

基于 OBE 理念的《药理学》课程思政线上线下混合式教学模式的探索与实践

杨晓燕¹, 谢志忠¹, 王姝之^{1*}, 雷小勇^{2*}

1. 南华大学 药学院, 湖南 衡阳 421001

2. 湘南学院 药学院, 湖南 郴州 423000

DOI: 10.61369/ETR.2025420015

摘要 : 在探索药理学教学方法的创新路径中, 探讨聚焦基于成果导向教育 (OBE) 理念的《药理学》课程思政与线上线下混合式教学模式的结合效果。选取药学专业2个班56名学生作为研究对象, 其中1班学生作为对照组 ($n=28$), 2班作为实验组 ($n=28$)。两组学生药理学课程均采用线上线下混合式教学模式。实验组额外实施基于 OBE 理念的《药理学》课程思政。通过成绩分析和问卷形式对实施效果给予评价。经过一段时间的教学实践后, 对两组学生的综合测评成绩进行对比分析发现: 实验组学生的平均成绩 (79.1 ± 9.4 分), 对照组平均成绩 (68.3 ± 8.7 分), 具有统计学意义 ($p < 0.05$)。这一结果初步表明, OBE 理念下课程思政融合的教学模式对于提升药理学学习成效具有积极作用。调查显示, 实验组90%以上学生认为, 在课堂教学中融入课程思政有助于提高学习兴趣、独立思考能力、分析问题和解决问题的能力。综上所述, 基于 OBE 理念的《药理学》课程思政线上线下混合式教学模式, 在提升学生综合素养、增强教学效果方面展现出了显著优势, 为药理学课程的教学改革提供了有益的参考。

关键词 : OBE 理念; 药理学; 课程思政; 混合式教学模式

Exploration and Practice of Online-Offline Blended Teaching Model of Curriculum Ideology and Politics in "Pharmacology" Based on OBE Concept

Yang Xiaoyan¹, Xie Zhizhong¹, Wang Shuzhi^{1*}, Lei Xiaoyong^{2*}

1.School of Pharmacy, University of South China, Hengyang, Hunan 421001

2.School of Pharmacy, Xiangnan University, Chenzhou, Hunan 423000

Abstract : In exploring the innovative paths of pharmacology teaching methods, this paper discusses the combined effect of the curriculum ideology and politics in Pharmacology and the online–offline blended teaching model based on the Outcome-Based Education (OBE) concept. A total of 56 students from 2 classes of pharmacy major were selected as research objects, among which Class 1 was the control group ($n=28$) and Class 2 was the experimental group ($n=28$). Both groups adopted the online–offline blended teaching model for pharmacology courses, while the experimental group additionally implemented the curriculum ideology and politics in Pharmacology based on the OBE concept. The implementation effect was evaluated through score analysis and questionnaires. After a period of teaching practice, the comparative analysis of the comprehensive evaluation scores of the two groups showed that the average score of the experimental group was (79.1 ± 9.4) points, and that of the control group was (68.3 ± 8.7) points, with statistical significance ($p<0.05$). This result initially indicates that the teaching model integrating curriculum ideology and politics under the OBE concept has a positive effect on improving pharmacology learning outcomes. The survey shows that more than 90% of the students in the experimental group believe that integrating curriculum ideology and politics into classroom teaching helps improve their learning interest, independent thinking ability, and the ability to analyze and solve problems. In conclusion, the online–offline blended teaching model of curriculum ideology and politics in Pharmacology based on the OBE concept has shown significant advantages in improving students' comprehensive literacy and enhancing teaching effects, providing useful references for the teaching reform of pharmacology courses.

Keywords : OBE concept; pharmacology; curriculum ideology and politics; blended teaching model

基金项目: 湖南省普通高等学校教学研究改革项目(编号: HNJG-20230611, HNJG-20230612)。

作者简介: 杨晓燕(1984-), 女, 江西上饶人, 讲师, 博士, 研究方向: 药理学教学与科研。

通信作者:

王姝之(1989-), 女, 湖南衡阳人, 讲师, 博士, 研究方向: 药理学教学与科研;

雷小勇(1970-), 男, 湖南常德人, 教授, 博士, 研究方向: 药理学教学与科研。

引言

药理学作为药学等专业的必修课程，为疾病药物治疗方案设计、合理用药及药品研发奠定理论基础，蕴藏着丰富且深刻的思想教育资源。其课程思政的融入，能与思想政治课程相得益彰，达成全面育人、全程育人、全方位育人的目标具有至关重要的影响。然而，现有文献证实，药理学教育中融入德育维度能显著提升育人成效^[1,2]，但基于成果导向教育（OBE）框架的课程思政创新研究尚处于初步探讨阶段。OBE模式由Spady奠基^[3]，其“反向设计”强调以预期学习成果为逻辑起点，通过持续改进机制保障育人质量，这种以能力产出为核心、学生发展为主轴的教育范式^[4-7]，已在医学基础课程（免疫学、病理生理学、解剖学）^[8-10]与药学专业课程（药物化学、药理学）中形成可复制的改革经验。基于此，本研究聚焦学生核心能力构建，通过“社会需求—培养标准—课程目标”三级联动机制，探索药理学课程价值引领与专业教育的融合路径，为新时代药学人才培养提供实证参考。

一、研究对象与方法

（一）研究对象

2022级药学专业2个自然班分别为药学1班与2班共56名学生作为研究对象。两组学生授课教师、教学模式、教学环境和进度均相同。

（二）研究方法

研究对象均为大学二年级春季学期必修药理学课程的学生。该课程涵盖总论，药物对传出神经系统、中枢神经系统、心血管系统、内分泌系统的作用和化疗系统药理学，两组学生的学时数均为80。授课教材均为杨宝峰、陈建国主编的人民卫生出版社出版的第九版《药理学》^[11]。

1. 对照组

选取28名学生采用线上线下混合式教学方法，学生通过南华大学网络教学资源（学习通）进行自学，并完成课前小测验。教师依据学生课前自测阶段所呈现的反馈，展开了对学习难关的深度剖析。根据学生普遍反馈的理解难点及结合教学大纲中明确指出的核心要点，精心设计课堂活动，引导学生突破认知盲区。课后对照组学生聚焦认知维度的发展，采用“平台任务+课堂强化”的混合路径：要求学生依托学习通独立完成章节练习，同步开展线下知识要点解析与巩固训练。

2. 实验组

选取28名学生实施依托成果导向教育（OBE）理论框架的线上线下混合教学模式，从三个维度开展药理学课程创新：目标重构：基于“培养具有专业素养与家国情怀的医药学人才”定位，构建包含认知维度（药理学知识体系）、能力维度（临床用药决策与科研能力）及价值维度（职业道德与社会责任）的三维教学目标矩阵。教学实施：采用“逆向设计”原则，围绕人才培养定位开展反向课程开发：根据医药行业岗位需求设计模块化课程内容；开发包含虚拟仿真实验的混合式教学资源；实施形成性评价与终结性评价相结合的过程考核体系。思政融合：系统梳理教材中的德育资源，建成含典型案例的思政教学资源库，通过“情境导入—案例研讨—实践反思”教学链，将职业伦理（如合理用药

规范）、科学探索（如药物研发史）与人文关怀（如医患沟通技巧）贯穿于课前预习、课堂研讨与课后拓展全过程，形成专业教育与价值塑造的协同育人机制。

下面以中枢镇痛药—吗啡为例：

知识目标：掌握镇痛药吗啡的作用、临床应用及不良反应，并了解药物依赖性的常规预防和治疗方法。

能力目标：学会吗啡用药的操作及注意事项，能够合理应用所学药物为病人服务。**思政目标：**明确药理学学习对今后临床工作的指导意义，提高学习药理学的兴趣；了解依赖性的严重危害，规范操作，养成严谨的工作习惯，同时进行禁毒教育、法治教育及爱国主义教育。

（1）课前准备环节

融合有思政元素的视频通过学习通平台向学生推送中枢镇痛药—吗啡学习视频及相关课件资料，同时学生登陆南华大学网络教学资源，学生需完成预设的认知诊断任务及主题研讨模块，系统将自动生成个性化学习分析报告并标注知识盲点。教师通过教学管理端依托智能分析引擎，实时抓取学生行为轨迹数据并生成可视化知识掌握热力图，教师据此构建动态教学策略矩阵，实现基于证据的精准化教学设计。

（2）课堂实施环节

课堂实施一：针对课前学生不懂的知识点，可以结合案例，利用学习通平台将案例导入，【案例1】患者，男，59岁，2个月前确诊为“肺癌晚期伴骨转移”，已无法手术治疗，医生给予吗啡以缓解疼痛。问题：使用吗啡治疗此患者的癌性疼痛是否合理，为什么？【案例2】沙特御医用吗啡止痛至公主上瘾，被判1500鞭刑。问题：吗啡是药品，也是毒品吗？为什么？通过案例对比学习，提出问题，引导学生思考吗啡作用的两重性。

课堂实施二：依托学习通实施差异化习题配置与推送，如：在讲解吗啡的药理作用与临床应用时，可以采用列表法列出吗啡的镇痛、镇静、镇咳、抑制呼吸、血管扩张等药理作用，对应的临床应用则要求学生在限定时间内在线作答，随后教师讲述吗啡的临床应用时，在课堂上，我们围绕着实际问题展开了热

烈讨论：“如在疼痛时，哪些情况下可以使用吗啡，哪些情况又应避免使用，”经过一番交流与碰撞，大家逐渐达成共识：吗啡作为一种强有力的镇痛药物，能够有效缓解多种原因引发的剧烈疼痛，如严重的手术疼痛或癌症疼痛等。这样的讨论不仅加深了同学们对吗啡应用的理解，也充分发挥了他们的主观能动性。紧接着，我们将话题转向了吗啡的镇痛机制，通过提问的方式引导大家进一步探索。在探讨过程中，我们还特别提到了邹岗等中国科学家在艰苦条件下取得的杰出成果，他们不懈努力，揭示了吗啡作用机制的奥秘，同时也展现了科学研究精神的光辉。我们从中汲取力量，鼓励学生要有爱岗敬业、勇于创新的精神。为了让同学们对吗啡有更全面的认识，我们还设计了一个连线题，巧妙地将吗啡的不良反应与思政元素相结合。通过这一环节，大家意识到，尽管人类对药品的需求永无止境，但我们必须正视“是药三分毒”的现实，还有药物的“防治作用”与“不良反应”两面性，既对立又统一，在一定条件下甚至可以相互转化。同时，药物的“量效关系”也深刻体现了质量互变的规律。

课堂实施三：为了巩固所学知识，我们用一段简洁明了的5字经总结了吗啡的特性：“镇痛效尤显，成瘾戒断险；呼抑心缓，拮抗纳洛酮。”这样的总结方式，便于同学记忆，又加深同学们对吗啡全面的理解。回顾本次的知识点概要，发挥学生主观能动性及加强学生的归纳总结能力。

(3) 课后提升环节

根据学生课堂知识掌握情况，教师可以适当发布一些延展性的学习资源及与课程相关的思政材料等，从而拓展学生的学习视野，激发学习兴趣。最后，教师运用教育数据挖掘技术对多维交互轨迹进行聚类分析，进而建立精准教学改进机制。

(三) 教学效果评价

为了全面审视并评估基于成果导向教育(OBE)理念的《药理学》课程思政，于线上线下交织的混合式教学模式下的实施成效，采用了综合测评与调查问卷两种手段进行效果评价。针对实验组与对照组实施问卷调查，问卷调查覆盖评价方式、课程思政实施必要性、理论知识的掌握、激发学习兴趣、提升自身综合能力等维度。

(四) 统计分析

运用SPSS 18.0开展数据量化分析，以均数±标准差进行参数描述。采用独立样本t检验进行组间差异分析(Levene方差齐性检验)， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

(一) 考试成绩

实验结果显示，实验组综合测评平均分为 (79.1 ± 9.4) 分，相比对照组的 (68.3 ± 8.7) 分，此成绩差异在统计上具有显著性($P < 0.05$)，表明实验组表现更为优异。

(二) 问卷调查

针对56名学生实施了不记名问卷调查，学生们都积极响应并给出了真实反馈。超过90%的实验组学生表示，采用OBE理念的《药理学》课程思政线上线下混合式教学新模式，有效激发了他们的学习兴趣，增强了自主学习能力，且提升知识内化效率和综合能力。组间差异性比较显示实验组对教学干预的满意度呈现显著提升趋势($P < 0.05$)，具体数据参见表1。

调查项目	对照组(n=28)			实验组(n=28)		
	满意	一般 满意	不满意	满意	一般 满意	不满意
教学效果	27(96.4%)	1(3.6%)	0(0%)	27(96.4%)	1(3.6%)	0(0%)
激发学习兴趣	20(71.4%)	4(14.3%)	4(14.3%)	28(100%)*	0(0%)	0(0%)
课程思政实施的必要性	18(64.3%)	7(25%)	3(10.7%)	28(100%)*	0(0%)	0(0%)
对理论知识的掌握	21(75%)	3(10.7%)	4(14.3%)	27(96.4%)*	1(3.6%)	0(0%)
提升自身的综合能力	19(67.9%)	5(17.9%)	4(14.2%)	26(92.9%)*	2(7.1%)	0(0%)

表1 vs. 对照组，* $P < 0.05$ 。

三、讨论

药理学作为探究药物-机体互作机制的核心交叉学科，其课程体系在医药人才培养中具有学科基石地位，且天然蕴含伦理决策、科学精神等思政教育触点。药理学课程思政的融入，能与思想政治课程相得益彰，对于达成教育全面育人、全程育人、全方位育人的宏愿，具有至关重要的深远影响。然而一直以来教师和学生都将主要精力放在了专业知识的讲授和学习上，而忽视了思想政治教育，导致部分学生呈现专业能力与职业素养的结构性断裂，具体表现为临床决策中的伦理失焦、科研合作中的本位主义等负向职业社会化特征。基于此，本研究引入成果导向教育(OBE)理论框架，着力探索传统教学中思政元素“渗透不足-评估缺位”迫在眉睫。

本文随机选取药学专业56名学生分为两组作为研究对象。两组学生药理学课程均采用线上线下混合式教学模式。实验组再实施基于OBE理念的《药理学》课程思政。综合测评成绩结果显示，实验组综合测评平均成绩 (79.1 ± 9.4) 分显著高于对照组综合测评平均成绩 (68.3 ± 8.7) 分。调查问卷结果显示，实验组中参与问卷调查的学生对课程思政实施的必要性认知达成率为100%，其价值引领作用对学生学习内驱力的提升效应呈现显著正相关；此外，超过90%的实验组学生认为这一举措理论知识的掌握和自身综合能力的提升都有帮助。以上结果提示：(1)药理学思政元素系统整合促使教学媒介多维创新，形成注意力定向捕获机制；(2)在“课程思政”育人过程中，教师通过思政案例设计具有挑战性的问题、组织小组讨论等，激发学生的思维活力，促进师生互动，提升课堂教学效果；(3)教师在课程思政教学中，通过组织思政案例分析等方式，引导学生将理论知识应用于实际，主动思考、积极探索，提高解决实际问题的能力。同时，也要鼓励学生敢于质疑、勇于创新，培养其独立思考和自主学习的能力。

总体来看，基于成果导向教育理念(OBE)的《药理学》

课程思政实践取得了显著成效，不仅提高了学生的学习兴趣和综合测评成绩，还全面提升了他们的综合素质。然而，在肯定成绩的同时，我们也不应忽视存在的问题，如专业课与思政要素的融合度不足、学生对思政课的重视程度不够等。为此，我们需要持

续优化教学目标和教学活动，不断完善评价体系，引入远期评价指标，以更好地实现德知能三维统整，构建“三全育人”生态系统，为培养具备竞争力的医药人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 袁海虹，程伟，杨智昉.药理学课程思政教学改革的探索与实践[J].卫生职业教育，2020, 38(08): 36–38.
- [2] 郑书国，汪五三，王娟，等.药理学课程思政体系建设与实践[J].卫生职业教育，2021, 39(12):47–49.
- [3] Pradhan D. Effectiveness of Outcome Based Education (OBE) toward Empowering the Students Performance in an Engineering Course[J]. Biology & Philosophy, 2021, 5(2):58–65.
- [4] 苏凤启.抗疫精神融入医学院校课程思政三维路向[J].温州医科大学学报，2022, 52(06):514–517.
- [5] 侯丽娜，张良，赵兰雪，等.药学前沿课程思政示范课建设研究[J].药学教育，2023, 39(04):26–30.
- [6] 杨元宵，姚乐，郑鸣之，等.临床医学专业药理学“课程思政”的探索与实践[J].浙江医学教育，2019, 18(4): 4–6.
- [7] Minh N, Hong B V. Developing English Language Training Program for Students Depending on Outcome-Based Education: Case Study Ho Chi Minh City Industrial University, Vietnam[J]. Universal Journal of Educational Research, 2021, 9(6):1233–1243.
- [8] 张红军，鞠宝玲，聂影，等.基于OBE理念的医学免疫学课程建设探索[J].中国继续医学教育，2024, 16(18):36–39.
- [9] 陈燕玲，张昊，张丽菊，等.基于OBE理念的《病理生理学》课程思政的路径探索与实践[J].中国继续医学教育，2024, 16(18):143–147.
- [10] 张亮，单莉娅，于秀石，等.基于OBE理念的药学专业《人体解剖生理学》课程的混合式教学改革[J].医学教育研究与实践，2022, 30(01):67–71.
- [11] 杨泽华，谢志忠，唐国涛，等.基于OBE教学理念的药物化学教学改革探索[J].广州化工，2023, 51(22):129–131.