

ADDIE 模式在食品分析与检测技术课程教学中的运用

郭文娟 王晓波 白红星 宝鸡职业技术学院 陕西宝鸡 721013

作者简介: 郭文娟(1979—), 女, 陕西宝鸡人, 讲师, 硕士; 研究方向: 机械工程

王晓波(1975—), 男, 陕西宝鸡人, 讲师, 学士; 研究方向: 食品加工、食品检测

白红星(1975—), 男, 陕西宝鸡人, 讲师, 学士; 研究方向: 计算机网络

基金项目: 院级课题“生物与建筑工程学院线上线下混合式教学模式研究”(编号 2020131Y)

摘要:混合式教学已被教育机构大力推行, 其教学优势与趋势愈加显现, 具体实施还需要多方支撑和支持, 学生也适应了新的学习模式, 能积极发挥主观能动性, 达到满足行业对人才的复合型需求。本文以食品分析与检测课程的混合教学为例探讨教学设计。

关键词:混合式教学; 食品分析与检测; 融合

1 引言

线上线下混合式教学是指在学习过程中, 将老师面对面教学的优势和网络在线学习的优势相结合, 达到增强学习效果的一种学习模式。该模式以网络在线开放课程资源为依托, 基于在线教学平台、智慧教学辅助工具, 在学校课程教学中运用多种教学理论、教学方法和教学组织形式有机地将网络课程教学(线上)与传统课堂教学(线下)相结合起来的课程^[1]。

本课程属于理论+实操类课程, 要求学生掌握扎实的理论知识和实际动手能力, 为后期学习其它专业课程提供必要的基础。疫情期间线下教育受限, 线上教育的各种弊端凸显, 使得混合教学优势更加显现, 因此探索线上线下相融合是提高教学效果的大势所趋, 形成线上线下有机结合的网络化学习新模式^[1]。本文以《食品分析与检测技术》课程为例, 对线上线下混合式教学模式作以下探讨。

2 ADDIE 模式分析

对于课程来说, 其建设都要遵循一定的课程开发模式, 本文一般采取的是 ADDIE 模式: ADDIE 模式(U.S.Army, 1975) A—Analyse: 分析 D—Design: 设计 D—Develop: 开发 I—Implement: 实施 E—Evaluate: 评价。以食品分析与检测技术课程为例开发如下:

2.1 教学分析

食品分析与检测共 104 学时; 理论学时: 26 学时; 实训学时: 78 学时; 2018 年 12 月立项院级精品课程, 2019 年 12 月立项院级精品在线课程, 2020 年 12 月完成精品在线课程建设。采用优慕课在线教育平台, 学校教室硬件配备完善, 校园无线网络全覆盖, 教学与管理都已实现数字化, 学生何时何地都可以自主学习。与宝鸡市食品检验检测局、西凤酒厂、得力康奶业公司等单位建立了友好的协作关系, 在设定专业课程教学目标, 精品在线课程建设, 拍摄教学视频资源等方面都给予本课程建设莫大帮助。



2.2 教学设计

首先,根据行业调研重构本课程体系,将课程内容梳理为十个模块。模块一:样品采集与预处理;模块二:感官检测;模块三:物理指标分析检验;模块四:食品灰分测定;模块五:酸度分析检测;模块六:食品中脂肪测定;模块七:食品中铅分析检测;模块八:漂白剂分析检测;模块九:蛋白质分析检测;模块十:食品有害成分检测——亚硝酸钠含量的测定。

根据“以学生为主体,教师为主导”的课程教学理念,教学设计主要包括目标引导、分析总结、反思拓展等三个模块。符合教学4环节:呈现—体验—再现—反思。在目标引导模块中包含了导学单、学习资料、课前测试等环节,自然地导入学习目标及任务,让学生通过这些环节清楚自己需要完成哪些任务、达到怎样的学习目标。通过学习资料、微视频,使学生了解一些理论知识和实践技能要领,接着课前测试或者课前讨论,使教师了解学生对基础知识的掌握情况,为后续的教学调整课程的侧重点和程度。分析总结模块包含课件、微课、任务布置、实操检测等环节。学生通过完成任务使知识清晰化,对知识梳理总结,达到融会贯通。反思拓展模块包含课后作业测试、拓展资源等。学生根据自身接受能力完成,目的是了解学生学了什么,是否达到学习目标,拓展资源的应用程度,以便教师反思教学效果,探索创新教学手段。

2.3 资源建设

微课视频以身边常见的案例、短小精辟的视频内容为主(例如陕西宝鸡本地的名品西凤酒、臊子肉、辣子面、猕猴桃等本地特色产品检测等)^[2],教学资源不仅包括微课视频、多媒体课件、测试、作业等线上线下资源,并建立了食品检测案例库和试题库,增加了食品卫生标准库、食品质量标准库资源、有力支撑线上线下一体化教学模式。微课一般为5—8分钟,独立成一个一个的知识点,不影响单独学习,完全可以利用碎片时间学习,而且容易吸收。微课所包含的知识点一般是重点、难点,以视频、动画形式

对知识点进行讲解,在一定程度上可以增加课程的趣味性和理解性。项目设计贴近陕西宝鸡本地区域经济特色,目的是为了让学生感到熟悉和亲切,提高他们的学习积极性,让他们觉得这节课有趣味、有意义,从而提高教学效果,达到教学目的^{[3][4]}。

2.4 教学组织

在实施线上线下混合式教学过程中,具体分课前、课中、课后三阶段的学习,教师根据各阶段不同学习任务和活动组织形式都各有侧重点。课前,教师发布导学单、教学视频和课件,学生阅读导学单并线上自主学习,完成课前测试,教师及时解答留言区问题,突出以学生为主体,引导学生自主发现和构建知识。教学资源的多样化、目标的明确化、学习区域多种化,更能发挥学生的主观能动性,提升学生能力。课中,教师组织和引导学生们在课前自主学习和探究的基础上,对重点难点问题继续深入讲解巩固,并遵循以学生为主体的原则,充分应用在线教育平台展示学习成果。课后,学生参与专题讨论,完成知识内化和课后拓展作业。教师对已学习过的课程内容和知识点的掌握程度进行跟踪测试和评价,依据大数据分析,可视化查看每个学生学习情况,有助于教师开展针对性教学,关注到每位同学。

2.5 教学评价

建立教学过程中的多方评价考核体系,运用如线上线上等多种教学方法和现代化数字教学技术手段;不定期采用测试考核、作业考核、操作考核、讨论区发表评价、课堂展示、将职业能力培养贯穿始终。课程总成绩=平时成绩(30%)+考试成绩(70%),其中平时成绩=线上成绩(50%)+线下平时成绩(50%),线上成绩=单元测验(50%)+单元作业(50%);线下平时成绩=课堂讨论(40%)+随堂测验(60%)[5]。通过随堂测验、单元测验和作业,记录学生的学习进度促进学生的自我学习能力。有效提高了任课教师的岗位教学能力、职业评定能力;结合教师的自我评定、学生的自我评价、教师和学生相互评价、企业与学校的相互评价,公平公正地对学生的



岗位知识掌握水平、岗位实际技能和学生的综合素质进行评价,实现学校的理论学习与实践操作和未来工作岗位的无缝对接。

3 结语

经过对本校 19、20 级学生调查问卷,学生对本课程线上线下混合教学方式的满意度高达 80%,相较于传统单一教学模式,教学质量明显提高。《食品分析与检测技术》课程线上线下混合式教学设计为探索更好的教学效果继续努力。■

参考文献

[1] 韩锡斌,葛连升,程建刚.职业教育信息化研究导论(第

2版)清华大学出版社 2019年4月

[2] 吕凤娇,谢晓兰,高平章.基于 SPOC 的《药剂学》课程线上线下混合式教学模式研究[J].商丘师范学院学报,2021,37(03):102-105.

[3] 廉冠,覃千航,谢练.基于微课的“交通工程系统分析”课程线上线下混合教学分析与实践[J].科技风,2021(06):61-62.

[4] 程春梅.关于高职《食品仪器分析技术》课程线上线下教学的思考[J].食品与发酵科技,2020,56(03):131-133.

[5] 刘晓东,王鹏,吴磊,李一平,褚克坚.基于 SPOC 的线上线下混合式教学模式构建与实践——以“环境影响评价”课程为例[J].教育教学论坛,2021(04):173-176.

五
五得利
WUDELI

好面粉·五得利
等级粉 专用粉 强筋粉
更放心 更可靠 更安全

详情请咨询五得利高端粉区域经理:
西北区胡经理: 18634117555, 华东省岳经理: 13288796555, 东北区李经理: 15233889516
华北区徐经理: 13288792555, 西南区马经理: 13283177555, 华中区吴经理: 15614001555

——五得利高端强筋粉、专用粉系列面粉——

唯怡® E多多
E | 肤 | 饮 | 品

- 天然维E
- 胶原蛋白肽
- 乳酸菌发酵

每天1瓶
满足每日所需
天然维E

28天
E肤计划
扫码立即参与

唯怡E多多代言人
华语天后 张靓颖

喝唯怡. E多更美丽!