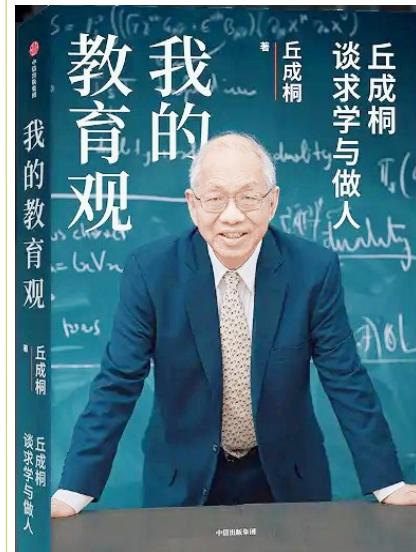


丘成桐结合自身成长经历,探讨为学、育人、成才之间深层关联——

兴趣培养是孩子一生永不枯竭的动力



丘成桐,当代最具影响力的数学家之一,27岁证明了困扰数学界22年之久的卡拉比猜想,33岁成为第一位获得数学界最高奖“菲尔兹奖”的华人数学家。

1979年,丘成桐应华罗庚邀请回国访问,此后他便开始为中国的数学发展贡献力量,培养中国微分几何方面的人才。2021年,清华大学“求真书院”在丘成桐的推动下成立,致力于在中国本土培养数学领域发展的领军人才。

《我的教育观》这本著作融合丘成桐个人成长故事与教育哲学思考,既是他四十余年教育实践的总结,也凝聚了他数十年治学、育人经验,为读者揭示了为学、育人、成才之间的深层关联。

幼年时古典文学熏陶影响深远

回望自己的求学之路,丘成桐认为父亲的教导对他影响颇深。丘成桐的父亲丘镇英是一位饱学之士,即便在生活颠沛流离的困境中,依然矢志不渝地坚守学术理想,并以满腔热忱投身教育事业,成为丘成桐一生的榜样。

在父亲的引导下,丘成桐自幼便开始广泛涉猎知识与书籍。其中对他影响最深的是中国古典文学,“中国古典文学深深影响了我做学问的气质和

修养”。

后来,丘镇英教孩子们念有关做人与读书的文章,由浅入深,开始时念《礼记·檀弓下》中的《嗟来之食》,又念陶渊明《五柳先生传》。等到了中学,丘成桐开始研读历史和哲学相关的书籍,对《史记》尤其着迷,不仅是因为其文字优美、音调铿锵,而且它叙事求真、史观独特。

虽然年少时的丘成桐还未改乡村孩子的野性,中学一年级时数次得到了“多言多动”的评语,并且最初接触这些艰深晦涩的文章,丘成桐总是不解其意。但日夜埋首于古典的世界,文字里的智慧逐渐在他心中生根发芽。

彼时的丘镇英正任教于香港中文大学的崇基书院,因此还有不少学生到家中和丘镇英交流,交谈的内容包含西方哲学与儒、道、佛等中国思想的融合。

虽然尚不能理解这些哲学思辨,但是丘成桐逐渐习惯了比较抽象的学术讨论,让他一经接触平面几何便陷入了对数学狂热的喜爱。“利用简单的公理,却能推导出美妙的定理,这实在令人神往。”

这些似懂非懂的哲学命题在他的心中播下了做学问的种子,古希腊学者对真理和美无条件的追求,也成了丘成桐一生为学的座右铭。

整体性思维训练至关重要

童年教育对个体成长产生着深远影响,启蒙教育作为心智成长的基石,不仅具有不可替代性,更在潜移默化间为未来的学术或职业发展奠定基础。

丘成桐认为,小学生的功课不宜负担太重,对孩子们来说,学到多少知识并不是最重要的,兴趣的培养才是决定其终身事业的关键。

小学时的丘成桐成绩并不优异,最终的升学会考虽未名落孙山,却也因成绩欠佳而无缘公立中学,但对学习的兴趣成为他一生中永不枯竭的动力。

相比之下,丘成桐认为中国式的教育往往注重知识的灌输,而忽略了孩子们兴趣的培养,很多家长从幼儿园开始就让孩子补习,甚至开始准备奥数。孩

子的心理负担很重,慢慢视学习为畏途,有的人终其一生都没有领略到做学问的兴趣。

另外,整体性思维的训练对一流人才的培养至关重要。以数学教育为例,丘成桐认为首先是要让学生弄清楚学习数学的真正目的在哪里。

学习数学绝对不是为了学习集合或诸如此类的一大堆符号,而是要知道在推导思想方面,数学的方法是什么,是用什么方法去培养的,借此训练学生主动思考。

初中二年级学习平面几何时,丘成桐第一次接触到简洁优雅的几何定理,这使他赞叹几何的美丽,也是他感受数学与世界关联的开始。

直到大学时期,丘成桐开始学习高等微积分,在读到用戴德金分割(De-dekind cut)构造实数的方法后茅塞顿开:连最基本的实数系统都可以严格地建立起来,这着实令人兴奋万分。

人们希望用简洁的数学语言将这些自然现象的本质表现出来,这便是数学之于思维和世界的关系。

除了证明卡拉比猜想,1977年,丘成桐与学生孙理察用几何分析法解决了广义相对论中著名的正质量猜想。

霍金是丘成桐的朋友,他是物理学界第一个懂得这个证明的人。1978年,他们初次见面,就从早上8点多一直谈到下午5点多。

很多学生和老师都将考试看得很重要,但是,学生需要知道的知识远比这些习题多得多,就像平面几何所提供的不单是漂亮而重要的几何定理,更重要的是它提供了在中学期间唯一的逻辑训练,这是每一个年轻人所必需的知识。

从失败中找到成功的路子

博士毕业时,丘成桐收到了来自哈佛大学、普林斯顿大学、耶鲁大学等6所名校的聘书,其中哈佛大学的薪水和待遇最高。然而丘成桐的导师陈省身教授却建议他去普林斯顿高等研究院,“所有出色的数学家都应当去一次,那才算对得起自己的数学人生”,即便那里的薪水比哈佛大学少

了一半。

最终丘成桐选择了普林斯顿高等研究院,因为他想让他的事业走出一条有意义的路来。也正是这个纯粹的决定让他大为受益:“基本上全世界有名的学者都会去那里访问,我能够遇到很多世界一流的学者,而且比其他地方都多得多。跟他们交流,对我后来影响很大。”

自首次回国起,丘成桐便致力于中国数学人才培养与学科建设,并坚信“中国要成为科技强国,必先成为数学强国”,为此他全职回国任教,积极投身于教育事业;通过“丘成桐中学科学奖”“丘成桐大学生数学竞赛”等激励青少年,并在家乡梅州设立“丘成桐奖教奖学基金”,资助贫困学子,坚守对教育公平的追求。

学习如何从失败中站起来也非常重要,一时的失利不应该影响一生的成就。如果总能在错误中找到继续前进的方向,便能走出一条自己的路。

1976年,丘成桐证明了卡拉比猜想,使他一举成为国际数学界的顶尖人物,也让他成为菲尔兹奖首位华人得主,然而这一猜想的证明过程却几经波折。

最初接触卡拉比猜想时,丘成桐认为这一猜想是错误的。1973年,刚到斯坦福大学担任助理教授的丘成桐,在出席国际几何会议期间提出了反证卡拉比猜想的办法,以证明其错误性。

然而就在三个月后,卡拉比教授的来信让他意识到了推理中的缺陷。经历了两个星期的失眠和反思,丘成桐意识到了卡拉比猜想的正确性,并最终在三年的推理中成功证明了这一猜想。

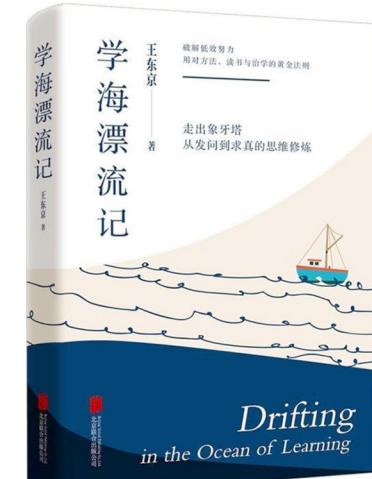
一门研究常常如此,在苦学和思考之后,可能发觉以前所走的方向完全错误,或是所要研究的问题他人已经完成。但从失败的经验中找到成功的路子,是做研究的不二法门。

(原载《北京日报》,作者为阿信)

好书深读

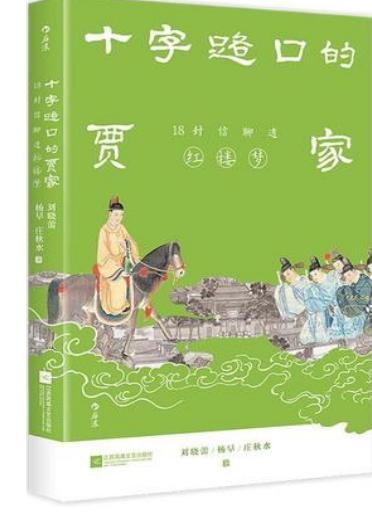
新书推介

《学海漂流记》



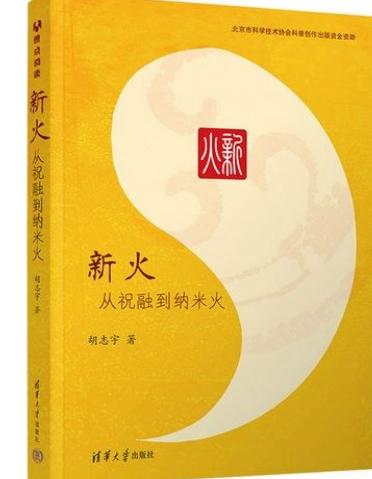
内容简介:一个人成长不能靠知识堆砌,需找到正确路径与方法。该书是一本关于“如何成长”的书,经济学家结合自己四十多年的经验,从“读书智慧”“学问之道”“文无定法”等七个方面谈所思所想,如怎样读经典与读闲书;怎样在日常生活中捕捉灵感;怎样写文章具有才、情、趣等,帮助读者突破成长瓶颈,实现自我超越。

《十字路口的贾家》



内容简介:本书借书信往来这一传统而别致的载体,展现了三位作者对《红楼梦》中人事情理的分享与探讨。三人选择以自身经历见闻为引,剖析书中人物的行为性格,解构曹雪芹的创作动机与手法。他们在名著中品小人物,由旧故事中得新见解,也从曹雪芹独到的选材与运笔中见证传统观念的烙印,探讨规则与自由的冲突。

《新火:从祝融到纳米火》



内容简介:本书以不同的“新火”为关键词,从宇宙大爆炸的奇点这一“新火”为起点,前半部分是时间线,讲述人类发现火、认识火、研究火、使用火、控制火、制造火,再到纳米火的过程;后半部分是空间线,从纳米火出发,讲述纳米火芯片的研发过程,在不同尺度空间的应用场景,最后讲述碳中和、碳达峰等能源问题的关键技术。

(本报综合)

在知识的海洋中遨游

口述/咸鱼家 整理/本报记者 黄柱

在这个充满好奇与求知欲的年纪,一本好书就像一扇神奇的窗户,为我打开一个全新的世界。《中国少年儿童百科全书》便是这样一本让我爱不释手的书,它不仅丰富了我的知识储备,更激发了我对世界无尽探索的热情。

翻开这本书,就如同踏上了一场奇妙的探索之旅。书中涵盖了天文、地理、生物、历史、科技等多个领域的知识,每一页都像是一个神秘的宝藏,等待着我去挖掘。从浩瀚无垠的宇宙到微小的微生物,从古老的文明到现代的科技奇迹,这些知识如同璀璨的星辰,照亮了我求知的道路。

在探索宇宙的章节里,我仿佛乘坐着一艘宇宙飞船,穿梭于星际之间。我了解到宇宙中存在着无数的星系,而我们所在的银河系只是其中之一。那些遥远的星球,有的炽热如火,有的寒冷如冰,它们形态各异,有着各自独特的运行规律。黑洞

的神秘、超新星的爆发……这些奇妙的现象让我对宇宙充满了敬畏。我开始思考,宇宙中是否还存在着其他的生命形式?我们人类在宇宙中又扮演着怎样的角色?这些问题如同一颗颗种子,种在了我的心里,激励着我不断去探索未知。

在生物的篇章中,我被大自然的神奇与多样性所震撼。

从深海的珊瑚礁到热带雨林的参天大树,从微小的昆虫到庞大的哺乳动物,每一个生命都有着独特的生存方式和进化历程。

我了解到,生物之间的相互依存关系构成了一个复杂而精妙的生态系统。

例如,蜜蜂与花朵之间的授粉关系,不仅帮助植物繁殖,也维持了生态的平衡。

这让我意识到,每一个生命都是宝贵的,我们人类应该尊重自然,保护环境,与大自然和谐共处。

历史的长河同样让我着迷。从古老的四大文明到现代的科技革命,人类的历

史是一部充满智慧与勇气的奋斗史。我看到了古埃及人建造金字塔的智慧,古希腊人对哲学和科学的探索,以及中国古代的四大发明对世界的深远影响。这些伟大的成就让我为人类的智慧感到自豪,也让我明白,历史是我们的根,是我们不断前进的动力源泉。了解历史,才能更好地理解现在,创造未来。

科技的飞速发展更是让我惊叹不已。从古老的指南针到现代的互联网,从蒸汽机的发明到人工智能的兴起,科技的进步极大改变了人类的生活方式。书中详细介绍了各种科技发明的原理和应用,让我对科技充满了好奇。我开始思考,未来的科技会发展到什么程度?我们如何利用科技来解决当前面临的问题?这些问题激发了我对科学的兴趣,让我渴望去学习更多的科学知识,为未来的科技创新贡献自己的一份力量。

我的书房

快递物流行业工伤预防(二)

▲公司与员工共同预防

(1)公司提供定期的安全培训,增强快递员的安全意识和技能。

(2)公司为员工购买工伤保险,提供必要的经济保障。

(3)公司提供必要的安全设备,如头盔、反光背心等。

(4)员工需要提高自我保护意识,遵守公司安全规定。

(5)员工在工作中出现安全隐患或受到伤害时,应及时向公司报告。

▲其他相关预防措施

(1)在分拣中心,应设置“当心机械伤人”“严禁翻越”等安全警示标识,并在传动设施处设置防护网,以防止快递员在操作过程中发生机械伤害。

(2)人工操作时,普通快件腕手距离不应超过30厘米,易碎件不应超过10厘米。在光线较弱或车辆较多的情况下,操作人员服装应加反光条,确保人身安全。

(3)仓库应安装自动火灾报警和灭火系统,并定期进行消防设备检查

和维护。此外,仓库内的电线、电器设备应定期检修,防止电器故障引发火灾。

(4)从业人员应定期进行体检,准确把握自己的身体健康状况,发现身体不适要及时向管理人员汇报,申请换班或休息。

(5)严格遵守交通规则,在路口、弯道或其他视线不佳的地方更应注意,杜绝逆向行驶、酒后驾车、疲劳驾车、超速行驶、违章装载。

(6)注意自我防护,佩戴安全装备:佩戴头盔、护膝和反光背心等安全装备。驾驶人员要做到在出行前检查车辆是否存在缺陷和故障,物流园区内的工人应当穿上反光背心。

(7)搬运重物或长时间保持同一姿势,导致肌肉和关节受损,造成扭伤和拉伤。预防措施:搬运重物时,保持正确的姿势,避免突然用力;工作过程中定期休息,进行简单的拉伸和放松。

(8)在上下楼梯、跨越障碍物或湿滑地面工作时,容易跌倒、摔伤。预防措施:选择具有防滑功能的鞋子,减少滑倒风险;注意工作环境中的障碍物和地面状况,避免摔倒。

止伤于初 护咸安宁

咸宁市人力资源和社会保障局 主办

咸安税收宣传服务团队走进湖北科技学院

本报讯 通讯员姜凯、李雨馨、吴泽坤报道:4月9日,全国第34个税收宣传月活动正如火如荼开展,咸安区税务局“香城税青”税收宣传服务团队走进湖北科技学院,围绕“税收、法治、公平”主题,为师生们带来一场税收知识盛宴。

活动现场热闹非凡,在湖北科技学院财务处、校团委的大力宣传与精心组织下,前来咨询政策的师生络绎不绝。“最近个人所得税汇算清缴可以填报专项附加扣除,请问一下APP需要怎么操作?”湖北科技学院的周老师率先发问。税务干部们不仅细致解答,还手把手指导周老师在APP上填报信息,助其充分共享税惠红利,周老师连声道谢。

大学生们则对就业、创业相关税收优惠政策尤为关注。“你好!我是今年6月即将毕业的大学生,打算毕业后自主创业开一家奶茶店,请问有没有这方面的税收政策支持?”“我在网上兼职写小说有收入,请问我应该怎么报税?”“我马上要去杭州工作了,在税务方面能给我一些建议吗?”

面对大学生们的热切提问,税务干部们依据不同市场主体类型及对应税收优惠政策,逐一耐心解答。经过详细解读,大学生们对自己发展方向所适用的税收政策有了清晰认知,对就业创业也更有信心。活动现场热闹非凡,税务干部们为意犹未尽的学生们送上美好祝福,鼓励他们在未来就业中增强合规合法经营与风险防范意



识,强化依法诚信纳税自觉。

此次税收进校园活动成效显著,是咸安区税务局扎实开展税收普法活动的生动实践。下一步,该局将紧密结合各分局税源特点,精心谋划、积极部署,以丰富多彩的活动形式深入开展税收宣传工作,确保税收政策能够精准“抵达”受众,让大家更好地知晓并运用,从而营造良好的税收法治营商环境,助力咸安区经济健康有序发展。