

科技教育激起“浪花朵朵”

舟山探索海洋特色科技教育新路径

□本报记者 邵焕荣

夏日炎炎,舟山中小學生科普游學的热度却丝毫不减。

在位于舟山的中国鱿鱼馆,学生们细致观察各类鱿鱼标本,系统学习鱿鱼背后所蕴含的海洋生态智慧;在东海实验室,学生们围坐一堂,认真聆听科研人员讲解智能技术在海洋探测及日常生活中的奇妙应用,现场互动频频,气氛热烈;在当地企业的未来工厂内,学生们近距离观看车间生产流程,现场观摩水下机器人进行实景水域实操演示,并亲手制作遥控机械狗,在拼装与调试中体验科技魅力……

这一派火热景象的背后,是舟山近年来立足海洋资源禀赋、因海施策做强海洋特色科技教育的系统布局。

因地制宜,擦亮“海洋”名片

舟山地处海岛,科技教育资源相对匮乏。然而,在舟山市教育局党委书记张维眼中,却是另一番景象——星罗棋布的船厂、深耕海洋的企业集群、接连落地的涉海科研平台,这些曾长期“沉睡”的产业与科研资源,恰是亟待唤醒的科技教育“活水”。

“家门口的‘深蓝课堂’,才是我们最该用好的一本教科书。”张维直言,与其盲目跟风一些“高精尖”项目,不如扎根本土,将海洋产业优势转化为育人优势,“扬长避短、向海借力,才是舟山做好科学教育加法的最优解”。

循着这一思路,近年来,舟山系统谋划海洋特色科技教育的破题路径。2024年,该市正式出台《舟山市打造海洋特色“科普+研学”教育基地实施方案》,明确在新城、定海、普陀、岱山、嵎泗等片区各打造至少一条具有高辨识度的海洋特色“科普+研学”线路,每条线路串联不少于两个精品

特色科普教育基地。市教育局还联合市科学技术协会等单位,专门组织科技工作者围绕全市九大现代海洋产业链,编撰产业链科普图解,同时组建起一支400余人的科普队伍,针对各研学主题开发系列科普课程。截至目前,舟山已推出14条覆盖海洋科学各领域的专题研学线路,并绘制完成《舟山海洋科普研学地图》,让“去哪儿学、学什么”一目了然。

为保障海洋特色科技教育落地见效,舟山市级层面每年统筹近50万元,专门支持各学校围绕“蓝色·海洋”主题开展综合实践教学改革与课程研发,不断丰富科普展示形式,完善实践课程框架;同时,每年另安排73万元用于深化科教平台建设与中小学科学教育服务,助力“科创新苗”科技素养培养。

一校一策,助推“多点开花”

“海洋特色科技教育要真正落地,不能仅停留在研学层面,必须进校园、进课堂。”在市教育局基础教育处处长史学军眼中,舟山各区县、各学校基础不同、资源各异,不能搞“一刀切”的统一模板,而应鼓励每所学校立足自身办学条件与周边资源,以一校一策的形式探索最适合本校实际的科技教育路径。

早在2000年,普陀第二中学教育集团便率先行动,主动对接浙江省海洋水产研究所,依托西轩岛试验场,挂牌设立西轩岛海洋课程基地,并联合研究所专家团队,共同开发了海洋研究性学习课程体系。该课程体系设主修与副修两类课题:主修课题为集体研究项目,由专家根据课题成熟度与学生认知水平筛选确定,研究方向涵盖日本黄姑鱼浅水养殖、单细胞藻类培植等真实科研领域;副修课题则由学生在校内海洋特色科技教育基础上自主择题,或向

专家提出个人研究设想,经论证后独立开展。26年来,该校累计已有近2000名学生参与海洋研究性学习,完成研究项目超1500个,为海洋科技人才早期培养奠定了基础。

“小学阶段是孩子认知世界的黄金窗口期,把前沿科研资源‘搬’进课堂,让孩子们在动手探究中触摸科技、在真实问题中激发好奇,比任何说教都来得生动。”南海实验学校惠民桥小学校区校长方海辉介绍。为此,学校于今年正式启动了“红领巾未来科学家计划”,主动对接东海实验室共建“红领巾未来科学家实践基地”,定期邀请专家进校授课。目前,已有6位东海实验室博士受聘为各年级荣誉科技导师。

作为全省首批科技高中试点学校,舟山中学则将目光投向了高校资源。今年以来,该校与浙江大学海洋学院合作开设海洋科普课程,涵盖理论学习、实验实操、野外实践等8个主题模块,内容涉及海洋药物研发、海洋智能工程装备等领域,由大学教师与中学教师共同授课。为做好课程承接与校本转化,学校专门组织数学、物理、技术等学科的20名骨干教师全程参与。同时,依托浙大海洋学院的师资与实验室资源,学校还将开设趣味实验课程,让学生在动手操作中直观感受海洋科学的魅力,激发对科研探索的浓厚兴趣。

在推动科技教育常态化、课程化方面,岱山双峰新城学校也做出了积极探索。从2025年秋季学期起,该校与浙江海洋大学合作,引入两支博士教学团队,开设“人工智能+3D打印”和“海洋生物与环保”两门跨学科课程,每周二、四下午开课,每学期36学时。“目前,学校正以这两门课程为‘火种’,在校内孵化科技社团与兴趣小组,引导学生自主提出小课题、进行发明创造,推动科技教育从‘输入’走向‘内生’。”副校长

戴剑挺说。

贯通培养,探索幼小初高一体化

“拔尖创新人才的培养绝非朝夕之功。科技教育要真正‘开花结果’,就必须尊重学生认知发展的渐进规律,构建起纵向贯通、螺旋上升的一体化培养体系。”史学军说。

舟山南海教育集团(南海实验学校)率先破题。近年来,依托十五年一贯制的办学优势,该校积极探索幼小初高贯通培养新路径,创新构建了“基础—应用—创新”三级课程体系。

其中,基础层面面向小学段,重在“启蒙养趣”,开发“玩中学”校本课程:幼儿园设计趣味活动,在“彩虹泡泡”“磁力迷宫”等游戏中渗透科学原理;小学则将教材内容与生活实际结合,开设“趣味搭建”“木工巧匠”等课程。应用层面向初中学段,突出“实践赋能”,开发“做中学”主题课程,围绕机械工程、人工智能、新能源等领域,开展结构设计、电路搭建、编程控制等工程实践训练。创新层面向高中学段,聚焦“科技创新”,开发“创中学”挑战课程,并依托“南海少科院”选拔优秀学员参与真实课题研究,在项目攻关中锤炼学生的科研思维。

扎实的课程建设带来了可喜的成果。近3年来,该校学生斩获了1项国家级科技创新奖及12项省级青少年科技创新大赛奖项,贯通培养的成效正逐步显现。

张维表示,下一步,舟山还将持续深耕海洋特色科技教育,推动更多本地高校、涉海科研平台与高新技术企业向中小学开放资源,不断完善并推广幼小初高一体化贯通培养体系课程,着力构建纵向连续、横向协同、螺旋上升的多主体协同科技教育生态,让更多海岛孩子在“海味”课堂中播下科学梦想、收获创新未来。

湖州吴兴区量化考核校服采购全过程

本报讯(通讯员 朱国建)近日,湖州市吴兴区开展了2025学年校服供应商考核,64份供应商考核表上,扣分原因全部具体到事、量化到分,没有一例“走过场”情况。这是吴兴区进一步完善校服供应商考核与黑名单制度后,首次完成的全学年全覆盖落地核验。

针对校服采购中普遍存在合同一签3年、中标后供应商容易“松口气”的监管薄弱现象,吴兴区通过统百分制考核标准,将产品质量、交付时效、售后服务、家长满意度全部转化为可落地的扣分标尺,考核结果直接与第二年续约资格刚性挂钩,严重违法主体还将被纳入区级招投标黑名单,3年内禁止参与全区校服采购项目。

在严管供应商的同时,吴兴区同步对全区45所中小学开展校服采购全流程排查,通过“四不两直”回头看,落实“一校一单”整改销号,所有存量问题均已完成闭环核验。截至目前,该区校服质量抽检合格率稳定保持在100%,家长满意度达98.7%,校服平均价格较整治前下降5%。

金华举行返乡学子产业游活动

本报讯(通讯员 李晓艳 郑欣文)日前,2026“百日千万招聘专项行动”金华籍返乡学子产业游首场活动在武义县举行,35名金华籍学子参与。

本次活动由金华市人力资源和社会保障局局长主办,通过进企业、探车间的形式,搭建青年人才与家乡产业的对接桥梁。学子先后走进骏骏能源科技(武义)有限公司、浙江阿波罗运动科技股份有限公司和武义博物馆,切身感受当地的产业活力和文化底蕴。

“以前只知道金华是制造大市,今天实地看了之后才发现,每个县域的产业特色都很明显。这次参观让我对未来的职业方向有了更清晰的认知。”就读于天津理工大学的王浩然表示,在实习阶段,他将重点关注材料专业的本地岗位。

对于无锡商业职业技术学院机电专业大一学生赵海屹来说,这次产业游更像一次“职业认知预习”。作为金华人,他把回乡发展视为毕业后的就业首选。“近年来,金华新能源产业发展迅猛,人才缺口较大,回来是第一选择。”他说,参观企业时,亲眼看到课堂知识在生产现场落地应用,感觉完全不一样。

据了解,“百日千万招聘专项行动”期间,金华市人力资源和社会保障局还将持续组织返乡学子走进金华各县(市、区)重点产业、龙头企业,通过搭建青年人才与本土龙头企业、重点产业、行业标杆深度链接的平台,帮助更多返乡学子看见家乡的发展机遇,把职业规划的“第一站”留在金华。



千年古道现生机

暑假期间,浙江农林大学“履古筑道,乡韵知行”大学生暑期社会实践团的10多名成员,在教师指导下,扎根山野,通过实地调研、隐患排查、公益修缮、文化挖掘等系列活动,守护临安山千年蜡梅古道。图为团队成员在踏勘核心古道路段。

(本报通讯员 陈胜伟 摄)

专美融合 村校共美 民族促同

——宁波市鄞州职业高级中学“全面浸润”生态美育的实践探索

□杨 剑

在“五育”并举与学校美育浸润行动全面实施的政策背景下,宁波市鄞州职业高级中学围绕“润心·育美·铸魂”的育人宗旨,深耕美育协同育人模式,自2019年探索“校企村”三方美育共建模式后,于2024年牵头组建宁波中职“校政企社”美育共同体,建立常态化多渠道沟通联动机制,完善四方权责分工体系,凝聚共育共识,形成“学校主导、政府支持、企业赋能、社区参与”的多主体协同育人格局,构建起“四方联动、多维融合、全域覆盖”的美育协同育人新范式,为中职院校生态美育建设提供了优质实践样本。

构建跨学科美育育人体系,实现专美融合

结合中职产教融合特色与地方乡镇文化建设实际,学校聚焦美育提质增效,从师资、课程、实践平台三大维度发力,搭建跨学科美育育人体系,联动政、企、社多方资源,打造全方位、立体化的跨学科美育育人模式,实现学生职业技能与审美素养协同培育。

师资建设方面,学校构建三维赋能培育机制,将美育培训纳入教师常态化发展规划,通过专题培训、美育沙龙、名师讲座

等形式夯实教师美育教学功底。创新推行“校企互派、乡村驻点”,组织教师深入企业实操、下沉乡村开展美育服务,依托地方非遗、乡土文化资源反哺课堂教学。同时搭建校内美育骨干、企业专家、非遗传承人联动的“三级带徒”梯队,聚力打造跨学科、跨行业、跨领域的复合型美育师资队伍。

课程建设方面,学校坚守技能与素养双育目标,打破传统学科壁垒,实施“音乐+”跨学科融合教学模式,自主开发《中职美育》《中国民族民间音乐鉴赏与实践》两套教材,夯实美育教学根基。各文化学科深度挖掘人文美、理性美、形式美、艺术美、职业美,进行相互融合渗透。同时依托各类特色美育项目,推动美育与技能实训、文化传承、社会服务深度融合,构建全覆盖、多维度的美育课程体系。

实践培育方面,学校投入经费打造沉浸式校园美育场景,常态化开展校园文体活动。联动企业开放职场实训场景,融入职业美学与工匠精神培育。依托政府统筹引领,对接乡村振兴战略,整合红色研学、非遗场馆等资源搭建校外美育实践基地。联动社区盘活公共空间,开设户外美育课堂,推进美育志愿服务进社区,深挖本土特色文化资源,开发专属实践项目,搭建村校双向交流平台,让美育融入生

活、落地生根。

赋能乡村群众美育建设,实现村校共美

瞻岐镇山海资源独特,乡土文化底蕴深厚。针对当地青壮年外流、人口老龄化、非遗传承断层、乡土文脉弱化等问题,学校立足乡村美育赋能路径,联动政、企、社多方力量,以美育为核心、生态为底色、数智化为抓手,多措并举激活乡村文化活力,助力乡村文旅增收。

学校牵头组建文化创新团队,搭建非遗课堂、社团培育、乡村文化礼堂、志愿服务一体化实践阵地。邀请非遗传承人常态化驻点授课,面向师生和村民开展非遗实操、民俗展演、文化研学等特色活动,搭建系统化非遗传习体系。同时,团队深度挖掘本土民俗符号与传统纹样,将文化元素融入乡村景观、文创产品与民俗节庆,改编非遗素材为各类文艺作品,并依托数字技术广泛传播,推动传统非遗从静态资源转化为活态文化,实现乡土文脉的创新传承与活化发展。

依托本地山海生态禀赋,学校联合地方政府、文化企业,整合各类文艺力量,打造“溪畔音乐会”乡村特色文旅品牌。常态化开展露天公益文艺展演,推送民乐、山歌、民俗小品等优质文艺内容。政府同

步完善周边景观、休闲步道等配套设施,学校派驻艺术志愿者与文化顾问,结合四季节点策划主题活动,联动乡村民宿、农庄协同发展。

学校还深化数智美育,依托AI工具简化非遗创作与艺术学习流程,借助大数据优化研学线路规划,运用数字技术融合山海、非遗元素升级文创及农特产品包装,延伸文旅产业链条,搭建线上引流、线下体验、产品展销一体化发展模式,促进文旅增收,切实提升了群众幸福感,为乡村振兴注入持久内生动力。

铸牢中华民族共同体意识,促进民族认同

学校立足立德树人根本任务,将中华民族共同体意识教育深度融入校园美育体系,聚焦来自西藏、四川凉山州的学生,搭建交流交融的育人平台,以美育人、以文化人,引导学生厚植家国情怀、增进民族认同、凝聚同心力量。

学校深耕融合式美育课堂,将中华优秀传统文化、各民族特色文化纳入美育教学体系。在常规美术、音乐、舞蹈美育课程基础上,结合民族文化特色以及江南乡土文化资源,开设多元非遗、民俗艺术拓展课程,让民族同胞快速了解宁波本土文化。同时,也让本地学生学习各族传统歌

舞、民俗艺术。课堂内外,汉藏学子共同参与艺术创作、非遗实践、文艺排练,在互帮互助、携手共进中增进了解、拉近距离,深刻感悟中华文化多元一体的独特魅力。

学校以特色校园活动为纽带,丰富民族团结美育实践。常态化开展民族文化交流、美育展演、主题艺术节等活动,鼓励西藏学生登台展示民族特色才艺,用歌声、舞姿诉说民族风情,与本地学生联合编排融合各地文化、兼具民族特色的文艺作品。联动四川凉山州,组织汉族、藏族、彝族学生共同参与文化研学、公益展演,在实践中体悟中华文明统一性与包容性,凝聚民族情感。

润物无声的美育浸润,让中华民族共同体意识扎根学子心底。鄞州职高以美育为桥梁,打通民族文化交流通道,让各族学子、各族同胞在审美体验、文化交融中相互尊重、相互包容、团结共进。切实将民族团结教育转化为育人实效,引导全体学生树立正确的国家观、民族观,自觉传承中华优秀传统文化,成长为民族团结的守护者、中华文化的传承者。

