

“男人适合学理科,女人适合学文科”“我们的大脑只被开发了10%”
“右脑型人格vs左脑型人格”……

大脑真有这些区别吗?

我们通常只用到10%的大脑?

我们的大脑仅仅占总体重的3%,却要消耗20%的总摄入量。总有人认为是,我们的大脑只开发了10%。

在电影《超体》中,主角露西就是解放了那剩下90%“脑潜能”的超人类。恐怕就连她也不知道,为什么智人的大脑要留下这90%?这不能怪她。从演化角度来看,90%的大脑对我们的生存和繁殖来说并不重要,自然选择不应该留下它们——毕竟智人的大脑太能消耗能量了。

约翰·霍普金斯大学的神经病学教授认为,这种谣言没有任何科学依据,也在帮科普工作的忙。已经有很多研究表明,我们进行大多数认知功能时,活跃的脑区都远超10%。此外,不被利用的神经元和神经元连接都会逐渐退化,然而正常大脑的尸检并没有发现大面积的神经元退化。

实际上,在日常活动中,一个人几乎要用到100%的大脑。即使在睡眠状态下,大脑的前额叶和主要体觉皮质还是处在活跃状态——单是这两个皮质的体积就已经超过了大脑体积的10%。

因此,“10%大脑”谣言的传播严重歪曲了科学结论。我们的潜能并不来源于“未开发”的大脑,而来源于大脑本身连续不断地重塑和改进。

左脑逻辑,右脑艺术?

左右脑的功能是否不同?这一争论不休的话题,在神经科学里被称作“脑功能侧化”。

事实上,我们已经清楚某些脑功能的确有侧化现象,例如语言功能。早在100多年前,两位法国医生就发现,位于左脑额叶和颞叶的两个区域,即布洛卡区与韦尼克区,与语言的产生和理解息息相关。

大多数有布洛卡区损伤的病人都不能正常地说话,比如在尝试表达“我想喝咖啡”句子时,会说“我。咖啡。想。”而有韦尼克区损伤的病人,则不能正确地理解他人说的话。

不过,在一项发表于《大脑》杂志的研究中,研究者发现随着左撇子的程度上升,语言功能位于右脑的几率也逐渐增加。这就意味着,脑功能侧化的规则也许并没有那么普遍适用。

既然语言都不符合统一的侧化规则,更何况复杂一点的认知功能?

的确,某些认知功能有少量的侧化现象:左脑主要负责分析和口语表达,而右脑主要负责空间信息和艺术欣赏。但是,将这些研究成果直接推广到所有人身上,是不合适的。

日常生活中的大多数认知任务,并不像实验中的任务那么界线清晰,而且这些日常任务都需要两个半脑的协同合作,才能达到最高的效率。

男女的认知能力有很大不同?

“男生适合理科,女生适合文科。”

这个老生常谈的话题,一直都隐含一个一厢情愿的假定:男性天生善于逻辑思维,而女性更善于琴棋书画。然而,最近几十年的研究让人们逐渐意识到,即使男女有别,也不在于思维方式,而是大脑解剖结构存在不同。

例如,科学家们通过一种成像技术,分别观察了男性和女性的大脑连接——左右两个半脑之间,以及脑区之间的连接。他们发现,同脑区和同半脑连接更常见于男性,而女性则有更多的跨脑区和跨半脑连接。研究团队因此认为,这些发现表明,男性的大脑更注重感知和运动的协调,女性大脑则更强调负责逻辑分析的脑区之间的沟通。

不过要注意的是,这项研究忽略了一个问题:男性大脑的体积普遍比女性大。

一些研究人员认为,男女大脑的这种连接方式的不同,很大程度上是因为大脑的体积不同,因此创造出的营养、效率等的需求也不尽相同。韩国汉阳大学的一项研究为这个理论提供了支持:随着脑体积的增长,脑皮质变厚的程度非常小,但脑沟回的复杂程度却会有很大增长。因此,不同体积的大脑之间并不能直接对比,而是要考虑到不同体积提供的不同需求。

听古典乐能让婴儿更聪明?

古典音乐,尤其是莫扎特的钢琴奏鸣曲,一直以来都被“胎教”和“育儿圣经”联系在一起。风靡一时的“莫扎特效应”指出,婴幼儿能够通过聆听这类胎教音乐,提高智力表现,从而“赢在起跑线上”。

莫扎特效应的源头来自于1993年的一篇《自然》论文。在研究中,威斯康辛大学的心理学家给三组参与者中的两组分别播放了莫扎特的《D大调双钢琴奏鸣曲,作品K. 448》和一段教人放松的语音指示,而让第三组的人安静休息10分钟。他们发现,相比于语音指示组和安静组,K. 448组的参与者有暂时的显著空间认知能力提升,而这个提升在15分钟内会消失。

随着这篇论文热度的提升,全世界都掀起了一股对莫扎特奏鸣曲的狂热。随后有越来越多的研究发现,该研究的可重复性很低,莫扎特的音乐并不能使婴幼儿的空间认知能力提升。另外,还有研究发现,只要听到的是自己喜欢的音乐,空间认知能力就会有暂时性的提升。

这些研究表明,莫扎特效应要么完全不存在,要么即使存在,也只有暂时性的效果。

据“科学辟谣”

人均黄金储藏量9000吨 为什么它还是那么珍贵

黄金,全世界每年的产量只有3000吨,是人们作为抵御金融危机的有效储蓄。

实际上,地球上的黄金总储藏量有65万亿吨,按照人头进行计算,每个人可以分到9000吨黄金。

在地球黄金如此庞大的储备量下,为什么黄金依然是贵重金属呢?

这就不得不提绝大多数黄金所在的位置。实际上,目前能开采的都是地表金矿,大量的黄金深埋于地壳深处,目前的技术根本无法接触到。

太阳系是从前几代恒星爆炸之后的物质中形成的,地球则是在45亿年前,通过一个持续了数百万年的吸积过程(指星际物质互相吸引、积成一团的现象)形成。

源源不断的吸积物质释放出的能量产

生大量的热,使年轻的地球变成了一团熔化的岩石,而这种流动状态导致较重的元素慢慢下沉到地核,于是就构成了地球的金属地核形态。

在地壳冷却、凝固之后的那一段时间里,也就是从42亿年前到38亿年前,陨石重新猛烈的撞击地球,大量的小行星与太阳系内部早期的类地行星发生碰撞,这种“晚期重轰击”,把地球早期失去的大部分矿物质元素重新带回了地球表面。

简单的说,世界上现有流通的所有黄金,其实都是来自于40亿年前差点摧毁地球的小行星和恒星。

现在还觉得黄金俗气吗?那可是恒星爆炸后才出现的微尘啊。

据“科学大院”

