和共价化合物的<br>形成过程·····        | (155)     |
| 四、你知道化合价的实质与记忆方法吗·····                 | (157)     |
| 五、可以运用“交叉法”书写化合物的分子式·····              | (159)     |
| 六、区分电解质和非电解质的要领是什么·····                | (160)     |
| 七、怎样分析化学题目·····                        | (160)     |
| 八、如何用“差量法”做化学计算题·····                  | (161)     |
| 九、如何巧解化学计算选择题·····                     | (164)     |
| 十、“关系式法”与简化计算·····                     | (165)     |
| 十一、溶解度计算的简捷方法·····                     | (166)     |
| 十二、注意观察日常生活中的化学现象是<br>掌握化学知识的重要途径····· | (168)     |
| 十三、如何培养化学的逻辑思维能力·····                  | (170)     |
| 学习和研究化学杂谈·····                         | 李凤仪 (172) |
| 后记·····                                | (177)     |



# 第一章 学习的用脑规律与方法

## 一、情绪脑与愉快学习

你听说过情绪脑吗？

先让我们来做一个这样有趣的实验：你先把自己的两只手握成空心拳头，指甲露在外面。然后再把两只手的手臂、手腕、指甲合在一起。你瞧，这就成了一个活脱脱的脑模型了。

你的手臂——手腕部分是脑的最古老部分，叫做延髓。许多动物至今只有延髓，还没有长出大脑。你拳头的外表，叫大脑皮层。它是人脑的最新进化部分。我们人的语言、记忆、思维活动，主要是大脑皮层的功能。

脑的中间一部分，也就是你半松开拳头，能够看到掌心的那部分，就是情绪脑。它主管着我们高兴、愤怒等各种情绪和注意活动。对了，你家里的小花猫的脑长到这儿，可能就没再长了。要不，它怎么只会与你玩耍，而不会说话呢？

以前，人们只知道学习同人的大脑皮层有密切关系，而不懂得长在大脑皮层下面的情绪脑也对人的学习有着重要的作用。其实，情绪脑就好像是设在大脑皮层下面的一道闸门，每当我们产生焦虑、厌烦情绪时，它会自动关闭大脑皮层，使大脑皮层失去工作能力。而只让皮层以下的低级功能继续行使“职权”。产生脑功能下移现象。只有当我们内心充满轻松愉快

的情绪时，它才会开放大脑皮层，恢复记忆，思维等各种高级功能。

呵！难怪当我们考试感到焦虑、紧张的时候，哪怕是原来背得滚瓜烂熟，也一个字都记不起来。

这就说对了。可见，无论是听讲、做作业，还是考试，保持轻松、愉快的情绪，对于我们来说，是多么重要啊！

明白了以上的道理，同学们在学习过程中，就应尽量给自己创设一个良好的情绪环境。如，和爸爸、妈妈、老师、同学建立良好的人际关系。要在干净、明亮的环境中学习。学习过程中，只要条件允许，不妨也听听音乐、唱唱歌，或是做一些自己感兴趣的事情。以便及时调整一下自己的学习情绪。

当然，要使自己始终保持良好的学习情绪，最重要的是，要从自己的内心深处深深地爱上学习，这样，才能学得主动，学得愉快。

记住，只有愉快的情绪才能使得自己的大脑聪明起来。要乐学，不能苦学、厌学！

## 二、大脑的镶嵌式活动与交替学习

节假日里，街上的霓虹灯，这一部分亮了，那一部分就灭了；那一部分亮了，这一部分又灭了。一亮一灭，组成绚丽多彩的图案、字样，美丽极了。

脑科学家通过观察发现，人的大脑皮层活动就像霓虹灯一样，一部分工作了，其余部分就休息了，而且不同的部位，总是分管着自己的那一部分工作。当我们看书的时候，是皮层的这一部分细胞在工作，其余部分的细胞就在休息。

而当我们唱歌的时候，又是皮层的另一部分细胞在工作，其余细胞开始休息。整个大脑皮层是以一种工作区和休息区相互镶嵌的方式进行活动的。

假如我们在一段较长的时间内，总是背英语单词，那么，大脑的皮层分管背单词工作的细胞就会很累。而其它地方的细胞却会闲得发慌。这时，你也就最容易感到疲倦、厌烦了。

那么，怎样学习，才能使得大脑各部分都能很好地休息和工作呢？

在学习过程中，最好能尽量交替不同的学科内容。主动地把不同性质、不同方式的学习内容轮着来。比如语文、数学、抄写、背诵等可以穿插进行。这样，就可以使原来工作的那一部分细胞得到较好的休息，而重新开始工作的细胞又会更加积极。

这样学习，一定会提高学习效率。不信，你可以试一试。

### 三、“始动调节”、“终末激发”与轻松学习

你还记得吗？上体育课参加赛跑的时候，起跑时，我们总是跑得不怎么快。跑着、跑着，就越跑越快了。后来，就有点儿累了，渐渐地跑慢下来。再后来，看着快跑到终点了，我们又会来劲，以最快的速度冲向终点。

人脑工作规律也像赛跑一样。开始启动的时候，需要一段时间，能力比较低，然后随着各种适应，工作能力才会逐渐提高。另外，由于即将来到的休息会引起大脑的特殊兴奋。这种兴奋会使得大脑的工作能力在疲劳之后又有所提高。生理学上把前面的现象叫做“始动调节”，后面的现象叫做

“终末激发”。

“始动调节”和“终末激发”的现象在我们每一次的学习过程中，在每学期、每学周、每学日、每堂课……都会发生。不信，你可仔细回忆一下，是不是这样？

懂得了脑工作能力的这一变化规律后，我们在自己的学习安排上就应好好地遵循它。比如，一学期内，开学初的时候，学习内容应相对安排轻松些。期中考试前的学习能力最强，应尽量把功课抓紧、抓好。临近期末，学习能力又会有所提高，可以通过总复习把以前学得不好的功课弥补起来。在一天的学习进程中，上午的学习能力最强，应该充分利用，特别是要提高上午的课堂学习效率。到晚上，因为临近睡觉，出现“终末激发”现象，学习能力又会略有提高。这时应恰到好处地利用这一时机，抓紧对当天功课的复习和明天新课的预习。

谁要是善于利用脑的工作能力变化规律，谁就一定能学得轻松自如。

## 四、大脑两半球的分工合作与想象学习

大家都知道，人的大脑分成左半球和右半球。两个半球长得几乎完全相同，就好像是一对孪生兄弟。但是，说来奇怪，在工作上，这兄弟俩却各有分工。左半球习惯做一些能够形成语言文字的活动，如说话、书写、计算，具有分析的特点。而右半球却喜欢做一些难以转换成语言的活动，如，做梦、音乐、动作，有着明显的想象特征。当然，这兄弟俩分工不分家，特别是在对付一些复杂的学习问题、或出现紧急

情况时，这兄弟俩总是密切合作，谁也离不开谁。

可是，在我们以往的学习中，同学们大都有重视左半球的语言学习，而忽视右半球想象学习的坏习惯。喜欢死记硬背，不喜欢理解；喜欢听讲，而不喜欢思考……

其实，只要我们稍微留神一下，就可以发现，能不能充分利用右半球的想象功能，几乎是我们学习成功与失败的试金石。

同学们普遍反映，遇上写作文就头痛。不妨，我们现在就来作这样一个尝试：这里有道命题作文题目是《早晨》。看了题目后，你在想什么？

——我想不出什么。

——我想到了学校早上的升旗仪式，仿佛看到了喷薄欲出的红日……

很明显，前面的回答正是写作文的困难所在，后面的想象正是作文构思的开始。这里，没有语言，没有顺序，有的只是快速理解、回忆、遐想。但是，这种想象性质的活动却是学好知识的必要环节。我们绝不要掉以轻心。语文学习是这样，数学、物理、化学，任何学习，无不如此。

不会想象，就不会作文，不会想象，就无法解难题；失去想象，学习将困难重重，为了提高学习成绩，请重视想象学习。

## 五、大脑的优势兴奋中心与手、眼、耳、嘴同用的学习

俗话说，三个臭皮匠顶个诸葛亮。意思是，多一个人，多一个主意。三个人出个好主意。可是，许多同学却不懂得利用这

个浅显的道理。听课的时候，就只光用耳听，不会同时用眼、用手去记笔记；看书的时候，仅仅用眼去看，没有动手再作些文摘记录；背单词的时候，只是光用嘴去背，而没有再用手同时作些书写；解数学难题的时候，只是低头苦思冥想，而不会动手去做些图象、演换一些公式……

其实，人的大脑皮层各有分工。如颞叶（靠近耳朵部分）分管听，枕叶（睡觉靠着枕头的部分）分管看。不同器官的活动只在大脑皮层的有关区域产生优势兴奋中心。比如，我们在听的时候，颞叶会形成一个兴奋中心。看的时候，会在枕叶形成兴奋中心。心理学实验证明，同一个学习内容，几个兴奋中心比一个兴奋中心的学习效率高。难怪有人在总结自己一辈子读书的经验时说：不动笔墨不看书。

同学们，只要可能，学习的时候尽量要让手、眼、耳、嘴同时发挥作用。多一个“人”，多一份“力气”呀！

## 六、大脑的保护性抑制与学习疲劳

用手搬桌子，搬久了，手一定会很酸、很痛，感到疲劳。那么，用脑过度，大脑会不会疲劳呢？会的，一定会疲劳。

由于学习活动会消耗大脑皮层的物质，一旦这种消耗超过大脑功能限度，大脑就会产生疲劳，也就是自动进入保护性抑制状态。这时，我们思维迟缓、情绪厌烦，甚至会感到头晕、头痛。人的正常睡眠也属于大脑的保护性抑制。

怎样才能克服学习疲劳，使大脑总是精神饱满地为我们学习服务呢？

首先要有足够的睡眠时间。睡眠不足，思维和记忆明显

迟钝。一般认为，12岁以下的儿童，每天正常睡眠时间应该不少于10小时，13—15岁儿童需9小时正常睡眠时间，才能保证白天有充沛的精力进行学习。

另外，一次高度集中注意力的时间不要太长。通常，7—10岁儿童的这一平均时间是20分钟左右，10—12岁儿童是25分钟左右，13岁以上为半小时。超过这一限度，我们的脑细胞容易产生疲劳，注意难以集中。

还有，要每天坚持参加一定的室外活动和其它文体活动。

许多学习成绩优秀的同学都有这样的经验： $(8-1)>8$ 。即把一天8小时的学习时间减少1小时，去参加各项课外活动。这样的学习效果比单纯8小时学习更好。适当的文体活动不仅能促进我们身体的血液循环，同时也会增高大脑自身的灵敏性。在我们遇到难题百思不解的时候，有时停下来做做俯卧撑、玩一会儿哑铃，再去解题时，似有茅塞顿开的感觉，就是这个道理。

这些你都做到了吗？

## 七、“遗忘曲线”与记忆

学习成绩不好的同学往往会埋怨自己的记忆力不好，其实，成绩再好的同学也存在遗忘的问题。

德国有一个心理学家，名字叫艾宾浩斯。他专门研究了人的遗忘速度问题。他发现，人的遗忘速度除了同要记忆的材料有关外，还同时间有关系。他在遗忘和时间之间描记了一条著名的“遗忘曲线”。这条曲线表明：刚刚记住的时

候，遗忘得特别快，以后就逐渐缓慢下来。遗忘的速度是“先快后慢”。

许多成绩好的同学，在刚开始背诵课文或背记英语单词的时候，总是一边诵（默）记，一边复习，及时巩固自己能够背下来的课文或单词。而许多自己认为背不出古文或记不住单词的同学却是光记不复习，特别是刚刚记住的时候，没有及时多次复习。所以，怎么也不能牢牢地记住。

或许，这些成绩好的同学并不知道有一条“遗忘曲线”。但是，他们确是利用了遗忘规律帮助记忆。做到了及时记忆、及时复习，越是熟记的开始，越要多次复习。你说，是这个理吗？

## 八、高原现象与坚持学习

不知道你有没有过这样的学习体会：开始一段时间，学习进步明显很快，自己心里也觉得美滋滋的。可是，过了一阵子，却发现还在原地踏步踏，没有一点儿长进了。

心理学把这种学习上先是取得进步，后又出现的暂时停顿现象，叫高原现象。

在发生高原现象后，一些缺乏学习毅力的同学容易感到失望，觉得学习太难，产生了畏难情绪，甚至出现“厌学”的念头。

事实上，高原现象只会持续一段时间。只要坚持努力，在突破高原现象后，我们的学习又会出现新的更大进步。

在困难、失败的时候，要看到成绩，看到前途。希望和进步往往就在坚持之中。生活的道路是这样，学习的进程也



是如此。无数学习成功的事例都得出过这样一个结论：只要采用科学的学习方法，坚韧不拔，孜孜以求，就一定会不断攀登上新的学习高峰。