

《脑的学习与记忆》

图书基本信息

书名：《脑的学习与记忆》

13位ISBN编号：9787501948574

10位ISBN编号：7501948577

出版时间：2005-6

出版社：中国轻工业出版社

作者：（美）斯普伦格

页数：136

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《脑的学习与记忆》

内容概要

作者是美国伊利诺伊州皮尔利亚市的一位中学教师，在接受始于脑的 (brain-compatible) 教学策略方案的培训后，开始了自己的研究，并且着手设计关于脑的研究和教学策略的课程，并面向教师和管理人员开展关于相关培训。

学生们都渴望学习和记忆新的知识。作者意识到关于“学习与记忆”知识的重要性，教给学生们脑的工作原理，以便他们能更好地学习。因此，学习和记忆最终成为作者的研究重点，而作者更将他的研究应用于教学实践，证明书中所提策略切实有效。

本书对于学习和记忆各要素的阐述非常全面而细致，分门别类地从语义记忆、情景记忆、程序记忆、自动记忆和情绪记忆等各个方面进行具体论述，并且从脑科学的角度，阐明了学习的生物和化学机制。另外，本书并不仅仅限于理论的探讨，而是更多地将注意力集中到理论在实践中的应用。特别值得一提的是，书中对于实际运用中所产生的矛盾有着非常清醒的认识。比如，课堂上所提倡的多通道、多变化的学习方式与传统评估手段之间的矛盾，可能正是我们在教育改革中遇到的棘手问题，而作者对该问题富于现实性的思考和策略，对于我国教育工作者应有较大的启示。又如，书中所述我们通常所采用的奖励手段与培养学生内在动机之间的关系问题，也可为我们的教育工作者和研究者提供一个新的视角。因此，本书的现实性和实用性，使之在类似作品中独树一帜。

本书译者为：北京师范大学“认知神经科学与学习”国家重点实验室脑科学与教育应用研究中心。

《脑的学习与记忆》

精彩短评

- 1、没有想象的那么好。实用性强。技巧方法很多。
- 2、16年读完的第一本书。本书的作者是一位有多年教学经验的老师，他通过对大脑的结构、功能，记忆的形成、传递和储存的分析，首先普及了脑科学的基本知识，让读者对大脑有了基础认知。其次，作者总结分析了五种记忆方法，并介绍如何利用这五种方法提高记忆效果。最后，作者根据自己的教学经验，介绍了如何将五种方法运用到教学中去并分别对其效果进行检测，其中有非常重要的、容易被忽略的一点是检测方法的多样性，要适于脑。通过阅读本书，使我对脑科学有了一个基本认识，对记忆方法也有了全面系统的了解，在以后的学习生活中，可以有针对性的将这些方法运用于实践，这是读这本书最大的收获了。
- 3、对教师如何组织教学挺好
- 4、虽然我稍微翻过觉得价值不大，但是还是推荐，细读的话说不定对教育者有收获，毕竟这套书是国内唯一介绍教育神经科学的读物了
- 5、算是心理学里关于“脑的学习与记忆”知识小合集
- 6、简单的介绍。。
- 7、Learning & Memory: The Brain in Action by Marilee Sprenger.: Association for Supervision & Curriculum Deve. |生动清楚
- 8、： B842.3
- 9、差不多读完才发现是美国一位中学老师写的，惭愧之感顿生。里面关于记忆的生理机制，以及如何高效使用记忆提出了很独特的看法，值得一看。
- 10、我大学借阅的第一本书，一直想知道最后一本书会是什么。
- 11、如何记忆
- 12、刚开始看我以为是本脑科学的书，看完发现重点是教育和学习方法..很好读
- 13、太学术，没搞懂，不好评价
- 14、科普了大脑学习记忆的过程和生理基础，更大篇幅是将这些知识点运用到传道授业的课堂上，比较适合教育从业者。
- 15、写的不错！5星不能随便给啊，对自己要负责！！
- 16、不错。
- 17、教育神经科学
- 18、b842.3/14
- 19、3星半吧 关于大脑记忆基本知识及教学应用的分享 偏应用方面。从教学角度非常有借鉴参考价值但是从脑的学习记忆机制看 还非常的不解渴 想深入了解记忆的工作机制的话 不建议看这本
- 20、比Kandel的要简明很多，适合缺少时间的人。
- 21、值得一读，道理比较浅显易懂，加深了我对刚学到的部分知识的印象。
- 22、关于记忆，别有洞天
- 23、2012/2/5读完 思维图
- 24、记得好像没读完呢

1、大学读的第一本书，当时做的笔记大脑的记忆一、记忆的分类你所记忆的东西是储存在你大脑里的某个地方的。当你忘记了某个东西时，并不是这个东西在你的大脑里不存在了，而是提取这个信息的通路不存在了。这个通路就是神经。当你某个信息使用的很少或不用时，该“通路”神经之间的突触就会慢慢消失，通路也就慢慢消失，遗忘就这样产生了。由此可见，调用信息的通路越多，你就越不容易遗忘。现在，科学家多这些记忆的通路有很多种说法，如长时记忆，短时记忆等。但我认为，记忆总的来说可以分为以下五种。脑的记忆分为五种：语义记忆，情绪记忆，情景记忆，工作记忆，程序记忆。语义记忆：是运用语言所必需的记忆，它是一个心理词库，是一个人掌握的有关字词或其他语言符号、其意义和指代物、它们之间的联系，以及有关规则、公式和操作这些符号、概念和关系的算法的有组织知识。情景记忆：情景记忆即对个人亲身经历的、发生在一定时间和地点的事件（情景）的记忆。情绪记忆：又叫情感记忆。以体验过的情绪、情感为内容的记忆。当某种情境或事件引起个人强烈或深刻的情绪、情感体验时，对情境、事件的感知，同由此而引发的情绪、情感结合在一起，都可保持在人的头脑中。工作记忆：在进行认知活动时，由于需要长时记忆中的信息处于这种活动的状态。程序记忆：又称为内隐记忆(implicit memory)，指关于技术、过程、或“如何做”的记忆。一般地，情绪记忆的效果最好。因此，在记忆的过程中，应首先调动情绪记忆。而且情绪记忆还能引起其他四种记忆。你肯定能记得让你最伤心的事，最高兴的事。也肯定能记得当时的与之有关的其他事情。这就是情绪记忆和它引起其他记忆的效果。同样，如果你在一个饭馆里受过一次很大的打击，当你在看到那个饭馆的时候，你肯定能回想起当时的打击是多么的大，心情是多么的悲伤，这情绪记忆引起情景记忆的例子。二、左脑与右脑不同的记忆属于大脑不同的区域。在这里，我们就把它简单的分成左右脑吧。在现行的中国教育体制下，我们的左脑得到了充分的锻炼。但是，要想让记忆达到良好的效果，应该左右脑并用。下面我们来看一下左右脑的具体分工。左脑：主要负责逻辑理解、记忆、时间、语言、判断、排列、分类、逻辑、分析、书写、推理、抑制、五感(视、听、嗅、触、味觉)等，思维方式具有连续性、延续性和分析性。右脑：空间形象记忆、直觉、情感、身体协调、视知觉、美术、音乐节奏、想像、灵感、顿悟等，思维方式具有无序性、跳跃性、直觉性等。鉴于左右脑分工明确，左脑可以称作“意识脑”、“学术脑”、“语言脑”；右脑又可以称作“本能脑”、“潜意识脑”、“创造脑”、“音乐脑”、“艺术脑”。1981年度的“诺贝尔生理学或医学奖”得主斯佩里博士认为，我们许多高级思维功能取决于右脑。可见，我们仅锻炼左脑是远远不够的，同样，我们的记忆也需要左右脑共同发挥作用。那么，在记忆的过程中，怎么才能同时利用左右脑呢？就拿背单词来说吧，当你背一个单词时，你可以把英文和中文颠倒的写，这样，你既使用到了记忆、也用到了美术的一些东西。另外，你还可以在记忆的过程中，把要背的单词联想到一个非常咳人或者刻骨铭心的场景，这样你用到了想象，左右脑就同时使用，而且还用到了前面提到的情景记忆。记忆的效果肯定要好些。三、了解大脑巧用记忆有的时候，你可能遇到过这样的情况。你坐在沙发上想到卧室去拿一本书，可是在往卧室走的过程中，接了一个电话。挂掉电话后，你突然想：“刚才我要干什么？”也许你想了半天都想不出，但其实方法很简单。你只要坐回沙发上，调动你的情景记忆，就很快能想出来了。记忆还有一个非常重要的功用，就是用来考试。可是，你有的时候，在考试过程中经常犯困，动不动就睡着，就更别提回忆了。大脑中有一中神经递质——五羟色胺。该物质能让大脑发出困倦的指令，让你睡觉。研究表明，糖类、脂肪能促进五羟色胺的合成，而蛋白质能抑制五羟色胺的合成。因此，在考试之前，多吃一些蛋白质类的食物吧，了解大脑，巧用记忆。

2、之前读一些翻译作品时，经常碰到读来十分拗口的情况。有的因为对英文长句没有合理断句，中译时直愣愣也以长句进行翻译，有的也断句了，但却是翻译错了。再就是每句之间没有适当使用虚词做衔接，或者没有适当改变句式以达到通顺的语感。这本书是我翻译的第一本书，文字几经修改，针对这几点做了加工，力求国人读来不拗口。

3、这本书的前半部，简述了大脑对于记忆的理论基础，大脑的构成，物质结构对记忆的相互作用关系。下半部主要简述了在理论基础下采用何种方法提高记忆的方法和案例。写的不算苦涩，值得再次细读!通读此书，可以看出作者作为德国学者严谨的治学。可以说这本书较好的诠释了本书的标题，而没有离题万里。翻译赞一个！

章节试读

1、《脑的学习与记忆》的笔记-第150页

第一章 遗忘：脑细胞的功能

1. 神经元由三部分构成：胞体、树突和轴突。
2. 胞体好比人的手掌，外界信息通过附肢传入胞体，这些附肢称为树突，它就好比人的手指。树突在获取信息的时候不断运动，就像摆动手指一样。如果神经元要向其他神经元传送信息，这个信息就会通过轴突进行传递。手腕和前臂好比轴突。当一个神经元沿轴突发出信号，与其他神经元进行联系时，它们并不会直接接触。从传出神经元的轴突到接收神经元的树突，所传信号需要游过一段被称为突触的空间。随着神经元之间不断产生联结的同时，脑不断长出树突，突触也不断得到强化。
3. 学习发生在神经元产生联结之时。
4. 神经元相互交流的方式是电化学性质的：信息在神经元内活动是电性质的，但当它传送到神经元之间时，就变成化学性质了。
5. 成串的神经元就称为神经网络。脑对神经网络的使用越频繁，神经联结就越牢固，突触，或者说空间，也就越坚固。
6. 神经胶质细胞是神经元的营养细胞。
7. 脑具有足够支持25瓦灯泡照明的电能。
8. 仅仅为学生提供丰富的环境是不够的。我们不仅需要帮助他们建立丰富的环境，还需要他们积极参与其中。积极参与活动可以促进脑的生长。
9. 温柔的呵护可以延长生命，促进脑的发育。

第二章 为脑调制的“鸡汤”：脑化学物质的作用

1. 进食蛋白质能够阻止引发睡眠的神经递质的释放。
2. 神经递质一般可以分为3类：氨基酸类、单胺类和肽类。
3. 谷氨酸通常传递兴奋性信息。实际上它是脑内最常见的兴奋型神经递质。
4. 在需要瞬间运动的情况下，肾上腺素可以让身体运动起来，如产生恐惧或出现危险的时候。
5. 多巴胺的主要功能是控制身体的运动。这种抑制型神经递质对于产生协调的运动非常重要。
6. 褪黑激素是一种与睡眠/觉醒周期有关的化学物质。
7. 内啡肽是身体天生的镇痛剂。大量的内啡肽可以让人产生愉悦感。
8. 皮质醇是我们在应激情境下产生的一种化学物质，皮质醇含量过高是非常危险的。当脑感觉到威胁的时候，下丘脑就会发出释放皮质醇的信号。皮质醇连同肾上腺素一起，可以协助人体做出战或逃的反应。

第三章 部分与片段：脑的解剖结构

1. 脑只占人体体重的2%~3%，但它却消耗20%的人体能量。
2. Maclean的脑模型将脑分成三个特定的区域：脑干、边缘脑和新皮层。
3. Maclean模型的开始部分是我们最古老的脑，叫做脑干或爬行动物脑。“爬行动物”这个名字基于这样一个观点，即认为脑干是第一个发展的脑，与爬行动物的脑十分类似。它不是一个思维脑，却执行生存功能。所有信息在进入执行高级思维功能的脑区之间，都必须经过脑干。
4. 边缘脑：包含控制进食、饮水、睡眠、激素和情感的脑的结构。
5. 新皮层：最高水平的部分称为新皮层。它处于整个体系的最高水平，负责所有高级思维功能。人的阅读、计划、分析、决定等活动都在这里发生。
6. 信息的踪迹：我们通过5种感觉方式收集信息，并将其输入脑中。这些信息首先经过脑干内部网状激活系统的过滤，然后传到丘脑，丘脑即对信息进行分类。分类意思是说，如果信息是视觉的，丘脑就将它传送到皮层的视觉区域等等。当信息到达大脑皮层的时候，这一高级区域将作出判断，是对信息作出反应呢，还是将其存入长时记忆。如果决定存入长时记忆，这些信息就会从皮层传送到海马，接受海马的分类和储存。如果这些信息包含情绪性内容，就会被转送到杏仁核，经历类似的过程。
7. 脑右半球控制左侧身体，左半球控制右侧身体。

第四章 走进记忆通路：记忆和存储系统

1. 我们的脑至少有5条记忆通路：语义记忆、情景记忆、程序记忆、自动记忆和情绪记忆。它们可以用

《脑的学习与记忆》

作信息的永久存储器。另外两种记忆：短时记忆和工作记忆，也是我们记忆系统的一部分。

2. 短时记忆只能持续几秒钟，而工作记忆能够持续数个小时。
3. 语义记忆：语义记忆保持的是来自言语的信息。大多数教学环境都依赖于语义记忆。我们从课本和讲义中获得各种语义信息。语义信息在进入长时记忆之前必须经过重复的加工。语义记忆必须经过联想、对比和类比的刺激，它很容易被遗忘。
4. 情景记忆：也称为关系记忆和空间记忆。我们能够记得某些与地点联系在一起的信息。
5. 程序记忆：通常被称为肌肉记忆。程序记忆储存了身体执行的各种程序。各种不断得到重复的动作序列，被储存在程序记忆当中。
6. 自动记忆：自动记忆有时被称为条件反射记忆。它指的是特定刺激对记忆或信息的自动激发。这种刺激可能是一首正在播放的歌曲，在你听了开头几句歌词或一些音符之后，你就会跟着唱起来。
7. 情绪记忆：是最高效的记忆类型。总是优先于其它任何一种记忆。当情绪记忆控制脑时，你就会失去逻辑能力。
8. 海马是最后一个发育的前脑结构。正常情况下，3岁之前它都无法正常工作。这也许就是为什么有那么多年人无法记起这个年龄之前发生的事情的原因。

第五章 威利在哪里？记忆在脑中的定位

第六章 轻车熟路：语义记忆教学策略

1. 下面这些信息策略可以帮助学生记忆语义信息：图像组织工具、同伴教学、提问策略、总结、角色扮演、辩论、提纲概括、时间轴、模拟测验、解释、助记方法。
2. 图像组织工具是建立语义记忆的最有效的方法之一。

第七章 另辟蹊径：情景记忆、程序记忆、自动记忆和情绪记忆的教学策略

1. 情景记忆是方位驱动的。研究发现，如果人们在某一特定位置接收信息，在相同的位置，他们也会更容易回忆信息。
2. 情景记忆策略：公告牌可能是形成情境记忆的最为简便的方法；在每个单元开始之前，改变教师的布局有助于知识形成独特性；利用装饰品；野外旅行可以促进学习和增强情景记忆；对一个单元所有的印刷材料使用同一种颜色，这样可以帮助学生记住某种颜色的纸张所对应的信息；在教师特定位置进行教学。
3. 程序记忆策略：有两种方法可以帮助学生应用他们的程序记忆通路：一种是让学生多次练习所学知识，直到使他形成程序；另一种是在课堂中涉及一些有助于记忆的程序。一切包含运动的事物都能强化程序记忆。
4. 自动记忆策略：音乐是增强自动记忆的最为有效的方法。
5. 情绪记忆策略：音乐也是对情绪记忆的一种强效刺激；辩论和角色扮演能够有效地激发人的情绪；

第八章 提供证据：针对教学策略的评估

第九章 常问的问题

1. 脑的“机会之窗”指的是脑特异性区域发育的有效时期。比如语言发育的关键期大约是从出生到10岁。
2. 一个学生注意集中的时间用分钟计算，相当于他的年龄加2。
3. 上了音乐课的学前儿童，时空推理能力的得分更高。

2、《脑的学习与记忆》的笔记-第1页

脑与学习息息相关，对脑科学知识了解越多，我们就越容易做出影响人生的许许多多决定

《脑的学习与记忆》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com