



21 LEARNING REVOLUTION
世纪的学习圣经

[韩] 丁钟镇 博士◎著 郑慧莲◎译

데니스 공부법

学习的方法+细节+秘诀=学习革命

不管你是怎样的天才，你也只使用了大脑潜能的3%

大脑的 学习革命

唤醒你的天赋的丹尼森学习法

北方文艺出版社



大脑的 学习革命

唤醒你的天赋的丹尼森学习法

[韩] 丁钟镇 博士◎著 郑慧莲◎译

北方文艺出版社

黑版贸审字 08-2005-006

图书在版编目(CIP)数据

大脑的学习革命 / (韩) 丁钟镇著; 郑慧莲译. — 哈尔滨: 北方文艺出版社, 2006.1

ISBN 7-5317-1906-1

I. 大... II. ①丁... ②郑... III. 智力开发—方法
IV. B848.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 153234 号

大脑的学习革命

Da Nao De Xue Xi Ge Ming

作 者/[韩]丁钟镇

译 者/郑慧莲

责任编辑/梁志民 李庭军

封面设计/沐 泽

出版发行/北方文艺出版社

地 址/哈尔滨市道外区大方里小区 105 号楼

网 址/<http://www.bfwy.com>

邮 编/150020

电子信箱/bfwy@bfwy.com

经 销/新华书店

印 刷/黑龙江新华印刷厂

开 本/850 × 1168 1/32 开

印 张/7.125

字 数/140 千

版 次/2006 年 1 月第 1 版

印 次/2006 年 1 月第 1 次印刷

定 价/18.00 元

书 号/ISBN 7-5317-1906-1/C·173



前言 开始大脑的学习革命·1

PART 1

1 脑中藏有学习的秘密

- 第1章 大脑是具有神奇可能性的宝库
- 第2章 信息处理芯片“神经细胞”
- 第3章 学习的秘密：左右脑均衡使用
- 第4章 使学习变得优秀的脑波是不同的
- 第5章 大脑退化的最大敌人

PART 2

2 创造天才的生活习惯

- 第1章 有生机的大脑基础：喝水
- 第2章 饮食影响大脑：吃健脑食品
- 第3章 恢复健康有捷径：放松神经
- 第4章 让脑部进行高效能的深呼吸
- 第5章 唤醒大脑肌肉的大脑体操法
- 第6章 激活大脑的神奇音乐



PART

3 大脑的学习革命

- 第1章 活用右脑的学习工具：“视觉化”
- 第2章 培养丰富思考能力的“思维导图”
- 第3章 寻找自己的学习方法
- 第4章 世间没有蠢材：多元智能型接触法
- 第5章 快速“记忆方法”
- 第6章 短时间阅读大量知识的“阅读技术”
- 第7章 提高学习能力的“笔记法”

PART

4 写给学生、教师、父母的丹尼森学习法实践指南

- 第1章 学生：活用加速学习法
- 第2章 教师：开发学习革命的教学法
- 第3章 父母：教孩子使用全脑学习



开始大脑的学习革命

了解孩子的大脑，掌握激活大脑的方法，是提高学习效率的最重要的钥匙。

——摘自Jem hili《培养子女的心态》

想要学习好，就得懂大脑

无论是谁都希望自己的孩子聪明伶俐、学业有成。他们中绝大多数都认为孩子坐在书桌前的时间越长就越好，至于怎么样才能提高孩子的学习成绩、让孩子对学习产生兴趣却并不太关心。2003年初，专门研究大脑的科学家、心理学家以及教育学家聚集在一起针对“大脑与学习的关系”举行了一次专题讨论会。

在这次讨论会上专家们一致认为“孩子的学习绝大部分是依靠大脑内的学习程序本能地形成的，可我们的教育现状与大脑的原理相差甚远”。担当主题发言的高丽大学金成日教授指出“大脑根据其领域的不同分别掌管着认知、情绪、动机、实施和社会性等相异的特性，同时，根据大脑活动的不同，可将孩子分为喜爱学习型和厌恶学习型”。



笔者作为教育学教授、心理商谈专家迫切地感到必须将教育观念和过程建立在大脑的作用原理上。我们的大脑就像荒地一样,虽未被开采,但却有着相当大的潜能。

本书为渴望快乐学习法和效率学习法的孩子以及渴求成果的所有人,构想了启发大脑潜能和提高思维能力的方法,在千变万化的现代社会,不管是谁,都必须时时学习,及时为自己充电,否则,就无立足之地。

托现代科学发展之福,很多大脑方面的研究结果都被公之于众。其中,用特定方法能提高学习效率一说已被证实。其结果产生的新概念就是“加速学习法 (accelerated learning)”。用加速学习法,任何人都能提高学习效率。加速学习法开发人的智能,并让你感觉学习就是一种乐趣。加速学习法能增强记忆力,提高学习成绩,并能活用于制定正确的目标、确立详细计划等所有用脑领域。在国外,已有很多资料显示,利用加速学习法不仅能快速学会某种运动,还能迅速掌握外语。当然,在学习领域以及有效利用时间和解除压力等方面,加速学习法的奇异效应都得到了验证。

特别是在语言学习和掌握运动技巧上,很多实验研究结果表明,加速学习法效果显著。加速学习法能快速接受最新信息,并让记忆持久,同时能充分调动和利用左脑和右脑,因而,加速学习法还有一个别称,即“学习革命 (learning revolution)”。阐述学习革命理论基础的人叫保罗·丹尼森,我们借用了他的名字,将学习革命命名为“丹尼森学习法”。笔者确信,学习革命的方法论,无论是对幼小的学生,还是认为自己大脑已老化的长者,无论是对男人还是对女人,都将会提高其智力、开拓其能力。即使在现今的教育方法



和学习方法中未获得过特殊效果的人,相信运用这一新的方法,也会收到事半功倍的效果。

清醒的头脑是提高学习效率的前提

一整天端着书本并不意味着在学习。父母和教师必须铭记这一点。学生身体状态的优劣能让他们学习的成果有天壤之别。在完全放松阶段,换句话说,当阿耳法波相当活跃时,也就是大脑整体都在工作时,学习效率最高(具体的工作原理将在其他章节中说明)。也就是说:由意识支配我学习时,其效果不如在休息状态下的无意识学习。

每个人的毅力不同,所处环境不同,其学习方法也不同。所以,我们不能因为某个人学习特别好,就照搬他的一切,让自己的孩子去学习。若想给孩子创造良好的学习环境,就应充分了解和识别什么颜色,哪种声音,多强的光线,以及多高的温度才能唤起你孩子强烈的学习欲望。为了孩子能够更好地学习,我们应该为其创造适合他的学习环境。其中最重要的就是饮食、运动、音乐、正确的思考方式等。当然做大脑体操、做思维导图、加快学习速度、用记笔记法和速读等,都能有效地促进学习。这一切方法都将在书中作详细介绍。



用丹尼森学习法改变原有的学习习惯

现今社会,不是以学了什么,学了多少去评价一个人。取而代之的是以游刃有余的适应能力和处理问题的能力来评价一个人。现在的社会和职场,需要的是能快速学会新技术并有自信心的人。以深入理解大脑活动规律为基础的大脑学习法,就是将伴随人一生的学习变得自然和有效率的方法。

丹尼森学习法的要旨对教育制度本身给予了重要的提示。为了让学生快速接受现存的学习方法,传统的学校体制几乎是采用了遏制学生各自的天分的做法。现在应该是从这种行政偏差中摆脱出来,并根据大脑活动的规律引进教学方法和创造新的学习环境的时候了。

教师必须相信每个学生都有各自的学习方法,并尊重每个学生的学习模式。换句话说就是以往实施的灌输式的教学方法,现在应该改成能充分发挥每个学生学习能力的教学方法。其方法在丹尼森学习方法中就能找到。另外,教师应该理解这一事实,即首先在头脑中完成学习过程以后才产生学习行动这一事实。我们应该给学生创造一切可能的机会,让他们以自己独特的学习方法进行学习。

至今为止,笔者通过“丹尼森学习法”,锻炼了自己的头脑,促进了学习,也亲眼目睹了学生们翻天覆地的变化。“丹尼森学习法”是根据21世纪的要求,开启学生学习能力和实施能力的核心钥匙。

父母和教师为了帮助孩子从学校教育中获得更多的实惠,可以适用丹尼森学习法的细则,即加速学习法和全脑学习法(whole



brain)。为了开启惊人的大脑的潜在能量,高年级的学生也可使用丹尼森学习法。教育行政家们指出,在丹尼森学习方法中提示的研究成果,可以适用于现职教师的研修课中。这一学习方法特别适用于学习起步晚的人们,对未能充分发挥学习能力的人们也大有益处。笔者相信所有的人都会比现在学得更好,学习学习方法也是发挥人脑奇迹的钥匙。

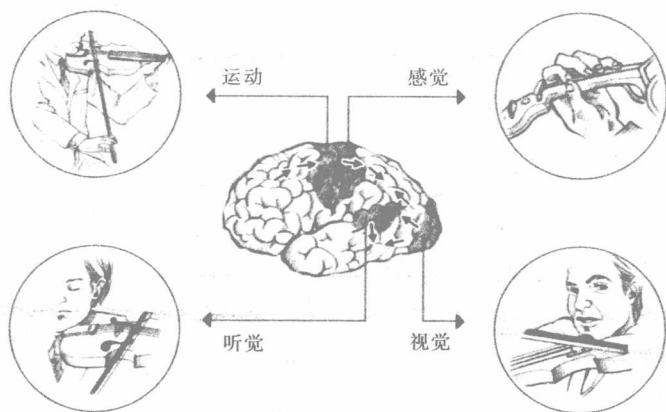
现在是开启人类大脑无限潜能的时候了,也是对头脑学习机制及作用以及适当的学习方法进行革命的时候了。未来时代将根据头脑开发的多少、头脑潜能被激活了多少来决定一个国家的兴盛亡衰。衷心地希望本书在这一方面能有哪怕是一点点的贡献,也特别希望对渴望学习和取得成就的读者能有所帮助。

1997年,笔者在新西兰克赖斯特彻奇教育学院任客座教授,进行研究活动时,卡伦·博伊斯教授,就加速学习法和有关教师专门性学习方法的开发上给我提供了很多材料,另外汉株先生欣然同意出版本书,并尽心尽力促成此书问世,在此一并表示感谢。

2004年1月 作者 丁钟镇

脑中藏有学习的秘密

了解大脑才能掌握学习方法



大脑是具有神奇可能性的宝库

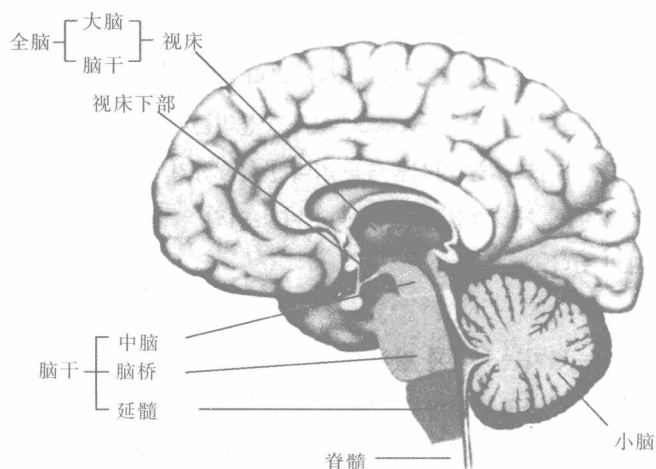
你的大脑就像一个沉睡的巨人。

——托尼·巴赞（思维导图的创始人）

人脑的构造如何，每一部分有何机能，它以何种原理在作用，现在还不为人所全知。人的大脑非常复杂，但是，最近的研究结果，对于大脑的学习是怎样形成的这一方面有所进展。在此基础上提出的新的学习方法就是“学习革命”。为了充分发挥我们自身的思维能力，我们有必要了解大脑的作用，特别是在学习过程中大脑的作用。

人的大脑就像一个沉睡的巨人。人的记忆、思考以及解决问题的能力 and 处理信息的能力全靠大脑来完成。成人的脑重仅为其体重的2%，约1300~1400克左右。其中水占78%，脂肪占10%，蛋白质占8%。作用极其复杂的大脑重量虽说仅占体重的2%，但脑的耗氧量却占全身总耗氧量的20%。看来，脑的重量虽轻，但却是一个新陈代谢非常旺盛的器官。

大脑半球表面因凹凸不平、布满深浅不同的沟、皱纹多，常被比喻成核桃。但是它与坚硬的核桃不同，相当柔软，细腻得就



脑的断面图

像肉冻一样。脑一般为白色、灰色，也有部分红色。掌管人精神活动的皱球——大脑皮质，隐藏在脑中。脑的构造虽然很复杂，但大体上可分为脑干、旧皮质（边缘系）、大脑皮质（新皮质）。脑干在脑的最中心位置，旧皮质在脑干外，大脑皮质在最外层。

呼吸调节器“脑干”

在脑下方的脑干是脊髓扩充的部分。脑干主要担当自律的功能，包括呼吸、心跳、血压、消化、体温、睡眠等重要生理功能。特别是脑干有维持个体生命和调节呼吸的作用。

平常我们呼吸时感觉不到吸气和呼气。但是长跑以后或受到意外的惊吓时呼吸就会变得急促，甚至呼吸有瞬间停止的感觉，

这一瞬间脑干就有调节呼吸和心率过速的功能。另外，脑干自动检验着通过五个感官获悉的情报，并有维持人清醒时刻的作用。脑干的神经与大脑和神经组织的所有部分紧密相连，与调节信息的小脑也有连接。

脑干是通过由神经细胞和纤维组成的网状结构（RF: reticular formation）来完成工作的。网状结构不仅接受来自各种感觉传导体系的信息，每当运动时，还根据身体的变化适当地调节心脏搏动、血压和呼吸。网状结构的最重要的功能就是调节觉醒。网状结构、视床的神经细胞，以及脑的各个感觉系统外的神经细胞共同形成了网状开动系统（RAS: reticular activating system）。该系统从身体获得信息，根据变化的环境，调整细胞的兴奋程度。例如，在安静、漆黑的地方，感觉信息就少，刺激也相应减少，这时，网状开动系统就减少皮质的兴奋程度，意识也跟着变化，因而就容易进入睡眠状态。当再醒来时网状开动系统增加皮质的兴奋程度让人觉醒（精神倍增）。脑干不管我们打盹、睡觉、醒着，还是处于紧张状态，它都是无意识地做着维持生命的工作。

网状开动系统有过滤数千种刺激的功能，还能让我们在适当的刺激下排除背景信息集中精力。托网状开动系统的福，我们坐飞机时能进入睡眠状态，也能随着飞机发动机声音的改变而苏醒。

我们可以把网状结构的作用比喻成电话接线员。不间断地接线能使电话线超负荷而使电话系统陷入瘫痪状态。也就是说，过多的业务压力能使网状结构失去判断力。此时，最有效的方法，就是暂时摆脱工作的困扰和学习的压力。冥想可以让脑波变得迟

缓一些。看部非常感动人的影片，或者听场迷人的音乐会，当然，喜欢绘画的人还可以去画廊欣赏绘画等。这样，我们的大脑就会被净化，因疲劳而处于麻痹状态的网状结构也会产生新的能量。

掌管调节情绪的“旧皮质”

旧皮质可分为视床、视床下部、扁桃、海马等，大脑的边缘系统是主轴。

视床在脑中央，像个葡萄干粒。在希腊语中有“房间”或“内室”之意，有传达重要信息的作用。即，把从眼、耳、皮肤中获取的信息传给视床，视床再把该信息传到大脑皮质。视床下面有一个大拇指甲大小的视床下部。

视床下部与脑下垂体一起调节人正常所需的机能，维持身体的正常状态。例如，体温过高，视床下部就让人增加汗液的分泌，随着体温的下降，视床又收缩毛细血管防止热量过度流失。另外，视床下部还能调节人的饥饿、渴、性等生理活动，是情绪反应的重要中枢。例如，血液中盐的浓度过高，视床下部就发出稀释盐浓度的喝水信号。我们知道血液中血糖过高会抑制食欲，视床下部在调节性欲、睡眠、攻击性行动和情绪方面，起着举足轻重的作用。

视床下部对生存也起着相当重要的作用。假如你行走在山路上，突然遇见一条蛇，如果此时你的身体状态突变、心率过速、手心出汗、呼吸加速，那么，这就是视床下部活动的结果。总而言之，视床下部检验我们体内的血液，感知饥饿和口渴，调节氧

气和体温变化，也有维持大脑和整个身体的水和氧的功能。

扁桃在调节情绪，特别是在调节恐惧感和攻击性方面有着重要的作用。扁桃将聚集在大脑皮质内的各种情绪加以筛选，并传送到视床下部。海马（hippocampus，因与海马形状相似因而得名）则存储以往的记忆和经验。假如大脑皮质内的记忆存储了信息与知识，那么海马内只存储几分钟以前或像几天以前的短期记忆。但是，无论是短期记忆还是长期记忆，记忆的存储过程都源于海马，而大脑皮质内则保存终身使用的记忆。海马就像是录音机的录音键，如果你不按下录音按钮，什么声音也录不下来，同

切除海马的患者的故事

1950年，因严重的癫痫病而痛苦不堪的美国HM（为了保护患者的隐私，只公开了姓名的头一字母）患者，接受了切除部分中央颞叶的手术（中央颞叶是癫痫病发病的主要部位），手术时，与指甲大小的海马也一并被切除。但是，意外的情况发生了，该患者根本就记不住手术后发生的一切。

每天清晨，该患者记不住自己在医院这一现实。每当此时，医生就耐心地向他讲解发生的一切，可是，那也只是一刹那，回头该患者就把这事儿给忘了。50年以后的今天，该患者还是记不住手术后发生的一切。令人惊奇的是该患者虽然记不住术后发生的一切，可是对术前曾经历过的事，其记忆可以称得上是相当完整。结果得出结论，该患者不是丧失了记忆本身，而是丧失了记忆新事物的能力。从事脑科学的人将这类情况称之为“进行性记忆丧失症”。