

产教融合“智”造——《禽病防治》数字化教材创新开发研究

张 曼

(杨凌职业技术学院, 陕西 咸阳 712100)

摘要:《禽病防治》课程是高职院校动物医学专业必学的核心课程,是在学习了动物解剖生理、动物微生物、动物病理等课程的基础上所开设的一门理实一体课程。在教育数智化转型背景下,教材作为教师“教”和学生“学”的重要载体和资源,高职院校有必要重视该课程所用教材的创新开发与建设。基于此,本文主要针对产教融合“智”造——《禽病防治》数字化教材创新开发展开了相关分析与研究,希望可以为各位同行提供一些参考与借鉴。

关键词:产教融合;禽病防治课程;数字化教材;开发

教材是知识传播的主要载体,其开发和建设过程中所承载的知识体系、知识边界、知识内涵等都会对教师的教学效果和学生的学习效果产生直接影响。在高职教育中,动物医学专业具有较强的应用性,在其课程体系建设和教学改革中,《禽病防治》课程是一门非常重要的核心课程。而在智能制造、教育数字化转型背景下,动物医学产业得到了迅速发展。基于这一点,高职院校的《禽病防治》课程教材形式必须要与时俱进,加快创新,并积极融入产业前沿技术、理论基础等知识,如此才能更好保障学生所学内容始终具有一定前瞻性。

一、现有《禽病防治》教材存在的问题

从现有高职院校动物医学专业《禽病防治》课程教材建设现状来看,普遍存在以下几个问题:一是重治疗,轻防控,与国家动物疫病防控政策不符。当前,大多数高职院校所用教材对于疾病治疗部分的描述相对比较详细,但是对于禽病防控中免疫预防部分的介绍较少,甚至是简单带过。显然,这与防重于治的理念不符。另外,甚至有部分高职院校所用的教材在治疗方案中出现了国家明令禁止的药物,脱离了国家相关法规政策。二是重临床诊断,轻实验室诊断,与产业发展需求不符。多数高职院校所用教材更侧重于禽病临床症状和病变的描述,而对应用广泛、科学准确的实验室检测等内容却是一笔带过,这与目前禽病主要表现为隐性感染和混合感染,临床症状和病理变化不典型,需要进行实验室检测确诊的现状不符。三是教材内容未能与工作岗位、工作任务等产业建设与发展很好地结合到一起,难以充分突显出职业教育的特点和产教融合的优势。四是教材内容的呈现形式与信息化教学模式不符。当前,不少高职院校所用线上链接、视频、动画等数字化教材素材缺乏联系,无法更好地满足教师和学生的实际需求,与国家倡导的信息化教学理念不符。

二、《禽病防治》数字化教材创新开发的必要性

(一)智能技术赋能数字化教材改革

在教育数智化转型背景下,《禽病防治》数字化教材的创新开发是促进我国职业教育教材数智化建设的重要环节。在智能技术的支持下,教材中的内容可以更好与大数据衔接,有利于为传统教材内容表达的突破提供更多选择和新的可能。

首先,通过借助智能技术,高职院校可以从网络中海量的数据信息搜集和整合到与《禽病防治》课程教学内容有关且与产业发展和企业工作岗位相贴合的优质资源。这样做,可以更好满足学生的个性化学习需求,还能够为学生未来的职业发展奠定坚实的基础。其次,通过借助智能技术,授课教师可以将课程内容以视频、动画、虚拟仿真等方式可视化地呈现出来,有利于进一步深化学生对课程内容的认知与理解。最后,通过借助智能技术,学校可以打破传统教材的藩篱,不仅为产教融合落地提供更多保障和技术支持,更为学生实现线上学习、课后实践奠定了坚实的基础。

(二)教学公共服务提速数字化教材改革

如今,人工智能、大数据等智能技术在我国教育领域得到了广泛应用,大大提高了教学公共服务的供给水平和质量,为教学公共服务的普惠化、均等化发展提供了充分保障和技术支持。通过借助智能化教学平台,高职院校可以对学生进行用户精准画像,借此来更加全面地了解学生的潜在学习需求,之后还可以结合产业发展和职业岗位能力要求设置教学内容,从而提高课程教学指导的针对性和有效性。

(三)国家政策导向指导数字化教材改革

为进一步推进教育信息化、教育数字化改革进程,我国教育部印发了《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》等政策文件,专门对数字化教材的编排方式、呈现形式、教材内容等提出了一些新要求。这就为《禽病防治》数字化教材的创新开发提供了政策指导,同时还极大地推动了我国职业教育产教融合高质量发展。

三、产教融合视域下《禽病防治》数字化教材的创新开发

(一)准确定位数字化教材

所谓教材定位,指的就是学校要开发出什么样的教材。在产教融合视域下,高职院校对于《禽病防治》数字化教材的开发应当立足于社会市场或是地方区域经济发展情况,多关注学生毕业后的就业去向,进而以此为依据来确定教材的最终定位。在此过程中,学校还要与当地的企业合作,共同开发更适合动物医学专业学生学习和发展的《禽病防治》特色教材。

(二)做好数字化教材规划

教材的规划,指的是如何对教材进行开发。从《禽病防治》教材来看,其数字化教材的规划主要包括对企业工作任务、职业岗位等的调查和了解;教材的总体设计;对实际生产任务的学习内容的转换等流程。首先,高职院校要成立数字化教材编写小组,需包括动物医学专业教师、企业实习带教师傅、一线生产技术人员、行业专家等成员。其次,学校要合理分配教材编写的任务,比如可以将小组成员按照业务专长、研究方向等进行合理分组,要求每组成员认真钻研某一领域的大单元教材内容,包括该领域的职业岗位理论基础、专业技能和职业素质等知识点,并设置相应的实践实训项目,从而为学生理实结合提供保障。在编写教材的过程中,校企双方人员还要根据国家给出的课程标准或教学大纲进行讨论,并持续优化和完善教材内容,以保证教材的科学性和有效性。最后,高职院校要做好对教材编写方案的制定,比如编写的字数、图表、体例、所需时间等,从而确保教材的合理性和应用性。

(三) 严格编写数字化教材

在《禽病防治》数字化教材创新开发的过程中,其内容的编写极其重要。在此过程中,高职院校可以与当地相关企业共同钻研这门课程的教学内容,并绘制知识图谱,对课程教学中可能会涉及的法律法规、行为准则、产业需求等进行优化和重构,借此来帮助学生在专业、法学、职业岗位等多个知识体系之间构建联系,从而在突出产教融合特点的基础上为学生提供更具备个性化、更加全面的学习资源。不仅如此,学校在编写教材内容时,还要在每一单元设置明确的教学目标,包括知识、技能、素质等多个方面的目标。另外,在教育数字化转型背景下,高职院校对于《禽病防治》数字化教材的开发还要注意其互动的立体性,即:要尽可能选用多模态的内容表达方式,例如,可以用电子教材、微课视频、VR 虚拟数字学习资源、人机互动等方式向学生呈现知识,并适当融入一些企业职业岗位实践资源;也可以借助智能技术构建智慧教育平台,或是利用人工智能生成内容。除此之外,数字化教材还可以与电子书、手机客户端、VR/AR 设备、电脑等对接,从而为学生的学习提供更多便利。

(四) 校企开发数字化教材

基于产教融合视域下的《禽病防治》数字化教材创新开发,需要坚持“从行业企业中来,到行业企业中去”的原则,以提高教材的实践应用价值。对此,高职院校应鼓励专业教师积极深入各地市或当地的行业企业进行研习或挂职锻炼,借此来收集更多教材编写的素材,包括案例、实训项目、习题等。在这之后,学校还可以邀请行业企业专家参与到 VR 虚拟数字学习资源、电子教材、微课视频、人机互动等各类数字化教材形式的探讨、钻研和修改与完善等工作当中来,最终由校企双方共同确定好教材的大纲。另外,教材的开发和编写除了理论部分以外,实践部分可以尽可能由行业企业专家修改和编写,辅之以学校教师,从而进一步提高产教融合的质量。在此过程中,企业可以通过录制微课视频的方式,将具体的课程实践操作流程、方法、注意事项等详

细地展示给学生,从而提高教材的可视化和立体性。这样一来,学生即便不在生产一线,也能收获丰富的一线实践经验。

(五) 科学评价数字化教材

教材评价是产教融合视域下《禽病防治》数字化教材创新开发的一个重要环节,具体的评价指标可以从教材编写队伍(如中高级职称教师、硕士学位研究生学历的教师、行业企业专家、生产一线技术人员等各人数的占比)、内容质量(如是否突出产教融合、是否突出理实一体化、是否全面等)、特色与创新(如是否结合地方产业经济发展、是否突出知识、技能、素质三方面的学习要求等)等方面考虑。

(六) 积极推广数字化教材

教材是教师开展教学活动、学生进行学习活动的重要工具,蕴含着丰富的内容。在教育数字化转型背景下,高职院校之所以要开发数字化教材,一方面是为了弥补传统纸质教材在结构编排、内容呈现等方面存在的问题和不足,另一方面则是为了更好地满足当前学生的学习与发展需求。而在编写好教材以后,学校还要重视教材的及时更新和推广,如此才能保证数字化教材的知识点和技能点与现代产业领域同频共振,才能扩大教材的应用价值。至于对教材的推广,学校可以通过微信公众号、校园官网、在线开放课程、专业教学资源库等方式来实现。不仅如此,学校还要借助大数据分析等技术搜集教师和学生中的应用反馈,并定期对教材进行维护,从而不断提高师生对教材的使用体验感。

四、结语

总而言之,在教育数字化转型背景下,高职院校必须要转变教育教学理念,坚持产教融合为导向,积极开展数字化教材的开发与建设工作,从而更好助力学生学习与发展。具体来看,产教融合视域下《禽病防治》数字化教材的创新开发可以通过准确定位数字化教材、做好数字化教材规划、严格编写数字化教材、校企开发数字化教材、科学评价数字化教材、积极推广数字化教材等多项举措来实现。

参考文献:

- [1] 韦妙,吴泽宇.职业教育数字化教材建设的具身转向:理论逻辑、现实障碍与实践进路[J].教育与职业,2025,(01):31-38.
- [2] 李琳.远程教育中数字化教材建设与应用探究[J].山西青年,2024,(24):20-22.
- [3] 骆琳,张棉好,张国红,等.职业教育产教融合型数字化教材开发研究——基于认知负荷的机理分析[J].中国职业技术教育,2024,(32):87-95.
- [4] 冯朝军.高职院校数字化教材建设的必要性、特点与路径[J].南宁职业技术学院学报,2024,32(06):26-31.

本文系:“杨凌职业技术学院校内项目,项目名称:产教融合视域下《禽病防治》数字化教材开发。项目编号:JG23077”的成果。

作者:张曼,1979年生,博士,副教授,汉族,杨凌职业技术学院教师,预防兽医研究方向。