

科学“1+6” 科教润童心

太原市实验小学擦亮幸福人生教育底色

10月的太原市实验小学，处处洋溢着科创的活力，操场一侧的气象站，正在实时记录着温度、湿度、气压、风速等气象信息；一层大厅里，学生们制作的“微缩生态小世界”正在沐浴阳光进行光合作用。5层科创作品展览馆中，五年级学生张珈语制作的“仿生生物狗”机械感十足、一年级学生王靖萱用泛黄的树叶做成了兔子形状标本栩栩如生，还有微缩版的“自动洗车间”“污水过滤器”，大大小小的作品让人过目不忘。这是市实验小学的日常场景，也是其科学“1+6”教育模式深耕多年的生动缩影。

“科学教育不只是知识的传授，更是要让他们触摸科学的温度、点燃探索的热情，为幸福人生筑牢科创的底色。”校长史凤山在学校科学教育工作汇报的话，道出了学校六十余年办学中坚守的科学教育初心。近年来，学校以“深耕科技教育，擦亮幸福人生教育底色”为主线，创新推出“科学+多维”“科学+文化”“科学+智创”“科学+协同”“科学+实践”“科学+评价”的科学“1+6”模式，从课程构建、活动载体到评价体系，搭建起全方位、立体化的科学育人生态，让科学精神在孩子心中生根发芽。

课程融合： 分段式培养播撒科学种子

“如果只是播视频或者照着课本念，学生会没有参与性，就会觉得枯燥，我觉得我们学校做得最好的地方就是，能让孩子们去做的实验就全部会让孩子们动手去做。”科学教研组长王昱欣慰地介绍学校的实验器材和设备，透过玻璃窗林林



▲馆校共建活动



▲学生外出实践活动(卫星发射基地)

总总的实验用具被整整齐齐的摆放在柜中，“你看这个碗里边都发黄了，因为平时做实验确实用得比较频繁”王昱笑着拿起柜中泛黄的小碗，这也正是学校科学教育“重实验”“重过程”的生动印记。

学校将科学教育与课本课程深度融合，根据不同学段学生的认知特点，设计了阶梯式的课程体系：1到2年级每周1节实验课，3到4年级每周2节，5到6年级每周3节，从“识科学”到“玩科学”到“探科学”，逐步培养学生的科学思维与实践实践能力。

“小学的科学教育我觉得是一个广撒网的阶段，重点在兴趣培养和入门”，王昱老师介绍道。低年级的实验课多聚焦“趣味感知”，通过类似于“五感探趣”这样的活动来引导孩子们，学会观察和发现；而中高年级的实验课则更注重“深度探究”，“我们的实验课不预设‘标准答案’，我们更看重探索的这个过程”王昱说，学生自己得出的结论，比老师讲更管用。学校这种“重过程、重探索”的教学方式，让学生不再是知识的被动接收者，而是主动的探究者，也让科学兴趣在一次实验中悄然萌芽。

科技节搭台： 馆校协同拓展科学视野

每年10月，为期一个月的科技节是太原市实验小学最热闹的时节，今年学校以“逐梦科技星河，共赴璀璨新程”为主题，根据学生年龄和学科进展设计“量身定制”的活动，目的是希望每个孩子都能找到属于自己的科创舞台。

一年级对应课本“用感官观察”单元的内容，通过绘画、文字的形式观声嗅味，触察世界。三年级“滤趣多多”主题，学生用塑料瓶、纱布、活性炭搭建分层过滤装置，看着浑浊的污水慢慢变清，直观理解环保原理；四年级“智汇通行”结合物理“力与运动”知识，用纸箱、小电机设计未来交通工具；五年级“自然为师”更具挑战，学生模仿荷叶不沾水的特性制作防水纸，参照蝙蝠超声波原理设计“避障小车”，在“模仿自然、超越自然”中培养创新意识。

“我非常喜欢我们学校的科学课，老师讲的书本的内容，通过实验我能更好地理解。”五年七班的学生阎佳辉说道，今年是他第三次参加学校的科技节，在问到他的作品时，成就感写在了洋溢着微笑的脸上，“我做了一个清洁桌面的小车，用一个快递纸盒在底下开了一个孔，装了一个小马达，然后再装一个小风扇起到一个吸尘的作用，四个车轮用我家已经坏了的玩具小车轮胎做的，我还给清洁小车装饰了眼睛和嘴巴。”

阎佳辉对自己的作品娓娓道来，但是制作过程并不顺利，“我没接触过编程、电路这些知识，不知道怎么连接马达，也不知道怎么才能让小车前进，后来我就上网查资料，边学习边实践，最后努力了很长时间成功了”。阎佳辉的例子其实是市实验小学很多学生的共同经历，也正是这份直面问题的勇气和不断探索的精神，让一个个奇思妙想变为实实在在的作品。

光有校内活动还不够，学校还为学生链接更广阔的科学世界。“我们经常联合山西省科技馆、太原市博物馆、山西省气象学会等单位，开展‘专

家进校园’的活动”。政教处负责人李静介绍道，今年科技节，太原市青年创业导师胡建功副教授带来“揭秘未来空中之王一穿越机”讲座，他不仅用通俗的语言讲解穿越机的飞行原理，还现场操控穿越机在校园上空做出翻滚、盘旋等动作，引得孩子们阵阵惊呼；中国家庭教育学会讲师呼爱琴则以“竺可桢与中国现代气象学”为题，讲述这位科学巨匠“用毕生记录天气”的故事，让孩子们明白“科学需要坚持与专注”。

山西省科技馆的“馆校共建”活动更是让孩子们直呼“过瘾”：科技馆老师带来的科普剧《龙宫奇事》，通过“深海探险”的故事，让孩子们了解“奋斗者”号载人潜水器的深潜奇迹；“神奇的气流”实验环节，学生上台亲手操作，在“吹纸条”“浮球”等互动中理解伯努利原理。

学校的葵娃气象站，也是科技节期间的“热门打卡地”。“我们学校专门开设了气象课，邀请气象专家来讲解气象知识，实地观测气象变化。”政教处负责人李静说道，气象老师还会带领学生撰写气象观察日记和气象论文，这些论文也会投稿到各类科学刊物上，每一篇小论文背后都凝结着孩子们的深度思考。

廿三载深耕： 科创成果滋养成长底色

今年的科技节已是太原市实验小学举办的第二十四届。从首届“科技活动月”，到如今形成“课程+活动+实践”的科学教育体系，二十余载的深耕，让科学教育早已融入学校的“血脉”，也结出了累累硕果。学校先后荣获“全国科技示范学校”“全国校园气象站示范学校”“全国奥林匹克机器人基地校”等称号，学生在各级各类科技竞赛中表现亮眼。

更重要的是，科学教育正在悄然改变着孩子们的思维与能力，让孩子们学会了“用科学眼光看世界”。从课堂上的小小实验，到科技节的创意展示，再到生活中的科学实践，太原市实验小学用科学“1+6”模式，为孩子们搭建了通往科学世界的桥梁。在这里，科学不再是课本上的抽象概念，而是看得见、摸得着、能探索的乐趣，更是滋养成长、点亮未来的力量。



▲科技节团体赛



▲科学家精神进校园



▶学生实践活动

见习记者 贾咏芳