

《食品安全与质量控制》课程 基于 OBE 教育理念的线上教学探究

王光 华南农业大学园艺学院 广东广州 510642

基金项目：华南农业大学教育教学改革与研究项目（JG19122）

作者简介：王光（1984-），男，汉族，博士，副教授，研究方向：食品营养与质量安全。

摘要：基于成果导向（OBE）教育理念，针对《食品安全与质量控制》课程理论与实践并重的特点，采用智慧树平台开展了线上教学探索，并通过快速检测和调研等方式开展线上实践教学，解决了线上教学难以开展实践教学的缺陷。该教学模式可行性较强，明显提高了学生学习的积极主动性，教学效果较好，可为食品相关专业课程的线上教育提供参考。

关键词：成果导向；食品安全；食品质量控制；线上教学

《食品安全与质量控制》是大专院校食品专业培养方案中的重要课程之一，其常以理论教学和实践教学相结合，具有多学科融合的特点^[1]。2020年初以来，受新型冠状病毒肺炎（COVID-19）疫情爆发的影响，高校线下教学工作面临较大的挑战。在我国各级教育部门的推动下，线上教学得以迅速推广，极大程度上保障了高校教学工作的如期进行。为了顺应新形势，研究有效的新型教学方法，建立完善的《食品安全与质量控制》线上教学模式，具有长远意义。

1 OBE 教育理念在《食品安全与质量控制》线上教学的应用情况

OBE(Outcome based education)，即“成果导向”教育理念，是一种以学习成果为导向的现代主流教育理念^[2]。在《食品安全与质量控制》课程的教学过程中，如何应用 OBE 理念开展线上教学活动，是该课程面临的主要问题。OBE 涉及的学习成果包括知识性成果、技术成果和能

力成果等。该教育理念常常强调的几个问题：该课程的教学目标是什么？如何帮助学生取得学习成果？怎么考核学生是否已经取得这些成果^[3]。为了落实疫情期间“停课不停教、停课不停学”的要求，华南农业大学积极响应国家教育部门的号召，稳步推进线上教学。笔者所任教的《食品安全与质量控制》课程，于 2020 建立了一套完整的线上教学方案，并连续两年开展了线上教学模式的探索。在该门课程实施过程中，笔者聚焦于相关学习成果，通过设计合理的教学目标与相对应的教学内容，利用丰富的网络学习资源，将 OBE 理念应用于《食品安全与质量控制》线上教学活动中，通过理论与实践结合，实现该课程的教学目的。

2 基于 OBE 教育理念《食品安全与质量控制》线上教学设计

OBE 理念强调学生有明确的学习目标，教师的角色是协助学生在学习过程中获取这些学习成果^[4]。根据华南农



业大学教学大纲的要求,该门课程至少有3个教学目标:①培养学生的食品安全意识和食品质量管理理论基础;②让学生熟悉各类食品中可能存在的隐患、发生的主要原因及解决的主要途径。③培养学生获得食品安全监测相关的专业技能。

基于OBE理念,笔者根据教学目标将该课程设计为5个教学模块:模块1:“民以食为天,食以安为先”,从食品跟人体健康的关系出发,讲解国内外食品安全与质量控制的发展历史;模块2:“食品中的埋伏”,讲解食品中主要的安全隐患及其来源;模块3:“谁来为食品保驾护航”,讲解食品相关标准和常见的质量管理体系,如GMP、SSOP和HACCP的基本原理;模块4:“粒粒皆辛苦”,讲解常见食品的实际生产中,相关食品质量管理体系的运作过程及方法。模块5:“从哪里来,到哪里去”,讲解食品流通环节安全知识及食品安全追溯系统。在实践教学环节,通过线上指导,让学生到当地食品市场进行社会调研、取样,并用快速试剂盒进行检测,将该课程的理论与实践相结合,深入学习食品安全与质量控制的主要知识点和实际应用意义。

3 基于OBE教育理念《食品安全与质量控制》线上教学实施

基于该课程的特点,笔者选择了智慧树平台开展线上教学活动,共48学时,其中理论教学32学时,实践教学16学时。在线课堂中使用了智慧树平台多种教学功能,包括直播、慕课学习、视频观看、随堂测试、作业、语音讨论、论坛留言以及期末在线考试等。此外,通过微信群进行实时互动交流,分享食品安全与质量控制相关的社会热点和时事,及时为学生答疑。常规的教学实施过程主要包括:

3.1 明确学习目标,提前预告上课内容

基于OBE教育理念,提前做好教学设计,让学生明确《食品安全与质量控制》课程的学习目标,了解所学的知识成果将来的用途,并针对不同教学模块设定具体的教学

方案。为了提高学习效率,教师在上课前通过智慧树平台发布课程学习目标、学习任务、学习方式等,推送到学生的手机客户端,提前预告上课内容。学生收到消息后可清楚地了解该阶段的学习目标和任务,并针对性地进行预习。

3.2 将课堂学习与社会需求结合,促进学生学习的积极主动性

为了加深学生对知识点的理解,提高学生学习的主动性。笔者基于OBE教学理念对课堂的互动进行了设计,既可以深化学生对理论知识的理解,也可以增加课堂学习的良好氛围。此外,及时关注当下发生的与食品质量安全相关的新闻时事,将实际案例与该课程的相关理论知识点结合起来,深入探讨与分析。例如,在该课程第二个学习模块“食品中的埋伏”中,涉及食品安全问题的现实案例较多,包括近年来央视3·15曝光的各种食品安全事件等,都是课题课堂学习与社会需求相结合的典型案例。在互动过程中发现,关于这些案例的讨论容易激发学生的兴趣与深度思考,引导学生分析各类食品质量安全事件的主要原因,加深学生对食品中隐患的来源及控制的全面认识。

3.3 理论结合实践,强化专业能力培养

《食品安全与质量控制》课程具有理论性和实践性密切结合的特点,实践教学是提高学生综合能力的重要环节[3]。在新冠肺炎疫情防控期间,为了实现线上实践教学活动,本课程的实践环节选用了不依赖实验仪器设备的快速检测方法。实践内容包括两大方面:验证性实验和当地常见食品的检测调研。验证性实验如:生豆浆和熟豆浆中皂苷含量的区别。由于豆浆制作过程容易出现“假沸”现象,食用未煮熟的豆浆容易引起皂苷中毒。

本实验通过检测不同加热时间豆浆中皂苷含量的差异,让学生了解豆浆煮沸后多久可以彻底破坏皂苷毒素。验证性实验以获取知识成果为导向,引导学生思考日常生活中如何避免食品中内源毒素导致的食品安全隐患。检测调研实践活动以当地市场常见食品为调查对象,通过随机抽



样,使用快速检测试剂盒检测,调研当地市场流通食品的安全情况,包括:水果蔬菜中农药残留,肉类加工食品中亚硝酸盐残留,以及坚果类食品中二氧化硫的残留等。基于 OBE 理念,教师在实践教学中以技术成果及能力成果为导向,将理论与实践结合,让学生把理论应用于社会实践中。

4 《食品安全与质量控制》线上教学的反思

《食品安全与质量控制》课程基于 OBE 理念,将理论教学与实践相结合,通过智慧树平台线上教学模式完成了该课程的授课内容。该课程一共包含 5 个学习模块,共 21 个学习任务点,每个任务点有对应的课堂互动及随堂考核,每个学习模块有对应的章节测试及论坛讨论。在过程考核过程中,利用平台监测线上教学活动的全过程,包括出勤率、参加讨论的次数、在线学习的时长、随堂测试的成绩、课后作业完成情况等均列入过程性考核。教师通过数据评价,监测教学效果,并根据需要调整教学进度。期末考试使用智慧树平台进行线上考试,通过对学习成果的考核分析发现,学生对教学目标的理解与掌握程度较好,考试成绩优良。2020 年该课程的线上教学学生人数为 52 人,通过华南农业大学教学评价平台对该课程进行质量评估,该课程得到学生好评率高达 96.7%,说明基于 OBE 理念的线上教学模式,调动了学生自主学习的积极性,获得了相应的学习成果,达到了本课程的教学目的。

对线上教学来说,实践课程一般难以开展实施^[5]。笔者经过对该课程的教学改革,较好地解决了该问题。这不仅得益于该课程与日常生活的密切关系,也得益于快速检测试剂盒的研发与应用。通过市场调研活动,学生既学习了食品市场抽检与快速检测方法,也培养了学生食品安全检测与调研的专业能力。但是,由于快速检测试剂盒的检测有一定的不足,通过颜色的深浅比对应来进行定量容易导致较大误差。因此,该课程线上实践教学存在着一定的局限性。在今后的教学改革过程中,希望有机会引入虚拟仿真实验平台,弥补线上实践教学中的不足。

5 结论

线上教学是当下新冠疫情背景下保障教育活动有序开展的有效措施,同时也是未来教学模式改革的重要方向之一。笔者在《食品安全与质量控制》课程教学过程中,通过 OBE 教育理念的应用,以学习成果为导向,结合理论课堂和实践教学开展了线上教学探索,取得了良好的教学效果。该课程改革的一大亮点是通过结合现实生活开展线上实践教学,既解决了实践教学在线上教学中难以开展的缺陷,又丰富了线上教学的内容,调动了学生主动获取知识的能力,其可行性较强,实施效果较好。综上所述,线上教学充分发挥了该门课程的特色,让学生获得了相应的学习成果,提高了学生的专业知识水平,该教学模式可为食品专业相关课程的线上教学改革提供参考。■

参考文献

- [1] 汪静心.《食品安全与质量控制》课程建设探索[J].产业与科技论坛,2020,v.19(15):200-201.
- [2] 王卫东,孙月娥,王帅,等.OBE 理念下食品科学与工程专业的毕业要求[J].食品工业,2018,39(05):298-301.
- [3] 母应春,姜丽,苏伟.基于 OBE 教育理念的食品质量与安全专业实践教学体系研究[J].教育教学论坛,2019,(25):195-197.
- [4] 李志义,朱泓,刘志军,等.用成果导向教育理念引导高等工程教育教学改革[J].高等工程教育研究,2014,(02):29-34+70.
- [5] 黄震宇.开放教育在线课程实践环节教学模式研究.广西广播电视大学学报,2019,30(03),19-21..

