

# 农村中小学开展机器人教育的问题及对策

□ 华容县插旗中学 罗绍斌 张 涵

在农村中小学开展机器人教育工作是未来发展的必然趋势。目前，华容县已经完成信息技术1.0的普及，处于信息技术2.0提升的关键时期。利用信息技术培养学生的核心素养，是新课改背景下落实素质教育的重要方向。农村中小学机器人教育刚刚起步，笔者从事农村寄宿制学校机器人教育多年，积累了一定的教学经验。

## 一、农村学校开展机器人教育面临的问题及原因

一是家庭因素。农村寄宿制学校中，50%至75%的学生都是留守儿童，大多由祖辈或亲戚朋友照顾，父母对学生的关爱更多体现在经济上，缺乏陪伴与教导，导致儿童的自控能力较差，学习态度与习惯不佳，教育教学活动开展亦成问题。

二是机器人产品商业化。科学技术的发展为科技产业提供了商机，越来越多的教育机器人出现在大众的视野中。当前国内外的机器人品牌繁杂，市场监管标准并不完善，主要器材有乐高、中鸣、博思、紫光等，但品牌之间互不兼容，开放度较低，教学器材呈现高度商业化的态势。

三是教育资源有限。大多农村学校无力承担购买教育智能机器人的费用，导致出现课堂上只能以讲授来帮助学生了解智能机器人的情况。而单纯的讲解很难让学生深入了解，只能流于形式，不利于培养学生对机器人的兴趣，从而影响教育教学的实际效果。农村寄宿制学校缺乏优质师资，更别谈优秀的机器人教育专职教师。

## 二、农村学校开展机器人教育的创新举措

### 1. 利用虚拟机器人或3D动画编程软件教学

在近几年的教学探研过程中，出现了一种新的机器人教育载体——虚拟机器人，它既不需要实体机器人昂贵的硬件，避免了购买和维护实体机器人的高昂费用等问题，能使学生了解和认识机器人的结构与功能，又能辅助完成项目化教学，让农村机器人教育教学成为现实。

### 2. 加大机器人教师队伍建设力度，重视师资力量的培养

机器人教育的发展与师资力量有着密切的关系。师资力量的壮大离不开多层次的师资研训。学校要将骨干培训与全员培训结合，把集中培训与日常学习实践相结合，重点从机器人概况、机器人的工作原理、机器人编程、机器人应用和维护等方面实现师资培养的突破，确保研究团队质量，保证研究时间充足，让机器人教育充满生机。

### 3. 抓紧课后服务契机，加强机器人校本课程开发

“双减”政策落实的过程中，一线城市的学校踊跃开展了各具特色的课后服务，机器人教育的价值也能够通过课后服务来实现。农村学校要学会按照实际情况选择合适的方式开展机器人教育，逐步开发适合本校校情的机器人校本教材。课程开发要遵循学生的年龄和性格特点，符合大脑发育规律，因材施教，使机器人教育切实成为培养学生科学素养的智能平台。

积极探索农村学校开展机器人教学的形式和思路，才能使学校成为普及机器人教育的主力军。农村学校要向发达城市、经济条件较好的地区学习开展机器人教育的办学经验，积极完善办学条件和设施。