

中央电化教育馆虚拟实验

助力中小学实验教学

跃跃欲试的学生们戴上了VR设备，通过操控VR手柄，在虚拟仿真的环境中，用高倍显微镜观察叶绿体和细胞质的流动，并根据实验现象写出了初步结论。这是福州格致中学利用“中央电化教育馆中小学虚拟实验教学服务系统”开展生物学实验教学的场景。

2019年12月以来，为贯彻落实国家教育部门“关于加强和改进中小学实验教学的指导意见”，中央电化教育馆依托国家教育资源公共服务平台，搭建了“中央电化教育馆中小学虚拟实验教学服务系统”（以下简称“央馆虚拟实验”），并组织开展应用试点，取得明显成效。

据研发团队介绍，“央馆虚拟实



福州格致中学学生正在使用“央馆虚拟实验”VR仿真交互课件

验”融合了5G、AI、3D、VR等前沿技术，并经过教育专家指导论证，能高度还原逼真的物理、化学、生物、科学等学科的实验现象与过程。

目前，“央馆虚拟实验”已拥有与初高中物理、化学、生物和小学科学等学科课程标准相匹配的3000余条实验资源，以及实验创编、实验测试等应用环境，覆盖相关学科用量较大的主要教材版本，能有效拓展实验教学的深度和广度，满足不同阶段和学科的实验教学差异化需求。

2020年8月开始，“央馆虚拟实验”率先在河北省邯郸市、湖北省武汉市汉阳区、福建省福州市、广东省

广州市、四川省成都市金牛区、宁夏回族自治区银川市等全国6个实验区的68所中小学进行教学应用试点，反响良好。

在试点取得成功的基础上，2021年3月，以“央馆虚拟实验”为核心内容的“中央电化教育馆中小学虚拟实验教学系列解决方案”正式发布，面向全国有条件的中小学推广应用。未来，“央馆虚拟实验”将走进更多中小学实验教学课堂，有效助力中小学实验教学改革和教学质量提升。

为响应教育部门科学技术与信息化机构“网络扶智工程攻坚行动”的倡议，2020年，中央电化教育馆联合网龙华渔教育向云南楚雄、贵州紫

云、广西三江等3个贫困县捐赠了“央馆虚拟实验”整套资源与相关设备，并提供相关教师培训服务，助力当地教育信息化水平的提升，为发挥教育优势、实施精准扶贫作出了贡献。

近日，在中小学虚拟实验教学合作基础上，中央电化教育馆与网龙华渔教育进一步签署了“战略合作协议”。双方将进一步在虚拟仿真技术支持的教育资源研发与应用、在线学习模式与支撑技术研发及应用、基于AI的新型教育教学模式探索、游戏化学习、教育资源对外服务等方面通力合作，持续开发更多创新型教育资源，探索构建在线学习服务系统，努力把虚拟现实、人工智能等先进技术引入中小学更多学科的常态化教学，共同推动智能时代背景下的教育教学方式创新。此次“战略合作协议”的签署，是双方合作的新的里程碑，双方将在未来的合作中站得更高，不断拓宽合作范围，扩大国际合作影响力，让高科技真正成为教育所用，共创智慧教育新常态。（火火）

浙江省桐乡技师学院

顺应区域产业需求 高质量培育技能人才

从一所职业教育学校角度出发，办好职业教育，提高职业教育质量，培养优秀的技能型人才，就是为职业教育构建新的发展路径。那么，该怎么办好职业教育？浙江省桐乡技师学院采取了一系列措施。

与时俱进
争创职业教育新院校

2014年8月，在桐乡市高级技工学校和桐乡市职业教育中心学校的基础上筹建技师学院，筹建期3年。2017年7月，浙江省政府部门批复同意设立桐乡技师学院，学院占地约260亩。学院以服务地方经济为己

任，大力培养高素质技能人才，通过校企深度合作、优势互补，办学成效显著，毕业生受到了当地多家全国500强企业青睐，为区域内的经济发展提供了强有力的人力资源保障。

学院依托乌镇旅游股份有限公司、中国巨石股份有限公司等当地知名企业在全国500强企业等，做强做优旅游、烹饪、机电一体化、服装等专业。实施“订单式培养”，各专业每年开设订单班各一个，全面实施“全程产学交叉”工学结合教学模式，学生直接参与企业智能化车间技术改造，参与“乌镇香市民俗活动”和“五一”“十一”黄金周及寒暑假等顶岗实践，强化学生的技能训练。特别是在第一届至第四届世界互联网大会乌镇峰会和G20峰

会等重大活动上，旅游和烹饪等专业人士共400多人次直接参与了大会服务工作，获得了高度的好评。

校企合作
构建产教融合新生态

职业教育的目标是培养符合社会需求的技术型人才，为了使学生在学校学到的知识快速变成自己的能力，学院开创了校企合作新模式，构建产教融合的新生态，为桐乡经济社会发展提供高技能人才支撑。一是学院面向产业和区域经济发展需求，遴选目标产业群优质企业合作；二是企业参与人才培养的全过程，大力推行企业

新型学徒制；三是校企双方聚焦技术应用创新，共同更新专业教学内容，共同推动专业教学模式的转变；四是坚持优势资源互补，实现校企合作双赢。

桐乡技师学院与紧密合作企业共同制定人才培养目标和教学计划，共同开发校本教材，共同组织技能教学，实现人才培养“定制化”、学生就业“零距离”。旅游、烹饪、汽修、机电、服装、电商等专业的学生分别到乌镇旅游、振石大酒店、汽车4S店、易峰机械、巨能环境、恒美服饰、晶通塑胶等校企合作联盟成员单位开展“工学结合”实践。

学院积极与政府部门对接，搭建由政府部门作为媒介的“政校企”协

作平台，发挥镇、街道等政府部门的宏观调控作用，促使信息共享、资源共享、技术共享，引入企业典型生产任务，创设学习情境，构建专业技能深度学习课堂，推进校企深度合作，激发校企合作活力。

育人本位
引领立德树人新样态

在职业教育道路上，桐乡技师学院树立“立德、品德、美德”的德育新理念，深入开展“红船精神”进校园，积极融合企业文化精髓，全面深化红色思政教育，打造具有学院特色的“一系一品”红色德育

品牌，为社会培养具有高尚品德的优秀人才。2019年5月由桐乡技师学院承办，全国24个省份34所职业院校、100多位教育专家参加的“全国职业院校德育教育联盟第五届高峰论坛”上，学院作经验介绍。学院先后获得“浙江省职业教育先进单位”“全国德育管理先进单位”“国家重点技工学校”“首批国家中等职业教育改革发展示范学校”“首批国家级重点中等职业学校”等荣誉称号。2020年5月学院组织学生参加浙江省技工院校学生思想政治·文化素养知识竞赛，学院荣获浙江省优秀组织奖，3名学生从两千多名参赛选手中脱颖而出，于研涛获省级一等奖，浦祎鑫、周玉获省级三等奖。

桐乡技师学院坚持以服务发展为宗旨，以促进就业为导向；坚持走内涵式发展为主、多层次办学、彰显特色和优势的办学之路；坚持以巩固学院规模、加强内涵建设、改革办学模式、完善办学功能为中心，统筹办学规模、质量、结构、效益协调发展；坚持以提升教育教学质量和社会服务水平为目标，努力建设成为有特色、高质量的品牌技师学院。（卜博军）

城乡一体：教育精准帮扶的新样态

——湖南省麻阳苗族自治县第二锦江小学城乡一体化管理的创新与实践

湖南省麻阳苗族自治县第二锦江小学（以下简称“锦江二小”）是一所成立于2019年的迁建新校，校园占地面积113亩，现有教职员工224名、学生4643名、教学班86个。2019年9月至2021年8月，根据2018年省政府部门关于东西部扶贫协作的规定，长沙市芙蓉区政府部门除派出帮扶干部和给予资金帮扶外，还给对口帮扶的麻阳县选派一支16人的优秀教育管理和教学团队，驻校帮扶新建的第二锦江小学，开启了城乡一体、教育精准帮扶的新样态。

以管理推动学校稳步发展

芙蓉区帮扶团队针对新校师生来源于城区5所学校、人数多、构成较复杂的特点，研究出台了系列规章制度，使新校快速步入正轨并良性运转，为学生营造了良好的学习环境。提升教师能力，制定教师管理制度。通过出台“教育教学”“教师教研”“教师出勤”等管理制度和“教学质量评价”“年度绩效考核”“职称评定考核”等工作方案，规范教学和教研行为，激发教师钻研，提升绩效。

营造优质教学环境，制定校园管理制度。通过出台“教学设施设备管理”“学生午休”“校园绿化和环境卫

生”等制度，推进校园环境优美、设施安全、宜教宜学。

保障学生自身安全，制定学生安全制度。由于新校仍处于建设期，所以学生安全至关重要。对学生上下楼梯、课间操、体育课、操坪锻炼、分区域定点候乘公交车上学、分班级划区域候乘公交车放学、教师护送分散学生上下学等作出了详细的规定，确保不发生学生安全事故。

确保教学有序实施，完善后勤管理制度。在多方汇报争取办学资金和严格规范财务管理的基础上，加强对后勤和学生食堂的管理：为30多间办公室配备空调、办公桌、电脑等，要求后勤团队每天早上六点半进行食材称重、卫生检查，每周更换菜品花样、口味，保证学生每天的营养和就餐卫生。

教师能力提升是发展的关键

教师是立教之本，兴教之源，是办好教育的第一资源。加大师资培训力度，推进教师整体素质提升是学校发展的关键。师资力量的强弱，决定学生接受知识的快慢、视野的宽窄和起步的高低。学校格外重视师资的培训，通过“请进来、送出去、结对子”的方式，对教师进行专业培训，提

升了教师的专业水平和综合素质。

把外地名师“请进来”：学校连续举办两届“锦SHOW校长论坛”和“名师大讲堂”，邀请北京师范大学肖川教授，长沙教育学院党委书记、院长肖万祥，长沙市大同小学校长龙继红等9位知名教育专家、校长、名师主讲。邀请长沙教育学院两位省级特级教师对语文、数学新课标进行集中解读培训，邀请芙蓉区名师举办素质教育、班级管理经验讲座。

与名校“结对子”：学校与长沙市大同小学结为“手拉手学校”实现了结对帮扶，大同小学派出优秀团队送教送培训和上网络联校观摩课，还组织名师与锦江二小教师结成“一对一”的师徒关系，进行有效的帮扶指导，并由锦江二小派出4名教师到大同小学跟岗学习。

把选派教师“送出去”：学校组织全体校领导赴芙蓉区考察学习先进的办学理念和管理制度，并参加长沙市第13届小学校长年会；选派1名教师赴中央音乐学院进修学习、4名教师观摩全省小学信息技术课堂教学优质课、1名教师参加怀化市中小学青年精英干部培训班学习。

创新思政教育滋养学生心灵

学校深知在学生身体及心理发育的关键期，思想政治教育对其形成初步的善恶美丑的价值取向，对于最终的世界观、人生观、价值观的形成有着重要的作用。学校以列入“怀化市思政教育改革示范校”为契机，创新推行一大特色活动“思政大讲堂”、两项常态化活动“养成教育”“重大节日纪念日实践活动”和日、周、月、期四项评价体系的“1+2+4”模式思政教育活动，为学生心灵健康成长提供养分。

创新“思政大课堂”，做到一个都不能少。学校将每周一节课作为“思政大讲堂”的时间，“大讲堂”放在学校多功能报告厅。每学期初根据不同时间段需要教育的思政内容，确定每周“大讲堂”的主题，每周主题

活动都安排一个班承办，轮流承办主题活动的班在台上展演，另安排4个班的学生现场观摩，其余班的学生利用教室一体机在各自教室同步收看，达到全校同一节思政课的效果。

推行“养成教育”，争做文明使者。学校每天对学生行为进行常规检查。每周举办主题班会活动，根据上级的思政教育要求和学校主题班会活动计划，命名主题班会周。每月确定一个常规训练重点内容，从列队进出校园、上下楼梯右行、文明有礼等方面践行思政教育。

推行重大节日纪念日实践活动，劳动我光荣。每逢国家重大节日和纪念日，学校举办与之相关联主题的实践活动，如在9月14日“世界清洁地球日”，学校举办“保护地球 我们在行动”实践活动，使学生在劳动中增强责任感。

推行“1+2+4”评价体系，做最美的自己。结合新时代文明实践要求，每日对学生文明礼仪、参与各类思政教育主题实践活动与表现情况综合量化评分。每周根据评分，评出“周文明班级”，每月分班级评选“最美学生”。每学期评选智慧、文学、艺术、文明等10类“星级学生”，从而增强学生的成就感和幸福感。

提质培厚植学校优质发展

锦江二小认为教学质量是学校发展的动力，学校始终将教学质量提升作为培养优秀潜力学生、增强学校核心竞争力、打造优质学校、树立学校品牌的核心工作来抓，从而促进学校优质发展。

多方提升教学能力，促进教师成长。学校把握课堂教学改革要领，大力开展青年教师推门课、骨干教师研讨课、优秀教师示范课、新进教师亮相课、“锦SHOW杯”教学比赛课、“青蓝工程”徒弟汇报课等多样课程，多途径促进教师教学能力提升。

及时反馈教学效果，严把课堂教学质量关。确保学生每堂课有收获、有进步、有成长。每天对课堂常规进



胜利召开第一届少代会

行巡查，每月对教案、作业、听课笔记、业务学习笔记等进行检查，及时反馈情况和提出要求整改提高。分层召开教学质量专题会，分析问题、总结得失、研究对策。

精准开发课后课程，促进学生全面发展。利用每天下午三点半课后服务时间，开设以文化、实践课程为主的“锦SHOW特色阳光课程”。文化课程以辅导学困生为主，设置“小锦鲤成长记”潜能生辅导课程，让教师与学困生结成帮扶对子、予以重点辅导。实践课程以特长生的挖掘培养为主，开设有绘画、书法、古筝、舞蹈等13项提升课程，充分挖掘培养学生潜质，满足学生的兴趣爱好。

深化教学研究打开教学新视野

一个不搞教学的教师，算不上真正的教师；一个不搞科研的教师，成不了一流的教师。学校着力开展教学研究，拓宽教师教学研究视野，建立教研激励机制，在学校兴起一股教研之风，教师教研实力不断增长。

开展教研互学。经常邀请省、市、县教研专家来校指导。组织指导教师采取教研组研讨、上教研展示课与听课评课、合编教研课目、合撰教研文章等多种形式，开展教研互帮互学，促进教研水平整体提升。申报教研课题。组织教研骨干，

积极申报教学研究课题，其中“跨区县城乡小学团队式一体化管理的研究与实践”“少数民族地区语文校本教研路径实践研究”分别被列为省、市“十三五”教育发展研究课题项目，并如期保质结题。

推介教研成果。通过参加竞赛、编辑出版和发表文章等方式，向外界展示、宣传、推介学校教研成果。音乐教师黄红群潜心研究的戏曲课《麻阳花灯》，参加怀化市音乐课竞赛获得冠军。学校编著的《跨区县城乡小学团队式一体化管理的研究与实践》《思政教育在小学阶段的多元化融合》两本书，已经公开出版发行。教研论文《让思政教育成为温润学生心灵的营养》在省、市级主流理论刊物发表。

时光荏苒，春华秋实，星光不负赶路人。站在创刊两年的时间节点上，回望来路坎坷，前眺生机葱茏。麻阳苗族自治县第二锦江小学在芙蓉区帮扶团队的帮扶下，运用“层级化+精细化”管理方式，秉承“为民族复兴培育英才，让每个生命精彩绽放”办学理念，推动学校迅速发展、声名鹊起、好评如潮，先后获评“怀化市教育科研基地校”“怀化市教育系统特色项目特色学校”“怀化市心理健康教育特色学校”，获市级以上集体奖项7项。

（朱志湘 周晓芬 陈薇 王蓉 李俊慧）



长沙市芙蓉区赴麻阳苗族自治县教育扶贫团队