

编者按:今年5月,教育部等十八部门联合印发了《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》,着力在教育“双减”中做好科学教育加法,一体化推进教育、科技、人才高质量发展。本报今起推出《科学教育这样+》栏目,展示省内中小学校做好科学教育加法的经验。

校园内外种下“科学”的种子 金华市环城小学系统开展科学教育

□本报记者 江晨

9月11日下午4:35,金华市环城小学电脑机房里,学校信息中心主任曹剑打开电脑,在浏览器内输入网址,准备开始对话ChatGPT。

这是本学期开设的“人工智能应用基础”课程,曹剑计划让学生学习用ChatGPT构思文章框架、了解AI绘画。“指使AI来画画的感觉就是不一样!”五(3)班学生范泽厉惊喜满满。

在曹剑看来,科创类课程大受欢迎,既在于教学内容的有趣,也与学校通过少年科学院打造浓厚的科创氛围密切相关。

少年科学院:打开学生的科创空间

在环城小学,诸如“人工智能应用基础”这类科创类课程,都隶属于少年科学院。学校党总支书记姚晓芳告诉记者,环城小学是全国少年科学院示范基地、金华市馆校结合基地、金华市科普示范基地。学校于2018年3月成立少年科学院,分科学与信息技术两类开设科普课程,并制定标准遴选学生加入。以少年科学院为主体,目前学校已成立“小院士”课题研究中心和创客中心,为学生提供科创空间和平台。

置身校园,必须去“明月园”里走一走,这里有可实时观测的气象站,也有繁育蝴蝶的蝴蝶园;也要去智能实践中心看一看,这里对外开放,学生们的小发明、小创作可以在此进行调试与展示。此外,学校还建有专门的电子制作室、3D打印教室等科学教室。

以上种种课程机制、硬件设施保障了学生们参与科学实践的热情。“我们会基于教材中的知识点因地制宜地开展相应活动。”科学教研组组长于倍非说。自2015年入校至今,于

倍非已和学生共同完成了不少项目,如纸电路、光影万佛塔等。在这些项目中,以蝴蝶为对象开展研究性学习是学校的特色。少年科学院蝴蝶研究小组的师生们齐心协力,共同开发了《教室里的蝴蝶》《春日里的蝴蝶》等4本校本教材,设计了“人工繁育苎麻蚕”课程及相关的课程指导纲要。正是有了蝴蝶园,六(3)班学生钱妙茵得以一头扎进繁育蝴蝶的海洋里,写出了《人工养殖中华虎凤蝶产蛹问题的探索》小论文,“始终带着问题看世界”是她参加了一系列科创活动后得到的最大启示。

与钱妙茵同班的傅天佑,因神舟十四号的发射关注到太空垃圾的清理问题,制作出了“太空垃圾抓取机器人”;杨灿看到夏日里工人在墙壁上写标语的场景,设计出更为安全便捷的“智能书画机器人”;胡泽庆发明了“多功能能椅”,希望能帮助行动不便的老人……

“让学生在传统的课堂学习之余,能通过课外的科创活动培养创新思维和科学素养。”姚晓芳说。5年多来,少年科学院里“结出”的一项又一项科创实践成果,正是学校在科学教育上做加法的成绩。

家庭科技角:让科教链接生活

8月底,四(2)班学生王安豫和父亲王珺在学校旁的文明实践中心举办了个人建筑模型义卖活动。从烽火台到圆明园,从吊脚楼到四合院……当16件建筑模型作品被卖出,筹得4000多元时,王安豫收获了前所未有的成就感。

早在去年年初,王安豫就曾在自家的科技角办了一场手工科技展,邀请同学和家长一起来观看。山东舰、歼-20、射电望远镜FAST、



图为学生正在进行常温制冰实验。(学校供图)

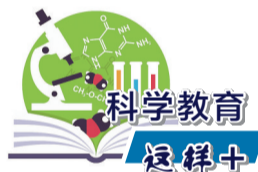
大飞机C919……一项项手工作品令大家目不暇接。王珺表示,在学校浓郁的科创氛围影响下,越来越多的家庭像他们一样设立了家庭科技角。

而提及与手工建筑结缘,王安豫说,这要追溯到去年6月学校的一场活动。当时,北京大学建筑与景观设计学院院长俞孔坚来学校作讲座,建筑的魅力给王安豫留下了深刻的印象。在父亲的鼓励和陪伴下,王安豫开始尝试制作手工建筑,从爷儿俩合作到独立完成,家里的建筑模型越来越多。因为“影响力”越来越大,王安豫还被学校邀请作为少年科学院开学第一课的演讲嘉宾。

像王安豫一样对科学有好奇心又有创造力的学生,环城小学还有不少。对于学生们展现出的“勃勃雄心”,于倍非大力支持,她表示,学校会利用各种资源,为学生搭建学习和展示的平台,并鼓励学生参加市级、

省级、国家级“小院士”的评比。此前,学校还涌现了居然、吴锦轩等全国“小院士”,这些优秀的学哥学姐为学弟学妹们所津津乐道,提供了榜样力量。

科学教育要在“双减”中做加法,需要学校、教师、家长及社会多方的合力。姚晓芳表示,学校有良好的教育理念和资源,教师能够独立开发课程,家长也非常配合学校的科创活动,近几年家庭实验室、家庭科技角办得有声有色,接下来,学校希望能与科协合作,把科创教育以常规课的方式全面铺开,实现科普教育与创新教育双线并进。



温州市南浦小学: 研学亚运火炬传递路线

本报讯(记者 杨倩 通讯员 叶庆华)9月16日上午,虽然天空下着小雨,但是挡不住温州市南浦小学的学生们打卡亚运会火炬传递路线的热情。

据了解,由于前一天在课间观看了亚运会火炬传递温州站的直播,该校三(12)班的学生们萌发了“打卡火炬传递路线”的念头。于是周六一早,他们在校外德育实践基地——三乐亭集中,在家长的带领下,手摇小红旗,随着“薪火”传递路线,一路前行。

为了让打卡活动更具仪式感,学生们还在前一晚紧锣密鼓地制作了杭州亚运会火炬传递温州站路线图。小小的卡片上,松台广场、五马街、公园路、红日亭、古港码头、瓯越大桥等火炬接力点被一一标出。每到一处接力点,学生们就在路线图上贴一颗红星。

“红日亭作为全国文明道德地标,夏天送茶冬天施粥,为无数人送去温暖。值得一提的是,红日亭公益慈善会长孙兰香还是亚运会火炬传递温州站的第36棒火炬手,她获得过中华慈善奖、浙江好人等荣誉。”该校负责人表示,学生们深入了解打卡点背后的故事,发现家乡之美,把打卡活动变成充满意义的研学之旅。

绍兴市柯桥区中国轻纺城小学: “亚运大数据”亲手测

本报讯(记者 朱郑远 通讯员 吴红娟)排球有多重?篮板的长、宽、高各是多少米?羽毛球拍的拍面大小是多少?……9月14日,绍兴市柯桥区中国轻纺城小学举办了“亚运大数据”活动,鼓励学生使用尺子、电子秤等各种工具,亲手测量运动器材和运动场地的尺寸,深入了解各项体育运动。

据悉,借着柯桥区承办杭州亚运会攀岩、排球比赛项目和足球项目训练任务的契机,学校组织开展了“亚运项目知多少”系列主题活动,“亚运大数据”活动正是其中一项。此外,学校还开展了为往届亚运会比赛解说词、绘制思维导图展现各项运动的发展史等一系列丰富有趣的体验活动,让全体学生动起来,用实际行动践行“全面运动,强身健体”的理念,多元化地传播了亚运文化。

松阳县第一中学: 德育讲堂“与你约”

本报讯(记者 杨倩 通讯员 叶萍 严海云)9月15日,松阳县第一中学“与你约”德育约课活动再度开启。本期“应约”教师为高一(13)班班主任张雯心,她带领全体学生开展了以“远离语言暴力,拒绝网络谣言,清朗网络环境”为主题的班会活动。

课上,张雯心通过人际沟通测试、自我反思定格画等,帮助学生认识到语言运用在日常生活中的重要性。同时,她还邀请松阳县公安局网络安全保卫大队副队长吴威来到现场,通过现实生活中的诸多案例,提醒学生上网时要学会辨别谣言,抵制不良思想,避免发表不当言论,不做谣言的传播者和制造者。

当天,学校德育团队的骨干教师、青年班主任等均参与了研讨与观摩。之后,这堂课将在全校铺开。

据了解,松阳一中从去年9月开始推出“与你约”德育约课活动,每月举办2次。政教处发布课程主题,内容涵盖心理健康、人际交往、传统节日、热点话题等,各班主任主动认领开课。其余班主任在观摩课程后,可以根据所带班级的具体情况调整内容,灵活运用至各自的班会活动。该校负责人表示,学校青年班主任较多,这样的活动不仅落实了对学生的德育,也给年轻的班主任提供了交流学习的机会,提升其班级管理的能力。



飞驰吧,宝贝

平衡车是一项竞技类运动,通过锻炼幼儿的走、跑、跳、攀、钻、爬等基础运动能力达到身体机能全面发展的目标。近年来,建德市洋安幼儿园将平衡车引入体育教学课程,以锻炼幼儿们的身体平衡性和灵活性。图为幼儿们骑着平衡车进行日常训练。

(本报通讯员 邓林 摄)

盆栽水稻话丰年

江山市中山小学践行劳动育人

□本报通讯员 毛伟琴

“这株稻穗结的谷粒最多,我数了,足有上百颗。”开学第一天,一盆盆水稻在江山市中山小学的校门口、操场旁整齐地摆放着,吸引了一群又一群学生、教师、家长驻足观察。这些水稻是全校学生历时4个多月种植的,沉甸甸的稻穗为灿烂美好的开学季增添了浓墨重彩的一笔,也为学校新学期的劳动教育开启第一课。

春种一粒稻

中山小学在今年上半年推出了“盆栽水稻敬忆科学家袁隆平”的劳动项

目。春季学期开学的第一天,学生们就收到了一份特殊的礼物:一袋来自江山市农业技术推广中心的稻谷种子。面对这份新奇的礼物,学生们在兴奋不已的同时也冒出了很多问题:用多大的盆子种水稻?每次浇多少水?怎么给水稻施肥?……

带着学生们的问题,科学组的教师们专程来到江山市农业技术推广中心,向水稻种植专家取经。专家们就如何选择品种、如何浸种、如何防虫害等作了详细的指导。在专家们的帮助下,科学组的教师们制作了指导手册《中组18水稻种子的未来之旅》,分浸种(观察)、播种、出苗、分蘖、孕穗、抽穗、结

实、成熟、收获等九大步骤,指导学生通过盆栽种植水稻。

在种植过程中,水稻的生长可能会受到哪些因素的影响,如何让一粒种子结出更多的谷粒,成为学生们探究的重点。他们在劳动实践中探索出保温提高出苗率、遮温足光增强分蘖率、增肥通风防病虫的各种方法。

秋收百颗子

经历4个多月的种植劳动,到了立秋节气时,盆栽水稻成熟了。新学期开学后,学生们有的带上成熟的盆栽水稻,有的带来饱满的谷粒,连同种植记录单,带上丰收的经验,也带上失败的

教训,迫不及待地向自己的老师、同学进行展示、分享。

“通过这次种植,我知道了粮食的来之不易。”“浇水不当也会导致减产,过多或过干都不可取。”……再读“谁知盘中餐,粒粒皆辛苦”这一诗句,学生们的感受已不同于往日。看着粒粒稻谷,除了怀念袁隆平爷爷,学生们也开始畅想他的“禾下梦”能否在自己的努力下得以实现。

通过水稻种植的劳动实践,把劳动与德育、学科教学、综合实践活动相结合,提高育人成效,学校表示,之后将继续和江山市农业技术推广中心的专家们合作,让学生尝试种植“太空稻”,进一步探索稻田种植的劳动奥妙。



9月15日,满载着科学知识的“科普大篷车”驶入龙游华茂外国语学校附属幼儿园。幼儿们跟随教师热情洋溢的讲解,主动去观察、操作、思考、讨论,在实践中理解科学原理,零距离感受科技的神奇,体会科学的魅力。图为幼儿们与人工智能机器人展开对话,兴致勃勃地随“机”起舞。

(本报通讯员 吕萍 摄)