



孙元. 农学专业普通昆虫学课程思政教学改革实践[J]. 黑龙江农业科学, 2023(8):103-106.

# 农学专业普通昆虫学课程思政教学改革实践

孙 元

(黑龙江大学 现代农业与生态环境学院, 黑龙江 哈尔滨 150080)

**摘要:** 为培养现代农业需要的植保人才, 根据农学专业普通昆虫学特色, 将思政元素融于教学中。发挥课堂教学“主渠道”, 充分发掘课程思政元素, 围绕两条主线进行思政融合。通过对课程的教学大纲、教学案例、实践教学和考核形式等方面进行教学改革, 构建教学、科研与育人共同发展的智慧教育体系, 将思政教育始终贯穿在专业教学中, 结合专业特色, 突出培养学生的科技报国精神, 激发学生的责任感、荣誉感和使命感, 引导学生明确奋斗目标, 坚定理想信念, 不断提升专业素养, 肩负起新时代赋予乡村振兴和农业强国建设的重任, 做知农爱农的创新型人才。

**关键词:** 普通昆虫学; 课程思政; 实习实践

为进一步贯彻落实《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》和《黑龙江大学建立健全教师思想政治教育和师德师风建设长效机制实施方案》的要求, 根据黑龙江大学(以下简称本校)2018年11月2日制定的《黑龙江大学课程思政建设实施方案(试行)》, 遵循以社会主义核心价值观为主线, 深入挖掘课程蕴含的思政教育资源, 结合农学专业特色将育人元素融入知识体系教学中, 对普通昆虫学必修课进行思政改革。将“生态文明”和“大国三农”等内容融入教学过程中, 帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观。如何将价值

塑造、知识传授和能力培养三者有机结合, 突出特色是教学改革面临的问题<sup>[1-2]</sup>。

普通昆虫学是本校现代农业与生态环境学院植物保护专业的必修课。自2012年开课以来, 以教师课堂讲授为主, 2019年开始进行线上线下混合式教学。结合植物保护专业特色, 有效开展思政建设发挥育人功能, 将知识传递、价值塑造和创新能力的培养融为一体, 协同并进是实践中的重点和难点<sup>[1,3]</sup>。教师作为课程建设的“主力军”应该充分发挥课堂教学“主渠道”, 将课程特点、思维方法和价值理念有机结合, 围绕政治认同、家国情怀、文化素养和道德修养等重点优化课程思政教学内容<sup>[3]</sup>。教师要在教学中担任起引领作用, 充分梳理课程内容, 深度发掘课程思政元素、优化教学内容、推动课程思政与专业教学内容的有机结合。具体体现在做好专业课程育人的教学内容及

收稿日期: 2023-02-13

基金项目: 黑龙江大学第三批课程思政建设项目(2022066)。

作者简介: 孙元(1978—), 女, 博士, 副教授, 从事植物保护研究。E-mail: sunyuan@hlju.edu.cn。

**Abstract:** Clinical thinking ability is the centre and foundation of clinical practice ability, and it is the necessary ability to become a professional veterinary medicine diagnostic talent, thus the quality of clinical thinking ability directly affects the accuracy and specialization of the diagnosis and treatment results of animal disease. Combining with the actual teaching situation of veterinary pathology on veterinary medicine specialty and aiming at the cultivation and improvement of clinical thinking ability, the author constructed the new teaching system in veterinary pathology through a series of teaching reform measures, such as advocating the combination of PBL teaching model and traditional teaching model, carrying out the discussion of veterinary pathology analysis, establishing and using the characteristic teaching resource database, using the virtual simulation teaching platform, constructing the new experimental teaching model of "combining virtual-practical" and the "three-whole" teaching evaluation system, and the new teaching system reform in veterinary pathology was applied in the courses of veterinary pathophysiology, veterinary pathological anatomy, the functional experiment and the morphological experiment. The implementation of this new teaching system in veterinary pathology stimulates students' interest in learning, improves the teaching quality, and is expected to cultivate technical talent of animal disease diagnosis and treatment with solid theoretical knowledge, good professional quality, strong clinical operation ability and clinical thinking ability.

**Keywords:** clinical thinking ability; Veterinary Pathology; combination of virtual and practical; teaching reform

方法设计,修订课程的教学大纲和教案<sup>[3]</sup>。厚植学生“大国三农”情怀,培养知农、爱农创新型人才,增强学生服务农村现代化,服务乡村全面振兴的使命感和责任感是课程思政的重要内容<sup>[2-3]</sup>。教学过程中,思政教育始终贯穿其中,与专业知识和实践应用相结合,为今后的就业打好基础<sup>[4]</sup>。

## 1 课程思政教学改革途径

英国剑桥大学天文研究所所长、英国皇家学会前主席 Martin Rees 说过,令人着迷的是事物的复杂程度,而不是它们的绝对大小,一颗星星远没有一只昆虫复杂。昆虫虽小,却在自然界中有举足轻重的作用。它们演化历史长、种类多、生存策略多样化<sup>[5]</sup>。昆虫与人类的物质生活联系密切,在人类的思想意识和精神生活中也占有重要地位<sup>[6]</sup>。在教学改革实践中,按照专业思政目标要求,细化设计,包括教学大纲编写、教案课件制作、教学内容选定、课程考核评价等过程,突出育人主渠道作用。根据学生特点,将课程思政资源角度多样化,充分利用各种资源,包括微视频、经典案例、科研文献与论著、图片、学生拍照及作品等,润物无声,提升学生的学习兴趣<sup>[3,7]</sup>。

### 1.1 教学大纲内容改革

课程改革从 2018 年开始,至 2021 年 4 月完成大纲修订工作,修订要点是将思政教育元素有机融入其中。在原有的教学大纲基础上,增加 9 个部分的思政融合点,涉及到教学内容的绪论及 4 个知识版块,分别是昆虫形态学、昆虫生物学、昆虫分类学和昆虫生理学 4 个部分,昆虫生态学因有相关课程,不在本课程内容里。主线有 2 条,一是,围绕“结构-功能-环境”对昆虫的外部形态及内部构造与其功能作用及适应的环境为核心,从外部形态学到内部解剖学逐步讲解,结合昆虫的生物学特性及具体类群(昆虫分类学)进行介绍;二是,围绕昆虫发展史及昆虫与人类的关系,结合不同的昆虫类群及其研究者的事迹展开<sup>[4,7-9]</sup>。

### 1.2 教学内容的选用

根据课程特点,从学科体系、价值体现、历史发展和国际前沿等不同维度,拓宽学生的视野<sup>[3]</sup>。在课堂教学中,提供典型思政教学案例,包括对其课程教学目标、思政育人目标、思政育人案例设计和教学实施过程的设计等部分。课程资源融入点主要体现在创新意识、科学素养、人文情怀和工匠精神等方面<sup>[8-11]</sup>。从课程内容来讲,形态学是研

究昆虫的外部特征,主要是外部鉴别特征。生理学内容,主要是研究昆虫内部各器官组织的内容。生物学部分讲述昆虫的生活特征,而分类学主要利用前面 3 个部分传递给学生认识昆虫的能力。四个部分相辅相成,侧重点不同<sup>[4-5]</sup>。下面结合课程内容进行说明。

1.2.1 绪论部分 通过了解昆虫的发生特点与繁盛原因,加强生态文明教育,注重保护资源。以辩证唯物主义观点分析昆虫与人类的相互关系。熟悉邹树文、胡经甫、蔡邦华、朱弘复、周尧等专家的事迹,坚定科研信念,培养学生对本专业的热爱<sup>[4,12]</sup>。增加医学昆虫的内容,并扩大到医学节肢动物方面,包括螨类和蜱虫等内容,引导学生了解公共卫生的基本常识,增加对疾病的防范意识。

1.2.2 昆虫外部形态学(举例口器部分) 昆虫的口器作为功能性取食组,结合口器结构的演化历史讨论与化学防治的关系<sup>[13]</sup>。突出刺吸式口器的特点,在农业害虫蚜虫及卫生害虫蚊类中的特点,结合屠呦呦发现青蒿素防治疟疾的伟大贡献,树立爱国精神和坚持不懈的科研精神。

1.2.3 昆虫生物学 生殖方式的多样性与习性的多样化是昆虫适应自然环境的结果,特别是蚜虫等农业害虫的孤雌生殖等方式及食性、趋性等变化,是害虫防治的基础。掌握昆虫生物学知识为昆虫的合理运用及树立生态农业发展理念和社会主义生态文明建设奠定理论基础<sup>[8]</sup>。

1.2.4 昆虫分类学 通过对学科发展历程和老一辈昆虫学家的科学事迹,帮助学生树立科学研究的探索精神,并加深学生对农学专业的认同与热爱。通过具体的昆虫类群,结合学科发展过程,将老一辈专家不畏艰险的科学信念融入教学,与绪论的内容相呼应<sup>[12]</sup>。

在进行思政融合点的讲解中,以昆虫为中心,结合昆虫的特点进行拓展。有的是外形特点突出,结合发现该昆虫时的时代背景进行讲解。例如人们熟悉的蜣螂,早在古埃及时被称为“凯布利神”,蜣螂推动粪球,形如推动太阳东升西落,寓意人生循环往复。这种昆虫通过填埋和消化动物粪便,给土地提供了重要的营养,也大大改善了当地的生态环境。它也被人们赋予“地球清道夫”的称号。2010 年,南非世界杯开幕式上,一只巨型蜣螂滚动着硕大的足球出现在赛场上,当时引起轰动。结合鹰和蜣螂的寓言故事,引导学生了解其生物学特性,只要不屈不挠、坚持到底,最终会取得胜利。此外,在 20 世纪 60 年代,澳大利亚的牛

粪多到无法处理而对生态系统带来灾难,由于当地的蜣螂是不吃这种粪便的,所以澳大利亚政府为此从世界各地引进了几十种蜣螂来解决牛粪难题,效果显著。通过这个案例的讲解,使学生体会到“人与自然和谐共生”的生态文明观念,关注到昆虫与人类和谐共生,良性发展。在生产实践中,不能只关注眼前,而是要以生态文明建设为引领,协调人与自然的关系<sup>[4]</sup>。

### 1.3 实践教学内容

本校的学生来自祖国各地,包括很多少数民族地区和西南地区的学生,他们的家乡也是资源昆虫的故乡。学生平日里会遇到很多昆虫但不知道所属种类。组织学生建立教学微信群,鼓励学生拍摄昆虫的图片和视频,甚至尝试饲养昆虫。充分调动学生的积极性,彰显家乡特色,热爱家乡是热爱祖国的具体体现。近两年,本校植物保护专业学生参加第一届和第二届黑龙江省高等院校学生昆虫摄影、绘画及标本制作竞赛,取得优异成绩。比赛素材贵在平时积累,参加比赛,可以锻炼学生实验动手能力,提升本专业学生的专业技能,激发创新精神。

实践中,将课程内容与人才培养的实际需要相匹配,增强学生的独立思考能力和开拓精神,实现了教学效果和创新创业成果双赢<sup>[14-15]</sup>。近几年,在实习实践方面也取得了丰硕的成果。2020年初,带领学生去哈尔滨市松北区乐业镇“龙江苗木花卉第一村”玉林村进行实习实践。玉林村是哈尔滨新区大力扶持的苗木花卉产业试点。学生在本地自建的黄桃园进行实地考察,观察到黄板诱集害虫、果实套袋等实践操作,加深对知识的理解<sup>[4]</sup>。2020年10月,学院植物保护专业的部分学生,到北安市农业农村局等部门进行实习实训,从事作物病虫害综合防治等课题。2021年4月25日至5月30日,学院开展了带薪专业实习,分别在四川国光农化股份有限公司、山东先达股份有限公司、哈尔滨德强生物、陕西农心作物科技股份有限公司完成植物保护技术推广、技术咨询、技术服务、技术管理及技术营销等方面实习。通过实习把所学植物保护的基本理论、专业知识和技能技巧综合运用于农业生产实践中,提升了对植物病虫害诊断及防治知识的运用能力。通过观摩学习和交流,让学生了解产业布局及发展模式,同时了解现代化农业生产、农产品研发与加工、平台销售等情况,在深入了解就业需求的同时开阔了眼界,增长了见识。在实习实践中,同学们体会到

提升知识和技能的重要性,努力做知农爱农的时代新人,书写新时代新农科学子的新篇章<sup>[14-15]</sup>。

### 1.4 课程评价与考核形式

课程以教师课堂讲授为主,逐步增加平时成绩占的比例,由过去的10%增加到现在的30%。特别是2020年至2022年新型冠状病毒肺炎疫情期期间,线上线下混合授课形式与思政改革相结合,学生通过不同的网络学习平台,如学习通、智慧树、腾讯会议等,完成课程内容的学习。平时成绩的考核形式多样化,不仅完成单一的随堂练习和课后作业。在线上教学中,部分内容选用智慧树平台上普通昆虫学(黑龙江联盟)中的教学内容。平时成绩采用学习通、智慧树平台等软件的评分体系,包括学生出勤率、课堂表现、分小组专题讨论等方面进行考查。在线上通过知识点的扩充进行交流互动,形成词云。设计提出昆虫习性和行为大讨论、草蛉拉丝产卵的生物学意义、昆虫的生存武器、翅的变化与适应、生殖方式的进化与生物学意义等专题讨论内容。期末卷面主要考查学生对所学知识的理解和归纳及综合运用能力。试卷内容中体现昆虫文化及知识点的拓展,反映在害虫防治、益虫利用、玩虫育赏等方面,包括与昆虫相关的成语和诗句,结合家乡特色昆虫发表见解等内容都曾作为测试的内容<sup>[16]</sup>。普通昆虫学经过3年思政教学改革,每年植物保护专业2个班共50余名学生选课,平均成绩在80分左右,取得较好的实践效果,学生网评反馈积极,对于普通昆虫学的教学内容中融入思政元素的教学改革支持率非常高。

## 2 课程未来发展规划

普通昆虫学作为农学类专业必修课,将思政教育始终贯穿在专业教学中,引导学生以强农兴农为己任,做知农爱农创新型人才。今后将围绕课堂教学,开展丰富多彩的活动。拟建昆虫爱好者社团,多角度引导学生积极参与社团,组织开展昆虫展、野外采集昆虫、饲养昆虫等实践活动。通过课堂内外各种活动宣传昆虫文化,可激发学生的学习兴趣 and 求知欲望,使学生了解更多的昆虫文化知识和传统文化,增强学生的文化自信<sup>[8]</sup>。目前,学院昆虫标本馆正在建设中,计划将专业课堂的内容延伸到课外,开启科普性、农业文明与思政教育的昆虫学课程教学的发展规划。在思政案例库的建设中,课程资源多元化,积极吸收国内外最新的研究成果,关注学科的科技前沿动态和技术热点,对学生的就业和发展提供参考资料。



### 3 结语

在普通昆虫学教学实践中进行知识传授和能力培养基础上,增加并凸显价值引领功能。专业课教师应加强思想政治学习,关注时事热点,及时对课堂教学设计进行补充和完善,做到深入挖掘思政元素,完善教学大纲和教学内容的相关思政内容,利用启发式教学方法激发学生对课程思政内容的兴趣,实现学生对思政内容的情感认同到价值认同的认知提升<sup>[2-3]</sup>。在学生掌握基本教学内容的基础上,挖掘理论教学和实践教学环节融入点,设计并安排学习任务,培养学生自主学习和探索创新的科学精神,做到学以致用,提高实际分析和解决问题的能力<sup>[1]</sup>。

2023年2月13日,21世纪以来第20个指导“三农”工作的中央一号文件发布,题为《中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》。其中,加快建设现代化农业强国,建设宜居宜业和美乡村是我们奋斗的目标。通过对普通昆虫学课程的思政内容改革,构建教学、科研与育人共同发展的智慧教育体系<sup>[1-2]</sup>,激发学生的责任感、荣誉感和使命感,引导学生明确奋斗目标,坚定理想信念,不断提升专业素养,为专注实现人生价值和发挥专业特长的机遇做好准备,肩负起新时代乡村振兴和农业强国建设的重任。

#### 参考文献:

[1] 金涛,刘智辉.高校思政课教学改革背景和理论基础[J].大庆社会科学,2016(1):149-151.

- [2] 王尧.再论课程思政:概念、认识与实践[J].中国大学教学,2022(7):4-9.
- [3] 钟华.农学类专业“课程思政”教学设计与教学策略探索[J].耕作与栽培,2022,42(2):137-140.
- [4] 孙元,樊东.普通昆虫学课程“金课”建设探索:以黑龙江大学为例[J].安徽农业科学,2021,49(24):278-279,282.
- [5] 彩万志,庞雄飞,花保祯,等.普通昆虫学[M].2版.北京:中国农业大学出版社,2011:1-21.
- [6] 樊东.普通昆虫学及实验[M].北京:化学工业出版社,2022:1-20.
- [7] 蒋春光,杨春平,杨辉.立德树人,润物无声:植物保护专业课程思政探索与实践[M].北京:中国农业科学技术出版社,2020:119-121.
- [8] 李海银,陈祥盛,乙天慈,等.高校专业课教学中思政元素的融入:以“普通昆虫学”课程为例[J].西部素质教育,2022,8(17):32-36.
- [9] 张方梅,洪枫,刘红敏,等.普通昆虫学课程思政元素的融入与探索[J].安徽农学通报,2022,28(10):191-193.
- [10] 范凡,王玉玉,李静,等.昆虫学专业课程思政建设的实践与思考[J].安徽农学通报,2021,27(17):189-192.
- [11] 罗昌庆,郭建军.高等院校“普通昆虫学”课程思政教学探索[J].教育教学论坛,2022(20):112-115.
- [12] 周尧,王思明,夏如兵.二十世纪中国的昆虫学[M].北京:世界图书出版公司,2004:134-141.
- [13] 肖丽芳,林晓丹,任东.古昆虫植食方式的多样性及自然历史[J].地质学报,2022,96(5):1654-1679.
- [14] 付淑敏,孙元.高校思政教育、创新创业教育与劳动教育融合育人研究[J].创新与创业教育,2021,12(5):138-143.
- [15] 王英杰.思政教育、创新创业教育和专业教育融合的必要性的[J].创新创业理论与实践,2021,4(24):93-95.
- [16] 孙元.基于“互联网+教育”背景下昆虫学教学模式的特点与实践:以黑龙江大学为例[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2020(8):10-11.

## Practice of the Ideological and Political Construction on General Entomology for Agricultural Major

SUN Yuan

(College of Modern Agriculture and Ecological Environment, Heilongjiang University, Harbin 150080, China)

**Abstract:** In order to cultivate plant protection talents required by modern agriculture, ideological and political elements were integrated into teaching according to General Entomology with agronomy characteristics. Through two main lines of teaching, the ideological and political elements of the curriculum were fully explored, and integrate ideological and political education by using teaching in class. By reforming the teaching syllabus, teaching cases, practical teaching, and assessment forms of the course, a smart education system that promotes the common development of teaching, scientific research, and education was built. We will always integrate ideological and political education into professional teaching, highlight the cultivation of students' spirit of serving the country through science and technology, stimulate their sense of responsibility, honor, and mission, guide them to clarify their goals, and strengthen their ideals and beliefs, continuously improving professional literacy, shouldering the heavy responsibility of rural revitalization and agricultural power construction given by the new era, and becoming innovative talents who love agriculture.

**Keywords:** General Entomology; ideological and political education; practical teaching