

两位菲尔兹奖得主受聘复旦荣誉教授,鼓励年轻学子——

人人都可能成为数学家

■本报见习记者 朱颖婕

4月1日下午,在复旦大学,两位菲尔兹奖得主——英国皇家学会会士迈克尔·阿蒂亚(Michael Francis Atiyah)与法国科学院院士阿兰·孔耐(Alain Connes),从中国科学院院士、复旦大学校长许宁生手中接过聘书,成为复旦大学的荣誉教授。随后,两位数学家在复旦大学为学生们上了“第一课”,并与学生对话,带领年轻人领略无处不在数学之趣和数学之美。在数学家眼中的世界,数学从汽车商标到音乐,无处不在,而且人人都可能成为数学家。

生活中处处有数学

迈克尔·阿蒂亚教授的幽默风趣从他的演讲题目“The Odd Number 2 and its sister 3”(“奇数2和它的“姐妹”3)就可见一斑。由于2是所有素数中唯一的偶数,被称为“奇数的间谍,偶数的叛徒”,因此他干脆把2称为“奇数”,诙谐地点出了它的特别之处。同时,他把3形容为2的“姐妹”,寓意在不少数学原理中,2与3常常关系“亲密”。

迈克尔·阿蒂亚教授提到,在近几十年数学领域的一系列重要进展中,2和3的身影随处可见。以“费马大定理”,即方程“ $x^n+y^n=z^n$ ”(x、n表示x的n次方)为例,在n大于2时,没有非负整数解,而在n等于2时,就是人们非常熟悉的三角形“勾股定理”。

“奔驰汽车的图标的一个圆形加三角形,其实在我看来就与3密切相关。”迈克尔·阿蒂亚教授表示,若我们仔细观察生活,会发现与2和3有关的基本结构和现象是无处不在的。比如,DNA双螺旋、二进制、三等分等等。

阿兰·孔耐教授则向师生展示了数、形、音三者之间的奇妙联系,这种联系是和代数概念“谱”紧密相关的。他说,不同几何形状的鼓面敲出的声音高低不同,如果用“谱”的形式将其可视化,会发现“频率”的区别。有趣的是,两个不同的几何形状也可能有一样的“谱”。为了加强师生的直观体验,阿兰·孔耐教授用



迈克尔·阿蒂亚教授(左一)和阿兰·孔耐教授(左二)与复旦学子进行交流。

本报记者 叶辰亮摄

“形”对应的“音”“弹奏”了一首《一闪一闪亮晶晶》,引发全场轰动。

在这两场深入浅出的演讲中,学生们不但感受到数学的实用性和趣味性,更被两位教授对数学的专注和热情深深打动。大一学生钟梓源在两位教授谈论了自己的人生经历后,说:人类对知识、真理和理性的追求是没有尽头的,也许当知识的深度和广度到达特定的层次,人的认知和情感才会逐渐豁达。大三学生包小凡说,像迈克尔·阿蒂亚教授、阿兰·孔耐教授这样的大师,本身就是个学科和行业的标杆,“他们的存在提醒着我们,应该对所学的学科和所从事的事业始终保持热爱”。

数学专属于男人的时代已经过去

据了解,迈克尔·阿蒂亚教授和艾沙道尔·辛格(I. Singer)教授建立的阿

蒂亚-辛格指标定理被誉为二十世纪数学最重要的进展之一。而阿兰·孔耐教授则是非交换几何研究领域的创始人。能和两位国际知名数学“大牛”近距离接触,年轻人们除了感慨“这是我们人生中最接近菲尔兹奖的一次”以外,更关心的是:如何成为一名数学家?

面对这一问题,阿兰·孔耐教授建议有志于成为数学家的学子,要培养除了数学以外的其他兴趣,如音乐、艺术、哲学等。他提到,过去有不少哲学家如阿基米德、笛卡尔等,同时也是数学家,“学一点哲学,对学习数学很有帮助”。他认为,作为一名数学家,应该努力钻研工作,但是不应该太过紧张,尤其要保持良好的睡眠,“每天喝一点红酒是个不错的主意”。

但,在迈克尔·阿蒂亚教授眼中,“专属于男人的数学时代已经过去了”。

他由衷地表达了对所有学习数学的女生的鼓励和支持。他说,如今,女孩和男孩一样可以取得很好的成就,在他的众多学生中,“最出色的一个就是女孩”。他认为,成为一名数学家,要抛弃那些“虚的东西”,关注那些“更本质的东西”。比如,同样定义一个概念,一些人可以给出一个很复杂,甚至令人眼花缭乱的概念,“但当你给出一个简单的概念时,才说明你真正理解它的内涵”。

在迈克尔·阿蒂亚教授看来,年轻人的存在就是为了不断打破老年人的“条条框框”,建立自己的新理论。当面对一时做不出难题时,可以先跳过它,研究手头上的另一个问题,之后再回过头思考;如果通过自己的努力,最终破解了一开始做不出难题,对数学学习是相当有意义的。

戴上VR眼镜 唤醒“来自星星的孩子”

上海研发虚拟技术应用于儿童孤独症干预

本报讯(记者唐闻佳)头戴时下流行的VR(虚拟现实)眼镜,镜片画面上是五颜六色的音乐盒子,孤独症患儿借助手柄,每敲击一个盒子,就能奏出一个悦耳音阶。这是上海市精神卫生中心和上海交通大学为孤独症儿童自主开发的一款全新干预应用。昨天是世界孤独症日,普陀区展翼儿童培智服务中心的孩子成为这款应用的首批体验者。专家称,希望借助VR技术,突破儿童孤独症干预工作面临的困局。

孤独症谱系障碍(ASD),也称自闭症,是一种儿童早期起病的神经发育性疾病,主要症状为社交障碍、交流障碍、兴趣狭隘、重复刻板行为。全球发病率为1%左右,2008年,联合国把每年的4月2日定为世界孤独症日。我国虽然尚无全国流调统计,但临床医生正接到越来越多被家长带来寻求治疗的患儿。

目前对孤独症的主要干预包括教育和训练。不过,对孤独症儿童的日常干预训练需大量人力、物力,许多患儿因资源受限未获足量的康复,错失回归社会的可能。上海市精神卫生中心儿童少年精神科主任杜亚松教授告诉记者,对孤独症儿童的干预训练临床上多年以来以ABA为主,即应用行为

训练。美国有研究发现,一周坚持ABA训练5天,每天训练8小时,4年后,孩子可以去正常学校就读。但是,此类应用行为训练也被指责“过于刻板”。比如,孩子会说一个“妈”字,奖励一块饼干。如此简单的发声,孤独症儿童要练习半年甚至一年。而且,由于人力不足,ABA训练很难普及。

市精卫中心的医生和交大的专家历时1年开发了这款儿童孤独症VR干预应用,希望孩子戴上VR眼镜,可以随时随地接受训练,提高治疗效率。这款应用目前内置3款治疗场景:气球大作战、小小音乐家、我是大画家。这是医生与技术专家经反复测试后推出的,兼顾安全性与治疗效益。

交大电子信息与电气工程学院翟广涛教授说,这些场景设计旨在达到三个目标:第一,训练视觉、听觉、手脑协调、专注力等;第二,通过场景重现、完成任务的工作,提升孩子的自信心;第三,音乐、绘画的场景旨在开发儿童创造力。初步验证显示,这样的应用有助于增强孤独症儿童的协调能力、行为能力。

这个领域尚无国外成熟经验可借鉴。目前这一研发团队正在探索开发更多治疗场景,包括超市、游乐场、地铁等。



孤独症儿童戴着VR眼镜,借助移动手柄,敲击眼镜幻面中的音乐盒子。

本报记者 唐闻佳摄

国内首支自闭症儿童篮球队成立

本报讯(记者陈青)昨天,国内首支自闭症儿童篮球队在上海成立。复旦大学附属儿科医院副院长王艺表示,通过运动将帮助这些孩子锻炼认知能力、人际交往能力,提升他们的自信心,有利于他们逐步融入社会。社工将与自闭症儿童一对一结对开展训练,促进康复。

自闭症的患病率呈现逐年上升的趋势。我国的自闭症儿童已超千万。专业人员及社会的干预与支持,尤其是针对小年龄自闭症患儿的训练,将会大大改善其预后及结局。

据悉,此次成立的“蓝色海洋俱乐部篮球队”是国内首支自闭症儿童篮球队,旨在通过运动排解孩子的不良情绪,促进自闭症患儿间的相互交

流,并且搭建家庭间支持的平台,形成自助互助的模式。在篮球队中,医务社工、志愿者将与医护人员一同,通过运动促进孩子的康复,给予患儿家庭支持。王艺表示,篮球运动将成为自闭症儿童个体社会化的理想途径之一。

据了解,上海诊治孤独症的网咯和水平在逐步建立和提升。作为“孤独症诊治与临床研究中心”,复旦大学附属儿科医院联合8省市11个单位、部门,共同开展卫生行业专项“儿童孤独症诊断与防治技术和标准研究”在2016年12月完成验收,通过对14万人筛查及诊断,获得我国儿童自闭症患病率、患病特征、遗传学病因、危险因素及共患病资料。

体彩公报	
七星彩第17037期公告	
中奖号码: 3 2 6 5 9 3 7	
一等奖	2 5000000 元
二等奖	10 30440 元
三等奖	151 1800 元
四等奖	1867 300 元
五等奖	22833 20 元
六等奖	278866 5 元
一等奖金积累数为:	
3000000.00 元	
排列3第17085期公告	
中奖号码: 7 2 2	
直选每注奖金 1040 元	
组选3每注奖金 346 元	
组选6每注奖金 173 元	
排列5第17085期公告	
中奖号码: 7 2 2 1 7	
每注奖金 100000 元	



在宜家徐汇商场门口,多部门联合建立“P+B”(共享停车+共享单车)模式,希望缓解周边停车矛盾。

袁婧摄

(上接第一版)虽然同年推出杨伯峻的《论语译注》只卖出6000册,但是很多读者由“解读”而激发起赏读《论语》的意愿,中华书局的传统文化基础书籍销售从此步入快车道,《论语译注》销量日渐攀升,2015年销售15.6万册,2016年在此基础上又翻了一番多。

根据市场反馈,《论语译注》又衍生出随身版、大字版、典藏版、线装版、国民阅读丛书版、简体本、繁体本等多个版本,其中国民阅读丛书版从2012年至今印刷11次,简体本印刷28次,繁体本印刷36次。

类似的情况还出现在历史类书籍方面,“影视剧曾经盛行‘戏说历史’,但是观众看后觉得不满足,于是我们出版了有学术品质的‘正说’,还原历史真实面貌,使这些正说成为畅销书籍。”李志良说。

中华书局总编辑顾青认为,2007年前后曾出现一轮国学热,于丹、马未都、王立群、阎崇年登上《百家讲坛》,

讲解历史和传统文化,重在阐释、普及,有鲜明的个人风格。时隔十年,情况有了很大不同,“现在的读者开始真正关注经典,这一轮国学热更扎实、更深刻,更贴近中华文化的本源”。

“经典对所有人敞开”

“非文史哲专业出身的普通读者,如何读国学经典?”“各种不同的注释版本

该怎么选?”“系统学习国学应该按照怎样的先后顺序?”……许多读者在怀有浓厚兴趣的同时,也对国学经典阅读存在很多困惑。

清华大学人文学院教授刘石认为,原典永远是少数人在看。“古典文学教授也未必都精读过《论语》和《孟子》。虽然学界对《论语译注》中某些释义有争议,但对希望了解传统经典原义的普通读者而

在母亲的恩慈中。没有母亲的小朋友,愿你母亲的美华永远生活在你的人格里。丰子恺也在《我的母亲》一文中这样写:现在我每次想象中瞻望母亲的坐像,对于她嘴角上的慈爱的笑容觉得十分感谢,对于她眼睛里的严肃的光辉,觉得十分恐惧,这光辉每次给我以深刻的警惕和有力的勉励。

更重要的是,这些文字里有生命的教育,读者从中学习让“生”更有意义。我们读着史铁生笔下奶奶讲的那个神话,和他一样慢慢相信,每一个活过的人,都能给后人的路途上添些光亮,也许是一颗巨星,也许是一把火炬,也许只是一支含泪的烛光……

逝者留下的启迪,让活着的人更好地理解生命的意义

在陆晓文看来,中国文化中有一个很重要的特点:对故去的怀念,都是基于对现实生活的催促和鞭策。因此,人们不断回忆逝去的亲人带给自己的爱与生命的启迪,以此作为自己漫长人生路上最珍贵的行囊,然后用更好的自己告慰逝者在天之灵。

所以冰心会在《回忆母亲》中写下这样的话:有母亲的小朋友,愿你永远生活

假,由拥挤不堪的街市回到清炉冷灶的家中。“母亲笑了。及至听说我还须回校,她愣住了。半天,她才叹出一口气来。到我该走的时候,她递给我一些花生,‘去吧,小子!’街上是那么热闹,我却什么也没看见,泪遮迷了我的眼。今天,泪又遮住了我的眼,又想起当日孤独的过那凄惨的除夕的慈母。可是慈母不会再候盼着我了,她已入了土。”

这是多么痛的感悟。珍惜身边的亲人,也许这个时候唯一可以说出的话。

在最深的痛与怀念里感悟爱与生命

(上接第一版)作家张洁在名篇《世界上最疼我的那个人去了》里这样写:我常常真切地感到,她就在我身边走来走去,好像我一回头就能看见她趴在我电脑身旁的窗户上,对着前门大街的霓虹灯火说道:真好看呐!我也觉得随时就会听见她低低地叫我一声“小洁”!可我旋即知道,小洁这个称呼跟着妈一起永远地从世界上消失了。

老舍在《我的母亲》中回忆起有一年新年,自己从学校请了两小时的

《论语译注》缘何年销45万册

言,读今人注释的文言文是现实的选择。”

北京师范大学文学院教授李山认为,经典对所有人敞开,普通读者有阅读兴趣也可以去读原典。“国学实际就是本土学问、中国传统之学,经、史、子、集是其中的精华。非文史哲专业出身的普通读者可以找中华书局、上海古籍出版社等权威古籍出版社出版的书籍来读,也许起初‘荒唐走板’,但只要始终保持兴趣,阅读

和理解的能力会慢慢提升上去。”

李山说:“读古代经典,是吸收面向未来的精神营养,也是发掘数千年来支撑一个民族在艰辛中生存下来的精气 and 骨血。”他认为,有兴趣阅读原典是好事,但也要量力而行,“比如有些古的书,一些专门的学者都未必能读懂,因此读者如果读原典有困难,就需要找有现代学者注释与解读的版本。人们对经典的阅读需求,也会促使读者、出版社、学界之间形成一种良性互动,推出更多忠实于经典文本、适合当代读者的作品。”(本报北京4月2日专电)

传承先烈志 砥砺奋进路

(上接第一版)

4月1日,上海淞沪抗战纪念馆举办了汉服清明祭,来自社会各界的300余人参与活动。“八一三”淞沪抗战和全面抗战爆发80周年之际,上海邹韬奋纪念馆与上海淞沪抗战纪念馆联合举办《碧血忠魂——国家公布与淞沪抗战相关的著名抗日英烈生平展》,烈士的军官训练团毕业证书、家书,英烈在战时用过的望远镜……这些珍贵的物件,带人重温历史。

上海海警部队官兵日前前往上海高桥

烈士陵园,开展以“传承先烈志·铸就海警魂”为主题的清明祭扫活动。在巍峨肃穆的革命烈士纪念碑前,官兵们表示要继承革命先烈遗志,时刻牢记海警使命,为上海经济社会发展、上海国际航运中心建设贡献自己的力量。

清明节前夕,徐汇消防支队不仅组织官兵参观龙华烈士陵园、纪念馆、公安博物馆等场所,还组织大家观看《长征》等革命题材纪录片,开展“读红色书籍”活动,激励官兵为“传承烈士遗志、守护万家平安”而努力拼搏。