

常有这样的经验,一项需要八小时完成的研究工作,八小时或两个四小时的连续工作要比八个一小时的断续工作富有成效,这是无意识活动惯性定律的一种表现。活动中的无意识思维倾向于一个确定的相同方向,要启动在一个确定的方向上逐渐形成无意识思维的活动需要时间、需要努力;而一旦这个定向的无意识思维已经启动,却又要在外界的干扰下改变思维方向,则不仅使已有的基础尽然丧失,再想形成新的方向或新的启动,则需要更多的时间、更大的努力。此外,频繁地改变方向,使无意识思维全神贯注于一个单一问题且达成某种成果十分困难。因此,处于无意识思维活动的状态中,要尽量避免分心。

6. 善于交流

交流也是刺激无意识思维产生的重要方法。它包括与他人交谈、阅读和写作三方面。

与他人进行交谈益处甚多。通过对方的问题或评论可以发现被自己忽略的部分,可以帮助自己从不同的角度认识问题。即便是在议论与自己探索的课题相距甚远的问题时,也有可能在不经意之中突然获得一种启示。在热烈讨论的情况下,很多平时并不留意的无意识思绪或偶然出现的念头都会被激发为明晰的思路。

阅读文献是默不作声的交流方式。阅读与自己研究的课题相似或相近的论文和著作时,人们往往是在无意识中同文献提供的论证和结果进行讨论。思考同他人的观点相碰撞所溅起的火花非常有价

值,因为它在赞同与批驳的同时,明确了自己的选择。阅读的收获常常并非在阅读之前有意去寻求的,而是在阅读过程中不自觉地产生的。

写作是一种自我交流形式。它不仅是科研成果的文字报告,而且通过写作能对自己的理论构想进行检验,对理论探求的经过进行梳理。人们常有这样的体会,写作构想中的蓝本与实际完成的文本有很大差异。这是因为在写作之前,所要表述的内容在人们的脑海中仅有一个大致轮廓,而在写作进行的过程中,无意识思维异常活跃,经常会出现新的疑问,许多新的观点和灵感悄然而至,往往同原本的构想发生冲突,这就迫使写作者不得不重新估价所做的一切并寻求解决问题的办法。可以说,写作过程就是自我的多种观念彼此争论和诘问式的交流。因此,重视写作对无意识思维特有的激发作用,无疑会使自己在写作过程中获得更多有价值的思想。

无意识思维是一个仍有待于进一步开掘的思维领域,是一个极为广阔的思维空间,它是科学创造中所必需的一种心智活动,是科学家在发现真理、创造未来的征途上的锐利武器。我国目前正处在经济、文化、科学技术发展的新时期,各方面都需要具有开拓精神的人才。对创造性思维的源泉——无意识思维的开发与训练是发现人才、培养人才的重要途径,应引起我们的高度重视。

(责任编辑 蔡德诚)

科技动态

气象学家发现全球变暖主要发生在夜间

据英国《新科学家》周刊1993年11月20日报道,最新的研究结果表明,全球变暖主要发生在夜间,这使人们对现代的气象模型的准确性产生了怀疑。1993年9月末在美国马里兰州学会园区举行的一次国际讨论会上,气象学家讨论了自50年代以来的新发现,即北半球大部分陆地日最低温度上升的幅度是日最高温度上升幅度的三倍。现在北半球夜晚平均变暖 0.84°C ,而白天平均变暖仅 0.28°C ,且在所有陆地和所有季节看来都有这种趋势。

这次会议得出的结论并没有推翻全球变暖的理论,但是气象学家对现在所用的预测气候的模型的准确度产生了怀疑。对白天、夜晚温度上升幅度不同的现象,一个看来可能是合理的解释是:来自工业污染的酸性悬浮微粒在白天限制了温室效应。

美国国家气象数据中心的汤姆·卡尔(Tom Karl)和纽约哥伦比亚大学的乔治·库克拉(George Kukla)领导的一个国际研究小组从12个国家(包括前苏联、中国、北美、欧洲大部、澳大利亚和南非)的2000多个温度监测

站测得的40年的数据获得了上述的新发现。

几乎所有数据,都明显显示出夜间变暖的趋势。过去,全球气温变化趋势是按月平均计算的,因此无法观察到每日白天最高温度和夜间最低温度之间温度幅度之差的明显缩小。库克拉和卡尔介绍说,这种温度幅度的缩小在北半球几乎普遍存在并且非常一致。有60%的地区,温度幅度的缩小很明显。但有少数太平洋岛屿例外,在这些地方,白天的温升和夜晚的温升基本一致。

夜间变暖的关键可能和云有关。研究发现,包括北美和欧洲在内的许多地区上空,云层的厚度随夜间变暖而同步增加。库克拉和卡尔说,大地辐射散热是夜间温度的调节器。低空的云层对保持地面在夜间变暖特别有效。云层还阻挡白天的阳光,限制白天全球变暖。

但是云层增加可能有许多原因,可能是自然界的原因,如海洋循环或气候变化,也可能是人为的原因,如空气污染也会促使更多更密的云层形成。因此,气象学家对夜间出现的变暖现象目前还迷惑不解。

(刘先曙编译)