

基于OBE理念的食品工艺学教学改革实践

朱桂兰, 张海玲, 鲁红侠

合肥师范学院生命科学学院, 安徽 合肥

收稿日期: 2022年3月2日; 录用日期: 2022年4月1日; 发布日期: 2022年4月8日

摘要

食品工艺学是食品质量与安全等专业的专业核心课程, 知识体系复杂、内容庞大且实践性很强, 在教学的过程中存在教学模式单一、过程化考核力度不足、教学方法更新力度不够, 导致学生学习兴趣和主动性不高等问题, 甚至产生畏惧、排斥、厌学情绪等问题。OBE是一种全新的教育理念, 强调以“成果产出”为导向。在此理念指导下, 在食品工艺学课程建设及教学中采用理论学习、实践培养和思政建设相结合的模式, 发现学生的主动性、自主学习能力和综合应用能力显著提高, 整个食品工艺学课程教学质量也明显提升。

关键词

OBE, 食品工艺学, 教学改革, 实践

Teaching Reform Practice of Food Process Based on OBE Concept

Guilan Zhu, Hailing Zhang, Hongxia Lu

School of Life Science, Hefei Normal University, Hefei Anhui

Received: Mar. 2nd, 2022; accepted: Apr. 1st, 2022; published: Apr. 8th, 2022

Abstract

Food Process is the core course of food quality and safety majors, with complex knowledge system, huge content, and strong practicality. In the process of teaching, there are single teaching modes, insufficient procedural assessment, and insufficient updating of teaching methods, resulting in students' low interest and initiative in learning, even producing problems such as fear, rejection, and disgust. OBE is a brand-new educational concept that emphasizes the orientation of "outcome output". Under the guidance of this concept, the combination of theoretical learning, practical training and ideological and political construction was adopted in the course construction and

teaching of food technology, and it was found that students' initiative, independent learning ability and comprehensive application ability were significantly improved. The quality of course teaching has also improved significantly.

Keywords

OBE, Food Process, Teaching Reform, Practice

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

食品质量与安全专业主要培养能够胜任食品检测、质量与安全管理及监督等工作的高素质复合型应用人才,而课堂教学则是其实现培养目标的重要环节。食品工艺学是食品质量与安全专业的一门专业核心课程,教学过程中应以 OBE 理念(以产出为中心)、以培养学生专业技术的应用能力为根本准则[1],但目前还存在课程理论性强、内容抽象、公式多且学时少现象[2],在教学的过程中存在教学模式单一、过程化考核力度不足、教学方法更新力度不够等现象。本论文以合肥师范学院食品质量与安全专业食品工艺学在教学过程教学实践为例,以 OBE 理念为依据,对教学观念、教学方式、教学内容和考核方式进行了改革,注重理论学习、实践培养和思政建设相结合的模式,探索提高教学效果的途径,激发学生学习兴趣,活跃学生思维,学生通过参与式的学习,高效接受学习内容,并将其转化为解决实际问题的能力。

2. 食品工艺学课堂教学存在的问题

2.1. 课堂教学模式单一

目前食品工艺学虽然将智慧课堂引入课程教学过程中,但主要仍然是以行为学习理论为主导,形式相对单一。在教学活动中,教师处于主动地位,负责传授知识,而在这种模式的教学活动中,学生始终处于被动接收知识的地位。这种角色决定了学生必须紧跟教师的教学进度,难以发挥自主能动性。被动的接受状态势必造成学生接受知识的效果大打折扣,长此以往下去,会逐步加重学生的学习负担,进而影响学习的效果,事倍功半。

2.2. 考核模式过程化力度不明显

过程化考核是以产出为导向应用型人才培养主要方式,现阶段虽然提高了过程考核的占比,但过程考核中还是以单元测试、期中考试为主,主要还是以考试成绩用来作为评估学生学习情况的主要手段,这种传统的考核方式会使学生在学习过程中倍感压抑,课堂学习过程中充满紧张甚至负面的抵触情绪,进而大大降低学习的效果。

2.3. 教学方法更新力度还不够

教学方法是教学活动的主要内容,也直接关系到教学活动的整体效果。一个适当的教学方法不仅能够帮助教师达成教学目标,更能充分地调动学生的积极性、主动性和参与度,进而让学生更好地接收并掌握教师教授的知识和内容。目前在《食品工艺学》的教学活动中,已经适当采用了讨论法、实践法等教学方法,但在教学方法的更新上仍然存在力度不足,难以有效地提升课堂的教学效果。教师在教学过

程中往往对教学内容和原理等知识理论更加重视, 对学生的学习方法重视程度存在不足, 忽略了学生的主观感受, 没有充分结合学生的学习能力、思考和解决问题能力有针对性的进行教学。

3. 食品工艺课堂教学模式改革策略实施

3.1. 更新教学观念

观念是行动的靈魂, 教师的教学观念直接影响课堂教学活动, 而教学实践又会反过来促使教师对自己的教学观念做出反思和改进[3]。作为一线教师, 教学中应始终秉承 OBE 理念, 更新教学理念, 以培养目标与毕业要求为宗旨, 提升学生的学习效果。

首先, 积极参加关于 OBE 等教学理念的培训, 进而更新自己的教学观念、转变角色, 把自己从知识的传授者、管理者转向引导者与合作者。在“互联网+”快速发展的推动下, 依托学校的超星学习通网络平台, 建立了食品工艺学线上线下混合式教学模式。学生可以利用线上和教材学习专业基础知识, 教师将食品加工的前沿知识、先进的技术通过讨论的方式与学生在线上互动, 线下教师总结学生的观点和解决学生在学习过程的问题。通过这种方式的教学, 2019 级食品质量与安全专业的学生有 61 位同学应用所学知识提出了对家乡的特色食品加工改进的措施, 有 8 组同学经实践后参加了省级食品创新大赛并取得了较好的成绩。做到了理论知识与实践应用相结合, 树立学生职业发展目标, 提升学生的问题解决能力和创新能力。

注重在平时了解党和国家的相关政策, 并将国家要求以立德树人为引领, 全过程育人、全方位育人融入教学过程。在教学过程中构建课程思政体系, 推动课堂教学改革, 引导学生树立正确的科学观念, 培养学生造福人类、服务社会的历史责任感和使命感, 激发学生爱国主义情操。例如, 绪论中让学生查找资料、讨论我国食品加工的历史、食品加工科技对社会和人民生活的影响, 着力培养学生的专业兴趣、从业信念和工程师精神的远大目标, 增强学生对食品科技报国的认同感和责任感, 树立正确的社会主义核心价值观。在食品干制保藏中, 要求学生掌握食品的干制对食品品质的影响, 将食品工作者的诚信的工作理念以传递给学生。

基于 OBE 理念, 结合食品工艺学课堂的特点, 教学过程更注重突出技能教学, 实施以技能操作为核心的模块化实验教学模式, 实验内容更注重食品原料和食品加工原理相结合, 开设的实验项目基本涵盖了果蔬、肉制品、水产品、谷物等食品原料; 覆盖了食品干制、热处理、冷冻、腌制等食品加工技术。学生在学习过程中, 在掌握基本和基础原理知识和技术的同时, 又有能力在实践中去掌握实际性的专业知识, 促进学生的动脑动手能力发展, 提高课堂教学效果。

3.2. 改进教学方式

贯彻学生中心, 产出导向, 教学方式中注重创设情境教学环境, 增加师生之间、学生之间的交流与讨论, 对学生的自主学习、创新意识给予更多的尊重与关怀[4]。例如就食品加工和食品质量的平衡等热点问题分组让学生讨论、交流、制作展板、汇报交流等, 这种小组合作学习方式可以让学生积极主动的参与整个教学活动过程, 大大增强了学生的学习热情和学习动力, 还能利用每个同学的优势互补, 既带动了学习相对薄弱的后进生, 同时也培养了乐于助人精神, 提高了学生的自信心。在给定课题、项目任务的时候, 注意从问题出发, 注重将书本上的知识与学生的既有经验、现实生活紧密联系。比如可以让学生设计以自己家乡食品为原料的加工工艺, 既培养了学生重视家乡产业发展, 同时重视学生解决问题的能力培养, 努力使他们具有一定的创新能力。在学生做项目设计和实践的过程中, 教师和学生可通过网络教学平台、QQ、微信等等进行互动, 深入展开交流、讨论等。由于综合创新项目设计具有一定设计难度, 能较好地提高学生的自主学习能力, 同时能够锻炼学生综合分析和解决食品加工领域复杂实践工

程问题的能力。

3.3. 整合教学内容

对教学内容进行有效的整合、提炼和完善,是为学生学习服务理念的具体体现,也是促进教师在课堂教学实践中提升专业水平和成长的有效途径。食品工艺学知识点多、理论性和实践性均高,学生在学习过程中,极易产生畏惧、排斥的心理[5]。目前,本专业采用的《食品工艺学》教材是由夏文水老师主编、高等教育出版社的,教材内容包括食品加工技术的基础知识和各类食品的加工技术。基于 OBE 理念的指导,在课程实施过程中第二部分主要让学生利用教材和各类资源共享平台自学,教师在教授过程再将其贯穿到第一部分内容中,这样可更好的发挥资源共享的优势,促进课堂教学的改革和深化。第一部分重点阐释食品加工技术的原理、加工技术的关键点和食品加工对食品质量的影响,可提高学生理论联系实际、分析和解决问题的能力。

3.4. 实施多元化考核

OBE 理念注重培养学生的综合能力,考核方式既要和课程目标相匹配,更需多样化,所以食品工艺学的考核加大了过程化考核力度,过程考核成绩占总成绩的比例由 30%提高到了 50%;采用了多元化考核方式,平时考核除了课前检测、期中考试外,增加了文献阅读和总结、热点问题的分析和交流、家乡特色食品加工工艺创新设计和实践等综合性作业。例如家乡特色食品加工工艺的创新设计和实践考核中,增加对学生的知识能力以及操作技能目标达成度的考核,并将学生自主学习和小组合作学习的表现列为评分指标。总之,考核方式更注重对学生发展的评价,多种考核方式的在食品工艺学教学中的实践,不仅实现了对教学目标的全面考核,提升了课程考核评价体系的严谨性和科学性,同时突出了课程“教学产出”,提高了课程教学效果。

4. 实施效果

基于 OBE 理念下对食品工艺学课程教学方法进行的改革与探索,成效明显。首先,学生的整体成绩有所提高:2018 级食品质量与安全专业学生食品工艺学课程目标总达成度为 0.78,2019 级食品质量与安全专业学生课程目标总达成度为 0.81。第二,参加各种各类比赛和获奖人数均有增加,特别是省级食品创新大赛 8 个项目全部获奖,使得学生更加认识到自身综合能力的培养的重要性,并积极主动参与到学习中去。

基金项目

省级“六卓越、一拔尖”卓越人才培养创新项目(gxbjZD2020082)。

参考文献

- [1] 张瑾,时伟,李绍纯,孙林娜,杨忠年,苏雷. OBE 理念下课堂育人的探索与实践[J]. 高教学刊, 2021, 7(33): 133-136.
- [2] 康怀彬,陈俊亮,费鹏,程伟伟,张慧芸,刘丽莉. 基于成果导向的课程教学设计——以国家级精品在线开放课程食品工艺学为例[J]. 高教学刊, 2021, 7(32): 138-141.
- [3] 刘丽莉,王浩阳,罗磊,程伟伟,康怀彬,赵胜娟. 食品专业课程思政的探索与实践——以“食品工艺学”为例[J]. 农产品加工, 2021(22): 89-93.
- [4] 李丽杰,田建军,杨飞芸,陈霞,顾悦. 基于 OBE 理念下高校食品类大学生自主性学习模式的构建[J]. 农产品加工, 2021(23): 114-116+120.
- [5] 孔欣欣,王莹莹. 新工科背景下食品工艺课程群建设探索[J]. 农产品加工, 2019(2): 107-109+112.