

山东日照做好全国首批中小学科学教育实验区建设“必答题”—— 打造没有“围墙”的科学教育

特别关注

本报记者 魏海政 通讯员 董仁鑫

近日,山东省日照山海天旅游度假区青岛路中学的操场上,伴随着学生自制的 博雅号 火箭成功发射,瞬间沸腾,掌声、欢呼声此起彼伏。这样让学生兴趣盎然的科学实验场景,是日照自2024年初成为全国首批中小学科学教育实验区以来,创新机制做好科学教育 加法 ,聚资源、建生态、强投入,打造没有 围墙 的科学教育,协同推进科教融合发展的生动缩影。

双向奔赴:科教融合建设科学教育“新场域”

做好科学教育 加法 不能 单兵作战 ,协同盘活分散的优质资源,构建明晰易用的资源网络,是破解科学教育难题与困境的突破口。日照市教育局党组成员、总督学潘明福介绍,在全球推进实验区建设基础上,日照成立由市政府牵头,教育、科协、财政等多部门组成的科学教育工作专班,市教育局与市科技馆、高校、科研机构、创新企业及学生家庭深化联动,聚力打造协同育人 新场域 。今天,科技馆的讲解员热情地为我们演示、指导、介绍,从宇宙的奥秘到生命的奇迹,太有趣了!在每周一次的 科技馆里的科学课 上,日照市新营小学学生王俊豪由衷感叹。

科技馆里的科学课 被列为2024年日照市为民办实事项目,这是日照市创建为全国 馆校合作科学教育试点市 以来,持续强化科教协作与融合,推进科学教育协同育人的又一实招。

作为全市共建 馆校合作基地校 之一,日照市新营小学定期把科学教育实践课堂搬进市科技馆。学生带着课程学习的问题来到科技馆,开展 科学探索与发现 之旅,实现了资源的有效利用。目前,这样双向奔赴、共建共促的 馆校合作基地校 ,在全市共有70处,另外还有市级以上科普教育基地219个。日照市科协党组成员、副主席、二级调研员解祖国说。

触手可及:让学生从教科书走向生活实践

一个由乐高拼接而成的 地下车库防汛和雨水回收再利用系统 模型,在日照市金海岸小学的科学实验室内很是显眼,该校五年级学生隗继鸿正在教师指导下,对其进行升级。该模型刚获得山东省青少年科技创新大赛一等奖,这个成绩都是 家庭实验室 的功劳。该校科学教师王鹏说。王鹏所说的 家庭实验室 是学生利用家长熟悉的领域,在家庭就地取材开展的科学实验,以此推动学生培养科学兴趣的创新项目。目前,这样的 家庭实验室 在日照市有近300个。

孩子的好奇心、想象力、探索欲,需要学校、家庭和社会的共同呵护,做

好这道科学教育 必答题 ,家庭教育不能缺位。日照市教育局基础教科科长潘正业表示,日照积极拓展 家校社 科学教育大空间,构建 学校主导、家庭参与、社会支持 模式,引导学生从教科书走向家庭和生活实践。

多年来,日照市致力于打破区域科学教育数字壁垒,努力破解资源配置不均衡难题,将科学体验资源包、科技大篷车、科学科普课程等资源优先面向县域和乡镇学校分配,打造科普课堂 和 科技馆 ,点亮一届又一届山娃娃的 科学梦 。

不仅如此,日照市还持续加大对科学教育技术支撑与硬件保障的投入力度。投入资金8176万元建设城乡实验室、科学功能教室,投资6000余万元建设了94个人工智能实验室,开设人工智能课程,投资300万元改造市教育城域网,全市整体实现万兆到区县、千兆到学校、百兆到课堂,投入637万元建设日照教育云平台,为全市基础教育数字化转型提供平台支撑。

全学科协作:搭建一座纵横连接的科技“桥梁”

拓宽育人场景的同时,融入新理念、新技术、新领域的全学科课程资源也在逐步丰富,为学生搭建起一座纵横连接、相融相促的科技 桥梁 。科学家精神 根植于我国科技事业的伟大实践中,是滋养孩子成长的宝贵资源。日照市科技馆馆长李志毅表示。日照立足市科技馆和丁肇中科学家精神资源优势,聘请诺贝尔物理学奖获得者丁肇中先生为日照一名中

誉校长,将科学家精神教育贯穿于人才培养全过程。

同时,该市深入挖掘各学科课程中科学家精神教育元素,有机融入科学教育内容。组织学生参加 院士科学人文课 青年科学家科技前沿课 等线下线上报告会,开展科学家精神进校园活动。

播下科学家精神 种子 后,如何滋养其破土成长?日照推动学校以课程改革为载体,在学科教学中渗透科学教育内容,开展跨学科科学教育课程,给学生一把 科创钥匙 。岚山区推动各学校开展项目式学习,以问题解决驱动学习与实践,培养学生科学探究习惯,营县组织成立各类创客实验室等,将课程开发与社团活动相融合,山海天旅游度假区立足于不同学段学生特点和培养目标,开发科技创新校本课程,并科学安排进阶课程。

目前,日照全市中小学均已开发了不低于10门的科学教育类校本课程,形成了分学段、分专题、分领域的科学课程资源库。其中,市教育局组织编写的海洋科普教育读本《蓝色的家园 海洋教育篇》,已在全市三至八年级全面开课。

这一系列校内提质增效行动,串联起基础型、发展型、拓展型、创新型相融合的科学教育课程资源,逐步构建起知识、能力、品质、素养 四位一体 的阶梯式科学教育体系,为科学教育的生根发芽创造了肥沃的土壤。

下一步,我们将依托全国中小学科学教育实验区建设,努力探索跨区域、跨领域的科学教育协同发展新机制、新路径,为学生提供更多科学学习空间和实践场景。日照市委教育工委常务副书记,日照市教育局党组书记、局长赵利钊表示。



回看基层

为大树“穿”上毛衣

量尺寸、织毛衣,师生家长齐帮忙。近日,四川省成都市茶店子小学周边,成了一片热门的市民 打卡地 。原来,在该校的劳动艺术课程节中,师生们历时一个月为校外外的90余棵大树穿上毛衣,这些毛衣五彩缤纷、充满童趣,在冬日暖阳里成为一道亮丽的风景线。

学校供图

回看基层发现

河南安阳高新区银杏小学南校城乡结合开展劳动教育——

闲置村小变形记

本报记者 张利军
通讯员 张公建 刘杨

纸艺坊、布艺坊、陶艺坊、中医坊、刺绣坊……每天下午,位于河南安阳城郊的一处村小总是格外热闹,孩子们在教师的指导下,在各个工坊里学剪纸、缝香囊。离它200米远的大自然农场同样热闹:拔生菜、刨红薯、月季扦插修剪、鸢尾花浇水施肥、给小兔清理小窝……孩子们忙得不亦乐乎。在乡村中小学布局调整的大背景下,安阳高新区魏家营小学自2008年与附近5所村小合并搬迁到现在的安阳高新区银杏小学南校(简称 银杏南校)后,这里便成了名副其实的 空心校 。而让这所闲置的村小重新焕发生机,则要从几年前说起。2020年3月,为加快构建德智体美劳全面培养的体育体系,中共中央、国务院印发了《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》,随后,教

育部又印发了《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》,这让一直在摸索如何加强劳动教育的银杏南校 进一步明晰了方向、坚定了信心 。开展劳动教育,场地是个问题。在高楼林立的城市里,学生能接触自然的场地很稀缺。学校的功能教室也远远满足不了全校孩子劳动教育的需求。银杏南校校长常秀萍说,而随着城镇化加速推进,义务教育 农村空、城市挤 的问题逐渐显现出来,大量农村校舍被闲置。于是,当常秀萍将想法与魏家营村 两委 干部沟通时,村里热烈欢迎,双方一拍即合。村里不仅出资维修了闲置已久的校舍作为学校的劳动实践基地,还协调村小附近25亩闲置绿化用地作为学校的 大自然农场 ,又投资20多万元把校门口到农场的道路铺设一新。有了固定的场地,学校关于开展劳动教育的很多想法很快 照亮相实 。教师自己动手布置校园,一间

间教室变身成为茶艺坊、布艺坊、陶艺坊等独具匠心的特色工坊,根据不同年龄段的孩子开设室内劳动课程42个,项目下设168个任务;大自然农场 开发了种植、养殖项目10余个,开设了百花园、百草园等系列课程,形成了 以劳树德,化讲为做 的劳动实践育人模式,改变了过去劳动教育边缘化的教学状态。学校依据学生实际,重组校内外资源,多样化选配专职劳动教师23名,多元化开展教学研究与创新。现在,我们的跨学科教研,都是基于劳动教育开展的。劳动课在这里,是地地道道的 主科 。常秀萍向记者介绍,比如托特包的制作,就涉及语文(语言表达能力)、数学(怎么计算以最大限度节省布料)、美术(图案设计)等多个学科的融合。风吹麦浪,颗粒归仓,小麦产业链这门课程,深度契合安阳地方特色与产业发展需求,让学生通过实地考察、专家讲座、动手实践等系统学习,体验

农业生产每一个环节,以此培养他们的农业情怀、实践能力和创新思维。大自然农场 负责人朱献红向记者介绍。

经过多年实践积累,该校还先后编写出版劳动教育校本读本和劳动教育指导手册共45册,《养殖》《智慧农业》《匠心匠造》正在开发编写中。

基地开始运营时,学校邀请家长跟孩子一起听课,看孩子的表现,体验孩子的成长等。渐渐地,孩子们从一开始简单为了来基地玩,到掰着指头数日子盼着到工坊上课、做作品。劳动小达人、能工巧匠 多一种维度来评价,帮助孩子们更多地树立了自信。学校心理健康教师卜倩倩说。

这两年,在学校工作的评价问卷调查上,孩子们最多的意见是 劳动课再多一些 ,家长最普遍的诉求是 工坊项目再多一些,没想到劳动教育会带来这么大的影响,其带来的效应远超我们的想象!常秀萍向记者坦言。如今,银杏南校从曾经的薄弱学校,逐步成为当地群众最满意的学校之一。

安阳银杏南校利用农村闲置校舍,建设劳动教育实践基地,有效疏解、弥补了城镇学校育人功能不足、场地不足等问题,探索出了一条城乡结合推动学生全面发展可复制、可推广的路子。2023年7月,河南省教育厅副厅长刘林亚(时任河南省教育厅总督学)到基地实地调研后,对银杏南校的做法给予了充分肯定。

我身边的师者

安徽教师张荣全捐献器官为5名患者带去新生——
最后一课,谁都没有缺席

本报记者 王志鹏

突发脑出血抢救无效,与世长辞。
吊唁的学生和家长陆续来了上百人,所有人都在啜吸着这场突如其来的别离,一名学生泣不成声:再也听不到那么好的语文课了。
张荣全喜欢读书,尤爱诗词,曾发布题为 碎读王维《终南山》的朋友圈,字句里写道:你把山水看累了,流了两行热泪,一点闲愁;山水把你看倦了,落了两笔丹青,一抹残阳。
诗词里的文人故事、时代背景,他总能娓娓道来,打开学生了解中华优秀传统文化的大门。有一次同事向晓曼从张荣全的教室门前走过,听见他在给学生讲江南,绘声绘色,我也仿佛到了真江南。
一位家长说起与张荣全的过往,几度哽咽:我家两个孩子都在张老师班上,他当了我们家孩子一共九年的班主任,很感动张老师让我的孩子看到了文学的另一种美丽。
优秀共产党员 合肥市骨干教师 包河区美德教师 优秀教师 优秀班主任 骨干教师 语文学科带头人 一张又一张荣誉证书,是张荣全20多年教学生涯的见证。
在殡仪馆前,白色花海中,自发前来的学生们轻轻啜泣,张老师,您还没有给我们上完语文课。
斯人已逝,却为他人带来新生。在最后一节用生命与奉献诠释的课程中,谁都没有缺席。

回看基层速递

中南林业科技大学主持完成一项科技成果——

一棵油茶树“结果”2700万元

本报讯(记者 余杏)近日,中国林学会组织专家在湖南省长沙市对中南林业科技大学主持完成的 油茶高产品种创制及花果调控关键技术 科技成果进行评价。记者从会上获悉,该成果团队通过高效的油茶育种技术,培育出高产油茶良种11个,其中 德油2号 系列油茶新品种单项转化额达2700万元。

中南林业科技大学教授袁德义代表成果完成单位从立项背景、总体思路、主要技术内容、技术创新性等方面进行了介绍。团队历时19年,对油茶种质创新与花果调控关键技术进行了系统性研究,在国际上率先解读了油茶二倍体、四倍体全基因组遗传密码信息。研究团队还探寻花果发育的机理,形成花果调控关键技术,实现了油茶从 千花一果 到 硕果挂枝 。

给学生画像的校长——记江苏省溧阳市横涧小学校长虞清河



虞清河和孩子们分享创作好的肖像画。
陈云波 摄

在现场

本报记者 阿妮尔 通讯员 方欣

这些都是校长给我们画的!走进位于江苏省的溧阳市横涧小学,教学楼的一面墙上挂满了学生的肖像画,每一张稚嫩的脸上都洋溢着明媚的笑容。孩子们领着记者参观,校长虞清河站在一旁,笑眯眯地看着孩子们。

学校虽然偏远,但环境优美,师生不多,但很朴实淳厚。2022年8月,虞清河来到横涧小学担任校长。他相信,校长如何看待学校,学校就会如何生长。这些孩子都很淳朴可爱,但有些缺乏自信,我希望创设劳动场域来让他们实现自我突破、自主生长、自信向上。虞清河说。

横涧小学位于溧阳市天目湖南山片区,是一所建在山坡上的学校。站在操场放眼望去,山峦连绵,云雾缭绕,远处便是南山竹海风景区。虞清河带领教师以南山茶资源打造校园文化,实施 五园融五育 ,创办 南山农学院 ,建立劳动教育实践评价机制。孩子们可根据表现获取 茶娃 成长积分卡,兑换劳动基地的瓜果蔬菜等奖品。

虞清河还结合自身美术特长,为孩子们送出特别的礼物——10张积分卡,可以兑换一幅校长创作的专属肖像画。这次活动后我就有了10张积分卡了,真期待校长为我画像!该校一名小讲解员高兴地告诉记者。积攒10张积分卡并不容易,但能兑换校长绘制的专属画像,孩子们热情高涨。小小的一幅画,给他们带来了自豪感和认同感。一次,虞清河注意到一个孩子由于家庭原因,情绪不稳定,常发脾气。为了打开他的心扉,虞清河告诉他,自己是他的 远房舅舅 ,可以免费为他画一幅肖像画。孩子们在成长中遇到挫折,借着给他们画像的机会,我能拉近和他们的距离,更好地了解他们。在虞清河和教师们的关心陪伴下,这个孩子的情绪越来越稳定,学习成绩和人际交往也有了很大进步。白天工作忙,虞清河便利用晚上时间为学生画画。有时我也累,但想到一幅小画能让孩子们开心,就有了动力。从2022年下半年至今,全校200多个孩子,虞清河已定格了100多张笑脸。在学生大会上,虞清河专门表达对孩子们的感谢:是大家的信任和参与,让我始终牢记一名美术教师的初心,更让我感受到做一名校长的幸福。