责任编辑:杨 倩 版面设计:余江燕
电话:0571-87778081
E-mail:jcjyb4@163.com

编者按:近期,教育部等7部门联合印发《关于加强中小学科技教育的意见》,强调夯实科技创新人才培育基础,助力高水平科技自立自强。本报今起推出“科技筑梦校园行”系列报道,带你走进“浙”里校园,看中小学校如何铺开科技教育的画卷,点燃学生的科创热情。

打造一片“科技苗圃”

——嘉兴市实验小学科技教育实践纪实

□本报记者 王 楠

走进嘉兴市实验小学的教室,有时会闻到空气中飘散着热熔胶的气味,这是学生们正围在一起为鸟窝搭建防雨装置;有时会听到3D打印机发出有规律的轻响,这是学生们设计的“火星车”零件正在生产中……这些充满生机与创造力的场景,并非来自特殊的活动安排,而是学校寻常的课堂景象。在这里,科技不再是书本上抽象的概念,而是学生可触摸、可创造,并且在指尖无限生长的真实存在。

打破围墙,构建学习生态圈

学校的科技教育始于一场“空间革命”。2010年,学校打破传统教室的壁垒,构建起一个校内外联动、资源融通的科技教育生态圈。

校园里,“一厅、两园、三院、两廊、N中心”共同构成了立体化、情境化的学习场域。科技展厅集中展示着学生的科技小发明;太空农园与科普园是生命科学与劳动教育的最佳课堂;航空航天院、少年科学院、小工程院则是探索浩瀚宇宙与未来工程的空间;科创长廊与生态长廊两侧陈列着学生自主设计制作的科创微项目与生态水培塔;汽车创客中心、数字气象中心、食品安全检测中心等各具特色的专业工坊散布在校园里,让学生在校园的不同角落都能触摸到科技创新的脉搏。

校园的围墙也被彻底“打破”。学校与嘉兴大学、浙江清华长三角研究院、浙江海德曼过滤技术有限公司等高校、科研机构和高新技术企业结成“智联体”,将前沿的实验室与真实的工程现场转化为学生的“第二课堂”。与此同时,科技教育的触角也延伸至家庭——在许多学生的家中,阳台上的“一平方米养殖馆”成为螳螂、金鱼等小动物的温馨家园,也是学生们观察生命的探索窗口;客厅角落的“微型农场”一年四季绿意盎然,这是学生们理解劳动与收获的朴素起点。“家盟实验室”让科技创新有了生活的烟火气,形成了校家社三位一体的育人网络。

多元课程,滋养兴趣发展

有了丰富的空间载体,还需要与之匹配的课程体系赋予科技教育的灵魂。2019年,学校对科技课程进行了系统性的重构与升级。

副校长李张宇介绍,学校构建了六大类校本综合课程,如同6片沃土,滋养着学生们的不同兴趣。具体包括:探索宇宙奥秘的“环境与生命”、聚焦工程思维的“设计与工程”、关注日常生活的“食品与健康”、触摸前沿的“AI与控制”、研究能量转换与利用的“能源与动力”,以及驾驭数字工具的“信息与科技”。每一类课程都针对不同年龄段特点设置不同的教学内容,学生可以自由选择,在真实的项目任务中学习。于是,可以看到,在食品安全检测中心,小检测员们在教师的指导下,对食堂食材样本进行农残检测;在太空农园里,学生们制作的虫脸识别机器人正通过图像学习辨识害虫;在“设计与工程”课堂上,学生们躺在自己设计制作的智能午休床上,亲身体验创造带来的满足感……

从一年级用吸管制作太空迷宫,到二年级在模拟太空种植舱内亲手种下小青菜,再到三年级思考如何在火星上运输资源……对603班学生陈一诺而言,“环境与生命”课程让她心中的“太空梦”一点点悄悄长大。直到四年级加入科创社团并参与“土壤改良与智能蔬菜棚”项目时,她的科创热情被完全激发。这是一个典型的跨学科科创项目:科学教师徐德亮讲解原理,数学教师夏小林协助计算光照角度,信息技术教师李娟燕辅导编程。最终,陈一诺和团队成员设计制作的种植舱实现了光源自动调节和智能灌溉。“仅为种植舱‘开窗户’,我们就花了4个小时,铺设甲板则用了2400多颗钉子。”陈一诺的语气里充满自豪。



图为嘉兴市实验小学学生正在制作AI学伴。

当学生的兴趣像嫩芽般破土而出,学校便提供精耕细作的培育支持。副校长王宏伟表示,学校鼓励学生开展科创探索,倡议有兴趣和能力的学生加入科创社团,并为每个科创项目配备了“1+N+Y”导师团,即1名校内首席导师、N名相关学科教师、Y名校外专家,形成一张支撑网络,托举学生的每一次探索。

静待花开,收获科创果实

步入六年级,陈一诺迎来了设计太空农园与睡眠舱集成系统的终极挑战。该项目融合了AI视觉识别、循环系统控制、传感器网络等多重技术,从一个技术方案演进为一个微型生态系统。历经反复尝试与教师点拨,这份源于航天梦想、服务于未来农业的构想,最终助她获得嘉兴市第五届青少年STEAM挑战赛科技与工程智慧农业赛项一等奖。

在学校,科创的果实以不同形式绽放。学生许家瑞清晰地记得一年前自己在科创道路上遇到的挫折。当时,他在搭建“一平方米科创展示馆”的过程中,因一枚尺寸特殊的螺丝反复松动而两次遭遇失败。为了找到匹配的零件,他和同学寻遍学校仓库、走访多家五金店,最终在从事机械维修的亲戚帮助下成功解决。许家瑞将自己多年来参与科创实践的感悟写成文章《AI,我在“浙”里等你》,最终发表于国家级媒体,完成了从动手实践到思想表达的能力跃迁。

这样的故事并非个例。自2022年以来,学校已有超过4000名学生深度参与科技课程,在各级各类科创竞赛中获奖逾千人次。“孩子在学校学到的,不只是知识,更是一种像研究员一样总想弄明白背后原理的思维习惯。”已升入中学的陆涵在校时参与过云种植、土壤改良等项目,在省市级科创比赛中获得过不少奖项,他的父亲这样评价学校的科技教育。

“教育的价值,在于保护每一种可能,构建苗圃般的支持体系。唯有如此,高潜能创新人才才会源源不断地涌现。”学校党委书记张晓萍说。





1,2,3,上链接!

1月7日,宁波市北仑区大碶博平小学组织学生走进宁波职业技术大学,开启一场特殊的职业体验之旅。学生们在大哥哥大姐姐的带领下,参观了智慧物流、直播带货等职业体验区,直观感受线上流量与线下物流协作的魅力。图为在直播带货体验区,学生们化身“小主播”,对着镜头热情地介绍商品。

(本报通讯员 张哲君 摄)

千里共美 非遗“走亲”

杭州教师探索跨省域美育协作

本报讯(记者 杨 倩)在中药盲盒里探秘本草智慧,用蒙药香牌凝结草原匠心,通过剪纸纹样诉说北疆故事……近日,在内蒙古自治区包头市东河区公园路小学的课堂上,一场跨越千里的文化对话生动上演。杭州市滨江实验小学美术教师刘静带领团队将中医药文化送到了大草原,与当地非遗文化碰撞出全新的美育火花。这也标志着由该团队创设的“共美1+1”非遗美育项目从浙黔协作迈向了更广阔的天地。

活动中,刘静带来了精心设计的“本草绘文明·药香传薪火”大单元课程。“其其格大夫的药从哪儿来?”她以腰伤求医的真实情境引入,用6个装满药材的“神奇背篓”带领学生开启探索。传说中的仙草、动物变的奇药,每一味药材都与包头当地的生活相关,让学生直观感受到了“中药原来就在身边”。

而后,教师傅佳霖、李进平进一步引导学生将认知向创造转化。傅佳霖以《清明上河图》中的香铺插画为引,讲述药香牌的历史,带领学生以家乡的黄芪、麻黄为原料,设计制作融合蒙古包造型、云纹图案的药香牌。李进平则指导学生设计“本草纪念币”。在学生的画笔下,衔着灵芝的小鹿、环绕着草药的哈达成为讲述蒙药故事的标志。

这场对话是诚意满满的双向奔赴。包头当地的美术教师呈现了同样精彩的非遗课堂。“花手帕”“剪纸故事”“银饰之美”等一系列课程,充分展示了草原纹样与布帛、剪纸、银饰等载体相融合的独特韵味。在专题分享与教研沙龙环节,两地的美术教研团队围绕美术大单元课程构建、民族文化与美术课堂深度融合等主题,展开深入交流。“杭州教师带来的大单元美术课堂创新设计,开拓了我们的视野,打开了我们对本土蒙医药文化的挖掘思路。”包头市九原区美术教研员郑海燕表示。

据悉,“共美1+1”非遗美育项目起源于10年前刘静去贵州支教的经历。“苗族蜡染和滨江蓝布印花一脉相承,这是农耕时代不同地域百姓间的文化密码。同时,苗族文化、蚩尤文化和良渚文化也有异曲同工、同根同源之处。”基于此,刘静带领团队挖掘文化素材,将不同地区的非遗资源转化成课程资源,设立了非遗实践项目,创建了美育平台。

10年来,“共美1+1”非遗美育项目联动60余名美术名师送教至黔东南,在当地成立3个美术名师工作室,有效打破地域界限。如今,杭包两地的美育协作已起步,未来将有更多非遗瑰宝在两地的课堂上绽放光彩。

遂昌中学:150张明信片疏导“成长的烦恼”

本报讯(通讯员 苏 佳)“学姐分享了自己在高中时遇到同样情况是如何应对的。这一刻,我突然觉得自己的情绪被人理解了。”近日,遂昌中学的学生收到了来自浙江工商大学学生的手写回信。这场连接中学与大学的明信片传递,不仅是一次纸笔间的互动,更是一场温暖的朋辈心理支持实践。

在学业压力与青春迷茫交织的高中阶段,许多学生往往难以主动寻求心理帮助。毕业于遂昌中学、现就读于浙江工商大学的一名学生敏锐地察觉到这一点,发起了这场“明信片心灵对话”活动。150张明信片被送至母校,每班4张,鼓励学生写下自己的烦恼、压力。所有明信片均由浙江工商大学的学生回复——他们以“过来人”的身份答疑解惑。

当装满回信的邮包送达,校园里燃起温馨的情感共鸣。大学生们真诚的共情与经验分享,有效解开了学生们的困惑。“这些回信像一束束同时亮起的光,照进了我们的心里。”有学生说。

学校心理健康教师吴竞舸表示,此次活动为校园心理支持提供了新的视角。接下来,学校将与更多的高校合作,常态化开展这一充满温度的朋辈心理支持活动,帮助学生在成长的关键阶段感受到更多的陪伴与理解。

义乌市稠城第三小学:当红糖甜香撞上拨浪鼓声

本报讯(通讯员 楼成英 毛晶晶)从古法制作红糖的匠心,到街头吆喝销售的智慧,日前,义乌市稠城第三小学举办了以“甜润匠心·商道润心”为主题的研学活动,学生们在角色体验中传承义商精神。

活动在红糖工坊开启。学生们目睹了甘蔗经压榨、过滤、熬煮、冷却最终凝结成红糖的复杂工序。“原来一块红糖要闯过这么多道关卡!”惊叹之余,他们戴上手套,分组协作,有的辅助压榨,有的专注滤渣,在蒸汽氤氲中亲手触摸传统技艺的温度,体会“慢工出细活”的匠心真谛。

随后,带着新鲜出炉的红糖,学生们又体验了切麻糖。铺匀、压实、切割……虽然动作略显生疏,手上黏满糖霜,但成功的喜悦洋溢在每个人的脸上。品尝了自己参与制作的麻糖后,学生们走进了拨浪鼓陈列馆。“鸡毛换糖”的创业故事,为接下来的“商业实战”埋下了伏笔。

真正的挑战在街头展开。怀揣着自制的红糖产品,学生们化身“小货郎”,复刻祖辈“鸡毛换糖”的销售场景。各小组分工明确:“营销达人”用吆喝吸引顾客,“后勤保障”整理货物零钱,“采购顾问”详细介绍古法工艺,“谈判专家”负责讨价还价。为打开销路,他们各显神通:有的推出“买红糖送糖画”的创意套餐,有的实行“先品尝后购买”,还有的借鉴“薄利多销”思路推出优惠措施。

学校相关负责人表示,这场扎根乡土的沉浸式研学不仅让学生掌握了传统技艺,更让义商精神在实践中内化于心,为学生的成长增添了一段兼具文化厚度与劳动温度的经历。

温州市瓯海职业中专集团学校:校园开启“城市书房”

本报讯(记者 杨 倩)日前,温州市瓯海区图书馆分馆在瓯海职业中专集团学校内正式揭牌,成为温州中职学校中首个引入“城市书房”管理模式的特色分馆。

据悉,该分馆建筑面积千余平方米,以“贴合职教特色、满足师生需求、助力人才培养”为核心,打造了集功能性与人文气息于一体的现代化阅读空间,设有专业阅览区、创客交流区、团体研修室等多个功能区域,配备了200个阅览座席,为师生素养提升与学术交流提供了静谧舒适的环境。馆内还引入了自助借还机、智能检索系统等现代化设备,实现了图书借阅、查询、续借等服务的智能化与便捷化。

在馆藏资源建设上,该分馆力求彰显职业教育特色,构建起“基础馆藏+专业特色+创新资源”三维藏书体系。馆内现有图书8200余册,不仅涵盖文学、历史、科技、人文等通用基础类目,满足师生的日常阅读需求,更精准对接学校19个特色专业,重点收录产业技术手册、企业案例集、职业技能考证辅导资料等专业图书。值得一提的是,馆藏中还包含校企合作“校中厂”实训教材、师生专利研发文献等特色资料。这些紧贴教学实践与产业发展的图书资源,为学生的专业学习、技能提升和创新实践提供了强有力的支撑。

学校负责人表示,下一步,学校将与区图书馆持续深化合作,定期更新专业藏书,并开展读书分享会、技能沙龙等活动,使分馆成为师生学习交流和创新创造的重要平台。



近日,由台州市教育工会发起的“寻找张怀民”主题诗书画作品创作校园巡展在台州各校进行。各校结合本校特色,发动师生创作《记承天寺夜游》相关诗书画作品,不断丰富巡展的内涵。图为路桥区峰江街道保全小学学生在欣赏巡展作品。

(本报通讯员 许海琴 摄)

总编辑:薛平 编辑出版:浙江教育报编辑部 社址:杭州市文三路求智巷3号 邮政编码:310012 订阅处:全国各地邮局(所) 零售价:每期2.00元 广告许可证:杭工商广字330100400123号 广告联系电话:87778705 承印:浙江日报报业集团印务有限公司 地址:杭州市拱墅区祥园路38号