

2021 年第 3 期 | 总第 54 期

03 VOL.

上海校外教育

Shanghai Out-of-School Education

上海市科技艺术教育中心 上海市学生活动管理中心 主办

促进专业发展
助力“双减”落地



上海市连续性内部资料准印证 (K) 第 0607 号 内部资料 免费交流



“双减” ——双向奔赴未来教育



9月3日，上海市科技艺术教育中心（以下简称“中心”）召开2021学年第一学期全市校外教育单位工作会议。市教委体卫艺科处处长陈华、中心领导班子及全市校外教育单位负责人围绕着“双减”“五育”等社会关注度高的热点问题，在“悟以往之经验”与“知来者之可为”中共商未来之路。

在“双减”背景下，本市市区两级校外教育单位围绕“五育并举”，在暑期面向本市200万中小学生开发系列内容丰富、形式多样的活动项目。16个区21家校外教育单位开设了几千节学生社团活动、培训课程，服务学生多样化、个性化成长需求，提供高质量教育供给。会上，部分区级校外教育单位代表也贡献了个体智慧与区域方案。

当前社会对校外教育存在着“参与数量有期待”“教育品质有要求”等热切盼望，陈华处长鼓励相关单位应当抓住艺体“一条龙”布局、“双减”等机遇，搭准本市数字化转型的城市发展节奏，在制度框架体系中找到自身生长点，优化校外教育生态；在“对学校的引领力”、“对学生的吸引力”与“团队要有成长性”等核心问题上集思广益，开新局谱新篇。

陆晔主任总结道，所有校外教育人应深度参与教育变革发展的大潮，加强政策研究，加强辐射广度和力度，形成有凝聚力、向心力的校外团队，实现从“阵地”变“枢纽”的积极转型。同时，借助信息化发展大势，持续提升创新策源能力，精准对接资源供给需求。

“减负”的需求，赋予了校外教育工作者重任；“五育融合”的时代要求，开启了校外教育一段新的发展历程。教育从来不是一场单向度的输入，而是一场双向奔赴的成长。传统文化与时代需求互为表里，为我们勾勒了“立德树人”的根本样貌，无论是宏观的理想信念、价值追求还是微观具体的成长点滴，都需要社会各界的涓滴之力，静水深流方能行稳致远！





促进专业发展 助力“双减”落地

卷首语

今年7月24日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（以下简称“双减”）。8月24日，上海发布的“双减”实施意见中，要求遵循“校外治理、校内保障、疏堵结合、标本兼治”的总体思路，着力完善校内外协同育人格局，促进学生全面发展、健康成长。

校外教育是基础教育的重要组成部分，是促进未成年人思想道德建设和德智体美劳全面发展的重要途径。今年9月是“双减”落实的第一个学期，校外教育的工作重点应该是着力实施“提升学校课后服务水平，满足学生多样化需求”的“双减”举措，各少年宫、少科站、青少年活动中心等校外教育单位要发挥重要阵地作用，为学生课后服务提供优质教育资源。这是新时代校外教育高质量发展的新要求、新起点，而这一切离不开一支高素质、专业化、创新型校外教师队伍的培养和保障。

在“双减”政策推动下，中小学的课后服务活动、学校社团文化建设的需求将会显著增加。全体校外教师必须从政治高度认识肩负的重要育人责任，练好内功，提升师德素养、专业素养、信息素养、创新素养等核心素养，全心全意为青少年学生提供德智体美劳全面发展的校外教育资源，把供给高质量的校外教育资源作为践行上海“人民城市人民建”重要理念的实际行动，更好地满足人民群众对校外教育优质均衡发展的需求，助力“双减”落地。

每一个校外教师都要立时代之潮头、发教育之先声、汇奋进之力量，为培养担当中华民族伟大复兴大任的时代新人不懈努力！



CONTENTS

目录

卷首语

促进专业发展助力“双减”落地····· / 编辑部 01

本期专稿

构建“内生外促”的校外教师个性化培育体系
····· 上海市科技艺术教育中心 / 师训研究部 04

新时代校外美育发展路径的探索
····· 上海市科技艺术教育中心 / 艺术教育部 08

教育视野

面向未来的校外教师核心素养的构建
····· / 编辑部 12

校外科技教师信息素养的构成与提升途径
····· 上海市杨浦区青少年科技站 / 孙青梁晨 16

区域视角下提升校外教师科研素养的实践与思考
····· 上海市宝山区青少年活动中心 / 范丽芳 21

课程建设

互联网智能时代的线上科技课程的思考和实践
——以电子科技课程为例
····· 上海市长宁区少年科技指导站 / 葛婷婷 24

基于 ADDIE 模型的校外艺术活动微课设计与实施
——以《捏福娃 绘平安》微课为例
····· 上海市普陀区青少年教育活动中心 / 高翔 27

实践探索

学生视角下的科学领域项目化学习设计
——以“自制葡萄酒安全吗”为例
····· 上海市黄浦区青少年科技活动中心 / 戴靖 31

竞速无人机教学中项目化学习的运用
····· 上海市虹口区青少年活动中心 / 王容钢 34

推进现代综合版画与信息技术深度融合的方法
——以“美育空中大课堂”微课制作与教学经验为例
……………上海市徐汇区青少年活动中心 / 倪丽君 38

戏剧表演,从“演奏”开始
——浅谈高中生戏剧表演能力提升的实践
……………上海市嘉定区青少年活动中心 / 蔡汪洋 41

小学英语趣味作业设计实践与感想
……………上海市黄浦区淮海路小学 / 薛沁卉 44

育人心得

青少年科创教育之魂
——读袁隆平先生 55 年前首篇论文有感
……………上海市静安区青少年活动中心 / 冯景华 48

线上线下双驱动,校内校外共育人
……………上海市虹口区青少年活动中心 / 蒋 东 50

革命传统教育融入动漫画主题创作教学的探索与思考
……………上海市静安区青少年活动中心 / 徐林峰 53

专业发展

提升区域非足球专项教师教学胜任力的实践与探索
——以崇明区为例
……………上海市崇明区青少年活动中心 / 张裕标 57

校外教育青年教师专业成长途径的研究
……………上海市松江区青少年活动中心 / 方敏芝 61

封二:“双减”——双向奔赴未来教育

封三:第十四届全国学生运动会上海代表团勇夺 71 金

封底:构建高质量校外教育新格局论坛顺利举行



上海校外教育

SHANGHAI OUT-OF-SCHOOL EDUCATION

■ 2021 年第三期 ■ 总第 54 期

顾 问:倪闽景 李骏修 凌同光

编委会成员:(以姓氏笔画为序)

王 华	牛 菁	卢晓明	孙 青
冯景华	朱涵成	朱爱玉	李 青
沙林芬	邹 竑	杨 昕	沈丹萍
陈 华	陈沪铭	郑允华	郑 瑾
姜 嵘	徐蓓娜	顾锦匡	顾剑波
钱文华	蒋 东	彭晓江	葛琛静
虞海洲	蔡琳萍		

主 编:陆 晔

副 主 编:王 艳 田 磊 朱青春 曹晓清
盛 炯

编辑部主任:刘 华

责 任 编 辑:刘婉莹 马丽群

装 帧 设 计:上海秋光文化 www.qiuguang.net

印 刷 日 期:9 月 15 日

印 数:2000 册

主管单位:上海市教育委员会

发送对象:上海市校外教育单位教师
中小学校部分校长、教师

印刷单位:上海南朝印刷有限公司

出 版:《上海校外教育》编辑部

电 话:021-62318283

地 址:上海市长宁区中山西路 1247 号

邮 编:200051

编印单位:上海市科技艺术教育中心
上海市学生活动管理中心

投稿邮箱:shxwjy@163.com

调查显示，有近三成校外教师是非师范专业毕业，高年资的校外教师中比例更高。因此，推进校外教师专业化，既是部分校外教师“职业化”的进阶之路，也是培养高素质校外教师队伍的重要赛道。



构建“内生外促”的校外教师个性化培育体系

■ 上海市科技艺术教育中心 师训研究部

校外教育具有学科融合、创新实践和活动化的特征，与校内教育互补互促，并举并重，是素质教育生态的重要组成部分。校外教师专业素养结构多元复杂，对校外教育水平的提升具有重要作用，其养成和提升是一个长期的、持续性、个性化过程，需要经历一系列的发展阶段，这就是校外教师的个性化专业发展。

上海校外教师相对校内教师的来源更趋多元化。调查显示，校外教师中有近三成教师是非师范专业毕业，高年资的校外教师中非师范专业的教师比例更高。因此，推进校外教师专业化既是部分校外教师从非专

业职业、准专业职业向专业性质职业进步的过程，也是培养高素质校外教师队伍的重中之重和必由之路。

在上海市教育委员会的指导下，上海市科技艺术教育中心立足校外教育发展，在研究校外教师专业素养构成的基础上，积极构建校外教师个性化培育体系。

一、遵循个体发展规律，整体规划校外教师个性化培育体系

校外教师个性化发展是指教师围绕校外教师核心



素养，依据自己的专业素养阶段水平，主动运用有利于自身专业发展的物质条件和社会条件，培育、完善自身专业素养结构，逐步形成教育教学个人风格或特色的发展过程。

校外教师个性化发展离不开内外两大因素，概括为“内生外促”系统。“内生”系统是校外教师个性化发展的内部心理机制及驱动过程，包括感知与接受、理解与选择、适应与调整、评价与反思等。“外促”系统是校外教师个性化发展的外部培育过程及环境保障机制，包括订规划、给支持、搭平台、有监测。“内生外促”系统是校外教师个性化发展的两个不可分割的重要组成部分，两者缺一不可，相辅相成。

上海市科技艺术教育中心在综合“内生”与“外促”两个生态系统的基础上，整体规划本市校外教师个性化发展路径，搭建组织引领、资源支持、研训融合、实践反馈四个维度的校外教师个性化培育平台，建设“一体化”运行机制，构建起校外教师个性化培育体系，持续有效提升本市校外教师队伍专业水平。

二、多维度构建校外教师个性化培育体系

（一）搭建市区联动、校内外协同的组织平台

2019年起，上海市科技艺术教育中心发挥市教

委赋予的上海市课外校外教师专业发展中心功能，在全市优质校外教育项目资源单位设立30个上海市课外校外教师专业发展分中心，从项目教师培育的管理制度、培训方式、配套资源建设、评价激励等多方面架构市区联动的校外教师专业发展“一体化”支持平台，提供校外教师“内生外促”的专业发展路径。

2020年，上海市科技艺术教育中心与社会优质资源单位协同，扩大课外校外教师培育资源渠道，在专业院校、社会场馆、高新企业中设立10家课外校外教师专业发展培育基地，校内外协同组织，丰富校外教师培育资源平台的结构，催生更多元的校外教师培育形式与内容。

（二）构建纵向分层、横向分类的资源平台

根据上海市教育委员会关于教师专业发展培训的相关文件要求，上海市科技艺术教育中心遵循校外教师专业发展一般规律，结合校外教育教师核心素养的构成，构筑校外教师培训课程系统框架，以支持对不



同专业发展阶段的校外师资梯队建设。

1. 构建校外教师培训课程资源系统

校外教师培训课程系统由师德与素养、教育实践与研究能力、学科专业素养三类课程模块构成。师德与素养是指校外教师从事教师职业所应当遵循的行为规范和必需具备的道德素质、人文素养、职业素养、前沿技术与理念。师德与素养课程模块培养目标是促进教师队伍师德素养整体提升。师德与素养课程包括道德素养、人文素养、教育政策法规、学科前沿理念与技术等课程。教育实践与研究能力是指教师有效实施校外教育培训与活动所须具备的教育理论、教育实践能力和基于深度实践的教育科研能力。教育实践与研究能力模块培养目标是架设发展阶梯，促进教师核心素养持续提升。学科（项目）专业素养是指教师开展校外某一项目教育活动时，所应具备的项目相关学科理论与技术素养。学科（项目）专业素养模块培养目标是分科引领校外教师专业素养提升。学科（项目）专业素养模块课程是立足于校外各项目的专业特点，以提升校外教师学科专业技能水平为主要目标，聚焦校外教育各科目的专业理论与技术的课程。内容包括科技、艺术、体育和卫生四大类。

2. 完善校外教师培训资源的建设机制

校外教师培训课程需要多样化、多渠道的资源。校外教师培训课程的来源主要有三种：一种是引领性资源，即利用各高校、科研院所实验室、社会教育场馆的前沿教育理念、学科前沿信息知识与先进设施设备优质教育资源；二是横向培训资源，即利用市、

区两级校外教育单位的优质校外教育活动项目培训资源；三是网络教育资源。这三类资源根据教师职业发展不同阶段的能力起点和专业成长需求，结合校外教育教学特点，为阶梯递进、各有侧重的教师能力提升课程建设提供有力支持。

“十三五”期间，通过上海市课外校外教师专业发展中心面向全市广泛征集校外教师培训课程，组织专家对培训课程进行遴选和孵化，合格后纳入上海市校外教师专业发展培训课程资源库。到目前为止，共建设 58 门针对校外教师素养培育的课程资源。

每一轮课程培训结束后，均采用专家听课评课、教师自评、学员课程满意度评价等方式实施课程评估，并根据评估结果及时调整、优化课程资源库，确保课外校外教师培训课程质量。

（三）拓宽长短结合、虚实结合的研训平台

校外教师“一专多能”的专业素养特征，使得校外教师的专业发展具有个性化的特征。针对校外教师个性化专业发展实际需要，上海市科技艺术教育中心以长短结合、虚实结合的形式，拓宽研训平台，支持校外教师自主选择个性化发展路径。

1. 跨区实践带教，以浸润式跟岗培训促进校外教师个性化发展

由于上海校外教育有着数十个教育项目（学科），而各区单个项目专业教师人数少，区域内缺少校外教师岗位实践带教资源。因此，2019 年起，上海市科技艺术教育中心为了打通区域之间的资源壁垒，推出上海市校外教师专业实践培训，整合全市优质校外项目师训资源，为校外教师提供近百个跨区域、浸润式的跟岗带教岗位，培训学员覆盖全市 20 个校外教育单位，将基于深度学习理念的项目式学习形式转换至校外教师培训，提升校外教师“感知与接受、理解与选择、适应与调整、评价与反思”的“内生”系统，是培养主动适应未来教育需求的校外教师的创新举措。

2. 活页化实践拓展，以研学活动促进校外教师专业能力提升

课外校外教育对教师的项目专业能力提出了高要

求。为持续提升校外教师的项目专业技能，自2020年起，上海市科技艺术教育中心依托市、区两级课外校外教师专业发展中心和社会各界优质资源单位，面向全市课外校外教师推出30余场上海市课外校外教师研学活动，辐射教师千余人次，以活页化的实践拓展活动，为不同发展阶段、不同学习需求的教师提供丰富的可自主选择的专业提升培育资源。

3. 专项培训按需送教，精准对接校外教师学习需求

校外教育单位是区域课外校外教师队伍建设的重要推动力量。为支持校外教育单位开展有针对性的课外校外教师专业发展培训，“十三五”期间，上海市科技艺术教育中心推出一系列教师专项培训，针对各校外教育单位实际需求，定制培训送教上门，“十三五”期间共按需开设75场专项培训，培训课外校外教师3000多人次，为区域校外教师的学习提供了精准化的资源支持。

4. 网络课程培训，支持课外校外教师自主学习

校外教师的深度学习应该是校外教师主动的、带着各自不同的专业发展需要和教学实践遇到的真问题开展学习的过程。网络学习平台打破了校外教师学习时空限制，为校外教师的个性化自主发展的内循环提供有力支持。上海市科技艺术教育中心针对校外教师专业素养发展需要，建设师德素养、校外教育实践与研究、校外项目专业素养三类网络课程共计13门。在“十三五”期间，每学期面向全市课外校外教师开设一轮课外校外教师网课培训，共计培训教师1000多人次。

5. 开展课外校外教育研究课题立项管理，以过程性指导促进校外教师教科研能力和教科研质量双提升

为持续提升课外校外教师的教科研能力，促进校外教育研究的不断深化，“十三五”期间持续推进上海市课外校外教育研究课题的立项管理工作，抓住开题、中期和结题三个研究的关键节点，深化教师的教科研培训。五年中通过立项评审、中期评估和结项验收，共立项研究122项课外校外教育课题，其中重点课题24项，一般课题74项目，青年课题24项，支持课外校外教育的教师教科研能力与教科研成果双提升。

（四）架设展评结合、同伴互促的实践平台

推出“上海市校外教师业务技能展评活动、上海市校外课外教育优秀论文评选活动”等校外教育攀登活动，鼓励更多优秀校外教师在教育教学实践基础上，及时反思，总结提升，从而培养一支师德高尚、专业过硬的上海校外教育骨干教师，切实推进校外教育质量提升。

1. 打造实践交流的展示平台，建设上海市校外教师教育技能展评活动

探索建设有效的校外教师专业发展激励与评价品牌活动，自2010年起，上海市科技艺术教育中心与上海市中小幼教师教育奖励基金会、上海市校外教育协会联合开展两年一届的上海市校外教师业务技能展示与评比活动，通过全市各区选拔推荐和市级终评展示，广泛交流展示校外教师专业发展阶段成果，选拔校外优秀教师，激发校外教师专业成长内驱动力。

活动特别设计融教研训一体的活动模式，围绕教育教学活动设计实施、项目教材设计编写、研究课题设计开展等校外教师的核心能力，用专家讲座启发教师思路，用工作坊式学习研讨、同伴互助、小型研讨等形式，激发校外教师专业发展的意识和热情，切实提升校外教师师德、教育综合素养和教育创新能力，夯实校外教师的教育基本功。评比活动结束后，将活动中涌现出的优质校外教育资源整理汇编，面向全市校外教师推广辐射。

2. 拓宽对外交流渠道，联合长三角地区打造校外教育学术研讨活动

联合江苏、浙江、安徽三地校外教育单位，共同打造教师队伍发展互促共进平台，促进本市校外教师队伍拓宽教育视野、丰富教育实践、优化能力素养。

自2016年起，每年遴选在上海市校外教师业务技能展示评比中的优秀教师，组队参加长三角校外教师教育基本功展示评比活动和校外教育学术研讨活动。前期开展相关教育教学基本功专项理论与实践培训，并组织专家组和观摩组共同赴南京参加本次活动。经过与三地校外骨干教师激烈地角逐，每年上海参赛队都夺得若干特等奖、一等奖和二等奖的优异成绩。■

面对新时代、新机遇和新挑战，上海市科技艺术教育中心艺术教育部从更高站位出发，探索和完善上海市校外艺术教育工作机制与发展路径。

新时代校外美育发展路径的探索

■ 上海市科技艺术教育中心 艺术教育部

风云际会、日新月异。今年是中国共产党成立100周年，同时也是“十四五”开局之年，又恰逢上海市科技艺术教育中心成立65周年。随着《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》、《深化新时代教育评价改革总体方案》等一系列文件的颁布与实施，校外艺术教育工作也迎来了新的要求与挑战。

面对新时代、新机遇、新挑战，上海市科技艺术教育中心艺术教育部的同仁们，认真思考研判、积极

总结经验、立足实践探索，从更高站位出发，完善与探索新时代上海市校外艺术教育工作机制与发展路径。

一、以史为鉴、坚守初心

回望过去的路，方能展望前行之路。我们不断总结多年积累的成功经验，重温校外艺术教育人的使命与初心，始终坚持育人为本、立德树人；坚持全面推进、



重点突破；坚持尊重差异、五育融合；坚持改革创新、接轨国际。努力开拓与经济社会发展水平相适应、与教育综合改革部署相协调，在全国具有领先地位、在国际具有一定影响力的上海校外艺术教育事业发展新局面。力求做到艺术教育课程体系完整、竞赛活动体系完善、后备人才培养通道畅通，促进保障水平明显提升，育人成果进一步凸显，实现德、智、体、美、劳“五育并举”，达到培养全面发展的人才的教育目标。



二、砥砺前行、开创未来

乘风破浪会有时，勇立潮头谱新篇。我们将统筹兼顾，围绕“一院”、“两团”、“三个维度”、“四个布局”、“五个高质量”为发展目标，加强顶层设计，完善工作体系，切实全面提升校外艺术教育整体质量。

（一）加强“一院”即上海市青少年创意设计院的建设

持续服务全市中小学生的设计创意教育和教学，重点聚焦设计思维驱动的科艺融合和设计思维驱动的美育创新。加快推进市、区两级青少年创意设计院的筹建与落实，继续鼓励引导合作高校的知识溢出，企业的项目孵化和社区的场景应用，搭建落实全市中小学、青少年活动中心、高校、企业和社区的衔接协同机制。加强师资队伍培养与“小设计师”培训，形成长效的上海市拔尖创意设计人才梯队化培养模式。联动世界顶尖创意设计比赛，以大赛为抓手，打造具有高显示度的品牌传播活动，充分提升社会知名度和影响力。

（二）加强“两团”即上海市学生艺术团、上海学生交响乐团的建设

继续坚持高标准、严要求，努力树一流团风，创一流水准，建一流团队。打造上海城市及教育的“文化名片”，为上海更多的具有出色艺术表演才华的青少年学生提供展示的舞台。

上海市学生艺术团进一步加强总体规划，系统研究，在艺术团大、中、小学学员的无缝衔接上下功夫，建立健全长效机制，解决人才供需对接、教育教学方式变革、家校共育等深层次问题。加强团队基础建设工作，促进学生艺术团管理制度化、规范化，健全优胜劣汰的运行





机制，提升学生艺术团队的业务水平。培养、建设、固定一批精干有效的艺术团的科研、管理和专业指导教师队伍。带动、引领艺术团走进校园、走入社区、服务社区、服务社会，支持文化项目品牌建设。

上海学生交响乐团通过整合各类优质资源，针对乐团的自有专业师资开展高水准的专业系列培训，依托联盟加强相关研究、经验总结与交流，加强师资队伍的培养与建设。通过精简排练次数、提高每次排练的效率和质量，充分发挥新型技术手段，尝试线上与线下排练相结合的新模式，打破空间和时间的局限。为乐团合排打下扎实的基础，切实保证演出的高质量。充分发挥联盟平台作用，定期举办联盟单位教师交流活动，为联盟各成员单位输送专业教师进行排练指导。组织联盟单位出访考察，借助他山之石，促进联盟成员单位共同发展；加强国际交流，拓宽学生的视野，提高学生的艺术技艺，促进学生心灵的成长。

（三）从课程、活动、教研三个维度切实提升校外艺术教育整体质量

深化校外艺术教育课程综合改革，提高课程育人效益，根据青少年学生的身心发展规律，改革传统艺术教育教学模式，加强项目化学习实践与研究，丰富

课程开展形式，尝试开展更多跨学科、跨领域、跨文化的综合性课程，以创造性问题解决能力为导向，通过“以学生为中心”的理念去优化传统教育中的被动学习模式，激发出学生的创造力和潜能，让学生从被动学习转变为主动学习。

着力加强全国中小学生艺术展演、上海市学生艺术单项比赛、上海市学生舞蹈节、上海市学生音乐节、上海市戏剧节等品牌活动的影响力的辐射与拓展，丰富活动形式，强化过程体验，让活动更好地服务于学生核心素养的培养。进一步做好“互联网+美育”的探索和实践，不断完善升级线上竞赛展示平台的功能，线上线下相结合，完善各级各类活动配套的大师班、专家讲座、高水平专场演出等视频资料的数字化处理，利用线上活动平台和新媒体进一步扩大活动宣传、影响及社会监督。

进一步培养校外艺术教师的科研意识，使校外艺术教师掌握科学的研究方法，提升校外艺术教师科研素养，为校外教育质量提升提供有力支撑。完善市、区两级艺术教师科研管理体系，激发校外艺术教师课题研究动力；通过专家讲座、学术沙龙、课题研究培训等形式，提升校外艺术教师在选题、论文撰写、研究能力方面的素养，倡导校外艺术教师终身学习理

念；成立兼职科研导师团队，聘请相关科研院所、研究机构、高校专家做兼职科研导师，针对指导相应的校外艺术教育中心教育组，就课题选题、课题申报、实际课题研究中遇到的困惑等进行答疑解惑，形成长效指导机制。

（四）加强“艺术一条龙”、“长三角一体化”、“信息技术现代化”、“社会资源集成化”布局

加快推进大、中、小美育一条龙布局，加强艺术项目统筹布局，在课程教学、师资队伍、场地设施、科研及评价等方面形成相关项目的高品质、系统性供给，促进实现各学段间培养的有序衔接。根据《上海市中小学艺术工作管理办法》要求，构建艺术一条龙网络管理平台，建立艺术骨干生档案，制定相关管理办法，完善艺术一条龙阶段性评估与考核机制。

加快长三角一体化布局，积极推动并认真落实长三角一体化发展规划纲要，发挥龙头带动作用。继续推进长三角地区学生美育活动合作、长三角学生交响乐联盟、长三角学生管乐联盟等合作共同体的建设，建立健全团队交流、教师研训、活动展演的各项机制，提升长三角地区学生艺术素养，创新美育教育途径。加快区域文化发展，以更加开放的全球化视野谋求发展带来的良好契机。积极与政府、企业、社会团体开展合作，以文化创新迈入协同创新的新时代。

加快信息技术现代化布局，进一步加强校外艺术教育信息化建设，充分发挥信息技术飞速发展对教育的革命性影响。探索“互联网+”条件下的人才培养新模式，着力构建基于信息技术的新型教育教学模式、教育服务供给方式以及教育治理新模式。在疫情防控常态化的背景下，构建线上线下混合式学习、课内课外各学科互相融通地学习新生态，以现代信息技术推动教育质量提升。建立数字教育资源共建共享机制，以资源共享为目的，以创建精品资源为核心，丰富网络资源库图形图像、视频音频、教案课件等优质资源，进一步完善网络资源库建设。推进学习数据与网络学习空间、综合素质评价等平台或系统有机衔接，实现数字资源、优秀师资、教育数据以及信息的安全有效

共享。

加快社会资源集成化布局，进一步调动、统筹、整合社会资源，依托文教结合项目，提升校外艺术教育品质。通过艺术场馆现场教学实践基地支持计划，搭建艺术场馆、校外艺术教育机构、学校三方交流平台，将校内与校外、课内与课外相结合，开展相应的现场教学、展览、大师班等活动，打破课堂的边界，构建完整的学习圈，鼓励更多的中小学到文化艺术场馆开展现场教学活动；通过上海市青少年创意设计院建设，完善全市中小学、青少年活动中心、高校、企业和社区的衔接协同机制，秉承“一体化、多层次、开放式”的理念，打造网格化青少年创新设计生态圈。坚持艺术与科学相结合、多种艺术形式相结合、传统艺术与数字技术相结合，以适应我国文化大发展大繁荣的时代需要。培养具有中国文化底蕴、国际文化视野、市场经济视角的复合性应用型人才梯队；加深与上海交响乐团、上海教育电视台等专业艺术团体、社会文化事业单位的合作，通过顶尖艺术大师专题讲座、系列主题活动、艺术专题节目录制等方式，为上海市青少年提供更专业、更优质的艺术教育资源，搭建更宽广的展示舞台。

（五）打造一批品牌课程、品牌教师、品牌团队、品牌项目、品牌基地

进一步注重经验总结、成果转化，切实做到汇集优质资源，打造校外艺术教育共同体。结合上海市青少年创意设计院、艺术场馆现场教学实践基地、民族文化培训等工作的开展，整理、开发、打造一批适合校外艺术教育的品牌课程；结合艺术教育“一条龙”布局，上海市学生艺术团、上海学生交响乐团及联盟建设，挖掘打造一批具有引领性的品牌学生团队；结合上海市校外艺术教育中心教研组教科研工作，培养一批综合能力过硬、梯队结构合理的品牌教师队伍；通过不断总结与提高，打造一批辐射面广、影响力大、效益性强的品牌活动；通过统筹兼顾、合理规划、资源共享，丰富学生校外艺术活动途径，打造一批各具特色的校外艺术教育基地品牌。 ■

校外教育对象是广大青少年，他们的需求呈现出多元化和个性化的特点。

面对学生更高更新的校外教育需求，校外教师是否做好了准备？应该如何准备？



面向未来的 校外教师核心素养的构建

■ 编辑部

校外教育对象是18岁以下青少年，他们是信息时代的网络“原住民”。迅捷发展的科学技术对校外教育的学习内容带来颠覆性冲击，面对每天唾手可得的、海量的新知识和新信息，学生接受的速度和容量可能比校外教师更快速、更广泛，他们对校外教育的需求会更多元、更个性；家长、社会对校外高质量教育的需求也日益增长、不断多样化。为每一个学生提供高质量个性化校外教育服务成为校外教育发展的新趋势，这些对校外教师的素养提出了更高、更新的要求，校外教师是否做好了准备？该准备什么呢？本文将从校外教师的核心素养构成角度进行探讨。

一、校外教师核心素养提出的时代背景

（一）明确使命担当：顺应上海校外教育师资队伍现代化建设的新时代要求

面对经济全球化、工业智能化等浪潮带来的挑战，中国要立于世界不败之地，必须不断提升自身的生产力和竞争力，这一切的基础离不开教育。党的十八大

以来，以习近平同志为核心的党中央坚持优先发展教育，深入实施科教兴国战略和人才强国战略，习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神、上海教育大会精神，中共中央、国务院《中国教育现代化2035》以及2020年中共中央、国务院《深化新时代教育评价改革总体方案》，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》等文件精神，都要求上海校外教育对自身的改革与发展必须做出积极回应，以对接教育综合改革、上海率先实现教育现代化的任务和要求，服务创新人才培养的战略大局。

校外教育是基础教育的重要组成部分，上海校外教育教师专业发展也是上海教师专业发展的重要组成部分。因此，有必要对校外教师的专业发展目标、内容、形式和途径进行重新审视，不断完善和丰富校外师资队伍现代化建设体系，提高校外教师育人意识与能力，才能真正发挥校外教育对青少年学生健康成长独特的育人价值。

（二）变革教学方式：凸显信息时代校外教师核心素养培养的重要性

2020年爆发的新冠疫情，阻碍了学生在校学习，为了“停课不停学”，教育部门、学校和企业开发了很多网络授课平台和课程，学生在家上学已经成为一种现实。网络授课虽不能完全代替传统的学校课堂教学，但随着技术的发展以及众多科技公司加入教育培训领域，网络教育的地位将越来越重要，学生通过网络获得个性化教育的可能性也越来越高，未来教育的雏形已经显现。在全球化、信息化、人工智能化等社会大背景下，深度学习、个性化学习、混合式学习、项目式学习等教育新理念和手段不断实践、推广。教与学方式的变革，突破了以往校外教育以兴趣特长生培养为主的传统模式，为每一个学生提供个性化校外教育服务成为校外教育的新趋势，这些对校外教师的素养提出了更高、更新的要求，尤其是信息素养、创新素养等新素养，才能适应不断变化的时代发展。

（三）实现终身发展：面向未来的校外教育需要教师能够自主迭代升级

校外教育多元化特性、半结构化特性以及以体验和主导的个性化特征，使它明显区别于学校教育。比如校外教育没有统一的课程和教材，校外教师需要自己进行项目课程开发、教材编写等方面的工作；校外教师一专多能，既要担任多门活动项目的教学工作和竞赛组织工作，还要对本区域内学校科技或艺术教师进行工作指导等方面的工作。新时代对校外教师职业发展提出了新命题，为了实现“立德树人”这个根本任务，迫切需要校外教师主动适应时代发展变化，提升自身素养自主迭代升级的意识和能力，精益求精，孜孜以求，为每一个孩子及每一个孩子背后的每一个家庭，提供更优质、更便捷、更开放的校外教育服务，为孩子们适应未来社会做好准备。

二、面向未来的校外教师培养目标

2019年2月，中共中央、国务院印发《中国教育

现代化2035》，从战略与全局的高度提出了新时代面向教育现代化、建设教育强国的重大部署，明确将“建设高素质、专业化、创新型教师队伍”作为推进教育现代化的十大战略任务之一。培养一支高素质、专业化、创新型校外教师队伍是上海校外教育现代化发展的战略重任。

高素质校外教师是指校外教师既具备作为一个模范公民的所有优良品质，又拥有从事校外教育工作所需的高超的专业知识与能力。

专业化校外教师是指校外教师在整个职业生涯中，通过专门训练和终身学习，逐步习得教育专业的知识与技能，并在教育专业实践中不断提高自身的从教素质，从而成为校外教育专业工作者的专业成长过程。

创新型校外教师是指教师能够敏锐发现科技、艺术、体育等事业发展的最新动向，及时设计或更新教育活动项目的形式与内容，能运用广泛的、结构良好的专业知识和经验有效地、创造性地解决各种教学问题，总结提炼校外教育新思想、新方法、新途径。

高素质、专业化、创新型校外教师是对理想校外教师培养的目标追求。校外教师的“高素质”是借助校外教师“专业化”过程实现的，是校外教师在具备教育教学基本素质的基础上，通过专业化训练和培训，所形成的以“核心素养”为重点的专业素质体系。创新型校外教师的必备条件是专业素质高，因此，高素质、专业化的校外教师才有可能成为创新型校外教师。

三、校外教师核心素养的涵义及内容

（一）校外教师核心素养的涵义

校外教师核心素养的提出是基于2035年中国教育现代化强国目标，立足校外教师的角色以及被赋予的职责，积极回应知识时代、信息与人工智能时代的发展要求，以及对未来社会生活变化的应对与准备。与校外教师核心素养相关的概念界定如下：

1. 素养与素质

在《现代汉语词典》中，素养指“在长期训练和时间中所获得的修习涵养”，强调经过长时间训练内

化为自身的、稳定的、长期发挥作用的基本品质涵养，属于能力的范畴。

素养与素质有很多共通之处，两者常被混用。

《辞海》对素质一词的定义为：人的生理上的原来的特点；完成某种活动所必需的基本条件。由此可见，与素质相比，素养一词更加强调后天形成。因而课题组认为采用素养一词更能体现教师专业化发展过程的重要性。

2. 核心素养

核心素养(Key Competencies、Core Competencies)，其意为关键能力、核心能力，是人适应信息时代和知识社会的需要，解决复杂问题和适应不可预测情境的最重要能力。“核心素养”最早出现在经合组织和欧盟理事会 2003 年出版的《核心素养促进成功的生活和健全的社会》(Key Competencies for a Successful Life and a Well — Functioning Society) 中。2016 年 9 月 13 日，中国学生发展核心素养研究成果发布会公布了中国学生发展核心素养总体框架及基本内涵。随着对学生核心素养的研究深入开展，国内对教师核心素养的研究也不断增多。但几乎没有专门研究校外教师的核心素养。

3. 校外教师核心素养

校外教育的独特性决定了校外教师既要有一般学校教师的专业素养要求，又要有适应校外教育非正式学习特点的专业素养要求，我们将之称为校外教师的核心素养。

校外教师核心素养是校外教师在已有职业素养的基础上，借助校外教育教学实践和终身学习，而形成的能够应对校外教育智能化、数字化、个性化等冲击和变革而带来的挑战的最重要、最关键能力。校外教师核心素养既包括显性的校外教育知识和技能，也包括隐性的教育意识、态度和精神。

(二) 校外教师核心素养的结构及内容

校外教师核心素养包括师德素养、专业素养、信息素养、创新素养四个方面（见图 1）。

(1) 师德素养

师德素养是校外教师从事教育工作所应遵循的行为规范、必备的道德品质和人文底蕴，包括政治思想、道德情操、人文底蕴等。2014 年教师节前夕，习近平总书记考察北京师范大学时鼓励师生做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好



老师。做“四有”好老师的信念和行动决定着校外教师职业生涯的广度和高度。

政治思想是校外教师立德树人的根本条件，是校外教育方向正确的重要保障，校外教师必须遵循党和国家的政治理论和大政方针，主要表现在政治立场坚定、思想认识端正、价值观正确等方面。道德情操是校外教师必须遵循的价值取向、基本原则和行为规范，主要表现在忠于职守、依法执教、为人师表等方面。人文底蕴是指校外教师具备的人文社会科学知识与思维方式，主要表现在人文知识、审美能力、人文精神等方面。

（2）专业素养

专业素养是校外教师开展校外教育教学活动所必需的条件，主要包括专业知识、专业能力、专业精神。

专业知识是校外教师本身具备的各类知识文化的总和，是专业素养的基础，包括学科知识、教育知识、教学知识、课程知识和信息知识等。专业能力是校外教师开展实施教育教学工作必须具备的能力素养，包括学科专业技能、教育能力、教学能力、活动策划能力、教育管理实施能力、活动评价能力、沟通交流能力等。专业精神是指校外教师在高尚的道理情操、扎实的学科素养、先进的教育理念、高远的理想追求等综合因素融合下，内涵外显的教育情怀与目标追求，包含正确的教育观、教学观、学生观和专业观等。

（3）信息素养

信息素养是指在信息环境中，校外教师利用各种信息技术手段来获得、运用、评价以及构建新的信息等方面的意识、能力、伦理等。信息技术手段既包括传统的技术手段如图书、报纸、期刊等，也包括现代化的技术手段如网络、电视、计算机等。在教育现代化、智能化、数字化的背景下，信息素养是校外教师实施教育活动、进行终身学习、获得专业发展的必备素养。

信息意识是校外教师在开展校外教育教学与科学研究等工作的过程中，获取所需信息时应具备的一种对信息的认知能力与敏感性，包含信息获取与传播意识、信息保密与安全意识、信息动态变化意识等。信息能力是校外教师在开展校外教学、科研、活动和其

他工作中获取信息、检索信息、传递信息、表达信息和应用信息解决问题的能力，也是教师综合应用信息的一种能力。信息伦理是指校外教师在信息的获取、使用、制造和传播过程中应遵守的伦理规范，包含信息道德规范、知识产权维护、信息运用评价等。校外教师尤其要尊重知识产权、版权和信息来源等的合理规范使用。

（4）创新素养

创新素养是指在校外教育情境下，教师根据一定的教育活动目标，能够利用相关信息和资源，提出新颖且有价值（或恰当）的校外教育观点、开发出符合时代的校外教育活动项目、作出新的产品或行为的品质。校外教师的创新素养主要包括创新意识、教科研能力、创新精神。

创新意识是校外教师对创新教育教学活动的价值认知和自觉认识，包括批评反思、自我调整、创新设想等。科研能力是校外教师运用教育科学理论探索教学规律、优化教学实践和解决校外教育活动实际问题的能力，主要表现在教育科研能力、项目开发能力、产品物化能力等。创新精神是校外教师基于对教育本真的自觉追求，对教育理念和实践的辩证批判精神，及勇于探索符合教育改革发展目标的科学教育理念的实践精神，主要包括自信精神、冒险精神、批判精神。 ■

2018年颁行的《教育信息化2.0行动计划》，对教师信息素养的提升提出了新要求。

如何提升科技老师的信息素养是一个重要的挑战。

杨浦少科协发挥校外科技教育优势和特色，针对教师信息素养的构成、提升途径等，进行了探索和实践，积累了有益的经验。

校外科技教师信息素养的构成与提升途径

■ 上海市杨浦区青少年科技站 孙青梁 晨

网络时代改变了世界，同样也改变了教育的方式、结构乃至体制。在传统教育不断转型变革的同时，如何提升教师信息素养，促使教师实现角色改变以适应网络时代对教育改革的新要求，成为了教师专业发展的重要命题。

2018年《教育信息化2.0行动计划》颁行以来，教育信息化的各项重要政策，明确指出教育信息化工作的重要性，并对教师信息素养的提升提出了新要求。杨浦区作为上海市基础教育创新试验区和上海市整体教育综合改革试验区，就区域教育信息化发展提出了满足学生多元化学习需求和为教师专业发展提供支撑环境的要求。上海市杨浦区青少年科技站（以下简称“杨浦少科协”）作为区青少年科技教育活动阵地，在工作规划中也明确提出了建设线上线下融合，具有杨浦特色和全市影响力的青少年科创生态环境，这在无形中对本站教师的信息素养提出了更高的要求。

在此背景下，杨浦少科协如何发挥校外科技教育优势和特色，以“互联网+校外科技活动”为引领，在信



图1 定期开展关于提升教师信息素养的培训



图2 在纳米实验室开展“童创空间”课程的录制

息化的通识储备、项目推进、平台建设过程中，结合杨浦少科站在区域青少年科创人才培养中的战略地位、在校外科技教育中的重要角色、在提升教师信息素养上的特色实践，针对教师信息素养的构成、提升途径等方面，为广大教师提供可持续和无所不在的培训及服务。本文将介绍杨浦少科站探索形成的一系列做法。



图3 “童创空间”有种类丰富的课程，图为古代科技课程

一、校外科技教师信息素养的构成

1. 普适和差异相结合的教师信息素养

校外科技教师信息素养，首先是最基本的、普适性的信息化教学工具的掌握与应用，如：PPT、图片及音视频处理软件等，要求每位教师熟练且有效应用。

然而在实际工作中，仅有这些是不够的。杨浦少科站结合区本教学实践特色，为不同学科配备了特殊的软硬件设施设备，并将独立、正确、熟练、运用的相关技能纳入信息素养构成的核心部分，以倒逼教师围绕学科差异化提升不同的信息素养。

以生态环保组的纳米实验室为例。其纳米专业设备包括隧道扫描电镜、原子力显微镜、纳米激光粒度分析仪等。借助这些实验设备，可以方便教师指导学生观看头发、蚊子、荷叶等物体在纳米状态下的奇异景观。而天文组的虚拟天文馆 stellarium 软件，用

OpenGL 引擎实时渲染特定经纬度地区的夜空投影。借助该软件,教师可以帮助学生了解各种星体及天文现象。此外,配合“月相”等APP,杨浦少科协还通过“杨浦天文”公众号,定期向学生推送专业天文资讯,让天文学习更好地融入学生生活。

实践表明,通过专业软硬件设备的使用,教师可以将难以观测的科学现象更直观地呈现,从而最大程度激发学生的科学探索精神。然而,在实际教学实践中,教师信息素养的全面与否和教学活动的顺利开展以及实际效果密不可分。教师不仅要熟练掌握专业设备的基本操作,充分发挥其核心功能,更要将使用中的安全意识放在首位,且能根据实际的教学需求,合规使用设备,包括在教学活动后,做到及时正确保养,定期维护更新,以确保设施的长期使用,和团队其他成员的共同使用。

2. 混合式教学视域下的教师信息素养

“童创空间”小学生科教慕课平台(以下简称“童创空间”)是杨浦少科协综合站内已有课程体系和学生学习需求,开发的线上线下混合式教学创新模式的有效载体。平台上呈现的课程均为杨浦少科协教师团队通过精心梳理自有线下长课程,自主编撰拍摄文案、自觉沟通专业团队辅助摄像和后期制作,打造出的体

系化的微视频课程资源库。

“混合式教学”自提出起,即聚焦线上教学工具,促使教育教学活动作出了一系列革新。因此,混合式教学视域下的教师信息素养构成,主要围绕着线上教学活动中的各种媒介,以及线上与线下教学各环节的整合与联动的思考。包括以下三个层面:线上教学过程中的媒介使用;混合式教学设计的理论知识;数据驱动下的教学数据管理能力。

鉴于“童创空间”的特殊性,以及杨浦少科协师资队伍的实际构成,对混合式教学视域下的教师信息素养构成,我们作了进一步区分,并进行了分层指导和培训。

首先是信息技术组教师。教师能否顺利上传课件,学生是否乐于参加在线学习活动,其物质基础在于线上空间的建构,其中最为重要的是软硬件足以支持“童创空间”架构的合理性。这无疑对该组教师的相关综合能力提出了专业要求,包括但不限于:平台总体架构、界面、模块和交互设计的专业把控能力;针对信息时代原住民心理需求,为丰富其体验感受的趣味性功能的开发能力;平台的日常使用与维护管理;大数据整理汇总分析研判能力等,均是该组教师信息素养的重要构成。

其次是学科授课教师。毋庸置疑,只有平台建设与平稳运行得到了保障,各授课教师才能更好地发挥教育教学活动的主体作用。同理,授课教师信息素养的提升才能有助于自身更好地依托平台开展混合式教学。学科授课教师的信息素养包括但不限于:教育设计中,能选择合适的教育信息化手段处理教学课件,能使用合适的设备保证微视频拍摄效果;教学活动中,能选择合适的软件剪辑微视频,并具备正确使用视频设备进行直播互动的能力;教学活动后,能够及时采集数据进行教学反思总结等。



图4 为搭建一个更好的“童创空间”慕课平台,定期举行推进会

3. 基于微信平台建设的教师信息素养

除了日常教育教学活动,校外科技教育普及、品牌活动宣传、相关信息发布等也是杨浦少科协教师信息素养提升的重要阵地。

“沪东科教”微信公众号创建于2014年2月28日,至今已发布各类信息千余起,成为杨浦少科协各项活动的�主要外宣窗口。特别在疫情期间,“沪东科教”微信公众号及时发布杨浦少科协各项活动和教育教学信息两百余条,充分发挥移动端自媒体互动性高、传播力强的特点,扩大了科普教育的惠及面。

对于微信公众号的专业编辑来说,其信息素养的构成围绕自媒体平台与校外教育实践的互动和融合展开,包括但不限于:理解科创与教学前沿政策、文件;熟悉本单位课程的整体架构与教育教学活动流程细节;品牌活动建设与自媒体运营的信息网络知识等。



图5 微信公众号内容



图6 总创作条数

二、校外科技教师信息素养提升的途径

1. 理念上,实践提升与理论学习相结合

关乎教师信息素养提升的第一现场是日常教育教学活动。它要求每位教师在实际工作中,广泛收集问题,及时学习归档。例如信息技术组教师,在回应其他授课教师疑问时,必须做好相关记录,定期汇总反馈,以实际经验优化整体架构和功能细节。

除了注重实践中的经验总结,杨浦少科协在提升教师信息素养过程中,也十分强调理论学习。例如微信公众号的编辑,不仅要学习对政策、舆情、法规等的把控,更要学会以数据驱动的思维管理推送行为,从公众号的历史数据中,对读者群体、内容结构、推送时间等方面进行综合分析。此外,“童创空间”平台的授课教师,也要能够分析后台数据,了解学生的兴趣迁移,有效管理教学行为。

2. 形式上,整体规划与自主学习相结合

重视在集体学习中提升教师信息素养是需要通过整体规划来实现的。首先,对标区域信息化教学发展总体要求制订了系统的主题讲座、站本培训等,将信息素养提升中的普遍问题加以逐一解决。其次,对照少科协教师队伍信息化程度的自我分析结果,通过外请专家、对话“童创空间”平台技术团队、组织多场有针对性的专项培训,直击直播教学、在线教育中的难点,解决局部问题。再有,对于实际工作中遇到的问题,采用各教研组定期分享交流的方式,共同探讨,取长补短,形成良好的协作氛围。

鉴于教师信息素养的提升是教师专业化发展的重要组成部分,因此,全面提升信息素养,需要广大教师以终身学习的态度,在日常教学活动中重视自主学习。杨浦少科协鼓励每位教师,通过互联网拓宽学习渠道,实时解决工作中遇到的问题,并加以收集整理形成可供教研组共同学习的共享资源,让个人自主学习的经验成为集体共同的智慧。

3. 内容上,通识培训与定向学习相结合

就杨浦少科协而言,从教师信息素养的分层来看,大致可以分为教育教学活动、品牌构建以及外宣推广三类。基于这一分层,以及在教学教育活动中,不同学科教师又有各自的教学设计,因而具有个性化的信

息素养提升需求在所难免，而这恰恰是统一培训所无法实现的。比如：少科站内不同学科的信息化教学设备，特别是专用实验室的专业设备和操作软件等，在加强特定的基本操作培训的同时，还须着眼于合规操作培训，以确保安全。因此，从培训的整体架构上，除了围绕提升内容就通识性问题实施一系列普适性培训之外，还需基于不同学科满足定向学习需求，积极探索建立教师信息素养网格化提升综合模式，以切实保障教师专业化发展。

三、校外教师信息素养提升的评价与成效

1. 探索符合区本实际的评估评价标准

建立“静态”指标。一直以来，杨浦少科站主张各教研组在日常教育教学活动中，及时记录学习过程，善于梳理存量问题，并形成具有自身特色的问题档案作为标准参照。特别在“童创空间”平台的建设中，针对全体教师在专题培训和教学实践过程中可能出现的一般问题，形成有效的预案和解决方法，也作为评估标准之一。

关注“动态”数据。由于教师信息素养将直接影响到教育信息化时代的教学质量，因此，在对教师信息素养的各方评价中，学生的反馈不容忽视。以“童创空间”为例，其首页设置有问卷调查按钮，能够及时收集来自学生的评价，是教师信息素养提升方向的有效依据。

2. 打造具有区域特色的双线融合科教

“童创空间”平台目前已开设包括机器人、模型、电子、生态、物质、天文气象、信息科技、科艺创意、中华科技以及科普万花筒十大门类课程。除了“科普万花筒”之外的九个系列全部由杨浦少科站学科教师团队自主研发。教师们根据当前青少年科技学习发展趋势，精心梳理线下长课程，编写拍摄剧本，通过专业的拍摄团队现场拍摄及后期的精心制作，量身打造符合“童创空间”适龄学生的5-10分钟专属微视频，通过线上学习与线下实践相结合的方式，巩固和完善

课程知识体系。

截至2021年7月，“童创空间”已经形成十个大类共计21门长课程、77门短课程、240个微视频的课程资源库，这组数据背后是杨浦少科站教师团队综合信息素养实力的有力说明。每一位授课教师经过信息素养提升，都能顺利地平台上实施直播或者录播、社群交流互动等教学活动，使区域有限的青少年科普公益化资源得以最大化。

当前，杨浦少科站正在进行“童创空间”二期即“区域学生竞赛活动管理平台”试运行，未来将联通报名系统进行系统整合，形成“一站式”网络学习空间，这对教师信息化素养提出了更高的要求。

3. 建成辐射区属师生的公共微信平台

“沪东科教”微信公众号是区域内较早发布的公众号，至今已发布1000期以上，共1345条推文，积累关注者15000多人，每年阅读人次近百万。在具有专业信息素养的编辑，以及杨浦少科站全体教师的通力协作下，该平台已经成为杨浦校外科技教育重要的宣传和教育阵地。“沪东科教”公众号平台不仅是一个成功的宣传平台，在疫情期间更是发挥了信息化教学的积极作用，通过平台发布的课程和活动与“童创空间”慕课平台有效互动，成为教师完成直播教学的又一途径，既丰富了平台的功能，也促进了教师专业素养的全面提升。在公众号七年多的推送实践中，杨浦少科站形成了一套规范化的外宣发布流程，包括活动前采访沟通、活动中信息采集，以及活动后的编辑、审核、发布等等。

教育信息化呼唤教师信息素养的提升，而校外教育因其自身的教学实践特性，以及更为丰富的教育形式与课程内涵，促使广大校外科技教师必须具备更为综合多元的信息素养，在不断创新教育教学模式的同时，不断丰富杨浦少科站教师信息素养的核心构成，从而形成一个共融共促的态势。面向未来，我们将不断完善教师信息素养提升的新发展路径，为建设“互联网+校外科技”无所不在的区域科技创新教育而努力。

近五年来，在各类刊物发表文章 30 余篇；科研成果获奖 10 余项；完成市、区各类课题研究 10 余项；在各类科研成果评比中频繁得奖……
他们是如何谋划的？他们是如何实施的？



区域视角下提升校外教师科研素养的实践与思考

■ 上海市宝山区青少年活动中心 范丽芳

校外教育作为我国基础教育中不可或缺的一环，始终秉持师生专业成长、关注师生个性发展、注重师生素质培养的特色育人功能。宝山区青少年活动中心依托中心师资人才和设备资源优势，以“区域校外教育生态共同体”为出发点，建构基于“三性三化”的校外教育广域课程体系，积极探索教师教科研素养提升的机制与方法，提升教师科研水平，促进教师队伍的专业化发展。

一、研究背景

1. 校外教育教师需要具备一定的科研素养

中共中央、国务院《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》明确提出，要全面提高教师质量，建设一支高素质的专业化教师队伍。顾明远先生对专业化的解释是：要掌握教育规律和青少年发展规律，为学生

提供适合的教育。而这这就要求校外教育教师具备一定的科研素养，深刻领悟教育规律，不断研究与反思自身的教学实践，提升专业能力。因此，需要加强对校外教育教师科研素养的研究，深入分析其发展现状、影响因素及提升措施等问题，助力校外教育教师专业发展。

2. 适合校外教师科研素养提升的路径值得探索

科研素养构成包括教育科研意识、教育科研知识、教育科研能力和教育科研道德四个方面。教育科研意识是教育工作者运用教育科学理论指导教育活动的自觉性；教育科研知识是教师开展教育科学研究所需的基本理论和基础知识；教育科研能力是指自觉地运用职业教育理论、科研知识和方法，探索解决实践问题，验证相关理论，揭示教育特征和规律的一种能力；教育科研道德是教师在教育科研中所表现出来的思想品



德、道德观念和行为规范。

早在上世纪 70 年代，斯滕豪斯就提出“教师作为研究者”的理念，我国在教师教育课程标准、中小学教师专业标准等文件中也均提到教师的研究素养，但在实践中如何发挥教科研的作用、提升教师科研素养，仍然没有找到行之有效的实践路径。基于此，需要着重加强对校外教育教研与科研一体化的理论研究，并通过行动研究的方法来探索教研与科研一体化的实践模式，探索真正适合校外教师的有效科研路径，从而提升校外教师的科研素养。

3. 适应基础教育的均衡发展，打造高品质区域校外教育

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》明确规定：“充分利用社会教育资源，开展各种课外及校外活动。加强中小学校外活动场所建设。”《国务院关于基础教育改革与发展的决定》也指出：“要将青少年校外活动场所建设纳入社区建设规划。各地要多渠道筹集资金，建设一批青少年学生活动场所和社会实践基地。建立健全各级青少年学生校外教育联席会议或相应机构，加强对青少年学生校外教育工作的统筹和协调。”《上海市中长期教育改革和发展规划纲要》指出：“紧紧围绕‘为了每一个学生的终身发展’这一核心理念，坚持育人为本、德育为先，凸显各级各类教育的育人功能。”提出“建设若干个区域性中小学生创新实验室和 50 所高中专题创新实验室，为具有创新兴趣和创新潜质的学生搭建多样化的创新实践体验平台”。

宝山区青少年活动中心在区政府、区教育局的领

导下，在硬件上处在上海领先地位，仅中心的西部占地面积就达 130 亩，建筑面积 1.8 万平方米，加上东部少科站，总面积达 138 亩，建筑面积 2.4 万平方米。是本市占地面积最大的区级校外教育机构。同时正在建设的大上海国际汽车模型赛场具有国际比赛与交流的功能。中心设有人文素养培训馆、综合体育馆、探索馆，包括宝山区青少年科学研究院科技创新实验基地，市“双新”课程实践基地等。

在不断建设和完善硬件的同时，中心迫切需要加强教师科研素养能力，提升工作的实效性，形成与硬件相匹配的宝山区青少年活动中心的软实力。当前中心提出了“三性三化”发展思路与“建构广域课程体系”的实践形态，为提升教师科研水平，促进教师队伍的专业化发展提供了理论支撑。

二、提升校外教师科研素养的“三个层面”路径

1. 以项目组为载体，积极开展青年教师教育科学研究工作

为追求“高品质、特色化、国际化”的一流校外教育品牌，以“服务宝山、立足上海、面向全国、走向世界”的发展视野，进一步发挥教育科研的功能，以各课题项目组为载体，以参与式、主题式、互动式为研修学习方式，突出“站在前沿、面向实践、重在应用、加强合作”的实践性，让科研骨干教师带教青年教师，通过各类教科研培训、论文评比、课题立项工作提升整体科研水平，发挥辐射引领作用，提升教师队伍的科研素养，提炼有效的实践模式。

2. 以课程指南为依托，引领课外校外教师专业发展研究

围绕《校外教育项目课程指南》的编制，加强对校外教育教师培养、校园创新文化建设、科技创新教育联合体和科教资源开发等重点工作的研究，广泛开展本中心教师关于广域课程开发，在课程项目研究和理念的建设上有所突破，突出重点，创造亮点，发掘新的生长点。

3. 以德业兼修为抓手，形成多层次、多形式、多类型的教育科研格局

(1) 个人专业发展规划机制。每位教师结合自身实际情况，从入职起制定个人三年专业发展规划，明确每个阶段专业发展的目标和任务。

(2) “住校实习”机制。为每位应届毕业教师安排深入中小学进行为期一年的实习，期初制定实习计划，期末进行考核。深入了解中小学实际情况，掌握基本的教育教学常规和方法，为今后从事校外教育科研工作打下基础。

(3) “三合一”师徒带教机制。在市、活动中心和学校等多个层面发挥师徒带教作用。市级师傅一般聘请市科艺教中心等市级单位骨干教师担任，主要拓展青年教师视野，指导提升专业素养和技能；学校师傅一般由本区学科带头人或教学能手担任，指导青年教师了解学校，学会上课和指导学生社团活动等；活动中心内师傅一般由活动中心骨干教师担任，负责中心规章制度、科技项目的沟通与指导等。

(4) 青年教师评价机制。通过“个人准备——领导把关——专家提升——实践演练——总结提高”五个步骤，磨练教学基本功，切实提高青年教师公开课与公开活动的质量与效果。

三、提升校外教师科研素养的“五个着力”成效

1. 着力完善中心科研管理制度，强化科研保障

依据《宝山区青少年活动中心教育科研管理办法》和《宝山区青少年活动中心教育科研激励机制》，建立市、区、中心课题的研究目录体系，做好科研资料的收集和整理、分类建档工作。同时，对中心教师教科研成果进行跟踪、指导与管理，增强教师参与科研的积极性和主动性。将科研工作纳入中心整体规范和管理中，进一步规范申报、立项、拨款和结题等程序，提高服务水平，致力于校外教育教师队伍专业化发展。

2. 着力创新科研调研机制，夯实科研基础

活动中心在创新科研调研机制上着力，要求教师围绕《校外教育课程学生需求问卷调查》、《校外教育现有课程设置教师调研》等内容开展调研，围绕校外教育课程的基本情况和专业发展需求，增强教师专业发展指导的针对性和有效性。

3. 着力理论研讨平台建设，加强科研交流

中心教科室定期组织学习交流，同时每月召开一次系统师资科研培训和理论研讨会，近五年来共计举办40期理论研讨会，收到科研论文300余篇。通过理论研讨会和师资培训，进一步提高了本中心校外教育教师对科研工作重要性的认识，增强科研工作的责任感和使命感，提升了科学研究水平。

4. 着力宣传科研成果投稿发表，提升中心科研影响力

面向基层学校和本中心教师，积极出版《青少年科技体育教学实用指南》、《青少年创客活动指南》等专著，组织校外教育教师有关科技创新联合体、校园创新文化建设和科技教育内涵化发展等成果投稿，近五年来在《中国科技教育》、《上海校外教育》、《上海教育》、《宝山教育》等刊物上采用稿件30余篇，文字累计50余万字，提高了本中心校外教育活动的知名度和影响力。

5. 着力探索联动的合作机制，形成较强的科研合力

关注教育生态的“多样性”、“开放性”和“整体性”，开展与高等院校、科研机构、市区级有关部门的调研合作与交流，不断开拓校外教育学术交流活动，形成了较强的科研合力。

在各级领导部门的关心和支持下，本中心科研工作的“五个着力”已初显成效。近五年来，在全国、市级各类刊物发表文章30余篇；科研成果获奖10余项；个人出版专著共5本；在2016—2021年完成市、区各类课题研究10余项，立项课题16项；在各类科研成果评比中，荣获等地奖百余项。■

作者以其所任教的电子课程为研究主题，探寻如何重构线上科技课程教学，分析学生的学习偏好和个性需求，从而有效地提升学生的科学素养。



互联网智能时代的 线上科技课程的思考和实践

——以电子科技课程为例

■ 上海市长宁区少年科技指导站 葛婷婷

教育部在2018年4月发布的《教育信息化2.0行动计划》中提出：办好网络教育，积极推进“互联网+教育”发展，其中“人工智能”、“智能”被多次提及。而2020年突如其来的疫情更是助推了在线教育的大规模开展。笔者以所任教的电子课程为研究主题，探寻如何重构线上科技课程，对学生的发展进行动态的跟踪和反馈，从而有效地提升学生的科学素养。

一、改变课程设置打造移动微课

随着无线电子设备的普及和5G移动互联网时代的来临，网络化学习已形成蓬勃发展之势。有别于传统课堂的系统性和连贯性，网络学习呈现的是碎片化和高效化，所以只是把课堂内容转变成视频上传到网络这是绝对不行的，一定要对课程进行重构。

（一）缩短课程时长，提高微课的吸引力

近两年随着移动互联网的飞速发展，移动式学习将成为主流，以往的微课时长一般为10分钟，但在移动端观看的话学生注意力集中的时间会更短，这也是为什么短视频会迅速崛起的原因。以电子系列微课《青少年电子制作与应用》为例，基本上时长都在6分钟左右，整体风格呈现短小精悍、生动有趣的特点。通过让学生在PAD端进行观看后的反馈效果表明：学生基本都能聚精会神地看完整段微课视频，对微课的内容基本了解，并表现出了对电子后续课程的强烈兴趣。

（二）强化应用为主，提升微课的实用性

学生在移动端进行学习的时间较短，且完全属于个人行为。如果将原有课堂内容的逻辑知识体系原封不动地移植到微课上，必然适得其反。学生在移动微

课中是主动寻找、主动学习，主动获取自己所需要的知识，和传统课堂的被动接受是截然不同的，所以移动微课的内容应该着重建构在应用层面，和课堂教学形成互补，提升微课的实用性。以微课《光控照明电路》为例，它是以日常生活中的路灯为切入，用电子元件来搭建一个光控照明小灯。学生在观看时就会觉得很有亲切感，觉得电子制作不是遥不可及、华而不实的课程，而是实实在在就在我们身边的、非常实用的课程。所有的学生都能按照微课的内容独立制作完成，并且学生对于自己的电子作品都爱不释手，在制作的同时也完成了知识点的学习。

二、线上线下联动构建有机整体

移动微课作为智能时代的学习产物越来越受到师生的青睐，但对教育而言，教学是一个生成性过程，好的教学需要师生互动、生生互动，这就是线下课堂的魅力所在。所以将移动微课和现场教学相结合，才能在智能时代构建完整的教育整体。

（一）以问题为驱动，拓展线下的深度学习

科技课程以问题作为线上课程和线下课堂的连接纽带。学生带着问题和任务在线上观看课程，然后将这些问题和任务的解决方案放在了线下的课程中实现，实现学习内容的结构化。学习隐含于问题背后的学科知识，有助于形成问题解决技能和自主学习能力。

以《青少年电子制作与应用》为例，该课程总共形成了18个线上微课系列，每个微课都以问题拓展作为结尾，让学生可以在线下课堂进行深入探究。例如《无线音乐门铃》这一微课，通过5分多钟的线上教学，让学生知道并掌握了相关电子元器件的使用和电路的组装。在这个微课中，重点部分是发射模块的电路连接和接收模块的电路连接，学生通过制作了解了相关模块的引脚功能，在此基础上，设计了问题拓展：如果将门铃改成发光二极管，用同样这些模块，如何能制作一个“无线遥控发光二极管”，让学生先思考，然后到线下课堂来完成探究。通过这样的线上

线下以问题为纽带进行联动教学，促使学生对于所学课程不再是停留在表面的浅尝辄止，而是持续地深入地进行学习和探究，有助于提升学生的科学探究精神、实践研究能力等关键素养。

（二）以内容为引流，构建线下的系统学习

线上科技课程的内容设计应该基于思维、创客、成果导向为理念来建设，具有融合性、实践性、探究性、协同性、创新性、分享性的特点，这样的线上科技课程富有高阶性、创新性和挑战性，有利于培养学生的创新创造力，有利于激发学生的创新活力，以提高学生的自我效能感，激发学生的创新欲望。

以《青少年电子制作与应用》为例，这是一项面向中小学生的电子课程，从最基础的“电的产生”开始，一直讲到“智能控制”，其中的内容按照电子课程的特点从浅到深、循序渐进、逐步提高，为学生构建起了一套较完整的电子系统知识。线下的电子科技课更加侧重于做中学，通过用卡纸、百拼、面包板、塑料板、焊接、数模箱等多套不同样式的电子通信学习套件让学生在制作中学习相关电子电路知识。学生在线上所学的课程呈点状的离散形态，例如“水果电池”、“太阳能电池”等微课，而线下的课堂就把这些微课以“电的产生”作为单元结构进行知识点的串联，以电得如何发生作为内化的知识核心进行系统化的学习，有效地为学生构建了逻辑层面的电子知识体系，促进网络与线下的相融合，达到互联网时代学习效能的最大化。

三、分析学习偏好助力个性发展

随着AI、大数据等智能科技的日益成熟，线上课程可以融合智能信息手段助推学生更高效地学习。

（一）选择与推荐相结合，生成个性化的学习清单

学生在线上选择课程时后台可以进行记录，同时读取浏览时长，用以记录学生的喜好。这样除了自主选择课程外，还可以向学生推荐适合他的课程，以此让学生能够充分接触他所感兴趣的课程。同时根据在

线教学的特点,可以增强在线教学互动性,例如:①增强交互设计意识,根据需要采用文字、语音、视频多种交互方式;②通过设置开放性、有难度的问题或任务,增强在线交互的频率与强度;③增加学生展示自己的机会,多展示学生作品,让学生感觉自己受到关注。(见图1)

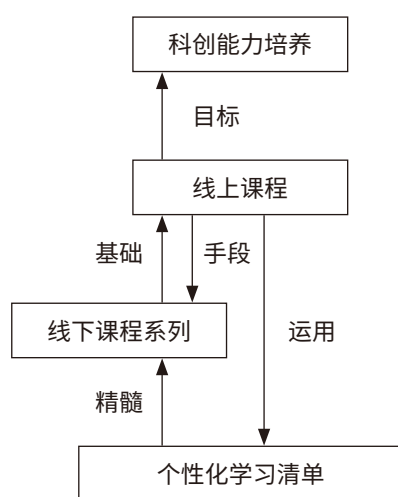


图1 课程、科创能力、学习清单的关联图

以《青少年电子制作与应用》为例,其18节线上课程都设置了交互式断点提问,学生并不是一看到底,而是在视频中有相关的问题需要学生进行回答,回答正确才能继续收看,这样就促使了学生在观看的同时也在认真思考,保证线上课程学习的有效性,防止打卡式地收看。与此同时,后台数据也在实时记录学生的收看情况,特别是移动端的APP,根据学生主动选择的视频分析,在推荐页可以向学生推荐他所感兴趣或者适合他的课程。例如学生在线上观看课程时对于“可调电路”这一主题非常感兴趣,除了自主选择相关的视频进行学习时,APP可以主动推荐数据库中这一主题所涉及的所有电路应用:“可调亮度点灯”、“调速小电扇”、“鸟鸣声电路”等等,尽可能多地展示给学生他所感兴趣的所有课程,让学生可以达到学习内容的最大化。

通过一段时间的线上课程的学习,就会生成每位学生个性化的学习清单,其中详细记录了学生所收看

的课程和时长,既可以作为学生自查,也可以作为教师了解学生的一个渠道。以笔者的电子初级班为例,学生经过一学期的学习后,会表现出不同的兴趣和潜能,作为教师就可以参考这个学习清单,结合学生自己的意愿,选拔进入下学期不同方向的电子提高班,真正做到了按需授课,因材施教,惠泽每个学生的发展。

(二) 结合大数据分析,定制个性化的学习课程

作为未来的趋势,“互联网+教育”一定更加强调的是专业化和精细化,既要满足个性的要求,又要符合课程的标准与规范。通过相关的平台、系统,首先是给学生测评,从测评中了解学生目前所处的知识结构状况、优势与不足,以及学生的智力因素和非智力因素在学习中所占的比重;然后根据测定的情况给学生量身设计学习内容、学习计划、学习目标、学习路径等;在设计好上述项目的基础上,这个系统和平台会针对学生的情况,提供甚至打造适合他的课程,比如,在这个过程中,我们为学生配备什么样的教师、什么样的课件、什么样的教材,以及什么样的测试,才能满足学生的个性需求,助力学生更好地发展。

以《青少年电子制作与应用》为例,作为面向青少年电子方面的全系列课程,更加着重的是普适性,所以难度不会太深。例如模拟电路、数字电路、智能控制都有涉及,但不是所有的学生都需要面面俱到地学完。通过线上大数据的分析可以对学生进行测评,分析学生对哪方面感兴趣,对哪个电子方面的知识模块有意愿进行更深层次的学习和探究,少科站的教师就可以按需施教。例如:在“水果电池”一课中,小学生普遍对水果为什么会发电产生了很好奇,但初、高中生因为已经学过相关的电学原理和电路知识,所以对这节课线上课程兴趣较低,收看率也较低。通过这样的线上大数据的分析,我们教师就可以较为精准地构建学生的学习偏好,有针对性地开发相应的课程进行授课,这样个性化的教学就会鼓励学生参与课程教学,鼓励学生创新学习模式,强化师生共创课程教学内容、共同探讨教学方式、共同分享学习经验、共同创新课程作品,使得基于定制的个性化课程更有生命力。■



微课是一种很好的教学形式，但微课要让学生感到收效很大有点难。ADDIE 模型是一种课程设计的有效实施路径，要把它和教学很好的结合起来有点难。作者通过依据 ADDIE 模型结构进行微课教学，效果不错。

本文介绍了作者的教学实践，希望给校外教育教师借鉴参考。

基于 ADDIE 模型的校外艺术活动微课设计与实施

——以《捏福娃 绘平安》微课为例

■ 上海市普陀区青少年教育活动中心 高翔

微课是校外教育学习资源平台的重要形式，具有目标清晰、内容精炼、学习灵活等特点。ADDIE 模型是教学设计的常用模型结构，它可以作为微课设计的应用指导，为微课提供科学、规范、系统的保障。笔者通过依据 ADDIE 模型结构，结合校外艺术活动微课《捏福娃，绘平安》的设计实施过程，总结实践经验，希望为校外教育教师提供一些借鉴和参考。

一、ADDIE 模型概述

ADDIE 模型源于美国佛罗里达州立大学为美国陆军设计的培训课程模型，该模型是一种课程设计的有效实施路径，主要包括 Analysis（分析）、Design（设计）、Development（开发）、Implementation（实施）、Evaluation（评价）五个阶段。后经研究改良，使模型具有响应能力，各阶段间具有一定联动性与交互性，彼此联系密切、扁平化，更合理高效（见图1）。现在，这一课程开发模型已被广泛地应用于微课的设计开发。

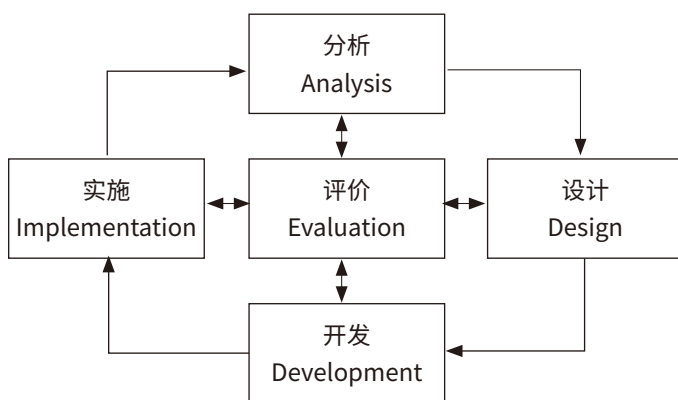


图1 ADDIE 模型

二、基于 ADDIE 模型的校外艺术活动微课设计

本文以校外艺术活动微课《捏福娃 绘平安》的设计为例，该课是基于节庆文化教育，融艺术体验学习的校外活动微课，拟作为面向区域中小学生的校外寒假空中课堂自主学习课程。因开发时间正值

寒假，春节临近时，恰好契合“我们的节日—春节”主题。

（一）分析阶段

1. 学情分析

校外教育的实施对象是面向全体中小學生，同时应具有较大的灵活性，能够适应不同学生的学习需求。本课设计面向范围是小学五年级至初中七年级的学生，年龄跨度约为12至14岁。这个阶段的学生虽然分布中小学，但知识结构与认知水平相近，思维活跃，乐于参与各类探究实践，对新事物与新技术具有强烈的好奇心。同时因年龄小，分析问题现象的能力不足，形象思维强于抽象思维，因此需要关注他们的特点，设计适切的学习内容。

2. 学习内容分析

与学校的学科课程不同，校外教育课程不强调学科知识的系统性，更注重主题背景下的学科知识与实践技能的综合运用。在明确以“春节”为学习主题后，首先对春节相关习俗进行梳理，结合笔者执教的陶艺项目，选择与福文化有关的“阿福”为学习内容。“阿福”不仅外形憨态可掬、充满童趣，而且绘有鲜艳的色彩与纹样，极富中国民间传统装饰的意味，此外它还是七年级美术教材中的内容。对于大部分学生来说，“阿福”并不陌生，但如何捏出它的形状并进行彩绘，对学生具有一定的挑战。因此确定“阿福”作为本节的微课内容题材。

（二）设计阶段

1. 教学目标

微课的教学目标应体现精简的特点，因本节微课的视频时长统一要求为8分钟左右，所以教学目标的设置应简单明了，把知识、能力与情感态度价值观目标进行整合，提炼为欣赏阿福的造型色彩特点，尝试体验制作，培养对传统文化的兴趣。

2. 教学策略

微课的教学设计主要体现在组织策略和传递策略。组织策略的关键是如何用最短的时间配合最佳的

教学内容取得最好的教学效果。本课是面向区域五至七年级学生设计的在线校外艺术活动课，因学习者来源较广泛，所以利用互联网+微信平台，通过线上微视频教学，线下自主实践的模式，融合微课与自主探究实践的活动形式，可以比较高效地实施教学。

3. 教学流程

微课的教学流程主要有激趣导入、教授新知、学习指导、学习任务、课后拓展等部分。本课的教学流程包括：“听故事”，听惠山大“阿福”的故事；“赏作品”，欣赏“阿福”的造型与色彩之美；“学一手”，学习捏塑和彩绘阿福的方法；“小任务”，以平安为主题制作可爱的福娃送给自己最亲爱的人，并拍照上传指定邮箱；“学后思”，体会《七律·泥土芬芳》蕴含的意思，通过推荐的网络资源了解更多中国彩塑作品。

4. 制作工具

微课根据教学内容的不同，选择的制作工具也不同。本课的学习指导环节需使用数码相机拍摄操作示范，演示过程需使用陶土、陶艺制作工具、丙烯颜料及水粉笔等制作材料，视频后期需应用视频剪辑软件进行编辑，其他学习环节的课件需使用Power Point制作，生成的视频需通过Format Factory转换格式，微课视频资源需通过微信公众平台发布。

（三）开发阶段

开发阶段是微课设计的核心部分，包括编写微课脚本、制作多媒体课件、建设微课三个环节。

1. 编写微课脚本

编写脚本是微课制作不可或缺的重要前提，编写流程清晰、逻辑合理的脚本是制作微课重要的保证。本课通过梳理教学流程，结合所需的教学资源和相关制作工具，设计编制了微课脚本。（见表1）

2. 制作多媒体课件

本节微课的导入、新授及学习任务与课后拓展等环节都是通过Power Point制作，该软件不仅能实现文字与图片的编排演示，还具有录音与录制PPT页面功能，通过录制生成视频文件，可用于后期视

表 1 《捏福娃 绘平安》微视频脚本

背景音乐	《欢沁》		
教学环节	教学内容	呈现方式 (PPT、视频、Flash 或其他)	预计时间 (min)
激趣导入 (听故事)	创设故事情境, 听《阿福的故事》, 了解阿福与“年”的传说及阿福代表祈求孩子健康成长、吉祥如意的美好象征。激发学习兴趣, 引入学习新知。	Flash 	1 分 35 秒
教授新知 (赏作品)	欣赏阿福的造型, 从形制、制作等造型特点分析。 了解阿福的外形特点。	PPT 	1 分 15 秒
	欣赏阿福的色彩, 从纹样、色调等色彩特点分析。 了解阿福的色彩特点。	PPT 	
学习指导 (学一手)	问题引导: 阿福是怎么制作的呢? 了解制作材料与工具。	PPT 	40 秒
	操作学习: 教师演示阿福的塑造与彩绘过程, 提示步骤与要点。 学习捏制塑型与彩绘装饰的方法。	视频 	3 分 10 秒
学习任务 (小任务)	学习任务: 春节即将到来, 请以“平安”为主题制作可爱的福娃送给自己最亲爱的人, 并把完成的作品拍成照片上传至指定邮箱。	PPT 	20 秒
课后拓展 (学后思)	1. 读一读七律诗《泥土芬芳》, 试着体会含义; 2. 推荐学习网址, 作为学习拓展素材。	PPT 	20 秒
合计时长			7 分 20 秒

频剪辑。

3. 建设微课

教学视频是微课的建设重点, 本课通过 PPT 完成了除演示环节的教学流程视频建设, 接下来运用数码设备拍摄阿福的制作过程, 因完整的制作过程较长, 通过分段拍摄, 记录重点操作部分。完成演

示拍摄后, 通过爱剪辑软件, 把 PPT 录制视频与演示视频根据脚本流程进行合并剪辑, 并在演示视频中根据操作要点, 插入文字提示。最后生成的微课视频, 通过 Format Factory 转换为 MP4 格式, 该格式的优势是体积小, 视频清晰度保存质量较好, 便于后期通过网络平台传播。

（四）实施阶段

本微课分为线上学习、线下实践两个部分实施。线上学习部分主要通过区校外教育单位与区教育系统官方微信公众平台进行推送，并于推送前向区域中小学下发了微课学习任务安排与建议，为保障微课学习者的参与度与学习质量奠定了基础；线下实践部分由学生自主开展实践制作，并拍摄作品照片上传至指定邮箱。

（五）评价阶段

基于 ADDIE 模型设计的微课评价模式，是一种可在微课设计开发各阶段实施的评价形式，旨在通过不断地检测评估，及时发现和修改问题，具有过程性评价特征。本课从分析至实施阶段，共开展了三轮评价。第一轮是设计者自评，主要是对微课的内容选择、脚本设计及制作完成效果进行自我检视，针对发现的问题，进行修改。如微课的导入部分，原设计采用文字与图片形式讲读大“阿福”的故事，后采用 Flash 动画的方式呈现，大大提升了学生注意力。第二轮是试用评价，在微课正式上传网络平台前，组织部分学生进行试用。通过笔者的学生社团微信群，请部分学生小范围试用后反馈学习心得。通过试用，个别学生反馈，感到课中学习材料的支持不足，尤其是“阿福”外形和装饰的参考资料太少。考虑微课的容量有限，无法在课中提供太多的素材。笔者通过在本课“学后思”板块中加入部分网址链接，作为学生自主学习的素材。通过这样的调整完善，最后定稿。第三轮评价是学习者使用评价，它其实包括之前的试用评价，这是评估微课设计质量的关键。此轮评价又分为成果性评价与过程性评价两部分，成果性评价主要通过学生作品为判断依据。为了解学生的学习结果，笔者在微课的“小任务”环节设置了作品上传邮箱，收集汇总本课学习成果。但不同的学生年龄、学段存在差异，个体的艺术表现能力也不同，作品只能反映学生一方面的学习情况。就如“学习结果重要，但学习过程更重要，教师要看到学习结果，更要看到学生从哪里着手，如何开始，经历了什么，结果是如何被支持的，

获得对整个学习过程的观察”。为此，笔者利用问卷星软件设计了学习情况调查表，通过项目基地学校开展问卷调查，了解学习者对微课的使用反馈。（见表 2）

表 2 学生对微课学习的感受

选项	小计	比例
A 课程内容很有趣	60	 85.71%
B 课程导入有意思	47	 67.14%
C 操作演示很清晰	46	 65.71%
D 学会了制作方法	53	 75.71%
E 对自己的作品很满意	36	 51.43%
F 其他	2	 2.86%
本题有效填写人次	70	

通过调查表可以看出，本课较受学生的欢迎，大部分学生通过观摩视频能学会制作方法，过半的学生对自己完成的作品满意。同时也可以看出，因缺乏线下指导，缺少学生完成作品的过程记录，笔者仅通过对上传的作品进行分析后发现，大部分学生的作品完成效果都不错。

基于 ADDIE 模型设计的校外艺术活动微课，架设了师生共同参与的“全时空、可循环学习”的平台，为学生提供丰富的自主学习内容，满足了他们个性化发展的需要。■

学生进行项目化学习，教与学都存在较多困难，不少人望而生畏。

本文以自制葡萄酒项目化学习为例，展示了教导学生成功地进行项目化学习的过程，值得参考。

学生视角下的 科学领域项目化学习设计

——以“自制葡萄酒安全吗”为例

■ 上海市黄浦区青少年科技活动中心 戴 靖



项目化学习是指学生在一段时间内通过研究并解决一个真实的、有吸引力的、复杂的问题和课题或挑战，进而发展对知识概念的深度理解，形成批判性思维及合作、创新、沟通等关键能力。项目化学习提供了一种新的学习样态，也是一种设计学习情境的完整方法。作为学与教的方法，项目化学习在科学领域有诸多成功案例；但同时，学生也存在较多困难，主要体现在：产生有意义的科学问题，项目管理的复杂性和时间安排，对数据的理解，发展逻辑性的论点等。本文以自制葡萄酒项目化学习为例，探索以学生视角设计科学领域的项目化学习，引导学生对具有挑战性的问题进行深入探究，开展同伴合作，有目的地使用科学技术，并与公众分享他们的解决方案，促进在科学领域的深度学习。

一、像科学家一样分解驱动性问题

驱动性问题是项目化学习的核心，也是将学生带

入科学实践的关键。一个好的驱动性问题需具备五个特性：（1）可行性：学生能够设计方案、执行调查、回答问题；（2）价值性：包含丰富的科学内容，符合育人要求，符合科学家的研究方式；（3）情境性：真实而有重要价值的情境；（4）意义性：对学习而言有用且有趣；（5）道德性：不能对个人、集体及环境造成危害。一个好的驱动性问题，有助于引导学生将对科学问题的兴趣转变为真正的科学实践，从而进入更有意义的科学研究。

在一次微生物主题的拓展课学习中，学生提出“自制葡萄酒是否安全”？他提及一则新闻报道“饮用自家配制的葡萄酒出现甲醇中毒，差点失明”；更多学生表明家人有各种自制食品，诸如自制“米酒”“葡萄酒”“豆腐乳”“泡菜”等，学生们对自制食品的安全性产生了极大的疑虑和兴趣。随后，学生在课上提出“‘想研究’自制葡萄酒的安全性”这个课题，教师先引导学生分析问题涉及的相关概念，“能量转换”“植物的呼吸”等，为学生提供相关的知识地图；



引导学生要像科学家一样思考，“科学家将如何研究这一问题”？顺着这个思路，学生开始从大问题分解出一系列小问题：怎么自制葡萄酒？葡萄皮上的白霜是什么，要洗掉吗？葡萄汁为什么会变成葡萄酒？葡萄酒的安全性如何评定？葡萄酒中为什么会有甲醇？成年人适度饮用葡萄酒有益健康吗？等等。

在科学领域项目化学习中，驱动性问题可以是教师主导，也可以由学生主动提出。学生最初提出的问题可能较为宽泛，教师可帮助学生把握好问题涉及的相关概念，引导学生像专家那样思考问题，形成好的驱动性问题；通过问题的分解进一步剖析问题，结合已有知识提出相关假设、设计研究方案，有助于提升学生的高阶思维。

二、以读写活动推进科学实践

在开展科学项目化学习的过程中，教师时常发现

学生存在知识面狭窄、动手实践能力弱等问题。真实世界中的科学问题通常是结构模糊的问题，教师可在科学领域的项目化学习中融入读写活动，扩充学生的知识面，也可吸引更多学生参与；读写活动可以是相关科学技术史、发展历程、科普书籍、视频等“读”的“输入”，以及进行文献综述、方案设计、时间表、实验记录、制作视频、论文等“写”的“输出”。

在“自制葡萄酒是否安全”这一项目化学习中，教师根据问题分析设置了相关学习内容，包括“葡萄酒的历史”“自制葡萄酒”“葡萄酒的安全性检查”等。带领学生设计研究方案、时间表，促进做好其项目管理；指导学生阅读科普书籍《醉酒的植物学家》，结合公开课、视频等网络资源，了解葡萄及葡萄酿酒的科学知识，探秘工厂生产的葡萄酒流程，知道“细菌等微生物是影响食品安全性的重要因素”；学习酒精或甲醇产生的机理，理解“从葡萄到葡萄酒的转变是一种复杂的化学反应”；在开展自制葡萄酒实验时，

指导学生诚实而完整地进行科学记录；鼓励学生通过阅读相关书籍分享植物酿酒的历史，带领学生调查家庭自制葡萄酒的认知现状等，指导学生从不同角度分析“自制葡萄酒的安全性”并撰写成文。

以读写活动推进科学实践，有助于调动学生的有效参与性，获取学习内容、方式的多样性，促进其对科学技术本质的理解，帮助学生融会贯通所学知识 with 技能，在科技与文化间建立桥梁。

三、以技术工具支持科学论证

利用技术工具，教师可以打破传统课堂的时空局限。在项目化学习中，不同类型的学生均可拥有更多的自主权。通过技术工具学生可及时获取和分析相关信息，学生与教师、学生及专家之间也可以实时联系，各学习社群可聚集在一起讨论、争辩和交流想法。

为开展“葡萄酒的安全性”研究，教师提供资源以演示、游戏、模拟等方式呈现相关知识内容的学习。学生在深度理解一个概念后继续向前学习，如果学生需要消化或回顾这些知识，也可进行再学习、放慢速度或暂停学习；教师可根据不同学生的个体情况对线下教学进度或教学内容的解释进行调整。实验研究环节，学生撰写的研究日志通过软件如印象笔记共享，为解释、讨论中提供了有力的证据，促进了学生的科学论证能力，且学生能更好地将自身的探究实践与科学家的科学研究联系起来，理解科学本质。最后还可延伸探讨“成年人适度饮用葡萄酒是否健康”等。询问学生“对于这个项目的收获，最喜欢或印象最深的部分”等，给予学生更多的空间支持表达自己的观点。

设计学生能够参与的技术学习体验，教师可通过各种技术、资源、环境的整合提升科学领域项目化学习的效果。利用网络平台或应用软件组织相关线上学习与讨论，内容支持和分析助手，教师可获得更多时间精力为面对面的学习创造积极互动的学习体验；根据平台反馈，教师可实时监测学生的个体表现和发展方面的差异与变化。

四、以原创成果凸显学习意义

项目化的学习成果指向驱动性问题，具有思维的真实性；包括个人成果和团队成果，指向对核心知识的深度理解，同时包含对做出来和怎么做出来的说明。学生收集并分析相关证据，获得基于实证的科学论据，最后以原创作品或展示的方式呈现学习成果，可更好地反思科学实践体验，感悟科学与社会的联系。

在葡萄酒项目化学习的最后，部分学生负责完成并发布原创科学论文《自制葡萄酒的甲醇含量探究》，以此作为他们的研究成果之一；另有部分学生负责制作海报、PPT，面向家长、社区居民开展了一次关于自制食品安全的专题研讨会。通过上述活动，不同类型的学生都能深刻感受到项目化学习的意义。

参与学习探究和意义建构的实践是学生学习的核心，学习环境必须给他们提供参与实践、展示、交流的机会。科学领域的项目化学习不仅仅要让学生掌握科学知识和技能，更应重视培养适应未来所需的综合素养。

立足学生视角设计科学领域项目化学习，教师可引导学生像科学家一样分析驱动性问题，让学生一开始就投入到项目中来，激发好奇心与兴趣，提升高阶思维；在项目实施中融入读写活动，为项目学习提供指导和方向，推动学生成为自主学习者，有计划地科学实践者；有目的地使用技术促进学生更好地参与到协作探究，提升项目化学习活动得实效，促进学生的个性化学习；项目最后，形成原创性成果并与公众分享，学生能使用所学的概念和方法来解决真实问题，将跨学科知识内化迁移到解决问题中，获得更完整的科学学习体验。■

学习素养作为中国学生发展六大核心素养之一，其本质是让学习者在新情境中运用所学解决问题。

作者 2018 年开始尝试将项目化学习引入教学活动中，探索在竞速无人机教学中运用项目化学习的思路和方法，从而更好地提升学生的学习素养。



竞速无人机教学中项目化学习的运用

■ 上海市虹口区青少年活动中心 王容钢

一、研究背景

核心素养依托其以培养全面发展的人为核心，成为 21 世纪全球教育研究的热点。学习素养作为中国学生发展六大核心素养之一，其主要评价学习者是否具有科学高效、简便快捷的学习方式，其本质是心智的灵活转换。学习者在新情境中运用所学解决问题，创造出新意义与新知识。项目化学习（Project-Based Learning，简称“PBL”）作为培育素养的重要手段促进学习者大脑的发展，知识、能力与态度的整合，奠定学习者心智自由的基础。

作为当前高新技术领域的热点，竞速无人机是航

空模型项目中的新生产物，其教学模式通常以传统航空模型的师徒带教形式展开，教师的理论知识储备、实践经验积累在教学过程中占据主导地位，学生自身的学习素养提升较为有限。笔者从 2014 年开始投入竞速无人机教学工作，2018 年开始尝试将项目化学习引入教学活动中，通过文献查找法以“项目化学习”、“学习素养”为关键词搜集相关资料以明确研究方向，在研究过程中主要使用观察法和对比法，以期初探竞速无人机教学中运用项目化学习更好地发挥学生在学习过程中的主观能动性，提升其学习素养。

二、竞速无人机项目化学习培养机制基本思路

竞速无人机教学在中小学阶段，主要教学内容包括无人机制作和飞行操纵两方面。在前期的制作和操纵基础部分，主要以教师讲授为主，学生根据教师的讲授，



完成无人机的制作以及基础操纵技能的训练。在这一阶段，学生完成了本学科的基础知识、技能的储备。在后期的飞行训练过程中，学生会出现无人机损坏需要维修、飞行技能日渐熟练需要不断提升飞行速度等情况。在这一阶段，笔者进行了分组教学实验，A组学生采用传统的师徒带教模式，主要以教师指引为主开展教学活动；而B组，则以学生为主体，通过项目化学习的方式开展教学活动。

首先，由于校外教育的特殊性，学生的年龄跨度较大，本次教学实验阶段的学生年龄跨度从小学二年级至初中七年级。教师根据学生的年龄、学习能力，以及前期基础知识、技能的掌握程度，进行了较为均衡的分组，每组12名学生，从而尽可能地让教学实验结果更加客观有效。

其次，教师通过对“项目化学习”的初步学习，参考了《项目化学习设计：学习素养视角下的国际与本土实践》一书，根据过去几年的无人机教学经验，制订了竞速无人机的项目化学习方案。从“竞速无人机的日常维修”和“如何提升飞行速度”两个主线为研究方向，开展竞速无人机教学中，项目化学习和传统教学模式的对比探究。

在“竞速无人机的日常维修”教学环节，A组学生在遇到无人机故障时，采取教师指引排查故障，找到故障后由学生完成维修工作。例如：刚刚组装完成的无人机、电机等各项系统均能正常运转，但是飞机无法起飞，提示学生检查电机的转向及对应的螺旋桨（正转桨、反转桨）安装是否正确。同样的问题在B组，

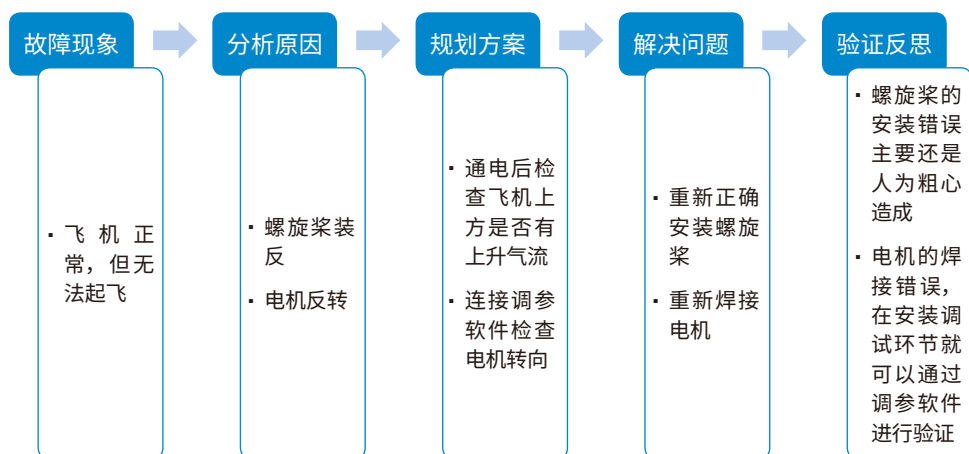


图1 B组项目化学习案例1

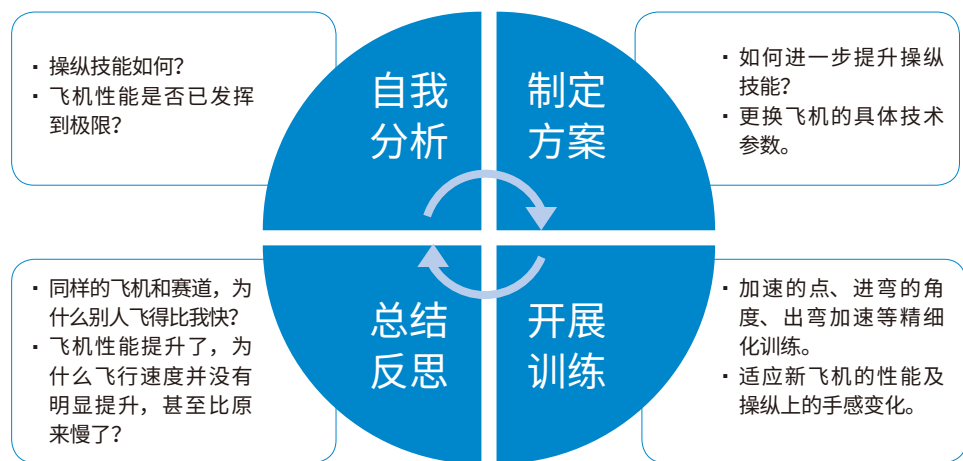


图2 B组项目化学习案例2

学生首先通过观察飞机的故障现象，罗列出可能产生故障的若干原因，随后结合前序课程中已经习得的知识与技能，制订出故障排查的方案，方案确定后着手开始排查，在确定故障原因后着手开始维修，最后验证是否成功并进行反思（见图1）。

在“如何提升飞行速度”教学环节，教师通过对A组同学训练观察，直接给出诸如：提升过弯技巧、操纵精度把控、更换飞机零部件等建议。而对于B组同学，教师首先让每一位同学对自己目前的飞行水平做自我分析，随后制订提速方案，接着根据方案开展训练，训练后进行总结反思，以上四个环节周而复始（见图2）。

三、竞速无人机项目化学习培养机制研究结果

由于校外教育的特殊性，每组学生一周只有 90 分钟的学习时间，通过 2 年的教学实践，两组学生在“竞速无人机的日常维修”上所占用的课堂时间变化如图 3 所示：



图 3 日常课堂中平均维修用时

从图 3 我们可以看出，B 组同学在课堂中的维修用时呈明显的下降趋势，而 A 组同学的维修用时下降缓慢。在课堂中的表现差异体现在，A 组同学经过一年的学习后，遇到飞机故障，大部分同学仍旧习惯性

地寻求教师的帮助，课堂中经常会听见：老师，我的飞机坏了，怎么办？而 B 组同学在课堂中的反馈是：老师，我 ×× 零件需要更换，哪里有？B 组同学在经过一年的项目化学习后，整理出了一套常见故障的排查流程。

从“竞速无人机的日常维修”（见图 4）所占用的课堂时间可以看出学生对于前一阶段理论和技能学习的掌握和内化程度，通过和 B 组同学交流发现，他们在课堂中的维修用时减少，一方面是其对飞机故障的排查逐渐熟练，另一方面是他们课后自己在家也能自行解决很多问题。有同学说：“很多维修工作自己在家都能搞定，每周来课上维修的，都是因为没有零配件”。

在“如何提升飞行速度”方面，通过研究发现，在教学初期，A 组在飞行速度、操纵技巧等方面较 B 组有一定的优势，但是随着时间的推移，差距逐渐缩小，随后 B 组完成反超并逐步扩大优势。最直观的体现是在赛场上，2018、2019 连续两年，每年有 6 个名额可以参加全国青少年航空航天模型锦标赛无人机项目，赛前通过内部竞赛的方式选拔出飞行成绩最好的 6 名学生参加全国赛。

需要注意的是，在 2018 至 2019 年期间，学生使用的无人机零部件均由教师提供，因此，竞赛成绩主要反映了这段时间，两组学生在飞行技能掌握上的变化。而这一变化的主要因素是 B 组学生在维修上耗时减少，使训练效率得到了有效提升。

不仅如此，在飞行技巧方面，2019 年暑期，B 组学生提出想要尝试用“手动模式”飞行，原因是他们在视频网站上看到，世界级竞速无人机赛事中，所有的选手都是用“手动模式”进行飞行，不仅速度快，而且有很多的飞行动作是姿态模式下无法完成的。此时作为教师的笔者也尚未掌握此项操纵技能，于是便与学生一起学习探讨，制订训练方案。

2020 年，受疫情影响，线下上课受阻，

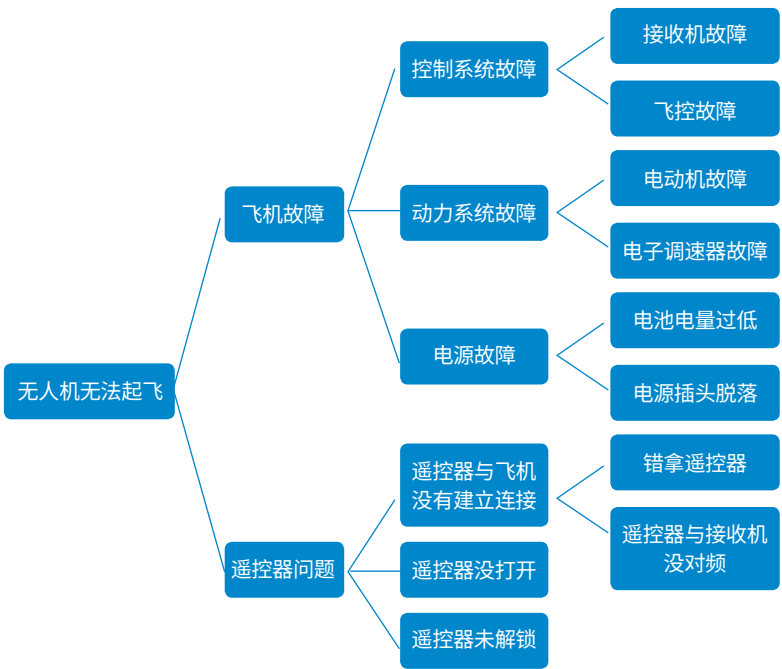


图 4 常见故障的排查流程

Technical Data									
Model	825-2000 Series								
Configuration	825-2000 Series								
Motor (Wattage)	100W								
Motor Voltage	12V								
Motor Current	1.0A								
Motor Speed (RPM)	1000								
Motor Torque (kg-cm)	100								
Motor Efficiency (%)	85								
Motor Noise (dB)	60								
Motor Life (Hours)	1000								
Motor Weight (kg)	0.1								
Motor Dimensions (mm)	40x40x40								
Motor Mounting (mm)	10x10								
Motor Connector (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.25								
Motor Pinout (mm)	1.								



大数据、云计算、人工智能等信息技术与教育学科深度融合是大势所趋。作者在教学过程中利用各类信息技术，推进和实践了现代综合版画课程与信息技术深度融合，并寻找到了符合区情、校情和学情的方法和途径。这是具体学科和信息技术融合的范例。

推进现代综合版画与信息技术深度融合的方法

——以“美育空中大课堂”微课制作与教学经验为例

■ 上海市徐汇区青少年活动中心 倪丽君

版画因其独特的艺术表现形式在新时代仍展现出强大的生命力，特别是现代综合版画，它继承传统，融合现代，具有浓厚的生活气息、乡土气息和时尚气息。在“五育”并举的大背景下，学生学习版画，可以进一步继承和弘扬民族传统文化，培养人文素养和陶冶情操，增强民族自豪感和文化自信。

版画从制作原理上主要可以分为平版版画、凹版版画、凸版版画、漏版版画等；从板材特性上主要分为木版画、石版画、铜版画、丝网版画等；从印刷材质上主要分为油印版画和水印版画；从色彩使用上可以分为黑白版画和彩色版画。那么，以上制作原理、板材、印刷材质和技术的方法被统称为综合版画，它的“综合性”体现在两个方面：一是材料的综合性，二是技法的综合性，既有不同版材的综合，又有印刷方法的综合，还有材料的综合。所以，现代综合版画既是技术因素的综合，也是各种观念和艺术思维的综合，它具有单一版画不可比拟的综合性和敏感性。同时，综合版画教育具有一定的整体性，即他本身体现

着人与社会、自然的相互结合，也体现着艺术和科学的结合。另外，现代综合版画创作是一种非常灵活轻松的创作方式，既有抽象或具体，又可平面或立体，聚集多种元素于一身的绘画内容与形式；创作过程的情趣性、实践性，表现内容的自由性和评价标准的多样性，都能提供学生创造活动最适宜的环境，有利于培养学生的创新精神和实践能力。

随着大数据、云计算、人工智能等信息技术逐渐广泛地与教育深度融合，拥抱“线上”教育成为大势所趋。同时，现代社会节奏太快，以信息技术为突破口的学习状态真正实现了资源的均等共享、双向联动。在这种大背景下，传统综合版画只有向“短小精悍”的微课程发展，转型为现代综合版画，才能更好地融进校外版画教育教学中，并为教师和学生都带来新的机遇与挑战。现代综合版画与信息技术深度融合是综合版画现代化的务实举措。如何脱离传统综合版画课程中复杂的工具和专业的版画设备，如何推进现代综合版画与信息技术深度融合成为解决综合版画现代化

的核心问题。笔者在教学过程中利用各类信息技术,通过参与微课制作和教育教学活动,推进和实践了现代综合版画课程与信息技术深度融合,并寻找到了几个符合区情、校情和学情的方法及途径,下面,针对以下三个方法进行简单讨论,并归纳如下:

方法一:处理好信息科技与现代化综合版画中知识、方法与技能的关系

1. 硬件技术的支持:“工欲善其事,必先利其器”,微课程虽然制作相对简单,对技术和设备条件的要求相对不高,但是电脑、照相机、手机还是重要的硬件制作设备,缺一不可。另外,主播器材也是非常重要的硬件支持,它不仅能解放教师的双手,其器材自带光源,能较好地弥补家用电灯照明的不足,提升摄像画面的稳定性和清晰度,增强微课的美感。

2. 软件技术的助力:Office 办公软件是第一个非常重要的支持手段,我们可以先编写脚本或者方案,对整个微课程以及视频做一个简略的布局 and 安排。随着制作的深入,还可以下载一些以手机端软件制作为主的视频软件,如快剪辑、爱剪辑、Inshot、vue、quik、微视。这几款连“小白”都十分容易上手。当然,如果能将这些软件的优点进行交叉运用,将视频从捕获、剪接、转场、特效、字幕、配乐娴熟掌握,便能事半功倍地剪辑出一节美观又实用的微课视频。

微课制作需要很多软件支持,其中,微信也是重要组成部分。微信最大传输不能超过25M,在实践中,为了更好地传输和编辑,分镜头小视频一定要拍得短(建议尽量控制在5分钟以内,甚至更短),最终剪辑时长为1分钟左右比较适合学生观看。《高等教育记事报》介绍说,这些大约只有60秒长度的展示带有具体的结构系列微课,它们并不仅仅是简单的演

示,更是一种“短小精悍、回归本真”的教与学模式。

微课制作和呈现还需要各种“搜索”软件的鼎力相助。微课制作并不是指为微型教学而开发的微内容,而是运用建构主义方法化成的,以在线学习或移动学习为目的的实际教学内容,教会学生学习的能力比告诉他们答案更重要。

方法二:设定好符合现代化综合版画教学的主题和内容

微课主题设定要符合每个年龄阶段的学生身心发展特征,根据“一个微课程只说一个知识点”的原则,系统地对教学过程和系列微课进行设计和调整。另外,教师的版权意识也很重要,微课制作应当杜绝使用网络上现有文章和视频,从而打造出丰满别致的具有自己风格的微课内容。

当然,在编辑过程中还要注意以下几点:

不要轻易跳过教学步骤,即使是很简单的内容。

1. 字体和背景的颜色要搭配好;
2. 画面要简洁,与教学内容无关的图标、背景、教师人头像等,都要删除。
3. 录制视频的环境要安静,不要有噪音。
4. 编辑时要给学生提供提示性信息(例如:用颜色线标识,屏幕侧边列出关键词,用符号图形标注及画外音等。)

最后将剪辑好的视频一小段一小段地衔接起来就大功告成了。

方法三:信息技术下的现代化综合版画材料应用原则

1. 方便易学原则:现代综合版画中微课制作简单、适应性广,且作品符合“罗恩菲德”理念,能呈现出各自的个性和艺术特色。以“赠人玫

魂手留香”、“别样烟花”、“叶子拓印”这一系列微课为例，因为方便易得，实物拓印作为综合版画微课的首选系列题材。教师在设计微课时首先考虑了“什么材料是家庭中常备的，能随手拿到的”。比如说青菜根部、叶子、吸管、纸杯、叉子、刷子或者卷筒纸……都可以拿来来进行拓印。这些易得材料安全、经济，容易获取材料，且制作安全，只要利用家里的几款废旧材料就可以脑洞大开，在家也能玩转高大上的综合版画，制作出漂亮的作品，提升了学生的成就感。



2. 科艺结合原则：在微课设计中还尝试了艺术结合科学的方法推进综合版画现代化，例如在“别样烟花”中的化学现象和“小手变变变”中的物理现象，都是对学习内容进行补充和拓展，学生由此大胆思考“能不能用手掌来玩其他游戏”以及探究“学生手影游戏形成的原因”，最终达到理解本节微课重难点的目的。

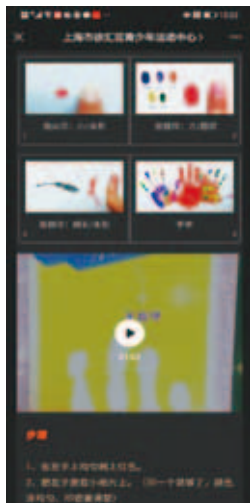


3. 趣味性强原则：现代综合版画微课教学中，学生材料使用的特殊性和活动过程的特殊性能激发学生学习的兴趣，能在较短的时间内掌握制作的技巧，

创作自己较满意的作品，体会学习的快乐，实现学生成就感的及时兑现。

4. “重要的事情说三遍”

原则：教师利用信息科技将零散的知识段落化、连续化递进式地传递，学生可以更好地接收到系统知识。以“指印的联想”为例，通过“印一印”、“变一变”、“玩一玩”环节层层递进，学生能发现小手的大用处：指尖印出来时小小的点，指腹印出来时圆圆的点，手指的侧面印出来就是细细长长的，拳头侧面印出来小虾的身体，整个手掌印出来又可以变出更多有趣的画面，再用水彩笔添一添，就会有小螃蟹、仙人掌等奇特的联想，从而更深地体会课程的重难点。



5. “以图代文”原则：读图时代，我们的教学对象又是以幼小小学生为主，通过有趣的排版插入质量高又美观的图片显得尤为重要，学生可以更快更好地理解知识点，并对其进行拓展、挖掘、探索。

现代综合版画作为一种新型的美术内容和形式，在美术艺术中具有独特的艺术内容和形式，现代化综合版画运用信息技术，探索并开发出更多适合本地自然、人文资源的现代综合版画教育教学活动，并从中发现美、创作美，调查、收集整理资料，撰写课题并编写出符合民族性、时代性、趣味性、创造性地符合校外教育特点的校本特色课程。

戏剧表演教学，最重要的就是依据高中生的心理与生理特征，激发他们的创造力、表演力以及自主学习的能力，引导他们通过戏剧表演展示个性特色。

戏剧表演，从“演奏”开始

——浅谈高中生戏剧表演能力提升的实践

■ 上海市嘉定区青少年活动中心 蔡汪洋

演员，是舞台最闪亮的焦点，也是信息最主要的传达者。当演员拿到剧本后，往往会采取从理性分析入手的创作方法。其实，这样的创作方法往往会陷入“做一个表情，演一个结果”的表演误区。

依据高中生的心理与生理特征，在戏剧表演的教学中，需要激发他们的创造力、表演力以及主动投入课堂学习活动的的能力，引导他们通过戏剧表演来展示个性，在勇于展现自我的同时，完成共性要求。

笔者觉得戏剧表演和乐团演奏一样，“剧本”类似于乐队的“总谱”，“演员”就好比“演奏家”，相对应的“台词”、“标点”等便是“旋律”或“音符”。因此，在表演教学中，如何引导学生准确“演奏”戏剧作品，形成对台词表述、停顿把握、表演创作的重视与探索，成为戏剧课堂的重中之重。

一、正确“演奏”戏剧作品——完整表述台词

如果演员错误地“演奏”剧本，那表现出来的一定不是作家写的人物，传递的也并非是作家的思想，

不完整的表述，多一字、少一字都可能会使剧本“跑调”、“变味儿”，表达的意思也可能发生改变，更严重地会使剧中人物的性格随之发生改变，塑造出来的不是作者原来所写的人物，同时篡改了作者创作的原有意图。当然对于有些故意要颠覆作者原意的表演则另当别论。

一般情况下，同学们容易犯的习惯性错误有哪些呢？总结下来，一种是随意增加字、减少字；另一种是随意停顿。

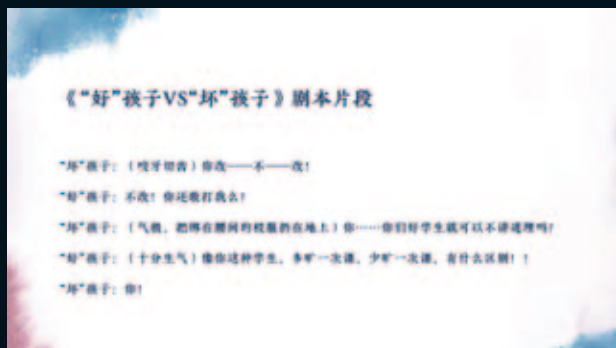


图1 《“好”孩子 vs “坏”孩子》剧本片段 1

这段对话中（见图1），“好”孩子与“坏”孩子的矛盾冲突层层递进，如果随意增加或删减，便会使台词的意境、韵味变得支离破碎。有些同学在练习时将原句删减成“你们好学生就可以不讲道理吗”？该同学随意删除了“你……”这一句台词，削弱了“坏”孩子当时非常生气的状态，达不到作者想表达的意图。有同学在练习时，将原句增加成“你……你们好学生很了不起吗？好学生就可以不讲道理吗”？他原本想增加“坏”孩子针对“好”孩子的态度，然而却打破了正常的节奏，变得啰嗦又拖沓，再一次改变了作者的意图，同时也削弱了台词的张力。

在教学中，我建议学生在“演奏”剧本时要注意，不能随意增减字，并思考增减后与原句之间的区别。通过一段时间的练习，我发现学生们能更加准确地去体会、感知和发现剧本台词的真正含义，同时也教会他们如何正确“演奏”剧本，品味人物语言的魅力。

二、恰当“演奏”戏剧作品——合理把握停顿

标点，包括逗号、句号、破折号、省略号等，相对应的停顿，会有稍停、长停、沉默、静场等各种具有不同长短的无声表现。在教学中，我发现学生们只关心或只去“演奏”发声“音符”的部分——台词，而对不发声音的部分会缺少关注和思考。

停顿，就像是“音符”中的休止符，在不发声的表现中，蕴含着与发声一样，甚至更为丰富的心理动作和含义。因此，在教学中，我试着要求同学们，不仅要“演奏”发声的台词，更要用心、用呼吸恰当地“演奏”那些不发声的停顿。

那么如何去挖掘并“演奏”这些无声的台词呢？对于这种情况，专业的演员们会通过讨论争议焦点或查阅权威的解释来完成这一项工作，但是为了避免学生们陷入模式化表演的误区，我建议学生不要急于从理性讨论和研究入手，而是努力“演奏”这些停顿，然后想一想、试一试，当他们在“演奏”这些停顿的时候，会有什么样的体验和感受进入他们的停顿中。通过不断地尝试，请学生思考并且总结出最佳的处理方法。

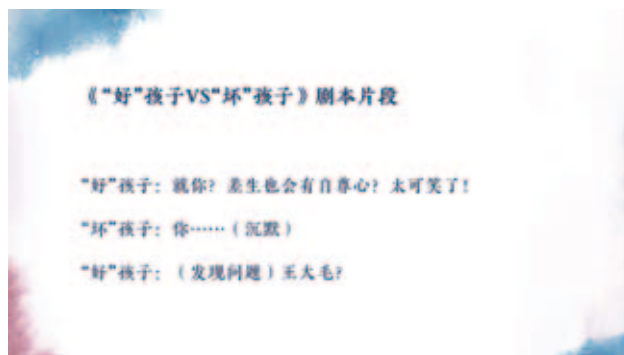


图2 《“好”孩子 vs “坏”孩子》剧本片段2

经过反复的尝试，同学们发现剧本提示语中的“沉默”十分重要（见图2）。如果没有沉默造成的压力，演员就很难说出“王大毛”这样让剧情有转变作用的台词。在练习中，我要求每个上场的学生能够恰当地“演奏”具有不同长短的停顿，由于任务比较简单，所以执行起来非常得容易。但出乎意料的是，在“演奏”那些被忽略的无声的瞬间时，同学们发现大量的信息油然而生、扑面而来。于是对剧本的含义又有了进一步的理解。通过合理地停顿，能使表演无声胜有声，所以学会如何“演奏”无声的台词是演员必须具备的功夫。

三、个性“演奏”戏剧作品——精彩演绎角色

在正确“演奏”台词和恰当“演奏”停顿的基础上，最后进行戏剧作品中角色个性化的探索 and 二度创作——通过肢体、神情、舞台行动进一步升华戏剧作品。

生活中常见的一句“对不起”，会因为表达者不同的身体姿势（包括眼神和视线的方向）而赋予完全不同的含义，达到令人意想不到的效果。在我的建议下，同学们设想几种具有不同的眼神视线方向、速度节奏、能量兴奋状态的形体动作，逐一尝试去“演奏”台词。感受相同的“音符”和“旋律”，通过不同的动作、姿势、眼神、速度和力度进行“演奏”，会产生出什么不同的意味。当学生们做了各种尝试之后，开始感知自己的身体，让身体的体验告诉自己哪一种

形体姿势、眼神、动作速度和精神能量状态更有意思。需要注意一点，本人提出的是“更有意思”，而不是“更准确”。因为，对于每一位演员而言，探索刚刚开始，不能急于求成，更不应该过早地做出最终决定，每一部作品的最后呈现，必定是经过反复试验，在寻找思维火花中慢慢趋于成熟。

戏剧表演相关专家提出：一个人在和别人相处交流的时候，言辞所包含的信息只占10%，语气语调占20%，而身体语言则占了70%。我们可以理解为演员的角色创造中，非言辞的身体语言在角色互动动作中更具重要性。

经过一个阶段的带形体动作的“演奏”台词之后，开始进入了表演创作的更高层次——意义的具体化，即戏剧作品的个性“演奏”。因为只有当身体开始参与进来之后，才能拓宽台词内部的意义空间。在《“好孩子”VS“坏”孩子》表演创作中，我引导饰演“坏”孩子的同学创作四种姿态，再让饰演“好”孩子的同学创作四种节奏上场，最后选定一种较为接近原意的方案。比如，快上场意味着我很忙，时间很紧，是在各种补习的百忙之中才抽出时间而来。由此可以产生联想，是谁打电话约这次的会面。当“好孩子”问“坏”孩子“你找我什么事”，“坏”孩子是怎么回答的？剧本中没有写，但仍找到态度的线索，不需要先设想含义，只要即兴地做出几种不同的尝试，不同的含义就能产生。所以形体动作探索是十分重要的。最终由剧本来决定哪一种探索更接近剧本的原意和角色的态度。于是在这四种上场方案暂时采用一种当时觉得比较接近角色的方案，如果随着排练的深入发现与剧本原意不符，可再做调整和新的尝试。寻找、探索说台词时的形体方式也是寻找潜台词、内心含义和人物之间的空间关系，以及心理关系。

随着对形体动作和姿势眼神的不断探索和尝试，角色性格会被一笔一笔地勾勒出来。角色的台词是作者的创造，而演员的排练工作就是通过探索和尝试，发现角色应该是以什么样的姿势动作、眼神视线、速度、节奏和能量状态去“演奏”有声和无声的台词，与表演对手一起一来一往地“玩”起来。一般情况下，

剧组选择演员的标准过于理性，认为某些演员的性格、外貌与剧本角色有较大的差异而不能胜任，但演员是做动作的人，剧本中的所有精神生活都是由角色在舞台上的动作呈现的，只要能做出符合角色性格特点和精神生活的舞台动作，那就能胜任这个角色。于是，在排练的最后，戏剧社团的每一位同学都能轻松饰演角色，达到表演的最高境界——“我就是”。

如果演员不经过上述排练、探索以及尝试，而仅仅希望从图书馆、网络、影像资料或导演那里得到现成的答案进行表演的话，就只能流于表面化、程式化和概念化的表演。如果最基础的正确“演奏”剧本都做不到，表演呈现的就不是剧作者通过这个剧本而要传递的真实情感。如果不进行个性化的探索和尝试，就不能赋予或者揭示出剧本台词背后的真正含义。

世界著名戏剧大师斯坦尼斯拉夫斯基说过：“演员的任务是要在台上创造出人物的精神生活。”作为演员，若要观众喜爱你所表演的戏剧作品，就要创造出更多超出剧本本身的内容，将纸上的“旋律”、“音符”变成听得见、看得见、具体可感的活生生的人物形象，直击观众的心灵深处。■

英语作业在学生学习英语中起着举足轻重的作用。
小学英语作业设计存在着诸多问题，学生找不到乐趣，
感到是负担。
如何让英语作业远离枯燥？如何让学生感到轻松有趣？



小学英语趣味作业设计 实践与感想

■ 上海市黄浦区淮海中路小学 薛沁卉

小学英语教学的目的在于激发和培养学生英语学习的兴趣，在学习语言的过程中，培养学生对英语学习的积极态度，树立学习英语的自信心。而英语作为学生学习的第二语言，在日常生活中并没有合适的语境将所学语言进行运用。因此，作业作为学生学习英语的重要组成部分，也是课堂教学的延续和补充。

然而，小学英语作业设计存在着诸多亟待解决的问题。作业量大，内容枯燥单一，孩子们每天被动完成作业，效果不容乐观。学生在完成英语作业的过程中，不仅找不到学习英语的乐趣，反而增加了英语学习的负担，严重阻碍了学习英语的发展。

因此，除了在课堂有限的时间里，进行语用任务的输出外，教师通过对作业的再设计，将课堂教学延伸到学生的日常生活中，从而巩固课堂教学、提高学生学习能力及英语学习的兴趣，从而让作业不再是学生的负担。

一、趣味性作业的背景与意义

1. 依据调研，发现问题

学校英语组课题《关于我校“校本化快乐作业的设计与评价，探索英语学习能动性的激发”的研究报告》中，对我校的英语教师进行了访谈调研，得知我校的英语作业形式主要以抄写、读背、练习为主，偶尔有制作小报的作业；对一至五年级的学生进行问卷调查，了解其完成作业的时间，结果表明：一、二年级基本在20分钟以内，三到五年级一般在半小时左右，到了复习阶段作业量会有所增加。

此外，我们还抽调了全校一到五年级50位学生每日作业记录本，查看了英语作业布置情况，发现老师们基本都能根据当天的教学内容进行作业布置。但同时也发现，平行班之间的教学进度有差异，作业内容不能统一，作业量不等。

研究报告中指出：最受孩子们欢迎的就是那些偶尔出现的“兴趣作业”，如：做一张英语手绘报，为英语节排演个小品，练一首新歌之类的。这些在某些家长眼中“不务正业”的作业，反而是学生们回家第一件想做的作业。而最不受学生喜欢的，是朗读类作业和背默作业。

2. 结合实际，开发设计

我校的学生大多为非本市户籍人员子女，课后在家辅导能力有限，常规作业对学生的吸引力远远不足以引起学生的兴趣，因而作业的效果也大大降低。由此，只有明确作业本身在英语学习中所起的重要作用，把握英语作业设计的合理性、趣味性、多样性，才能使我们的学生在完成英语作业的过程中打破常规，培养学生良好的学习习惯，将英语学习从课堂中有效延伸至生活，把作业变成学生乐于做、喜欢做的事情，达到事半功倍的教学效果。

二、趣味性作业的形式与内容

1. 信息化媒体创设情境，训练语段输出

低年级的学生刚学习英语，学习兴趣高涨，但课后知识遗忘的速度也较快。针对这一特点，我们对我校常规的英语作业进行了“再设计”。

利用“一起作业”，为学生提供更生动、更丰富的口语训练语境，让学生在不同的语境中活用课本上的知识，比起单一地读课文更加有趣，富有挑战。而对于一些背默类的作业，也尽量做到“少量多次”，让学生在日积月累中逐渐掌握核心词汇与句型。

2. 趣味类创意设计，唤起学习主动性

除了常规作业之外，给学生布置一些兴趣类的作业，更能引起他们的注意力。当每一单元学完字母发音后，我会鼓励学生回家动手画一画，给这些单词涂色并归类，然后自己DIY一份“小字典”，每一张单词卡片中都包含这个字母的发音。由于低年级的学生喜爱画画，这项作业，他们会很乐意去

完成它。课后，让学生在生活自己搜集其他的单词，并进行分类，以此提高学生学习的主动性、积极性，并在一定程度上扩大学生的词汇量。孩子既能认真完成作业，又将学习与生活紧密联系在了一起，一举两得。



3. 联系生活和校本活动，衍生作业类型

苏霍姆林斯基说过：“教育应使提供的东西让学生作为一种宝贵的礼物来享受，而不是作为一种艰苦的任务要他们负担。”故此，我们可以根据小学生的生理和心理特点，把学生的思维直接与感性经验联系起来，把学习内容形象化。

牛津英语教材中的大部分内容都和日常生活紧密相关，如标志、学校场所等等。3A M3U1 My school 中学生学习了学校中的各种场所，结合我校博物馆课程的相关学习任务，我给学生布置了另一个任务：绘制一张自己学校某一楼层的逃生路线图，楼面上的场所用英语来标注 (classroom, toilet, hall……)，想要使内容更丰富一些的同学可以用 turn left/right 来表示方向，并用 Don't... 或是标志的绘画来说明禁止行为。程度较好的学生能够通过查字典的方式准确表示。最后呈现出的作品形式多样，有的学生用剪贴的方形纸片来表示每一个教室和房间；有的同学用贴纸来替代单词中的字母；还有的同学……孩子的想象力和创造力往往让人眼前一亮。



4. 赋予完成性挑战，激发作业动力

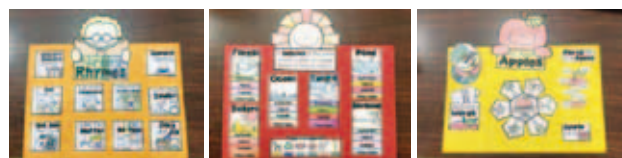
而对于高年级的学生来说，大部分同学已经拥有了良好的学习习惯，并积累了一定的英语学习基础，因此对于学习能力相对较强的学生们来说，可以布置一些更有挑战性的作业，让他们有更大的动力去完成。

在今年中国共产党建党 100 周年的大主题下，我让学生运用自己的知识储备，对我国的著名景点或是传统节日进行介绍，并画一画当地的美景，制作成一份“景点名片”，赞美祖国的大好河山与传统文化。学生作品中有人制作完成了一份精美的“景点名片”；有些同学还能拓展介绍文本，用丰富的语言来介绍；还有同学将自己的介绍录制成视频，在校英语节上展示。从这些作品中可以看出，学生有很大的潜力，有无穷的创意，有丰富的想象。



又比如在我校本次“快乐校园，幸福生活”主题式作业设计中，四、五年级的学生分小组合作完成了不同主题的 lapbook，其中包含了天气、服装、水果、动物、自然等各种主题。面对大量的生字词，只有解决了理解的难题才能制作出一份完整的专题书页。因此，制作的过程既丰富了学生的课外英语知识，也可以从绘制、剪裁、布局、粘贴等一系列设计、制作、讨论、配合中，发挥每个人不同的才能，将学科知识融入日常生活，培养学生的动手动脑能力，也看出了

学生的合作学习能力。



5. 因材施教，分层梯度实施

每个学生都是不同的，每个学生的能力也是不同的。在承认学生个体差异的同时，我们也应该做到一改全班统一、忽视个体差异。在日常教学中，我们通过布置分层作业的形式，使得全体学生能够在自己能力范围内得到尽可能多的运用所学知识的机会，从而体现出分层教学，因材施教。

如，我在教学了 2B M2U2 My favourite food 有关食物的词汇之后，根据学生不同的学习能力，我设计了三种作业：第一种作业是画出你最喜欢的食物图片，并在下面注上相应的英文名称，让大部分已经掌握基础知识的学生能做到将食物名称与图片相对应；第二种作业



是“写特征”，用一句或几句连贯的英文句型描述一下你最喜欢的食物，如：I like eating ____ (s). They are _____. 从而提高学生的语言能力，为后续的作文教学做铺垫；第三种作业是设计一份菜单，将自己喜欢的食物、饮料等都列举出来，并配上图片，此类作业对学生的语言水平及综合能力要求较高，既要熟悉词汇和句型，又要有一定的生活实践基础和语言运用能力。在不同层次的作业类型中，每个学生都能学有所得，得到了实践的机会和能力的提高。

作业形式上较合理的梯度设计，让不同层次的学生在将基础知识学得更扎实的同时，学习能力也有进一步的提升，既调动了学生的积极性，又能激励学生的竞争意识，关注到每位学生的成长和进步。

三、趣味性作业的成效

1. 激发学生学习兴趣

四年级同学在完成 lapbook 的过程中，主动来询

问材料中英语单词的含义；或是有同学下课后还来问我“今天没完成的什么时候继续做”、“老师，下次还有这样的作业吗”？可见这样的作业形式大大激发了学生的兴趣和想要认真去做的欲望。充满童趣、充满挑战、多维化的趣味作业在某种程度上也帮助学生克服在语言学习上所遇到的种种困难，让他们找到乐趣、找到自信。

2. 提高学生学习能力

从平时学生完成这些趣味作业的效率 and 成果来看，学生学习英语的能力和知识综合运用能力都有一定程度的提高。前面提到的作业中让学生设计逃生路线图，路线安排的合理性及英语的表达都需要学生将英语和生活中的实践体验相结合；绘制“景点名片”录制视频需要前期做好资料的搜集整理，也提高了学生口头表达的能力，不再是“哑巴英语”……诸如此类开放性的英语作业，让学生能够用英语进行开放性表达、扩展思路，还能够在这些作业探索中提升自主探究和学习能力。

3. 超出预期学习效果

事实证明，设置一些有能力梯度的作业，不同层次学生的学习成果大大超出了我原来的预期。比如在三年级介绍昆虫这个作业中，大部分同学都选择更有难度、更有挑战性的方式，来自行组织语句，只有小部分的同学选择难度较低的方式。这样的作业呈现往往没有固定的答案，同学们发散自己的思维，表达自己的观点，形成良性竞争，在交流的过程中也做到了知识的共享和拓展。

英语作业作为英语教学的最后一个环节，往往容易被忽视，但它却起着举足轻重的作用。它是课堂的延伸，是课内外知识的拓展，也是学习与生活联系的纽带。我们应该从教育的本源出发，从学生的兴趣点出发，让英语作业远离枯燥，让学生远离作业烦恼，使英语成为学生喜爱的学科，使英语作业成为学生想去做、乐于做的作业。■





袁隆平先生 55 年前撰写的《水稻的雄性不孕性》的论文，字里行间不但记载着探索的艰辛，更闪耀着精神的永恒，给从事科创教育的我们带来了很多启示。

青少年科创教育之魂

——读袁隆平先生 55 年前首篇论文有感

■ 上海市静安区青少年活动中心 冯景华

习总书记在《努力成为世界主要科学中心和创新高地》一文中指出：要瞄准世界科技前沿，抓住大趋势，下好“先手棋”，打好基础、储备长远，甘于坐冷板凳，勇于做栽树人、挖井人……新时代世界各国激烈竞争，科学研究进入了快车道。加速创新人才培养，已经成为了共识。而今喧嚣的社会氛围，让校园深受影响，各种“高大尚”的资源，加之限时速成、方向既定的研究课题，让本该自主选择、历经艰难且可能充满失落的科学研究，却在不少人眼中成为可以“个人定制”、“限时宅急”的“成功教育”；也有人认为：只要甩脱基础教育“低端”的窠臼，让学生们去“深宅大院”里拜上一回，就可以进阶成为科创的凡尔赛。

潜移默化之下，不少孩子失去了他们应有的纯真与踏实。有的教师忙着拔苗助长，有的家长急着捉笔上阵。全国创赛揭露的伪研究就是晴天霹雳，令人唏嘘。科创教育为什么？是什么？做什么？又一次引起了我的深思。

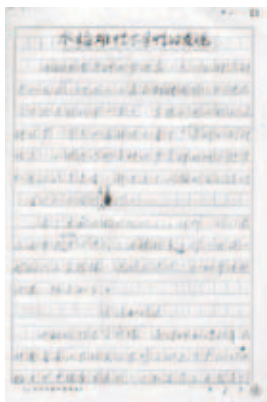
袁老仙逝，心情沉痛。他 55 年前撰写的《水稻的雄性不孕性》——这篇仅有 4 页的“小论文”（手稿为 15 页），却是科学史上的大手笔，再次映入了我的眼帘，拜读研习中发现：字里行间不但记载着探索的艰辛，更闪耀着精神的永恒，给从事科创教育的我们带来了很多启示。

袁 平

水稻的雄性不孕性

袁 平

袁隆平先生这篇论文，是 1960 年发表的，当时正是中国三年自然灾害期间，粮食短缺问题非常严重。袁先生通过这篇论文，提出了水稻雄性不孕性的概念，为杂交水稻的研究奠定了基础。这篇论文不仅具有科学价值，更体现了袁先生对解决国家粮食问题的责任感和使命感。



一、立德树人是科创教育的灵魂

立德树人是青少年科创教育的灵魂，是根本任务，是一切行动的出发点。在《袁隆平口述自传》中有这么几段话：“在 1960 年前后，我们国家有三年自然灾害加上人祸，闹大饥荒。当时吃不饱饭，那真难受啊，也有饿死了人的！那凄惨的场景给我有很大的刺激，我深切体会到什么叫做‘民以食为天’，深深感受到了粮食的重要性，没有粮食太可怕了！没有粮食，什么都谈不上，什么事情都干不成！粮食是生存的基本条件、战略物资。这对我触动很大，心灵受到震撼！我们是学农的知识分子，特别是建国之后，得到国家

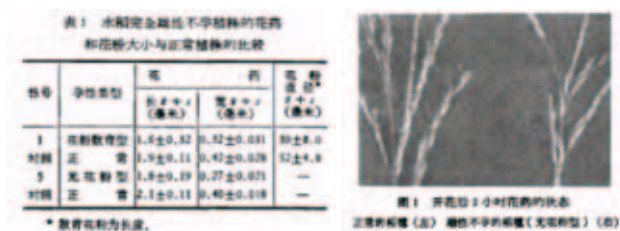
培养，是想为国家、为社会做贡献的。面对全国粮食大规模减产，几乎人人吃不饱的局面，作为一名农业科技工作者非常自责。本来我就有改造农村的志向，这时就更下了决心，一定要解决粮食增产问题，不让老百姓挨饿！”

从文中深深地体会到袁老忧国忧民、立志为国的情怀。这正是支撑他坚定科学报国的不竭动力，这正是科创教育要达成的首要目标和根本任务。这要求我们把德育落实到科创教育的每个时空，要让青少年拥有中国心、强国志、报国行。

二、科学求真是科创教育的核心

要让青少年充分发挥自己的想象，经历实践的过程，得出不同的结果（哪怕存在失误）。袁老先生在自传中写道：“在当时那种情况下，想搞杂交那无异于痴人说梦，所以国外科学家曾经一度判定，杂交水稻只是理论上的可能，但是在现实中是不可能的。”

真正有原创意义的突破，往往就是拥有梦想，并能在不断求真中，善于发现细微，勇于激发创新。以下是袁老先生论文第2页中的两张图表：



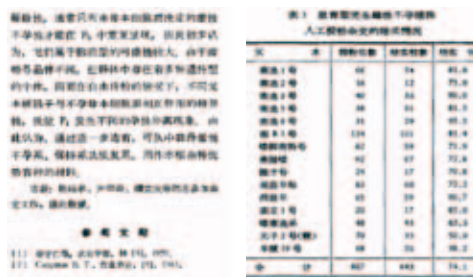
我们可以看出水稻的雄性不育、无花药与正常植株长度约仅0.3毫米均差，从论文呈现的黑白照片中，差别并不太大。但这就是在1964、1965两年中，先后检查了几十万个稻穗，袁老团队敏锐发现并突破杂交水稻育种的关键环节。

论文并不能全面体现当年研究的曲折、经历的失败等。但正是有科学求真的精神，最终闪亮起了成功的光芒。袁老在自传中一再强调：“实事求是才是做学问的态度。”而这正是当前青少年科创教育应着力提倡的。

三、乐于实践是科创教育的关键

除了坚定的理想信念以外，袁老先生深入一线搞科研，乐于实践的实干精神同样又是一种财富。在自传中他写道：从我们农校搞教学、生产、科研相结合，师生要深入农村，支援农业。因此，我带学生下到农村实习，向农民学习，进行思想改造，与农民同吃、同住、同劳动。

从中可以看出：在没有计算机、信息网络，缺乏各类资料的年代，这种原创性研究是何等的艰难。每一步前行都凝聚着研究团队信心、耐心、毅力、智慧与汗水，我们继续从论文中一窥大概。



从上图可以看到：靠着统计授粉与结实的精准比较，得出了关键的科学数据。我们再从论文结尾中的“参考文献”和“致谢”中可以发现：当年所能依托的资源实在不多，更多的是靠在农田地头辛勤劳作、踏实研究与团队合作。同样也敬佩袁老懂得感恩的良好品德、淡泊名利的博大胸怀。

随着科技进步和社会发展，相当一部分科学研究的确需要科研院所、大学院校的参与，但也不要认为：只有在大学校园才能搞科研，才是真高端。实际上相当一部分具有原创意义上的创新，只能在社会实践或一线生产依靠团队才能发现。因此要注重核心素养中自主学习与社会参与，鼓励青少年们走出校园，走向社会。学会发现身边的课题。善于合作，懂得感恩，这样才能成为中国社会未来的担当。

限于篇幅，笔者精选了袁老当年那篇影响中国及人类命运，具有划时代意义论文中的小片段与大家分享。斯人已远去，留下精神世界和科学财富将永远激励着后来者不断前行。■

作者对校外教育数字化转型作了深度思考，并率领老师进行了深入实践，取得了一定的成果。

作者谈了“线上线下双驱动，校内校外共育人”的创新实践体会。



线上线下双驱动， 校内校外共育人

■ 上海市虹口区青少年活动中心 蒋 东



我们常说青少年是一个城市、国家乃至民族未来长期发展的基础与希望，因此青少年的竞争力决定了城市未来的软实力、国家和地区的可持续发展能力与总体竞争力。在飞速发展的当下，我们可以预见未来是以开放经济、科技创新、多元文化、智慧治理为关键驱动要素的，因此，教育的核心是要实现人的全面发展及个性化发展。在“五育并举涵养人才，立德树人回归本真”的大背景下，校外教育是对校内不可或缺的补充，作为校外教育工作者我们一直在思考，如

何有效整合资源、改变教育模式，为校外教育注入新活力，从而实现校外教育的专业与普惠结合、灵活与共享并济。

2020年的新冠疫情成为了这次“数字化转型”的助推剂，教育部要求“停课不停教，停课不停学”，我们迅速响应号召，2月11日起，微信公众号推出了“打破知识界限，普惠校外教育”虹口区青少年活动中心“停课不停学”首批微课，共22节，内容涵盖科学实验、摄影、舞蹈、戏剧、民乐、美术等，我们

将积累三年的经典微课毫无保留地提供给学生群体共享，一个月内获得了1.2万次的点击量，受到学生、家长及社会各界欢迎。

2020年年初至今，我们号召骨干力量成立研发团队、发挥专业所长，先后打造了56节“虹”微课，时长超300分钟，惠及10万多人次，内容包括：艺术赏析（戏剧、钢琴、美术、交响乐）、摄影赏析、艺术教学（如：打击乐、笛子）、指南针传统文化（如：24节气、陶艺等）、科学实验（科学魔法秀、创意生物实验）、垃圾分类、红色经典故事、“虹”色记忆探访（追寻红色足迹，探秘中共四大）等系列微课，内容及形式呈现百花齐放的多样格局。其他兄弟区县也纷纷打造精品线上项目，比如黄浦区青少年科技活动中心推出的创新实践项目“教你玩俱乐部”（“慧微课”、“乐玩微课”、“享玩微课”），以及徐汇区青少年活动中心推出的创智空中大课堂、童心向党系列云展等，大大丰富了学生线上学习的途径，拓宽了学生的视野，校外人共同在为数字化转型而努力。

“不积跬步，无以至千里”，早在几年前，我们已然感觉到传统的线下教学受制于时间、空间、人等因素，能够享受到优质校外教育资源的学生数量在不断缩减，这与青少年儿童日益增长的精神文化所需相悖。在自媒体发达的情况下，校外的主阵地必须要拓展到线上。所以，我们开始摸石头过河，思考校外教育数字化转型的新道路，并做了大量的准备和实践工作，回头看这一路摸过的石头，这几块基石最为重要：

一、师资保障

师资力量保障是最重要的一块磐石，我们面向本单位全体教师开展多次微课研发培训，以及智慧平台、希沃等线上教学互动平台的操作使用培训，各开发小组深入培训总计超过十次。正是这样细化周密的培训和实践，使得一线教师线上课程研发以及数字化教学的能力得到了整体提升。同时，我们以区级教研组为抓手，通过定期开展教研组培训活动将师资力量外延

至最大化，引领学校共同打造科技、艺术等项目。此外，我们聘请高校、其他区的专家作为顾问，形成专家团队作为我们的智囊团。

二、平台搭建

我们单位的公众号兼顾了时效性、便捷性、可转发等网络发布优势，经过多年的运营和积累，目前已有13825人关注，平均每条推文的点击率为800余次。其次，我们的教师也学会了借助腾讯会议、钉钉等成熟的软件开展线上直播教学。此外，我们和有权威、有口碑的新媒体积极合作，如：学习强国、上海虹口融媒体中心等，及时宣传、推广我们的课程与活动。这为数字化转型提供了强大的“平台”保障。

三、资源利用

为了推出高质量的线上课程，我们统筹协调各方资源，进行专业的拍摄剪辑。“让专业的人做专业的事”，不仅可以解决一线教师录制、剪辑难的问题，也为“中心”统一推送线上课程提供了稳定的“技术”质量保障。

此外，我们也尝试借助一些新的社会以及场馆力量，如：今年的青少年科技节我们依托航天八院创新创业中心、交通大学航空航天学院开展小小科普讲解员讲述中国航天事业奋斗史，拍摄制作系列视频；我们借助中共四大会址等红色场馆开展“虹”色记忆系列活动；我们走进儿童艺术剧院、上海话剧院、东方艺术中心、文化广场等开展艺术教育实践活动；我们走进上海特色博物馆如陶瓷馆、印刷馆等拍摄指南针传统文化微课；我们借助上师大音乐学院、上理工、华师大等高校及实践工作站开展学生培育工作。

四、以人为本

校外教育信息化改革发展离不开整体的顶层设计，而设计的核心理念是“以人为本”。首先，我们必须



以学生的兴趣为导向，他们可以灵活选择喜欢的内容。例如：《谢天谢地学竹笛》这门艺术微课程，以讲故事的方式设计青少年学生喜欢的拍摄手法、场景、台词等，从细处打磨；其次，我们可以以职业发展为导向，通过艺术云课堂、青少年科学研究院线上培育活动等，为学生报考艺术类院校、进入高校学习科技相关专业打下坚实基础；最后，学生始终是教学设计的主体，必要的知识传授和理论讲述是需要的，但更要的是精准了解学生的需求，贴近青少年的年龄特点。我们认为教师群体的创造能力是无穷的，不同学科、不同专业领域、不同教学对象，其微课创作方式方法没有固定模板，但不变的是“一切为了孩子”的初心。

虽然我们在线上微课的研发中取得了一定的成效，但距离到达数字化转型成功的“河对岸”还有很远的路途。新出现的问题时刻敲打着我们，必须踏实走好每一步，未来还有很多挑战等待着我们去齐力解决：

第一个挑战：打造校外数字化课程

目前，我们研发的微课具备“麻雀虽小 五脏俱全”、可碎片化学习、可重复观看、可结合音效字幕等优势，能够做到让学生通过一节或者一系列的微课去掌握知识技能、体验过程方法、培育情感素养，但是在课程整体设计方面我们是有所欠缺的。如何构建校外数字化课程体系，增强课与课之间的逻辑性，进一步优化学生学习效果，是亟待思考和解决的问题。目前，我们区里已经以人工智能项目为试点，开发了《机器人，开启智能未来》数字化课程，同时，出版

了配套纸质教程，以求开拓机器人学习的创新途径。但是不同的项目，其特点以及受众的差异很大，如何在市科艺中心的引领下，将28个“课程指南”进一步细化落实，打造融合共享的数字化课程体系、竞赛活动体系以及校外教育评价体系，我们需不断尝试。

第二个挑战：构建线上线下双驱动

线上、线下两种教学模式之间不只是教学时空的变化，更是“教与学”两方面在交互方式上的深层次的变化。线上与线下并不是两条永不相交的“平行线”，而是应该成为相辅相成、联结融合的“起跑线”。

信息化技术的革新可以大幅增加校外教育的普惠面，但不管是拔尖人才的培养，还是一些需要及时评价、反馈调整、学生合作的项目，比如舞蹈合唱排练、戏剧排练（例：笔墨丹心）、无人机操控等，其实我们仍旧离不开传统的线下教学。所以，如何构建更加完善的线上、线下双驱动模式，优化互动、展示、评价等要素，我们需要进一步深入探索实践。

第三个挑战：形成可持续的生态链

校外教育是实现全面育人的重要组成部分，在校外数字化转型的道路上，我们深刻感受到作为专业正规军我们的力量是微薄的，校外教育蓬勃发展我们不仅需要校内的强有力支撑，还需要依托家长、社会和政府共同的力量，齐力同心构建良性的教育生态链，打造具有影响力的校外教育线上平台品牌，才能实现专业、普惠、灵活、共享的新格局，这也是今天我们齐聚一堂的初心。

面对第二个“百年”奋斗的新需求、新技术、新机遇、新挑战，校外数字化转型势必会经历从“无”到“有”、从“有”到“优”的过程，我们所有教育工作者必须携手并进，以变应变、化危为机！■

本文选自2021年7月8日上海市虹口区青少年活动中心主任蒋东在“构建高质量校外教育新格局”主题论坛上的发言



进行革命传统教育是铸魂育人的重要举措。动漫画对青少年价值观的引导与人生观的树立具有重要影响。如何将动漫画主题创作教学融入革命传统教育呢？

革命传统教育融入动漫画主题创作教学的探索与思考

■ 上海市静安区青少年活动中心 徐林峰

2021年年初，教育部《革命传统进入中小学课程教材指南》指出“对中小学生学习革命传统教育，植入红色基因，是贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的需要，是增强学生对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义认同的必然要求，对于传承革命文化和社会主义先进文化，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人具有重要意义”。革命传统教育的理念是对中小学革命传统教育目标、内容、方式等进行顶层设计，是发挥革命文化和社会主义先进文化铸魂育人功能，实现革命传统教育整体化、系列化、长效化的重要举措。

动漫画产业作为一种文化创意产业，具有创新性较强、对科学技术的依存度较高、对日常生活渗透性较为直接、对相关产业带动性较广、发展潜能巨大等

特点。动漫画产业的发展不仅关系到我国经济的发展，而且还具有重要的社会效益，它是社会主义市场经济条件下繁荣社会主义市场文化、满足人民群众精神文化需求的重要途径与方式，特别是对青少年价值观的引导与人生观的树立具有至关重要的影响。

一、动漫画主题创作教学融入革命传统教育的必要性

青少年阶段是人生的“拔节孕穗期”，人生价值观尚未定型，最需要精心引导和栽培。动漫画在一定程度上会影响他们对社会以及对自我的审视。基于动漫画项目具有独特的育人功能，我们将革命传统教育融入动漫画教学全过程，围绕教学目标、内容、过程



三个方面，选取经典性作品，进行欣赏与评议、创造与表现、综合与探索等活动，以寓教于乐、潜移默化的方式，增强教育的感染力和实效性，培养学生爱党、爱国情感，做有骨气、有品位、有修养的中国人。

（一）树立立德树人的育人目标

教育的根本任务是立德树人，艺术教育的所有工作都应围绕这一根本任务开展。立德树人，要切实教育和引导学生践行社会主义核心价值观，把党的教育方针和社会主义核心价值观内化为学生核心素养，融入到艺术教育的各项工作当中。立德树人，要紧紧围绕育人目标，充分运用好动漫画项目载体，开展形式多样、健康向上、格调高雅的艺术教育活动，将革命传统教育融入其中，不断满足学生成长发展的需求和期待。

（二）确立以美育人的教育策略

美育是教育孩子发现美、理解美、追求美，让美的精神融入日常生活。青少年美育工作要加强美育与革命传统教育的渗透与融合。动漫画项目立足大美教育，在创作实践活动中将高雅的审美趣味和优秀的革命传统文化深植于学生的内心，通过形式多样的活动，传承美学价值取向和革命传统文化精神。用发现美的眼睛，引导孩子感受艺术之美，用创造美的理念，引导孩子体验创新之美，用追求美的心态，带领孩子展

示快乐之美。让美育通过革命传统教育渗透在动漫画教学，彰显以美育人的教育策略。

（三）激发创意思维的教学路径

丰富多彩、形式多样的动漫画项目活动有助于在学生成长的黄金期激发和培养青少年的多元智能。要使每一个学生有机会展示个性、发展多元智能特征，更有机会通过适合自己的方法进行学习。现代社会需要多元复合型人才，动漫画项目利用自身优势和特点，结合革命传统教育内容，提供多样化、单元化、实践化的教学，并通过教学内容之间的交叉与融合，鼓励学生综合运用多种知识与技能，进行自我表达与解决实际问题，在丰富直接经验与间接经验的基础上切实提升学生创新能力和知识的综合运用能力。

二、革命传统教育融入动漫画主题创作教学的做法

动漫画教学是实施革命传统教育的目标的重要渠道。要充分体现先进的教学理念和策略，遵循动漫画项目的自身规律，应当从单纯的技能、技巧学习，拓展到革命传统教育的学习，想方设法为学生提供自主探索、合作交流、操作实践等多样化的学习方式。要注意加强教学过程中的师生互动，使课堂充满生命活



力，促进学生革命传统文化素养的不断提高。

（一）在动漫画教学目标中体现革命传统教育的要求

革命传统在艺术教育中总体布局科学有序，内容更贴近学生思想实际，形式更加多样，吸引力、感染力进一步加强。项目活动在提升学生政治觉悟、体认革命精神、培育优良作风等方面的育人功能显著增强，学生在思想上和行动上做到爱党、爱国、爱社会主义高度统一，中华民族伟大复兴的理想信念更加坚定。动漫画项目首先要树立立德树人的理念，强调夯实学生听党话、跟党走的思想根基，并在此基础上形成动漫画项目的教学目标。

1. 知道世界多元的动漫画文化，感受和体验丰富的动漫画表现形式，具有较宽的欣赏视野，培养动漫画学习的兴趣。结合自身的兴趣和学习特点，了解动漫画术语、艺术流派、风格与动漫画发展史的基本知识，理解掌握动漫画的基本知识和基本技能，运用动漫画表现语言进行动漫画欣赏和创作等学习活动，用动漫画语言讲述革命传统故事，倡导用画笔描绘中国故事。

2. 能够运用动漫画特色的语汇进行创作，比如夸张、拟人和幽默等。在动漫画综合实践活动过程中，丰富视觉、听觉、触觉、动觉和审美经验，获得动漫画学习的持久兴趣，形成良好的动漫画原创能力和跨

学科整合素养。

3. 具有学习动漫画的兴趣，理解革命传统教育的社会功能，能运用动漫画语言表达自己的审美感受和情感思想，分享创作成果，能融入集体的动漫画小组合作活动，养成艺术交流、合作与共享的行为习惯以及利于身心和谐发展的综合素养。

（二）在动漫画主题创作教学过程中融入革命传统教育的方法

1. 注重直观美感，营造欣赏学习空间。优秀动漫画作品具有独特的影响力和感染力，特别是在弘扬主旋律、传递正能量、培养青少年良好思想道德素质 and 艺术文化素养方面具有独特功能。我们根据中小学生的心理发展水平、认知理解能力和欣赏特点，从上海动漫博物馆提供的资料库中精心遴选出反映领袖人物、重要历史人物、英雄模范人物的动漫画作品，将反映“四史”主题的作品以图片、视频、装置等营造于教学场地的环境中，提升红色基因在教学环境中的显示度，帮助学生增强审美观念和鉴赏能力。

革命传统教育融入动漫画教学要充分运用直观的具体形象来强调对视觉思维的引导，提高视觉感悟能力，创设情境之美，追求语言之美，展示创造之美，运用演示之美，营造课堂教学美感，使学生始终处在美的氛围中，有利于学生革命传统的情感发展和动漫

画知识、技能的学习。

2. 挖掘故事题材，厚植爱国主义情怀。革命传统题材文艺创作承载着熠熠生辉的红色文化，是中华民族的精神财富，也是青少年艺术创作的一座宝库。特别是红色题材经典动漫画作品，如《红军桥》《草原英雄小姐妹》《鸡毛信》《半夜鸡叫》《王二小的故事》《闪闪的红星》《小号手》《小八路》《西柏坡》等经典作品，树立了红色题材艺术创作的典范标杆，也是青少年学习艺术的生动内容。

革命传统教育融入动漫画教学要激发学生主动学习的积极性，教师要精讲，示范要针对重点、难点，要引导学生自主参与，多实践、多交流，在心理、行为、环境等方面，尽可能让学生有体验悟美的条件，使操作实践成为培养能力的过程，让师生能分享彼此的情感与体会，丰富教学内容，让教学过程成为师生互动的快乐过程。

3. 倡导海派动漫画，继承弘扬革命传统。海派动漫画始终致力于“民族探索”和“寓教于乐”的特色发展之路，并以中华文化资源的独特优势，不断开创中国动漫画艺术的新篇章。青少年动漫画教学要充分运用海派文化的经典革命传统素材，培养学生具有海纳百川、追求卓越的上海城市精神，从而一如既往地致力于推动中华民族文化繁荣与复兴，继承和弘扬优秀革命传统。

革命传统教育融入动漫画教学的知识和能力相互作用，在很大程度上是以创造性技能为中介的，要让学生明确动漫画项目是来源于生活，又高于生活的艺术。要注意引导学生在创作中创新，在创新中传承，赋予海派动漫画在红色基因上更多新的时代内涵。

4. 创新活动形式，拓展红色场馆阵地。革命传统教育既要发挥课堂教学的主体作用，也更加离不开社会力量的支持，运用社会场馆资源可以拓宽动漫画项目的活动形式，其中场馆资源的革命纪念馆是党和国家重要的红色基因库，承载着党的光荣传统和优良作风，凝聚着生动鲜活的革命精神和民族精神。场馆中每一件物品都有着丰富的内涵和珍贵的价值，而与之相结合的每一件艺术作品，同样能够艺术再现奋斗

历程、记录关键时刻，讲好红色故事，彰显伟大精神，对学生观众具有强烈的吸引力和感染力，对培育和践行社会主义核心价值观具有重要作用。

我们按照教学活动规划先前往社区周围的革命传统文化场馆，进行实地考察，了解和参观革命先烈的光荣事迹，学习传承战争岁月前辈们的革命精神，用速写的方式记录下相关红色文化历史文物，收集好场馆的原始文字和图片素材后，学生们将动漫画专业技能与场馆实践参观体验相结合，创作红色主题的动漫画作品，赋予革命传统文化以新时代的内涵。

三、思考及展望

（一）革命传统教育融入动漫画教学，助力学生发展。学生对动漫画相关联的美术、影视、数字媒体、摄影、摄像、音乐、文学等艺术形式独特的审美感受和理解，关注学生对动漫画知识与技能的掌握，并使学生在参与社区活动、场馆活动和主题教育活动，参观爱国主义教育基地等，获得有积极意义的价值体验。能主动分享体验和感受，与老师、同学交流思想认识，形成国家认同，热爱中国共产党，为自己是中国人感到自豪。

（二）革命传统教育融入动漫画教学，促进教师成长。教师在教学活动中将革命传统文学故事、绘画创作、镜头语言、艺术字体、版式设计等融入动漫画活动中，坚持民族文化遗产和革命传统教育，努力提升学生的原创能力和学科整合素养，拓宽动漫画项目培养学生核心素养的育人价值。

少年强则国强，精神振则民族兴。在动漫画项目中我们必须坚持以革命传统教育为主题，在教学活动中大力培育和践行学生在中国共产党的领导地位、共产主义理想信念、以人民为中心的立场、实事求是的思想路线、革命斗争精神、爱国主义情怀、艰苦奋斗传统等核心价值观教育的提高和发展，通过更多的作品立德树人，这是动漫画教师义不容辞的责任，也是时代赋予的重托。■

崇明区成为全国校园足球试点区，该区校园足球整体上处于落后状态，其中原因之一，足球教学的师资队伍数量和质量存在较大问题。

提升非足球专项教师教学胜任力的研究成为推进崇明区校园足球的重要课题。



提升区域非足球专项教师教学胜任力的实践与探索

——以崇明区为例

■ 上海市崇明区青少年活动中心 张裕标

2015年，崇明区成为全国校园足球试点区。近年来我区校园足球整体水平在大幅提升，但和其他区相比，我区的校园足球整体上还处于落后状态。这其中在足球教学的师资队伍数量和质量上存在较大问题，阻碍了我区校园足球的进一步的发展。如何根据存在的问题，探寻缓解或解决这些问题的办法，这是我们面临的现实问题。因此，提升非足球专项教师教学胜任力的研究成为推进我区校园足球的重要课题。

专项教师足球教学能力的方法，构建本区域内中小校园足球非专项教师参与校园足球推进的运行机制，搭建有效促进青少年足球人才培养的平台，在校园足球专项师资匮乏背景下形成可复制、可推广的师资培训模式，为其他区开展类似的研究提供可借鉴的经验。

一、研究目的

在专业师资缺乏的背景下，探寻提升非足球专项教师教学胜任力的策略，探索多渠道、新形式、有效果的适合本区域师资培养的途径，提升非足球

二、概念界定

1. 非足球专项教师

本研究提出的非足球专项教师是指非足球专业毕业的教师因工作需要被学校安排在足球教学或足球社团指导岗位的教师。这些教师可能是体育教师也可能是跨学科教师。

2. 教学胜任力（教师胜任力）

本研究提出的教学胜任力是指在足球教学或社团指导岗位上，所体现出来的专业知识、专业技能和专业价值观，主要包括足球基础理论知识、足球运动能力、足球教学技能、正确的价值观和个人特质等方面，并能对学生足球水平的提升产生积极影响。

三、区级校园足球师资的现状调查

自 2017 年崇明区成为全国足球特色区以来，校园足球得到社会各界的关心关注。课题组对区域内学校体育教师进行了问卷调查和访谈，结论如下：

1. 校园足球成为每个学校体育必选项目

从表 1 可以看出，各中小学把足球项目作为学校体育工作的重点，每周一节足球课已经列入学校体育工作的硬性指标，校园足球社团也从每校一个年龄段，最多增加到一个学校 4 个年龄段，这些社团并不包括更小的梯队建设。不同性别、不同年龄段的足球社团，为全校学生参与足球搭建了很好的平台，足球在学校成为了体育的重要项目。

表 1 足球特色区创建前后的校园足球开展情况对比表

	2017 年之前	2017 年之后
学校课程设置	拓展课上有选择开设	每周一节足球课，列入每周课表
区级校园足球比赛队伍组别设置	以学校为单位，设置一个年龄段比赛	以学校为单位，设置 U9、U11、U13、U15、U18 男女组别
参与区级校园足球比赛队伍数量	小学 3—4 支，中学 4—5 支，高中 3 支	U9：男子 18 支，女子 13 支； U11：男子 17 支，女子 11 支； U13：男子 15 支，女子 10 支； U15：男子 13 支，女子 8 支； U18：男子 5 支，女子 5 支

2. 足球专业教师严重匮乏

如表 2 所示，全区现有体育教师共 315 人，其中师范学院或体院足球专业毕业的体育教师 12 人，占体育教师总数的 3.8%；已有各类足球教练证书的体育教师共 21 人，占体育教师总数的 6.7%。

表 3 显示，某小学学区内 6 所学校有 18 个学生足球社团，但是足球社团指导教师数量仅 8 名，指导力量明显不足。

调研结果显示，大部分学校安排非足球专项体育教师带教足球教学，非体育专业跨学科教师兼任足球社团指导教师。部分足球传统学校临时聘用社会资源带训足球社团，这些措施取得了一定的效果，但并不能弥补日益壮大的足球队所带来的专业指导教师缺口，专业师资力量量的匮乏严重。

表 2 2017 年崇明区中小学足球师资情况调查

现有体育教师	足球专业毕业	已有各类足球教练证书		
		校园足球相关培训结业证	E 级证	D 级证
315	12	15	5	1

表 3 2017 年崇明区某小学学区校园足球开展及足球师资现状

学区内学校数量	学生足球社团数量	足球社团指导老师数量	
		学校教师	外聘专业教师数量
6	18	5	3

3. 非足球专项教师专业素养不足

通过问卷调查和访谈得知，不少非足球专项教师的足球教学能力薄弱。究其原因，一是由于对足球教材教法理解不深，教学形式单一，再加上自身的研究与指导能力不强等原因，造成足球课程教学质量一般。二是缺乏有效的教研，造成非足球专项教师因缺少外力的支持无法解决足球课程教学和社团教学中存在的实际问题。三是部分非足球教师，尤其是跨学科教师，他们是学校安排或为满“工作量”而不得已走进足球

教学，既缺乏专项知识与运动技能，又缺少内驱力，教学效率与教学质量堪忧。

由此可见，提升非足球专项教师足球教学胜任力是目前推进校园足球项目的重要内容。

四、提升非足球专项教师教学胜任力的途径

1. 提高思想认识，唤醒专业自觉

激发个体内在需求与专业自觉是提升非足球专项教师专业水平的前提。因此，利用教研活动、专题讲座、下基层指导等途径加强非足球专项教师的思想工作，提倡敬业精神，使他们充分认识到自身的专业水平对开展校园足球、提高校园足球水平的重要性，从而唤醒他们的专业自觉。同时，积极搭建各种比赛、评奖等专业发展平台，如，非足球专业教师的足球课堂教学展示与评比、区域先进学校体育工作者评选活动等，有效地提高非足球专项教师专业发展的成就感，激发了他们的职业幸福感。

2. 加大培训力度，夯实专业功底

针对我区足球专项教师匮乏的情况，多种渠道开展了非足球专项教师的校园足球业务培训，提升了他们的足球理论水平与教学实践能力。近几年，我们分别邀请了上海市足协、上海体院、上海市校园足球联盟、市退役运动员等资深人士，分批次对本区域中小学足球教师（执教足球课和社团课的所有教师）进行足球业务培训，合计参与培训人数达350名。其中317名非足球专项教师取得了足球教学上岗证书，105名参培教师取得“E”级足球教练员证书。在2017和2018年暑期，我们从取得E级教练员中选拔了48名教师分两期进行了中国足协D级教练员培训班，通过培训，加深了非足球专项体育教师对进攻、防守战术、比赛中的排兵布阵、临场指挥等足球

运动的理解，使得区域内学校足球教师执教能力有了质的飞跃。此外，还进行了国家二、三级足球裁判员培训，通过执裁区域内校园足球比赛，提升非足球专项教师的足球技术应用能力。

在“引进来”培训的同时，支持非足球专项教师“走出去”学习。鼓励各校非足球专项教师参与国家级和市级的足球培训与学习。这些培训内容非常契合我区校园足球的实际，具有很强的针对性。如，体育课上的足球练习安排，足球训练中年度、学期、周、课训练计划的制订，一堂训练课的组成等。此外，依托教育部“结对子工程”的平台，组织区青少年校园足球中心组成员、优秀教练员代表、非足球专项教师赴东莞及秦皇岛足球学校等外省市开展学习交流活动，拓宽非专项足球教师的眼界和能力。

3. 借力校外资源，发挥辐射效应

在上级部门的支持下，聘请了根宝足球基地多名专业教练进校园，带教我区校园足球精英队的训练，相关学校足球教师主动申请兼任精英训练营教练的助手，协助专业教练教学带训，努力提高自身足球素养和执教能力。多所学校的非足球教师在专业教练的带教下迅速成长起来，在根宝足球基地专业教练的言传身教下，对足球的理解有了更进一步的领会，他们已



成为区域校园足球精英队的教练，甚至是主教练，成为了独当一面的足球教师。

另外，近几年来，我区向教育部共申报了19人次的外籍足球教师分插到学校。学校除了配置翻译之外，还配置1-2名非足球专业教师当他们的助教，全程参与了教学、训练的全过程。通过带教与学习，把足球教学的思想、足球教学理念辐射到我们每一个教师中，根植于课堂教学、社团活动中，为提升学生的足球技能奠定了良好的基础。

4. 规范教研管理，强化以研促教

为促进全区足球教师相互学习、共同进步，我区建立了校园足球教学中心组、联合体、外籍教师教学联盟、自主小联盟等形式多样的教研活动组织。其中，中心组是全区足球教研和工作的管理机构，负责各项工作的检查与落实。根据我区区域狭长的特点，下设了9个足球教学联合体，并对联合体提出明确活动要求：一是要求制订好联合体足球教研计划，每月须组织活动1-2次；二是每次活动需有主题、有主线、有主讲人，切实提升教研活动的质量；三是每次活动要做好记录和资料积累，参加活动的教师要写好心得体会。中心组定期派出资深足球专业人士参与联合体教研活动，旨在提升教研活动的品质，强化教研对教学的促进作用。同时，中心组对各联合体教研活动开展情况进行定期的抽查与评比。另外，外籍足球教师教学联盟和自主小联盟每月也定期开展教研活动，进行教学、训练、竞赛等方面的活动研讨，促进广大非足球专项教师教学水平与业务能力的提升。

5. 提升信息素养，拓宽教学渠道

为了应对信息技术对教育教学产生的革命性影响，促进足球教学内容、教学手段和方法的现代化，拓宽学生学习的渠道，非足球专项教师要不断提升自身的信息素养，重视利用现代信息技术手段，尝试在足球教学和社团教学中开展微课、翻转课堂的教学，促进学生线上与线下学习的相结合。为此，非足球专项体育教师积极探索线上教学、线下学练的新型教学

方法，推进网上云足球，通过钉钉课堂、学习通、晓黑板等网络平台，在线直播或录制足球教学课堂视频，特别是足球理论知识、单个技术的学练要点、战术的讲解等等，从而引导学生在视频教学下多渠道学练足球知识和技术技能。

五、实践成效

1. 足球教学的任课教师实现了全员持证上岗

经过培训，317名非足球专项教师取得了足球教学上岗证书，105名参培教师取得“E”级足球教练员证书，48名教师取得了中国足协D级教练员证书，实现了全员持证上岗校园足球课的要求。由于足球每周一节课程的实施，使得本区参与足球人口比例大幅提升，由原来10%不到的比例上升到90%，形成了良好的校园足球氛围。

2. 非足球专项教师的教学胜任力得到快速发展

多渠道的学习与教研，使非足球专项教师的足球素养、足球视野、教学胜任力都得到了大幅的提升。目前，我区足球教研活动氛围浓郁，足球课程教学质量较高。如，我区多名非足球专项教师拍摄了上百节全国优质足球展示课，供全国各地校园足球选用。疫情期间，80%以上非足球专项教师适应了线上足球教学，能运用多种在线教学平台，直播或录播足球教学视频发布于相应平台，布置对应的家庭作业，供学生在居家环境下学习足球技能，教师的信息素养也得到了快速发展。

3. 校园足球梯队建设与竞赛体系日趋完善

非足球专项教师参与校园足球教学拓宽了足球师资的渠道，也成为了校园足球的中坚力量。全区21所学校成功申报为全国校园足球特色学校，各校至少建立了一支学校足球队（全国特色学校至少2支），使原来区级小学、初中、高中组的竞赛只设置一个组别变成了U系列的赛事，参赛队伍一下子上升到100多支，形成了东西两部片区赛到总决赛的良好竞赛体系。如，2019全年校园足球竞赛场数达到400多场，参与人数近2000人。■

青年教师是校外教育的未来，如何促进校外青年教师快速成长，是亟待解决的问题。

本文介绍了对青年教师培养的实践，初步形成了一条适合校外教育青年教师专业成长的途径，可供相关校外教育工作者参考。

校外教育青年教师专业成长途径的研究

■ 上海市松江区青少年活动中心 方敏芝

2019年2月，中共中央、国务院印发的《中国教育现代化2035》，聚焦教育发展的突出问题和薄弱环节，立足当前，着眼长远，重点部署了面向教育现代化的十大战略任务，提出建设高素质专业化创新型教师队伍。校外教育作为整个教育体系的一部分，理应响应党中央国务院的号召，在师资队伍建设和上下下功夫，为校外教师专业化发展搭好桥、铺好路，促进教师专业成长。没有一支教育综合素质与能力过硬的校外教师队伍，对于校外教育现代化发展，以及培养全面发展青少年的育人目标是有一定的差距的。但由于种种原因，校外教育青年教师的专业发展需求未能得到很好的满足，教师的专业发展速度慢。青年教师是校外教育的坚实基础，是校外教育的未来，如何促进校外青年教师快速成长，使其在专业发展中能够实现自我价值，是我们亟待解决的问题。

为了探索促进校外教育青年教师专业成长的途径，多渠道、多方法培养校外教育青年教师，努力为校外教育打造一支专业能力和综合素质都过硬的队

伍。本文通过研究初步形成了校外教育青年教师专业化发展的目标和内容，调研与分析校外教育青年教师专业成长的现状与需求，通过对本单位青年教师培养的实践探索，以职初期、发展期、成熟期为纵向时间轴，对校外青年教师进行能力和素养的培养，并结合绩效激励保障机制，初步探索形成一条适合校外教育青年教师专业成长的途径。

一、校外青年教师专业化发展目标与内容

（一）专业化发展目标

教师专业成长的总目标：努力学习比较系统的专业知识、教育科学知识，不断提高自己的师德修养，丰富自身的人文底蕴；积极投入教育科研，探索规律，提高自身的教育教学水平。作为校外教育青年教师，在教师专业化总目标的前提下，按照职初期、发展期和成熟期三个专业化发展阶段，分别培养有经验、有思考、有思想的校外教育青年教师。

（二）专业化发展内容

校外教育青年教师要发展成为成熟型、专家型的教师，在教师专业化道路上不断成长和发展，应具备以下几方面的能力和素质。

1. 专业思想：具有良好的思想政治素质和师德修养；具有现代教育理念和教育思想。
2. 专业知识：具有较强的专业知识和专业技能。
3. 专业能力：具有吸收新知识和开展教育研究的能力；具有策划和设计体现时代精神和学生身心特点的校外活动能力；具有整合和利用社会教育资源作用于校外活动的能力；具有对学校进行指导、对学生进行辅导的能力；具有活动总结 and 宣传的能力。
4. 专业精神：教师作为教育专业人员所具备的终身学习、乐业敬业、无私奉献的风范和创新精神。

二、校外教育青年教师专业化发展的影响因素

对上海市各区校外教育青年教师的专业化发展现状进行调研与分析，得到以下调研数据和结果。

参与调查的上海市各区校外教育 35 岁以下青年教师中，高级教师占比不到 1%，中级教师也仅占 32.71%。放宽到 40 岁以下的教师中，高级教师占比也仅 3.6%，中级教师为 41.73%，初级教师占得较多，为 45.32%。从中可以看出，校外教育青年教师专业化

认为是影响青年教师专业发展的因素的受访者比重 (取前 6)						
内在因素	教科研能力	课程开发能力	教育理念	专业知识与技能	教育教学能力	活动设计组织与宣传能力
受访者比重	50.47%	33.64%	28.91%	28.04%	27.01%	26.17%

认为是影响青年教师专业发展的因素的受访者比重 (取前 4)				
外在因素	施展的平台	专家的引领	文化氛围	人际关系
受访者比重	23.36%	21.5	20.56%	6.54%

发展之路较为缓慢。

经过研究，发现影响校外教育青年教师专业发展的因素主要体现在内在因素和外在因素两个方面。

三、校外教育青年教师专业化发展形式与方法

对校外教育单位 35 周岁以下的青年教师，制定青年教师专业化发展培养方案，对青年教师的培养工作进行归纳提炼，形成以培训为主的职初期（1-5 年教龄）青年教师成长计划、以研训为主的发展期（6-10 年教龄）青年教师成长计划、以研修为主的成熟期（10 年以上教龄）青年教师成长计划的校外教育青年教师专业成长的途径，分阶段、分类别实施。

（一）职初期青年教师的专业化发展

1. 培养形式

职初期教师的培养以培训和专家引领为主。一是通过培养加训练，使初为人师的青年教师掌握教育教学的方式，达到作为教师的教育教学规范与技术规范。二是专家引领，同专业的师徒结对指导，或单位内部高级教师指导。

2. 培养内容与要求

培养内容	培训目标任务
职业道德	提高思想政治素质、职业素养和师德修养，每年完成师德考核。
教育理念	学习先进的教育理念，运用到教育教学中，成为“有经验”的教师。
专业知识与专业技能	培训与加强专业知识与技能，完成业内专业化考核。
（跨学科）听课评课	参加公开课、优质课的听课评课，多学习专家的评课意见，达到学习模仿优质课教学方法为己用的目的。
教育教学能力	基层学校课堂教学实践两年，提升教育教学能力；每年至少开设一节单位内部公开课。
信息化教学能力	每年至少完成两节课的优质课件，参与单位内部评选；每年至少完成一节微课程的制作，参与单位内部评选；尝试应用网络平台进行教学活动。

培养内容	培训目标任务
教科研能力	聆听专家讲座,参加教科研论文撰写培训;每年撰写教学实践或经验总结型小论文,参加单位及以上论文评比。
指导学生能力	发挥自己专业优势,每年指导学生参加相关比赛、活动。
设计、组织与管理活动能力	与其他教师共同参与校外教育活动的设计、组织与管理,积累经验。
课程开发能力	学习校外教育课程开发的理念、思路、途径和方法,为开发自己专业领域的校外教育课程做好准备。
活动总结与宣传能力	在同行的指导下,学习活动总结报告的撰写与活动宣传新闻稿的撰写。
专业精神	培养孜孜不倦、乐业敬业的精神。

3. 展示与考核

职初期青年教师每年参与单位内部的教师教育教学基本功与专业技能展示活动。根据职初期青年教师培养计划,参与年末量化考核。

(二) 发展期青年教师的专业化发展

1. 培养形式

发展期青年教师的培养以研训和专家引领为主。一是通过教研加培训,加强教育活动与教育现象等相关的研究活动,以提升教师的各方面能力。此阶段的研训内容主要是教育理念创新、专业技能提升、教育教学研究活动、教育科学研究活动、校外活动组织策划与资源整合等方面的研训。二是专家引领,由单位内部高级教师指导或区域内名师进行针对性指导。

2. 培养内容与目标任务

培养内容	研训目标任务
职业道德	培养职业理想,对自己的职业发展有一个清晰的定位;开展如“我的教师梦”交流活动。
教育理念	结合先进的教育理念和教育思想,形成自己的教育思考,成为“有思考”的教师。
专业知识与专业技能	通过研修提升专业化水平,达到区内专业引领。
(跨学科)听课评课	参加公开课、优质课的听课评课,能够清晰表达自己的听课感受,以优秀案例为对象,进行充分学习与分析,达到内化为自己的教学方法的目的。

培养内容	研训目标任务
教育教学能力	每两年至少开设一节区内交流展示课;努力参加市级校外教育教师业务能力评比。
信息化教学能力	每年至少完成两节优质微课程的设计与制作,参与区级及以上评选;熟练应用网络平台进行教学活动。
教科研能力	参加教科研培训,学习科学研究方法,每年撰写教科研论文,参加区级及以上评比;参与其他教师的课题研究,立项单位内部课题。
指导学生能力	提升指导学生的经验和水平,每年指导多位学生参加区级及以上比赛、活动,并取得较好成绩。
设计、组织与管理活动能力	独立承担校外教育活动的设计、组织与管理,并与同行交流,提升能力。
课程开发能力	整合课程资源,与同行合作,用两年时间,共同完成至少一门校外教育短课程的设计与开发。
活动总结与宣传能力	每次开展活动后,独立完成活动总结与信息宣传。
专业精神	培养乐业敬业、无私奉献的精神。

3. 展示与考核

发展期青年教师每年参与单位内部的教师教育教学基本功与专业技能展示活动,开展两年一次的与兄弟区校外教育单位教师业务能力展示交流,以此达到互相学习、共同促进的作用。与兄弟区合作开展青少年的相关比赛、活动,教师们互相学习和积累活动组织开展的能力和经历。

根据单位制订的发展期青年教师培养计划,参与年末量化考核。

(三) 成熟期青年教师的专业化发展

1. 培养形式

成熟期青年教师的培养以研修与专家引领为主。一是研修,通过研究而达到道德、涵养、造诣素质方面的一种状态。此阶段的研修内容主要是教育理念的升华、专业技能的引领、教育教学风格的形成、教育科学研究能力提升、校外活动规划与课程规划等方面的内容。二是专家引领,由区域内名师指导或校外教

育专家进行专项指导。

2. 培养内容与目标任务

培养内容	研修目标任务
职业道德	激发职业幸福感，将教师职业作为终生事业；开展如“我的幸福瞬间”教育故事交流活动。
教育理念	努力形成自己独特的教育理念和教育思想，成为“有思想”的教师。
专业知识与专业技能	参与市级公开交流展示，努力达到市内有名。
（跨学科）听课评课	参加公开课、优质课的听课评课，形成自己独到的教学评价观点，取其精华，重构升华，达到不断修正自己的教学方法的目的。
教育教学能力	至少参加一次校外教育教师业务能力展示评比。
信息化教学能力	每年至少完成两节优质微课程的设计与制作，参与市级以上评选；经常性应用网络平台开展教学活动。
教科研能力	参与教育科学研究工作坊，提升教科研能力，每年撰写教科研论文参加区级以上评选；作为课题负责人开展课题的研究，申报区级及以上立项课题。
指导学生能力	修炼成为区内指导学生名师，每年指导多位学生参加市级以上比赛、活动，并取得好成绩。
设计、组织与管理活动能力	承担教育活动的设计、组织与管理，并能协调区内各校开展相关活动。
课程开发能力	提炼课程开发经验，用2-3年时间，独立完成至少一门校外教育特色课程的设计与开发。
活动总结与宣传能力	使用新闻媒体和自媒体，做到活动信息的及时和多渠道宣传。
专业精神	培养终身学习和不断创新的精神。

3. 展示与考核

成熟期青年教师每年参与单位内部的教师教育教学基本功与专业技能展示活动。积极参与区域间校外教育教师业务能力展示交流，参与市级校外教育教师业务能力展示评比活动，组织开展区级及以上青少年的相关比赛、活动。

根据单位制订的成熟期青年教师培养计划，参与年末量化考核。

四、校外教育青年教师专业化发展的考核激励

构建科学合理的绩效评价体系。每年年底对青年教师进行考核，通过师德评定、开课评课打分、学生获奖打分、论文科研教研评分、教师互评、主管领导打分、行政领导评分、家长满意度调查结果分析等，进行综合评价。每个青年教师在年终获得个人的绩效评价分。这种评分机制可以精确衡量个人绩效，帮助教师找准自身与他人的差距。

加大奖励绩效比重。绩效中专门设立了教师专业发展奖和教师教育教学成效奖，以奖励教师们的专业化发展。奖励范围包括师德标兵评选、工作先进评选、专业能力评比、教育教学公开课、评比课、课题研究、论文、校本课程建设、指导学生竞赛、教学活动宣传等方面所取得的成绩，鼓励教师发展与绩效激励保障相结合，促进青年教师在专业成长道路上不断向前。

五、思考

虽然本研究初步形成了一条适合校外教育青年教师专业成长的途径，但还是有一些不足待思考与改进。一是研究的对象是校外教育青年教师，但是研究中没有将校外教育与校内教育教师的专业特点和发展特征做明显的比较和区分，使得校外教育的这个范畴特征不是很明显。也因为研究的局限性，待后续做有关校内与校外的进一步研究。二是没有对校外青年教师专业成长做个案跟踪研究，以检验青年教师专业成长途径的有效性，待后续专业成长途径取得一定成效后，对教师的个案进行专门的研究和分析。

校外教育青年教师专业化发展是校外教育师资队伍建设的部分，培养青年教师成长之路，还有很多值得研究和探索的内容，需要我们校外教育工作者同心协力，共同探索，一起寻找最合适的发展之路。■

第十四届全国学生运动会 上海代表团勇夺 71金

7月12日，由教育部、国家体育总局和共青团中央联合主办，山东省教育厅、青岛市人民政府联合承办的第十四届全国学生运动会在青岛国信体育中心拉开帷幕。本届运动会以“跟党走、逐梦想、最青春”为主题，7月3日起全面启动竞赛活动，7月17日闭幕。

上海代表团总人数491人，其中运动员355人、领队及教练102人、团部工作人员34人，共计29支队伍，参加了决赛阶段所有12个大项、227个小项的比赛。自7月8日开始第一项决赛，历经十天的奋勇拼搏，取得71金44银28铜的骄人成绩，总奖牌数143，金牌、奖牌、总分三大榜单全面领先。

本届运动会是大学生运动会和中学生运动会合并后的第二届全国最高级别的学生体育赛事，融合了家国情怀、立德树人、齐鲁文化等，具有丰富的红色元



素，是全国教育系统献礼中国共产党成立100周年的一项重大活动。本届运动会设游泳、田径、篮球、足球、排球、乒乓球、健美操、武术、羽毛球、帆船、沙滩排球、跳绳10个大项、2个小项，分为大学甲组、大学乙组、中学组3个组别。来自31个省（区、市）、新疆生产建设兵团和澳门特别行政区共33个代表团参赛，运动员、教练员、裁判员、志愿者、服务人员等总计超过14000人，是规模最大和参赛人数最多的一届全国学生运动会。

这次运动会后，根据相关文件，全国学生运动会将与全国青年运动会合并为“全国学生（青年）运动会”，将于2023年在广西南宁举办首届“全国学生（青年）运动会”。这一变革旨在贯彻“五育并举”的方针，强化体育育人功能，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，体现体教融合的真正意义。



构建高质量校外教育新格局论坛 顺利举行

2021年7月8日,以“构建高质量校外教育新格局”为主题的论坛在上海市科技艺术教育中心顺利举行。立足新征程“五育融合”的时代背景,汲取党的百年教育思想的积极经验,论坛汇集了有志于素质教育、有用于校外教育的众多有识之士,大家一起同心协力,为校外教育下一个发展历程出谋划策。

基于“双减”背景,为更积极地回应社会对课后服务日益增长的需求,更精准地指导和督促本市校外教育单位,经过长久酝酿,“上海市校外教育质量评测中心”正式成立。市教委副主任倪闽景、市中体协名誉会长薛明扬、市科创委员会主任杨建荣共同为“质量评测中心”揭牌。

主题论坛由中国学校教育战略咨询专家沈祖芸主持。市教育学会会长尹后庆作主旨报告。市教委体卫艺科科长陈华、上海科技馆馆长王小明、中福会少年宫主任郑允华、虹口区青少年活动中心主任蒋东、同济黄浦设计创意中学校长张咏梅、长宁区教育局局长熊秋菊、少年得到公司董事长张泉灵、华东师范大学课程与教学研究所国际校外教育研究

中心研究员陈霜叶等嘉宾作主题发言,新民晚报首席记者陆梓华从自身角度,参与了现场交流。

市科艺中心主任陆晔在会上宣读了“论坛共识”。本届论坛以更宏阔的视野、更开放的态度,回应时代诉求;以覃思论道的方式,凝聚各方共识。在此,能够看见现实的机遇与挑战,听“鉴”多元的声音与意见,共享集体智慧表达与优秀模式输出成果,扩容素质教育生态的荷载,共建更有价值的未来。

