

培育未来的科学栋梁

——青少年科技教育扫描

□ 新华社记者 李兴文 姚子云 孟含琪 陈毓珊

近日,习近平总书记在科学家座谈会上指出,好奇心是人的天性,对科学兴趣的引导和培养要从娃娃抓起,使他们更多了解科学知识,掌握科学方法,形成一大批具备科学家潜质的青少年群体。

面对充满未知的世界,孩子们通过科技教育探索“十万个为什么”,获取进入科学世界的敲门砖和金钥匙。大中小学、科技馆等场所,正成为引导和培养科学技术的“孵化器”。丰富多彩的科技教育,悄然播下了一颗颗科技启蒙的种子。

让课堂成为滋润科学精神的沃土

纸张折叠、木柱捆扎、面板黏合……一番娴熟的操作后,河北省涉县索堡中学初一年级的同学们走上操场,随着老师“嘟、嘟”的口令,将自己的飞机模型送上蓝天。

“快看,我的飞机飞得好远啊!”“我的飞机五颜六色,最漂亮。”这是涉县索堡中学新学期“创客实验室”的第一堂实践课。

“针对不同年级,我们的‘创客实验室’设置了创意搭建、3D打印、电脑编程等10多个类型的科技学习实践项目,并将科技学习实践纳入教学计划,聘请了专业的教师队伍。”校长宋利兵说。

科技教育走出书本,放飞了“好奇宝宝”的童心,也解放着孩子们的创造力。

今年疫情期间,辽宁省沈阳市第五中学科技团队的学生使用设计软件和激光雕刻机,设计、制作了数百枚校徽和多款具有学校特色的“周边产品”在网上义卖。所得款项6000余元,都用来购买抗疫物资捐给困难地区。

“我们在社团第一次接触到激光雕刻机,之后学习了怎么使用这种新型科技产品。现在我们能

它制作模型组件,感觉自己的创造力和动手能力都得到了施展。”高三五班学生龙大鑫说。

此外,通过科技选修课和各类社团活动,学生可以自主开发安全门禁系统、设计人机对话程序,还能制作放飞水火箭,在玩与学中培养实践能力和创造精神。

从城区到镇村,科技教育的种子在青少年内心生根发芽、吐露芬芳。

江西省芦溪县宣风镇中心学校,一个利用旧筷子、旧光盘和线绳制作的“小转车”比赛,在课堂上热烈地进行着。学生们积极参与,教室里不时传出兴奋的欢呼声。

利用废旧物品,开展科技课程,在课堂上一次次上演。

起初学校的经费比较少,缺少资金购买科技课的材料,教师李学战就收集废品给学生做教具。“现在乡村学校的科技课经费有了一定的保障,需要什么材料都可以申购。”李学战说,但还是愿意和学生一起收集一些废品,不仅节约材料,还能进一步提高学生的参与感。在李学战的科技课上,已走出了多位小小“发明家”,获市级以上奖励就达100多项。

让科技教育融入青少年日常生活

“都说小蚂蚁有大力气,那么它们是如何搬运物品的?”在黑龙江省科学技术馆自主设计的《“蚁”我为主》课程上,小学二年级学生鄂英诚正聚精会神地跟随讲解员王翠的讲解,遨游在科学的海洋中。

“青少年正处在活泼好动的年龄段,我们带他们观察自然、学习使用实验仪器,引导他们对科学产生兴趣。”王翠表示,科技教育应该顺应小孩子的天性。

以好奇心驱动,看似天马行空,实则暗合规律。

实地观察蚂蚁、显微镜放大细节、领养蚁后、记录观察手册……

“在丰富有趣的实践中,青少年不仅对科学知识有了初步了解,更逐步树立了人与自然和谐共生的观念。”王翠说。

在学校之外,科技馆成为一扇打开未知世界的门,走进青少年的生活。通过科普下基层,越来越多的青少年打开了科技的“魔盒”,感受到科技的魅力。

西藏拉萨阿里地区高级中学学生门拉参加科技馆组织的科技营活动前,连续几晚都激动得难以入睡。“以前寒暑假主要帮家里看羊,现在有机会观看一直期待的恐龙模型和野生动物标本了。”

恐龙的骨架实物、兴衰历程都给“恐龙迷”门拉留下了深刻的印象。“和想象中的物种进化差别很大。”他说。

一些科技馆通过创新表达方式,摆脱场地限制,让科技教育“触”更多孩子。

“接下来大家看到的是火箭模拟发射系统。相关设施以酒泉卫星发射中心为蓝本,按1:45的比例还原。”山东省科技馆讲解员周长婷娴熟地讲解着眼前徐徐移动的火箭模型。在她面前,不再是以往问个不停、不停与摄像师。她正在录制“云逛馆”的电视视频。

今年5月1日,周长婷出现在万千家庭的电视屏幕里。她带领电视机前的青少年,“走过”探索与发现展区、创新发展展区、艺术与科学展区,解读一套套科普器械所蕴含的科学知识。

培育更多有科学素养的未来栋梁

“我以后要成为发明家,制造各种飞机。”10岁的肖焯霖走出飞机模拟驾驶舱后,开心地说。

“天宫开悟”VR实景模拟、飞行器表演、大飞机观摩……在南昌航空大学开展的航空开放日的启蒙课上,一系列酷炫的科技产品吸引青少年驻足观看。

以往科研机构与青少年仿佛两条不相关的“平行线”,如今科研机构也承担起青少年科技教育职责,将“平行线”变为“相交线”。

中国科学院长春光学精密机械与物理研究所经常邀请全市各学校的中小學生参观,感受航天科技。“用课堂PPT、小实验等形式告诉孩子们火箭如何飞行,卫星如何开展工作等,深受一些中小学生的喜爱。”研究所科普工作负责人张译心说。

通过完善学科设置、开发跨学科课程,一些学校正在尝试更多维度来解答“好奇宝宝”的疑问。

色素探究、能量转化与转移、制作水果钢琴……融合科学、技术、工程、艺术和数学的STEAM课程,是长春吉大附中力旺实验中学很多同学最喜欢的课程。在课堂上,老师会通过生动有趣的实验为学生讲授物理、生物、信息技术等学科的知识。

校长王志峰介绍,从2016年开始,学校就研发了STEAM课程,培养孩子们的科学素质,让同学们产生对科技的好奇心。

“呵护孩子的好奇心,增强孩子的自信心,是孩子们创造发明的源泉。有创意就会有发明的机会。”李学战说,“与时俱进的科技教育让创新思维的萌发了肥沃的土壤,也让学生具有创新发明的后劲。”

一些学校正持续推进现代信息技术与教育教学深度融合,大力推动互联网、大数据、人工智能、虚拟现实等现代技术在教学和管理中的应用,打造适应学生自主学习、自主管理、自主服务需求的智慧课堂、智慧实验室、智慧校园。

“善于拥抱人工智能技术的教师,将能更好引领学生的发展。”日前获得“2020年度济南最美教师”称号的山东省济南市历城第二中学教师高月峰表示,他和团队正在研制自适应的教学辅助系统,依靠教育大数据来指导科学教学工作,更好实现因材施教。

新闻快览



9月20日在浙江省第十一届“中国统计开放日”暨第七次全国人口普查宣传活动现场拍摄的人口普查宣传册。

当日,浙江省第十一届“中国统计开放日”暨第七次全国人口普查宣传活动在杭州市余杭区艺尚小镇广场举行。 [新华社记者 黄宗治 摄]



这是9月18日在美国加利福尼亚州洛杉矶县拍摄的“山猫”山火。名为“山猫”的山火连续数日在美国洛杉矶县山区蔓延。 [新华社 发]

阿富汗安全部队空袭 致30多名塔利班武装人员死亡

新华社喀布尔9月19日电 阿富汗国防部19日在社交媒体上发表声明说,阿安全部队当天在北部昆都士省对塔利班武装人员发动空袭,造成30多名武装人员死亡、8人受伤。此外,塔利班武装人员的4辆汽车、8辆摩托车和一些武器弹药在空袭中被摧毁。塔利班当天在社交媒体上发表声明,否认该组织武装人员在空袭中丧生,并称有23名平民在空袭中被炸死。

【公益广告】推进爱国卫生“7个专项行动”进行时

【社会主义核心价值观】

富强 民主 文明 和谐
自由 平等 公正 法治
爱国 敬业 诚信 友善

● 清垃圾 裸露垃圾全消除行动

● 扫厕所 公共厕所全达标行动

● 勤洗手 洗手设施全配套行动

● 净餐馆 餐饮服务环境卫生全改善行动

● 常消毒 公共场所清洁消毒全覆盖行动

● 管集市 农贸市场环境卫生全提升行动

● 众参与 健康文明生活方式全参与行动

爱国卫生你我他 美好环境靠大家

