

# 人工智能辅助下的教学案例开发路径研究

康佳慧, 崔如楠

平顶山工业职业技术学院, 河南平顶山, 中国

**【摘要】**为解决高职公共基础课程《信息技术与人工智能》传统教学案例开发专业性不足、真实性欠缺及更新缓慢的问题,本研究构建系统规范的人工智能辅助教学案例开发方法论。研究遵循真实性、递进性、可操作性三项核心原则,设计“需求精准定义、内容智能生成、配套资源构建、教学验证迭代”闭环路径,形成可操作的标准化开发框架,有效解放教师教学案例创编负担,使其聚焦案例教学设计与质量把控,为“课程服务专业”提供坚实支撑,是高职教育深化三教改革、推动课堂革命的具体实践回应,契合生成式人工智能赋能教育教学的发展趋势。

**【关键词】**教学案例; 教学设计; 生成式人工智能; 人机协同; 高职教育

## 1.引言:从经验化创作到标准化开发的时代转型

公共基础课程《信息技术与人工智能》的核心使命,在于使学生掌握的信息技术能力能够在其专业领域内转化为有效的职业行动力。实现这一转化的核心媒介,是大量具有教学价值且与专业高度相关的教学案例。然而,公共课教师受限于其知识背景,难以深入洞悉所有对接专业的核心工作流程与隐性知识,导致自主开发的案例往往停留在通用办公场景层面,与真实的职业情境存在显著差距。这种案例资源的匮乏与质量不均,已成为制约课程目标达成的核心瓶颈。

当前高职教育正大力推进“岗课赛证”综合育人模式,要求课程内容与岗位实际需求深度对接。《信息技术与人工智能》作为覆盖多专业的公共基础课,需适配不同专业方向的职业场景与技术应用需求,而传统案例开发模式下,教师需投入大量时间调研各专业岗位特性,却常因行业信息更新不及时、专业认知深度不足,导致开发的案例难以匹配岗位最新要求。同时,信息技术与行业应用的迭代速度不断加快,传统人工开发方式难以同步更新案例内容,部分案例沿用旧有技术标准与业务逻辑,无法满足学生对前沿应用能力的培养需求,进一步加剧了课程教学与职业实践之间的脱节问题。

生成式人工智能的出现,为教学案例开发带来了范式革命的可能。正如冯晓英等(2025)所指出的,生成式人工智能能突破教学设计长期存在的瓶颈,将传统线性流程转变为以会话为纽带的迭代式设计进程,实现人机认知系统的深度耦合[1]。它并非一个简单的文本生成

器,而是一个能够理解复杂指令、整合跨领域知识并生成结构化内容的“智能生产引擎”,其核心价值在于通过人机协同打破教师个体认知局限。将人工智能引入案例开发,目标是从根本上变革开发模式:从依赖个人灵感和有限资料搜索的经验化创作,转向基于明确规范、结构化流程和智能辅助的标准化开发,这与穆肃等(2025)提出的“师-机协同优化教学设计”理念高度契合[2]。本研究旨在构建一套完整、规范的路径,为高职教师提供切实可行的教学案例开发方法,助力解决传统模式下的效率与质量困境。

## 2.人工智能辅助案例开发的核心原则与规范

为确保开发出的案例具有高度的教学适用性和专业契合度,必须确立并遵循三项核心原则:

第一是真实性原则。案例必须高度仿真目标专业的真实工作场景、业务逻辑与数据规范,符合该行业的实际运作方式,避免出现违背行业常识或专业逻辑的设定。真实性的价值在于能够营造出强烈的“工作代入感”,让学生在处理案例时如同置身于工作岗位,从而激发其深层次的学习动机。这与申睿等(2022)提出的“学为中心:助力素养与思维培育”理念相契合,通过真实场景赋能学生学科核心素养与高阶思维发展[3]。真实的案例场景能够帮助学生提前熟悉职业环境中的技术应用逻辑,理解信息技术在专业领域内的实际价值,避免因案例与实践脱节导致的“学用分离”问题。通过还原行业真实业务流程与数据标准,学生在完成案例任务的过程中,可逐步建立起符合专业要求的思维模式与操作习惯,为后续进入职

业岗位奠定基础,同时也能提升学生对课程学习的认同感与主动性,这一过程也契合职业教育“岗课赛证”融合的育人导向[4]。

第二是递进性原则。案例的任务设计应遵循认知规律与工作逻辑,形成由浅入深、由单一到综合的阶梯式结构。一个高质量的案例应包含基础操作层、综合应用层与创新决策层等多重任务。基础操作层确保学生掌握核心技能点;综合应用层要求学生协调运用多个技能解决一个复杂子问题;创新决策层则引导学生基于信息处理结果,提出优化建议或做出初步判断,培养其问题解决与决策能力。递进性的任务设计符合学生认知能力的发展规律,从基础技能的巩固到综合能力的运用,再到创新思维的培养,能够逐步提升学生的技术应用水平与专业素养。这种阶梯式结构可避免因任务难度过高导致学生产生畏难情绪,也能防止因任务过于简单造成学习资源浪费,确保不同基础的学生都能在案例学习中获得能力提升,实现分层培养的的教学目标,同时为后续的教学评价提供清晰的能力梯度依据。

第三是可操作性原则。案例必须具备明确的数学化或规范化产出物,并配有与之对应的精准化评估标准。产出物可以是生成的文档、数据分析报告、设计图稿、演示文稿等,需兼顾线上线下混合式教学场景的应用需求。评估标准则需清晰界定产出物在内容准确性、技术实现质量、专业契合度及形式规范性等方面的等级要求,可参考过程化考核的多元评价维度。可操作性是确保案例教学得以顺利实施、学习效果得以科学评价的基础保障。明确的产出物要求能让学生清晰知晓案例任务的目标与成果形式,避免因任务要求模糊导致学习方向偏差;而精准的评估标准则为教学评价提供了客观依据,可减少评价过程中的主观随意性,确保对学生学习效果的判断更加公平、科学。同时,可操作性的案例设计也便于教师在教学过程中把握教学进度、及时发现学生的学习问题,并针对性地提供指导,提升教学实施的效率与质量,为“师-机”协同教学评价奠定基础[5]。

### 3.人工智能辅助教学案例开发的四阶段闭环路径

基于上述原则,可以构建一个包含四阶段、可循环的案例开发标准化路径。

#### 3.1 阶段一:案例需求的精准化定义与结构化解构

本阶段是人工智能辅助教学案例开发的基础环节,直接决定案例与专业培养目标的契

合度,核心是通过系统化需求解构与标准化指令转化,为后续人机协同提供精准依据。需依托专业人才培养方案与岗位能力要求,完成两大核心任务:

一是三维目标体系的规范化构建。以专业教学标准、岗位规范及课程大纲为依据,构建“技能-专业语境-能力层级”三位一体的需求体系:在技能维度层面,明确案例承载的核心技术与方法技能,界定应用边界及操作要求,涵盖基础工具使用、跨工具协同等,与课程知识点精准对应;在专业语境维度层面,锚定目标专业典型职业场景与业务逻辑,明确行业背景、流程框架及任务导向,确保案例与岗位实际情境高度适配;在能力层级维度层面,按认知规律分基础应用层(技能独立操作)、综合实践层(多技能协同解决复杂问题)、创新决策层(分析研判与方案设计)[6],实现能力阶梯式培养。

三维目标体系的构建需紧密结合专业人才培养的整体规划,确保每个维度的要求都能服务于学生职业能力的提升。技能维度需精准匹配课程教学的核心知识点,避免技能要求超出学生现有学习范围或与课程目标脱节;专业语境维度需充分调研目标专业的行业现状与发展趋势,可邀请行业企业专家参与场景校准,确保案例场景符合行业最新运作模式;能力层级维度需根据学生的认知水平与学习进度合理划分,确保各层级之间衔接自然,形成循序渐进的能力培养链条。

二是通用型提示词工程的结构化构建。将三维目标转化为人工智能可解读的结构化提示词,通用模板遵循“背景-角色-任务-产出”(B-R-T-O)框架。[7]“背景”指明确案例行业领域、业务场景及核心要素,符合目标专业行业规范与职业特征;“角色”指界定学习者需扮演的职业角色,明确职责、权限与素养要求,贴合岗位实际工作内容;“任务”指基于三维目标设计阶梯式任务,明确要求、步骤与规范,体现能力层级递进;“产出”指明确成果形式、内容构成与格式规范,符合岗位实际产出要求,适配后续评估。

本阶段通过标准化目标构建与通用提示词模板,为跨专业案例开发提供统一框架,为智能生成案例奠定基础,同时也为后续多轮人机对话迭代预留了拓展空间。

#### 3.2 阶段二:案例内容的智能化生成与教学化打磨

本阶段是人工智能辅助教学案例开发的

核心协同环节,目标是依托前期精准化需求定义,通过人机会话式迭代实现案例内容从初步生成到教学化优化的升级,将教师角色从“内容创作者”转型为“质量把控者”与“协同决策者”[8],保障案例的专业适配性与教学有效性。

首先,开展案例内容的智能化初步生成与专业性审阅。将阶段一构建的结构化提示词输入人工智能工具,获取案例初稿后,教师需聚焦核心维度进行审核:一是专业准确性,核查案例内容与目标专业业务逻辑、行业规范的契合度,可借助行业知识库进行交叉验证;二是任务递进性,检验任务设计是否符合基础-综合-创新的能力层级梯度,是否匹配认知支架构建逻辑;三是教学可行性,判断案例难度、任务量与学生认知水平的适配性,是否兼顾不同学习风格学生的需求。

在专业性审阅过程中,教师需结合自身对课程教学的理解与专业领域的认知,对人工智能生成的案例初稿进行全面核查。对于专业准确性的审核,需重点关注案例中涉及的行业术语、业务流程是否符合目标专业的实际情况,避免出现专业性错误;任务递进性的审核需确认各层级任务之间的难度梯度是否合理,能否实现学生能力的逐步提升;教学可行性的审核则需结合学生的现有知识基础与学习能力,判断案例任务的难度与数量是否在学生可承受范围内,确保案例能够顺利应用于实际教学。

再进行迭代指令下达与案例精细化打磨。针对审阅发现的不足,教师向人工智能输出精准化迭代指令,明确内容优化方向与标准,通过多轮人机交互校准认知偏差,完善案例细节,强化案例与教学目标的匹配度,提升案例的教学引导价值,确保最终形成兼具专业性、逻辑性与教学适用性的教学案例。

### 3.3 阶段三:案例配套资源的自动化构建与评估标准设立

本阶段是人工智能辅助教学案例开发的支撑性环节,核心是依托优化后的案例主体,结合能力层级要求,通过人机协同完成配套资源生成与学生任务完成度评估标准创设,为分层教学、混合式教学与精准评价提供全方位保障。

一是配套资源生成,教师基于最终版案例及能力层级框架,向人工智能下达结构化指令,生成分层适配的多元化资源。基础应用层侧重操作步骤指引、微课视频等可视化资源;综合实践层补充技能协同要点、跨工具联动教程;

创新决策层提供思路启发、行业案例参考库;教师资源包含各层级教学重难点解析、分层指导策略及线上教学平台操作指南,确保资源与能力目标、教学场景深度匹配。

二是评估标准创设,按能力层级设计学生任务完成度评估维度。基础应用层聚焦技能操作合规性、成果内容准确性、任务要素完整性;综合实践层侧重多技能协同合理性、复杂问题拆解有效性、成果逻辑连贯性;创新决策层关注方案创新性、专业场景适配度、优化建议可行性,各维度均对应层级能力要求,实现分层量化评价。评估标准可嵌入过程化考核指标,支持教师通过线上平台进行实时评价与反馈。

### 3.4 阶段四:案例的教学化验证与动态化迭代

本阶段是人工智能辅助教学案例开发闭环的关键收尾环节,核心目标是通过真实教学场景检验案例有效性,整合“师-机-生”三方反馈实现案例的持续优化,确保案例始终契合专业教学需求、学生能力发展规律与行业技术更新趋势[9]。

在教学实践验证过程中,教师将开发完成的案例应用于实际教学场景,重点关注学生任务完成过程中的共性困难、技能应用盲区及创新性解决路径,同时同步采集教师教学实施中的适配性反馈,形成多维度的案例效能评估数据池。结合穆肃等(2025)提出的主客观并重贯通的“师-机”协同教学设计智能分析思路,评估数据应包含教师教学反馈、学生学习表现及AI智能分析结果,为迭代优化提供全面支撑[2]。

教学实践验证需选择不同班级或学习群体进行案例试用,确保反馈数据的多样性与代表性。在数据采集过程中,可通过课堂观察、学生作业分析、师生访谈、线上平台数据统计等多种方式,全面了解案例在教学实施中的表现。对于学生的共性困难,需分析是案例任务设计不合理还是学生基础技能不足导致;对于技能应用盲区,需判断是否是案例中技能讲解不够清晰或技能与专业场景结合不够紧密造成,这些信息将为案例的后续优化提供重要参考。同时,可邀请行业企业专家对案例的职业适配性进行专项评估,确保案例与岗位实际需求保持同步。

在动态化迭代过程中,教师以教学验证获取的反馈数据为核心输入,重启人机协同优化流程。将问题导向的调整需求转化为结构化指令,驱动人工智能对案例的任务梯度、难度设置、专业语境适配性及资源配套完整性等进行

精准优化,使案例持续贴合学生认知水平、专业岗位要求与行业技术发展,保障案例的长效教学价值与时效性。

#### 4. 路径实施的保障机制与伦理考量

为确保该开发路径的顺利运行,必须建立相应的保障机制并正视其中的伦理问题。

在保障机制方面,建立跨专业审核制度是确保案例专业准确性的生命线。由人工智能生成并经教师打磨的案例,可以提交给相关专业的教师或行业企业专家进行内容审核,以杜绝专业性错误。同时,在校级层面共建共享案例库,为教学案例打上清晰的专业、技能、难度标签,可以避免重复开发,实现资源利用最大化。

跨专业审核制度需明确审核流程与标准,确定审核专家的资质要求与审核重点,确保审核工作的专业性与权威性。对于审核中发现的问题,需及时反馈给案例开发教师,并要求其在规定时间内完成修改与再次审核。校级案例库的建设需制定统一的资源分类标准与管理规范,方便教师快速检索、获取所需案例,同时建立案例更新机制,定期对案例库中的内容进行筛选与优化,剔除过时或不适配的案例,补充符合最新教学需求与行业要求的案例资源。

在伦理考量方面,必须明确教师的最终主体责任。吴庆华等(2023)指出,生成式人工智能在高职教学应用中需警惕伦理隐私风险与教师主体地位弱化问题,教师作为人机协同教学设计的主导者、评价者,需对案例内容的合规性与适切性承担最终责任[10]。人工智能是强大的工具,但教师是案例教学设计与思政引领的唯一责任人。教师必须对案例的所有内容负有最终的审核与批准责任。此外,应在教学过程中向学生透明化公开案例的开发过程,将此作为培养学生信息素养与科技伦理观的鲜活素材,引导学生正确看待人工智能,自觉践行职业操守与责任感,真正实现立德树人的根本目标。

#### 5. 结语

本研究构建的人工智能辅助教学案例开发路径,旨在通过一套标准化的方法论,将前沿技术转化为可复制的生产力。它通过规范化

的需求定义、结构化的提示词工程、精细化的人机协同打磨以及闭环式的验证迭代,系统性地解决了案例开发中专业性、规模性与时效性的难题。这条路径使得每一位公共课教师都能够依托人工智能的强大赋能,成为高效、高质量的专业化教学案例开发者。这不仅是对《信息技术与人工智能》课程本身的有效支撑,更是对高职教育深化“三教”改革、推动课堂革命的一次深刻而具体的实践回应。

#### 参考文献

- [1]冯晓英,徐辛,张汇珂.人工智能赋能教学设计新范式[J].开放教育研究,2025(3):65-75.
- [2]穆肃,陈孝然,周德青.生成式人工智能赋能教学设计分析:需求,方法和发展[J].开放教育研究,2025,31(1):61-72.
- [3]申睿,郭福春,吴金旺.人工智能赋能高职教学资源建设路径研究——基于联通主义的视角[J].教育学术月刊,2022(7):52-59.
- [4]亚王.面向计算机专业的可信人工智能教学设计[J].现代教育前沿,2024,5(3):5.DOI:10.33142/fme.v5i3.13080.
- [5]王静,张晨静,周汝雁,等.人工智能课程教学设计与实践[J].电子技术(上海),2022(8):200-201.
- [6]刘红梅.人工智能赋能职业教育课程改革路径与实践探索[J].时代汽车,2025(22):45-47.
- [7]邓爱诗.面向协作问题解决能力培养的人工智能课程教学设计与实践[D].华东师范大学,2022.
- [8]刘东起,刘超英.人工智能背景下的Python课程教学设计探索研究[J].教育进展,2025,15(2):747-752.
- [9]王钢,孙不凡,宗方.人工智能赋能高职教师角色重塑:技术红利,风险隐忧与应对策略[J].中国职业技术教育,2025(14):7-17.
- [10]吴庆华,郭丽君.生成式人工智能时代高职院校的教学变革:挑战,框架与路径[J].大学教育科学,2023(6):114-122.