

开拓记忆的荒原

烨子 编著

中国文化艺术出版社

《开拓记忆的荒原》

作者：烨子

编辑：刘烨

出版社：中国文化艺术出版社

书号：ISBN7-4356-317-9

版权所有：烨子工作室

出版时间：2003 - 06-12

字数：30万字

第一章 记忆的内涵

知识是人类社会实践的产物,正因为人具有了认识世界的能力,社会的经济文化才得以发展进步。英国哲学家培根说过:“一切知识,不过是记忆。”由此可见,认识记忆,了解记忆的内涵,对掌握记忆方法,提高记忆能力,丰富自身知识具有极强的现实意义。

记忆是什么

一、谈谈“记忆”

在日常活动中,人们感知着各种事物,产生各种思想和情感,都可以作为经验,经过识记,在头脑中保持下来,并在以后的一定条件下得到恢复重现。例如,当你听到某部电视剧的主题音乐时,立即就会想起曾看过的电视剧。当你与一位久违的老朋友相遇时,就能认出他,并能叫出他的姓名,尽管你好像早已把他忘得无影无踪了……

《辞海》中对“记忆”所下的定义是:“人脑对经历过的事物的识记、保持、再现或再认。识记即识别和记住事物特点及其间的联系,它的生理基础为大脑皮层形成了相应的暂时神经联系;保持即暂时联系,以痕迹的形式留存于脑中;再现或再认则为暂时联系的再活跃。通过识记和保持可积累知识经验;通过再现或再认可恢

复过去的知识经验。各人记忆的快慢和准确、牢固、灵活程度,可能随其记忆的目的和任务、对记忆所采取的态度和方法而异;各人记忆的内容则随其观点、兴趣、生活经验为转移,对同一事物的记忆,各人所牢记的广度和深度也往往不同。”

简言之,记忆是人们对经验的识记、保持和应用过程。从信息论和控制论的观点来看,它是人脑对信息的选择、编码、储存和提取过程。就记忆的本质而言,记忆是人脑对经历过的事物的反映。这种反映是通过识记、保持、再现或再认等方式进行的。这种反映是一个复杂的心理过程,通过这种心理过程可以在人们的头脑中不断地积累和保存个体经验。

二、剖析记忆

记忆中的“记”就是指识记和保持,记忆中的“忆”是指回忆(或称再认、再现)。记忆,顾名思义,先有“记”而后有“忆”。“记”是“忆”的前提,没有“记”,“忆”便成了“无米之炊”;“忆”是“记”的验证,也是全记忆过程的根本所在,“忆”不出来或不准确就是“记”得不好。所以记忆过程就是由识记、保持、回忆这几个必不可少的环节构成的。把记忆等同于识记,或等同于保持,或等同于回忆都是片面的。

我们应该把记忆看成是一个动态过程。这个过程和照相机的摄影程序相似:识记相当于取景、拍摄的过程;保持相当于胶卷密封存放的过程;回忆就相当于冲洗成片的过程。摄影时取景不佳,胶卷上保留的形象就不完整;曝光不好,胶卷就不能合理感光;胶卷密封不好,就冲洗不出清晰的照片来。

1. 识记

识记就是识别和记住事物的特点及其间的联系,从而积累知识经验的过程。记忆是从识记开始的,识记是保持和回忆的前提。没有识记,记忆便无从谈起。

识记也是一个过程。它包括对外界信息进行反复地感知、思考、体验和操作。识记的方式方法往往能决定整个记忆过程的方式方法,从而决定记忆的质量。所以识记是记忆的前提和基础。

2. 保持

保持是将识记的内容以一定的形式存储在大脑中的过程。保持是记忆的中间环节,没有保持就不可能有回忆。

保持是一个动态过程。在保持阶段,存储的知识经验,在数量和质量两个方面都会发生变化。这是因为,保持对经验过的事物在头脑中进行巩固的过程,并不是机械的重复过程,而是对识记材料积极进行加工,进行系统化、概括化的掌握过程。

(1)保持中记忆量变现象

19 世纪末,德国心理学家艾宾浩斯,最先对这个问题进行了系统研究。他详细研究了记忆与学习材料的性质、数量等条件的关系,以及学习程度、学习后时间间隔对保持量的影响等问题,绘制出一条著名的遗忘曲线,从而揭示了一条普遍性规律。这条规律说明,保持知识经验的数量随着时间的迁移会逐渐减少。而且是在识记之后的短时间内,保持量急剧下降,此后逐渐趋于平缓。

艾宾浩斯把无意义音节作为学习材料,以重学时所节省的时间或次数为指标,测量了遗忘的过程。结果表明,在学习材料恰能背诵时,经过 20 分钟后重新学习可节省诵读时间 58.2%;1 小时后,可节省 44.2%;8 小时、1 天、2 天、6 天、31 天后的测量结果依次递减。从中可以清楚地看出保持与遗忘的关系。

后来,英国心理学家巴拉德通过实验,又发现了不同于艾宾浩

斯实验结果的记忆回涨现象。所谓记忆回涨,是指学习某种材料后相隔一段时间所测量到的保持量,比学习后立即测量到的保持量要高。

巴拉德曾要求一组 12 岁左右的学生用 15 分钟学习一首诗,学习后让他们写下所记忆的内容,以后分别在隔一天、二天、三天和七天时继续测量所记忆的内容。结果表明,第二、第三天的保持量都比第一天的回忆量多。

实验证明,记忆回涨现象在儿童和青少年时期较为普遍。究其原因,有人认为是由于记忆在识记之后需要一段时间巩固发展;也有人认为是由于识记时的抑制解除了,记忆成绩便有所提高。

(2)保持中的记忆质变现象

保持中的记忆质变现象,是指保持中的记忆内容变得简略和概括,不重要的细节逐渐消失,有的保持内容则变得更为具体,或者更为夸张和突出。主要有:故事的长度会出现加长或缩短;故事中的人名、地名、称号等,会出现变更或丧失;故事情节越来越合理和详细;语言随着复述的表达水平而改变,并且趋向于地区和民族化。

巴特莱用记忆图形做了以下实验:他用一张图画给第一人看,看后要他画出来,然后把第一人画的给第二人看,看后也要他画出来。照此方法进行下去,直至第 18 个人,结果图形从一只鸟变成了一只猫。

究其原因,是由于个人对知识经验的加工不同,组织知识经验的方式不同,原有的知识结构不同,使某些经验占了优势;或是由于受到有关新信息的影响不同,以及个人的兴趣、情绪、任务等因素的影响。

3. 回忆

回忆是对过去经验的恢复,是对保持在头脑中的信息的提取

和应用过程。回忆包括再认和再现两种。再认是指经验过的事物再度出现时仍能认识的过程。再现是指已掌握的知识能回想起来,已学会的动作能再实现和已经历的情感能再体验的过程。再认和再现没有本质区别,都属于回忆的范畴,都是从记忆库中提取所储存的知识经验的过程。

一般来说,再认过程较再现过程简单。能再现的内容一般都能再认,能再认的内容却不一定能够再现。国外有心理学家做过实验,结论是:就无意义音节、字、寓言等材料而言,再现要比再认困难 2 ~ 3 倍;就检验识记与保持的效果讲,再现的可靠度要比再认高。

从人的心理发展来看,再认也比再现出现得早。孩子出生半年后便具有再认能力,而再现能力的发展则要晚一些。

日本心理学家青水曾用图形材料研究了学生再认和再现能力的发展。结果表明,幼儿园及小学低年级儿童再认明显优于再现,到五、六年级,两者已接近。

决定回忆效果的最普遍、最主要的因素是伴随识记和保持过程中的遗忘。回忆的时间间隔越长,回忆的准确性就越低。此外,在回忆过程中的四种干扰也应该引起注意:

(3)材料相似和内容重复的干扰

有人做过这样的实验,让一组儿童识记一些图片,以后再加一些图片让他们再认,结果发现,类似的图片容易导致再认的错误。例如,认桔子为苹果,或认小鸡为小鸟,特别是两种不同姿态的猫更难再认。在再现过程中,同样的内容一次次重复地出现,也会顽固地干扰着再现。

(2)材料多和内容广的干扰

再认的材料越多,再现的内容越广,准确度就越低。有人做过这样的实验:让被试者识记 20 个无意义单字,每字读三遍,然后分

四组进行再认。第一组有 2 个字,第二组有 4 个字,第三组有 8 个字,第四组有 16 个字,条件是每组里只有一个字是识记过的。结果是:被选择的材料越多,再认就越容易发生混淆。再现也是如此,需要再现的内容越广,难度就越高。其原因与人的精力、注意力和保持的递减性有关。

(3)情绪干扰

你或许有过这样的体会:在考场上初看整张试卷,发现绝大多数题目都会,可在落笔之时、兴奋之余,有些题一时竟想不起来。而一出考场,大脑便一清如洗,正确答案油然而生。你更是有过这种体会,当在大庭广众面前该你发言时,原先熟记于心的发言稿,竟忘了该从何说起。这些现象多数是由于当时情绪紧张所致。

(4)行为习惯和思维定向的干扰

先入为主的习惯常常会干扰人们的回忆。例如,同一个图形,在识记时,告诉甲组的是灯泡,告诉乙组的是梨子。隔一段时间测验时,甲组再现的图形接近于灯泡,乙组再现的图形接近于梨子。

记忆有何意义

一、记忆伴随着整个人类历史

人类之所以能够摆脱野蛮和愚昧,踏进了文明社会,记忆是一个极重要的环节。从衣食住行到社会交往,从读书娱乐到工作生产,时时事事都离不开记忆。如果没有记忆,人的一切正常活动都将发生紊乱。设想有一天,某人的记忆全部丧失,那将会处于什么样的境况呢?早晨起来忘了穿衣服,走出家门忘了上哪儿去,不认

识亲戚朋友,不记得任何文字,甚至忘了话该怎么说……这简直是不堪设想啊!像日本电影《追捕》里的横路晋二那种丧失记忆、浑浑噩噩地生活,实在是比死更可悲的事情。

因为有了记忆,画家才能描绘祖国的锦绣山河;歌手才能歌唱青春的美好年华;运动员才能竞技夺魁,为国争光;宇航员才能遨游太空,探索宇宙的奥秘……

因为有了记忆,工人才能操纵机器,采掘矿藏;农民才能适时耕作,放牧渔猎;学生才能记忆认字,学习知识;科学家才能革新发明,创造奇迹……

但是,世界上确有少数丧失正常记忆的人。尽管他们也有人的肉体,也有人的大脑,却无法享受人类文明生活的乐趣。大家听说过狼孩、熊孩吧?据记载,迄今为止,这类由野兽抚养的孩子已经有 30 多个了。野兽的生活严重地妨碍了他们大脑的正常发育,严重地抑制了他们的记忆能力,虽然他们有机会回到人类社会来,但也无法与正常人为伍了。此外,还有那些白痴、癫狂、傻子、脑外伤病人、精神病患者等等神经紊乱的人,都因记忆力的损伤,过着难以想象的生活。可以说,没有记忆,便没有人类社会。

二、记忆是认知客观的工具

俄国生理学家谢切诺夫说,记忆是“整个心理生活的基本条件”。人类具有认识世界的能力,社会的经济文化才得以发展进步。今天,人类凭借着自己的智慧和力量已经向太空进军,去认识宇宙的秘密;或到微观世界去探索基本粒子的奥妙了。然而,这些都离不开记忆。实验表明,人的记忆对感知提供经验,没有它,知觉就难以实现了。记忆是从感知到思维的桥梁,是想象力驰骋的

基地;没有它,就不可能有人类的思维。正因为有了记忆,人们才能在不断地认识和改造世界中积累经验、运用经验,也就是说,有了记忆,人们才能在以往反映的基础上进行当前的反映,从而保证了对外界的反应更全面、更深入,保证了人们心理活动的前后统一和连续不断,进而形成一个发展的过程。通过记忆,人们丰富了自己的知识,提高了自己的认识能力,也形成了各自的个性心理特征。所以说,如果把人类认识能力比作核潜艇,那么,记忆就是必不可少的推进器。

三、记忆是学习知识的前提

知识是人类社会实践的产物,历史上很多名人学者都认为,记忆是知识形成和发展的重要因素,而且还认为记忆本身就是一门专业知识。英国著名哲学家培根说过:“一切知识,不过是记忆。”我国古代孔子主张“多见而识之”、“多学而识之”;17世纪捷克著名教育家夸美纽斯指出:“假如我们能够记得所曾读到、听到和我们的心理所曾欣赏过的一切事物,随时可以应用,那时我们便会显得何等的有学问啊!”18世纪法国启蒙思想家狄德罗等百科全书派,曾制定了一幅“人类知识体系图表”,把人类知识划分为记忆、理性和想象三大类,在理性部分的“逻辑学”中,还明确写上“记忆术”的条目。可见,记忆是学习知识的关键一环。

每个人从降临人世开始,便开始了学习,从学吃饭、学说话,到上小学、上中学,有些人还要上大学、出国留学,就是参加了工作,也还是需要学习的。俗话说,“活到老,学到老”,在社会这个大课堂上,生活就是一部永远也读不完的鸿篇巨著。在学习中,你一定有深刻的切身体会:各种学习都是以记忆为基础的。没有记忆,学

习过程就好像“ 衍瞎子掰苞米——掰一棒丢一棒 ”,又好比“ 漏斗里灌凉水——灌多少流多少 ”。正是因为有了记忆这种机能,学生才能记住老师传授的知识,徒弟才能掌握师傅教给的技术,学者才能总结出系统的理论,专家才能创立出专业学科。特别是记忆研究本身就是一门工具课,它将为人们提供学海泛舟的金桨,使学习发挥出更高的效率。

四、记忆是延续历史的纽带

人类历史的长河源远流长,人的生命与人类历史的长河相比,实在是“ 沧海之一粟 ”。正是依靠了大脑的记忆功能,人类社会的经验才能够一代一代传递下去,人类的智慧才能不断发展,人类社会才能不断进步,以至发展到今天的状态。正是因为有了记忆的功能,人类才能创造出语言、文字、书刊、录音、录像等记忆载体,从而用工具记忆来代替人脑的记忆。英国科学家约翰·卢保克说过:“ 书籍对于整个人类的关系,好比记忆对个人的关系,书籍记述了人类的历史,记录了所有的新发现,记载了古今历史所积累的知识 and 经验…… ”俄国唯物主义哲学家赫尔岑也曾高度评价书这种记忆载体,他说:“ 书,这是这一代人对另一代人精神上的遗言,这是将死的老人对刚刚开始生活的青年人的忠告,这是准备去休息的哨兵向前来代替他的岗位的哨兵的命令。”著名的苏联作家高尔基也曾指出:“ 读书,这个我们习以为常的平凡过程,实际上是人的心灵和上下古今一切民族智慧相结合的过程。”在“ 记忆女神 ”的庇护下,古希腊流传下来举世闻名的《荷马史诗》,阿拉伯地区流传下来瑰丽奇特的《一千零一夜》,印度流传下来古老的诗集《吠陀》……

因为有了记忆,人类才能组成社会、组织生产、制造机器、革新

技术,进行阶级斗争、生产斗争和科学实验。否则,人类将永远处在愚昧状态,这是无可置疑的。可以说,记忆为人类历史的列车铺平了一条宽阔的道路。

记忆对于人类智慧的发展,对于人类社会的进步,都具有决定性的意义。因此,几千年来,人们总是在千方百计地寻找打开记忆宝库的金钥匙,这种美好的愿望在当今这种“知识爆炸”、“信息爆炸”的时代变得尤其强烈,我们坚信:揭开记忆奥秘的日子已经为时不远了。

最新科研成果告诉我们:人脑就像一个庞大信息储存库,它那超级的信息处理系统是现代电脑等人工控制系统都无法比拟的。据生理学的研究,人脑是由约 140 亿个神经细胞组成的,而每一个神经细胞又相当于一台微型电子计算机。因此,可以说,人脑就是一个超级的电子计算机组。有人比喻说:人脑的神经网络系统比北美洲的全部电话、电报通讯网络还要复杂。有人计算过:人脑可储存 1000 万亿个信息单位,相当于 5 亿本书的知识总量。照这样计算,即使每秒钟输入 10 个新的信息,一生中不停地输入,大脑这个信息储存库中也还会有相当多的空余“货位”。科学家们认为,人脑潜力之巨大是难以想象的,即使是世界上记忆力最强的人,也不过利用了百分之十而已,甚至有人认为仅仅利用了百分之一二。所以,无论是谁,都用不着担心有记忆饱和的危险。

了解遗忘的规律

向两个人出示同样的试题:“什么是准则?”若两人都无法答复,那就是发生了遗忘。

假如题目改成下面的选择题。

准则是:1. 人们的言论、行为等所依据的原则。

2. 人们制定出来的规定或公约。

3. 人们共同遵循的风尚、习惯。

有一个人判断是:1. 另外一个人记不起来,无法判断。那么,前者是发生了不完全的遗忘,后者属于完全遗忘。

遗忘情况的发生是由于在识记时大脑细胞接受到的刺激较弱,过后又未得到加强,或者受到了极强的干扰,无法重新兴奋。干扰情况稍轻的就表现为不完全遗忘,需要给予一定的提示才能回忆出来。

艾宾浩斯通过对无意义音节和重学法的实验研究,绘制出了百年来一直被广泛引用的经典遗忘曲线(又称艾宾浩斯遗忘曲线),表明了记忆的保存量随时间变化而变化的规律。

从艾宾浩斯遗忘曲线可以看出,遗忘主要发生在刚刚开始的那几天,所以及时复习、巩固的效果比一段时间后再复习的效果要好;前面巩固好了,其后就不一定需要再反复复习了。

刺激与干扰的强弱决定遗忘的程度。从这一点出发,进一步分析影响遗忘程度的各种因素,掌握遗忘的规律,以便采取相应措施。

遗忘的程度与下列因素有关。

一、存储信息混乱无序

我们把文件存入电脑中,只要需要,任何时候都能立即打开使用。可是,当我们从自己的头脑中提取某些信息时,却会发生困难,“想不起来了!”为什么会忘记呢?你也许会推说自己记性不好,羡慕他人有个好记性。但事实上你的大脑和电脑一样,任何存

入的信息都不会丢失。经过催眠的人能够回忆起从出生直到现在所经历的任何事情,所以正确的说法是,信息尚在,但没找到正确的提取线索,所以记不起来了。比如你和你的朋友同时买了同种型号的电脑,一年以后检查你们的使用情况,会是一样的吗?不会!你的朋友可能会把硬盘分几个区,每个区内储存不同类的信息,在每个区内,又有不同的子目录,每个文件都有清晰的标注。这样做当时费些事,但需要哪个文件时,便能一目了然,迅速打开使用。而你却把文件随意一存就干别的事去了,几个月后的某一天,当你突然需要某个文件时,便大费周折了,不得不把每个文件都打开,仔细查找。读到这里你已经了解,忘记的主要原因之一是信息存储时的混乱无序。

二、提取线索单一

用电脑时,如果我们把一个文件存入几个子目录下,或同时用几个名称存储,使用时会更方便。当然,这样做对电脑空间是一种浪费。但对人脑无需此种担心,人脑大约由 1000 亿个细胞连接而成,每个细胞都相当于一台电脑,所以它能够储存的信息几乎是无限的。这就是说人脑是世界上任何电脑都不能媲美的。但是,由于我们学习或经历过的事情常常只保留很少的线索,一旦这条线索受干扰,就容易记不起来。

三、注意力不专注、观察不细

当你坐在桌前,眼睛盯着书本时,你是在专心学习吗?当你正襟危坐,眼睛看着黑板前的老师,你是在认真听课吗?当你坐在办

公室里思考问题时,你的思想专注吗?统计表明,当人们自认为专注时,往往有 20%的时间和精力“溜掉”和“走神”。学习或做事不认真、不专注是效率低下的重要原因。因为这使得线索分辨度不高,容易和其他线索混淆,从而造成提取时的困难。

四、缺少情感灌注

那些使情感受到强烈震撼的事情是不会轻易忘记的。事实上情感是非常重要的记忆线索,我们容易记住那些感兴趣的事情,而那些引起情感抵触的事情则不易记起来,积极的情感能提高大脑的激活水平,从而有利于记忆;消极的情感会抑制大脑活动,从而使记忆变得困难。

记忆有特定的程序

记住要领、事实或资料的三个要素是:1. 印象,2. 联想,3. 重复。

记忆应该按这一顺序利用这三个要素。如果忽视了其中的某一个要素,当然不一定会妨碍记住某件事情或某一东西。但是,如果非要记住一件事情,则必须遵循完整的记忆程序:印象、联想和重复。

一、印象

印象,就是客观事物在人的头脑中留下的迹象。印象越强烈,则记忆越深刻、越清晰。反之,印象越淡薄,则记忆越模糊。

为什么我们记住了在一次集会上遇见的一个人的名字,而想不起在同一次集会上遇见的另一个人的名字?这是因为,在前一种情况,你充分地注意了这个人(印象),或是这个人引起了我们的兴趣和注意,而对另一个人注意不够,或是根本就没兴趣,没有注意,故而没有印象或印象不深,因此未能记住其名。怎样才能记住印象呢?

记住印象的首要条件是要有这种欲望。为此,应该对所要记的人或要事产生真正的兴趣。把注意力集中到一件自己不感兴趣的事情上去,总是比较困难的。正因为如此,人们才往往记不住自己遇到过的、但自己确实不感兴趣的人的名字。

同样,如果一个人事先不想记住某件事,自然就可能对它不会给予足够的注意。有些事情你看到过,但没想到以后还要提到它,所以,就不容易想得起来。例如:你昨天在面包店里时,那里究竟有多少人?当时没有注意,所以你就说不上来。

精神分析学之父弗洛伊德教给我们的规则:注意是一切记忆和遗忘的要素。即是说,我们将记得我们想记住的事,我们将忘掉我们想(无意识)遗忘的事。

我们认为,弗洛伊德的规则在实践上可以简化为:要想记住一件事,必须是一个有心人。

要想有好的记忆力,必不可少的是要随时留神注意而不要心不在焉。这就是“集中注意力”。

由此可知,要想牢牢记住印象,必须善于集中注意力。

在生活中,我们常常有这种感受,当你用一个锥子在金属片上打眼时,劲使得越大,眼钻得越深。记忆的道理也是一样的。印象越深刻,记得就越牢固。我们相信,如果有人在某一天突然亲眼看到一架飞机坠地燃烧,其情景一定会令他终生不忘的。同样,如果

一个人看到另一个人由于没有得到及时营救而活活流血而死,他也会永远难忘的。因此,应该设法使自己不想忘记的要领在脑子里产生强烈的印象。

例如,假使你的一位顾客请求你在下星期六吃过晚饭后给他打个电话,那么怎样使你的记忆能按时想起打电话的事来呢?从现在起应该知道,如果你在思想上把这个电话同强烈的图象联想起来,遗忘的可能性就小了。你可以想象自己正在给顾客打电话,看到他正在订货的支票上签字。如你忘了打电话,则想象你的顾客大动肝火,一边把你赶出他的办公室,一边埋怨你忘了给他打电话。这个只需想几秒钟。像这样简单的形象联想,能加深你的印象,改善你的记忆力,而不需要你付出任何艰苦的努力。

二、联想

所谓联想,就是由某人或某事物而想起其他相关的人或事物,或是由于某要领而引起其他相关的要领的一种思维活动。有意识地进行联想,这是记性好的一个秘诀。

著名心理学家威廉·雅姆对此作了详细的描述:“记性好的秘诀就是根据我们想记住的各种资料来进行各种各样的联想。每种联想成了挂资料的钩子,有了这个钩子,如果资料掉了下来,就能够再把它挂上去。”因此,联想对于巩固记忆和对于后来的回忆都是必不可少的。

联想无需合乎情理或逻辑。即使是“牵强附会”,对自己也是有用的。

例如,去旅行时,为了不忘记带刮胡刀,你就由刮脸刀联想到你的旅行包。你可这样想:我的旅行包是用光滑的皮革做的,它不