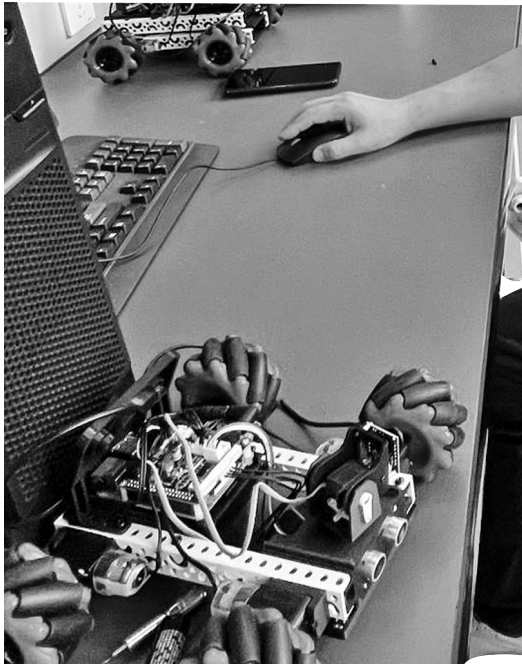


从电脑绘画走向AI造物 他帮乡镇学子圆科技梦

“杨老师,这样安装可以吗?”“为什么这样走,它就识别不出是什么植物?”近日,在海曙区集士港镇中心初级中学科创教室里,机器人社团的成员通过自己动手组装、调试参数,把机器人从零件到成品,再到实现按指定路径自动避障,完成植物的智能识别。

“这是我们新成立的机器人社团,还在摸索中,希望能在孩子们心中种下创新种子。”见到记者时,社团负责老师杨雪冲这样说。

□现代金报 | 甬派
记者 万建刚



杨雪冲

搭平台： 让科创教育落地生根

“所谓AI造物,就是用AI技术,通过大规模数据学习、模式识别和迭代优化,生成可直接用于数字世界或指导物理世界制造的‘造物’成果。”杨雪冲告诉记者,其核心逻辑是“AI写代码,代码造物”,即AI不直接制造物理实体,而是通过生成精确的指令(代码)来驱动工具或指导制造,从而弥合数字世界与物理世界之间的鸿沟。

10年前,杨雪冲的科创教学只停留在电脑平面创作。他带着学生用鼠标、键盘绘制创意作品,制作动画。虽然不少孩子拿下省、市各级科创奖项,但看着一份份电脑作品,杨雪冲心里始终留有遗憾:创意只能留在屏幕图纸上,无法真正解决现实问题。

机会总是给有准备的人。2025年,杨雪冲因工作调动,来到了集士港镇中心初级中学,而学校正大力推进科创教学工作。

“来到这里后,我面对的是一片更广阔的科创天地,机器人、无人机、编程、AI设计……项目更多元了,平台更大了。”杨雪冲说。因为之前有带学生参加比赛的经历,学校让他牵头学生科创项目的工作。

2025年8月,学校科创专用教室正式建成,七年级和八年级同步开设机器人、无人机、AI设计、编程四大科创社团。日常信息课、每周社团、周末拓展分段开课,科创不再是少数尖子生的专属特长。

“科创不该局限于纸上创作,要让学生把想法实现做成能看得见的东西。”持着这样的理念,杨雪冲下定决心,把科创教育更好地落实下去。考虑到乡镇学校专业师资薄弱,学校一方面引入教育局白名单合作机构,利用社团课时间进行授课;另一方面联动宁波工业互联网研究院、上海交通大学宁波人工智能研究院,邀请行业专家入校开展教研指导,带来AI工具和用法。此外学校还组织优秀学生前往甬水桥科创中心进行研学,开拓视野。



学生们在科创空间学习。学校供图



杨雪冲老师(右一)和同学们参加比赛。学校供图

造氛围： 让每个孩子都有机会触摸科技

“科创教育从来不是只为培养少数获奖尖子生,每一个孩子都拥有无限创造潜能。”杨雪冲说,自己最大的心愿,是让乡镇少年平等拥抱人工智能时代,把集士港镇中心初级中学打造成区域乡镇初中科创教育标杆,用科技为孩子们拓宽未来成长之路。

于是,每年一届的校园科技节,便是全校共享的科创大课堂,AI科普讲座、无人机展演、智能作品展览轮番上演。不用昂贵设备、不管基础深浅,全校每个学生都能近距离接触前沿科技,在互动体验中种下创新的种子。

八年级学生叶子轩的成长轨迹就是最好的证明。刚进学校时,叶子轩根本不知道啥是科创,但他觉得会操控无人机很炫,于是报了学校的社团。在社团老师指导下,再加上他自己的领悟和勤奋训练,不到一年时间,他参加区赛、市赛,层层突破,并在今年5月份第10届全国青少年无人机大赛浙江省赛上获得一等奖。接下来,他将参加7月份在天津举行的全国比赛。“这个孩子进校时挺内向的,但是比赛时很专注,学习也很认真,肯下功夫进行反复训练,比赛让他有了更多自信心。”叶子轩的班主任说。

“科创教育不只是为了比赛拿奖,更是为了孩子有更好的未来。”杨雪冲说,当前各高中科技类特长生自主招生要求越来越严格,孩子们取得的成绩可能成为将来升入理想高中的重要筹码。

接下来学校将依托现有科创资源,正式开设AI工程特色班,以项目化学习为核心,依托专业技术团队指导,开展校园AI应用研发实践,进一步推进学校科创教育高质量发展。

从指导学生做电脑作品创作,到带领孩子们一起玩机器人、无人机和AI工具,变的是项目,不变的是那份对科创教育的热忱。“我深信,每一个孩子都有无限的创造潜能,而我们要做的,就是为他们搭建舞台、点亮灯火,让他们在科创的道路上走得更远、飞得更高。”杨雪冲说。

up主 讲科学史

机器人的百年进化之路

主讲人:杨雪冲

人类对“人造生命”的向往由来已久。早在两千多年前,中国古籍《列子·汤问》中就记载了“偃师造人”的故事:工匠偃师献给周穆王一个能歌善舞的木偶人,神态举止与真人别无二致,令周穆王惊叹不已。而在古希腊神话里,火神赫菲斯托斯也打造过能说话、会干活的机械女仆。这些古老传说,藏着人类最早的机器人梦想。

“机器人”这个词只有一百多岁。1921年捷克作家卡雷尔·恰佩克在科幻戏剧《罗素姆万能机器人》中,首次使用了“Robot”这个词,本意是“劳役、苦工”。这部作品让“机器人”的概念传遍世界,也埋下了人类对人工智能的思考种子。

1959年,美国发明家乔治·德沃尔和约瑟夫·恩格尔伯格联手造出了世界上第一台工业机器人——Unimate。这台重达两吨的大家伙虽然长得一点也不像人,却能按照预设程序精准地抓取、搬运高温铸件。1961年,它正式在通用汽车工厂上岗,负责危险的压铸和焊接工作,把工人们从高温、繁重的劳动中解放了出来。从此,机器人正式从实验室走进工厂,大大提升了生产效率。

传感器技术的突破让机器人拥有了“感官”。1963年,麻省理工学院首次给机器人装上摄像头,让它能识别并堆叠积木,虽然速度比蜗牛还慢,却开启了机器视觉的大门。很快,触觉传感器、力传感器、距离传感器纷纷出现,机器人终于能感知“这块铁板烫不烫手”“零件有没有抓稳”。1969年,日本早稻田大学的加藤一郎团队研发出第一台双足行走机器人,被誉为“仿人机器人之父”。从此,机器人开始走出工厂围墙。

进入21世纪,人工智能的爆发让机器人迎来了第三次飞跃。如果说第一代机器人是“遥控的手”,第二代是“听话的机器”,那么第三代智能机器人就是“会思考的伙伴”。波士顿动力公司的Atlas人形机器人能跑能跳、后空翻,甚至在被推倒后能自己站起来。服务机器人也走进了我们的生活:餐厅里的送餐机器人、酒店里的引导机器人、家庭中的扫地机器人……它们不再局限于固定流水线,而是能在真实环境中自主导航、避开障碍。更重要的是,大模型技术让机器人拥有了“大脑”。现在的机器人不仅能听懂人类语言,还能理解指令、自主规划行动路径,甚至能通过学习不断提升能力。

从古老传说到工业巨兽,从盲目执行到智能自主,机器人的百年发展史,也是人类不断延伸自身能力的探索史。