

生成式人工智能助力微课制作 ——以高中英语宾语从句为例

李雪雪

渭南市华州区咸林中学, 陕西 渭南 714100

DOI: 10.61369/RTED.2026090019

摘 要 : 生成式人工智能, 作为机器学习与人工智能技术的重要分支, 致力于使计算机系统能够自主、创新地生成包括文本、图像、音视频在内的多种数据类型。本文以高中英语“宾语从句”微课为例, 详细演示了利用生成式 AI 依次生成教学设计文本、配套 PPT、人物对话视频及数字人教学视频的全流程, 旨在为教育技术研究和一线教师提供可操作的理论与实践参考。

关 键 词 : 生成式人工智能; 微课制作; 宾语从句

Generative AI Assists in Micro-lecture Production: A Case Study of Object Clauses in High School English

Li Xuexue

Xianlin High School, Huazhou District, Weinan City, Weinan, Shaanxi 714100

Abstract : Generative Artificial Intelligence (GAI), as a crucial branch of machine learning and AI technologies, aims to enable computer systems to autonomously and innovatively generate various data types including text, images, audio, and video. Taking the high school English "object clause" micro-lecture as an example, this paper demonstrates in detail the complete process of using generative AI to sequentially generate instructional design texts, supporting PPTs, character dialogue videos, and digital human teaching videos, intending to provide operational theoretical and practical references for educational technology researchers and frontline teachers.

Keywords : generative artificial intelligence; micro-lecture production; object clause

引言

《普通高中英语课程标准》强调信息化教学创新, 鼓励教师利用数字化资源开展精准教学、分层教学和个性化学习^[10]。语法是英语学习的骨架, 宾语从句作为高中阶段核心语法的重难点, 贯穿于阅读、完形、语法填空与书面表达等各类题型。学生在学习中存在引导词混淆、语序误用、主从句时态不一致等典型问题^[1]。

传统语法课堂多采用“讲规则、做习题”的灌输式教学, 内容枯燥且重难点集中, 学生难以在短时间内消化, 课后又缺少针对性复习资源^[8]。微课凭借时长短、主题单一、可反复回看的优势, 成为突破语法难点的有效教学载体^[9]。然而, 传统微课制作需要教师独立完成脚本编写、课件设计、素材搜集、配音录制、视频剪辑等多项工作, 耗时费力, 难以常态化产出优质资源^[3]。

在生成式 AI 普及的背景下^[5], 文心一言等大语言模型具备快速生成教学设计、微课脚本、例句、知识点总结和练习题的能力, 可有效解决微课内容创作的难题^[7]; 即梦 AI 可以生成人物对话视频及数字人讲课视频^[2]; 剪映操作简单、功能全面, 适合一线教师快速完成视频剪辑、字幕制作和画面优化。因此, 本文以宾语从句为例, 探究生成式人工智能如何助力微课制作, 为英语课堂提质增效。

一、生成式人工智能概述

生成式人工智能 (Generative Artificial Intelligence, 简称 GAI) 是指一类能够根据用户输入的提示词或上下文, 自主生成文本、图像、音频、视频乃至三维内容的人工智能模型^[6]。与传统的判别式 AI 不同, 生成式 AI 不仅能够识别或分类数据, 更能够创造原本不存在的新内容^[11]。

近年来, 以生成式预训练变换模型 (GPT)、扩散模型

(Diffusion Model) 及多模态大模型为代表的 GAI 技术迅速发展, 典型应用包括 ChatGPT、Midjourney、Sora、文心一言、豆包等^[4]。

在教育领域, GAI 的出现为微课制作提供了全新的技术路径。传统微课开发需要教师亲自撰写脚本、设计 PPT、录制讲解视频、剪辑合成, 不仅耗时费力, 还要求具备一定的媒体制作技能。而借助 GAI, 教师仅需提供明确的主题、学段和风格要求, 即可在较短时间内获得完整的微课脚本、配套视觉材料乃至数字

人讲解视频。这种“人机协同”的创作模式，有望大幅提高微课开发的效率与质量，同时满足个性化、情境化的教学需求。

二、辅助教学的生成式人工智能软件

目前，可用于辅助微课制作的生成式人工智能软件种类繁多，按照功能可大致分为以下几类：

1. 文本生成类：以 ChatGPT、豆包、文心一言、Kimi 为代表。能够根据提示词生成教学设计、微课脚本、练习题、中英文对照文本等。特点是语言流畅、结构清晰，支持多轮对话优化。

2. 图像与 PPT 生成类：以 Midjourney、DALL·E、Gamma、MindShow、讯飞智文为代表。可自动生成风格匹配的教学插图、背景图，或根据文本大纲一键生成完整 PPT 课件。

3. 音视频与数字人类：以剪映数字人、HeyGen、D-ID、即梦（Jimeng）为代表。可上传脚本或语音，自动生成口型同步、表情自然的数字人讲解视频，支持多语言和虚拟背景。

在具体教学实践中，教师往往需要组合使用上述工具，以实现从内容设计到视频产出的全流程 AI 辅助。下面将以“宾语从句”为例，完整演示这一过程。

三、基于生成式人工智能的微课制作——以“宾语从句”为例

本节以高中英语语法知识点“宾语从句”为教学内容，以中国跳水奥运冠军“全红婵”为贯穿主题，依次展示利用生成式 AI 完成教学设计文本生成、风格化 PPT 制作、人物对话视频制作及数字人教学视频的具体步骤。

（一）生成教学设计文本

在文心一言中输入关键词：“你是一名经验丰富的高中英语教师，请以‘全红婵’为主题，设计一节宾语从句的微课脚本（中英文），时长为5-8分钟。主要内容为宾语从句的概念和连接词，将连接词分为从属连词、连接代词以及连接副词，多提供一些例句。”

生成的后微课脚本时长为7分钟，分为四部分：开场导入、知识点拆解、互动练习和收尾升华。开场导入部分自然流畅，教师微笑出境，身后屏幕播放全红婵巴黎奥运夺冠跳水镜头。教师说：“Hi everyone, First look at this video. I believe all of you know who she is. Now I will ask you three questions about the girl. Do you know who Quan Hongchan is? Can you tell me what her biggest dream is? Do you believe that she will win more gold medals in the future?”学生回答完毕后，教师接着说：“大家有没有发现，这三个句子里都包含了一个跟在动词后面的完整句子？这就是我们今天要学的核心语法，宾语从句。”之后教师可根据本班学情进行人工优化，删减冗余内容，调整教学环节设计，适当增加例句和练习题。

（二）生成风格统一的 PPT

在“千问”平台中点击“智能生成 PPT”，上传由文心一言

生成的宾语从句微课脚本文档。系统能够快速识别并提取其中的关键信息，自动构建 PPT 的大纲。若对生成的大纲不满意，可手动编辑修改，再点击“生成 PPT”按钮。生成的 PPT 配图均由 AI 根据内容与风格自动生成，如下图所示。



（三）生成人物对话视频

在课件中，可插入一段通过即梦 AI 和剪映生成的两人对话视频。视频中两个角色围绕全红婵在巴黎奥运会上获奖的话题展开对话。具体制作步骤如下：

1. 打开即梦 AI，进入“数字人”功能，上传两张人物图片。系统自动将图片分为“角色一”、“角色二”和“全部角色”。
2. 分别点击“角色一”和“角色二”，为各自输入台词和动作描述。例如：角色一说“I feel excited that Quan Hongchan won two gold medals at the Paris Olympics.”角色二说“Yes. She said that she wanted to make money to support her family and take good care of her parents.”
3. 分别生成两个角色的视频并下载保存。
4. 打开剪映，将两个生成的视频素材按对话顺序导入时间轴，配上背景音乐或直接使用即梦生成的音色音频，一条对话视频即制作完成。

（四）生成数字人讲课视频

1. 打开即梦 AI 的“AI 作图”功能，上传自己的参考照片，输入提示词如：“生成正面全身、背景为纯绿色、8k 画质、可爱风格的卡通老师形象”，反复生成直到满意后保存。
2. 回到即梦 AI 主页，找到“视频生成”或“对口型”功能，上传刚才生成的数字人图片。
3. 在文本框中输入提前准备好的教案作为朗读文案，从列表中选择合适的音色，等待系统自动生成视频。

4. 将生成的数字人视频与用录屏软件录制的课件视频一同导入剪映时间轴。

5. 选中数字人视频，在“抠像”功能中选择“色度抠图”，点击取色器选取画面中的绿色背景，调整“强度”和“阴影”参数，直至背景变为透明。

6. 使用剪映的“文本——智能字幕”功能为微课添加同步字幕，并适当添加背景音乐或音效，最后点击导出即可。

四、结语

本文系统阐述了生成式人工智能在微课制作中的应用价值，

并基于“宾语从句”微课制作案例，完整演示了从教学设计文本生成、风格统一的PPT制作、人物对话视频制作到数字人教学视频制作的全流程。以即梦为代表的数字人工具，使教师无需昂贵的设备和专业的录课技能，即可快速产出生动、规范的微课视频。生成式人工智能不仅降低了微课开发的技术门槛，还为个性化、情境化教学提供了新思路。

未来，随着多模态生成模型与实时交互技术的进一步发展，微课制作将更加智能化：教师只需输入一个知识点和一个主题关键词，AI便可自动生成完整的、包含数字人讲解、动态插图、互动练习和学情分析报告在内的微课包。人机协同的微课开发模式，将成为教育数字化转型的重要推动力。

参考文献

-
- [1] 李志刚,王丽.生成式人工智能在教育内容创作中的应用研究[J].现代教育技术,2024,34(2):56-63.
- [2] 字节跳动.即梦数字人平台白皮书[EB/OL].2025.
- [3] 王欣,陈思.AI驱动的微课开发模式与案例研究[J].中国电化教育,2024(6):88-94.
- [4] 何克抗.深度学习:教育技术研究的新热点[J].电化教育研究,2020,41(7):5-13.
- [5] 顾小清,李世瑾.人工智能教育应用的进展与挑战[J].开放教育研究,2021,27(4):45-53.
- [6] OpenAI. GPT-4 Technical Report[R]. 2023.
- [7] 焦建利.生成式人工智能赋能教师专业发展[J].中国远程教育,2024,44(3):12-20.
- [8] 祝智庭,胡姣.教育数字化转型的本质探析[J].中国电化教育,2022(4):1-8.
- [9] 王萍,李艳.微课的设计与开发策略研究[J].现代教育技术,2013,23(5):32-36.
- [10] 杨宗凯,吴砥,郑旭东.教育信息化2.0:新时代教育信息化的新愿景[J].电化教育研究,2018,39(9):5-10.
- [11] 卢宇,余胜泉.人工智能赋能教育变革的路径与策略[J].中国电化教育,2023(1):1-7.