



青少年

Intellectual development of youth Encyclopedia

智力开发 百科

(第四册)

编著 徐宪江

智力是人人都具备的素质。

它包括观察力、记忆力、想象力、思维力、创造力、判断力等。

每个人都拥有丰富的智力潜能，

但是，并不是每个人都能把智力潜能发挥到极致，让智力达到最佳效果。



吉林出版集团有限责任公司



青少年

Intellectual development of youth Encyclopedia

智力开发 百科

(第四册)

编著 徐宪江



吉林出版集团有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

青少年智力开发百科 / 徐宪江编著. -- 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2013.9
ISBN 978-7-5534-2799-7

I. ①青… II. ①徐… III. ①智力开发—青年读物②智力开发—少年读物 IV. ①G421-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第196550号

青少年智力开发百科

编 著：徐宪江
责任编辑：冯 雪
书装设计：张立娟
出 版：吉林出版集团有限责任公司
发 行：吉林出版集团社科图书有限公司
电 话：0431-86012701
印 刷：北京一鑫印务有限责任公司
开 本：787mm×1092mm 1/16
字 数：1000千字
印 张：50
版 次：2013年9月第1版
印 次：2013年9月第1次印刷
书 号：ISBN 978-7-5534-2799-7
定 价：295.00元（全四册）

如发现印装质量问题，影响阅读，请与印刷厂联系调换。电话：010-85964520

目 录

记忆力开发与训练

第一章 记忆力开发——一项感知世界的大脑变革	1
第一节 记忆力探源：洞悉记忆的奥秘	1
○ 人为什么会遗忘	1
○ 遗忘有什么规律	2
○ 记忆究竟是什么	3
○ 记忆是怎么发生的	4
○ 我们是如何认识记忆的	5
○ 人的记忆有哪些规律	6
○ 记忆全过程揭秘	7
○ 现代人对记忆的分类认识	15
第二节 开发记忆力的目的：培养超常记忆力	18
○ 什么是超常记忆力	18
○ 超常记忆具备哪些品质特征	18
○ 记忆为什么能超常	23
○ 记忆怎样才能超常	25
第二章 记忆力的自我测试	27
第一节 记忆力的测试方法	27
○ 测试方法概述	27
○ 短时记忆容量测验法	28
○ 感觉记忆测验法	28
○ 再认水平测验法	29
○ 无逻辑联系单词记忆效率测验法	30
○ 人像及姓名联系记忆效率测验法	30
○ 最佳记忆时区测定法	30
○ 文章要点记忆水平测验法	30

○ 成对词联想回忆水平测验法	31
○ 数组记忆效率测验法	31
第二节 记忆力测试题	31
○ 记忆准确度的测试	31
○ 记忆巩固的测试	32
○ 记忆速度的测试	34
○ 记忆广度的测试	36
○ 记忆力综合测试一	38
○ 记忆力综合测试二	48
 第三章 超常记忆力的培养	 54
○ 联想记忆法	54
○ 理解记忆法	61
○ 选择记忆法	63
○ 歌诀记忆法	65
○ 音乐记忆法	71
○ 谐音记忆法	72
○ 过度学习记忆法	76
○ 概括记忆法	77
○ 复习记忆法	79
○ 幽默记忆法	80
○ 比较记忆法	85
○ 归类记忆法	87
○ 系统记忆法	88
○ 规律记忆法	88
○ 切割记忆法	89
○ 头尾记忆法	90
○ 间隔交替记忆法	91
○ 图形记忆法	93
○ 提纲记忆法	97
○ 列表记忆法	98
○ 有意记忆法	100
○ 网络记忆法	101
○ 核心记忆法	102
○ 尝试回忆记忆法	106
○ 争论记忆法	108
○ 背诵记忆法	108

○ 字头记忆法	110
○ 自我测试记忆法	111
○ 多通道记忆法	113

想象力开发与训练

第一章 破译想象——叩开智慧大门	115
第一节 想象力溯源	115
○ 想象是怎样产生的	115
○ 想象是一种高级的心理过程	116
○ 想象是经验和创造力的源泉	117
○ 记忆表象——想象的基本材料	119
○ 想象有哪些规律	120
○ 想象力的源泉——大脑	124
○ 现代人对想象的类型认识	126
○ 现代人对想象的理解	129
○ 现代人想象力的品质结构	130
第二节 想象力对青少年生活有哪些影响	132
○ 想象力伴随青少年成长	132
○ 想象力与青少年创造活动息息相关	133
○ 青少年在认识学习中离不开想象	134
第三节 未来青少年想象力发展趋势	137
○ 想象意识增强	137
○ 想象与创造结合紧密	137
○ 想象更切合生活实际	138
○ 想象空间更加广阔	138
第四节 青少年为什么需要进行想象力开发	139
○ 想象对青少年的认识学习大有帮助	139
○ 想象引发创造的灵感	140
○ 幻想是创造发明的内在动力	141
○ 创造想象绘制最新蓝图	142
○ 想象有助于青少年提高记忆水平	143
○ 想象有利于青少年非智力因素的培养	144
第二章 测测你的想象力水平	147
第一节 想象能力的测试	147

第二节 联想能力测试	152
第三节 创造想象能力测试	156
第四节 创造想象个性测试	163
第五节 想象力综合测试	164
第三章 开发想象力的具体方法	169
第一节 想象力训练的一般方法	169
○ 确定目标法	169
○ 心意贯穿法	170
○ 梦想成真法	170
○ 无限想象法	171
○ 创造性想象法	172
○ 冷静心思法	173
○ 把握方向法	173
○ 努力创新法	174
○ 反复想象法	175
○ 图形化想象法	176
○ 坚定信念法	178
○ 心灵导航法	179
○ 调动感觉法	179
第二节 泛想法	180
○ 组合泛想法	180
○ 联系泛想法	181
○ 随意泛想法	183
○ 奇特泛想法	185
第三节 猜想法	186
○ 假说猜想法	186
○ 推理猜想法	188
○ 事例猜想法	190
○ 试验猜想法	192
第四节 幻想法	194
○ 模仿幻想法	194
○ 探微幻想法	194
○ 渐进幻想法	195
○ 类比幻想法	196
○ 艺术幻想法	197

第一章 记忆力开发—— 一项感知世界的大脑变革

第一节 记忆力探源：洞悉记忆的奥秘

○ 人为什么会遗忘

我们常常抱怨，为什么会遗忘呢？遗忘的原因有以下几条。

(1) 信息互扰，存储混乱

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，羡慕他们有个好记性。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为几个区，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，当你突然需要某文件时，便大费周折了，不得不把每个文件都打开，仔细查找。忘记的主要原因之一是信息存储时的混乱无序。

(2) 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，使用时会更为方便。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，人脑由大约 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。这就是我们说人脑是世界上任何电脑都不能媲美的原因。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。

(3) 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“溜走”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率不高，容易和其他线索混淆，从而造成提取时的困难。

（4）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。

○ 遗忘有什么规律

自然和人类社会的任何事物，都有其自身发生和发展乃至消亡的规律。人的心理包括记忆也概莫能外。这已成为当代人的共识。

一百多年前，德国人艾宾浩斯首创“无意义音节”以研究人的记忆发生和发展的规律。何谓“无意义音节”？即（在德语中）只有其音而无其意的音节，这样，可排除其已有知识经验的干扰，以便把记忆的规律寻找出来。一个多世纪以来，艾氏所创无意义音节都被用作研究记忆的基本材料，可见其影响之深远！而他所发现的遗忘规律，又称记忆规律，则成为记忆中的经典规律。

当年，艾宾浩斯以自己编制的多种无意义音节所组成的材料为记忆的内容，自己一次又一次地将这些材料熟记成诵，然后在规定的时间内重新学习这些材料，达到同样熟记成诵的程度；以重学时所节省的时间或次数作为指标，测量识记以后遗忘的进程。结果表明，在材料记熟后 1/3 小时重新学习，可节省诵读时间 58.2% 左右；一天后再重学可节省时间 33.7% 左右；六天以后再重学所节省的时间就下降到 25.4% 左右。艾宾浩斯依据这一实验结果绘制成世界上第一个遗忘曲线。这一曲线被称为“艾宾浩斯遗忘曲线”。

艾宾浩斯对遗忘研究的结果表明：人们在识记某种材料后，其保持在头脑中的内容就开始部分地而且又是迅速地消失，即遗忘；随着时间的推移，其遗忘的数量递减，其遗忘的速度则减慢。即人们在识记后遗忘即已开始，但遗忘的进程却是不平衡的；其遗忘的数量先多后少，其遗忘的速度则先快后慢。这就是艾宾浩斯所发现的遗忘规律的基本含义。一百多年来，心理学家使用文字或图形作为记忆实验材料，做了同样或类似的无数次实验，其获得的数值和曲线的变化虽与艾宾浩斯遗忘曲线不尽相同，但表示的趋势却大体一致。可见，艾宾浩斯开创性实验所发现的遗忘规律是经得起科学检验的，它对人类具有普遍的意义。它与世界上其它规律一样，在人类的实践中发挥着它应有的作用。

既然艾宾浩斯所发现的遗忘规律是贯穿于记忆全过程的规律，那么，我们在学习中应当怎么做呢？

人们在识记后遗忘即已开始，其遗忘的数量先多后少，其遗忘的速度则先快后慢。为了不致于遗忘，我们在学习后就应当及时复习，先密后疏。这就是我们与遗忘做斗争的基本对策和法宝，这就叫做遵循记忆的规律。从巩固知识的角度说，孔子的“韦编三绝”、“学而时习之”，就包含着遵循记忆规律而学习的意义。后代学人总结为“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”。可见“勤苦”二字早已成为我国学人的优良传统。尽管他们没有像我们现在这样确切地说明了学习中的记忆规律，但通过自己切身的经验，也确实做到了遵循记忆的规律，因而都学有所成。许多人也是在学习新知识之后立即开始复习的，有时是在听课刚弄懂时，有时是在课后，最多不超过当天晚上，而且其后数日乃至数周之内还要复习适当的次数，力求达到完全巩固。他们这样做亦是不自觉地应用了艾宾浩斯记忆规律，效果都是极佳的。他们获得良好的成绩是勤奋努力，遵循记忆规律而得到的应有报偿。

○ 记忆究竟是什么

在人的心理活动中，记忆是人的智力活动的组成因素之一。智力活动的水平（包括记忆）将影响整个心理活动的水平。平时人们说某人记性好与不好，所指的就是记忆。也就是在需要的时候，某人对他所经历过的事物和学过的知识是否能够正确地反映出来。但这还不够确切，必须给它以明确的定义：记忆是人所经历过的事物在头脑中的反映，是人积累知识和经验并使其得以应用的前提或基础。它是人们在生活实践中对所接触过和认识过的事物、知识和经验，或体验过的情绪，或做过的动作，在头脑中留下、保持、恢复痕迹的过程。

记忆包含两个方面：储存资料及提取资料。“储存资料”是指大脑将输入的资料储存起来；“提取资料”是指有需要时，将资料从储存库提取出来。

比如我们阅读，书中的资料便慢慢输入大脑储存；日后考试时，我们便从大脑资料库中，提取所需的资料。

这好比一间公司的资料储存架，秘书小姐每天都将公司的文件摆放在此架上；一旦有需要时，就从架上找回有关文件。

以前提过，大脑的记忆容量是相当惊人的，一般人在有生之年也用不着它的1%。我们的意思是说，大脑这个“资料储存架”的容量是很大的，我们不用忧心大脑没有足够的地方摆放资料。

但我们仍常常抱怨自己的记忆力不好；现在我们知道，大脑的记忆容量是极高的，可以摆放很多资料，只是在“提取资料”方面出现问题。

比如，在考试期间，想了半天也记不起法国大革命的细节内容；但当考试结束，步出试场的时候，我们读过有关法国大革命的资料便一一涌现。明显地，不是我们“记不下”所读的东西，而是我们已记了，只不过考试时不能随心所欲将资料提取出来罢了！

为什么会有这个情况出现？是什么地方出了问题？

问题出在我们储存资料不得其法——因为资料库的资料摆放没有系统，以致寻找时便出现问题。

若我们储藏资料时，有系统，有条理，分门别类，到要寻找资料时，便容易多了。

秘书学教人将资料分类储藏，秘书小姐懂得这些技巧，故此当她的上司需要某某资料时，她即时可提供。

人类记忆亦是一样。若我们懂得一些记忆的原理和技巧，使记忆变得有系统，则到需要资料时，便可即时提取。

○ 记忆是怎么发生的

关于记忆发生的生理机制，巴甫洛夫认为是暂神经联系的形成、巩固和恢复。当人们在进行感知、思维以及产生情感和意志行动时，在人脑的大脑皮层上便建立起暂神经联系，会留下一定的痕迹。经过反复的感知或思维等心理活动，留下的痕迹便得以巩固。以后，在某种刺激物的影响下，这种痕迹就能恢复，过去所经历过的事物便在人脑中得到反映，这就产生了回忆。

记忆与人脑的结构有关。实践证明，记忆是在脑的不同部位和不同水平上同时连续发生的，没有单一的定位，但颞叶、海马同记忆有着十分密切的关系。

颞叶。科学家把它比作是录音、录象磁带。用电刺激病人（癫痫病人）大脑皮层的左右侧颞叶时发现：有的病人说：“我听见了管弦乐队的音乐声”，并情不自禁地唱起来，有的病人说“我看见一个人牵着一只小狗沿着他乡下屋旁的小河走去。”一个十一岁的小孩病人说“我听见了几个小孩的呼唤声，喊我上街去玩。”刺激左右侧颞叶部位，引起过去经验的回忆，象录音带重新播放一样。一侧颞叶操作会产生轻度学习障碍，两侧颞叶损伤，则出现整体记忆障碍。这是障碍便不能重新学习新的知识，研究新的问题，只能靠很久以前的经验维持生活。

实验证明，海马是由短时记忆向长时记忆过渡的“桥梁”。有些材料证明：如果在学习后几个小时内把海马去掉，则记忆保持很少；如果在学习几天后把海马去掉，则记忆保持较多。这说明海马在记忆形成的早期阶段起重要作用，海马本身不是记忆“痕迹”的储存部分，只是参与新的记忆的形成。

近年来，由于神经解剖学及生物化学的发展，人们对记忆的生理机制的研究进一步深入，发现在暂神经联系建立、巩固和恢复过程，神经系统会发生细微的结构和功能上的变化。

在学习和训练过程中，如果多次地反复运用同样的刺激，就会引起参与传递活动的神经细胞之间发生结构上和功能上的变化。如树突分枝的增多或延长，突触间隙变窄，使神经总干的传递及神经元之间的联系变得更加容易，最终可以形成特殊的机能通道，即参与学习过程的神经元群之间形成的牢固连结，有人称为

“记忆的痕迹”。这种痕迹，以后在适当的时机就可恢复起来，长时记忆才成为可能。

对记忆过程中脑细胞的生物化学变化研究发现，记忆和神经细胞中的核糖核酸（RNA）有关。如应用 RNA 和蛋白质代谢的抑制物可以引起遗忘证，这可能是由于形成长时记忆所需要的蛋白质合成受到阻断的缘故，因此，认为 RNA 和蛋白质在学习与记忆中起一定作用，学习和训练可刺激脑内 RNA 的合成。

同时，人的记忆与人的内分泌有关。五、六十年代荷兰药理学家威德发现，脑垂体分泌出的激素叫加压素，能增进动物的记忆和学习能力。

○ 我们是如何认识记忆的

认识记忆，主要是指认识记忆的表象。

表象是头脑里所保存的过去感知过的事物再现出来的形象。如我们上小学时的老师的形象，当回忆时，他的音容笑貌都会呈现在我们面前；看电影时某个感人至深的镜头，在一段时间内会记忆犹新等，这些存在于头脑中的事物形象都是表象。由于表象是记忆的重要内容和形式，因此表象又叫记忆表象。表象一般是在感知的基础上形成的，由于起主要作用的感觉器官不同，可以把表象分为视觉表象、听觉表象、触觉表象、运动表象等不同类型。

表象虽然是在感知基础上形成的，但它实际上又摆脱了感知的局限，有自己的明显的特点：

1. 形象性

指头脑里保持的表象是以生动具体的形象的形式出现的，并和过去感知时有一定的相似之处的特性。由于表象在头脑里存在着加工过程，因此，表象所具有的形象性与感知形象也是有差异的。这些差异主要表现在：

- 1) 表象没有感知形象鲜明、具体、生动，具有暗淡性、模糊性。
- 2) 表象不如感知形象完整，具有片断性、零碎性。
- 3) 表象不如感知形象稳定，具有动摇性、可变性。

比如我们看电视“新闻联播”时，看到的天安门的形象、听到的音乐声总是具体的、完整的、稳定的，而当我们回忆这些镜头时，头脑中所出现的表象，其清晰性、完整性等各方面就比较差，听到的乐曲声也是时强时弱、断断续续的。

2. 概括性

指表象所映的事物形象，不是某一具体事物或其个别特点，而是一类事物所共有的特点，是一种类化了的事物形象。这一点也是表象与感知形象的又一区别。如我们看到的粉笔的形象是具体的，但在回忆粉笔时，它的形象总是具有粉笔所共有的特点，是“粉笔”这一类事物形象的概括。但表象的概括与思维的概括是不同的，表象是对一类事物的形象概括，而思维的概括则是对事物的本质、规律的概括，一般是抽象的概括。

表象是一种重要的心理现象，其意义主要表现在：

记忆表象是记忆的重要内容与形式。人们头脑里所贮存的知识经验不外乎两种形式：一是表象的形式，一是语言形式。据研究推测，这两种形式的比例约为1000:1。丰富的表象储存，是人们理解抽象事物的基础，也是人们在处理日常事务时重要的心理依据。

记忆表象是人们认识发展链上的中间环节，是从知觉向思维过渡的桥梁。记忆表象是思维摆脱了感知的束缚，通过在头脑中对表象进行分析加工，能够获得对事物的理性认识。

表象是学生学习的基础。学生必须广泛地运用记忆表象才能理解和获得知识，才能在学习中不断前进和提高，反之，则会造成学习落后。据研究，有许多学习成绩差的学生就是由于缺乏观察能力，头脑里存贮表象太少的缘故。作为教师，帮助学生获得丰富的表象储备是一件非常重要的事情。

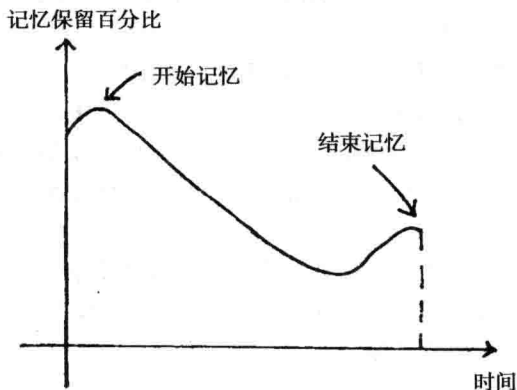
○ 人的记忆有哪些规律

人类的记忆，有以下五个特性：

(1) 初段的记忆较强——我们对任何事的开始，都有较强的记忆。比如，上课首10分钟的内容，我们会记得较好。此外，我们对事物的第一个印象也会较深，比如和某人初相识时他表现得不太友善，那么即使他日后变得随和，我们也很难改变对他的印象。

(2) 后段的记忆亦强——我们对任何事的结尾，亦会有较强的记忆。比如，上课末5分钟的内容，我们会记得较好。因此，教学技巧好的老师，通常都会利用下课前的5分钟，总结课堂内容，重申要点。

因此，总括(1)及(2)两点，我们的记忆曲线绘制如下。



由上图可见,在开始记忆及结束记忆时,记忆保留的百分比均较高。在两者之中的时间,记忆保留的百分比则较低。

(3) 有联系的事情较易记忆——互相关连的资料,较零碎的资料容易记忆。比如要记着以下的数字:1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89 若你勉强记下会很吃力。但若你知道这些数字的关系——即前两个相加等于下一个,那么记忆便容易许多。

(4) 突出的事物较易记忆——我们对特别、古怪、荒谬、与众不同的事,皆有较强的记忆。比如现在叫你回想小学的日子,可能你已记忆模糊;但你一定能忆述那些较特别的事情,如忘记带书被老师批评、考试成绩优异给父母称赞、代表学校出外参加朗诵比赛等等。

(5) 经常温习记忆较强——许多心理学家相信,记忆就是大脑细胞间形成电路;若这些电路的电流较强,则我们提取资料就会较易。要增强电流,可通过重复电路达成。换句话说,经常温习,可增进记忆。

○ 记忆全过程揭秘

记忆过程是一个复杂的心理过程,有自己的特点和规律,而这些特点和规律体现在记忆过程的不同环节,使每个环节都具有自己的特殊性。

1. 识记

识记是指通过对事物的特征进行区分、认识并在头脑中留下一定印象的过程。对事物的识记有些通过一次感知后就能达到,而大部分内容则需要通过反复感知,使新的信息与人已有的知识结构形成联系。识记作为记忆过程的第一环节,对记忆效果的好坏具有非常重要的影响作用。因此,了解、掌握识记规律,有助于改善记忆。

根据识记过程是否有目的,可以把识记分为以下两种。

(1) 有意识记

指有预定目的,在识记过程中要做一定的意志努力的识记。有意识记过程是在识记目的支配下进行的。识记的目的性决定了识记过程是对识记内容的一个积极主动的编码过程。这种编码包括“识记什么”和“怎样识记”。“识记什么”确定识记的方向和内容,“怎样识记”是采取什么方法才能更好地记住所要识记的内容。学生在听课过程中的识记就是由这两部分组成的。每节课都有一定的教学目的、任务。教师一般会先做交待,使学生产生识记意图,以一种积极的心态识记新知识。为了更好的记住教师所讲内容,有些同学采取专心致志地听,即用心记的方法,有的同学采取心记与笔记相结合的方法等。

人们的全部知识经验就是通过有意识记和无意识记的方式获得的。不过,就识记效果而言,有意识记优于无意识记。作为教师,了解识记的这一规律,有助于在教学过程中加强对学生的学习目的性教育,要合理的给学生布置任务,以达

到良好的教与学的效果。

(2) 无意记忆

这是事先没有自觉、明确的目的，也没有经过特殊的意志努力的记忆。也就是人们没有想记住而又记住了某些事物的记忆。这在人们日常活动中经常出现。例如，偶然接触的事物，仓促的动作，道听途说，小道消息之类，乃至耳濡目染，都有可能留下或深或浅的痕迹。浅的，常常事过境迁，痕迹消失；深的则可保持久远，甚至终生不忘。什么情况下的无意记忆有可能留下较深的痕迹呢？这大致与人的生活、学习和工作的需要和兴趣直接相关。即开始接触某种事物可能并无记忆的目的意图，但那事物与自己的需要和兴趣有关，于是便不自觉地并且也没有费多大力气就留下了较深的痕迹；而偶然接触的事物，若与自己某种特定活动目的与任务相适合，并激起情绪活动的内容，也可留下较深的痕迹。

无意记忆记下的内容，也可以积累起一定的知识经验。如小孩见什么都有好奇心。他可以记忆诸如自己捉蛐蛐、掏蚁穴、玩泥巴之类众多的儿时趣事。著名桥梁专家茅以升幼时曾在爷爷书写一篇古文时，将其全文当作游戏背诵下来！还可以记忆由于自己做过或做错了某件事，而受到大人的褒奖或指责时的情绪体验，记忆某些有益的动作，及至多次重复而形成某种良好行为规范和习惯等等。由此可见，无意记忆所记下的内容，对每一个人积累知识经验乃至个性品德的形成，都曾立下汗马功劳！因此，它对于每一个人的生活、学习和工作的意义是应该充分肯定的，切不可小看它的作用。实际上，学生学习理性知识和形成个性与品德所需要的许多感性知识，其中包括众多的自然与社会现象的知识，大多是首先由无意记忆获得，然后才有计划地纳入教育与教育体系之中，提升为理性知识和形成个性与品德的。所以，有意记忆与无意记忆也是相辅相成、相得益彰的。

但是，由于无意记忆有一定的选择性、片面性和偶然性，因而又有一定的局限性，而其内容则可能是未经社会标准鉴定的记忆，因而就可能具有消极的社会意义。对于一个人来说，单凭无意记忆是不足以适应生活环境变化的，对于个人知识经验的积累与个性品德的成长都是很不够的。这就是它的缺陷。由于人类的活动和学生的学习都是有目的、有意识的活动，因此，有意记忆应在人类各种活动特别是学生的学习活动中居主导地位，而同时也要注意发挥无意记忆的作用。谁将二者结合得好，谁将终身受益无穷！

有意记忆和无意记忆也是随学生年龄增长而逐渐发展的。由于学生的学习是有目的、有计划的活动，因而人们常常认为记忆的效率也一定是有意记忆优于无意记忆。这种认识是肤浅的。为了弄清情况，有人做过进一步的实验研究。

原来，四、五年级学生有意记忆即时回忆的正确率为 51.5%，而无意记忆即时回忆的正确率为 43.8%。进入初中以后，这二者都比小学有所提高：初中一、二年级学生有意记忆即时回忆的正确率为 52.5%，而无意记忆即时回忆的正确率为 47.0%。这同时说明，就即时回忆量而言，初中学生无意记忆的提高较有意记忆的提高更显著。但在更长的时间条件下有意记忆和无意记忆的情况又

是怎样的呢？

有一个以高中学生为对象的实验，要求他们完成两种任务：一种是指出各对词之间的关系，如同义、反义等；另一种是指出一个词单中各词所属范畴。作业方式有三种：

第一种，只执行上述两种任务，事前不要求记忆，事后却要求回忆，此为无意记忆。

第二种，事前既要求执行上述两种任务，又要求记忆，此为有意记忆。

第三种，第一遍作业只要求执行上述两种任务，事前不要求记忆，但事后要求回忆；第二遍作业则事前就要求记忆。

结果发现，在即时和一周后的回忆中，有意记忆的成绩优于无意记忆的成绩；但在一个月和五个月后的回忆中，却是无意记忆的成绩优于有意记忆的成绩。这表明，在相同的记忆作业上，无意记忆的保持期较有意记忆的保持期更长。

另一个实验证明，初中学生无意记忆的成绩，在先后均用视觉呈现（即记忆时用眼看的方式不变）时，显著高于先用听觉后用视觉呈现（即记忆时先听后看），而且差异显著。但初中学生的有意记忆成绩在改变呈现方式的情况下，却基本保持稳定。

根据记忆是否理解事物的特点及其内在联系，分为意义记忆和机械记忆。

（1）意义记忆

通过理解而记住事物的特点及其内在联系者称为意义记忆。所谓理解，是人们应用已有的知识经验，借助于思维活动而对未知的事物作出新的解释，弄清其新的特点、性质、内在联系或意义的认识过程。这就是说，首先理解，然后才记住该事物的特点和规律。

意义记忆具有相当的优越性。因为我们人类认识的目的不单是掌握事物的某些外部特征和现象，更要掌握其本质和规律；只有我们真正理解了的东西，日后才能正确地应用。因而，它是符合人类认识目的的记忆。此外，从记忆的效率来看，它还有既快又牢固的特点。这是因为，意义记忆在理解的过程中总要应用已有的知识，并弄清其相互关系进而获得新的认识。这实际上是将新旧知识经验融合为一体，而其记忆的量则仅是其新增的部分。即它不是从零开始的记忆，旧的知识经验已为意义记忆奠定了基础。

（2）机械记忆

对记忆者来说，这是未能理解事物的本质特点或其内在联系，单靠机械地重复而记住事物外部特点及外部联系的记忆。也就是常说的“死记硬背”或“囫圇吞枣”式的记忆。从记忆的目的看，纯粹机械记忆的东西，即使全部准确，其应用也是成问题的。从记忆效率看，它是完全从零开始、无所依托的记忆，因而其效率极低。

但是，也不能完全否定机械记忆的意义。比如，山脉的高度，河流的长度，历史的年代……都需要用数字表示。这些数字固然与山脉、河流、历史事件有关

系，但数码本身却是一个一个孤零零的符号。这时，我们通常都是依靠机械重复，才能将它记住。而且，即使意义记忆的内容，常常还需要机械记忆来保证它的准确性。而对学生来说，一些暂时不理解的东西，先采用机械记忆将其记忆下来，作为知识储备，也是必要的。由此可见，以意义记忆为主导，同时辅之以机械记忆，也是必不可少的。

2. 保持和遗忘

(1) 保持

保持是在头脑中对识记过的事物进行巩固的过程。

保持是一个动态过程。识记的内容被存储后，并不是一成不变地保持原样，已有的认识结构会对这些内容进行加工、编码、再存储，使识记的内容随着时间的推移，不断地发生变化。如给小学生讲故事，过一段时间后，让他们复述，不同的学生的复述内容是有差异的。根据墨瑞斯的研究，在复述中故事的变化主要有四种情况：

- ①故事的长度逐渐缩短。
- ②故事中的人名、地名、职务等最易改变。
- ③故事中的细节最先改变，而改变往往是“合情合理”的。
- ④故事中的语言常常根据复述者的言语能力而改变。

记忆内容的变化有质变和量变两种形式：

保持内容质的变化主要是指由于主体的已有的知识经验以及对材料的认识、加工能力的影响而发生的改变。对不同的人而言，改变形式是不一样的，大致有以下几种：

- ①内容简略、概括，不重要的细节逐渐趋于消失。
- ②内容变得更加完整、合理和有意义。

③内容变得更加具体、或者更为夸张和突出。如学生在复述《狼和小羊》的故事时，有的学生给故事添了一个结尾，有的学生在描述狼和小羊的形象时绘声绘色，也有的学生三言两语就把故事复述完了。

保持内容的量变有两个方面：记忆回涨和保持内容减少。

记忆回涨又叫记忆恢复。指识记某种材料经过一段时间后测得的保持量大于识记后即时测量得的保持量。这种现象一般发生在儿童身上和不完全的学习（即没有达到透彻理解、牢固记忆的学习）上，并且有一定的时间限制。巴拉德（P. B. Ballard）的实验说明了这个问题。他要求12岁左右的学生用15分钟学习一首诗，学习后立即检查回忆的结果。然后按照不同的时间间隔让他们对这首诗进行延迟再现，以最初学习后的测验保持最为100%，结果如下图所示：

巴拉德还对6岁、12岁、21岁的被试进行了比较研究，发现6岁儿童比12岁儿童记忆恢复量多，而21岁的成年人未见记忆恢复现象。

记忆的恢复现象发生的原因主要有：1. 识记时的累积抑制：即时测验结果受连续学习所产生的累积抑制的影响，经过一段时间后，这种抑制作用解除，引起