

数字化转型下酒店管理专业教师 AI 教学胜任力培育路径研究——基于知识图谱与智能体教学场景

张慧英

北京第二外国语学院旅游科学学院, 北京 100024

DOI: 10.61369/RTED.2026070047

摘 要 : 数字化转型加速重塑高等教育生态, 酒店管理专业因其实践导向和跨学科特征, 对教师 AI 教学胜任力提出了迫切要求。本研究以“AI Sommelier”智能体项目为实证基础, 聚焦教师视角, 构建包含知识整合、智能体设计、数据驱动评估与伦理引导四个维度的 AI 教学胜任力框架, 并基于知识图谱与智能体教学场景系统梳理培育路径。研究发现, 教师角色正从“知识讲授者”向“知识架构师”与“AI 设计师”双重角色转型, 四维胜任力的协同作用可显著提升教学成效, 同时面临技术局限、能力分层与评估标准化等挑战。本研究为酒店管理乃至旅游类实践性课程的智能化教学改革提供了理论参考与实践启示。

关 键 词 : AI 教学胜任力; 知识图谱; 教育智能体; 酒店管理教育; 数字化转型; 教师专业发展

Research on the Cultivation Path of Teachers' AI Teaching Competence in Hotel Management Major under Digital Transformation—Based on Knowledge Graph and Intelligent Agent Teaching Scenarios

Zhang Huiying

School of Tourism Sciences, Beijing International Studies University, Beijing 100024

Abstract : Digital transformation is accelerating the reconstruction of the higher education ecosystem. Due to its practical orientation and interdisciplinary characteristics, the hotel management major has an urgent demand for teachers' AI teaching competence. Based on the empirical foundation of the "AI Sommelier" intelligent agent project, this study focuses on the teacher's perspective, constructs an AI teaching competence framework covering four dimensions—knowledge integration, intelligent agent design, data-driven evaluation, and ethical guidance—and systematically sorts out the cultivation paths based on knowledge graph and intelligent agent teaching scenarios. The research finds that teachers' roles are transforming from "knowledge instructors" to a dual role of "knowledge architects" and "AI designers". The synergistic effect of the four-dimensional competence can significantly improve teaching effectiveness, while facing challenges such as technical limitations, competence stratification, and evaluation standardization. This study provides theoretical references and practical enlightenment for the intelligent teaching reform of hotel management and even tourism-related practical courses.

Keywords : AI teaching competence; knowledge graph; educational intelligent agent; hotel management education; digital transformation; teachers' professional development

引言

《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确提出, 要积极推进人工智能助力教育变革, 制定并完善师生数字素养标准, 深化人工智能助推教师队伍建设^[1]。在此背景下, 教师 AI 能力建设已正式纳入国家战略层面^[2]。酒店管理专业具有显著的实践导向与跨学科融合特性。以餐饮文化与酒水课程为例, 该类课程横跨葡萄酒品种、产区分布等自然科学知识与品鉴礼仪、服务文化等人文社会科学内容, 知识体系复杂, 理论与实践结合要求高, 传统教学方法面临互动不足、个性支持欠缺等多重困境^[3]。

然而, 现有研究对 AI 教育应用的关注大多聚焦于学生端, 而对教师如何具备设计、部署、评估 AI 教学场景的综合能力, 即“AI 教学胜任力”的系统研究尚显不足, 缺乏教师主体能力的支撑, AI 技术红利将难以真正转化为教学效益^[7]。本研究以品酒“AI Sommelier”教育智能体项目为实证基础, 聚焦“教师如何有能力设计和驾驭 AI 教学”, 构建酒店管理专业教师 AI 教学胜任力的理论框架, 梳理基于知识图谱与智能体场景的培育路径, 为实践性课程的智能化教学改革提供参考。

项目信息: 本项目受北京第二外国语学院教育教学项目《知识图谱与 AI 问答双驱动的酒水文化与鉴赏课程智慧化建设研究》支持。

一、核心概念与理论基础

（一）AI 教学胜任力的内涵界定

教师 AI 教学胜任力区别于学生端的“AI 使用能力”，更强调教师作为教学设计者、知识组织者与技术引导者的主体责任。人工智能时代的教师智能素养应在整合技术的学科教学知识（TPACK）基础上，叠加 AI 知识（AIK）这一新维度，形成“AI-TPACK”扩展模型，涵盖技术操作、学科融合、教学设计与伦理意识四个层面。本研究在此框架基础上，结合酒店管理专业的实践特征，进一步细化为四个维度^[6]。

（二）知识图谱与智能体教学场景

知识图谱（Knowledge Graph）以结构化方式呈现概念间的关联关系，是 AI 辅助学习的重要底层技术之一，为复杂学科的知识体系整合提供了有效路径；基于知识图谱的线上线下双线教学模式实现了人机协同的教学范式创新^[8]。在酒店管理专业中，葡萄酒产区、配餐建议等庞杂知识尤其适合以图谱方式结构化组织。

教育智能体（Educational AI Agent）是基于生成式人工智能大模型，具备多模态内容生成与知识整合、精准意图识别与推理决策、个性化学习支持等特征的教学辅助程序^[10]。教学智能体的核心价值在于实现“人机协同教学”，而非简单的自动化答题工具，从而对教师提出了更高的设计能力要求^[4-5]。

（三）教师专业发展理论视角

本研究同时借鉴教师专业发展中的“反思性实践”（Schön，1983）与“技术接受模型”（TAM）理论视角。前者强调教师通过在实践中反思、在反思中改进的螺旋上升机制；后者揭示感知有用性与感知易用性是教师接受并持续使用新技术的核心驱动因素；AI 教学胜任力的培育不能停留于工具培训，而必须植根于真实教学场景中的持续实践与迭代反思。

二、酒店管理专业教师 AI 教学胜任力的四维框架

基于上述理论基础，结合“AI Sommelier”项目的教师端实践，本研究构建了涵盖四个维度的 AI 教学胜任力框架（见表 1），从“认知—设计—评估—伦理”四个层次形成完整能力链条。

表 1 酒店管理专业教师 AI 教学胜任力四维框架

能力维度	核心内涵	在酒店管理教学中的具体体现
知识整合能力	将专业知识结构化、可机读的知识图谱，构建垂直领域知识库	整理葡萄酒品种、产区、酿造工艺、配餐知识，形成专业知识库并上传平台
智能体设计能力	设计工作流、配置多模态交互功能，构建教育智能体	搭建翻译工作流（酒标多语言识别）与知识搜集工作流（网络资源整合）
数据驱动评估能力	基于学习行为数据与满意度数据进行教学反思与迭代优化	分析使用频率（3.2 次/周）、成绩分布（80—90 分占 65%）等数据反哺教学设计
伦理引导能力	管理 AI 辅学的边界，培养学生批判性思维，规避认知依赖风险	引导学生将 AI 作为辅助工具而非替代思考，强化品鉴能力的主观性训练

（一）知识整合能力：从“经验传授”到“知识架构”

传统酒店管理教学中，教师的知识传递高度依赖个人经验积累与课堂口授。知识整合能力要求教师具备将隐性专业知识显性化、结构化的能力，即将其系统组织为机器可读、可检索的知识图谱与知识库。“AI Sommelier”系统整理了酒水课程的核心知识体系，涵盖文本、表格与图片多种形态，形成专业化知识库。这一过程要求教师须理解知识组织逻辑，即哪些概念是核心节点，哪些关系需要显性标注，哪些内容适合以表格对比呈现。学生的使用反馈印证了这一价值：“核心价值主要就是它的专业性，能生成课堂上讲过的专业知识图谱”。

（二）智能体设计能力：从“工具使用者”到“场景设计师”

智能体设计能力是 AI 教学胜任力的核心，要求教师从技术使用者转型为教学场景的设计者从工作流搭建（明确触发条件与执行路径）、多模态交互设计（文本、图片、语音等场景配置）以及知识调用设计逻辑。“AI Sommelier”设计了两条核心工作流。翻译工作流解决了酒水领域大量非中文专业术语的识别与翻译需求，服务于课程中酒品名称的多语言转换；知识搜集工作流通过调用多工具大模型开展联网搜索，在知识库回答不足时补充网络资源链接，实现知识的动态延伸。学生反馈“核心优势是当问题超出课程范围，会推荐相关的网上内容”，验证了工作流设计的实用性。

多模态场景设计同样是重要能力点。图片识别功能的引入使学生在超市、餐厅等真实场景中即可拍照查询，将课堂知识延伸至生活实践，“将抽象知识具象化，降低理解门槛”，将教学目标、学生需求与技术特性三者有机整合。

（三）数据驱动评估能力：从“经验判断”到“数据迭代”

AI 教学系统的运行会产生大量量化的交互数据，为教师提供了前所未有的教学反思素材，在春季学期实践中，研究团队通过系统追踪获得了多维数据：学生平均使用频率为每周 3.2 次，期末考试成绩主要集中在 80—90 分区间（占比 65%），相比对照班级平均提高 8.5 分，学生满意度达 87%。与此同时，数据也揭示了短板：图片识别准确率约 78%，复杂问题处理满意度仅 61%，个性化建议需求反馈率高达 45%。这些数据直接驱动了后续的功能迭代方向，使教学改进由“感性判断”转向“数据循证”。

（四）伦理引导能力：从“技术推广”到“价值塑造”

AI 辅学工具的引入并非没有风险。过度依赖可能削弱学生独立思考与主观感知能力，葡萄酒品鉴本质上是一种高度个性化的感官体验，AI 的标准化输出可能遮蔽这种主观性。伦理引导能力要求教师明确 AI 辅学的功能边界，设计促进批判性思维的教学活动，防止“辅助工具”异化为“认知替代品”。这一维度也包含对数据使用的伦理意识。教师需向学生说明 AI 系统收集交互数据的目的与范围，确保学生的知情权与隐私权。

三、基于实践场景的胜任力培育路径

（一）路径一：知识图谱驱动的课程重构

培育知识整合能力的核心是推动教师完成课程知识的图谱化

重构。具体操作分为三步：首先，教师梳理课程核心概念体系，识别概念间的层级关系（如“葡萄酒→红葡萄酒→赤霞珠→纳帕谷赤霞珠”）与横向关联（如产区与气候、土壤的对应关系）；其次，将知识以文本、表格、图片等多模态形式整理为结构化数据集；最后，将数据集上传至智能体平台，形成可动态检索与扩展的专业知识库。这一过程本身即教师深化专业理解的过程。将知识“喂给”机器的前提是教师自身对知识结构的清晰把握，因此知识图谱构建既是技术操作，也是教师专业反思的媒介。

（二）路径二：智能体教学场景的迭代设计

智能体设计能力的培育需要“设计——试用——反馈——迭代”的完整闭环。建议采用分阶段推进策略：第一阶段（能力熟悉期），教师学习智能体平台的基本操作，理解知识库配置与工作流的逻辑；第二阶段（场景设计期），结合具体教学目标设计至少两条核心工作流，明确各工作流的服务对象与触发场景；第三阶段（优化迭代期），基于学生使用反馈对工作流进行针对性改进。“AI Sommelier”的开发经验表明，工作流设计最忌“功能堆砌”，而应聚焦课程的关键痛点而非追求技术全面性，以教学问题为导向的设计思维，正是智能体设计能力的精髓所在。

（三）路径三：数据素养与反思实践的结合

数据驱动评估能力的培育以提升教师“数据素养”为基础。这不仅包括读懂使用频率、满意度等基本统计数据，更包括识别数据背后的教学问题。例如，“图片识别准确率仅78%”的数据提示教师需关注图像质量的指引问题；“复杂问题处理满意度61%”则提示知识库深度有待提升。建议高校将AI辅学项目纳入教学质量评估体系，定期组织“数据复盘会议”，引导教师将数据分析与课程改进形成闭环，形成更完整的教学反思图谱。

（四）路径四：“双师协同”制度的保障机制

AI教学胜任力的培育不能依赖教师个人的孤立探索，需要制度层面的支撑。“双师协同”模式是重要保障，即教师与AI智能体在教学过程中明确分工、优势互补。教师负责价值引导、情感支持与复杂情境判断；AI智能体承担知识检索、个性化答疑与即时反馈。这种分工要求教师清晰认知“AI能做什么、不能做什

么”，从而在教学设计中预留人类教师不可替代的空间。在培训机制上，高校应对不同AI能力基础的教师提供差异化培训路径；引入具有行业经验的企业技术人员，协助教师构建更贴近产业场景的知识库与工作流，实现产教融合视角下的教师AI能力提升。

四、现实挑战与应对策略

第一，技术局限对教学设计的约束。当前教育智能体在复杂问题处理、图片识别精度等方面仍有明显局限，教师需要具备“扬长避短”的技术意识，在教学设计中将AI的弱项转化为培养学生批判性判断的契机，而非将其掩盖。

第二，教师AI能力接受度的分层问题。不同年龄、不同技术背景的教师对AI工具的接受程度存在显著差异，因此，高校在设计教师培训时，应优先选取易上手的平台（如扣子、Dify等），以真实教学成效案例提升教师的感知有用性，降低技术焦虑。

第三，胜任力评估体系的标准化缺失。目前尚无针对专业教师AI教学胜任力的标准化评估工具，可结合专业特征，构建包含知识整合度、工作流完整性、数据解读能力与伦理规范意识四个维度的综合评估量表^[9]，奠定工具基础。

五、结论与展望

本研究从教师视角提出了“知识整合——智能体设计——数据驱动评估——伦理引导”四维AI教学胜任力框架，并系统梳理了相应的培育路径。研究表明，教师在AI时代的核心转型是从知识的“传递者”向知识的“架构师”与教学场景的“设计师”转变，需要理论框架的引领、制度机制的保障与持续实践的支撑。

本研究具有一定局限性：案例来源单一，研究对象聚焦于一所高校的特定课程；教师端数据主要来自访谈与教学记录，缺乏大规模量化验证。未来研究可将四维框架推广至同类实践课程，验证其跨场景适用性，同时引入多模态智能体技术，探索更沉浸式教学场景对教师胜任力框架的新要求。

参考文献

- [1] 王运武, 田阳, 任楷文. 教育数字化赋能教育强国建设的战略构想及实现路径——教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》解读[J]. 中国医学教育技术, 2025, 39(4): 425-431.
- [2] 付光槐, 陶丽. 教育数字化赋能教师教育课程变革: 价值、阻力及进路[J]. 教师教育研究, 2026, 38(1): 30-35.
- [3] 左腾, 吴彤, 宋小伟, 等. 人工智能赋能高等教育转型的困境与路径探索[J]. 高教发展与评[3] 估, 2025, 41(04): 30-41+130-131.
- [4] 卢宇, 余京蕾, 陈鹏鹤. 基于大模型的教学智能体构建与应用研究[J]. 中国电化教育, 2024(07): 99-108.
- [5] 郑娅峰, 黄璟玥, 包昊昱. 教育智能体赋能科学教育: 概念特征、应用价值与实施策略[J]. 远程教育杂志, 2025, 43(3): 24-32.DOI: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2025.03.003.
- [6] 张群, 田格格. AI-TPACK理论视角下教师智能教育素养: 模型构建及培养策略[J]. 开放学习研究, 2023, 28(6): 30-40.DOI: 10.19605/j.cnki.kfxxxyj.2023.06.004.
- [7] 郑智勇, 范卿泽, 贾伟. 人工智能技术赋能教师发展的三重幻象及破解之道[J]. 中国电化教育, 2024(07): 28-34+73.
- [8] 刘邦奇, 聂小林, 王亚飞, 等. 生成式AI赋能教育: 技术框架、应用场域及价值——2024智能教育发展研究报告[J]. 中国电化教育, 2025(03): 61-70.
- [9] 教育部办公厅. 关于加强中小学人工智能教育的通知[EB/OL]. (2024-12-02).https://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202412/t20241202_1165500.html.
- [10] 黎加厚. 教育智能体与中小学科学教育[J]. 中小学科学教育, 2024(06): 25-34.