

近日,针对社会反映强烈的“奥数班”问题,北京教育部门决定叫停所有涉及“奥数”的培训。深受各界诟病的“奥数热”,一时间成了过街老鼠。其实,对“奥数热”抱批判态度的还有诸多数学领域的专家学者,著名基础数学家杨乐院士便是其中之一。

日前,杨乐在海口做学术讲座时就明确表示“奥数热”是一件很糟糕的事情。尽管自己从事数学研究,但杨乐认为“奥数热”会扭曲孩子的天性,不利于他们的成长和发展。

杨乐还殷切希望选择科学研究的年轻人摒弃功利主义,以远大理想为精神支撑,老老实实、持之以恒地做科研,才能最终取得一定的成绩。



著名基础数学家杨乐。
海报集团全媒体中心记者 张茂 摄

在那个“科学的春天”里,他已经位列时代的学术明星谱;在中国科学院数学物理学部,他曾是年龄最小的学部委员(院士)(时年41岁);在初中的时候,他开始对数学产生了浓厚的兴趣,20多年后,他和同事张广厚一起研究出了数学界知名的“杨—张定理”……

他就是杨乐,世界著名的基础数学家。

10月30日,中国科学院院士杨乐应邀来到我省2012年科学道德和学风建设集中宣讲教育报告会,进行专题讲座。

在接受海南日报记者专访时,从分享中学时期学习数学的经历开始,到谈起当前社会热议的“奥数”,以及年轻的科研工作者如何面对科学研究,年逾古稀的杨乐院士侃侃而谈,言语之间尽露学界巨子的切切情怀。

聊数学： 初中时才产生兴趣

发现自己对数学有兴趣的时候,杨乐已经上到了初中。

当时就读于江苏省南通中学的杨乐,初二的时候开始学习代数与平面几何。代数课上,用字母可以表示数,数字与英文字母组合成为代数式,然后可以进行加减乘除的四则运算,这让杨乐萌发了最早的兴趣——只要设未知数便可以列出代数方程,对于鸡兔同笼、大和尚小和尚吃馒头一类的问题,就会立马变得十分简单。

代数的魅力!对于数学,杨乐发出了第一声的惊叹。

平面几何课上,严谨的逻辑推理以及有趣的几何图形,也让当时十多岁的杨乐开始着迷。

在杨乐的印象中,当时中学的科目教学进程都很慢。那时候,每堂数学课上,老师只讲一两道习题。杨乐说,只要上课认真听讲,课堂上就能很快把握学习内容。每次数学课,老师一般会布置4—6道作业题,他常常用10分钟就可以全部完成。

课外的杨乐,有了更多的时间自己找参考书做习题。随着演算出更多的一道道难题,杨乐对数学的兴趣也越来越浓厚。

在那些数学参考书里,杨乐看到,大都是外国人名字命名的词条,比如毕达哥拉斯定理、韦达定理、西摩松线、密国尔点、笛卡尔坐标等。

中国人是不是也可以把名字写在数学书上呢?小杨乐逐步萌发并且坚定了今后从事数学研究的念头。

正是从那个时候开始,杨乐在课堂学习和课外的自学中,感悟到了自己对数学

学什么都要有质疑的精神

数学家杨乐：

文/海南日报记者 郭景水

学科的兴趣,并且开始深入地钻研,也就开始了与数学的一生之缘。

谈奥数热： 这是很糟糕的事

说起当前社会上的“奥数热”,杨乐连连地摇头摆手;并不是每一个孩子都适合去学习奥数,“奥数热实际上是畸形的,已经走到了邪路上”。

作为数学界的巨子,杨乐并不讳言:对不少人来说,数学是一门非常枯燥的学科。奥数原本是进入高二高三、对数学有兴趣的孩子设立的,让他们通过竞赛看到自己的差距,“并且比赛时不要进行提前的准备,不搞突击训练的”。

但是看到当下甚至小学生都加入了学习奥数的队伍,杨乐感觉到“这是一件很糟糕的事情”。杨乐说,估算一下,仅仅培训费一项,北京地区一年就有20亿元。“这实际上已经成为了一项产业,而没有考虑孩子的感受”。

对于孩子们学习数学,杨乐归纳认为,在小学阶段,诸如奥数等过高的要求对孩子的发展是不利的;到了中学阶段,对于没有兴趣进一步专研的孩子来说,数学学习可以只做最基本的要求,有兴趣的孩子则可以在课外进行进一步的训练。

在看到家长为孩子奔走报培训班、学特长,杨乐语重心长:对于孩子的成长不能急功近利。“在孩子小的时候,不要看重究竟学了多少内容,而要看重对孩子具备不具备某种能力的培养,培养他们对科学、课程的热爱程度,而不是强加、灌输给他们非常多的内容。”

杨乐专门举了一个普遍存在的现象:孩子每天做作业到十一二点之后,因为有学校、家长这样外界的压力逼迫着,孩子们“没办法,只能受管”。但是他们一旦进入了大学,有了自己可以自由支配的时间,不少孩子就会选择“自己认为还是有意义的事情去做,比如上网”。

“无论学习什么学科,如果孩子多问几个为什么,有质疑的精

神,这些比学到的具体知识更重要。”杨乐提醒年轻的爸爸妈妈。

话科研： 搞科学要老老实实

从事了一辈子数学研究,杨乐对于科学研究有话说:在急功近利的氛围下,只用物质作为衡量标准,缺乏责任心、没有思想指导是不可能科学研究的道路上走得更远的。“今天的年轻人最大的问题就是缺乏理想,想考名牌大学、找份好工作,整个社会过分谈钱。”

搞科研不会是一帆风顺的,能够取得有价值的研究成果更是不容易。“从事任何一项研究,都会有这样那样的困难,要有克服这些困难的决心,不轻易退缩,而不能是见了困难就绕过去。”杨乐认为,有毅力、能坚持,把事情做到底,这样的习惯从中小学就要开始培养。

搞科学只有老老实实地开展,没有捷径可以走。杨乐说,没有远大的理想,如果只是希望通过做研究“找到一份好的工作”,如果是这样的追求目标,显然是把搞科研的定位“定得太低了”。

杨乐这样算过一笔账:从博士毕业到成为一名专门人才,大约要经过8—10年的努力,如果从中学毕业算起,4年的本科,6年左右的硕士博士,加起来差不多20年时间。

杨乐感慨,“努力几个月半年,很多年轻人可以做到,但是20年的奋斗,期间面临身体、家庭、婚姻等重重考验,没有远大的理想的支撑,没有雄心壮志是很难在科学研究的道路上一路坚持,并且取得一定的成绩。”

多次来到海南,杨乐对这里的椰风海韵并不陌生。当记者问到“优美的自然环境是不是更有助于数学思考”,杨老笑着回应:有周围好的环境,当然是一件好的事情。

杨乐还谈到,海南的观光旅游已经闻名遐迩,可以通过发展文化教育优化人文环境,从而进一步促进旅游。

人物简介

杨乐,1939年生,江苏南通人,著名基础数学家,现任中国数学会理事长、中国科学院院士、数学研究所研究员、博士生导师。1956年起就读于北京大学数学力学系,1962年毕业后,考入中国科学院数学研究所研究生,1966年毕业后从事数学研究工作,1987年起任数学研究所所长,曾获得全国科学大会奖、国家自然科学基金、国家科技进步奖、华罗庚数学奖、陈嘉庚数理科学奖、何梁何利奖与国家图书奖等多项重大奖项。

杨乐主要研究函数论中的整函数、亚纯函数的值分布理论。他与张广厚合作,在解析函数的研究中取得了许多创造性的成果。1982年他单独发表了《值分布理论及其新研究》一书。他与张广厚所发现的函数值分布论方面的“亏值”与“奇异方向”之间的联系,解决了这个古老的数学分支中长期未决的奇异方向分布问题。国际数学界把他们的这些成果称之为“杨—张定理”和“杨—张不等式”。