

望向深空:空间工程教育创新实践

全国儿童人工智能教育研讨会与会代表走进无锡堰桥初中参观学习和交流

11月22日至23日,第四届“创教育 创未来”全国儿童人工智能教育研讨活动在无锡举办。23日,由无锡市教育局、无锡市科学技术协会主办的无锡市工程教育现场推进会活动在无锡市堰桥初级中学举行。儿童人工智能教育研讨会与会代表专程走进堰桥初中,就航天工程教育开展实地参观、交流和学习,该校校长汪定用向与会嘉宾作了工程教育主题汇报,展示了学校五年来开展和推进空间工程教育创新实践的经验和成果。

冯晓芸 彭夷



堰桥初中郑芸老师为学生上《卫星热控实验》工程教育公开课展示

A

嘉宾参观空间工程教育

在为期两天的儿童人工智能教育研讨活动中,来自全国各地嘉宾代表400余人分享了数字时代人工智能教育的实践成果,与会代表走进了同时举办的无锡市工程教育推进会现场,听取了主题汇报并观摩了堰桥初中工程教育的特色展示课。

三节工程教育特色课展示,是此次无锡市工程教育现场推进会的重要环节。在活动现场,堰桥初中教师指导学生通过实际操作,了解空间工程的基本原理和

应用,并利用各种工具和材料,向与会人员展示了《玩转立方星之灯屏联动》《机械臂的移动和物理抓取》《卫星热控实验》等三节公开课。据悉,此次公开课移动和抓取所选择物体,在后期会尝试在模拟真实环境中进行测试,这个过程不仅锻炼了学生的动手能力,也让学生对空间工程有了更深入的理解。

“市教育局能选择堰桥初中作为工程教育推进会的主场地是我校的荣誉,是对我校工程教育积极探索的肯定。”汪定用表示,学校将继续深化空间工程教育创新实践,为培养更多具有探索精神和创新能力的优秀学生而努力。

B

启动空间工程课程项目

2018年9月,堰桥初中在无锡乃至全省率先成立“空间科学实验社”社团,进行了初步的课程探索,开发了“水火箭制作”“筷子搭桥”“纸质航天器模型制作”等课程。依托“空间科学实验社”的有效实践,学校入选江苏省天文学会、中国航天主题教育委员会会员单位,还被授予中国物理协会科普基地。

2021年,学校提出了“望向深空”的主旨,《望向深空:空间科学课程建设的实践研究》申报成为江苏省“十四五”规划课题。

该课题主持人、无锡市教学能手陈雪松老师介绍说,学校围绕“空间科学”和“课程育人”等概念,深入研究,梳理相应课程案例,创设了一系列科学探究项目,在“五育融合”和“创新性劳动教育”的时代背景下,以“四敢精神”积极探索初中阶段空间科学人才早期培养方式。

据了解,学校斥资600余万元建成了空间工程教育实验中心以及劳动教育实践基地。空间工程教育实验中心共设有航天文化基地、火箭探索基地、深空探测基地、太空实践基地等4大课程基地,还有1个卫星测控实验室,为学生提供沉浸式的课程体验。

“‘望向深空’初中空间科学课程基地”项目2022年获批成为江苏省中小学课程基地与学校文化建设项目,2023年又被立项为首批无锡市中小学工程教育优质课程培育项目,学校获批成为首批无锡市中小学工程教育重点学校,这在无锡中小学是不多见的。

C

空间工程教育课程体系

堰桥初中打造空间工程教育课程体系,一是针对全体学生的普及性课程,分别是空间科学科普课程、空间科学精神课程;二是针对空间科学实验社学员的专门性课程,分为基础类、项目实践类和综合创新类课程。

学校开展思政课教学渗透,利用空间工程教育实验中心和科技节等活动,开展空间科学科普教育。同时,开展校园才艺博览会、艺术节等活动,邀请高校专家和前沿科技公

司科技人员为学生做科普讲座,开拓学生视野。

在全员普及性科学教育的同时,学校专门开辟空间科学实验社学员周五社团课时间,每周用一节课的时间对学员进行进阶版的思政课程、思维课程学习。

在外出实践类课程方面,学校组织师生赴上海航天八院下属科研单位参观学习、赴北京邮电大学参加“中英空间科学教育与研究学习班”,邀请北京邮电大学、南京紫金天文台研究院、江南大学等高校教授来校开设科普讲座。学校组织学生参加中英空间科学教育合作与研究项目夏令营,参观远望号、蛟龙号等。让空间科学实验社学员有更多机会与社会多接触,增长见识。

D

提供工程教育典型样态

近年来,该校承办了航天主题教育暨中英空间科学教育与研究合作暑期学习班、无锡市新优质学校成果展示活动、无锡市工程教育现场推进会。学校积极开发空间工程教育课程方案、课程纲要、实施课例,目前开设市、区级示范课或学术报告15场次。

学生参加省金钥匙科技竞赛、市模型比赛、市编程竞赛等各级各类比赛,近两年来共有57人次获得各级奖项。项目团队中,1人获评为江苏省教学名师、“锡教名家”培养对象,1人荣获“惠山工匠”称号,6人次获评为惠山区教学新秀、班主任工作新秀。项目推进期间,至今共接待来自青海、贵州、安徽等省内外参访团队26批次。

现代快报+

深

奋发有为,城市向上 我们一直在努力

现代快报无锡分公司 现代快报无锡新闻中心
无锡市梁溪区人民东路311号崇文大厦7楼
新闻热线:0510-82753110 广告热线:0510-82760075



ZAKER无锡



“无锡头条”微信



“无锡亲爱的”微信