

学习策略丛书

沈德立 主编



XUEXI
CONGSHU



阎国利 韩映红 著

记忆策略



百花文艺出版社
BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE



XUEXI JICELUE
CONGSHU

阎国利 韩映红 著

记忆策略



百花文艺出版社

BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

记忆策略/阎国利,韩映红著. —天津:百花文艺出版社,2001

(学习策略丛书/沈德立主编)

ISBN 7-5306-3255-8

I. 记… II. ①阎…②韩… III. 记忆术
IV. B842.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 079314 号

百花文艺出版社出版发行

地址:天津市和平区张自忠路 189 号

邮编:300020

e-mail: bhpubl@public.tpt.tj.cn

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

发行部电话:(022)27312757 邮购部电话:(022)27116746

全国新华书店经销

河北省永清县第一胶印厂印刷

*

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 4.625 插页 2 字数 103 千字

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—6000 册 定价:10.00 元

序

沈德立

人类社会正跨入经济时代,科学技术突飞猛进,国力竞争日趋激烈。教育在综合国力的构成中处于基础地位,可以说,谁掌握了面向 21 世纪的教育,谁就能在 21 世纪的国力竞争中处于战略主动地位。因此,如何通过发展教育全面提高下一代的素质,以适应新世纪的需求,成为各国普遍关注的问题。

21 世纪的文盲,不再是不识字的人,而是不会学习的人。我们正处在知识迅速更新的年代,新的理论不断创立,新的技术大量涌现,如果不加强学习,就要被淘汰。因此每个人要想跟上时代的步伐,都需要不断的学习。要在大海中畅游,必须要有一身好水性;要想在知识的海洋中乘风破浪地前进,必须要学会学习,掌握必要的学习策略。

心理学家诺曼曾指出:“真奇怪,我们期望学生学习,然而却很少教给他们解决问题的思维策略。同样,我们有时要求学生记忆大量的材料,却很少教给他们记忆术,现在该是弥补这一缺陷的时候了。”教学生学会学习,传授有效的学习策略,已被实践证明是提高学习效率,减轻学习负担,提高教学质量的有效措施。

学习策略受到人们的充分重视只是最近的事情。这是由于在心理学中,过去行为主义一直占有统治地位,认为人脑是一个不可测的“黑箱”。这种思想在教育实践中的表现就是对于教的改善给予了太多的关注,相对地忽视了对学生学习过程的研究。20 世纪 60 年代以来,随着认知心理学的崛起,人们对认知过程的认识有了很大的进步,人脑不再被视为“黑箱”,只要运用合适的方法,像记忆、思维这些内隐的认知活动是可以探测的。对这些认知过程有了一定了解,就可以为探索优化学习过程的方法与途径提供基础。心理学、教育学对于智力、认知

4/27/10

策略、元认知等进行了积极的探索,产生了大量的有关学习策略的新理论、新观点。

我们编撰这套丛书的目的,是向渴望在学习上获得成功的广大青少年学生提供学习策略方面的知识。丛书由四本书组成,分别为《阅读策略》、《记忆策略》、《思维策略》和《考试策略》。

《阅读策略》对各种阅读方法和技巧做了介绍。针对不同的阅读目的和个人的实际情况,恰当地运用这些阅读方法可以起到提高学习效率、改善学习成绩的作用。该书对快速阅读法给予了比较多的篇幅。为了在较短的时间内获取更多的信息,快速阅读是一种较为有效的方法。快速阅读有利于脑细胞的活化,使人的潜能得到挖掘。该书还提供了许多练习材料,因而具有很强的可操作性。

《记忆策略》以许多生动具体的实例对记忆的基本知识进行了介绍。在此基础上,讲解了“感官并用”、“动手操作”、“闭眼回忆”、“自寻回忆线索”、“超常联想”、“克服干扰”、“自我暗示”、“定位记忆”、“场合一致性”等大量记忆策略,以及这些记忆策略在各科学习中的运用。它还教给学生如何记忆外语单词、如何组织复习等,相信对学生的学习会有很大的裨益。

《思维策略》一书主要介绍了一般思维策略、创造性思维策略和学科问题解决中的思维策略。我国古代教育家孔子说过:“工欲善其事,必先利其器。”因此,我们不仅要学习知识,而且要学会思维的方法和策略。当然,在解决问题的过程中,因课题的不同,思维的方法和策略会有所不同。此外,因为每个人都有自己独特的思维风格,所以当面对同样的课题时,不同的个体可能会采用不同的思维策略。

《考试策略》则围绕学生在复习考试过程中经常遇到的有关问题进行了详细的介绍,像如何组织复习,如何克服考试焦虑,如何参加高考、高自考,如何填报志愿,如何参加面试等等。每次考试都有一部分学生由于各种各样的原因发挥失常。阅读该书可使考生学会许多考试

技巧,帮助考生发挥自己的正常水平,考出较为理想的成绩。

在撰写这套丛书的过程中,我们力图使它具有以下特色:

一、科学性。这套丛书是在翻阅了大量心理学、教育学中有关学习策略的书籍、论文的基础上,并结合我们自己的研究成果写成的。各分册的作者都是我的学生,他们也都是专业的心理学工作者。这为该丛书的科学性提供了一定的保证。

二、通俗性。这套丛书力图面向广大读者,特别是青少年学生,所以在撰写时比较注意尽量不用晦涩难懂的专业术语。可以说,只要具有初中文化,就能读懂这四本书的绝大部分内容。

三、可操作性。为了使这套丛书能给青少年学生提供一些实际的帮助,我们摒弃了繁缛的学术探讨,侧重介绍与学生联系较为紧密的学习策略知识。这些知识基本上都可以“现趸现卖”,学会了就可以应用到学习中去,可以收到立竿见影的效果。

本书的出版,首先得益于百花文艺出版社的大力支持。责任编辑魏志强同志对丛书的定位和修改提供了很好的建议。在这里要向百花文艺出版社的领导及魏志强同志表示衷心的感谢!

这套丛书由我牵头组织编写,书稿完成后,我做了审阅、修改,不过书中仍有可能存在不少纰漏和不足,希望广大读者予以批评指正。

2001年6月

于天津师范大学心理与行为研究中心

目 录

第一章 记忆 ABC——记忆的基础知识(001)

- 一、什么是记忆?(001)
- 二、记忆种类知多少?(004)
- 三、人能够记住多少知识?(008)
- 四、你的记忆力开始衰退了吗?(010)
- 五、记忆可以移植吗?(013)
- 六、记忆痕迹的性质(014)
- 七、测测你的记忆力(014)

第二章 记忆的关键环节——识记(021)

- 一、为“死记硬背”正名(021)
- 二、理解之后再识记,背诵起来不费力(024)
- 三、你能够说出几个名人的名字?(025)
- 四、5 年背诵 5 本外语词典(027)
- 五、听音乐会影响识记效果吗?(027)
- 六、数字、文字与图形记忆测验(030)

第三章 检测你的记忆效果如何——再认和回忆(034)

- 一、戊、戊、戊、戊,你认得这些字吗?(034)
- 二、学须成诵,则学进矣!(038)
- 三、再认和回忆哪个难?(039)

第四章 保持和遗忘规律(042)

- 一、人记忆东西与照相机照相一样吗?(042)

- 二、什么是遗忘?(043)
- 三、遗忘的规律:先快后慢(044)
- 四、遗忘的原因(047)

第五章 识记策略(052)

- 一、什么是识记策略?(052)
- 二、目的明确策略(054)
- 三、积极思考策略(057)
- 四、感官并用策略(058)
- 五、动手操作策略(062)
- 六、闭眼识记策略(063)
- 七、自寻回忆线索策略(064)
- 八、联想策略(065)
- 九、超常联想策略(066)
- 十、克服干扰策略(067)
- 十一、自我暗示策略(069)
- 十二、定位记忆策略(071)
- 十三、场合一致性策略(073)

第六章 复习策略(078)

- 一、复习不是机械地重复(078)
- 二、复习策略(080)

第七章 记忆外语单词与语法的策略(087)

- 一、构词规律记忆策略(087)
- 二、谐音记忆策略(089)
- 三、分类记忆策略(090)

- 四、联想记忆策略(093)
- 五、相同特征记忆策略(094)
- 六、同义词记忆策略(099)
- 七、反义词记忆策略(100)
- 八、口诀记忆策略(101)
- 九、缩略记忆策略(105)
- 十、对比记忆策略(106)
- 十一、记忆英语单词的其他策略(107)

第八章 记忆各科知识的策略(114)

- 一、谐音记忆策略(114)
- 二、串接记忆策略(115)
- 三、列表记忆策略(116)
- 四、口诀记忆策略(120)
- 五、提纲挈领策略(129)
- 六、特征记忆策略(132)
- 七、拆分记忆策略(134)

后 记(136)

第一章 记忆 ABC——记忆的基础知识

一、什么是记忆？

几个大学同学正在一起聊天，他们谈起了小的时候自己干的淘气的事情。一个同学说：“我小时候，有一次与几个小朋友一起路过张大爷家，看到他种的桃树结满了熟透了的桃子，见四周没人，就偷着摘了一书包，然后跑到山上去吃桃子了。等大家吃完之后有说有笑地再从张大爷家路过时，见张大爷正站在门口，气得满脸通红，逢人便说有人偷吃了他家的桃子。自己当时心里很不是滋味，想承认自己的错误，但是又不敢。直到现在，一想起这件事情，张大爷生气的情景还会浮现在自己的面前。自己对这件事情很内疚。”

这个同学之所以能够想起小时候的事情，是因为过去所经历过的事情在头脑中重新浮现出来，靠的就是记忆。在心理学上，记忆的定义是：人脑对过去经历过的事物的反映。也就是说，我们对过去感知过的事物、思考过的问题、做过的事情、体验过的情感的反映就是记忆。

人如果没有了记忆能力，那可是一件十分可怕的事情。我们不妨做如下一个假设：你骑着自行车去商场买东西。进了商场以后，你的记忆能力消失，这时你就不知道要买什么东西。虽然商场里的商品琳琅满目，由于失去了记忆，你却不知道这些商品是什么和有什么用。如果售货员也丧失了记忆，他就无法卖给你东西，你刚告诉他要买什么东西，他一转身要去拿时就忘了你刚才说的话了。你从商场出来，想回家时，更糟糕的事情又会发生，在存车处找不到自己的自行车了，因为你认识哪一辆车是你的。好不容易才找到了自己的车，却忘了怎么骑车。结果只能推着车向前走，走了一天，也没能回到家，因为，你已经忘

了家在哪儿……

一个老师如果没有记忆就无法讲课，因为他讲完一句话就忘了自己刚才说了什么，第二句话也就无法与第一句话衔接。

一个学生如果没有记忆就无法看完一本书，因为他看完一页书再看第二页时，就把第一页书的内容忘了。

一个司机如果没有记忆，他今天学会了开车，第二天就不会了，因为他忘了。

一个作家如果没有记忆，他头脑里积累的素材就会荡然无存，也就不会有什么新作品问世。

一个人如果没有记忆，就没有经验的积累，也就没有心理的发展。比如，小孩子喝水，挨热水烫了一次，如果没有记忆，则一直到老，他喝水时还会挨烫。

下面我们讲一个真实的故事：

1960年，一名叫尼克的男子由于一次意外而使他的生活发生了彻底的改变。有一天，在宿舍里，尼克正坐在桌子旁边，而室友则拿着一把剑在练习。突然，尼克站了起来，一转头，恰在这时，他的室友正在做突刺的动作，他的剑穿透了尼克的右侧鼻孔，并一直刺进了他的脑的左侧。

这次意外的受伤使他的定向能力严重受损。最糟糕的是他得了健忘症。他不但不能够记住从受伤以后发生的任何事情，也回忆不起来事故发生前两年的事情。

在医院里治疗一年后，尼克搬去与母亲住在一起。几年以后，他的智力显著提高，对1958到1960年的记忆也逐渐恢复了，但还是不能回忆起发生在自己身上的事故。

直到现在，尼克还有很多的问题。由于他有健忘症，他会在事件刚发生不久就遗忘了。在读书时，刚读过几段，最开始的几句话就从记忆中消失；看电视剧时，常常不能够记住电视剧的情节，除非在插播广告

的空当努力地回忆刚才看过的内容,才能勉强将电视剧看完。

对尼克来说,做饭是一件非常困难的事情,如果在炉灶上有两个锅,他无法记住每一个锅应该加热多长时间和已经加热多长时间了。

尼克还记得怎么做饭,即做饭的程序,但是却忘了所做的东西是什么。比如,他还记得如何混合、搅拌和烤东西,但是却记不得这些东西的配料是什么了。

从1982年起,尼克开始独自一人生活,不过,他的妈妈还在帮助他。尽管自从尼克受伤后就一直在家里待业,并过着离群索居的生活,但是他对生活还是保持一种积极向上的态度。

从以上的例子可以看出,如果没有记忆,就不能够进行任何活动。因为在绝大多数情况下,反应要在刺激消失之后才发生,如果刺激一消失,你就马上忘了,那就几乎什么事情也干不成。

一般认为,记忆是一个复杂的心理过程,它主要包括识记、保持、回忆及再认三个环节。识记是指通过反复感知在头脑中留下痕迹的过程,它是记忆过程的第一个基本环节。保持是指感知过的事物、体验过的情感、做过的动作、思考过的问题等在头脑中的编码和储存的过程,它是巩固已经获得的知识经验的过程。再认是指经验过的事物再度出现时能够确认出来的过程。如在考试题中,常常有选择题和判断正误题,这两种题型考的就是人的再认。再如,当我们在大街上遇到熟人能够认出来,也是再认在起作用。回忆是经验过的事情不在眼前时把它重新回忆起来的过程。如,考试题型中的填空题、简答题、问答题等考的就是人的回忆。识记和保持是再认和回忆的前提和保证,再认和回忆是对识记和保持的检验。

从信息论的观点看,记忆是人脑对外界输入的信息进行加工、编码、储存和提取的过程。有人做了一个形象的比喻:记忆过程如同图书馆储存图书,当图书馆购进新图书后(相当于信息输入),图书馆的工作人员首先会将图书分门别类地进行整理(相当于对信息进行信息编

码),然后将图书放入书库中(相当于对信息的储存),如果有人借图书,图书馆工作人员就会根据借阅者的要求去检索图书(相当于对信息的检索和提取)。

二、记忆种类知多少?

记忆是一种十分复杂的心理过程。人们从不同的角度对记忆的种类进行了划分:

(一)形象记忆、词语记忆、情绪记忆和动作记忆

按照记忆的内容来划分,可以将人的记忆分为四种,它们是形象记忆、词语记忆、情绪记忆和动作记忆。

形象记忆:指以过去感知过的事物的具体形象为内容的记忆,其记忆的内容是表象,所以也叫表象记忆。所谓的表象,就是当我们与某一事物接触后,在该事物已经离开眼前时,我们还可以在脑子里将它的各种属性浮现出来。如我们可以将某事物的形象在头脑中浮现出来,如在空中迎风飘扬的五星红旗,雄伟的天安门广场,这靠的就是表象记忆。

如果大家回忆一下酸葡萄的味道,大家都能够想起吃酸葡萄时,口水充溢,酸不自禁的情景。如果大家回忆桂花的香味,你肯定会回忆起桂花那独特的、沁人心脾的香味。如果让你回忆《东方红》的旋律,你也可以在脑海里浮现那熟悉的曲调。那么,这些也是形象记忆即表象记忆吗?是的,它们也是形象记忆。形象记忆的内容可以是视觉的,也可以是听觉的、嗅觉的、味觉的和触觉的。

在形象记忆中,一般而言,人们以视觉和听觉的形象记忆为主。不过,由于各种不同职业的需要,有些人的味觉记忆、嗅觉记忆的能力得到了高度的发展,如品酒师、品茶师的味觉记忆和嗅觉记忆比一般人

要好。

词语记忆:是指用词的形式,以概念、判断推理为内容的记忆。我们学习文化知识主要是靠词语记忆。如以前我们学习过物理、化学和几何课程,老师在讲这些课程时的声调、姿势及板书等情况大家都忘了,但是,讲课的内容大家都能用自己的话叙述出来,这主要是靠对所讲内容的词语记忆。

情绪记忆:是指以个体体验过的某种情绪、情感为内容的记忆。纯粹的情绪记忆就是某一情境与某种情绪之间形成了联系,以后一遇到这个情境就产生这种情绪。如见到黑就害怕,看见毛毛虫也害怕,见到圆脸的人或者长脸的人就讨厌等。如果问他为什么,他也说不上来。如果能够说出原因,则就不仅仅是情绪记忆的问题了。

那么,情绪记忆是怎样形成的呢?因为小时候不会说话,没有词语记忆,而形象记忆又因为年久而淡忘了,这样,在头脑中只有情境同情绪之间的联系了。

如果能够说出原因,那就不仅仅是情绪记忆了,还有其他的记忆,如词语记忆。如,很多人怕黑,是由于在小的时候听到有人讲过一些晚上闹鬼的故事,所以,以后晚上一个人的时候就害怕。这除了情绪记忆以外,还有词语记忆。情绪记忆有积极的也有消极的。

情绪记忆还有很多例子,如,当我们拿到大学录取通知书时的兴奋劲头,参加亲人的葬礼时的悲伤心情等等,都属于情绪记忆。

动作记忆:是指以个人操作过的动作为内容的记忆。如,学过骑车的人,过一段时间还会骑。会游泳的人,过一年还会游。打拳、做操、学武术等,都需要动作记忆。

记忆的分类,只是为了研究方便。实际上,在日常生活中,这四种记忆是互相联系的。在任何活动中,都需要多种记忆参与。

在教学过程中,教师要综合利用这几种记忆,以收到良好的教学

效果。如,在教学中,需要学生利用词语记忆记住概念、理论、实验等等,还要尽量用一些直观教具,如挂图等,利用学生的形象记忆。此外,教师不能单纯传授知识经验,还要用情感去感染学生,使学生形成情绪记忆,同时,还要多进行一些与教学有关的实验,让学生动手,以形成动作记忆。

(二)瞬时记忆、短时记忆、长时记忆

按识记内容保持时间的长短,记忆分为瞬时记忆、短时记忆和长时记忆。

瞬时记忆:是指保持时间在一二秒钟以内的记忆,也称为感觉记忆。比如,我们在一个拥挤的商场里买东西,会有很多的人与我们迎面而过,当这些人与我们迎面而过之后的一两秒钟之内,我们还会记得他们的面孔和衣着,但是,过了两秒钟以后,我们就会全部忘掉。我们对这些迎面而过的人的记忆就属于瞬时记忆。

短时记忆:是指保持时间在一分钟以内的记忆。读者或许都有过这样的经历:你要查询一个电话号码,当在 114 台查询到电话号码之后,你马上就会按照号码拨通电话,当电话打通并通过话之后,当有人再问你刚才打的电话号码是多少时,你可能就忘了。你在这种情况下对电话号码的记忆就是短时记忆。再如,大夫看病,边问患者情况边记录;大家边听课边记笔记,靠的都是短时记忆。

短时记忆的有如下两个特点:从功能上看,短时记忆是操作性的。储存在长时记忆中的内容,不用的时候处于一种潜伏状态。我们每个人都学习了很多的知识,然而这些知识并不是时时刻刻都浮现在我们的脑海中的,否则一个人可能无法得到片刻的安宁,甚至会发疯。所以这些知识在平时是处在潜伏状态,一旦要用,它也必须首先转化成短时记忆来指导操作,用完之后再转化成长时记忆予以储存。

从容量上看,心理学的大量研究表明,短时记忆的容量是 7 ± 2 单元。而单元的大小,以个人的经验组织体系为转移。单元:凡在经验中形成密切联系的若干项目,均可以作为一个单元,心理学上称此单元为组块。如,对刚学习外语的人,一个字母就是一个单元,对于外语好的人,一个词就是一个单元。而对于刚刚学汉语的外国人来说,在记忆“中华人民共和国”这个专有名词时,一个汉字就是一个单元,而对于以汉语为母语的中国人讲,分为“中华”、“人民”、“共和国”这三个单元就可以将它们记住。

会棋谱的人看下棋与不懂棋谱的人就不同。让著名的棋手甲迅速看一眼由著名棋手乙下成的棋局,由于著名的棋手下棋有规律,好记,所以棋手甲几乎可以把棋手乙下的棋局完全回忆出来。但是,棋手甲对于由不熟悉的棋手下成的棋局,回忆成绩则较差。如果以同样的子数在棋盘上随机排列,然后分别让著名棋手和外行去看一眼,则前者的回忆成绩并不优于后者。

亲爱的读者朋友,你想知道你的短时记忆吗?那就请你完成下面的短时记忆小测验:

短时记忆容量测验

(一)测试目的:了解人的短时记忆容量。

(二)测试人员:测试者与被测试者各一名。

(三)测试材料:

7516	3680
29724	41792
305468	653904
5736842	8243167
38026937	01985769

673201654

479610237

9768029607

7968029607

35069206794

80634620171

(四)测试程序:

测试者和被测试的对象共有 2 人。测试者匀速念每行数字,念完一行,被测试者复述一遍。为了保证结果的准确性,可以进行两次测试。

(五)结果与分析:

一般的人记阿拉伯数字的范围是 7 个左右,这从一个侧面说明短时记忆容量在 5—9 之间。

长时记忆:长时记忆是指保持时间在一分钟以上至数十年的记忆。我们对系统学习过的知识往往是长时记忆。

这三种记忆系统之间有如下的关系:瞬时记忆的内容经过复述可以变成短时记忆的内容,短时记忆的内容经过复述与复习也可以变成长时记忆的内容,而长时记忆的内容需要转变成短时记忆的内容才能够被使用。

三、人能够记住多少知识?

人的记忆潜能是非常大的。长时记忆的容量几乎是无限的。有人认为,长时记忆可以容纳 10^{15} bit 的信息量(关于 bit 的概念我们将在下面予以介绍),相当于 5 亿本书那么多。

1975 年,一名英国人能够背诵圆周率小数点后 5050 位。1978 年,加拿大一位 17 岁的学生可以记忆到小数点后面的 8750 位。一位日本人可以记忆到 20000 位。

堪萨斯大学的一位心理学系的学生(Rajan Mahadevan)可以记住小数点以后的 31811 位数字。他背诵出这些数字用了 3 小时 44 分钟,他的这种非凡的记忆能力被载入了《世界吉尼斯大全》中。专家发现,