

基于“岗-课-赛”模式的《化妆品功效评价》课程项目式教学的改革探索

马文^{1*} 张旭雪¹

1. 齐鲁师范学院化学与化工学院 山东济南 250200

DOI:10.12238/jief.v7i4.13659

[摘要] 随着新时代经济社会的飞速发展, 高等院校需致力于培养兼具深厚理论基础和实践能力的复合型人才, 以契合地方经济产业的发展需求。化妆品行业作为消费品市场的标杆领域, 对高素质专业人才的需求尤为迫切。本文基于“岗-课-赛”的综合育人理念, 探索了《化妆品功效评价》课程的项目式教学改革, 旨在通过整合岗位需求、竞赛实践, 优化教学内容, 创新教学方法, 构建多元化评价体系, 从而有效提升教学质量, 培养满足化妆品行业需求的复合型专业人才。

[关键词] 岗-课-赛; 化妆品功效评价; 项目式教学; 教学改革

[中图分类号] G642.0

Exploration of Project-based Teaching Reform in “Efficacy Evaluation of Cosmetics” Course Guided by the Integration of “Post Course Competition”

Ma Wen^{1*} Zhang Xuxue¹

1. School of Chemistry and Chemical Engineering, Qilu Normal University, Jinan, China 250200

[Abstract] Faced with the rapid development of the economy and society in the new era, higher education institutions need to commit to cultivating composite talents with profound theoretical foundations and practical abilities to meet the needs of local economic and industrial development. The cosmetics industry, as a typical consumer market, has an especially urgent demand for high-quality professional talents. Based on the comprehensive educational philosophy of “Post-Course-Competition”, this article explores the project-based teaching reform of the “Efficacy Evaluation of Cosmetics” course. It aims to effectively improve teaching quality and cultivate composite professionals who meet the demands of the cosmetics industry by integrating job requirements, curriculum content, and competition practices, optimizing teaching resources, innovating teaching methods, and constructing a diversified evaluation system.

[Key words] Post course competition; Evaluation of Cosmetic Efficacy; Project-based teaching; Teaching reform

1、引言

随着新时代经济社会的快速发展, 高等院校本科人才培养模式正面临前所未有的挑战与转型需求。对于地方性应用型人才的培养, 不仅需要扎实的理论基础支撑, 更强调理论与实践的深度融合, 以契合地方产业转型升级的迫切需求。自 21 世纪以来, 中国的化妆品行业经历了迅猛的发展浪潮, 并于 2006 年跃居为世界化妆品消费市场的龙头。然而, 本土企业国内市场占有率却显著滞后, 这一矛盾的根源在于行业对兼具实践能力与专业知识的复合型人才需求长期未得到满足^[1]。

为应对行业人才缺口, 教育部于 2018~2019 年连续增设化妆品相关本科专业, 各高校积极投身人才培养与科研创新。山东省作为我国重要的化妆品原料基地, 在透明质酸、玫瑰等资源开发方面具有显著优势。然而当前产业仍处于初级原料加工为主的发展阶段, 中高端品牌突破乏力, 智能化水平偏低, 功

能性原料创新滞后, 包装研发能力不足。尽管山东化妆品产业蕴含巨大发展潜力, 为学子提供了广阔就业空间, 但高校化妆品专业建设仍处于探索期, 存在实践教学薄弱、课程体系不完善等问题^[2]。此外, 尽管国家大力倡导以技能竞赛推动教学改革^[3], 当前高校在实施过程中普遍存在“重获奖轻融合”的倾向, 且化妆品专业领域应用研究相对匮乏。

针对上述问题, “岗-课-赛”一体化教学模式应运而生。该模式通过重构专业课程体系, 创新教学方法, 形成“以岗定课、课赛互补、以赛促学”的培养路径, 对新工科发展具有重要意义^[4]。以《化妆品功效评价》课程为例, 该模式以岗位需求为核心, 有机整合企业资源与教学内容, 依托大学生创新创业训练计划项目、“互联网+”大学生创新创业大赛等高水平赛事, 实现岗位标准、知识体系与竞赛活动的深度融合。这一模式不仅突破传统认知型教育局限, 更成为提升教育质量、培

育实战型人才、推动产教融合及增强学生职业竞争力的关键路径。

2、《化妆品功效评价》教学存在的问题和挑战

在化妆品技术与工程专业中,《化妆品功效评价》作为核心课程,其内容涵盖法律法规和国家标准解读、化妆品原料学、皮肤生理学、化妆品配方设计与优化、化妆品产品开发等多个领域,涉及专业知识与技能。该课程注重实践导向,要求学生掌握化妆品功效评价全过程,能够设计、评价和应用完整项目,实现与岗位要求的无缝对接,是提升学生专业素养与创新能力的教学重要环节。然而,化妆品行业的快速发展和政策法规的完善对该课程教学提出了新的挑战,传统教材和教学方法难以满足现阶段人才培养的“两性一度”标准。

当前《化妆品功效评价》教材内容设置未深入调研企业实际岗位需求,致使教学目标与岗位需求脱节,忽略学生岗位技能培养,造成课岗、学用分离,难以实现创新能力、综合能力、岗位适应能力的培养目标。教材中的项目教学和情境教学案例陈旧,未能反映化妆品行业的最新趋势、政策变动和法规标准更新,使学生学习目标模糊,对行业发展认知迷茫。尽管技能

大赛和创新创业大赛能激发学生兴趣,但许多学校在技能竞赛训练与教学内容衔接上存在不足增加,学生备赛难度,难以发挥以赛促教的作用。

综上,《化妆品功效评价》课程教学改革需紧密结合化妆品行业企业实际需求、新技术与新动态,加强行业实践教学平台与课程体系联系,以实现应用型人才培养目标^[5]。推行“岗-课-赛”综合育人教学改革路径,是培养高素质复合型技能人才的重要途径。

3、“岗-课-赛”教学改革设计

“岗-课-赛”教学模式是深化校企合作、促进学以致用、反哺教学质量的综合性改革策略。“岗”精准聚焦于行业岗位的实际需求,确保学生能够扎实掌握并内化职业核心素养,为其职业生涯奠定坚实基础;“课”代表课程体系,其框架设计与内容编排均紧密围绕岗位需求而展开,力求理论与实践的深度融合;“赛”涵盖多种学科竞赛,不仅作为检验学习成效的试场,更是激发学生实践潜能、培育创新思维、提升市场竞争力的关键环节^[6]。

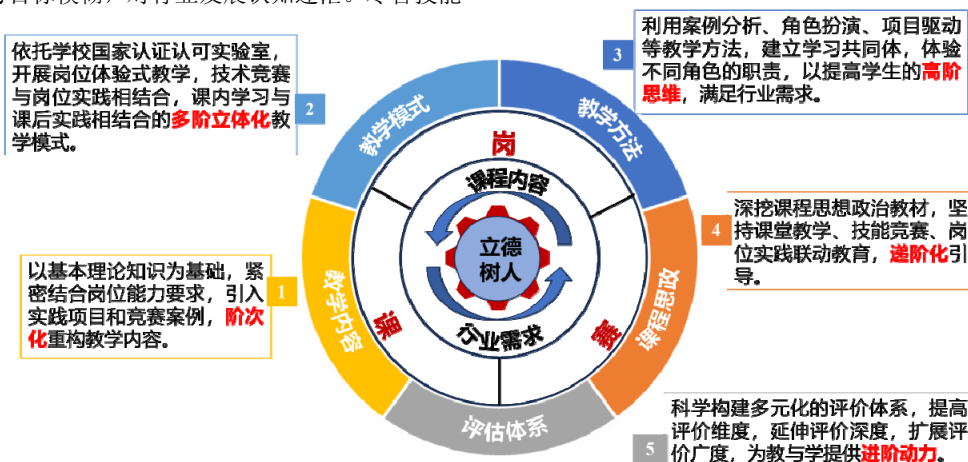


图1 《化妆品功效评价》课程“岗-课-赛”教学模式图

3.1 教学内容重构: 基于产教融合的课程体系创新

依托校企协同育人机制,构建“三维一体”的课程开发范式。联合行业龙头企业,基于岗位能力需求和学科竞赛评价标准,将横向课题、竞赛命题及典型案例深度融入课程内容。通过结合课程目标与职业标准,形成“岗位需求-课程模块-竞赛体系”的三维联动机制。这种基于认知建构理论的阶梯式教学设计(基础认知→项目应用→实战演练),帮助学生清晰认识并提升所需的专业知识与技能,极大地激发了学生的学习积极性和能动性,进而提升教学效果。

3.2 教学组织创新: 构建协同学习共同体

采用案例分析、角色扮演、项目驱动等方法建立学习共同体,帮助学生将理论知识与实际情况相结合。针对学生的职业发展需求,设计相关的职业素养和实践技能的教学内容和任务,提升学生知识与技能掌握水平。依托国家级认证实验室(CNAS和CMA),实施“双课堂”联动机制,课上采用任务导向教学法,课下开展基于虚拟仿真训练,增强学生知识理解、实践和应用能力。

3.3 教学场域拓展: 竞赛驱动的第二课堂构建

竞赛项目紧密贴合企业岗位技能需求及国家最新规范,为《化妆品功效评价》课程教学改革提供参考框架^[7]。课程借助技术竞赛搭建起第二课堂,以竞赛命题为驱动,推行项目化引领的多元化教学策略,实施“五阶式”备赛机制:赛题解析→

知识图谱构建→方案设计→模拟路演→复盘优化,构建以教师为主导、学生为主体、竞赛为依托、岗位能力为指向的教学新生态。第二课堂竞赛全面检验学生理论素养与专业技能,生动展现其综合实践能力。学生在学习过程中不断实践、检验、总结,营造理论与实践交融的活泼课堂氛围。

3.4 育人体系融合: 课程思政的立体化实施

基于扎根理论构建“政策-行业-价值”三维育人模型,整合国家《化妆品监督管理条例》等相关的国家政策法规,建立思政素材库,将专业精神、职业精神、工匠精神与劳动精神深度融合融入人才培养的每一个环节,实施“课程思政”,实现思想政治教育与技术技能培养的深度融合,为学生全面发展奠定基础。

3.5 评价机制改革: 多维动态评估体系构建

教学评价是教学改革的关键环节,科学严谨的评价体系是其有力支撑。构建“四主体五维度”的评估体系,评价主体涵盖专任教师(40%)、企业导师(25%)、学生互评(20%)和第三方认证机构(15%),评估维度包括知识掌握度、技能熟练度、职业素养、创新能力和价值内化。该模式全面评价学生专业知识与技能、职业素养、创新意识和综合能力,真实反映学习成效,促进合作学习能力提升,精准考核学生在化妆品功效评价岗位的工作能力、专业技能、工作态度和职业素养,为优化人才培养质量提供支撑^[8]。

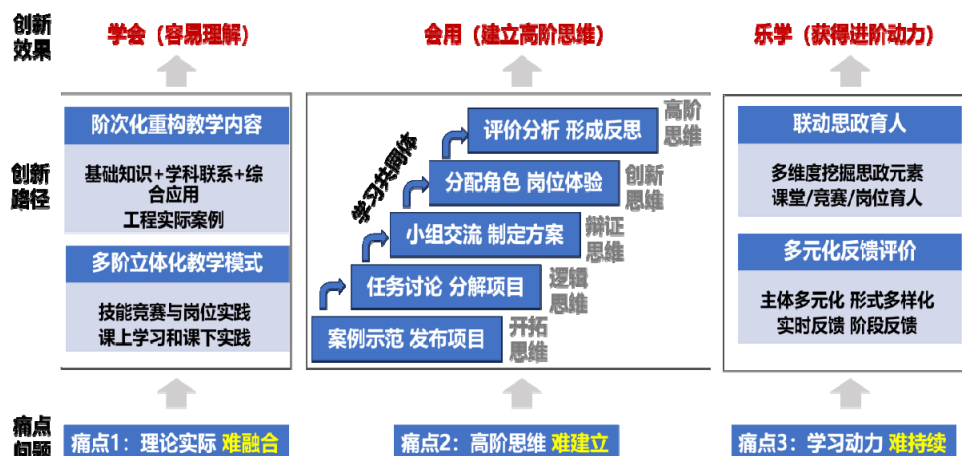


图2 《化妆品功效评价》课程“岗-课-赛”教学效果

4、“岗-课-赛”教学改革的意义与价值

《化妆品功效评价》课程构建“岗-课-赛”三维协同育人模式,实现显性知识习得(法规体系/基础理论)→技能内化(方案设计/实验操作)→价值塑造(产业情怀/创新精神)的职业能力三阶跃迁,培养学生的“职业基础能力-核心技能-发展素养”的能力。

4.1 职业能力导向的学习驱动机制构建

“岗-课-赛”教学模式的终极目标是培养具备从业能力的应用型人才。通过设计“竞赛项目包-岗位任务链”双轮驱动系统,实施“项目拆解→知识图谱构建→解决方案迭代”的教学路径。该教学模式展现出明确的课程定位,学即用、学即赛,学生带着问题主动思考、主动学习,增强团队意识和解决实际问题的能力。

4.2 OBE 理念下的教学模式重构

构建课前微课导学+课中情境模拟+课后项目实践+竞赛成果转化的“四维翻转”课堂,可以有效突破以教师为中心、重在知识传授教学模式的瓶颈。通过第二课堂竞赛有效检验教与学的不足,明确教学方向、教学重点,适时把握行业发展前沿与职业岗位需求,合理优化课程内容,实现人才培养与企业需求的无缝对接。

4.3 教师发展共同体的生态化建设

竞赛依据行业标准和岗位需求而设,这有助于教师及时更新知识范畴、实践能力以及技能操作规范,从而全方位提升专业技能。同时,督促教师根据实际需求不断更新教学内容、创新教学方法、优化知识结构,做到与时俱进、与时俱进。这一举措不仅提升了教师的专业素养,还促进了教育与产业的深度融合,为培养更多符合社会需求的高素质人才奠定基础。

5、结语

在当前互联网+、新工科等教育改革浪潮的推动下,《化妆品功效评价》借助“岗-课-赛”理念,将学科竞赛融入课程教学,通过理论讲授、实践操作、项目参与等多维度赛教融合方式,激发学生对课程学习的热情与主动性,深化学生对授课教师、学校、社会及企业之间紧密联系的认知。在此过程中,学生不仅掌握了化妆品基础功效知识,还逐步构建起一套系统化的功效评价体系,其实践能力得到了显著增强,为日后从事功效化妆品的设计与评价工作奠定了坚实基础。“岗-课-赛”教学模式的实施,让教师在竞赛指导的实践中直面企业实际需求,促使他们不断革新教学思维与方法,紧跟行业发展脉搏,深入钻研赛事背后折射出的行业新趋势与新技术。这一过程不仅提升了教师的专业技能与教学指导水平,也直接促进了课程

教学质量的提升。然而,在“岗-课-赛”教学模式的背后也存在一些挑战与问题。例如,如何引导学生避免“为赛而赛”的形式主义倾向;在培养方案框定的学时学分范围内,如何根据行业变化平衡理论与实践教学的时间分配;以及如何联合相关机构,有效整合社会资源,为学生培养提供更多的实践机会。因此,应持续优化“岗-课-赛”教学模式,再次基础上,探索建立更为科学、高效的方法与机制。

[参考文献]

- [1]周平平.颜值经济时代,催生国产化妆品行业大发展——我国化妆品行业发展现状及趋势[J].质量与市场, 2021, (14): 121-123.
- [2]白嘉懿.化妆品人才培养如何“破局”?左敏:高校加强“产学研”建设[J].中国化妆品, 2022, (7): 8-11.
- [3]刘芬,杨凤飞,江秋菊.关于以职业技能大赛促进教学改革思考[J].智库时代, 2021, (1): 212-213.
- [4]唐绍华.“课岗赛证”融通的软件技术专业课程体系研究[J].中国包装, 2022, 42(10): 71-74.
- [5]曾平莉,王东,周俊慧,等.基于CDIO理念的化妆品技术专业创新实践教学平台建设[J].化学教育, 2023, 44(8): 96-102.
- [6]李琳,杨泽辉.“岗课赛证”融通为导向的《软件测试技术》课程教学改革探究[J].教育理论与实践, 2024, 44(06): 57-60.
- [7]李佳蔓.基于“以赛促教”的工程造价课程教学改革模式探究[J].陕西教育:高教版, 2023, (10): 79-81.
- [8]朱溪亭.实施“岗课赛证”融合的教学改革探究——以“国际货运代理实务”课程为例[J].教育教学论坛, 2021, (48): 117-120.
- [9]林健.新工科人才培养质量通用标准研制[J].高等工程教育研究, 2020, (3): 5-16.

作者简介: 马文,女,博士研究生,高级实验师,从事化妆品质量检测、功效评价,实验室管理及化妆品专业教育教学工作。

基金项目: 齐鲁师范学院 2023 年度校级本科教学改革研究项目《“以赛促教、以赛促学”模式下《化妆品功效评价》项目式教学改革设计与实践》(编号: JG202305)