

基于通识教育理念的食品营养与安全课程教学改革

Teaching reform of food nutrition and safety course based on general education concept

杨慧林¹ 王筱兰¹ 涂宗财^{1,2}

YANG Hui-lin¹ WANG Xiao-lan¹ TU Zong-cai^{1,2}

(1. 江西师范大学生命科学学院, 江西 南昌 330022; 2. 南昌大学食品科学与技术国家重点实验室, 江西 南昌 330047)

(1. College of Life Science, Jiangxi Normal University, Nanchang, Jiangxi 330022, China;

2. State Key Laboratory of Food Science and Technology, Nanchang University, Nanchang, Jiangxi 330047, China)

摘要:食品营养与安全是一门自然学科类通识公选课程,可帮助学生提升生活质量、增强责任意识、开拓学科视野等。文章通过阐述把握通识教育理念,明确课程开设意义,选取科学、普适、新颖的教学内容,运用多元互动、理实一体的教学方法,建立过程与结果互补的教学考核,进行了食品营养与安全公选课程教学新模式的探索。

关键词:食品营养与安全;通识教育;公选课;教学改革

Abstract: Food nutrition and safety is a general elective course for natural subjects, which can help college students improve their quality of life, enhance their sense of responsibility and broaden their horizons. By grasping the concept of general education, defining the purpose of the course, selecting scientific, universal and neoteric contents, utilizing the methods of multi-interaction and integration of theory and practice, and establishing the complementary assessments of process with result, the new teaching mode of food nutrition and safety public elective course has been explored, and remarkable teaching achievements are obtained.

Keywords: food nutrition and safety; general education; public elective courses; teaching reform

通识教育(general education)作为一种“舶来品”,最初起源于 19 世纪的欧美,并在上世纪的美国大学界得到快速发展。其理念的核心是学习者能将各类学科知识融通,面对问题时,运用广阔思维及交叉视角思考问题、收集信息,实现文化及专业背景差异学习者之间的交流合作,倡导的是“非专业、非职业性的教育”^[1]。自 20 世纪 90 年代通识课程在中

国高校设立以来,它就肩负着中国高校素质教育的重任,并作为大学生知识与技能培养的重要渠道,成为高校教育改革最直接的体现。

食品营养与安全作为一门交叉学科,主要对食品营养与人类健康、食品安全保障、食品卫生监督管理等领域开展研究,往往作为专业课程用于食品领域人才的培养。然而,由于大学生群体普遍对食品营养和安全知识缺乏了解,而其接受食品营养和安全教育的热情很高,加之当前社会大众对饮食健康与食品安全的愈发关注,故江西师范大学自 2013 年起即面向全校学生开设了食品营养与安全公选课程。而鉴于传统的“灌输式”“重理论轻实践”的教学模式既无法满足预期教学效果,也背离了通识教育的初衷。为此,以提升学生的食品学科素养为目标,以通识教育理念为指导,在明确食品营养与安全教育意义的同时,针对该课程的理论教学、实践教学、考核制度等方面进行了改革与探索。

1 开设食品营养与安全公选课的意义

食品营养与安全教育作为国民素质教育、终身教育的重要组成部分,在国家复合型人才培养中扮演着主要作用。公选课作为一类面向各专业学生开设的课程,无疑是向其普及食品安全与营养知识的最佳途径。食品公选课的开设在帮助大学生群体树立正确的食品营养和安全观、促进身心健康及素质涵养提高的同时,也可借助大学生自身优良的媒介属性,带动家庭、学校乃至整个社会群体食品观念的正确转变。特别是师范类院校培养的对象中,许多学生都将投身基础教育行业,通过食品营养与安全课程的学习,一定程度可扭转中小学食品安全和饮食营养教育落后局面^[2]。

从更深层次意义上看,食品营养与安全作为一门新兴交叉学科,通过借助通识课程的设置模式,学生能切实通过融会贯通的学习方式,综合全面地了解、思考食品营养与安全问题;在进一步建立自身判断力及价值观的过程中,深谙各学科的理念与价值;在发掘潜力、均衡发展的过程中,逐步认

基金项目:江西省 2013 年度普通本科高校卓越工程师教育培养计划项目(编号:赣教高字[2013]78 号)

作者简介:杨慧林,男,江西师范大学讲师,博士。

通信作者:涂宗财(1965—),男,江西师范大学教授,博士生导师,博士。E-mail: tuzc_mail@aliyun.com

收稿日期:2018-09-01

识到各学科之间关联及并向多元发展的趋势,真正实现高等教育的旨归。

2 基于通识教育理念的教学改革

2.1 理论教学改革——食品谣言的粉碎机

2.1.1 围绕学生身边事优化教学内容

(1) 以食品营养为基础,精选教学内容。由于食品营养知识内容丰富,适合作为教学内容的基础。在食品营养部分的教学中,主要着重把握两大原则:一是尽量淡化食品营养专业知识的讲授,将重点放在学生基本营养知识网络的搭建,做到“通而不专”。如在营养学基础的教学中,对维生素、蛋白质、微量元素食物来源及功能予以重点展现,对“花青素”“胶原蛋白”等学生关心却似懂非懂的名词予以解答,而对于营养素分类、命名等生化理论则略去。二是侧重选择贴近生活、个性化的教学内容。例如在特定人群的营养膳食的教学中,针对当前大学生某些不良生活习惯如作息不规律、节食减肥等,更多选取与其相关的营养膳食搭配的教学内容,引导学生基于各自体质学习设计个性化食谱,引发学生共鸣也实现了即学即用。

(2) 以食品安全为重点,更新教学内容。“食为天,安为先”,食品安全作为食品营养的前提,是当前社会舆论关注的焦点,学生兴趣也普遍更高。为此,我们将食品安全作为教学的重点,并力求教学内容彰显普适性、科学性、时效性。教学过程中,跳过譬如食品污染物致病机理、食品变质过程等专业性强的内容,而是以学生生活中的食品安全问题作为核心内容,激发学生的学习积极性。通过结合购物中常见的“无公害食品”“SC”“转基因食品”标识,讲授各种常见的食品标志及安全性等,增强学生的食品品质辨识能力;通过开辟“食品谣言粉碎机”专栏,以科普讲座形式对近年来网络上某些食品谣言辟谣,辅以“塑料紫菜”与真紫菜的鉴别、制作“棉花肉松”VS真实肉松等课堂趣味实验,让学生们通过“做、想、听”,摆脱食品谣言困扰,学会科学理性看待各类食品传言。此外,了解到学生遇到“问题食品”通常沉默应对,为此教学内容加入了2015年新修订的《食品安全法》并结合案例讲解,强化学生权利保护意识,提升其自身的食品安全法律素养^[3]。

2.1.2 革新教学方法激发学生积极性

(1) 多媒体与传统教学手段相融合。由于传统教学法与多媒体教学都是长短并存,两者若有机结合即可实现取长补短。为此将多媒体作为承载教学内容的主体,将板书作为梳理教学内容的工具,让学生在教学过程中实现心中有数^[4]。比如在讲到“食品营养大比拼”部分时,利用图片、动画、视频等多媒体教学手段将各类食物及其对应的营养素予以呈现,辅以板书将动植物食品优势营养素、缺乏营养素及互补搭配等核心知识点加以概括,两种教学手段交互穿插,让学生的思维状态能够平稳变换,跟上教学的节奏。

(2) 多元互动教学模式相并用。为了使学生更主动参与到课堂教学,提升教学质量,亟需针对不同教学内容,引入多种互动教学模式并灵活运用,让生活活跃起来^[5]。首先是精心挖掘特色鲜明的案例,加强案例化教学。例如在食品添

加剂的教学中,选用“瘦肉精事件”“毒豆芽事件”“铝超标油条”等典型食品安全事例,并分析诸类食品事件的内在原因,使学生得以区分非法添加物和食品添加剂的差别。再者,积极运用PBL教学模式,实现“以问题为导向、以学生为主体”的鼓励式教学。如在食品营养搭配的教学中,结合教学情境向学生提出问题,如“为什么说谷类和豆类混合烹饪食用(如大米绿豆粥、八宝粥等)的营养价值高?那么哪种谷类与豆类营养搭配效果最好?”,切入“营养搭配应均衡多样”的教学主题。通过为不同的知识模块精选相匹配的问题,在教学中适时抛出、科学合理地应用。此外,还依托“转基因食品的安全性”“隔夜菜是否卫生”等热点话题适度展开分组讨论式教学。讨论过程中,教师主要扮演引导者,鼓励学生发现、思考并参与讨论,充当调动学生主动性的角色,只进行最后的总结评价^[6]。

2.2 实践教学改革——项目驱动下的第二课堂

受课时和教学条件限制,大多数高校公共选修课并未安排实践教学,而通识教育理念一贯提倡学习者动手实践,通过实践将理论知识升华,内化为自我知识体系的一部分,促成实践能力的提升。加之食品营养与安全作为一门实践性质的课程,则更应强调并体现学生在“做中学”^[7]。

为此,通过结合理论教学,增设了实践教学环节,将社会调查与课堂报告相结合,形成了以项目实践为主导的线下第二课堂。例如在讲授膳食类型及评价时,则组织学生以5~6人小组的形式自由组合,进行瑶湖高校区大学生饮食调查,通过深入寝室、体育场、教学楼等场所,深入地了解各高校不同场所的大学生膳食特点,为他们提供科学、可行的饮食建议。在讲授“食品添加剂”时,则组织一些小组,每小组5~6人,对各类购物场所(大商场、超市、小商铺)进行食品添加剂调研,对不同添加剂归类、分析并整理成调研报告。

另一方面,安排一些小组走访周边的长胜村小学、田家炳学校等地邻近商铺,开展“五毛零食”销售调查,并向周边中小學生群体开展食品安全宣传,讲解“五毛零食”的危害,指导他们如何选购营养、健康、实惠的零食。此外,还通过结合江西师范大学后勤部定期开展的“食品卫生大督查”活动,让学生以志愿小组的形式,协助排查各食堂后厨、商家档口存在的食品安全问题或风险,并就高校食堂的食品安全问题的预防、发现及处理进行分析总结。在学期第10周,各小组分别就各自的实践调查提交相应报告,推选代表以PPT的形式就项目过程及成果等进行汇报,并依据教师、同学提出的问题进行讨论交流。

2.3 考核制度改革——理论与实践相结合的多样化考评

一套科学的考核体系是促进教学改革进步的重要保证,是对效果的检验,也是对学生的约束和提高。为了更好地响应通识教育的评价诉求,也为了更真实地反映学生对食品营养与安全知识的掌握。秉持着过程与结果互补考核的理念,我们将学生的学习态度,知识理解及实践运用的综合作为考核内容,并形成了一套相对完善的考核制度:

(1) 课堂表现(30%)。为提高学生在课堂学习的参与度,摒弃了以往只注重考勤的单一考核,改为考勤(10%)、问答情况(10%)、小组讨论(10%)综合化考核。特别是在问

答、小组讨论环节实行差异化评分,更好地引导学生提升自我的问题意识和表达能力。

(2) 项目实践(30%)。通过组建教师和学生代表组成的评议小组,从各成员的参与度、课程知识的应用、展示效果等方面,实现项目实践的多维评价;同时实行一票否决制度,若多次缺席分析讨论、调研实践等环节,则视为零分,让个体化考核真正落到实处。

(3) 期末考试(40%)。为细致地考察学生对课程知识的掌握,并考虑到通识课程学习应适度增加挑战性,故期末考试采用当堂测验的方式进行。通过针对性地选取一些膳食营养理念和食品安全热点,并采用以分析题、讨论题为主的开放题型,更好地启发学生结合课程知识、生活经验与学习体会,运用不同问题视角思考及作答。

2.4 改革成效——广受欢迎的通识教育课程

4年多的教学改革实践证明,基于通识教育理念的“食品营养与安全”改革成效明显,已初步成为一门教育理念清晰、教学模式多样、教学内容符合学生知识背景的通识教育课程,受到全校学生的欢迎。目前每学期选课人数控制在240人左右,通常在选课第一天上午就满额,平时到课率接近100%。而据江西师范大学教务处近3年数据显示,88.2%学生认为该课程对改善生活质量、延伸学科知识、挖掘自身潜力效果明显,76.9%反映自身的言语表达、团结协作能力得到较大提升。课程满意度则由最初68%跃升为93%,教学评估年均评分达到94.8分,并连续3年位于本科通识课程满意度排名前5%。2015~2016年,食品营养与安全公选课被列入学校重点支持建设的10门本科核心通识选修课程项目之一,并于2017年被评为市级精品课程和江西师范大学教改示范课程。

3 结语

通识课程作为大学生学习知识、锻炼能力、开拓视野的

平台,是专业教育的拓展和补充,也是实现素质教育的重要渠道^[8]。食品营养与安全作为一门创新的通识选修课程,以实现学生共性、个性发展的通识教育目标设计科学、普适、新颖的教学内容,结合通识教育“通”的本质实施各教学环节,融知识、应用于一体。让大学生群体在跨学科的学习中,增强对食品营养的理解运用,加深对食品安全的认知与思考;在拓宽知识基础和养成学科视野的过程中,实现沟通、协作、表达能力的提升,加快成为全面发展、有社会责任感的精神与能力复合型的新时代青年。需要指出的是,虽然食品营养与安全公选课程的改革取得初步成效,但在今后的教学实践中仍需继续努力,由此形成更为科学、成熟、完善的教学模式。当然,要让高校食品通识教育不断迈上新台阶,仍需更多同仁一并思考和努力。

参考文献

- [1] 孔德懿,魏丹.通识教育视野下的创新人才培养[J].大学教育,2015(3):66-68.
- [2] 张涛,于祥君,王俊锋,等.师范院校食品安全课程开设的必要性及对策[J].教学研究,2017,40(5):61-64.
- [3] 朱宇.食品安全教育机制的构建路径[J].食品与机械,2016(7):230-233.
- [4] 张晶晶,王锡昌,陶宁萍,等.多元化教学在食品营养学教学中的应用[J].现代农业科技,2014(13):347-348.
- [5] 连文绮.基于应用型人才培养的《食品营养学》课程教学改革探讨[J].食品工程,2016(4):9-10.
- [6] 高文庚,李平兰.研究型教学模式在食品微生物学教学中的应用与实践[J].微生物学通报,2012,39(1):111-116.
- [7] 周爱梅,刘欣,赵力超,等.基于CDIO理念的食品化学课程教学改革[J].食品与机械,2015(2):277-280.
- [8] 张仕颖,夏运生,王蓉,等.浅论学习动机和课堂讨论在提高课堂教学质量中的作用:以《环境污染与食品安全》教学为例[J].云南农业大学学报:社会科学版,2012,6(1):103-105.
- [9] 2014,145(7):674-680.
- [10] 李利改,席万鹏,张元梅,等.中国特有柑橘属植物基本类型不同组织类黄酮含量分析[J].中国农业科学,2013,46(22):4753-4762.
- [11] BERMEJO A, LLOSA M J, CANO A. Analysis of bioactive compounds in seven citrus cultivars[J]. Food Science and Technology International, 2011, 17(1): 55-62.
- [12] 江萍,徐贵华,刘东红,等.15种柑橘果皮中酚酸的含量测定[J].食品与发酵工业,2008,34(6):124-128.
- [13] 沈妍.宽皮柑橘采后酚类物质与抗氧化活性变化规律的研究[D].杭州:浙江大学,2013:25.
- [14] 张元梅.中国野生宽皮柑橘酚类物质的检测及其抗氧化活性研究[D].重庆:西南大学,2013:45-47.
- [15] GORINSTEIN S, MARTIN-BELLOSO O, PARK Y S, et al. Comparison of some biochemical characteristics of different citrus fruits[J]. Food Chemistry, 2004, 74(3): 309-315.
- [16] ELKHATIN K A S, ELAGIB R A A, HASSAN A B. Content of phenolic compounds and vitamin C and antioxidant activity in wasted parts of Sudanese citrus fruits[J]. Food Science and Nutrition, 2018, 6(5): 1214-1219.
- [17] (上接第33页)
- [18] PETERSON J J, DWYER J T, BEECHER G R, et al. Flavonones in oranges, tangerines (mandarins), tangors, and tangelos; a compilation and review of the data from the analytical literature[J]. Journal of Food Composition and Analysis, 2006, 19(5): S66-S73.
- [19] GOLDENBERG L, YANIV Y, PORAT R, et al. Mandarin fruit quality: a review[J]. Journal of the Science of Food and Agriculture, 2017, 98(1): 18-26.
- [20] CANO A, MEDINA A, BERMEJO A. Bioactive compounds in different citrus varieties: Discrimination among cultivars[J]. Journal of Food Composition and Analysis, 2008, 21(5): 377-381.
- [21] ZHANG Hua, XI Wan-peng, ZHOU Zhi-qin, et al. Bioactivities and structure of polymethoxylated flavones in citrus[J]. Journal of Food Agriculture and Environment, 2013, 11(2): 237-242.
- [22] 徐贵华,关荣发,叶兴乾,等.不同成熟期蜜桔中酚酸的组成与分布[J].食品科学,2008,29(2):137-141.
- [23] ZHANG Yuan-mei, SUN Yu-jing, XI Wan-peng, et al. Phenolic compositions and antioxidant capacities of Chinese wild mandarin (Citrus reticulata Blanco) fruits[J]. Food Chemistry,