

基于小陇山林区野生木本观赏植物筛选的科普教育模式探索

贾鸿儒 柴海华

甘肃林业职业技术大学建筑工程学院 甘肃省天水市 741020

摘要: 基于小陇山自身自然环境及其对植物的生态需求,寻找符合小陇山环境的、能满足其生态需求的具有观赏性的木本植物,设计一种适合小陇山地域文化及资源特色的科普方式。首先了解和探索小陇山的环境与生存条件,在野生植物中筛选出观赏性和文学性的木本植物,根据地域文化的特色和自身所拥有的自然、历史文化特色,进行内容和教育策略设计。利用调研、文献分析、访谈等方法,提出研究方案,针对所发现的问题展开多方面互动式的学习方式。研究表明,运用这种多维互动的学习方式一方面能够增加人们对野生植物的感知,同时提高了人们对生态环境保护的关注度,有利于环保行动以及可持续的落实。

关键词: 小陇山林区;野生用材植物;科普教育;植物配比

引言

随着城市化的发展,环境中的绿地和自然景观日渐萎缩,环境遭受了严重的负面影响。而森林中的木本植物是自然景观的重要组成部分,具有优良的观赏特性和优质服务于环境。小陇山林地区域是中国的著名自然保护区,其富集了一大批珍稀的野生木本植物,这些植物除了具有突出的生态功能外,也为园林景观设计和绿化提供了大量的选择类型。然而如何有效地筛选出最适应本地区的野生木本观赏植物,并通过科普教育完成有效普及,是当前环保、公园建设工作亟待解决的问题。本文将论述一种新途径:把小陇山野生木本观赏植物的筛选和科普教育巧妙结合,既可以保护自然资源又提高了大众的环保意识和积极参与自然保护事业。

1. 筛选出的代表性野生木本观赏植物

综合运用文献调研法、实地考察法、专家评价法等方法选取一批拥有较高美学特征和较强的生态适应性的自然野生成品木本植物,其中植物种类有但不限于:樱花(*Prunus* spp.)、银杏(*Ginkgo biloba*)、红枫(*Acer rubrum*)等,这些植物一方面具有较高美学特征,另一方面可以在不同的生境中生长,并具有较强的适应性,同时可通过不同繁殖方式进行推广种植,所选取的木本植物能丰富城市绿化建设与景观设计的内容,增加城市景观的复杂程度以及四季变化感。除此之外,这些木本植物还可以发挥生态作用,例如净化大气、养护土壤等方面作用,可以辅助生态环境建设,创造最高的社会效益。

2. 基于小陇山林区植物资源的科普教育模式构建

2.1 科普教育模式的构建原则

2.1.1 科学性原则

科普教育的整体构想和实际操作都要依照科学的规律和科学技术成果来操作,确保向公众传达的信息准确且有来源。在小陇山森林区的植物资源开展科普教育的科学性表现有:第一,植物资源的选择必须以植物的分类学和生态学及地理学为基础理论来进行,这样才能确保选择出来的植物具有非常明显的特色,并经过了充分的审核。第二,科普教育的内容必须以通俗易懂的方式把植物基本的科学原理传达给公众,比如植物的生态地位、生长周期、繁殖方式等等,以此让公众意识到这些植物在生态系统中的作用以及它们如何影响生态环境。通过这种方式表现科学性,则可以确保大众不仅了解到个体植物的存在,而且同时意识到生态系统的复杂性和价值。第三,科普活动的设计必须是紧扣当代科学技术研究的进步,借助高科技手段和方法来设计,包括数字技术、虚拟技术等,以此增强教育的科学性和实用性。

2.1.2 互动性原则

互动性在提高科学教育的影响效果上具有重要意义。传统教育以传授式活动模式为主,导致受众处于被动地位,教学效果自然会打折扣。在小陇山森林公园的科学教育方案中,我们可以增加活动模式,增强其互动性。例如,在实际游学参观活动中,观众可以在导游的解说下,通过实物展览、亲身实践、问答交流等手段,从多维度认识和理解植物的特

征及生态环境功能价值等。另外,也可以通过互动式研讨会、实验课等与大众的亲身体验相结合的手段,让他们亲身参与植物的种植、护理和观察活动,以增强学习体验以及对植物的深刻了解。同时,线上平台、交互式课程设计人员可以通过开发交互地图、虚拟花园等方式,让人们可以通过自主点击、选择、查询植物的相关属性或作用,让他们通过自发性的探究学习,获取更多的有用信息。这种方式既能让大众的投入程度和学习积极性更高,也能促进大众对环境保护、植物学等领域更深入的理解。

2.1.3 可持续发展原则

可持续发展的理念是实施教育活动时要考虑长远的环境和社会影响,不是简单地关注眼前的教育和知识传播活动,而是为促进将来生态环境的保护和社会发展做准备。小陇山森林公园教育活动的可持续发展理念主要体现在自然资源管理方面。教育项目不仅仅涉及对野生植物的审美教育和应用,更重要的是考虑如何保护我们重要的野外植被不要过度采集、生态破坏,如何可持续发展。在教育方式选择上,要采取环保、节约资源的绿色教学教育方式。例如,采取生态恢复项目的教育,普及教育的同时使人们积极参加自然保护;倡导开展绿色旅游、教育模式,保持自然生态的完整、丰富多样的生物种群。其次,通过种树植树、环境建设等行动,使人们在实践中了解、践行可持续发展理念,促进人们参与环境保护事业。

2.2 科普教育内容的设计

2.2.1 植物科普知识的普及

植物科普信息作为小陇山森林公园科学教育基础内容,对提升人们植物学水平认识有不可忽视的作用,涉及植物的分类、特点、生态适应性、生命周期等基本概念,人们可以借助这些信息,充分认识到植物丰富多样及其生态的作用。在课程内容设置方面,需充分结合小陇山森林公园特有的植物资源,重点介绍该森林公园中特殊的植物种类以及该类植物对生态环境稳定起到的重要作用,并能以独特的植物为媒介,通过演讲会、展馆、电子书等宣传手段,用具体的例子阐释植物与其周边环境以及其它生物之间的作用关系。而在宣传的同时,需注意提升大众观察能力,引导其关注植物生长中的细节。

2.2.2 生态保护意识的提高

加强生态保护意识是科普教学的重要内容之一。对于小

陇山自然保护区而言,我们可通过介绍保护区的现有生物种类情况以及强调生态环境保护的重要性,开展科普教育。比如,可以通过介绍小陇山区现存的独特动植物种类所面临的威胁及相应措施,来唤醒人们树立对环境保护的责任意识。同时,在目前的全球范围内正在面临着严重的气候变化及生态破坏,我们可更深入地讨论生态环境平衡对于人类居住环境可能产生的深远影响,以唤起人们注意到了每一句话、每一个举动都可能直接或间接地影响到大自然的健康,以及采取绿色节能的生活方式可能的普及性。最后,号召人们参与生态环境恢复、森林保护等实践,以便真正地感悟到保护的意识及其执行力度。

2.2.3 区域文化与植物资源的融合

小陇山区除植物种类丰富外,还拥有十分丰富、独特的地域文化。因此,我们在科普教育目标中应该将区域的历史文化和传统与植物学的教学相结合,使得群众不但在学习植物相关知识的同时还可以进一步的了解小陇山区的历史、人文特色和民族文化,例如,借助于民间传说讲解植物的故事;讲述一些植物在医学、遗产等方面的知识;以此帮助人们认识到植物与地域文化的密切关系,在轻松有趣同时,也是对于环境保护的热情和责任感的教育。我们也可以通过其他节日或者民俗活动,开展一系列的关于植物方面的活动,例如,植物画展、植物标本制作、植物文化讲堂等等,以此增加人们对植物的文化认同感。

2.3 科普教育形式的创新

2.3.1 实地参观与教学

科普公园中的植物观览教育是科学教育最为直观的手段之一,可以给大众提供亲身体验和观察植物生长环境及植物生态特征的机会。小陇山森林公园开展植物观览教育的主要方式有参观植物园、自然保护地、生态恢复工程地,同时也可让他们与植物直接接触,借助导游讲解、互动式的教学方式帮助他们更深层次地理解植物知识。另外,科普公园开展植物观览教育也可融合在生态探险、户外实践等教育形式中,以引发学生的好奇心,为他们的学习过程带来更生动的体验。

2.3.2 线上平台与互动课程

信息化的进程引领网络平台与交互式教学模式成为开展科学普及教育的主要方式,可通过构建一定的教育网站或软件,为大众提供相关的植物学材料,如在线讨论、虚拟花

园、植物识别应用程序等。交互式教学形式以模拟实验、在线提问、互动游戏的形式存在，让学习者在舒适轻松的学习环境中掌握植物学基础知识并积极参与到活动中与比赛中，提高学习热情和参与度。借助互联网平台来打破地域障碍来传播教育内容，更多人将有机会体验科学普及教育。

2.3.3 社区参与与地方活动

一个地区的群体参与度和社区活动对于将科学知识应用到人们的日常生活中显得十分重要。可以与当地社区合作并开展关于植物主题的各种公共活动，例如植树节活动、社区清洁日、本土植物展示等，让人们能够亲身体验认识植物、了解环境保护。也可以开设各种不同类型且有趣的课程或互动体验活动，如演说会、讲习班、家庭团聚活动等形式，以动员任何年龄段的人口积极主动参与，以加强人们的社会凝聚能力和社区认同感。通过这样的地区特色社区参与活动，能将科学知识更好地融入人们的日常生活，促进植物资源保护与利用。

结语

通过本次小陇山林区的研究，我们也发现将植物选择与科普教育结合，不仅能够更好地宣传生态环境教育，也使得人们对自然环境有更为深刻的认知和敬畏之心。科学的植物选择方法可以为我区提供高质量的植物种源满足公园绿化需求，科普教育也可以通过大量普及植物学常识提升人们

的环保理念，达到人与自然的和谐。下一步通过更多地使用本土地被植物以及更多形式的教育手段来助推生态文明建设的持续发展。

参考文献：

- [1] 王杰；李峰. 小陇山林区野生植物资源的多样性与保护[J]. 植物研究, 2023(5): 45-48.
- [2] 张磊；刘丽. 基于小陇山地区的观赏植物筛选与应用研究[J]. 林业科技, 2022(9): 32-36.
- [3] 陈华；赵静. 野生木本植物的观赏价值与科普教育模式研究[J]. 生态与环境, 2023(7): 56-59.
- [4] 高峰；李俊. 小陇山林区植物多样性保护与科普教育路径探讨[J]. 林业教育与科研, 2022(11): 60-62.

作者简介：贾鸿儒（1980.6），男，汉族，甘肃武山人，甘肃林业职业技术大学副教授，农学硕士学位，主要从事风景园林研究。

通讯作者：柴海华（1991.4），男，汉，甘肃会宁人，硕士，甘肃林业职业技术大学副教授，主要研究方向为建筑与土木工程，职业教育。

基金项目：2025 年度省级科技计划基础研究计划项目 - 甘肃省小陇山林区野生木本观赏植物评价与筛选（编号 25JRRE014）