

课题式研学实践教育在古树名木保护中的创新应用

张思宇¹ 侯栋元² 何朋俊¹ 陈尚果³

1 重庆市潼南区花椒产业发展站

2 重庆市潼南区国有林管理服务中心

3 重庆市潼南区柏梓镇产业发展服务中心

DOI:10.32629/as.v8i12.3546

[摘要] 在生态文明建设与教育高质量发展的双重背景下,古树名木作为自然与历史的“活化石”,承载着生态、文化、科学与教育多重价值。研学实践教育正从“重游轻学”向“研中学、做中悟”深度转型。基于此,本文以“课题式”研学实践教育模式为理论基础,结合古树名木保护这一具有生态、历史与文化价值的现实议题,探索其在中小学研学活动中的创新应用路径。通过构建以问题为导向、以课题为载体、以实践为核心的教学模式,将古树名木保护融入研学课程体系,不仅能提升学生的核心素养,更实现生态保护教育的具象化、情感化与持续化,为生态文明教育提供可操作、可推广的实践范式。

[关键词] 古树名木保护; 课题式研学; 综合实践; 研学课程

中图分类号: G642.3 文献标识码: A

Innovative Application of Project-based Study and Practice Education in the Protection of Ancient and Famous Trees

Siyu Zhang¹ Dongyuan Hou² Pengjun He¹ Shangguo Chen³

1 Chongqing Tongnan District Pepper Industry Development Station Chongqing Tongnan

2 State-owned Forest Management Service Center, Tongnan District, Chongqing

3 Industrial Development Service Center of Bozi Town, Tongnan District, Chongqing City

[Abstract] Against the dual backdrop of ecological civilization development and high-quality education advancement, ancient and notable trees—functioning as "living fossils" of nature and history—embody multifaceted values in ecology, culture, science, and education. Research-based experiential education is undergoing a profound transformation from "revisiting without learning" to "learning through research and gaining insights through practice." Grounded in the "project-based" research practice model, this study explores innovative approaches to integrating ancient tree conservation—a topic of ecological, historical, and cultural significance—into primary and secondary school study tours. By establishing a problem-oriented, project-driven, and practice-centered teaching framework, the integration of ancient tree conservation into study tour curricula not only enhances students' core competencies but also materializes, emotionalizes, and sustains ecological conservation education, providing a practical and scalable paradigm for ecological civilization education.

[Key words] Ancient and Famous Trees Protection; Project-Based Study; Comprehensive Practice; Study Tour Curriculum

引言

随着《关于推进中小学生研学旅行的意见》《产业结构调整指导目录(2024年本)》等政策文件的出台,研学实践教育已成为学校教育校外教育融合的重要载体。古树名木作为“活的文物”,承载着地域生态变迁、历史文化记忆与生物多样性信息,是开展生态文明教育的天然教材。将“课题式”研学模式应用

于古树名木保护,不仅契合“知行合一”的教育理念,更能在真实问题解决中培养学生批判性思维、社会责任感和科学探究能力,而且更加强调团队合作和协作能力,具有重要的教育与社会双重价值。

1 “课题式”研学在古树名木保护中的教育背景与价值定位

1.1 研学实践教育的政策支持

近年来,国家出台了一系列政策支持研学实践教育的发展。2022年1月,国务院印发的“十四五”旅游业发展规划的通知提出,要推动研学实践活动发展,创建一批研学资源丰富、课程体系健全、活动特色鲜明且安全措施完善的研学实践活动基地^[1]。同年2月,文化和旅游部办公厅、教育部办公厅、国家文物局办公室联合发布的《关于利用文化和旅游资源、文物资源提升青少年精神素养的通知》提出,要以博物馆、纪念馆、开放的文物保护单位、考古遗址公园和红色旅游景区等设计精品研学旅行路线,推动青少年在感悟社会主义先进文化、革命文化和中华优秀传统文化中增强文化自信。2023年自然教育纳入国家发展改革委《产业结构调整指导目录(2024年本)》,从推动经济发展,提高经济效益的角度肯定自然教育的社会意义,这些政策为研学实践教育的发展提供了有力支持。

1.2 课题式研学的价值定位

课题式学习是一种以问题为导向的学习方法,它强调通过发现、分析与解决综合性问题来构建学生的知识结构。这种学习方法不仅能够打破传统注入式教学模式,还能够培养学生的自主学习能力、创新能力和团队协作能力。课题式研学以学科核心素养为依托,通过真实情境中的研究性学习与旅行体验深度融合,实现知识整合、能力提升与价值观塑造的教育活动^[2]。其核心在于通过“课题”这一载体,将学科知识与社会实践结合,形成“目标导向—活动设计—素养培育”的闭环体系。同样,课题式研学也弥补了浅层体验式研学所缺失的主观能动性,平衡了“研”与“学”,将研学旅行从“经验积累”提升为“知识建构”的载体。其价值不仅在于培养实践能力,更在于通过“目标驱动—知识内化—能力强化”三位一体的教育模式,实现学生综合素质的全面提升。

1.3 古树名木保护与教育的结合

古树名木作为自然与文化遗产的重要组成部分,其保护工作不仅是各级相关单位的职责,更是每位公民应尽的义务。将古树名木保护与课题式研学教育相结合,以“保护”为核心理念,通过制度保障、技术赋能和公众参与,构建起“调查—保护—教育”三位一体的综合体系,旨在培养公众的环保意识和责任感。例如,金久通过组建“植物调查分类”小组,以制作电子地图开展研学任务,学生通过实地考察和数据整理,建立古树名木档案,充分结合其分类、生长特征及生态价值,有效践行了保护理念。徐美等基于古树认知和保护的任务导向开展户外教育模式的探索^[3]。曾靓以“保护古树名木”为驱动任务,整合地理、生物、信息技术等学科知识,通过小组合作完成古树调查保护方案的课程探索。均体现了保护与教育的深度融合。未来可进一步推广此类模式,为古树名木保护提供可持续动力。

2 课题式研学实践教育在古树名木保护中的创新应用策略

2.1 设计跨学科融合的课程框架

在规划跨学科融合的课程架构时,需全面考量古树名木保

护所涉及的多学科领域。以古树名木的生物学特征为根基,融入地理学中有关生态环境、地理区位分布的知识,助力学生洞悉不同地域环境对古树生长的作用。同时,结合历史学,深入发掘古树名木所蕴含的历史文化信息,促使学生认识到其不仅属于自然遗产,更是珍贵的文化瑰宝。此外,引入信息技术学科内容,指导学生运用现代技术手段,例如借助电子地图绘制古树分布、运用数据分析软件探究古树生长数据等。通过此类跨学科的课程设计,突破学科壁垒,培育学生综合运用多学科知识解决实际问题的能力,为古树名木保护提供更为全面、深入的知识支撑。

2.2 采用课题式学习的教学方法

课题式学习以实际问题为导向,引领学生开展主动探索。在古树名木保护教学过程中,教师可设置具有挑战性的课题,例如“如何优化古树生长的土壤环境”“怎样高效监测古树病虫害”等。学生以小组形式针对课题开展研究,借助实地考察、文献查阅、实验分析等途径收集信息^[4]。在研究进程中,学生不仅能够深入领会古树名木保护的相关知识,还能够锻炼团队协作、沟通交流、问题解决等多方面的能力。教师作为引导者与辅助者,适时给予指导与建议,以保障课题研究得以顺利推进,使学生在实践中掌握知识、提升技能。

2.3 利用古树名木资源开展研学活动

充分利用古树名木这一宝贵的自然资源开展各类实践活动,无疑是推进课题式研学实践教育的重要途径。学校方面可以积极策划并组织学生走出课堂,踏入自然保护区、历史悠久的园林以及其他富含古树名木的场所,让学生们有机会近距离、直观地观察这些古树名木的生长状况,感受它们的岁月沧桑与生命活力。

在研学前,教师设置一系列前置课程,让学生们提前掌握古树名木的基本知识,了解古树名木的树种特性、历史渊源及文化价值,了解其保护现状及当前可能面临的各种问题,为接下来的实地研学活动做好充分的知识储备。此外明确任务,问题驱动,指导学生进行问题分解,根据学生兴趣完成小组建设。

研学过程中突出问题驱动,学生在教师的引导下,通过动手实践、团队协作、小组分工的方式,完成解决任务问题,形成课题方案。应安排具备相关专业知识的讲解人员,为学生现场讲解。设置一系列实践任务,如古树调查、树种识别、测量古树的树围和树高、记录生长环境数据,以及病虫害观察与防治等林业技术实践体验,引导学生们运用前置课程中所学的知识,对古树名木的生长环境、病虫害情况等多个方面进行观察与分析,并认真记录相关观察数据。数据采集后,建立微型古树名木数据库,基于搜集到的资料进行整理分析出破题思路,小组综合设计古树名木保护方案,最终交流展示成果,让学生亲身体验科学研究的全过程。过程中教师做好指导建议工作,确保小组合作顺利进行。

研学活动结束后,教师还应组织学生们开展讨论与交流互动,分享研学过程中的观察所得和独特发现。鼓励学生向日常生活场景实际延伸,积极提出保护古树名木的具体建议和可行措

施。通过这种方式,不仅能够引导学生们将研学内容与日常生活紧密联系,还能进一步加深他们对古树名木保护重要性的认识和理解,培养他们的环保意识和责任感。

3 课题式研学实践教育应用的案例分析

3.1 浙江农林大学“青衿护绿 古木逢春”实践团研学模式
在开化县金星村,对千年古银杏进行了树龄、树高、冠幅等数据的采集工作,并结合病虫害评估,为其建立了“健康档案”。此外将古树保护与红色文化相结合,在浙西革命纪念馆对千年古樟进行了数据采集,深入挖掘古树所承载的革命历史记忆,成功实现了“红绿交融”的研学模式。

3.2 天坛公园“古树信息大调查”课程

学生运用“相似三角形原理”测算树高,并通过胸径围尺推算树龄。他们对比不同等级古树的立地环境差异,实现跨学科实践。在观察古柏林中的共生植物(如苔藓、蘑菇)、土壤状况及树冠透光率的基础上,学生自主分析古树健康与微环境之间的关联,并设计相应的保护方案。

3.3 重庆潼南“智慧古树”研学

学生通过扫描古树上的二维码,查阅电子档案,深入了解传感器实时监测生长环境的原理,并认识到“AI风险识别+物联感知”的双核监测体系。学生通过探索古树旅游线路,探访包括五桂山楠木生态公园在内的20余处景点,并结合贡茶、古法腊肉等特色产品,深刻理解“生态保护—文旅发展—群众增收”的良性循环模式。

4 课题式古树名木研学教育应用方案的实施

以古树名木保护课题式研学为例,设计研学教育方案。借助古树名木这一媒介,在问题驱动的基础上,通过实地考察、动手实践等多种方式,将自然、历史、文化与教育有机融合,使学生深刻理解保护古树名木的重要价值,增强学生的社会责任感和环保意识,提升其文化认同感。学生在综合运用多学科知识的过程中,经历完整的探究环节,其信息检索、数据分析、问题解决及表达交流能力均获得实质性提升。

研学前,教师引导学生通过触感、视觉和嗅觉多维度体验古树的生长状态,例如亲手触碰根系、细致观察树冠形态,从而深入了解古树在固碳和保水方面的生态功能。同时,结合古树的命名由来及相关的民间传说等故事元素,进一步提升公众对自然遗产的认同感和保护意识。

在研学过程中,教师通过实践体验活动,有效提升公众的自然观察能力、动手操作能力以及生态保护意识。指导参与者运用文字和绘画手段,详细记录古树的生长状况,从而培养其细致的观察力和精准的表达能力。精心设计“寻找古树”“模拟古树保护”等多样化任务,进一步强化参与者的责任意识。通过角色扮演,让参与者亲身体会护林员的日常工作,深入学习科学的防护方法。适时融入“古树名木的药用价值”“生态旅游”等深度内容,例如结合传统医学知识,深入解析古树的实用价值。在条

件允许的情况下,可借助古树断层画像诊断仪等专业设备,现场演示如何科学检测古树的健康状况。同时,结合古树根系覆盖的区域,设计“林下种植”“昆虫观察”等实践活动,丰富研学内容。

研学结束后,可以组建古树名木保护志愿者团队,动员公众参与“清理外来物种”和“古树名木保护”等生态修复活动。未来,还可以开发以“古树名木”为主题的AR应用,借助虚拟现实技术展示古树的三维结构和生态数据。通过这些课程设计,将自然教育与生态实践有机结合,为公众提供从认知到行动的完整学习路径,有力推动实现“尊重自然、顺应自然”的生态文明目标。

5 课题式研学实践教育应用的挑战与对策

课题式研学实践教育在推动自然教育与生态实践融合的过程中,虽具有显著优势,但也面临诸多挑战。首先是课程设计与实施的挑战,古树名木研学涉及多学科知识,如生物学、生态学、历史学等,因此需要将这些知识科学、系统地融入课程,设计出既有趣味性又有深度的研学内容。同时,在实施过程中,由于研学地点多在户外,受天气、场地等自然因素影响较大的挑战,所以需要灵活调整课程安排,确保研学效果。其次是研学师资和保障机制的不足,目前,专业的古树名木研学导师数量有限,且部分导师缺乏实践经验,难以满足研学需求。此外,研学活动的安全保障、经费支持等方面也存在不足,制约了课题式研学实践教育的进一步发展,因此需要积极争取政府与社会的支持,为研学实践教育提供必要的保障与资源。

6 结论

课题式研学实践教育在古树名木保护中的应用具有重要的创新价值。通过将课堂知识与现实生活相结合,学生不仅能够掌握知识,还能够培养他们的创新能力和实践能力。未来应该继续探索和完善这种教育模式,为培养学生的综合素质和创新能力提供更加有力的支持。

[课题基金]

2025年度潼南区科研项目TK-2025-3。

[参考文献]

- [1]刘京华.中小学“课题式”研学实践教育模式探索[J].教育实践与研究,2025(09).
- [2]张伟.基于项目式学习的自然教育课程设计[J].教育与装备研究,2023(07).
- [3]孔译贤.古树名木保护中存在的问题及其对策探讨[J].中国林副特产,2024,(3):96-97.
- [4]金久.结合校园植物挂牌开发校本化研学课程的组织与实践[J].安徽教育科研,2021,(32):117-118.

作者简介:

张思宇(1996--),女,汉族,黑龙江省人,中级工程师,硕士研究生,资源利用与植物保护。