

1/3 儿童常用、1/6 家长不管

如何让孩子正确使用网络社交媒体

■本报记者 唐凤

Ada 扔下笔,从兜里掏出手机,打开 Ins,快速看着新留言。

精心挑选的照片得到大家“追捧”,Ada 很满意,随手为朋友的新照片点赞。这时老师进来了,她把手机丢进了书包。

12 岁的 Ada 实际上还是小学生。但现在利用移动设备使用社交媒体,对青少年而言,已经司空见惯。

近日,一项新的全美国调查显示,10~12 岁的孩子中有一半,7~9 岁的孩子中有 1/3,在社交媒体应用程序中与他人互动。

不能没有的网络生活

体育课后,Ada 把啦啦操短视频发到了海外抖音(TikTok)上,之后一边随意刷了刷其他类似短视频,一边跟朋友们策划周末去购物,顺便拍照更新一下 Ins。

可以说,Ada 的生活中不能没有手机。而且,Ada 并非个案。

《中国科学报》从密歇根大学获悉,在该校莫特儿童医院进行的一项全美儿童网络使用情况调查中,家长们描述了孩子对应用程序的不同使用方式。该调查基于 1030 名至少有一个 7~12 岁孩子的父母的反馈。

数据显示,对于 10~12 岁儿童而言,49% 的父母表示孩子在过去 6 个月里使用过社交媒体,28% 的只使用过教育类应用,23% 的没有使用过。在 7~9 岁的儿童中,32% 的父母表示孩子使用过社交媒体应用,50% 的只使用教育应用,18% 的不使用。

而这种情况并不局限在美国。

德国联邦健康教育中心发布的 2019 年度“成瘾性调查报告”显示,德国青少年网瘾问题加剧,12 岁到 17 岁年龄段青少年中有 30.4% 过度依赖网络媒体。12 岁到 17 岁年龄段德国青少年有 30.4% 在日常生活中离不开手机或电脑,并且即使在不使用电子设备时,大脑中也经常考虑社交网络、网络电子游戏等有关内容。

中国《2020 年全国未成年人互联网使用情况研究报告》也显示,中国未成年网民达到 1.83 亿人,互联网普及率为 94.9%,超过 1/3 的未成年人在学龄前就开始使用互联网,而且呈逐年上升趋势。学习、听音乐、玩游戏、聊天是近几年未成年人群中排名靠前的网络活动。

“人们关于如何算过早使用社交应用,以及父母应该如何监管等,一直在争论。”莫特儿童医院民意调查联合主管、公共卫生专家 Sarah Clark 说,“因此,我们的调查着眼于



图片来源:pixabay.com

“一项新的全美国调查显示,10~12 岁的孩子中有一半,7~9 岁的孩子中有 1/3,在社交媒体应用程序中与他人互动。

青少年甚至更小的孩子使用社交平台的频率,以及父母对这些互动的密切监控。”

家长监管效力不佳

试了几件衣服后,Ada 打开 Snapchat,把照片发给了闺蜜。这些衣服不太适合她的年纪,但 Ada 认为用 Snapchat 跟朋友“私下”交流,不用担心被家长发现。

这种应用“阅后即焚”的功能让信息不会在网上留下痕迹,父母无处可查。

实际上,莫特儿童医院的新调查显示,虽然大多数父母会跟踪孩子使用社交媒体的情况,但 1/6 的父母表示没有控制孩子使用社交应用程序。

家长们列举了监管孩子使用社交媒体的几个挑战,1/5 的家长表示,他们找不到设置“家长控制”所需的信息。另有 2/5 的人表示,监控社交媒体太耗时,其中略多于 1/3 的人认

为由家长控制是浪费时间,因为孩子们会发现这种做法的漏洞。

另一方面,在决定哪些应用程序适合孩子和比较安全时,近 3/4 的受访父母表示,他们会考虑应用程序是否有家长控制选项;超过 3/5 的父母会查看应用程序的年龄评级或是否需要上学后才能使用。

调查发现,大多数家长目前至少使用一种家长控制功能,近 2/3 的家长在某些网站上使用家长屏蔽功能,3/5 的家长要求设置新联系人添加批准。超过半数的家长还对某些内容做隐私设置、每日时间限制,并设置了密码。

“如果父母允许年幼的孩子使用社交媒体,他们就应该保障孩子的网络环境尽可能安全。父母应该为孩子使用社交媒体的世界中导航,帮助他们了解过度分享和与陌生人互动的危害。”Clark 告诉记者,“如果父母不能在管理孩子使用社交媒体方面发挥积极作用,那么他们就应该让孩子等一等再使用这些应用。”

谁是安全的?

如何让孩子明白过度分享的坏处、如何帮助孩子判断网络的那头是谁,以及怎样保护孩子免遭不恰当内容的伤害?这不止困扰着 Ada 的父母。

虽然 1/3 的父母表示,他们的孩子在学校被教导如何安全使用社交媒体应用程序,但仍有许多家长表达了对社交应用的担忧,尤其是在涉及孩子的隐私,让孩子暴露于不恰当内容以及受他人侵犯等问题时。

2/3 的父母对孩子通过应用程序分享隐私信息表示担忧。虽然美国《儿童在线隐私保护法》要求应用程序和其他在线服务的运营商为家长提供对私人信息发布的控制,但只有 56% 的家长表示,他们使用了限制收集数据的隐私设置。

而且,接受调查的父母中,有一半的人认为孩子无法识别成人用户。“青少年在社交媒体上很难认出伪装成孩子的成年人,所以父母需要为孩子把关。”Clark 说。但只有 3/5 的父母要求孩子在社交媒体应用程序上添加新联系人时必须得到父母的批准。

“家长们应该调查一下,这些儿童使用的社交应用是否只允许播放适合年轻人的节目,或者是否有管理员负责清除不合适的内容。”Clark 说,“他们还应该对某些网站或内容使用家长屏蔽功能或设置密码。”

1/3 的父母也不相信孩子能识别社交媒体应用上的信息是真是假。报告则建议父母应和孩子谈谈如何确定可信的消息来源。例如,他们应该鼓励孩子们使用学校或教育应用程序推荐的网站或信息源。

此外,研究人员认为,帮助孩子识别修改过的图像和视频可能更有挑战性。

Clark 表示,父母应该与孩子就他们在社交应用上阅读和看到的内容持续交流,帮助他们识别虚假信息并修改过的图像,因为这些内容可能会导致认知扭曲或危险行为。

学校也应识别具有适合年级作业内容的教育应用程序和网站,促进儿童安全使用社交媒体应用。例如,一些学校提供关于保护个人信息、识别虚假图像或信息以及如何报告社交媒体上的不当行为的培训。

但归根结底,Clark 认为,父母应该通过控制和交流指导孩子使用社交媒体应用。正如德国联邦政府毒品问题专员达妮埃拉·路德维希在接受德国媒体采访时表示的,青少年必须懂得在什么时候“下线”。

天文学家发现来自未知恒星的射电信号

据新华社电 一个国际研究团队利用位于荷兰的低频阵列射电望远镜,发现了来自未知恒星的射电信号,这表明可能它们周围有未被发现的行星存在。研究成果发表在近期的《自然-天文学》上。

澳大利亚昆士兰大学研究人员表示,射电信号一般是太阳系行星与太阳风的磁场相互作用时才会产生,因此当他们第一次发现来自太阳系外 19 颗古老且磁场不活跃的红矮星仍在发射射电信号时,就开始对这一现象进行深入

研究,发现其中 4 颗红矮星周围可能有行星环绕。

红矮星是一种比太阳更小的恒星,拥有强大的磁场活动,能产生耀斑和发射射电信号。这次发现的射电信号来自太阳系外一些古老且磁场不活跃的红矮星。研究人员表示,这些射电信号可能标志着恒星和围绕它们运行的看不见的行星之间存在磁场联系,就像当地球磁场与太阳风相互作用时,会发出强大的射电信号。

论文主要作者之一、昆士兰大学博

士比亚·波普表示,虽然不能百分之百断定这 4 颗恒星有行星环绕,但行星与恒星间的相互作用是目前所观测到现象的最好解释。这一发现将为其针对未知行星的研究提供借鉴。

研究人员说,这一研究表明射电天文学将彻底改变人们对于太阳系外行星的认知。目前的研究仅仅是开始,随着新的平方公里阵列射电望远镜的开发,研究人员有望看到更多距离更远的恒星。

(刘诗月)

“小柯”秀

一个会写科学新闻的机器人

【自然】

科学家发现野生黑猩猩中的麻风病

德国罗伯特·科赫研究所 Fabian H. Leendertz 研究组发现野生黑猩猩中的麻风病。相关论文近日在线发表于《自然》。

研究人员报道了在西非数个地方的两个西部黑猩猩野生种群中出现的麻风病样病变。对这两个种群的纵向监测显示,疾病症状的发展与晚期麻风病相一致。对粪便和尸体样本的筛查证实了麻风分枝杆菌是每个地点的病原体,与来自人类和其他动物的其他菌株的系统基因组比较表明,感染黑猩猩的菌株属于不同的罕见基因型。这些发现表明,麻风病可能在更多的野生动物中传播,这可能是由于暴露于人类环境或其他未知环境来源的结果。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03968-4>

【自然-遗传学】

表皮分化动态组合顺式调控词典绘制完成

近日,美国斯坦福大学医学院 Paul A. Khavari 等研究人员合作绘制出表皮分化的动态组合顺式调控词典。这一研究成果近日在线发表于《自然-遗传学》。

研究人员表示,转录因子与顺式调控元件(CRE)中的 DNA 序列模体词汇结合,在细胞状态转换期间调节染色质状态和基因表达。由于顺式调控编码的组合性,对模体词汇如何影响动态调控活动的定量理解一直难以实现。

为了解决这个问题,研究人员对整个表皮分化过程中的染色质和表达动态进行了多组学数据分析,以确定与 3609 个动态表达基因相关的 40103 个动态 CRE,然后应用一个可解释的深度学习方法来模拟染色质可及性的顺式调控逻辑。这个分析框架确定了动态 CRE 中合作的 DNA 序列规则,并调节在皮肤分化中具有不同作用的同步基因模块。大规模并行报告试验分析验证了时间动态和合作性顺式调控逻辑。与人类多基因皮肤病有关的变体富集在这些随时间变化的组合模体规则中。这种综合方法绘制出了表皮分化的组合式顺式调控词典,是破译动态基因调控下顺式调控编码组织原则的通用框架。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1038/s41588-021-00947-3>

科学快讯

(选自 Science 杂志,2021 年 10 月 15 日出版)

系外岩质行星和主恒星之间的组成关联

恒星和行星都是通过从周围的圆盘中吸积物质而形成的。因为它们由相同的物质生成的,所以理论预测其组成之间应该有一定的关系。研究人员探索了系外岩石行星与其主恒星之间的成分联系。

他们从岩石系外行星的质量和半径来估计其铁质量分数,并将其与其主恒星的组成进行比较,假设主恒星反映了原行星盘的组成。他们发现这两个量之间存在相关性(但不是 1:1 的关系),其斜率 >4,可将其归因于行星形成过程。

研究人员指出,“超级地球”和“超级水星”似乎是不同的类型,组成成分不同,这意味着它们的形成过程不同。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1126/science.abg8794>

沸石合成中的选择性控制

沸石广泛应用于工业领域。尽管科学家已经对沸石进行了几十年的研究,其合成仍然依赖于试错方法。复杂的成核机制和拓扑多样性导致了强烈的相竞争,使沸石合成的合理设计问题复杂化。

研究人员利用原子模拟、文献挖掘、人机交互、合成和表征,开发了一种计算

策略,能够预先控制沸石合成中的相选择性。这种方法使用了几个指标来设计有机结构导向剂,以控制相竞争和共生的目标沸石结晶。

如果这种方法能成功地合成实用的不常见沸石,该结果将对材料科学界产生深远影响。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1126/science.abh3350>

墨西哥湾流与黑潮同步

墨西哥湾流和黑潮分别是西大西洋和太平洋的大型表层边界流。它们将热量从热带地区输送到温带地区,并影响整个北半球的海面温度、天气和气候。

研究人员将卫星观测和模式实验相结合,表明这两种气流在年代际时间尺度上通过大气急流的经向迁移同步。这种耦合有助于解释诸如 2018 年北半球温带异常炎热的夏季等气候事件。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1126/science.abh3295>

海獭数量恢复增加大叶藻遗传多样性

在过去几十年里,对海獭的研究改变了人们对特定物种或关键物种重要性的理解,因为它们群落结构和稳定性

的驱动因素。

近期,研究人员测试了水獭的觅食是否会影响到大叶藻生态系统的遗传多样性。结果发现,水獭存在的地方,大叶藻的遗传多样性明显更高,而且这种影响与时间有关:水獭存在的时间越长,遗传多样性就越高。

研究人员表示,这些结果说明了在热带生态系统中,捕食者的行为如何影响生产者的多样性。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1126/science.abf2343>

交叉偶联催化中膦连接态和反应活性的单变量分类

与钯、镍配合的膦配体是组装药物化合物主干的重要工具。几十年来,科学家对空间体积的描述有助于指导膦化氢的优化。然而,这些描述往往适用于单个配体的理想几何形状。

Newman-Stonebraker 等研究人员引入了一种描述子,考虑配体的构象如何在拥挤的环境中改变。具体来说,他们发现最小理人体积百分比准确地预测了一两个特定配体何时会与金属中心配位,这通常是催化成功的关键决定因素。

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1126/science.abj4213>

(冯维维编译)

科学线人

全球科技政策新闻与解析

美国“龙猫”主要供应商被吊销执照



2020 年 10 月,一名卧底于莫尔顿毛丝鼠牧场的善待动物组织(PETA)调查人员,拍摄到尾巴上毛发脱落的毛丝鼠。图片来源:PETA

据《科学》报道,近日,美国农业部(USDA)的一位官员做出了一项罕见裁决——永久吊销一家研究用毛丝鼠主要供应商的许可证。

官员 Jill Clifton 称,位于明尼苏达州查特菲尔德的莫尔顿毛丝鼠牧场(MCR)连续多年有违反动物福利的记录,并宣布其经营者 Dan Moulton“不适合”再持有相关许可证。

“我发现,USDA 指控的每一项违规行为都得到了相关证据的支持和证明。为什么 Moulton 不了解《动物福利法》(AWA)的要求?我觉得更多的是因为他漠视该法案。”Clifton 说。

Clifton 还判决对 Moulton 处以 18000 美元的民事罚款,这只是 USDA 律师所要求的数额的一小部分。

自 2016 年以来,这是 USDA 第一次吊销与研究有关的动物养殖场场所的许可证。

在为期 18 天的听证会上,USDA 律师指出,Moulton 多年来故意违反 AWA,使生病和受伤的动物得不到兽医的妥善照顾,把动物安置在破日肮脏的环境中,一直未能接受检查员对该设施进行核查。

目前,Moulton 已经尝试对 USDA 检查员的指责做出回应,并配合其调查工作。

尽管 Moulton 可以继续上诉,但这仍标志着一个大型研究动物设施的终结。据悉,该设施一直是美国研究人员的实验动物来源之一,许多研究工作依赖于毛丝鼠,这种被称为“龙猫”的南美啮齿动物。

此外,由于毛丝鼠拥有相对较大、在解剖学上与人类相似的耳朵,使其成为研究听力、听力损失和耳部感染的主要模型。

目前,全美各地的许多研究机构已经感受到了用于听力疾病研究的毛丝鼠数量不足。因此,失去任何一家毛丝鼠供应商都可能进一步阻碍研究,甚至限制医学进步。

但也有研究人员指出,目前仍有 85 家获得 USDA 许可的设施在饲养毛丝鼠,因此,研究人员可以在其中寻找潜在资源。有些研究机构已经开始行动。(徐锐)

指控墨西哥科学家“有组织犯罪”引发强烈抗议



一些被指控的学者在 UNAM 任教。图片来源:Gerardo Vieyra/NurPhoto/Getty

9 月下旬,墨西哥政府检察官计划以“有组织犯罪”和“洗钱罪”,起诉墨西哥国立自治大学(UNAM)研究员 José Franco 及其他 30 名学者和前政府管理人员。

据《自然》报道,这一情况在墨西哥引起了广泛关注,因为这类指控通常只针对毒贩,而且非常严重,即使只有一项正式指控,也可能导致被监禁在最高安全级别的监狱中,在审判之前没有保释的机会。在新闻媒体的采访中,这些科学家否认了指控。

自指控曝光以来,国际学术界一直支持这 31 人。超过 50 所大学和专业团体——包括美国国家科学、工程和医学研究院,已经写了公开信和评论文章对此进行谴责。法官目前拒绝批准逮捕令,认为没有足够的证据支持这些指控。

指控集中于一个独立的前政府科学咨询委员会,该委员会被称为科学技术咨询论坛(Foro),主要由墨西哥最高科学机构国家科学技术委员会(Conacyt)资助。

检察官称,在 2012 年至 2018 年期间(现任墨西哥总统 Andrés Manuel López Obrador 上任前),Conacyt 与 Foro 合作将前者的 4.71 亿比索(2290 万美元)的资金注入 Foro。

从检察官的逮捕令来看,与 Foro 和 Conacyt 有联系的 31 人将这些资金用于旅行、购买房产等与 Conacyt 职责无关的其他事项。

被指控的学者和法官则指出,在费用发生时,Conacyt 的章程规定,它必须用于支付咨询业务费和用于研究工作。

Franco 和其他被告表示,这些指控毫无根据,这些钱用途合法,例如为 Foro 的员工购买办公室,以及资助必要的科学会议出行。

这些指控发出之际,墨西哥科学界已经遭到政府的抨击。这 31 名前官员以及科学家,被墨西哥总统称为一个“腐败的精英集团”。在他执政初期,政府大幅削减了科学家参加国际会议的费用,甚至研究中心的电费。

许多科学家认为,最新的事态发展旨在让反对政府政策的研究人员保持沉默。(文乐乐)