

# 高校生态学课程教学改革的新路径

张瑞益 田丽\* 刘寰

榆林学院 生命科学学院, 中国·陕西 榆林 719000

**摘要:** 随着全球环境问题的加剧, 生态学教育在高等教育体系中的作用日益重要。论文通过对当前高校生态学课程教学现状的深入分析, 揭示了教学过程中存在的主要痛点在于传统教学模式的沉闷、课程体系结构的僵化、对知识传授的过分重视而忽视能力培养以及课程评价方式的单一性。针对这些问题, 论文提出了一系列教学创新举措, 旨在通过改革教学方法、更新教学内容、优化教学手段和改革评价体系等策略, 提高教学效率和学生的学习兴趣, 促进学生能力的全面发展。论文的研究不仅为高校生态学课程的教学改革提供了理论依据和实践指导, 而且对于其他学科的教学改革和创新也具有一定的借鉴意义。

**关键词:** 生态学; 教学模式; 教学创新; 课程思政

## A New Path for Teaching Reform of Ecological Courses in Higher Education Institutions

Ruiyi Zhang Li Tian\* Huan Liu

College of Life Sciences, Yulin University, Yulin, Shaanxi, 719000, China

**Abstract:** With the intensification of global environmental problems, the role of ecological education in the higher education system is becoming increasingly important. The paper reveals through in-depth analysis of the current situation of ecology course teaching in universities that the main pain points in the teaching process are the dullness of traditional teaching models, the rigidity of course system structure, the excessive emphasis on knowledge transmission while neglecting ability cultivation, and the singularity of course evaluation methods. In response to these issues, the paper proposes a series of innovative teaching measures aimed at improving teaching efficiency and students' interest in learning, and promoting the comprehensive development of students' abilities through strategies such as reforming teaching methods, updating teaching content, optimizing teaching methods, and reforming evaluation systems. The research in this paper not only provides theoretical basis and practical guidance for the teaching reform of ecology courses in universities, but also has certain reference significance for the teaching reform and innovation of other disciplines.

**Keywords:** ecology; teaching mode; teaching innovation; course ideology and politics

## 0 前言

当今社会, 全球面临着诸多环境问题, 包括气候变化、生物多样性丧失、水资源短缺、土地退化等, 这些问题对人类的生存环境和社会经济发展构成了严峻挑战。在这一背景下, 生态学作为研究不同尺度下生物体与其环境之间相互作用关系的科学<sup>[1]</sup>, 其在理解环境问题、寻找解决方案以及推动可持续发展方面的作用愈发凸显。因此, 生态学教育在高等教育体系中占据了不可或缺的地位, 它不仅关系到学生个人的知识结构和技能培养, 更关乎于培育未来社会的环境责任感和可持续发展的能力。然而, 随着时代的发展, 传统的生态学教学模式已难以满足新时代学生的学习需求和社会对高素质人才的期待。当前生态学课程教学面临的诸多痛点, 如教学模式单一、课程内容更新滞后、忽视能力培养和育人功能不完整等问题, 严重制约了生态学教育质量的提升和学生综合素质的发展。面对这些挑战, 亟须对生态学课程教学进行深度改革, 探索更加有效的教学方法和途径, 以提高教学效果, 培养适应未来社会发展需要的复合型人才<sup>[2]</sup>。

论文通过对当前高校生态学课程教学现状的深入分析, 明确了教学改革的方向和内容, 提出了一系列创新教学举措, 旨在通过教学方法和手段的创新、课程内容的更新优化、教学评价机制的改革等措施, 激发学生学习兴趣, 提升学生实践能力和创新思维, 从而全面提高生态学课程教学质量和效果。通过这些改革措施的实施, 期待能够为生态学教育注入新的活力, 为培养具有国际视野、创新能力和强烈社会责任感的生态学人才贡献力量。

## 1 现阶段课程教学痛点分析

### 1.1 传统教学模式过于沉闷, 学生学习缺乏积极主动性

在日常教育活动中, 众多教师通常会不知不觉地受到传统教学法的牵引, 以理论知识的传授为教学的核心焦点, 这种以教师为中心, 生硬知识满堂灌的现象, 降低了学生学习主动性和积极性, 忽视了学生的特点和个性, 无法做到因材施教, 不能激发学生的创造力, 严重限制了学生潜力的发展<sup>[3]</sup>。此外, 教学工具在师生交流教学内容过程中扮演着关

键角色,充当信息传递的桥梁和平台,对教学的效率和成果有着直接的影响。在传统教育体系下,教师主要依赖课本内容来进行生态学概念的阐述,并普遍遵循一种“讲台前的教师讲授,讲台下的学生倾听”的模式,这种做法往往限制了学生的参与热情和自主性。

### 1.2 课程体系结构僵化,缺乏前沿性和时代性

在当前的教育环境下,生态学课程的体系结构往往表现出一种固化的趋势,缺乏必要的灵活性和创新性。这种僵化不仅限制了学生的学习体验,也阻碍了他们对于生态学领域最新发展和趋势的理解。生态学,作为一个不断进化且与时俱进的学科,应当在其教学方法和课程内容上反映出对当前环境问题和科技进步的关注。然而,当课程结构过于固定,加之教材编写与出版之间的时间差,导致课本不包含最新的研究成果和理论,学生则可能感到与现实世界脱节,缺乏对前沿科学和社会发展趋势的认识。

### 1.3 重视知识传授,轻视能力培养,课程育人功能不完整

在当今的高等教育体系中,存在一个不容忽视的教学矛盾,即课程内容过分侧重于专业知识的传递,而相对忽略了对学生综合能力的培养。在生态学教学中,这种教学模式导致了该课程育人功能的不完整性,限制了学生全面发展的潜力。现行的生态学课程设计普遍缺乏对学生批判性思维、解决问题能力以及创新能力的培养。尽管生态学是一门紧密联系自然和社会实践的学科,但在教育过程中,学生往往被限制在课堂讲授和书本学习中,缺少与现实世界互动的机会。加之高校生态学教育中对情感、态度和价值观教育的轻视,进一步削弱了课程的育人功能。

### 1.4 课程评价方式单一,重结构轻过程,过程考核不易衡量

课程考核是课程教学过程中的重要一环,传统生态学课程的课程评价方式较为单一,这通常表现为对学生最终成果的过分强调,而忽视了学习过程的重要性。这种“重结构轻过程”的评价模式忽略了学生在学习旅程中的努力、参与度及进步,使得整个教育过程失去了应有的平衡。传统生态学课程考评较多的教师实行平时成绩和期末成绩划分比例计入最终成绩的方式,其中平时成绩的考核方式通常包括:考勤、课堂表现及平时作业,期末考试的考核一般为开卷或闭卷考试。然而这种方式已延续多年,不再适应当前教育环境和学生需求的变化。它未能充分激发学生的学习动力和参与感,也缺乏对学生批判性思维、解决问题能力以及创新能力的评价和培养。

## 2 教学创新举措

### 2.1 改革《生态学》课程教学方法,挖掘学生潜力

#### 2.1.1 采用设疑启发、类比启发、情境启发等形式展开教学

在生态学的教学创新中,采用设疑启发、类比启发和

情境启发等形式的教学方法正在逐渐成为一种有效的教育改革措施。首先,设疑启发法通过提出具有挑战性的问题或情境,激发学生的思考和讨论。这种方法使学生积极参与到问题的探索 and 解决中,从而加深对生态学原理和概念的理解。例如,教师可以提出一个与当前环境问题相关的疑问,如近些年春季我国北方的沙尘暴天气,引导学生探讨其背后的生态学原理,并思考可能的解决方案。其次,类比启发法通过将生态学概念与学生已知的事物或现象相比较,帮助他们建立新旧知识之间的联系。这种方法不仅能够帮助学生更快地理解复杂的生态学理论,还能增加学习的趣味性。例如,教师可以将食物链的概念与学生熟悉的社会网络进行比较,帮助他们理解生物之间的相互依赖关系。最后,情境启发法通过创建接近真实的生态学场景或情境,让学生在真实或模拟的环境中学习和应用知识。这种方法能够增强学生的实践能力和解决实际问题的能力。例如,教师可以安排学生进行田野调查,亲身体验和观察生态系统的运作,从而更深刻地理解生态平衡和人类活动对环境的影响。

#### 2.1.2 采用专题讨论式教学

专题讨论式教学鼓励学生围绕特定的生态学主题进行深入讨论和分析,从而促进对复杂环境问题的理解和探索。通过专题讨论式教学,教师可以选择当前环境问题、生态学热点或具有争议性的生态议题作为讨论的主题。例如,可以选择气候变化、生物多样性保护、水资源管理等议题,让学生分组探讨以上生态现象的原因、影响以及可能的解决策略。在讨论前,学生需要进行充分的研究和准备,收集相关数据、案例和理论支持他们的观点和论点。教师在这个过程中扮演的是指导和促进者的角色,帮助学生构建问题框架,引导讨论的方向,同时确保讨论的深入和全面。此外,专题讨论式教学也为学生提供了一个展示其研究成果和交流思想的平台,通过公开展示或者辩论,学生可以锻炼其公众演讲和沟通能力。最终,这种教学方法不仅加深了学生对生态学知识的理解,也培养了他们解决实际问题的能力和社会责任感。

#### 2.1.3 采用案例式、问题导向式、探究式教学

在生态学教育中,采用案例式、问题导向式和探究式教学法旨在促进学生的主动学习、深入思考和实践应用。这种综合教学方法通过引入现实案例,激发学生对生态学问题的兴趣和好奇心,引导他们主动寻找问题的解决方案。例如:为契合榆林学院的地方应用型高水平大学的办学定位,在课程教学过程中,结合榆林市为根治过敏性鼻炎开展的“沙蒿的抑花生化措施”为案例,让同学们分组搜集有关资料,深入挖掘其中蕴含的生态学思想。

### 2.2 改革《生态学》课程教学手段,激发学习兴趣

#### 2.2.1 高效利用多媒体,将理论知识与声、情、景、物融为一体

在现代生态学教学中,高效利用多媒体资源,将理论

知识与声、情、景、物融合,已成为一种重要的创新教学举措。第一,利用声音的力量,课间十分钟可以开展“生态学相关歌曲分享环节”。这不仅能够利用音乐唤醒可能感到困乏的学生,还能通过与生态学知识相关的歌曲增加他们对生态环境保护意识的理解和认识。例如,播放歌曲如“猛犸”或其他关于自然和环境的音乐,然后在第二节课的前五分钟,讲解歌曲背后的生态学小知识,让学生在轻松愉快的氛围中学习,并提高他们的生态学知识储备。第二,情感的引入通过播放生态学相关的纪录片来实现。这类纪录片能够将生动的视觉影像与生态学知识相结合,如展示生态系统的运作、动植物的生存挑战或环境保护的实际案例,使学生在感受视觉冲击的同时,对生态学的内容有更深刻的认识和感受。通过高效利用多媒体技术和资源,生态学教学能够变得更加生动和富有吸引力。然而,在多媒体教学中,选择和处理教学材料时需谨慎,以防止多媒体内容的过度堆积。同时,应确保多媒体的使用得当,避免过分依赖导致减弱教师的指导角色。

### 2.2.2 充分利用多种学习平台,拓宽学习渠道

通过整合传统课堂教学与现代技术平台,教育者能为学生提供的一个更加丰富、多元的学习环境。具体来说,在线课程、交互式教育软件、社交媒体和虚拟实验室等工具,能够提供多样化的学习材料,包括视频教程、模拟实验、讨论论坛等,从而支持学生的自主学习和深入探究。例如,通过访问在线开放课程,学生可以接触到全球范围内关于生态学的最新研究和视角,而虚拟实验室则让学生即使不在实验室内,也能进行科学实验和研究。此外,利用这些平台,教师可以创建一个互动性强、反馈及时的学习社区,促进学生之间以及师生之间的沟通和合作。这不仅增强了学生的学习动力,还有助于培养他们的批判性思维和团队协作能力。

### 2.3 改革《生态学》课程教学内容,增加教学的实效性

为了提高《生态学》课程的教学实效性,必须进行深刻的课程内容改革,这包括将最新的生态学研究成果、实际案例研究以及跨学科知识融入课程中。首先,更新《生态学》课程内容应包括最新的环境问题和生态研究趋势,如气候变化、生物多样性保护、可持续发展等。这要求教师持续跟进最新的科学研究和环境政策,将这些信息整合进教学大纲和讲义中。其次,应该增加实际案例研究的比例,尤其是那些涉及生态恢复、资源管理和环境评估的实际项目。这样的案例研究可以帮助学生更好地理解理论在实际中的应用,并激发他们解决问题的兴趣和能力。最后,鼓励采用跨学科的教学方法,将生态学与经济学、社会学和政治学等领域结合起来,以便学生能够从多角度理解和分析环境问题。这种跨学科的视角对于培养学生的综合思考和解决问题的能力至关重要。

### 2.4 改革《生态学》课程考核评价,着重全过程人才培养

为了适应全过程人才培养的需要,对《生态学》课程的考核评价体系进行改革显得尤为重要。这一教学创新举措旨在通过多元化的评价方法,全面评估学生的知识掌握、技能发展和综合素养,以更好地促进学生的全面成长和专业能力的提升。首先,改革后的评价体系应突破传统的以笔试为主的评价模式,引入更多的形式化和过程性评价元素。这包括但不限于学生的课堂参与度、小组讨论表现、项目研究进展、实验操作技能以及反思报告和口头报告等<sup>[4]</sup>。这些评价方式能够从多个维度反映学生的学习过程和成果,更加全面地衡量学生的学习效果。其次,应引入基于能力的评价,关注学生解决实际问题的能力,包括批判性思维、创新能力、数据分析能力和团队合作能力。例如,可以通过案例分析、实地调查和项目设计等任务,评估学生的实际操作能力和问题解决能力。最后,定期进行反馈和指导,确保评价过程不仅仅是对学生学习成果的一次性评定,而是一个持续的学习和改进过程。教师应为学生提供及时、具体和建设性的反馈,帮助学生识别学习中的不足,制定改进措施,并在后续的学习中实施和调整。

### 2.5 全面推进课程思政,注重特色育人

通过将生态学原理与国家的环保政策、社会责任和可持续发展目标相结合,教育者可以引导学生理解人与自然的和谐共生关系,培养学生的环境责任感和公民意识。课程中可以包括对重要生态事件的分析、绿色发展理念的探讨以及对生态文明建设的深入理解,以此来强化学生对生态学重要性和紧迫性的认识<sup>[5]</sup>。此外,通过案例研究、实地考察、社会服务等教学活动,学生不仅可以学习生态学知识,还可以亲身体验和参与环境保护行动,从而更好地将理论知识转化为实际行动<sup>[6]</sup>。通过这样的教学方法,不仅能够培养学生的实践能力,还能激发他们为实现绿色发展和生态文明建设贡献力量的情感和责任感。

## 3 展望

生态学作为一门基础学科,其理论对人与自然、人与社会协调发展具有重要指导作用,开展好《生态学》课程教学,培养有知识、有能力的时代新人是新时代中国美丽中国和生态文明建设征程中的客观需求。

展望未来,我们对生态学课程的教学改革充满期待,认为这些改革将为学生提供一个更加丰富、互动和实践的学习环境,不仅有助于提高学生对生态学的兴趣和理解,还将培养他们的批判性思维和问题解决能力,为他们将来在生态环境保护和可持续发展领域的工作奠定坚实基础。首先,随着教学方法的改革和教学手段的创新,预计将显著提升学生的学习主动性和积极性。通过设疑启发、情境教学等手段

激发学生的好奇心,专题讨论和案例研究等形式增强学生的实践操作能力和合作精神,我们期待这将极大地促进学生深层次的思考和综合素质的提升。其次,利用多媒体和网络平台等现代教育技术,将有助于突破传统课堂的时间和空间限制,为学生提供更加灵活多样的学习方式。这将促使学生能够根据个人兴趣和学习节奏,自主探索和学习生态学相关知识,从而提高学习效率和质量。再次,课程内容的持续更新和教学大纲的动态调整,将确保生态学教学内容既具有前瞻性又贴近实际,帮助学生更好地理解生态学在解决当今世界面临的环境问题中的应用和价值。同时,改革评价体系,注重对学生综合能力的考核,将促进学生全面发展,培养出既具备扎实理论基础又能够应对实际问题的复合型人才。最后,全面推进课程思政,深化生态学教育与思想政治教育的融合,不仅将培养学生的生态文明观念和社会责任感,还将激发他们为实现人与自然和谐共生的生态理想而努力。

总之,通过这些教学创新举措的实施,我们期待能够实现生态学教学的质的飞跃,培养出更多具有国际视野、创新精神和社会责任感的生态学人才,为中国乃至全球的环境保护和可持续发展做出更大贡献。

#### 参考文献:

[1] 余新松,董丽丽,马明海.生态文明建设背景下《生态学》课程教

学改革实践[J].铜陵学院学报,2021,20(5):111-113.

- [2] 葛秀丽,张旋,陈侠,等.高校专业课程国家安全教育建设案例——以齐鲁工业大学“环境生态学”课程为例[J].教育教学论坛,2024(2):133-136.
- [3] 张要军,侯艳.高校生态学课程思政教学设计案例研究——以生物与环境为例[J].大学,2022(24):92-95.
- [4] 舒英格,肖盛杨.高校农科生态学课程教学改革探讨[J].安徽农学通报,2020,26(17):168-171.
- [5] 要军,刘文娟,夏雯雯.高校生态学课程思政元素挖掘和应用思考[J].高教学刊,2022,8(1):189-192.
- [6] 余新松,董丽丽,马明海.《生态学》课程思政改革实践[J].黄山学院学报,2020,22(3):67-69.

作者简介:张瑞益(1989-),女,中国陕西榆林人,硕士,实验师,从事草原生态学及土壤线虫的分离鉴定研究。

通讯作者:田丽(1982-),女,中国陕西榆林人,博士,教授,从事生态学教学研究。

课题项目:榆林学院教改项目,基于“课程思政”视角下高校《生态学》课程教学实践研究(项目编号:JG2346)。