

应用技术大学“九段式”教学设计与实践——以特种经济动物生产学为例

王星, 张煜 (辽东学院农学院, 辽宁丹东 118003)

摘要 农业教育是培养农业人才的根本保证, 新农科建设对农业教育提出了更高要求。为了提高应用技术大学授课效果及课程建设, 以特种经济动物生产学课程为例进行课程改革探索。课程秉承“以学生发展为中心、立德树人”的教学理念, 通过课程思政、生产案例、双创案例、知识链接、答题挑战、翻转课堂、问题讨论、教师讲授、实验实训 9 个环节, 应用“九段式”课堂教学设计并完善课程建设。结果表明, 细化教学过程, 有针对性地加强过程性考核, 促进了相应教学目标达成, 有利于为生产一线提供专业理论基础扎实、实践技能突出、具备创新思维和创业精神的应用技术人才。

关键词 九段式; 教学设计; 课程建设; 应用技术大学; 特种经济动物生产学

中图分类号 S-01 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2022)20-0269-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.20.069

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Design and Practice of Nine-stage Teaching in Applied Technological University—Taking Special Economic Animal Production as an Example

WANG Xing, ZHANG Yu (College of Agriculture, Eastern Liaoning University, Dandong, Liaoning 118003)

Abstract Agricultural education is the fundamental guarantee for cultivating agricultural talents. The construction of new agricultural sciences puts forward higher demands on agricultural education. In order to improve the teaching design and curriculum construction of agricultural applied technology universities, this article takes the special economic animal production course as an example to explore the curriculum reform. This article adheres to “student development, moral education and cultivating people” as the center of teaching philosophy, through curriculum ideology and politics, cases of production, cases of innovation and entrepreneurship, knowledge linkage, answering challenges, flipped classroom, discussion, lecture, experimental training, et al., applied the “nine-stage” teaching design, improved the curriculum construction. The results show that refining the teaching process and strengthening the process assessment pertinently promote the achievement of the corresponding teaching objectives, which is conducive to providing the production line with applied technical talents with solid professional theoretical basis, outstanding practical skills, innovative thinking and entrepreneurial spirit.

Key words Nine-stage; Teaching design; Curriculum construction; Applied technological university; Special Economic Animal Production

课程是教育最微观的问题,也是教育最根本的问题,是体现“以学生发展为中心”的“最后一公里”问题,是落实“立德树人”的具体化,在人才培养过程中起到至关重要的作用。提升大学生的学业挑战度,合理增加课程难度、拓展课程深度是当前课程建设的主要趋势。应用技术大学更强调实践性、专门性以及与社会经济发展的适切性,较好地适应社会发展对人才的多样化需求,为社会培养大量应用技术型人才^[1]。新农科建设背景下,继续探索培养创新人才的途径和策略,是应用技术大学当前关注的重点和巨大挑战^[2]。

辽东学院植根地方经济社会发展需求,致力于建设特色鲜明的地方高水平应用型大学,坚定不移走特色办学之路,全面提高应用型人才培养质量。在当前“新农科”建设背景下,课程建设列为学校教学工作重点之一。

特种经济动物生产学是动物科学专业的核心课程之一,列为辽东学院特色课程、辽东学院一流课程、辽宁省省级一流课程建设课程。该课程依托课程建设,注重课堂教学设计,教学过程划分为课程思政、双创案例、教师讲授、知识链接、视频分享、答题挑战、生产案例、问题讨论、实验实训等 9 个环节,课堂教学采用“九段式”教学设计,课堂实现从“以教师为中心”向“以学生发展为中心”转换,加强过程性考核,调动

学生学习的积极性。

1 教学设计

课堂理论教学实施“九段式”教学设计,各个环节具体时间分配如图 1 所示。

1.1 课程思政 激励学生爱国爱岗,讲好身边故事,使课堂有温度。具体做法是把优秀校友事迹作为思政内容引进课堂。优秀校友事迹作为思政内容引进课堂主要从以下几个方面考虑:成长示范与带动功能,情感认同与激励功能,价值呈现与导向功能^[3]。

具体做法:把全班同学分成小组,根据同学职业规划,分为考研、就业创业、考公支边 3 个方向,每组推荐 1 名优秀校友进行采访。采访稿经过整理,制作成 PPT,在班级与大家分享采访内容,心得体会。课程结束制作印刷了课程思政案例集《榜样的力量——优秀校友访谈案录》,同时将该案例集的电子版反馈给优秀校友,希望再接再厉,共谱新篇。

1.2 双创案例 确立以需求导向教学思路,分层次、分阶段、分类型系统地培养农科大学生的创意、创新、创造、创业的意识 and 能力,是促进专业教育与双创教育的深层次融合的有效有途径^[4]。特种经济动物生产学是一门专业性、实践性强的课程,与创新创业密切相关。为了实现创新创业教育与专业教育相融合,把双创案例引入课堂。通过学习往届学生获奖的案例,为今后创新创业奠定基础。获奖双创案例均来自教师的科研和学生的实践,对于学生成长具有吸引力,是学生对该行业认知的窗口。通过对双创项目的学习和点评,促进双创教育与专业教育相融合。

基金项目 教育部新农科研究与改革实践项目(2021091);辽宁省教育科学“十三五”规划 2020 年度课题(2021201);辽东学院教学研究与改革重点项目(20204)。

作者简介 王星(1972—),男,内蒙古赤峰人,教授,博士,从事特种经济动物饲养研究。

收稿日期 2021-10-28

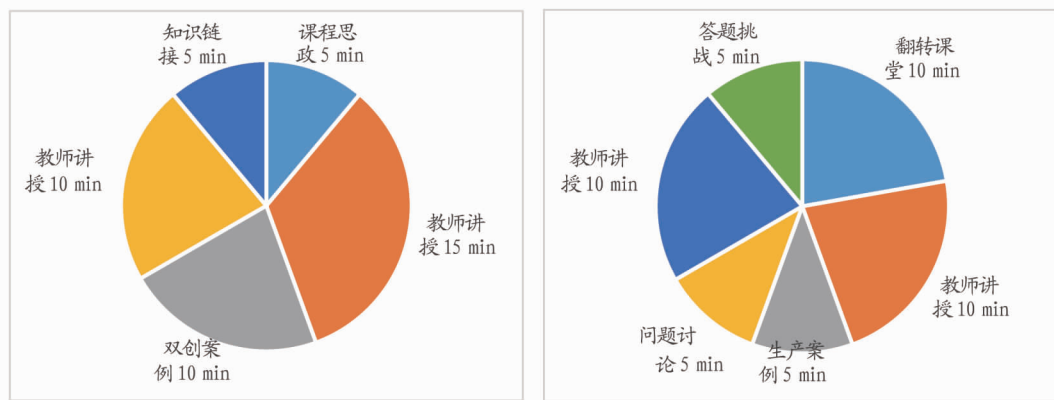


图1 “九段式”教学设计及时间分配

Fig.1 “Nine-stage” teaching design and time allocation

2016—2021 年以来,在特种经济动物生产学课程内容范围内,荣获“互联网+”“创青春”“挑战杯”等双创竞赛省级金奖 1 项、银奖 4 项、铜奖 2 项;“辽宁省双创年会”一等奖 1 项;在“辽宁省标本制作大赛”“食品制作大赛”获得一等奖 6 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项;指导大学生创新创业训练项目国家级 3 项、省级 3 项。这些都为创新创业教育、深入了解教学内容提供了良好素材,把身边素材作为双创案例集在课堂上使用,收到良好教学效果。通过学习双创案例,学生对于公司创办程序、市场调查、经营模式、团队建设、财务管理都有了初步认识。

1.3 知识链接 培养学生的自主意识,回归课程育人,是课程建设的本质功能。强调在基础维度实现学习发生,过程维度突出学习效果,发展维度走向学生深度学习^[5]。

知识链接模块就是从发展维度加强课程建设,引导学生走向深度学习,主要体现对现有教学内容的补充与拓展。知识链接主要是介绍最新的文献、专利、行业发展现状。具体做法是课前由教师指导选择最新的国内外研究成果,由学生在班级讲解、分享。通过知识链接,有利于了解行业发展动态,提高阅读、翻译文献的水平。同时对其他高校及研究机构研究方向有所了解,还为将来学生继续深造提供选择方向。

1.4 翻转课堂 打破原有学习顺序,先“学”后“教”。翻转课堂是利用先进信息技术转变教学流程,使原本灌输知识的课堂变成了处理问题、内化知识的现场,通过师生互动、生生互动等形式,完成知识的深度挖掘、理解与加工^[6]。把教师 PPT、微课视频、生产案例、教材讲义等线上资源向班级同学开放,提前布置学习任务。每次课程让学生提前制作一个课程内容主题相关的视频,自拟题目,自撰脚本,发挥学生想象力和潜能。视频有的严肃认真、有的诙谐幽默,学生在自导自演中锻炼成长。该环节尤其适用于课程导入,提高学习热情。制作视频对促进学习交流、参加创新创业竞赛都起到锻炼作用。

1.5 生产案例 案例教学是大学教学中十分提倡的一种教学形式,具有以学生为主体、更注重学生能力培养等特点。运用典型案例,通过学生独立思考或集体协作,提高其识别、分析和解决问题能力和协作精神,加强学生自主学习能力、

综合能力,促进师生互动^[7-8]。

根据教学内容,编写了《特种经济动物生产学生产案例集》,以分析型案例和决策型案例为主,每次课程设计选取 1 个生产案例,让学生参与讨论,并尝试以小组为单位给出结论。课堂上分小组讨论,得出主要结论,课后作为课程考核内容,从公司、政府、科技人员角度,撰写相关的论文、专利、报告,从而锻炼学生学习能力。

1.6 问题讨论 遴选讨论题目原则一是有价值,是教学中的重点或难点;二是问题能展开,与课程或生产关系密切^[9]。

每次课程讨论题目在线上课程资料集中公开,以便学生查阅相关资料。每个小组有组长、记录员,最后总结讨论结果,每次每组选 1 人向全班汇报。教师根据课堂表现、讨论记录,课后综合作业,给予相应成绩,重点考查参与度和综合作业。

1.7 答题挑战 课堂上设置选择、判断题,对基础理论知识进行考核,在超星泛雅课程平台上,利用 3~5 min 进行考核,根据答题结果,对于普遍存在问题进行简单讲解,做到温故知新,促进学生上课认真听讲。成绩不满意的同学可再次挑战,引导学生多做题,促进基础理论学习。

1.8 课程讲授 教师要以立德树人为根本,以强农兴农为己任,培养知农爱农新型人才^[10]。授课过程中,注重激发学生学习动机,基于问题解决布置任务,鼓励团队协作,激励学生主动探究,考查学生能力的达成为根本,让学生成为学习过程的积极参与者。其本质是实践驱动下结构不断优化系统,其内涵符合以下要求:遵循实践驱动、基于培养目标、符合认知规律而不是学科逻辑、贯穿研究和创新能力的训练^[11]。

授课过程中以动物生产过程确定教学内容,即把建场、引种、饲养、繁殖、育种、产品采收加工、病害防治等整个生产过程细分为项目进行课程优化,授课进度按照动物生产过程进行,以项目为核心授课。依托一流课程建设,逐步丰富课程资源。线上资源包括课程思政案例集、生产案例集、双创案例集、习题集、电子版讲义、教学纲要、执行大纲、授课 PPT、视频等课程资源,为学生主动学习提供资料。

1.9 实验实训 实验课的组织与实施实行“小组负责制”。购置耗材、准备实验全部由小组负责,教师课前负责指导与训练。依托校内实训基地,提前训练达到熟练掌握水平,在

实验课中负责示范、指导全班实验,教师在实验课中主要负责实操考评与指正^[12]。

2 考核方式

将考核分值贯穿整个教学过程之中,促进学生对课程的有效投入。增加课程过程性考核,适度提高考核难度。课程考核是教学过程中的重要组成部分,过程性考核不仅能够真实反映学生对课程内容的掌握情况,有效评定学生成绩,同时还可以促进学生学习^[13]。课程考核内容及占比见表1。

表1 课程考核内容及占比

Table 1 Course assessment content and proportion

序号 No.	项目内容 Project description	考核内容 Examination content	占比 Proportion %
1	课程思政	思政案例	10
2	双创案例	创业策划书	10
3	知识链接	文献翻译	10
4	翻转课堂	视频	10
5	教师讲授	期末测试	10
6	生产案例	综合分析	10
7	问题讨论	考勤讨论	10
8	答题挑战	随堂测试	10
9	实验实训	实操报告	20

3 课程评价及课程建设成果

学生在积极参与该课程教学过程、各项考核以及科学研究、双创竞赛、大创项目,形成良好的学习风气,2018—2021年以来学生评教分数均在90分以上。在最近一轮教学中,师生共同完成了课程思政案例集《榜样的力量》1部;课程建设配套教材《特种经济动物生产技术》电子版初稿完成,突出实操训练的数媒教材已列入出版计划;《辽东学院农学院双创案例集锦》完成初稿,准备付印;《传粉大师——熊蜂》荣获辽东学院微课大赛一等奖、创意奖、辽宁省教师教育教学

信息化交流三等奖;完善了《特种经济动物生产案例集》《特种经济动物生产学试题集》,录制视频300 min,线上资源得到进一步充实与提高,课程在《学堂在线》课程平台播出。

课堂教学和课程建设是一个不断完善的过程。未来仍需要加强教学设计意识,优化教学策略,加强师生互动,增加高水平思考,探究多样化教学和学习方式,注重教学目标达成度,提升教学质量,努力打造农科“金课”,建设知识有深度、教学过程有温度、达成目标有挑战度的教学课堂。

参考文献

[1] 陈斌.建设应用技术大学的逻辑与困境[J].中国高教研究,2014(8):84-87.

[2] 刘占柱,杜锐,张赛男.地方高等农业院校新农科卓越人才培养模式的研究[J].黑龙江畜牧兽医,2021(7):147-152.

[3] 杨晓慧.高职院校进思政课堂的育人功能及其开发[J].教育与职业,2015(25):104-106.

[4] 张钰,陈阳,冀德君,等.略论农科类专业实践教学与双创教育协同发展的模式构建[J].家畜生态学报,2019,40(11):91-93.

[5] 修南.“双高计划”背景下高职院校“金课”建设的价值与维度[J].职业技术教育,2020,41(32):31-36.

[6] 邓格琳.教育信息化2.0背景下翻转课堂再思考[J].人民教育,2021(22):94-96.

[7] 张慧敏,毛永江,李明勋,等.案例教学法在畜产品加工学中的应用及探索[J].生物学杂志,2020,37(5):124-126.

[8] 刘静雪,高婷婷,李凤林,等.基于案例分析的应用型本科院校实践教学体系研究[J].安徽农业科学,2021,49(19):269-271.

[9] 李凤玲,何金环,连艳鲜,等.小组讨论课堂在《动物生物化学》理论教学中的应用与实践[J].家畜生态学报,2021,42(7):91-93.

[10] 唐然,郭华春.“新农科”背景下农科院校师资队伍建设的若干思考:以云南农业大学农学与生物技术学院为例[J].安徽农业科学,2020,48(19):269-272.

[11] 冀宏,王继元,张根华.行业课程的理论逻辑与建设路径:兼论应用型人才培养“金课”建设[J].高等工程教育研究,2019(4):188-193.

[12] 张煜,王星.基于“新农科”视角下动物科学专业实训基地建设及应用[J].湖北畜牧兽医,2020,41(11):45-46.

[13] 翟洪江,张铁.地方高水平院校课程挑战度:评价指标、特征与对策[J].中国高教研究,2020(4):59-64,70.

(上接第268页)

[5] 防控肺炎病毒,“硬核”河南究竟有多硬核? [EB/OL].(2020-01-25) [2021-11-28]. <https://weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309404464716230557889>.

[6] 吴雪.“硬核”河南:从村庄到县城的“民间智慧”[J].新民周刊,2020(6):70-73.

[7] 《抗击新冠肺炎疫情的中国实践》联合课题组.《抗击新冠肺炎疫情的中国实践》报告[N].中国日报,2020-04-21.

[8] 百度百科.2019年十大流行语:《咬文嚼字》编辑部2019年度评选出的流行语[EB/OL].[2021-11-29].<https://baike.baidu.com/item/2019年十大流行语/24178002?fr=aladdin>.

[9] 王竹立.后疫情时代,教育应如何转型? [J].电化教育研究,2020,41(4):13-20.

[10] 石爱华,李佳楠,李东.疫情报道助推防疫管理走向良性轨道:以“北青深一度”“硬核管理”系列报道为例[J].青年记者,2020(13):33-35.

[11] 崔玮.重大疫情下村支书“硬核”喊话的逻辑:一个法社会学的考察[J].中国农村观察,2020(3):16-27.

[12] 姚清.农村防疫中的“硬核”标语:何以可能与何以可为——基于公共治理视角[J].黑龙江工业学院学报(综合版),2020,20(3):14-20.

[13] 李华胤.标语何以有效防疫:“责任性治理”的解释——以农村“硬核标语”为分析对象[J].中国农业大学学报(社会科学版),2020,37(5):62-73.

[14] 王乐夫,蔡立辉.公共管理学(精编版)[M].北京:中国人民大学出版社,2012.

[15] 张国清.公共危机管理和政府责任:以SARS疫情治理为例[J].管理世界,2003(12):42-50.

[16] 马志朝,何烈琪,谢石光.加强农村公共卫生服务体系建设的探索与思考[J].中国公共卫生管理,2008,24(3):229-232.

[17] 张春娟,卢愿清,赵海燕.农村改厕障碍因素的文化分析[J].中国公共卫生管理,2008,24(1):22-23.

[18] 习近平.在全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上的讲话[J/OL].求是,2020(20) [2021-09-17].http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2020-10/15/c_1126613052.htm

[19] 实施乡村振兴行动[N/OL].光明日报,2020-11-24 [2021-11-28].http://www.sdnews.com.cn/news/gn/202011/t20201124_2826686.html.

[20] 班娟娟.乡村振兴投资规模将突破7万亿[N].经济参考报,2019-01-21.

[21] 倪锦丽.我国农村人力资源管理的现状与对策[J].江西农业,2019(14):109-110.

[22] 李伟.新型职业农民培育问题研究[D].成都:西南财经大学,2014.

[23] 李红霖,潘坤.“硬核”抗疫与乡村治理现代化[J].农村经济与科技,2020,31(21):269-270.

[24] 游艳玲.农村非政府组织参与应急管理的现状与影响因素分析:以广东省为例[J].电子科技大学学报(社科版),2011,13(5):25-30.

[25] 曾谦.淘宝设立10亿爱心助农基金,十项措施助力全国滞销农产品销售[N].光明日报,2020-02-15.

[26] 内黄县推进电商扶贫模式探索[EB/OL].(2020-10-21) [2021-11-28].http://guoqing.china.com.cn/2020-10/21/content_76828703.htm.

[27] 吴光于.大凉山“悬崖村”:村民为什么不搬迁? [EB/OL].(2017-03-13) [2021-11-28].https://www.sohu.com/a/128631589_118900.

[28] 杜洪涛,滕琳,赵志云.突发性传染病舆情中的公共管理沟通效果研究:以中东呼吸综合征疫情微博社区舆情为例[J].情报杂志,2017,36(2):108-114.