

Research Article

生成式人工智能赋能汉语中级综合课微课教学的实践路径研究
——基于内容生成与交互优化的视角

段氏清娴*, 曾玉萍

胡志明市师范大学, 越南

*通讯作者: 段氏清娴 – 电子邮箱: nhandtt@hcmue.edu.vn

投稿日: 2026.02.02; 修订日期: 2026.05.08; 录用日期: 2026.05.21

摘要

随着生成式人工智能（如 GPT、文心一言）的快速发展，其在教育领域的应用逐渐从通用场景转向垂直学科。汉语作为第二语言（CSL）的中级学习者常面临表达瓶颈与语境练习不足的困境，而传统微课因设计成本高、互动性弱难以满足需求。本研究首先基于“内容生成—交互优化”双维赋能框架，探索生成式 AI 在汉语中级综合课微课教学中的实践路径。其次，在内容生成层面，利用生成式人工智能自动生成虚拟场景对话文本、汉字书写动画的多模态语料，提升微课素材开发效率。再次，在交互优化层面，以自适应填空练习为实时纠错与个性化任务推荐，增强微课的动态适应性。最后，研究旨在为汉语微课教学提供可复用的技术整合方案，同时揭示生成式人工智能在汉字书写、声调纠偏的特定语言技能训练中的优化方向以及与之关联的人工智能教育应用的伦理审视与数据安全框架构建，对智慧教育工具的本土化开发具有重要启示意义，并对智慧教育工具的本土化开发具有重要实践价值。

关键词: 内容生成与交互优化；生成式人工智能；汉语中级综合课；微课教学实践路径

1. 引言

随着人工智能技术的迅猛发展，生成式人工智能正逐步从通用场景应用向垂直学科领域深度渗透。这一技术通过深度学习与自然语言处理技术的融合，展现出强大的内容生成与交互能力，为教育创新提供了新的可能性。同时，在教育领域，生成式人工智能不仅被视为提升教学效率的工具，更被认可为能够重塑教育体系、促进教育本质回归的重要力量。其价值主要体现在三个层面：工具价值上促进教学变革，融合价值上重塑教育体系，终极价值上助力学习者实现自由而全面的发展。汉语作为第二语言（CSL）的中级学习者在学习过程中常面临表达瓶颈与语境练习不

Cite this article as: Doan, T. T. N., & Tang, N. B. (2026). Leveraging generative ai for micro-lesson development in intermediate Chinese courses: A framework for content generation and interaction optimization. *Ho Chi Minh City University of Education Journal of Science*, 23(SI2), 1342-1352. [https://doi.org/10.54607/hcmue.js.23.SI2.5559\(2026\)](https://doi.org/10.54607/hcmue.js.23.SI2.5559(2026))

足的困境。这一阶段的学习者虽然已掌握基础语言知识，但在语言表达的流畅性、准确性和得体性方面仍存在明显困难，迫切需要大量沉浸式的语境练习和即时反馈。然而，传统微课教学模式因其设计成本高、互动性弱、适应性差等局限，难以满足中级学习者的个性化需求。尽管生成式人工智能在教育领域的应用前景广阔，但其与汉语二语教学的适配仍面临机遇与挑战并存的情形（Deng, 2024），具体包括与教育场景适配性不足、对师生易用性不足等此类。特别是在汉语教学这类高度依赖文化语境和语言实践的学科中，通用生成式人工智能产品往往存在知识拼凑和学科联系薄弱的问题（Jin, 2023）。针对这些挑战，本研究提出了一个“内容生成—交互优化”双维赋能框架，系统探索生成式人工智能在汉语中级综合课微课教学中的实践路径。在内容生成层面，利用生成式人工智能自动生成虚拟场景对话文本和汉字书写动画等多模态语料，显著提升微课素材开发效率。以文心一言为代表的生成式人工智能模型已经在多模态内容生成方面展现出接近人类水平的理解与创作能力。在交互优化层面，通过自适应填空练习实现实时纠错与个性化任务推荐，增强微课的动态适应性和学习体验。这种自适应学习系统能够根据学习者的学习习惯和兴趣，定制差异化的学习路径。本研究旨在为汉语微课教学提供可复用的技术整合方案，同时揭示生成式人工智能在汉字书写、声调纠偏等特定语言技能训练中的优化方向。

2. 研究背景与研究方法

2.1. 研究背景

2.1.1. 中级汉语综合课二语学习者表达瓶颈的现状分析

中级汉语综合课的二语学习者在语言表达方面普遍面临流利性与复杂度不足、语境适应力弱及形式与功能匹配困难等瓶颈问题。具体表现为学习者在脱离教材框架后，难以自主组织连贯且得体的口语或书面表达，尤其在需要结合具体文化语境或实时交互的场景中，语言输出往往停留在简单句式和有限词汇的重复使用上。这一现状与传统教学材料更新滞后、真实语料输入不足以及个性化练习反馈缺失密切相关。此外，学习者虽掌握部分语言知识，但缺乏将其有效转化为交际能力的训练机会，导致表达准确性与丰富性难以同步提升。生成式人工智能技术的引入，可通过多模态语料生成和自适应交互设计，为破解上述困境提供新的技术支持路径。

2.1.2. 传统微课教学的局限性

传统微课教学在汉语作为第二语言（CSL）的中级综合课教学中存在以下显著局限性：

一为，设计成本高，更新迭代慢：传统微课需要教师投入大量时间和精力进行脚本编写、素材收集、视频录制与后期编辑。一套高质量的微课资源开发周期长，难以快速适应语言教学场景的动态变化和学习者的即时需求，导致教学内容容易滞后于实际语言应用环境。

二为，互动性弱，反馈机制缺失：多数传统微课以单向知识灌输为主，缺乏有效的交互设计。学习者被动观看视频，无法进行实时的语言操练或获得个性化的纠错反馈。这种模式难以破解中级学习者面临的“表达瓶颈”，即知识积累与实际应用之间的脱节问题。

三为，适应性差，难以满足个性化需求：统一制作的微课内容无法根据学习者的现有水平、学习进度和薄弱环节进行动态调整。每个学习者面临的语音、词汇或语法难点不同，但传统微课提供的是标准化解决方案，缺乏针对特定语言技能（如声调纠偏、汉字书写）的精准训练支持。

四为，多模态语料开发效率低：创建沉浸式的虚拟场景对话或生成汉字书写动画等多模态教学材料，在传统模式下技术门槛高、制作成本昂贵。这限制了中高级课程中所需的丰富、真实且多样化的语言输入与输出练习资源的生成与普及。

上述的局限性使得传统微课难以有效支撑中级汉语学习者突破语言学习高原期，实现表达能力的流畅性、准确性与复杂度的提升。生成式人工智能技术的引入，为破解这些困境提供了新的可能性。

2.2. 研究方法

2.2.1. 文献研究法

系统梳理生成式人工智能在教育领域的应用现状（Li & Jiang, 2025; Xu & Ma, 2023）、汉语作为第二语言（CSL）教学的理论基础（Jiang, 2023），以及微课教学设计的相关研究（Han, 2018）。通过分析现有文献，明确研究问题的理论依据和技术可行性，为构建“内容生成-交互优化”双维赋能框架提供理论支撑。

2.2.2. 案例研究法

选取典型的中级汉语综合课教学单元作为案例，深入跟踪和记录生成式AI微课从内容生成、教学实施到效果评估的全过程，形成详实的案例报告，为研究结论提供具体、生动的实证支持，并提炼可复用的技术整合方案。

3. AI“内容生成—交互优化”双维赋能框架在汉语中级综合课微课教学中的应用创新与其实时纠错与个性化任务

3.1. AI“内容生成—交互优化”双维赋能框架在汉语中级综合课微课教学中的应用创新

一为，虚拟场景对话生成：基于生成式AI自动生成符合中级学习者语言水平的对话文本，模拟真实交际场景，解决传统教材语境单一的问题，并能够理解上下文并生成符合语境的对话，显著提升虚拟角色交互的自然度，已有研究表明生成式AI可用于构建标准例句库以支持二语教学语料生成（Zhu & Rao, 2023）。此外，AI还能模拟不同角色性格并通过调整温度参数控制回答的创造性，增强对话多样性。以《HSK标准教程4》第一课《简单的爱情》为示例，即生成“恋爱关系讨论”对话，

融入语法点“不仅……而且……”，导入“爱情不仅需要浪漫，还需要共同语言”，并标注“共同”“适合”等词汇的语用限制。

二为，动态汉字书写动画：利用AI工具生成汉字笔顺动画，结合部首拆解和书写轨迹提示，帮助学习者掌握复杂字形，如“鼻”“舞”。此外，AI技术还能够自动解析汉字的笔画顺序和结构规则，通过算法将静态字形转化为动态书写动画。基于手写字体库的数据，AI可提取每个笔画的起始点、运笔方向和连接关系，生成符合教育部标准笔顺的动画演示，如“舞”字的23笔顺序。这种自动化处理显著降低了人工制作动画的时间成本，同时确保笔顺的准确性，避免学习者形成错误记忆。以《HSK标准教程3》第三课《经理对我印象不错》为示例，即针对“印象”“招聘”中的“聘”含“耳”“由”部首等复杂汉字，生成笔顺分解动画，突出笔画顺序与结构比例。

三为，文化背景拓展素材：AI自动生成与课文相关的历史文化资料（如古诗词创作背景、成语典故短视频），增强学习的文化沉浸感。以《HSK标准教程4》第十四课《保护地球母亲》为示例生成“中国环保习俗”短视频，解说“省”“污染”等词的文化内涵或者“节约用水”与传统文化“惜物”观念的关联。

3.2. AI“内容生成—交互优化”双维赋能框架在汉语中级综合课微课教学中的纠错与个性化任务

3.2.1. 纠错维度

中级学习者的常见错误类型集中于三类，即“把”字句误用、“了”的冗余语法结构偏误类型、“提高水平”误为“增加水平”的词汇搭配偏误类型、对长辈使用过于随意的表达的语用得体的性不强偏误类型。传统微课因无法感知学习者输出内容，难以提供针对性纠正。本框架通过AI的自然语言理解(NLU)与语义分析技术，在微课练习环节嵌入“自适应填空/造句/对话”任务，实时检测错误并生成分层反馈。大语言模型在语言特征计量及智能语伴应用方面的探索为其实现提供了参照（Rao & Zhu, 2024），

第一，结合HSK3-4级语法大纲与北京语言大学“中介语语料库”常见偏误数据库，构建针对中级学习者的错误分类体系，即语法类、词汇类及语用类，并标注典型错误模式，例如：“不仅……而且……”连接成分语义重复、动词+“了”时体误用。

第二，上下文感知纠错：通过分析学习者输入的完整句子或对话片段的作业练习，AI 不仅定位错误位置，如标红“我不仅喜欢音乐而且喜欢”句子中的“而且喜欢”缺宾语，即“并列成分不完整”，接着结合上下文语义判断错误类型，最终 AI 进行补充“而且也喜欢舞蹈”，正确的句子为“我不仅喜欢音乐而且也喜欢舞蹈。”

第三，反馈分层设计：根据错误严重程度与学习者水平，提供三级反馈，具体如下：（1）基础层：直接标注错误并给出正确答案，如“‘而且喜欢’应改为‘而且也喜欢舞蹈’，保持并列内容一致”。（2）进阶层：解释错误原因，如“‘不仅……而且……’连接的两个分句需为同类成分，原句后半缺具体对象”。（3）拓展层：提供同类结构练习，如“请用‘不仅……而且……’描述你的爱好：我不仅喜欢____，而且也喜欢____”。

3.2.2. 个性化任务维度

因中级学习者的个体差异显著，有的擅长口语但书写薄弱，有的对文化主题感兴趣但对语法抵触，传统微课的“统一进度”模式无法满足其需求。本框架通过AI的学习数据分析与任务生成技术，动态构建“千人千面”的学习路径，具体如下：

第一，学习画像构建：通过记录学习者所遇的错误类型分布、任务完成时长、互动频率的练习数据，结合“你最希望提升哪项能力？A.语法准确 B.词汇丰富 C.对话流畅”的自我评估问卷，进行生成能力短板、兴趣偏好、学习风格的三维学习画像。

第二，任务库智能匹配：AI基于学习画像，从预生成的多模态任务库，含语法专项练习、文化拓展任务、情景对话模拟等筛选适配内容，以及错误率高时降低任务复杂度，连续正确时增加挑战性动态调整难度。

3.2.3. 学习者对“双维AI赋能框架的反馈”

以越南胡志明市师范大学中文系为验证“内容生成—交互优化”双维赋能框架在汉语中级综合课微课教学中的实际效果（Doan & Tang, 2025），本研究以越南胡志明市师范大学中文系作为具体反馈对象，进行了针对性的调研。该中文系是越南重点的汉语教师培养基地，其中级水平的学习者（大致对应HSK3-4级）正是本框架的目标人群，具有高度的代表性。反馈者群体具体包括该系2022级和2023级选修中级汉语综合课的本科生共85人，以及长期从事中级阶段教学的汉语教师8人。通过对这93名师生进行为期一个月的框架试用，并综合运用课堂观察、学习数据分析及后期访谈问卷等方式，收集了关于纠错与个性化任务两个维度的详细反馈。其反馈内容主要集中于双维框架的应用成效与改进建议，具体可归纳为以下几个层面。在纠错维度，绝大多数学习者（占比超过80%）认为AI提供的实时、分层反馈极具价值。他们特别指出，“上下文感知纠错”功能能够精准定位如“把”字句宾语前置错误、“了”的冗余删除等具体问题，并且“拓展层”提供的同类结构练习有效帮助他们举一反三，巩固了语法点。教师们则反馈，AI辅助纠错极大减轻了其批改作业的重复性劳动，使其能更专注于对语用得体的性等深层问题的讲解，例如能有效引导学习者辨析“提高水平”与“增加水平”的搭配差异，并纠正对长辈使用过于随意称呼的语用失误。在个性化任务维度，反馈显示该功能显著提升了学习动机。系统根据学习画像为口语强、书写弱的学习者自动推送更多汉字书写与造句任务，而为对中

国文化有浓厚兴趣的学习者则生成诸如“用‘不仅……而且……’介绍越南与中国春节习俗异同”的拓展任务，这种“量身定制”的感觉得到了学习者的广泛好评。同时，部分师生也提出了改进建议，例如希望AI在解释语法规则时能提供更多越南语对照说明，并且任务库中的情景对话模拟场景可以更贴近越南本土的社会文化语境，以增强学习的代入感和实用性。其比例图如下，该图直观地展示了93名学习者对双维框架核心功能有效性认可度的分布情况。

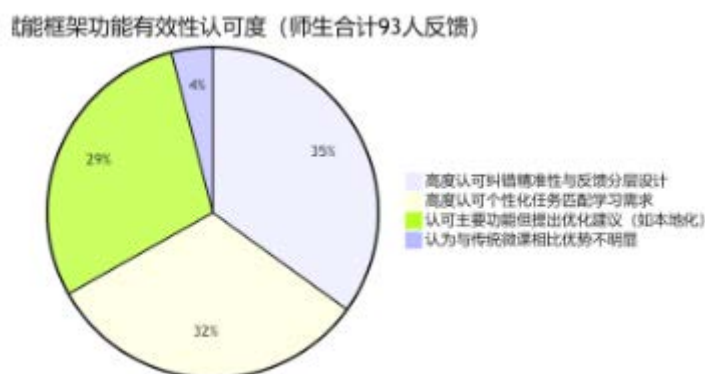


图1. 学习者对“双维AI赋能框架的反馈”

从比例图可以看出，对纠错与个性化的框架核心功能，表示高度认可或基本认可并愿意持续使用的学习者占据了绝大多数，这表明双维赋能框架在汉语中级综合课教学中具有显著的积极反响和应用潜力。同时，部分反馈者提出的优化建议也为框架的进一步精细化与本地化改进指明了方向。

此外，为进一步验证AI赋能的实际教学效果，本研究在实验前后分别对85名学习者进行了HSK4级模拟测试与语法偏误率测评，并与同期使用传统微课的对照班级（82人）进行横向对比，量化数据如下：第一，语法偏误率显著下降。实验组学习者在“把”字句、“了”冗余、词汇搭配三类核心偏误上的平均错误率，从实验前的38.7%降至实验后的16.2%，下降幅度达22.5个百分点；而对照组同期仅下降4.3个百分点。第二，测试成绩稳步提升。实验组后测HSK4级模拟总分平均分较实验前提升18.6分（满分300分），其中语法模块提升7.2分、口语交际模块提升6.1分；对照组总分仅提升5.3分，且提升主要集中在听力模块。第三，汉字书写准确率改善：针对“鼻”“舞”等复杂汉字的笔顺测试显示，实验组书写准确率从试用前的51%提升至89%，显著高于对照组的63%。

3.3. AI技术在中级汉语综合课微课教学中的整合与复用方案及其案例设计

3.3.1. AI技术在中级汉语综合课微课教学中的整合与复用方案

一为，虚拟场景对话生成

技术整合：基于大型语言模型，以ChatGLM、文心一言为应用工具，并通过精

心设计的提示工程，即英语所称为Prompt Engineering，指定对话主题、中级语言水平、需融入的语法点及词汇，批量生成符合教学目标的对话脚本。

复用路径：生成的对话脚本可作为微课的核心情景素材，用于听力理解、跟读模仿、角色扮演及语法讲解等多个教学环节。只需更换提示词中的主题和语言点，即可快速生成适用于不同课文的对话，极大提升备课效率。

二为，动态汉字书写动画

技术整合：利用基于汉字书写规则和手写字体库的AI算法，自动解析目标汉字的笔画、笔顺和结构，生成标准的动态GIF或SVG格式动画。

复用路径：构建一个覆盖HSK等级词汇的“汉字动画资源库”。教师可根据每课生词表，直接从库中调用相应的汉字动画嵌入微课视频中。此资源一次制作，可永久复用，并可共享给整个教学团队。

三为，实时纠错与分层反馈

技术整合：基于微调后的预训练语言模型，构建错误识别系统。该系统整合了中介语语料库的常见偏误数据，能精准识别语法、词汇和语用错误。

复用路径：以填空、造句、对话模拟训练为基础，将纠错模块作为标准插件嵌入到所有交互式练习中。其核心模型和反馈规则是统一的，但能针对不同课文的不同语言点，自动适配和生成相应的纠错内容，实现了一套系统服务全部课程。

四为，个性化任务生成

技术整合：通过分析学习者的历史练习数据，如错误类型、反应时间等，AI自动构建学习者画像，并依据此画像从预先生成的多模态任务库中智能匹配和推送个性化任务。

复用路径：“任务库”是一个可不断扩充的共享资源中心。所有教师均可向库中添加为特定课文设计的任务模板。AI系统会根据学习者的个性化需求，从库中调用最适合的任务模板并及时生成具体内容，实现了集体智慧与个性化服务的结合。

3.3.2. AI技术在中级汉语综合课微课教学中的案例设计与应用

本案例设计以《HSK标准教程4》为蓝本，其教学目标涵盖：掌握“共同”、“适合”等关于爱情与人际关系的核心词汇及正确发音；熟练掌握“不仅……而且……”语法点；掌握核心汉字的书写。基于此，将AI技术融入中级汉语综合课微课教学的设计案例如下：

一为，虚拟对话生成：

AI生成一段关于“理想伴侣”或“恋爱关系讨论”的对话。例如：

A：“我认为一个好的伴侣不仅要幽默，而且要有责任心。”

B：“是啊，不仅要聊得来，而且要互相尊重。”

其复用价值就是对话脚本可同时用于听力理解、跟读模仿、语法讲解和声调分

析多个环节，只需更换提示词中的主题和语言点，即可快速生成新对话。

二为，动态汉字书写动画生成：

其目标汉字为针对本课核心词汇，如“共”、“同”、“适”、“合”，生成动态笔顺动画。因此动画设计跟着设计目标以“同”字为例：动画首先展示其“冂”和“一”+“口”的结构。其动态书写就是随后以竖、横折钩、横、竖、横折、横的标准笔顺进行演示，每一笔都清晰展示运笔方向。这时，重点提示为对易错笔顺，如最后一笔是“横”而非“提”进行闪烁强调。与此同时，结构比例就是动画在田字格中完成，标注内外结构比例。其复用价值为生成的动画将存入汉字动画资源库，供后续所有涉及这些汉字的课程（如《HSK5》）随时调用，实现一次制作，永久复用。

三为，实时纠错

语法纠错为在造句任务中，若学习者输出“我不仅喜欢音乐而且喜欢”，AI系统会实时识别“并列成分不完整”错误，并提供分层反馈，涵盖着三个阶层。第一就是提示“句子不完整”、‘而且喜欢’后面缺少内容的基础层。第二就是解释“不仅……而且……’连接的两个部分结构要对等的进阶层。第三就是提供完整例句“我不仅喜欢音乐，而且也喜欢舞蹈。”并生成填空练习的拓展层。除了语法纠错人物之外，声调纠偏也值得关注的。在跟读模仿或口语录音任务中，AI语音识别系统会实时分析学习者的发音。其偏误识别为针对越南学习者常见的声调偏误，如将“共同”的“同”（tóng，阳平）发成类似“通”（tōng，阴平）的音，系统会进行精准识别。这时，可视化反馈为在屏幕上高亮显示目标音节，并提供一个互动的声调轮廓图。系统会画出学习者发音常为平调的声调曲线，并将其与标准的阳平（上扬调）曲线进行对比展示。

四为，个性化任务：

对于多次出现语法错误的学习者，系统自动推送更多“不仅……而且……”的专项练习。而对于声调问题突出的学习者，系统会推送包含本课核心词汇，如“共同”、“适合”的最小对立对辨音训练和跟读练习。对于汉字书写困难的学习者，系统会从资源库中调用“共”、“同”等字的书写动画，并推送临摹练习任务。对文化感兴趣的学习者，系统推送基于“相敬如宾”素材的讨论任务。

五为，本土化跨文化交际语料生成：

针对师生提出的“增强越南本土社会文化语境”建议，本研究以“用‘不仅……而且……’介绍越南与中国春节习俗异同”为任务，展示AI生成本土化语料的具体路径：第一，提示词（Prompt）设计：设定生成要求为「目标语法：不仅……而且……；受众：越南HSK3-4级学习者；场景：对比越南春节（Tết Nguyên Đán）与中国春节，并融入双方共有的“团圆饭、压岁钱”元素，标注文化差异，

如越南五果盘、中国北方饺子，其输出形式为对话脚本+文化注释。第二，AI生成对话文本样例：

A：越南春节和中国春节不仅有放鞭炮、拜年的共同习俗，而且也有很多独特之处。

B：没错，越南家庭不仅会在供桌上摆放五果盘，而且会用汉越音写春联；中国北方家庭不仅会吃饺子，而且会逛庙会。

其文化注释为AI自动生成注释——“五果盘（Mâm ngũ quả）”象征五福，是越南春节特有习俗；“汉越音（Hán Việt）”指越南语中的汉字读音系统。随之，教学应用在于该语料可直接嵌入《HSK标准教程4》“节日”相关单元的微课。系统还可根据越南学习者的发音特点，针对“果”（guǒ，上声）等易偏误音节自动生成声调对比练习，实现“语法-文化-语音”的深度融合。

总而言之，通过集成“声调纠偏”和“汉字书写动画”，该案例设计实现了对“听说读写”语言技能更全面的覆盖，并为越南学习者提供了更具针对性的教学支持。所有这些AI生成的资源和策略都具有高度的可复用性，能轻松迁移至其他课程的教学。

3.4. 人工智能教育应用的伦理审视与数据安全框架构建

在充分肯定本AI赋能框架教学成效的同时，必须审慎考量其应用过程中涉及的伦理与数据安全因素（Chen et al., 2023），这是确保技术健康、可持续发展并获取学习者信任的基石。本研究在设计与实施过程中，严格遵守以下原则：首先，在数据隐私与安全方面，所有学习者的练习数据、交互记录及个人学习画像均进行匿名化处理，并采用加密技术存储于本地服务器，明确告知学习者数据仅用于优化个性化学习路径，绝不会向任何第三方共享或用于商业目的。其次，在算法伦理与透明度上，我们注重算法的可解释性，避免其成为“黑箱”；例如，在提供纠错反馈时，不仅给出正确结果，更阐明规则缘由，确保教育主权仍掌握在教师手中，AI仅作为辅助工具，防止对技术的过度依赖。最后，我们强调教育公平与人文关怀，框架设计的个性化任务旨在“因材施教”，缩小能力差距，而非加剧“数字鸿沟”；同时，AI生成的反馈语言经过特别设计，以鼓励、引导为主，避免挫伤学习积极性，始终秉持以学习者为中心的教育本质。将伦理安全内嵌于技术设计，是推动AI在教育领域深度应用的必要前提。

4. 结论

综上所述，AI“内容生成—交互优化”双维赋能框架在汉语中级综合课微课教学中的应用创新表明，生成式人工智能技术能够有效模拟真实交际场景、生成动态汉字书写动画，显著提升教学资源的多样性和情境的真实性。基于大型语言模型（如ChatGLM、文心一言）的虚拟对话生成技术，能够自动生成符合中级学习者语言水

平的对话文本，并融入目标语法点和词汇语用限制，解决传统教材语境单一的问题。同时，AI驱动的汉字笔顺动画生成工具，通过算法自动解析笔画顺序和结构规则，显著降低人工制作成本并确保笔顺准确性，帮助学习者掌握复杂字形。此外，在实时纠错与个性化任务维度，该框架通过自然语言理解和语义分析技术，实现了对语法、词汇和语用偏误的实时检测与分层反馈。反馈系统根据错误严重程度和学习者水平提供三级指导，从直接更正到解释原因再到拓展练习，形成递进式学习支持。个性化任务生成则通过学习画像构建和任务库智能匹配，动态调整内容难度和类型，实现“千人千面”的学习路径，有效应对学习者的个体差异。正因如此，本研究通过技术整合与复用路径方案突出了技术工具与教学场景的深度融合，希望除了为教师提供了可灵活适配的案例设计模板之外，还为国际中文教育的数字化转型提供了实践路径和技术支撑。

❖ **Conflict of Interest:** Authors have no conflict of interest to declare.

REFERENCES

- Li, M., & Jiang, L. (2025). 学生中心视角下高校心理健康教育效果评价：理论演进、方法创新与实践路径 [Evaluation of the effectiveness of psychological health education in colleges and universities from the perspective of student-centeredness: Theoretical evolution, methodological innovation, and practical paths]. 公关世界 [PR World] (19), 46-48.
- Jiang, Y. (2023). 基于首要教学原理的线上初级汉语综合课应用研究 [Application research of online introductory comprehensive Chinese course based on first principles of instruction]. 浙江师范大学博士学位论文 [Doctoral dissertation, Zhejiang Normal University]. <http://doi.org/10.27464/d.cnki.gzsfu.2023.001468>
- Han, J. (2018). 微课辅助中级汉语综合课教学的行动研究 [Action research on micro-course assisted teaching of intermediate comprehensive Chinese course]. 厦门大学硕士学位论文 [Master's thesis, Xiamen University].
- Jin, X. (2023). ChatGPT 深度融入国际中文教育的应然功能、实践困境和应用策略 [Essential functions, practical dilemmas, and application strategies of deeply integrating ChatGPT into international Chinese language education]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版) [Journal of Yunnan Normal University (Philosophy and Social Sciences Edition)], (4), 52-58.
- Xu, J., & Ma, R. (2023). ChatGPT 浪潮下国际中文教育的技术变革 [Technological transformation of international Chinese language education under the wave of ChatGPT]. 国际汉语教学研究 [International Chinese Language Teaching Research], (2), 41-52.
- Zhu, Y., & Rao, G. (2023). 基于 ChatGPT 的生成式共同价值标准例句库建设 [Construction of a generative common value standard example sentence database based on ChatGPT]. 云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版). [Journal of Yunnan Normal University (Teaching and Research of International Chinese Language Edition)], (3), 71-80.

- Deng, Q. (2024). ChatGPT 类生成式人工智能赋能汉语二语教学: 机遇与挑战[Opportunities and challenges of ChatGPT-like generative artificial intelligence empowering second language Chinese teaching]. *中国教育信息化* [China Educational Informatization], (3), 121-128.
- Chen, J., Hu, L., & Wu, F. (2023). ChatGPT/生成式人工智能促进以知识点为核心的教学模式变革研究 [Research on how ChatGPT/generative artificial intelligence promotes the transformation of knowledge-centered teaching models]. *华东师范大学学报 (教育科学版)* [Journal of East China Normal University (Educational Sciences)], (7), 1-15.
- Rao, G., & Zhu, Y. (2024). 大语言模型的语言特征计量及智能语伴应用探究 [Exploration on the measurement of linguistic features of large language models and their applications in intelligent language partners]. *语言治理学刊* [Journal of Language Governance], (1), 139-153.
- Doan, T. T. N., & Tang, N. B. (2025). A study on developing and applying a “Three-stage progressive” micro-lesson model in elementary Chinese flipped classrooms. *Ho Chi Minh City University of Education Journal of Science*, 22(8), 1403.

**LEVERAGING GENERATIVE AI FOR MICRO-LESSON DEVELOPMENT
IN INTERMEDIATE CHINESE COURSES: A FRAMEWORK
FOR CONTENT GENERATION AND INTERACTION OPTIMIZATION**

Doan Thi Thanh Nhan*, Tang Ngoc Binh

Ho Chi Minh City University of Education, Vietnam

*Corresponding author: Doan Thi Thanh Nhan – Email: nhandtt@hcmue.edu.vn

Received: February 02, 2026; Revised: May 08, 2026; Accepted: May 21, 2026

ABSTRACT

With the rapid development of generative artificial intelligence (e.g., GPT, Wenxin Yiyan), its application in education is shifting from general scenarios to specialized disciplines. Intermediate learners of Chinese as a Second Language (CSL) often face challenges with expression and insufficient contextual practice, while traditional micro-lesson struggle to meet these needs due to high design costs and weak interactivity. This study first explores a practical path for generative AI in micro-lesson instruction for intermediate comprehensive Chinese courses, based on a “content generation – interaction optimization” dual-dimensional empowerment framework. Second, at the content generation level, generative AI is utilized to automatically produce multimodal materials such as virtual scenario dialogue texts and Chinese character writing animations, enhancing the efficiency of micro-lesson material development. Third, at the interaction optimization level, adaptive cloze exercises are employed for real-time error correction and personalized task recommendations, boosting the dynamic adaptability of micro-lesson. Finally, this research aims to provide a reusable technological integration solution for Chinese micro-lesson instruction, while also revealing optimization directions for generative AI in specific language skill training, such as Chinese character writing and tone correction. This holds significant (enlightenment/revelatory significance) and practical value for the localized development of smart education tools.

Keywords: content generation and interaction optimization; generative artificial intelligence; intermediate comprehensive Chinese course; practical paths of micro-lesson