

# 问题导向学习(PBL)在中药学教学中的必要性及实施路径

李 炎

扬州大学医学部中医药学院, 江苏 扬州

收稿日期: 2026年6月2日; 录用日期: 2026年7月1日; 发布日期: 2026年7月8日

## 摘 要

PBL (Problem-Based Learning, 问题导向学习)教学法是一种以学生为中心、以问题为驱动的新型教学模式。在中药学课程中引入PBL教学法,有助于激发学生的学习兴趣,促进其对中医学各科知识的整合,培养中医临床思维,提升综合运用中药的能力。本文在梳理PBL基本理念及其在中医药教育中应用现状的基础上,结合中药学课程的学情分析,详细阐述了PBL教学法的设计方案与实施路径,深入论证了其必要性,并通过多类型案例探讨了模型的适应性,针对挑战提出了可操作的策略与评价工具,以期为中药学教学改革提供参考。

## 关键词

PBL教学法, 中药学, 教学改革, 中医思维, 学情分析, 传承与创新

# The Necessity and Implementation Pathways of Problem-Based Learning (PBL) in the Teaching of Chinese Materia Medica

Yan Li

School of Traditional Chinese Medicine, Faculty of Medicine, Yangzhou University, Yangzhou Jiangsu

Received: June 2, 2026; accepted: July 1, 2026; published: July 8, 2026

## Abstract

Problem-Based learning (PBL) is a student-centered, problem-driven instructional approach. The implementation of PBL pedagogy in the Chinese Materia Medica curriculum can effectively enhance students' learning motivation, promote the integration of knowledge across multiple branches of

traditional Chinese medicine (TCM), and foster the development of TCM clinical thinking and the ability to apply Chinese materia medica proficiently and accurately. Based on an overview of the fundamental concepts of PBL and a review of its application in TCM education, and taking into account the learning context of students, this paper elaborates the design schemes and implementation pathways, further demonstrates the necessity, discusses model adaptability through multiple case types, and proposes concrete strategies and an assessment rubric to address the challenges. It aims to provide a reference for the teaching reform of Chinese Materia Medica.

## Keywords

**Problem-Based Learning (PBL) Pedagogy, Chinese Materia Medica, Teaching Reform, TCM Thinking, Learning Context Analysis, Inheritance and Innovation**

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

中药学是中医学专业的重要基础课程，既是连接中医基础理论与临床各科的桥梁，也是学生今后从事临床、科研和药物研发工作的知识基石。然而，传统“教师讲授、学生记忆”的模式使教学过程枯燥，知识留存率低，临床应用能力不足[1]。如何真正落实“以学生为中心”，培养具备中医思维和临床用药能力的高素质中医药人才，已成为当前中药学教学改革的重要课题。

PBL 教学法(Problem-Based Learning)自 20 世纪 60 年代由加拿大麦克马斯特大学首创以来，已在全球医学教育中广泛应用，被大量研究证实对学生的自主学习能力、批判性思维和知识整合有显著促进作用[2]-[4]。近年来，PBL 在国内中医药院校中也逐步推广，但就中药学课程而言，尚缺乏基于深入学情分析的系统化设计，特别是如何在同一门课中兼顾传统传承与现代研究、如何验证模型在总论与各论中的适应性，仍是值得探索的缺口。本文即立足于此，旨在系统设计中药学 PBL 实施方案，并分析其必要性与可操作性。

## 2. PBL 教学法概述及其在中医药教育中的应用综述

PBL 的核心理念是以真实的复杂问题为起点，通过学生自主探究与小组合作，获取隐含在问题背后的知识，并形成解决问题的能力[2]。其特点包括：以学生为中心、以问题为驱动、强调合作学习和注重过程评价。

自引入医学教育以来，PBL 的成效与争议始终并存。早期研究即指出其可能造成知识碎片化[3]，但更多证据表明，在适宜的条件下，PBL 对学生深层次理解和长期知识保持具有优势[4]。近年来，国内外学者将 PBL 广泛用于中医教育。马致洁等[5]、邢海燕[6]、李晶晶等[7]先后在中药学教学中初步应用 PBL，结果表明学生的考试成绩、综合分析能力和满意度均有提高。而另一项系统评价则指出，PBL 在中医教育中的效果与病案质量、教师引导水平高度相关[8]。

在应用模式上，主要形成了“纯 PBL”、“混合 PBL”(传统讲授 + PBL)和“线上 + 线下 PBL”等形态。其中，混合 PBL 因兼顾知识系统性传授与学生主动学习，被多数院校采用[9][10]。近年来的研究前沿聚焦于将现代教育技术如虚拟仿真、人工智能辅助问诊引入 PBL [11]，以及如何在 PBL 过程中既保证中医经典理论的系统传承，又有效培养学生的自主探究与知识建构能力，即所谓“传承与创新”的融

合。然而，现有研究对中药学课程中结合学情与评价量规的系统性探讨尚不充分，本文即立足于此进行设计。

### 3. 学生在学习中药学课程时的学情分析

#### 3.1. 学生知识基础与能力现状

中药学通常开设于大学二年级，学生已修完中医基础理论和中医诊断学，具备了阴阳五行、藏象、四诊等基础知识。但实践中，学生面对病案时辨证选药的能力明显不足，药物功效与证候的对接生硬，综合运用能力薄弱。此外，因 400 余味中药的信息量庞大，学生多采用机械记忆，形成“学得快、忘得快”的困境。

#### 3.2. 学生学习态度与兴趣分析

多数学生已对中医产生兴趣，渴望早临床、多临床，这为 PBL 的推行提供了心理土壤。但仍有部分学生受应试心理影响，偏重考试范围，缺乏主动探究的习惯，个别甚至有畏难情绪。

#### 3.3. 传统教学模式的主要弊端

传统 LBL (Lecture-Based Learning) 模式下，知识按章节分类传授，碎片化严重；临床联系不足，学生难以建立辨证选药的思维链条；教师中心，学生参与度低；考核重记忆轻能力，不利于中医思维养成。

## 4. PBL 教学法导入中药学课程的设计方案与讨论

### 4.1. 总体设计思路

采用“混合 PBL”模式：总论和部分概论性内容采用精讲，各论中选取典型章节引入 PBL。以真实中医病案为载体，将病案拆分为 3~5 幕，学生小组逐幕分析，完成从信息收集、提出问题、查阅资料到辨证、立法、处方、用药的全过程。

### 4.2. 具体实施步骤

- (1) 分组与角色：每组 7~8 人，设组长、记录员，角色定期轮换。
- (2) 病案设计：选取或编写适合教学进度的病案，分幕发放，每幕附开放性问题。
- (3) 自主学习与讨论：一周内完成，每幕集中讨论后分工查找资料，再分享整合。
- (4) 成果提交与评价：提交包含问题、资料、处方及理由的学习记录；采用过程性评价量规(见表 S1)。

### 4.3. 病案举例与过程模拟

案例一：胃痛案(消化系统病案)

引自《蒲辅周医案》，患者胃脘疼痛、泛酸、胁窜，因受凉或食生冷诱发，脉弦数、苔白腻。辨证为寒食中阻、肝胃失调。学生讨论后可提出“哪些药物能温散寒湿、疏肝和胃？”从而主动检索苍术、厚朴、陈皮、吴茱萸、半夏等。最终给出处方并与蒲辅周原方对比，分析异同，反思自身在辨证、立法、选药方面的不足，从而加深理解。

案例二：附子中毒案的讨论(毒性药材与炮制案例)

给出模拟病案：患者因自服附子未充分煎煮，出现口舌发麻、恶心、心悸、脉结代。问题链包括：“生附子与制附子的毒性成分有何区别？”“如何通过配伍(如与甘草同用)和煎煮方法解毒？”“若出现严重中毒，中医急救法及西医处理原则是什么？”该案例可促使学生深入理解附子的性味、毒性、炮制

及“十八反”理论，同时结合乌头碱药理毒理资料，在传统理论上融合现代科学解释，体现传承与创新。

案例三：结合现代药理研究的分析——黄连的临床选用

给出一个热毒痢疾病案。在选定黄连后，追加问题：“黄连素(小檗碱)的抗菌机制是什么？”“黄连与黄芩、黄柏均能清热燥湿，在现代药理作用和归经上有何异同？”学生需检索中药药理学文献，比较三药对痢疾杆菌的抑菌浓度、抗炎机制及配伍协同作用，再回扣到传统功效“泻火解毒、清热燥湿”的差异。此案例将传统辨证用药与现代药理互参，训练学生的循证药理学思维。

#### 4.4. PBL 教学法的主要优势

真实病案激发学习兴趣；在解决问题中反复应用知识，促进长时记忆；全过程模拟临床决策，培养中医辨证论治思维；有效整合中医基础、诊断、中药、方剂等各科知识；大幅提升自主学习与文献检索能力。此外，学生在 PBL 中初步尝试组方，当在后续方剂学中碰到经方时，能产生强烈共鸣，增强专业自信。

### 5. PBL 教学法的适应性：不同章节的调整方案

在“总论”部分(如中药性能、配伍、禁忌)，PBL 可设计为围绕“如何根据四气五味指导临床选药？”的简化问题讨论，时间占比可少些，重在搭建理论框架。

“各论”中，对解表药、清热药等常用类，可选取代表性病案深度 PBL；对涌吐药、杀虫药等小节，可采用微型 PBL 或案例演示。同时，对涉及毒性药(附子、乌头、马钱子等)的章节，务必融合炮制、中毒解救和现代毒理学，形成专题讨论，如案例二。对需要结合现代药理研究的章节(如清热燥湿药、活血化瘀药)，可嵌入案例三的模式，引导查阅中药药理学文献。如此，PBL 模型既不会冲击整体教学进度，又能灵活适应不同知识类型。

### 6. PBL 教学法导入中药学课程的挑战与应对策略

#### 6.1. 教师角色转变与培训不足

教师需从知识传授者转为学习促进者，部分教师对引导技巧和跨学科整合能力不足。

应对策略：设计“中药学 PBL 教师培训工作坊”，内容包括：① PBL 基本理论与案例撰写技巧(半天)；② 引导性提问与课堂调控模拟(半天)；③ 跨学科知识图谱构建——如何将药理、炮制知识融入中医病案；④ 实战演练：教师扮演学生，完整经历一轮病案 PBL，并由资深导师点评。工作坊后组建教学团队，定期集体备课和复盘，形成持续改进机制。

#### 6.2. 传承与创新的平衡

PBL 强调自主探索，可能与中医注重“师承”和经典背诵的传统产生张力。

应对策略：设计病案时，规定学生必须同时给出“中医经典理论依据”(如引《本经》《本草纲目》等)和“现代药理证据”(如有)，将两者并重纳入评价量规。对毒性药、配伍禁忌等内容，明确要求先掌握传统禁忌，再讨论现代安全药理，使传承为体，创新为用。

#### 6.3. 学生适应性问题

部分学生习惯被动听讲，可能畏惧发言或依赖他人。

应对策略：首次课前进行 PBL 导入培训，说明意义与方法；初期提供半结构化问题单，逐步撤除“脚手架”；教师对小组成员参与度进行动态监控，对沉默学生个别鼓励，并利用组内角色轮换保证全员参与。

## 6.4. 教学时间与资源限制

中药学课时有限, PBL 讨论、文献检索耗时, 病案资源不足。

应对策略: 控制 PBL 占比不超过总学时的 30%; 选取核心章节试点, 其余采用改进的案例示教; 教师团队共建共享电子病案库, 并与附属医院合作, 充实真实病例。

## 6.5. 评价体系的匹配问题

传统闭卷考试难以衡量过程能力。

应对策略: 构建多元评价体系, 包括期末知识考试(40%)、PBL 学习记录及成果(30%)、小组内及组间互评(15%)、教师对讨论表现的评价(15%)。过程性评价采用附录量规进行标准化打分, 以保证公平与客观。

## 7. 结论与展望

PBL 教学法导入中药学课程具备充分的必要性, 能弥补传统教学临床联系不足、学生被动等缺陷, 有效培养中医临床思维和整合应用能力。通过系统的学情分析、多层病案设计和细致的挑战应对, 混合 PBL 模式可适应中药学不同章节的教学需求。未来, 可进一步结合虚拟仿真技术、线上协作平台, 丰富 PBL 形态; 并通过多中心对照研究, 积累更高等级的教改证据。随着 PBL 在中药学课堂中日趋成熟, 必将有力推动高素质中医药人才的培养。

## 参考文献

- [1] 曹永孝. 器官-系统整合课程 PBL 教程[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 2-10.
- [2] Servant-Miklos, V.F.C. (2019) Fifty Years On: A Retrospective on the World's First Problem-Based Learning Programme at McMaster University Medical School. *Health Professions Education*, **5**, 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.04.002>
- [3] Kirschner, P.A., Sweller, J. and Clark, R.E. (2006) Why Minimal Guidance during Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, **41**, 75-86. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1)
- [4] Hmelo-Silver, C.E., Duncan, R.G. and Chinn, C.A. (2007) Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, **42**, 99-107. <https://doi.org/10.1080/00461520701263368>
- [5] 马致洁, 张祎, 浦仕彪. PBL 教学法在《中药学》教学中的评价与思考[J]. 医学教育管理, 2017, 3(S1): 20-21, 24.
- [6] 邢海燕. PBL 教学法在中药学教学中的应用效果[J]. 延边教育学院学报, 2017, 31(1): 103-105.
- [7] 李晶晶, 杨柳, 黄芳, 等. PBL 教学法在中药学中的应用[J]. 甘肃中医药大学学报, 2016, 33(4): 106-109.
- [8] Alreshidi, N.A.K. and Lally, V. (2024) The Effectiveness of Training Teachers in Problem-Based Learning Implementation on Students' Outcomes: A Mixed-Method Study. *Humanities and Social Sciences Communications*, **11**, Article No. 1137. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03638-6>
- [9] 崔颖, 郑华. 以问题为中心教学法与传统讲授式教学法在神经病学见习中的应用[J]. 卫生职业教育, 2017, 35(21): 105-106.
- [10] 谢玮. 以成果导向教育理念为导向的问题导向教学法 + 传统讲授教学法双轨教学在内科理论教学中的应用[J]. 中国医药科学, 2021, 11(10): 57-60.
- [11] 姜博文, 郭立莎, 林飞雪. 虚拟仿真技术联合 PBL 教学法在急诊医学教学中的应用[J]. 牡丹江医科大学学报, 2026, 47(2): 173-175, 163.

## 附录

Table S1. Process evaluation rubric for PBL group activities

表 S1. PBL 小组活动过程性评价量规

评价维度	优秀(4分)	良好(3分)	合格(2分)	待改进(1分)
问题提出	能主动发现关键问题，问题紧扣病案核心，有深度	能提出相关且恰当的问题，但深度稍欠	提出的问题较为表浅，与核心病机部分关联	极少提问或问题无关，未能指向知识要点
信息检索与运用	检索来源权威、全面(古籍+现代文献)，精准用于分析	检索资料较全面，能基本用于论证	信息来源单一，运用不充分	未有效检索或资料与病案脱节
辨证论治逻辑	辨证严谨，治法、选药完全符合理法方药一致性	辨证基本正确，稍有细节疏漏	辨证方向正确但论据不足，用药不够精准	辨证错误或无法独立完成辨证
团队协作	主动推进讨论，倾听他人，有效整合不同意见	积极参与，能配合团队达成共识	被动参与，偶尔发表意见	长期沉默或依赖他人，影响小组进度
书面记录与展示	记录完整规范，处方理由充分，展示清晰	记录较完整，能说明主要理由	记录简略，理由不充分	记录残缺或逻辑混乱
传承与创新结合	同时引用经典理论和现代药理依据，融合自然	涉及两方面，但结合不够紧密	侧重一方，另一方仅简单提及	完全忽略传承或创新维度

使用说明：每位学生各项得分取小组互评与教师评价的平均，总分 20 分，按比例折算计入过程性评价成绩。