

## 袁亚湘院士：我更愿意去边远地区、给“普娃”做科普

“我做科普更看重的是影响普通孩子而不是‘精英小孩’。相比名校，我更愿意去边远地区，我觉得那里的孩子更需要接受科普知识和科学教育。”

在近期由中国科学院学部科学普及与教育工作委员会主办的中国科学院学部第七届科学教育论坛上，全国政协常委、中国科学院院士袁亚湘说出了他多年投身科普的心声。

“我接触到的数学家并不都热衷于做科普，但真正做科普的都很有成就感，至少我是如此。”袁亚湘说，这种成就感与他的童年经历有关。

他记得，小时候他听过“华罗庚优选法小分队”的科普报告。虽然台上作报告的不是华罗庚本人，但当时依然给他带来巨大震撼。“做科普的重要性正在于此，一场科普报告可能就会影响一个人的一生。”

### “激励普通孩子同等重要甚至更重要”

投身一线做科普多年，袁亚湘有许多心得体会。

“做科普有许多不易，但我的建议是每一次都要认真准备。”他说，科技工作者到国际学术舞台上作报告，通常都会非常认真地准备PPT，但要说认真准备科普报告，恐怕不是每个人都能做到。

“举个例子，我的几个经典报告，比如‘数学漫谈’‘黄金分割’，面向高中生讲和面向初中生讲不一样，在云南讲和在上海讲也不一样。”袁亚湘说，准备科普报告不能千篇一律，不能每次都是把同样内容“拷贝”一下，“要有针对性，尽量做到量身定制，哪怕只是加几页定制化的内容”。

袁亚湘非常看重科普讲座的互动环节，“不要讲完就走”是他的另一个心得体会。到一些中小学作报告，他宁愿少讲一点，也要留出半小时左右的时间与孩子们互动交流。

袁亚湘还谈到，做科普要注意几个平衡。一是科普对象的平衡，讲给“精英”还是“普娃”；二是地区的平衡，去城市名校还是边远地区；还有就是报告的内容，要注意

数学知识和科学思想的辩证关系。

他谈到一种现象：有些组织者更喜欢把科学家安排到一些所谓的名校去；到了学校，学校的领导和老师更喜欢把“精英”找来听报告——他们或是来自学校的“英才班”，或是奥林匹克数学竞赛的选手甚至获奖者。

“当然‘精英小孩’和普通孩子都很重要。只是有的学校希望挑最好的学生来听报告，但我希望科普报告的受众面更广，因为我觉得激励普通孩子同等重要甚至更重要。”袁亚湘说，他更希望去一些边远地区作科普报告，“我去过贵州毕节等一些边远的地方，感觉那里的孩子更需要科普知识和科学教育”。

### 希望引发一些兴趣、讲一些道理

袁亚湘说，数学本身就很有趣，许多数学家充满人文魅力，通过在科普报告中穿插讲述一些数学规律和数学家的故事，能够培养一些孩子的数学兴趣、讲一些学习的道理。

“数学中有一个洛必达法则，讲的是如果两个函数都趋向于无穷大，它们比值的极限等于它们导数比值的极限。将洛必达法则类比到现实生活中，人们如果能长生不老，只要不断学习，知识积累就越来越多、没有上限。在这种情况下，比较两个人谁更厉害，应该比什么？比的是导数。导数是变化率，就是增长速度。”袁亚湘将这一数学道理引申到现实生活中，“也就是说，如果人生是一场马拉松长跑，我们比的不是起跑线，而是平均速度。事实上，长跑运动本身比拼的是速度和耐力，所以我经常讲，‘不能输在起跑线上’这句话对人生长跑毫无意义。”

袁亚湘特别希望能够通过科普演讲引发孩子对数学的兴趣。“我每次作报告都反复强调，数学是很好玩的，大家应该像玩游戏一样看待数学，否则搞太累了就会适得其反。同时，一些数学家的故事也能让他们明白学习成绩和兴趣之间的关系。”

袁亚湘还谈到，鼓励科学家做科普，需要尽可能简化流程和管理。“填表、汇报、报备这些事情很烦琐，让人感觉是强制的或是配合完成某项任务。做科普也要凭兴趣，希望管理部门充分考虑科学家的特点，让规则尽可能简单。”

来源：《中国科学报》（2023-11-17 第1版 要闻）