

心理 会 展 培 养 总 书



记忆的 的



奥秘

林镜秋 著



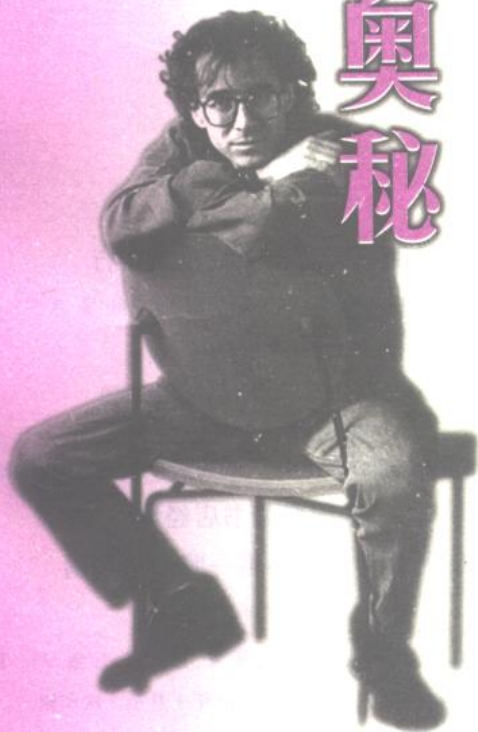
主编：沈德立
梁宝勇 刘进

JIYIDEAOMI

百花文艺出版社

记忆的奥秘

林镜秋 著



百花文艺出版社

图书在版编目(CIP)数据

记忆的奥秘 / 林镜秋著. —天津: 百花文艺出版社,
1999

(心理素质培养丛书 / 沈德立等主编)

ISBN 7-5306-2926-3

I. 记… II. 林… III. 记忆-基本知识
IV. B842.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 48382 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@publicl.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 787×1092 毫米 1/32 印张 4 插页 4 字数 83 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—5000 册

定价:7.00 元

序

我们共同面向着 21 世纪。

21 世纪是一个竞争的时代。这竞争是人才的竞争,是人才素质的竞争。未来社会对人才的心理素质提出越来越高的要求。因此,开展素质教育必然成为我国当前基础教育的紧迫任务,提高青少年学生的心理素质也就作为基础教育的一个极为重要的课题被提上了教育改革的议事日程。

什么是人才的心理素质?

从心理学的角度看,一个人的成才取决于其智慧行为中的两种心理机能系统的相互作用。其中,认知性机能系统在智慧活动中,直接参与对客观事物认识的具体操作。人们把具有这类机能的诸多心理要素统称为智力因素,它们包括感知、记忆、思维、想象等。智力因素对成才起重要作用。非认知性心理机能系统在智慧活动中,不直接参与对客观事物认识的具体操作,而对智慧活动起始动、维持、强化、定向、引导和调节作用。人们把具有这类机能的诸多心理要素统称为非智力因素,它们包括动机、兴趣、情感、意志、性格等。非智力因素对成才起决定性作用。

上述的智力因素与非智力因素综合起来,就构成了人才心理素质的全貌。我们说未来社会对人才心理素质的要求,就是要使我们的青少年一代具备上述这些优良的智力因素和非智力因素。

最近,心理素质教育工作受到人们越来越广泛的重视。越来越多的教师、家长和学生,都感到心理素质的重要,渴望对心理素质及其培养问题有具体的了解,要求从理论与实践的结合上来正确解决好这个问题。

目前,一些较好的关于素质教育的读物相继问世。但是,有关系统全面培养青少年心理素质的专门读物似乎还是一个空缺。为此,我们编写了这套青少年心理素质培养丛书。丛书共十个分册,力图向广大教师、家长及学生全面系统地介绍青少年心理素质培养的理论和方法,以促进我国青少年心理素质教育工作广泛而深入地开展。

这套丛书具有以下几个特点:

一、科学性。丛书以辩证唯物主义为指导,遵循心理科学的理论体系,从现代心理学角度,科学而准确、系统而全面地阐述了各种心理素质的概念、特性、形成、发展和功能等基本知识,特别注意吸收了国内外心理科学的有关最新研究成果,对教师、家长及青少年学生树立科学的心理素质观,具有指导意义。

二、实用性。丛书密切联系青少年学生的学习、生活实际,对各种心理素质的教育和培养,提供了许多具体而实际可行的建议。特别是各分册都有专门章节以较大篇幅详尽

介绍各种心理素质的测评及培养训练的原则、途径和方法,具有很强的可操作性,对教师、家长及青少年学生进行心理素质教育和培养,具有很好的应用价值。

三、可读性。丛书以成为广大教师、家长及青少年学生的忠实朋友为宗旨,行文通俗流畅,深入浅出,亲切生动。书中引用了反映古今中外许多名人优良心理素质的事例,或引人入胜,或动人心魄,对青少年具有较强的感染力量。

青少年是祖国的未来,民族的希望。但愿这套丛书对青少年心理素质的教育和培养有所帮助。相信青少年朋友将以优良的心理素质迎接 21 世纪的挑战!

沈德立

1998 年 10 月于

天津师范大学发展心理研究所

目 录

| | |
|--------------------------------|--------|
| 第一章 记忆与素质教育 | (1) |
| 一、开卷问读者 | (1) |
| 二、什么是记忆 | (3) |
| 三、记忆对人类实践活动的意义 | (3) |
| 四、记忆对学生学习的意义 | (5) |
| (一)学习新知识需要记忆 | (6) |
| (二)记忆与提高学习效率的关系 | (6) |
| (三)对增长品德亦有作用 | (6) |
| (四)记忆使动作和技能的系列得以连接 | (7) |
| (五)与人交往和参加活动不能没有记忆的参与 | (7) |
| 五、记忆在智力活动中的意义 | (7) |
| (一)记忆使观察得以连续进行 | (8) |
| (二)记忆是思维的工具、源泉和储藏所 | (9) |
| (三)记忆与想象难解难分 | (10) |
| (四)记忆在注意中扮演什么角色 | (11) |
| 六、记忆在全面发展学生身心素质中的作用 | (12) |
| 第二章 记忆的基本知识 | (14) |

| | |
|------------------------------|------|
| 一、记忆的过程及其生理机制 | (14) |
| (一)识记 | (14) |
| (二)保持 | (15) |
| (三)回忆与再认 | (19) |
| (四)记忆的生理机制 | (21) |
| 二、记忆的种类 | (23) |
| (一)形象记忆、词语逻辑记忆、情绪记忆和动作 记忆 | (23) |
| (二)有意记忆和无意记忆 | (26) |
| (三)意义记忆和机械记忆 | (30) |
| (四)瞬时记忆、短时记忆和长时记忆 | (33) |
| 三、记忆的品质及其差异 | (36) |
| (一)敏捷性 | (37) |
| (二)持久性 | (37) |
| (三)准确性 | (37) |
| (四)准备性 | (38) |
| (五)记忆品质的个别差异与类型差异 | (38) |
| 四、记忆的基本规律 | (39) |
| 五、怎样提高自己的记忆力 | (43) |
| (一)树立信心 | (43) |
| (二)勤学苦练 | (45) |
| (三)扬长补短 | (45) |
| (四)学习并创造适合自己的记忆方法 | (46) |
| (五)进行提高记忆力的训练 | (46) |

| | |
|-----------------------------|------|
| 第三章 影响中小学生学习记忆效果的因素分析 | (48) |
| 一、影响记忆效果的主体因素 | (48) |
| (一)用脑卫生 | (48) |
| (二)情绪状态 | (50) |
| (三)记忆的动机、目的和任务 | (50) |
| (四)观察 | (53) |
| (五)注意力 | (53) |
| (六)兴趣 | (54) |
| (七)思维和理解水平 | (54) |
| (八)身体姿势 | (54) |
| 二、材料的性质与记忆材料的方式 | (55) |
| (一)改组识记材料 | (55) |
| (二)整体记忆和部分记忆方式 | (56) |
| 三、呈现记忆材料的方式 | (56) |
| 四、干扰 | (56) |
| 五、记忆的环境(场合)因素 | (58) |
| 六、呈现时间的长短和材料系列的长度 | (59) |
| 七、复习与过度学习 | (60) |
| 八、系列位置效应 | (62) |
| 九、关于记忆的方法 | (62) |
| 第四章 记忆方法 | (64) |
| 一、小结分类记忆法 | (64) |
| 二、尝试背诵记忆法 | (65) |
| 三、首次强烈印象记忆法 | (65) |

| | |
|-------------------|-------|
| 四、总结—提纲挈领—网络记忆法 | (66) |
| 五、多种感官并用记忆法 | (68) |
| 六、区别特征记忆法 | (69) |
| 七、形象放大记忆法 | (71) |
| 八、理解记忆法 | (73) |
| 九、规律记忆法 | (74) |
| 十、趣味—韵律记忆法 | (76) |
| 十一、应用记忆法 | (79) |
| 十二、图式(解)—列表记忆法 | (80) |
| 十三、首字—缩字—中心词记忆法 | (81) |
| 十四、对立—对比—联想记忆法 | (84) |
| 十五、连锁记忆法 | (86) |
| 十六、改错记忆法 | (87) |
| 十七、相互询问记忆法 | (87) |
| 十八、朗读—重复—自我表述记忆法 | (88) |
| 十九、分段交替间隔记忆法 | (89) |
| 二十、换字—数字记忆法 | (90) |
| 二十一、数码—地址记忆法 | (96) |
| 二十二、卡片—计算机记忆法 | (98) |
| 二十三、人物相貌记忆法 | (100) |
| 第五章 记忆的测量与训练 | (103) |
| 一、测量记忆的方法 | (103) |
| (一)短时记忆容量测验法 | (104) |
| (二)无逻辑联系单词记忆效率测验法 | (104) |

| | |
|-------------------------|-------|
| (三)数组记忆效率测验法 | (105) |
| (四)人像及姓名联系记忆效率测验法 | (105) |
| (五)记忆类型测验法 | (106) |
| (六)最佳记忆时区测定法 | (109) |
| (七)成对词联想回忆水平测验法 | (109) |
| (八)再认水平测验法 | (110) |
| (九)文章要点记忆水平测验法 | (110) |
| 二、训练记忆力的方法 | (111) |
| (一)放松训练 | (111) |
| (二)大脑(双侧)体操训练 | (113) |
| (三)联想能力训练 | (114) |
| (四)卡片记忆训练 | (115) |

第一章 记忆与素质教育

一、开卷问读者

在你开始读这本书之前,请先回答以下的问题:

1. 假如没有记忆,一个人将怎样生活?
2. 记忆在人类实践活动中扮演什么角色?
3. 你的品德与记忆有什么关系?
4. 你学习的知识哪些是新的? 哪些是旧的? 新旧知识怎样连接?
5. 提高你的学习效率要有哪些前提条件?
6. 你学习的动作与技能是怎样连接起来的?
7. 你观察到的任何一个对象所形成的印象都往哪里放?
8. 你用什么把掌握的知识储存起来?
9. 你凭借什么进行(如数学中的)推理?
10. 你依靠什么将你的知识应用于解决实际的问题?
11. 你何以能够进行海阔天空的想象?
12. 你知道人脑能够装下多少东西吗?
13. 你知道人脑的活动规律是什么吗?

14. 你知道人脑的活动规律是由哪门科学进行研究的吗？

15. 你知道人脑记忆活动的基本原理吗？

16. 你有过想记而又记不住的苦恼吗？你想过为什么会记不住吗？

17. 你有过没想记而又记住了的经历吗？

18. 你通常都使用哪些记忆方法？

19. 你知道人的智力都包括哪些因素吗？

20. 诸如以上的问题到哪一类书里去找答案呢？

暂时不要追问笔者为什么先提问，请你耐心地考虑并加以回答。

你可能对其中的一部分能够做出较明确的回答，而对其它许多问题则不能明确回答。这是很自然的。因为大多数读者不曾有机会读到有关这些问题的书。这些问题主要应该由心理学来回答。本书将向读者介绍这些内容。上述问题大体上都能够在本书中找到答案。对记忆中的众多问题，则按逻辑关系整理为五章。前两章主要是探讨记忆的理论问题，附带解释某些现象和应用；后三章介绍提高记忆效率与素质的途径和记忆方法等内容。建议读者一定要把理论问题搞清楚，而不要照猫画虎，只生搬方法。因为只有将理论搞清楚，才能融会贯通、恰到好处地应用。以下分述之。

二、什么是记忆

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)将影响到整个心理活动的水平。让读者弄清记忆在提高心理素质的教育中的地位和作用,以及怎样发挥其作用,就构成了本书的基本任务。要了解这些内容,首先必须弄清什么是记忆。

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。它是人们在生活中对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,在头脑中留下痕迹、保持并恢复痕迹的过程。

请你回忆一下:春暖花开和鸟鸣虫叫是个什么样子;你已懂得和使用过的概念、公式和原理;兴高采烈和抑郁悲伤的体验;你已会做的动作等等。这些就是你记忆中的形象、词语逻辑、情绪和动作。它们又常常是相互交织在一起的。

三、记忆对人类实践活动的意义

我们能否设想:一个人对其所接触过的事物,思考过的概念或理论,体验过的情绪或情感,做过的动作等等(统称为知识经验),全部忘掉,忘到“颗粒不剩”、“片甲不留”的程

度。这样,这个人就既不能将昨天和今天的事情联系起来,也不能将刚才一刹那的事情和现在一瞬间的事情联系起来。于是这个人就既不能行动(因为他刚才做的事情,甚至走在哪里都可能忘掉了),更不能思考他将要做什么……这样的人的心理就永远只能停留在刚出生时的水平。但事实上人们谁都不是这样的。我们不仅可以反映当前的事物,而且还能反映过去和未来的事物。而把当前与过去和未来连接起来的心理活动,正是记忆。正如诗人所说:“记忆把往事超越年华而相接。”对于人类来说,记忆就是储存知识经验的无穷宝库。因此,它被誉为“人类心灵之仓”。

也许人们会问:人脑究竟能够储存多少东西?专门的研究告诉我们:人脑有 140 亿个神经细胞。每一个神经细胞通过其突触与其它任何一个神经细胞均可建立起联系的网络。如果把这 140 亿个神经细胞的功能全都发挥出来,则可储存 10^{15} 比特(信息单位)的信息。这到底是多大的容量呢?有人假定,一个汉字按 10 个信息单位计算,一个人每小时读 10000 个汉字,一天读 8 小时,那么,大脑的容量就相当于一个人读 300 万年所接收的信息量。这是多么惊人的数字啊!这相当于当今世界上最大图书馆——美国国会图书馆全部藏书(约 1 亿册)的四五倍。从人脑可能的总容量说,当今世界上记得最多最好的人,也不过只使用了它的百分之一二而已。本世纪 20 年代有一个叫舍列舍夫斯基的俄国人,是个新闻记者。专栏编辑每天都要向记者们布置一个长长的地址和任务的清单。编辑惊奇地发现,舍

列舍夫斯基竟然没有在纸上写一个字。编辑本来打算训斥他,然而舍列舍夫斯基却准确无误地复述出了地址和任务。于是,一个“记忆非凡的人”被发现了!心理学家鲁利亚对此进行研究,要舍列舍夫斯基记住多达70个的一列词或一系列数,舍列舍夫斯基稍事停顿便开始检查自己记下的东西,接着就丝毫不差地复述出来。更有甚者,他还能将70个词和数倒背如流。十六年后,当问到他(当年的)实验作业时,他往往先坐下来蒙上眼睛,稍停一会儿就回答道:“……那次实验是在您的住宅里进行的,您坐在桌边,我坐在摇椅……您穿一件灰上衣,就这样一直盯着我……至今我依然历历在目。”接着他就再次一字不差地将70个词和数以及其它有关情节复述出来。如此多次询问他某年某月的事,他都照样将详情细节说得准确无误。像这样记忆非凡的人固然极其稀少,但毕竟他是一个普通的人——一个自发应用“直观”、“形象”编织成一幅幅合乎逻辑的或逆逻辑的图像的人。他记下了他所经历过的那么多事情,也并没有将他的脑子塞满。因此,可以说人脑至今还只是一块刚刚开发的处女地!它有无限潜力可供人尽情使用而不会枯竭。因此,任何人对自己记忆持悲观、否定的态度,都是没有科学根据的。

四、记忆对学生学习的意义

记忆对学生学习有多方面的意义。

(一)学习新知识需要记忆

每一门学科都有它自身的体系,而学习其体系中的任何一部分知识,一般都是通过对现象的观察与分析,逐渐上升到本质的认识。其分析必然要经过由浅入深、由少到多、由简到繁的过程。这样,如果学生没有对旧知识的记忆,一切都从零开始,那要掌握新知识就将是极其困难甚至不可能的,更谈不上巩固新知识了。也就是说,任何人要学习新知识都必须有旧知识做基础,才能掌握新的知识。而新旧知识的联系和储存却正是记忆的功能。

(二)记忆与提高学习效率的关系

学生的学习要求在有限的时间内掌握相当数量的知识。这就涉及学习的效率问题。在其它条件相同的情况下,一个人记忆力的强弱,显然对其学习效率有着直接的影响。一个记忆力强的人,在单位时间内能够准确记下的内容较多,使他有可能学到更多的东西,这就意味着他的学习效率高。相反则效率低。

(三)对增长品德亦有作用

一个人形成和完善品德,包括提高道德认识、加深道德情感体验和养成道德行为习惯诸方面。而这每一方面都以记忆作为基础。例如,一个有高尚道德修养的人,总是以社会最高利益为标准而指导自己的行动。而社会的最高利益则是以认识的形式,个人深刻而肯定的情感体验,以及合乎规范的行为习惯的记忆为依据的。