



●课程图纸

# “桥”见南昌好风景

□胡月

王勃在《滕王阁序》中写道：“豫章故郡，洪都新府……襟三江而带五湖，控蛮荆而引瓠越。”江西南昌，一座被水环绕的城市。与水结缘的城市必然有桥，在南昌，每一座桥都是一件艺术品、一幅立体画，代表着英雄城市的神韵以及品位。江西省南昌市豫章学校教育集团紫金校区立足本土资源，积极开发“‘桥’见南昌好风景”课程，课程以项目化学习的方式推进，让学生在问题驱动下进行自主选题、发现探究、自主实践体验。

## 课程目标

结合学生学习和生活实际，学校把语文、数学、美术、劳动、科学、综合实践等课程的课标、教材进行比对和梳理，确定了课程要培养的核心素养与关键能力，力求达成以下目标。

让学生走出校园，实地打卡南昌大大小小的桥，提升学生搜集整理资料、语言组织表达、沟通协作等能力。

通过进一步探究桥的各个部件，培养学生不畏困难、坚持不懈的科学探究精神，提升绘画制图能力、动手动脑解决问题的能力，在团队合作中感受团结的力量。

从水面上的桥延伸到立交桥，培养学生的好奇心、发散思维，让学生感受城市的发展变化，增强时代感和荣誉感。

通过畅想未来桥，激发学生的想象力，培养学生的创新意识，鼓励学生创新实践。

## 课程内容

课程从文化美、结构美、力量美、活力美及科创美等方面对南昌的桥进行多角度了解，每个阶段安排不同的学习任务：思考每一座桥的名称、来历及其文化内涵；思考桥的构成，分解研究各个部件；通过实验探究部件的受力，思考立交桥对城市交通的作用；设计搭建未来桥的模型；等等。

每项学习任务都可以分解成不同的学习目标，学校组织相关的学习活动和相应的学习时间。比如，“部件的受力”任务学习目标为：探究桥梁桥面、桥墩、桥台、斜拉索、主



学生的“桥”作品

梁之间的受力关系，思考如何实现桥的承载力最大化。学生在一个月内开展如下活动：自主查阅桥梁构造的相关知识，比如桥梁建设过程中运用了哪些学科知识；自主进行纸桥实验，发现桥墩、桥面、斜拉索等部件的形状、位置、角度等与受力大小之间的关系；讨论并改进实验步骤，得出结论。

## 课程实施

根据项目化学习手册，学生主要通过以下五个阶段开展项目化学习。

**我眼中的桥——生生不息的文化美。**南昌的桥梁众多，有传承历史文化的状元桥、灵应桥；有彰显红色文化的英雄大桥、八一大桥；有蕴含乡土文化的豫章大桥、生米大桥。学校组织师生走出校园寻访南昌大大小小的桥，从桥的名称、建造时间到类型及作用，再结合学生了解的桥梁建造过程中感人的故事、建桥背景、用到的最新科技等，通过视频将所见所闻所感记录下来。学生眼中的桥传承古今，连接交通、见证发展，是历史的印记，是时代的脉搏，是文明的进步，更是一种生生不息的文化美。

**桥的词典——环环相扣的构造美。**学生将实地考察的八一大桥、南昌大桥、英雄大桥等画下来，

通过仔细分析对比这些桥的构造，参考相关书籍资料，将自己的发现手工绘制成一本桥的词典：斜拉索桥——如南昌大桥，悬索桥——如洪都大桥，石拱桥——如状元桥，浮桥——如赣州的古浮桥。一座桥通常由桥面、桥墩、主梁、支座和桥台构成。学生通过彩绘部件展板、绘制手抄报、制作手工桥等方式，介绍桥的形态，展示桥的结构，了解各部件的作用。一个个部件构成了一座座桥，学生对桥的各个部件进行仔细分解研究，不仅深入了解了各个部件的名称及作用，也感受到了桥环环相扣的构造美。

**部件的受力——面面俱到的力量美。**南昌的桥梁众多，有传承历史文化的状元桥、灵应桥；有彰显红色文化的英雄大桥、八一大桥；有蕴含乡土文化的豫章大桥、生米大桥。学校组织师生走出校园寻访南昌大大小小的桥，从桥的名称、建造时间到类型及作用，再结合学生了解的桥梁建造过程中感人的故事、建桥背景、用到的最新科技等，通过视频将所见所闻所感记录下来。学生眼中的桥传承古今，连接交通、见证发展，是历史的印记，是时代的脉搏，是文明的进步，更是一种生生不息的文化美。

一张又薄又轻的纸，经过折、卷、粘能够承载重物，可以制作出超乎力量的纸桥。所以在制作美观桥梁的基础上，师生一起从最简单的纸桥出发，研究了桥的受力情况。首先从桥墩开始，学生用普通的A4纸先后折成正方体、三棱柱体、圆柱体等，然后用硬壳纸平铺其上做成桥面并不断放置书籍，测

试不同形状桥墩的载重量。其次是对桥面承重力的研究，师生通过不断尝试发现：纸张改变形状后整体增加了厚度，可以大大提高抗弯曲的能力，承重能力增强了；桥体的切面形状不同，承重能力也不同；组合结构的纸桥比单一结构的纸桥承重更大一些。最后是不同桥梁的稳固性，与梁桥相比斜拉索桥的钢索拉成直线，与索塔、主梁构成稳定的三角形结构，可以增加桥的坚固性。

通过一系列实验和实践，学生在制作桥的过程中综合运用了数学、力学、材料学等多学科知识，精确到每一个角度、每一根拉索、每一个桥墩，令人赞叹不已。

**最“热”的桥——欣欣向荣的活力美。**随着城市的发展，南昌建设了许多立交桥，学生将目光从水上的桥延伸到城市里四通八达的立交桥。小组分工协作，解读最“热”的桥：南昌市有哪些立交桥？这些立交桥之间有什么联系？立交桥如何建成？立交桥对城市的交通起到什么作用？学生通过实地考察、走访问卷、查找资料、询问专业人士，回到小组内整理得到的信息，同伴之间交流讨论，形成学习成果，感受立交桥传递出的城市欣欣向荣的活力美。师生通过走访和研究发现这些立交桥为城市交通带来了许多好处：加快城市建设

发展，改善城市容貌；缓解分流中心城区交通压力，减少城市交通拥堵；缩短出行时间，促进经济社会发展；成为城市新地标，也是城市对外形象宣传的好名片。

**未来的桥——源源不断的科创美。**港珠澳大桥因其超大的建筑规模、空前的施工难度以及顶尖的建造技术而闻名世界，是世界上总体跨度最长的跨海大桥。师生从港珠澳大桥中受到启发，进一步思考在未来的时间里会出现哪些新型桥梁？为了能够将理论联系实际，把学生的创新想法通过动手实践展现出来，学校邀请本土桥梁建筑方面的专家进课堂，为学生进行经验传授、知识讲座和实践指导。有的学生尝试利用常见材料搭建出可以折叠的斜拉索桥，专家引导学生用橡皮筋做桥的斜拉索；有的学生尝试设计未来桥的图纸，用笔画出未来桥的雏形，专家现场演示图纸的绘画方法，如何确定比例等。思维是灵动的，创意是无限的，一件件未来桥的作品展现出源源不断的科创美。

## 课程评价

课程评价以表现性评价为主，从学生的情感态度、团结合作精神、探究创新能力、动手实践能力等维度进行，根据项目学习手册上的评价目标，采用“一项目一评价”的方式。学生独立完成项目化学习手册，分阶段进行小组交流讨论。小组将过程中的收获通过制作小视频、绘制手抄报、彩绘展板、手工搭建未来桥、手绘桥的词典、创作关于未来桥的习作和绘画等形式记录下来，进行分类整理，形成文字汇报稿、制作相关主题ppt，在全校进行展示汇报。整个学习过程还结合定性评价，根据学生的日常表现、学习成果、项目贡献等，评选出项目学习的各个奖项。

“‘桥’见南昌好风景”课程旨在以项目化学习的方式变革教育方式，让学生们的学习从单一学科向多学科延展，从独立思考向合作探究延展，从课堂向生活延展，从而达到五育并举、全面发展的育人目标。

（作者单位系江西省南昌市豫章学校教育集团紫金校区）



## 与生同行

### 传承蓝白雅韵

□赵荣民

蓝印花布俗称药斑布、浇花布，是鲁北地区传统而独特的染色工艺，蓝白分明，清新明质，古朴深厚，尽显鲁北民俗风情。2009年，滨州蓝印花布印染技艺入选山东省非物质文化遗产名录。当蓝印花布印染走进山东省滨州市滨城区逸夫小学的校园与师生同行，便开启了一段蓝白雅韵的梦幻旅程。

## 结缘蓝印

初遇蓝印是2015年大学时期的一次外出写生，再遇便是在2017年的仲夏，我置身于滨州市非遗馆，被浓郁的传统技艺氛围所震撼，布老虎、莲花灯、蓝印花布……处处散发着浓浓的乡土情。我站在蓝印花布下久久未动，不愿离去，静心思考：蓝印花布如何在综合实践活动课程中生根发芽？就这样，我带着问题与梦想开启了“寻蓝”之行。

2017年—2019年，我先后到江苏南通、临沂兰陵、滨州博兴等地学习蓝印花布印染技艺，先后拜访了国家级蓝印花布印染技艺传承人吴元新先生和省级蓝印花布传承人耿延祯先生，深入调研蓝印花布文化内涵和独特价值。同时购买大量蓝印花布书籍充电学习，只为让学生切实感受蓝印花布之美，理解“非遗文化”之价值，让具有地方特色的传统工艺能够得到传承和弘扬。

## 传承蓝印

7年时间，3批蓝印小传人，记录了我的传承之路，两间蓝印教室留下了我和学生的欢声笑语。我们在这里探究蓝印文化、学习刻板、练习刮浆染色，共同感受“青出于蓝而胜于蓝”的奇妙。

那年初秋，几个学生来到我的办公室，对我说：“老师，我们想和你商量个事情。”我好奇地问：“什么事啊？”“这学期我们还想学习蓝印，传承蓝印技艺。我们想用课余时间刻板，可以去蓝印花室拿工具材料吗？”学生说毕，我陷入沉思，看来他们真喜欢上了蓝印，我也下决心一定要让这些学生掌握蓝印花布印染技艺，传承蓝印文化。他们最终成为学校第一批蓝印花布小传人，在滨州市第五届青少年艺术展演中荣获民间艺术类金奖，那一年他们也毕业了。

2020年初秋到2023年仲夏，我又遇到了一批朝气蓬勃的少年。非遗日这天，我与学生共赴一场蓝印研学之旅。我们相约在织机旁聆听过去的故事，在染坊中寻找蓝印纹样，在体验馆与传承人畅谈，我们一同沉浸在蓝白世界，沉浸式感受蓝印的魅力。3年的蓝印学习，这些学生成为学校第二批蓝印花布小传人，创作的作品被市博物馆永久收藏。去年他们也毕业了，但是他们与蓝印的故事并没有结束，他们利用周末走进非遗馆担任志愿者，向更多人宣讲蓝印文化。

2023年初秋，第三批蓝印花布小传承人慢慢踏上成长之路，稚嫩的小手在染缸中飞舞，一抹蓝色拂过白布，布上的花开了，学生脸上的笑容也绽放了。

## 守护蓝印

去年，我收到一封封学生写给我的信，他们的话让我进一步感悟到传承非遗的意义。他们在信中写道：“那一天，我来到充满桐油味的教室，看着满墙挂着的蓝印花布那么美丽，我下决心要学好它”“我不仅学会了做一块布，而且学会了一项独特的传统技艺，更感受到传统技艺的魅力”。让我最感动的是学生雅婧在信中的话：“之前我对非遗文化可谓是一窍不通，直到遇到一个我从未了解的课程——蓝印花布。当我第一次做出蓝印花布，那一刻我与蓝印花布相遇，与历史长河相见，与非遗见面……”

我第一次觉得“纸短情长”，仿佛明白了“为人师”的意义，更坚定了持续开设蓝印课程的决心。与生同行，传承蓝白雅韵，守护好这一抹浓郁的中国蓝是我的使命，更是我从师从研的指路明灯。

回首我与蓝印花布的相遇，它宛若春日里的晚风。当蓝印花布拂过我和学生的脸颊，蓝布上的花随风而开，我和学生也流露出内心的喜悦。蓝印课程仿佛是一首曲子，低缓宁静，淡雅温暖，但随意截取就能掀起往事的一角。

（作者单位系山东省滨州市滨城区逸夫小学）

不同场馆各自独特的场馆定位和特色，呈现出不同的场馆文化差异和馆域性特点。根据不同场馆的定位，特别是根据展览的主题和展品的特点，学校可以结合学科课程标准和核心素养培养目标，确定馆校合作的校本课程目标，深入细致进行馆校课程共同开发。

## 有所思

# 以展为课，探索馆校合作深度实践

□胡爱民

## 围绕“预”字进行课程准备

一是馆校之间合作的预热。学校需要积极主动走进场馆，建立起馆校之间的合作意识，形成常来常往的默契；主动策划、开展馆校之间的共同活动；探讨合作开展项目，促进馆校合作联结。

二是学校教师的课程预设。馆校课程只有前期谋划、预设到位，在场馆开展教与学时才能落到实处。教师需要根据展览和展品确定课程的主题与内容；针对展品与场馆进行背景分析和学生学情分析；联系学科课程标准与教材，确定课程定位及学生学习目标与任务；研究落实教与学过程中的双师教学策略；做好馆校双方人员在学生组织与管理、课程教学与讲解、活动实时沟通与协调等方面的分工、合作和具体安排；开展教师、学生、家长以及场馆的反馈评价；还有来往路线、交通工具、安全预案和意外处理等。

三是场馆教师的课程预设。馆校主题课程的前置课程部分，如什么是场馆、场馆学习，怎样进行场馆学习等诸多内容，需要场馆教师在课程建设前期向学校教师、学生等

进行讲解与培训。

四是落实学生的课程预习。一方面，教师结合学科分类、学科课程标准和教材内容等，将展品改造为学生学习的“教材”，指引学生从学习目标、内容等方面进行预习，提出要求，做好准备。另一方面，进行教与学方式的改革。教师指引学生根据不同的知识板块、学习内容和区域，有针对性地采取不同的学习方式，提前对学生进行相应的教育和培训。

## 围绕核心素养推进课程探索

场馆基于自身的定位和学科分类的侧重点，以展品为对象给学习者呈现和提供涵盖众多学科的学习场所和对象。以学校与关山月美术馆的“江峡图景”课程为例，学校依托语文、数学、英语、科学、美术、信息技术等学科，帮助学生不断获取知识、培养能力、提升核心素养，成长为一个全学科发展的人，进而达到全面培养人、发展人的教育目的。

前置课程。一是认识场馆。关山月美术馆以收藏和研究关山月及其所处的20世纪中国美术作品为特色，一直与学校保持着密切

往来和深度合作，并把馆校课程作为其重要的公共教育项目。二是了解展览。“轻舟已过万重山：关山月与近代以来的江峡图景”专题展览以馆藏关山月《江峡图卷》及其晚年表现长江三峡的画作为基础，携手重庆中国三峡博物馆联合推出。三是解读展品。整个展览展出的作品以长江三峡为题材，以“长江万里”为开始、“江峡图卷”为中心、“江山无尽”为结尾，既有相关文献、明清至民国的长江主题作品，更有关山月的《江峡图卷》及其表现长江三峡的画作和相关的速写作品，同时还有与关山月同时代的艺术家以及关山月学生的相关作品。四是协调学时。学校9月1日正式开学，距离展览结束时间不足一个月。展期不可延续，只能是学校在展览结束前加速推进工作。五是开展培训。场馆讲师走进学校为教师、学生、义工和相关工作人员进行培训，围绕“参观场馆之前的准备”“参观中如何引导学生学习”“参观场馆最应该收获的是什么”等主题，积极展开沟通与互动。

核心课程。一是重构学习内容。展品众多，挑选哪些作品展开教学呢？经过馆校教师不断研究，

确定以三幅名称相同、创作时期不同的作品作为重点展开；借由长江三峡的题材，“轻舟已过万重山”的诗句、众多画作等，拓展到地理、语文、美术、音乐等学科。二是实施场馆教学：落实到美术学科，学生直接与作品真迹面对面，拿出画笔、画册，挑选自己喜欢的作品现场进行临摹，学习水墨技法、了解传承发展；拓展到语文学科，吟诵《早发白帝城》《黄鹤楼送孟浩然之广陵》等唐诗，结合诗句体会画的意境，体验“画中有诗，诗中有画”；拓展到地理学科，了解长江三峡的地理特征，加深学生对长江三峡的地形、地貌、地势等知识的进一步了解。

延展课程。学校进一步开展“美术馆行走”“小小解说员”“我向大师学绘画”“与艺术家面对面”等活动，以不同形式组织学生进行展示和分享活动，提升和展现学生在馆校课程中的学习成果。

馆校课程共同开发，可以让学校更好地借助、利用社会资源，带给学生更丰富、更深刻的学习经历，让学生在真实生活中习得知识、提升素养。

（作者单位系广东省深圳市宝安区田区天健小学）