

基于“一链三阶四程”设计线上线下混合课程的实践与展望

薛 莹*, 冯君实

吉林财经大学国际经济贸易学院, 吉林 长春

收稿日期: 2025年9月29日; 录用日期: 2025年10月31日; 发布日期: 2025年11月12日

摘 要

教育部积极推进“互联网 + 教育”发展, 重视教育信息化建设。在此背景下, 线上线下混合式教学模式已成为教育新常态, 且备受关注。本文重点关注基于“一链三阶四程”设计线上线下混合实践课程, 深入探究其实施步骤, 评估其在提升教学效果、促进学生发展方面的作用, 并发现如衔接问题、资源适配不足等问题。最后, 从加强技术融合、优化数据互通以及强化政策支持等角度提出发展建议, 以期教育高质量发展提供有力支撑。

关键词

混合课程, 一链三阶四程, 技术融合, 数据驱动

Practice and Prospects of Designing Online and Offline Hybrid Courses Based on the “One-Chain, Three-Stage, Four-Process” Model

Ying Xue*, Junshi Feng

School of International Economics and Trade, Jilin University of Finance and Economics, Changchun Jilin

Received: September 29, 2025; accepted: October 31, 2025; published: November 12, 2025

*通讯作者。

文章引用: 薛莹, 冯君实. 基于“一链三阶四程”设计线上线下混合课程的实践与展望[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(11): 421-428. DOI: 10.12677/ass.2025.14111014

Abstract

In response, the Ministry of Education has vigorously promoted the “Internet + Education” agenda and prioritised the construction of digital-learning infrastructure. Against this backdrop, blended online-offline instruction has become the “new normal” in education and has attracted sustained scholarly and policy attention. This paper focuses on a blended practice-oriented curriculum designed around the “One-Chain, Three-Phase, Four-Process” framework. It explicates the implementation sequence, evaluates the model’s effectiveness in enhancing pedagogical outcomes and fostering student development, and identifies persistent challenges such as curricular discontinuities and insufficient resource alignment. Finally, the study proposes actionable recommendations for strengthening technological integration, optimising data-driven interaction, and consolidating policy support, thereby providing a robust foundation for the high-quality development of education.

Keywords

Blended Curriculum, One-Chain, Three-Phase, Four-Process, Technological Convergence, Data-Driven

Copyright © 2025 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

随着“互联网 + 教育”的深化,线上线下混合式教学已从应急手段逐步转变为高等教育的常规手段。2020 年《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》明确提出“打造线上线下混合式金课”,推动其成为教学改革的核心抓手,教育领域正经历着深刻变革。而数字化技术的广泛应用也为教育带来前所未有的机遇,线上教学资源的丰富性和学习的灵活性逐渐凸显。线上线下混合课程通过整合在线教育的灵活性与线下课堂的互动性,试图破解传统教学时空受限、个性化不足、学习深度浅层化等顽疾,契合了建构主义“以学生为中心”、OBE 等现代教育理念[1]。同时,传统线下课程所具有的面对面互动、实践操作等优势也不可替代。在这样的背景下,线上线下混合课程成为近年来教育领域的研究热点。

近年来,我国持续不断推进国家教育数字化,深入推动人工智能赋能教育改革,教育主管部门对课堂教学的效率和质量提出了更高要求,也使广大教师不断尝试教学模式创新。其中,混合课程是一种融合线上和线下教学优势的模式,是教学实现优势互补、精准教学、素养落地的重要路径,也为教师提供了能参考、能复制的教学实施路径。在教学中,教师经常遇到学生参与度低、差异化教学难等问题,而混合课程通过整合线上线下教学环节,可有效解决这些问题。例如,线上的学习资源可以满足不同学生的学习需求,线下的小组互动和实践活动可以提高学生的参与度和实践能力。混合课程的推广也有助于推动教育信息化的普遍应用,并在一定程度上提升教师的数字化教学能力。

本文聚焦于线上线下混合课程的实践探索,探讨课堂的设计逻辑、实施过程、成效反思、未来方向研究主线。通过对相关文献的研究和实践案例深入探讨混合课程发展,总结实践经验,发现存在的问题,并提出技术融合、数据互动和政策支持生态建设等方面的发展方向。

2. 我国线上线下混合课程的发展

首先, 线上线下混合课程实现从“应急替代”到“系统重构”。早期研究多聚焦疫情下的应急实践。在疫情初期以直播授课为主的“线上化”存在互动缺失、资源碎片化问题[2]。随着政策推动, 后续研究逐步转向系统性重构, 有学者认为混合课程需经历技术嫁接、模式重构、文化再生三阶段的质变过程[3]。国内研究也较为关注政策驱动下如“金课”等标准化建设。

其次, 实现技术、教学与评价的三维模式探索。超星学习通、雨课堂、MOOC/SPOC 等平台已成为当下主流载体。路飞等(2024)构建“课前-课中-课后”三阶段闭环, 通过平台数据追踪实现精准教学[4]; 而曲伟(2023)基于中国大学 MOOC 的异步 SPOC 模式, 则突出小规模限制性在线课程对深度学习场景的适配性[5]。值得注意的是, 技术整合呈现从工具依赖转向生态融合的趋势, 如张涛(2024)提出的智慧课堂则需整合职教云、虚拟仿真等资源, 形成资源、活动、评价的动态生态[6]。而从教学策略角度, 赵影(2025)将 BOPPPS 六环节嵌入课程, 通过线上前测与线下参与式学习联动, 显著提升了学生实践能力[7]; 康颖安(2022)在改进 BOPPPS 中发现其对学生自主学习主动性的促进作用优于传统讲授[8]。孙明红(2022)则指出 OBE 实施中存在理论与实践融合不足的共性瓶颈[9]。贺树辉(2024)在课程中构建思政元素、专业知识、线上案例的三维矩阵, 实现价值引领与知识传授的同频共振[10]; 陈媛媛(2023)提出微观经济学课程需警惕思政标签化, 应通过隐性教育实现润物无声[11]。

在评价机制角度, 传统的结果性评价正被多元过程性评价所取代。付蓉等(2023)运用德尔菲法构建 33 项教师指标与 14 项学生指标的混合课程评价体系[12]。而技术赋能的评价也开始显现, 薛红勤(2023)设计基于 BP 神经网络的质量评价模型, 实现学习行为数据的动态预测[13]。

最后, 在实践问题方面主要存在网络稳定性、平台兼容性成为基础障碍, 教师信息化素养不足与学生自律性缺失是共性难题, 投入成本、学分认定、工作量核算等政策滞后制约可持续发展等问题。

综合来看, 现有研究已从早期的技术应用导向转向“以学生为中心”的整合框架, OBE、BOPPPS、建构主义等理论的本土化应用日益成熟, 而德尔菲法、神经网络、大数据可视化等多元工具的引入推动了评价从主观经验走向循证决策。但现有案例多集中于经管、医学等学科, 工科课程的混合模式需突破虚拟仿真高成本投入的瓶颈; 多数研究缺乏对批判性思维、创新能力等高阶素养的长期追踪; 线上学习行为数据涉及隐私, 缺乏技术应用与伦理规范的探讨。“一链三阶四程”的设计以学科知识链为锚点, 将资源转化为可拆解的模块, 突破高成本瓶颈, 设计基础、拓展与创新的三阶递进过程, 如在《国际经济学》课程中体现为从关税理论认知(基础阶)到贸易争端策略推演(拓展阶), 最终导向全球价值链重构方案设计(创新阶)的螺旋上升路径, 确保高阶能力培养贯穿教学全程。

3. 基于“一链三阶四程”设计的《国际经济学》课程实践

3.1. 混合课程的设计逻辑

该课程为实现专业人才培养目标, 考虑社会人才需求的要求, 以 OBE 人才培养理念为指导, 以培养学生的专业实践能力、创新能力、国际视野为目标, 确立以问题链为主要载体, 课前、课中、课后三阶段任务和“学-思-问-辨”四程贯穿始终, 实现“内容重构-方法迭代-评价多元”的教学创新逻辑思路(图 1)。实现融合互补, 合理分配线上线下的教学任务, 确保线上线下功能不重叠, 而是相互补充、协同作用。线上教学可以发挥其资源丰富、学习灵活的优势, 进行知识的讲解和拓展; 线下教学则可以利用面对面交流的优势, 进行实践操作、互动讨论和个性化指导。

3.2. 形成“课前-课中-课后”闭环

该课程以培养学生专业实践能力、创新能力和国际视野为目的, 采取线上线下混合式教学, 即课前、

课中、课后三阶段的任务与教学闭环,将“学-思-问-辨”贯穿始终(图2),以学生为中心,将理论与实践相结合,为学生提供预习、阅读、小组合作、发现问题和分析问题的机会,有助于批判性、创新性思维的养成。具体过程内容如下:

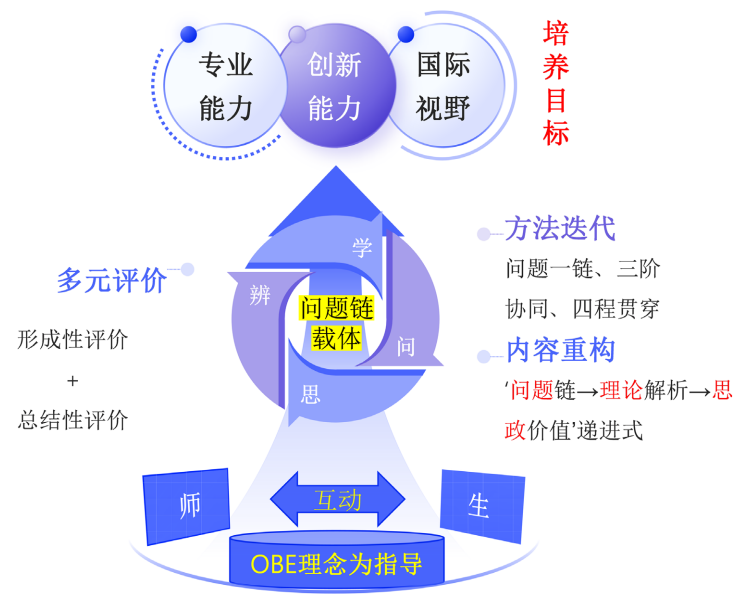


Figure 1. Creative ideas
图1. 创新思路

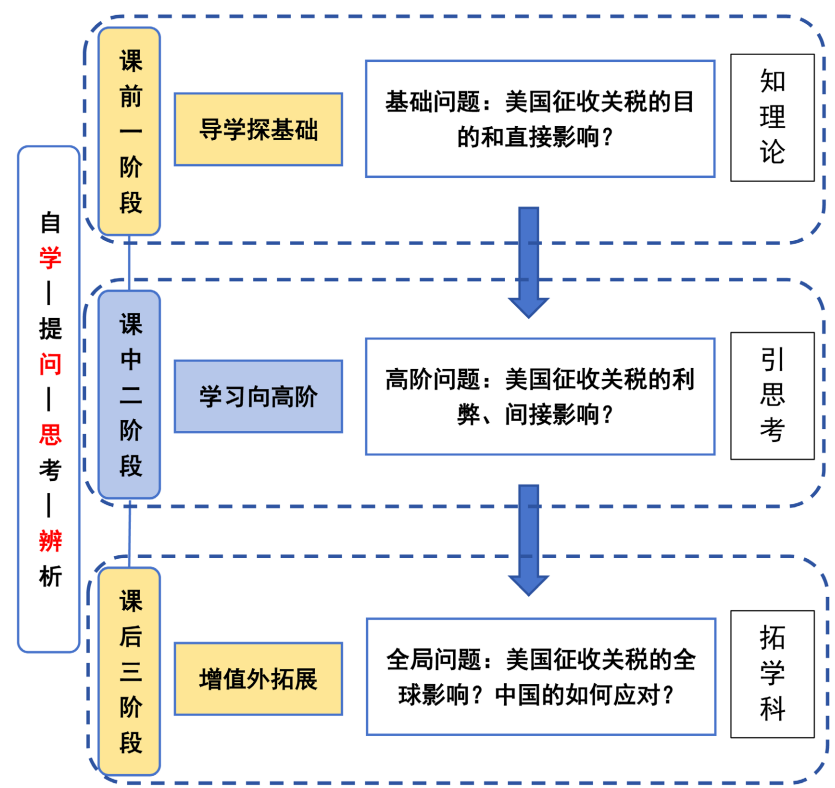


Figure 2. "One-Chain, Three-Phase, Four-Process" teaching method and process
图2. “一链三阶四程”教学方法与过程

课前一阶段——导学探基础, 教师通过线上平台推送与教学内容相关的微课和预习任务, 引导学生进行自主预习, 实现课前自学基础知识。学生在预习过程中遇到问题可以通过在线答疑功能向教师提问。教师通过雨课堂发布问卷、课件、习题, 根据问卷了解学生的认知情况和习惯; 通过查看学生的预习检测结果, 了解学生的预习情况和知识掌握程度, 从而调整线下教学的重点和节奏。

课中二阶段——学习向高阶, 探讨案例问题实现深度学习。将问题链贯穿始终, 涵盖知识 - 分析 - 应用层次, 提高学生关注度, 利用多媒体、雨课堂通过投票、弹幕等功能实现实时互动; 根据设置问题, 利用分解动态图形, 引导学生观察、思考, 在学生回答的基础上, 师生可共同补充, 进行互相评价。教师帮助学生明确关键信息, 同时把握有效信息的准确表述, 理顺思考逻辑, 同时体现课程内容与现实实际的关联性。

课后三阶段——增值外拓展, 布置全局层任务进行拓展应用。学生通过线上平台提交作业, 教师进行批改和反馈。结合课程内容布置研究任务, 主要考查学生查阅资料和分析概括的能力。在后续课程中分享实践成果和经验, 巩固实践学习的效果, 并进行师生点评。线上则持续跟踪学生的学习情况, 为学生提供个性化的学习建议和指导。

4. 线上线下混合课程的实践成效与反思

4.1. 实践成效

首先是学生层面的成效。第一, 混合课程有助于学生学习行为的改变。混合课程为学生提供了更多自主学习的机会和资源, 培养了学生的自主学习习惯, 同时线下的互动环节也提高了学生课堂参与的积极性。教师通过对学生的问卷调查和访谈发现, 在实施混合课程后, 大部分学生表示自主学习时长明显增加, 学生能够主动安排时间进行线上学习和线下复习。课前预习率的提升也使得学生在课堂上能够跟上教师的教学节奏, 提高了学习效率。课堂互动参与度的提高也加强了学生之间的交流和合作, 培养了学生的团队协作精神和表达能力。第二, 学生的学习效果有所提升。通过线上线下混合课程的学习和实践, 学生能够牢固地掌握相关知识, 在自主学习和团队协作能力等方面也得到一定程度的锻炼和提升。混合课程实施后, 学生的测试平均成绩也有明显提高。第三, 学生的学习体验获得改进。从课程目标、课程内容、教学设计等方面做出的调研结果显示认同率均在 99% 以上(如图 3)。他们认为线上线下相结合的学习模式更加有趣, 能够根据自己的兴趣、需求和时间进行选择学习。线上学习资源丰富, 条理清晰, 如微课、案例库等, 均为学生提供了多样化的学习途径; 线下的实践活动和互动讨论, 也加强了学生学习的趣味性和实用性。

其次是教师层面的成效。经过培训和实践, 教师的数字化教学工具应用能力不断提升, 教师能够熟练运用直播软件、在线教学平台等工具进行教学。教师还可通过分析学生的学习数据, 反思教学过程, 改进教学方法。例如, 教师参考预习完成情况、作业答题情况、互动参与度等数据内容, 可以了解学生的学习情况及可能存在的问题, 从而有针对性地调整教学策略。教师还设计更加合理的教学评价方式, 将过程性评价与总结性评价相结合, 尽可能充分地评价学生的学习效果。这种目标、活动、评价的一体化设计, 让课程更加符合学生的学习需求, 提高了教学的有效性。

最后是课程层面的成效。教师的教学设计围绕课前学情反馈、课中精准教学、课后巩固延伸的教学环节展开, 确保教与学的有效衔接。混合课程的设计和 implement 保证了教学过程的连贯性和完整性, 提高了教学效果。在课前, 教师可通过线上预习和学情反馈, 了解学生的学习基础和问题, 也能为课中教学提供依据; 在课中, 教师根据学情反馈进行精准教学, 解决学生的疑惑和问题; 在课后, 教师通过线上作业和线下实践活动进行知识的巩固延伸, 强化学生的学习成果。这种教学闭环的形成, 使得教学过程实施更加顺畅, 学生的学习效果得到了有效保障。

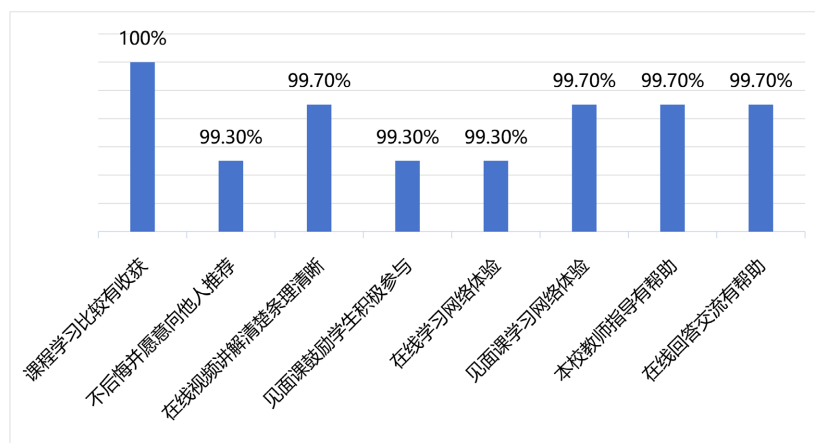


Figure 3. Student satisfaction survey results
图 3. 学生满意度调查结果

4.2. 实践中的核心问题

第一, 线上线下衔接断层。大约 15% 的学生并不能在课前完成线上预习任务, 导致学生线下课程起点不一致, 这可能是学生缺乏自主学习的动力和良好学习习惯的原因。另外, 线上预习任务如果过多或要求过于复杂, 而学生缺乏时间规划、任务拆解等自主学习策略, 也会让学生产生畏难情绪, 从而不愿意完成预习任务。在实际教学中, 这部分学生会课堂上跟不上教师的教学节奏和内容, 所以教师在教学过程中难以做到因材施教, 导致教学效果不如预期。深层问题在于现有的教学评价与管理模式未能强化预习价值, 预习成果并没有纳入过程性评价, 使学生认为预习无关紧要; 教师未从讲授者转型为引导者, 而没有给未预习者创造二次学习机会, 也没能让已预习者实现进阶挑战, 导致混合教学模式未能真正实现差异化分层教学的设计初衷。

第二, 资源适配性存在不足, 如慕课与线下教学目标脱节、线下实践资源不足等问题。慕课内容生产多由平台方或第三方团队主导, 其开发逻辑多聚焦于知识覆盖广度与普适性传播, 而线下教学目标则需教师结合课程目标、学生认知水平和实践要求进行动态调整, 二者缺乏动态协调, 无法有效助力线下课堂的重难点突破与能力培养需求。线下实践资源的不足限制了对学生实践能力的培养。在一些混合课程中, 线上资源虽然数量丰富, 但质量参差不齐, 部分慕课的内容与线下教学目标不匹配, 无法及时更新, 因此不能有效地辅助线下教学。

第三, 评价体系仍不够完善。目前的评价手段不利于教师对学生的过程性学习表现进行充分且有效的评价, 导致评价结果可能不够客观或公平。当前评价仍在一定程度上延续传统教学模式, 对学生学习过程中的动态参与、思维发展等表现关注不足。同时技术工具的功能局限也导致评价的片面性, 平台的监测功能仍停留在基础登录时长的累计、任务提交等表层数据, 缺乏对学生学习行为的深度追踪。例如实时互动质量、思维过程的外化表现(如笔记、讨论发言的原创性)等数据的采集与分析能力不足, 导致教师难以通过技术手段辨别学生的伪参与或者真投入, 而使线上学习的评价真实性大打折扣。在小组协作学习中, 也很难准确衡量每个学生的贡献程度, 可能会出现个别学生搭便车的现象。

第四, 学生存在适应性差异。对于学习困难的学生来说, 线上自主学习需要较强的学习动力和自律性, 他们较容易出现掉队的情况。而对于学习能力较强的优等生来说, 线上任务可能过于简单, 缺乏挑战性, 让他们觉得重复冗余, 无法充分发挥自己的学习潜力。这就需要教师在课程设计中更加关注学生的个体差异, 为不同学习能力的学生提供更加个性化的学习任务和支持。

第五, 教师负担可能加重。混合课程的设计和实施需要教师投入更多的时间和精力去设计线上/线下内容、处理双线数据, 额外工作量较大。同时教师还要准备相应的学习资源, 如微课、小组任务单等; 教师要处理线上和线下的教学数据, 如学生的预习情况、作业答题情况、课堂互动数据等, 从中分析学生的学习情况和问题。这些额外的工作任务使得教师的工作负担明显加重, 一定程度上可能会影响教师的教学热情和教学质量。

5. 关于线上线下混合课程的展望

未来, 混合课程的发展要加强 AI 技术融合, 实现个性化推送, 阶段任务闯关, 智能答疑、批改和分析。AI 技术的应用能够为学生提供更加个性化的学习支持、不同难易程度的学习任务、24 小时 AI 助教, 减轻教师重复回答相同问题的工作量, 提高教学效率和质量。通过 AI 技术, 设置阶段任务闯关, 完成预习任务, 才能开启不同难度赋予不同分值的学习任务, 学习平台可以根据学生的错题记录和学习情况, 分析学生的知识薄弱点, 然后有针对性地推荐相关的慕课和学习资料。在评价方面, AI 可以对主观题进行批改和分析, 根据学生的回答内容和评分标准给出合理的分数, 提供详细的数据分析报告, 为教师的教学评价提供更加科学的依据。

混合课程的发展要实现数据互通升级, 打通线上平台、线下课堂和学情数据, 实现对教学相关数据的质量跟踪。数据互通升级能够为教师提供更加全面和准确的学习数据, 这些数据将有助于教师进行精准教学和个性化指导。教师利用不同功能的 AI 大模型将线上平台和线下课堂的数据进行整合, 可分析了解学生的预习进度、课堂表现、作业完成情况、考试成绩等, 进而可为每个学生建立完整的数据图像, 分析学生的学习特点和问题, 制定个性化的教学计划。

混合课程的发展还需要加大经费投入, 加强课程资源建设, 完善数字化教学设备配备标准。政策支持生态能够为混合课程的发展提供政策和经费支持, 推动混合课程的普及和应用[14]。相关机构部门应该加大对混合课程资源建设的经费投入, 鼓励高校和教师开发优质的线上线下教学资源。例如, 设立专项基金, 支持教师制作高质量的慕课、开发互动性强的在线学习平台等, 不断激发教师的积极性和创造性。

综上, 线上线下混合课程建设并不是将线上和线下进行简单地叠加, 而是以学生为中心、以数据为支撑、以素养为目标进行的教学模式重构, 通过整合线上和线下教学的优势, 为学生提供个性化和多元化的学习体验。拥有丰富资源和灵活学习方式的线上活动结合具备互动性和实践性的线下活动, 能够满足不同学生的学习需求, 在一定程度上有助于学生的自主学习能力、实践能力和创新思维的目标达成。同时, 教师通过数据分析和反馈及时调整教学策略, 实现精准教学, 提高教学效果。以素养为目标的教学模式, 有助于学生在知识、能力、情感态度和价值观等方面得到全面发展。随着技术的不断进步和教育理念的不断更新, 混合课程的发展需依托技术融合、数据互通和政策支持生态建设协同, 并有助于实现教育高质量发展的目标。

基金项目

教育部产学研合作协同育人项目“数智驱动下的新文科人才培养研究与实践”(220605635222214); 吉林省教育科学“十四五”规划项目“高水平开放型经济目标下国际经贸人才培养路径的优化研究”(GH21195)。

参考文献

- [1] 王艺婷, 李夕海, 孙为民, 等. 基于特征分析的线上线下混合式教学运行管理机制研究[J]. 高教学刊, 2025, 11(S1): 38-42.

- [2] 王虹. 基于疫情下高职院校线上线下混合式教学初探[J]. 牡丹江大学学报, 2022, 31(10): 79-84.
- [3] 刘春玲, 马薇. 线上线下混合式教学改革探索[J]. 科技与创新, 2022(16): 4-6, 9.
- [4] 路飞, 张一凡, 肇立春, 等. 基于超星“学习通”平台的《食品包装学》线上线下混合式教学改革与实践[J]. 包装工程, 2024, 45(z2): 92-96.
- [5] 曲伟, 邱成军, 曲艺. 基于中国大学 MOOC (慕课)的“数字电子技术”课程线上线下混合式教学模式研究与实践[J]. 黑龙江教育, 2023(27): 75-78.
- [6] 张涛, 侯戌非, 刘彩云, 等. 基于智慧课堂的线上线下混合式教学模式研究与实践[J]. 铜陵职业技术学院学报, 2024, 23(4): 17-21, 45.
- [7] 赵影. 基于 BOPPPS + PBL 教学模式的“仓储管理”线上线下混合式教学实践探索[J]. 科技风, 2025(2): 130-132.
- [8] 康颖安, 程玉兰, 夏平, 等. 基于 BOPPPS 的线上线下混合式教学模式构建与实践[J]. 当代教育理论与实践, 2022, 14(2): 36-42.
- [9] 孙明红. 基于 OBE 理念的高校线上线下混合式教学质量提升分析[J]. 创新创业理论研究与实践, 2022, 5(11): 40-43.
- [10] 贺树辉. 课程思政视角下工商管理类课程线上线下混合式教学模式的改革研究[J]. 黄河科技学院学报, 2024, 26(9): 79-82.
- [11] 陈媛媛. 课程思政视角下微观经济学线上线下混合式教学的探索与实践[J]. 现代职业教育, 2023(10): 113-116.
- [12] 付蓉, 郭梦珠, 江艺羨, 等. 线上线下混合式教学过程的评价指标体系构建研究[J]. 附件医科大学学报(社会科学版), 2023, 24(5): 57-62.
- [13] 薛红勤. 基于 BP 神经网络的线上线下混合式教学质量评价模型[J]. 南阳师范学院学报, 2023, 22(6): 68-72.
- [14] 严萍昌. 高校“形势与政策”线上线下混合式“金课”建设[J]. 社会科学家, 2020(3): 150-155.