

图解现代人心理新话题

理解信息储存的奥秘

张明二 主编

- 看到就能想起来
- 存储提取各不同
- 高效记忆有技巧
- 你的听觉登记了吗
- 藉歌声的翅膀记忆
- 健康的体魄促进记忆
- 给你的记忆打打分吧

记忆
心理学

科学出版社
www.sciencep.com

图解 现代人心理新话题

理解信息储存的奥秘 ——记忆心理学

张 明 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

“图解现代心理新话题”是一套从心理学的入门开始,全面地对心理学所涉及的领域进行介绍的丛书。其内容充实,图文结合,深入细致地探求心理学的内涵,旨在解决人们在现实中所遇到的心理问题,对人们的现实生活起到更好的指导作用。

记忆是人们认识过程的基础,也是智力活动的源泉。本书对记忆进行了深入的分析,共分六章,内容包括对记忆的初步认识,记忆的生理过程,针对不同类型的记忆进行研究,并提出了改善记忆的方法。书中选取了与人们的记忆密切相关的话题,并有条地对记忆这个人们既熟悉又陌生的事物给予了生动的介绍,读者通过轻松的阅读就可以有更加深入的理解,从而发掘自身记忆的潜力。

本书适合对心理学感兴趣的一般读者阅读,对于心理咨询人员以及心理学专业的学生有一定的参考借鉴作用。

图书在版编目(CIP)数据

理解信息储存的奥秘——记忆心理学/张明主编. —北京:
科学出版社, 2004

(图解现代心理新话题)

ISBN 7-03-012412-X

I. 理… II. 张… III. 记忆-图解 IV. B842.3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 106252 号

责任编辑 张 敏 赵丽艳 责任制作 魏 谨

责任印制 白 羽 封面设计 黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

北京东方科龙图文有限公司 制作

<http://www.okbook.com.cn>

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004年3月第 一 版 开本: A5(890×1240)

2004年3月第一次印刷 印张: 9 1/8

印数: 1—5 000 字数: 268 800

定 价: 19.80 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

图解现代人心理新话题

丛书编委会

主 编：张 明

副 主 编：韩 丽

编 者：（按姓氏笔画排序）

吉 英 兰 朱 莲 花 张 明

张 凤 娇 杨 晶 晶 韩 丽

序 言

随着现代社会的高速发展,人们的生活环境、生活方式、价值观念以及行为模式等都发生了相应的变化。快节奏的生活、巨大的工作压力、沉重的学习负担、交往的困惑和婚恋的烦恼等,致使不少人难以适应,陷入紧张、压抑、苦闷和迷茫的情绪之中。

面对这种现实,人们对自身心理现象探究的欲望逐渐萌生,想从自我的心理世界中找回轻松、快乐和幸福。由于缺乏理论指导,就到浩瀚的图书的海洋中去翻阅心理学的典籍,但是艰深的专业术语,使人眼花缭乱,根本无法踏入心理学的门坎。

这套“图解现代人心理新话题丛书”,正是为了帮助广大读者解决心理困扰而撰写的。这套书包括《走进多彩的心理世界——心理学入门》、《理解信息储存的奥秘——记忆心理学》、《打开认识世界的窗口——知觉与错觉》、《了解神秘的暗示催眠——催眠入门》、《揭开无意识之迷——精神分析》、《跟踪成熟的轨迹——发展心理学》、《掌握助人的学问——临床心理学》、《走向歧途的心灵——犯罪心理学》、《认识人性的畸变——精神医学》、《洞察危机的惊魂——应激心理学》、《蹉过人生河——社会心理学》、《成为合格的教师——心理健康教育能力训练》等。丛书的特点是将许多心理学知识通过通俗易懂的语言和生动、直观的图表形式表现出来,并且每一话题可以作为一个独立的单元来阅读,使读者倍感轻松。我们试图在介绍心理学知识的同时,给读者一个启示:心理学并非仅限于学术研究领域,也可以作为心理休闲和身心保健之用。

本书阐释了人生酸、甜、苦、涩的源泉,可以在心灵的征途上,点燃一盏明亮的灯,从而使生命的路越走越宽广。阅读本书,可使读者在欣赏一幅幅简洁风趣的图表的同时,获得一定的心理学知识,并使人渐渐地学会在这些知识中有所领悟,帮助你摆脱忧愁,享受快乐的人生。

在撰写本丛书的过程中,得到了我的导师东北师范大学心理学系张嘉玮教授的悉心指导,在此深表谢意。

张 明

目 录

绪 论 永恒的记忆心理学 1

打开记忆的那扇门	2
最早的记忆研究	4
信息在记忆系统中如何处理	6
跨过长时记忆的门坎	8
是容器还是记忆痕迹	10
记忆的家族成员	12
专 栏 幼年经验“失忆症”	14

第 1 章 记忆的生理过程 15

信息储存在哪里	16
以什么方式来储存信息	18
信息以何种方式被识记	20
什么是影响识记的因素	22
一个动态的存储过程	24
以何种方式保持信息	26
组织有效的复习	28
看到就能想起来	30
不看到也能想起来	32
先快后慢的规律	34
我们为什么遗忘	36
是什么使我们遗忘	38
糟糕,我忘记了!	40
善待遗忘	42
我记错了,原来不是这样	44
记忆错觉的经典性研究	46

对文句的记忆	48
关联效应	50
催眠状态下的记忆错觉	52
记忆错觉的应用研究	54
专 栏 记忆障碍	56

第 2 章 不同类型的记忆研究

感觉记忆的概念及特点	58
图像记忆	60
你的听觉登记了吗?	62
系列位置效应	64
电话号码易记易忘	66
信息在短时记忆中如何处理	68
莫衷一是的提取学说	70
混合模型	72
长时记忆深似海	74
信息以什么形式存在于记忆中	76
有意义才记得牢	78
记忆中的材料是如何整合的	80
存储提取各不同	82
与人脑模式最相近的研究取向	84
失忆症患者为什么具有学习能力	86
内隐记忆与外显记忆的差别	88
内隐记忆不随年龄的变化而变化	90
内隐记忆惹的祸	92
阈下刺激作用	94
技能学习背后的内隐记忆	96
性别刻板印象	98
工作记忆的提出	100
工作记忆的模型	102
巴德雷工作记忆模式的探索	104
工作记忆的神经生理学基础	106

关于我们自己的记忆	108
专 栏 弗洛伊德的贡献	110

第3章 你拥有的记忆条件

要有明确的记忆意图	112
相信自己一定能记住它	114
电梯停了几次	116
健康的体魄促进记忆	118
记忆的推进剂	120
没有兴趣就没有记忆	122
隆中读书就是好	124
一则报道的启示	126
你拥有这些记忆品质吗?	128
记忆的敏捷性与学习	130
记忆的持久性与学习	132
记忆的正确性与学习	134
记忆的系统性与学习	136
记忆的广阔性与学习	138
记忆的备用性与学习	140
积极思维	142
注意是记忆的惟一窗口	144
理解是长久记忆的前提	146
专 栏 测试你的感觉取向	148

第4章 记忆之前先热身

驾驭神秘的记忆机器	150
建立完备的记忆机制	152
修补记忆中的薄弱环节	154
记忆力的好坏不是天生的	156
关键在于开窍	158
看看你的记忆能打多少分	160

记忆就是银行存款	162
学会松弛	164
积极的情绪与情感有助于记忆	166
知识丰富促进记忆	168
我们记住了什么?	170
复习乃记忆之母	172
天天扫房子	174
常教此心多流转	176
聚焦光线最亮	178
方仲永、狼孩的故事	180
联想利于记忆	182
形象的事物易于高效记忆	184
最佳学习时间	186
儿童读物便于初学	188
记忆也会衰老吗?	190
记后睡眠无害记忆	192
专 栏 熟悉的事物未必容易记忆	194

第5章 你想提高你的记忆能力吗?

我们是如何进行记忆的	196
找出规律性,记起来就轻松	198
你在记忆中一直都是专心致志吗?	200
小说的记忆与概念的记忆	202
按照一定的顺序记忆	204
我把最有特点的人记住了	206
对相反、相近的事物进行研究比较	208
集中优势兵力打歼灭战	210
连贯地记忆效果好	212
打开高效记忆的大门	214
前事不忘,后事之师	216
充分调动全身的机能	218
百炼为字,千炼为句	220

主体鲜明,提纲挈领	222
借歌声的翅膀获取知识	224
充分发挥想像力	226
变换工作就等于休息	228
轮流复习记忆材料	230
第一印象记得牢	232
通过自测检查记忆的效果	234
专 栏 对失眠者的十点建议	236

第 6 章 高效记忆有技巧

一次记忆的事项以七个以下为好	238
读出声来能够帮助记忆	240
分类整理,使记忆变得轻松	242
重要的事放在开头或末尾去记	244
在背诵之前先整理好周围的环境	246
几个人一起讨论容易记住	248
人名的记忆	250
数字的记忆	252
电话号码的记忆	254
克服心不在焉	256
不能盲目地记笔记	258
如何有效地记笔记	260
如何连接事物和思想	262
如何草拟和记忆演说词	264
判断学生的知觉手段	266
培养学生的观察能力	268
从小开始培养良好的记忆习惯	270
培养机械记忆能力	272
精选一册胜览百书	274
书上加注有助记忆	276
有效地利用录音机	278
专 栏 学会松弛	280



绪 论

永恒的记忆心理学

记忆对发挥理性的所有作用来说,都是必不可少的。

——帕斯卡

记忆概述

打开记忆的那扇门

——失去了记忆，我将无法回顾我的过去

你能回忆起你上初中三年级的经历吗？好好回想一下，你在那里学了很多东西，在你身上也发生了很多事情。也许你不能回想起你所经历过或所学过的东西，甚至一点儿都不能够，这些记忆怎么了？它们永远消失了，还是这些记忆过的事物仍然保持在某个地方，只不过由于你未找到一个合适的情景将它们重现在脑海中，所以你不能够主动地把它们回忆出来？有些事情即使你想把它们忘记都做不到，而另外一些事情却无论你多么迫切地想回忆起来也不可能。如果你的初恋是一个令人伤心的结局，那么你对此事的记忆将从初中三年级开始一直伴随你很长一段日子，直到以后发生的事使得它们退到记忆的深处而变得模糊，为什么？

什么是记忆？

记忆是人脑对过去经验的保持和提取，是通过识记、保持、再现（再认或回忆）等方式在人们的头脑中积累和保存个体经验的心理过程。用信息加工的观点来讲，就是人脑对外界输入的信息进行编码、存储和提取的过程。凡是人们感知过的事物，思考过的问题，体验过的情感以及操作过的动作，都会在人们头脑中留下不同程度的印象，其中一部分作为经验能保留相当长的时间，在一定条件下还能恢复，这就是记忆。

记忆的意义

记忆在知觉和个体的心理发展中都具有重要作用，没有记忆提供的知识经验，任何复杂的问题和技能的发展都是不可能的。记忆联结着人们的心理活动的过去、现在和未来，是人们学习、工作和生活的基本机能。学生凭借记忆才能获得知识和技能，不断增长自己的才干，演员凭借记忆，才能准确地表达各种情感、言语和动作，完成各种精彩的艺术表演。失去记忆的人仿佛永远处于新生儿的状态下，仿佛什么也学不会，什么也掌握不了，他的行为只是由本能来决定。正是记忆使心理发展、知识积累和个性形成得以实现。

打开记忆的那扇门

早期的记忆研究

文艺复兴前很少有学者研究记忆。但是人类社会有史以来就很重视记忆能力。人们创造了各种专司记忆的神灵。例如下面三张图分别是古埃及、古希腊和古罗马的记忆神。



古埃及的学习、记忆和智慧之神 (公元前4000 ~ 前3000)



古希腊的记忆女神 (公元前1000)



古罗马的学习、记忆和智慧女神 (公元前1000)

在公元前4世纪,著名的哲学家柏拉图和亚里士多德提出了几个不同的记忆模型。例如,蜡丸模型、大型鸟舍模型、文书模型等。蜡丸模型将记忆痕迹比喻成蜡丸上的印迹,而大型鸟舍模型将每种记忆表征为不同类型的鸟,文书模型则假设每个个体内部都有一个私人秘书,记录自己的经历。

艾宾浩斯的传统

最早的记忆研究

——有关记忆的实验研究就从这里开始

有关人类记忆的实验研究始于德国心理学家艾宾浩斯,艾宾浩斯是一位真正的科学先驱,他相信实验心理学能不断发展并得以进行更高级的心理过程的研究,而绝不仅仅局限于研究感觉过程。他的主要贡献在于证明了实验研究能够回答有关记忆的一些有趣的问题。

艾宾浩斯采用自然科学的方法对记忆进行了实验研究,为了对结果做出量的分析,并排除过去经验的干扰,他采用了无意义音节做记忆材料。这种材料是由中间一个元音,两边各一个辅音构成的音节,例如 XIQ、ZEH 或 GUB。艾宾浩斯采取的研究方法是节省法,又叫重学法,即学习材料恰能到成诵时,间隔一段时间再重新进行学习,达到同样能背诵的程度,然后比较两次学习所用的时间和诵读次数,就可得出一个绝对节省值。例如,学习 30 个无意义音节,第一次学习所需时间为 5 分钟,第二次重新学习所需时间为 3 分钟,这样,第二次学习所需的时间比第一次节省了 2 分钟,节省的百分数可用下列公式计算:

节省的百分数 = (初学所用时间 - 重学时间) / 初学所用时间 × 100% = 40%

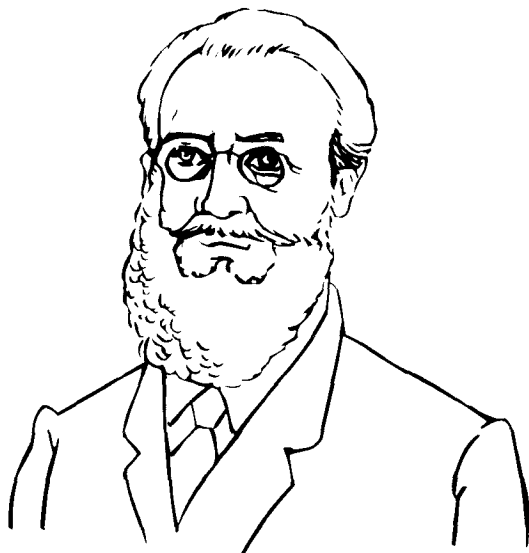
第二次学习比第一次学习节省了 40%,这是首创性的工作,他使记忆这种比较复杂的心理现象得到了数量化的研究,下面记录了他的一些实验结果。

遗忘的进程

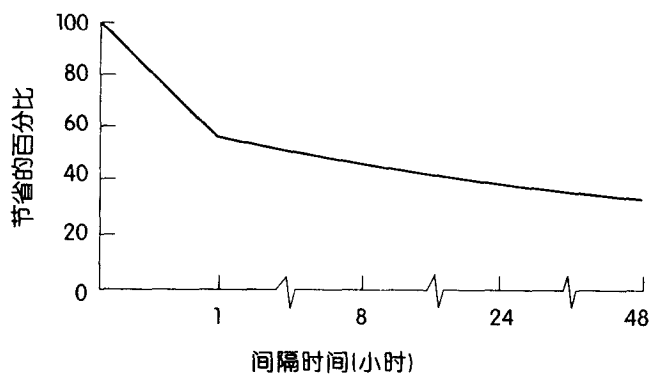
次 序	时距(小时)	保持的百分数/%	遗忘的百分数/%
1	0.33	58.2	41.8
2	1.00	44.2	55.8
3	8.80	35.8	64.2
4	24	33.7	66.3
5	48	27.8	72.2
6	144	25.4	74.6
7	744	21.1	78.9

由此我们可以看到,遗忘在学习之后立即开始,而且遗忘的过程最初进展得很快,以后逐渐缓慢。将实验结果绘成曲线,这就是著名的艾宾浩斯曲线(见右页下图)。

艾宾浩斯的传统



艾宾浩斯开创了词语学习和记忆的实验研究



艾宾浩斯测试了在初始学习后的不同间隔时期重学一个无意义音节表的节省量。遗忘是先快后慢的。

记忆的加工

信息在记忆系统中如何处理

——记忆加工可以分为三个阶段：信息的获得、信息的保持和信息的提取

记忆加工可以分为三个阶段：信息的获得、信息的保持和信息的提取。人们对刺激的记忆可能是有意识的，也可能是无意识的。当记忆任务是有意识时，获得的加工是外显的编码；在无意识记忆任务中，被视为不是有目的的进行学习，获得的加工称为不随意编码或不随意学习。传统的观点认为，外显编码比不随意学习会导致更好的操作。但是近期对内隐学习的研究发现，在某些情况下，不随意学习可能比有意识学习能获得更好的学习效果。

■ 外显的回忆

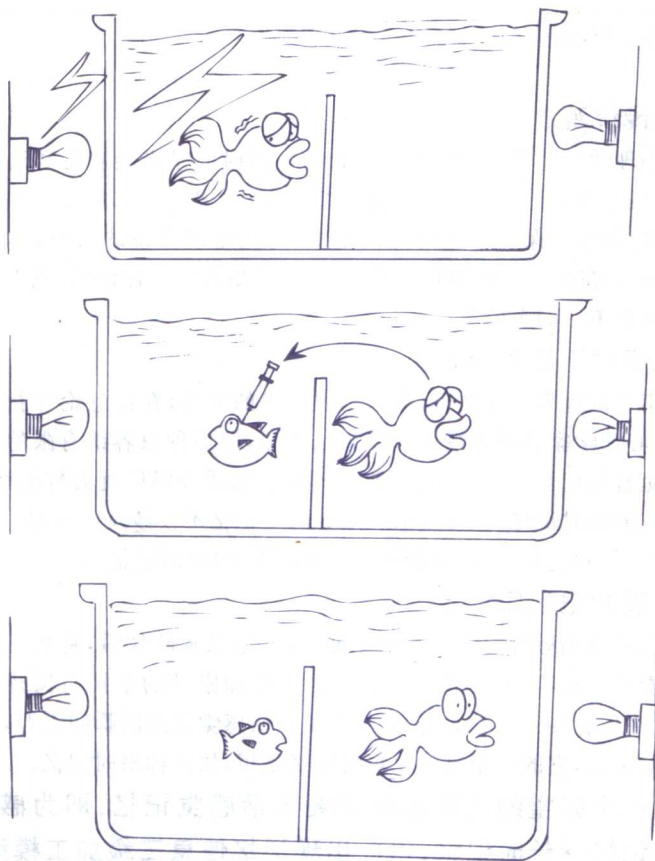
如果记忆的加工与先前经历的有意识回忆有关就称为外显回忆。外显回忆既可以是有意识的，也可以是不随意的。例如，你可以有意识地回忆某个亲友的生日，也可能有些时候一些往事自动的浮现在脑海中。这些情况均属于外显的回忆，因为它们都在记忆的意识层面。

外显回忆通常用回忆和再认来测量。再认是指决定某项目是否是先前出现过的项目。回忆是从记忆中生成或提取信息。回忆又可分为线索回忆与自由回忆。由于回忆比再认需要更多的心理加工，所以除了一些特定的情况外，再认比回忆要容易。日常生活中，人们常常能记住一个人的脸，却常忘了其姓名，因为前者提供了比后者多的提取线索，使得再认比回忆简单。

■ 内隐的回忆

内隐的回忆是指没有有意识地回忆先前的事件，但先前的经验对当前的行为产生了影响，这些影响反映在被试者对一些任务的操作上。这些乍听起来似乎不可能，但实际生活中却经常发生。如果你宿舍的门上一直挂着门帘，每当你进出门时都要掀开门帘才能出入。某一天，由于某种原因，门帘给摘走了，可是你在出门时仍按习惯挥了一下手，直到发觉少了往日的触觉时，你才意识到门帘已经摘走，并明白了刚才自己动作的原因。当你看见门的时候，就“回忆”起了以前在此处的动作信息，而自己却没有意识到正在提取这种信息。这种对提取的意识性只有当缺少往日的触觉信息负反馈时才出现。这就是内隐的回忆现象。

金鱼的回避训练



先把有金鱼那边的灯点亮,几秒钟后给予电击,金鱼就越过栅墙游到右边去。然后把右边的灯点亮后再电击之。这样反复几次,金鱼就懂得了:只要在灯亮之后几秒钟内躲到隔栅的另一方去,就可以不受电击,然后把受过这种训练的金鱼的 RNA(核糖核酸),注射到别的金鱼脑中,那么,后者虽然没有受过上述训练,但一开始就会对光线做出回避反应。