

AI赋能多模态教学资源开发与活动设计的原则与应用——以高职英语教材为例^{*①}

孙曙光 北京科技大学

摘要: 传统英语纸质教材的单一模态难以有效支撑高职院校的真实职场情境训练,也难以满足Z世代高职学生的多模态学习偏好,这在很大程度上限制了教学效果。本文从教材分析与教学目标出发,建构人工智能(artificial intelligence,简称AI)赋能高职英语教材多模态教学资源开发与活动设计的原则框架,包括“问题导向、效果优先”的总体原则,以及内容与活动的多模态转化实施原则;并以《新标准职业英语综合教程2》一个教学单元为例展示原则的具体应用。该原则框架在理论与多轮AI应用实践的互动中提炼与优化,为高职英语教材的智能化多模态改编提供了原则性指导和可操作的实践路径。

关键词: 高职英语; AI赋能教学; 教材使用; 多模态教学资源; 多模态教学活动

[中图分类号] H319 [文献标识码] A [文章编号] 2096-6105(2026)04-0092-11

DOI: 10.20083/j.cnki.fleic.2026.0048

Principles and applications of AI-empowered multimodal teaching resource development and instructional activity design: A case of higher vocational English textbooks

Sun Shuguang University of Science and Technology Beijing

Abstract: The single-modality nature renders traditional print-based English textbooks insufficient to effectively support authentic workplace-oriented training in higher vocational education and to meet Generation Z students' multimodal learning preferences, thereby constraining teaching effectiveness. Based on textbook analysis and teaching objectives, this paper constructs a principle-based framework for AI-empowered multimodal teaching resource development and instructional activity design in higher vocational English textbooks. The framework consists of two interrelated components:

* 本文系北京市社会科学基金项目规划项目“AI辅助同声传译的‘人机协作’工作机制研究”(项目编号: 25BJ03154)的阶段性研究成果。

overarching and implementation principles. The former comprise problem-driven and effectiveness-oriented principles, whereas the latter specify guidelines for the multimodal design of teaching content and learning activities. The practical application of these principles is illustrated through a unit from *New Standard Vocational English 2*. The proposed framework has been developed and refined through the interaction between theory and multiple rounds of AI-assisted multimodal teaching resource development and instructional activity design, providing principled guidance and practical, actionable pathways for the intelligent multimodal adaptation of higher vocational English textbooks.

Keywords: higher vocational English; AI-empowered instruction; textbook use; multimodal teaching resource development; multimodal instructional activity

1 引言

《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》指出，高职英语课程的目标是促进学生职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善四个核心素养的发展，使学生能够在职场和跨文化情境中准确地理解和表达信息、观点与情感，并有效进行口头沟通和书面沟通（文秋芳、张虹 2021）。为了实现这些目标，学生需在听、说、读、看、写等多模态实践中灵活运用语言知识、策略及多媒体手段，提升完成复杂职场任务的能力。然而，传统纸质教材的单一模态呈现方式难以为学生提供能力发展所需的多模态实践环境，既限制了对学生核心职场沟通能力的培养，又无法充分满足数字原住民Z世代高职学生对沉浸式、交互式多模态学习体验的需求。因此，开发多模态教学资源并设计多模态教学活动，以创设贴近真实职场的学习情境，成为高职英语教学中亟待破解的现实挑战。

在人工智能（artificial intelligence，简称AI）技术兴起前，多模态教学资源开发长期面临“素材难觅、制作难行”的困境。教师往往耗费大量时间搜索和筛选网络素材，却难以获得与主题内容相契合、与语言难度相匹配的优质资源；同时，受限于视频剪辑、图文设计等技术门槛，以及专业软硬件不足，教师制作多模态资源的可行性较低。AI的突破性发展为摆脱这一困境提供了新思路：AI具有文生图、文生语音、文生视频等跨模态转换功能，可以实现教学资源即时化、多模态化生成。研究表明，AI文生图等智能工具能显著提升教师开发多模态资源的效率（Lo 2025；Vigna-Taglianti 2024），为构建沉浸式外语教学环境提供技术支持（周丽敏等 2024），进而提升学生的学习效果（梁瑞雪、何莲珍 2025）。

本研究基于《新标准职业英语综合教程2》（简称“《职业英语》”）教材使用，建构AI赋能高职英语教材“多模态资源开发与活动设计”（下文简称“多模态转化”）的原则框架，并以一个单元为例，阐述教师如何借助AI开发多模态资源与设计活动，并将其有机串联，打造从理解输入到产出实践再到迁移应用的多模态活动

链,以提升知识呈现的直观性、教学情境的生动性与学习体验,为高职英语教材的智能化多模态建设提供原则性指导和可操作的实践路径。本研究拟回答以下问题:(1) AI赋能高职英语教材多模态转化应遵循哪些原则?(2) 教师如何在这些原则的指导下进行教材的多模态转化?

2 AI赋能高职英语教材多模态转化的原则及其依据

AI赋能高职英语教材多模态转化的原则框架建构路径如下:(1) 教材分析提供AI介入的切入点;(2) 文献提供理论支撑;(3) 通过多轮AI应用实践验证并优化原则框架,在理论与实践的互动中提炼出兼具方向性与可操作性的原则框架。

2.1 教材分析

建构AI赋能高职英语教材多模态转化的原则框架,需要厘清教材的教学目标及其重点与难点,并结合教师的实践挑战,明确AI介入的合理场域与优化空间。《职业英语》以产出导向法为理论指导(文秋芳 2018),按照“驱动—促成—评价”的教学流程编写。每个单元包括单元目标、职业场景、职场故事、听说任务、文化探索、应用文本、写作训练、产出任务及自我评估九大板块¹,共同构成“驱动—促成—评价”的教学链。其中,单元目标和职业场景发挥驱动作用,情境真实的职场故事与表达规范的应用文本等促成产出,最后通过学生自我评估和反思形成教学闭环,实现“做人”“做事”双目标。

《职业英语》系列教材共三册,均以典型职场情境为主线,围绕职业选择、职场规范、科技应用等核心主题展开,通过“企业实习”“售后服务”“产品采购”等真实任务场景,引导学生在完成语言任务的过程中理解行业规范、强化职业素养、培养职业精神。笔者担任第二、三册教材主编,设计多册教材多个单元的教学方案,能够深入理解教材编写理念、内容结构和教学目标,从而准确把握教学重点与难点。

例如,《职业英语》第二册第四单元“售后服务”聚焦处理客户投诉的真实职业场景,设定如下“做人”“做事”目标²。在“做人”目标层面,通过客服专员处理售后问题的职场故事、文化探索和听说任务,引导学生从客户视角理解问题,培养换位思维与同理心;其教学难点在于,学生需准确把握人物情感变化,清晰区分“共情”与“同情”等抽象概念。在“做事”目标层面,依托典型应用文本的阅读与写作训练,引导学生在回复邮件中使用恰当的语言完成职场任务;其教学难点在于如何将共情策略自然融入语言表达,从而实现有效回应。

从模态构成来看,该单元以文本呈现为主(约70%),听说任务和图片占比相对较低。文本主导的设计有助于积累语言表达,但在呈现情感变化、沟通策略及课堂互动等方面存在不足,学生难以直观理解“共情”等抽象概念,也不易形成对实际

1 《职业英语》的单元架构示意图请见本刊电子附件中的图1: <https://www.celea.org.cn/class/25>

2 “售后服务”单元内容示意图请见本刊电子附件中的图2: <https://www.celea.org.cn/class/25>

沟通情境的整体感知。教师可借助AI开发多模态资源与设计教学活动，对上述问题进行针对性干预，从而促进学生对职场情境的理解，并支持其完成以职场任务为导向的语言产出。

2.2 理论基础

产出导向法、多模态理论和双重编码理论分别从教学目标、内容呈现和认知加工三个维度，为AI赋能高职英语教材多模态转化的原则框架提供理论支撑。AI为该框架实施提供技术支持。首先，《职业英语》系列教材以产出导向法（文秋芳 2018）为编写理念，该理论为总体原则构建提供了目标指向，强调教材资源与课堂活动必须服务于明确的产出任务，因此，AI赋能高职英语教材多模态转化应聚焦“做人”“做事”目标实现过程中的重点和难点问题。

其次，多模态理论（Kress & van Leeuwen 2001）为教材内容呈现方式向情境化、可视化与互动化转变提供理论依据。该理论指出，现实语境中的意义构建依赖于视觉、听觉、文本等多模态信息的协同加工，如观看视频时的画面、字幕与背景音乐。多模态输入能够增强学习内容的具象化呈现，有助于学生发展多模态协同加工能力，而这一能力正是职场沟通所必需的。

再次，双重编码理论（Mayer 2001）可以解释学习者在接收多模态输入时的认知加工机制，揭示多模态资源促进理解与记忆的作用。该理论认为多模态资源能够同时激活语言与非语言认知系统，不仅有助于降低认知负荷，显著提升信息加工效率，也能增强学习体验，有效提升课堂教学效果。

最后，AI技术作为赋能教材开发的有效手段（Lo 2025；孔蕾 2024；文秋芳 2024，2025），使得上述目标、呈现与认知机制得以有效落地，并通过扩展资源和重构活动支撑教材的有效使用。

2.3 原则框架

AI赋能高职英语教材多模态转化的原则框架由两层构成（见图1）。上层为总体原则，引领下层的实施原则，用单向箭头表示；总体原则为AI赋能高职英语教材多模态转化提供方向性指导，实施原则明确可操作的落地路径。下层的两条实施原则之间以双向箭头相连，表明二者之间呈非线性、循环往复的协同互动关系。

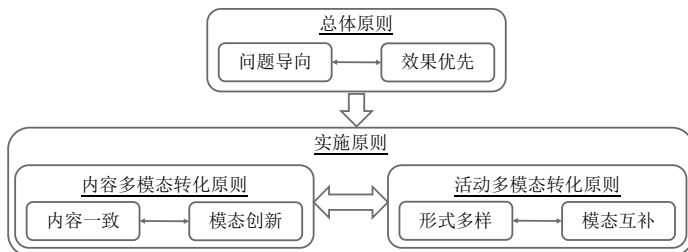


图1 AI赋能高职英语教材多模态转化的原则框架

AI赋能高职英语教材多模态转化遵循“问题导向、效果优先”的总体原则。“问题导向”指AI介入应以教学中的重点和难点问题为出发点,以能否更有效解决这些问题作为判断AI介入必要性的依据,避免为使用AI而使用AI、额外增加师生负担。“效果优先”强调AI赋能高职英语教材多模态转化的首要目的是促进教学成效,提升学生语言理解、沟通表达、职场任务处理等核心能力,实现技术与教学目标的有效契合。二者互为支撑,共同指导AI在高职英语教材多模态转化实践中的合理应用。“问题导向”明确AI应用的目标与方向,“效果优先”确保这些应用能够带来实际成效。作为顶层设计,总体原则亦可用于其他英语教材的AI赋能实践,为不同教材的技术介入提供理论依据。

实施原则包括内容与活动多模态转化两个方面,体现“问题导向、效果优先”的总体要求。内容多模态转化原则为“内容一致、模态创新”,即在保留教材原有内容和语言难度的前提下,通过模态创新(如将文本转为图片、音频或视频)丰富内容呈现形式,增强信息的可理解性,有效解决抽象概念理解困难等问题。该原则聚焦“教材内容的再呈现”,强调内容不变、呈现方式变化,核心目标是解决教学中的重点和难点问题,提升教学效果。活动多模态转化原则为“形式多样、模态互补”,即将教学内容转化为形式多样、模态互补的课堂活动,通过视觉、听觉、动觉等多感官协同,促进学生对教材内容的深度理解,强化沟通表达、问题解决等职场核心能力,提升课堂参与度并促进技能迁移。该原则聚焦“学习活动的再设计”,强调围绕重难点设计模态多样、互补的活动,实现学习效果最大化。内容层面的模态创新为活动设计提供素材,使后续活动设计具有更充足的多模态资源和更大的可操作空间;在活动设计过程中,如出现新的模态需求,可反向促使内容呈现方式进行补充与调整,形成内容与活动之间的动态双向协同。

3 AI赋能高职英语教材多模态转化原则的应用

本节以《职业英语》第二册第四单元“售后服务”为例,系统呈现AI赋能高职英语教材多模态转化的实践路径。

3.1 教材内容与活动多模态转化

3.1.1 内容多模态转化

为解决文本主导与互动性不足的问题,笔者遵循“内容一致、模态创新”原则,借助AI将部分文本内容转化为图片、音视频¹及交互游戏等多模态资源。具体而言,针对学生理解职场故事中人物情感变化的难点,首先,借助Unipus AI教师助手将文本故事转化为思维导图²,通过树状结构与层级关系呈现内在逻辑,将零散信息整合为系统图式,便于学生整体把握情节与情感脉络。其次,运用GPT-4o绘制故事主人公Peter

1 因篇幅所限,音视频制作的具体提示词与操作步骤请参阅孙曙光(2026)。

2 职场故事思维导图请见本刊电子附件中的图3: <https://www.cclca.org.cn/class/25>

的情感变化曲线（见图2¹），将叙事的时间逻辑转化为可视化表达，使情感波动以峰值与低谷的形式直观呈现，为进一步探究“情感变化的原因”提供讨论支架。

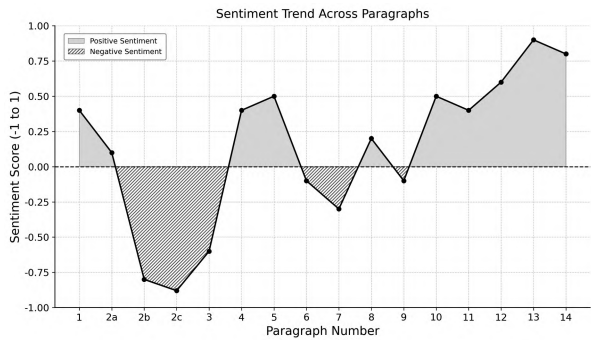


图2 故事主人公 Peter 的情感变化曲线

针对区分“共情”与“同情”的难点，运用DeepSeek-V2生成可视化、结构化图像资源（见图3）²，以帮助学生辨析相近概念。

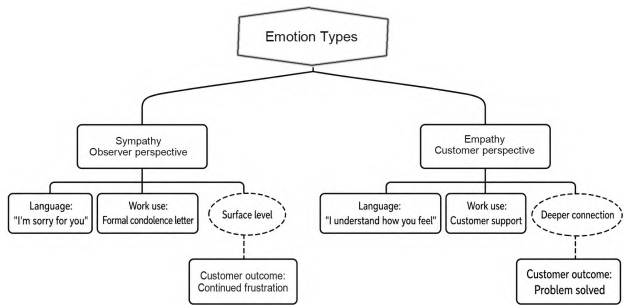


图3 sympathy和empathy概念对比图

与单元目标相关的词汇既是教学重点，也是难点。若重复性高、形式单一，学生容易感到枯燥。为解决这一问题，教师可通过DeepSeek-V2生成交互网页游戏³，使学生在词汇匹配与及时反馈中反复识记单词。该词汇游戏基于教材第55页的练习

1 所用提示词为：Please analyze the sentiment of each paragraph in the following passage. Split paragraph 2 into three separate paragraphs as follows (2a, 2b, 2c ...). First, number each paragraph. Then, calculate a sentiment score between -1 and 1 for each paragraph, where -1 is an extremely negative sentiment, 0 is a neutral sentiment, and 1 is an extremely positive sentiment. Keep sentiment scores to 2 decimal places. Finally, present your analysis in a table with 3 columns: paragraph number, full paragraph text, and sentiment score for that paragraph. 该提示词与情感变化图的设计思路，得益于孔蕾（2024：15）的启发，特此说明并致谢。

2 除图3外，还可参见本刊电子附件中的图4：<https://www.celea.org.cn/class/25>。生成这两个图所用的提示词比较类似。例如生成sympathy和empathy概念对比图，要求英文符合A2水平（见本页图3）。附件中的图4增加了Sofia的案例。

3 词汇匹配网页版游戏示意图请见本刊电子附件中的图5：<https://www.celea.org.cn/class/25>

题生成,教师亦可依托教材词汇表(如第53页)或者借助AI生成词汇表自制小游戏。交互网页游戏不限于词汇练习,也可用于口语练习(孙曙光2026)。

3.1.2 活动多模态转化

针对“做事”目标(售后问题回复邮件)的重难点,可以遵循“形式多样、模态互补”原则,借助AI将教材中纯文本邮件写作活动转化为数字多模态写作(digital multimodal composing,简称DMC),整合文字、图像和音频等多种符号模态(Jiang & Hafner 2025),提升学生的数字化多模态读写能力(Zhang & Yu 2025)。DMC涵盖海报、信息图、数字视频、PowerPoint等多种形式(余楠、林敦来2025)。对于高职学生而言,AI不仅能助力高效完成此类创作,还能促进语言输入与输出的融合。

教师借助DeepSeek-V2设计如下DMC活动¹。(1)故事视频制作。学生基于思维导图撰写脚本,或使用DeepSeek-V2生成脚本框架和素材,提升制作效率并优化表达效果,再借助PowerPoint整合图文素材,并使用手机录制短视频。通过文本字幕(如Peter遇到挫折后的“一团糟”)、语音旁白(Jane的建议“展现同理心”)和表情符号(成功后的😊)呈现情感转变,内化语言形式与情感策略的关联。(2)共情策略可视化。学生将教材第55页展示的Peter不会共情的生硬邮件与教材第60页Carol的共情邮件进行视觉化对比。使用PowerPoint制作分屏对比图,左侧呈现Peter邮件的问题(标记“×”),右侧呈现Carol的共情回应技巧(标记“✓”),结合图标与气泡注释突出问题与解决策略,强化认知与理解。(3)客服角色扮演录制。学生在实时交互模拟的基础上,基于Sofia的投诉邮件,分小组运用Kimi协作撰写并优化对话脚本,用手机录制模拟客服对话(详见3.2节的活动7),促进书面脚本中的共情表达向口头客服互动的迁移。教师可在钉钉群或学习通平台搭建DMC作品展示区,鼓励学生互评互学。当学生感受到创作的独特价值时,其学习积极性将显著增强(Miller 2023)。

3.2 多模态活动链设计

本节以“做人”目标为例,展示如何将多模态资源与活动有机串联,形成完整的多模态活动链(见表1)。在产出导向法理念下,各项活动以多种模态输出贯穿始终,活动链通过递进设计使输出依次服务于理解分析、语言内化、概念辨析与迁移,既促进语言发展,也培养学生在售后服务中所需的共情与问题解决能力。

AI生成的图片可用于引导学生通过“看图说话”的方式理解故事内容,并在此基础上进行口语表达练习。在初步理解课文梗概与主要情节后,活动1引入思维导图,为随后的对子讨论与全班分享提供内容支撑。在对子讨论中,一名学生聚焦思维导图的两个分支“初期困境”与“积极成效”,另一名学生聚焦“与Jane的对话”

1 提示词:请根据《人工智能时代的数字多模态写作专刊简介》(Editorial for special issue: Digital multimodal composing in the era of artificial intelligence)这篇论文(Lim et al. 2025)和本单元的主要内容,设计2—3个符合A2水平高职学生的DMC活动,要求有清晰的英文操作指令(附论文)。

与“结论”板块，使用目标词汇进行情景化表达，实现学以致用；最后通过全班分享讨论成果，深化对故事及共情在有效售后服务中作用的理解。

表1 多模态活动链设计

序号	多模态活动	设计意图
1	看图说话1	思维导图启发讨论，增强对故事及共情作用的理解
2	看图说话2	情感变化图启发分析，建立语言与情绪转折的关联
3	交互网页游戏	游戏增强互动性与参与度，促进核心词汇识记
4	听读—跟练—输出	视听双通道输入，促成投诉处理与共情表达的输出
5	视频听写训练	视听与文字结合，巩固关键表达的语音辨识与语言内化
6	概念可视化辨析	概念对比图直观呈现，促进准确区分共情与同情
7	实时交互模拟	在近真实情境中综合运用语言与共情策略，促进学习迁移

活动2利用情感变化曲线引导学生分析情感变化：先识别曲线中的三个最低点（消极情绪峰值）与三个最高点（积极情绪峰值），再在课文中定位对应段落，通过小组讨论探究Peter情绪转折的原因，理解Jane的共情干预如何促成变化。该活动不仅能培养文本分析能力，还能强化语言与情感的关联，拓展语言学习维度。

在理解故事、情感转折与共情作用之后，活动3（交互网页游戏）用于强化核心词汇识记。该活动兼具集体教学与个性化学习优势：教师在大屏幕上打开游戏网页，邀请学生上台实践，其他学生观摩并参与讨论；也可发送游戏链接，学生在个人设备上独立操作。通过全班参与、实时反馈与自动计分机制提升课堂互动体验和学习趣味性，强化词汇记忆。教师还可创建游戏得分排行榜，每次课后更新数据，激发参与积极性。

活动4和活动5通过同时调动听觉与视觉的多模态输入，增强语言理解，为后续口语与书面语产出提供支撑。研究表明，视听双通道输入能够有效促进语言信息的整合与内化（Pellicer-Sánchez *et al.* 2020）。AI生成的音视频可用于设计基于视听输入的递进产出活动。活动4（听读—跟练—输出）通过多模态输入，引导学生边听对话边阅读文本，完成关键句填空，如Peter的自我认知或Jane的安慰策略；随后，学生进行听读跟练，标记抱怨表达（如not friendly）与共情表达（如I totally understand），并在小组讨论中分析Jane的回应如何缓解Peter的情绪。最后，学生在客服场景中进行角色扮演，综合运用所学表达。该活动可与教材第57页口语任务衔接，形成从输入到输出的闭环，促进投诉处理与共情表达策略的内化。

活动5（视频听写训练）分三阶段推进：（1）学生观看无字幕视频把握大意，建立整体理解；（2）聚焦特定片段逐句听写，强化语音辨识；（3）观看字幕版视频，对照字幕自我修正，建立语音与文字表征的双向联结，促进语言内化。

活动6使用可视化手段助力学生区分听力材料中的“同情”与“共情”。学生先在音频输入基础上完成理解练习，形成初步认知；随后借助概念对比图并置的视觉

结构直观解码“观察者”与“顾客”视角的区别；结合 Sofia 案例的词汇语义图，对比两种情感反应——“同情”多停留于表面安慰，“共情”体现深度理解。该递进式可视化活动使学生能够区分“I'm sorry for you.”和“I'll help now!”所传递的情感态度，及其带来的不同结果（前者仅带来短暂安抚，客户仍不满；后者则有助于解决问题），实现从概念理解到情境应用的迁移。

活动7（实时交互模拟）在近真实情境中综合运用语言与共情策略，是多模态活动链中的迁移与整合环节。多模态教学研究指出，多样化语言接触有助于提升学习效果（Peters & Muñoz 2020）。完成前序多模态输入与操练活动后，学生可与AI进行实时语音或文本交互模拟，由AI扮演客户，学生扮演客服。学生先通过多模态材料了解售后情境，借助伴学微课学习邮件回复技巧，随后与AI进行角色扮演训练。语音交互时，学生即时回应AI（如豆包）语音通话时生成的客户投诉，并获得反馈；文本交互时，与AI（如DeepSeek或Kimi）对话，练习标准客服表达，AI实时评估准确性与共情度。教师可提供关键词或句型（如“I understand how important this is ... Let me help you with ...”），引导学生在交互时覆盖共情、道歉与解决方案等关键环节。该训练既可用于课堂互动，也可用于课后巩固，帮助学生在动态多模态情境中反复练习回应投诉的语言表达与策略。

3.3 总结与反思

基于实践应用，笔者总结了AI赋能高职英语教材多模态转化实践的四个关键点。第一，坚持教师主导的人机协作。教师始终掌握教学决策权，是人机协同的主导者（文秋芳、梁茂成 2024）。教师基于教学目标与学情设定资源需求，运用AI生成资源草案（如图示、对话、音视频素材）。AI作为辅助工具提供初步素材、拓展创意并提高制作效率。教师对内容进行筛选、校对、语言把控、情境调整与教学化处理，确保与教学目标和学习者特点一致。AI生成内容可能存在准确性问题，相关资源均需经过教师严格审核后方可使用。这种“教师决策—AI生成—教师审核”的协作链条，既突出了教师主导，又借助AI突破个体创意限制，提高了资源开发的质量与效率。

第二，紧扣教材编写所依托的教学法实施逻辑。产出导向法教学材料使用的准备阶段包括前期分析、目标设定以及输入材料选择与转换（文秋芳 2017）。教材的多模态转化属于选择与转换输入材料阶段，应基于产出目标和学情开展，并根据学生反馈持续优化，服务于产出目标和学生需求（张文娟 2025）。教材编写者应系统落实所依托的教学法（文秋芳 2025），教材使用者在开发资源与设计活动时，也应紧扣所依托的教学法理念。

第三，把握生成资源和纸质教材的平衡。多模态的“多”是相对概念（范冰冰、李战子 2025），其设计应当根据教学内容、学生认知特点及实际条件量体裁衣，既善用AI优势，又避免刻意追求“多”与“新”。合理设计的多模态学习能够聚焦注意力，增强记忆；设计不当则会分散注意力，削弱学习效果（顾曰国 2007）。在本案例

中, AI生成的视觉素材(如图表、思维导图)与音频资源占比约50%,与教材中的文本材料形成均衡互补,既丰富输入模态,又确保语言本体的核心地位。该设计基于三点考量:(1)视觉资源有效辅助概念理解但不过度分散注意力;(2)音频素材强化语音输入而不过载;(3)保留50%的文本内容,以保障读写能力的培养。笔者建议将AI生成的多模态资源与纸质教材有机结合:课堂以纸质教材精读和讨论为主,辅以AI支持的图文、视听和互动练习。

第四,融入师生协同的AI赋能方式。学生是学习主体,教师指导学生合理运用AI开展学习活动(如通过语音交互进行情景对话训练),并在课堂中进行现场演示,及时纠偏(孙曙光、齐涛云 2025)。同时,因AI在理解上可能存在局限与偏差,学生需要对AI生成内容进行鉴别,进而培养人机互动协商能力(文秋芳、梁茂成 2024),形成“教师引导—学生实践—AI赋能—能力培养”的动态循环。在此过程中,教师应指导学生探索提示词使用策略,培养学生成为熟练的提示词工程师(Miller 2023),实现学习自主性与AI赋能的有机结合。

4 结语

本研究提出AI赋能高职英语教材多模态转化的原则,旨在解决纸质教材因模态呈现单一而难以有效满足教学需求的问题。该原则适用于《职业英语》其他单元,对其他高职英语教材的多模态转化也具有较强的参考价值,具体操作需根据单元主题、教学目标和学生水平等灵活调整。未来研究可进一步探讨学生直接参与资源建设的可能性,通过赋予创作自主权激发学习积极性与创造力,同时使资源更贴近学生需求与兴趣。张文娟(2025)在高水平学习者中作了创新尝试。笔者认为中低水平学习者也可在教师指导下,运用AI生成与课程内容相关的图片、音视频等多模态资源。后续可在真实课堂中收集学生参与过程与学习成效的数据,进一步验证和优化本研究提出的原则框架。

① 本文受到北京科技大学2025年度研究生教育教学改革项目“智能环境下基于教师AI学生协同评价的学术英语写作教学模式建构与应用”的资助。

参考文献

- Jiang, L. & C. Hafner. 2025. Digital multimodal composing in L2 classrooms: A research agenda [J]. *Language Teaching* 58: 528-546.
- Kress, G. & T. van Leeuwen. 2001. *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication* [M]. London: Arnold.
- Lim, F. V., Ø. Gilje & E. Djonov. 2025. Editorial for special issue: Digital multimodal composing in the era of artificial intelligence [J]. *Computers and Composition* 75. doi: 10.1016/j.compcom.2024.102911.
- Lo, A. W. T. 2025. The educational affordances and challenges of generative AI in Global Englishes-oriented materials development and implementation: A critical ecological perspective [J]. *System* 130. doi: 10.1016/j.system.2025.103610.

- Mayer, R. E. 2001. *Multimedia Learning* [M]. New York: Cambridge University Press.
- Miller, M. 2023. *AI for Educators: Learning Strategies, Teacher Efficiencies, and a Vision for an Artificial Intelligence Future* [M]. San Diego: Dave Burgess Consulting.
- Pellicer-Sánchez, A., E. Tragant, K. Conklin, M. Rodgers, R. Serrano & Á. Llanes. 2020. Young learners' processing of multimodal input and its impact on reading comprehension: An eye-tracking study [J]. *Studies in Second Language Acquisition* 42: 577-598.
- Peters, E. & C. Muñoz. 2020. Introduction to the special issue: Language learning from multimodal input [J]. *Studies in Second Language Acquisition* 42: 489-497.
- Vigna-Taglianti, J. 2024. AI-generated images as a teaching tool in foreign language acquisition [J]. *Technology and Language* 5: 85-105.
- Zhang, E. D. & S. Yu. 2025. Conceptualizing digital multimodal composing competence in L2 classroom: A qualitative inquiry [J]. *Computer Assisted Language Learning* 38: 262-290.
- 范冰冰、李战子, 2025, AIGC辅助的多模态话语教学路径研究[J], 《外语教育研究前沿》(2): 47-57。
- 顾曰国, 2007, 多媒体、多模态学习剖析[J], 《外语电化教学》(2): 3-12。
- 孔蕾, 2024, 生成式人工智能在外语专业教学中的应用: 以《大学思辨英语教程·精读》教学为例[J], 《外语教育研究前沿》(1): 11-18。
- 梁瑞雪、何莲珍, 2025, 基于大语言模型的智能体在语言测评中的应用与挑战[J], 《语言测试与评价》(1): 1-12。
- 孙曙光, 2026, 数智时代高职英语教材的二次开发[A]. 载吕景泉(编), 《强国建设的呼唤——新时代职业外语教育改革探索与实践》[C]. 北京: 外语教学与研究出版社。78-88。
- 孙曙光、齐涛云, 2025, 教师—AI—学生协同的口译课堂评价研究[J], 《现代外语》(5): 701-712。
- 文秋芳, 2017, “产出导向法”教学材料使用与评价理论框架[J], 《中国外语教育》(2): 17-23。
- 文秋芳, 2018, “产出导向法”与对外汉语教学[J], 《世界汉语教学》(3): 387-400。
- 文秋芳, 2024, 人工智能时代的英语教育: 四要素新课程模式解析[J], 《中国外语》(3): 1, 11-18。
- 文秋芳, 2025, AI赋能产出导向法英语教材编写实践研究[J], 《现代外语》(5): 667-678。
- 文秋芳、梁茂成, 2024, 人机互动协商能力: ChatGPT与外语教育[J], 《外语教学与研究》(2): 286-296。
- 文秋芳、张虹, 2021, 《高等职业教育专科英语课程标准(2021年版)》核心素养的确立依据及其内涵解读[J], 《外语界》(5): 2-9。
- 余楠、林敦来, 2025, 《二语数字多模态创作能力测评》评介[J], 《语言测试与评价》(2): 113-120。
- 张文娟, 2025, AI赋能产出导向法教材使用的课堂实践研究[J], 《现代外语》(5): 679-689。
- 周丽敏、孟朦、邢振江, 2024, 生成式人工智能赋能外语课程思政教学场景探析[J], 《外语电化教学》(5): 93-99。

作者简介

孙曙光, 北京科技大学外国语学院副教授。主要研究领域: 外语教育、教师发展。电子邮箱: dodiesun@163.com

(审稿编辑: 张虹)