

Exploration of Ideological and Political Education in Courses under the Background of First-Class Course Construction: Taking the “Genetics” Course as an Example

Jie Liu Yun Ling

School of Biological and Medical Engineering, Hunan University of Technology, Zhuzhou, Hunan, 412000, China

Abstract

Against the backdrop of first-class course construction, integrating ideological and political education into professional courses is an important approach for higher education in the new era to fulfill the fundamental task of fostering virtue and nurturing talent. Genetics, as a core course for life science and related majors, contains a large number of ideological and political elements. This article analyzes the problems existing in the ideological and political teaching of genetics courses and conducts teaching reform explorations from aspects such as the construction of an ideological and political system for professional courses, the integration of professional course content and ideological and political education, the teaching mode and evaluation mechanism of ideological and political education in courses, with the aim of building a course system for biological science-related majors and cultivating students with a sense of patriotism, scientific spirit and scientific thinking. High-quality talents with solid professional knowledge provide references.

Keywords

Curriculum-based ideological and political education; Genetics; First-class undergraduate courses

一流课程建设背景下课程思政的探索——以“遗传学”课程为例

刘洁 凌云

湖南工业大学生物与医学工程学院, 中国·湖南株洲 412000

摘要

在一流课程建设背景下, 专业课中融入思政教育是新时代高等教育落实立德树人根本任务的重要途径。遗传学作为生命科学及相关专业的核心课程, 蕴含着大量的思政元素。本文通过分析遗传学课程思政教学存在的问题, 从构建专业课程思政体系、专业课内容与思政教育融入方式、课程思政教学模式及评价机制等方面进行了教学改革探索, 以期为生物类专业课程体系建设和培养具有家国情怀, 具备科学精神和科学思维, 专业知识扎实的高素质人才提供参考。

关键词

课程思政, 遗传学, 一流本科课程

1 引言

课程思政能引导学生在学习过程中树立正确的人生观、

【基金项目】2024年度湖南省普通本科高校教学改革研究项目“基于OBE理念的四位一体线上线下混合式教学探索与实践——以遗传学为例”(项目编号: 147号); 2024年湖南工业阿雪智慧课程、一流本科课程项目; 2023年湖南工业大学教学改革项目“基于OBE理念的五位一体线上线下混合式教学探索与实践——以遗传学为例”。

【作者简介】刘洁(1985-), 女, 中国湖南株洲人, 博士, 讲师, 从事生物技术研究。

价值观和世界观, 是落实立德树人根本任务, 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的核心路径^[1]。2020年5月《高等学校课程思政建设指导纲要》明确了课程思政建设的总体要求, 强调将思想政治教育贯彻人才培养的全过程, 实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一^[2]。2022年7月《全面推进“大思政课”建设的工作方案》提出全面推进“大思政课”建设, 进一步深化课程思政建设, 推动思想政治教育与专业教育的深度融合, 使专业课程与思政课程同向同行, 形成协同效应, 构建全员全程全方位育人大格局^[3]。因此, 专业课程作为课程思政建设的基本载体, 根据其特点有机融入思政教育, 已成为各高校教学改革的重点^[4]。

“遗传学”是生物技术专业的核心课程, 也是我校的一流课程。它上承普通生物学, 下启分子生物学、细胞生物

学、基因工程等课程。该课程围绕遗传和变异从分子、细胞、个体、群体等层次探索生命本质和生物进化，其主要内容包括遗传物质的细胞学基础和分子基础、遗传的基本规律、遗传物质的可遗传变异、细胞质遗传、杂种优势、基因等共十六个章节。通过该课程的学习使学生掌握遗传学的基本概念、原理和规律，了解遗传学在现代生物科学中的前沿研究和应用，通过分析遗传数据、解释遗传现象、解决实际问题，对增强民族自豪感，培养学生科学探究和实证精神等起着重要的作用。

2 “遗传学”课程思政研究现状 / 教学存在的问题

当前各高校积极推进课程思政的教学改革，遗传学作为一门发展迅速的前沿学科，具备较多的思政元素可挖掘利用，其在课程思政建设取得了诸多成果，其研究内容主要包括挖掘思政元素，建立思政元素案例库；二是探索实施路径和方法，进行教学设计；三是改革教学模式，开展效果评价。然而随着课程思政的持续推进，研究中的问题也逐渐显现。受传统的教学模式的影响，遗传学的教学多以各章节具体的理论知识为主，中间穿插零散的思政元素和案例，各思政元素不成体系，缺乏形成思政教育作为隐性教育的内在主线^[5]。其次在实际教学过程中，由于课程性质较为抽象，思政内容融入较生硬，与教学内容的融合度不高，两者之间割裂程度较高，缺乏与专业知识有机融合^[6]。此外，课程思政的评价体系还未建立健全，不同的评价体系得出了相反的结果，不利于教师的具体实施^[7]。课程思政的考核评价应本着过程性、多元化和量化原则，由多部门协同参与考评，多维度多角度评价^[7]。因此，遗传学的课程思政建设还需进一步探索以确保其真正发挥育人功能。

3 课程思政建设路径的探索

3.1 遗传学课程思政体系的构建

基于本课程的人才培养要求和课程特点，结合人才培养目标，设定“1234”遗传学课程的思政目标：一种情怀两种意识三种精神四种能力，即厚植爱国情怀；强化伦理意识，内化道德规范意识；弘扬奉献精神，工匠精神，实事求是的精神；激发创新能力，锤炼思辨能力，实践能力和解决问题的能力。同时围绕“讲好中国故事，传承中国精神”这一思政教学核心主线，挖掘与课程内容密切相关的四大思政主题，即“爱国主义、科学精神、科学思维、道德法治”，并结合学生学情和课程内容设计思政融入维度，从“史、人、事、新”四个方面开展思政教学，形成一核四维四素思政体系。“史”是通过讲述遗传学的发展历程及遗传学史中的中国贡献，辩证看待科学探索的代价，培养爱国主义精神，增强民族自豪感，激发使命感和责任感。“人”即引用著名遗传学家的励志故事，结合其在科研道路上不屈不挠、孜孜不倦、默默奉献的工匠精神，引导学生树立正确的科研观。“事”

指选取发展史上里程碑式研究，从历史中汲取突破力量，培养学生理性思维与求真求实的态度，学会用遗传学知识解决问题。“新”即对当前热点前沿问题进行解读，让学生理解科技发展需伦理先行，强化人类命运共同体意识。

3.2 课程思政元素的融入

课程思政元素融入教学内容不是简单“做加法”，而是“基因式重组”，要求把价值引领、知识传授、能力培养三者熔于一炉，形成“专业知识-价值认同-行为自觉”的完整育人闭环。围绕遗传学课程涉及的几大基本问题“遗传物质是什么、遗传信息是如何传递表达的、遗传变异如何产生与累积、遗传技术如何应用”重构教学内容，打破之前各教学内容之间分散割裂的状况，形成了“奠定遗传的基础、发现遗传规律、解锁遗传变异和探索遗传的价值”四大教学模块，再细分为十四个教学章节，将教学内容模块化系统化，同时结合思政体系，精准提炼各章节的思政元素。形成以学生为中心，思政教育与专业教育两条主线并行，四大模块各章节内容和思政元素一一配对的“一点两线四面”融合设计，实现课程内容和思政教育的深度融合，全面达成教学目标，促进学生综合素质的提高，提升课程思政教学成效。

3.3 课程思政教学模式的创设

专业课程中思政内容不是蜻蜓点水式的平面化呈现，而是全方位立体式的融入。课程采用“初步感知-理性理解-情感认同-自觉践行”课程思政“四部曲”，开展“五步三结合三导一引领”的教学。通过“引、学、练、论、化”五步进行课堂教学，实现知识化思、情感化心、理论化行。在教学过程中以科研为引领，以学生为主导，全体教师课外指导，整个大学期间全程督导，大班教授与小班研讨相结合，集中教学与自主学习相结合，线上教学与线下教学相结合的全方位覆盖。充分利用信息化手段，建立和完善网络教学资源，将案例式教学、启发式教学、翻转课堂等方法按教学内容差异化嵌入。学习中组建学习共同体，以小组为单位讨论问题，提交大作业，并不定期开展以学生为主体的研讨会。同时发挥生物技术科研课题引领作用，将研究问题转化为课程任务或实验项目，实现“科研训练课程化”，并依托实践基地开展现场教学与场景化实践，形成科研-教学-实践三位一体的课内-课外-线上混合式教学闭环。

开课前利用超星尔雅网络教学平台发布小组合作任务，6人为一小组。任务一：查阅相关文献，整理遗传学的发展历程，制成发展历史图谱；任务二：介绍某一遗传学家及其贡献，并对其研究内容进行拓展指出其研究中所涉及的遗传学知识，任务三：分享生活中用遗传学解决实际案例，并凝练其所用的知识原理，结合本专业所学知识提出其它解决办法，任务四：用所学的遗传学知识做科普海报。根据线上线下混合式教学的特点，将整个课堂教学分为课前预习（知识获取）、课中学习（知识转化）和课后巩固（知识内化）3个阶段：

3.3.1 课前预习

上课前,根据教学内容和思政教学目标选择合适的线上视频、文档资源和自主学习的信息平台如慕课、智慧树等,将知识点碎片化分解组合,发布自主学习任务。学生完成线上学习任务后,进行“在线测试”检测学习效果,对有疑问的地方可通过线上进行反馈讨论。教师对学生的线上学习过程进行监测,收集学生认为的重难点问题,为授课提供参考。

3.3.2 课中学习

课中采用多种教学方法和手段进行授课,设计“引、学、练、论、化”的教学路线。先利用名家事迹、时事热点等激发学生的探索热情,导入新课,强调本节课所要解决的核心问题。新课学习过程中可采用在线选人、抢答、随堂练习等方式来检验学生的对知识的掌握程度。同时借助案例来强调重点、解析难点,展开课堂讨论,启发学生深入思考,进一步将所学的新旧知识联系起来进行内化。课中充分发挥学生的主观能动性,做到眼动、脑动、手动、心动、情动。

3.3.3 课后巩固

课后可利用数智化工具通过章节小测、绘制思维导图、查阅相关文献、答疑解惑等环节进行拓展,开阔视野提高专业知识水平强化思政教育。组织学生进行课题汇报活动,汇报中必须有本组的感悟分享,避免课题汇报变PPT朗读,其他组必须提1个问题或对本组点评加强其参与感。

3.4 “智”“德”双向度课程考核评价体系

课程思政评价需结合课程目标和思政目标综合考虑知识获取、能力提升和德育水平等各个方面,进行科学、客观和公正的评价,为学生的全面发展提供有力保障^[9,10],为此设计了课程评价的“智”向度和“德”向度。“智”围绕课程目标,对课程涵盖的理论知识、能力培养进行考核;“德”围绕思政目标,对学生学习过程中展现的态度、情感、品德等要素进行考核。评价主体包括主讲教师、其他任课教师和学生。评价内容有:(1)对在线学习平台中学习时长、互动次数、话题讨论参与度等进行量化打分,(2)通过章节小测、作业、期中期末考试等考核学生对理论知识的掌握程度,(3)从PPT制作情况、汇报内容、汇报水平考察小组任务完成度,进行组内互评和教师评价(4)课堂参与度:对学生上课时的精神面貌,学习的态度和积极回答问题情况进行评估,(5)学生课外研究、日常生活及访谈中的举止和表现情况进行三主体的评价,(6)学生在话题讨论、案例分析等过程中的态度看法观点的评价。形成评价主体多元

化、评价内容多角度,过程评价多维度的课程考核评价体系。

4 结语

全面推进高校课程思政建设,是落实立德树人根本任务的必然要求,也是提高人才培养质量的重要措施^[11]。本文针对“遗传学”课程思政存在的问题,探索了课程思政建设体系的构建,专业教育与思政教育融合机制及课程思政评价体系。然而,课程思政建设是一项持久性的工程,建设成效有待进一步实践,通过实践不断地完善其内容,为培养高素质的人才贡献力量。

参考文献

- [1] 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(1).
- [2] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知(教高〔2020〕3号)[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [3] 刘万全,刘丹,张明龙,等.医学遗传学教学中融入课程思政元素的探索实践[J].中国医药导报,2025,22(14):96-99.
- [4] 刘艳梅,王廷璞,王霞,等.一流本科课程的教学改革与探索——以“食品微生物学”为例[J].西北民族大学学报(自然科学版),2023,44(4):81-85.
- [5] 郑少燕,谢洁芬.遗传学课程思政建设的维度研究与实践——以生命科学学院为例[J].大学,2023(33):77-80.
- [6] 陈晓阳,张雪海,李浩川,等.“遗传学”课程思政元素的挖掘与融入[J].教育教学论坛,2024(40):144-147.
- [7] 姚国新,陈敢,黄宏霞,等.地方农科院校“遗传学”课程思政构建与实践——以湖北工程学院为例[J].湖北工程学院学报,2024,44(3):42-45.
- [8] 杨萌.高校课程思政评价体系构建研究——以计算机课程为例[J].大学,2023(17):122-125.
- [9] 胡洪彬.迈向课程思政教学评价的体系架构与机制[J].中国大学教学,2022(4):66-74.
- [10] 蔡韩燕,杨成.数智融合驱动高校教师评价改革研究[J].现代教育技术,2023,33(1):91-98.
- [11] 中华人民共和国教育部.全面推进高等学校课程思政建设工作视频会议召开(抓准抓实全面推进高校课程思政建设取得实效)[DB/OL].2020-06-09.http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt_moe_1485/202006/t20200609_464012.html.