

生物多样性保护思政案例的探讨与研究

李海梅 孙迎坤 李海防 郭 霄

青岛农业大学园林与林学院 山东 青岛 266109

【摘要】 案例围绕《生态规划与设计》课程内容，深度融入了以“生物多样性保护—黄河三角洲湿地芦苇”为主题的思政案例。案例精准聚焦“黄河流域生态保护和高质量发展”国家战略，将专业知识传授与生态文明价值观培养紧密结合。案例设计以芦苇为载体，通过“问题链”驱动，引导学生从微观（耐盐机理）、中观（环境改造）到宏观（“芦苇—湿地—候鸟”生态链）三个层面进行自主探究，系统掌握生物多样性锐减的成因及“基于自然的解决方案”等保护对策。旨在培养学生具有生态环境保护、可持续发展和“人与自然和谐共生”的生态文明理念与综合素养。

【关键词】 生物多样性保护；黄河三角洲；芦苇

1 案例简介

《生态规划与设计》是风景园林专业的一门核心必修课程，旨在引导学生从生态系统的整体视角，深入理解并实践人与自然和谐共生的规划设计理念，是生态学理论向规划设计实践转化的关键环节。课程的核心在于将城市与区域环境视为一个复杂而动态的生态系统，重点研究其结构、功能及内在的运行与调控机制。通过本课程的学习，学生能深入了解园林植物与光、温、水、气、土等环境因子间的生态关系，也能掌握如何量化与评估园林绿地的生态效益（如固碳释氧、降温增湿、杀菌减噪等），学习环境问题（如生境破碎化、生物多样性锐减、城市热岛效应等）的生态治理与修复对策。学生能运用生态学原理、方法和技术提出相应的规划设计方案，旨在培养学生的环境保护意识和生态规划设计的实践能力，助力学生成为推动城乡建设绿色、低碳、可持续发展的风景园林专业人才。

案例紧密结合我校服务区域生态建设与高质量发展的学科定位，依托风景园林专业特色，在《生态规划与设计》课程中讲解生物多样性的内容时，以“生物多样性保护—黄河三角洲湿地芦苇”为思政案例主题，引导学生了解生物多样性的内涵、芦苇在生物多样性保护中发挥的功能和作用、探究黄河湿地之前生物多样性锐减的成因及治理对策、案例带给我们的启示和思考等内容。通过案例分析，使学生不仅能掌握生物多样性保护的专业知识与技能，同时培养学生具有生态环境保护、可持续发展和“人与自然和谐共生”的生态文明理念与综合素养^[1]。

2 教学案例设计与实施

2.1 案例设计思路

案例设计精准把握黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略主线，将战略内涵与课程核心知识点紧密结合起来，深入挖掘并融入“绿水青山就是金山银山”的高质量发展理念，“生物多样性保护”是《生态规划与设计》课程的核心知识点，其内涵包括遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性三个层次。案例以“黄河湿地生物多样性保护”为具体切入点并贯穿主线，将国家战略、思政案例与专业知识有机结合起来，通过思政案例“生物多样性保护—黄河三角洲湿地芦苇”，进一步阐明生物多样性锐减的成因及保护途径，实现知识传授与环保理念相融合的育人成效^[2]。

2.2 课程挖掘的思政资源分析

案例以“生物多样性保护—黄河三角洲湿地芦苇”为主题，将芦苇这一生态要素转化为承载思政育人的生动载体，其蕴含的思政资源可从以下三个层面进行系统分析：

2.2.1 价值引领层：深化对生态文明思想的政治认同与价值认同

（1）诠释“绿水青山就是金山银山”的辩证统一思想

黄河三角洲思政案例是“两山”理论在湿地生态系统中的精准映射，课程通过剖析湿地芦苇的生态功能，引导学生深刻理解其内在逻辑：

从“荒芜”到“宝藏”的价值重塑：过去芦苇荡常被视为未开发的“荒地”，其生态价值易被忽视。本案例揭示了芦苇在固碳释氧、净化水质、维系生物平衡中的核心作用，证明了健康的生态系统本身就是最宝贵的“绿色资产”，是支撑渔业、旅游业和碳汇发展的“重要资源”。

从“保护”到“发展”的路径创新：对芦苇湿地的保护

通讯作者：李海梅（1975-），女，蒙族，内蒙赤峰人，博士，教授，研究方向为园林生态学。

基金项目：文章由山东省优质课程建设项目（SDYKC2024112）、青岛农业大学教研项目“多学科交叉融合的园林专业教学改革的研究与实践”（QNYJG2316）和山东省教改重点项目（Z2024203）资助

与修复,并非经济发展的阻碍,而是推动区域绿色高质量发展的“新引擎”。通过恢复生物多样性,保障了生态安全,为生态旅游、科普研学、绿色农业等新兴产业奠定了基础。

思政引领:引导学生坚定对新发展理念的信仰,树立“人与自然和谐共生”的生态文明观,从根本上摒弃以牺牲环境为代价的增长模式,认识到推动黄河流域高质量发展,必须坚持生态优先、绿色发展的战略定位。

(2) 彰显“以人民为中心”的生态福祉观

从“生态危机”到“民生福祉”:黄河三角洲的生态治理,深刻体现了发展为了人民的根本宗旨。课程引导学生探究历史上生物多样性锐减的成因,理解生态退化对沿岸居民生计和生活质量)的直接危害,而生态修复则可直接转化为最普惠的民生福祉,包括防洪安全、水源涵养和气候调节等。

创造“可持续”的民生保障:健康的湿地生态系统通过提供可持续的生态产品与服务,成为区域长远发展和人民美好生活的保障。

思政引领:使学生深刻理解,一切生态规划与设计的最最终落脚点都是为了人民的根本利益和美好生活,我们的专业行动必须始终围绕提升人民的体验感、幸福感与安全感这一核心价值展开。

2.2.2 精神传承与价值塑造层:弘扬科学精神与系统思维

2.2.2.1 体现尊重规律、坚韧不拔的求实精神

面对黄河三角洲盐碱、淹水、风暴潮等严酷的自然环境,芦苇群落展现了强大的适应性与生命力。

尊重自然规律:生态修复不能违背自然法则,而应像芦苇一样,学会适应并巧妙利用自然力,课程中探究治理对策的过程,就是培养学生尊重科学、尊重生态规律的求实精神。

思政引领:黄河治理与生态保护非一日之功,需要持之以恒的努力。芦苇在逆境中生生不息的形象,激励学生在学习、科研和未来的职业生涯中,不畏艰难,培养锲而不舍的毅力和实干作风。

2.2.2.2 彰显系统统筹、协同共治的治理智慧

黄河三角洲治理是一个典型的复杂系统工程,案例引导学生建立整体性和系统性思维。

系统思维:芦苇—湿地—候鸟构成了一个生命共同体,案例教导学生不能孤立地看待芦苇或某一种生物,必须理解水、土、气、生物等各要素间的普遍联系与动态平衡,学会用全面、系统的观点分析生态问题。

创新智慧:从单一工程治理到“自然恢复为主、人工修复为辅”的综合治理模式转变,体现了生态治理理念的创新。如何平衡保护与利用、局部与整体,需要打破学科壁垒,进行跨领域的协同创新。

思政引领:培养学生的系统思维和创新意识,鼓励他们超越单一技术局限,在多目标权衡中寻找最优解,掌握从理

论到实践的转化智慧,争做生态文明建设的创新者。

2.2.3 实践应用与使命担当层:激发服务国家战略的自觉行动

案例将专业学习与国家发展紧密相连。

家国情怀植入:黄河是中华民族的母亲河,守护黄河三角洲就是守护国家生态安全的战略节点。通过学习,使学生将个人所学与国家发展联系起来,激发其“把论文写在祖国大地上”的家国情怀和使命意识。黄河三角洲的生态修复模式对于全球河口湿地保护具有重要的示范意义,这增强了学生的专业自豪感和文化自信。

思政引领:案例通过对“黄河三角洲湿地芦苇”这一生态要素的深度剖析,将国家战略、生态文明理念、科学方法论与专业实践融为一体,通过“芦苇”带给我们的启示和思考,激发学生“功成不必在我,功成必定有我”的历史担当。鼓励他们个人理想融入国家发展伟业,为建设人与自然和谐共生的美丽中国贡献青春力量。

2.3 教学过程

播放《航拍中国》黄河三角洲片段—广袤无垠的湿地延伸至天际,成群的候鸟翩跹起舞,展现出一幅生机盎然的自然画卷。黄河三角洲地处山东省东北部渤海之滨,是世界上暖温带地区保存最广阔、最完善、最年轻的湿地生态系统。这片生态宝地于1992年获批成为国家级自然保护区,总面积达1530平方公里。在这里,河海交汇塑造出独特的湿地景观,也成为东亚—澳大利西亚候鸟迁徙路线上的重要驿站。通过镜头中湿地与鸟类和谐共生的画面,我们得以直观感受生物多样性之美。这片绿意盎然的土地,不仅承载着数以百万计候鸟的生存依托,更在调节气候、涵养水源、净化水质等方面发挥着不可替代的生态功能。保护生物多样性,即是守护鸟类的家园,更是维护我们共同的生态系统。让我们从认识黄河三角洲开始,思考人与自然和谐共生之道。

2.3.1 人与自然和谐共生的生态画卷

引出“生物多样性保护—黄河三角洲湿地芦苇”的思政案例,芦苇作为一种典型的先锋植物,它通过发达的根系固定土壤、改良盐碱,通过自身的生命活动吸收污染物、净化水质,从而在一片脆弱的土地上,逐步构建起稳定、健康的湿地生境。这种以自然之力修复自然的模式,与过去“大水压盐”等依赖工程手段的治理思路形成了鲜明对比,后者虽能短期见效,却耗费巨大且易返盐,难以持续,而选择种植耐盐碱的芦苇,不仅是生态治理的成果,更是主动尊重自然、适应自然、利用自然规律服务生态修复的“顺势而为”的智慧体现。它与该区域作为“东亚—澳大利西亚候鸟迁徙路线关键节点”的生态地位相结合,共同构成了一幅动态的、充满生机的“人与自然和谐共生”画卷,实现了生态保护与湿地高质量发展的统一。

2.3.2 芦苇在生物多样性保护中发挥的功能和作用

展示黄河三角洲芦苇、怪柳、盐地碱蓬等植物群落的分布,解释它们如何适应盐碱区域、固岸护堤、净化水质,并为底栖生物和鸟类提供栖息地。为引导学生深入理解芦苇的生态价值,本环节采用“问题链”驱动的方式,从三个尺度展开递进式探究:

探究1(微观机理):芦苇为何能在盐碱地上生存?(引导学生分析其耐盐、通气、叶表面增厚的角质层等特殊结构)。

探究2(中观效应):芦苇如何改变其生存的环境?(探究其对土壤结构、盐分、微生物及水体净化的影响)。

探究3(宏观系统):芦苇荡的恢复如何影响黄河三角洲的生物多样性?(我们将视野提升至生态系统层面,系统分析“芦苇-湿地-候鸟”构成的完整生态链,理解其作为“迁徙中转站”的关键作用)。^[3]

采用问题链驱动,让学生通过自主探究和思考,建构起“基于自然的解决方案”的科学认知。使学生深刻领悟到:保护像芦苇这样的关键物种,不仅是修复生态的技术手段,更是实现人与自然和谐共生的根本智慧。

引出生物多样性锐减的原因和治理对策,当前,生物多样性锐减主要源于六大因素:①生境破坏,如湿地破坏、草场退化、森林砍伐导致生物失去家园;②掠夺式利用,过度捕捞与狩猎等;③环境污染,大气污染、工业废水、固体废物污染等;④外来物种入侵,挤占本地物种的生存空间与资源;⑤人口持续增长,对自然资源的需求与日俱增;⑥全球气候变化,改变物种的生存环境。

面对这些挑战,最核心、最有效的保护措施是①就地保护,即通过建立自然保护区,在原生境中维护生态系统的完整性与物种的自然演化;②迁地保护,如建设动物园、植物园、水族馆等,为濒危物种提供适宜的生存环境。③建立基因库与种子库,为物种保护和育种保留种质资源^[4,5]。

黄河三角洲的治理实践,为我们理解生物多样性问题提供了一个生动的微观样本。无论是通过芦苇等先锋植物改良盐碱地,还是恢复湿地以支撑东亚-澳大利西亚候鸟迁徙路线,其核心智慧都在于从“征服自然”转向“顺应自然”。这一成功案例,与全球范围内生物多样性锐减的严峻现实形成了鲜明对比,促使我们深入反思其深层原因并探寻有效的保护路径。

2.3.3 小结

案例根植于黄河三角洲生态保护与修复的实践内容,采用层层递进的启发式教学,引导学生完成一场从认知到认同、

从理论到实践的深度学习之旅。从征服盐碱的“顽疾”到营造候鸟的“天堂”,黄河三角洲的芦苇荡静静地诉说着一个关于发展观念深刻转变、生态治理系统智慧与人与自然和谐共生的故事。湿地芦苇孕育的绿色产业和生态服务,正是高质量发展最生动的底色,保护黄河三角洲,就是保护发展的潜力和未来。守护这片芦苇,就是守护候鸟的国际航线,这是需要我们共同承担的时代责任^[6]。

科研人员在黄河湿地开展鸟类环保科研工作,科学的监测与研究是保护黄河生物多样性的基础。鼓励学生投身科研,用科技力量进行生物多样性保护,是实现高质量发展的重要途径。

3 思政案例的启示

思政案例的教学核心,在于通过“芦苇”这一媒介,引导学生超越单一物种和技术的视角,深刻领悟“绿水青山就是金山银山”的生态文明思想。学生通过探究芦苇在生物多样性保护中不可替代的作用,以及黄河三角洲从生态退化到欣欣向荣的治理历程,能够切身理解“保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力”的深刻内涵,从而准确把握高质量发展的时代脉搏。这一学习过程,旨在激发学生的专业使命感与社会责任感,助力他们为生态环境保护和高质量发展贡献自己的智慧与力量。

此外,案例紧密围绕“生物多样性保护”这一全球性学科热点问题展开,其核心内容自然融合了生态学、环境科学、经济学等多学科知识,通过调整侧重点,即可在不同学科背景下有效实现价值塑造、能力培养与知识传授的有机统一,具有较高的实用性与可推广性。

参考文献:

- [1]王仁卿,李兴山.黄河三角洲湿地生态系统保护与恢复技术研究[J].生态学报,2020,40(12):4125-4134.
- [2]高国希,刘洋.生态文明教育融入专业课程的逻辑与路径探析[J].中国大学教学,2021(12):54-59.
- [3]张治国,刘俊民.芦苇对盐碱湿地土壤改良效应及其生态功能研究进展[J].湿地科学,2022,20(3):345-354.
- [4]陈宜瑜.中国生物多样性保护战略与行动计划[M].北京:科学出版社,2021.
- [5]马克明,傅伯杰.基于自然的解决方案:生物多样性保护新理念[J].生态学报,2023,43(6):2210-2219.
- [6]郑佳然,张政.新时代高校课程思政教学改革的理论与实践[M].北京:高等教育出版社,2022.