

# 场馆教育：开窗放入大江来

■翔宇教育集团常务副校长 高立顺

格物致知，博物致智。教育的边界是旋转的地球，浩瀚的宇宙。

2013年创办翔宇教育集团浙江温州翔宇中学，次年建成首座校园博物馆，2017年成功创建浙江省社科普及基地，2019年创建为浙江省科学普及基地……直到今天，我们的场馆建设仍未止步、依旧前行。

5月下旬，我们刚刚建成艺术精品馆。馆内，我们展出文徵明、左宗棠、于右任、郭沫若等人的书法作品，任伯年、周春芽的绘画作品，还有先锋画家丁乙、张晓刚等人的艺术品。

近10年，温州翔宇中学已建成6座校园博物馆。我们认为，教育的视野应放眼古今中外、整个世界。好的教育应是开放的，是“树木丛生，百草丰茂”的广袤原野，而不是剪枝掐叶、久居温室的缩微盆景。

校园博物馆，讲述深远的历史，呈现真实的现实，展望美好的未来。它是课堂的有效延伸、课程的复合载体、研学理想场所，为孩子的学习和成长构建环境、提供条件、触发动机、创造可能。

## 让校园成为汇聚美好事物的中心

2016年，新教育国际高峰论坛在温州翔宇中学举行。论坛上，朱永新教授首次系统论述“未来学校”的15个变革可能。其中，第14个是“课程指向生命与真善美”。他强调，未来教育不应拓展生命，让人的自然生命更长，让人的社会生命更宽，让人的精神生命更高。显然，教室和校园不应当成为教学的边界，更不能成为教育的边界。

那时候，我们也在思考如何才能突破当今教育的困境。正如新教育研究院首任院长、翔宇教育集团总校长卢志文所言，我们不能用计划经济时代的思想，教市场经济时代的学生，搏人工智能时代的未来。学校教育不应局限于传统的课堂讲授，而应该打开窗户，突破围墙，从大教育视角出发，将丰富资源汇聚在校园中，为学生提供全面的学习体验。面向未来的教育，我们不是研究未来我们怎样做教育，而是研究今天教育怎么做，学生才能有美好的未来。

为此，在湖北、江苏学校场馆建设基础上，翔宇教育集团尝试以温州翔宇中学为样本，深度建设新教育学校，因地制宜系统实施场馆教育，通过场馆“物化”“常态化”“强化”“深化”，努力教给孩子一生有用的东西。

我们的目标不是在校园建一座博物馆，而是在博物馆群落里有一所学校。卢志文总校长是场馆教育的策划人与质检员。他从“真善美本综”五个方面制订框架，涵盖科学、自然、人文、政治、艺术类，包含新生命教育馆和创意馆。

一堆石料距离一尊伟大的雕塑还缺一位艺术家。为设计场馆，我们用了很多心思。自然科学类场馆，我们采用极简主义风格；人文社科类

场馆，则采用传统风格。我们还通过邀请名家和采集名家彩墨的方式题写博物馆馆名。场馆设计上处处体现“科学”“人文”和“艺术”的结合。

我们以汉字为圆心，打造文化学园。在王羲之书法教育馆，我们以历史演进为时间轴，打造商周秦汉书法展区—三国魏晋南北朝书法展区—隋唐五代书法展区—宋元书法展区—明清书法展区—近现代书法展区—当代书法展区，还有书道雅集区、书法教室、装裱实验室、书法名师风工作室等。我们建设中华灯谜馆、灵舒创意馆、瓯江书院……力求多元展示，风格各异，和谐并存，加强场馆价值引领。

谋划之时是童话，建设之初看笑话，建成之日是神话。很难相信，一所普通中学既是省级社科基地又是省级科普基地；很难相信，一所新建学校能成为市内外很多名校争相前来的研学目的地；很难相信，我们用一枚小小的贝壳就展示了大海的浩瀚与博大，用一只蝴蝶就展示了生命的神奇和美丽。

## 教给孩子一生受用的东西

杜威说，一切浪费都是由于学校和现实隔离开来。陶行知说，生活即教育，社会即学校，教学做合一。我们努力将学习和现实联系起来，希望教给孩子一生受用的东西。

AR眼镜、模拟实验、短视频……和20年前相比，教育技术有了许多提升。虚拟世界越来越逼真，呈现方式越来越便捷，然而，教学效率不是越来越高？育人成效是不是越来越好？这需要我们做更深刻的反思。

多媒体的“视听”与实物的“视听嗅尝”，到底哪种教学效率更高、效果更好？有实物可以触碰把玩，有课题可以跟踪研究，有专家可以一对一指导，兼具趣味性、教育性和互动性。场馆教育的独特价值在于，它能为学生带来不同于传统课堂的学习方式和知识获取途径。相对宽松自由的学习环境，更利于激发学生的兴趣和探索精神。

在国家课程基础上，翔宇昆虫博物馆面向初中生开设了社团课程。2015年，该课程共设置12个板块，每个板块1—5课时，包括《蝴蝶传奇》《昆虫星球》《甲虫帝国》《神奇的昆虫生态》《昆虫的亲戚》《昆虫编年史》《昆虫标本的采集》《昆虫标本的制作》《珍稀的昆虫保护》《昆虫与人类文化》《昆虫与创新发明》《昆虫艺术无极限》。依据社团考察结果，我们每年对课程做调整，2019年拓展到15个板块，2023年再次升级为18个板块……我们还有吸引各国谜友的灯谜课程，常给人惊喜的书法教育课程，还有见微知著的贝壳与海洋系列课程。

瓯江是浙江省的第二大河，也是温州与丽水两市的“母亲河”，于是温州翔宇中学将书院命名为瓯江书院。去年，瓯江书院先后举办4项全校赛事，高中部和初中部各2项。学生积极参与各级各类比赛，如全国中小学生华语辩论锦标赛、

国际华语辩论邀请赛（中学组）等。今年5月26日，在国际华语辩论邀请赛（中学组）中，翔宇中学王天昊荣获最佳辩手，林可欣荣获优秀辩手。

在推进社团育人上，瓯江书院持续运营果核书店、翔宇之锋辩论队、温度文学社。果核纸媒年度编印107期，每周一至五面向全校发行，版式多样，话题采掘自学生的日常热点问题。此外，我们还配有《亲近柏拉图》《我们生活在一个怎样的世界——读刘擎〈西方现代思想讲义〉》等12个专题课程。

翔宇校园场馆，不仅面向本校师生，还免费向全社会开放。截至今年5月底，学校博物馆群累计接待研学参观者接近60万人。

## 培育不被AI“封印”的学生

一所好的学校，要敢于价值引领，善于系统建构，要看见、尊重并释放未成年人的天性。办学，需要摒弃单一的标准，让每个鲜活生命感受到被关照、被托举，在独立自由的环境里学习、探究，进而和整个世界站在一起，开创属于自己的个性未来。我们努力做不被时代淘汰的教育，培养不被AI“封印”的学生。

聆听窗外声音，重点在于窗外。办学需要引导师生将注意力从课本、教室、校园转移到大自然，转移到真实的社会生活，从回顾昨天、研究今天，转移到创设更好的明天与未来。

校外研学、森林探险、出国旅行……受限于安全保障与经费开支，这些活动在实施上有难度，于是，山不过来，我们就过去。翔宇学校实施的场馆课程，正以另一种样式实现梦想。

从开始谋划并试水场馆教育至今，翔宇学校始终坚持专人专事，实行馆长负责制，因人设岗。我们要寻找什么样的人？底线是热爱教育，喜欢学生，目标是从事与场馆主题相关行业或专业的领军人物、追求卓越的理想主义者、坚定执着的行动主义者。从吴坚、郭少敏，到2023年在徐州年会演讲的高中教师、瓯江书院负责人叶玉林，还有新手上路的创客导师——王羲之书法教育馆项目负责人赵明夫妇。

场馆的建设，不仅让更多青少年受益，教师也在建设场馆、管理场馆的过程中提升自我。场馆建设将成为培养专家型教师的平台，推动师生共同成长。

“让师生过一种幸福完整的教育生活”是我们对校园博物馆的定义，我们也将据此建设和完善校园博物馆。翔宇人建馆，以学习和学习者为中心整合各种资源，努力落实新教育的“理想课堂”——实现知识、生活和生命的深刻共鸣。

聆听窗外声音，研发卓越课程，构建理想课堂，我们认为，场馆教育还有更多精彩内涵需要我们探索、发掘、创造。要看银山拍天浪，开窗放入大江来。在博物馆事业上为国家战略的当下，新教育学校大有可为。

# 聆听窗外声音 遇见奇妙数学

■江苏省南通市海门区中小学教师研修中心 邱菊萍

数学在形成人的理性思维、科学精神和促进个人智力发展中发挥着不可替代的作用。当今世界科技进步日新月异，网络新媒体迅速普及，人们的生活、学习、工作方式不断改变。同样，数学教学也不能仅限于书本，教师要善于调整教材、拓展教材，把校内课程资源和校外课程资源有机整合，打破学校生活和社会生活之间的壁垒，让数学课堂充分聆听窗外声音，让学生遇见奇妙数学。

## 挖掘教材资源，丰富数学内涵

聆听窗外声音行动要与国家课程的实施紧密融合，教师要挖掘国家课程中关于“聆听窗外声音行动”的元素，推进聆听窗外声音行动，强化国家课程实施。

初中数学教材为学生提供了丰富的问题情境，教师要善于挖掘问题情境背后的素材资源和开放的使用空间。例如人教版八年级数学上册有一拓展材料“杨辉三角”，这个材料介绍了我国古代数学家在二项式的乘方规律方面的研究成果。我在执教《完全平方公式》时，将该阅读材料与公式教学有效整合，充分挖掘公式背后隐藏的丰富内涵并加以拓展。阅读材料介绍了南宋数学家杨辉在《详解九章算术》中用一个三角形解释二项式的乘方规律，在他之前北宋数学家贾宪也用过此法，因此这个三角形被称为“杨辉三角”或“贾宪三角”。这个三角形给出了 $(a+b)^n$ 的展开式（按a的次数由大到小的顺序）的系数规律，第3行的3个数1、2、1就是完全平方公式展开式的 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 各项系数，下面的每一行都对 $(a+b)^n$ 展开式的各项系数，学生理解了这规律就能很快写出二项式的乘方结果。例如第5行的5个数1、4、6、4、1，就对应 $(a+b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$ 展开式中各项的系数。在欧洲，法国数学家帕斯卡在1654年也发现了这一规律，他们把这个规律称为“帕斯卡三角”，我国要比欧洲早发现500年左右。这种教材资源的挖掘不仅让学生“聆听”到古代数学的声音，培养了爱国情怀和民族自豪感，而且增强了公式的应用性，提高了解决问题的效率。

## 开展多彩阅读，提升数学素养

聆听窗外声音不是单一的倾听，而是多维的对话，学生以多种阅读方式与书籍对话、与网络对话、与历史对话、与社会对话，实现心灵的深度

共鸣与精神的高度升华。新阅读研究所研制了“中国中小师生学科阅读书目”，其中数学学科基础阅读书目有100本。每个学期，我结合数学教学内容和学生的爱好、学习能力给学生推荐合适的阅读书目。比如八年级数学下册教材中有一阅读材料“费马大定理”，在学习此内容时我向学生推荐阅读英国作家西蒙·辛格的著作《费马大定理》，这本书详细介绍了费马大定理的历史背景和证明过程，还通过生动的故事叙述展现了数学家们对真理的追求和探索精神。学生在读后感中写道：数学是如此严谨，却又如此浪漫，这是一个兼具理性与感性的国度。

观看电影、纪录片也是一种阅读方式，每个学期我都会组织学生一起进行“有声阅读”。七年级观看《大自然的数学》《逻辑的乐趣》等，八年级观看《统计的乐趣》《数学的大思维》等，九年级观看《概率知多少》《地平线系列：大数据时代》等，这些电影、纪录片内容包罗万象，涉及数学历史、数学家传记、生活中的数学、自然界中的数学等。阅读不仅能激发学生的的好奇心，拓展数学知识，还能让他们了解数学的发展和历史，提高数学文化素养。

## 学科拓展融合，展现数学智慧

新课标强调课程要体现综合性、实践性和应用性，跨学科学习是课程整合理念下的重要学习形式，学生无论学习哪一个学科都要善于“聆听”其他学科的声音，这样才能从不同的角度和层面探索和解决问题。

数学是理科学习的基础。在学习分式方程时，我呈现了一道物理背景的数学题：有一质量为30克的金属块，把它切开分成大、小两块，将较大的金属块放在一架不等臂天平的左盘中，称得质量为27克；又将较小的金属块放在该天平的右盘中，称得质量为8克。若只考虑该天平的臂长不等，其他因素忽略不计，请求出两块金属块的质量。这是物理中杠杆的平衡条件和数学中方程知识的综合应用题。设较大金属块的质量为m克，则较小金属块的质量为(30-m)克，若天平左、右臂长分别为a厘米、b厘米，根据杠杆的平衡条件可知： $am = 27b, 8a = b(30-m)$ ，两式相除得 $\frac{m}{8} = \frac{27}{30-m}$ ，解得 $m_1 = 12, m_2 = 18$ ，经检验都是方程的

解，所以较大金属块的质量为18克，较小金属块的质量为12克。这道题充分体现了数学与物理的相互交融与渗透，跨学科的综合运用提升了学生解决实际问题的能力。

数学与文学也会碰撞出不一样的火花。在学习一元一次方程时，我呈现了元代数学家朱世杰《四元玉鉴》中的一首诗：我有一壶酒，携着游春走。遇店添一倍，逢友饮一斗。店友经三处，没了壶中酒。借问此壶中，原有多少酒？设壶中原来有酒x斗，根据题意列出方程： $2[2(2x-1)-1]-1=0$ ，解得 $x = 0.875$ ，因此酒壶中原来有酒0.875斗。在浩如烟海的古典诗词中，诗歌与数学相融的例子比比皆是，诗歌丰富了数学的意境，数学为诗歌增添了智慧。

## 走进生活世界，体会数学魅力

数学是自然科学的重要基础，其应用渗透在现代社会的各个方面，为社会创造价值，推动生产力发展。

航天科技是现代国家科技实力的重要标志。为了让学生了解数学在航天科技的应用，我组织学生观看央视纪录片《筑梦太空》，看完后，学生纷纷表示感受到我国航天事业的迅速发展，表达对无数科研人员倾情付出的感激和敬佩。我进一步表示，科技的发展离不开数学的支撑，飞船的GPS卫星定位、信号处理与分析、飞行器运动模型、轨迹规划等都需要经过复杂的数学计算和建模才能完成。

2024年巴黎奥运会上，中国体育代表团取得我国1984年全面参加夏季奥运会以来境外参赛历史最好成绩。借助这些事实与案例我告诉学生，其实，数学在体育上也有着广泛应用。运动员的选拔就离不开数据的分析，要根据运动员平时训练成绩测算平均值，体现平均水平；测算中位数反映成绩的集中趋势；测算标准差衡量成绩的稳定性。此外，奥运会场馆的结构与容纳人数、赛道的设计与测量、赛事成绩的计算等都离不开数学。人们的日常生活更是与数学息息相关，金融、建筑、交通等，处处有数学。

学生对数学的学习不应仅限于课堂，数学的学习应是鲜活的、有趣的、丰富多彩的。通过聆听窗外声音，学生在学习数学的同时，热爱生活、关注社会，开阔视野、拓展思维、陶冶人格，培养适应未来多元化社会发展需要的综合素养。

在江苏省泰州市姜堰区实验小学教育集团北街南校区，新教育实验的种子已深深根植，绽放出绚丽多彩的教育之花。2019年7月，朱永新教授来到学校新教育年会分会场，写下“让每个孩子成为最好的自己”的寄语。这句话不仅是对学生的期望，更对教育者产生深刻影响，激励学校不断探索与实践。

作为新教育实验学校，我校积极响应“十大行动”，创新教育模式，提供丰富多元的学习体验。学校认为，“减负”在于转变学习方式，减少教育中师生的无效劳动，拓宽学生的发展目标。基于此，学校有序推进“童心月历”“多彩社团”“私人定制”“红色物理课程”等多项校本课程，设计有意思、有意义、有挑战性的跨学科主题学习活动，引导学生走出校门，通过过程性实践、对话、体验，找到属于学生自己的舞台。

2023年秋季学期，学校以“我把秋天寄给您”为主题，精心策划了一场别开生面的跨学科主题学习活动。这是一次心灵的邀约，一次与自然的对话，更是一次对教育理念的生动画解。为了确保活动高效开展，学校管理团队与各学科组多次召开研讨会，经过反复酝酿与讨论，最终确定“语言和艺术”“数学和科学”“人文和历史”“运动与健康”四大跨学科主题实践活动，旨在用诗意般的创造想象，引领孩子们走出教室、走进自然，聆听窗外的声音，感受秋天的魅力。

金秋时节，学校面向全体师生举行“我把秋天寄给您”跨学科主题学习活动方案发布会。会上，我从跨学科主题学习的意义、活动准备、活动内容、活动时间、评估与反思等方面做了解读，鼓励孩子们用双眼发现秋天的美，用心灵感感受秋天的韵味。“孩子们，让我们带着聪明的脑、发现的眼、勤劳的手、探索的心走进大自然，拥抱那个诗意的秋天吧！”我用富有诗意的话语，激发孩子们参与活动的热情。

校园里处处弥漫着秋天的气息，孩子们在各学科教师的带领下，全员全过程投入活动。

在语文老师任老师的指导下，孩子们走出教室，投入秋天的怀抱，漫步在公园的曲径上，徜徉在田野的稻花中，用稚嫩而真诚的话语赞美秋天。他们通过创作诗歌、散文等文学作品描述自己心中的秋天，那一句句真挚感人又富有童真童趣的文字，表达着他们对秋天的情感。

美术课上，孩子们挥动画笔，将看见的秋天、感受到的秋天、想象中的秋天绘成一幅幅色彩斑斓、童趣盎然的图画。他们收集树叶和秋天的果实，制作五彩缤纷的秋季拼贴画，每一幅作品都凝聚着他们的智慧和创意。他们还在老师的带领下，拿起相机，用镜头记录下秋天最美的瞬间，用照片讲述秋天的故事。

在数学和科学的世界里，孩子们成了一群小小探险家。他们观察秋天的叶子，测量叶子的周长和面积，探究树叶中的比例关系。在这个过程中，他们不仅学会用数学的方式描述秋天，还加深了对不规则图形面积估算方法的理解。“小小的树叶竟然蕴含着这么多的数学问题！”六（2）班学生徐心桐感慨地说。这样的实践活动让孩子们意识到，生活中处处有数学，只要善于观察、勤于思考，就能发现更多的美。

在人文与历史课堂上，孩子们通过研究秋天的气候特征、自然现象以及与秋天相关的节日文化，感受季节的韵味。他们拍照、收集标本，记录秋天的变化；研究历史名人，学习以秋天为题的诗歌作品，了解秋天的文化内涵和历史底蕴。人文与历史课上，感性与理性交融，场景与人文辉映，孩子们感受到的秋天别具韵味，秋天美在自然之景，更在那份深沉的历史底蕴和文化积淀。

每次活动结束后，学校都会举行学生个人和班级整体的评比、展示活动。精心布置的展示区、微信公众号等平台的宣传报道，让更多人见证活动的精彩瞬间和孩子们的成长足迹。在“诵读中的秋天”和“文字中的秋天”主题学习活动成果展示中，孩子们登上舞台，饱含深情地朗读自己创作的诗歌和散文。他们的声音如同秋天的风铃，清脆悦耳；他们的文字如同秋天的果实，饱满而甜美。择一处如画的风景，在秋日，学生尽情朗读，醉倒在秋天的怀抱里。在“绘画中的秋天”和“镜头下的秋天”展览中，一幅幅色彩斑斓的图画和一张张生动有趣的照片吸引了众人的目光。这些作品不仅展示了孩子们的才华和创意，更凝聚着他们对秋天的热爱和向往。学校还将优秀作品制作成册供师生参观学习。这些作品如同一颗颗璀璨的明珠，镶嵌在校园文化长廊里，熠熠生辉。

“我把秋天寄给您”跨学科主题学习活动的举办不仅锻炼了孩子们的实践能力，提升了他们的综合素质，更让他们在跨学科的学习中感受到知识的魅力和无限可能。今年，学校又相继开展“特别的礼物献给特别的你”三八妇女节跨学科主题活动和“植此青绿 共赴春日美好”植树节跨学科主题活动。这些活动同样受到学生的热烈欢迎和家长的广泛好评。它们丰富了校园文化生活，进一步推动了学校新教育实验的深入开展。

“透过窗外见秋天”是北街南校区教育理念的生动体现。在这里，每个孩子都能找到专属舞台，绽放独特光彩，让梦想照进现实。展望未来，北街南校区将继续秉持新教育理念，不懈探索与创新，为孩子们成长和未来发展提供更多可能。只要行动，就有收获；只要坚持，就有奇迹。在新教育实验的引领下，孩子们将更加自信、更加勇敢地走向未来，成为更好的自己。



图为学生制作的“树叶中的数学”作品

透过窗外见秋天

刘拥军