

在食品领域国际顶级期刊连续发表论文

济南大学这个本科生团队太强了

一只教育观察

□ 本报通讯员 刘珂珂 蔺 荏

“近年来，国家强调‘树立大农业观、大食物观，向耕地草原森林海洋、向植物动物微生物要热量、要蛋白，全方位多途径开发食物资源’。我们天然产物与营养健康科研小组积极响应大食物观号召，自2022年起，致力于攻克植物蛋白方向的相关研究，向植物原料要热量、要蛋白。”济南大学文化和旅游学院博士刘红开说。

济南大学文化和旅游学院食品科学与营养系天然产物与营养健康科研小组由文化和旅游学院刘红开担任指导老师，蔺荏、杨文恬、崔朝阳、丁艺涵、郑倡铭、刘洁、赵雪煊、孙梦阳、姬雨乐、徐永琪、邓雅春、陈仲圣、李淑珍、秦敬璞等14名同学组成，近年来，该团队在食品领域国际顶级期刊 *Trends in Food Science & Technology*（中科院1区，F12023=15.3）、*Food Research International*（中科院1区，F12023=8.1）、*Food Bioscience*（中科院1区，F12023=5.2）等连续发表论文。

兴趣打开科研探索的大门

2021年，在一次本科生课堂上，刘红开介绍了一种新型研究思路——文献计量学，该方法以知识图谱为载体，利用VOSviewer、CiteSpace等分析软件，对所选数据进行关键词共现分析，并绘制出关于研究对象的各类数据分析图

谱。这一介绍激发了几位同学的浓厚兴趣，课后几位志趣相投的同学向刘红开深入了解，并邀请刘红开担任指导老师，组建了天然产物与营养健康科研小组。

在科研的道路上，每一步都充满了挑战与未知。天然产物与营养健康科研小组，从零基础出发，踏上了一段不平凡的探索旅程。他们的目标是通过大数据及文献计量学等前沿手段，简化和创新传统研究方法，以解决人们面临的饮食健康问题。起初，团队成员们面对的是一片未知的领域，最基础的科研软件的使用、文献检索的方法以及写作技巧，对于团队来说都是巨大的挑战，刘红开面对从未接触过科研的成员们，事无巨细，手把手带领，成员们的热情和动力在一次次进步中得到激发，他们利用课余时间，刻苦钻研，相互帮助，共同进步，逐渐掌握了这些技能，为后续的研究打下了坚实的基础。

“蚕蛹蛋白中新型血管紧张素-1-转换酶抑制肽的筛选及其机制”项目，是团队开展的第一个重大挑战。传统的食品蛋白质生物活性肽分离方法，耗时且昂贵，生物活性肽的收率往往不尽如人意，这对于后续研究和应用开发来说，无疑是一个巨大的障碍，团队决定采用一种全新的方法来突破这一瓶颈。在计算机技术的辅助下，团队创新性地利用在线数据库对食品蛋白质潜在生物活性肽进行甄别与选择，通过虚拟筛选、分子对接技术等先进手段，对ACE抑制肽进行定向筛选，大大提高了筛选和鉴定的效率，这种方法不仅减少了实验成本，还缩短了研究周期，为后续的应用开发提供了有力的支持。后来，又相继完成了“基于虚拟筛选和分子对接虹鳟鱼皮中α-葡萄糖苷酶抑制

剂的研究”“牛皮胶原蛋白降血糖肽的筛选及其降血糖机制研究”“牡蛎中鲜味肽的鉴定及增鲜机制”等项目。

做有产业需要的科研

在第一个项目取得突破后，天然产物与营养健康科研小组并未止步，吸引了越来越多的同学加入这个充满激情与创新的小组。团队迎难而上，致力于做有产业需要的科研，将学术成果转化为实际生产力。

在芽苗菜的生产过程中，该团队也发挥了重要作用。他们研究了超声技术、等离体子体和超高压等，通过科技手段提高了芽苗菜的品质和产量，为农业生产带来了新的增长点。此外，该团队还深入探究7S和11S球蛋白在大豆发芽过程中的构象和功能性变化，为大豆制品的开发提供了科学依据。每一个项目的成功，都凝聚着团队成员夜以继日不断尝试、不断失败、再不断尝试的心血与汗水。

向植物原料要热量、要蛋白

自2022年起该团队致力于攻克植物蛋白方向的相关研究，向植物原料要热量、要蛋白。

自此期间，该团队成员走访了多家双螺杆挤压机公司，调研目前植物蛋白加工利用的“卡脖子”问题，发现植物蛋白在加工与利用时存在溶解性差、乳化性能低、凝胶性差等问题。在解决“卡脖子”问题之前，团队还面临的最大困难——无实验室支撑，团队成员找到了在没有授课的公共实验室，依靠其他实验室的仪器设备开展实验。

在公共实验室内，他们倍加珍惜，

团队成员每晚都做实验到很晚，第二天早晨7点，又准时以绝佳的科研状态投入到工作中，他们反复推敲实验方案，不断攻克难题。在团队成员的共同努力下，超声联合酶处理、植物蛋白与植物蛋白互作、植物蛋白与多糖互作等多项创新技术在半年内一一突破，改进了植物蛋白功能性差等相关情况，推进了植物蛋白在食品工业上的广泛应用。

科研新星不断涌现

通过高效的分工协作与共同攻关，天然产物与营养健康科研小组不仅攻克了一个又一个科研难题，更在无形中激发了每位成员的潜能，促进了技能的飞跃式提升。近三载春秋的磨砺，团队涌现了一批科研新星，丁艺涵、蔺荏、赵雪煊、孙梦阳、崔朝阳等在食品领域国际顶级期刊 *Trends in Food Science & Technology*、*Food Research International*、*Food Bioscience* 等发表论文，李淑珍等在2024年9月举办的第十六届山东省大学生科技——食品加工与安全创新设计大赛上共斩获了一等奖1项、三等奖3项，孙梦阳等在2023-2024大学生创新创业训练计划项目中获得省级立项，蔺荏、郑倡铭获得2024年济南大学优秀学士学位论文，刘洁等在2022-2023大学生创新创业训练计划项目共计获批济南大学重点项目3项。此外，团队成员还获得了国家奖学金、山东省优秀学生、山东省优秀毕业生、青春榜样·济大繁星、润生生涯奖学金、校级一等奖学金等多项奖励。

未来，天然产物与营养健康科研小组成员将继续以实际行动践行科研报国的理想，用实干书写属于自己的人生篇章。

“以美育德，让生命发光”——艺术教育与中华优秀传统文化融合的实践探索

□杨立民

随着全球化进程的加速，文化多样性面临着前所未有的挑战。在这一背景下，将艺术教育与中华优秀传统文化相融合，不仅有助于保护和传承文化遗产，还能培养学生的文化认同感和创新能力。本文旨在探讨艺术教育与中华优秀传统文化融合的有效模式，通过分析当前教育现状，提出具体的融合策略，以期为教育实践提供参考。

中华优秀传统文化是民族精神的瑰宝，承载着历史的记忆和智慧的结晶。艺术教育则是培养学生审美情趣、创新思维和人文素养的重要途径。将两者有机融合，不仅能够丰富艺术教育内容，还能在年轻一代中播撒传统文化的种子，促进文化的传承与发展。然而，如何在实践中实现这一融合，是当前教育领域亟待解决的问题。

要使中华优秀传统文化与艺术教育相得益彰，需要深入剖析当前二者的融合现状。

首先，融合意识有待加强。当前，部分教育工作者对艺术教育与传统文化融合的重要性认识不足，往往将两者视为独立的教育领域。在艺术课程中，传统文化的元素往往被边缘化，缺乏深入挖掘和有效整合，难以形成深刻理解和全面传承。

其次，教学内容单一化问题突出。传统文化的教学内容局限于经典艺术作品和传统技艺的传授，缺乏对学生创新和实践能力的培养。同时，内容选择缺乏系统性

和连贯性，难以形成完整的知识体系和文化传承链条。

教学方法陈旧无突破也是目前存在的普遍现象。传统的教育教学模式占据主导地位，学生被动接受知识，缺乏主动探索和创新机会。教学方法单一化也限制了学生对传统文化的深入理解和个性化表达，影响了艺术教育与传统文化的有效融合。

针对这种现状，探索相关策略以促进艺术教育与中华优秀传统文化的深度融合。

一是提升融合意识，明确教育目标。教育工作者需深刻认识两者融合的重要性，明确教育目标，培养学生的文化认同感、审美情趣和创新能力；加强对传统文化的研究和挖掘，提炼时代价值和教育元素，为艺术教育提供丰富素材。

二是丰富教学内容，构建知识体系。注重教学内容的多样性和系统性，深入挖掘传统文化精髓，融入经典艺术作品、传统技艺和民俗风情等，形成地方和民族特色教学内容。同时，注重内容的连贯性和层次性，构建完整知识体系，帮助学生深入了解传统文化内涵和价值。

三是创新教学方法，激发学习兴趣。针对传统教学方法弊端，探索创新教学方法，如项目式学习、探究式学习等，引导学生主动探索传统文化，培养创新和实践能力；利用多媒体技术和网络资源，丰富教学手段，提高教学效果。

四是加强师资培训，提升教学水平。教师是融合的关键，应组织教师参加传统

文化和艺术教育的专业培训，提高专业素养和教学能力；鼓励教师参与学术研究和实践探索，创新教育教学方法。

五是搭建展示平台，促进文化交流。搭建展示平台，为学生提供展示才华的机会，如举办传统文化艺术节、艺术作品展览等活动。邀请专家学者、艺术家等参与，加强文化交流与互动，推动传统文化的传承与发展。

为了将以上策略有效付诸实践，以“点线面体”为构架，充分挖掘文化素材点，聚焦成课程主线，以线成面进行主体式教学，汇面成体形成校本课程体系。

点——文化素材的深度挖掘。从古诗、京剧、刺绣、甲骨文、书法等传统文化元素中，深入挖掘其艺术价值、历史背景和文化内涵，作为构建课程体系的基石。

线——课程主线的聚焦与串联。将挖掘出的文化素材点聚焦成课程主线。如古诗与音乐跨学科融合的“古诗新韵”校本课程，以“童唱京韵”京剧课程、“童绣吉祥”刺绣课程、“童承甲骨”甲骨文课程等为代表的社团课程以及走进各类研学基地的研学课程，均围绕传统文化主题进行设计和串联，形成一条清晰、连贯的教学线索。

面——主体式教学的实施与拓展。以线成面，进行主体式教学。普惠课程方面，通过校本课程和“互联网+”课程超市，打破学科壁垒，提供多样化的学习资源，让学生在跨学科融合的环境中学习传

统文化；特长课程方面，通过多元化社团课程和研学课程，让学生在实践中深入感受传统文化魅力，提升综合素养。

体——校本课程体系的构建与完善。汇面成体，形成完整的校本课程体系。一是打破学科壁垒，传统文化与艺术教育有效整合形成跨学科融合的校本课堂课程；二是多元文化传统文化与艺术教育相融合的特长社团课程；三是艺术教育资源与传统文化传承相整合的实践研学课程。三大板块，既注重基础知识的普及和文化素养的提升，又注重特长技能发展的培养和实践能力提升。同时，通过京剧融入各科教学、书法与美术课堂识字书写甲骨文、刺绣技巧形成课程等创新方式，不断丰富和完善课程体系，使其更具逻辑性、系统性和实效性。整个体系旨在培养学生文化自信、审美情趣和创新能力，为未成年人的思想道德建设和全面发展提供有力支撑。

艺术教育与中华优秀传统文化融合是教育领域的重要课题。通过提升融合意识、丰富教学内容、创新教学方法、加强师资培训和搭建展示平台等措施，可以有效推动两者的深度融合。未来，随着教育改革的深入推进和科技的不断发展，艺术教育与传统文

化的融合将呈现出更加多元化和个性化的趋势。因此，教育工作者应不断探索和实践，为培养具有文化认同感和创新能力的优秀人才贡献力量。

（作者单位：济南市历下区俊德实验学校）

□王延敏

山东省聊城市和重庆彭水郁山镇作为红色革命老区，拥有丰富的红色文化资源和深厚的红色历史底蕴。这些红色文化蕴含着坚定的理想信念、不屈不挠的斗争意志、艰苦奋斗的创业精神和高尚的道德品质，具有重要的教育意义和价值。

本文内容是笔者作为“鲁渝协作教育帮扶”工作中的一名援渝思政课教师，于2023年8月至2024年7月在重庆市彭水苗族土家族自治县郁山镇支教期间，将重庆市彭水自治县和山东省聊城市两地丰富的红色文化融入初中道德与法治课堂的教学实践探索。通过具体的教学案例，密切联系社会实践，分析红色文化在道德与法治教学中的重要性

和作用，以期在传承红色基因的同时，提升学生的学科核心素养。

将两地红色文化融入初中道德与法治课堂教学的重要作用

传承红色基因，厚植家国情怀。将红色文化融入道德与法治课堂，有助于激发学生的爱国热情和社会责任感，培养学生的民族自豪感和自信心，构建育人合力显著的立德树人格局。

强化道德教育，提升道德水平。红色文化中的革命道德和革命传统是社会主义核心价值观的重要来源。通过红色文化教育，可以引导学生树立正确的道德观念，提升道德水平，促进学生自我发展和自我完善。

增强法治意识，培养法治精神。红色文化中的革命纪律和革命法规是法治精神的重要体现。将红色文化融入道德与法治课堂，可以帮助学生了解法律的重要性，增强法治意识，培养法治精神。

将两地红色文化融入初中道德与法治课堂教学具体方式

挖掘红色资源，拓展教学内容。挖掘红色资源以丰富教学内容，是一个既具有教育意义又充满创新性的过程。支教期间，充分挖掘所支教的郁山中学校所在地郁山镇的红色文化并将其融入课堂教学。郁山镇地处西面偏僻之地，绵延大川之中，有2000多年的历史，其古迹有黄庭坚衣冠冢、唐太子李承乾墓、古盐井等。郁山有一个盐井，在夏代之前，就开始利用盐泉制盐。另外，郁山在先秦时开始采矿炼盐，这里的盐丹文化与四川自贡齐名。在讲授七年级下册《青春飞扬》中“自强”这一内容时，让学生提前搜集素材，了解盐丹的开发和生产过程历经数千年，充分展现出人们坚韧不拔的毅力和决心。然后让学生谈盐井开发和生产过程对自己如何实现青春梦想的启示，学生在沉浸式的思考和兴致勃勃的课堂展示中，深刻领悟到美好青春梦想的实现要靠坚强的意志，进取的精神和不懈的坚持。

融入红色影片，激发拼搏之志。郁山当地学生与聊城学生相比，活泼好动、机灵聪慧但耐心不足，这就需要思政教师不断拓展教学内容以保证学生在课堂上的持续专注力。根据这一实际情况，在讲授七年级上册《感受生命的意义》一课时，安排学生在学习这节课内容之前结伴去参观当地老百姓自发修建的“怀龙亭”和“德政碑”。然后在课堂教学中播放两个小影片：一是当年贺龙任国民革命军陆军第一百六十九旅长时，奉命驻军郁山，智勇双全整治军纪、致富济贫，保护一方平安，深受当地老百姓的拥护和爱戴。贺龙离开后，当地百姓自发修建了“怀龙亭”，以纪念“功比宗韩”的贺龙旅长。二是播放聊城市莘县学生在抗日民族英雄马本斋烈士陵园祭扫仪式的视频。陵园埋忠骨，忠血染红旗。在烈士纪念碑下，学生心怀崇敬，擦拭墓碑，敬献鲜花。学生在对两地英雄事迹的震撼和感动中了解革命的艰苦历程，感受革命先辈的历史功勋。学生在追思先人、缅怀先烈丰功伟绩的同时纷纷表示要继承先烈遗志，铭记历史使命，把人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中，把学习奋斗的具体目标同民族复兴的伟大目标结合，坚定理想信念，树立远大志向，勇担时代责任。

创新教学方式，提升教学效果。注意采用多种教学方式将红色文化多维度融入道德与法治课堂教学中。例如，根据彭水当地学生喜欢表达但学科素养有待提升这一特点，让学生讲述红色故事，例如郁山镇的革命历史、革命英雄事迹、革命遗址等，还利用绘制红色文化地图、唱红色歌曲、讲红色故事等方式，让学生深入了解红色文化的内涵和价值。受聊城市莘县组织学生和教师参观百里红色文化长廊的启示，组织学生参观郁山镇晶丝面粉工厂、去学校附近的郁江河畔进行社会调查等实践活动，让学生在亲身体验中感受红色文化的魅力。在教学中，注意设计丰富多样的教学活动，如举办红色诗词朗诵大赛、手工制作简易红色物件等。充分利用郁山中学校门口的黄庭坚塑像，开展道德与法治学科室外教学。学生争先恐后地介绍北宋著名大文学家和书法家、江西诗派开山之祖的黄庭坚贬谪于黔州的故事，并自豪地朗读黄庭坚的千古名句“鬼门关外莫言远，四海一家皆弟兄”。灵动活泼的道德与法治课堂，引领学生在雄浑瑰丽的中华诗词宝库中展开想象的翅膀尽情遨游，为进行“大思政课”的实践探索增添了浓墨重彩的一笔。

“深耕大思政，成为大先生”，是思政课教师努力的方向。将聊城市莘县和彭水郁山镇红色文化相结合，融入到初中道德与法治课堂教学具有重要的意义和价值。让学生在了解历史的同时，感受红色文化的精神力量，从而树立起正确的道德观念和法治意识，激发爱国热情和民族自豪感，点燃心中的梦想，插上希望的翅膀，续写红色文化的新篇章、新故事。提升学生的学科核心素养，引领学生成长成才，使初中道德与法治课为培养具有高尚道德品质和法治精神的合格公民作出更大的贡献。

（作者单位：莘县新华路学校）

将红色文化融入初中道德与法治课堂教学

农村小学特殊学生家校社协同共育的实践与探索

□王生顺

随着经济社会的发展，农村大量剩余劳动力逐渐转移进入城镇，农村流动儿童数量也持续增加。特殊家庭子女是农村小学中的重要群体，针对农村小学特殊学生开展必要的家校社协同共育，能够为农村小学特殊儿童群体的健康成长提供针对性的保障与支持。推进农村小学特殊学生家校社协同共育，能够让家庭教育、学校教育、社会教育实现相互补充，家校社协同共育机制的建设，对于促进教育公平，对于保障特殊儿童受教育权利，对于促进学生的德智体美劳全面发展有着重要意义。

农村小学特殊学生管理现状

家校社共育沟通机制不完善。从当前农村小学特殊学生管理实践来看，还存在诸多困境。其中，家校社协同共育机制建设方面，体制机制的不畅通是一大突出问题。在家校社协同共育的实践探索中，建立健全行之有效的沟通机制是前提，也是基础。然而，目前在农村小学针对特殊学生的家校社协同沟通频率还普

遍较低。农村地区受教育观念和教育思想的影响，家长参与家校社沟通的积极性、主动性不强，且许多农村家庭为留守家庭，孩子多由祖辈抚养，孩子的父母多处于外地，家庭学校之间的沟通方式有限，沟通频率较低，社区工作人员与家长学校的沟通更少。

家校社共育参与度不高。在家校社协同共育的实践中，学校教育作为家校社协同共育的主阵地、主心骨，能够为家校社协同共育提供源源不断的发展动力，也在家校社协同共育中起到关键性作用。而广大农村家长由于学历和经济基础等客观因素限制，在教育实践中的参与度不高，家校社沟通形式较为单一，针对特殊学生社区的关注度也较低。而且无论是家长、社区工作人员还是学校教师，更多关注学生的学习成绩，而聚焦于特殊学生的个体情况开展的沟通交流极为有限。

家校社共育主体思想认识存在偏差。从理念认识角度来看，家校社协同共育要求家长学校教师社区工作人员统一教育思想。统一规范的教育思想是后续开展有效协同行为的前提和基础。然而，从实践情况来看，针对农村小学特殊学生的家校社协同共育，各方主体的教育

目标不甚统一，家校社协同共育的育人理念尚不清晰，各方主体意识不充分，难以划分明确的责任边界。这种思想认识上的偏差、缺位，也会极大地影响家校社协同共育的实践效果。

农村小学特殊学生家校社协同共育的实践策略

建立学生家庭档案，为家校社协同共育奠定基础。针对农村小学特殊学生开展家校社协同共育，首先需要为特殊学生建立必要的家庭档案，这能够为家校社协同共育奠定基础和实践前提，能够方便各方育人主体全面了解特殊学生的成长环境和发展状况。在制定特殊学生档案时，班主任教师要加强与特殊学生的沟通交流，了解其家庭成长和成长环境，以便后续引导和教育学生解决实际问题。在当前信息技术高速发展的大背景下，教师可以利用信息技术，创建学生电子家庭档案，社区工作人员也要做好调研，结合档案内容，动态更新档案信息，提升家校共育协同实效。

明确各自角色定位，发挥家校社协同共

育的优势。针对农村小学特殊学生开展家校社协同共育，需要各方主体明确自身职责定位。对于家长来说，要坚持完善家庭教育，明确家庭教育的主体责任，特殊学生家长肩负的教育责任更重。在平时生活中，家长要结合孩子的表现，因材施教，挖掘潜能，同时，家长也要锲而不舍地指引孩子、帮助孩子，促进孩子的全面发展。学校教师要坚守教育主阵地，发挥学校教育的专业引导优势。学校是孩子学习的主阵地。针对特殊学生，教师要加强与家长的沟通联系，在学校教育中，详细了解特殊学生的家庭背景、身体条件、认知水平和生活能力，为孩子制定针对性的档案，并结合孩子在校表现做好记录，定期与家长沟通，为孩子制定针对性的帮扶计划。社区教育要成为重要的教育补充，发挥出社区教育在社会实践方面的应有价值。社区工作者要承担自身的社会职责与教育任务，为特殊学生提供广阔的学习空间和必要的发展支持。例如，社区工作者可以与社会公益机构和相关的机构沟通交流，尽可能地为特殊学生提供更多的补充性资源，促进孩子的进步成长。

建立健全沟通机制，凝聚家校社协同共育的合力。建立健全家校社协同沟通机制，对于促进家校社协同育人有着重要意义。对此，要结合当前信息化网络化的发展平台，在农村小学为特殊学生打造沟通交流平台，为家校社协同共育的发展合力提供支持。例如，学校可以结合互联网平台召开网上家庭会议，建立多方联系合作机制。借助互联网平台便捷高效的沟通方式，能够有效弥补以往家校社沟通不畅的不足。此外，家校社协同共育实践中，也要建立健全协同信任机制，更好地凝聚家校社育人共识。

针对推进农村小学特殊学生家校社协同共育的实践探索，能够缓解特殊学生的教育困难。在家庭教育、学校教育、社会教育的整体帮扶下，能够更好地让特殊学生公平公正地享受到更合适的教育，有利于促进教育公平，有利于提升教育实效。

（作者单位：日照市东港区三庄镇竖旗小学；本文系山东省教育科学“十四五”规划课题2023年度自筹课题《农村小学“特殊学生”家校社协同共育策略研究》成果，课题编号：2023ZC030）