

5月31日，中共中央政治局召开会议，决定实施一对夫妻可以生育三个子女政策及配套支持措施。那么，多子女的家庭教育方式方法有什么不同？需要作出哪些调整呢？

“三孩”政策放开，家庭教育如何跟上

□ 李峥嵘



视觉中国供图



尊重每个孩子不同的成长节奏

多一个孩子不只是一双筷子那么简单。多子女家庭的孩子虽然是同样的父母生养的，依然具有不同的个性和禀赋。因此明智的父母首先就是接受孩子的不同，不要把孩子进行比较，不要轻易说：“你哥哥姐姐像你这么大的时候已经……”

超级畅销书《窗边的小豆豆》的作者黑柳彻子的母亲黑柳朝，就是一个很善于尊重孩子个性、善于根据孩子的不同禀赋进行教育的母亲。女儿黑柳彻子（小豆豆）有多动症，被两个学校开除，于是黑柳朝把她送往开放的、自由的、非常规的巴学园，小豆豆在那里自由地长大；小豆豆的弟弟是一个学术型的孩子，喜欢考试，愿意用学业来证明自己的能力，就在常规的学校升入重点学校，从事研究工作；小豆豆还有一个妹妹，既不适合自由的巴学园，也不适合常规的学校教育，但是她喜欢给洋娃娃做头发，于是黑柳朝尊重她的特点，让她受职业教育，成为一名美发师。

因此，多子女的父母要采取长远的视角来理解每个孩子有自己的成长节奏，用不同的方式来吸引孩子，提供给他们丰富的学习经历。而学习的方式是多种多样，不只是坐在课桌前做题目，学习也许是玩橡皮泥，也许是散步，只要父母跟孩子一起学习，那么孩子就越来越可能爱上学习。

比如著名的科学家费曼，他自己是在父亲给他读书和在自然观察中成长的，父亲培养了他对科学的热爱，但是他的两个孩子却具有不同的学习倾向。他的儿子喜

欢费曼自己编故事：一个小女孩掉进洞穴，风不停地进进出出，进去是冷风出来是热风，这讲的是狗的鼻子，费曼是用自己编的历险故事来给孩子讲生物学知识。但是他的女儿并不喜欢听爸爸随意编的故事，而只想听书上的故事，还要一遍又一遍地重复。

因此养育多个子女的家庭，要尝试去了解每个小孩的特点，调整养育方案，采取对每个孩子有效的不同的方法。

创造共同交流时间

有些父母说家里房子太小，没法给孩子安静的书房。其实共同的学习空间也是非常重要的学习途径。比如在很多家庭的装修改变了以往客厅里以沙发电视为核心的布局方式，将大书桌作为客厅的核心，多个孩子都可以在书桌上看书、讨论、交流。在这个过程中，就能看出不同孩子的差异，有的孩子有学术研究的热情，有的孩子具有社会性的才能。因此多子女父母要把每个孩子都看成独立的个体，对每个孩子根据他们的不同特征而抱有不同期待，不强迫他们都取得一样的成绩。尤其是标准化的考试评测并不能够很好地评估每个人的多元智力，也不能够对成长做出相应的判断。商业才能、社交才能、艺术才能……都无法通过标准化考试来测量。而在一个大桌子上的家庭时间，孩子学到的东西远远超过课本的知识，比如说家长和孩子一起讨论新闻，表达自己的世界观，对世界的好奇心、对他人的同情心都让孩子感觉到学习无处不在。著名作家阿加莎·克里斯蒂小时候常和姐妹们在客厅里排演小说戏剧的故事，正是童年的游戏时光锻炼了她的编故事的能力。

如何应对孩子的争执

在多个的家庭里孩子纷争是不可避免的，很多父母会因此感到烦恼，会期待孩子友好相处，但有调查显示：年龄小的孩

子每一个小时就要争吵7次，大概只有10%的问题可以得到愉快的解决，剩下90%的问题是小孩子得逞。上一代父母处理多子女争执的时候，最常见的方法就是让老大让着老二。从心理学上讲，大人要求小孩子让着小孩子，恰恰是做了不好的示范；以势压人，强行规定小孩子必须照顾小孩子。因此，更加建设性的处理方式，首先是尊重每个孩子的需要，给每个孩子都留出1对1的相处时间，建立亲子关系，帮助孩子放下他的情绪。第二要有足够的信任和充足的家庭时间让每个人提出解决方案，无论多大的孩子，都让他们学着探讨共赢的方式。无论是小孩子还是小孩子，都让他们学会换位思考来处理纷争，比如说不要简单地说“分享”，而是说“轮流”。在多个子女家庭，用和平共赢协商的方式来处理问题，也是重要的学习。

多子女家庭意味着更多的挑战、更多的困难也意味着更多的机会。比如说兄长的品行、人格、成绩可以成为弟弟妹妹最有效的榜样，年幼的孩子常常会选择追随兄长脚步。如果弟弟妹妹认为自己无论怎么努力都做不到哥哥姐姐那样的学习成绩，他们会转向其他的方向去发展自己的天赋。影响孩子成长的不只是家庭教

育、孩子之间的互动，也包括每个人的个性和不同的选择。因此对多子女家庭的父母来讲，最应该学习的是以不同的方式对待每一个小孩，把他们当成独立的个体，既尊重他们的发展，也给他们的良性互动创造机会，同时也更努力地去实现自己的人生。

（作者系教育硕士、金牌阅读推广人）

出生顺序不同决定孩子的智力吗

有的研究显示，孩子的出生顺序跟未来的成功之间有一定的关系，第一个出生的孩子会比弟弟妹妹更有可能成为领导者。最常见的解释是因为最先出生的孩子得到了父母更多的关注，建立起更牢固的知识和能力基础，同时在照顾弟弟妹妹的同时锻炼了自己的领导能力，随着年龄的增长，他们可以一直保持领先优势。因此并不是头胎就更聪明，而是因为父母给予的时间和注意力更多。

但是另外一些研究却显示，在多子女家庭里高成就是中间或者最小的孩子，因为他们的父母很善于吸取抚养第一个孩子的经验同时进行了调整，同时父母亲有了更好的经济能力，也能够给后面的孩子以更有利的生活环境和学习机会。

当然从更广泛的角度来讲，出生顺序并不是决定性的因素。在同一个家庭里，父母养育孩子的方式也会存在差异，但是科学的养育不是故意偏心，而是根据每个孩子的需要来调整。

科幻世界

早上七点十分，我戒指表面的微型全息立体显示器出现日历提醒：2036年7月23日，星期三，董博士今天交付新型潜艇。

时针指向八点整，一向以守时著称的董博士分秒不差地出现在我的实验室门口。

“董博士真是守信……”我伸出手想要和他寒暄一下，但他却视而不见，只是冷冷地说：“余款今天下午五点半前打到我的卡上。”他一向都是温文尔雅，唯一的缺点就是财迷。

“好的，我立马……”“请检验货吧！”他打断了我的话，虽然让我很不得劲，但依然微笑着跟在他的身后去验收潜艇。

潜艇在一个面积为五平方米左右的大铁皮箱子里存放着，我立马对他设计的尺寸感到失望。

“不要着急。”董博士好像是我肚里的蛔虫，知道我想说什么，“这只是归舱时的状态，便于携带，工作时可以伸展到五十米，主要是它的形态特别，我相信世界上没有任何国家可以达到这样一个水平。你看……”

董博士像操控其他武器装备一样，依然用他的意念控制着潜艇操控台。铁箱瞬间消遁得无影无踪，一只张牙舞爪的大章鱼赫然呈现在我眼前。

“董博士，我要的是潜艇，不是儿童玩具。”我有点哭笑不得，毕竟花了这么大的价钱，他却用这玩意敷衍我。

“您知道我一向都是严谨的，而且诚信第一。”他透过架在鼻子上的金丝眼镜镜片看着我，“我可以负责任地告诉你，这就是一艘潜艇，你不是要用它去北极探险吗？别的普通潜艇绝对是派不上用场的，而它，就是专门为北极那种恶劣环境量身打造的。”

“您在逗我？一只章鱼，北极熊饿急了再把它给吃喽！”我现在连自己讲的笑话都笑不起来了。

“北冰洋是世界上最冷的海洋，坚冰硬如铁，而章鱼潜艇却可以毫不费力地应对这些困难。不信我可以给你演示一下。”董博士用意念将潜艇唤醒，只见它立马像活了一样，身体突然膨胀了10倍，8只带有玻璃吸盘的触手像蜘蛛的8条腿一样爬行着进入到北极环境而建的试验场地。它趴在巨大的浮冰上，从身体的中间墨囊处喷出一股压力巨大的水柱，浮冰瞬间被切割出一个溜圆的大洞，表面光滑，没有任何冰渣。这时章鱼潜艇慢慢潜了下去，只露出长有两只大眼睛的光秃秃的脑袋，眼睛是两只通亮为870000000LM、射程在600km的新型探照灯。此时章鱼的大嘴慢慢张开，董博士问我：“要和我一起进指挥舱吗？”我点头答应。

等到我们进入后，潜艇开始下潜。一直下到100米的深度。

“看，它开始像一只真正的章鱼在发挥着潜艇的作用了。”董博士说。

我透过它伪装在身上的玻璃窗发现，它的触手正在自由伸缩，随着周围环境的变化也在调整着自己的适应状态。它用吸盘沿水底爬行，用爪扫除海藻的阻碍，甚至可以卷起挡路的岩石，把它放到不碍事的地方。

“它的武器装置在墨囊和嘴巴处，而声呐雷达系统就位于它八只触手的吸盘上。”董博士说，“它的灵敏度是其他所有潜艇的上百倍，它兼具陆地伏击、区域游猎、引导截击和护航警戒的作用。你感觉到氧气稀薄了吗？”

“没有，跟在陆地上一样。”我实话实说。

“是吧！我安装了氧气交换循环系统，就是仿造章鱼的鳃呼吸系统，看呐！就在指挥舱四周，有许多许多的管道，里面藏有小孔可以吸入水，然后分离的氧气装备可以将吸入的水排除干净，仅保留氧气，形成逆流交换系统，既能来氧又带走二氧化碳，这样水中的氧气就源源不断地供应了。”

“太棒了！”我由衷地赞叹道，“那它的速度怎么样？”

“你这个实验场地方圆多少？”

“大概有个五十平方公里吧！”我回答。

“那好，我们可以测验一下。”

董博士对着操控台命令道：“前进！”

潜艇超光速般“嗖”地一下飞速前进，五十公里的距离，仿佛瞬间移位一般，一秒便到达彼岸。而舱里的东西丝毫没有任何晃动。

“太快了，”我惊呼，“它是怎么做到的？”

“这就是向章鱼学到的海底平衡之术，章鱼的身体构造很好地满足了潜艇的平衡性。一般潜艇是常规动力装置和核动力装置，航速最多15~20节。而我的这合却是500~1000节，它是利用海洋自身蕴含的能量，由潜艇内部能量转换系统，把海洋激流与潜艇碰撞出的所有能源转换，一点不浪费，为我所用，所以它可以永久性运转。”

我简直不敢相信，这艘潜艇太超前了。

“太好了，我明天就要带它去北极探险，您不但没让我失望，而且还让我眼前一亮。”

“祝您一切顺利。”董博士说，“但别忘了，今天下午五点半前必须把余款给我打到卡里。”

“没问题！”

这个可爱的董博士，真是有着爱因斯坦一样聪明的脑子，同时还兼具着各畜鬼似的财迷。

美国坦帕科学工业博物馆：走心“小馆”同样精彩

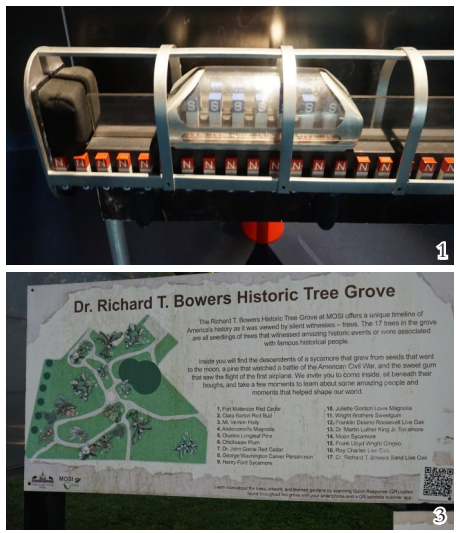
□ 文/图 庞晓东

在博物馆众多的美国，偏居佛罗里达州坦帕市的坦帕科学工业博物馆(Tampa's Museum of Science and Industry, MOSI)实在算不上什么有名的“大馆”，但是作为理念先进、设计精巧、活动丰富的“走心”小馆，它同样精彩。

该馆始建于1962年，最初叫科学历史博物馆，1967年改为希尔斯伯勒县博物馆。从1976年开始，依托其前身拥有的宝贵文物资源，借助坦帕科技和工业增长，以及毗邻南佛罗里达大学的优势，建成了现在的坦帕科学工业博物馆，并于1982年向公众开放。该馆的主场馆是一个四层建筑，展览主要在一到三层，共有400多件可动手操作的展品。展厅有五大主题：挑战你的感官、探索太空、人体与健康、世界是怎么运行的、触摸未来。五大主题下又分27个小主题区域，如：MOSI夏季游戏、球幕剧场、儿童科学中心、天空绳索步道、想象力公园、3D打印、蝴蝶园、飓风模拟等。坦帕科学工业博物馆也是STEAM教育理念的践行者，开展丰富多彩的科技教育活动，致力于使不同年龄和背景的公众都能享受科学，从而改变人们的生活。

展品设计精巧，独具匠心

坦帕科学工业博物馆展品除了专门设计的展项外，还有实物、标本等。大部分展品有一个共同的特点：体积偏小，但生动形象，注重科学原理的直观展示。例如电磁展区的磁悬浮列车（图



1)，展品底面由一排标有S极和N极的磁铁组成，磁铁是固定的，N极朝上，S极朝下。在小车的内部，同样有一排标有S极和N极的磁铁，但放置的方向刚好相反，N极朝下，S极朝上；由于同性相斥，小车被浮在了半空中。这件磁悬浮列车展品小巧简单，但十分生动地将磁悬浮列车的核心科学原理展示出来。观众能清楚地看到车与底面之间的悬浮距离，可以直接动手触摸到车辆，让车辆前进或后退。

注重科学与艺术的结合

科技类博物馆的说明牌不生动是一



图1：磁悬浮列车展品

图2：故事化、艺术化的图文板

图3：Richard T. Bowers历史树林

个“老大难”问题，大部分场馆的说明牌和图文板上，只是对展品操作步骤以及原理的简单罗列，显得十分乏味。然而坦帕科学工业博物馆的不少说明牌加入了艺术元素，图文板注重故事化、艺术化。用简笔画指导操作，用故事说明原理，非常生动形象。比如在介绍3D打印时，有幅图文板讲述了3D打印的应用，其中有一个“杜德利小鸭”的故事。故事中说道：“一只叫杜德利的小鸭，不幸被一群愤怒的小鸡追逐，失去了一只脚。在当地一位工程师的帮助下，杜德利获得了一个新的3D打印的假肢。图文板把

3D打印技术的应用介绍得惟妙惟肖，不但看上去很亲切，而且让观众了解了3D打印的应用（图2）。这种故事化、艺术化的展示方式，比单纯的科学知识介绍，更容易让观众接受。尤其对低龄观众，这种方式更加合理。科学知识是直白的、严谨的，而艺术却是生动的、活跃的。艺术化的科学，让科学充满灵感与活力。

合理利用室外自然空间

坦帕科学工业博物馆室内展厅面积不大，但是室外很开阔，环境优美，他们充分利用室外空间，设置了许多活动和科普设施，让观众在阳光下感受科学的气息。

这种设计随处可见，比如该馆在停车场和主展厅之间种了17棵不同品种的树，这里被称为Richard T. Bowers历史林（图3）。这17棵树种于1996年，树苗来源于著名的人物或历史事件所在地。每一棵树，都对历史上一个重要的事件或人物。漫步在宁静的树荫下，能感受到历史、文化与科学是一个有机的整体。

（作者系中国科技馆副馆长）



注重情境思维 友善用脑探索“好”课堂

□ 科普时报记者 李苹

学习科学

“阿Q的精神胜利法普遍存在于大众的人性之中，对我们应该正反两面看待，其‘精神的病态与麻木’是‘贫’的根本原因。”

“魔术‘消失的牛奶’原来是物理的平面镜成像原理，那我不仅能重现这个魔术，甚至还可以创造一个魔术。”……

5月21日在北京闭幕的第四届全国友善用脑课堂教学展评暨第六届首都学习科学论坛，聚焦“学习：情境·思维”主题，来自北京、深圳、四川等地的中小学老师现场授课，涵盖中小学各个学科的65节友善用脑课程，把古板的授受式课堂，变成了学生激烈争辩的论坛、才华展现的剧场和思维展示的殿堂。

学习始于情境、发于思维、成于素

养。情境是诱发学习的机缘和推动思维发展的助力，思维的发展则由内而生的觉悟和探究过程的手脑心并举、具身学习成就的理解和记忆。

新时代把中国课堂教学改革推向了“深水区”，基于情境、问题导向的互动式、启发式、探究式、体验式的课堂教学和注重课题研究、项目设计、研究性的综合学习，彻底改变传统“授受式”的课堂教学模式。这种注重学生思维发展的“革命性”的教学改革，一线教师势必需要具体的抓手和课堂范本。

在众多挑战面前，老师面临的最大困惑莫过于“注重情境的课堂什么样”“如何在这样的课堂上发展学生的高阶思维”？……探索了18年的学习科学友善用脑总结提炼出了“友善用脑138课堂教学范式”，倡导以“创设场景、课备思考、引导结论”为备课、上课基本原则，让教师课堂上3~5分钟“讲目标、

讲活动、讲规则”，和“舒缓情绪、明确目标、布置活动、宣示规则、学生探究、团队展示、质疑辨析、师生评价”的“八步骤”，改变了“授受式”课堂教学中教师灌输为主的弊端，构建起以“学”为主的课堂教学新生态。

“在国际化大背景下，作为教育工作者需要调整教学方法，让课堂变得更加多元，为学生提供更多机会。”国际学习科学与思维发展研究会主席、美国加州大学教授Timothy Stearns在论坛上作了《教育变革与青少年创新思维》的线上专题报告。他说，“创新力是一切的原点，要让学生在探究中增长能力。”

四川省自贡市沿滩区教体局副局长汤正彬、北京第二外国语学院附属小学校长张冬云、北师大燕化附中教师宋倩作为友善用脑课堂教学改革实践的代表了友善用脑实践以来的体验与思考分享。他们纷纷表示学习科学友善用脑使

得课堂、学生、教师和学校发生了巨大的变化。课堂因友善用脑而慢下来，学生思维因在课堂上的主动获得而动起来，教师因友善用脑而变得更加开放，学校因友善用脑而更富活力。

北京市学习科学学会理事长、北京教育科学研究院院长方中雄指出：“什么是一堂好课？回应‘好’的背后的理论支撑，是不是在用学习科学的理论指导课堂教学？社会、学校、教师、家长都关心孩子的成长，如何凝心聚力搭建有利于学生全面发展的教育联通平台，需要学校、老师和家长在学习科学理论指导下，总体思考、全面布局、长远展望。”

此次论坛由教育部“十三五”规划重点课题具身学习促进学生思维发展实践研究课题组、北京教育科学研究院基础教育研究中心、北京市学习科学学会共同主办，北京市朝阳区义务教育阶段课程改革项目推进办公室承办。