

科技活动中如何传承非遗技艺?宁波市海曙区储能学校丽园校区科学教师王家颖,在多年的日常教学中进行了积极尝试并积累了不少经验,他将风筝制作非遗技艺结合科技活动,以项目化活动的形式打破了劳动技术课堂的枯燥无味,为后期科学、科技、劳动实践活动的融合教学找到了方向。

“将科技知识融入非遗技艺,这样的做法不仅让学生更加深入地理解学科知识,还拉近了传统文化与学生的距离。”储能学校丽园校区党总支副书记赵海燕说。

□现代金报 | 甬派
记者 万建刚 通讯员 李荣一

王家颖： 用科技活动 传承非遗技艺



制作风筝、放飞风筝中融入科技知识。



王家颖

UP主 讲科学史

风筝放飞技巧 及注意事项

主讲人:王家颖

A 他把风筝制作和科技元素相融合

自2007年入职以来,王家颖一直从事中小学科学教学工作,现兼任学校科技辅导员。他致力于探索“推动学校科教活动落地,促进中小学生科技素养提升”,并取得了一系列成果。尤其是他的“风筝非遗技艺在科学中的探索”,深受学生们喜欢。

王家颖发挥自身特长,将丰富的风筝制作技术与科学教学相结合,通过建立“飞翔”科学探索实验室,开发《风筝制作》STEAM校本教材,申报《依托风筝制作促

学生综合素养发展的研究》课题,其中自主开发的校本教材荣获浙江省青少年科技辅导员成果一等奖、第36届全国科技创新大赛科技辅导员优秀成果奖等荣誉。

怎么想到通过风筝给孩子们开展科学教学的?“当时任教的学校生源不是特别好,调皮捣蛋的孩子也特别多,我想通过放风筝、制作风筝这种活动,来调动学生的学习兴趣,从而培养他们的综合素质。”王家颖告诉记者,当时宁波市教育局比较重视科技工

作,2010年经鄞州区教科室徐卫东老师推荐,他拜宁波市风筝协会李一新老师为师,系统学习风筝“四艺”制作:绑扎、绘画、裱糊、放飞。

王家颖不仅从材料、制作、工艺、放飞等维度带领学生认识风筝,同时积极探索风筝技艺与科学、美术、劳技等多学科的融合,让学生多角度体验风筝制作非遗技艺的传承,最终实现风筝制作技艺传承实践活动与多学科知识的融合。

B 他通过比赛带动孩子全面发展

科技教育活动和科学教学活动,在名字上看起来很接近,但其实科技活动的落地经历着较为艰难的过程。

“在探索实践阶段,活动项目的确定、学生培养模式的选择,都需要经过深思熟虑。”王家颖告诉记者,在活动开展初期,他曾遇到诸多困难,如家长质疑、活动经费缺乏等。

“我当时最大的困难是绘画。比赛中有一项是需要画在风筝

上设计图案,但我本身没有这方面的特长,于是我就从网上找很多图案,让孩子们临摹,让他们画自己顺手的,再将之结合起来。”王家颖表示,他结合当时任教学校现状以及学生特点,一步一个脚印,把团队带上了正轨。在2010年“梁祝杯”宁波市少儿风筝比赛中,他第一次带队参赛就获得了一等奖。

在比赛中获奖让孩子们自信心开始建立。于是,王家颖依托

科技活动促进学生行为规范的养成、学习态度的转变,最终孩子们的综合素养得到全方位提升。这之后,王老师带领学生从模仿制作,到局部结构的改进优化,最后使学生具备创新意识,一步步积攒着成功的经验。

从探索实践到经验积累,王老师将风筝制作技艺结合科技活动,这样的尝试为后期科学、科技、劳动实践活动的融合教学找到了方向。

C 他是丽园“科技局”的主要建设者

2023年8月,宁波市海曙区储能学校丽园校区建成开学,面对新学校、新环境,为快速提升学校科技实力,打造丽园科技品牌,王老师积极组织小学部全体科学老师,共建丽园科技团队。

经过一年的努力,目前学校已开设了多个成熟的科技辅导小队,例如,依托宁波大学先进的科研实力,建设了丽园“科技局”,组织学生研究船的发展史、船的设计与制作活动,有效融入浮力模

块学科知识与实践的结合,赢得学生的青睐。又如,借助海曙区“呦呦海贝”科技教育品牌,组建学校遥控车模、遥控航模、航空航天模型社团,逐一发掘孩子除学科以外的科技素养特长,为之建立一个能够展示自己特长的平台,促进全面发展。

“有一次我的风筝一直飞不起来,王老师给我讲解如何辨别风向,风筝放飞技巧等,让我印象特别深刻。”601班曾雅

淇说。

“在放飞纸飞机时,王老师告诉了我们关于大气压强的知识,让我们学习飞机起飞的原理,将流速与压强大小的关系践行到纸飞机中。在一次次尝试中,我的纸飞机真的飞得越来越远了。”602班吕潘龙说。

“科学探索之路很漫长,很辛苦,但只要我们脚踏实地走下去,总会克服困难,找到胜利的曙光。”王家颖说。

风筝由中国古代劳动人民发明于东周春秋时期,距今已2000多年。东汉期间,蔡伦改进造纸术后,坊间开始以纸做风筝,称为“纸鸢”。之后又经过漫长的发展,风筝的制作技艺得到进一步提升,演变成了今天多彩的风筝。

放风筝是一项老少皆宜、深受人们欢迎的户外活动。想把风筝放得又高又稳,收获愉悦的放飞体验,其实是有技巧的,同时也要注意安全。以下是我的分享:

1.放风筝前,要先知道风的方向以及强弱。如果附近有指示物,看飘浮的方向就能知道风的方向,也可以借助地面上的小草等测出风的正确方向。

2.在风力适合的情况下,放风筝可以不必请人帮忙,自己拿着风筝的提线,逆风向前边跑边看,同时注意风筝飞升的状况,直到感觉风劲够、风筝向上爬升时可停下来,慢慢放线。

3.当风力不足时,可以先放长线,然后快速向后收线,给予人工的加风。如感觉风筝线有拉力时,就要把握时机放线;若风筝有下降的趋势,需迅速收回一部分风筝线,直到风筝能在天空稳住不坠。

放风筝时最好有助手帮忙,将风筝线拉长约30米,面向逆风,施放者轻拿风筝,待阵风一来,将风筝轻拉脱离助手之手,边跑边放线,直到风筝升起至相当高度时,前后轻抖,使风筝稳定。

有很多施放者通常都会叫助手放手,助手还将风筝持着不放或向上掷出,有时施放者也不顾前后问题向前奔跑,这些都是错误的方法。

4.若一次放数个风筝(串式风筝)时,必须考虑风筝与提线的连结方式。

5.当风力突然转强,风筝摇摆而倾斜度过大时,有翻转栽落的危险,这时有两种控制方法:一是迅速放线,二是迅速往风筝方向奔跑数步,均可缓和其势。有时风力停顿,风筝向下坠落,将风筝轻抖数下或迅速向后奔跑,如果后退无路,则可用迅速收线的方法处理。

6.收、放风筝时,要尽量远离有高大树木、高压线的地方,同时注意人群的安全,以免出现安全事故。