

全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”获奖学校介绍

丰饶科技沃土 放飞未来希望

河南省郑州市二七区淮河东路小学

“科技教育创新学校奖”（School of Distinction Award）由英特尔公司在美国设立，奖励在科学和数学教育方面有出色成绩的美国中小学校。为引进全球优质教育资源，完善创新人才培养环境，自2010年第25届创新大赛开始，英特尔（中国）有限公司与全国青少年科技创新大赛组委会合作开展“十佳科技教育创新学校”评选活动，每年选拔和奖励10所在科学教育中有出色成绩的中小学校，并在全国创新大赛终评期间颁奖。获得创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”除获得奖金奖励外，还将获得由全国创新大赛组委会提供的科技教育培训、教师交流和科普活动观摩等机会。本栏目将陆续对从2010年以来获得此奖项的优秀学校进行介绍，本期介绍的是河南省郑州市二七区淮河东路小学。

河南省郑州市二七区淮河东路小学创建于1963年，学校秉承“满足多元需求、注重个性特色、追求多样和谐、成就多彩人生”的办学宗旨，将多彩教育理念贯穿于教育教学全过程，通过开展素质教育，为学生终身发展奠定良好基础。同时为满足广大人民群众对优质教育资源的需求，打造知名教育品牌，学校更是在科技创新领域开拓出了一条具有二七淮东特色的科技立校、科技兴校之路。

◎ 课程设置，用文化构建内涵

淮河东路小学根据学校的科技创新教育经验，量身打造出了独具特色的校本科技教育课程。学校组织科技骨干教师编写了《我爱机器人》科普校本教材，在校内推行“机器人进课堂”的品牌创新教育模式，力求将信息技术的本真面貌展现给学生。同时为了吸引更多的同学参与科技创新活动，学校创建了设施一流的“机器人工作室”和“未来优秀工程师工作室”，让学生有机会进入信息技术领域的前沿阵地，学习多种工程技术知识，开展研究性学习，拓展创新思维，充分发挥想象力去开发各种智能装置。在自己动手设计、共同编程和制作机器人项目的过程中，学生不断获取学习经验，养成良好的思维习惯，提高独立思考和动手实践的能力，学会与人合作，共同分享成功的喜悦。

除了有关机器人项目的校本课程外，学校还开展了“多彩特色课程体验活动”。其中以科学小实验为主要抓手的科学校本课程非常受学生的青睐。科学组的老师在校领导的大力支持帮助下，设立科学兴趣班。组织学生们利用课

余时间，从小问题着手，预设情景，观察思考，猜想假设，制订计划，实验验证。从选择科学创新课题到准备材料，再到撰写实验报告，都由学生小组成员独立完成。同学们是研究实验项目的主导者，老师是辅助者，是合作伙伴。小实验看似简单，做起来却不像同学们想象的那么容易操作。如“指纹显现”实验，1个小组做了无数次，实验结果却不理想。他们在老师的鼓励和引导下，不灰心，不放弃，通过查资料找到原因，更换材料继续尝试，最后终于获得理想的实验结果。整个过程中同学们动手动脑、相互默契合作，在培养能力、学习知识的同时，亲历科学探究的过程，内化科学的情感态度与价值观。

◎ 自主体验，用事实成就发展

学校采取自主体验的教育模式，在科技创新教育活动中，改变学生原有的学习方式。教师与学生共同经历，共同成长。整个过程，教师不仅是简单的技术指导的角色，也充当了与学生共同探讨、共同研究的综合性角色。让学生学习操作机器人、参加科技创新活动，只是1种手段，目的是为了发展学生的各方面能力，而能力的发展离不开活动中学生的亲自动手和积极思考。无论是机器人比赛还是科技创新竞技，都是学生的比赛，学生只有亲手去设计制作，才会完全了解它的特性，调试时如鱼得水，操作时得心应手。

学生在实施项目的自主体验过程中培养动手能力、创新能力、综合能力、协作能力和进取精神。把主动权交给

学生，培养他们善于发现问题的习惯，激发他们创新求知的欲望，提供他们动手实践的机会，使学生不再被动地接受知识，而是成为学习活动的主人，成为发现问题、探究问题、解决问题的主体。学校采用的协作学习的方式，强调学生的参与，学生在教师的组织和引导下一起讨论和交流，对问题提出自己的看法，自己查找论据及有关材料，并对别人的方法作出分析与评论。

学校还注重因材施教，最大限度地挖掘每个学生的潜能。针对不同的学生，采用不同的指导方法。对于有特长和才能突出的学生，老师鼓励他们积极思考、大胆探索。而对于那些能力较差、缺乏信心的学生，又采取了扶放结合的方法，适当点拨、引导，帮助他们找到问题的原因，鼓励他们进行改进，并继续提供表现机会，使他们逐渐克服自卑感和依赖性。

在课程开发中学生有权和教师一起对课程的内容、设计方案、实施方法进行改造，因此教师与每位学生都是平等的合作伙伴关系。这种广泛的合作不仅营造了民主、合作、互助的教学气氛和愉悦轻松的教学环境，提高了教学效率，而且改善了人际关系，形成了良好的“尊重、理解、合作和关心”的氛围，促进和谐发展。学习者可取长补短，并且学习者个体的思维与智慧可为整个群体所共享。

◎ 辐射周边，以资源带动大家共同加入创新教育活动行列

在培养淮东学子科技素养的同时，学校还不忘将优质科技教育资源与农村结对学校及学区兄弟学校共享。2009年5月，学校黄河少年队赴台湾参加国际机器人竞赛，再次获团体奖。不过，与以往不同的是，作为“城乡友好学校”的二七区马寨培育小学的学生和淮东小学机器人比赛选手一起远赴了山东、台湾参加机器人竞赛，登上了国际大赛的领奖台，让农村孩子和城市孩子共同实现了科技创新梦想，为实现教育均衡再谱新篇。

面对农村学校科学教师队伍不稳定，亟待专家引领等现状，学校利用“一人双岗”副校长宗晓杰的优势，



淮东小学的机器人课堂

努力将城市学校科学教学的先进理念与教法带到农村，发挥城市科学名师的辐射示范作用，有效助推农村科学教师的素质和能力提升。

学校充分利用所在社区的公共场所、文化设施，开展机器人展示活动，宣传科技创新精神，普及机器人科普活动，让更多的人了解、知晓并逐渐喜欢上这项活动。此外，学校还聘请老师、学生家长和社会人士担任机器人活动的研究辅导员，吸纳多方面的力量，最终形成推进这项活动的整体合力，从而有效带动了学校周边的社区、兄弟学校开展科技教育的热情。

“求他山之石，立自我之新”。在张艳丽校长这种开放的思维和心态下，淮河东路小学创新科技教育模式，让学生在科技创新的丰饶土壤中体验成长，促进学生的全面发展，将科技教育的理念融入到学校教育的每一个细节，让益智、育能、科技、健心的校园生活充满了对生命的尊重与关怀。

郑州二七区淮河东路小学是一所具有丰富科技教育经验，并在机器人教育方面独具特色的学校。学校领导有长期的科学教育经验，并从各方面给予科技教育大力支持。学校科技教师在培养学生进行机器人制作及竞赛方面，已探索出一条成功之路。科学教育成为生活的组成部分。

——全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”评委会

(全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”评委会供稿)