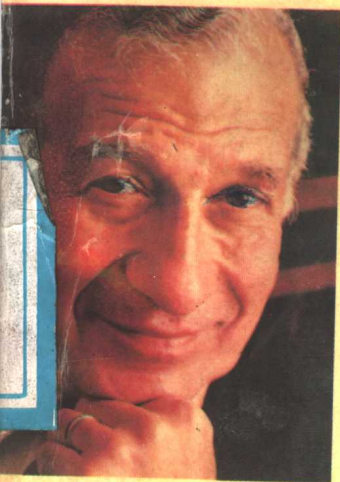


思考的艺术

郑日昌等编译



书海出版社

思考的艺术

郑日昌 刘松林 黄河水 编译
李 焰 魏运华

书海出版社

思考的艺术

*

书海出版社出版发行(太原并州北路十一号)

山西省新华书店经销 山西省体委印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:10.5 字数:185千字
1990年11月第1版 1990年11月太原第1次印刷

印数:1—2000册

*

ISBN7-80550-031-2

G13

定价:4.40元

目 录

第一章 思维训练概述

- 一、思维训练的效果 (1)
- 二、破除迷信,解放大脑..... (4)
- 三、大脑潜力的开发..... (12)

第二章 大脑与计算机

- 一、不正确的思维方式..... (17)
- 二、计算机的工作方式..... (19)
- 三、大脑中的程序..... (22)

第三章 如何思考传递推理问题

第四章 如何思考智力测验问题

- 一、智力测验的重要性..... (36)
- 二、第一个智商测验..... (38)
- 三、智力测验是如何编制的..... (50)
- 四、如何思考空间问题..... (51)
- 五、如何思考方阵推理问题..... (85)
- 六、如何思考字词问题 (112)
- 七、如何思考数字问题 (130)
- 八、如何处理个别施测的问题 (147)
- 九、做 IQ 测验的六个秘诀..... (152)
- 十、第二个智商测验 (155)

第五章 如何更有效地学习

- 一、成功学习的秘密 (166)

二、评估你个人的学习风格	(167)
三、广博型的人怎样学习最有效	(170)
四、精深型的人怎样学习最有效	(175)
五、如何象计算机那样学习	(179)
六、如何事半功倍地学习	(193)
七、如何成为一名超级语言学家	(198)

第六章 如何更有效地解决问题

一、成功解决问题的秘密	(204)
二、解决问题模式的评定	(205)
三、如何全面理解问题	(212)
四、如何把问题分解	(222)
五、如何解决集中性问题	(232)
六、如何解决发散性问题	(251)
七、如何象一个伟大的天才那样思考	(262)

第七章 如何更好地做决策

一、决策风格的评价	(279)
二、人格对决策的影响	(294)
三、决策的关键成分	(302)
四、决策树技术	(303)
五、决策中的潜在危险	(321)
结束语	(328)
编译后记	(329)

第一章 思维训练概述

这是一本关于如何使大脑最有效工作的书。通过学习五个容易掌握的教程,将使你的智力得到很大提高。我们*将向你讲述如何评价你在学习、解决问题和做决策方面的个人风格,然后解释如何利用这些知识来提高各种思维的速度和效果。

一、思维训练的效果

我们提供的技术可以使你的大脑更有效地工作,不管你现在觉得它工作得不错还是很差劲。如果你的心理操作现在十分有效,这些教程可以使你更加聪明,从而能成功地应付进一步的智力挑战。如果你对自己现在的智力水平感到不满,也不要气馁,过去的挫折并不一定预示着将来的失败。你很快就会发现,人的大脑具有某种天然的相当卓越的潜力,任何人在任何年龄都可以把这种潜力开发出来。

据大多数实践者报告,在这套训练教程上花费时间可在以下四方面得到收益:

- 1、能更快和更容易地做出决策,即使是在高度冒险和无把握的情况下,也能做出正确抉择。

* 本书是编译稿,书中的“我们”是指原作者大卫·刘易斯和詹姆斯·格林。

2、能快速准确地学会任何新的东西,不管是准备考试,准备演说还是学习诗歌或外语,均感到省力。

3、能充分地利用想象力,采用新颖独特的方法解决问题,从而在生活中表现得更有创造性。

4、可以减轻在压力情境下工作的心理和生理紧张,因此能在较少的时间内高质量地完成更多工作。

我们可以自信地说,所有这些乃至更多的成效是本书的每个读者都能达到的,因为在过去的6年中,我们一直在训练各种年龄各个阶层的男人、女人和儿童,均取得了显著的效果。

我们通过思维训练,提高了受训者的思考技能和洞察力,从而开发了他们过去没有使用的心理能量。这种训练并不提供他们自己不具有的任何东西,因为他们来参加训练班时头脑中已经具有了有效思维的潜力,只不过这种潜力被压抑住了。

我们所能给予他们的,以及我们现在通过这本书传授给你的,是开启这种能力的钥匙,它可使你的心理能力更完全更有效地利用起来。

通过思维训练,可使你比以前更轻松更有信心地从事智力活动,并能达到似乎超出了你的智力水平的目标。你的目标可能是工作方面的(如更快地晋升,找到更满意的职业,获得进一步成功所需要的附加技能,提高解决复杂问题或更快地做出重大决策的能力等),也可能是业余活动或家庭生活方面的(如为了使旅行更加愉快而学习另一种语言,学习和体育有关的知识,帮助孩子完成作业等)。不管你的

目标是什么,这套训练教程可以帮助你较轻松地实现它们,并且比原来所需花的时间要少。

当人们来参加我们的训练班时,我们问他们:希望通过这个训练达到什么目标?希望从更好的思维中获得什么帮助?通过这种方法使他们明确了自己的目标,因而动机和兴趣就可持久,以后的成绩也可以更客观地评价。另外,通过检查最初的目标,并将它们和实际取得的成果相比,我们对思维训练的效果也有了一个清楚的了解。

概括大约 300 名学生的目标和成绩,我们发现了以下情况:

我想获得新的技能,以便使我在公司中提升得快些,
或找到一个更富有挑战性的职业 34%
报告完全实现了愿望的人 80%
报告取得较好效果的人 11%

我想更有效地解决问题并提高决策技能 20%
报告完全实现了愿望的人 90%
报告有相当大进步的人 8%

我想更好地理解孩子的学校作业,以便能够在他们
遇到困难时给予帮助 10%
报告完全实现了愿望的人 80%
报告有相当大进步的人 2%

我想作为一名成人学生接受全日制(或业余)教育而
不落在年轻人的后面 10%

报告完全实现了愿望的人 75%
报告取得最高成就的人 8%

我想进行能满足精神需要的业余活动,以使大脑保持活力 6%
报告在很大程度上实现了愿望的人 87%
报告有较大成就的人 11%

正如你所看到的,虽然学习思维课程的目的各不相同,但只要坚持按我们的方法练习,其成功率是相当高的。当然,动机是成功的一个非常重要的因素。但我们发现,对于寻求更好思维方式十分感兴趣的人,一般都是在社会中目标最明确和最有雄心的人。如果在过去他们被迫放弃了一些智力工作,那通常是由于不正确使用大脑引起的。自信心的损害,焦虑的增加,使得想做的事显得额外困难和复杂。通过对你的大脑进行训练,不但可以使你掌握正确的思考方法,而且可以使你增强信心,减轻焦虑,使混乱和复杂的问题容易解决。

二、破除迷信,解放大脑

在许多情况下,人们可能放弃雄心,甚至还没开始干就认定不会成功,因为他们相信了关于心理能力的某种谬论。有一些为人们广泛接受的说法,对心理能力的发展十分有害。这里我们简略地对几种错误信念进行一下分析考察,看看它们是否对你有所影响。

错误信念之一:“我生来就笨”。

这种怪论十分流行。它把失败的责任推给大脑

的遗传密码。取得很低分数的学生可以这样为自己开脱：“我生来就笨，应付不了学习！”不胜任的教师为了给自己教学成绩不佳找理由，可以抱怨说：“我怎么能教会那些生就一副木头脑袋的学生呢？”

著名心理学家内塞尔指出：“将人类的认知能力看作习得技能的集合比看作单一的固定机制的功能更为有益。”

换句话说，“智力”是我们从经验中获得的某种东西而不是与生俱来的能力。这并不是说遗传对于智能水平不起作用。我们并不怀疑这样的事实：人类智能的上限在很大程度上取决于大脑的生理结构，这种结构和人体其他结构一样，其发展都是由基因中的“密码”决定的，这些上限在不同人之间存在着差别，此差别取决于“密码”中包含的指令。

然而我们的观点是，这些遗传决定的上限并没有实际意义。有许多理由假定，我们永远也不会达到这种上限。人的推理、记忆和学习能力总会随着需要而发展。从生物学的角度看，我们和青铜器时代的祖先们的大脑的灰质上并没有实质性的差别，但我们却能够探索太空，制造计算机，理解复杂、抽象的科学概念。你越是努力地用脑，它的工作能力就越强，你越是有效地使大脑快速准确地工作，你就越能在任何智力挑战面前保持信心。

然而，对大脑功能的最大限制是一个人看待自己智力的方式。这就是那种“天生智力低下”的怪论为什么如此有害的原因。相信这种怪论，你就把你的大脑置于这种错误判决制造的牢笼之中；改变这种

信念，你就可以使大脑工作得比你想象的还要好。不久前，心理学家罗森塞尔和雅各布森在新英格兰一所学校做的研究，生动地说明了这一点。他们通过使用一种虚假的智商测验，改变了学生们对自己能力的看法以及教师对这些学生的态度。

在夏季学期末告诉教师们说，经智力测查某些孩子被确认为“神童”，可望在以后几个月取得好成绩。实际上这些孩子是从班上随机选取的，并没有表现出具有特殊潜力的迹象。然而，几个月后使用真实的智力测验再次进行测查，这些被认为是“神童”的孩子比他们的同学的的确确表现出相当大的提高。此结果可以这样解释：教师们预期他们会取得好成绩，所以改变了对每个学生能力的看法，而这些孩子的自我形象也提高了。如果你认为自己聪明，而别人也支持和肯定这种信念，那么你就有更大的可能实现你大脑的真正潜力。

相信自己“天生笨”会产生很坏的影响。对大脑的消极概念可以很快起作用，影响它工作的方式。如果你在智力活动方面建立了一个有害的自我形象，并因此限制了智力的发展，你的大脑就永远不会以最有效的方式工作。

错误信念之二：“我的记忆力太差。”

这也是一个广泛持有的信念，它和第一个信念一样都是错误的。你的大脑容量可以存贮几十亿个信息单元。研究表明，幼儿期获得的千百万事实表面上似乎忘掉了，而实际上却永远地刻在了记忆中。你在试图回忆看到或听到的事情时发生困难，并不是

没有保持信息，而是由于提取的困难。

在过去 15 年中，加拿大蒙特利尔神经病研究院的潘菲尔德博士所进行的脑外科医疗实践，揭示出人类记忆具有惊人的容量。他用电流刺激大脑的某些区域，以试图治愈癫痫病。因为大脑对疼痛不敏感，所以打开病人头颅进行检查时只需麻醉局部头皮的神经。这样，潘菲尔德博士便可以在病人有意识和觉醒的状态下，探查大脑组织。当他用电极探针刺激灰质细胞时，他惊奇地发现，这种微电流引发了病人准确生动的记忆。“我看到一个家伙穿过这棒球比赛场的围栏！”潘菲尔德博士刚一接触到某个病人的前颞叶的上部，病人就叫起来。

具体会出现哪些回忆取决于大脑皮层的哪个部分受到刺激。当潘菲尔德的微电极接触到某一点时，一个女病人回忆起她曾经作为一名速记员工作过的办公室的图像，接着是在一个剧院中看戏的回忆。刺激另一点引起了她对小时候常去玩的木材堆置场的清楚回忆。电极的轻微接触就可以使那些早已从意识中消失的景像和声音在大脑中重新活动起来，其生动和详尽的情景就如同正在发生一样。只需给予一个轻微的电刺激，大脑的活动就可以转到那些似乎已遗忘很久但实际上仍完好保持的记忆中去。

我们现在知道，为了帮助人们完整地回忆出那些他们认为已经永远失去的或可能根本就没有进入记忆的信息，有时连这种轻微的刺激也不需要。一些国家的保安机构正在借助于催眠术来使一些重要案件的目击者的回忆更加深入和准确。在以色列，当局

邀请催眠专家帮助他们确认一辆用于炸弹袭击的小汽车。事件的目击者们说出了能记得的所有事情。但在催眠状态下却提供了更详细和更准确的信息。一个人能如此生动地回忆当时的场面，甚至从记忆表象中读出了那辆车的牌照号码，这个关键的线索帮助警方很快找到罪犯。但是如果不进行催眠，即使目击者很愿意帮助破案，他也不能从大脑中提取出那个信息。

心理学家为理解记忆功能进行了许多探索，其中最令人信服的证据是由两位美国研究者里佛和谢尔洛提供的。这里打开记忆仓库的钥匙也是催眠术。这一次使用催眠术不是为了追踪罪犯，而是让被试回到儿童时代去做一个怪诞的旅行。用一种称为“催眠年龄回归”的技术，成年人可以回忆起他们学生时代的任何一年和任何一天。他们不仅能很详细地描述他们当年的教室，坐在周围的伙伴和所学的课程，而且甚至能回忆起课本的封面这样的细节。在类似的研究中，佛蒙特大学医学院的罗伯特·特鲁使用同样的技术来探索人们对过去某一特定日子的回忆。他发现，被试中 93% 的人能够说出他们 10 岁生日那天是星期几，69% 的人能回忆起他们庆祝 4 岁生日那一天的情景。

儿童心理学家估计，有 20% 的儿童具有一种极为逼真的记忆（一般称之为照相记忆），使他们对所看到的任何事物都能保持精确的心理图像。

这些孩子能描述保持在他们记忆中的场景的每个项目，直到最细小最琐碎的细节。大多数儿童进入

少年期就失去了这种技能，在成人中具有这种技能的就更少。心理学家尼尔·沃克证明，每个人在儿童时期都具有这种超记忆，只不过在成年以后它就处于休眠状态中。利用催眠手段，他能使成年被试回归到照相记忆最强的7岁年龄。他发现，在催眠状态下被试中有相当大比例的人重新获得了这种能力，而一脱离催眠状态就立即失去了这种能力。

有一个超记忆的例子，这是如此惊人以致于难以用笔墨形容。它就是苏联心理学家亚历山大·鲁利亚曾经生动细致地描述过的苏联记者梭罗门·万尼亚米洛夫的生活和心理能力。万尼亚米洛夫的记忆是如此完善，他能完整地回忆出20年前看过一眼的列车时刻表。起初，人们并不知道他具有这种能力。有一次，一位主编因他从来不做笔记而警告他，为了替自己辩解，万尼亚米洛夫逐家逐句复述出刚进行的访谈，这使那位主编十分惊讶，从而允许万尼亚米洛夫不用笔记本而依赖于这种在许多方面比任何书面记录都可靠得多的记忆。

我们现在知道，梭罗门·万尼亚米洛夫具有的这种记忆也为许多人潜在地具有。对超记忆的大量观察研究支持了这一相当惊人的断言。这种超记忆会突然发生在以前从没显示过特殊记忆能力的男人和女人身上，心理学家把这种现象称之为记忆增强，它能导致对某些情境的几乎照相式的记忆和回忆。在记忆增强期间，被试能够极其详细地描述观察到的每种事物，例如周围人的面部表情、听到的声音、闻到的气味、以及对所接触事物的感觉等。虽然这种

回忆是在几年之后，但它们是如此清晰，就好象刚才发生的一样。

对记忆增强的一个著名研究是由美国加利福尼亚大学的 G·M·斯加顿进行的。他访问了随机选择的 225 个成人，1/10 的人报告说曾发生过对过去事件的意想不到的记忆增强。研究者发现，记忆最生动的是那些对个人情绪产生重要影响的情境：一个危险的时期；某个令人震惊或恐怖的事件；极度快乐或极其不愉快的时刻等。

显然，我们具有的记忆比大多数人想象的要好得多。当某些信息不能提取时，应被看作是搁忘了地方而不是丢失了。最近的科学实验表明，使用一种简单的技术，任何人都可以产生一种非常接近于记忆增强的状态，从而极大地改善记忆任何类型信息的能力。这种技术我们将在本训练计划的第三个教程讲述。通过这个训练程序，你将会发现对学习材料的回忆在一段时间之后会有所增长，而不是象平常一样衰减。

错误信念之三：“你无法教一条老狗学会新把戏。”

我们社会中关于大脑能力的另一个有害观念是：人老了脑子就会变坏。研究证明，老年人智能的下降主要是由于接受定型角色的结果。正如认为自己笨而且被成人认为迟纯的儿童一样，许多老年人也落入了预期角色的陷阱。

这是一种衰老的恶性循环，一旦开始就很难遏止。由于认为自己没有能力应付新的智力挑战，许多

老年人墨守陈规，过着毫无刺激的生活，很少对自己提出不熟悉的问题来向自己的大脑挑战。

人的大脑和身体的其它器官一样，为了保持胜任艰苦工作的能力就必须努力工作。不进行身体锻炼，你的肌肉便会很快萎缩，使力量减弱。大脑也是一样。以“老了”为借口，回避难题，智力便会很快衰退。

这种观点如此根深蒂固并广为人们所接受，甚至那些深受其害的人也相信它，原因之一是由于有这样一种说法：大脑细胞不象身体中其它细胞那样能够再生，因而会随年龄增长而减少。

加利福尼亚杰出的神经解剖学家戴阿蒙德在一系列的动物研究中考察了这一观念，结果清楚地表明，虽然在动物成熟的过程中大脑细胞数目有所减少，但这种减少是非常之小的。

年纪大的人学习新的东西或解决新问题是否会困难些？澳大利亚昆士兰大学的内勒和哈伍德对一组老年市民学习德语的能力进行了6个月的调查研究。根据他们的发现，对这个问题的回答是否定的。他们班包括一些教育史上最年长的学生，年纪加起来将近1000岁！但每个学生都超过60岁这一事实并不妨碍他们努力学习或成功地掌握不熟悉的语言。每人每星期上两个小时的课并在家学习至少1个小时，只用半年时间，许多学生就达到了一般高中学生连续两年学习才能达到的水平。

内勒博士评论说：“我们的大多数老年学生并非象人们所认为的那样健忘和不可信，他们所表现出

的顽强毅力足以使他们年轻 50 岁。

圣地亚哥在学也报告了类似的结果。这里，年长的市民进入学校完成各种学科的强化教学，同时进行身体训练课程。这个项目的一位组织者说：这些老年市民反应无疑是非凡的，他们的成绩超过那些年轻得多的大学生。从总体上看，他们达到的水平远远超出了人们的预期。

我们这里所说的一切都同样适用于你。当我们说大脑具有几乎无限的记忆容量和解决问题的能力时，我们指的就是你的大脑。

三、大脑潜力的开发

很可能你已体验过驾驭大脑的巨大智能而产生的兴奋和信心十足的感觉。人本主义心理学的奠基人，布兰迪斯大学的退休教授亚伯拉罕·马斯洛所进行的开创性研究表明，几乎每个人在他们的一生中都曾有某个时候接触到这种能力。他把这称作“高峰经验”期。根据马斯洛教授的观点，我们都有过“高峰经验”期。这时我们的精神和身体都处于最佳状态，觉得可以完成任何想做的事情。几乎每个人都至少有过几次高峰经验。如果你仔细回忆，便能回忆起这种时刻，也许还十分生动。这时所有的疑难都解决了，所有的障碍都消失了，你自信能做出一生中最大的成绩。“从内部传来了信号”，马斯洛说，“有声音在叫喊：‘天哪！这就是完美，你不要再怀疑了’。”

正如马斯洛指出的，在这种体验期间，成绩会戏剧性地提高。在调查了全美成千上万的男人和女人之后，他报告说：高峰体验最可能发生在智力活动