



互联网 + 背景下《动物繁殖学》线上线下有机融合 教学模式设计研究

勿都巴拉*, 贾振伟, 丽 春, 吴江鸿, 胡斯乐

(内蒙古民族大学动物科技学院, 通辽 028000)

摘 要:《动物繁殖学》是高等学校动物科学专业必修的核心主干课程, 研究动物生殖活动及其调控规律和调控技术的一门基础应用学科。互联网 + 背景下, 《动物繁殖学》线上线下有机结合教学对激发学生学习兴趣、提高自主学习能力、提高教师教学水平和教学质量有重要意义。本文在分析总结高校课程线上线下有机融合(混合式)教学模式应用现状和《动物繁殖学》的线上线下结合教学现状, 并设计探讨《动物繁殖学》线上线下有机融合教学模式, 以期推动《动物繁殖学》教学改革, 创新教学方式提供借鉴。

关键词: 动物繁殖学; 互联网 + ; 线上线下有机融合教学

中图分类号: S823

文献标识码: A

文章编号: 1001-9111(2023)06-0087-03

动物繁殖学是高等农林院校动物科学本科、畜牧兽医专科等专业必修的一门专业核心课程, 是实践性很强的一门课程, 在动物科学专业人才培养中有重要地位^[1-2]。家畜繁殖是育种工作中不可或缺的有力手段, 优良种畜的扩繁也只有采用高效的繁殖技术才能获得理想的效果, 并能缩短时代间隔, 加速育种进程^[3]。该课程教学的目的旨在使学生能够熟悉和掌握家畜的生殖生理普遍规律, 掌握现代繁殖技术及其基本的操作技能训练, 进而用于指导家畜的繁殖实践; 培养学生综合运用多学科知识, 为提高畜群繁殖效率和改良畜群品质而工作的能力^[4]。在传统的教学活动中, 教师的角色是“传道、授业、解惑”。但现代的大学教学活动中, 教师角色发生了很大的转变, 成为了学生学习的引导者、组织者和合作者^[5]。并且伴随着信息技术的发展, 互联网 + 不断催生着各类新颖的教育理念和教学方式, 诸如微课、翻转课堂、慕课等在教学活动中不断普及。新技术背景下, 如何针对人才的多元化需求, 充分融合教育与技术、创新教学模式、提升教学效果, 是当前教学改革面临的迫切问题^[6]。

近几年来, 多所高校多个课程开始探索在“互联网 + ”背景下混合式教学, 主要应用慕课(MOOC)、微课和私播课(SPOC)等教学资源。但是

动物繁殖学课程线上线下有机融合教学模式应用较少, 因此有效利用线上资源, 充分发挥其功能有助于学生充分利用碎片化时间, 激发学生的自主学习兴趣; 实现多元的教学互动和科学的教学反馈, 优化课堂教学互动和教学评价; 促进教师不断学习并提升自身教学能力和教学水平。

1 高校课程线上线下有机融合(混合式)教学模式应用现状

我国混合式学习(Blending Learning)概念最早于2004年由何克抗教授从国际会议中引进, 指是要把传统的学习方式的优势和网络化学习的优势结合起来, 既要发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用, 又要充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性^[7]。国外对混合式教学的研究主要集中在理论定义的研究, 而国内研究主要对多种教学模式进行组合混搭, 以完整的教学理念, 构建教学模型, 并进行实证检验的研究^[6]。喻录容^[8]等基于BOPPPS的线上线下混合式教学模式在中药药剂学课程教学中取得了较好效果, 能够有效提升学生的理论成绩、操作能力、评判性思维能力及教学满意度。周静等^[9]对内科护理学课程开展混合式教学后获得了同样的效果。火睿等^[10]对内分泌学

收稿日期: 2023-09-13 修回日期: 2023-10-24

基金项目: 内蒙古自治区教育科学研究“十四五”规划项目(NGJGH2022261)。

作者简介: 勿都巴拉(1987—), 女, 讲师, 博士, 主要从事牛羊遗传育种研究。

课程开展混合式教学发现,在内分泌系统疾病教学中应用“互联网+”+ 翻转课堂+ 实践教学的混合式教学模式可以明显提高学生对基础知识和临床技能的掌握程度,并且学生对该教学模式满意度更高。因此认为,混合式教学能够调动学生学习兴趣,提高自主学习能力和学习成绩,也能增进师生、生生之间交流互动,提升批判性思维能力,真正实现“以学生为中心”的教学宗旨。

2 《动物繁殖学》课程线上线下结合教学现状

在高校课程教学中引入超星学习通、虚拟仿真、课堂反转等教学手段已成为弥补传统课堂教学不足和提高教学质量的有效工具。在《动物繁殖学》课程教学中通过虚拟仿真系统可以完成“动物人工授精技术”实验,利用本系统教师课前布置任务让学生预习实验内容,上课时教师选择有代表性的猪或牛为例介绍,比如采精、发情鉴定和输精,结合虚拟仿真系统和远程教学完成^[11]。除了虚拟仿真以外,超星学习通辅助《动物繁殖学》课堂教学的模式能够拓展学习空间,培养学生自学能力,改善课前预习效果,激发学习兴趣,增强教学互动,加强课后巩固,提高解决问题的能力,普遍得到学生接受认同,有效提高课堂教学效果和教学质量^[12]。王欣荣^[13]利用 SPOC 混合式教学模式应用在《动物繁殖学》中发现,采用 SPOC 混合式教学后学生的过程考核、期末考试成绩高于完全线上教学,而学生的综合成绩也高于完全线上教学和完全线下教学($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。认为 SPOC 混合式教学既能够发挥课堂面授的传统优势,也能够充分利用资源丰富、学习时间自由的在线教学特点,教学成效比较明显,但目前的混合式教学方法尚无法完全代替传统线下教学。马巍等^[14]在《动物繁殖学》课程教学中利用线上线下混合式教学模式可以显著提高学生总成绩,以及学生的综合分析问题能力和解决问题能力,同时也提高了学生对教学方法的认可度。

3 《动物繁殖学》线上线下有机融合教学设计

3.1 线上线下有机融合在线教学资源建设

在信息时代,知识来源相当丰富,学习也更加便利,教学内容不能仅局限于课本^[15]。在线教学资源建设与完善是《动物繁殖学》线上线下有机融合教学的重点之一,也是课本知识有效拓展方法之一。通过上传学习资料、完善资料、拍摄视频、拓展资源以及建设试题库等方法建立《动物繁殖学》小规模限制性在线课程(SPOC)优慕课。SPOC 是对慕课

(MOOC)的继承、完善和超越,将 MOOC 的教学资源与传统面授教学有机结合,保证了教学效果和质量,又增加了学习的自主性和自由度^[13]。另外,还可以通过超星学习通后台上传课程视频、PPT 课件及学习资料等学习资源建设课程,为学生课后在线学习、师生线上互动提供良好的平台。学生通过手机登录超星学习通学生端,随时随地查看学习任务,观看相关内容和原理的动画、Word 文档和微课视频。教师还可以通过签到、选人、测验、评分、任务活动、直播答疑、个性化辅导等教学活动进行教学管理。超星学习通优势在于学生的学习摆脱时间和空间束缚,将教学空间从教室拓展至任何场所。学生可以根据学习需要和碎片化时间自主完成课前学习任务。同时能体现学生的主体地位,教师的主导作用,加强了师生之间的互动。

3.2 线上线下有机融合教学模式

《动物繁殖学》线上线下有机融合教学模式以比较典型的“教师指导+在线学习”为主,分为课前“线上学习,先行探索”、课上“线下课程、协作研讨”、课后“线上学习,拓展巩固”等过程来开展。

(1)课前“线上学习,先行探索”:课前建立 SPOC 或学习通和微信群等平台,依托 SPOC 或学习通发布教学任务,推送不同教学资源,指导学生做好课前准备。学生通过微信群和平台了解自学内容,接受学习任务,随时随地进行在线学习,同时将学习过程中遇到的问题通过微信群或平台中的讨论区与教师进行沟通。在此过程中教师可以查阅学生学习信息,调控学习进程,教师主要发挥组织者和引导者的作用。

(2)课上“线下课程、协作研讨”:在授课过程中,教师发布先行学习情况反馈,学生纠错;教师讲解重难点,易错点;师生互动,解决开放性探索问题;课堂总结,布置课后作业。根据课程内容的难易度适当布置课堂翻转环节,让学生课前完成知识的学习,并讲解本节课的主要内容,在课堂上学生与学生之间、学生与教师之间互动交流,解决学生的所有疑惑和难题,使学生与人沟通交流能力和自信息得到加强,从而达到更好的教学效果。

(3)课后“线上学习、拓展巩固”:每一章教学结束后通过学习通和微信群发布本章的学习重点任务和作业,让学生在线上拓展学习,巩固知识;学生在学习的过程中在微信群中提出疑惑和难题,在群内讨论,答疑解惑;同时教师批改作业,并数字化反馈。此外,通过网络平台上的视频、文本和 PPT 等学习资源可以学习,可以对未完全掌握或者容易遗忘的内容进行复习,以强化认知。

3.3 线上线下有机融合教学课程考核

《动物繁殖学》线上线下有机融合教学考核过程包括过程性考核和终结性考核。过程性考核包括“章节测验”、“作业”和“课堂表现”3项内容。“章节测验”是每一章内容学习完成后以2人一组,相互提问本章当中重点和难点问题2道,依据对方回答回答的情况打分,每一名同学都有回答问题和提问的机会;“作业”是通过云班课收集学生任务作业,批阅并记录学生的平时作业分数;“课堂表现”除了考勤外主要以4~6人小组为单位,讲解本节课的主要内容,并与同学和老师进行交流,旨在考察团队协作、自学和交流沟通能力。其余过程性考核内容包括在线视频观看、群内讨论发言、慕课练习等。终结性考核主要是闭卷期末考试成绩。总体来看,《动物繁殖学》线上线下有机融合教学考核是立体的考核模式,即“过程性+终结性”、“平台+教师”和“线上+线下”考核模式。与传统教学相比,线上线下有机融合教学中的课程考核更加注重形成性评价,重视学习过程。考核内容更加丰富,体现了“线上+线下”的结合,既有传统教学课程考核中的平时作业和考勤,也有线上学习中独有的考核点,能够更全面、客观的评价学生。

4 结语

在当前互联网+教育背景下,线上线下结合教学模式已经成为教育发展的必然趋势,众多高校多门课程的教学也都在如火如荼地开展线上线下结合教学模式。《动物繁殖学》的线上线下有机融合教学有利于提高教师的教学技能,也能够充分调动学生的学习积极性,切实提升课堂教学质量和效果。实施过程中教师能够有效整合互联网上的教育资源,做到优势互补,从而提升自身的教学水平。同时

能够加强学生理论知识储备,提高其创新能力和实践能力,从而为培养高素质的应用型专业人才提供保障。

参考文献:

- [1] 张艳丽,王子玉,王锋. 浅论精品课程“动物繁殖学”的教学改革与实践[J]. 教育教学论坛, 2013 (19):17-19.
- [2] 王锋. 动物繁殖学[M]. 北京:中国农业大学出版社, 2012.
- [3] 朱士恩. 动物繁殖学[M]. 北京:中国农业大学出版社, 2021.
- [4] 孙爱华,王黎芳,杜蓬等. 高职高专生物化学精品课程建设的实践与思考[J]. 西北医学教育, 2011, 19 (1):120-123.
- [5] 黄贺,林旭,赵骞等. “教、管、考”三位一体课堂教学创新模式在动物繁殖学中的应用[J]. 教育现代化, 2018 (15): 169-170.
- [6] 孙琼琼. 互联网+背景下混合式教学模式设计与实践[J]. 文学教育(上), 2019 (5):156-158.
- [7] 何克抗. 从 Blending Learning 看教育技术理论的新发展(上)[J]. 电化教育研究, 2004 (3):1-6.
- [8] 喻录容,罗先钦. 基于BOPPPS的线上线下混合式教学模式在中药药剂学课程中的应用探析[J]. 卫生职业教育, 2023, 41 (11):51-53.
- [9] 周静,肖丽娜,张春玲,等. 线上线下混合式教学模式在内科护理学课程中的应用研究[J]. 贵州中医药大学学报, 2023, 45 (3):94-99.
- [10] 火睿,沙慧敏,孙侃,等. 混合式教学模式在内分泌教学中的应用[J]. 中国医药科学, 2023, 13 (8):83-86.
- [11] 何兰花,郭金彪,林树茂. 基于虚拟仿真技术的动物繁殖实践教学改革[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2017 (5上): 258-260.
- [12] 黄贺,林旭,国辉,等. 超星学习通辅助《动物繁殖学》课堂教学的应用研究[J]. 教育现代化, 2019, 6 (49):268-271.
- [13] 王欣荣. SPOC混合式教学在《动物繁殖学》课程中的应用效果[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41 (5):206-209.
- [14] 马巍,王春强. 线上线下混合模式在《动物繁殖学》课程中的应用效果调查[J]. 中国牛业科学, 2022, 48 (2): 90-92.
- [15] 王欣荣. 高等农业院校专业基础课混合式教学的创新与实践——以甘肃农业大学《动物繁殖学》为例[J]. 甘肃教育研究, 2021, 11 (7):40-44.

Research on Design of Online and Offline Integrated Teaching Mode of Animal Reproduction under Internet + Background

Wudubala*, JIA Zhen-wei, LI Chun, WU Jiang-hong, HU Si-le

(College of Animal Science and Technology, Inner Mongolia University for Nationalities, Tongliao 028000)

Abstract: Animal reproduction was a compulsory core course for animal science majors in colleges and universities. It served as a fundamental applied study of animal reproductive activities, their regulation rules and regulation techniques. Under the Internet + background, the organic combination of online and offline teaching of Animal reproduction is of great significance in stimulating students' learning interest, improving their autonomous learning ability, and improving teachers' teaching level and teaching quality. This paper analyzed and summarized the application status of the online and offline organic integration (hybrid) teaching mode of college courses, particularly focusing on the combination teaching status of Animal Reproduction. It further designs and discusses the online and offline organic integration teaching mode of Animal Reproduction, aiming to promote the teaching reform in Animal Reproduction and provide valuable insights for innovative teaching methods.

Key words: Key words: animal reproduction; internet plus (internet +); organic integration of online and offline teaching