

## 科教转型势在必行

对于基础教育阶段的各类学校来说,转型势在必行。让科技教育在学科教学中占据更大的比例,培养孩子们的科学思维、科学精神,成为转型的重点。

中科院上海光机所研究员、博士生导师向世清教授说,以上海为例,未来,科技教育的目标是占学校教育的四分之一,目前,上海的语文学科也仅占到17%。对于国内基础教育来说,转型迫在眉睫。向世清近年来深度参与了国家基础教育转型、“双减”政策出台与推进等,做了大量推动工作。

盐城市第一小学每年都有很多孩子完成自己的小课题、小发明。近十年,学校有近千名孩子在全国、省、市青少年科技创新大赛中获奖,很多孩子通过创新大赛走向科创之路。该校副校长祁生洋介绍,学校1999年就成立了苏北地区首家少儿科学院,设立了科技发明、创意编程、航模、电子技师、仿生机器人等社团,分年龄段指导孩子进行实践活动。学校还每年举行“科技发明创意金点子”征集活动,各年级各班利用周末假期,寻找生活、学习中的科技发明创意金点子。

“科学课在学校很受欢迎!”大丰区实验初级中学副校长刘继红说,课堂上,老师拓宽孩子视野,激发孩子学习科学的兴趣,将每节科学课的前5分钟设为“奇思妙想”时间。从2008年起,学校将每年的12月份定为“科技活动月”,学生可以参加科普小论文、小发明、科技小制作、科学创意、电脑编程、科幻画、科学实践活动方案设计、科幻剧本编写的比赛等。仅2020至2021年,学校收到孩子们各类参赛作品500余份,很多孩子获得省、市级奖项,丰富了课余生活,进一步增强了科学素养和科学意识。

“不但是科学知识的普及,而且是科学思维的普及。当孩子们发现知识不但可以用来解题,还可以解决生活中的问题,便会想方设法搞创造。同时,这也是很好的人才发掘机制,有助于发掘出最优秀的学生。”盐城师范学院数学与统计学院副院长王超,对中小学开展科技教育非常看好,作为高校,也很希望能和基础教育学校合作,协同提升青少年的科技水平。



盐城市第一小学的孩子们参加校园科普周体验活动。  
周正前 摄



阜宁县益林初级中学的孩子们在校园科技馆做实验。  
郁永光 摄

## 全市青少年科技教育校长论坛激情碰撞思想火花

# 如何让科学之光点亮孩子未来



北师大盐城附属学校的孩子们正在进行智能社区科技创新设计。  
董良 摄



东台市唐洋镇中学的孩子们走进当地环保产业园开展科普活动。  
郝贊 摄



大丰区实验初中益民路分校的孩子们在金风科技进行“双碳”体验活动。  
曹玲玲 摄

□记者 江汉超 左其慧

5月30日,我市举行2023年全国科技活动周暨第三十五届科普宣传周主场活动,备受关注的是2023年盐城市青少年科技教育校长论坛。论坛由市科协、市教育局联合举办,邀请青少年科技教育领域的省内外名专家和市内名校长与会。关注度高,因为论坛的主题重大。

习近平总书记指出,“要在教育‘双减’中做好科学教育加法,激发青少年好奇心、想象力、探求欲,培育具备科学家潜质、愿意献身科学的研究事业的青少年群体。”

为切实推动教育“双减”提质增效和青少年科技教育工作扎实开展,这次校长论坛重点围绕“教育‘双减’与科学教育加法”主题,聚焦当前青少年科技教育的热点、难点、痛点问题展开深入研讨交流,既是对我市科技教育成果的展示,也是寻求破题之策的碰撞。

对于孩子们来说,如何参与科技创新创造,科技社团是一个重要途径。在这方面,我市很多学校有自己的经验。

建立覆盖全校、覆盖每个孩子的三级社团体系:校级社团、年级社团、班级社团,盐城市串场河小学深度融合地方资源,建设各级学科社团。学校在充分用好本校教师资源的基础上,与市科技馆、中国海盐博物馆、盐城湿地博物馆等单位共建科技类社团群“小水滴科探营”,邀请在各行各业有专长的100多名家长走进校园社团,受到孩子们的欢迎。

北师大盐城附属学校2021年成立少年科学院,在课后延时服务中培养出一大批“学科学、用科学、爱科学”的优秀“小院士”。他们根据学生科创发展需求,设置8个研究所,开展20余个竞赛及科普项目,开设了智能设计、创意编程等19门课程。今年以来,孩子们参与与市级以上25项科技类项目赛事,569人次获得市级以上奖项。

响水县特殊教育学校,集聋教育、培智教育为一体。如今,该校已把机器人创客教育纳入学校校本课程,形成了常态化教育形式。早在2017年,该校4个孩子参加WER教育机器人世锦赛,1人获得一等奖,3人

获得二等奖。自此,学校对办好机器人社团更加坚定,孩子们也更有信心。

在盐城市东进路小学,有超过80%的孩子参与了各类科技活动,科技活动已成为师生校园生活中一道必不可少的“文化大餐”。学校建设有科技苑等八个特色主题庭院和生命科学馆、宇宙馆、海洋馆等五个特色科技馆,建设的创客中心内有VR实验室、无人机实验室、3D打印区、激光打印区、智能机器人区等,为科普教育活动提供硬件保障。

松小智园是盐城市松江路小学的科创基地,下设多个项目小组,根据学生兴趣设置十多个竞赛及科普项目,建有机器人教室、创客教室、3D打印教室、无人机教室等多个专用教室。项目组还编制了适合学校孩子的科创校本课程。每学期开学初,孩子们以兴趣为基础,在多个机器人、航模等项目中找到自己最感兴趣、最想研究的项目。

江苏省科学传播中心科技活动部主任葛璐璐说,以学生兴趣和爱好为出发点,科技社团不仅能够提高学生的科技水平,还能够培养学生的创新精神和团队合作能力。在这方面,每个学校都可以有更大作为。



市青少年科技教育校长论坛现场。  
马春阳 摄

## 让科技教育无盲点

开展青少年科技教育,需要有师资,还需要必要的硬件保障。对于那些经济薄弱地区和农村学校怎么办?这是一个绕不开的问题。

在建湖县湖阳路小学,农业科学教育是一大亮点,该校充分利用农业资源开展科技教育活动。通过课程标准的培训、实验操作和课堂教学展示,让老师全员参与辅导,学生全部参加活动,后勤全力协助准备。他们因地制宜,因材施教,开展“农”字头的科技活动,如农具改良、废品利用等,师生动手制作教具学具,获得了意想不到的效果。

射阳县港城实验小学是一所新建学校,坚持开足上好科技课程,努力配备教学、实验必需场所、器材和装备,通过招聘、外引、内培、转岗等多途径,克服科技教师配备不足的困难。学校成立了未来科学家、航模、机器人、编程、3D打印等8个科技类学生社团,有250多个成员,受到孩子们欢迎。

春季,发动四年级的孩子采桑叶饲养蚕;教学植物繁殖方面的知识时,发动孩子们去找城郊的油菜花和沟坡林边的苍耳籽、蒲公英……滨海县东坎实验小学地处城乡接合部,充分利用自己的地域特点,开展一

些城里学校较难开展的工作。在此过程中,孩子们获得的知识体验往往终生难忘,既丰富了教学内容,也丰富了他们的情感体验。

东台市唐洋镇中学是盐城市最南端的一所寄宿制农村初中。“双减”后,他们开辟校外实践,组织学生走出校园,实地考察环保产业科技园、生态高新区示范区、黄海湿地等,通过沉浸式体验,培植科学因子。课堂上,孩子们自己动手制作纸桥梁、自制温度计、万花筒、生活除污剂等,科技小制作成为学生最乐意做的“课后作业”。

2018年,在上级科协的支持下,阜宁县益林初级中学建起了校园科技馆。此后,他们充分利用该阵地,邀请气象专家举办气象科普知识讲座,邀请环保局专家开展碳中和知识班会课,开展“我是小小科普讲解员”演讲活动等,丰富多彩的科普教育活动极大地激发了孩子们对科学创新的兴趣。

市科协有关负责人表示,要把科学精神培育、科学思维养成、科学方法使用贯穿于青少年科技教育始终,在孩子们心中播下“科学种子”、根植“创新基因”,为他们的梦想插上科技的翅膀,让未来的科技天地群英荟萃、群星闪耀。