

“模块化+案例化”教学模式在家畜环境卫生学教学中的应用与实践

郭艳 张进良

(商丘师范学院 生物与食品学院 河南商丘 476000)

摘要: 家畜环境卫生学是动物科学和专业和动物医学专业主要的专业基础课程,具有理论性和实践性强的特点,对于畜牧兽医专业人才的培养具有重要的意义。传统的教学方法已经不能满足行业对畜牧人才的需求。作者根据自身多年的教学实践,同时借鉴国内同行的经验和成果,认真梳理了教材中章节内容,进一步明确了教学目的和要求;根据专业人才培养方案与要求,作者重新规划了教学内容,进行了“模块化+案例化”教学的实践与安排,既增强了该课程的整体性与系统性,又凸显了实用性与创新型,极大的提升了学生学习的积极性与参与度,改进了教学质量、提高了教学效果。

关键词: 模块化;案例化;家畜环境卫生学;教学模式

中图分类号: G642

《家畜环境卫生学》是高等农业院校动物科学专业和动物医学专业主要的专业基础课,是一门以维护动物健康为宗旨,揭示家畜环境的基本规律,传授改善与保护家畜环境的应用技术,倡导动物福利与节约资源,并以提高畜牧生产的转化效率为最终目标的学科(颜培实和李如治,2011)。本校目前采用的是由颜培实和李如治主编的《家畜环境卫生学》(第4版)教材,教材主要内容包括家畜环境适应、温热环境、光环境、声环境、有害物质与微粒、水与土壤环境、行为与环境、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、家畜的行为管理等。课程内容涉及《家畜育种学》、《家畜繁殖学》、《畜牧微生物学》、《家畜生态学》、《家畜生理学》、《动物生物化学》等,课程内容涉及广、知识点多,而该课程的教学目的是在掌握基本理论知识的基础上能够做到理论联系实际,解决实际生产问题,辅助和指导行业发展,传统“填鸭式满堂灌”的教学方式显然不适合现代畜牧行业发展的需要,引入多元化的教学模式,提升教学效果以适应行业需求不失为一种值得尝试的解决办法。

一、模块教学法

模块教学是国际劳工组织在20世纪70年代开发出来的培训模式(张莹,2015;刘登高,2002;郭佳妮等,2018)。在教学实践中,“模块化教学法”是根据课程教学大纲,把课程内容和知识架构进行模块划分,根据相比于欧美发达国家,然后按照课程目标和培养方案对每个模块的知识和要求具体化,课堂教学围绕不同模块采取灵活的教学方法,发挥学生的主体作用,使学生的知识体系系统化、具体化,提升教学效果。

目前“模块教学法”已经在《环境微生物学》(代先祝和张晓辉,2017)、《生物化学与分子生物学》(师帅帅等,2022)、《高分子物理》(李奕国和汪谢,2022)、《麻醉解剖学》(郭佳妮等,2018)、《牙体牙髓病学》(仵楠等,2021)、《大学英语》(于欣宏,2022)、《化工制图与CAD》(彭琳和刘洪博,2013)、《花卉学》(廖伟彪等,2019)、《制冷原理与设备》(郭煜和尚琳琳,2019)、《财务管理》(杜俊娟,2015)、《物理化学》(安庆锋和李红,2022)等多学科课程中得到了应用,取得了较好的教学效果。

二、案例教学法

案例教学法最初是由哈佛大学法学院的教授 Christopher Langdell 于1870年提出并应用于法学教育中,效果较好,之后在美国、法国、英国等西方国家的法学教育教学中广为应用(熊春梅等,2018)。案例教学法将真实案例引入到课堂,教师在课堂上引导学生针对案例体现出的问题进行仔细分析、深入讨论,把学生带入到情景问题中,充分联系理论知识找到解决问题的方法与策略,于此同

时学生通过与组内成员的探讨锻炼了团队协作、语言组织与表达能力,通过组与组之间的互动锻炼了学生的决策和判断能力,学生的主观能动性得到了充分的发挥,极大的提高了学生学习的积极性。

正是由于案例教学法教学效果显著,目前在《发酵工程》(刘修涛和熊鹏,2022)、《家具造型设计》(钟光明等,2022)、《医学统计学》(高菲菲,2022)、《财务管理学》(刘彤,2022)、《商务英语》(任妍彦,2022)、《生物化学》(张翠翠等,2021)等课程中都得到了尝试和应用,效果较好。

三、“模块化+案例化”教学的设计

讲授内容模块化的制定与实施实在教师对课程内容充分熟悉、熟练的基础上,揉碎再整合的过程,笔者根据多年的教学体会和心得,借鉴同行的经验和总结,对《家畜环境卫生学》第4版教材内容进行了划分,分为三个模块,即家畜与环境、畜舍环境与畜牧场环境。第一个模块囊括了影响家畜健康和生产的环境因子如气温、气湿、光、声、水、土壤、空气等;第二个模块包括畜舍的结构、特点、功能,畜舍环境的调节与控制等;第三个模块主要包括畜牧场设计、选址与规划、牧场环境调节与控制、牧场废弃物的处理与资源化利用等。模块1对影响畜牧业生产的各个环境因子自身的变化规律、对家畜的影响,以及对家畜对环境因子的影响进行介绍,重点强调因子之间的互作以及对家畜健康和生产的影响,目的在于趋利避害。模块2是课程教学重点,突出强调畜舍防暑降温、防寒保暖措施与策略,为家畜营造一个比较好的、舒适的、有利于生产的环境条件。模块3突出“生态、健康、环保”等理念,既体现动物福利、又保证健康生产,还能彰显环境保护,“天人合一”人与自然的完美结合。

根据模块涵盖的主要内容和教学重点与难点,选择合适案例进行有机融合,于问题中学习,以解决实际生产中出现的问题。

在教学实践中,要围绕章节和主题内容来选择合适的案例,案例选择要突出代表性和科学性,可以参照养殖实践案例,也可以从教材、学术著作、公开发表的国内外研究论文中进行选择,选择的案例要能切合课堂课程内容,让学生能及时学以致用,帮助学生建立专业概念,认识到课堂上讲述的理论知识在生产实践中的指导意义,用在哪里、以及如何应用,对行业要求不再迷茫,进一步明确学习的目标和方向。

四、“模块化+案例化”教学的实施

模块教学是将相关单元组合成教学模块,使教学内容更系统、教学环节更流畅、学生更容易架构整个知识框架的一种的教学方法。案例教学是将生产实践真实案例导入课堂,将学生带入到特定情景中,由教师根据案例设定问题引导学生对案例进行分析、讨论,主

动寻求解决问题方案的一种教学方法。本次教学尝试是将这两种教学方法同时引入到《家畜环境卫生学》教学实践中,因此,笔者根据本次《家畜环境卫生学》模块设置方案,在每个模块主要内容环节均设置了适合的教学案例,培养学生理论联系实际、分析问题解决问题的能力。

如在讲授模块1内容时,从由浦德伦和朱海生主编的《家畜环境卫生学及牧场设计》(案例版)参考教材中引入案例:雏鸡舍实习(浦德伦和朱海生,2015)。案例描述如下:一名大三学生第一次到养鸡场雏鸡舍实习。师傅外出前告诉她,舍内雏鸡过于喧闹,说明鸡只不舒服,最常见的原因是温度不太适宜。平时要注意观察,并根据情况采取相应的措施。师傅走后,蒋某发现有的雏鸡堆挤在育雏伞下,有的堆挤在墙边或鸡舍支柱周围。雏鸡排泄的粪便较稀且出现糊肛现象。蒋某想起师傅的话,赶忙换上大功率的红外线灯泡。一会儿,雏鸡散开俯卧在地上,伸出头预张嘴喘气,并寻求舍内较凉爽、贼风较大的地方,特别是远离热源沿墙边的地方。有的雏鸡则拥挤在饮水器周围,使全身湿透,饮水量增加。蒋某急忙给师傅电话联系,在师傅的指导下换上合适的红外线灯泡,雏鸡终于安静下来了。

根据课堂章节讲授内容结合案例本身,在课堂上组织学生分析和讨论以下3个问题:(1)结合所学知识分析上述案例中雏鸡异常行为反映出什么问题以及其可能出现的后果?(2)保证雏鸡舍适宜温度的措施有哪些?(3)育雏管理有哪些注意事项?

将学生分成四组。前三组分别对应一个问题,由组内成员对问题进行充分讨论,形成意见和建议,小组代表进行陈述,在每个小组进行陈述的时候,其他小组可以进行随时提问,由陈述小组负责答疑。第四组为观察团,对每个小组陈述不足部分进行补充和完善。第四组相对来说任务量更中一些,因为他们需要对每个问题都要有充分的认识才能进行补充(见图1-3)。所以,管察团实行轮流制。最后,教师根据整体陈述和答疑情况进行总结,帮助学生及时总结所学知识,同时做好师生互动和教学记录,课后总结归纳,形成教学经验,促进教学方法的更好应用。



图1 小组内讨论

图2 小组陈述



图3 观察团补充

五、结论

模块教学法强调教师对教材和课程知识的整体把握,案例教学法更多的体现的是教师的组织能力和学生的全面参与,教师和学生融为一个整体,从宏观到微观,从整体部署到具体推进,二者相互配合,互为补充,本次尝试以《家畜环境卫生学》为平台,将“模块化+案例化”教学模式引入大学专业课程教学与实践。该次尝试对提升本科专业课程的教学效果具有积极意义,既有利于学生了解专业生产现状,又能树立专业意识,找到专业“归属”感,教学效果良好。

参考文献:

- [1]安庆锋,李红.模块教学在物理化学教学中的应用[J].广州化工,2022,50(03):123-125.
 - [2]代先祝,张晓辉.PBL和模块教学法在《环境微生物学》实验教学改革中的应用[J].西南师范大学学报(自然科学版),2017,42(05):172-176.
 - [3]杜俊娟.应用型本科财务管理专业模块化课程改革与实践[J].赤峰学院学报(自然科学版),2015,31(10):262-265.
 - [4]高菲菲.案例教学法在医学硕士研究生《医学统计学》教学中的应用及效果评价[J].中国乡镇企业会计,2022,(07):142-144.
 - [5]郭佳妮,李昌琪,熊鲲,童建斌,胡蓉,潘爱华,李芳.麻醉解剖学多模块教学法的探索与应用[J].中国现代医学杂志,2018,28(10):123-125.
 - [6]郭煜,尚琳琳.基于雨课堂的模块化教学法的研究与实践—以《制冷原理与设备》课程为例[J].当代教育实践与教学研究,2019,(20):26-27.
 - [7]李英国,汪谢.基于模块教学法的《高分子物理》教学效果研究[J].广州化工,2022,50(04):133-135.
 - [8]廖伟彪,王春蕾,李彬,蒋倩.模块式教学法在《花卉学》课程教学中的应用实践[J].赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版),2019,40(06):158-160.
 - [9]刘登高.在高职教育中引入模块教学模式是一种创新[J].教育理论与实践,2002,22(s1):106-107.
 - [10]刘彤.案例教学法在财务管理学中的应用[J].理财,2022,449(07):41-43.
 - [11]刘修涛,熊鹏.案例教学法在发酵工程课程中的应用[J].高师理科学刊,2022,42(07):107-110.
 - [12]彭琳,刘洪博.《化工制图与CAD》模块教学法探索与实践[J].广州化工,2013,41(24):164-165.
 - [13]浦德伦,朱海生.家畜环境卫生学及牧场设计(案例版)[M].重庆:西南师范大学出版社,2015.
 - [14]任妍彦.案例教学法在商务英语课程教学中的应用研究[J].教育观察,2022,11(19):110-113.
 - [15]师帅帅,崔瑞芳,裴晋红,武翠玲,郑军,池刚,汪军梅,张毅强.“互联网+”背景下模块教学法在生物化学与分子生物学实验教学中的应用研究[J].中国高等医学教育,2022,301(01):116-117.
 - [16]仵楠,代海涛,李艳.基于“卓越医生教育”的RISE+CBL模块教学法在牙体牙髓病学中的应用[J].农垦医学,2021,43(01):79-82.
 - [17]熊春梅,郭爱伟,陈粉粉,杨亚晋.案例教学法在《家畜环境卫生学》教学中的应用[J].家畜生态学报,2018,39(04):90-92.
 - [18]颜培实,李如治.家畜环境卫生学(第4版)[M].高等教育出版社,2011.
 - [19]于欣宏.论大学英语教学现状及采用模块式教学的意义[J].黑龙江教师发展学院学报,2022,41(01):145-147.
 - [20]张翠翠,尹莲梅,陈娟.案例教学法在“生物化学”课程中的应用研究[J].现代盐化工,2021,48(06):130-131.
 - [21]张莹.高职院校分层次多模块教学的研究与实践[J].职教论坛,2015,6:74-77.
 - [22]钟光明,李永斌,谢旺.案例教学法在《家具造型设计》课程教学中的应用[J].工业设计,2022,192(07):38-40.
- 资助项目:商丘师范学院教育教学改革研究与实践项目“家畜环境卫生学‘模块化+案例化’教学设计与实践(2021jgybxm30)”;商丘师范学院教育教学改革研究与实践项目(2021jgybxm32);国家自然科学基金项目(31501993);河南省教育厅高等学校重点科研项目(17B230004、16A230024);河南省科技厅科技攻关项目(132102210551)。
- 作者简介:郭艳(1977-),女(汉),教授,博士,研究方向为本科教学与研究。