

孩子，你不必刻意讨好别人

□ 李峥嵘

在热播剧《平凡之路》中，女孩欣欣面对男朋友的一再洗脑，表现出非常明显的讨好型人格，一再没有底线地退让，甚至把自己逼上绝路。这些情节引发网友热议，我们该如何培养孩子自尊自爱，不受讨好型人格的困扰？面对他人的无理要求，如何勇于大声说“不”？

缺乏自信容易形成讨好型人格

讨好型人格有如下常见特点：缺少自信而容易被他人左右，缺乏对自己的正确认知而过分依赖他人的评价，把别人的需求放在首位而不敢表达不同意见；渴望向外寻求认可而忽视自己内心的感受，总是委曲求全、卑微讨好，却往往事与愿违、痛苦压抑。

讨好型人格形成有很多原因：天性敏感，同理心过于发达，加上从小没有得到充分的爱和肯定，没有建立起足够的自信心；父母就是讨好型人格或者是控制型人格，过分小心谨慎或者喜怒无常，总是打击和否定孩子，教育孩子不要惹别人不高兴或者总要孩子照顾父母的情绪；不正确的社会文化影响，比如“头发长见识短”“干得好不如嫁得好”……孩子在担惊受怕或否定中长大，会造成严重的认知和人格缺陷，认为讨人喜欢是最重要的，对方不高兴都是我的错，对方对我不好是因为我做得不好等。

平等与尊重的教育

在成长过程中，无论是男孩还是女孩，不管胖瘦高矮，都可能受到性别困扰。比如让人不愉快的玩笑、基于性别的贬低，女孩可能会被人品头论足，这会让她对自尊感到羞耻甚至厌恶；男性同样会遭遇性别的骚扰，比如一个敏感、温柔的男孩可能会受到群体的攻击，认为是



视觉中国供图

“娘娘腔”。因此，问题的核心并不是性别，而是平等和尊重。应该培养孩子的独立性、分寸感和平等意识，教育孩子不轻易评判他人，也不需要忍受不公正的评价；学习得体的社交行为，无论男女，都不开性别的玩笑。

女权主义先驱波伏娃在《第二性》中有一段著名的话：“男人的极大幸运在于，他，不论在成年还是在小时候，必须踏上一条极为艰苦的道路，不过这是一条最可靠的道路；女人的不幸则在于被几乎不可抗拒的诱惑包围着；她不被要求奋发向上，只被鼓励滑下去到达极乐。当她发觉自己被海市蜃楼愚弄时，已经为时太晚，她的力量在失败的冒险

中已被耗尽。”现在太多的自媒体宣扬消费主义，鼓励女性追求外表的年轻、漂亮，把外貌当成资本，把感情当成物质的交换条件。所以，平等教育就是无论男女都不物化自己、物化对方，从一开始就要拒绝诱惑，不依赖任何人，培养独立自主的工作能力。

真正的爱是“爱其所是”

关于“讨好型人格”，要区分几个容易混淆的概念：

一是讨好型人格不等于与人为善。区别在于，讨好型人格是隐藏自己的想法去迎合他人，没有原则和底线；而真正的与人为善是会恰当地表达自己，虽然会为他人着想，

但是不会把期望寄托在别人身上，有自己的原则和底线。

二是要区分爱与控制。真正的爱是“爱其所是”，鼓励孩子独立和成长。而控制是否定、摧毁孩子的认知，搅乱是非观念，不允许孩子表达意见和需求，对孩子的爱是有附加条件的，诸如“大人吵架都是你的错”“你不听话，就不要你了”。孩子得到的暗示就是自己不值得爱，只有顺从、安抚、讨好大人才行。这就是为什么很多人遇到了不公平的对待之后，第一反应是检讨自己是不是做错了，因为讨好型人格很容易把对方的错误归结为自己的问题。

如果孩子成长中没有得到爱和肯定，就没有高自尊和自信，会为了得到一点点认可而百般讨好他人，得到后也会感到受宠若惊；甚至身边出现坏人也难以摆脱，认为自己不配得到更好的对待。

真正的爱是基于尊重的认可。尊重孩子的个性、天性，喜欢他们本来的样子，尤其是教育女孩子并非低人一等，在社会交往中不需要隐藏、否认自己的感受，不要把得到别人的认可尤其是异性的爱慕当成最重要的事情。为人父母需为子女做长久计，努力修正自己的不足，培养孩子健全的人格，能认识、接纳真实的自己，不受他人评价的控制，平等地对待自己和他人，不卑不亢，互相尊重；要凭自己的才华、能力获得关注和尊重，活出内心的丰盛。

(作者系科普作家、金牌阅读推广人)



「异想天开」得来重大发现

□ 陈冠文

在科学研究和科技创新中，想象思维虽然不是常用的思维方式，但如果在科学研究过程中，能充分发挥想象力，突破原有的框框，从多角度、多方向思考问题，常常会得到意想不到的结果。

看地图发现“大陆漂移说”

1910年的一个秋夜，因患重感冒而睡不着的德国气象学家、地球物理学家魏格纳躺在床上，百无聊赖。突然，他从墙上的地图上，看到一个奇怪的现象——大西洋西岸巴西东端的直角凸出部分与大西洋东岸非洲西岸直角凹进的几内亚湾非常吻合；巴西海岸的每个凸出部分，都正好和非洲西海岸同样形状的凹型海湾对应；巴西海岸每有一个凹形海湾，非洲西海岸就有一个相应的凸出部分。如果把它们拼在一起，简直就像一块完整的大陆。

魏格纳突发奇思妙想：难道南美大陆与非洲大陆原来是连在一起的，只不过后来被分开了？于是，他萌生了大陆漂移的思想。

1911年，魏格纳在一份古生物研究的综合报告中发现：根据古生物分布情况的比较，认为南美与非洲间有过陆地相联结的论述。此时，生物学家密尔卡逊指出，美国东海岸有一种正蚯蚓，而欧洲西海岸同纬度也有正蚯蚓，但美国西海岸却没有这种正蚯蚓。他的论文，也引起了魏格纳的注意。

魏格纳从洲际间及全球范围进行考察和追溯，通过对浩繁的地质资料的整理和对比，发现了一系列说明海陆漂移的重要证据。经过1年多时间的考证，他建立了系统的大陆漂移理论，成为“大陆漂移学说之父”。

“梦”到苯的环形结构

19世纪中叶，人们认识到的有机化合物可分为两大类。一类是脂肪族化合物；另一类是芳香族化合物。对于脂肪族化合物的性质与结构特征，运用凯库勒的碳四价与碳链理论可以得到十分满意的说明。但对于芳香族化合物的性质与结构，当时的结构理论还不能取得满意的结果。凯库勒决心进一步拓宽原有的碳链理论。

1864年冬天的一个傍晚，在比利时根特大学的工作室里，凯库勒由于白天苦苦思索苯的结构没有取得什么进展而感到身心疲惫。他在火炉旁边的椅子上打起瞌睡。炉膛里燃烧的木炭所产生的火星，在他朦胧的眼里变成了一个原子，而这些原子又在眼前跳跃飞舞起来。它们一个紧靠着一个，盘绕、旋转，像蛇一样地运动着。一会儿，这条由长绳状的分子化成的长蛇突然咬住自己的尾巴，呈现出一种环形蛇并虚幻地在他的眼前旋转起来……

这时，炉膛里燃烧的木炭发出的爆裂声把他从睡梦中惊醒。但是，这种环形蛇的形象久久在他的脑海里浮现。凯库勒一夜未睡，索性发奋起自己因学困于建筑学而丰富起来的想象力，开始构思起苯的分子结构。他把梦幻中的环形蛇的具体形象通过联想，抽象为一种描述苯的碳原子结构的苯环结构。进而构思出了苯环结构式，即碳的6个原子形成1个环；结合在环上的6个氢原子可以被其他各种元素的原子或原子团所取代。这样一来，就可以形成各种芳香族化合物。

凯库勒关于苯的6个氢原子等同的猜想，以及关于取代物的同分异构体等问题的预测，后来被证实。

因此，想象力是创造力的翅膀，它能使创新者“思接千载”“视通万里”，打破心理活动的空间限制，形成超越常规的新思路。

(作者系新疆农垦科学院研究员)

青少年人文素养不可或缺

——聚焦《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》(三)

□ 罗明军

近日，教育部等十八部门联合印发了《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》，系统部署在教育“双减”中做好科学教育加法，推进教育、科技、人才高质量发展。人文素养教育是立德树人重要环节之一，是科学教育的核心要素。科学教育要重视广博的人文知识积累，树立健全的人文思想，培养乐于奉献的行为规范，用人文素养助力青少年实现科学家梦想。

人文知识：科学教育的基础和前提

科学是感知和解释现实的主要方法，是人类创造的一个体系。科学思维和科学素养不仅与科学知识本身有关，还与科学知识的产生和传承路径与方式密切相关。重视历史、哲学、文学、艺术、美学、科学史等广博的文化知识积累，是青少年科学教育的基础和前提。

在人类历史的长河中，一代又一代科学家通过长期而系统地观察，对客观事物的认知逐步形成共识，人类才朝着正确解释自然现象的道路上不断迈进。尼罗河的定期泛滥，让古埃及成为几何

的故乡。古希腊人阿波罗尼奥斯的《圆锥曲线》，为1800多年后开普勒、牛顿、哈雷等研究行星和彗星轨道提供了数学基础。卢卡·帕西里奥在1509年出版的《神圣的比例》，提出了著名的黄金分割。在高耸的法国埃菲尔铁塔、神秘的巴黎圣母院、巍峨的埃及金字塔、残败的雅典帕特农神庙等人文景观中，都能觅到黄金分割的痕迹。

这个世界本身就是丰富多彩的，因为有阴晴雨雪，所以必须建房排水；为了吃饭生存，就要渔樵耕读；为了沟通交流，就需要语言文字；为了表达情感，就要唱歌跳舞；为了理解山川河流，就要苦求万物之理。在这样的“需求—建构—成熟”的不断循环过程中，数理化、政史地等学科知识才慢慢成熟起来。把握像数学、物理、化学等演变了几千年的学科思想，才能把握现代科学的脉搏。

人文精神：科学教育的核心和灵魂

人文精神，是人文知识更深层次的内核，是青少年编织科学家梦想的核心

和灵魂。在天文、航海等领域，斗转星移、航线测定等运动现象，带来了函数的概念。远距离的平均坡度到极短距离的平均坡度，是一个怎样的关系？对这类问题的思考产生了微分思想。人类的强烈好奇心和天生对秩序、逻辑、知识的热爱驱使，推动了整个科学体系的前进。

1945年，英国人阿瑟·克拉克在《世界无线电》杂志上发表了一篇题为《地外中继——卫星可以实现全球无线电覆盖吗？》的论文，为全球卫星通信奠定了理论基础。现在人们将离地球4.2万千米同步卫星轨道命名为“克拉克轨道”。克拉克还写了以“太阳风”为动力的太阳帆船，引起了航天部门的注意。因此，在科学教育中应特别重视科普阅读，培养青少年用科学的眼光观察世界，用科学的思维思考世界，用科学的语言表达现实世界。

人文行为：科学教育的外显和表现

人文行为，是个体在日常生活、行为举止中的外在表现。青少年科学教育中需重视勇于实现自我和奉献社会的行

为规范养成。日常生活中，煮饭做菜、电器使用、垃圾回收，每一个人文行为背后都能折射出个体科学素养。整合科学教育资源，活化科学教育的形式，丰富个体对生活的意义体验，促进个体人格和精神的健全发展，才能开拓科学教育新境界。

教学具有较强的实践性、现场生成性。学生将来要成为什么样的人，本质上是由他自己决定的。学校和社会所能做的就是为学生发展和成长，提供某种支持和帮助。引导孩子们用感觉去感知世界，用大脑去思考世界，将学科专业教育和人文素养教育有机融合，超越传统的知识和技能，转向重体验、重价值、重情感的人文精神的内涵，把提高广大中小学生的科学素养放到学生发展为核心的教育视角中来。

教育生活，是一种不断进行阐释性思考和行动的实践。人文知识是科学素养的基础和前提，也是形成正确的人文行为的关键。科学教育加法首先应重视人文素养的培养。

(作者系深圳市龙岗区龙城高级中学教师)

波兰哥白尼科学中心：

塑造对自然友好的世界

□ 文/图 马超

波兰哥白尼科学中心坐落在波兰首都华沙维斯瓦河畔，建成于2010年11月，是波兰规模最大的科学中心。该科学中心以波兰著名天文学家、数学家尼古拉·哥白尼的名字命名，它的愿景是“通过发展和应用科学，让公众塑造对自己和自然都友好的世界”。它引导公众践行科学、诚信、开放、合作和爱护环境的价值观，鼓励大家通过实践了解世界，并采取负责的行动。

哥白尼科学中心共有两层，建筑面积2.2万平方米，展览面积4850平方米，有400余件展品，其常设展厅由“实验园地”“儿童乐园”“人与自然”“逼真的哥白尼”“高压剧场”“机器人剧场”“未来就是现在”等部分组成。

酷似哥白尼的仿真机器人是标志性展品

哥白尼科学中心的标志性展品是外表酷似哥白尼的仿真机器人。建馆时，它是世界上最先进的人形机器人，可以跟观众交谈。为了保证其外形与真人相像，设计师使用硅胶制作它的皮肤，并模仿人类骨骼结构和肢体动作设计了运动机构，使其头部、手臂都能活动。它的头部和颈部也安装了几十个驱动器，可以识别观众的脸部和语言、发出声音、模仿呼吸动作，以及人类的表情。

“实验园地”展区是哥白尼科学中心的主要组成部分，包含约200件展品，占据了一层大部分的开放空间。这个展区主

要展示人对物质世界的感知。这里的展品富有启发性，便于操作，且极具吸引力。每一件展品都提出了一项任务，观众需要通过不断探索和多次试错才能完成。展厅中几乎看不到屏幕和多媒体，因为设计者将其数量限制在最少，以便观众能完全专注于对展品的体验。

这个展区的展品有一个特点，注重从不同角度展示相同或相近的科学内容，例如集中展示水波、声波、光波等关于波的展品。观众不仅可以观察到不同类型的波，还能通过比较理解关于波的科学原理。

在“人与自然”展区，观众自己的身体就是实验对象，他们可以研究感官和技能如何感知、解释和描述世界；可以测试身体的运动能力以及对光、颜色或幻觉的

敏感性。此外，观众还能亲眼看到植物的光合作用、正在生长的真菌等。

“未来就是现在”展区聚焦于即将到来的未来，有助于公众应对当代世界的各种复杂挑战。它展示了不同的技术解决方案，并鼓励人们以批判性的方式看待它们。

空间通透，可随意穿插参观

哥白尼科学中心的展厅没有以实体墙进行区域分割，空间非常通透，观众可以在展区间随意穿插，没有既定的参观路线。如此开放的展示，值得我国同行借鉴和参考。

第一，展品的展示内容以基础学科为主，展示手段以机械和机电互动为主，且展品大多体量较小。体量较小的展品，便于移动和维修维护。

第二，展品制作质量上乘。展厅中展品的运行情况较好且展示效果优异，它们外观整体较新，损坏的展品较少。

第三，展览布展风格简约美观。展厅布展环境设计简洁，地面为水泥地面，建筑中的钢结构并没有做包裹，而是简单处理后直接外露，顶部采用白色圆柱形装饰物成排设置，既遮挡了不美观的管道还装饰了展厅，且成本较低。

(作者系中国科技馆展品技术部副主任)



左图为哥白尼科学中心建筑外景。右图为“实验园地”展区展品。

先睹为快



揭秘香蕉“发家史”

作为常见水果，香蕉的“发家史”可谓是一段传奇。从多籽到无籽，从无人问津到备受喜爱，香蕉的“发家之路”看似一帆风顺，实则“命运多舛”。在它风靡全球之初，一种通过土壤传播的香蕉传染病袭击了种植园，导致香蕉几近灭绝。香蕉究竟是如何“东山再起”的？看似平平无奇的它，究竟还有什么秘密？2023年第6期《大自然探索》揭秘香蕉“发家史”，感受探索大自然的无穷乐趣。

