

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.17.040

•医学美容教育•

基于产出导向的口腔材料学一流课程建设探索与实践

柴梅, 王海利, 黄琛琛, 赵琦玥
(安徽医学高等专科学校, 安徽 合肥 230601)

[摘要] 随着高等教育的发展, 以产出导向教育(OBE)理念为指导的教育改革在全球范围内广泛开展。本文围绕产出导向教育(OBE)理念, 深入探讨口腔材料学一流课程的建设策略与实践成效。通过反向设计课程目标, 紧密对接毕业要求与职业需求; 重构教学内容, 融入前沿知识并结合临床案例; 创新教学方法, 采用线上线下混合、案例式与小组合作学习等方式; 建立多元化评价体系, 全面考核学生学习成果与能力提升。

[关键词] 产出导向教育; 口腔材料学; 一流课程; 教学改革

[中图分类号] G42

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)17-0158-04

Exploration and Practice of First-class Course Construction of Dental Materials Based on Outcome-based Education

CHAI Mei, WANG Haili, HUANG Chenchen, ZHAO Qiyue
(Anhui Medical College, Hefei 230601, Anhui, China)

[Abstract] With the development of higher education, educational reform guided by the concept of Outcome-based Education (OBE) has been widely carried out around the world. Centering on the concept of OBE, this paper deeply explores the construction strategies and practical effects of the first-class course of Dental Materials. It designs curriculum objectives in a reverse manner, closely aligning with graduation requirements and professional needs, reconstructs teaching content by integrating cutting-edge knowledge and combining clinical cases, innovates teaching methods, such as adopting online-offline blended learning, case-based learning and group cooperative learning, and establishes a diversified assessment system to comprehensively assess students' learning outcomes and ability improvement.

[Key words] Outcome-based education; Dental materials; First-class course; Teaching reform

产出导向教育(Outcome-based education, OBE)理念强调以学生的学习成果为核心, 反向设计教学过程, 确保教育目标与学生未来职业需求紧密对接^[1, 2]。口腔材料学作为口腔医学专业的重要基础课程, 其教学质量直接影响学生对后续专业课程的学习以及未来临床实践能力^[3]。在建设一流课程的背景下, 引入OBE理念对口腔材料学课程进行全面改革具有重要的现实意义。通过基于OBE理念的课程建设, 能够使学生更好地掌握口腔材料学知识, 提高其解决实际问题的能

力, 培养符合新时代需求的高素质口腔医学专业人才。本文主要从基于OBE理念的课程目标设计、教学内容重构、教学方法创新、课程评价体系改革、教学实践成效等方面进行阐述, 以期提高口腔材料学课程的教学质量, 增强学生解决实际问题的能力, 为口腔医学专业人才培养提供有力支撑。

1 基于OBE理念的课程目标设计

1.1 对接毕业要求 深入分析口腔医学专业的毕业

基金项目: 1. 安徽省质量工程项目(编号: 2024ylij133); 2. 安徽省质量工程项目(编号: 2024jyxm1304)

第一作者: 柴梅(1983.1-), 女, 安徽淮南人, 硕士, 副教授, 主要从事口腔医学方面研究

要求,明确口腔材料学课程在其中的支撑作用。例如,毕业要求中强调学生应具备扎实的专业知识和临床技能,能够独立进行口腔疾病的诊断和治疗。口腔材料学课程目标则设定为使掌握各类口腔材料的性能、应用范围、操作方法等知识,为临床实践中正确选择和使用口腔材料奠定基础。通过对毕业要求的分解,确定课程的具体目标,如学生应能够准确阐述至少5种常见口腔材料的主要成分和性能特点,熟练掌握常见口腔材料的临床操作流程等。

1.2 契合职业需求 调研口腔医学领域的职业发展趋势和岗位需求,将其融入课程目标。人工智能和增强智能在口腔医学领域的应用正在蓬勃发展。目前,数字化口腔医学已成为口腔医学发展的主趋势,也将成为医学学科数字化教育的范例^[4-6]。随着新一轮科技革命和产业变革的深入推进,这一领域迎来了高质量发展的新机遇。我国口腔医学教育顺应此趋势,将数字化教学理念与技术融入教育体系,为口腔医学教育质量的提升发挥了显著推动作用。目前,口腔医学技术不断进步,新的口腔材料和应用技术层出不穷。课程目标应注重培养学生对新材料、新技术的认知和应用能力,使学生毕业后能够快速适应职业环境的变化。例如,针对数字化口腔医疗的发展趋势,在课程目标中增加对数字化口腔材料(如口腔3D打印材料)的学习要求,培养学生运用数字化手段处理口腔材料相关问题的能力。

2 教学内容重构

2.1 优化基础知识体系 对口腔材料学的基础知识进行梳理和优化,去除陈旧内容,突出重点。例如,在传统的口腔材料分类讲解中,精简一些临床应用较少的材料内容,着重讲解目前临床上广泛使用的材料,如复合树脂、种植材料等。同时,加强材料基本性能(如物理性能、化学性能、生物性能)与临床应用关系的阐述,使学生理解为什么不同的临床情况需要选择特定性能的口腔材料。

2.2 融入前沿知识与临床案例 关注口腔材料学领域的最新研究成果和临床应用进展,定期更新教

学内容。引入如可降解口腔材料、智能口腔材料等前沿知识,拓宽学生的知识面和视野。同时,结合大量临床实际案例进行教学,使学生在案例分析中深入理解口腔材料在不同临床场景中的应用。例如,通过分析种植牙失败案例,引导学生探讨种植材料的选择、种植体表面处理以及材料与骨组织结合等问题,提高学生分析和解决实际问题的能力。

3 教学方法创新

3.1 线上线下混合式教学 利用线上教学平台(如学堂在线、雨课堂等),提供丰富的教学资源,包括教学视频、电子教材、在线测试等,供学生自主学习。线上课程可与线下课程形成互补,且能打破时空限制、最大化利用学习资源,这些优势共同助力教育工作实现高质量发展^[7-9]。许骏等^[10]认为,未来教育的新常态将是依托线上教学软件构建的混合式教学模式。线下课堂则以问题导向和讨论式教学为主,针对线上学习中的重点和难点问题进行深入探讨和解答。①课前:以基层医疗卫生机构行业专家提供的真实案例问题为中心,学生通过线上学习任务单进行线上自主学习,通过教学视频、动画、拓展阅读等资料学习理论知识,通过讨论、笔记、班级群聊等方式提供交流学习空间,培养学生学习主动性,为线下教学提供理论支撑;②课中:教师先对线上学习的重点、难点、疑点进行全面讲解;以实际工作过程为导向安排综合实训,引导学生应用所学知识和技能分析案例,融入劳动教育、工匠精神等课程思政元素,坚持“学中做”“做中学”;③课后:充分利用线上平台的作业、考试等模块进行学习内容考核,夯实学生理论和技能的知识掌握;推送相关文献资源,培养科研意识与水平,实现师生、生生深度有效互动。

3.2 案例式与小组合作学习 采用案例式教学法,将真实的口腔材料临床案例引入课堂。将学生分成小组,要求其针对案例进行分析、讨论和提出解决方案。每个小组推选代表进行汇报,教师进行点评和总结。通过案例式与小组合作学习,培养学生的团队协作能力、沟通能力以及综合运用知识解决问题的能力。例如,给出一个牙齿修复

的案例,让学生小组讨论选择合适的修复材料,并制定修复方案,从材料选择、操作步骤到可能出现的问题及应对措施进行全面分析。以胜任力为导向的案例式教学在口腔科学课程中取得良好的效果^[11-13]。

4 课程评价体系改革

4.1 多元化评价指标 建立多元化的课程评价体系,除了传统的期末考试成绩外,增加平时成绩、实验成绩、小组项目成绩等评价指标^[14]。平时成绩包括线上学习完成情况、课堂表现、作业完成情况等;实验成绩注重考核学生的实验操作技能、实验报告撰写以及实验结果分析能力;小组项目成绩根据小组在案例分析、项目汇报等活动中的表现进行评价。各评价指标所占比例合理分配,最终成绩=诊断性评价(15%)+过程性评价(60%)+终结性评价(20%)+增值性评价(5%)。其中,在线考核通过智慧职教云学习平台记录学生视频学习、章节测验、讨论等的学习行为数据,具体考核点包括课堂活动(50%)、在线讨论(30%)、在线测试(20%);线下考核主要通过分析经典案例、医疗卫生相关热点话题讨论、设计调查问卷、制作健康宣传报等实训任务,结合模块测试和期末考核等项目进行评价,将知识传授、能力培养与价值引领有机结合。

4.2 持续评价与反馈 在教学过程中进行持续评价,定期收集学生的学习反馈信息。通过课堂提问、在线问卷调查、小组讨论等方式了解学生对教学内容和教学方法的意见和建议。根据评价结果及时调整教学策略,优化教学内容和方法,确保教学目标的达成。例如,在课程进行到一半时,开展一次在线问卷调查,了解学生对线上线下教学时间分配、案例难度等方面的看法,根据反馈结果对后续教学进行相应调整。

5 教学实践成效

多位学者的研究均证实了OBE理念在医学教育中的积极作用。王丽娜等^[15]指出,在OBE理念指导下,不仅能培养具备岗位胜任能力的医学生,还可同步提升学生的科研思维能力、

强化无菌操作观念,培育团队合作与责任担当精神,同时实现德育教育和思想政治内容的渗透;李美宁等^[16]进一步提出,OBE理念下的线上线下混合式教学,有助于培养具备“临床岗位胜任力”的卓越医生,在提升学生人文素养、自主学习与创新能力的同时,还能有效解决中国传统医学教育模式的弊端,为培养高质量医学人才、更好适应全球卫生形势与未来发展趋势提供支撑;侯俊林等^[17]则发现,依托OBE理念建设的课程能充分调动学生学习积极性,在提升学生创新能力与团队意识的基础上,进一步锻炼其综合运用中西医知识解决问题的能力及口头、书面语言表达能力,使学生在实践中完成从“学”到“用”的能力培养与升华,最终实现综合素质的提升。为了深入探究OBE理念教学在口腔材料学课程的实际效果,我校选取了2024级口腔医学两个平行班级开展教学实验,其中一个班级采用OBE教学,另一个班级采用传统教学方式。在实验周期内,对两个班级学生的理论知识掌握、实践操作技能、学习兴趣与积极性等方面进行了综合评估,结果显示通过基于OBE理念的口腔材料学一流课程建设与实践,取得了显著的教学成效。学生的学习积极性和主动性明显提高,对口腔材料学知识的掌握更加扎实。在课程考核中,学生的成绩分布更加合理,高分段学生比例增加,挂科率明显下降。在实践能力方面,学生能够更好地将所学知识应用于临床实践,在临床实习和毕业设计中表现出更强的解决实际问题的能力,同时在OBE理念引导下学生对课程的满意度大幅提升,教学评价结果较好^[18-20]。

6 总结

基于产出导向教育理念的口腔材料学一流课程建设是一项系统工程,通过课程目标的反向设计、教学内容的重构、教学方法的创新以及评价体系的改革,充分激发其学习的主观能动性有效提高了课程教学质量,培养了学生的综合能力和职业素养。在未来的教学中,应持续关注口腔医学领域的发展动态,不断完善课程建设,为培养更多优秀的口腔医学专业人才提供有力保障。

[参考文献]

- [1]张男星,张炼,王新风等.理解OBE:起源、核心与实践边界——兼议专业教育的范式转变[J].高等工程教育研究,2020(3):109.
- [2]胡德鑫,逢丹丹,顾佩华.面向卓越工程师培养的现代产业学院高质量发展:目标、策略与路径[J].中国高教研究,2023,(12):16-23,78.
- [3]陈晓婧,屈英杰,熊紫婷.口腔材料学课程教学现状与教学改革探讨[J].口腔材料器械杂志,2024,33(1):50-54.
- [4]王琳,曾辉,李子夏,等.人工智能推动口腔医学教育模式的创新与思考[J].海南医学,2024,35(9):1326-1330.
- [5]张俊祥,李传富,吕维富.人工智能在医学教育、科研和临床实践中的应用前景与挑战[J].中华全科医学,2024,22(7):1085-1089.
- [6]黄敬文,张欣,安丽凤,等.Chat GPT对医学研究生教育的影响与应对策略研究[J].中医教育,2024,43(2):23-27.
- [7]冯晓英,王瑞雪,吴怡君.国内外混合式教学研究现状述评——基于混合式教学的分析框架[J].远程教育杂志,2018,36(3):13-24.
- [8]Kang HY, Kim HR. Impact of blended learning on learning outcomes in the public healthcare education course: a review of flipped classroom with team-based learning[J]. BMC Med Educ, 2021, 21(1):78.
- [9]梅双,任贵云,郝福良,等.线上线下相结合教学模式在口腔颌面外科学教学中的应用[J].医学理论与实践,2020,33(2):334-336.
- [10]许骏,刘梅梅,杨珺.雨课堂+BOPPPS模式联合虚拟仿真技术在护理专业人体解剖学教学中的应用效果[J].齐齐哈尔医学院学报,2024,45(2):192-195.
- [11]张菊梅,薄磊,海向军,等.关于本科生口腔材料学教学方法的探讨[J].西北民族大学学报(自然科学版),2021,42(3):92-94.
- [12]褚涵文,许静,蔡卓莺,等.以胜任力为导向的案例式教学在口腔科学课程中的应用研究[J].中国高等医学教育,2022,(11):129-130.
- [13]张凌林,于海洋,叶玲,等.以胜任力为导向的口腔医学本科生精英培养模式探究[J].华西口腔医学杂志,2013,31(1):104-106.
- [14]陈学林,付雅楠,何梦乔,等.基于超星学习通平台的“翻转课堂”在口腔修复学实验课程中的研究与实践[J].中国卫生产业,2021,18(35):14-17.
- [15]王丽娜,张雷,刘金霞,等.基于OBE理念的“三段六项”式实验教学体系在病原生物学中的实践与探索[J].检验医学与临床,2023,20(14):2130-2132.
- [16]李美宇,王玉瑶,常冰梅,等.基于OBE理念的分子与细胞“金课”建设——医学院校整合课程线上线下混合式教学探索[J].生命的化学,2021,41(9):2075-2082.
- [17]侯俊林,杨丽萍,曹珊,等.基于OBE理念的中医药院校医学综合实验“金课”建设的探索与实践[J].中医药管理杂志,2023,31(16):22-24.
- [18]李敏,陈方淳.案例式教学法在口腔黏膜科住院医师规范化培训中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(9):84-88.
- [19]董海华.案例教学方案联合翻转课堂在口腔医学本科生临床实习中的应用[J].赤峰学院学报(自然科学版),2023,39(1):87-90.
- [20]江鹭鹭,高静,赵宝红.口腔种植案例教学在住院医师规范化培训中的应用[J].中国实用口腔科杂志,2022,15(5):603-605.

收稿日期: 2025-3-28 编辑: 扶田