



学生在建湖通用机场开展科技实践活动

□李文标 贺明亮

为深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述,落实教育部关于科学教育实验校建设的部署要求,首批全国中小学科学教育实验校第25协同组全体成员校会议于4月18日至19日在江苏省建湖高级中学召开,聚焦科学教育课程建设、资源共建与人才培养等议题,共议共谋中小学科学教育高质量发展新路径。

教育是国之大计、党之大计。党的二十大报告指出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。对于教育工作者来说,科学教育是培养创新型人才的重要途径,对于提升国家科技竞争力和推动社会进步具有深远意义。

江苏省建湖高级中学作为一所具有百年历史的县域普通高中,以《普通高中育人方式改革的指导意见》《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》为指导,立足国家战略需求与新课标要求,在国家“县中振兴”行动计划新征程中,从“师资、课程、科普、竞赛”等方面,聚焦科学教育支点,构建科学教育体系,创新机制做好科学教育“加法”,着力提升学生的科学素养、创新精神和实践能力,奋力形成具有建湖高中特色的科学教育新模式。

科学教育 结硕果 百年县中 绽芳华

「县中振兴」背景下科学教育赋能育人方式变革的「建湖方略」

教学方式创新

以实践为导向的科学教育

推动实验教学与科学探究齐头并进。建湖高中在科学教育上实施软硬件一体化解决方案——“硬件”上,先后建成并投入使用江苏省流动科技馆、省科技教育课程基地、省通用技术课程基地、省思辨性学习课程基地、创客实验室、阅读中心及艺文展馆等,物理、化学、生物、历史、地理等类专业实验室达42个,为学生创设了科学教育所需的优质教学环境。

“软件”上,建立科学教育特色课

程体系,建设科学教育导师团队,让教师更加注重实验教学,引导学生开展实验探究活动,不仅加深了学生对科学知识的理解,还培养了学生的科学思维 and 创新能力。近3年来,该校有1200多名学生在国家、省市组织的竞赛中斩获大奖。

注重项目式学习与工程实践融会贯通。建湖高中在教育“双减”中积极做好科学教育的“加法”,不断创新综合实践形式,丰富活动内容,为学生提供更多的实践机会和创新平

台。该校探索项目式学习和工程实践教学模式,以项目式学习驱动实践,通过实践感知科学的应用价值,培养动手能力与责任感,让学生在真实情境中解决实际问题。

学校组织学生开展“校园绿化设计”“智能垃圾分类系统”等项目式学习活动。学生在科学实验和工程实践过程中进行沉浸式学习,不仅提高了他们的观察能力、实验技能和团队协作能力,还培养了他们的创新精神和

校园科学文化建设

营造浓厚的科学教育氛围

科普宣传与科学活动受益匪浅。建湖高中积极开展科普宣传活动,通过教室走廊、宣传栏、广播站等渠道,宣传科学家故事、科技成就和科学知识。自2018年以来,学校已经连续举办八届校园“科创节”,为学生提供展示科学才华的平台。学校与县科协合作,定期邀请科学家进校园,中国科学院科学家原魁、中国科学技术大学陆高鹏教授等数十位科研院所专家、学者来“县中讲堂”开讲。在“科创节”上,学生展示的自制机器人、科技小发明等作品,激发了全校学生的科学兴趣和科学热情。

科学阅读与写作能力全面提升。建湖高中注重培养学生的科学阅读和写作能力,借助科技教育课程基地和思辨性学习课程基地,通过开设科普阅读课程、举办科学写作比赛等方式,引导学生阅读科普书籍、撰写科学小论文。校园内设立的建湖著述馆和现代化阅读中心,为学生阅读提供了丰富的科学类图书和良好的阅读环境。通过这些活动,学生不仅拓宽了科学知识面,还提升了科学表达和科学思维能力。

校园科学与环境建设相得益彰。建湖高中将科学教育融入生态乐园建设,营造浓厚的科学文化氛围。“百草园”生物社团的老师带领学生给校园内的花草树木挂上科普标牌,介绍物种、生长习性等知识,让花草“说话”,以景育人,以景怡人。自然资源与科学文化相结合不仅美化了校园,还让学生在潜移默化中接受科学文化的熏陶。



学生在做化学分组实验

党建引领

为科学教育提供强大动力

首批全国中小学科学教育实验校第25协同组成员校

序号	学校
1	北京市通州区次渠中学
2	辽宁省沈阳市铁西区勰堡小学
3	华东师范大学第二附属中学
4	江苏省建湖高级中学
5	福建省南平师范学校附属小学
6	山东省潍坊市峡山凤凰学校
7	河北省威县第一中学
8	吉林省吉林市第一中学
9	黑龙江省穆棱市民主小学
10	江西省九江市浔阳区湖滨小学
11	湖北省襄阳市第四中学义务教育部
12	湖南省龙山县第四小学
13	内蒙古鄂尔多斯市东胜区第一中学
14	广西南宁市五象新区第四实验小学
15	四川省眉山市彭山区第四小学
16	贵州省习水县第六小学
17	陕西师范大学附属小学
18	甘肃省高台县第二中学
19	宁夏贺兰县第二小学
20	新疆生产建设兵团第三师四十二团学校

“党建+责任”立好党员先锋“一面旗”。建湖高中以“党建+”品牌创建为抓手,将党建工作与科学教育深度融合。通过开展“亮身份、明职责、作表率、比贡献”活动,激发教师的工作热情和奋进精神,强化教师的身份意识和责任感。一名党员教师就是一面旗帜,他们在科学教育实践中发挥先锋模范作用,积极投身教学改革、课程建设、学生指导等工作,用教育家精神“擦亮”教书育人底色。

学校党委坚持强化党建工作在学校发展、质量提升、拔尖创新人才培养方面的核心引领作用,努力回答好“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题,推进“党建+”协同育人,将“求真”教育与导师制、“五育”并举、拔尖创新人才培养有效融合起来,建构科学而有效的实施机制,为科学教育的推进提供坚实的制度和组织保障。

“党建+改革”下好拓育人“一盘棋”。推动育人方式变革,首要任务是加强队伍建设,促进教师理念转换。建湖高中坚持“一盘棋”思维,抓好顶层设计,聘请中国科学院院士、华东理工大学朱为宏教授、东南大学杨万扣教授等10人组成科学教育指导委员会,设立专职科学教育副校长。同时,修养“仁爱、敬业、团结、创新”的教师团队精神,倡导“好老师成

就孩子一生”的价值追求。

学校持续推进“导—疑—测”思辨学习课堂实践,不断优化不同课型的课堂模式,将“文明、文化、文道”融入课程体系,将“真理、真实、真情”融入课堂实践。以学生为中心,突出“导”“疑”“测”“思辨”四个关键词,强化目标意识、问题意识、达标意识和思辨意识,注重培养学生的批判性思维和自主学习能力。通过课堂变革,教师将科学教育融入日常教学,使学生在过程中逐步形成科学思维和探究能力。

通过多年的探索与实践,建湖高中在科学教育方面取得了显著成效。学校先后被省市授予“科普教育基地”,被共青团中央授予“小平科技创新实验室”称号,被教育部评为首批全国中小学科学教育实验校。

百年县中,芳华赓续。当下,建湖高中全体教职员牢记育人使命,不忘教育初心,借助“全国‘县中振兴’行动”的东风,全面贯彻党的教育方针,深化拔尖创新人才培养工程,把学校建设成为特质明显的“生态乐园、文化圣园、智慧校园、温暖家园”而不懈努力,全力以赴办好人民满意的高品质科学教育特色高中。

课程建设

构建多元化的科学教育课程体系

打造跨学科全景育人新生态。建湖高中编制《国家课程校本化实施纲要》,严格按照国家课程标准开齐开足各类课程,确保学生掌握扎实的科学基础知识。建湖高中注重课程的系统性和连贯性,通过优化教学计划和教学方法,提高国家课程的实施效果。例如,在物理、化学、生物等学科教学中,教师采用实验探究、项目式学习等方式,激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。

同时,该校将科学教育与德育、美育、劳动教育、体育相融合,形成跨学科学习项目。例如,开发“科技与艺术”“科学探究与劳动实践”等跨学科学习项目,开发跨学科课程资料48套,让学生在实践体验中感受科学魅力,培养跨学科思维和综合实践能力。



校博睿科技社团学生参加全国无人机现场决赛

得益于此,建湖高中去年又有2名同学考入清华、北大,同时,C9高校、985高校、211高校、特殊控制线、本科达线人数全面提升。自1984年起,该校有100多名学子考入清华、北大,用坚实的行动和辉煌的成绩谱写教育者的使命与担当。

探索“普职融通”协同育人新模式。建湖高中采取“请进来、走出去”策略,积极探索共建共享机制,加强与建湖通用机场、鸿达石油机械、正源创辉循环水生态养殖基地、军曼火鸡养殖基地等10多家高新科技企业合作,共建校外实践基地。

建湖高中还与县域内的建湖中专紧密合作,实行“普职融通”协同育人,一方面,依托建湖高中通用技术课程基地,聘请中专教师来校授课;另一方面,组织学生赴中专的物理、化学、电工、电子、家电、烹饪、制图、微机、报务、车工、钳工、服装工艺等实习(验)室开展职业体验。双方紧密合作有效打通堵点,助力“普职融通”实现“双向奔赴”。



学生在校科幻馆沉浸式体验虚拟现实

建湖高中拥有科技教育、思辨性学习、通用技术三个省级课程基地,在当下人工智能发展如火如荼的形势下,积极推进人工智能赋能教育教学,日前完成了DeepSeek本地化部署工作,训练学校专属的教育教学垂直大模型。



学生向与会代表介绍机器人实践项目