

附件 6

2026 年湖南省普通本科高校教育教学改革 典型分享项目成果简介

项目名称： 医学教育改革背景下 OBE 与 PEL 混合教学模式在基础医学实验教学中的应用

单位名称： 吉首大学

项目主持人： 侯娟

团队成员： 罗开军，黄大元，梁成青，田果

一、项目研究背景

在“新医科”建设背景下，医学教育正经历从知识传授向能力培养的根本性转变。如何构建适应新时代需求的医学人才培养模式，成为高等医学教育改革的核心命题。本研究以基础医学实验课程为切入点，系统构建并实践了“成果导向教育（OBE）与问题导向学习（PBL）”深度融合的混合教学模式，旨在解决传统教学中存在的“重验证、轻探究”“重操作、轻思维”等问题，为培养复合型医学人才提供创新路径。

二、研究目标、任务和主要思路

OBE-PBL 混合教学模式的构建

（一） 三维课程体系

围绕基础医学实验课程的核心能力目标——实践操作能力、问题解决能力与创新思维能力，构建“目标—能力—实践”三维课程体系。课程开始前，向学生提供能力矩阵表等自我评估工具，帮助学生识别短板并制定个性化学习路径。

（二）“线上+线下”双轨教学模式

建立“线上问题驱动+线下实践验证”的教学运行机制。线上环节依托虚拟仿真平台发布临床或科研导向的PBL问题，学生通过文献检索与小组讨论形成初步实验方案；线下环节采用翻转课堂形式，教师引导学生优化方案后开展实体实验，并通过智能系统实时反馈操作误差。

（二） 双维度全过程评价体系

构建“过程—结果”双维度评价体系，过程评价占比50%，聚焦实验设计创新性、团队协作效率及问题解决逻辑；结果考核占比50%，包括实验报告规范性、技能操作达标度及目标达成率。

建立年度复盘机制，通过医疗机构反馈与毕业生追踪数据动态优化评价标准。

三、主要工作举措

一、项目启动以来所做的主要工作

自项目启动以来，研究团队围绕“新医科”建设要求，聚焦基础医学实验课程教学改革，系统开展了OBE-PBL混合教学模式的理论与教学实践。主要工作包括以下几个方面：

（一）项目组织与团队建设

项目由吉首大学医学院牵头，组建了涵盖医学遗传学、病原生物学、生物化学与分子生物学、解剖学等多学科教师参与的教学改革团队。团队定期召开教学研讨会，明确研究目标、任务分工与实施路径，确保项目有序推进。

（二）前期调研与问题诊断

项目初期，团队通过文献研究、师生访谈、课堂观察等方式，对基础医学实验课程教学现状进行了深入调研。重点分析了传统教学中存在的“重验证、轻探究”“重操作、轻思维”等问题，明确了改革的必要性与可行性。

（三）教学模式构建

在调研基础上，团队运用 SWOT 分析工具，系统评估了 OBE-PBL 融合教学模式的内外部环境，确立了“目标—能力—实践”三维课程体系、“线上问题驱动+线下实践验证”双轨教学模式以及“过程—结果”双维度评价体系，形成了完整的教学改革方案。

（四）教学资源建设

围绕教学实施需求，团队开发了系列教学资源，包括 PBL 案例库、虚拟仿真实验模块、课前导学视频、能力矩阵表、实验报告互评标准等，为教学模式的落地提供了资源保障。

（五）教学实践与迭代优化

项目选取 2023 级临床医学、护理学、针灸推拿学等专业学生为试点对象，在医学遗传学、病原生物学、生物化学与分子生物学、

解剖学等基础医学实验课程中开展 教学实践。每轮教学结束后，团队通过学生反馈、教师反思、同行评议等方式，持续 优化教学设计，形成“实践—反馈—改进”的闭环机制。

二、围绕项目开展的理论研究和改革实践情况

（一）理论研究

1. OBE 与 PBL 融合机制研究：系统梳理了 OBE 理念与 PBL 方法的理论基础， 分析了两者在教学目标、教学过程、评价方式上的互补性，提出了“目标驱动+问题引导”的融合逻辑。

2. SWOT 分析在教改中的应用：将 SWOT 分析引入教学模式设计，从优势、劣势、机会、威胁四个维度对教学改革环境进行系统评估，为模式构建提供了战略依据。

3. 技术赋能教学的理论探索：结合人工智能、虚拟仿真等技术发展，探讨了技术手段在实验教学中的应用路径，形成了“虚拟预演—实体操作—智能反馈”的教学理论框架。

（二）改革实践

1. 课程体系重构：以医学类专业教学质量国家标准为依据，围绕实践操作、问题解决、创新思维等核心能力，重构基础医学实验课程目标体系，实现目标逐层细化 与可测量。

2. 教学过程再造：

· 在医学遗传学实验中，以“唐氏综合征产前诊断”为 PBL 问题，引导学生完成从问题分析到实验验证的全过程。

· 在解剖学实验中，引入三维可视化系统与人工智能技术，降低

操作风险，提升技能习得规范性。

- 在病原生物学实验中，采用课前展示与互评方式，促进深度学习与临床思维培养。

- 在生物化学与分子生物学实验中，设计逐层递进的问题链，引导学生在探究中形成系统思维。

3. 评价机制创新：构建“过程—结果”双维度评价体系，过程评价聚焦创新性、协作效率与问题解决逻辑，结果考核关注实验报告规范性、技能操作达标度及目标达成率，并建立年度复盘与动态优化机制。

四、取得的工作成效

（一）教学效果显著提升

1. 学生学习兴趣增强：真实临床问题的引入与技术手段的应用，显著激发了学生的学习动机。问卷调查显示，90%以上的学生认为该教学模式“增强了学习兴趣”和“提升了课堂参与度”。

2. 实践能力有效提高：学生在实验操作规范性、方案设计合理性、问题分析深度等方面均有明显进步。实验报告质量、技能操作考核达标率较传统教学班级均有提升。

3. 创新思维得到培养：学生在小组讨论、方案设计、成果展示等环节中，表现出更强的批判性思维与问题解决能力。部分学生的实验设计成果被推荐参加校级、省级大学生创新训练项目。

（二）教师教学能力提升

通过项目实践，参与教师在教学理念、课程设计、课堂组织等方

面均获得显著提升。

（三）教学资源积累

项目积累了一批高质量的教学资源，包括 PBL 案例库（涵盖遗传学、病原生物学、生物化学等多个学科）、虚拟仿真实验模块、课前导学视频、学生优秀实验报告 集等，为后续教学提供了有力支撑。

（四）成果产出

项目团队围绕研究成果撰写并发表了二篇教学改革论文，其中《新医科视域下 OBE-PBL 混合教学模式的构建与应用——以基础医学实验课程为例》在《南方医学 教育》2025 年第 4 期发表，获得了同行关注与肯定。

五、特色和创新点

理念融合创新：将 OBE 的目标导向与 PBL 的问题驱动有机结合，形成“目标—能力—实践”三位一体的教学模式，实现教学效能的叠加提升。

实施路径创新：基于 SWOT 分析构建教学模式，系统识别影响教学实施的关键 因素，为教学改革提供战略工具支撑。

技术融合创新：在解剖学等课程中引入虚拟仿真与人工智能技术，构建“虚拟 预演—实体操作—智能反馈”的教学闭环，提升实验教学的安全性 与标准化水平。

评价机制创新：构建“过程—结果”双维度评价体系，兼顾学习成果与学习过 程，强调持续改进与动态优化。