

让更多乡村孩子爱上“飞行”

□ 科普时报记者 毕文婷

气动火箭射靶、纸飞机定向穿越……6月中旬,一场航空科技节在群山环抱的四川省阿坝藏族羌族自治州九寨沟县展开。来自周边3所学校的200多名小学生,通过互动体验项目,了解航空飞行知识的奥秘。

语文老师教航模 “挑战一下自己”

3年前,九寨沟小学加入了波音公司组织的“放飞梦想”航空科普教育项目,语文老师高书平报名参加,成为九寨沟小学航模班的培训教师。

“参加这个项目的初衷,是想挑战一下自己。”高书平告诉科普时报记者。如今,高书平辅导的航模班已经可以制作项目中难度最高的遥控三角翼飞机模型。

从画图到安装,每一次拼接、每一处黏合都是高书平带着航模班的学生们一点一滴制作出来的。“高老师带我们做遥控三角翼飞机模型,做了两个多月。”九寨沟小学六年级学生熊思洋说。

深入山区学校 “让学生们实现亲手操作”

在大录乡中心小学校,国家航空航天模型一级裁判员郑志宁正在教航模班的学生们操控小四轴飞行器,这是本次航空科技节的实践课程。



在航空科技节上,大录乡中心小学校的学生们正在学习操作小四轴飞行器。毕文婷 摄

这是一所地处阿坝藏族羌族自治州深山之中的藏族学校。“虽然学生们可以通过网络和电视看到航模,但还是希望他们能够切身地去感受和实操,这对于山区学校来说并不是那么容易。”大录乡中心小学校航模班培训教师、数学老师喻禄鑫说道。

调频、上升、旋转,一节课的时间,学生们对小四轴飞行器的学习不仅完

成了从理论到实践的跨越,还现场当起了小老师,“指导”起零基础的记者。郑志宁表示,一般来说,小学生操控这类飞行器都会手忙脚乱,但他们在飞行器起飞后却能听到并稳定执行老师的指令,这得益于学生们平时对飞行器的熟悉。

喻禄鑫告诉记者,航模班的学生每周都要亲手制作飞机模型,直观地去感

受飞机的构造和飞行原理,并在操场上试飞。现在,航模班已经成为这所藏族小学最受欢迎的兴趣课程之一,报名人数远超航模班所能承受的18人,每次开班都要进行投掷飞机直线飞行的人学筛选测试。

种下一颗种子 “我想当飞行员”

加压、瞄准、发射,正中靶心!在气动火箭射靶体验项目前,六年级学生买欣娣以一套稳准狠的操作,引起其他参赛选手的一片惊呼。这个瘦小的女生曾在“放飞梦想”远程邀请赛气动火箭靶标赛中取得优异成绩,并获得了到北京游学机会。

高书平告诉记者,航模现在已经不再是男孩子的“专利”,越来越多的女生希望加入到航模班中,她们相对男生更细心、手更巧,在模型制作和各类比赛中也经常取得很好的成绩。“未来我想成为一名飞行员。”虽然在九寨沟小学的航模课程即将结束,但买欣娣对航空飞行的热爱会一直持续下去。

自2009年起,“放飞梦想”项目已走过15年,覆盖全国1700余所学校,培训科技教师超1.1万人次,带领近18万名青少年感受航空飞行的奥秘。波音中国总裁柳青介绍,已有部分学员在“放飞梦想”项目的影响下,选择从事航空事业。

37%法则拯救“选择困难症”

□ 常会敏



现在的年轻人经常说自己患有“选择困难症”,很容易纠结,拿不定主意。甚至还因此产生了“小孩子才选择,成年人都要”的网络梗。两杯不同口味的饮料,可以都要;两件款式各异的衣服,也可以都要。但,如果你面对的选择是相亲或者租房呢?

相亲问题:正所谓有情人终成眷属,当选择用相亲的方式来结束终身大事时,我们能找到最佳伴侣吗?

电视荧屏上充斥着各种相亲节目,经常会出现这种场景,面对表白的嘉宾,另一边总要做出“艰难的决定”——要不要继续亮灯?如果灭灯,意味着放弃了这一次机会;如果继续亮灯,则有可能结束相亲之旅,舍弃更多“好”的选择。虽然相亲问题是一个比较感性的问题,掺杂很多不确定性因素,但是数学能不能为相亲问题提供一种相对理性的方法呢?

租房问题:小明最近忙着租房,但是看了一周房源之后,仍然无法确定该签约哪一套房子,甚至不确定要不要继续看房。当小明看到还算中意的房子,是应该立即下手还是继续观望呢?如果立即下手,会不会还有其他更好的房源没有看到?如果继续看房,之前看到的还算满意的房子会不会错失呢?小明陷入了深度的纠结



中。到底该怎么做,才能找到一个平衡点,使我们的决定更加明智且节省时间呢?

不管是相亲问题还是租房问题,都属于要在继续挑选和立刻下手之间做出一个决定,并达成某种平衡。到底该怎么办,能让我们的决定更加明智呢?经验告诉我们,如果观望期太短,则达不到比较的效果;如果观望期太长,又会导导致真正可选的余地不多了。因而,在观望与选择之间拿主意时,要讲究策略。如何找到这个平衡点呢?

瑞士著名数学家欧拉早就解决了这一问题。他告诉我们,这一理想的平衡点就是1除以自然常数e(e是一个无限不循环小数,也是一个超越数,值约为2.71828……),约等于0.37。这也是37%法则这一名称的由

来。具体应该怎么应用呢?

相亲问题之解:我们既然决定要用数学来解决相亲问题,那么就要把心中的想法数字化。根据自己的规划确定相亲个数(假设10个),在此基础上就可以顺理成章地应用37%法则了。前面3位相亲对象落在观望期,只需充分了解对方,不要答应结婚,但要记住这3位中最优秀的一位;后面7位相亲对象处于决策期,在这7位中一旦遇到了比前面3位更优秀的相亲对象,就立刻做出选择,并停止相亲。

现实中,爱情是这世界上最复杂的事情,它不是数学题,不能理想化,更不容易数字化,否则也不会留下那么多凄美的爱情故事。但无论如何,37%法则为感性的恋爱提供了一种理性的方法。

租房问题之解:相比相亲,租房问题更适合使用37%法则。先根据自己的规划,确定找房时间(假设30天)。前11天应该处于观望期,在此期间只看房,不签约,但要记住看到的最好房源。从第12天看房开始进入决策期,一旦遇到了比前面11天都更好的房源,就立刻签约,并不再看房。

生活中涉及需要决策的问题,如买房、卖房、求职、面试等,都可以考虑使用37%法则来帮助我们打定主意。希望今后再面对困惑时,37%法则可以帮助我们做出相对最优的选择,治愈一些年轻人的“选择困难症”。

(作者系国家开放大学应用数学系副主任)

先睹为快



有一所大学“造”总师

对西北工业大学的描述中,“总师摇篮”是独一份的存在。“军机总师”——歼-20总师杨伟、运-20总师唐长红、直-20总师邓景辉、空警-500总师欧阳绍修……“民机总师”——ARJ21总师陈勇、C919基本型总师韩克岑、CRJ929中方总师陈迎春、C929总师赵春玲……流传广泛的“史上最牛航空班”“一班三总师”的故事,都出自西北工业大学。

毫不夸张地说,航空领域一半以上的重大型号总师、副总师,都曾求学于西北工业大学。2024年第6期《问天少年》特别策划——有一所大学“造”总师,告诉你为什么西北工业大学能培养出一批又一批“干惊天动地事,却做隐姓埋名人”的科学家。