

语法课中教师元语言提问的困境与AI赋能路径研究

马小霞

西北师范大学外国语学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2026年5月11日; 录用日期: 2026年6月11日; 发布日期: 2026年6月23日

摘要

本研究探讨生成式人工智能如何支持高中英语教师提升语法课堂中的元语言提问能力。通过分析B站及国家中小学智慧教育平台的15个真实语法教学视频, 本文发现教师的元语言提问存在的四个主要困境: 认知层次偏低、提问焦点狭窄、提问类型单一及语境化不足。针对这些问题, 本研究通过与DeepSeek的协作模拟, 揭示了AI赋能的具体路径, 初步证明AI能够通过减轻认知负荷、扩充教学资源来增强教师设计高质量元语言提问的能力。不过, AI的有效应用还依赖于教师的提示技能与批判性素养, 需加以审慎引导。本研究为AI推动语法教学创新与教师专业发展提供了初步证据。

关键词

元语言提问, 生成式人工智能, 语法教学, 教师赋能, 课堂观察

Challenges of Teachers' Metalinguistic Questioning in Grammar Classrooms and AI-Empowered Pathways

Xiaoxia Ma

College of Foreign Language and Literature, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu

Received: May 11, 2026; accepted: June 11, 2026; published: June 23, 2026

Abstract

This study investigates how generative artificial intelligence can support high school English teachers in enhancing their metalinguistic questioning skills in grammar instruction. By analyzing fifteen real grammar lessons sampled from Bilibili and the National Smart Education Platform for Primary

and Secondary Schools, four major challenges were identified: low cognitive demand, narrow focus of questions, limited question types, and insufficient contextualization. To address these issues, collaborative simulations with DeepSeek were conducted to reveal specific AI-empowered pathways. This study preliminarily demonstrates that AI can enhance teachers' ability to design high-quality metalinguistic questions by reducing cognitive load and expanding instructional resources. However, effective use of AI depends on teachers' prompt engineering skills and critical digital literacy, requiring careful guidance. This study provides preliminary evidence for leveraging AI to innovate grammar instruction and support teacher professional development.

Keywords

Metalinguistic Questioning, Generative Artificial Intelligence, Grammar Teaching, Teacher Empowerment, Classroom Observation

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

与侧重规则记忆的传统语法教学不同,现代语言教学法更加强调培养学生对语言本身的深度认知参与。《普通高中英语课程标准(2017年版2020年修订)》明确提出发展学生分析、比较和概括语言现象的能力[1],这要求教师通过有效提问引导学生主动建构语法知识体系[2]。然而,传统语法教学往往难以激发所需的高阶思维,导致课程标准与课堂实践之间存在明显落差。

元语言提问是一种策略性教学方法,教师借此引导学生将语言作为结构化系统加以分析,而不仅用于交际。这种做法与元语言意识密切相关,后者指对语言形式、功能和语用维度进行反思的能力[3]。为便于系统观察,本研究从三个维度概念化元语言问题:认知要求维度(依据布鲁姆分类法划分思维层次)、反思焦点维度(形式、意义与使用)及自指性维度(是否要求学生运用元语言术语阐述推理)[4][5]。其中,自指性维度涉及语言学元语言的概念,即用来描述和分析语言的语言,这是培养学生语言反思能力的重要基础[6]。本研究通过观察高中英语语法课堂中教师元语言提问的现状,探讨AI如何赋能教师提升其提问能力。

2. 研究设计

2.1. 研究问题

本研究围绕两个核心问题展开:1)在语法教学中,教师设计和提出有效元语言问题时面临哪些主要困境?2)生成式人工智能工具能以哪些具体方式支持教师克服这些挑战?

2.2. 研究对象

本研究采用目的性抽样,从B站和国家中小学智慧教育平台选取高中英语语法教学视频。筛选标准包括:标签为“高中英语”“语法教学”“公开课”;视频为完整、未经剪辑的课堂实录(40~45分钟);教学内容聚焦语法点;授课教师具有8年以上教学经验,持有“高级教师”或“学科带头人”职称。最终形成15个教学视频样本,涉及12位教师,涵盖定语从句、现在完成时、被动语态、非谓语动词等多个语法项目。

2.3. 研究工具

基于前述三维框架,本研究自编“语法课堂元语言提问观察量表”,用于对教师提问进行编码记录。量表包含三个维度:认知层次(记忆/理解/应用/分析/评价/创造)、反思焦点(形式/意义/使用)、自指性(是否要求学生使用元语言术语)。经预测试,量表编码者间信度为 0.86。

2.4. 研究流程

本研究分三阶段进行:实验前阶段,筛选视频样本并完成 15 节课的观察编码,建立基线数据;实验阶段,针对观察发现的困境,与 DeepSeek 进行协作模拟,输入具体提示获取 AI 生成的问题示例;实验后阶段,运用 NVivo 软件对编码数据和 AI 交互记录进行整合分析,采用定量描述与定性主题分析相结合的方法,揭示 AI 赋能的具体路径与机制。

3. 研究发现

3.1. 教师元语言提问的困境分析

对 15 节语法课中教师提问的编码分析显示,当前教师元语言提问存在四个方面的问题。在认知层次上,超过 65% 的问题属于记忆和理解层次,主要为“什么是定语从句?”“现在完成时的结构是什么?”等识记类问题,而需要分析、评价或创造的高阶问题不足 20%,课程目标与课堂实践之间存在明显落差。在提问焦点上,约 70% 的问题聚焦于语法形式层面,关注意义的问题占比约 18%,关注使用的问题不足 12%,这种狭窄的焦点分布限制了学生发展元语言意识的机会。在问题类型上,教师常依赖“这是什么结构?”“对吗?”“同意吗?”等固定提问句式,多数课堂中教师使用的提问句式不超过 5 种,导致互动模式重复。在语境设计上,多数语法问题孤立呈现于抽象句子中,学生被要求辨认结构而非在连贯文本或交际任务中分析语言选择的合理性,难以理解语法在实际使用中的功能。

3.2. AI 支持教师提问的具体路径

针对上述困境,基于与 DeepSeek 的协作模拟,AI 赋能教师元语言提问的路径主要体现在以下四个方面:

第一,提升认知层次。输入“针对现在完成时生成三个需要分析、评价和创造的问题”,AI 可输出分析时间状语差异、比较时态使用效果及运用该时态进行日记创作等任务,直接回应认知差距困境。

第二,拓展提问焦点。为被动语态生成关注意义和使用的提问,引导学生思考句式转换如何改变信息焦点以及特定文体的语用选择。

第三,丰富问题类型。AI 能够生成对比分析、情境判断、角色扮演、文本改写等多种问题框架,例如“如果你是编辑,你会选择哪个版本?为什么?”,打破教师固有的提问模式。

第四,增强语境设计。围绕“情态动词表建议”的语法点,结合“学校咨询”场景设计情境化任务:“作为学校辅导员,用 should、could、might 给压力大的学生写三条建议,并解释语气差异”,使语法学习更具情境真实感。

上述路径的核心机制是认知卸载与资源扩充:教师将生成具体问题的任务交由 AI 处理,从而将有限的认知资源聚焦于教学决策与情境适配[7]。

3.3. AI 赋能的操作挑战与应对策略

尽管 AI 展示了上述赋能潜力,但教师在实践中应用 AI 时可能面临以下挑战。第一,提示工程门槛。许多教师初始设计的提示过于宽泛,如“生成几个语法问题”,AI 输出的结果可能质量低下或与教学目

标偏离。针对该问题，教授教师可使用“角色 + 任务 + 要求 + 示例”的提示结构，例如：“请以高中英语教师身份，针对定语从句关系代词选择，生成 5 个对比分析类问题，要求学生解释易混句子的选择原因”。第二，输出内容批判。AI 可能生成存在语法错误、文化偏见或认知层次不当的内容。教师需建立快速评估清单，包括：语言是否准确？难度是否匹配？情境是否恰当？是否存在文化或情境不恰当之处？第三，课堂整合困境。直接复制 AI 生成的问题可能导致与课堂节奏不符。建议教师在获取 AI 输出后，进行“筛选 - 改写 - 嵌入”三步处理，将问题有机融入既有的教学流程。

3.4. AI 赋能的机制分析

AI 的赋能作用可从理论层面加以解释。社会文化理论将 AI 视为教师“最近发展区”内的数字支架，通过提供即时示例帮助教师内化复杂提问技巧。深层提问理论阐明 AI 如何促进教学与高阶认知目标的对齐：教师可将初始提问生成的认知负荷交由 AI 处理，从而将精力转向教学选择与情境化调整。人机协作理论则强调 AI 与教师的协同关系：AI 贡献生成速度和多样性，教师贡献专业判断与情境化能力，二者共同产出更高质量的教学问题。这种协作的核心效果是通过认知卸载和资源扩充实现教师赋权，使教师能够在更高层次的教学推理水平上运作。

4. 讨论与启示

4.1. 实践启示

本研究的发现对课堂实践和教师专业发展具有重要意义。在课堂实践层面，生成式 AI 的整合为振兴语法教学提供了具体路径。AI 有助于将课堂从规则演练转变为语言探究的动态论坛，支持当代课程优先发展的分析性和反思性语言意识。在教师专业发展领域，AI 可作为反思实践的工具，帮助教师自我诊断提问习惯，深入了解自身教学模式。

4.2. 研究局限

本研究也存在若干局限：样本仅来自单一视频平台上的公开课，可能无法完全代表所有课堂情境；研究设计为观察性和模拟性，未测试教师真实使用 AI 的效果；未测量 AI 支持对学生学习成果的影响，这些是未来验证的关键领域。

5. 结语

本研究通过观察 15 节高中英语语法课，诊断出当前语法课堂元语言提问在思维层次、关注焦点、问题样态与情境设计方面的四类结构性不足[8]。研究表明，AI 通过减轻认知负荷、扩充教学资源，能够增强教师设计高质量元语言问题的能力，为弥合课程标准与课堂实践的差距提供了新的可能路径。然而，AI 的有效应用依赖于教师的提示工程技能和批判性评估素养，需审慎引导，避免浅层应用[9]。未来需开展干预研究，探索教师 AI 协作素养的培养路径，并将研究拓展至其他学科与教育阶段，以验证 AI 赋能框架的普适性。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 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, 2020.
- [2] Bialystok, E. (2001) *Bilingualism in Development*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/cbo9780511605963>
- [3] Roehr-Brackin, K. (2018) *Metalinguistic Awareness and Second Language Acquisition*. Routledge.
- [4] Larsen-Freeman, D. (2014) *Teaching Grammar*. In: Celce-Murcia, M., Brinton, D.M. and Snow, M.A., Eds., *Teaching*

English as a Second or Foreign Language, 4th Edition, National Geographic Learning, 256-270.

- [5] Anderson, L.W. and Krathwohl, D.R. (2001) *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- [6] 封宗信. 语言学的元语言及其研究现状[J]. 外语教学与研究, 2005(6): 5-12+82.
- [7] Luckin, R., *et al.* (2016) *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- [8] Vygotsky, L.S. (1978) *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- [9] Holmes, W., Bialik, M. and Fadel, C. (2019) *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.