

厚植科技沃土 少年振翅高飞

——十堰市张湾区国瑞小学科创育人特色发展综述

文/图 记者吕超 通讯员赵振龙 张建中



学生在校科创中心参观科技展。



无人机社团开展日常训练。



该校无人机课堂生动有趣,深受学生喜爱。

金秋送爽,清风拂面。9月17日,记者走进十堰市张湾区国瑞小学,浓郁的科创育人氛围扑面而来。实训教室内,学生们熟练操控48台模拟飞行器完成全套动作;科创工坊里,同学们组队拆解机身、编写程序、设计创意作品;室外标准化训练场5条专业竞赛赛道上,10余台多旋翼科普机、编程教育机、竞速穿越机灵活穿梭,尽显科创活力。

该校建校三年有余,深耕科创特色育人赛道,建成区内设施完备、承载力领先的青少年科创示范基地。2025年7月,该校获评第五批全国航空特色学校,是张湾区第一所获此殊荣的学校。

2025年至2026年,该校学子累计斩获国家、省、市级科创竞赛奖项100余项。凭借系统化的科创育人体系,该校不断擦亮区域科创教育特色名片。

科创普惠落地 实现全员育人

很多人曾认为,航空科创、人工智能仅适配少数特长生。对此,国瑞小学打破科创教育精英化、小众化壁垒,不设学习门槛、不限学生基础,一至六年级科创课程全覆盖,让每个孩子都能零距离接触前沿科技、享受科创教育红利。

“我们推行科创教育,核心是普惠全员,让零基础孩子也能接触前沿科技、收获成长。”该校副校长向艳介绍道。

国瑞小学构建“全员科普、拓展提升、竞赛培优、实践体验”四轮驱动育人体系,将无人机操控技术纳入校本人工智能核心课程,依托课后延时服务和社团活动时段分层教学,兼顾全员启蒙与拔尖培养。校内配备400余平方米标准化训练场、专业赛事赛道与智能模拟实训教室,组建1个编程社团、8支无人机专项校队,全方位满足日常教学、社团实训、科普研学、国家级赛事选拔赛承办等需求。普惠模式落地后,学生科创参与度大幅提升,目前该校参与科创学习的学生超800人,中低年级学生实践参与率从30%攀升至70%,六大科创社团参训人数常年超300人。

课后服务时间,该校科创基地全面开放,支持学生自主组队实操,在实践中积累科学知识、锤炼创新思维。同时,该校摒弃传统课堂单向灌输模式,坚持“做中学、玩中学、研中学”的教学理念,将抽象的科技原理转化为具象实操任务,构建分层递进的课程体系。低年级聚焦科技感知与趣味体验,通过航模拼装、简易飞行器操控、科技趣味活动激发学生探索热情;中高年级逐步进阶,系统学习设备原理、参数调试、基础编程、创意改装等专业内容,适配不同学段学生认知规律,稳步提升学生科创综合素养。该校五年级学生曹铭恪便是分层教学的受益者,他零基础起步,在阶梯式课程训练中不断提升能力,目前能够独立完成无人机飞行实训。

沉浸式、实操化的科创课堂,彻底打破了学生“科技学习枯燥、难懂”的传统印象。“以前觉得航空科技又难又枯燥,上课后才发现乐趣满满,老师全程手把手教学,非常有意思。”该校四年级学生杨启辉如今

已成长为无人机实操能手。他的变化,是该校科创普惠育人成效的缩影。

在系统化的培优体系下,该校六年级学生曹梓涵认真钻研无人机实操,合理统筹学业与训练,多次在国家、省、市级无人机大赛中获得佳绩。

跨学科深度融合 构建育人新体系

为避免科创教育单一技能化、形式化问题,该校立足五育融合育人目标,打破学科壁垒,深耕“无人机+多学科”融合教学模式,创新打造五大融合课堂,形成独具特色的校本教学范式。

“无人机+美术”融合航空美学,开展航模设计、航拍创作,以艺术视角赋能科创实践;“无人机+劳动”聚焦工程实操,开设设备拆解组装、校园智能物流搬运实训课程,培养学生劳动素养;“无人机+体育”紧跟新趋势,创新举办无人机足球对抗赛,融合设备操控、团队协作与体育竞技;“无人机+信息科技”打通教学链条,开展编程操控、模拟飞行训练,全面提升学生数字实操能力;“无人机+迷彩思政”课堂,融合国防教育与思政育人,开展军事侦察模拟、红色航线飞行、国防知识竞答等特色活动,引导学生厚植家国情怀、增强国防意识。

在此基础上,该校打造“创意编程+非遗扎染”特色项目,实现现代科创与传统非遗双向赋能、深度融合。课堂上,编程社团学生运用源码编辑器,实现传统扎染工艺流程数字化、可视化,创作出《染梦千年——非遗扎染梦境之旅》等优质数字文创作品;扎染社团学生结合数字创意方案,将科创设计转化为实体非遗作品,多部跨界作品在各级科创赛事中获奖。

同时,该校选取3—5个班级设立AI创客实验班,依托课后服务开设智能编程、AI创意绘画特色课程,让学生在沉浸式实操中掌握智能科技原理,培育创新思维与数字素养。

名师精准赋能 锻造高质量队伍

扎实的育人成效,依托于一支专业精进、深耕一线的科创教师队伍。该校成立

科创教研组,常态化开展集体备课、课例打磨、赛事研讨、难题攻坚等活动,精准破解小学科创教学“重操作、轻思维,重趣味、轻素养”的痛点。教研组紧扣新课标要求,结合小学生身心发展规律,持续迭代校本课程,优化分层教案,让科创教学兼顾趣味与专业、普惠与精准。

该校坚持以研促教、以教促长,每学期常态化开展科创公开课、示范课、教学比武活动,组织教师复盘课堂问题、分享教学经验、打磨优质课例,在教研中补齐教学短板、精进授课能力,保障每一节科创课落地见效、赋能学生成长。

“小学科创启蒙看似趣味十足,实则严谨专业,教师只有先学精悟透专业知识,才能精准引导学生进行科学探索,实现稳步成长。”该校信息中心主任、科创专任教师刘殿久深耕教学一线,深谙小学生科创启蒙育人规律。

目前,该校科创师资建设成效显著:3名专职科创老师获取中国民航局颁发的高等级教学资质证书(CAAC证书),可独立胜任专业授课、社团实训、赛事集训及安全管控等全链条工作;5人取得湖北省航空学会裁判员证,具备赛事规则解读、争议处理和依规执裁的独立工作能力。

该校构建“专职骨干+校内兼职+校外专家”多元化师资培养矩阵,常态化组织教师参与省市级科创教学培训、教研交流,更新教学理念、优化课堂模式。同时依托科创教研组落实分层教学机制,精准匹配全员普惠启蒙与尖子生专项培优的双重教学需求。

“科创教育要全员覆盖、因材施教,让基础弱的学生学得会,让能力强的学生走得远。”向艳说。三年来,该校教师累计斩获各级各类荣誉344项,30余名教师的科创论文、教学设计获得省市级奖项。

以赛促学提质 擦亮区域教育品牌

学在日常,练在课堂,拼在赛场。作为张湾区重点科创赛事固定承办单位,国瑞小学始终坚持“以赛促学、以赛促教、以赛提能”的育人思路,搭建多层次、专业化、高规格的科创竞技展示平台。

2025年1月,该校高标准承办张湾区第一届青少年无人机创新大赛暨第九届全国青少年无人机大赛区域选拔赛,吸引全区470余名中小學生同台竞技。凭借规范的场地设施、严密的组织流程、细致的赛事保障,该校圆满完成赛事承办任务,赢得主办方、参赛师生一致好评,充分彰显了成熟的科创办学实力与组织能力。

通过常态化赛事历练,该校构建起“日常实训—集中集训—赛事比拼—赛后复盘—教学优化”完整育人闭环,实现学生技能进阶、教师教研提质、课程体系迭代多元发展。针对各级科创赛事,该校建立梯队化培优集训机制,组建专项科创集训队伍,利用课余时间开展系统化特训。教师对照赛事规则与评分标准细化训练要点,从设备调试、精准飞行、程序编写、创意展示、临场应变等方面打磨细节,帮助学生积累实战经验、锤炼竞技心态。

经过系统化实训锤炼与高阶赛事历练,该校科创育人硕果累累。近两年来,该校学生累计斩获国家、省、市级科创竞赛奖项百余项,其中12人次获国家级一、二等奖,51人次获省级奖项,37人次获市级奖项,167名学生获评各级科创优秀个人,近300份科创原创作品入库留存。在第九届、第十届全国青少年无人机大赛,第十七届全国青少年模拟飞行锦标赛中,该校学生斩获国家级一等奖5项、二等奖16项;2026年暑假,杨启明等49名学生在省市级赛事中取得佳绩,涂钰泽、曹梓涵、袁俊杰等学生晋级天津、成都全国总决赛,在国家级舞台展现“国瑞风采”。

“为深入贯彻落实教育部《义务教育阶段科学教育‘做中学’领航行动指南》文件精神,国瑞小学牢牢把握科学教育改革机遇,构建教研、课程、社团协同育人体系,持续优化科普教育各项工作举措。”国瑞小学党支部书记、校长孟梁一珠表示,学校将把科学探究与实践创新贯穿教育教学全过程,引导广大学生在动手实操中厚植科学思维、提升科学素养,践行“在做中学、在学中创、在创中成长”的育人理念,积极探索打造契合校情、亮点突出的校本科学教育特色路径,持续推动科学科普教育高质量发展。

评论

让科创教育成为必修课

■ 吴忠斌

科技浪潮奔涌,教育何为?当人工智能、低空经济悄然重塑时代坐标,若基础教育仍把科创视为少数人的“特长表演”,便难言回应未来。张湾区国瑞小学建校不过三年多,却以全员覆盖的科创课程、五育融合的课堂生态、专业精进的师资队伍,把无人机、编程、AI从“高冷概念”变成普通孩子的日常。其启示,不在设备多炫,而在方向正确:科创教育不是精英特权,而是成长必修。

科创教育最怕两种病:一是“贵族病”,把科技当奢侈品,只向少数尖子开放;二是“盆景病”,设备摆满展台,课程浮于表面,热闹留给检查,冷清留给学生。若只有几台无人机在天空盘旋,大多数孩子在地上仰望,那不是教育,是表演。张湾区国瑞小学的可贵,在于反其道而行:不设门槛、不限基础,一至六年级全覆盖,全校超800人参与,中低年级学生实践参与率从30%攀升至70%。数字背后,是教育公平从“有学上”向“上好学”“学前沿”的延伸。只有拆掉科创教育的门槛,才有真正的科学启蒙。

普惠不是降格,而是分层。低年级航模拼装、趣味操控,中高年级原理、编程、改装;全员科普、拓展提升、竞赛培优、实践体验四轮驱动。让基础弱的学生学得会,让能力强的学生走得远。这种因材施教,才是普惠的完整含义。若把普惠做成“一刀切”,只会挫伤兴趣;若把培优做成“掐尖”,又会背离初心。张湾区国瑞小学的平衡,值得细读。

科创教育更不能窄化为单一的技能训练。张湾区国瑞小学将无人机与美术、劳动、体育、信息科技、迷彩思政融合,航拍创作、智能物流、无人机足球、红色航线飞行,让科技有审美、有汗水、有协作。尤其“无人机+迷彩思政课”的融合课堂,把国防教育嵌入沉浸体验,厚植学生家国情怀。创意编程与非遗扎染跨界,数字文创《染梦千年》让传统工艺可视可感。这样的结合,跳出“重操作、轻思维,重趣味、轻素养”窠臼,指向五育并举。科创教育的终点,不是会飞无人机,而是会思考、会创造、会担当。

师资是硬核。没有专业教师,普惠易成放羊;没有教研支撑,热闹易成泡沫。张湾区国瑞小学3名专任教师获CAAC证书,5人取得省级航空学会裁判员证,教研组常态化备课、磨课,开展赛事研讨。教师先学精悟透,才能引导学生进行科学探索。三年344项荣誉、30余名教师获得省市级奖项,说明人才培养不是成本,而是投资。科创教育要行稳致远,必须让教师站在舞台中央。

赛事是检验,不是目的。张湾区国瑞小学承办区域选拔赛,构建“日常实训—集中集训—赛事比拼—赛后复盘—教学优化”闭环,以赛促学,以赛促教。奖项亮眼,但更可贵的是闭环反哺课程。若唯奖牌论,科创教育就会异化为新的应试;若只重过程、不要检验,又易流于虚浮。以赛促学而不唯赛,才是清醒。

教育强国,基点在基础教育;科技强国,源头在少年。张湾区国瑞小学建校三年多,获评全国航空特色学校,关键在理念破冰、机制创新与久久为功。期待更多学校少一些“展台思维”,多一些“育人思维”;少一些“精英游戏”,多一些“普惠课堂”。

当每个普通孩子都能触摸科技、动手创造,科创教育便从“盆景”长成“风景”。当科技沃土厚植于每一间普通教室,当振翅高飞的梦想属于每一个平凡少年,教育才真正抵达了它的初心与使命。



国瑞小学科创中心全景。