

# 微课+翻转课堂在家畜解剖学课程中的教改探索

李珣, 胡传活, 王晓晔 (广西大学动物科学技术学院, 广西南宁 530000)

**摘要** 针对高校家畜解剖学教学中出现的课程内容繁重、知识抽象难记、课时少等问题, 提出了新的教学改革方案——基于微课的翻转课堂教学模式, 将其应用于家畜解剖学课程教学中。通过改革现有教学模式, 采用微课+多媒体教学等多种教学方法, 同时结合翻转课堂这一新型教学模式, 经过一年的教学实践发现, 该课程教学质量有所提升, 学生课堂积极性得到极大改善。该教学模式的良好成效为广西大学家畜解剖学教学问题的解决提供了新思路, 同时也为全国高校该课程的教学改革提供了案例参考。

**关键词** 微课; 翻转课堂; 家畜解剖学

中图分类号 S-01 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2019)21-0275-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2019.21.083

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



## Exploration on the Teaching Reform of Micro-course + Flip Classroom in the Teaching of Livestock Anatomy Course

LI Xun, HU Chuan-huo, WANG Xiao-ye (College of Animal Science and Technology, Guangxi University, Nanning, Guangxi 530000)

**Abstract** According to the series of problems such as heavy course content, difficult abstract knowledge and short class time in the teaching of livestock anatomy, a new solution was proposed, the micro-class-based flip classroom teaching mode was applied in the teaching of livestock anatomy. Through reforming the teaching model and integrating many teaching methods of micro-course and multimedia teaching, it was found that after adopting the new teaching mode one year, the teaching quality of the course has been improved, and the students' classroom enthusiasm has been greatly improved, and some teaching problems have been solved. The good results of this teaching model provided a solution for the similar teaching problems of livestock anatomy in Guangxi University, and provided a reference case for the teaching of this course in colleges and universities nationwide.

**Key words** Micro-class; Flip classroom; Livestock anatomy

改革开放以来, 随着我国科学技术的高速发展, 生命科学领域与日俱新。解剖学作为生命科学领域的基础课程之一, 承担夯实生命科学相关专业基础的重要任务。家畜解剖学课程作为解剖学的一个重要分支, 主要是通过肉眼、放大镜等, 借助解剖器械来研究家畜家禽机体器官系统的构造、形态、位置关系<sup>[1]</sup>。家畜解剖学课程是高等农业类院校畜牧、兽医相关专业的第一门必修课程, 奠定着其后续多门专业基础课, 如动物生理学、动物病理学、兽医临床诊断学的基础, 其教学质量及教学模式往往会影响高等院校学生知识体系的构建, 影响着学生专业素养的培养, 进而影响其相关专业方向人才的培养以及专业的发展。在目前的实际教学中, 该课程在“教”与“学”上皆存在许多问题, 极大地影响了教学成效, 降低了教学质量, 影响了学生专业素养的培养, 针对这些教学问题, 亟需探索一种新的教学模式应用于各高校家畜解剖学课程的教学改革。

### 1 家畜解剖学课程教改的必要性

家畜解剖学课程作为动物相关专业的一门经典的形态学科, 是畜牧、兽医相关专业学生入学后接触的第一门专业性课程, 其课程教学目的在于使学生对动物机体形态结构及其功能有一个清晰、直观的了解, 为深入学习后续专业课程打下坚实的基础。然而, 在实际的家畜解剖学课程的教学过程中, 一直存在诸多教学问题。

**1.1 家畜解剖学课程“学”的现状** 首先, 家畜解剖学课程课程内容繁琐、知识抽象、专业名词众多, 信息容易混淆<sup>[2-3]</sup>。

其次, 由于该课程课时少, 导致“灌输式”“讲授式”教学现象严重, 学生需要短时间内学习大量生涩难懂的专业知识, 难以将其联系熟记, 且又无法对知识建立一个系统化的认知, 故极易产生抵触学习的情绪。再次, 该课程教学条件差、开课设施陈旧、实践教学操作机会少, 学生缺乏动手实践机会。解剖实验课标本质量差气味重, 学生抵触观察标本, 这大大降低了学生参加实践的主动性, 导致学生无法将抽象的理论知识转化为实践, 无法有效实现知识框架的建立, 造成理论联系实际困难。此外, 教学的知识传授过程具有地域限制, 局限于教学场所, 师生交流互动机会少, 制约了学生学习的自主化、多元化以及师生的交流沟通。

**1.2 家畜解剖学课程“教”的现状** 随着信息技术的发展迅速, 教育领域的教学方式也发生了改变, 从过去的板书到现在的多媒体教学和微课, 教学方式呈现出多元化发展。目前, 微课教学刚刚开始在高校流行, 大多数高校仍采用多媒体这一传统的教学方式, 这样的教学方式大多仍遵循着传统的教师示教、学生模仿的单向传输模式, 单节课内时间短知识容量大, 且教学速度快, 学生们目不暇接, 导致学生的思辨能力、判断能力及个性化发展受到限制<sup>[4]</sup>。传统教学模式大多以单元或课时为主, 教学内容更新速度慢, 资源应用率低, 已不能适应学生发展的需要, 所以目前迫切需要新的教学模式及教学方式来满足家畜解剖学课程“教”与“学”的多方面需求。

### 2 基于微课的翻转课堂教学模式的应用

**2.1 微课与翻转课堂** 微课是一种新型的教学方式, 最早见于美国北爱荷华大学 Leroy A. McGrew 教授所提出的 60 s 视频, 主要是以微型视频为载体, 以一定的组织关系和呈现方式针对某些知识点或者教学环节设计开发的视频, 呈现出

基金项目 广西高等教育本科教学改革工程项目(2017JGA132)。

作者简介 李珣(1985—), 女, 广西桂林人, 副教授, 博士, 硕士生导师, 从事神经内分泌与免疫研究。

收稿日期 2019-04-26

一种“碎片式”教学形态,由于其主题突出、内容明确、时间简短、传播多样化等,被大多数人所喜爱。翻转课堂最早起源于美国科罗拉多州落基山“林地公园”高中2位教师制作视频帮学生补课的事件<sup>[5]</sup>,是一种利用教学资源(如教学视频)实施课外教学、利用课堂时间进行师生交流互动并吸收拓展知识的新型教学模式。它颠覆了传统的教学模式,同时教师的角色由主要负责讲授转变为沟通指导协作,学生在教学中占据了主体地位<sup>[6]</sup>,体现了学生为主的教学思想。在该模式下,学生需要自主获取知识,理解知识,构建知识框架,并在课堂上通过教师、同学的协助完成知识的内化与拓展,极大地锻炼了学生的自主学习与独立思考能力。但该模式也存在一定的弊端,对于教学基数较大的学生群体,教师无法独自指引协助那么多学生,故无法实现全面性覆盖地课堂交流,所以该模式需要尽可能用于小规模教学情况。同时,翻转课堂要求学生课前掌握知识,但在课前自学阶段中,大多数学生学习资源都极其匮乏,前导资料的不足,必然导致课堂教学大打折扣。基于这一教学问题,根据该课程特点针对性地进行微课设计与开发,引入微课作为翻转课堂课前学习的重要组成部分,充分保障翻转课堂教学的顺利实施。

**2.2 基于微课的翻转课堂教学模式的可行性** 美国著名教育家曾提到:“教育的目的就是获得更多更好的教育”<sup>[7]</sup>。基于微课的翻转课堂教学模式是在传统的教学模式上进行的改革,它不仅弥补了传统教学模式的不足之处,而且有效解决了传统教学的思维限制问题及知识体系构建问题,极大地给予了培养学生发现问题、分析问题、解决问题能力的机会,达到了“取其精华、去其糟粕”的效果。其次,网络技术发展迅速,新兴软件平台日益丰富,这为微课设计制作提供了便利。此外,微课可通过多种方式分享使用,不受时间、地域的限制,方便教学资源的传播与学习,在教学市场中适用性强。通过合理设计课前、课中、课后的衔接,可使基于微课的翻转课堂教学模式得以实施,简单便捷。教学是教育的常见形式,而教学方式作为教学手段,深深影响着教学的效果,继而影响教育的发展。基于微课的翻转课堂教学模式的实践应用积极践行了国家教育相关决策,不仅贯彻落实了《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》和《国家中长期教育改革与发展规划纲要(2010—2020年)》文件的主旨,而且响应了2014年教育部开展的“基于微课的翻转课堂教学模式创新应用研究”的课题,与时俱进,推进了信息技术与教育的深度融合。与此同时,许多科研工作者对基于微课的翻转课堂教学模式的教学改革进行了研究,阐明了该教学模式的切实可行性。例如,姚佳等<sup>[8]</sup>就通过实验考核及问卷调查等方式研究了基于微课的翻转课堂教学模式在医学微生物实验教学改革中的实施效果,发现该模式可以明显提高教学质量,提升学生自主能动性,同时印证了该模式的可操作性。通过对基于微课的翻转课堂教学模式进行对比分析,发现该模式既顺应教育改革政策,又具有一定的理论基础及实验验证,可行性较高。

**2.3 基于微课的翻转课堂在家畜解剖学课程中的应用** 参

考其他课程基于微课的翻转课堂教学模式的改革方案<sup>[9-12]</sup>,对家畜解剖学课程的课堂教学模式进行了教学实践,该教学模式采用在实验及教学区域拍摄适用于家畜解剖学课程的微课视频,课前分享至全体班级成员,并提供充足的课前学习资源,落实各成员的课前学习。收集学生课前疑问内容,然后组织针对该课程知识要点及学生疑问的探究式课堂,通过小组协作及师生讨论等教学环节,解决课堂疑问点难点,构建双向互动的课堂模式,并通过观察法、询问等研究学生课堂表现及知识掌握程度。研究发现,基于微课的翻转课堂教学模式在家畜解剖学课程教学中取得了良好的结果,该教学模式充分调动了学生的学习积极主动性,在实际教学中明显看出学生的提问次数增多及讨论情况激烈,增加了师生互动机率。大多数学生不仅做到了课前的自我学习,而且能积极参与课程中的讨论,学生的学习兴趣得到了提升,极大地锻炼了学生的自主学习能力及独立判断能力,逐步培养了学生形成探索修正的思维体系,以达到不断提升自身综合能力的目的。通过该教学模式,学生对知识的掌握程度加深,对知识点记忆深刻且条理清晰。以第一章家畜运动系统中骨的概述为例,将大量拍摄各种形态的骨、长骨切面及关节解剖图及知识点录制成10min的微课,于课前分享至各班级。同时,将班级分为若干讨论小组,在课堂上收集学生的疑问并设置若干问题互动探讨。这表明基于微课的翻转课堂教学对学生的课堂积极性有正向影响,可以促进学生自主学习能力的提升,有效改善教学质量。

### 3 结语

目前,基于微课的翻转课堂教学模式在家畜解剖学课程中只是进行了一个初步的探索,但已经获得了一个较好的教学效果,它以一种新颖的授课方式,打破了传统教学模式的束缚,给予教师和学生一种全新的教学体验。通过微课,学生做到课前有效预习、课后有效复习并形成自身思维与知识体系<sup>[13]</sup>。通过翻转课程教学模式,学生们可以充分发挥主观能动性,自己学习,自己思考,给同学和教师提问题,对于促进学生的持续性自主学习起到良好的带动作用,培养了学生的综合素质,适应当前社会专业发展需要及人才培养的要求,贴合国家近年来的教育相关决策,贴近了高校对课程教育改革结果的预期,为其他学科的教学改革以及课程整改提供了参考案例,也为教学相关问题的解决提供了经验。

### 参考文献

- [1] 马仲华. 家畜解剖学及组织胚胎学[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [2] 李健,司丽芳,张自强,等.《动物解剖学》教学改革与思考[J]. 畜牧与饲料科学,2011,32(2):36-37.
- [3] 汪华侨,初国良,徐杰,等. 人体解剖学国家精品课程建设的探索与实践[J]. 解剖学研究,2008,30(3):225-229.
- [4] 雷继鸣. 浅谈多媒体教学与传统教学的分配与统一[J]. 中小学教学研究,2010(2):64.
- [5] 潘炳超. 翻转课堂模式应用于高校教学的实验研究[J]. 电化教育研究,2015(3):83-88.
- [6] 董黎明,焦宝聪. 基于翻转课堂理念的教学应用模型研究[J]. 电化教育研究,2014(7):108-113,120.
- [7] 约翰·杜威. 民主主义与教育[M]. 王承绪,译. 北京:人民教育出版社,2001:106-118.

成教学任务,应用型人才培养的重要属性之一就是必须要有用人单位和社会力量参与办学,因此人才培养质量评价也应由多方参与。建立由政府、行业、企业、高校等多方共同参与的质量评价机构,以被培养者的职业道德、技术技能水平、就业质量和职业发展前景以及产教研用融合、校政企合作水平为核心,建立本科应用型人才培养质量评价体系<sup>[13]</sup>。参与人员应包括政府行业主管部门人员、职业教育专家、行业企业专家、管理专家、职业教育研究人员、用人单位负责人、毕业生等团体和社会各相关方面的人员。通过听取评价机构提出的意见建议,高校对办学模式、教学方式、教育管理、教学质量、师资培养、学生职业发展等情况进行总结和反思等,将评价结果作为人才培养政策调整、绩效考核、表彰奖励的重要依据。

## 5 结语

习近平总书记指出:职业教育要牢牢把握服务发展、促进就业的办学方向,深化体制机制改革,创新各层次各类型职业教育模式,坚持产教融合、校企合作,坚持工学结合、知行合一,引导社会各界特别是行业企业积极支持职业教育,努力建设中国特色职业教育体系<sup>[14]</sup>。职业技术教育与普通高等教育虽然是2种不同的教育类型,但在普通本科高校开展应用型人才教育与职业技术教育却有很多相似之处,普通高校应用型人才培养同样要强调技能型、复合型和实用性。

教育部印发的《国家职业教育改革实施方案》对食品专业本科应用型人才培养主要有以下启示:一是建立和完善学历教育与业务培训并重的现代职业教育体系,为食品生产、科研和服务型行业培养高素质的产业生力军和主力军;二是健全国家应用型人才培养制度框架,启动“1+X”证书制度试点,促进复合型技术技能人才培养;三是建立产教研用融合、校政企“多元”育人机制,狠抓“双师型”师资队伍建设和符合产业发展需求的特色教材,深化教学方式方法改革,推进应用型教育提质升级;四是形成企事业单位深度参与的“多元”办学格局,如企业冠名的“某某企业班”等,激发企业参与和举办应用型教育的积极性;五是建立健全教学经费投入机制,完善技术技能人才激励政策,拓展技术技能人才学

历提升通道,拓宽技术技能人才的就业渠道和职业发展空间,提高技术技能人才社会地位和待遇;六是建立健全应用型教育办学质量督导、评价体系与反馈改进机制;七是建立长效改革机制,确保有关政策制度的贯彻落实。在复杂的国际经济形势和我国进一步深化经济结构调整与产业转型升级的大背景下,对接市场需求,大规模开展食品专业应用型人才培养,可以促进更高质量、更加充分的就业创业。因此,发展本科应用型高等教育是中国高等教育改革发展的必然趋势,可以培养充足数量的高素质技术技能人才,促进食品工业等实体经济不断发展壮大,从而推动我国经济高质量、可持续发展<sup>[2,10]</sup>。

## 参考文献

- [1] 庄西真. 创新·指南·落实——《国家职业教育改革实施方案》解读[J]. 教育与职业, 2019(7): 5-10.
- [2] 王兴, 陈长英. 新时期特色高水平职业院校建设的若干关键问题研究[J]. 中国职业技术教育, 2019(13): 5-11.
- [3] 刘海燕, 常桐善. 能力、整合、自由: 斯坦福大学21世纪本科教育改革[J]. 清华大学教育研究, 2015, 36(4): 30-35, 70.
- [4] 夏建国, 赵军. 新工科建设背景下地方高校工程教育改革发展刍议[J]. 高等工程教育研究, 2017(3): 15-19, 65.
- [5] 侯进慧, 王丹丹, 刘恩岐, 等. 应用型高校食品专业产教融合人才培养探索[J]. 食品工业, 2017, 38(7): 219-222.
- [6] 李菁, 王储炎, 张轶, 等. “校企所”联合培养食品科学与工程专业创新实践基地建设探讨[J]. 安徽农业科学, 2019, 47(4): 272-274, 277.
- [7] 蔡华珍, 贾小丽, 顾海洋, 等. 基于“协同一体化”的高校应用型专业实践教学模式探索[J]. 应用型高等教育研究, 2018(3): 30-34.
- [8] 吴涛, 姚志刚. 学分制下高校食品质量与安全专业培养方案优化研究[J]. 食品工业, 2018, 39(8): 277-281.
- [9] 师聪, 刘恩岐, 张建萍, 等. 应用型高校食品质量管理学课程教学改革研究[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(26): 226-227, 236.
- [10] 田志磊, 李源. 职业教育国家治理中的大扩招、产教融合与1+X证书制度: 贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》高峰论坛会议综述[J]. 高等职业教育探索, 2019, 18(3): 78-80.
- [11] 李晓霞. 食品企业管理人才培养模式研究[J]. 食品工业, 2018, 39(11): 239-242.
- [12] 徐敏, 武爱群. “互联网+”背景下高职院校食品分析与检测课程改革探索[J]. 安徽农业科学, 2018, 46(36): 219-221.
- [13] 马海乐. 利用多学科交叉提高食品科学学生创新能力的研究与实践[J]. 食品与机械, 2017, 33(9): 213-215.
- [14] 车明朝. 落实全国职教会议精神助力发展现代职业教育: 职业教育与成人教育科研机构、社会团体、行业组织学习贯彻全国职业教育工作会议会议精神座谈会在京召开[J]. 中国职业技术教育, 2014(25): 5-10.

(上接第276页)

- [8] 姚佳, 马悦, 徐文, 等. 基于微课的翻转课堂在医学微生物实验教学改革的探索[J/OL]. 微生物学通报, 2019-02-18[2019-03-27]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1996.Q.20190215.2311.005.html>. DOI: 10.13344/j.microbiol.china.180859.
- [9] 杜丽娟, 陈永, 袁芳, 等. 浅谈基于微课的翻转课堂在《无机与分析化学实验》课程中的应用[J]. 轻工科技, 2018, 34(11): 141-142, 144.

- [10] 孔风琴. 基于微课的翻转课堂教学模式研究: 以高职《基础会计》为例[J]. 高教学刊, 2019(7): 82-83, 86.
- [11] 邓元祥. 基于“微课”的翻转课堂教学模式在大学物理中的实践[J]. 才智, 2019(1): 82.
- [12] 张野, 滕亚秋. 基于微课翻转课堂的过程性评价改革探索: 以《旅游美学》课程为例[J]. 戏剧之家, 2018(20): 154-155, 169.
- [13] 杜世辉. 微课在高中数学教学中的应用方法研究[J]. 学周刊, 2019(12): 138.