

走进月湖景区采集 水样,用PH试纸、磷含量 检测试剂等进行检测,就 如何治理天一阁的池水 提出了可行性建议;来到 中山路上的唐塔边,用水 墨、水彩、立体造型、撕纸 等多种艺术表现形式再 现眼中的"唐塔"……海 曙中心小学带领学生走 进文化遗址、老街古巷等 各类场景,开展场馆式研 学和项目式教学。根据这 一教学模式构建的校本 拓展课程配套用书《校园 内外的千年风韵》日前由 浙江教育出版社出版。

> □现代金报 | 甬上教育 记者 俞素梅 实习生 金易



在月湖采集水样。



在金汇小镇古建筑"屠氏别业"上课。

## "操心"月湖水质 采集水样并检测、分析

在《校园内外的千年风韵》读 本推广暨海曙中心小学基于家国 情怀培育的小学场馆式研学研讨 会上,该校科学老师水浥尘分享了 一堂社团拓展课《月湖水质的检测 与提升》。此前的一个多月中,她带 领该社团的孩子们走进月湖景区 的芳草洲、芙蓉洲等与天一阁相邻 的区域,并在这些水域采集了水 样,带回学校做进一步的分析。

小学生为什么"操心"月湖的 水质?这还得从一次天一阁的研学 活动说起。当时,行走在天一阁的 曲池边,有同学发现池水不够清 澈,水浥尘老师因势利导,提示孩 子们想一想,这水是从哪里流过来 的?有什么办法可以让天一阁的池 水变得更清澈呢?在老师的引导 下,同学们发现天一阁的池水和月 湖水系相通,要让天一阁的曲池水 变得更清澈,可以从流入园中的月 湖水入手。于是,师生们开展了"月 湖水质的检测与提升"项目化实践 学习活动。

项目化学习的一个重要特征 是真实性,引导学生在真实情境中 发现问题,创造性地去解决问题, 又在解决问题中发现新的问题,这 种对问题持续的探索就是学习的

在一个多月的调研中,小朋友 们走进月湖景区采集水样,根据科 学课本上的学习要求,通过沉淀、 过滤、闻气味、看颜色等方法简单 观察分析了水样。后来觉得这些方 法远远不能解决问题,便用更精准 的方法对水样进行检测,采用了 PH试纸、磷含量检测试剂、氨氮含 量检测试剂等小学生也能上手的 检测手段,通过对照比色卡,判断 水质等级。

在指导老师的牵线下,学生们 还开展了跨社团协作,借助学校机 器人社团的技术力量,自制了数字 化的TDS和浊度检测仪器,利用 信息科技的手段定量检测水样。对 检测出的问题进行分析后,同学们 提出了自己的解决方案。"我们发 现马眼漕的磷含量指数到了3级, 容易造成富营养化污染。因此,建 议投入除磷基质,以降解水中的磷 元素,还可以放养滤食性鱼类和水 生动物来阻止藻类暴发性繁殖。" 在对问题的持续探索中,孩子们调 动和激活已有的知识积累、能力基 础,体会到了运用知识解决实际问 题、创造美好生活的乐趣,真正感 受到学习的意义。

# 场馆式研学拓展课程 走遍约40个文化遗址

海小地处千年海曙的核心区 域,学校周边历史文化场馆众多, 基于这一地域资源优势,老师们以 综合实践活动理念为指导,开展了 场馆式研学的校本拓展课程建设:

五年级的孩子们来到学校附 近的鼓楼, 听老师讲鼓楼的历史, 摸一摸饱经沧桑的城墙,再爬上钟 楼,敲一敲那古老的铜钟,老师布 置的研学任务是:请你在本子上写 一写鼓楼的解说词,向游客介绍它 的地理位置、历史变迁等;请你在 海曙楼中细细欣赏书画、木雕、石 刻等,从造型、色彩、图案、风格等 角度选择自己最感兴趣的一项,画 一画或写一写;请你仔细观察钟楼 内的铜钟,把你的发现记录在本子 上;你知道还有哪些城市有鼓楼 吗?你还听说过鼓楼的哪些故事 吗?鼓楼曾有一个刻漏,王安石曾 为鼓楼刻漏写了一篇《新刻漏铭 文》,刻漏依据水流动力学原理,通

过水流推动受水壶内的标尺升降 来计时,你能复制这个刻漏吗?

宁波大名鼎鼎的唐塔就在海小 边上,四年级学生来到唐塔下,听老 师讲解这座建于公元869年的古塔 的前世今生,领到的研学任务是:请 写一写你还知道哪些宁波的唐代建 筑遗址?你听过的唐代故事有哪 些?请现场考察,塔有几层?塔的外 形有什么特征?塔有哪几部分组成? 这座唐塔为什么能屹立1000多年 不倒?把你的发现写在本子上。请用 多种艺术形式如水粉写生、纸板雕 刻、彩泥雕塑等,来表现唐代的造型 之美、工艺之美、空间之美。

就这样,师生们走遍了学校附 近约40个文化遗址。每到一个场 馆,老师讲解此处的历史信息、遗 址或人物简介,然后让同学们进行 思维拓展、现场考察、特色欣赏、艺 术创新等,从中学会发现、欣赏乃 至创造。

## "场馆式研学"拓展课程 是教学方式的一种创新

场馆资源

学习资源

这所学校有一套

"早在5年前,我们就开始探索以 德育为重点,统领和渗透各学科的 '行·印'场馆式研学。"海曙中心小学 副校长曹佳介绍,"行"指行走、行动, 是研学实施方式;"印"指印象、印记, 是研学目标,行之以印,在行动中留 下印记。"行·印"课程旨在让学生热 爱本土文化,培育家国情怀。

据了解,研学活动是分年段阶梯 式的,老师们根据学生的年龄特点、 知识水平、能力等定制研学活动。比 如一二年级的研学从"吃"开始,学校 联合鼓楼赵大有糕点店、老宁波油赞 子店和东福园饭店共同开展"承传统 文化品美食之乐"研学活动,感受宁 波传统美食,根植爱家乡的种子;三 四年级学生以假日小队的形式,开展 "一阁一世界"藏书文化探究行,在天 一阁的藏书文化中,感受宁波的古老 文明; 五六年级开展"致敬老街, 讲好 老街故事"项目化学习。

在《校园内外的千年风韵》读本推 广会上,同行们都为"行·印"课程点 赞。广济中心小学狄勇老师感叹,现 场"感受到了浓浓的古意,体会到了 暖暖的乡情,也看到了闪耀的未来" 海小得天独厚的场馆研学场景,为教 学提供了积淀千年的环境要素,"这 一要素已成为海小的教学资源、教学 材料、教学环节,老师们将家国情怀、 科学精神、创新创造结合起来开发课 程,改变了教学方式,实现了真实情 境下跨学科主题的教学双向奔赴。

#### 专家点评

#### 做深做新 做实场馆式研学

场馆资源如何转化成学习 资源,研学活动如何提高它的针 对性和实效性,海曙中心小学五 年的实践过程是不断探索和完 善的过程。海曙区丰厚的历史文 脉和文化遗迹是文化传承的重 要资源,作为建在天宁寺遗址之 上的百年名校,海小尽享甬城千 年的天时地利人和。

学校开发了全景式的场馆 研学资源,开启了全程式的任务 研学过程,建立了全员式的立体 研学组织,采用了全身式的探究 学习方法,运用了全纳式的印记 学习评价,在这个过程中提炼出 基于家国情怀培育的小学场馆 式研学的"行·印"模式,为学生 打下探究和情感的烙印,形成共 同的文化印记。

建议学校在此基础上进一 步促进教育成果的提升与优化, 以发挥更大的育人价值,同时能 在探究之路上走得更深、更新、 更实! 市教科所所长 俞冬伟