

打造理想中的“童年院子”



上海市嘉定区安亭幼儿园地处上海汽车城。2003年起,幼儿园开始对幼儿生命教育课程进行构想与探索。在多年的探索中,幼儿园以多个市级课题的研究推进实践,梳理形成“我与社会”“我与自然”“我与自己”“健康与安全”等板块的幼儿生命教育适宜的内容,教师精心研发设计各类生命教育特色活动,形成了系列园本教材。

如何让幼儿园生命教育活动的价值在幼儿身上落地生根?安亭幼儿园对生命教育课程进行复盘,发现在资源的使用上大多指向生命教育绘本,活动的地点更多指向室内,组织形式指向集体教学。对此,幼儿园提出一个疑问:生命教育难道只能在室内、由教师设计主导吗?

大量的前期实践表明,幼儿对生命的认识在于其感受理解生命的存在;幼儿园自然环境是幼儿知觉生命的真实的活动载体;幼儿在自然中发现、探索的过程,是直接体验生命的奥秘和进入主动学习的过程。

安亭幼儿园景色优美,蕴含着春夏秋冬多样化的生物周期性成长的资源。2015年,在区域大视野课程的孕育过程中,幼儿园作出一个大胆的决定,让生命教育从室内走向户外!

怎样让户外环境指向生命教育?首先,安亭幼儿园对园内的四季资源进行全面盘点并做好顶层设计,与生命教育的课程内容、幼儿经验进行链接,对185棵树进行归类,调整品种,按照季节分别栽种了桃树、柳树(春天),石榴树、绣球树(夏天),桂花树、银杏树(秋天),蜡梅树(冬天)……让四季资源更加显性,也为幼儿体验和感受生命价值提供真实的活动载体场域。

其次,给予幼儿充分的体验与探索的机会。幼儿园提出“欢享户外、长短交互”的实施原则,坚持“能在户外的尽量在户外”,建立适合幼儿与自然环境互动的课程实施制度,如“123”环境创建法则。“1”是指1个核心——安全自主,“2”是指2个重点——基于经验和真实体验,“3”是指3个关注——关注个性需要、关注互动方式、关注个体表达。在不断的观察与研发中,幼儿园充分挖掘资源显性与隐性特点,设计幼儿可能产生的探索内容及发展价值,确立课程资源图谱,让教师在实践中更支持幼儿的个性化选择和多样化的生命探索,支持幼儿在山坡上的多样化体验,整个户外场地支持幼儿充分感受生命的多样性与丰富性。幼儿观察活蹦乱跳的蚂蚱,看蚂蚁搬家,带着乌龟散步,寻找竹笋王,为小鸟制作喂食器,在背阴山坡上发现小昆虫真的喜欢躲在阴暗潮湿的草皮下,充分感受生命的多样性与丰富性,珍惜生命……

在一次“六一我想这样玩”活动中,幼儿们说:“想在山坡上和好朋友一起看本书。”“我想坐在树下发会儿呆。”“我想和朋友们在草地上野餐。”……这些愿望叩问幼儿园全体教师的内心:成人期望的院子真的是幼儿理想中的“童年院子”吗?

于是,以小山丘为例,教师询问全园幼儿期望在小山坡做的事。他们畅所欲言,讲述自己的心愿,书写愿望清单:“我想和好朋友在山坡上自由奔跑。”“每天和动植物做朋友。”“冬天来一场冰雪游戏。”……由此,幼儿园梳理形成“山坡30+N件事”,把院子真正还给孩子,让院子成为幼儿心中“我的童年院子”。

每年的3月,幼儿园的小山坡需要养草三周。面对封草期,有的幼儿说:“我们要保护小草,小草才能长得有力。”有的幼儿说:“在山坡上,我们每天都要运动,运动才能身体健康。”于是,一场“我们运动重要还是小草生长重要”的哲学辩论被引发,最后他们说:“我们每天运动很重要,但我们可以去其他地方运动。小草只能在这里生长,我们就让它吧。”幼儿关于小山坡养草的讨论,是基于对小山坡的喜爱及捍卫自己权利的表现,但在两难问题中,幼儿体现出更高层面的对生命的尊重!生命教育的种子已经在幼儿心中扎根!与此同时,在教师的一系列反思手账中,更看到幼儿园的生命教育已经根植在他们每天的日常生活中。生命教育没有被弱化,反而逐步加强!在不断变革中,生命教育从教师主导到关注儿童立场,从关注课程内容传授到关注课程经历,再到关注幼儿的经验积累,资源从取向单一走向立体多维,形成基于儿童立场的活动操作指引,课程资源图谱也迭代进阶为指向幼儿成长经历2.0版。

院子的不断进阶,承载着安亭幼儿园基于儿童立场的思考与设计,让“童年院子”不仅具有课程力量,更具有生生不息的生命力量!整个过程更是教师儿童观、课程观转变的过程!未来,安亭幼儿园将坚守初心、不断探索,支持幼儿在“童年院子”里,按照自己的需求、意愿,在与自然、与自己、与社会的联结中获得丰富的课程体验,为幼儿的可持续成长奠基。

来源:中国教育报

超声“吹”出地球上最“长寿”气泡

近日,西北工业大学物理科学与技术学院教授臧渡洋团队成功制备出地球上最“长寿”气泡,在声悬浮条件下气泡保持时间可达23分36秒,且在直径0.8毫米的热铜针穿透时,悬浮气泡仍能保持不破裂。相关研究论文发表于国际期刊《液滴》,并被《自然》杂志“亮点研究”栏目报道。该成果还创下吉尼斯世界纪录。

气泡“增寿”面临难题

气泡因其独特的界面物理化学性质及动力学行为,特别是气泡膜可为许多特定的物理化学过程提供独特的传热传质边界条件和二维柔性约束,在材料工程、流体物理、生命科学和环境科学等领域有广阔应用前景。

不过,由于重力导致的排液以及气泡本身的大比表面积,气泡天生不稳定。臧渡洋介绍,自然界中常见的气泡只能存在数秒,而且触之即破,生命周期短、稳定性差的特性极大制约了其在生产生活中的应用。为气泡“增寿”,成为流体物理和软物质等领域学者和工程师面临的挑战。

科研人员通常使用表面活性剂或微/纳米颗粒等作为稳定剂来抑制重力引起的排液,从而延长气泡寿命。但化学稳定剂的加入会不可避免地导致气泡被“污染”,因此在特定生产条件下,这一方法并不适用。

为了探究不引入化学稳定剂而获得“长寿”气泡的方法,研究人员曾在国际空间站直接利用微重力条件抑制排液,实现了纯水气泡的稳定和较长寿命。那么,能否在地面常重力条件下寻找不引入化学稳定剂的气泡稳定方法?这成为亟待解决的问题。

偶然发现稳定泡泡

臧渡洋团队长期围绕软物质和复杂流体开展研究,其导师中国科学院院士、西北工业大学教授魏炳波所建立和发展的声悬浮技术为气泡研究提供了新的指引。

声悬浮就是利用发射端与反射端间的驻波声场,使液滴等物体在空中悬浮起来,而不会坠落。这是因为波节点处的声辐射力可以平衡物体的重力,使物体保持悬浮状态。

在开展超声“吹泡泡”的兴趣实验时,臧渡洋团队成员提出了一个设想:“既然超声能使液滴悬浮而不坠落,那么它是否同样能阻止气泡液膜内的液体向下流动呢?”实验过程中,他们偶然发现,在声悬浮条件下,液滴能转变为气泡,并且这些声悬浮气泡的存活时间明显长于常规气泡。更令人惊奇的是,即便使用针头进行穿刺,这些气泡仍能保持完整性。

声场中的气泡为何如此“坚固”且“长寿”?臧渡洋团队发现,声悬浮气泡膜内的重力排液被显著抑制了,从而赋予声悬浮气泡超稳定性。

“这种超稳定性是由于声场在悬浮气泡内外表面所形成的独特声辐射压分布。这样的声辐射压分布平衡了液体重力,实现了气泡的稳定悬浮,还对气泡膜施加了挤压作用。这一作用抵消了静水压力,从而抑制了气泡膜中的重力排液现象。”臧渡洋说,通过调节声场强度,还可以调整声辐射压分布,从而得到形态各异的声悬浮气泡。

据了解,这种无固体表面接触、无化学“污染”、超稳定的声悬浮气泡有望广泛应用于诸多领域。未来,臧渡洋团队将继续围绕声悬浮气泡开展相关研究,探索气泡的表面特性及动力学、热力学性质,为声悬浮气泡在材料工程、流体物理、生命科学等领域的实际应用提供理论支持。

来源:科技日报

腰鼓课间操



日前,在浙江省湖州市长兴县煤山镇槐坎中心幼儿园操场上,孩子们在练习腰鼓课间操。近年来,槐坎中心幼儿园将传统腰鼓纳入校园阳光活动,开设园本课程,让孩子们在强健体魄的同时,感受传统文化的独特魅力。

来源:《中国教育报》