

把 12 万份好奇心种成森林

科学教育的徐汇答卷

□ 徐教

1个研究所,1个研究院,1500余个校本项目,5万人次参与——徐汇用两年时间,写下科学教育的一种答案。2023年2月21日,习近平总书记在二十届中共中央政治局第三次集体学习时指出,要在教育“双减”中做好科学教育加法,激发青少年好奇心、想象力、探求欲,培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。这样的嘱托,正深刻影响着徐汇的教育实践。

自2014年开始引进STEM+课程以来,徐汇积极在科学教育领域探索深耕。从课程体系重构,到创新人才培养,再到STEM教育国际标杆,交出了亮眼的答卷。

课程升级:从“实验室”到“大世界” 科学教育的突破,在于站稳校园主阵地

2019年,徐汇区率先启动人工智能教育项目,70余所学校同步开设区域特色课程。2023年,联合国教科文组织国际STEM教育研究所落户徐汇滨江,为教育创新注入全球视野。2024年,徐汇区入选“全国中小学科学教育实验区”,在原有的“1+N”基础上探索升级,推出“1+1+N”科学教育新模式。

十年磨剑,一朝破茧。从2014年到2024年,十余年间,区内中小学已有5万人次参加了STEM课程项目。目前,徐汇已实现“STEM+”课程全学段覆盖,涵盖生命科学、物质科学等近50门课程,累计开发科学类校本项目1500余个。实现全区中小学“一校一案”全覆盖制定校本实施方案,新增500门科学类校本课程,让课堂真正成为创新的沃土。

在位育中学,“芯片科技教育”项目入选“全国基础教育领域实践创新典型案例”,从芯片的设计到制造、封装、测试,学生全程实践,让“高精尖”技术触手可及;在徐汇中学,学生可穿梭于23个创新实验室,在35门科技课程和24门科技融合课程中探索3D打印和天文观测。

校墙内外,创新的浪潮都在流动着。

在课后服务方面,启动科普类“330”课后服务活动项目,引导支持学生开展科学探究与实验。“优质科学课程资源平台”“优质科学课程资源库”和教育直通车“汇科学”板块,更为师生提供了更加便捷丰富的科学课程选择。

校外活动同样精彩,在“行走的科学课堂”:各高校重点实验室、科学类场馆等,成为12万徐汇学子的“第二课堂”。每年超2万人次走进“四馆七类”科学教育基地,在院士团队的带领下,体验科研一线的炙热温度。

师资破局:从“单兵作战”到“双核驱动” 科学教育的关键,在于点燃每一颗火种

2024年,徐汇区创新推出“校领导+外聘专家学者”的双科学副校长模式,打造“1+1>2”的育人合力。12位两院院士、200余名高校教授与企业专家组成的“光启”青少年科技导师团,带着最前沿的课题走进校园,高校和科研院所的大门向学生敞开。创新人才的苗圃里,没有旁观者。



师资培养同样“超常规”:十余年间,300余名教师参与培训并实施常态化教学;三年内计划培育500名区级科学骨干教师,建立科学教师专业认证体系。有老师这样感慨:“从前教知识,现在教创造;从前重结果,现在重过程——这是科学教育带给教师的二次成长。”

未来已来:从“试验田”到“新高地” 站在2025年的新起点 徐汇科学教育有了更宏大的愿景

在徐汇,一套与上海师范大学联合研发的素养测评系统正悄然改变评价逻辑。该系统从科学认识、思维、实践与责任四大维度勾勒学生科学素养的“立体画像”,旨在“测现在、看未来”,为教学提供数据支持。目前已在17所学校试点,未来将全域推广。

随着国际STEM教育研究所的建成,徐汇向着区域STEM教育和人工智能教育两大新高地的目标,似乎又进了一步。在学校层面,未来三年,人工智能区本课程将覆盖全区中小学,与香港科技大学合作探索“初中—高中—大学”贯通式培养;依托区域内50余家科技企业、高校院所,新增30个校外实践基地,让更多孩子“在科学家身边成长”。

徐汇的科学教育,两年是刻度,十年是底色,未来是未完待续的惊叹号。它印证了这样一句话:当教育不再囿于书本,孩子便能握住未来。

