

## 杭州采荷第三小学教育集团:

## 家校社协同,共筑科学梦

□本报记者 邹红宇

拾起一片落叶,观察叶子的形状;走进自然,了解季节变化对动植物的影响;收集能代表秋天的植物,制作秋天礼盒……国庆期间,杭州采荷第三小学教育集团的学生们带着主题式自主探究实践作业,开启了对秋天的探索。

在采荷三小教育集团,更多的科学探索时间是留给学生的。“学校和家庭、社会一起做好引导,在保护学生好奇心的基础上激发他们的科学兴趣。”校长黄升表示,学校自2002年创办以来一直将科学教育作为重点工作,凝聚家校社的力量,力求做好科学教育加法,激发学生的好奇心、想象力和求知欲。

## 拓展社会资源,开设多元科学课程

对江锦校区207班学生许晋深来说,每周四下午是他最开心的时刻。从小就对科学有着浓厚兴趣的他既可以选择在学校的创客空间学习编程,也可以选择到市青少年活动中心上他喜欢的课程。奇迹积木、电子百拼、航模小飞手、百变乐高……在采荷三小教育集团,每周四下午都有100余门拓展课程供学生自由选择,其中科技类课程约占三分之一。

为了满足学生自主学习和个人化发展的需求,学校将所有拓展课程放到线上选课平台,在每一门课程的介绍页面上,授课教师的个人照片、课程说明、招生年级和人数等都有清晰显示。这样,学生可以在全面了解课程的基础上自主选择,实现课表的“私人定制”。

把科学课放到校外场馆上,则是黄升的一次大胆尝试。学校的3个校区均位于杭州市中心城区,每个校区的相对面积并不是很大。为了克

服场地有限的困难,学校与市青少年活动中心、公共图书馆、博物馆等社会场馆合作,开辟了除学校和家庭之外的“第三教育空间”。每周四下午,学生可以走进市青少年活动中心,在玩耍中进行开放式学习;每周五下午,学生可以深入各个博物馆和名胜古迹学习相关知识;每隔3周就会有一次实地考察,在“行走的课程”中收获科学知识……

在丰富的课程和社会场馆的支持下,2023年12月,学校专门成立了“风荷少年创新研究院”。创新研究院分生态农科、航空科技、数字创意、木工工程、电子创意、航海科技、车辆工程、未来科创等8个学部。在生态农科学部,学生可以在学校的屋顶农场体验无土栽培;在木工工程学部,学生可以在木工坊动手制作鲁班锁;在未来科创学部,学生可以在3D打印教室研究激光打印技术……在创新研究院里,各学部部长均由学生担任,所有学生都可以根据个人的兴趣爱好报名相应的学部,开展特色科学实践活动。

黄升表示,科学教育不应该是科学知识的被动灌输,而应该是学生主动地探索求知。因此,学校希望依托丰富的课程和创新研究院,充分激发学生对科学的兴趣和潜能。

## 主题式自主探究,培养科探精神

今年年初,“采荷三小教育集团取消寒假作业”上了各大媒体的热搜榜。这个寒假,学校全面取消传统书面作业,取而代之的是为学生精心定制的个性化、特色化、多样化的“寒假生活指南”。根据这份指南,寒假期间学生以综合学习、拓展见识为主,可以根据自己的兴趣爱好,自主选择参加体育锻炼、进行科学小实验、参观博物馆、开展旅行研学等。新学期

开学时,每个学生都要分享自己的寒假见闻和心得。在黄升看来,这不仅为学生和家长减轻了假期的课业负担,也让学生有了更多时间投入自己感兴趣的事,为未来的发展奠定更扎实的基础。

自己动手制作水火箭模型,实验测试不同饮料中的含糖量,走进驾驶室了解列车运行的奥秘……寒假过后,学生们欣喜地带着实践成果回到学校。根据学校的问卷调查,97.27%的家长和学生对本次学校寒假作业改革表示“满意”和“非常满意”。

事实上,取消寒假书面作业并非一时兴起,而是有着10多年的课程改革沉淀。为切实减轻学生课业负担,采荷三小教育集团在10多年前就提出了精简作业。近年来,学校进一步以“走读杭州”项目为依托,让学生在真实情境中完成非纸笔期末测评。

上学期末,不同于以往仅在低年级开展测评活动,一场浸入式非纸笔测评在全校学生中进行——由高年级学生牵手低年级学生,一同前往博物馆。其中,六年级带领一年级来到浙江自然博物院,五年级带领二年级到达中国杭州低碳科技馆,三、四年级则共同前往中国刀剪剑博物馆。学生们在参观、探索博物馆的过程中,针对自然科学、传统工艺、科技生活开展主题研究。“我认识了很多没见过的动植物。”“原来碳是生命的基础、能源的来源和工业的推动力。”学生们在任务单上写下自己的探索目标和最终发现,科学探索的种子随之萌芽。

## “家庭实验室”助力,激发科创好奇心

王慕清是采荷校区二年级学生。今年年初,他因为发布了一份关于高铁舒适度的探究报告而走红网络,被许多网友誉为“高铁少年”。对这个年

仅7岁的男孩来说,发布探究报告的底气来自长达4年的“高铁研究”。

还在幼儿园小班的时候,王慕清就经常跟着爷爷奶奶乘坐高铁往返于杭州和金华。慢慢地,他喜欢上了高铁,探索高铁奥秘成了他的日常,家里的一角也变成了他的“高铁探秘实验室”。实验室里摆满了与高铁相关的专业书籍。每天放学回家,除了完成学校布置的阅读任务,王慕清还要再看半小时左右与高铁相关的图书和视频,这让他的高铁知识储备远超很多成年人。

在一次班级特色课上,同学们的提问引起了王慕清的思考——高铁动车上,到底哪些位置比较舒服?哪些车型行驶得更稳定?他想到了用硬币立币测试和座位舒适度体验来检测稳定性。买上一张车票,带上一枚硬币,列车开动后,把硬币立在窗框上,看看会不会倒下……在接下来的几个月里,王慕清前后乘坐了25趟高铁动车,立硬币测试100次,还请教了动车所的工程师,最终整理出一份详细的探究报告。

“学校的办学愿景是让每一个学生摘到梦想中的星星,所以我们鼓励学生有自己的梦想,也希望家长保护孩子的好奇心和求知欲。”班主任蒋慧萍表示,王慕清的“高铁探秘实验室”是学校“家庭实验室”项目的一个缩影。早在2014年,学校就开展了“家庭实验室”项目,倡导将实验室建到家庭中的理念,鼓励家长为孩子提供参与科学探究的机会,指导孩子就地取材、因地制宜地在家中开展科学实验,培养学生对自然科学的兴趣和科学思维、实践能力。为此,学校提供了相应的“家庭实验包”,并且在之江汇教育广场上开设网络同步课程,以辅助学生在家开展家庭实验研究。

宁波市奉化区裘村镇中心小学:  
石塑黏土玩出新花样

本报讯(通讯员 司徒娇 张玲楠)10月10日,宁波市奉化区裘村镇中心小学里热闹非凡。一场石塑艺术作品展吸引了大批学生参观。手作铺子前更是人头攒动,学生们争相选购石塑黏土社团成员制作的文创产品,钥匙扣、胸针、冰箱贴等供不应求。

举办此次石塑艺术作品展是学校推进乡村美育的一次尝试。学校于2022年开设石塑黏土社团课,每周4课时,围绕造型、设计、应用以及文化内涵展开,激活了乡村美育课堂,带着乡村学生在美育课堂中玩出新花样。

“通过课程学习和社团活动,我们开辟了雕塑作品、文物作品、课程文创3个作品系列。”负责教师乌晓鑫介绍道。在石塑艺术作品展上,这3类作品均有体现,总计100多件。雕塑作品展现魅力家园、校园农场等主题,文物作品涉及彩陶、陶俑和唐三彩,课程文创则涵盖植物花卉、人物头像等。

除了艺术展和手作铺子活动,现场还有石塑黏土体验活动,学生们踊跃参与。“学生们对石塑黏土创作的热情超出了我们的预期。”副校长蒋成表示,后续将拓展相应的课程,举办更多的特色文化活动,通过富有生活情趣和家乡特色的作品创制,让学生进一步感受艺术来源于生活,提高学生发现美、欣赏美、创造美的能力。

温州市黄龙第三小学  
为孔雀举办乔迁仪式

本报讯(通讯员 周瑜)10月10日,温州市黄龙第三小学举办了一场特别的乔迁仪式。入住新房的不是师生,而是他们的“团宠”——两只孔雀。

据悉,学校在今年3月启动孵化孔雀科学教育项目,从校外引入了数枚孔雀蛋,组建起孵化小组,师生共同参与。从温度调节到日常观察,经过28天的孵化,两只孔雀“五一”“十五”相继破壳而出,成为校园里的新生命。

课余时间,学生们围绕在孔雀身边,悉心照顾它们的起居。从最初小心翼翼地喂食,到后来熟练地为孔雀提供营养食物,随着它们的长大,学生们也学会了科学饲养、观察记录,并与孔雀建立了深厚的感情。国庆期间,学校在花园里为孔雀置办的新房落成,这个空气清新、阳光充足、宽敞自在的场地将为孔雀提供更加自由舒适的成长环境。为此,学校特别举办了乔迁仪式。校长、教师和学生代表根据地方风俗共同为孔雀送上包心菜、面包虫、苹果、玉米等“乔迁六样礼”。

孵化孔雀,为孔雀置办新房,给孔雀办乔迁仪式……这不仅是校园生活中的趣事,也是学校将科学教育融入学生日常生活,增强他们对科学的好奇心和探究精神的实践。项目负责人介绍,学校还将积极建设“走廊科创空间”和“农创中心”,为学生提供更多探索自然和生命的机会。

义乌市江湾小学:  
人人有个“养机场”

本报讯(通讯员 胡晓聪)如何预防沉迷手机,更好地保护视力?10月10日是世界视力日,义乌市江湾小学发起了“我家有个‘养机场’”活动。学生们积极响应,设计制作了一个个“养机场”,并与家人约定电子产品的使用时间。

校长洪岳介绍,学校在调查中发现,学生和家长沉迷手机使得许多美好的家庭时光都虚度了,同时,过度使用电子产品还会对视力造成极大影响。为了改变学生和家长的“手机控”现象,学校号召全体学生与家长一起动手,设计制作一个存放手机、平板等电子产品的固定场所,并将其命名为“养机场”。

学生们开动脑筋,变废为宝,利用废弃纸盒、画笔、剪刀精心制作“养机场”,并为每个家庭成员的手机、平板等电子产品设置专属“机位”。同时,每个家庭都根据实际情况,制定了切实可行的“养机场”使用规则。比如,有学生家庭约定,每晚7:30—8:30将所有电子产品存放在“养机场”,其间任何人都不得触碰,并规定在此时间段内进行亲子阅读或体育锻炼,做到“机不在手,快乐我有”。



## 你好,新队员

近日,桐庐县迎春小学组织开展“红领巾爱祖国,争做新时代好队员”活动,庆祝中国少年先锋队建队75周年。图为教师在教新队员敬礼。  
(本报通讯员 徐军勇 摄)

## 小蛋壳里的大学问

## 桐乡市濮院桐星学校依托地方产业开发特色课程

□本报通讯员 洪立妍

一支铅笔、几把刻刀、几个鸡蛋,能捣鼓出什么?在桐乡市濮院桐星学校,薄如蝉翼的蛋壳经过学生们的精雕细琢,呈现出精美的图案,堪称艺术品。近日,学校举行了一场有关蛋壳雕刻创作的展览,《金鸡报晓》《福禄寿喜》《聪明的一休》……精美的蛋壳作品令观众啧啧称奇。

桐星学校位于桐乡市濮院镇的最北端,毗邻乌镇,而乌镇拥有浙江最大的禽蛋市场。为了充实学生们的校园生活,劳技课教师郑建红利用禽蛋市场的资源,以蛋壳为原料进行创作,并开发建设了蛋壳课程。

2017年,郑建红组织起兴趣小组开展蛋壳教学。起初,这只是一个小范围的尝试,渐渐地,蛋壳以其独特的魅力吸引了越来越多的学生。2019年,学校成立了“星梦蛋壳”社团,面向

七、八年级招收成员,蛋壳课程也在同年申报成为“嘉兴市中小学创新实验室”项目。

每周二、四,蛋壳课程准时上线。“鸡蛋中间粗两头略细,要把平面的图案画到蛋壳上,需要经过二次设计,让观众从各个角度看图案都不会变形、失真。”蛋壳融合绘画与雕刻,涉及浮雕、阴雕、阳雕、镂空等不同的雕刻手法。课上,郑建红带领学生先用铅笔画出平面线稿,再根据鸡蛋的形状二次设计,将图案画到蛋壳上,然后小心翼翼地用刻刀勾勒线条,刻出深浅……

在学生用想象的光芒点亮这门传统技艺的同时,其他教师也开始关注蛋壳,并从中寻找自己的一席之地。

有时,蛋壳课并不在“蛋壳雕刻创新实验室”展开。学生们走进农贸市场实地考察,筛选合适的禽蛋。久而久之,大家便有了经验,“很多农户自家产的土鸡蛋颜色和蛋壳厚度都不够均匀,雕刻

的时候容易弄碎。我们尝试了很多次,发现养殖场的鸡蛋颜色、蛋壳厚度都很均匀,最适合练手”。于是,科学教师带领学生赴养殖基地实地考察,从蛋的大小、颜色、壳的厚薄到禽类的养殖,开展课题研究。学生们还进行了科学实验,将不同禽类的蛋壳碎后浸在化学试剂中,通过具体的实验数据量化蛋壳硬度,从而选出鸡蛋、鸭蛋一类坚硬的蛋壳进行镂空雕刻。

有时,蛋壳课又是美术课和数学课的融合。雕刻前要先在蛋壳上画好草图,但蛋壳是一个不规则球体,如何在蛋壳上精准定位、绘制雕刻草图是学生们头疼的任务之一。于是,美术、数学两科教师齐登场。美术教师通过多媒体技术展示透视原理,帮助大家将平面草图转变为球面草图;参照地球仪上的经纬网,数学教师用立体几何、角度的知识,教会大家用定位线将蛋壳分出不同的区域,方便草图的定点定位……

学生的创造力总是出人意料。熟练地掌握在蛋壳上画线定位的方法后,有学生设计出一款简易的定位标器,用来给蛋壳球面画经纬网。

自从开始学习蛋壳雕刻,在校园里,经常可以看到学生们利用课余时间,一头扎进蛋壳的世界里,努力雕刻着独一无二作品。“从选鸡蛋、画定位线、设计稿纸到雕刻,完成一件作品要花很长时间。在这个过程中,每一个环节都有讲究,很有趣。”八年级学生计沂再冉说。

从起初只有寥寥几人的兴趣小组,到如今发展成为一个深受师生青睐的社团;从在蛋壳上随心所欲地刻画,到如今依托蛋壳形成跨学科综合实践课程,副校长李晓凤表示,学生们展现出了令人欣喜的进步——不仅认真传承蛋壳雕刻技艺,更难能可贵的是在做中学、学中做,萌发了运用学科知识解决实际问题的意识。



日前,遂昌县实验小学教育集团民族校区举办校园丰收节,利用校内外劳动基地,引导学生走进田间地头体验割稻、摘果、晒种等农事。图为开幕式上,学生身穿上世纪80年代的服饰,展示祖辈从事插秧、割稻、打谷等农事活动的状态。  
(本报通讯员 范利芳 摄)