

附件 5

2025 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：促进学生学习的评价设计在《病理生理学》混合
式教学中的应用

单位名称：中南大学

项目主持人：王念

团队成员：张华莉、蒋碧梅、刘瑛

一、项目研究背景

为深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，深化教育体制改革，健全立德树人机制，扭转不科学的教育评价导向，2020年中共中央、国务院印发了《深化新时代教育评价改革总体方案》。该方案强调坚持以德为先、能力为重、全面发展，坚持面向人人、因材施教，坚决改变用分数给学生贴标签的做法，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，充分利用信息技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。党的二十大再次强调要聚焦教育评价改革，聚力教育评价体系完善，聚智教育领域综合改革深化，以实际行动推进教育现代化、教育强国建设。

教育评价事关教育发展方向，是树立正确办学导向的指挥棒，也是提高现代教育治理能力的关键点。教学评价是整个教育评价的重要环节，是以教学目标为依据，按照科学的标准，运用一切有效的技术手段，对教学过程及结果进行测量，并给予价值判断的过程。教学评价的目的在于促进学生全面发展，促进教师教学质量的提高，有助于对课程、教学方法以及对学生的培养作出决策。但一直以来，对学生学习的评价多采用总结性评价办法，即在教学活动结束后主要通过考试的形式衡量学生对知识的掌握程度，这种僵化的方式并不利于教师在教学过程中及时了解学生学习情况和教学存在的问题。完善的教学评价体系应以促进学生学习为出发点，考虑学生的全面评价，细化评价标准，关注学生学习过程，尊重学生个体差异，让每位学生都能得到最大程度的全面发展。

《病理生理学》是一门医学专业本科生的基础必修课，以患病机体为研究对象，探索疾病的发生发展规律和机制的科学，旨在阐明疾病的本质，为疾病的临床诊断和防治提供理论基础。因此，其一直以来被视为基础医学和临床医学的重要桥梁课，在医学教育中发挥着不可替代的承上启下的作用。病理生理学的教学目标不仅要求学生掌握扎实的基础医学知识，还要培养学生分析和解决临床实际问题的能力。鉴于此，设计并应用“促进学生更好学习，更想学，更会学，帮助学生掌握扎实的基础医学知识，提高学生的自主学习能力、分析和解决临床实际问题的能力”的多元化评价体系对于培养医学科学精神和医学人文精神相结合，实践能力强的创新型、应用型医学人才具有重要的意义。

中南大学《病理生理学》课程是首批国家级线上一流本科课程和国家级虚拟仿真实验教学一流课程，近二十年来主编了多本病理生理学国家级规划教材，并先后获得国家精品课程、国家级精品资源共享课程。为了适应时代发展的需求，充分运用互联网技术和信息化手段，我们的教学团队在 2019 年基于国家级线上一流课程建立了线上线下混合式教学模式，为学生提供了内容丰富、形式多样的学习资源，促进了教师与学生的反馈和交流。本项目拟在此基础上，建立一种促进学生学习的评价设计并将其应用于混合式教学模式。基于全球医学教育最基本要求（GMER），我们根据临床医学专业的培养目标结合课程特色从知识、能力和素质三方面确定了教学目标，并以这些教学目标为依据，充分利用慕课堂 APP，按照“逆向设计，正向实施”的原则设计了如下的评价体系：（1）学情评价；（2）发布课前作业并进行单元测验，进行自主学习能力评价；（3）发布课前测验评价对基础知识点的掌握情况；（4）发布随堂测验评价对重难点知识点的掌握情况；（5）随机点名进行课堂研讨，评价学生解决复杂问题的能力；（6）进行阶段性测验，开展中期师生座谈会，与学生面对面交流，了解并解决学生在学习过程中存在的需求和困惑，帮助教师发现教学中可能存在的不足，实现教与学的正向良性反馈；（7）通过临床病例讨论评价学生运用病理生理学理论知识分析和解决临床问题的能力；（8）通过期末考试综合评价学生对课程基础知识点及重难点的掌握情况，及其应用病理生理学理论分析和解决临床问题的能力。

我们期待这种促进学生学习的形成性评价设计在帮助学生培养专业理念、夯实专业知识的同时，激发学生学习的主动性和探索性，培养其自主学习能力、独立思考能力、分析科学问题及解决实际问题的能力，以满足顺应国家对高素质医学人才的需求，也为其他课程开展有效、可靠的教学评价提供参考。

二、研究目标、任务和主要思路

1. 项目的目标和任务

- (1) 设计基于《病理生理学》混合式教学模式的促进学生学习的过程性评价体系。
- (2) 明确促进学生学习的过程性评价体系在《病理生理学》课程教学中的应用效果和价值。

2. 项目的主要思路

- (1) 组建和完善教学团队，由病理生理学教师 10 人组成教学团队。
- (2) 制定适应时代需求的《病理生理学》课程教学目标：包括素质目标、能力目标和知识目标，合理应用临床病例开展教学，将各章知识点进行串连，并充分挖掘和提炼其中的思政元素。
- (3) 撰写课前导学的资料，确定《病理生理学》的教学内容和学习效果的考核方式。
- (4) 建立可与病理生理学混合式教学模式有机融合的促进学生学习的评价体系
- (5) 在混合式教学过程中，我们设置了不同的考核目标以便于及时了解课程体系的实施效果，主要涉及以下几个方面：①学生的参与度评价：在线下课堂采用慕课堂进行签到。②学生的自主学习能力评价：教师采用慕课堂在线下课堂发布课前测试，在慕课堂能够根据答题榜的红榜或者黑榜掌握每位同学的自主学习情况。③学生的满意度评价：采用中期阶段性测试评价学生的学习情况，发放问卷调查了解学生对教学模式的满意度及建议，召开师生座谈会进行反馈。④学生的课程成绩评价：分为过程考核和期末考核，分别占比 40%、60%。过程考核的成绩评定包含课前（含随堂）测验和课前作业（10%）、中期阶段性考试（15%）、SPOC 慕课成绩（10%）及讨论课（5%）成绩多个考核项目，所占比重恰当，评分指标明确合理、客观性强、评价有据，且平行教学班之间成绩评定标准一致。期末考核统一组织闭卷考试、统一命题、统一评分标准。
- (6) 组织实施线上线下混合式教学模式的教学方案，将 SPOC 教学与课堂讲授教学有机融合（见图 1）。

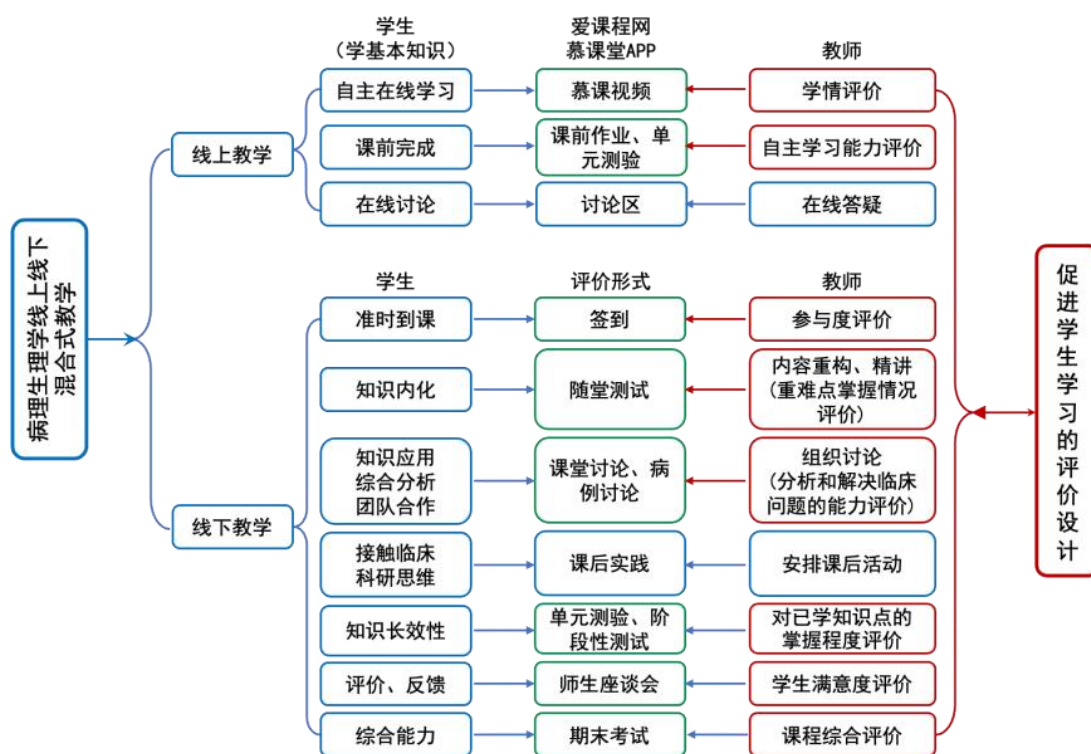


图 1 总体实施方案

三、主要工作举措

1. 组织教学团队进行集体备课，针对每个章节的教学内容，设定涵盖素质、能力和知识的教学目标，并融入思政教育内容（图 2）。
2. 在慕课堂链接《病理生理学》慕课的相关视频，发布每章的课前导学，设置有深度和广度的思考题（2 个/2 学时）作为课前作业（图 3），要求学生在线下课堂之前完成视频的观看、阅读教材和课前作业，促进学生主动学习能力和独立思考能力的培养。
3. 在线下理论课堂开始之前进行课前小测，检测学生的自主学习效果。在教学实施过程中，围绕思考题进行教学内容重构，采用慕课堂随机点名的方式组织学生进行研讨辩论，并实时在慕课堂发布随堂测试（图 4）。及时引入前沿进展以及申请人及其团队的科研成果，培养学生初步的科学研究素养和创新思维，拓宽国际视野。

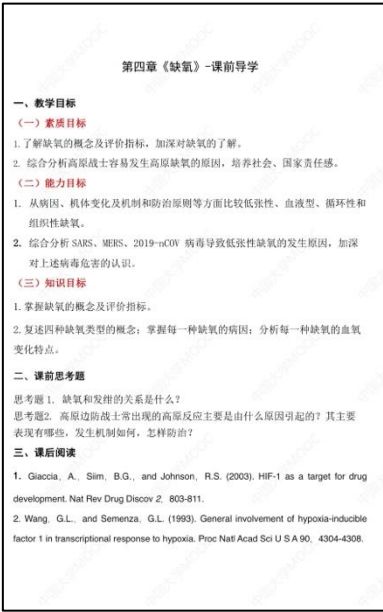


图 2



图 3



图 4

4. 案例讨论教学与理论课堂教学交替进行，分 1-3 次在课堂讲授之前和之后进行（图 5）。



图 5 组织学生开展小组案例讨论课

5. 中期考核后进行问卷调查，在总结分析调查结果后，举行中期师生座谈会，从教学模式、教学方法、教学内容等方面了解学生的想法（图 6-图 8）。



图 6 问卷调查二维码



图 7 中期师生座谈会

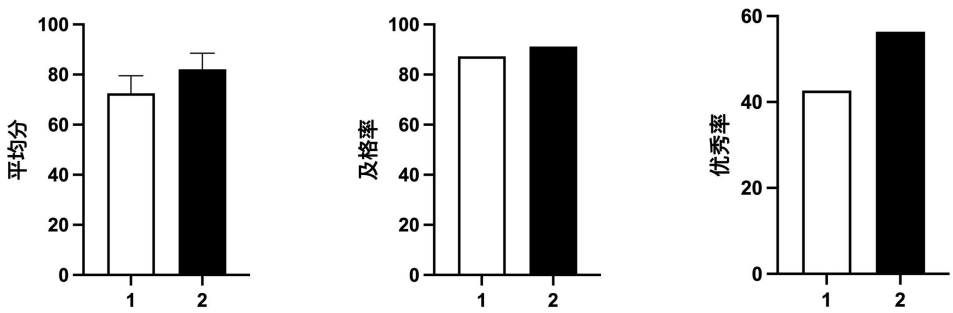


图 8 问卷调查结果反馈示例

四、取得的工作成效

1. 课程成绩评价

在《病理生理学》课程结束后，我们总结了 1134 名学生的期末考试总成绩、成绩及格率（ ≥ 60 分）和优秀率（ ≥ 85 分），结果显示学生的期末考试总成绩平均分为 82.15 ± 6.37 分，及格率为 91.21%，优秀率为 56.37%，较以往传统教学模式时均明显提升。



1: 传统教学模式; 2: 以促进学生学习的评价设计为依托的教学模式

2. 教学效果评价

课程结束后，我们通过发放问卷调查总结学生对课程评价体系的反馈情况，结果显示 83% 的学生认为实时记录视频观看进度有助于提高自我管理能力；90% 以上的学生认为课前作业有助于自主学习，课前测验有助于检测自学效果，随堂测验有助于提高其注意力，并且有助于理解重点和难点，随机点名能够增加学生与老师的互动，97% 的学生认为过程性评价有助于提高对《病理生理学》知识的掌握程度；70% 的学生认为与传统的课堂教学相比，本课程教学和评价方案更能吸引学生的课堂注意力，且激发学生参与讨论的兴趣（表 1）。

教师通过线上数据对学生的学习全过程进行学情分析和学习评价，能够实时掌握学生的学习情况，及时了解学生学习的难点，在线下课堂进行知识点重构，适当调整教学重难点，使教学更有目的性，同时有效地提高了学生的学习效果，培养了学生养成良好的学习习惯和自主学习的意识，锻炼了学生独立思考和解决问题的能力。

表 1 促进学生学习的评价设计在《病理生理学》混合式教学中的应用效果

	赞成	不赞成	
项目	(%)	(%)	
实时记录慕课堂视频观看的进度是否有助于提高自我学习管理能力？	83	17	
设置课前作业是否能帮助你的自主学习？	94	6	
课前测验是否能检测你的自学效果？	95.5	4.5	
随堂测验是否能提高你的注意力？	96.5	3.5	
随堂测验是否能帮助你理解重点和难点？	93	7	
随机点名是否能增加你与老师的互动？	90	10	
过程性评价是否有助于了解你对《病理生理学》知识的掌握程度？	97	3	
为了提高教学效果，是否有必要对自主学习进行监管和评价？	70.6	29.4	
课前的自主学习能提高主动学习能力吗？	81	19	
本方案设置的思考题能激发参与讨论的兴趣吗？	71	29	
与传统教学模式相比，本课程的教学和评价方案是否更能吸引你的课堂注意力？	70	30	

3. 校内外应用和推广情况

- (1) 在中南大学 2021、2022 级五年制医学本科生（含临床医学、法医学、基础医学、麻醉学、护理学、预防医学、检验医学、药学、临床药学和五年制口腔医学专业）和口腔医学八年制专业中开展自主式、参与式、探究式、团队合作式的学习，以培养学生解决复杂问题的综合能力和临床思维能力，满足不同学生能力需求，切实提高教学质量，获益学生人数 1680 人；
- (2) 在中文期刊发表教学论文 1 篇，题目：“一导向三载体三融入”《病理生理学》课程育人的实践，《高校医学教学研究(电子版)》，2023 年 10 月，作者：王念，朱雅茜，谭斯品，蒋碧梅，肖子辉，王慷慨，刘瑛，张华莉。（已标注项目资助）
- (3) 项目组团队主编国家级规划教材《病理生理学》第 5 版，高等教育出版社；项目主持人副主编《消化系统》，湖南科学技术出版社；项目主持人参编《医务人员“三基”训练指南基础理论分册》，湖南科学技术出版社。
- (4) 教学团队获得 2024 年湖南省课程思政示范课程、教学团队和教学名师（张华莉、王慷慨、刘瑛、蒋碧梅、谭斯品、王念、朱雅茜、肖献忠）及中南大

学课程思政示范课程和教学团队（张华莉、王浩、刘瑛、谭斯品、王念、朱雅茜、邹江）。

五、特色和创新点

1. 项目特色

- (1) 创新性评价体系：本项目构建了多元化的形成性评价体系，涵盖课前、课中、课后全过程，结合学情评价、自主学习能力评价、知识点掌握评价、临床思维能力评价等多维度指标，突破传统总结性评价的局限，为教学评价提供新范式。
- (2) 混合式教学与信息化手段的深度融合：依托慕课堂等信息化工具，实现线上线下混合式教学模式的优化。通过记录学生的学习进度、作业提交和测验成绩，教师能够实时掌握学生的学习动态，实现精准教学和个性化指导。
- (3) 以学生为中心的教学理念：项目强调以学生为中心，通过多层次、多维度的评价方式，关注学生个体差异，激发学生的学习主动性和探索性，培养其自主学习、独立思考和解决实际问题的能力。
- (4) 结合国际医学教育标准：基于国际医学教育组织（IIME）的“全球医学教育最基本要求”（GMER），从知识、能力和素质三方面确定教学目标，确保课程设计与国际先进教育理念接轨，提升医学教育质量。
- (5) 全过程动态反馈与改进：通过阶段性测验、课堂研讨、师生座谈会等形式，及时了解学生学习中的困难和困惑，实现教与学的正向良性反馈，优化教学过程，提升教学效果。

2. 创新点

(1) 理论创新

①多元化评价体系：构建涵盖课前、课中、课后的多元化评价体系，将学情评价、自主学习能力评价、知识点掌握评价、临床思维能力评价有机结合，突破传统总结性评价模式，为教学评价理论提供新视角。

②形成性与总结性评价结合：强调形成性评价（如课前作业、随堂测验、课堂研讨）与总结性评价（如期末考试）的结合，既监测学生学习过程，又检验学习成果，丰富了教学评价理论内涵。

③以学生为中心的评价理念：通过信息化手段精准监测学生学习行为，实现

个性化指导，体现了“以学生为中心”的评价理念，为现代教育评价理论提供实践依据。

④融合临床思维与基础医学知识：在评价维度中，结合临床病例讨论和病例分析，考查学生运用病理生理学知识解决临床问题的能力，为医学教育评价理论提供新方向。

(2) 实践创新

①信息化评价方式：利用慕课堂等工具，记录学生学习进度、作业提交和测验成绩，实现线上学习与线下教学深度融合，为混合式教学模式提供新实践范例。

②多层次、多维度评价指标：设计涵盖课前作业、单元测验、课前测验、随堂测验、课堂研讨、阶段性测验、病例讨论、期末考试等多层次指标，从知识掌握、自主学习、临床思维、批判性思维等多维度综合评价学生。

③个性化教学与精准指导：通过学情评价和阶段性测试，及时发现学习困难学生并进行个性化指导，实现基于数据的精准教学。

④自主学习与能力提升：通过布置有难度的课前作业和病例讨论，引导学生自主学习和深度思考，培养其解决复杂问题的能力。

⑤互动式课堂与教学反馈：通过随机点名研讨和师生座谈会，增强课堂互动性，及时调整教学策略，优化教学过程。

⑥创新期末考试形式：采用多种题型全面考查学生知识掌握、临床思维和综合分析能力，促进知识深度理解和应用。

总之，本研究在理论和实践层面均实现了创新。理论创新体现在多元化评价体系、形成性与总结性评价结合、以学生为中心的评价理念以及临床思维与基础医学知识的融合。实践创新则体现在信息化评价方式、多层次多维度评价指标、个性化教学、自主学习与能力提升、互动式课堂以及创新期末考试形式。