

doi: 10.16104/j.issn.1673-1891.2025.01.013

融合 BOPPPS 模式的家畜环境卫生与牧场设计 课程思政教学探索

高小莉, 滚双宝*

(甘肃农业大学动物科学技术学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要:家畜环境卫生与牧场设计课程是高校培养动物科学专业人才的基础课程之一, 基于新农科思政建设理念, 传统教学模式已不能满足新农科人才培养的新要求, 亟须进行教学模式的改革创新切实提高该课程的教学质量和育人质量。介绍了该课程的教学现状、存在的问题, 探讨了课程思政融入 BOPPPS 教学模式的必要性及在家畜环境卫生与牧场设计课程中的实践和教学成效, 并构建了该课程多元动态教学评价体系, 以期实现知识传授、能力培养和价值塑造三位一体的教学育人效果, 并为同领域其他课程教学改革提供参考。

关键词:家畜环境卫生与牧场设计; BOPPPS; 课程思政; 教学改革

中图分类号: S815.2-44; G641 文献标志码: A 文章编号: 1673-1891(2025)01-0102-07

Exploration on Integrating Ideological and Political Education with BOPPPS Teaching of Livestock Environmental Hygiene and Pasture Design

GAO Xiaoli, GUN Shuangbao*

(College of Animal Science and Technology, Gansu Agricultural University, Lanzhou 730070, Gansu, China)

Abstract: Livestock Environmental Hygiene and Pasture Design is one of the basic course for cultivating animal husbandry and veterinary professionals in universities. Based on the concept of ideological and political construction of the new agricultural science, the traditional teaching mode can no longer meet the new requirements of the cultivation of new agricultural talents, and the innovation and reform of teaching mode should be carried out to improve the teaching quality and education quality of this course. In this paper, the teaching status of this course and the existing problems were analyzed, and the necessity of integrating ideological and political education into BOPPPS teaching mode was generalized and the practice and teaching effect in the course was discussed, and the multi-dynamic teaching evaluation system of the course was designed. This mode aims to realize the teaching and educating effect of the trinity of knowledge imparting, ability training and value shaping, and also provides reference for the teaching reform of other courses in the same field.

Keywords: Livestock Environmental Hygiene and Pasture Design; BOPPPS; ideological and political education in the curriculum; reform in education

收稿日期: 2024-09-20

基金项目: 甘肃农业大学高等教育教学改革研究项目(GSAUJXYJ-202521); 甘肃农业大学公招博士科研启动基金项目(GAU-KYQD-2021-04); 甘肃省自然科学基金项目(22JR5RA874)。

作者简介: 高小莉(1992—), 女, 甘肃白银人, 讲师, 博士, 研究方向: 猪遗传育种及生态健康养殖, e-mail: gxl18892@163.com。

*通信作者: 滚双宝(1967—), 男, 甘肃张掖人, 教授, 博士, 研究方向: 猪重要经济性状遗传育种, e-mail: gunsb@gsau.edu.cn。

0 引言

家畜环境卫生与牧场设计课程是动物科学专业的基础课程之一, 是一门多学科交叉融合的综合课程。近些年, 随着“新农科”理念的拓展和环保意识的提升, 受政策效应、经济发展、产业需求等因素的协同驱动, 该课程在动物科学专业知识体系中越来越重要, 这不仅体现在该课程在培养方案中的课时比重增加, 更要求教学质量的提升和价值导向的正确引领。因此, 结合现代高校教学特点, 构建与新农科人才培养的新要求相契合的创新型教育模式势在必行。

2020年5月, 教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》提出, 要注重引导学生以强农兴农为己任, 培养农林院校学生的“大国‘三农’”情怀, 增强服务农业、农村和农民的责任感^[1]。在高等农业院校教学改革中, 课程思政与专业课程的有机融合, 是实现教书与育人、知识传授与价值引领双结合的必然选择^[2]。黄艳娜等^[3]、王军等^[4]探索了家畜环境卫生与牧场设计课程的思政教学改革, 表明课程思政的融入激发了学生的思想火花与情感碰撞, 有利于学生树立正确的价值观。但目前该课程的教学方式相对单一, 怎样在获取专业知识的同时达到课程思政春风化雨, 铸魂育人润物无声的效果, 仍是教学改革中存在的难题。

BOPPPS是一种以教育目标为导向, 以学生为中心的的教学模式。该模式将教学活动分为导入(bridge in)、学习目标(objective)、前测(pre-assessment)、参与式学习(participatory learning)、后测(post assessment)、总结(summary)共6大模块^[5]。李志雄等^[6]在动物育种学课程教学中引入BOPPPS教学模式后, 显著提高了学生成绩, 培养了学生的创新能力; 黄晓宇等^[7]在猪生产学课程中构建了BOPPPS和MOOC(massive open online courses, 大型

开放式网络课程)的参与式混合教学模式, 提高了学生的课堂参与度和知识的掌握度, 显著提升了教学效果; 王雪等^[8]构建了基于“雨课堂+BOPPPS”融合的动物遗传学课程线上线下混合式教学模式, 重塑了课堂教学内容, 使理论知识更加具体生动, 显著提升了课堂教学质量。综上, BOPPPS教学模式已在多门动物科学专业的课程中得到应用, 并取得了显著的教学效果, 而且基于BOPPPS教学模式的特点, 其可有效与其他教学理念和手段融合构建混合教学模式, 这为家畜环境卫生与牧场设计课程教学改革提供了很好的借鉴。

本文以甘肃农业大学为例, 首先介绍了家畜环境卫生与牧场设计课程教学现状及存在的问题, 然后探讨课程思政融入BOPPPS教学模式的必要性及在该课程中的实践和教学成效, 并构建了该课程多元动态教学评价体系, 从而促进知识向价值观转换, 提升教学效果和畜牧人才培养质量。

1 家畜环境卫生与牧场设计课程特点及教学现状

在动物科学专业的培养方案中, 家畜环境卫生与牧场设计课程类型为学科基础课, 课程属性为专业必修课。该课程以动物科学类课程为基础, 同时与物理学、化学、气象学、气候学、机械化和建筑工程学等课程密切相关^[9]。以甘肃农业大学为例, 对于动物科学专业, 该课程理论教学32学时(共9章), 实验教学48学时; 对于动物科学(畜牧兽医)专业, 理论教学32学时(共9章), 实验教学32学时(表1)。从课程内容上看, 该课程设立了相应的实验教学环节, 将理论与实践结合起来。从教学手段上看, 理论课讲授主要沿袭传统教学法与多媒体相结合的方式。从考核方式上看, 学生的考核成绩分为3部分, 期末考试成绩占40%, 过程性考核成绩占50%, 实验报告成绩占10%。

表 1 动物科学专业家畜环境卫生与牧场设计课程概况

类型	章节与内容	学时
理论教学	第 1 章 绪论	2
	第 2 章 温热环境	7
	第 3 章 光环境	2
	第 4 章 声、水和土壤环境	3
	第 5 章 有害物质与微粒	3
	第 6 章 畜牧场规划	5
	第 7 章 畜舍环境的改善与控制	4
	第 8 章 畜舍的设施与设备	2
	第 9 章 畜牧生产中的污染控制	4
实验教学	第 1 节 畜舍空气卫生状况的测定	4
	第 2 节 水中总硬度和氯化物的测定	4
	第 3 节 禽场规划设计	6
	第 4 节 猪场规划设计	6
	第 5 节 牛场规划设计	6
	第 6 节 羊场规划设计	6

2 家畜环境卫生与牧场设计课程教学存在的问题

2.1 学生对课程的系统性、整体性认识不全面

家畜环境卫生与牧场设计课程内容主要有温热环境、光、声、水和土壤环境、有害物质与微粒、畜牧场规划、畜舍环境的改善与控制、畜舍的设施与设备、畜牧生产中的污染控制等,涉及学科多,内容广,知识点松散。但由于课程学时的压缩,教师在讲授时课程内容的选择受到较大限制,无法全面系统地将所有知识点讲授,导致学生对课程的系统性、整体性的认识不全面,教学效果较差。

2.2 教学方式单一,学习获得感不强

该课程教学方式主要以课堂讲授为主,虽然任课教师利用多媒体、启发式等教学方法,增加过程性考核的比例,期望提高学生的学习效率,但从学生的角度来看依旧是“死记硬背”的被动式知识灌输,学生在课堂中的参与度较低。而且教学方式的单一使得学生学习自由度较差,学生也缺乏发表自

己观点和参与讨论的机会,导致学生主动探索学习的动力不足,兴趣不高,缺乏内驱力,学习获得感不强。

2.3 课程思政融入效果不佳

该课程在教学过程中,大部分教师主要聚焦于课堂知识的传授,局限于学生的基础知识掌握和技能培养,而思政要素的挖掘不够充分,缺乏自身特色,导致思政教育的体现空洞无力,成效较差。部分教师虽对课程的知识点进行德育教育,但思政不成体系,不能很好地与专业课程协同,以至于让课程思政成为学生讨厌的说教。另外,课程思政教学方法单一,仍然以灌输式教学为主,新型教学模式应用不足,难以有效激发学生对思政学习的热情,因此培养出的学生虽有专业基础,但缺乏动物福利意识;虽有较强的学习能力,但缺乏“三农”情怀,甚至部分学生对自己的专业认同感不强,毕业后不愿投身到畜牧业一线工作,长此以往导致畜牧人才不断流失。

2.4 学习效果难以全面监督和评价

传统的教学模式容易忽视学生的个体差异,不能很好地做到因材施教。在课堂中,学生不主动询问老师问题,老师就不能及时发现学生在学习中的不足,更不能对学生的学习效果进行很好的监督,导致学生成绩下滑,容易产生厌学情绪。此外,传统课程评价方式相对单一,虽然加入了过程性考核评价,但基本是由教师评价,未让学生自评、互评,而且考核评价体系不够完善和连续,不能全方位、全过程对教学效果进行评价反馈。此外,考核的内容也是偏重对知识的掌握,缺少学生思政教育成效的考查,最终导致评价结果不全面、不准确。

2.5 课程教学与现代畜牧业生产实际脱节

现阶段由于教材知识体系固化、教材内容较为陈旧的问题,该课程的理论教学内容已与我国畜牧业现代化发展有了较大差距,生产中的新技术和最新科研成果也难以有效融入课堂。在实验实习课

中,实验方法与现代畜牧场智能检测技术存在明显差距,而且由于近年来疫病发生和传播的高风险、生物安全工作力度不断加大,导致学生实习实践受到制约,实习时间较短,学生只能接触到片面的工作,无法真正了解现代畜牧场中相关的先进技术,因此造成培养的专业人才与产业需求脱节。

3 家畜环境卫生与牧场设计课程的思政要素及案例

专业课程是课程思政建设的基本载体,课程组团队首先在家畜环境卫生与牧场设计课程现有教学资源上挖掘思政元素,从专业知识体系中提炼蕴含的思想价值和精神内涵,并积极从生产一线中挖

掘鲜活的思政案例,将课程思政从课程意识上升到专业情操;然后不断将思政元素完善到教学大纲、教学内容及相应的教学文件中,着力消除专业课程与思想政治理论存在“两张皮”的现象,切实做到课程思政落地生根;最后在教学过程中,授课教师潜移默化地将乡村振兴、动物福利、环境保护、畜牧业可持续发展等理念的中华优秀传统文化、政策法规、时事动态和一线事例等引入到课堂,从而科学合理地拓展课程的广度、深度和温度,赋予专业课程价值引领的重任,实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。本文以第2章温热环境为例,展示家畜环境卫生与牧场设计课程的思政要素及案例(表2)。

表2 家畜环境卫生与牧场设计课程第2章温热环境的思政要素及案例

章节	知识点	思政要素	思政案例
第1节 温热环境的基本概念	温热四因素和气象、气候概念	激发学生对家乡的自豪感和责任感	以甘肃省为例,介绍甘肃地区的不同地貌、气候、风俗和文化等,让学生认识家乡,热爱家乡,从而回报家乡,建设家乡
第2节 体温与动物体热调节	动物体热平衡调节	树立全面、协调、可持续发展的科学发展观,深刻认识人与自然和谐相处	以“老子在《道德经》中也提出了“人法地,地法天,天法道,道法自然”为例,充分体现人与自然和谐相处
第3节 空气温度	气温对畜禽健康和生产性能的影响	树立学生保护环境意识,切实增强学生投身生态文明建设的责任感和使命感	以环保歌曲《地球之战》中的歌词“地球在变暖,哪里才是永远的家园”引出“温室效应”,全球变暖问题
第4节 空气湿度	气湿对畜禽健康和生产性能的影响以及畜舍防潮措施	让学生善待动物,敬畏生命,敬畏自然,培养学生友善、平等、和谐的价值观念	改善养殖环境,提高动物福利水平,使畜禽能够更好地表达自然行为,产出更加优良的畜禽产品
第5节 气流和气压	气流和气压对畜禽健康和生产性能的影响以及畜禽对低气压的适应机制	让学生深刻认知到我国畜禽地方品种是宝贵的遗传资源,也是物资来源和战略储备,并深刻领会“在发展中保护,在保护中发展”的可持续发展战略思想	以甘肃本地优良畜禽品种为例,例如:甘南牦牛、蕨麻猪等在适应性、耐寒性、抗逆性、产品品质等方面表现突出,是畜牧业健康可持续发展的基础保障

4 课程思政融入BOPPPS教学模式的必要性

BOPPPS教学模式不仅使课程教学有了更明确的价值目标,帮助教师将教学目标与思政要点深度融合,避免出现课程学习与课程思政“两张皮”现

象,而且使各个教学环节更加清楚,逻辑性更强^[10],帮助教师重新审视教学内容的分配,更合理准确地把握教学时间,便于思政要素贯穿于整个教学过程;此外,BOPPPS教学模式加强了教师与学生之间的沟通,帮助教师进一步了解学生的思政兴趣点,方便教师更好地选择思政素材,着重体现显性与隐

性结合、适度、灵活的原则。朱伟峰等^[11]对动物生物化学课程 BOPPPS 融入课程思政的教学模式进行探索,调查结果表明,88% 的学生认为思政元素的融入增加了课堂趣味,更好地实现了课程思政“润物细无声”的效果,有效解决了课程思政建设中存在的问题。武圣儒等^[12]探讨了动物营养与精准饲养学课程教学改革成效,发现课程思政与 BOPPPS 教学相融合使教学目标更加清晰,完成度更高,增加了学生的学习体验感和获得感,使学生各方面得到了综合发展。综上所述,BOPPPS 教学模式可以帮助教师实现有效的思政教学设计,使专业知识与思想政治融会贯通,同向同行。

5 课程思政融入 BOPPPS 模式的家畜环境卫生与牧场设计课程教学实践

课程组团队通过查阅大量资料,结合本课程教学实际,将课程思政与 BOPPPS 教学模式相融合应用于家畜环境卫生与牧场设计课程中,该课程教学

设计如下:首先在导入(B)环节提出思政关键词,引导学生积极思考;其次明确提出课程学习目标(O),并将思政元素融入到价值目标中,体现耕读教育理念;再次通过前测(P)、课堂参与式教学(P)环节,充分调动学生在课堂中的参与感,同时教师进一步了解学生的思政兴趣点,把握学生的思维方式,更好地选择思政素材,将思政元素与课程教学融会贯通;最后通过后测(P)和总结(S)环节分析思政目标达成情况,并对思政效果进行总结,以便及时准确地优化思政设计,从而更好地实现下一次教学目标。基于课程思政融入 BOPPPS 教学模式开展家畜环境卫生与牧场设计课程教学改革,实现了教学内容与思政要点深度融合,思政理念与 BOPPPS 教学模式深度融合,最终学生在学习专业课的同时也实现了价值情感的浸润,有效引导学生内化于心、外化于行。本文以气流和气压小节为例介绍课程思政融入 BOPPPS 教学模式在家畜环境卫生与牧场设计课程中的实践(表 3)。

表 3 气流和气压小节课程思政融入 BOPPPS 教学模式设计

BOPPPS 教学环节	教学设计	课程思政融入设计	思政要素
B(导入)	通过思考问题、图片、视频展示引入该节授课内容	提出思政关键词,融入具有典型思政元素的素材	培养学生透过现象看本质的能力
O(学习目标)	从知识、能力和价值 3 个方面明确教学目标,将知识传授、能力培养、价值塑造三者一体化推进	将思政元素融入价值目标中,体现耕读教育理念	培养学生“‘三农’情怀”,增强学生知农、爱农、强农、兴农意识
P(前测)	通过课前小测验,准确把握学生的知识基础及课前预习效果	准备包含思政元素的典型测试材料	培养学生成为新一代畜牧工作者的接班人,打好种业翻身仗,增强学生的专业自信
P(参与式教学)	通过讨论、问答互动、接龙游戏等多种形式激发学生参与热情,提高学习效率	准备大量的思政素材,灵活使用	树立健康生活观念;人与动物和谐共处
P(后测)	通过访谈、交流、调查等形式,分析课程教学和思政目标达成情况,及时做调整	优选以思政要素为主的素材进行分析	以科学家在畜牧科学研究中的创新,培养学生的科学精神,提升科学素养
S(总结)	通过构建思维导图、知识树等,引导学生对所授知识归纳	及时总结思政效果,制定改进措施	增强学生专业认同感,提升道德素养、科学素养

6 家畜环境卫生与牧场设计课程多元动态教学评价体系的构建

教学评价是整个教学过程中非常重要的组成部分,承担着检验教学效果、诊断教学问题、反馈教学信息、指导教学改革等重要职责^[13]。在家畜环境卫生与牧场设计课程思政融入BOPPPS教学模式的教学中,为全面评价学生学习效果,课程组团队构建了多元动态的教学评价体系,科学评估课程教学效果(图1)。首先改革原有仅注重知识、技能评价的课程考评体系,通过增加课程相

关的时事热点问题、生产一线思政案例研讨等开放式考核,完善对学生课程思政的综合评价体系;然后通过增加学生自评、互评、线上、线下结合的多元评价方式,多方位考查学生的学习情况和专业素养;最后从课前、课中、课后整个教学过程开展评价和跟踪,做到教与学的评价全流程可查可督,使考核更加灵活,也便于及时整改。因此,本课程构建的多元动态教学评价体系,可全面考查和评价学生的学习效果、能力提升和思政内化成效,提升知识、能力、素质和价值引领一体化育人效果。



图1 家畜环境卫生与牧场设计课程多元动态教学评价体系构建

7 课程思政融入BOPPPS模式的家畜环境卫生与牧场设计课程教学成效

家畜环境卫生与牧场设计课程思政融入BOPPPS教学模式于2023和2024学年应用于甘肃农业大学2021级牧医4班和2022级牧医2班。课程结束后向学生发放无记名调查问卷,从学生的角度对本门课程的教学效果进行客观评价,旨在分析教学改革的有效性及其学生的认可度。本次调查共

发放问卷102份,收回问卷102份,有效问卷率100%。对调查问卷的统计结果表明(表4),学生对该教学模式的满意度达100%,94.2%的同学认为增加了对本课程知识点的理解和掌握;93.1%的同学认为有利于对自身能力的培养和提升,并且对专业自信的提高、“三农”情怀的培养有显著作用(94.2%);多名学生表示要积极参加动物科学专业相关竞赛和科研项目,毕业后投身到畜牧生产一线,服务畜牧行业。

表4 课程思政融入BOPPPS教学模式调查问卷统计结果

调查问题	是/%	否/%
1. 你对该课程思政融入BOPPPS教学模式是否满意?	100.0	0.0
2. 你认为BOPPPS教学模式是否增加了学生对知识点的理解和掌握?	94.2	5.8
3. 你认为该课程思政融入了以下哪些思政元素?		
A、种业振兴-加强地方品种保护	91.2	8.8
B、生态文明-种养结合养殖	93.1	6.9
C、前沿科学成果-科研诚信	85.3	14.7
D、动物福利-爱护动物	84.3	15.7
4. 你认为课程思政融入BOPPPS教学模式是否有利于自身能力的培养和提升?	93.1	6.9
5. 你认为课程思政融入BOPPPS教学模式是否提高了学生的专业自信和培养了学生“三农”情怀?	94.2	5.8

8 结束语

笔者将课程思政融入 BOPPPS 的教学模式应用到家畜环境卫生与牧场设计课程中,初步建立了家畜环境卫生与牧场设计课程教学新体系。该混合教学模式不仅激发了学生主动探究学习的能力,提

高了知识的掌握程度,而且实现了教学内容与思政要素的有效融合,在高效完成教学目标的同时促进知识向价值观转换,显著提升教学效果和高素质畜牧人才培养质量,该教学模式对动物科学专业其他课程的教学改革也具有一定的参考价值。

参考文献:

- [1] 教育部. 中华人民共和国教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL].(2020-06-01)[2024-06-11]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html?eqid=bd988cfd0003ee5500000003642e6a65, 2020-05-28.
- [2] 石志芳,李绚阳,程璞,等.家畜环境卫生学课程教学中的思政教育[J].新乡学院学报,2022,39(6):73-76.
- [3] 黄艳娜,蒋钦杨.新农科背景下《家畜环境卫生与牧场设计》课程思政教学改革与实践[J].中国畜禽种业,2023,19(9):154-160.
- [4] 王军,王燕,米见对.《家畜环境卫生学》课程思政设计与实践[J].当代畜牧,2022(12):76-80.
- [5] 魏曙寰,耿俊豹,刘晓威.BOPPPS教学模型的内涵及运用方法探析[J].教育教学论坛,2019(1):198-199.
- [6] 李志雄,林亚秋,熊燕.新农科建设背景下BOPPPS教学模式在动物育种学教学中的探索实践[J].黑龙江畜牧兽医,2021(18):137-140.
- [7] 黄晓宇,张娟丽,杨巧丽,等.BOPPPS和MOOC模式在动物科学专业课程《猪生产学》中的应用研究[J].陇东学院学报,2022,33(2):123-127.
- [8] 王雪,赵帅,刘东宇,等.基于“雨课堂+BOPPPS”科教融合的动物遗传学线上线下混合式课堂实践[J].黑龙江动物繁殖,2024,32(1):60-64.
- [9] 颜培实,李如治.家畜环境卫生学[M].4版.北京:高等教育出版社,2011.
- [10] 景毅,袁雅,孙晓,等.基于BOPPPS模型的建筑防水工程施工教学模式研究[J].砖瓦,2020(5):197-198.
- [11] 朱伟峰,李妍,刘康平,等.《动物生物化学》BOPPPS教学模式融入课程思政的探索[J].养殖与饲料,2024,23(7):116-120.
- [12] 武圣儒,刘艳利,张俊,等.课程思政融入BOPPPS教学的《动物营养与精准饲养学》教学实践与探索[J].畜牧兽医杂志,2024,43(4):127-137.
- [13] 孙博,周晖,刘瑞卿,等.课程思政理念下BOPPPS教学模式在物理化学教学中的应用——以“表面张力”为例[J].大学化学,2024(39):1-7.