

【专题：生成式人工智能赋能英语教学】

编者按：作为新兴的 AI 应用技术，以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能赋能英语教学成为研究热点。本期专题精选四篇文章，探讨了 ChatGPT 赋能英语教学的困境、有效路径，并结合文心一言和 ChatGPT 等先进语言大模型在不同教学场景中的反馈，示范了如何与 AI“聊”单元主题意义，以飨读者。

与 AI“聊”单元主题意义：教师如何向 AI“提问”？

武和平 武银强

【摘要】文章通过与生成式人工智能“对话聊天”的方式，示范了如何通过编写有效的人工智能提示语，帮助教师领会和践行课标提倡的基于“主题意义”的单元整体教学。文章通过具体案例分析，展示了生成式人工智能在课标理念学习、教材分析、教学设计、资源生成和反馈评估等典型教学场景下的创新性应用前景。文章认为，正确有效的提示语是让语言大模型生成高质量内容的先决条件。在 AI 时代，教师提问能力的重要价值日益凸显，“会提问”的教师将更容易适应人工智能引起的英语课堂变革。

【关键词】生成式人工智能；提示语；主题意义；单元整体教学；英语教学

一、引言

2022 年底问世的 ChatGPT 成为新一轮科技革命的引爆点。生成式人工智能 (Generative Artificial Intelligence, 以下简称“生成式 AI”) 语言大模型如文心一言、讯飞星火、通义千问、New Bing Chat、Microsoft Copilot、Google Bard 等如雨后春笋般出现，形成“千模大战”的局面。

因为这些生成式 AI 工具是基于自然语言处理和人工智能的语言大模型，所以“语言”是理解生成式 AI 的一个关键词，对英语教师这样的语言工作者具有天然的吸引力。生成式 AI 最大的特点在于用人类自然语言代替在其他人工智能系统后台工作的“算法”或“程序语言”。那个与一般聊天软件无异的聊天窗口，就是人机顺畅交流的“工作界面”。任何一个可以用自然语言交流的人，无须过高的技术门槛，就可以通过“聊天”让 AI 根据所收到的各种提示语 (prompt) 来完成各种任务。

同时我们也应看到，生成式 AI 与人类智能在工作原理和工作方式上仍存在根本的差异，二者的推理过程和“思维”方式不尽一致，AI 有其独特的“语

法”和“逻辑”。正因为生成式 AI 的这种特殊性，如何撰写精准有效的提示语就成为让 AI 生成高质量内容的关键。

基于主题意义的单元整体教学是现行英语课程标准倡导的教学理念。《普通高中英语课程标准 (2017 年版 2020 年修订)》(以下简称“课标”) 指出，英语课程应该把对主题意义的探究视为教与学的核心任务，并以此整合学习内容，引领学生语言能力、文化意识、思维品质和学习能力的融合发展；而单元则是承载主题意义的基本单位，教师应认真分析单元教学内容，梳理并概括与主题相关的语言知识、文化知识、语言技能和学习策略，在教学活动中拓展主题意义 (教育部，2020)。

无论是生成式 AI 还是基于主题意义的单元整体教学，对于一线教师来说都是全新的课题。很多教师由于使用了质量不高的提示语，导致模型给出的回应达不到期望值，生成效果不佳，因此对生成式 AI 工具浅尝辄止，甚至最终弃用生成式 AI 这个助手。本文拟将一个单元教学作为一只“麻雀”来解剖，试图向教师示范在基于主题意义的单元教学在

教、学、评不同场景下应如何编写有效的 AI 提示语,才能让 AI 模型生成高质量回应,从而全面展示生成式 AI 在课标理念学习、教材分析、教学设计、资源生成和反馈评估等典型教学场景下的创新性应用前景。

二、基于主题意义的单元教学中生成式 AI 的典型应用场景

1. 通过 AI 领会课标中的主题意义理念

主题意义探究是课标提出的重要概念,也是现阶段指导英语教材编写的重要理念。但教师在理解这个概念时,很容易产生困惑,特别是容易将主题意义和教材中的话题相混淆。因此,我们设计的一个问题就是让生成式 AI 来“学习”课标文本,帮我们分析、理解主题意义的理念。

问:我是一名中国农村中学的英语教师。近年来我在很多场合了解到“基于主题意义的单元整体教学”是目前课标及新教材中倡导的教学理念和方法。我对“主题意义”的概念感到非常困惑。我已上传课标文本。请你以课标专家的身份,指导我理解课标中有关“主题意义”的表述。谢谢!

我们在提问时提供了问题的语境,并让 AI 阅读课标文本,同时赋予其特定的角色(课标专家),说明了目的和要求(解释“主题意义”)。我们所使用的两个模型给出的回复各有所长,其中 ChatGPT(GPT-4 + AskYourPDF Research Assistant 插件)的答复更具条理,给出了对主题意义的概念理解及实际应用的详尽解释;而文心一言(专业版 + 览卷文档插件)的回复更全面,洋洋洒洒一千多字,罗列了课标中有关主题意义的表述,内容面面俱到,但教师读完可能仍然不得要领。因此我们又接着追问:

问:你的回答很全面,但我仍然难以抓住这个概念的核心和本质内容。请你用最简练的语言,告诉我“主题意义”四个字所蕴含的最本质的精神。

这次,ChatGPT 和文心一言的回复都比较简练:

ChatGPT:“主题意义”的核心精神是通过深入探究和理解教学内容的核心主题,提高学生的语言理解能力、文化意识和批判性思维能力,实现知识与生活经验的结合。

文心一言:“主题意义”所蕴含的最本质的精神是以主题为引领,探究语言学习的深层含义与价值。简而言之,就是通过对特定主题的学习和探究,挖掘

其中所蕴含的文化、思维、情感等多方面的意义,进而提升学生的语言素养和综合能力。这种教学理念强调语言学习的整体性、关联性和深度,旨在帮助学生建立全面的语言知识结构,培养批判性思维和跨文化交际能力。

两个回复都提到,探究主题意义的目的是提高学生的语言应用能力,培养批判性思维能力和跨文化交际能力。但文心一言的回复中特别提到主题意义是“探究语言学习的深层含义与价值”,说明教师在英语教学中不仅要关注语言知识教学,而且要通过特定的主题,引导学生深入探究和理解语言背后所承载的文化、思维方式和情感表达等多层次意义,通过挖掘主题的深层意义和价值来实现英语课程的育人目标。

我们认为文心一言的回复虽然比较接近主题意义的核心内涵,但对于一线教师来说,显得过于抽象和深奥。为了在教学实践中正确理解和应用主题意义的理念,教师仍需就这个主题来阅读和学习更多的相关文献。因此,我们又给两个生成式 AI 工具“投喂”了五篇引用率较高的有关“基于主题意义的单元整体教学”的研究论文,让它们进一步“深度学习”这一课标理念。

问:你现在是我的专业发展导师,熟悉国家英语课程标准的教学理念,具有很强的文献处理能力。我已上传五篇有关“基于主题意义的单元整体教学”的研究论文。请你阅读这些论文,在总结概括核心观点和主要结论的基础上,特别聚焦 How 的问题,即如何在单元整体教学中体现和凸显“主题意义”,并注明作者和论文标题。

两个模型均根据提示简要列举了五篇论文的作者在这一问题上的主要观点,也“挖掘”了一些对解决 How 的问题行之有效的策略,如张金秀(2019)提出主题意义是在个人与文本、个人与他人、个人与自我的积极互动中建构形成的,同时应将主题转化为问题。下文中我们将采用这一观点,让 AI 生成主题意义探究的主要策略。

在与模型的三轮“对谈”中,我们采取在同一主题下设置问题链的形式,赋予生成式 AI 不同的角色与能力,“投喂”了不同类型的学习材料,从不同的角度给模型提出了不同的任务。这种提问方式比直接问“请告诉我什么是‘主题意义’?”得到的回复质量

更高,能更加精准地回应教师的请求。

2. 让 AI 挖掘教材单元中的主题意义

无论多么先进的理念,最终都要在课堂应用和实践中落地,而教材分析则是连接课标和课堂的关键环节。教材中的主题是显性的,但主题意义往往是隐性的,需要经过挖掘、提炼和探究才能在教学中体现出来。在分析教材的单元主题意义时,生成式 AI 同样也能扮演重要角色。我们在 ChatGPT 上传了人教版高中《英语》(2019 年版)必修第二册中第一单元 Cultural Heritage 的内容^①,让模型应用从上文有关主题意义的讨论中所提出的建议和策略,从教材中挖掘并提炼该单元的主题意义,并特别提醒 AI “将主题转化为问题”。

问:请结合前面上传的教材内容,从个人与文本、个人与他人、个人与自我三个方面分析和建构 Cultural Heritage 这个主题的意义,并将主题转化为可以在教学中实践应用的具体问题,用问句的形式呈现。生成结果请用中英文对照的形式呈现。谢谢!

表 1 呈现了 ChatGPT 对这个问题的回复结果。因为提示语中清晰地给出了较为具体的要求,这个回复比较忠实地体现了提示语的要求,教师可以在后续的教学应用中应用对主题意义的分析所转化的问题,引导学生深入探讨文化遗产的多重价值和意义。

表 1 AI 分析教材 Cultural Heritage 单元主题意义的生成结果

分析维度	主题意义分析	主题转化为问题
个人与文本: 知识的探索和理解	教材中关于阿斯旺大坝项目和莫高窟的数字化记录的文本展示了文化遗产的历史重要性及其在现代社会中的影响。	How do the Aswan Dam project and the digitization of the Mogao Caves in our textbook illustrate the historical significance and modern-day impact of cultural heritage?
个人与他人: 交际和共情的发展	教材通过描述不同国家青年合作保护泰山等文化遗产的案例,促进了学生间关于文化交流和沟通的讨论。	How do the examples of international youth collaboration in protecting Mount Tai in our textbook encourage discussion and understanding of cultural exchange among students?
个人与自我: 自我认知和价值观的形成	探索文化遗产帮助学生反思自己的文化根源,增强对自身文化身份的认同,认识到自己在遗产保护和文化传承中的角色。	How does learning about the importance of cultural heritage in our textbook help students reflect on their cultural roots, strengthen their cultural identity, and recognize their role in preserving cultural heritage?

3. 让 AI 生成基于主题意义的教学资源

生成式 AI 为教师快速开发教学资源提供了一种全新的方式与途径。随着语言大模型多模态能力的增强,教师可以利用这些模型的“文生图”“图生图”“文生视频”“图生视频”等功能,通过在聊天窗口输入提示语的方式,自动生成符合需求的各种多媒体教学资源。

例如,教师在本案例的单元教学第一课时,可以给学生介绍与主题 Cultural Heritage 相关的词汇,让学生在单元学习之初就能建立有关该主题的“语义场”。但目前市面上有类似功能的工具书很少^②,教师一般只能依靠经验或用头脑风暴的方法来集中学习某一主题的词汇。有了 AI 之后,教师可以让 AI 提取词汇表中与单元主题相关的词,然后在此基础上进一步扩展补充,快速、便捷地建立一个单元主题词汇表。

问:I will upload a document that contains all the new words in the unit. Please complete the following tasks step by step.

(1) Extract the words from this list that are closely associated with the theme of “Cultural Heritage”; (2) categorize them into relevant groups; (3) expand these categories with theme-associated words from your knowledge base; (4) provide all the words with their Chinese equivalent in brackets and; (5) format the generated list in Markdown syntax.

Please note that my students have a vocabulary size of no more than 3000 English words, so your expansion should not exceed this limit. Thank you.

这个提示语比较复杂,等于发出指令让模型同时做五件事:从教材和词汇表中提取单词和短语;将提取的词汇分类;扩充教材中与主题相关词汇;给词汇加上中文翻译;用 Markdown 语法^③呈现主题词汇及分类。教师需要对问题进行整体规划,才能给出比较清晰的步骤指令。教师也可以把一个大任务分解为若干个小任务,让模型分步完成指令。

如果没有 AI,我们要做这些工作可能需要较长时间。但生成式 AI 能快速生成一个有关 Cultural Heritage 的分类词表并以 Markdown 语法代码格式显示(详细内容略)。

复制这段代码到纯文本编辑工具(如 Windows 系统自带的记事本),以 .md 格式保存,再将其导入到思维导图软件中,就可以生成一张 Cultural Heritage 主题的思维导图(略)。

教师还可以要求 AI 基于这个生成的思维导图词汇列表生成一篇有关 Cultural Heritage 主题的介绍文章,一方面可以帮助学生在语境中学习主题相关词汇,另一方面也可以帮助他们深化对主题的理解。而基于这篇介绍文章,教师甚至可以让 AI 生成一个有关 Cultural Heritage 的视频。

问:I want to create a video about the theme of “Cultural Heritage”, based on the categories of word lists you’ve provided above. Please help me write the video script. Please remember, again, that the vocabulary size of my students is about 3000. The script should not contain long sentences or difficult words so that my students can understand it better. Thank you.

以下为文心一言提供的视频脚本,模型自动生成了分镜头场景描写和与之匹配的解说词片段。

Video Script: Exploring the Theme of “Cultural Heritage”

[The video starts with an image of a globe, slowly zooming into different cultural landmarks around the world. The background music is light and inspiring.]

Narrator: Hello! Today, we’re exploring “Cultural Heritage.” Let’s see what makes cultures special!

[The screen shows images of the Great Wall of

China, the Eiffel Tower, and the Taj Mahal.]

Narrator: Look at these places! They are part of our world’s cultural heritage. Each culture has its own story and traditions. (其余从略)

将这个脚本提交给可以实现“文生视频”的网站,如腾讯智影(<https://zenvideo.qq.com/>)、visla(<https://app.visla.us/>)或 invideo(<https://ai.invideo.io/>)等,就可以按照脚本提示一键生成一个视频^④。教师可以将这个介绍单元主题的视频应用于翻转课堂,让学生在学习本单元之前观看,帮助他们激活主题相关图式,熟悉单元主题相关的概念和表达方式。

与传统的“搜索”方式相比,通过 AI“生成”的教学资源具有三个方面的优势:一是资源生成速度快;二是能“按需生成”,与教师的教学设计及课堂教学内容的衔接程度和匹配度较高;三是能根据教师提出的需求,通过修改提示语提升资源的质量。这三个方面的优势都是传统教学资源制作方式所无法比拟的,能让生成的教学资源更自然地嵌入到主题单元整体教学中。

4. 让 AI 评估基于主题意义的单元教学

评估是主题意义单元整体教学的重要环节。然而,很多教师所理解的评估就是让学生做一套单元检测题。这些单元检测题通常由一些互不相干的句子或文章构成,学生做完题后只是得到一个分数,基本无助于深化单元主题意义学习。其实,评估是主题意义学习的延续和深化,是单元整体教学不可或缺的组成部分,评价测试中用到的句子和语篇也是深化主题意义学习的重要资源。

例如,本案例的单元语法点之一是定语从句。教师在出单元检测题时,注意力主要放在与定语从句相关的关系代词或关系副词上。为了更好地促进单元主题学习,教师完全可以将题目涉及的句子“单元主题化”,也就是说要基于单元主题编写或改写句子。要是没有 AI 辅助,教师要找一定数量符合要求的句子确实要费一番功夫。但在 AI 的辅助下,这项工作可以轻松完成。

问:I wish to assess my students’ understanding of relative clauses, which are the key grammatical focus of this unit. Could you create a test for me that consists of ten sentences, each containing an error related to relative

clauses? Please ensure all sentences are contextually related to the central theme of “Cultural Heritage”. Thank you.

根据这个提示语, AI 马上就可以生成 10 道改错题, 每个句子都与 Cultural Heritage 主题相关, 而且包含了与定语从句使用相关的错误。以下是 AI 生成的部分改错题:

● The museum, that houses artifacts from ancient civilizations, is closed for renovation.

● There are many traditions which they are still practiced in our community.

● He visited the old temple, where legends says it was built over a thousand years ago.

当然, 教师也可以寻找与主题相关的语篇来设计单元评估测试题。我们在本案例中选择的文本由美国作家 Alice Walker 的短篇小说 *Everyday Use* 改编简写而成。该文通过讲述一个非裔美国家庭内部关于继承家庭传统的手工被子的争议, 探讨了传统、身份认同和文化遗产的主题, 与本单元主题内容非常匹配。同时, 考虑到教材中该单元的文本虽然都与 Cultural Heritage 主题相关, 但从文体上看都是技术性和应用性较强的说明文, 因此在评估测试中选择人文性较强的文学作品有助于学生从另外一个视角来探究单元主题意义。我们通过 AI 设计了一个“看图读后续写”任务, 其目的是让学生通过看图以及配图文字了解故事概要, 然后再续写这个故事。

“读后续写”的指令比较简单, 但在生成图片的时候出现了一个问题: 当我们利用已集成了 AI 绘图工具 DALL-E 的 GPT-4 来绘制图片时发现, AI 生成的人物形象前后不一, 无法实现原来设想的连环画风格配图。这时我们把问题交给 ChatGPT, 让它给自己生成可以实现人物形象前后一致的提示语:

问: 为了让我的学生更好地理解这个故事, 我想给他们提供四张类似连环画的图片。我想让 OpenAI 的 DALL-E 为我创作四张能反映完整故事情节的图片。请问我应该如何给 DALL-E 写提示语, 以便能生成我需要的图片。请注意, 我需要保证四张图片中主要人物形象前后一致。谢谢!

ChatGPT 按要求生成了“家庭重聚”“家庭传统对立”“传统被子的决定”“家庭的和解与理解”四张

图片的提示语。我们将这四段提示语又“投喂”给已集成在 ChatGPT 的 DALL-E “文生图”应用, 最后生成了“图配文”读后续写的设计(详细内容略)。可以看出主要人物形象和服饰大致保持一致, 基本达到了我们所设想的“看图读后续写”的单元主题评估设计要求。

让 ChatGPT “左右互搏”, 自己给自己写提示语, 一方面可以“生成”高质量的提示语, 另一方面也能让我们观察和领悟生成式 AI 的运行方式和工作机制。

三、余论

本文结合文心一言和 ChatGPT 等先进语言大模型在不同教学场景中的反馈, 尝试采用与生成式 AI “对话”的方式, 试图理解和践行基于主题意义的单元整体教学课标理念。在此过程中, 我们展示了在语言教学的各种场景下如何编写有效的 AI 提示语, 如何引导 AI 阅读文献, 如何使用相关插件以及如何生成思维导图和视频等多模态的教学内容等。通过与生成式 AI 的“边聊、边写、边生成”的紧密互动, 我们在以下方面感受尤为深刻:

第一, 基于主题意义探究的单元整体教学是当前课标所倡导的教学理念。在与 AI 的“对话”中, 我们可以深刻认识到, “主题意义”并非简单地等同于主题或话题, 而是蕴含于这些主题和话题之中的语言、情感、文化等多重层次的复杂综合体。它不仅彰显了英语课程的育人价值及其使命, 而且需要教师和学生在整个单元教与学的过程中共同探究、挖掘和提炼。

第二, AI 的内容生成质量在很大程度上取决于我们与模型的“互动”效果。尽管生成式 AI 能够理解自然语言, 使得普通人无须了解算法、代码或程序就能与之流畅交流, 但它毕竟不同于人类, 缺乏人类的阅历、情感、创造力和判断力。而人类会话中常见的省略、双关、幽默、反讽等现象, 也会给 AI 带来极大的理解困难。因此在使用生成式 AI 时, 我们不能完全依赖它, 而应该取其长补其短, 充分发挥其海量的知识储备和强大的生成能力等优势, 让它成为我们激荡思维、启迪智慧的智能助手。微软将自己基于 GPT 的 AI 工具命名为“Copilot”, 正是将生成式 AI 定位为服务人类的“副驾驶”, 凸显了人类通过指令训练生成式 AI 的不可或缺的重要作用。

在提示语编写方面,我们体会最深的也有两个方面:

第一是信息丰富性。与 AI 交流时,我们可能需要“不厌其烦”地提供尽可能详尽的信息。这似乎与人类交流中追求“言简意赅”的经济原则恰恰相反。

通过解构分析目前广泛推荐的 CRISPE 和 BRTR 这两个提示语“万能模板”^⑤(见表 2),我们可以发现,有效的提示语至少应包含以下内容:提问者的身份、具体需求、需求背景或条件、期望的 AI 角色或帮助形式以及期望的回应深度或风格等。一些教师在使用生成式 AI 时,因遇到“信息不实”或“回答不全面”的情况而选择放弃,这很可能是因为他们没有为模型提供足够的信息。

表 2 两个提示语“万能模板”的解构与比较

CRISPE 模板	BRTR 模板
CR: Capacity & Role(能力与角色), 你希望模型扮演的角色 I: Insight(洞察), 为模型提供背景与语境 S: Statement(陈述), 你希望模型做什么 P: Personality(个性), 你希望模型用什么风格回答你 E: Experiment(实验), 让模型提供多个回答	B: Background(背景), 说背景 R: Role(角色), 定角色 T: Task(任务), 派任务 R: Request(要求), 提要求

注释:

①因技术原因,未能成功向“文心一言”上传教材内容,因此这一部分和下一部分教学设计仅采用 ChatGPT 的分析结果。

②就笔者有限的视野所及,仅见《朗文多功能分类词典》(McArthur, 1997)有按意义分类编排和解释的功能,但难以满足主题意义教学的基本需要。如 culture 条目下,该词典仅列出 culture, society, civilization, community 几个词条。

③Markdown 语法代码是一种轻量级的标记语言,使用简单的符号和标记来表示文本的格式,如标题、列表、链接和引用等。这里主要用它来标记列表的层级结构,方便导入思维导图或 PPT 中。

④视频示例访问链接为 <https://app.visla.us/project/view/1193222147326156800>。

⑤这两个模板的详细信息,请参见 <https://zhuanlan.zhihu.com/p/640170270> 和 https://www.changbiyuan.com/douyin/aiknowledge/2023/aiknowledge_0717/64717.html。

参考文献:

[1] McArthur, Tom. 1997. 朗文多功能分类词典 [Longman Lexicon of Contemporary English] [M]. 上海:上海外语教育出

第二是语境丰富性。人类与 AI 的交流具有“语境学习”(context-based learning)的特点(黎加厚, 2023),因此我们经常需要通过互动、追问等方式给 AI 更多的语境提示。我们一般的做法就是将同一主题下的内容尽量放在一起,这样“聊天”的内容才会前后连贯、由表及里、层层递进,形成多次话轮序列,前后“互文”映照(武和平, 2023)。如果一次性在 AI 对话框中输入整段文字,可能会因提示语不够聚焦导致 AI 的回答“顾此失彼”。因此,我们需要逐渐细化问题,在同一主题下通过问题链深入探讨话题。在这个过程中,生成式 AI 也会得到进一步训练,在深度学习中逐渐理解教师的真实意图,并给出接近问题最优解的回答。

版社。

[2] 教育部. 2020. 普通高中英语课程标准(2017 年版 2020 年修订) [S]. 北京:人民教育出版社。

[3] 黎加厚. 2023. ChatGPT 对教师的含义 [J]. 中小学信息技术教育, (5): 5-7.

[4] 武和平. 2023. 语言教师如何与生成式人工智能“聊天”——以英语学科为例 [J]. 中小学数字化教学, (8): 75-79.

[5] 张金秀. 2019. 主题意义探究引领下的中学英语单元教学策略 [J]. 中小学外语教学(中学篇), (7): 1-6.

【作者简介】武和平, 西北师范大学国际文化交流学院教授, 主要研究方向为英语教育和汉语国际教育; 武银强, 兰州城市学院教师, 西北师范大学教育学院博士生, 主要研究方向为英语教学论。

【原文出处】摘自《英语学习》(京), 2024. 1. 4~11

【基金项目】本文系兰州城市学院 2023 年度教学研究与改革重点项目“新文科视域下本科翻译专业教学模式的智能化转型研究与实践”(2023-jy-03)阶段性成果。