

棠外初中科技教育助力雏鹰展翅翱翔

文/张旭 图/张旭、刘波

“科技强国、科技兴校”。科技创新活动在对人才培养提出新要求的同时，也日益显示出在培养青少年综合素质特别是实践创新能力方面的优势。

棠外初中科技教育通过几年的不懈努力，现已走在了全省的前列。在初中部姚平校长的领导下，通过信息中心、各年级的大力支持，学校科技创新活动取得了“中国青少年机器人竞赛-优秀学校”、“四川省青少年机器人活动实验学校”等殊荣。

姚平校长在“第十三届四川省青少年机器人创新实践活动骨干教练员培训班”中进行了专题的学校科技活动成果交流，被四川省科学技术协会、四川省教育厅评为“机器人创新教育优秀校长奖”。



中国青少年机器人竞赛是由中国科学技术协会和地方人民政府主办的一项面向青少年机器人爱好者的普及性科技活动，以富于创造性、挑战性和趣味性的比赛项目引起青少年对机器人技术和知识的兴趣，培养青少年的创新精神、实践能力和团队合作意识。项目分为：机器人综合技能比赛、机器人创意比赛、FLL 机器人工程挑战赛、VEX 机器人工程挑战赛、WER 工程创新赛五个项目。

棠外初中科技活动开设了：VEX 工程挑战赛、创意机器人及四川省机器人（普及组）VEX-IQ、六足搬运机器人等课程，其中：VEX-IQ 连续两年获四川省初中组冠军；创意机器人、六足搬运机器人多次在四川省比赛中名列前茅；VEX 机器人曾获四川省冠军、全国金牌、亚太锦标赛金奖的喜人成绩。



一、学校科技创新活动简介

棠外初中利用科技课、校本活动课、直升班机器人特色课为渠道，同时面向初中七、八年级学生，为学有余力且富有创新精神和实践意识的学生提供平台，让他们在不影响正常学习生活的前提下，自愿报名参加科技活动项目课程学习。



机器人课程是以生活经验为主，实践为根基，小组合作探究为基本方法，挖掘孩子的动手、动脑能力，以“问-思-研-得”为教学主线，培养一群爱科学的孩子——积极，乐观，实践，创新！学生们通过设计、组装机器人，不仅加深了对电学、力学、机械原理等知识的了解，还能掌握日常生活所需要的各种技能，这将使孩子们受益终身。

模式。

二、衔接学部优质生源、促进特色课程开展

棠外初中部两年前就针对“小升初直升班(现已更名为创新班)”开设了机器人课程,为了丰富学生们科技的理论、实践知识,学校与周边大学建立了互助体验活动形式。学生们在参观大学科普日体验活动中,兴奋、激动地体验了西南地区首辆无人驾驶汽车、国内首家面向青少年的创客空间、传感器检测实验室、太阳能发电系统、花草智能浇灌装置、人形机器人等等,在快乐成长中极大的激发了对科技学习和探索的热情。



附：学生心得

姓名：黄婉琳

课外机器人课程的学习感想

机器人内容丰富，虽然是第一次学机器人课程，但感觉很好玩，很有趣，而且可以增加团队协作的能力，和朋友之间的友谊，也可以提高思维应变能力，若做程序员可以提高英语。

早就听说我们学校机器人队赫赫有名，拿奖拿的特别多，特别想加入，看看我们学校机器人有多好，到创新班来，竟发现课程中竟有机器人！当时高兴地不知咋办了，第一节老师给我们讲机器人 vex 和 vex-IQ 比赛，毕竟刚跨入机器人学习的第一步，还不太了解机器人，看软件也是一知半解-有些看不懂。兴趣没那么大了。可老师让我们看关于机器人的视频时，我原本是慢悠悠的打开，可看到旁边同学看的津津有味时，我忍不住去瞄了一眼，可这一眼我就着迷了，机器人就像人一样在自由走动！虽然机器人再像人，可永远是个机器，我不禁叹了口气，可还是对机器人很感兴趣。可怕老师发现我在看其他同学的电脑，于是我收回目光，飞快地打开视频，观看机器人的作战。可不一会儿就下课了，我最后看了一眼机器人视频，慢慢的关了视频，然后，我只有恋恋不舍地离开电脑，出去了。第二次来时，老师让我们做纸飞机，我们出去一组一组比赛，要到我们了，我十分紧张，毕竟飞机没有试飞，到我们了，我怀着激动的心情将飞机送离我的手。突然，飞机拐了个弯！飘到了楼底下！我大惊，连喊：“飞机！我的飞机！”跑到飞机旁边，一抬头，发现我是第一，于是惊喜不已，更加喜欢机器人了。

机器人真有意思！我喜欢机器人！

姓名：李骥羽

我的信息技术老师

你看到那讲台上滔滔不绝的大人物何许人也？快速坐下，哦，原来是我们的信息技术老师——张旭老师。

你别看老师在讲台上手舞足蹈，唾沫横飞。坐在讲台下的我昏昏欲睡，小学时我对电脑方面可为幼儿状态，一到微机课，除非自由操作电脑，要想让我打起十二分精神，那可要用费九牛二虎之力了。

这是初中的第五周，逆袭第一节课。故技重施，瞌睡虫又来找我，头一点一点的下沉，犹如脖子上顶了千斤的铅块。看着讲台的张老师，仿佛越来越远了。突然老师厉声喝道：“要说那 OFO 和摩拜相差甚远……”我打起一个激灵，浑身一颤，瞌睡虫竟被张老师一个苍蝇拍拍走了。我的兴趣从睡觉上转移阵地，一溜烟跑到了黑板上，聚精会神地听起课来。

或许你有些疑问，这张老师有魔法吗？那我肯定会摇摇头，不以为然地说：“那是有魔法，明明是神仙药，让人专心听课的神仙药。”让人不由地畅想未来微机课和机器人的大好未来，在我目前领教过的微机老师来说，张老师独属一人。听到这儿，你肯定会认为我已经把牛吹跑了。要我说：“虽说老师有些严厉，但上起课来，绝对不会让你枯燥。”

或许你会说，世界上最伟大的老师是孔子先生。但我想论一论，除了孔子先生，其他老师不伟大吗？我相信你会低下头，迟疑。尊师重道是古人中的话语我认为最有理的话。要提起张老师，我更是十分佩服，因为他不会将枯燥的知识直接倒进你的嘴里，而是将知识一点一点地送出来，就着你收不收这个包裹。刚好，张老师还拥有让你接纳包裹的魔法。

这便是我们的信息技术老师——张旭，要上这位大人物的课，赶快去“求佛”吧。哈哈哈哈哈……

三、科技创新活动重过程、狠抓培训实效

科技创新活动的“招生、选拔、培训、分组……”每个环节均在教练员的指导下分步分阶段实施；培训活动有专门的工作室，学校科技馆、创客空间工作室都给学生提供了开阔视野和手工实践的场所。每学期，教练组根据项目学年目标，结合学生的实际情况制定培训计划及培训方案，全程跟踪、考核、评价小组每位成员的学习情况，并及时对照培训计划中的任务进行总结、反馈和督促，从而进行实效培训。



四、师资团队保障

初中科技活动教练员由专职信息技术教师、科技老师、通用技术老师担任。他们参赛、培训经验丰富，有担当、有责任感、肯吃苦、精力充沛。同时，团队在开展活动过程中以“传、帮、带”的形式培养年轻骨干教师，并适时招聘、引进优秀教师补充新鲜血液，确保可持续发展的强劲动力。

