

手搓无人机飞起来了

楚才少年探秘测绘科技



扫码领取《楚才报》小记者大礼包

《楚才报》小记者招募

《楚才报》小记者是长江日报楚才旗下的青少年研学品牌。拥有国有文化教育企业背景,汇聚多元研学场景,专注为青少年提供高品质研学实践活动。我们将配备专业导师带领孩子在科技、人文、自然、运动中边学边玩,让每一次出行都“好好玩”!

招募年龄:6—16岁
联系方式:17702762459 楚老师 18371097779 冯老师



↑绘制专属创意地图

→手工制作无人机模型

↓零距离观摩无人机



当我们在手机地图上标记一个位置,当我们骑着共享单车穿行于街巷,很少有人深究:那双从高空俯瞰城市的“天眼”,如何精准锁定每一寸土地?在没有地标性的天空中,无人机何以自行规划航线、安全归巢?

暑假里,由武汉市科普产业联盟指导,长江日报楚才少年与武汉市测绘研究院联合打造的“小小测绘员”科普研学活动,带领孩子们走进测绘研究院,亲手触碰测绘科技的真实脉动,在实践与探索中一步步揭开“天眼”背后的智慧密码。

地图不是简单的图画,而是一个国家主权的象征。在研学课堂上,孩子们第一次意识到:规范的地图是国土意识的底线。

研学现场,一台无人机从楼顶的“机巢”自动升空——这不是遥控表演,而是全自动作业流程。机巢为其充电、传输数据,无人机按预设航线巡检城市上空,发现火情、道路隐患或违建后自动回传影像。这套系统,如同企鹅在暴风雪中精准归巢,不依赖人工干预,依靠的是惯性导航、RTK定位与视觉算法协同构建的“数字方向感”。

测绘研学带给孩子们的,不是一系列现成的答案,而是一把打开未知之门的钥匙。当他们知道“中国地图像一只大公鸡”,更追问:为何是这个形状?哪些岛屿不能被省略?疆域边界如何被测量、被捍卫?

当他们惊叹于无人机自动起降,更应好奇:它如何感知风、判断高度、避开障碍?已知的结论是基石,未知的谜题才是真正的探险起点。

研学结束后,武昌区未来实验小学(南湖校区)六年级学生王千寻在作文中写道:“测绘课上,老师告诉我们,古人测绘地图全靠双脚丈量,十分艰难;如今无人机飞一圈,山川河流便尽收眼底。”

武汉美加外语学校三年级学生刘柏彦写道:“我听得入迷,眼前仿佛出现广袤宇宙,心里满是新奇。后来,我们在顶楼目睹无人机从方形‘机巢’中自动升空,盘旋、拍照、精准归来。我目瞪口呆,无人机居然有自己的‘家’!最后的无人机拼装环节,我按说明书小心翼翼组装零件,屏住呼吸按下开关。无人机缓缓升起,在离桌四厘米处停住。虽然飞得很低,但那是我的劳动成果。看着手中的奖章,我在心底种下一颗热爱科学的种子。”

测绘研学的价值不在于“记住结论”,而在于在每一个已知答案上架起梯子,向更深层的未知攀爬。(冯瀚莹)

作者:张雅妍
学校:武汉市十一初级中学
京汉校区
年级:九年级
指导老师:龚蕾

当我们走到生活里面去,那些诗会自然而然地走到我们跟前来,成为我们的一部分。

卜算子·送鲍浩然之浙东
(宋)王观

水是眼波横,山是眉峰聚。欲问行人去那边?眉眼盈盈处。才始送春归,又送君归去。若到江南赶上春,千万和春住。

(一)

江水碰到岸口,本急匆匆的势头,忽然败下阵来。江风本是没有味道的,可只要经了桥洞,就有了腥气——鱼腥、水草的土腥、柏油路被晒化的胶黏味,以及我们这些所谓手艺人身上怎么也洗不掉的汗味和金属味。

我的修鞋配钥匙摊子,左边是卖旧书的张婆,空气里常浮起温柔的霉味;右边是号称“万能修理”的老曹,他其实更多是修理已经完全发不出声的收音机,喃喃咕咕,像卡了块陈年老痰。

斜对面不到二十步,是鲍记川味面馆。老鲍是多年前的某个春天到这儿的,讲一口纯正的川普,像泡软的碱面。他常眯着眼,咂咂嘴,说等赚够了钱,就回乡,回乡过春天。

我看了眼面馆里,他妻子正抡圆胳膊撵面,“啪、啪、啪!”三声无比利落,打在实木案板上。10岁的女儿春儿,正念着一首新学的诗:“水是眼波横,山是眉峰聚……”

“丫头念的是什么诗呀?”我问。“那不是诗,是宋代词人王观的词《卜算子·送鲍浩然之浙东》。六年级课本里就有,我让春儿提前背了。”他白了我一眼,开始用他那纯正的川普吟起那词来。我不太懂,只有最后一句听得真切:“若到江南赶上春,千万和春住!”

我问他为什么总想回老家。他说忘不掉蜀地的春天,长长的,缠缠绵绵,很舒服;不像武汉的春天,是“赶”着过的:昨天还裹着羽绒服哆嗦,今天太阳一照,满街姑娘们都穿短裙了。

“春儿还对这里的法国梧桐絮特别过敏。”他站起身,像要把整条江望尽,极目远眺,念叨着,“我一定要把春儿带回蜀地,那里的春天不会欺负小孩子。”

一个厨子,搞得还蛮有诗意的。我咧咧嘴笑了笑。阳光照在他油亮的额头上,让我联想起昨天刚给顾客磨好的皮鞋尖。他又絮叨了,我只顾回想那双皮鞋,全然忘记要听他讲话。最后我只得惭愧地笑笑,回屋睡觉。

(二)

隔天,也许是往后几天,老鲍突然来找我。他径直坐在我对面的马扎上,小马扎因不堪重负发出呻吟,折磨得我的耳朵一阵钝痛。

“老王,我店盘给别人了。”他哑着嗓子,“春儿妈查出来了,胃上有事,回乡的话,医院便宜些,也有亲戚好照应。”

我手中的锉刀停了一瞬,伸手拿过他手上的钥匙,打开机器,火星

铭记与遗忘



图片由AI生成

跳脱又立刻消失,像一个又一个想要记起又忘却的旧日子。

“你这是做什么?”他不懂我为什么要弄他的钥匙。

“喏,给你的钥匙稍微打磨一下,不然按武汉这鬼天气,过几个月入了梅,钥匙就要和锁孔闹脾气的。”我没抬头,自顾自敲打着。

“可我们马上就走了呀,磨这钥匙有啥子用?”他低着头。

确实用不了多久了。我想说句什么,又不知是被水雾吞没还是怎的,又咽回去了。我也埋下头来,可能我想说的是“你走后,会不会忘记我们?忘记这里带着腥气的江风……”

我依旧没抬头,一阵沉默,附近工地打桩机撞出咚咚的声响,有点闷,仿佛从远古时期传过来的巨人的心跳。

“你来武汉多少年了?”见他不停抓挠着后脑勺,我打破了沉寂。

他抬起头来,眼睛亮了一下。“十五年了,或许。”

“这么多年,还是忘不了家乡的春天?”我说。

“张婆说我这是执着心太强,有了执念。”

“我问的是你怎么记住的,不是为什么。”

“我从初中开始,每天疯狂地读诗写诗,严重偏科,没考上大学,就出来打工了……”他自顾自地说着,答非所问。

“春儿的诗都是你教的?”

“那不是诗,是词,不过你要说是诗也可以……”

他说,当年他只身一人背了本《唐诗三百首》和《宋词选》就来武汉了,那时什么都没有啊。可那时什么都不在乎,什么也不怕。

我抬眼向他望去,他又低下头去,像在思索些什么,又像是在发呆,几根白发扎得我眼睛有些痛。

江水自知没了气力,缓缓奔涌着,浑黄滞重。黄昏映在江面上,像一大块生锈的铁皮,伴着什么东西撕下来的声响。

我循声看去,那是老鲍的妻子,正踩着板凳吃力揭下那张红底黄字的招牌,露出墙皮本来来的样子:深一块,浅一块,像一块巨大的补丁,中间还有早已褪色的“出租”二字。

这时,老曹把正在帮忙搬桌椅的春儿招呼过去,说要送她一个专门用来背诗的小玩意儿。她打开那小东西,一阵婉转的唱腔飘来:“若到江南赶上春,千万和春住……”

老鲍似是终于醒了,说:“诗。我教会春儿的第一首诗,就是这首。那时她刚来这儿,我想着,让她记住家乡太难了,记诗的话,有情有景……”他又低下头去了。

我关掉机器,把还残存着余温的钥匙串放到他手里,说:“钥匙是铁打的,纵使它脾气倔强,但它记得住,认得锁孔。”

他反复摩挲着钥匙上那一道道凹口,喃喃自语:“从诗,到钥匙,总归是些实的,只要钥匙对准锁孔就

有办法,春儿以后会比我们过得好,就什么都值了。”

“这丫头,听说老家没有法桐,一直闹着要回老家去‘和春住’。”

我站起身,学着他当年的样子,像要把整条江望尽似的极目远眺,不知是在祝愿,还是在喃喃自语:“若到江南赶上春,千万和春住。”

(三)

隔天早晨,老鲍一家拖着两个褪了色的大编织袋,一只略显笨重的行李箱,坐上街对面一辆老旧的银色面包车,晃晃荡荡汇入前方的车流里。

我看着,忘记眨眼,眼睛有点酸,揉了揉,不再抬头。

“丁零零——丁零零——”一阵无比清脆、甚至尖锐的响声,越过车流,从那辆面包车那里传过来。我猛地抬头,一只小胳膊从车窗里伸了出来,紧握着一只铃铛使劲地摇晃。

我忽然回忆起,那是某个午后,春儿写完作业后找我玩,我从墙角废零件堆里找出一对旧自行车铃铛,反复擦拭,直到它们泛出些本来的光泽。

“给你,摇着响玩儿。”我把铃铛递给春儿。

“你一只,我一只,这样才公平。”她还我一只,“丁零零”摇着,笑着跑开了。

我打开泛着油污的工具包,那只铃铛还在那里。我想,只要它还会响,我就不会忘记春儿一家。

再后来,一天闲聊,我问张婆:“一直记着的、忘不掉的,就是执念吗?”张婆从旧书堆里缓缓抬起头,扶了扶滑到鼻尖的老花镜,反问我:“你有一天远离了家乡,你会想回来吗?”

“肯定会啊。”

“为什么?”

我答不上来,只是望着脚边一盆洗手的脏水,上面漂着彩虹色的油光 and 些许橡皮屑,吹了一口气,它倏忽间倒映出亮丽的天光,但也只是倏忽间,浑黄又席卷上来。

“我想啊,人啊,其实没法选择忘掉什么或记住什么,该去的自会去,该留的自会留。”这句话,从鼓捣旧书的张婆嘴里说出来,我觉得像旧书里写的。

“那么,长大以后,春儿会怀念武汉的春天吗?”我又问。

“鬼晓得呢。江风中带点腥气、飘着点桐絮的春天,也许更难忘记,甚至更美。”

张婆似笑非笑,偏过头去,继续收她的旧书去了。

我抄起那盆脏水,奋力向摊前这片被无数鞋底蹂躏得光滑的地泼去,污水立马洒开一大片阴影,可又在见着太阳时蒸发、收缩,什么也没留下。

又有陈年的污垢,黑乎乎的,镶在盆边。我试图用钢丝球把它们擦掉,但无论怎么用力,它们也丝毫未变,像一块永久的胎记。

推荐词

字精致微妙,市井、江景、作坊、时辰、物具……一一出彩。

“若到江南赶上春,千万和春住”,宋人王观的词被刻意嵌入,文章不局限于离别伤感,更品茗乡愁、记忆、生存与善意,在烟火气之外,多了一层温柔的诗意与人文关怀。

小作者访谈

张雅妍:

写出身上的“武汉胎记”

只在武汉生活过的小姑娘,却表达到浓浓的诗意乡愁,张雅妍想描述的,其实是自己身上的“武汉胎记”。

“‘楚才’的‘楚’字有着鲜明的地域特色,我的作文也想凸显这一点。提到武汉,除了地标性的黄鹤楼、归元寺,应当就是长江、龟山、蛇山了。决选的时候正赶上春寒料峭,于是,江水、群山、春天,几个元素碰到一起,让我不由得想起王观那首《卜算子·送鲍浩然之浙东》。”

才始送春归,又送君归去。若到江南赶上春,千万和春住。

张雅妍的特等奖作文《铭记与遗忘》写的是离别故事,或者说,是王观词的现代“武汉”版本,蕴含的乡愁却是千古相同。

“其实对于我们普通人而言,离别更多时候并非所谓‘天将离恨恼疏狂’,可能就是平淡的。也正因其平淡,我们才更难去选择铭记或遗忘。有些东西不需要刻意记住,它自然会生长成为我们的一部分,成为一块永久的胎记。有些东西也不需要刻意忘却,它们自己会落下去,会走开。”

没有离开武汉,乡愁如何写得情真意切?张雅妍说:“每天我都留心路过的市井生活,不就是在观察与记录乡愁吗?这对我来说,其实是一种整理自身以及理解世界的方式。”

张雅妍说,这篇作文里面,很多事物都来源于她自己的生活。比如老曹那个吱呀作响,像喉咙间卡了块老痰的机器,以及红黄色招牌下面已经褪色的“出租”二字。她觉得这些看似平常生活中很容易被忽略的小细节,反而有一种近乎天真而粗砺的质感,能够赋予作品更加浓郁的文学气质。而张婆的那个旧书摊,源于她自己经常去逛一些二手书摊。

“市井生活总是让人觉得很可爱,哪怕是喧嚣的、布满油污的,我喜欢这种柴米油盐酱醋茶的亲和感。他们嬉笑怒骂,被生活挤出汗水、泪水与一道又一道细纹。”

张雅妍说,她的平日阅读“杂”得很。记忆中,虽然搬过几次家,但无论是在哪个家,房间几乎每个犄角旮旯里都塞满了书。父母从来不会限制她,反而很乐意让她根据自己的喜好,自己挑书去读。

说起喜好,她更偏爱名家的散文集、杂文集,或者一些象征性风格的作品。每读完一本书,她会梳理出一个整本书的思维导图。

很久之前读过《苏菲的世界》,她对照里面“亲爱的苏菲,我不希望你长大以后成为一个把这个世界视为理所当然的人”这句话印象深刻。“我觉得它不仅适用于哲学启蒙,同样也可以成为一种生活方式——保持对一切事物惊奇的姿态,不断地观察与思考,再用文字将它们记录下来。”

喜欢读书,平时积累也比较多,张雅妍觉得自己的文字就有了根。“‘少年读书如隙中窥月’,但我想,只要能坚持慢慢读,慢慢想,慢慢写,总有一天,我也可以达到‘庭中望月’甚至至‘台上玩月’的境界。”

张雅妍每天会坚持写随笔,哪怕就只是一句话。“当我在面对‘楚才’的时候,其实并不紧张,反而整个人的状态是很自如的。因为我有底气,所以敢于去尝试一个比较陌生的题材,选择独特的视角展开叙事,并大胆采用一些新异的描写手法。”

在指导老师龚蕾眼中,张雅妍酷爱阅读,涉猎广泛。一般人敬而远之的枯燥难懂的书籍,她却尤为偏爱,一旦沉浸其中,便心无旁骛。“长期的阅读积累,让她的文字自带灵气与创造力。”

关于习作,龚老师评价,张雅妍善于捕捉生活中的细微美好,以细腻笔触与精巧构思,将点滴感悟化为动人篇章。初中三年笔耕不辍,即便面对考场作文的题目与篇幅限制,她也总能巧妙构思新颖素材,以小见大,写出兼具温度与深度的文字。

读的多了想的多,张雅妍说,写作就像呼吸一样自然,文字自己就跑出来了,“睁开眼睛,提笔就写,已经成为我的一项本能”。

(采写:周劼)

——楚才评审团