



大夏书系·学习方法

高效实用的记忆策略

来自心理学的建议

■ 刘儒德 主编



记忆是学习的守门人。

怎样摆脱忘了又记、记了又忘的记忆困境？

心理学教授说，只需要做到三个字……



华东师范大学出版社
全国百佳图书出版单位

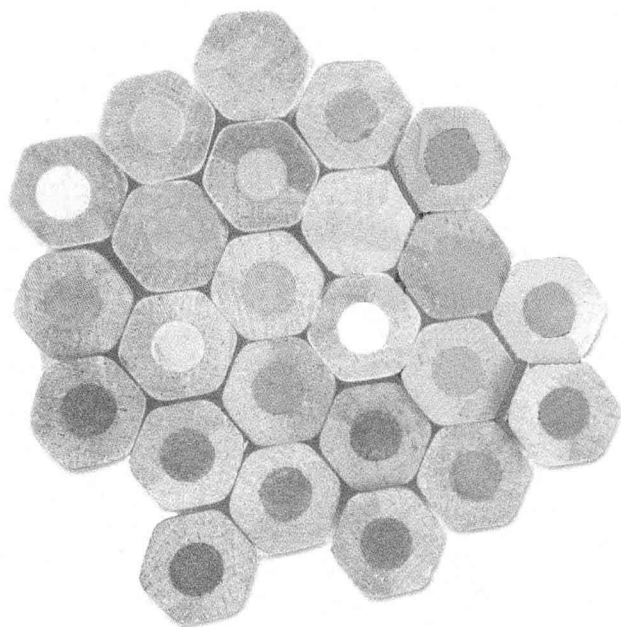


大夏书系·学习方法

高效实用的记忆策略

来自心理学的建议

■ 刘儒德 主编



记忆是学习的守门人。
怎样摆脱忘了又记、记了又忘的记忆困境？
心理学教授 刘儒德 的三个字……



华东师范大学出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

高效实用的记忆策略: 来自心理学的建议 / 刘儒德主编.

—上海: 华东师范大学出版社, 2013.7

ISBN 978 - 7 - 5675 - 1044 - 9

I. ①高... II. ①刘... III. ①记忆术 IV. ①B842.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 167210 号

大夏书系·学习方法

高效实用的记忆策略: 来自心理学的建议

主 编 刘儒德
策划编辑 任红瑚
审读编辑 李热爱
封面设计 艾 米
责任印制 殷艳红

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
网 址 www.ecnupress.com.cn
电 话 021 - 60821666 行政传真 021 - 62572105
客服电话 021 - 62865537
门市电话 021 - 62869887 地址 上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com/>

印 刷 者 北京密兴印刷有限公司
开 本 700 × 1000 16 开
印 张 12
字 数 158 千字
版 次 2013 年 9 月第一版
印 次 2013 年 9 月第一次
印 数 6 100
书 号 ISBN 978 - 7 - 5675 - 1044 - 9/G · 6731
定 价 29.80 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题, 请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)

序 言

PREFACE

记忆是学习的守门人。每一次学习都是以先前的记忆为基础，并以记忆中的变化而告终的。人的高级认知活动，诸如问题解决和创造，都离不开对基础知识的灵活应用。试想一下，如果脑中无知识，谁会说你有能力呢？无论当今教育如何强调培养创造能力，记忆基础知识依然是学生必须面对的重要任务之一。

对许多学生来说，记忆实在是一件苦差事，既要花时间、费脑筋，又得有毅力、能坚持。在多数情况下，我们强迫自己费了一番劲，花了老长时间，仍然深陷在忘了又记、记了又忘的死循环之中，将学习演变成了一次又一次与遗忘的斗争，记忆俨然成了一副压在学习之上的沉重的十字架。

摆脱这种记忆困境需要做到三个字。

一是“知”。记忆是有规律的。我们整天跟记忆打交道，就需要了解一些记忆规律。自从心理学家艾宾浩斯研究遗忘规律，100多年来，心理学对记忆的实验研究从来没有减弱过，相关研究成果可谓汗牛充栋。例如，有研究表明，人一般可记住自己阅读的10%，自己听到的20%，自己看到的

30%，自己看到和听到的 50%，交谈时自己所说的 70%。这意味着，我们可以主动采用多种形式的活动来复习同一个知识，尤其是与同学讨论，给同学讲一讲，效果将大大提高。如果我们不知道这个规律，就根本不会意识到这些记忆的方法，更不会主动加以运用了。我们了解的记忆规律越多，就越能判断自己的做法是否科学、有效。

二是“会”。仅仅知道记忆规律是不够的，更重要的是善于利用规律，将规律转化为一些可操作的记忆方法和技术。例如，遗忘曲线告诉我们，遗忘是很快就会发生的，而且开始时忘记的较多，后来忘记的较少。根据这一规律，我们就要及时复习，于睡前醒后将当天的学习内容在脑子里中像放电影一样过一遍，有遗忘处及时补救。之后进行分散复习，开始阶段每次复习的时间长一些，每两次复习的时间间隔短一些；后期阶段每次复习的时间短一些，每两次复习的时间间隔长一些。如果将每天学的知识都做出一个复习计划表，复习的工作就在平时轻轻松松做完了，不至于拖延到考前搞总突击而不堪重负。一些大学生在考托福、GRE 时，就是利用遗忘规律在短期之内记住海量英语单词的。

三是“行”。知道了规律，会按规律做，接下来，我们还必须在日常学习中不断使用策略，从而产生实际的效果。在多数人看来，记忆是一个简单脑力活儿。《科学》杂志上有一篇文章，提出一边记一边回想（自我检查）不仅是一个信息提取的过程，也是一个信息巩固的过程，这比单纯的重复学习效果要好。但许多研究（包括我们对一些高中生的调查结果）表明，多数学生知道自我检查比重复学习效果好，但在真实的学习任务情境中，他们之中更多的人选择了重复学习，因为重复学习比自我检查需要付出的心理努力要小一些，说得直白一点，就是懒得用心。我们多数人并不愿意花时间去将已知的信息重复一遍又一遍，这种事毫无新意可言，多枯燥乏味啊！再加上有时我们又懒得动脑筋想法子，“行”因而就难以坚持了。

其实，巧妙的记忆可以看作一项高级的智力活动，甚至可以变成一项有挑战性的任务，需要我们开动脑筋。如果我们多动一点脑筋，就可以少花一点时间。对于有些内容，我们开动脑筋，创造出一些巧妙的记忆方法，就可以一劳永逸地牢记在心，省去了不少复习时间。

例如，有人这样记忆李渊建立唐朝的年份——“李渊见糖（建唐）留一把（618）”（谐音联想），有人用“爱神丘比特”记住电流强度公式（ $I=Q/t$ ）（谐音联想），有人用“掏内兜”记住英语单词“tornado”（龙卷风，意思是龙卷风大得将你的内兜掏出来，音义串联法），有人用“千万孤独”记住柳宗元的诗歌“千山鸟飞绝，万径人踪灭。孤舟蓑笠翁，独钓寒江雪”（首字联词），等等。看，记得多巧妙啊，一次动脑，永久记牢。

当然，对于有些内容，即使挖空心思也想不出绝妙的记法，我们仍然需要花时间复习，但可以利用规律少花一些时间，或虽花了相同的时间，但能使记忆的效果更好、效率更高。例如，系列位置效应表明，人对开始与结尾的部分记得更牢。那么，我们就可以将最重要的部分放在每次学习的开始与结尾处，或者每次复习时，不断变换开始与结尾的位置，确保许多部分都有机会处在首尾的位置。如此，重复的次数一样多，但效果就大不一样了。

所以，记忆需要使巧劲，要显示出自己的轻灵和智慧。如果我们能够这样对待每一项记忆任务，就会感觉自己像在解数学题，不断迎接智力挑战，不断体验成功与满足，甚至会抱着“玩”的心态来记东西，不至于因为简单的重复记忆而感到倦怠。

这本书在“知”、“会”、“行”三个字上下足功夫。

首先要解决知与不知、懂与不懂的问题。记忆过程由识记、保持与再现三个环节构成。心理学家们在这三个环节上做了大量的研究，发现了一些经典的规律。本书深入浅出地介绍了其中一些最实用的成果。

其次要解决会与不会的问题。本书基于这些规律提炼出一些记忆方法，

并通过实例和练习，让大家有机会用一用，体会其过程与效果，从而能够在一定的情境下选择并执行这些方法。

最后也是最为关键的，要解决做与不做的問題。我们需要在自己的学习之中有机地运用记忆规律和方法，生成一个又一个学习产品，获得实实在在的学习效果。

为了做到这一点，本书特地从中学师生们的成功经验中选取了大量实例作范例和练习。这些实例本来就是中学生必须记住的内容，学习这些实例就是在完成平时需要完成的一些记忆任务，这本身就是在“行”了。而且，这些实例堪称典范，蕴涵着智巧和灵秀，有时让我们会心一笑，感到惊异、钦佩和顿悟，从而产生一股激情，愿意去琢磨出一些自己的法子来。这将有助于我们未来的“行”。

古人说，授人“鱼”，更授人以“渔”。这句话强调教学者不仅要教授内容，更要教授方法。但对于这本专讲记忆方法的书，这句话的顺序刚好要倒过来，不仅要教授“渔”，也要教授“鱼”。作为一本记忆方法书，强调教授“渔”是自然的，这“渔”就是记忆的规律、方法和技术，但本书还强调教授“鱼”，这“鱼”就是大量来自中学的实例和经验。如果只片面地强调“渔”，则可能演变成一种形式训练，这种形式训练往往注重一些记忆的方法，但训练用的材料是没有实质性价值的。例如，按照某种方法来记忆毫无意义的圆周率后面多少位数字，或者记忆人工制造出来的词对等。学生的学习任务都很重，谁有工夫学习这些无用的东西呢？

本书远离形式训练，强调学用结合，活学活用，纵使你没有学会书中的记忆方法，至少你也记住了大量实用的知识，这一收获也是实实在在的！

刘儒德

北京师范大学心理学院

I 序言

1 识记本有道 1

没有复述，不成记忆。你或许认为，复述就是一遍一遍重复，死记硬背。非也！复述也存在一定的规律，如果我们了解这些规律，就能做到笨招巧用，使其成为最简便易行的识记策略。

- 利用有限的记忆内存 3
- 不用留意也能记得牢 9
- 分段识记与整体识记 16
- 重复才是硬道理 24
- 记忆总动员 28

2 联想要得法 39

联想是从一个事物想到另一事物的心理活动，具有超越古今、横贯宇宙、不合常情等种种神奇色彩。凭借着联想，每个人都能把输入大脑的信息串联起来，筑起记忆的网络，从记忆的仓库里提取所需要的信息。

- 视觉联想法 41
- 位置记忆法 49
- 谐音联想法 55
- 歌诀联想法 63

- 对比联想法 73
- 语义联想法 79

3 组织亦有方 87

对于杂乱无章的知识，提取工作十分费劲，有时还不一定能够回忆起来。而对于井然有序的知识，提取工作往往既省时又省力。

- 记忆的瘦身术 89
- 纲举目张 101
- 一览无遗 109
- 一图值千文 121
- 一目了然 127
- 概念关系图 132

4 保持须勤快 139

为了将知识精确而牢固地保持在头脑中，需要进行复习。复习的过程就是一个保持记忆的过程，就是一个不断与遗忘作斗争的过程。

- 莫等墙倒再造墙 141
- 善用虎头豹尾 149
- 用一次胜过记十次 156

5 回忆靠取巧 161

对于过去经历的事情或识记的事物，如果发生了遗忘，并不是它们真的从记忆库中“消失”了，而是暂时“隐匿”起来了。当与之相关的线索或刺激出现时，那个“隐匿”的记忆就会再次“呈现”

- 巧用相关线索 163
- 利用相似情境 171

第 1 章

识记本有道

我国著名的评书表演艺术家单田芳，在其从艺的 50 年时间里，播讲了传统评书和现代评书 70 余部，被誉为“曲坛常青树”。他曾被同行们看作“记忆天才”，原因是在“文化大革命”期间，他受到迫害，连续 8 年颠沛流离，没有书读，没有歌听，有的只是每天十几个小时的农活劳作，然而当他被平反，重返舞台说书时，《隋唐演义》仍能张口就来！

然而没有人知道，其实单田芳的秘诀是在 8 年的劳作中，他每天都像过电影一样，将曾经看过的书、看过的电影、听过的歌，在脑子里反复过了不知多少遍！复述，成了他 8 年来最常用的消磨时间、鼓舞精神的思维活动！也正因为如此，他才能在“文化大革命”后，脱颖而出，成就高深造诣！

有效的记忆是从识记开始的。识记的方法多种多样，包括复述、联想以及组织知识。其中，复述是指一遍又一遍地重复学习内容。复述似乎是本能性的，每个人天生就会，即使是年幼儿童，也会本能性地通过复述来记住他人告知的信息。

没有复述，不成记忆。你或许认为，复述就是一遍一遍重复，死记硬背。非也！复述也存在一定的规律，如果我们了解这些规律，就能做到笨招巧用，使其成为最简便易行的识记策略。在本套策略中，我们将学习一些复述策略，包括划分组块、无意识记、整体识记、分段识记、过度学习、自动化、重点识记、尝试背诵、多种感官参与以及亲自参与等。

利用有限的记忆内存

请你扫一眼下面这行随机数字，然后合上书，按照原来的顺序，尽可能多地默写出来。

960530611997721

现在再读一遍下面这行随机字母，然后用上述方法来测试自己的记忆。

HJMROSFLBTW

神秘的数字： 7 ± 2

你全部记下来了吗？你对自己的测试结果满意吗？不妨测试一下你的同伴，看看他们的结果如何。

假如你的短时记忆像一般人那样，你可能回忆出 7 个数字或字母，至少能回忆出 5 个，最多回忆出 9 个，即 7 ± 2 个。这是一个规律，很早就受到了人们的关注。

19 世纪中叶，爱尔兰哲学家威廉·汉密尔顿偶然发现，如果将一把弹子撒在地上，人们很难一下子看到超过 7 个弹子。1887 年，雅各布斯通过实验发现，对于无序的数字，被试者能够回忆出数字的最大数量约为 7 个。记忆心理学家艾宾浩斯也曾报告，人在阅读一次后，可记住约 7 个字母。

大量貌似巧合的发现，使平凡的数字“7”陡增了很多神秘的色彩。

从 20 世纪 50 年代开始，心理学家用字母、音节、字词等各种不同材料进行过类似的实验。结果发现，我们的头脑确实只能同时加工大约 7 个单位的信

息，也就是说短时记忆的容量大约为 7 个单位的信息。

1956 年，美国心理学家米勒教授发表了一篇重要的论文《神奇的数字 7 加减 2：我们加工信息能力的某些限制》，明确提出短时记忆的容量为 7 ± 2 ，即一般为 7，并在 5 ~ 9 之间波动。这就是神奇的“ 7 ± 2 ”效应。

你可能怀疑，上述实验中采用的材料都是无序的、随机的，如果是熟悉的字词或数字，我们的短时记忆还只能容纳“7”个吗？

例如，“STUDENTTEACHERSCHOOL”，这个序列有 20 个字母，如果对英语非常熟悉的人遇到这个序列，扫一眼就能将其全部记住，因为它是由三个单词构成的——“STUDENT”、“TEACHER”和“SCHOOL”。

这不是违背了短时记忆的“ 7 ± 2 ”效应吗？不是的！这恰恰是神奇的“ 7 ± 2 ”效应中存在的另一个奇特现象。因为短时记忆中信息的单位本身具有神奇的弹性，一个信息单位可能是一个数字、一个字母、一个单词、一句诗甚至一段故事。而且，我们都能将多个较小的单位联合为一个相对熟悉的较大的单位，这一过程被称为“组块”，被“组块”而成的信息单位也被称为“组块”（名词）。

例如，“中华人民共和国”对于我们来说是一个组块信息，而对于初学汉语的外国人来说，这是七个组块信息。

不论人们是如何组块的，短时记忆的容量为 7 ± 2 个组块信息。

内存有限

神奇的“ 7 ± 2 ”效应给我们最直接的启示就是，短时记忆的容量是有限的，我们不要幻想一口吃成个胖子，一下子变成天才。

短时记忆就像计算机的内存，同时打开的程序太多就会死机，也像一个家庭电表，如果同时开的电器过多，就会把保险丝烧掉。在短时间内，无论是学习新的项目还是记忆一些东西，我们都要考虑到“ 7 ± 2 ”效应的特点，合理安

排任务量，否则就会出现认知超载。



小明总是抱怨自己的背诵能力很差，背诵一大篇诗词时往往会越背越乱，到后来不但搞不清楚前后句，而且还会把不相干的两首诗词拼凑起来，前头是唐诗，后面接宋词，简直是一团糟。小明的同学小亮却总是能清晰地记住并理解所有的内容，写作业对他而言也不是苦差事。

其实这都是短时记忆的容量这只“看不见的手”导演的好戏。小明的问题就是一下子把记忆的电力开得太足了，后果只能是越背越乱。而小亮每次记忆不贪多，把任务量都定在7个左右，然后分多次完成所有记忆任务，而且在后一次学习中，间隔复习前面记住了的项目。

你将如何帮助小明解决问题呢？

组块有方

短时记忆的内存是有限的，但是，我们个个都是“编程高手”，能够通过组块的方法，不断增加每个组块的容量。

一位长跑运动员的数字记忆秘诀

著名的长跑运动员 S.F. 可以一下子记住 84 个数字！这是因为 S.F. 经过锻炼，发现了一个对他非常有效的组合数字的方法。他注意到了很多随机数字能被组织成不同距离的赛跑时间，于是产生了让人惊叹的神奇纪录。例如，他将数字序列 3、4、9、2、5、6、1、4、9、3、5，重新编码为：3:49.2，接近一英里赛跑纪录；56:14，十英里赛跑时间；9:35，对二英里的距离而言时间有点长。

这位运动员根据个人的经验，将原本独立的组块组织在一起，如将 3、4、9、2 这四个组块，组织为“3:49.2”一个组块。这样，我们的 7 个组块便可以由 7 个数字扩展到 28 个数字。如果我们想要记得再多一些，知道该如何做了吧，对，就是无限量地增加每个组块的内容。



【练一练】

【练习 1】请再看看刚才测试你的一组数字，“960530611997721”，现在你有什么好方法了吗？

你的方法：_____

我们可以将这串数字想象为：96 年 5 月 30 日，六一儿童节，1997 年 7 月 21 日。

【练习2】按顺序记忆下列数字：19411917186518121776

不要看上面的数字，默写你的记忆成果：

你的组块：

你选择组块的理由：

我们可以将四个数字归为一组，想象为四个年份，每个年份发生了一个重要的历史事件。

【练习3】请对下列词语进行组块：

蛋糕、编辑、大象、床、馒头、猴子、椅子、喜鹊、护士、饺子、司机、桌子

我们可以根据已有知识将这12个词语重新划分为四类，如食物、职业、动物和家具，这样，每一类下面的词语个数就远小于7了。

在学习陌生的知识时，我们可以繁化简、以大化小，将大块的知识分解为数个小块，熟记小块知识，再在头脑中将无数小块知识统合成大块知识。这样，就能巧妙地增加我们的知识总量。

课本中的化学元素周期表，历史上的各朝各代、皇室脉络等，这些知识对于我们来说，晦涩难记，皆属于死记硬背型知识。如何让我们的记忆“活”起来呢？方法之一即遵循记忆组块原理，将其分组，确保组块中单元个数不超过7，组块的个数也不超过7。如“氢氦锂铍硼，碳氮氧氟氖，钠镁铝硅磷，硫氯