

# 构建“三维”课程体系

## 南长实验中学培养“未来工程师” 推进SPACE生态系统科学教育实践

从2013年创客教育初试啼声,到STEM教育的深化发展,再到跨学科学习的全面展开,最终聚焦于工程教育的深耕细作,无锡市南长实验中学科学教育已经走过十年探索历程。

该校从学科(subject)、项目(project)、目标(aim)、创造力(creativity)、教育(education)五方面构建“SPACE生态系统”,以基本科学知识为载体,形成了SPACE生态系统下的科学教育体系,致力于科研基础能力的“未来工程师”培养。

从机器人教学、创客教育,到STEM教育、工程教育,该校整合企业、高校职校、家委会、科协、科技教育专家等资源,优化科学教育育人机制,形成了具有校本特色的SPACE教育生态“双轮五驱”模式。五年间,共有千余人次在各级各类科技比赛中获奖,两位学生分获梁溪区第一届、第五届青少年科技创新区长奖。

在课程创新上,学校着力构建“基础课程——校本课程——

研发小组课程”的“三维”课程体系,打造多元科技教育场域,校本《智慧机械》课程被评为无锡市首批工程教育优质课程培育项目。

该校“基础课程”面向全体学生,注重传授基本的科学知识,如跨学科课程《泡菜制作》,学生依次进行了挑选菜品、清洗晾晒、腌制装瓶,到江大亚硝酸盐、菌种检测等实践过程,全程体验了一个生活中常见的生物、化学、地理等方面的科学教育案例,此案例获得了江苏省第二届STEM案例大赛三等奖。

在校本课程开发上,学校在原有“人工智能”和“创意智造”两个课程内容的基础上,增加第三个课程内容“集成电路”,学校团队编写的《智慧机械》课程被评为无锡市首批工程教育优质课程培育项目,课程中的《创意红绿灯》案例荣获无锡市工程教育优秀案例与经验分享特等奖。

学校强化项目式学习,加强

跨学科知识和能力构建,创建项目导师制,根据课程要求将学习内容进行分类,配备专业化导师,形成学生“全方位”发展的课程创新体系,鼓励学生发现自己,助力拔尖科技创新人才(未来工程师)的培养。仅2023年,学生参加科技类与工程类赛事国赛获奖2人次、省赛获奖30人次。

学校协调多方资源共同研发科学教育项目,开发创新性的工程教育课程。学校组织学生参观企业生产线与高校、职校的实验室,了解最新前沿科技;邀请企业工程师和高校、职校教授来校举办讲座,分享科学领域的最新动态;每年举办校园科技节,激发学生的创新精神和实践能力。

近年来,学校获评全国“智慧教育”实验学校、全国“小平科技创新实验室”示范类建设学校、江苏省科学教育示范校、无锡市首批“智慧课堂”试点学校、无锡市青少年科技创客教育示范校等多项荣誉。

黄秦祺 姜垚

# 开发科技课程,推进工程教育

## “天宫空间站元宇宙进校园”走进梅村实验小学



5月27日,在2024年全国科技活动周之际,无锡市新吴区老科协携手元宙(江苏)信息科技有限公司讲课团队走进无锡市梅村实验小学,举办“天宫空间站元宇宙进校园”活动,这是该校校企合作的又一次科技教育实践行动。

据了解,“天宫科普教学元宇宙”是一款可用于PC、VR等多客户端的科学科普类学习软件,该校100余名师生代表此次参加了学习活动。

课程体验,揭秘元宇宙。老师带领学生们进入富有童趣的元宇宙知识大讲堂,在互动体验和交流中了解元宇宙的概念,感悟科技魅力。在云端遨游中,学子们佩戴VR眼镜设备,通过大屏幕互动,走进“天宫空间站”,沉浸式感知、体验和学习航天科技知识。

科学教育是梅村实验小学

的一大特色。近年来,该校以学生个性化的需求为订单,采用走班的形式将具有相同兴趣爱好的学生会聚起来,开展包含环保小卫士、电子探索宫、趣味百科角、小小工程师等10多个项目的“订单式走班制项目型科技课程”,让学生创造性地探索自己的兴趣所在。

步入“十四五”,为优化科学实验教学,学校申报立项了江苏省教育科学“十四五”规划课题《家校协同模式下小学科学实验教学的优化与拓展研究》。同时,聚焦“工程设计与物化”,立项市级中小学课程基地与学校文化建设项目《小学工程教育类课程开发与资源建设》。通过整合科学、信息技术、美术、数学等课程内容,学校持续探索开发小学生工程教育启蒙课程,激发学生对工程职业的向往。

学校秉承“为每一个儿童设计课程”的个性化教学主张,科学学科组也立足课程历经了10多年的耕耘,开设10多个“订单式走班制项目型科技课程”,学校科学学科目前立项有江苏省

教育规划课题1项、无锡市内涵发展项目1项。

电子探索宫、航模会所、能工巧匠屋、小小工程师……学校以项目活动为载体,开发出系列与学生息息相关的STEM课程。学校也被评为江苏省STEM教育样本学校、江苏省优秀少年科学院、无锡市科技创新教育示范学校。

学校成立了学生工程实践兴趣小组,优化课后服务团队,让工程教育进社团、进课后服务,还成立了“小梅花”工学院,深度联结家庭资源、社会场馆和校外同盟,不断拓展工程教育实施阵地。《小学生工程教育启蒙课程》被立项为无锡市中小学工程教育示范课程培育项目,学校也被确定为首批无锡市中小学工程教育重点学校。

“我校开设校园科创节,开发科技研学课程、校内科技实践基地,以此开辟科学教育新路径,助力创新人才培养。”校长邹莉表示,未来,学校将围绕数字化、个性化、融合化,推进科学教育深度发展。

惠锋明

# 我们一起走过“幸福教育30年”(四) 诚智文化培育幸福师生团队



无锡市新吴区旺庄实验小学原名无锡县私立崇诚小学,创办于1934年,至今已有90年的办学历史。江苏省特级教师、无锡市名校长顾万春从学校历史文化发展出发,着眼学生必备品格和关键能力的培养,提出“崇诚尚智”的育人理念,并提炼为“诚智”校训。“诚”是一种品质,“智”是一种素养,“诚智”成为旺庄人独特的人文气质和师生形象。

幸福教育就是让师生找到幸福人生的途径,提升获得幸福的本领。顾万春校长和他的团队把幸福教育作为使命,从教育启迪品格、生成智慧的本质出发,阐释拥有诚智品格的人一定会获得幸福的教育主张。

“诚智幸福”于教师而言,一方面倡导诚以向善,提升教师的职业操守,培育仁爱、忠诚和无私的教师品格;另一方面倡导勤以求真,提高教师的专业能力,培养研究、反思和创新的业务素养。学校确立“诚智幸福”好教师团队行动方案,建立青年教师成长营、骨干教师进阶营、名优教师种子营培养体系,依托名师工作室和省培训站建设一体化平台,从新秀、能手、学科带头人,铺设教师专业发展的通道,先后走出了一批无锡市

学科带头人、锡教名家、省333高层次人才培养对象,培养出一支有深厚教育情怀的优秀教师团队。学校“诚智幸福”好教师团队获评无锡市首批“四有”好教师重点培育团队,优秀骨干教师比例达60%,处于区域领先水平。

“诚智幸福”于学生而言,能帮助广大儿童实现品格提升,认识人生价值,感悟生命的意义。学校以五星班集体、多彩文化节、“七色花”社团、品格课程为抓手,发展少年学子综合素养,培育出一批又一批素质优良、才艺出众的“诚智英才”。因因舞蹈社团多次获得市级舞蹈比赛金奖,还曾捧回央视少儿春晚表演金奖;羽星羽毛球社团五次蝉联无锡市小学生羽毛球锦标赛团体第一名,50多人获得全国和省市级比赛的冠军;每年有众多旺小学子参加全国和省市级的科技、体育、艺术类比赛并获奖,赵宸烁、黄文一等多名学生被评为“江苏省好少年”“无锡市十佳小公民”……多年来旺庄实小的学业水平在全区始终名列前茅,成为区域高质量发展的领跑者。

诚智文化孕育幸福教育,幸福教育成就师生幸福人生。旺庄实小诚智文化和幸福教育理念相融共生,提升了学校的办学品质,打造了幸福教育的品牌。旺小师生用自己的行动诠释着诚智文化的内涵和价值追求,幸福教育的模样已然越发清晰,未来可期。

姚莉莉 陈璇

# 华庄中心幼儿园 推动垃圾分类、绿色环保教育 争做“新时尚”践行者

无锡市华庄中心幼儿园践行“播种文明,哺育希望”的办园理念,依托园本课程学习和联动社区宣传等多种途径,始终以无锡市生活垃圾分类示范学校的标准,开展生活垃圾分类教育行动,园社联动践行绿色环保。

在园本课程学习上,该园坚持以“儿童立场、生活视野、游戏情怀”开发幼儿园园本课程。幼儿园围绕“培养垃圾分类的好习惯”这一目标,从幼儿年龄特点出发,构建了“小班——垃圾分类我知道”“中班——垃圾分类我能行”“大班——环保小卫士”三个系列主题的园本课程。通过观看垃圾焚烧发电厂科普动画《渣渣的一生》,了解无用垃圾变成绿色能源的全过程;通过情景剧表演、分类游戏互动和实操环节,让垃圾分类的知识悄无声息地走进幼儿心间;通过创设真实的垃圾分类环境,让幼儿在每一天的生活中真实经历并习得经验。亲子活动、集体活动、游戏活动等多元化课程

的推进,使幼儿增进了垃圾分类对于建设美好生活价值的理解,增强了爱护环境的意识和做好生活垃圾分类的责任感。

联动社区宣传,践行绿色环保。为了共同推进生活垃圾分类,将环保教育延伸至家庭,该园积极推动“学校+社区”结对联盟开展公益服务活动。如幼儿园与清静社区联合开展“探趣分类,绿色童行”活动,结合早教服务进社区、志愿公益服务等行动,向周边居民宣传生态文明思想和绿色环保理念,号召更多人践行生活垃圾分类。幼儿园还建立了一支由党员团员和大班幼儿为主的志愿者队伍,当好校园周边和居住小区的垃圾分类志愿者和宣传员,宣传普及生活垃圾分类知识与方法,强化居民珍惜资源、爱护环境的意识。

华庄中心幼儿园以园社联动开展形式多样的主题教育,传播绿色理念,培养师幼垃圾分类的好习惯,促进了人人争做“新时尚”践行者。

李莹

现代快报+

ZAKER无锡

# 有担当,有责任,有作为

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