

产教融合视域下应用型本科院校兽医传染病学教学探索

杨晶, 魏峰, 颜赟, 张雨霏, 周佳萍*

山东农业工程学院, 山东 济南 250100

DOI: 10.61369/SSSD.2026010043

摘 要 : 兽医传染病学是应用型本科院校动物医学专业的重要专业核心课程, 教学质量直接影响到疫病防控人才的实践能力和行业适配度。目前该课程教学存在内容滞后于行业需求、方法脱离生产实践、考核无法评价综合素养、校企合作浮于表面等问题。本文从产教融合角度出发, 结合山东畜牧兽医行业发展实际, 以协同育人理论和情境认知理论为基础, 在理论上分析出如何使产教融合渗透进兽医传染病学中去, 并提出具体实践策略来落实产教融合理念, 为培养高素质技术技能人才提供路径参考。

关 键 词 : 产教融合; 应用型本科院校; 兽医传染病学教学

Exploration on the Teaching of Veterinary Infectious Diseases in Application-Oriented Undergraduate Universities from the Perspective of Industry-Education Integration

Yang Jing, Wei Feng, Yan Yun, Zhang Yupei, Zhou Jiaping*

Shandong Agriculture And Engineering University, Jinan, Shandong 250100

Abstract : Veterinary infectious diseases is an important core course for the animal medicine major in applied undergraduate colleges and universities. The teaching quality of this course directly affects the practical ability and industry adaptability of epidemic prevention and control talents. Currently, there are problems in the teaching of this course, such as the content lagging behind industry demands, the methods being divorced from production practice, the assessment being unable to evaluate comprehensive qualities, and the superficial cooperation between schools and enterprises. This article starts from the perspective of industry-education integration, combines the actual development of the animal husbandry and veterinary industry in Shandong Province, and based on the theory of collaborative education and the theory of situated cognition, theoretically analyzes how to integrate industry-education integration into the teaching of veterinary infectious diseases, and proposes specific practical strategies to implement the concept of industry-education integration, providing a path reference for cultivating high-quality technical and skilled talents.

Keywords : industry-education integration; application-oriented undergraduate universities; teaching of veterinary infectious diseases

引言

应用型本科院校以“培养面向行业一线、具有实践能力的应用型人才”为主要办学定位, 是国家转型高等教育服务区域产业的重要平台。山东作为全国畜牧兽医大省, 禽猪牛羊养殖规模占全国12%, 对疫病诊断、免疫防控、应急处置等技术人才年需求超5万人, 据调研, 仅38%毕业生可快速上手企业岗位, 症结在课程教学与产业脱节, 兽医传染病学属于动物医学专业核心课。产教融合的本质是基于“协同育人理论”和“情境认知理论”, 破除教育与产业之间的壁垒, 达成人才培养—岗位需求的精准对接。将产教融合的理念融入到兽医传染病学教学当中, 可以解决目前传统教学中存在的“两张皮”问题, 并且为山东畜牧兽医行业培养出一批高素质技术人才具有重要的理论意义和现实意义。

一、产教融合理念融入应用型本科院校兽医传染病学教学的价值

（一）契合应用型人才“知行合一”的培养目标

应用型人才的核心素养是“理论够用、实践过硬”，要实现“知识学习”与“岗位能力”的统一。建构主义学习理论认为，知识的意义不是教师传授给学生的，而是学生在一定的情境中通过意义建构的方式获得的^[1]。产教融合把行业岗位需求转化为教学目标，构建“学习—实践—反思”闭环。例如山东养殖企业80%以上毕业生从事禽猪牛疫病防控岗位，课程可以将猪瘟鉴别诊断、禽流感免疫等岗位核心任务拆解成“病原学特征—临床症状识别—实验室检测—防控方案制定”的知识模块，在模拟养殖场场景中学习操作，避免传统教学中的“小众疫病占比过高、核心岗位技能缺失”等问题，最终形成直接匹配岗位的能力体系^[2]。

（二）提升课程的行业适配性与时效性

兽医传染病的学科特性决定了教学内容要与疫病流行趋势、行业技术更新保持同步，产教融合是课程“动态更新”的主要途径。从需求导向教育理论出发，课程选题应以行业的现在和将来为导向而非教材固有体系^[3]。参考山东畜牧兽医行业调研数据：2022-2024年新发/变异疫病占35%，快速检测技术企业使用占比超过70%，但传统课程只有15%的内容涉及这些新的疫病和新技术。通过产教融合，企业可及时向学校反馈疫病流行动态、技术需求，学校据此调整课程内容，把农业农村部最新发布的疫病公告作为章节引入、将企业常用快速检测方法纳入实验教学中，使课程内容和行业实践之间的时间差缩短到3个月以内，从而有效提升课程的行业适配性^[4]。

二、产教融合视域下应用型本科院校兽医传染病学教学实践策略

（一）优化课程内容：以岗位需求为核心，构建“理论—实践”一体化体系

1. 理论课程内容优化

一是聚焦核心养殖品类，突出区域产业特色。根据山东禽猪牛养殖占比超过90%的产业实际，将理论课程内容分为“猪病模块”“禽病模块”“牛病模块”三大块（占70%，其他如兔病、羊病等特种动物疫病仅占30%），避免了传统教学中出现“品类均衡但核心不突出”的问题。比如在“猪病模块”中重点讲授非洲猪瘟、猪瘟、猪繁殖与呼吸综合征这三种对山东养猪业影响最大的疾病，而不是像教材一样按照顺序列出各种病种^[5]。二是及时更新疫病知识，紧跟行业发展趋势。构建“校企联合内容更新机制”，每学期开学初学校老师和企业专家（规模化猪场技术总监、兽医站研究员）组成课程组，参照农业农村部最新发布疫病公告、山东省动物疫病预防控制中心流行报告等资料对课程进行内容更新，如将2023年新出现的牛传染性鼻气管炎纳入二类疫病章节，加入非洲猪瘟变异株分子特征以及其检测方法等内容。删除已消灭疫病的相关内容（如牛瘟、流行率小于1%的疫病相关介

绍），保持理论知识的新鲜度^[6]。

2. 实验课程内容重构

根据“技能形成理论”，即技能习得需要经历基础训练—综合运用—岗位实践三个阶段，把实验课分成三个递进的阶段：第一阶段为“基础技能训练”，校内实验室完成，占40%，主要针对疫病诊断的基础性技术如消毒技术（不同消毒剂的配制与效果检测）、病原分离（细菌培养）、病毒分离、血清学检测、凝集试验、分子生物学检测、凝胶电泳，通过标准化操作训练，让学生掌握“会操作、能判断”的基本功^[7]。第二阶段是“专业综合实训”（校内模拟养殖场），占比30%，搭建模拟养殖场场景（猪舍、禽舍模型和疫病案例标本等），学生扮演“技术人员”，完成综合性任务，“某规模化鸡场爆发疑似新城疫，设计诊断流程（观察临床症状—病理剖检—实验室检测）并制定防控方案”。培养学生综合应用能力。第三阶段是“岗位实践实训”（校企合作基地完成，占比30%），组织学生到养殖企业的养殖基地去参加真实的疫病防控工作，比如帮助技术人员开展免疫接种（不同疫苗的注射方式、剂量控制、疫情监测（日常巡检、样本采集）以及应急处置（疑似疫情的隔离、消毒），让学生在真实的工作岗位上锻炼自己的技能，做到“在校学习与上岗工作的无缝对接”。

（二）创新教学方法：以学生为中心，构建“情境—互动”式教学模式

1. 归纳法：建立“实践导向”的知识体系

传统教学按“病原—流行病学—临床症状—病理变化—诊断—防控”的顺序讲授单疫，学生容易形成“碎片化记忆”，难以应对生产中“多病并发”的复杂场景。产教融合背景下的归纳法应以生产实践需求为核心，按“发病特点”对疫病进行跨病种归纳，如针对“高热性猪病”这一生产中常见症状，将猪瘟、非洲猪瘟、猪丹毒等具有相似临床症状的疫病进行对比归纳，梳理出“不同疫病的高热特点（持续时间、体温峰值），伴随症状（皮肤变化、呼吸道症状），病理特征（器官病变差异、鉴别要点），构建起“症状—疫病”的关联知识体系，帮助学生建立“从实践症状反推疫病”的临床思维，而非单纯地机械记忆某个疫病的特性^[8]。

2. 案例法：引入“真实多元”的行业案例

案例是连接理论与实践的桥梁，产教融合可丰富案例来源，提升案例的真实性与代表性：一是“企业提供案例”：合作企业定期向学校提供真实的病例，如山东某猪场提供的“非洲猪瘟疑似病例的样本检测过程视频”，让学生接触到最原始的岗位案例。二是“专家分享案例”：邀请企业技术专家，行业研究员到校上课，分享他们针对疫病防控的“典型案例”和“经验教训”，如某鸡场因免疫程序不合理引发禽流感爆发的案例，让学生知道生产上的实际问题及解决方法^[9]。三是“学生实践案例”，组织学生将校外实习、实训过程中遇到的病例（如“实习猪场的猪腹泻病例诊断过程”）整理成案例，在课堂上进行分享与讨论，提高学生的参与感，并丰富案例库。通过多种案例分析，让学生形成“诊断—防控”的思路逻辑，帮助学生真正做到学以致用。

（三）共建共享教学资源平台，弥补校内资源不足

根据资源依赖理论，校企双方通过资源互补可实现“1+1>2”

的效果，重点构建三类共享资源：“校企联合实践基地”，选取 10 - 15 家规模较大，管理规范 的养殖企业作为长期实践基地，由企业提供基地日常运营和安全管理，学校投入资金用于基地的教学设施改造（建设“教学专用解剖室”“学生实习宿舍”等），保障学生有固定的实习场所，有专人指导^[10]。“疫病病例共享库”：校企共建并动态更新的病例库，企业定期上传真实病例（如蛋鸡传染性支气管炎临床症状视频、病理切片图片、检测报告），学校教师对病例进行教学化加工，形成“案例 - 理论 - 实践”的一体化教学资源，解决传统案例库“更新慢、不真实”的问题。“设备共享平台”，企业把闲置或者更新的设备，像已经退役的荧光定量 PCR 仪、酶标仪之类的捐赠或者租赁给学校，学校会把 这些设备保养，并且做些教学适应性改造，而且还会把校内的实

验室，比如分子生物学实验室等地方，让企业的员工去做技术研发、检测等工作，充分利用相关设备。

三、结束语

综上所述，在产教融合视域下，应用型本科院校兽医传染病学教学迎来了新的发展契机。通过构建校企联合实践基地、疫病病例共享库以及设备共享平台等多元教学资源平台，不仅有效弥补了校内资源的不足，更实现了教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接。这种深度融合的教学模式，有助于培养更多具备扎实理论基础与丰富实践经验的应用型兽医人才，为兽医行业的持续健康发展注入新的活力。

参考文献

[1] 王增, 杨霞, 李栋梁, 等. 《兽医传染病学》思政教学模式探索——以禽流感为例 [J]. 养殖与饲料, 2024, 23(08): 128-132. DOI: 10.13300/j.cnki.cn42-1648/s.2024.08.033.

[2] 徐静. 应用型人才培养背景下兽医传染病学教学设计 [J]. 安徽农学通报, 2023, 29(19): 124-128. DOI: 10.16377/j.cnki.issn1007-7731.2023.19.027.

[3] 谢金鑫, 佟盼盼, 刘建华, 等. 新形势下兽医传染病学教学的改革探索 [J]. 畜禽业, 2023, 34(06): 66-68. DOI: 10.19567/j.cnki.1008-0414.2023.06.021.

[4] 加尔肯, 刘建华. 兽医传染病学实验教学中的生物安全问题与对策 [J]. 中南农业科技, 2023, 44(02): 218-220.

[5] 温树波, 宋扬, 霍晓伟. 基于问题导向理念的“互联网+”混合式“兽医传染病学”教学模式探索 [J]. 内蒙古民族大学学报(自然科学版), 2022, 37(05): 457-460. DOI: 10.14045/j.cnki.15-1220.2022.05.018.

[6] 郭伟娜, 陈雪龙, 张留君, 等. 《兽医传染病学》课程教学效果提升途径探讨 [J]. 当代畜牧, 2022, (06): 64-66.

[7] 闻晓波, 王凤阳, 覃尧, 等. 兽医传染病学课程思政教学模式探索 [J]. 安徽农业科学, 2022, 50(12): 268-269+282.

[8] 郭伟娜, 陈雪龙, 张留君, 等. 应用型本科院校《兽医传染病学》课程的教学改革与创新 [J]. 当代畜牧, 2022, (05): 69-71.

[9] 王梓, 杜立银. 普通本科高校青年教师在兽医传染病学教学中面临的挑战与改革措施 [J]. 兽医导刊, 2022, (01): 42-44.

[10] 张成成, 郭梦娇, 张小荣, 等. 兽医传染病学理论与实验教学结合初探 [J]. 安徽农学通报, 2022, 28(03): 182-184. DOI: 10.16377/j.cnki.issn1007-7731.2022.03.012.