

中学生物课程思政教育资源的挖掘与融合实践

尹渠*, 陆俊杏#

重庆师范大学生命科学学院, 重庆

收稿日期: 2026年5月22日; 录用日期: 2026年6月23日; 发布日期: 2026年6月30日

摘要

课程思政作为一种前瞻性的教育理念, 其核心在于将思想政治教育自然而然地渗透于各学科的教学活动之中, 旨在达成立德树人的教育根本使命, 全面促进学生的思想道德素质成长与发展。在中学生物课程的教学中, 巧妙地融入思政元素, 对于学生综合素质的全面发展具有深远的意义。本文在剖析当前课程思政实施现状的基础上, 揭示生物学教学中思政教育渗透存在的短板, 并以人教版高中生物选择性必修二教材中“生物多样性及其保护”章节为案例, 探讨高中生物课程中如何有效挖掘并融合思政元素, 以期实现思政教育与生物学教学的无缝对接, 从而全面提高学生的综合素养与生态文明观念, 为高中生物课程思政的有效实施提供参考与启示。

关键词

课程思政, 中学生物, 思政元素融合, 综合素养

The Practice of Mining and Integrating Ideological and Political Education Resources in Middle School Biology Curriculum

Qu Yin*, Junxing Lu#

College of Life Sciences, Chongqing Normal University, Chongqing

Received: May 22, 2026; accepted: June 23, 2026; published: June 30, 2026

Abstract

As a forward-looking educational concept, ideological and political education in the curriculum

*第一作者。

#通讯作者。

aims to naturally integrate ideological and political education into the teaching activities of various subjects, with the ultimate goal of achieving the fundamental mission of moral education and fostering students' all-round development in terms of ideological and moral qualities. Skillfully integrating ideological and political elements into the teaching of middle school biology holds profound significance for the comprehensive development of students' overall qualities. Based on an analysis of the current implementation status of ideological and political education in the curriculum, this paper reveals the shortcomings in the integration of ideological and political education in biology teaching and takes the chapter "Biodiversity and Its Conservation" in the compulsory elective textbook of high school biology published by the People's Education Press as a case study. It explores how to effectively excavate and integrate ideological and political elements in high school biology courses, with the aim of achieving seamless integration of ideological and political education and biology teaching, thereby comprehensively enhancing students' comprehensive qualities and ecological civilization concepts, and providing references and inspirations for the effective implementation of ideological and political education in high school biology courses.

Keywords

Ideological and Political Education in Curriculum, Middle School Biology, Integration of Ideological and Political Elements, Comprehensive Literacy

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着教育改革的浪潮持续深化,课程思政在教育领域占据着不可或缺的重要地位,其影响力在高中生物教学范畴内表现得尤为突出。生物学知识与思政元素巧妙的融合对知识传授的深度与广度对学生价值观的塑造及综合素养的提升具有深远影响。高中生物学科蕴含着丰富思政资源,为课程思政的实施提供了肥沃土壤,并具有显著的思政教育价值,成为落实立德树人根本任务的重要载体[1][2]。处于人生发展关键时期的高中时期,不仅是知识积累的重要阶段,更是世界观、人生观、价值观逐步成型的关键期,由此可见加强高中阶段思想政治教育是具有深远的意义与价值[3]。

课程思政在实践中不断探索与创新,致力于将隐性的教育理念具象化,力求通过润物细无声的方式,培养学生的社会责任感与科学精神,为国家培育符合新时代要求的有为青年[4]。鉴于此,本文以人教版选择性必修二《生物多样性及其保护》为例,深入探索在高中生物课堂教学中有效融入思政元素的新路径。

2. 生物课程教学中渗透思政教育的现状

2.1. 思政教育关注度不足

长期以来,受我国教育体制的影响,生物课堂教学通常聚焦于基础知识和技能的显性目标,而对于社会责任感这一隐性目标的培养及达成则显得关注度不够[5]。生物核心素养作为衡量学生适应社会发展与自我成长的关键指标,涵盖了多维度品质与能力,如个人修养、社会责任感、家国情怀等[6]。新版的生物学课程标准明确要求将学生社会责任素养纳入核心素养体系,这反映了思政教育在生物学教学中的占比正逐步上升。但是,在实际教学过程中,这一隐性目标与显性目标相比,重视程度远远不够,导致学生在生物学习中缺乏必要的情感共鸣与价值认同。

2.2. 课时受限与课程调整的挑战

中学阶段,生物学课程面临着课时缩减与调整的困境。有限的课堂时间不仅要完成既定的教学任务,还要为其他核心学科的学习腾出空间,这无疑给生物教学带来了极大的压力[7]。在这种背景下,生物课程的教学活动往往难以保质保量地完成,学生的学习效果也大打折扣。课时的缩减不仅限制了教学内容的深入拓展,也影响了思政元素在生物课程中的有效渗透。

2.3. 实践教学的缺失与局限

在高中生物学教学中,实验作为学生学习生物学知识、发展科学素养的重要环节,在培养学生的科学精神、探究精神和创新意识方面具有不可替代的作用[8]。然而,在实际教学中,实践教学地开展却显得尤为不足。教师在高中生物学实验教学的过程中过于重视知识点的讲解,很少给学生留下自主进行实验探索的时间,导致学生在听课时只能被动地跟着教师的讲课节奏走,缺少主动探索知识的意识,影响了科学思维的培养[9]。这种教学方式无疑抑制了学生主体意识和创新意识的发展,也阻碍了思政教育在生物实践课程中的深入融合。

2.4. 思政教育资源的挖掘与整合不足

在中学生物课程思政教学的实践中,思政教育资源的挖掘与整合同样面临着挑战。一方面,部分教师对教材中的思政元素挖掘不够深,且对教材中蕴含的思政资源利用较少,缺乏将其与生物课程内容有效融合的能力;另一方面,现有的生物教材与教辅资料中,思政元素的呈现方式相对单一,缺乏与学生生活实际和社会热点的紧密联系[10]。这导致学生在生物学习中难以形成深刻的思政认知与情感体验。

3. 理论基础

3.1. 布卢姆教育目标分类学

布卢姆教育目标分类学以认知、情感与动作技能三大领域构建教育目标体系,为多维目标融合提供了经典范式。基于其情感领域分类框架,可系统建立课程思政素材库的构建路径及情感教学目标设计方法[11]。该理论将情感目标划分为接受、反应、价值评价、组织与性格化五级进阶,分别对应课程思政教学的不同阶段——从激发学生对思政议题的关注,到引导其产生情感共鸣与态度表达,进而推动价值判断能力的形成,最终实现多元价值体系的整合与稳定世界观的内化。这种分层递进的设计使价值目标脱离抽象表述,转化为与认知发展同频共振的具体教学轨迹,形成知、情、意协同发展的教育闭环。

3.2. 情境认知理论

情境认知理论诠释了课程思政实践的内在逻辑机制——价值观念的形成依托于特定社会文化领域的亲身参与及实践体验,而非被动接受抽象说教。生物学课程蕴含的科学史脉络、社会性科学议题(SSI)、生态保护实践案例等,为课程思政构建了天然的实践领域,推动学生在解决真实问题的过程中实现科学认知、探究能力与价值认同的协同发展。

在生物学课程思政实践中,情境化教学的实证研究已形成多元范式。例如,有研究以“细胞的基本结构”单元为切入点,通过真实情境与课程思政要素的深度融合,构建了单元整体教学框架[12]。另有研究以“细胞衰老与死亡”为认知载体,以生命历程为叙事主线,将中华传统美德中的生命观有机融入教学环节[13]。在此基础上,高中生物学大概念教学的多维情境创设研究进一步证实,生活化场景、实验探究情境及社会热点议题的整合设计,能有效激发学生的认知内驱力,促进其科学思维品质与价值判断能力的同步提升。

3.3. TPACK 理论

TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)理论框架指出,有效教学实践要求教师实现技术知识(TK)、教学法知识(PK)与学科内容知识(CK)的三维整合,形成具有技术敏感性的学科教学知识体系。将该框架引入课程思政研究领域,实质是在原有三维结构基础上建构“思政维度”,形成四维整合知识框架。这意味着教师不仅需具备生物学学科知识、教学法知识及技术应用能力,更需掌握多维知识要素的融合转化能力,以实现思政元素与专业教学的深度嵌合。

现有研究已尝试运用 TPACK 框架评估教学实践,例如针对高校外语教师思政教学能力的实证调查显示,教师虽具备基础思政教学素养,但在技术赋能的教学设计、情境化思政资源开发等维度仍存在能力断层[14]。这一发现印证了四维整合框架在课程思政领域的解释力,也为教师专业发展提供了针对性改进方向。

4. 思政元素的挖掘与分析

人教版选择性必修二《生物多样性及其保护》章节蕴含着丰富的思政元素,将其梳理后清晰可见(表1),为课程思政的实践提供了有力支撑。

Table 1. List of ideological and political elements in “Biodiversity and Its Protection”, a selective compulsory course 2 published by people’s education press

表 1. 人教版选择性必修 2《生物多样性及其保护》思政元素一览表

教学章节	教学内容	思政元素	教学策略
	科学家在长白山发现了一级保护动物中华蝾螈	家国情怀: 强调中华蝾螈作为中国特有生物的重要性, 激发学生民族自豪感和保护意识。 科学精神: 通过科学家的发现过程, 鼓励学生勇于探索未知, 培养科学精神。	问答策略 情景策略
	生物多样性的价值研究	合作精神: 介绍科学家在生物多样性研究中的合作与共同努力, 强调团队合作的重要性。 创新精神: 鼓励学生在学习和研究中不断追求创新, 勇于挑战传统观念。	问答策略 讨论策略
	生物多样性的危机: 白鳍豚、大海燕等生物灭绝案例	珍爱生命: 通过生物灭绝案例, 引导学生认识生命的脆弱与宝贵, 培养珍惜生命的意识。 环保意识: 强调生物多样性的重要性, 培养学生的环保意识和责任感。	问答策略 案例策略
生物多样性及其保护	外来生物入侵实例: 薇甘菊、水葫芦等	生态安全意识: 通过外来生物入侵的案例, 提高学生的生态安全意识和危机感。 国际合作: 引导学生认识到保护生物多样性需要国际社会的共同努力, 培养全球视野和合作精神。	案例策略
	保护生物多样性: 建立基因库、利用人工授精等生物技术	科创精神: 通过介绍生物技术在保护生物多样性中的应用, 培养学生的科学精神和创新精神。 家国情怀: 强调生物技术对国家和发展的贡献, 激发学生的家国情怀和民族自豪感。	讲授策略 案例策略
	保护生物多样性的相关法律条例	法律意识: 通过介绍保护生物多样性的法律法规, 增强学生的法律意识, 培养遵纪守法的良好品质。 社会责任: 引导学生认识到保护生物多样性是每个公民的责任和义务, 培养学生的社会责任感和使命感。	讲授策略
	探究实践——搜集保护生物多样性的实例	实践创新: 了解保护生物多样性的重要性, 培养实践能力和创新精神。 合作精神: 通过小组合作完成实践任务, 培养学生的团队意识和协作能力。	实践策略

5. 课程思政融合教学设计

5.1. 教学目标重塑

依据教材内容与课程标准, 结合思政教育的核心理念, 本节课的教学目标设定为:

(1) 生命观念与人文素养并重

生物多样性在对于维系生态平衡、保障人类生存和促进社会发展等方面具有不可替代作用。通过该课程的学习, 让学生在初步构建进化与适应的生命观念同时, 还重点培育他们树立对人与自然和谐共生的理念。

(2) 实践探究与团队协作共进

通过实践探究活动, 引导学生对生物多样性丧失的原因等这些问题展开深入探讨, 从而让学生掌握科学研究的基本思路与方法。而在实践过程中学生可以相互学习、共同进步、从而在培养团队合作精神的同时提升解决问题的能力。

(3) 环保意识与生态伦理同行

在生物多样性及其保护相关知识的学习过程中, 激发学生对环境保护的深刻认识, 自主的树立保护生物多样性的意识。同时生态伦理道德关注度在学生群体中显著提高, 引导学生理解人与自然和谐相处真谛, 形成尊重生命、敬畏自然的价值观体系。

5.2. 课程思政教学设计

环节一: 课程导入——激发国家自豪与生态意识

教师利用多媒体技术, 展示我国植物与动物种类丰富多样性的图片。通过详实数据揭示我国在全球生物多样性版图中重要地位, 由此体现出我国地大物博、物种繁多的自然魅力。随后教师巧妙设计提问串:

问题一: 同学们, 从这些图片和数据中能否你们能捕捉到哪些信息?

问题二: 这些信息让你对祖国产生怎样的感受?

问题三: 你是否注意到, 视频中有些植物只生长在中国? 这“独一无二”意味着什么?

【设计意图】本环节主要特征是直观视觉体验与启发性提问。在激发学生主动思考与学习兴趣的同时, 培养他们的国家自豪感与生态环保意识。教师进一步讲述国内科学家在生物多样性保护领域之杰出贡献, 列举科研突破、生态保护项目等实例, 培养团队协作精神、人文素养及科学探索敬畏之心, 从而将思政教育自然地融入课程之中。

环节二: 新知讲授——强化尊重生命与保护责任

(1) 珍稀物种探秘——中华蛩蠊的启示

教师展示 1986 年我国科学家在长白山发现的珍稀昆虫——中华蛩蠊的图片与详细资料, 并重点强调我国蛩蠊目昆虫新纪录的重要地位以及它已经被列为国家一级保护动物。随后教师提出问题串:

问题一: 中华蛩蠊既不能被吃, 也不能被用, 我们为什么还要花大力气保护它? 其中蕴含了怎样的生态智慧?

问题二: 如果因为人类修路或旅游开发导致这一物种从地球上永远消失, 会给长白山的生态系统带来什么影响? 这种影响能仅仅用金钱衡量吗?

问题三: 除了中华蛩蠊, 你还知道哪些同样处于灭绝边缘的珍稀物种? 它们的遭遇给了我们哪些共同的启示?

【设计意图】采用启发式提问与资料阅读相融合的教学方式, 教师着力引导学生对珍稀物种保护议

题展开多维度探讨。在此过程中提升学生环境保护意识与社会责任感, 和引导学生建立正确的生命观与生态伦理观。课堂互动环节产生思维碰撞, 思政元素与科学知识传授实现有机统一, 由此达成学生综合素质与生态意识培养目标。

(2) 生物多样性价值探讨

通过一些典型案例展示我国科研工作者在生物多样性领域的合同协作研究的历程, 让学生认识到在科学探索中团队协作的重要性及重点强调某些突破传统认知局限的科研实践, 从而去培养学生的创新思维。随后通过播放视频展示已灭绝物种的资料, 让学生对生物多样性的危机现状产生更直观的认识。而后分组讨论以下关键议题:

议题一: 观看视频后, 深入分析导致生物多样性锐减的根本原因。在此过程中人类活动产生的哪些负面影响起到决定性作用?

议题二: 造成生物多样性减少的人类行为, 这一行为的动机是否仅限于主观恶意? 其他潜在的影响因素如社会经济因素, 是否同样值得关注?

【设计意图】通过播放视频的直观教学与开展小组探究活动的相结合的方式, 能更进一步的培养学生的科学精神与爱国情怀。并且也凸显出我国在生物多样性保护领域的成就和贡献, 在增强民族自信心的同时也体现出生物学课程与思政教育的深度融合, 然后通过探讨生物多样性的价值来渗透生态文明理念, 让学生逐步形成人与自然和谐共生的观念。

(3) 生物多样性的危机与保护

通过展示我国特有物种如白鳍豚和大海燕等逐步灭绝的典型案例, 发现造成这一个个悲剧发生的直接原因是人类活动如某些物种栖息地的丧失与碎片化和过度捕捞等。然而, 生物种群数量的急剧锐减这一变化清晰地印证着人类与自然系统之间的协调机制严重缺失。基于上述的现实困境, 教师设计了如下议题:

议题: 当前所显现的生物种群数量锐减的现象, 在其本质上可看作生态系统对人类行为的预警信号。从社会成员个体的层面上来看, 我们应当采取哪些保护性行为? 哪种方法能够有效促进人与自然协调性发展?

而后引导学生分析水葫芦及薇甘菊等入侵物种的案例。教师着重讲解这类外来生物对本地生态群落造成的破坏, 以及相应的治理方案。

【设计意图】通过教师的细致讲解与问题引导, 旨在潜移默化地培养学生的社会责任感、民族自豪感与国家认同感的同时, 让学生从实际案例中汲取经验, 从而提升解决问题的能力。

(4) 生物多样性保护的行动

利用多媒体展示精子库、种子库及基因库建设画面, 以及濒危物种胚胎移植的操作视频资料, 通过这些直观化的教学素材生动形象地展现了现代生物技术手段在生态保护中的实际应用。随后对国家发布的《中国生物多样性保护战略与行动计划(2023—2030)》¹这一纲领性文件, 教师结合文件讲解我国在保护生物多样性方面实施的科学措施。同时稍微提及还尚在制定过程中的《生物多样性保护重大工程实施方案》², 表明国家层面的战略部署正在系统性地推进。

在此基础上, 教师着重强调有关野生动物保护的立法体系, 特别是《中华人民共和国野生动物保护法》³的具体条款内容。让学生意识到维护生态平衡不仅是伦理层面的要求, 更是具有强制约束力的规范性要求。通过该教学环节, 强化学生的法治观念与生命伦理意识, 引导学生认识到个人行为与社会责任之间的紧密联系, 鼓励他们积极参与到生态文明建设。

¹https://www.mee.gov.cn/xxgk/hjyw/202401/t20240118_1064111.shtml

²https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202405/content_6952906.htm

³https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/jgsz/jgszjgtj/jgtjlfslj/lfsijtxw/202301/t20230106_470359.html

【设计意图】采用多媒体技术呈现,并结合有关的政策法规来深度讲解其内容,在这个教学设计过程中融入了法律元素,可以更好的培养学生法律意识,强化法律观念,并且也可以让他们认识到保护生物多样性的必要性和重要性,培养并增强学生的社会责任感。

环节三: 课后实践——校园植物探秘与生态责任践行

采用四人为一组的形势,每个小组都需完成校园植物资源调查的任务。调查重点为植物的名称、保护等级状态等基础数据。该实践突破了教室空间局限性,通过让学生与自然环境的直接接触来锻炼其观察能力。

【设计意图】通过让学生亲身体验的方式,培养他们的敏锐观察能力、信息整合与分析能力,以及对自然生命的珍视与尊重的深切感情。

环节四: 教学反思

本节课的实施也面临一些尚待解决的问题。有限课时内需完成情境导入、知识建构、深度研讨、协作探究及实践延伸五个环节,教学时序的统筹面临现实挑战。同时,实践环节的育人实效尚待验证。学生能否将课堂生成的生态保护意识转化为可持续的行为习惯,需通过纵向跟踪研究与多轮行动研究加以论证。这要求构建包含课堂观察、行为记录、访谈反馈的多元评估体系,形成“认知-情感-行为”的完整教学闭环。2025年11月,贵阳贵安高中生物联合教研活动中,赵敏老师以贵州特有濒危物种“黔金丝猴”的保护为主线,将本土生态资源融入课堂教学,借助AI技术动态展示种群数量变化,使学生在关注家乡生物多样性的过程中自然建构知识、提升责任意识。这一案例给我们启示:课程思政的融入,关键在于找到“学科知识”与“思政元素”之间的真实连接点——保护濒危物种需要运用种群生态学的知识。未来在本节“生物多样性及其保护”的教学中,也可以借鉴这一思路,以本地区特有的濒危物种或生态保护案例作为贯穿整堂课的“情境主线”,使学生感受到生物多样性保护不是遥远的议题,而是与自己的家乡、自己的生活息息相关的现实问题。

6. 结束语

本文探讨了高中生物课程《生物多样性及其保护》中思政元素挖掘与融合教学设计。在该章节中深入挖掘了家国情怀、科学精神、环保意识等思政元素,并将其融入生物学知识当中设计出多个教学环节,以培养学生的生命观念、保护生物的意识、实践探究能力及团队协作精神等。特别是课后实践环节,让学生调查校园植物,以自身亲身参与的方式,不仅可以提升他们的观察与信息处理能力,还可以激发对自然生命的珍视与敬重。然而,在课程思政实施过程中挑战不断,如何精准把握生物课程与思政教育的结合点,避免衔接生硬,是两者融入的关键;教师专业素养以及学生参与度反馈机制,都是影响课程思政效果的重大因素。因此,在未来教学实践中,我们要不断探索创新,将进一步完善课程思政教学设计提上日程,努力构建全方位、多层次的课程思政支持体系。总之,我们要通过不断探索与持续实践,助力新时代青年成长为有责任、有担当的青年。

参考文献

- [1] 赵红晨. 基于课程思政背景下的高中生物品质课堂构架[J]. 课堂内外(高中版), 2023(47): 4-5.
- [2] 唐彩琴. 高中生物学教材中课程思政融入点分析与教学策略构建研究[D]: [硕士学位论文]. 太原: 太原师范学院, 2023
- [3] 刘颖. 高中地理教学与课程思政的有效融合探索与实证研究[D]: [硕士学位论文]. 海口: 海南师范大学, 2021
- [4] 王芸, 吴一凡, 周璨林. 高中生物教学中思政元素的挖掘与融入探索[J]. 教育观察, 2023, 12(20): 116-119.
- [5] 王平平, 王海华. 中学生物课程思政建设现状及对策[J]. 开封文化艺术职业学院学报, 2021, 41(5): 199-201.
- [6] 刘胜蓉. 核心素养与“中学思想政治教学工作技能训练”课程思政建设[J]. 文教资料, 2021(16): 111-112.

-
- [7] 吴楠, 刘娴. 课程思政理念下生物学科教学设计的思考与应用[J]. 中国新通信, 2021, 23(10): 239-240.
- [8] 金枝. 基于科学探究的高中生物学实验改进与创新实践研究[J]. 名师在线, 2024(36): 2-4.
- [9] 雷天顺. 高中生物学实验教学中学生科学思维培养的实践研究[J]. 新课程, 2021(18): 28.
- [10] 黄柳柳, 董锡文. 课程思政融入高中生物学教学的策略探索[J]. 中学教学参考, 2023(32): 83-85.
- [11] 韩超, 吴金花, 姜畔, 等. 基于教育目标分类学的工学专业课程思政教学[J]. 黄河科技学院学报, 2023, 25(8): 86-91.
- [12] 赵敏, 方帅军, 杜召凤. “课程思政”融入高中生物学单元教学的实践探索[J]. 生物学教学, 2024, 49(12): 25-28.
- [13] 黄亚萍, 何英姿. 基于课程思政的高中生物学情境化教学——以“细胞的衰老和死亡”为例[J]. 中学生物教学, 2024(8): 62-65.
- [14] 张朦, 安丰科. 基于 TPACK 视角的高校外语教师思政教学能力提升路径研究[J]. 延边大学学报(社会科学版), 2024, 57(1): 126-134.