

构建“四维融合”大格局 打造科学教育“无锡一中样板”

近日,“人民教育”微信公众号以《未来工程师是怎样“炼成”的》为题,聚焦学生项目学习、课程设置、场馆建设等维度,深度报道了无锡市第一中学在工程教育领域的创新成果。着眼于“未来科学家”“未来工程师”等高层次人才的前期培育,无锡一中以“纵向贯通学段衔接、横向交叉学科融合”为双轮驱动,持续深化科学教育特色化建设,着力构建大科学教育格局,取得了良好的育人实效。

作为高品质高中建设立项学校,无锡一中在综合发展的基础上,以科学教育为抓手,深化特色化建设。无锡一中与无锡市教科院联合申报《“四维融合”大科学育人体系建设——基于无锡一中科学教育特色高中的创新实践》,成功立项为“江苏省基础教育内涵建设项目”,并被列为“基础教育综合改革试点工作”。这是该校斩获的第九项省级基础教育内涵建设项目,标志着其科学教育探索再上新台阶。该项目致力于科学教育与人文教育的协同发展,以课程体系为骨架、教学创新为灵魂、资源协同为脉络、师资培养为引擎,逐步形成了独具特色的“四维融合”实践范式。

资源协同 泛在场域赋能学习生态

无锡一中创新构建“135”科技教育学习场景,即10个校内主题科学实验室、30个无锡校外科学教育场馆、50个省内知名高校深度合作。截至目前,已与614所、607所、无锡市南京大学锡山应用生物技术研究等6家无锡本地科研院所,以及上海极熵数据科技有限公司、无锡低碳技术创新促进中心等5家高新企业共建校外实践基地。2024年学校开展校外实践活动20余次:与607所深度合作,开设“航空机载雷达概论”校本课程;深度参观614所、607所和702所等研究所,感受大国重器的科技魅力;参观无锡市南京大学锡山应用生物技术研究,了解生物合成等前沿研究领域;与清华大学等45所省内著名高校签订“双高”合作协议,开展学科体验营、科创夏令营、人才成长营等活动,与江南大学合作成立博士工作站,为拔尖创新后备人才培养提供多元平台。

学校与30个无锡校外科学教育场馆、50个省内知名高校深度合作。截至目前,已与614所、607所、无锡市南京大学锡山应用生物技术研究等6家无锡本地科研院所,以及上海极熵数据科技有限公司、无锡低碳技术创新促进中心等5家高新企业共建校外实践基地。2024年学校开展校外实践活动20余次:与607所深度合作,开设“航空机载雷达概论”校本课程;深度参观614所、607所和702所等研究所,感受大国重器的科技魅力;参观无锡市南京大学锡山应用生物技术研究,了解生物合成等前沿研究领域;与清华大学等45所省内著名高校签订“双高”合作协议,开展学科体验营、科创夏令营、人才成长营等活动,与江南大学合作成立博士工作站,为拔尖创新后备人才培养提供多元平台。

顶层设计 打造科学家精神育人高地

为响应党的二十大号召,弘扬以钱伟长为代表的优秀校友的科学家精神,无锡一中设立“伟长学院”,深入探索科学教育的“一中范式”。学校聘请东南大学教授柏毅担任科学副校长、市教科院副院长胡晓军担任工程教育副校长,组建“求进”科创课程中心,打

造高水平师资队伍。团队建设成果显著:2024年,科创中心教师成员获市级教学成果特等奖1项、一等奖1项、二等奖2项;1名老师被评为正高级教师、省模范教师;2名教师入选省教学名师;2名教师入选“锡教名家”培养对象;新增省市级立项课题11项。

课程建设 高阶课程培育未来人才

课程是育人的核心载体。无锡一中开发并建设了多层次、七模块,共29门科学与工程教育课程群,其中有3门课程被确立为无锡市中小学工程教育优质课程项目。学校深入梳理物理、化学、生物学科教学内容,形成225节模型教学课、28个实物模型、

100个观念模型、106个数学模型,积累30余节优秀模型教学课例。相关成果不仅入选苏教版物理、化学、生物选修教材,更被评为全国化学教育改革典型案例。其特色课程《“人工肾”探秘》获得华东师范大学教授崔允邵等专家高度评价。

科创实践 真实研究驱动创新突破

“能把玩笑变成现实,这就是科研的浪漫!”高二学生王熙茜在科研论文成果汇报会上的感慨,道出了无锡一中科学教育的活力。学校着力打造“泛在科创生态”:每年邀请中科院院士、高校教授来校开设讲座20余场,举办各类科创活动50余场次;科技节、社团节、科创沙龙、学生科研论文成果展示会等大型实践活动年度参与

超2000人次。学生在科研论文成果汇报中展示的“氨基酸钝化钙钛矿太阳能电池界面的性能研究”,赢得专家盛赞。学校竞赛成绩同样亮眼:近一年,8位学生入选省“英才计划”,300多位学生在国家级、省级竞赛中获奖,其中13人获全国一等奖,33人获省一等奖。学校也多次获评各类竞赛的“优秀组织单位”。

电话咨询:

- 15161587922(张老师)
- 15161586373(刘老师)
- 13921117496(姜老师)
- 13915373221(刘老师)
- 18936071160(钱老师)
- 18168898885(赵老师)
- QQ群:226164673

辐射影响 品牌输出引领科教风尚

无锡一中至今已获“全国青少年人工智能活动特色单位”“江苏省‘十四五’科学教育综合示范学校”等国家、省、市级科学教育荣誉12项;“融媒体新闻采编”“微电影设计与创作”“人工智能初体验”等作为无锡教师暑期培训课程,被数千人选修;“三维创意智造”已被全国23194名师生学习并下载。近一年,先后有天津大学“国优计划”考察团、美国夏洛特拉丁学校(Charlotte Latin)、香港浸会大学附属学校王锦辉中小学、北京师范大学直附属校、深圳龙城高级中学等近1000人次外校教师来校考

察与参观。学校与青海省海东市、青海省循化县、内蒙古等地的高中形成结对帮扶,通过线上教学、线下支教、对方教师到校跟岗学习等多种方式,带动友好学校科学教育一起发展。《人民教育》《光明日报》《江苏科技报》《无锡日报》等多家媒体对无锡一中科学教育融合育人进行报道。无锡一中正以其扎实的探索和显著的成效,持续擦亮科学教育特色名片,为培养担当民族复兴大任的时代新人,贡献着可借鉴的“无锡智慧”与“一中方案”。

(张月香)

