

青春逐梦 科技报国

——太原十二中绘就科学教育新图景

在太原市第十二中学校科技楼5层,充满活力的“学生创新空间”引人注目:教桌上,各式航模挺拔林立;地面上,机甲车循着轨道灵活穿梭;教室里,人工智能课堂正以生动有趣的形式展开,孩子们眼中闪烁的,是对科技探索的无限渴望与炽热光芒。

“我们以人文素养奠基、以科学素养增色,构建‘一体两翼’教学模式,致力于培养家国情怀深厚、国际视野开阔、人文底蕴扎实、科技素养卓越且创新能力突出的社会主义建设者和接班人。”太原十二中校长王秀中道出了学校的育人愿景。作为一所拥有69年办学历史的老牌名校,太原十二中如今已发展为涵盖5个校区、600名教职工、6800余名学生的规模化学校。近年来,学校始终将科学教育置于育人核心位置,从最初的科技活动“进校园”,逐步推进至课程体系“深扎根”,借助社团实践、特色课程、竞赛参与三大抓手,在学生心中播撒创新种子,更点燃了他们科技报国的远大理想,为培养民族复兴栋梁书写下生动注脚。



强化配套: 筑牢科学教育“硬支撑”

规模化办学背景下,开展科学教育面临诸多挑战,但太原十二中的探索步伐从未停歇。为保障科学教育常态化推进,学校创新设立专职科学副校长与创新教育中心,专职团队全面负责科学教育日常规划、课程研发与活动组织。“学校特别关注科学教育发展,刘瑞军副校长经常带领教师团队前往南方先进学校考察学习,把前沿教学理念带回学校,结合实际打磨落地。”高一年级2401班(人工智能实验班)班主任韩先苗老师的话语中,满是对学校重视科学教育的认可。

硬件设施是科学教育的“基石”。2019年,学校与山西省机器人青少年教育协会携手,在北大街校区建成首个创新教育基地,为学生提供了10880平方米的超大科学实践空间,涵盖航模制作、机器人研发等多个实践区域;2021年1月,早西关校区再添1000平方米的“人工智能实验室”,划分出信息处理和智能技术空间、成果展示和交流研讨空间、自主学习和探索研发空间、信息检索空间、航模飞行空间、大疆教育空间六大功能区,让学生的科技实践有了专业场地支撑。

课程与技术的创新,则让科学教育更具“生命力”。早在2021年,经太原市教育局批准,学校就在初、高中阶段率先开设人工智能实验班,高中实验班实行单独划线录取、独立课程设置,为有科技特长的学生搭建专属成长通道。“2021年底引入智学网,2023年底升级智慧课堂,借助AI大模型,教师备课更精准、课堂教学更高效,学生学习也更有针对性。”负责智慧课堂设备管理的赵老师介绍道。谈及智慧课堂的使用体验,韩先苗老师分享了自己的转变:“刚开始确实不适应,打开平板总找不到入口,但熟练后发现优势太明显了。作为理科老师,以前只能靠板书讲解实验,现在通过人工智能设备能直接展示动态实验过程,直观又清晰;精准练讲评课上,学生的学情数据、平均得分率、错题分布,甚至原卷都能实时投屏对比,讲评更精准,学生知识落实效果明显提升。”而在学生眼中,智慧课堂带来的是学习体验的革新,2401班学生闫锦毓说:“课堂互动更丰富,注意力更集中,连原本觉得枯燥的知识点都变得有趣了。”

作为首批全国中小学科学教育实验校,太原十二中始终秉持“一切为了学生的健康成长”办学理念,将科学教育纳入整体教学规划。“每周五下午,北大街校区都会迎来初一、高一各班学生,轮流开展智能宫灯制作、航模设计等科创主题活动;我们还联合山西师范大学开发人工智能校本课程,邀请太原理工大学Robomaster战队队长进校园分享科技知识。”刘瑞军介绍,目前学校科学教育已实现初、高中两个学段、六个年级全覆盖,非毕业年级每学期开设16节科创课程,毕业年级每学年保证10节课时,让每个学生都能接触科技、爱上科技。正是这份敢为人先、持续探索的精神,让太原十二中的科学教育之路越走越稳。

立趣为核: 点燃学子创新“新引擎”

“兴趣是最好的老师”,在太原十二中,各类科创社团正是激发学生兴趣的“主阵地”。“社团课程以基础理论为依托,核心是鼓励学生发挥创意。只要孩子们有想法,我们就通过任务式教学,引导他们一步步通过实践将创意变为现实。”科创社团辅导老师高一华回忆,曾有学生设计出一款“防霸凌穿戴装置”,装置内置摄像头与超声波传感器,当检测到言语侮辱或肢体攻击时会自动发出警报——这样的创新思路,连老师都赞叹不已。

社团实践不仅是兴趣的“释放口”,更与学科学习深度融合。“操控机器人时,要思考如何规划行走路径,这会用到数学坐标系知识;机器人的动力设计、平衡控制,又和物理学紧密相关。”科创社团社员全嘉祺说,社团实践让他真切感受到“学以致用”的乐趣,也坚定了未来继续深耕科技领域的想法。

如果说社团是“梦开始的地方”,那么各类科技竞赛就是学生逐梦的“高光舞台”。“去年年底,我们Team7002战队作为西北地区唯一参赛队伍,站上了FRC(FIRST机器人竞赛)赛场,那段经历终生难忘。”科创社团社长李宇鹏回忆,比赛前一晚,机器人突发机械故障,队员们通宵达旦排查问题、检修设备,最终确保比赛顺利进行。“那次经历让我学会了冷静应对突发状况,也更懂得团队协作的重要性。”在太原十二中,像这样的竞赛故事还有很多,每一次备赛、每一场比赛比拼,都在锤炼学生的创新能力与抗压能力。

贯通培养: 搭建科技报国“成长梯”

多年深耕科学教育,太原十二中收获了丰硕成果。学校每年组织学生参与青少年机器人大赛、青少年航模竞赛等省市级、国家级赛事,每个赛季均有大批学生斩获一、二、三等奖,近五年累计获得各类科技奖项420余项。更可喜的是,学校为高校输送了大批学业优秀、科技素质拔尖的人才:2018年FIRST中国机器人大赛中,郭肖慧同学凭借出色的科创能力,在留学面试中获得美国密尔沃基工程学院录取通知书,并斩获6.8万美元奖学金;段钧涛同学考入华中科技大学人工智能专业,在心仪领域继续深造;廖原同学考入浙江大学后,远赴英国攻读通讯无人机专业博士学位……

从校园里的科创实践,到赛场中的拼搏成长,再到高校里的专业深耕,太原十二中为学生搭建了从“兴趣”到“专业”再到“报国”的贯通式培养体系。在这里,科学教育不仅是课堂上的知识传授,更是点燃理想的火种——它让学生在探索中感受科技魅力,在实践中锤炼创新能力,最终成长为兼具家国情怀与专业素养的科技人才,为国家科技发展注入青春力量。

如今的太原十二中,正以更坚定的步伐、更创新的举措,持续绘就科学教育新图景,让更多青春身影在逐科之路上奋勇前行,向着科技报国的未来坚定迈进。

见习记者 贾咏芳 李美净



山西省第三届家庭教育指导技能大赛启动

9月20日,由山西省社会科学界联合会、教育厅、人社厅等五部门联合主办的第三届家庭教育指导技能大赛在太原学院正式启动。

本次大赛以“展示家庭教育技能,促进青少年健康成长”为主题,将持续至11月29日,分为资格赛、选拔赛和决赛三个阶段。大赛面向18至70周岁的中国大陆公民,特别吸引中小学教师、家庭教育从业者和高校师生参与。竞赛设置学前、小学、中学三个组别,通过线上机考、笔试及面试等环节,全面考核

参赛者的家庭教育指导能力。本届大赛创新采用“赛、讲、演”并举模式,全省11个市级代表队、2000余名选手同台竞技。

通过以赛促学、以赛促教,着力培养适应新时代需求的高素质家庭教育指导队伍。本届大赛设立个人奖与团体奖双重激励机制。个人奖项包括特等奖、一、二、三等奖及新秀奖;团体总分前三名将获“名次奖”。

特别值得关注的是,各项目综合排名第一的职工选手,将由省人社厅报请授予“三晋技术能手”荣誉称号。