

把科学种进每个孩子心里

——房县科学教育为山里娃插上创新之翼

本报记者吴忠斌 通讯员张括 邱奎



科技节上的科技展示点燃了青少年探索科学的热情。



以 AI 之智 拓教育之路

房县教育局党组成员 付祖强



当前,人工智能正深刻变革教育生态。对于房县而言,这既是基础薄弱、资源有限带来的现实挑战,更是跨越地理阻隔、共享优质资源、实现发展跃升的历史机遇。近年来,我们通过设立试点校、引入AI课程、建设创客空间等探索,初步验证了人工智能在激发学生兴趣、培育科学素养方面的有效路径,孩子们也开始在各级竞赛中崭露头角。

然而,我们必须清醒认识到,现有成果多为“点”上突破,全县范围内人工智能赋能教育的不平衡、不充分问题依然突出:校际与城乡间在设施设备、课程设置、师资力量上差距明显;部分应用仍停留在设备展示层面,与课堂教学深度融合不足;长效投入、师资培养、数据安全等保障机制尚需夯实。这提醒我们,人工智能赋能教育绝非简单的技术装备竞赛,而是一项涉及教育理念、体系构建、生态培育的系统工程。

因此,我们制定了《房县推进人工智能赋能基础教育高质量发展的实施方案(2025-2027年)》,其核心是牢牢把握赋能本质——让技术服务于“人”的全面发展。在房县,这意味着AI应成为弥合差距的“均衡器”、支持个性化学习的“智能伙伴”、培养未来素养的载体,以及提升治理水平的工具,最终助力每个孩子的成长。

基于以上思考,未来我们将聚焦以下关键环节,推动人工智能与基础教育深度融合:

第一,实施“全域筑基”,促进优质均衡。推动人工智能教育从试点示范向全域覆盖转型。硬件上,重点支持乡村和薄弱学校建设实用型AI教学空间;课程上,开发融入本土文化的简易案例,让AI学习更接地气;师资上,实施“全员素养提升”与“种子教师培育”双计划,构建分层培训体系,依托“三个课堂”促进教育资源智慧流动。

第二,深化“课堂革命”,推动范式转型。设立专项课题,鼓励学科教师探索AI与教学的深度融合路径。在语文、数学、科学等学科中,利用AI工具支持个性化阅读、动态演示与虚拟实验开展;重点探索规模化因材施教模式,借助智能分析精准设计学习路径,让教师更专注于启发引导与互动交流,构建“人机协同”新课堂。

第三,促进“五育融合”,服务全面发展。推动AI在德育、体育、美育、劳育中的创新应用。探索数据驱动的学生行为评价、AI辅助的运动监测与艺术创作、智能设备与传统劳动的有机结合。将“诗经阁科普文化艺术中心”打造为AI与人文、艺术、科学融合的实践基地,促进学生综合素质提升。

第四,创新评价牵引,树立科学导向。探索利用AI技术建立学生数字成长档案,重点关注过程性数据与综合素养发展;将AI教育成效纳入学校考核体系,引导学校注重技术常态应用。同时,建立数据安全与伦理审查机制,确保技术应用合规、安全、有效。

第五,筑牢“生态保障”,确保持续发展。强化领导小组统筹协调作用,明确部门与学校职责分工,形成推进合力。探索“政府主导、多元参与”的投入机制,始终坚守教育初心,确保技术服务于师生成长,照亮每个孩子的梦想之路。

推进人工智能赋能教育是一项长期系统工程。我们将保持战略定力,扎实走好每一步,让人工智能在房县教育沃土上扎根生长,为每个孩子的未来赋能,为县域发展注入强劲的教育动能。

(本版均为资料图片)

“砰!”一声轰鸣划破校园天空,一支自制水火箭如白色闪电直冲云霄,瞬间点燃全场5000余名师生的热情。12月1日,房县一中“科创少年·智慧房陵”主题科技创新大赛在升旗广场正式启动,这场融合趣味、智慧与创意的科技表演秀,让深冬的校园沸腾起来。

从科技馆的“空中芭蕾”到校园里的“火箭升空”,从人工智能课堂的智慧碰撞到乡村学校的“实验革命”,房县以“科学+”教育理念为引领,构建起全域融合、多维联动的科学教育生态,为青少年铺就通往未来的创新之路。

深耕课堂 当AI走进乡村校园

初冬时节,房县思源实验学校的创客教室洒满阳光。十几名学生簇拥在3D打印机旁,注视着塑料细丝层层堆叠,逐渐变成自己设计的火箭模型。空气中弥漫着专注的气息,只有机器低鸣声与偶尔的讨论声交织。

机器人教室内,两支学生队伍正调试亲手组装的巡线小车。一名戴眼镜的男生小心翼翼地调整传感器角度,队友则在笔记本上快速修改代码。“成功了!”欢呼声中,一辆蓝色小车稳稳地沿着黑色轨迹行进,完美通过所有弯道测试。

无人机关实训区,几位学生正通过模拟器练习飞行操控。墙面上贴满学生手绘的科幻画作——穿梭云端的未来城市、智能机器人助力农业生产、深海探测器探秘海底……每一幅都承载着山区孩子对科技世界的想象与向往。

科学教师穿行于各个小组之间,时而俯身指导电路连接,时而与学生讨论算法逻辑。窗外,校园科技节海报在微风中轻轻摆动,“爱科学、学科学、用科学”的标语在阳光下格外醒目。

房县城关镇八希望小学科技教室里,三年级学生围在一台圆头圆脑的宾果机器人前,眼睛瞪得溜圆。

“你好,宾果!能讲个故事吗?”一个扎着马尾辫的小女孩清脆提问。“当然可以!”宾果的眼睛亮起蓝色光芒,一段星际探险的故事娓娓道来,引得孩子们时而惊呼,时而欢笑。这堂人工智能通识课,通过人机互动让山区孩子破除了AI的神秘感——他们终于明白,导航软件、推荐动画片的网站背后,都藏着“人工智能”的新朋友。

五年级教室则是另一番景象。同学们正使用图形化编程工具,尝试训练能识别水果的AI模型。

“老师,我上传的苹果图片,为什么会被人识别成西红柿?”一个男孩挠头追问。

“问得好!这就是算法和数据的奥秘。”老师趁机引导大家思考,“可能是你提供的苹果图片,背景和形状与西红柿有些相似。AI就像小学徒,我们提供的‘数据食谱’决定了它的学习成果。”孩子们在实践渐渐领悟到数据、训练、模型等概念的核心要义,初步触摸到AI“思考”需人类引导和设计的本质。

每周三下午的社团活动时间,是校园里最具创造活力的时刻。编程无人机社团机房里,高年级学生正在调试设备,准备执行模拟救援任务——穿越障碍,

定位目标。“传感器数据正常,路径规划算法已加载。”担任“飞控手”的学生严肃汇报。这些学子已从体验者、理解者蜕变为创造者。他们的身影不仅闪耀校园,更在2025年湖北省学生数字素养提升实践活动中崭露头角,捧回的两项省级二等奖、一项三等奖,正是对他们探索精神的最佳褒奖。

如今,在鄂西北山区校园里,科技不再是遥不可及的概念,而是可触摸、可创造、可改变未来的真实力量。每一块发光的屏幕前,每一双专注操作的小手间,都跃动着被点燃的科学梦想——在这片曾经远离科技前沿的土地上,科学梦想正在生根发芽,抽枝长叶。

织网筑桥 构建全域科学教育生态

7月2日清晨,阳光刚漫过房县思源实验学校的教学楼顶,人形机器人“小峰”就已伫立在校门口等候学生。这个顶着蓝色传感“额头”的小家伙伸出机械臂,精准握住该校七年级学生卢钰菲的手,电子屏上随即弹出一行字:“卢钰菲,欢迎加入科技夏令营。”她愣了两秒,高兴地说:“它记住我的名字了!”

由房县教育局、房县科协主办,房县思源实验学校承办的房县第二届青少年科技教育夏令营,就在这样的惊喜中拉开序幕。来自该县13所人工智能教育试点小学和6所初中的400余名孩子,怀揣着对科学的好奇心走进校园。这一热闹场景背后,是房县教育局对乡村教育改革的深远布局,更是一所乡村学校在科技教育赛道上的深耕与突破。

“科学教育的成功并非一日之功,需系统布局。”房县教育局党组书记、局长钱师威指出,该县通过构建涵盖校内课程、特色活动、校外基地和社会协同的立体化网络,真正将科学教育融入学生成长的每个环节,形成从课堂到课外、从学校到社会的完整体系。

在校内课程方面,房县教育局要求各校按照国家标准开齐科学、信息科技等课程,并强化编程教育。作为我市首批“网络素养教育基地”、教育部第二批全国中小学科学教育实验学校,房县思源实验学校在落实国家科学课程标准的基础上,构建了丰富多元、层次分明的校本科技课程体系——趣味编程、无人机探索、3D打印等特色课程如磁石般吸引着学生,既满足不同兴趣学生的发展需求,也让科技学习变得生动有趣、富有挑战。

2024年,房县大力推进中小学人工

智能教育示范区建设,确立13所人工智能教育实验学校,配齐创客教室、人工智能教室、科技展览馆、3D打印室等硬件设施。师资建设方面,一方面组织专职信息技术教师参加国家、省、市教育部门的线上线下培训,开展人工智能教育课题研究;另一方面要求各校按学段每周开设1节人工智能科学实践课程,组建电脑绘画、基础编程、创意智造、3D打印等科技社团。

政策支撑方面,2024年3月7日,房县人民政府办公室印发《房县关于新时代进一步加强科学技术普及工作的实施方案》,为全县科普工作提供了系统性政策框架。根据此方案,到2025年,公民具备科学素质比例将达到14%,科普投入更加稳步提高,科普设施更加完善,科普支撑体系更加健全。

资源整合方面,房县与湖北第二师范学院共建实习就业基地,开展机器人编程、卫星遥感等实践课程,年培养科技创新后备人才超3000人;打造“科技馆+”网络体系,形成3个省级科普示范基地、2个校园科技馆、19个乡镇科普基地的全域覆盖格局。

“科技教育的意义,不在于每个孩子都成为科学家,而在于让他们拥有探索未知的勇气和改变世界的信念。”房县教育局党组成员付祖强表示。

开花结果 从山乡赛场走向全国舞台

“冠军!又是房县!”2024年11月,WRCT世界机器人大赛湖北选拔赛现场,房县城关镇联观小学和房县白鹤镇石堰河小学的4名小学生,以绝对优势分别获得高、低年级组冠军,并代表湖北省跻身全国总决赛,最终获得三等奖。

这一成绩的背后,是房县“以赛促学、以赛促教”战略的持续发力。

近年来,房县构建起“校赛—县赛—省赛—国赛”四级竞赛体系,每年投入专项经费支持学生参赛。

仅2025年,全县中小学在各类科技竞赛中就收获国家级奖项66人次,省级奖项超200人次。更令人瞩目的是,房县教师团队在竞赛指导中实现“教学相长”:14名教师担任全球发明大赛评委,12人获世界机器人大赛优秀裁判称号。

在相对偏远的白鹤镇石堰河小学,一群乡村孩子正借科技改变命运。2024年,这所仅有400余名学生的乡村小学,在世界机器人大赛中斩获高年级组季军,成为房县科学教育均衡发展的典范。

“过去,乡村孩子接触科技的机会很

少。”该校校长陈洁说。如今,通过“人工智能教育实验学校”建设,学校配备了3D打印室、创客教室和虚拟实验室,孩子们可以亲手制作机器人、编程无人机。“我们与城市学校共享资源,学生甚至能通过VR参与清华大学的实验课。”陈洁说。

数据显示,2025年房县乡村学校科学课程开课率达100%,实验设备配置标准与城市学校持平。通过共享资源、VR参与名校课程等举措,乡村孩子获得高质量科学教育的机会正逐渐接近甚至赶上城市孩子,让“科技平权”的内涵更加充实。

深耕之下,硕果累累。房县思源实验学校先后获评十堰市首批“网络素养教育基地”、教育部第二批全国中小学科学教育实验学校;今年4月,该校校长张瑛波在中国教育发展学会主办的论坛上,以《人工智能教育赋能乡村学子》为题作交流发言;该校制作的《人工智能点亮山里娃的科技梦》,入选2025世界数字教育大会专题片展播案例。这些成果,既是学校不懈努力的结果,更是房县教育局科学教育战略成效的有力彰显。

房县科学教育的崛起,离不开“政府主导、学校主阵、社会参与”的协同机制。2024年,房县人民政府出台《教育数字化战略行动实施方案》,投入650万元引进人工智能设备,与中国韬奋基金会、北京爱果果科技等机构共建实验室。

从“科学+”课程体系到跨学科项目式学习,从家校社协同育人到数字化评价平台,房县以系统思维推动科学教育高质量发展。

2025年,全县科学教育满意度达98%,家长纷纷表示:“孩子回家不再刷手机,而是讨论‘如何用编程解决垃圾分类等问题’。”

站在教育强县新起点上,房县的科学教育实践为县域创新人才培养提供了鲜活样本。房县用行动证明:科学教育不是城市的专利,而是每个孩子触手可及的未来。“我们的目标是让科学教育成为房县最亮丽的名片。”房县教育局党组书记、局长钱师威表示。

“我们不只是教技术,更想点燃孩子们对科学的热爱。”房县教育工作者的话语,道出了这场变革的初心。在秦巴山麓,一场关于科学教育的“加法”运算还在继续。它的答案,关乎每个孩子的梦想,更关乎一座县城面向未来的竞争力。或许,这些埋首于机器人与代码中的少年身上,正孕育着驱动未来发展的关键力量。



小选手全心投入WRCT世界机器人大赛。



学生与机器人握手互动。



学生在你追我赶中培养浓厚的科学兴趣。