
目 录

第 1 章 记忆的前奏——注意力

人们在一生当中不断地学习和体验,不断地进步,不断地充实自己的人生,在此过程中记忆机能发挥着主角作用。那么,如何才能进行有效的记忆呢?注意力是其关键性的一步。

第 1 节 一般注意力测试 (2)

一般注意力测试 (2)

一般注意力测试 (2)

第 2 节 注意的信息量测试 (3)

注意的信息量测试 (3)

第 3 节 注意力稳定性测试 (4)

注意力稳定性测试 (4)

第 4 章 记忆的兴趣——短时记忆

一想到怎样才能让自己有限的头脑,有条不紊地记下大量的内容,便会产生焦急不安的情绪,这时候非常希望有一种能在短时间内进行大量记忆的绝招。确实,这种情况下并非无计可施……

第 1 节 短时记忆测试 (猿)

短时记忆测试 员 (猿)

短时记忆测试 圆 (猿)

第 2 节 短时记忆力与注意力测试 ... (源)

短时记忆力与注意力测试 员 (源)

短时记忆力与注意力测试 圆 (源)

短时记忆力与注意力测试 猿 (源)

第 3 节 短时方位记忆力测试 (缘)

短时方位记忆力测试 员 (缘)

短时方位记忆力测试 圆 (缘)

第 猿章 记忆的规律——长时记忆

记忆有记忆的规律,如果掌握了它的基本规律再进行记忆,就会提高学习效率,使要记忆的内容永远扎根在你的脑海中,从而大大提高你的学习成绩。

长时记忆力测试 (远猿)

第 1 章

记忆的前奏——注意力

只 有先注意事物,记忆才有可能发生。课堂上常常有这种情况:滔滔不绝讲课的老师突然停下来,问某个头不时转向窗外的学生:“伊伊,我刚才讲什么了?”只见伊伊慌慌张张站起来,沉默了好长一段时间才红着脸答道:“不知道。”因为他根本就没注意老师的讲课,自然记不起来老师刚才讲什么。

想起和忘却

有的事情想不起来,其原因也许是将此事情忘掉了,也许是在最初就没有记住。如果过了一段时间后又想起来了,那么当然就是还记着这件事(铭记和保持),只是没能想起来(忆出来)。

此情况发生的原因,就是虽然想不起来但还记着的现象是什么。前面说过,在脑内形成的记忆信号回路上,也许是缺乏使其通过的信号发生的刺激,或许是信号回路受到了抑制。两者都会引

起这样的现象发生。

那些会滑雪的人,如果很长很长时间没有滑雪的话,想再次滑雪的时候,也会出现不会滑或滑不好的现象。虽然这时好像是将滑雪方法忘掉了,但经过一段时间的重新练习后,会马上熟练起来,而且也自然比当初开始学习滑雪时所花的时间缩短很多。这是因为以前的经验以某种方式作为脑的机能保留下来的结果,决不是完全彻底忘掉了。虽然觉得自己在学校时学习过的英语已经完全忘掉了,其实如果重新学英语的话,会比最初学习时的速度要快,效果也佳。这种情况也是过去学过的英语以某种方式作为脑的机能保留下来的,是不会完全忘掉的。如果是学法语的话,那么,学过英语的人也比没有学过英语的人进步快。这也说明对学法语也起作用的脑机能也被保留下来了。

一般,“想起”是指记忆在意识世界中浮现出来的场合,而浮不出来的“忘却”场合好像更多一些。像滑雪这样例子的情况,可认为行为样式被再现的场合为想起,而不能再现时为忘却。而且,如果不能想起的话,也无法对其是否记着(保持)进行确认。估计是忘却之时,以后又回想起来了,这时可认为是还保持着,也可以认为是记忆在无意识的世界之中了。

我们针对人类的记忆进行考查时多是以意识世界为中心而言的。这是由于自己了解自己的意识世界,对别人的意识世界也可以通过别人所说的内容当中来了解。当我们对自己也不了解的自己的部分就会按无意识世界中发生的事情来处理。

想从意识的世界向无意识的世界进行窥探,无意识世界显得很暗不能看清。这是由于大部分的无意识世界与意识世界之间没有完全脱离关系。无意识的记忆和在无意识世界中保持的记忆状态是不同的。滑雪的例子就是这样的情况。虽然自觉上认为能够滑起来,但本人对如何才能滑起来和如何是正确的方法还是不知道的。这也就是所谓的“记在身上了”这句话所指的状态。虽将之称为无意识的记忆,但两者之间是完全不同的。

学会体育运动也是记忆的一种

在前面谈到,脑的构造机制是在我们的脑中不停地出现的现象,对这些的大部分我们并意识不到。也可以说这些是在无意识世界中发生的事情。脑科学也是对无意识世界进行研究的学问。但是,如果过于对细小的事实过于重视的话,有时恐怕会看不到事物整体的面貌。在对无意识的世界进行窥探时,虽然看得不太清楚但能看出整体像。这是很有利的一方面,这种见识也是很有参考价值的。

脑科学的研究并不急于研究意识世界,也不急于研究无意识世界。首先要客观地了解脑的结构机制,进而寻找哪部分如何地被意识化,那么,剩下的部分就成了无意识的结构。

让我们先探讨常常听到的‘记在身上了’这句话所指的现象,其实这是体育运动中的学习问题。当然不限于体育运动,作为动物的人类在进行任何事情时都必须活动身体。身体的活动可以说是生存手段中最重要的。为了进食,手和嘴就必须活动。这些活动手段大部分是后天通过模仿性和探究性获得的。这些手段都要记在身上。我们就是依靠这些记忆的身体运动送走了人生大部分的生活。很自然,这类运动的构造可以用反射论中的条件反射来说明。在学会这些身体运动时除了这样的运动记忆外没有别的东西。

笼如在学习滑雪时,虽然有理论的学习和教练员的指导,但结局一般是模仿其他滑雪出色的人,同时自己也试着练(探究性),在达到会滑雪时记忆的信号回路就会形成、固定下来,并顺次熟练起来。虽然在研究中对这样的记忆信号回路一个个地具体阐明还有困难,但是我们已经知道在信号回路的构造中有接受运动状态和姿势状态刺激的固有受体,有此受体传入的信号联接起运动的指令信号。这是起重要作用的部分,而且这种信号回路中的相互结合还包括最初的泛化过程和经过反复练习后逐渐分化的过程。除

了平衡器以外,在全身的肌肉、骨和关节部位存在着大量的固有受体。这些固有受体太小只有在显微镜下才能观察到。许多人也许还不知道身上存在着这样的固有受体。由固有受体送来的情报信息是完全感觉不到的。由此掌握运动样式的记忆也是完全感觉不到的,要想了解其中的奥秘最好希望的线索是了解脑的机能。相反,从实际的学习运动状态中也可以对脑机能进行推论。

就滑雪运动而言,由于在雪面的条件以及滑动的严密角度等上都各有不同,所以在已经熟练的掌握了一种滑雪方法时,还不能说对另一种滑雪方法也掌握了。而且在实际当中,各个滑雪场的条件也是有很大差别的。不能原封不动地只掌握一种运动方法,要将脑的机能培养成能够应付大幅度的环境变化。前面写到的有关分化的现象中提到,“使动物不仅要变得能区分不同的铃声,也要变得能区分不同的形状”。这和滑雪运动也有内在的关联。人们动不动就期待将过去学过的东西原封不动地记忆,如果真是这样的话对以后的生活是不起作用的,而且脑本身也具有超出此范围的能力。

体育运动促进脑的进化

虽然可以说不会滑雪也不会妨碍人的生存,但是如果会滑雪的话就会使自己的活动范围扩大而且运动能力也大幅度的提高了。也可以认为体育运动也是为了人类进步发展的一种挑战。在这种情况下,不仅仅是学会了一种运动,也会使脑能力发挥出来,掌握更多更广的运动技巧。学过英语的经验对学习法语也起推进作用的现象就是同样的道理。在无意识的世界中,不能不承认如果能记住滑雪就能记住打网球 如果能记住英语就能记住法语。

另外,记在身上的东西不易忘却。如很长很长时间没有骑自行车或游泳的人,对这些运动也不会忘却。如果在体育运动上养成了坏习惯的话也是不容易改变的,这样的坏习惯会引起许多人的烦恼。这种情况恐怕最少是身体运动和行为直接连接在一起

了,可说是记在身上了,与脑强烈结合后养成了习惯。这种情况也不仅限于体育运动,也可以将受到的教养和工作技能等记在身上。这些都是经验在无意识当中在脑内形成了结合,而且是难以忘却的。

一般来说,记在身上的东西是不易忘却的,但是在形成记忆之前必须达到一定的积累。重要的是这种情况不是不易忘却,而是清楚地记住了。将其一知半解后记住的东西,当然在想起来时也是一知半解的。这时不能认为是忘却,因为记忆是一个整体。曾提过只要遇到过一次极其危险的经验就会产生相对应的行为模式的记忆。例如,只要触过一次滚烫的火炉就不会再去摸火炉。其实这样的行为不是什么微妙的东西。

又例如,我们如果想‘把手举起来’的话就会把手举起来。这是由意识决定的运动,称为随意运动。能够办到这一点是由于以前的经验使脑的活动在无意识之中形成了记忆,在接到‘把手举起来’这个语言的刺激时脑活动又一次再生。

人们将如果自我想到‘也许会失败’而果真失败时的现象称为自我暗示。这是和随意运动基本相同的现象。过去残留在脑内的失败经验又一次再现出来。自我暗示和随意运动也可以认为是无意识记忆的再现。“也许会忘掉”也许会弄错’等想法也是一种自我暗示,有时会诱发出遗忘和弄错。随意运动和自我暗示是在具有语言的人类才可以看到的现象。

记忆事物时,注意力越集中,记忆效果越好。第一章我们设一些测试记忆力的小测试,供你测试自己的注意力集中程度。

第11节 一般注意力测试

一般注意力测试 员

测试目标

一般注意力

测试对象：_____

测试日期：_____

测试说明

下面编排了 100 个数字，请你在这些数字中按顺序找出 15 个数字来，例如 圆-远或 远-苑等。记录你找到这 15 个连续数字所花的时间。



测试题

圆	猿	源	愿	缘	园	远	愿	源	圆
圆	愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿
缘	源	源	源	源	源	源	源	源	源
园	苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑
远	远	远	远	远	远	远	远	远	远
猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿	猿
苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑	苑
愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿	愿
源	源	源	源	源	源	源	源	源	源
圆	圆	圆	圆	圆	圆	圆	圆	圆	圆

评分与结果

这个小测试测试你在集中注意力时的记忆程度。如果你在 猿- 源秒内就找到了顺序的 缘个数字,那你在集中注意力时的记忆程度就属于‘ 优等 ’了,大约只有 缘豫的人有这样的能力;如果你用了 源- 怨秒钟,那就只能算‘ 一般 ’;如果你在 圆- 猿分钟才找到,那你就应该是个注意力不集中的人了。

自我评价

.....

.....

.....

.....

.....

一般注意力测试 圆

测试目标

一般注意力

测试对象：_____ 测试日期：_____

测试说明

请对下列各题作出最适合你的选择。



测试题

上课时你能集中注意力吗？

多数时间能

约一半时间能

少数时间能

()

你是否经常有想不起东西放哪里了，只好在家里到处乱找的事？

基本上没有

有时有

经常有

()

当你翻开作业本，才想起刚刚老师布置作业时没注意听，不知道要做哪些题目吗？

几乎完全没有

偶尔

悦经常有

()

源你想问题时间一长就感到脑子昏沉沉吗？

粤不是

月说不清

悦是的

()

缘你一边考试,一边想着与考卷内容无关的事吗？

粤很少这样

月有时这样

悦经常这样

()

远你是否常陷入“丈二和尚摸不着头脑”的境地？

粤不

月说不清

悦是

()

苑当你想问题时,别人叫你,你常常没听清吗？

粤不

月说不清

悦是

()

愿刚开始上课的头几分钟,你脑子里还在想刚才课间的一些事情吗？

粤很少这样

月有时这样

悦经常这样

()

怨在家里做作业时,你会不由自主地去听父母之间的交谈吗？

粤跟少这样
月看时这样
悦经常这样

()

问你做起事来是否十分专心,直至做完?

粤经常这样
月看时这样
悦跟少这样

()

问你是否心不在焉,别人给你讲一件事,而你根本没听清?

粤跟少这样
月看时这样
悦经常这样

()

问你与人下棋(或打牌),当别人提醒你时,你才发觉该你下(或出)了吗?

粤跟少这样
月看时这样
悦经常这样

()

问你晚上做家庭作业时,会因各种事情中断吗?

粤跟少这样
月看时这样
悦经常这样

()

问你一边做作业,一边听音乐,使作业效率非常低吗?

粤不
月说不清
悦是

()

题有人说你做事只有三分钟热度吗？

粤不

月不知道

悦是

()

题你是否感到如果自己认真作课堂笔记,老师讲的话就不能听全？

粤不

月不知道

悦是

()

题看了一场激动人心的体育比赛后,你是否会长时间无法静下心来做作业？

粤不

月有时

悦是

()

题上课时你常不知不觉地想一些与课堂内容毫无关系的事吗？

粤不

月有时

悦是

()

题快要交作业时,你才想起还有一些作业没有做吗？

粤很少如此

月有时如此

悦经常如此

()

题你觉得自己很难做到整节课思想不开小差吗？

粤不

月痕时

悦是

()

圆在在自己的房间里你一边做作业,一边翻翻杂志、啃啃瓜子、
哼哼歌曲或想一些与作业无关的事吗?

粤眼少如此

月痕时如此

悦经常如此

()

圆母亲嘱咐你休息天帮她做几件事情,你是否会忘掉其中一
两件事?

粤眼少如此

月痕时如此

悦经常如此

()

圆如果你在课间与一个同学发生了争执,在接着开始的整节
课里你都会想着此事吗?

粤不

月说不清

悦是

()

圆构思作文时,你想着想着就想其他的事了吗?

粤眼少如此

月痕时如此

悦经常如此

()

圆当你躺在床上睡觉时,是否还要想些不可能想清的问题,
以致久久不能入睡?

粤眼少如此

月痕时如此

悦经常如此

()

当你听到隔壁房间传来的优美歌声,你是否会不由自主地停止看书读外语,而跟着哼哼?

粤很少如此

粤有时如此

悦经常如此

()

当你上课前你刚刚知道你的测试成绩不理想,这是否会影响你集中注意力听新课?

粤基本不影响

粤影响半节课

悦影响整节课

()

当你为准备考试而复习时,你的注意力不会被窗外嘈杂的声音所分散吗?

粤通常

粤有时

悦很少

()

当你力图弄清某个复杂问题时,你能在很长一段时间里收集有关的证据吗?

粤通常

粤有时

悦很少

()

当你被大部头书里的内容吸引时,你能连续几个小时专心于阅读吗?

粤经常

粤有时如此

评分标准

每题答 粤记 0分,答 月记 1分,答 悦记 0分。
各题得分相加,统计总分。

你的总分_____



诊断结果

0分 你的注意品质不佳。不知是否与你不加控制、自由驰骋的青春幻想有关,总之你常常心不在焉。你得改变你的注意习惯。

1分 你的注意品质一般。对你来说,在改善注意力方面有很多潜力可挖。

2分 你的注意品质发展状况良好。

自我评价

.....

.....

.....

.....

.....