

项目与角色融合的食品导论教学改革——以赣南科技学院为例

伍康平 张勉玲 郭孝翀 杨靖 张良

赣南科技学院 资源与土木工程学院

DOI:10.32629/jief.v7i9.18271

[摘要] 针对新建应用型本科院校食品专业启蒙课程存在的教学内容泛化、与产业实践脱节等问题,本研究以赣南科技学院《食品学科导论》课程为例,实施了“项目引导+职业情景”融合的教学改革。通过设计以赣南特色食品开发为主题的产业链模拟项目,并引导学生进行职业角色扮演,将抽象的专业认知转化为具体的工程实践体验。初步实践表明,该模式能有效增强新生专业认同感,启蒙其工程思维与主动学习能力,为应用型人才培养提供了早期支撑。本研究为同类院校专业启蒙课程的改革与建设提供了可操作的实践范例。

[关键词] 食品学科导论; 项目式教学; 职业情景; 教学改革

中图分类号: G421 文献标识码: A

Teaching Reform of Introduction to Food Integrating Project and Role: A Case Study of Gannan University of Science and Technology

Kangping Wu Mianling Zhang Xiaochong Guo Jing Yang Liang Zhang

School of Resources and Civil Engineering, Gannan University of Science and Technology

[Abstract] In response to the problems such as the generalization of teaching content and the disconnection from industrial practice in the introductory courses of food majors in newly established applied undergraduate colleges, this study takes the "Introduction to Food Science" course of Gannan University of Science and Technology as an example and implements a teaching reform that integrates "project guidance + professional scenarios". By designing an industrial chain simulation project themed on the development of characteristic foods in southern Jiangxi and guiding students to engage in professional role-playing, abstract professional cognition is transformed into concrete engineering practice experience. Preliminary practice shows that this model can effectively enhance the professional identity of freshmen, enlighten their engineering thinking and active learning ability, and provide early support for the cultivation of applied talents. This research provides an operational practical example for the reform and construction of professional enlightenment courses in similar institutions.

[Key words] Introduction to Food Science ;Project-based teaching; Professional context; Teaching reform

引言

《食品学科导论》是食品科学与工程专业本科生的一门引论课程,也是新生入学后所接触到的第一门专业课程,旨在为食品科学与工程专业学生在进入专业课学习之前初步了解食品科学工程专业的基本知识、主要知识结构和理论体系,以及食品行业的发展现状和趋势^[1-2]。学生可通过该课程的学习,全面了解国内外食品工业的历史背景、前沿动态及就业前景等,增进专业感情、增强专业认同、提高专业兴趣和提升专业能力^[3]。然而,在传统课堂教学方式下,单一PPT方式教学很难激发学生对专业学习兴趣^[4],并且普遍存在教学内容宽泛浅显、与前沿技术及地方产业实践脱节等问题^[5]。这导致学生难以在专业启蒙阶段形成深刻

的专业认同感与清晰的学习路径图,“为何学”与“学何用”的疑惑未能得到有效解答,直接影响了其后续学习的主动性与方向性。

针对上述问题,推进以学生为中心、以能力为导向的教学改革势在必行。项目式教学(PBL)是一种通过解决真实世界问题或参与复杂项目来促进学生学习的教学方法,可调动学生的主观能动性、对问题导向的探究性、协作学习和团队合作精神、批判性思维和自我学习能力^[6]。已有实践表明,在工程类专业导论课中融入项目实践与情景模拟,能有效提升学生的参与感与工程意识^[7]。本研究结合赣南科技学院食品专业的办学定位与地方产业特色,探索在《食品学科导论》中实施“项目引导+职业

情景”融合的教学模式。通过设计与赣南特色食品开发相关的产业链模拟项目,并嵌入角色扮演环节,引导学生在实践中认知专业全貌,提升其专业认同感、工程思维与主动学习能力。本研究旨在为同类应用型院校新专业的启蒙课程建设提供可借鉴的改革路径。

1 改革方案的核心设计:构建“产业链模拟”项目与“角色沉浸”情景

为解决引言所述的核心问题,本研究对《食品学科导论》课程进行了系统性重构,设计了以“一个项目贯穿、多重角色体验”为主线的教学模式。本方案旨在将抽象的专业认知转化为具象的工程实践模拟,其核心框架如下:

1.1 项目主题设计:锚定地方特色,串联知识模块

改革摒弃了按教材章节平铺直叙的方式,设计了一个名为“一款赣南特色食品的概念化开发与市场化推演”的综合性微项目。该项目以赣南地区标志性农产品(如脐橙、茶油、白莲)为基础原料,要求学生完成从“产品概念构思、质量安全控制到市场定位分析”的全链条模拟。此设计将食品化学、工艺学等分散的导论性知识,有机整合进一个真实、连贯且有地域亲和力的任务中,使知识传授拥有了明确的问题导向和应用场景。

1.2 情景与角色植入:对接职业环境,驱动主动学习

为深化项目体验,课程引入了“职业角色扮演”机制。全班学生被划分为若干项目组,每组4-5人,并须在组内分配研发工程师、生产主管、质检分析师等核心产业角色。每个角色都配有相应的“任务清单”与能力目标(如研发工程师需聚焦产品创新点与技术可行性论证)。通过角色代入,学生不再是被动的听讲者,而是需要对特定环节负责的“从业者”,这极大地驱动了他们为完成角色任务而主动查阅资料、学习相关专业知

1.3 教学组织流程:三段式推进,实现现实交融

课程教学按照“理论奠基-项目实践-综合凝练”三阶段螺旋式推进:

1.3.1 理论奠基阶段:教师以前沿案例和产业宏观分析为引,精讲专业各领域核心概念与发展脉络,为项目启动提供必要的知识框架。

1.3.2 项目实践阶段:此为关键环节。学生小组在角色分工下,围绕项目主题开展市场调研、技术资料检索、方案设计与迭代。教师和邀请的企业导师(如本地食品企业技术负责人)作为“咨询顾问”,参与小组讨论,提供现实层面的指导与质询。

1.3.3 综合凝练阶段:各小组最终以“产品开发方案报告+角色述职答辩”的形式呈现成果。答辩会模拟项目评审会,由教师、企业代表及学生代表组成评审团,提问与点评直指方案创新性、技术合理性与商业逻辑。

1.4 评价体系重构:突出过程表现与综合素养

课程考核彻底改革“一篇论文定成绩”的方式,构建了以能力考察为核心的多元化评价体系。总评成绩由过程性评价(60%)与终结性评价(40%)构成。过程性评价重点考察小组的项目计

划、中期汇报、团队协作记录及个人角色贡献度;终结性评价则综合评估最终报告的质量与答辩表现。该体系旨在鼓励持续投入、团队合作与创新思维,而非对碎片化知识的记忆。其中,个人角色贡献度由组内互评与指导教师根据其任务清单完成质量及在关键讨论中的发言价值共同评定,确保了个人努力与团队成果的关联性。

2 改革成效的初步评估与教学反思

为确保对教学改革成效的科学评估,本研究采用了过程性资料分析、问卷调查及深度访谈相结合的多元评价方法,并对实践中的挑战进行了系统反思。

2.1 评价方法与实施

评价基于对首轮改革实践(面向2025级全体80名学生)的完整追踪。一是过程性资料分析,系统收集并分析了各小组的项目计划书、中期报告、最终方案及评审记录,重点关注方案迭代过程中的逻辑演进与工程思维体现。二是问卷调查,课程结束后面向全体学生发放匿名问卷,问卷设计参考了课程目标达成度与学习投入度相关量表,主要涵盖专业认知、能力自评、课程满意度及学习行为变化四个维度,回收有效问卷78份,有效回收率97.5%。三是深度访谈,依据项目表现和问卷反馈,分层抽取了10名学生(涵盖不同角色和表现水平)进行半结构化访谈,访谈提纲聚焦于学习体验转变、角色挑战与个人收获,以获取质性洞察,并与量化数据形成三角互证。

2.2 主要改革成效

2.2.1 专业认同感显著提升,学习目标趋于明确: 问卷调查显示,91.0%的学生认为“项目与角色体验使我对食品专业的各个领域有了直观、具体的了解”;相比课程初期,认为自己“对未来的专业学习方向有了初步规划”的学生比例从32.0%提升至84.6%。访谈中,学生普遍表示“扮演质检分析师的角色,让我发现对标准法规和细节把控产生了兴趣,这可能是未来的方向”。

2.2.2 主动学习与工程思维能力得到启蒙: 87.2%的学生认同“为了完成角色任务,我主动查阅了课本以外的专业资料(如学术论文、行业标准、专利)”。过程性资料分析表明,学生的方案设计从初期的天马行空,逐渐转向考虑“原料特性与成本”、“工艺可行性及能耗”、“产品质量标准与法规”等现实约束条件,并在报告中出现了简单的技术经济性比较,展现了初步的工程权衡思维。

2.2.3 课程满意度与参与度维持在较高水平: 课程总体满意度达93.6%。93.6%的学生认为“这种上课方式比单纯听讲座更有吸引力”。特别值得注意的是,在“课堂专注度”与“课后讨论频率”的自评项上,高分比例远超传统理论课常态。小组协作的整体投入度高,过程性评价中的组内互评数据显示,绝大多数学生认为小组成员“贡献显著”,未出现游离于项目之外的“隐形人”,这与多元化的过程性考核设计密切相关。

2.3 反思与持续改进方向

尽管改革取得了积极的初步成效,但在首轮实践中也暴露出若干亟待优化之处:

2.3.1项目指导的精细度有待加强:部分小组在项目初期对任务边界和深度把握不准,反映出从高中被动学习到大学项目式学习转型中的不适应。未来需提供更具体的“项目脚手架”,如分解任务模板、范例片段分析,并在初期增加一对一辅导频次。

2.3.2企业元素融入的稳定性不足:虽然邀请了行业人士参与,但其介入仍限于最终答辩环节,未能更早、更深地融入教学过程。如何建立稳定、互惠的校企协作机制,使产业前沿需求与动态能常态化反哺课堂教学,是下一步需要突破的难点。

2.3.3对“长尾效应”的追踪机制尚未建立:本研究仅评估了课程的即时效果。这种启蒙教育对学生后续专业课程选择、创新能力发展的长期影响,需要建立持续的追踪档案,以形成更有说服力的证据链。

综上,本轮改革在实现课程核心目标——即“有效启蒙”上,已被初步证明是成功的。它不仅提升了课程的吸引力和内在价值,更关键的是为新生搭建了一座连接抽象专业认知与具体工程实践的桥梁。对上述不足的改进,将是课程迭代升级、形成品牌效应的关键。

3 结论与展望

本研究表明,针对新建应用型本科院校的专业启蒙需求,在《食品学科导论》课程中植入“产业链模拟项目”与“职业角色体验”的融合教学模式,是一条行之有效的改革路径。该模式通过将抽象、割裂的专业知识整合于一个具体、连贯的地方特色产业情境中,并借助角色扮演驱动学生的主动探索与协同学习,成功实现了课程目标从“知道是什么”到“理解为什么”与“体验怎么做”的升华。实证评估显示,改革显著增强了新生对食品专业的立体认知与内在认同,有效启蒙了他们的工程思维与主动学习能力,为后续专业学习奠定了积极的心理准备与方向指引。

未来,本课程的改革将向体系化、深度化、数字化三个方向持续深化:(1)体系化:建立分层、分类的“项目案例库”,涵盖不同产品类型与技术焦点,以适配学生多元兴趣,并探索与后续专业课程项目的衔接。(2)深度化:着力构建“校企双导师”常态化机制,邀请行业专家更早介入项目选题与指导环节,并探索将优秀学生方案向“大学生创新创业训练计划”等项目孵化。(3)数字化:引入食品工厂虚拟仿真软件等数字资源,让学生在

角色体验中能可视化地模拟生产流程与决策后果,进一步破解实验条件对教学改革的限制。

[项目基金]

赣南科技学院2025年创新团队建设(杨靖,张晓琳,新型可食用昆虫蛋白的高产培育和产业化应用团队),编号2025-KYJSZXJF。

赣州市社科规划课题:技术、经济与社会互动:赣州造船业在赣粤运河历史网络中的多维功能研究,编号2025-NDLS02-1535。

[参考文献]

[1]张美霞,游玉明,邹容.《食品科学与工程专业导论》教学改革实践[J].教育教学论坛,2018(7):147-148.

[2]肖建辉,沈勇根,牛丽亚.食品科学与工程专业导论课程的探索与实践——以江西农业大学食品学院为例[J].教育教学论坛,2015(35):135-136.

[3]李彭,宋歌,丁超,等.“雨课堂”在食品科学与工程“学科导论”中的教研实践[J].食品工业,2023,44(4):284-286.

[4]杨晓东,崔亚新,刘贵富.试论高等学校专业导论课的开设计[J].黑龙江高教研究,2010(7):147-149.

[5]陈怡飞,张亮亮.“食品科学与工程导论”课程中多学科融合与思政教育的创新实践[J].(期刊名),2024,49(6):120-123.

[6]吴拥军,朱玉章,张林成.以“理论指导+OBE+PBL”的“食品生物技术”课程教学探索[J].农产品加工,2025,(16):132-136.

[7]李光磊,牛生祥,陈燕刚,等.基于智慧教学平台雨课堂的混合式教学模式研究——以“食品分析”课程为例[J].食品工业,2022,43(4):274-278.

作者简介:

伍康平(1998--),男,汉族,江西赣州人,硕士,助教,研究方向:食品科学。

张勉玲(1997--),女,汉族,江西赣州人,硕士,助教,研究方向:农产品精深加工。

郭孝舫(1994--),男,汉族,江西赣州人,博士,讲师,研究方向:食品化学。

杨靖(1987--),男,汉族,江西上饶人,博士,讲师,研究方向:食品生物化学。

张良(1982--),男,汉族,黑龙江佳木斯人,博士,高级工程师,研究方向:天然产物与功能食品。