

科学营里来了『小不点』

沪郊农家孩子成科学迷

本次科学营中,有个瘦小的身影格外引人注意,他就是年龄最小的营员、华东师范大学附属枫泾中学初一学生朱结奥。第二十七届上海市青少年科技创意设计大赛一等奖、第十届上海青年“明日科技之星”称号、第八届上海未来工程师大赛市二等奖……无一不展示了朱结奥的科技创新能力。

“收粮机”的设计在上海的青少年科技创新活动中颇受好评。说起设计的灵感,朱结奥说是在外婆家干农活时的体会。“稻谷收上来的时候都要晒粮食,但是如何省时省力地回收粮食却是个大问题。”他说,“于是我就想发明一个机器,能够自动收粮”。他仔细研究生活中的工具,最终选定了扫马路的清洁车作为设计原理的参照。有了初步的思路,他开始做细节设计,并购买了多种零部件,自己动手制作了一个“收粮机”的模型。

在科学营里,朱结奥和其他高中生一起,认真地站在操作台前,拿着滑块在单导轨上一遍遍地操作着,并不时地在纸上写写算算。指导教师崔璐说:“别看他年纪小,但是物理思维和直觉却十分准确,脑筋转得甚至比有些高中生还快。”

通讯员 刘昕昉 本报记者 王蔚

上海交大“瞭望科学”夏令营开启科学之旅

与顶级大师一起做实验 谈人文

“极光是怎么产生的?”“暗物质是否存在,又如何才能探测到?”“太阳中微子之谜如何解开?”……作为上海科学营的重要组成部分,全国367名参加上海科学营的中学生,上周与徐汇区的中学生代表一起走进上海交通大学“瞭望科学”夏令营。他们被分成物理、生物、环境、计算机、电子技术、工程(机器人)等六个分营,参加“与大师面对面”、“探索体验”和“科学与人文”等三个模块的活动。

看大学校长做实验

“太阳耀斑是怎么形成的?”“宇宙中是否还存在目前我们仍然无法探测到的物质呢?”“你们听说过暗物质吗?”“太阳中微子失踪之谜是什么?”……在“瞭望科学”夏令营的第一课,中科院院士、上海交大校长张杰带着中学生们一起探索宇宙的奥秘。

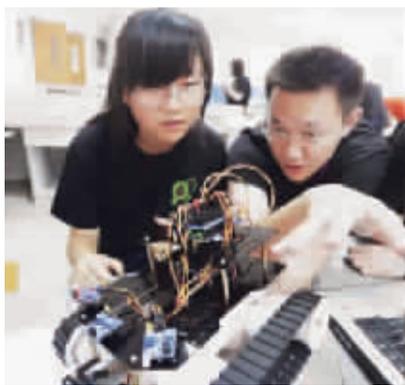
“组成这个‘世界’的运动物体的复杂排列,似乎有点像是天神们所下的一盘伟大的象棋,我们则是这盘棋的观众”,张杰引用费曼的一句话,对“科学”作了解释。随后,便带着中学生分享了三个神奇的物理实验。

第一个实验是“实验天体物理与太阳耀斑”。“美丽的极光,磁暴对通讯的影响,紫外线灼伤,地震海啸火山爆发……太阳的喜怒哀乐直接影响着我们的生活。”张校长举生活中的例子,引出太阳耀斑对地球磁场的影响,进而影响人类生活。他还为中学生们讲解了“神光II号”是如何破解太阳耀斑物理成因的。

第二个实验是“暗物质探测——揭开宇宙物质组成之谜”,第三个实验是“中微子震荡探测——探寻极小物质世界的最基本规律”。每讲到一个实验,张校长总是用通俗的语言和生动的事例,使高深莫测的物理问题变得明了易懂,令中学生们大开眼界。

了解前沿科研方向

为中学生们做讲座,对张杰来说并非稀奇



学生正在调试制作太阳能追光小车

事。自担任上海交通大学校长以来,五年半的时间他已经到过全国各地四十多个中学,为中学生们做科学前沿报告。他说:“同学们在踊跃提问中不乏艰深的物理难题和深刻的哲学思考,这些都已成为我终身难忘的经历。”

来自杭州第十四中学的陈新闻同学从小就对机器人设计打交道,她这次走进上海交通大学工程训练中心,做起了机器人组建与编程、灵巧机械手、慧鱼搭建等实验,好好地过了一把“机器人瘾”。

除了科学“盛宴”,上海交大还为同学们准备了高水平人文与科普讲座。如刘西拉教授为同学们讲解《科学与艺术》、徐海光教授为同学们讲解《新世纪的新天文学》、郑杭教授讲解《超导现象与五次物理学诺贝尔奖》、吕恬生教授讲解《科技创新能力培养》等。

上海交大副校长黄震表示,通过开设一些前沿性的科研讲座和实践,让同学们体验大学精神

和文化的同时,培育创新意识,全面了解大学的各个学科的科学前沿。

感受科学创新乐趣

上海交大教务处江志斌老师表示,今年“瞭望科学”夏令营达到了四个目的。第一是让中学生真正体验了大学生活;第二是让中学生领略了大师风范,感悟了学术自由与创新;“科学”与“艺术”的交融;第三是亲身感受科学实践带来的乐趣,中学生尝试着做“小气象员”,制作太阳能汽车,感受到了科学的魅力;第四是体验大学的文化与精神,通过丰富的大学社团交流、志愿者服务、素质拓展、校内参观等活动,激发了他们的科学兴趣、启发了创新思维。

“这不是竞赛冬令营,完全与招生无关。”不止一位交大的领导和专家强调这一点。

本报记者 王蔚 文 本报记者 孙中钦 摄

每周聚焦

“昂立智立方一对一教育” 特约刊登

智立方 中学生一对一

“第三学期”规划合理,暑期收获出人意料

更多中学生问题,请上网搜索:

昂立智立方 搜索

补习黄金期,智立方“四大金刚”确保全方位提高:

1 合理的时间分配 计划性高

去年小升初的小韦适应中学生活比较慢,每天的功课往往要三、四个小时还没解决,让父母伤透了脑筋。长宁区区的秦老师,从调整生物钟着手,对症下药地帮他制定了学习计划,并公布给家长同学进行监督,严格执行,奖惩分明,暑假前期中考试,他排名提升到了班级前十,让父母欣喜不已,自己也信心倍增。

2 排除干扰因素 专注度高

在八佰伴校区,朱先生很苦恼,他的儿子开学后就要升初三了。暑假开始时,儿子立下学习计划,信心满满准备大干一场,谁知到了现在孩子依然整日沉迷于手机、电脑游戏。无奈之下,朱先生只好求助智立方。明亮的教室,安静的自习室,和蔼可亲的老师,小朱同学很快在安静而学习氛围浓厚的环境中,重新树立了信心,进入了良好的学习状态。

3 及时解决问题 时效性高

暑假过半,要收心了,但是一旦远离课堂,学习主动性不强的学生常常会选择保留问题,将学习问题搁置。久而久之极易形成学习上的大窟窿,到无法弥补的地步,后果不堪设想。智立方长达12小时的托管制度,各科教师随时待命,遇到学习困难,第一时间请教老师加以解决,真正做到问题不拖拉,疑难不过夜。

4 学习充满动力 成就感高

在金桥学习中心学习的小周是个见人爱的好孩子,但是她也有自己的苦恼。她是个负责的孩子,总希望把事情做到最好,得到大家的认可。然而精力和能力毕竟是有限的,总会遇到各种挫折。班主任朱老师发现了这点,她找机会和小周聊天,了解她的想法,给予积极的引导和正面的肯定。久而久之,小周打开了心扉,态度越来越积极,成绩提高很快。



校区分布

中山公园 60825259 闵行莘庄 34537266

金桥中心 60875909 徐汇交大 64481092

八佰伴 61062563 五角场 55093560

人民广场 33664668 宝山中心 56585510

暑期收心班

梳理知识脉络,掌握提分策略。弥补日常学习中的薄弱环节,打好基础,促进学习成绩稳步提升。利用假期确立领先优势,提前进入学习状态。

准毕业班

控制学习节奏,巩固知识要点,确立领先优势。把握时间提前进入状态。这个暑假,2013即将冲刺中考的你,绝不能错过!