

多样亦多彩 科普正当时

今天,我们怎么做科普

习近平总书记指出:“科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。”

《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》提出,到2025年公民具备科学素质比例超过15%,2035年达到25%。

提升全民科学素质,科学普及大有作为。丰富科普供给、创新传播方式。从专家院士主动“触网”,到专业机构打造“移动课堂”,再到科普创作者的创意视频……如今,越来越多的人加入科普队伍中,用丰富多样的方式传递科学知识,搭建起公众与科学之间的桥梁。

湖北武汉院士科普工作室——专业合力,点亮梦想之光

“绿色生态养殖新范式,既能改善人类生活,又能保护我们赖以生存的自然环境。”在湖北省武汉市七一中学报告厅,67岁的中国科学院水生生物研究所研究员桂建芳院士以“渔业转型升级的中国智慧与长江大保护”为主题,为400多名初一学生和家代表作了一场科普报告。

从古代神话传说伏羲氏结网捕鱼,到史前遗址中出土的具有养殖特征的鲤咽齿,再到“四大家鱼”人工繁育技术的突破、稻田养鱼等现代稻渔生态种养模式……报告会上,桂建芳通过图文并茂的展示、通俗易懂的故事性语言,让大家听得津津有味,不少同学还低头做笔记。

像这样的院士科普活动,在武汉已是常态。近年来,武汉积极发挥院士专家团队资源优势,探索成立了以陈孝平、桂建芳、刘经南、邓子新、孙和平、丁汉、徐红星院士命名的7家科普工作室,涉及生命健康、自然教育、信息通信等多个领域。

“这些院士不仅带头主讲科普报告和公开课,还吸引了一批科技工作者、志愿者加入科普工作室。”武汉市科学技术协会党组成员、副主席郑华介绍,截至目前,7家院士科普工作室共吸纳院士23名,专家团队752名,充分发挥了院士专家在弘扬科学家精神、传播科学知识等方面的重要作用。

2021年4月22日,在武汉市科协、武汉市园林和林业局的支持下,桂建芳院士自然科普工作室在武汉解放公园揭牌。“希望通过科普工作,点亮孩子们的科学梦想。”桂建芳说。这些年,他不断探索,希望把艰深难懂的专业术语、枯燥的数据转化成鲜活的画面和图表,并用生动的小故事阐释科学道理,让孩子们能够听得懂、听得进。

在桂建芳的带动下,鱼类生物学家曹文宣院士、中国地质大学(武汉)生态环境研究所所长葛继稳、武汉市生态环境科技中心副主任徐栋等50多位高校、科研院所的学科带头人和自然科普领域专家,纷纷加入桂建芳院士自然科普工作室,形成了一支相对稳定的专家志愿服务

团队。截至目前,工作室已累计策划开展各类自然教育活动200余场,覆盖20万人次;制作了《自然通识课》等系列科普短视频和直播课程,在线观看人次累计突破2000万。

“我们欣喜地看到,越来越多的科技工作者走到科普的聚光灯下。”郑华表示,武汉下一步将以院士科普工作室的“科技志愿服务队”为基础,不断加强科普工作室规范化管理,全面提升科普人员的整体水平,进一步构建线上线下立体传播网络,让科学家精神和科学知识走进千家万户。

上海自然博物馆——展教结合,播撒科学种子

“石阶上的青苔是苔藓吗?”“苔藓遇水多长时间会变绿?”“苔藓为什么能生宝宝?”……在上海自然博物馆(上海科技馆分馆)探索中心的“自然探索移动课堂”上,孩子们纷纷举起小手,向科学老师裘颖莹提出问题。

做苔藓吸水实验,给苔藓图画上色、制作迷你的苔藓盆景……裘颖莹“化身”植物侦探,带着孩子们耐心地解开一个个苔藓谜团。原计划半小时的“苔藓工坊”课程,迟迟无法结束。孩子们沉浸其中,意犹未尽。课堂上,孩子们“亲近”苔藓;课后,孩子们还能带走培养皿,继续观察苔藓生长。

“在参观苔藓展时,我就对苔藓产生了浓厚的兴趣,今天来上‘苔藓工坊’课程,收获了更多知识。”上海市闸北区田家炳小学四年级学生张艺杰口中的展览,就是上海自然博物馆的“苔花如米·藓为人知”苔藓科展。这场持续3个月的临展以文化、科学、艺术相结合的方式,揭开苔藓的奥秘,受到孩子们的喜爱。

针对今年的全国科普日活动,上海自然博物馆做了微创新,将馆里的品牌科普活动“自然探索移动课堂”与临展结合起来,带给参观者一场有趣有料的自然探索之旅。

作为上海自然博物馆自创的品牌科普活动,“自然探索移动课堂”一直在探索如何把科普讲得更加生动、引人入胜。从开馆时的30门课程到如今的76门,涵盖了学龄前、小学生、初中生等多个年龄阶段,内容涉及动植物、天文地理、古生物等多门学科。有别于传统的授课形式,这个课堂采用与科学探索更为接近的观察记录、动手实验、主题演示等互动学习方式,生动活泼、寓教于乐。

“如果说展览是学习自然知识的入口,那么‘探索课堂’就是一个切口。”裘颖莹说,在看展与探索课堂相结合的学习过程中,孩子们能够学习科学探究的方法、得出科学结论,形成正确的科学态度。

今年以来,“自然探索移动课堂”开课近300场。上海自然博物馆展教中心展示服务部部长金雯俐

说:“对于科普基地来说,科普就是我们的日常。我们希望借助当下社会浓厚的科普氛围,以展教结合的新颖方式,扩大博物馆科普的影响力,吸引更多观众参与科普、爱上科学。”

00后气象题材科普博主——创意视频,吸引更多受众

站在台风眼是什么感觉?

“我进过许多台风的风眼,与狂风暴雨不同,那是一块相对平静的区域,不下雨,狂风也骤然停止,只剩下空气中隐隐约约的泥土气味。”这样的感受,00后青年苏镛珂在5年多的“追风”之旅中已经历过多次。

苏镛珂是中国传媒大学视听创作方向研究生,也是一名气象题材科普博主。自2018年起,他持续追逐并记录各种天气现象,总共追逐了上百个天气系统,行程超过5万公里。他也将拍摄的影像制作成短视频发布在网上,在B站上拥有30多万名粉丝,他也被网友称为“追风者”。

在苏镛珂的镜头里,有“为1000片雪花拍特写”的微距,也有“从1000公里高空俯瞰地球”的宏阔,更有“超强台风‘杜苏芮’的一生”的纪实。“作为大众科普,气象摄影本身呈现的是科学题材,它的创作需要大量科学工具的支撑,后续也要为科学研究服务。”苏镛珂做的,便是将一份份专业科学仪器的观测数据,“转码”成一帧帧动态变换的画面,以及一个个身临其境般的追风故事。

如何把原本艰深晦涩的科学知识讲得妙趣横生?“创意是最烧脑的,反复修改是常态。”一条5—15分钟的视频,从选题、查资料到拍摄、剪辑等,基本上由他一个人完成,往往一期视频就要花费半个多月的时间。“做科普既要让人学到知识,又要让人感到快乐。”苏镛珂认为,接地气、有互动、趣味性强的科普,才能吸引更多的年轻人。

在科学和公众之间搭座桥——苏镛珂对自己这样定位。前不久,他在追击台风“杜苏芮”时与南方科技大学的科研团队合作,通过记录秒级高分辨率台风过境的气象数据,拍摄大量8K高清影像,应用于科学研究。这些年,苏镛珂已经与南京大学、同济大学等多个高校院所的研究者交流合作,希望以更加多维的观测、愈发详实的数据资料,让更多人更好地了解台风机制和未来气象变化。

台风过境的猛烈,云卷云舒的烂漫,星垂平野的壮阔……“面对未知事物最好的方式就是用科学的方法去了解它,然后用生动的方式解释它。”在苏镛珂看来,科普不只是传递知识,更可以呈现一种科学、理性的思考方式,启迪大家热爱自然、感受自然。未来,他希望突破传统媒介,探索更多形式,把科普的故事讲得更加精彩。

(人民日报)

当下的科普更需要注重从“是什么”向“为什么”转变,从“知其然”向“知其所以然”转变

日前,“科学与中国”20周年大会暨“千名院士·千场科普”行动启动仪式举行。“科学与中国”组委会号召两院院士主动承担科普社会责任,把科学知识、科学方法、科学思想、科学精神传播到祖国大地。

第十二次中国公民科学素质抽样调查结果显示,2022年我国公民具备科学素质的比例达12.93%。随着越来越多的科学家投身科普工作,科学普及与科技创新将齐头并进,助力创新型国家建设。

科普在科技创新中发挥着不可替代的作用。做强科普,方能筑牢科技创新根基。一方面,科普有助于提升公众的科学素质,将为科技创新提供更多具有科学素质的高素质人才。另一方面,科普也有助于形成爱科学、学科学、用科学的社会氛围,为科技创新、创新成果的广泛应用,打下坚实的基础。

科学家是科普的源头活水,是“第一发球员”。或撰写科普图书,或发布科普视频,或到中小学发表科普演讲……近年来,在各个平台上涌现出一大批以院士为代表的“科普达人”。据统计,截至今年8月底,已有汪品先、欧阳自远、刘嘉麒等7位院士开通了社交平台账号,共发布视频418个,总获赞达745万个,总播放量达7500余万。科学家通过支持、参与科普工作,最大程度保证了科普内容的科学性、准确性,推进科普工作高质量发展。

社交媒体的蓬勃发展,既给科普带来了机遇,也为其带来了挑战。网络信息质量参差不齐,更需要科学家用通俗易懂的语言打破“谣言”,同时发挥网络平台优势,让科学信息有效触达公众,提升公众的科学辨别能力和科学理性。因此,当下的科普更需要注重从“是什么”向“为什么”转变,从“知其然”向“知其所以然”转变。

做好科普工作,还需要更多科研人员的参与,更多生动有趣的呈现方式。“让探测器在火星精准着陆,相当于从巴黎击出一只高尔夫球,落在东京的一个球洞里。”在一篇“天问一号”着陆的科普文章中,有专家这样形容道。做好科普,要善于讲故事,通过打比方、举例子等方式,将晦涩高深的科学内容转变为易于理解和接受的大众语言。同时,还要充分利用各种平台和渠道,例如访谈、讲座、图书出版、直播、短视频等形式,打通科普的“最后一公里”,让科学更好融入公众的日常生活。科普正当时。

(人民日报)