

# 擦亮乡村学生的科学梦想

——上饶市广丰区洋口镇中心小学科学教育的探索与实践

□本刊记者 周宇宁 王锋旗 通讯员 韩丹

“哇！太神奇了！”“燃爆了！”2022年3月23日15时40分，“天宫课堂”第二课准点开播。在上饶市广丰区洋口镇中心小学多媒体教室里，满怀期盼的学生正在屏幕前收看航天员演示水油分离、太空抛物等实验，不由发出阵阵惊叹。授

课时，学校还根据“天宫课堂”第二课的课程设置，同步组织学生开展线下科学实验。

“今天的课程太丰富了！我们不仅学到了有趣的太空知识，还同步操作了实验；借助‘云’端，见到了自己崇拜的航天员王亚平、

翟志刚、叶光富，这份记忆刻骨铭心。”洋口镇中心小学学生徐可心激动地说。

为什么一所农村学校能有直接与“天宫课堂”同步实验的机会呢？原来，中国科技馆将广丰区洋口镇中心小学、横山中学确定为“天宫课堂”第二课的地面

(下转第34页)





(上接第31页)



课堂,所以洋口镇中心小学的学生才能天地同步参与多彩的科普实验活动。

### 让乡村学校学生享受与城区学校学生一样的科学教育

洋口镇中心小学始建于1908年,是一所百年老校,坐落在享有“木雕之乡”“花炮之乡”美誉的千年古镇。随着时代的进步,科技已经成为推动社会发展的重要力量,洋口镇中心小学抓住科学教育的契机,坚持以科技为引领,助力学生点亮科技梦想,扬帆起航。

在学校科技馆展馆内,师生参加各种科技类比赛活动获得的证书、机器人、虚拟现实(VR)设备、科学实验器材等,令人目不暇接,简直就像一个

微型科技实验室。

党支部书记、校长朱芳介绍,学校始终遵循“科技引领成长,创新筑梦未来”的发展思路,从基础科学课堂教学、趣味科普课程、现代科技智能教育和科学赛事活动四个层面规划科学教育,让乡村学校学生也能享受与城区学校学生一样的优质教育,不断培养和提升学生的科技创新能力。

为进一步设置好科学课程,洋口镇中心小学通过问卷调查、社会走访、家庭反馈等方式,跟踪调查学生的科学素养情况,建立学生科技教育“成长记录袋”。学校根据学生个人兴趣和科学素养,开设40多门科技类特色校本课程,并编写《科技与创新》《科技综合实践》

《少儿编程》等校本读物。在长期的科学教育实践中,学校构建了“一月一主题、一周一活动、一班一特色”科学教育体系。“学校特别重视现代和创新的科技智能教育,课程包括创客教育、无人机编程、科学小制作等。其中,无人机编程是洋口镇中心小学科学教育课程的一项重要内容。”学校分管科学教育的副校长余德兵如数家珍。

如今,洋口镇中心小学科学教育已成为响当当的特色品牌,取得了一系列令人羡慕的成绩:成功入选上饶市科普教育基地、江西省科普教育基地,在历届江西省青少年科技创新大赛中荣获一等奖7个、二等奖12个、三等奖16个。





### 激发学生学科学、爱科学的兴趣

2017年,刚到洋口镇中心小学工作不久的语文教师汤甜美加入学校的无人机教师团队。看到师生从早到晚集训,她想,能不能让这些学生走出乡村,让他们到更大的舞台上展示、交流?

她的想法很快得到学校的支持。学校着手为参加无人机比赛的团队搭建平台。

“刚刚的旋转动作还不够到位,我们来看看是不是程序的编写有错误……”在学校的人工智能教室,汤甜美正在为无人机社团的学生讲解无人机的编程、信号设计等知识,引导学生利用无人机完成任务。在日常科学教学中,汤甜美不仅

要教导学生如何操作无人机,还要引导他们学会分析和解决问题。无人机社团的姚正阳在2023年江西省无人机锦标赛获得一等奖,他笑着说:“当我每次圆满完成飞行任务的时候,我心里都会有一种莫名的喜悦感和成就感。”

学生潘是涛对参加无人机比赛的历程难以忘怀,从最初的不愿意到现在的热爱。他说:“我以前胆小内向,心理素质较差,更害怕在比赛中面对失败。后来,随着参加各种活动和比赛的机会增加,我感觉自己的心理素质更好了,也对科学探索越来越感兴趣。”

“赛事给学生带来的收获不仅仅是荣誉,而是在这个荣誉背后,学生找到了存在感,找

到了自信。”汤甜美感慨地说。

为保障科技创新教育活动的正常开展,学校不断加大资金投入,完善基础设施建设,建设了标准科学实验室、创意编程机房、科技展室,购置了小学科学课程所需的实验器材,并投资70万元建成高标准的人工智能(AI)教室。学生周羽茜说:“在AI教室里,通过智慧农业沙盘的学习和实践,我近距离感受到了人工智能的魅力,对它产生了浓厚的兴趣。希望在今后的课堂上,我能学习到更多的科学知识。”

朱芳强调,科学教育不仅要重视学科知识传授,更要关注学生的全面素养,包括科学精神、创新思维、综合素质等养成。

### 看到学生的笑脸,再苦都值得

在一次科学课上,科技教师向学生展示了一个引人入胜的小实验:用废油、火碱和淀粉按一定比例融合,用模具压制成型,就能制作出可以洗衣服、洗手的肥皂。六(1)班学生毛艺歆听完后跃跃欲试,在家长



的协助下,她制成了一块肥皂。“我做的这块肥皂,看起来像一朵花,我觉得非常有成就感。”

科学精神的核心是创新,而培养创新思维的重要基础之一是动手实践。实践活动不仅丰富了学生的学习经历,还激发了他们对科学实践的热情。

学校教师带领学生走出教室,走向更广阔的自然课堂,体验乡村文化和科学教育的完美融合,让学生在兴趣驱动下观察世界、认识世界,主动获取知识,激发学生学习的内在动力。

天还没有亮,六(5)班学生

夏芸璐就在教师的带领下,深入田间,观察农作物的生长,认真聆听当地农民讲授一些农机具的结构、使用方法。夏芸璐说:“正是因为参加这些活动,才更加激发了我对家乡地域文化探索的兴趣,红木古韵、洋口米粉、古镇风情等,充满家乡文化魅力,我希望能科学和文化之间找到最佳兴趣点。”

正是通过这些多元化的教育渠道,学校为学生构建了一个科技创新的成长平台,助力他们在科学的道路上不断前行。在第37届江西省青少年科技创新大赛中,学生徐可心

的《会变色的保质期》、柯李然的《安全头盔警示装置》获得一等奖。

“看着学生取得的这些成绩,看到学生的笑脸,再苦都值得。”余德兵骄傲地说。

### 科学教育的热情要像火炬一样传递下去

强教必先强师。要做好科学教育加法,必须先扩大科学教师队伍规模,提升科学教师的素养。

1990年从师范毕业的徐颀,已经在洋口镇中心小学工作了30多年。他认为,学校之



所以在科学教育领域能够取得如此成绩,是因为学校一直以来贯彻“人人都是科技教师”教育理念。

洋口镇中心小学通过整合跨学科资源,将科技创新意识融入日常教学,不仅在科学课堂中激发学生的探索精神,更在其他学科中巧妙植入科技元素。

学校成立由2名专职科技教师、10名兼职科技教师以及37名班主任兼任科技辅导员组成的科学教育工作组,并组建科创名师工作室,鼓励所有教师参与科技教育。

“我们通过科创名师工作室这个平台,培养了一支校园科技骨干教师队伍,在校园科普工作中发挥领航作用。”余德

兵骄傲地说。

为了顺应数字时代潮流的发展需要,学校积极推进教师数字素养提升。学校定期邀请专家来校内作讲座、辅导;与科技教育先进校开展交流合作,推进科学教育观摩,开设相应的实践课;每年评选优秀科学教师和辅导员,并组织全校师生积极参加各级各类科技比赛活动……学校多名教师被评为国家级、省级、市级科技辅导员,师生在国家级、省级、市级科技创新大赛获奖100余项。徐颀满脸兴奋地说:“以前在我们学校工作的教师王雪峰、王灵斌、吴龙兵、吴小波、汪顺利等,正是由于在科学教育方面做出了优异成绩,他们都被提拔到其他

学校担任校领导了。”

祝有清是洋口镇中心小学前任党支部书记、校长,2024年8月,组织上安排他到广丰区城南小学担任党支部书记、校长。“我从2017年来到洋口镇中心小学工作,见证了这所学校科学教育工作的艰难发展历程。我希望洋口镇中心小学在科学教育的道路上继续前行,让更多学生在科学的世界里尽情翱翔。”他饱含深情地说。

近年来,洋口镇中心小学获得中国青少年创新教育实践基地、第三十七届全国青少年科技创新大赛优秀科技教育创新学校等30多项荣誉。

“20多年来,学校科学教育的热情像火炬一样传递。我们希望更多的年轻教师能够不断投身乡村学校科学教育,帮助乡村学校学生追求科学梦想,让他们与科学靠得更近些、再近些。”朱芳表示。◆



扫码观看  
更多内容