

实训车间变身科普“活课堂”

浙江工业职院探索高职赋能青少年科普教育新范式

□本报记者 邵焕荣

日前,绍兴市北海小学梅山校区的41名学生走进浙江工业职业技术学院“芯智启航”电子科普教育基地,参与了一场别开生面的无人机主题研学活动。从认识各类机型及其应用场景,到观摩虚拟飞行仿真演示,再到亲手操控模拟器体验“空中驾驶”,层层递进的互动体验让小学生们直呼过瘾。“原来无人机不光能拍照,还能在洪水中牵引救援绳、将急救药送进深山。”学生朱熠豪紧握摇杆,意犹未尽,“我要好好读书,将来发明能飞进任何危险角落的超级无人机,帮助更多人”。

类似的场景,在浙江工业职院已成为常态。今年暑假,该校各科普教育基地就承接了近100场科普研学活动,累计惠及中小學生超3000人次,“开放高校资源,赋能青少年科普教育,这是高职院校履行社会服务职能的应有之义。”浙江工业职院党委委员、副院长杜海清说。近年来,学校充分发挥专业与资源优势,积极盘活校内资源搭建科普阵地,持续打磨课程内容与互动形式,并通过“引进来”与“走出去”相结合,不断拓展科普服务覆盖面,走出了一条具有高职特色的青少年科普教育新路径。

从“资源富矿”到“科普矩阵”

“高职院校做科普,优势显而易见。”浙江工业职院科学技术处处长胡海霞介绍,作为省“双高计划”建设单位 and 示范性高职院校,学校拥有众多完备的校内实训车间、贴近实际生产的设施设备,以及兼具理论教学与专业技能指导能力的“双师型”教师团队,这些都是有待开发的科普资源富矿。

如何让富矿“活”起来?自2021年起,学校以二级学院为实施主体,以特色专业群为核心支撑,不断深挖各学院专业、科研、实训资源,系统推动教学实训资源的科普化改造,逐步

形成了“一院一基地、一群一特色”的校内科普矩阵。

电子工程学院聚焦集成电路、电子信息、低空经济、智能网联汽车四大前沿领域,打造“芯智启航”电子科普教育基地,将“硬核科技”转化为中小學生喜闻乐见的互动体验;纺织工程学院搭建手工印染技艺科普教育基地,以蓝印花布、扎染、蜡染等非遗技艺为核心,面向中小师生开展沉浸式体验与专项培训,让传统工艺在动手实践中焕发新生;黄酒学院则立足酿酒技术、食品营养与健康等专业优势,围绕全谷物加工、营养与食育三大方向,建设全谷物科普教育基地,面向青少年普及科学膳食知识,传播健康饮食理念。

截至目前,学校已建成特色科普教育基地6个,为持续开展青少年科普教育提供了坚实平台。今年,“芯智启航”电子科普教育基地等3个基地还同时入选第九批浙江省科普教育基地。

让学生“听得懂、喜欢听”

“科普的关键不是系统性地传授知识,而是点燃兴趣。”“芯智启航”电子科普教育基地负责人胡红钱直言,打造平台只是第一步,如何进一步打磨内容与形式,让学生“听得懂、喜欢听”,才是更为紧要的课题。

这番话,道出了基地教师刘成尧几年实践的真切体会。基地筹建之初,他接下了一项看似简单却颇具挑战的任务——将大学课程“翻译”成中小學生听得懂的科普课。

这并非易事。高校知识与青少年认知之间存在天然落差,给中小學生上科普课,必须做一场精准的“降维”。“理论讲解要大幅精简,少说、多做;每一个晦涩的专业术语,都要‘翻译’成学生听得懂的生活化语言。”循着这一思路,他的电子创新设计专业课逐渐迭代为深受欢迎的“未来电子工程师”科普项目。

然而,仅仅“降维”还不够。随着

基地陆续接待多批学生,刘成尧很快发现,从幼儿园到高中的学生年龄跨度大、基础参差不齐,一套方案根本无法“一课通用”。于是,一套分龄科普研学课程包应运而生:幼儿园及小学低段,用电子积木搭建游戏,进行电路启蒙;小学中段,动手连接基础电路,体验简单设计;小学高段,参与声光电创意制作,激发科学想象力;初高中阶段,则挑战无人驾驶智能小车的制作与调试,在真实工程场景中锤炼系统思维与解决问题的能力。课程由浅入深,层层递进,让每个年龄段的学生都能在各自的认知水平上收获成长。

“听得懂”之后,如何让学生“喜欢听”?基地亮出了“沉浸式体验”这张牌。“未来汽车工程师”一日职业体验项目便是其中的典范。该项目涵盖了汽车结构认知、马德堡半球原理实验、汽车刹车系统制作、变速小车制作等多个环环相扣的内容,将抽象的原理转化为触手可及的体验:在结构认知区,教师借助分解的整车装置,逐一解析发动机、传动轴、转向系统的奥秘;在制作区,学生用齿轮、马达和轮轴拼装出可变速的小车,在赛道上一遍遍调试……一天之内,学生从认知到动手、从原理到应用,全程沉浸其中。

“内容降维+课程分层+沉浸式体验”,基于这一理念,该基地近年来陆续推出“未来电子工程师”“未来小飞手”“未来城市交通”“未来汽车工程师”等“未来”系列品牌科普项目,开发相关课程近20门。一场场寓教于乐的科普探索,既点燃了学生对科学的好奇心,也在他们的心灵深处悄然播下了追逐科技梦想的种子。

上好“行走的科普课”

不久前,手工印染技艺科普教育基地的师生科普团走进绍兴市妇女儿童家庭服务中心,为周边中小學生及家长带来了一

堂名为“布里生花”的非遗科普公开课。课堂上,教师从扎染的历史渊源讲起,系统梳理了这项传统技艺的发展脉络,并逐一演示折叠、捆绑、浸染、晾晒等关键工序;随后,大學生志愿者手把手指导中小學生动手创作,现场互动频频、气氛热烈。“孩子从头到尾都特别投入,既学到了非遗知识,又锻炼了动手能力,这样的科普课特别有意义。”家长李女士感慨道。

“酒香也怕巷子深。”胡海霞介绍,近年来,学校积极鼓励各基地组织师生科普团携带器材走进中小学、社区送课,不断推动高校科普资源下沉,持续打响各自的特色科普品牌。除了送课,全谷物科普教育基地还积极输出基地建设经验,帮助绍兴市柯灵小学、越城区孙端中学打造校内科普基地,并协助学校的科学教师开发配套课程;中国黄酒技艺传承社科普及基地则与绍兴黄酒小镇、中国黄酒博物馆等展开深度合作,联合开发“长链条”的科普研学项目,为中小學生提供更丰富、更完整的科普体验。

与此同时,学校还积极完善激励保障机制,探索将教师参与科普计入教学工作量,学生参与科普志愿服务的时长则可折算为志愿时长和第二课堂学分,有效调动了师生参与科普活动的积极性。

杜海清表示,下一步,学校将以此次3个基地入选省级科普教育基地为契机,进一步整合各学院专业与实训资源优势,夯实科普矩阵建设,不断创新科普课程的内容与形式,做强校社联动,持续面向社会公众、中小學生开展一系列丰富多彩、切实有效的科普研学活动,为区域全民科学素养提升贡献职教力量。



叠被子大比武

9月6日,一场别开生面的“千人叠被”大赛在东阳市职业教育中心学校东校区火热上演。41个班的1700余名新生依次完成捏线、折叠、扳角、压实等步骤,快速将棉被叠成棱角分明的“豆腐块”,整个过程紧张而有序。图为比赛现场。

(本报通讯员 胡扬辉 夏晓萍 摄)

播种者,自有丰收

(上接第1版)

每学年,富春七小都会组织三至六年级学生前往劳动实践基地,开展3~5天劳动体验。章振乐目睹过许多令人哭笑不得的场面——一组学生用土灶烧菜,一个放了盐,另一个又放,前后共放了3次。最后,学生们照样把这盘菜吃得精光。“正因为是自己动手做的,他们才这样珍惜。”“新劳动教育”还催生了一个乡村产业。近6年,富阳全区劳动实践基地接待区内外学生超60万人次,带动乡村经济收入超1亿元。章振乐陪学生去劳动实践基地时,常有村民上前攀谈:“这件事情好啊,章校长。”钱袋子鼓起来了,村民更感受到一种被尊重的喜悦:“没想到自己有一天也能靠着农活成为孩子们的老师。”

2022年,章振乐当选杭州市人大代表。在日常走访调研中,他听到越来越多这样的声音:“我们学校也想尝试开展‘新劳动教育’,但找不到

合适的场地。”他提出第一份建议,聚焦加强中小学校外劳动教育。在这份建议推动下,富阳区构建起政府主导、学校实施、社会参与、家庭支持的协同推进机制,全域所有小学陆续开设“新劳动教育”项目。

撒种:从一校实践到全国样板

在劳动教育上摸索多年,章振乐深知这项工作离不开前人的经验。等经验积累得足够多了,他便想把体会分享给更多人。他的省、市、区名师工作室里,学员来自全省各地。一有活动,他就把学员叫上,全程听、全程看,把这些年摸爬滚打得来的经验掰开揉碎了教。

2019年,平静担任海宁市袁花镇谈桥小学党支部书记、校长时,学校的劳动教育刚起步,不少人建议她去富春七小看看。平静在第一届长三角基础教育年度峰会上见到章振乐时,两人便聊得很投入。经过实地走访,特别是看到富春七小把劳动教

育与科学教育结合起来的做法后,她更觉受益匪浅。

2021年,两校正式结对。此后3年,平静几乎每学年都在富春七小待一个月。她曾问章振乐:“已经有了‘开心农场’,为什么还要费力气做无土栽培的智慧农场?”章振乐看得很远——培养学生不只要过好当下,还要面向未来,“未来农业的科技含量很高,农村学生要学会用科技武装自己”。借结对契机,平静把富春七小的做法因材施教“移植”回去——编写劳动教育校本课程、建设劳动教室、打造智慧农场、创办校园美食节。如今,谈桥小学的劳动教育也成了有口皆碑的区域样板。

不止在省内,章振乐还将劳动教育带到全国各地。仅2026年上半年,四川、吉林、新疆都留下了他的足迹。在劳动教育体系尚未建成的地方,他着重讲劳动教育的重要性;在体系相对成熟的地方,则聚焦如何建设现代化劳动教育。行程最紧的一

天,他上午在嵊州讲课,下午3点现身深圳,再赶晚上7:30的飞机回杭州。在同事眼中,章振乐是十足的“高精力人”,任何时候见他,都是精神抖擞的。

现在的章振乐虽身兼多职,但仍坚持给学生上劳动课,引导学生体悟人与自然如何和谐相处。上学期四年级劳动课上,他边展示自己拍的鸟儿照片边介绍习性,学生一下子来了兴趣;随后又带学生去农场实地观察。慢慢地学生发现,麦子成熟时来的鸟与向日葵成熟时来的鸟并不相同。“以前看到鸟吃了田里的麦子,学生都很心痛;现在反倒起了爱护之心,觉得被吃些也无妨。”章振乐说。

被问及最喜欢哪个节气,章振乐答“立夏”,“因为它意味着丰收”。对他而言,从教33年,最大的丰收,就是看到越来越多的学校长出了自己的“开心农场”,越来越多的学生在劳动中感知幸福、健康成长。

遂昌：为新产业输送“预双聘”人才

本报讯(通讯员 江敏 龚隆森)日前,丽水职业技术学院与弘星昱(遂昌)电池材料有限公司联合举行“预双聘”人才签约仪式。这标志着遂昌首例校企“预双聘”人才合作项目正式落地,将为县域新能源新材料产业提供强劲的智力支撑。

遂昌的“预双聘”模式,核心为“编制在高校、服务在企业,校企共引共育”,旨在破解山区县企业或高校单方招引时对人才吸引力不足、匹配度不高痛点,推动教育链、人才链、产业链深度融合。

作为遂昌重点招商引资企业,弘星昱(遂昌)电池材料有限公司自2025年落地以来,依托当地丰富的毛竹资源,专注钠离子电池负极材料前驱体的研发与制造,产能稳步释放,发展势头强劲。因此,企业特别需要专业技术人才入驻,为产业高质量发展蓄力赋能。

“通过‘预双聘’模式,企业迎来了丽水职业技术学院张道通博士的加入,极大地补强了研发团队的力量。”弘星昱(遂昌)电池材料有限公司总经理洪波说,他们将拿出实打实的资源,建好研发平台、配齐实验条件、做好配套服务,让专业人才心无旁骛搞科研,不断提升企业的核心竞争力。

此外,张道通作为丽水职业技术学院的专任教师,在受聘担任企业研发总监后,将充分发挥桥梁纽带作用,整合学校师资与科研平台优势,强化校企供需对接,促进人才培养与产业发展同频共振,推动科研成果走出校园、落地企业。

杭州余杭区：青年技能夜校照亮成才路

本报讯(通讯员 夏玉婷 刘佳鑫)近日,余杭青年技能夜校在杭州市余杭区梦想小镇正式启动。这是余杭区深耕全省首批技能型社会建设专项激励项目、打造“30分钟职业技能培训圈”、健全全民终身技能提升体系的重要举措。

活动现场,技能展示体验区气氛热烈:无人机飞手动作干脆利落,拧螺丝、调浆叶,一架无人机从零散部件到整机待飞;COS妆造师手持粉刷,把动漫角色“搬”到真人脸上。同时,在AI漫剧展位上,工作人员轻点鼠标,输入几行指令,一部情节完整的动画短片便自动生成,引得众人啧啧称奇。杭州现代技工学校负责人介绍:“我们开设了AI漫剧制作课,教大家利用AI写视频脚本、生成漫剧,可兼职增加收入。”

据悉,余杭青年技能夜校紧扣地方先进制造业集群和未来产业体系,重点开设AI训练师、无人机驾驶和装调检修、AI漫剧制作等前沿课程,同步推出宠物美容、形象设计等特色课程,兼顾技能提升与生活涵养。

在培训模式上,余杭青年技能夜校采用“线上+线下”“培训+竞赛”等学习形式,依托区、镇街两级培训阵地,将教学点延伸至党群服务中心、企业车间、镇街站点,让青年在“家门口”“厂门口”就能学到真本领。据悉,余杭青年技能夜校全年将推出技能培训课程百余门,预计惠及青年及各类劳动者超1万人次。

殷殷嘱托铭于心 躬耕教坛践使命

(上接第1版)

“习近平总书记勉励我们牢记为党育人、为国育才的初心使命,为我们指明了前行方向。”宁波城市职业技术学院景观生态学院教师丁亚兰表示,从一名新教师一路成长,自己深深体会到教学的落脚点就是实实在在教书育人。“我将把涵养高尚师德、锤炼专业本领作为终身课题,今后将牢记嘱托,把育人初心落到每一堂课、每一次实践服务当中,为教育强国建设贡献力量。”

松阳县第二实验幼儿园教师阙翠莲深切感受到国家对教师队伍的高度重视与殷切期望。“幼儿教育绝非‘小事’,而是立德树人的起点。”她表示,将立足幼教岗位,把教育家精神融入日常工作,持续提升专业素养、深耕保教业务、科学开展启蒙教育,用心用情不负所托。

杭州师范大学计算机科学与技术(师范)专业大四学生吴泽恺坦言,AI浪潮奔涌,为教育变革提供了无限可能,未来教师既要有扎根讲台的定力,也要有拥抱创新的自觉,“习近平总书记的这份嘱托,更加坚定了我要做一名懂技术、有温度、守讲台的新时代教师的目标”。下一步,他将持续夯实专业根基,锤炼育人本领,努力在技术与教育融合方面探索新路,以青春之力服务教育强国建设。



新学期初始,德清县阜溪实验幼儿园运动场上活力满满。幼人们在教师组织下积极参与各类体育运动,享受运动乐趣。图为幼人们在进行跨越障碍体能训练。(本报通讯员 王树成 摄)