

来自试卷之外的考题

□ 吕建宝

学生处于应激状态。人在一定的社会环境中生活，总会遇到各种各样的特殊事件，这些事件的刺激被人感知到或作为信息被人接收，一定会引起主观的评价，同时产生一系列心理生理的变化，对刺激作出相应的反应。如果刺激需要人作出较大的努力才能进行适应性反应，或这种反应超出了人所能承受的适应能力，就会引起人们心理、生理平衡的失调，给人们带来很大的压力。

作为中学生，他们经历的死亡相关事件较少，突发的、意外的死亡更少见，对于监考老师在他们面前突然发生的严重疾病，学生缺乏足够的处理经验，心理上处于应激状态，他们可能表现出恐惧、茫然、麻木等反应，这些都是比较普遍的心理现象。也有的学生会产生否认的防御机制，认为老师只是睡着了，不会有什么问题的。所以，这些问题不能简单地认为是道德问题，其实更多的是心理学问题。

从众心理是普遍的规律。从众是指个人的思想和行为在群体的引导和压力下，不知不觉、不由自主地与多数人保持一致的心理现象，通俗地说就是“随大流”。在遇到突如其来情况时，从众对个体来说可能是最安全的选择，只有少数人能够保持独立性，没有被从众，所以从众心理也是一种普遍的心理学习惯。

很多学生在学习习惯、消费习惯、追明星、穿着打扮、谈恋爱等方面都表现出了很强的从众性。从众心理有助于个体融入集体，有其积极意义，但是缺乏分析、不独立思考、不顾是非曲直的一概

前不久，一则新闻报道引人关注：某学校的一名监考老师在监考时突然发病，老师的呻吟声也让考生们感到恐慌，但是考生们只是以为老师睡着了，没有一个考生去叫其他老师来看一下，或者给老师提供其他帮助，错过了可以抢救的时间。

看到上述场景，我们不禁感到震惊、悲痛、遗憾、寒心：我们的学生怎能如此麻木，看到自己的老师生命垂危能视死如归？他们可能会做试卷上的考题，可能取得优异的成绩，但是对于试卷之外的考题，他们的做法显然不及格。事实上，学生的上述行为和在社会上陌生人之间的见死不救有所不同，它背后包含着复杂的心理原因和社会原因。

从多数、随大流走，则是消极的“盲从心理”。就像案例中考生们的表现，谁也不第一个站出来救人。如果有一个同学主动站出来救人，也许就会带动一大片。

趋利避害是人的本性。趋利避害的行为源于人的生存本能。即使是刚出生的婴儿，甚至是单细胞生物，都会表现出趋利避害的特性。人在成长过程中“成功”的

趋利避害行为，成为生存的经验积累在人的记忆中，潜意识地指导人的行为。人面对来自外界与自身的压力和不利因素，本能性地趋向有利的一面，避开有害的一面。正是有了这种自我保护的本能，才能使个体维持生命，并不断发展壮大。

趋利避害是本能的选择，并不一定是正确的选择。趋利避害是一种对刺激的反

应，不是解决问题的能力，只有习得了更多的防御能力才能做出更有利的反应。趋利避害是本能，不是道德，只有经过长期的训练，人才能克服趋利避害本能，作出道德的选择，为了国家、集体或他人的利益，不惜牺牲自己的利益。

从以上的分析我们可以看出，绝不可以简单地批评、指责这些考生不道德、见死不救，而是要认识到现象背后的规律，有效地采取行动（见附文），才能避免出现类似的现象。

我们相信，经过教育工作者的不懈努力，全面提供学生需要的教育，增强学生使命感和担当意识，训练学生处理实际问题的能力，我们的学生一定能真正成为社会的有用人才，向社会交出满意的答卷。（作者系北京回龙观医院临床一科主任医师）



本文作者2008年摄于家乡小山村。

有人说，人生是短暂的，还有许多梦想没有实现就已进入暮年。也有人，人生路漫漫，处于困境时，总觉得黑夜漫长。是的，人生总要经历许多磨砺，有迷茫时的苦楚，也有成功时的喜悦，只要努力追逐梦想，不断进步，就无愧于此生。

我出生在湖南中部的一个小山村。1978年16岁那年，改革开放的春风吹拂神州大地，也吹进了我所在的小山村。上大学、留学、读博士，成为大学教授和博士生导师，我随着改革开放的春风成长，经历了中国崛起的伟大时代。今天，有幸在《科普时报》开设“文彬有语”栏目，说说个人成长经历，用文字表达对祖国的感恩，对改革开放的歌颂，对这个伟大时代的致敬。

我所在的湖南省新化县是一个国家级贫困县，1977年恢复高考之后，我不知道高考是什么，有什么用。在老师的鼓励下，只读了一年高中，还没毕业的我就懵懵懂懂地去体验了改革开放后的第一次高考，没有考上。当年我才15岁，也不沮丧，因为不知道高考的意义。可是，当年我们乡考上了两名大学生。这消息传遍了整个乡村，我才知道，原来高考可以带来这么大的效应，是村里的骄傲，是时代的佼佼者，是当代的“举人”。

从此，我便下定决心考大学。学校给我们找复习资料，老师们认真辅导，希望学校能考出第一个大学生。

那时，家里为了省电，在两间房的木板墙中间凿一个小洞，挂一个15瓦的灯泡，供家里照明和我读书两用。没有书桌，我就躺在床上看书。床头离灯有5米多远，照度不够，只好再点一个煤油灯放在床头，在火苗闪烁的煤油灯光下，憧憬着未来……

考试的日子到了，考场就设在离家10余里的镇上。我背着一张竹席子，带上笔具，还有一玻璃瓶白辣椒炒干鱼（我家最好的菜），独自一人步行前往考点。

考点住宿是一间腾空了桌椅的大教室，在地板上铺开竹席，考生一个挨着一个，100来平米的教室，睡有30~40个学生。7月的湖南，烈日炎炎，潮湿难耐。没有风扇，没有蚊香，只有蚊子的嗡嗡叫声，直到半夜也未能见人。

考试科目是政治、语文、数学、物理、化学五科各100分，共500分。3天考试，有的人在考场前还在背题目，分秒必争。在热浪和蚊子的陪伴下，我们顺利地完成了考试。

漫长的等待之后，有一天，邻村的一位师范学校的女老师兴奋地告诉我，说我考了341.2分（那年湖南重点线是340分），有望被录取。但她又说，卷子还要在省里复核，我很兴奋，又很担心，夜不能寐……

一天中午，我和母亲正在吃午饭，从广播里传来了乡政府的喜讯：“县教育局张榜消息，我们乡有3人考上了大学……”。我中了！我中了！文盲母亲激动地说：“放心了”，泪花从母亲的眼角流出。我也两眼朦胧，连嘴里的饭是什么滋味都不知道了，高兴地望着含着泪花的母亲，许久没有说话……

又等待了很长时间之后，终于听见一声“祝贺”从远处传来，是邮递员杨叔送来了录取通知书：“东北林学院林业机械设计专业”。兴奋一阵后，母亲开始担心：哈尔滨在哪里？多远？一字不识的母亲喜中担忧的眼神，现在还历历在目。

“对，伍支书在哈尔滨当过兵，问向他去！”姐夫说。“哈尔滨是好地方，东方莫斯科，很漂亮，外面冷，但屋里暖气，比南方还暖和，坐火车要三四天才能到。”支书告诉我们。

母亲则说：“太远。别去。算了！”“男子汉，志在四方，越远越好！”姐夫极力劝说。不管怎么样，大学我是一定要去的，无论母亲怎样不舍，“儿行千里母担忧”，这是天下所有母亲的爱。

我考上大学的消息被全乡人知道了，自己倍感自豪，我成了改革开放之后我们村里第一个大学生，也是我们家族的骄傲，我们祖辈从湖南邵东逃荒至新化，以木匠为生，我是自祖辈以来第三个大学生；堂叔“文革”前上大学，堂兄1977年从青海考上大学。

在那个年代，从一个贫困的乡下，而且是乡村中学考上大学，是一件非常不容易的事情。是改革开放的春风把我送上了大学。

昔慕举人在书中，今得金榜题名，离乡北上男儿志，唯以成绩谢春风。（作者为北京林业大学工学院院长，博士生导师，教授）

改变我命运的那一年

□ 李文彬

加拿大皇家不列颠哥伦比亚博物馆：打通台前与幕后

□ 江芸 任海宏 王丽 焦娇 吴丹

近年来，伴随着社会文化事业的发展 and 终身教育理念的深入人心，博物馆面向公众的教育功能被摆在了更加突出的位置上，而传统的以藏品为中心的研究功能渐次式微。

然而，缺乏研究功能支撑的博物馆教育，如同无源之水、无本之木，很难健康可持续发展。如何打通台前与幕后，实现教育与研究功能的有机融合，是当代博物馆转型升级的必修课。

皇家不列颠哥伦比亚博物馆（Royal British Columbia Museum，图1）位于加拿大不列颠哥伦比亚省的维多利亚市，由博物馆和档案馆两部分组成，其历史超过120年，被誉为加拿大最伟大的文化瑰宝之一。

该馆具有极强的研究传统和实力，但也同样面临新时代的挑战。该馆在面向五年规划的《2017研究战略》中写道：“目前我们基于馆藏文物和档案开展了广泛的研究，内容涵盖植物学、动物学、古生物学、地球科学、考古学、人类学、社会历史、印刷、摄影和艺术史等。研究成果多样，但以针对学术读者的同行评议文章为主。目前，研究工作都是在幕后进行的，公众互动有限，周边产出有限，为了应对诸如集体智慧、知识共享等新兴的公民学习和知识获取需求，博物馆必须发展出一套新模式以适应时代发展。”

为此，该博物馆开展了一系列面向公众教育的研究实践。走进博物馆的主楼大厅，观众会发现一个小型的展示空



图1：加拿大皇家不列颠哥伦比亚博物馆外观。
图2：迷你展厅“发现不列颠哥伦比亚省山中的恐龙”展览现场。
图3：“研究日”活动现场。

栏目主持人：齐欣
馆窥天下

间——迷你展厅，这里专门把博物馆的幕后研究工作搬到台前，通过迷你主题展览让观众了解研究人员是如何把最初的创意实现成最终的展览。2019年8月30日至2020年2月26日，迷你展厅展出“发现不列颠哥伦比亚省山中的恐龙”展览（图2），展示的是该馆古生物馆长维多利亚·阿伯的工作成果，她揭示了一种称作巴斯特（Buster）的小型食草恐龙的奥秘。

迷你展厅定期更换主题，并对公众

免费开放。它为该馆研究人员提供了一个直接向公众亮相的舞台，也为公众打开了博物馆神秘“后台”的大门，使得公众可以走近研究人员，了解科学探究的真相，有效地拉近了参观者与博物馆的物理和心理距离。

该馆每年还会举办“研究日”活动（图3），以招待会的形式庆祝本年度的研究成就，并为观众和研究人员提供一个直接面对面交流的机会。此外，该馆官网对本馆研究人员、项目

及成果、拓展资源等内容的分类和介绍可谓条分缕析、事无巨细，都体现出无比开放、坦诚待与同行和公众合作的友好姿态。

另一方面，博物馆在展览教育活动中也充分发挥台后人员的能动性，把“打通台前与幕后”的理念发挥得淋漓尽致。这方面从其景点导览可见一斑：“快速穿过一条后台通道，跟着您的导游开始这次实验室、密室和工作间的蜿蜒之旅。在‘展览艺术和特效之旅’中，您将进入一间设计工作室，在那里观看工匠们是如何将概念图转换为充满整个房间的立体布景的；您可以深入了解管理者和工匠的故事；您可以碰到那些将展览和收藏呈现给我们的人；您可以了解博物馆运作的方式；把它当作一次真实刺激的探险。”

在强调以人为本的当下，将公众教育功能放在首位，是博物馆发展理念的进步。但作为博物馆最宝贵的资源，研究功能依然不可偏废，它为教育活动提供了丰富多彩的故事乃至思想和精神的人文内核，是博物馆最可宝贵的资源。对于我国的博物馆、科技馆，或创造性发挥本馆传统研究优势，或为馆外研究者搭建连接观众的舞台。我们不妨在皇家不列颠哥伦比亚博物馆的启发下，积极迈出教育与研究融合发展的步伐，从而使面向公众的研究和基于研究的教育，相辅相成、相得益彰。（第一作者系中国科技馆科普影视中心副主任）

探索太空的科学幻想之旅

□ 张蓉芳 刘宁 卓小利 魏鑫

科教融合

科幻选修课分为两个部分，前期是教师的整体指导，后期是学生的探索实践。

教师的整体指导
选修课程学生水平不一，八年级学生又刚开物理课，前期的教师整体指导，一是激发学生对于太空的兴趣；二是为学生的探索实践做一些知识和思维上的准备。

其中，教师的指导分为三个部分，共三课时（如附图）。
第一课时《飞向太空》，重点是怎么去太空。历史老师魏鑫带领学生欣赏“史上第一部科幻片”《月球旅行记》。在这部影片中，人类到达月球的交通工具是大炮，而之后魏老师呈现了太空科幻片中炫酷的飞行器集锦——人类的想象在飞速发展。

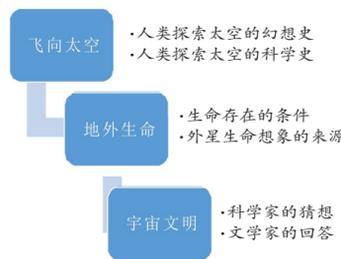
想象发展的背景是什么？是时代和科学的进步。从幻想到科学，物理老师刘宁为学生梳理了人类探索太空的基本进程。从明代的万户到如今的神舟、天舟、天宫，探索历程不仅激发了民族自豪感，还将飞向太空的基本原理和知识融合了进去，并反观科学史，引发学生深思。

第二课时《地外生命》，飞向太空之后，是否会遇到外星生命？卓小利老师

结合生物课堂知识，讲解了生命存在的条件；魏鑫老师则用科幻电影中出现的系列外星人形象，引发学生思考，幻想的来源是来自现实，与生物老师的讲解相呼应。

第三课时《宇宙文明》，如果有外星生命的存在，是否有外星文明的出现？众多文明如何构成宇宙社会？语文老师张蓉芳引入了“科学家的猜想”和“文学家的回答”，即从费米悖论到刘慈欣《三体》中的“黑暗森林”，关于宇宙文明对立和交流的瑰丽想象打开了学生的眼界；而宇宙文明的存续和发展，触发学生进一步想象和深思。

学生的探索实践
学生活动也分为三个步骤：检索信息、分组讨论、集中汇报。共四课时，



历时一个月。
创设情境是激发想象力的第一步。从飞向太空到地外生命到宇宙文明，学生活动的情境设置为“星际移民”。内容设定为50年后地球生态环境恶化，由选修课的同学组成地球先遣队前往火星，进行移民规划。在情境中，学生一下子有了责任感和驱动力。

活动分为三组：交通组，解决怎么去的问题；生存组，解决去了怎么活下去的问题；建设组，解决活下来后如何在火星上建设城市的问题。这样的情境与分组安排，既与前面的三节课环环相扣，又是内容的进一步展开。活动鼓励学生大胆想象，以多种样式呈现，如科幻画、科学报告、科幻小说、科幻剧本等。

阅读和写作是重要的实践途径
为培养学术意识，首先进行的是文献检索。学生根据研究目的商讨关键词，下载文献，进行摘要阅读，了解关于火星、材料、动力等一系列信息，为下一步的设计做科学准备。汇报作品涉及科学写作，强调逻辑的清晰，表达的准确。科学的阅读与写作密不可分，相互促进。

这次旅程中，文学作品涉及《从地球到月球》《三体》《宇宙智慧生命制作书籍掠影》《与拉玛相会》……影视作品涉及《月球旅行记》《2001太空漫游》《黑衣人》《星球大战》《E.T.》……学生有细读



精读，也有泛读浏览。阅读为想象插上了翅膀：如交通2组的飞行器设计灵感来自《流浪地球》《火星救援》；如建设2组的千层塔城市的构想，则是从《银河帝国》得到的启发。

科学的土壤里培育出了绚丽的想象之花：交通1组的飞行器画了五遍设计草图，还用乐高搭出了模型；交通2组设计的飞行器利用了“弹弓原理”；生存1组设计出了小型生态循环系统；生存2组从阳光、水、空气三个方面来解读，初中的学生在黑板上写出了较为复杂的化学方程式；建设1组画出了地下城；建设2组不但构想出了千层塔，还想象出了文明的发展……

在探索太空的科幻旅程中，学生进行了论证、归纳、推理、建构、质疑、创新等一系列思维活动，从科学上来说，学习了一些科学知识，掌握了一些科学方法，了解了一些科学史；从人文上来说，理解生命的态度，培养了探索精神，开拓了宇宙视野。科学实验、科学探究推动学生对概念的理解和原理的把握；文学阅读、影视欣赏则带给学生语言、思维、审美和文化上的震撼。人文性和科学性紧密地融合在一起，最终指向的是学生的想象力、创新力的发展。

（作者系北京四中教师。本文为全国教育科学规划教育部重点课题“促进中学生科学素养与人文素养协调发展的读写课程开发与实施研究”之研究成果）

