

当小小指尖触碰奇妙原理,当探索目光望向浩瀚星空,一颗颗科学的种子便在童真沃土中悄然扎根。郑州市中小学以童趣为引、以实践为桥、以育人为本,把科学教育融入日常、藏进细节、润进心田,让每一个孩子在观察中发现、在操作中感悟、在创造中成长,让科学精神伴随童年拔节生长,让创新梦想从这里扬帆起航。

创新科学教育 点亮科学梦想

本报记者 周娟



图片由AI生成



蒲公英小学师生一起探索宇宙的奥秘



经开区第六中学豫见古建社团学生上课



中原区锦绣小学学生科创作品展



汝河路小学学生参观科技馆

科学课堂“活”起来

告别枯燥说教,摒弃纸上谈兵,我市众多学校的科学课堂真动手、真探究、真有趣。从覆杯实验感知大气压强,从纸桥承重理解结构力学,从水火箭发射体验动能奥秘,趣味实验点亮童真好奇,项目探究激活创新思维。生活化情境、游戏化互动、跨学科融合,让知识看得见、摸得着、玩得会,让每一颗好奇之心,都在鲜活课堂里尽情绽放。

郑东新区蒲公英小学打造“润智”“润德”双课程群,低年级以游戏化启蒙激发兴趣,整合多学科知识,开展校园微气候监测、智能垃圾分类、未来城市交通设计等科学探究项目,引导学生像科学家一样思考、像工程师一样实践。

金水区经三路小学构建“国家+校本+社团”三位一体探究课程,开发《中医启蒙》等跨学科校本课程,“小小科学家”等社团课程,深化实践教学,推行项目式学习,开展“秋叶的奇妙旅行”等探究活动,推广“行走的课堂”,让学生在真实情境中提升探究能力。

金水区优胜路小学以“探趣科学”课程群为核心,打通“课堂—节日—研学—社团—讲坛”五大场景,常态化实施项目式学习。从“搭建纸桥”到“春分立蛋”,将跨学科实践与传统文化有机融合,让学生在真实情境中解决问题。

中原区锦绣小学常态化开展模拟实验、实地观测、动手建模等活动,让学生能够在体验中理解科学原理、建构科学概念、提升探究能力。同时,鼓励学生自主设计方案、动手操作验证、记录分析数据、交流分享发现,推动科学课堂从“知识传授”转向“素养培育”。

郑州大学实验小学构建“蝶梦科学”三级课程矩阵,开发12门科普校本课程,通过具象模型演示、趣味实验操作,帮助学生直观理解科学原理,跨学科项目学习根植于真实校园情境,让成长在解决真实问题的过程中自然发生。

新郑市正商外国语小学打造“三阶贯通、融合育人”课程体系,将高端芯片、航空航天等国家前沿科技需求转化为学生探究项目,同时构建“STEM+”与全学科渗透两大课程群,开发《大河上下科技文化》《三田农场科创实践》等特色校本课程,低段兴趣启蒙、中段探究实践、高段创新提升,为学生科学素养发展筑牢根基。

经开区第六中学把科学展示融入日常课堂,常态化展示学生的实验报告、探究笔记、创意设计、星系绘制图等;利用课前五分钟开展“科学微宣讲”,让学生讲发现、讲原理、讲收获;围绕环保、节能、水资源等主题,开展项目式学习成果交流,让科学探究成为一种习惯、一种常态。



经三路小学科技节



新郑市正商外国语小学大河科技长廊

科教队伍“强”起来

一支专业过硬的教师队伍,是科学教育行稳致远的关键支撑。我市各校把强师资、优队伍、精专业作为科学教育的核心支撑,着力打造一支懂教学、爱科学、善创新的专业化育人力量。

蒲公英小学构建“四星级”教师专业成长体系,聘请高校专家、科研院所工程师担任校外导师,常态化开展名师讲堂、双师课堂、专题研学等活动,全面提升教师跨学科教学与科创指导能力。科学教师立足校本资源,打造特色项目,将劳动实践、传统文化与科学探究融为一体,以专业成长促进学生发展。

郑州大学实验小学特聘高校教授、企业技术专家担任科学副校长和科技辅导员,形成“校内深耕+校外

赋能”的资格格局。

经开区第六中学实施“校内深耕+校外赋能”策略,依托经开区科技教育研究中心,培育出覆盖物理、航空、中医药等多领域的骨干团队,同时选聘5位专家担任科学副校长,精准对接航空航天、古建科技等特色课程,实现“专家+教师”协同育人。

金水区各校推行“名师工作室+青蓝工程”,经三路小学依托“经纬工程”打造研修共同体,优胜路小学汇聚高学历年轻化教师,实现从“单兵作战”到“集群发展”。多所学校聘请高校院士、科研院所工程师、行业专家担任校外导师,通过名师讲堂、双师课堂,让前沿科技走进校园。

探究阵地“实”起来

从教室到实验室,从校园到社会,郑州各中小学持续扩容提质、场景再造、资源联动,让科学探究阵地不断延伸、处处可学,为孩子们搭建起看得见、进得去、做得出的科学探索广阔天地,让好奇心有处安放,让创造力尽情生长。

校内硬件保障精准发力,让沉浸式学习触手可及。蒲公英小学建成2间标准化科学实验室、1个科技创新空间,建设7个天文观测角、年级科学角。设立科学教育专项基金,持续更新教学设备。打造沉浸式科普育人环境,让校园处处成为科学探究的学堂。

经三路小学建设“红领巾气象站”“三乐气象播报台”及“百草园中药种植基地”“中医文化馆”,实现科学知识与实践、传统文化的深度融合。

优胜路小学对标未来学校标准,重点建设高标准科学实验室、无人机科创中心及跨学科创客空间,形成“实验教学精准化、专项训练智能化、综合创造开放化”的育人新场景,为学生搭建起从“奇思妙想”通往“科学实证”的高速公路。

二七区汝河路小学构建全域化实践育人场域。300余平方米多彩科技创客空间,为学生提供沉浸式探究平台;校园科学生命园常态化开展太空种植等长周期实践活动,获评全国太空种子种植体验大赛先进学校。

正商外国语小学空间建设秉持“空间即课程”理念,升级科学实验室、虚拟仿真实验室,打造“中国芯科学院”“少年科技馆”“三田农场”等特色阵地,以智慧校园赋能科学课堂,让育人空间更具活力。

经开区第六中学建设模拟飞行训练中心、航模创

客空间、中医药文化实践室、扎染教室、校园电视台、建筑工坊等,坚持“建成一个、用好一个、出彩一个”,让每一间功能室都成为学生创新实践的阵地。

校外资源深度联动,构建“半小时科普体验馆”。经三路小学与河南省环境保护厅共建宣传教育基地,邀请家长进校园开展科普课程;联动紫荆山公园、省气象局等单位,开发“行走的课堂”,让场馆成为移动教学阵地。

优胜路小学深度耦合金科·智慧谷、河南省科技馆等资源,开展“科技进校园”与“研学进场馆”双向奔赴,实现从“书本世界”向“真实世界”的跨越。

锦绣小学依托郑州博物馆、郑州科技馆等优质社会资源,开展形式多样的科普研学与实践体验,将传统文化浸润与科学素养培育有机融合。

汝河路小学依托全国智慧校园优势,学校与郑州科技馆共建实践基地,实现校内空间、校外基地、数字资源协同联动,让科学探究无处不在、随时可学。

郑州大学实验小学组织学生走进高校实验室、科研基地,近距离接触前沿科技,联合高校、企业共建实践基地,开发跨学科案例,拓宽学习场域,实现科学教育的无边界延展。

正商外国语小学与河南省科技馆、哈工大郑州研究院等14个实践基地及河南大学等6所高校深度合作,构建“少年宫+高校实验室+科技馆”的校外实践矩阵。

经开区第六中学的学生走进上街机场体验风洞与模拟飞行,走进中铁装备理解盾构机工程原理,走进大学百草园辨识中草药,走进嵩阳书院、郑州城隍庙感悟古建科技,把真实世界变成最生动的科学大课堂。

科创活力“燃”起来

科技节、创客赛、实验擂台、研学实践……郑州市各中小学坚持做中学、用中学、创中学,让科学教育走出课本、走进生活,让科创活力全面迸发。好奇心被点燃,创造力被激活,科学梦被点亮,处处涌动着爱科学、学科学、用科学的蓬勃朝气。

品牌活动常态化。蒲公英小学每年举办科学节、创客文化节、科技运动会三大品牌活动,设置亲子实验擂台赛、智能作品展示、铁丝陀螺竞速等特色项目,实现全员参与、人人出彩。锦绣小学每年举办科创嘉年华,设置航模展示、模型创作、趣味科创等体验项目,营造浓厚的科学学习氛围。经三路小学以科技节、科普读书会激发学生科创热情。优胜路小学以“科学运动会”“探趣科创节”为引擎,通过“科普小讲堂”与“七小评选”营造“人人是发明家、个个是探索者”的氛围。汝河路小学连续十余年深耕OM创新教育,每年举办科技节、机器人、无人机、科普讲座、亲子科创等活动,实现全员参与,让科创氛围浸润校园。

家校社协同发力。蒲公英小学推行家庭科技工具箱项目,将科学探究延伸至家庭生活,构建家校联动的科学实践

新格局。经三路小学邀请家长进校园开展科普课程。郑州大学实验小学采用家校社三元联动模式,深度融合高校、企业、科技场馆资源,构建产学研协同科普生态,邀请中科院院士、长江学者等专家团队进校园开展科普讲座;联动高新技术企业,让学生在模拟驾驶中感受交通科技魅力;携手健康科普馆等省级科普教育基地,开展中医药护眼、生态科普等主题实践活动,让科普从课堂延伸至生活。正商外国语小学家校科创节等主题活动,推动家校协同科创育人。

科创成果硕果累累。近年来,全市中小学生在全国青少年科技创新大赛、世界机器人大会、头脑奥林匹克竞赛等赛事中屡获大奖,师生多次获得国家专利,科学教育育人成效全面彰显;多项实践成果登上“学习强国”、获市级优秀案例,形成可复制、可推广的“郑州模式”。

值得一提的是,我市中小学坚持以赛促学、以赛促创,把科技竞赛、科学实践赛事作为科学教育重要抓手,全面提升学生科学素养、创新精神与实践能力,为拔尖创新人才早期培养筑牢根基。

同时,家长和学生也越来越关注科创赛事活动。在此,特别提醒全市中小学生及家长,要认准合规竞赛。请各位家长及时查阅“2026年全国性和全省性竞赛活动在郑举办白名单”,坚决抵制“白名单”以外的各类违规竞赛、变相竞赛(如以研学、集训、测评、评比等名义开展的竞赛类活动),不盲目报名、不跟风参赛。

合规竞赛坚持公益属性,请家长提高警惕,如遇到竞赛相关收费、捆绑售卖课程或资料等行为,一律视为违规,坚决拒绝并及时举报。

如发现违规举办、组织竞赛,或违规收费、虚假宣传等行为,请通过郑州教育微信公众号“违规培训随手拍”举报,携手监督、共同抵制,为孩子营造公平、健康、有序的竞赛环境,助力全市中小学生全面发展。

科创筑梦无止境,科学培根向未来。郑州市中小学将持续深化科学教育改革,完善课程、师资、空间、实践、评价五位一体体系,推动家校社协同育人体系走深走实,让科学的种子在每一个孩子心中生根发芽,为培育具备科学素养与创新精神的时代少年,建设教育强市注入不竭动力。