

# 养殖业基础课程理实一体化教学的改革与实践

余春莲, 刘美岑 (四川广播电视大学, 四川成都 610073)

**摘要** 基于养殖业基础的课程性质和教学目标, 结合农民大学生的学习特点和学习需求以及相关的教学实践经验, 创新养殖业基础课程标准, 重构“理实一体化”教学内容, 建立实践教学平台, 优化线上课程教学平台, 进一步整合教学资源, 改革该课程的考核机制, 旨在提高教学效率, 培养真正用得上的专业技术人才。

**关键词** 养殖业基础; 理实一体化; 实践; 教学改革

中图分类号 S-01 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)12-0271-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.12.076



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

## Teaching Reform and Practice of the Integration of Theory and Practice in the Course of Farming Industry Foundation

YU Chun-lian, LIU Mei-cen (Sichuan Radio and TV University, Chengdu, Sichuan 610073)

**Abstract** Based on the course nature and teaching objectives of Basics of Farming Industry, combining with the learning characteristics and learning needs of farmers' college students, and related teaching practice experience, the curriculum standards of Basics of Farming Industry were innovatively restructured to integrate reasonable and practical teaching content, to establish a practical teaching platform, to optimize the online course teaching platform, to further integrate teaching resources, and to reform the assessment mechanism of the course, aiming at improving teaching efficiency and cultivating professional and technical personnel who can actually use it.

**Key words** Farming industry foundation; Integration of theory and practice; Practice; Teaching reform

理实一体化教学模式是以行业和企业人才需求标准为参照基准, 强调教学过程中学生的主体地位和教师的主导作用, 是一种集理论传授、实践操作、现场观摩、技能训练于一体的课堂教学模式<sup>[1-2]</sup>。鉴于此, 笔者以养殖业基础课程为研究对象, 通过对教学内容的重新规划和设计, 探索理实一体化教学在养殖业基础课程的应用, 旨在提高学生的主动性和创造性, 帮助学生更好地实现专业理论知识与实践操作技能的融会贯通<sup>[3]</sup>。

### 1 养殖业基础课程性质和建设背景

养殖业基础是国家开放大学农业经济管理和农村行政管理专业的一门专业必修课, 是一门实践性很强的核心技术课程。该课程主要内容包括动物生产的基本知识和基础理论, 即动物的营养与饲料、畜禽的遗传育种、畜禽的繁殖以及畜禽的环境管理等内容。四川广播电视大学传统教学一般采用在线开放学习的教学模式, 该模式教学形式单一、老师与学生的互动性差、理论与实践相脱节。此外, 农民大学生工学矛盾突出, 存在学习时间少、学习习惯差、学习基础薄弱等问题<sup>[4-5]</sup>, 仅靠线上学习难以理解一些抽象的概念和理论, 加之缺乏实践课, 学生无法掌握相应的科学养殖技术, 导致教学效果很不理想。因此, 如何充分利用在线开放课程和信息化教学资源优势, 结合面授指导将养殖业基础的理论知识与实践应用有效地融合在一起, 引导农民大学生在学中做、做中学, 提高学生在教学过程中的参与度, 激发他们的学习兴趣是理实一体化教学改革的重要内容。

### 2 理实一体化教学改革探索

#### 2.1 创新“理实一体化”的课程教学标准 为了提高养殖业

基础课程的教学质量、达到教学目标, 根据农民大学生的实际情况, 结合理论知识, 紧紧围绕生产实践中需要的多个技能开展教学, 确定课程的教学任务、教学内容以及教学方法。制定该课程的教学标准, 在整个教学环节中, 注重理论学习和实践操作交替进行。此外, 应及时了解学生的学习情况, 分析反馈信息并开展教学评价和教学反思等<sup>[6]</sup>。

**2.2 建立实践教学平台, 保障实践教学顺利实施** 理实一体化教学是将理论教学和实践教学融为一体, 因此实施理实一体化教学需要具备条件完善的实训室或者实践基地<sup>[7]</sup>。由于地域差异, 四川省内各市州养殖业重点不一样, 如广元地区以养禽业为主, 而内江以生猪养殖为主。四川广播电视大学的农民大学生大多在自己家乡工作, 所以在实践教学上要“因地制宜”, 结合当地养殖产业的发展或特色养殖开展实践教学。因此, 四川广播电视大学以项目合作形式与企业共建、共管和共育人才, 选择良好的农牧企业来建立校外实训基地, 目前四川广播电视大学已经与广安、广元、达州、巴中等市州地方相关养殖企业建立起 30 余个实践教学基地, 旨在把教学融入到产业与行业里。

借助这些实践基地, 实行“必修实训”与“自选实训”相结合, 以多样化的实践教学平台提升农民大学生能力。其中, “必修实训”是指通过学校与实践基地一起制定的实践内容, 需要集中学习实践。而“自选实训”是指农民大学生可以自行前往实践基地进行实习操作, 进行个性化的能力培养。使学生了解企业生产现状, 为理实一体化教学中师生双方教、学、做奠定扎实的基础。

**2.3 重构理实一体化教学内容** 理实一体化教学需要有与专业和技能训练相匹配的课程内容<sup>[8-9]</sup>, 结合重新设定的教学目标和任务, 按照专业所对应职业的工作过程对课堂教学内容进行序化。针对各个学习项目制定实训内容, 有计划地开展实地参观学习、技能操作等。例如, 学生在学习“青贮饲

**基金项目** 四川广播电视大学重点教改课题(XMKYC2018007Z, XM-WLJY2016006Z); 四川省教育厅高等教育人才培养质量和教学改革重点项目(JG2018-1239)。

**作者简介** 余春莲(1991—), 女, 重庆人, 助教, 硕士, 从事动物生理学、农民大学生培养研究。

**收稿日期** 2019-12-23; **修回日期** 2020-01-15

料”这部分内容时,设定的实践内容为参观养殖场青贮车间、认识青贮的容器以及完成青贮饲料的制作;而在学习“繁殖技术”这一节内容时,课程设计了实践内容为在猪场完成“猪的发情鉴定”和“猪的人工授精技术”。通过重构课程内容的理实一体化,将理论学习融入到技能操作和实践训练中,将

养殖业基础的的教学内容序化成真实的工作内容,让学生有计划地按照教师确定的学习内容和实践要求进行专门的技能训练,这符合农民大学生的学习需求,同时也有效地激发了他们的学习兴趣和创造性。

表1 养殖业基础课程理实一体化学习内容、实践要求和相关知识

Table 1 The learning content, practical demand and relevant knowledge of the integration of theory and practice of the course of Farming Industry

章节 Chapter	学习内容 Learning content	实践要求 Practical demand	相关知识要点 Relevant knowledge points
1. 营养与饲料 Nutrition and feed	1.1 畜禽消化的基本知识  1.2 饲料的种类	1.1.1 认识猪的消化系统构造 1.1.2 认识鸡的消化系统构造 1.1.3 认识牛、羊的消化系统及构造 1.2.1 掌握饲料的分类 1.2.2 参观青贮车间、制作青贮饲料,掌握青贮饲料的调制 1.2.3 参观饲料加工厂,了解物理、化学、微生物调制法	1.1.1 单胃杂食类动物的消化系统构造与功能 1.1.2 禽类的消化系统构造及功能 1.1.3 反刍类的消化系统构造及功能 1.2.1 饲料的种类与饲料的营养特性 1.2.2 青贮的原理、青贮饲料的调制以及青贮饲料品质鉴定 1.2.3 饲料的加工与调制
2. 畜禽的育种 Breeding of livestock and poultry	2.1 畜禽育种的基本技术 2.2 畜禽品种与品系的形成与分类 2.3 畜禽的繁育体系	2.1.1 乳用种公牛的后裔测定(母女比较法和同期同龄女儿比较法) 2.2.1 以猪为例:猪的品种识别及外貌鉴定 2.3.1 参观学习禽育种场(核心群)	2.1.1 后裔测定及其他几种常用的选择方法 2.2.1 品种和品系的概念、分类及特点 2.3.1 良种畜禽体系的结构
3. 畜禽的繁殖 Reproduction of livestock and poultry	3.1 繁殖技术	3.1.1 母牛(猪)的发情鉴定、人工授精和妊娠检查 3.1.2 猪同期发情技术的应用	3.1.1 母畜发情鉴定的方法、采精、精液品质的鉴定和保存、人工授精的方法、早期妊娠诊断的方法 3.1.2 孕激素处理法、前列腺素法等相关知识
4. 畜禽的环境管理 Environmental management of livestock and poultry	4.1 畜牧场的规划设置	4.1.1 参观种猪场、设计一个1000头基础能繁母猪猪场的规划建设图	4.1.1 畜牧场厂址的选择原则、场地规划、建筑物布局等相关知识

**2.4 优化课程教学平台、整合教学资源** 该课程属于在线核心网络课程,为了提高学习效率,让农民大学生时时可学、处处能学,须优化课程教学平台并上线优良的理实一体化教学资源<sup>[10]</sup>。重新设置的课程网页栏目包括课程公告、教学文件、教学辅导、实践课堂、课程讨论区、知识拓展等板块。每个课程栏目包含相应的课程教学资源。例如,课程公告板块主要包括“学什么”“怎么学”“怎么考”3方面的内容,很直观地让农民大学生了解课程的性质、学习内容、学习方法和考试形式。教学文件有课程教学实施方案、教学标准、教学大纲等。而教学辅导板块内的资源非常丰富,包括电子教材、教案、多媒体课件、每章节的学习要求以及根据课程的教学内容进行系统化设计,针对重难点知识制作成的微视频等,供学生在线点播学习。同时,设立了每一章节的形考测验,以便学生练习和检验学习的效果。实践课堂板块就是基于养殖业企业岗位实际工作项目的调研,在专业核心技能分析的基础上,把实践技能标准以及实践基地情况、仪器设备操作说明等以电子文档的形式共享到课程教学平台。课程讨论区设置4个教学活动周,每个活动周教师发4个问题帖,学生们回帖讨论,同时学生可以将学习过程中的疑难问题与专业教师或者同学交流,使学习不再受时间和空间的限制。知识拓展板块涵盖了养殖行业企业最新动态、相关政策法规、培训信息等,为学生了解外界动态提供便捷的通道。

**2.5 丰富理实一体化教学形式** 采用“线上”+“线下”教学相结合、理论与实践相结合、自主学习与集中面授相结合的理想一体化教学方法,对强化学生的职业能力、创新能力和动手能力都具有重要的作用<sup>[11]</sup>。

现场参观养殖基地并进行操作技能指导是农民大学生非常满意的一种教学方法。在实践教学过程中,除了邀请农业专家,还邀请了一些养殖经验非常丰富的“土专家”或“示范户”进行现场指导并示范。笔者把课堂搬到了养殖大户的实践基地,让他们能更好地利用养殖现场进行教学,把理论融入实践,在实践中学习理论知识,让他们既要重理论又要重实践,体验“理实一体化”的教学效果,真正做到“学有所长、学有所用”。例如,针对广元的农民大学生,根据广元当地的养殖业发展,把养殖业基础的课堂搬到了饲养“剑阁土鸡”的大型养殖基地,将养殖场实地参观与畜禽的环境管理联系起来,让理论知识落地,使学生们有一个更直观的体会,而不仅仅限于传统的讲授。

除了实践课程,农民大学生自主学习加网上辅导也是开放教育的特点之一,辅导教师会分配相邻地区的农民大学生组成学习小组,帮助学生分析教材内容、提供学习思路和方法,并按要求指导和检查学习小组的学习情况,以解答问题为主指导学生自学。而学生则根据教学大纲,结合自己的具体情况安排线上学习,一般包括系统地阅读教材、观看学习

网上的视频资源、参与每个月 1 次的课程教学活动周、签到及发帖讨论在学习中遇到的问题、完成网上形考作业等,这些都极大地增加了学生的参与度,让他们可以彼此交流、相互借鉴。线上学习之余,该课程每学期安排 3 次集中面授辅导,面授的内容主要以每一章节的理论知识为主,辅以课程作业的指导。集中面授可进一步深化重难点讲解和答疑,听取小组汇报。学期末,该课程教学团队安排一次教学研讨会,提出教学过程中出现的问题并探讨改善的方法,不断完善养殖业基础理实一体化教学方案。

**2.6 打造专兼结合的复合型教师队伍** 教师在“理实一体化”教学中既是老师,又是师傅。这就要求该课程教师不仅要具备深厚的专业理论知识,也要具备熟练的技能操作能力和理实结合的教学内容分析和融合的能力<sup>[12]</sup>。因此,教师必须进行拓展,加强与行业、企业的联系,了解行业最新动态和企业的发展现状,不断提高自己的专业水平和综合素质能力。该课程目前建立起了专兼结合的课程教学团队,一方面邀请具有丰富实践经验的行业领头人为学院师生开设讲座或培训,结合基层实际情况,请养殖经验丰富的“土专家”或“示范户”给农民大学生做实践指导教师;另一方面加强四川广播电视大学农学相关教师的培训,如到相关实践基地开展合作学习、顶岗实践等,从而打造一支专兼结合的复合型教师队伍,建立庞大的教师资源库,保障养殖业基础课程“理实一体化”教学,提高教学质量和效果。

**2.7 改进考核评价机制** 传统的理论笔试已不能适应理实一体化的教学考核机制,基于该课程教学改革理实并重的特点,对学生实行以能力训练为主的全程化、开放式的考核方式<sup>[13]</sup>,改变以往考试的计分方式。教学任务的安排、学生在课程教学活动周的参与度以及线上学习任务、线上形成性测验、学生签到等信息都可以通过课程网络平台进行统计。该课程理实一体化教学的考核由平时成绩、实训综合测试、期末终结性考试组成。其中,平时成绩由 4 次形成性测验和浏览学习进度、课堂讨论互动等组成,占总成绩的 30%。而实训综合测试成绩包括了技能操作考核成绩(依据现场完成实践操作的情况)、实训报告成绩,该部分由实践指导教师打分,占总成绩的 40%,期末终结性考试成绩占比是 30%。课

程考核的多元化能更准确、合理地反映农民大学生的学习效果。

### 3 结语

养殖业基础课程的理实一体化教学改革与探索有效地提高了农民大学生自主学习能力和创新能力。通过与企业合作建立实践基地,保障了实践教学环节,使学生具备了一定的实际操作技能,具备了进入养殖企业工作的能力。同时也建立起了农民大学生与当地企业的联系,增强了“企业+农户”或者“企业+合作社”的养殖业发展模式。通过改进考核评价机制,对农民大学生实行以能力训练为主的全程化、多元化的考核,解决了课程以往重结果、轻过程的问题。理实一体化教学涉及教学内容、实践条件、企业、教师与学生等多个因素,所以在推进理实一体化教学过程中,要不断地完善教学管理、组织实施、信息反馈等体系,保障养殖业基础理实一体化教学的稳步推进。

### 参考文献

- [1] 禹禄君.探究理实一体化教学新模式[J].长沙通信职业技术学院学报,2008,7(4):63-66.
- [2] 赵春江,关玉琴,燕晓红.理实一体化教学实践分析与思考[J].成人教育,2012,32(12):61-63.
- [3] 张荣.理实一体化教学模式下有效教学的实践研究[J].吉林省教育学院学报,2008,24(10):61-62.
- [4] 赵永田.农民大学生学习者特征和实践技能需求调查分析[J].牡丹江教育学院学报,2017(12):41-44.
- [5] 王建枫,程仙平.农民大学生学习力现状及教育提升途径探析[J].农学报,2013,3(12):74-78.
- [6] 徐健.职业学校理实一体化教学设计探析[J].当代职业教育,2012(1):36-39.
- [7] 谢文明.校企合作机制下理实一体化教学模式探析[J].职业技术教育,2011,32(17):34-36.
- [8] 李雄杰.职业教育理实一体化课程微观设计研究[J].职教通讯,2011(10):1-4.
- [9] 邢玉娟,陈玉库,刘镇镇,等.动物普通病课程理实一体化教学的探索与体会[J].安徽农业科学,2014,42(25):8827-8829.
- [10] 邢玉娟,乔登江,陈玉库,等.基于理实一体化教学模式下动物普通病课程资源库建设的研究与实践[J].课程教育研究,2016(22):166-167.
- [11] 周建强,潘琦,杨晓志.猪生产技术理实一体化培养技能型人才[J].黑龙江畜牧兽医,2013(16):50-51.
- [12] 李儒银,欧红玉,孔凡凤.高职院校复合型教师队伍建设的实践[J].湖南邮电职业技术学院学报,2015,14(4):61-63.
- [13] 邢玉娟,王建国,陈玉库,等.动物医学核心技术课程“理实一体、一能四例”教学模式改革与实践:以“动物普通病”为例[J].黑龙江畜牧兽医,2018(6):219-222.

(上接第 260 页)

- [6] 蔡科云.论政府与社会组织的合作扶贫及法律治理[J].国家行政学院学报,2013(2):33-37.
- [7] 向娟.社会组织在农村扶贫中的作用研究:以宁夏惠民小额信贷有限公司为例[D].北京:中央民族大学,2013:63.
- [8] 覃志敏.社会组织参与精准扶贫的新特点[J].中国扶贫,2016(12):47-

- 49.
- [9] 方莹,程思甜.如何引导社会组织参与民族地区精准扶贫[N].中国民族报,2017-04-21(006).
- [10] 王婉.西藏社会组织参与精准扶贫的研究[J].现代营销,2017(7):238-239.
- [11] 焦航.社会组织参与精准扶贫的优势和路径[J].农村经济与科技,2017(19):117-118,124.