Advances in Education 教育进展, 2026, 16(11), 931-943
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ae
https://doi.org/10.12677/ae.2026.16112460

Hans汉斯

大语言模型赋能研究生思政课提问式教学法探究

王羿云

西安交通大学马克思主义学院，陕西 西安

收稿日期：2026年10月6日；录用日期：2026年11月5日；发布日期：2026年11月12日

摘　要

时代发展给高校研究生思想政治教育带来机遇。思政课提问式教学法迫切突破传统模式，转向以学生为主体、以问题为导向、以科技为支撑的新模式。大语言模型与思政课提问式教学之间存在自然语言处理能力与思政课内容深化的适配性、个性化教学与因材施教的适配性、实时互动与学生认知规律的适配性以及动态优化与教学目标实现的适配性等为思政课提问式教学法改革创新提供可能。通过阐述大语言模型赋能思政课提问式教学“人机互动 + 师生互动”的操作原理、构建PDCA循环模型以及模型技术可行性、局限性与风险规避，探究新时代高校研究生思政课基于数据驱动的教学问题生成方法、智能追问与深度学习的互动引导方法、教学效果的多维度评估方法以及教学策略的动态优化方法。

关键词

大语言模型，赋能，提问式教学

Exploration of Question-Based Teaching Methods for Ideological and Political Education Courses for Graduate Students Empowered by Large Language Models

Yiyun Wang

School of Marxism, Xi’an Jiaotong University, Xi’an Shaanxi

Received: October 6, 2026; accepted: November 5, 2026; published: November 12, 2026

Abstract

The development of The Times has brought opportunities for ideological and political education for

文章引用: 王羿云. 大语言模型赋能研究生思政课提问式教学法探究[J]. 教育进展, 2026, 16(11): 931-943.
DOI: 10.12677/ae.2026.16112460

graduate students in universities. The question-based teaching method in ideological and political courses urgently breaks through the traditional mode and shifts towards a new model that is student-centered, problem-oriented, and supported by technology. There are possibilities for the reform and innovation of the question-based teaching method in ideological and political courses, including the compatibility between natural language processing ability and the deepening of ideological and political course content, the compatibility between personalized teaching and individualized instruction, the compatibility between real-time interaction and students' cognitive patterns, and the compatibility between dynamic optimization and the achievement of teaching objectives, between the big language model and the question-based teaching method in ideological and political courses. By elaborating on the operational principle of "human-computer interaction + teacher-student interaction" empowered by the big language model in the question-based teaching of ideological and political courses, constructing the PDCA cycle model, and exploring the feasibility, limitations, and risk avoidance of the model technology, this paper explores the data-driven teaching question generation method, intelligent questioning and deep learning interactive guidance method, multi-dimensional evaluation method of teaching effectiveness, and dynamic optimization method of teaching strategies for graduate ideological and political courses in the new era.

Keywords

Large Language Models, Empowerment, Question-Based Teaching

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

随着人工智能技术的迅猛发展，大语言模型(Large Language Models, LLMs)作为自然语言处理领域的前沿成果，正在深刻改变教育领域的教学模式与方法。提问式教学法是一种以问题为导向的教学模式，通过设计具有启发性和挑战性的问题，激发学生的批判性思维和自主学习能力。而当前传统提问式教学法在高校研究生思想政治理论课(以下简称思政课)中的应用面临诸多挑战，未来的教师"需要远离陈旧的、广播式的教学法(例如讲授和灌输)而向以学生为中心，多种模式融合的教学法过渡，这种模式下教师已经不是数据的传递者，而是学生个性化学习经验的指导者"[1]。现有关于大语言模型应用于思政课教学的研究多侧重于宏观价值阐释与应用前景推演，对提问式教学的技术落地路径、可操作教学模型与量化评估工具的系统性探讨仍较为有限，多数成果尚未实现人工智能技术逻辑与思政课提问教学流程的深度耦合。基于此，本文将大语言模型与研究生思政课提问式教学进行系统性整合，构建适配研究生思政课场景的"人机互动 + 师生互动"三级追问机制与 PDCA 循环教学模型；同时提出数据驱动问题生成、智能追问引导、多维度教学评估、教学策略动态优化等一套可实施操作路径，并设置主题活性化评估矩阵、追问质量三维评估等具体量化指标，打通理论构想走向课堂实践的中间环节。研究既丰富生成式人工智能赋能思政课教学的理论视域，也为研究生思政课提问式教学改革提供可参照的实践方案。

2. 大语言模型赋能思政课提问式教学的适配逻辑

大语言模型作为一种先进的人工智能技术，凭借其强大的自然语言处理能力、个性化交互功能和知识整合能力，为研究生思政课提问式教学提供了全新的技术支持。因为"技术在超级计算、仿真模拟、内容生成、智能识别、存储记忆等方面的特性也是人类无法超越的"[2]。"一些国家已经开展生成式人

工智能的教育应用，如新加坡在人工智能政府云集群(AGCC)中训练了一个专精于教育的 GPT 模型储存库为教育机构使用人工智能提供支持”[3]。因此，本文首先要探讨大语言模型与思政课提问式教学的适配逻辑，寻找大语言模型在思政课教学中应用的可能性。

2.1. 自然语言处理能力与思政课内容深化的适配性

自然语言处理(NLP)是大语言模型的核心技术之一，通过深度学习算法实现对人类语言的理解、生成与分析，涵盖语义解析、情感计算、文本生成等多维度功能。其优势在于能够处理非结构化文本数据，并生成符合语境的高质量语言输出。“在自然语言处理领域，LLM 如 GPT-4 展现了强大的记忆和决策能力。LLM 通过训练过程中学习海量文本数据，构建广泛的知识库，涵盖语言、历史、科学、文化等各个领域”[4]。思政课内容深化是指通过理论解析、现实关联和价值引导的多层次教学策略，推动学生对马克思主义理论从表层认知向本质理解、方法论掌握和价值认同的纵深发展，旨在培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析解决实际问题的能力，实现知识学习向价值塑造的升华。

两者之间的适配性，一是语义理解与理论解析的适配，自然语言处理技术能够精准识别思政课中的抽象概念、理论逻辑和语义关系，它“具有强大的上下文理解和生成能力，这种能力源于模型对大量文本数据的训练，使其能够理解语言中的细微差别、上下文关系和语义层次”[5]。帮助教师和学生更深入地解析马克思主义理论的本质内涵。二是知识关联与内容拓展的适配，“在教育领域中，数据往往以文本形式存在，包括各种问答、题目、教材等，因此大语言模型与教育领域具有天然的契合性”[6]。大语言模型通过知识图谱技术，将思政课内容与历史、现实案例及多学科知识动态关联，拓展教学内容的深度和广度。三是交互生成与思维深化的适配，自然语言处理的生成能力支持智能追问与互动引导，推动学生从现象到本质、从理论到实践的逐层思考，实现思政课内容的深度内化和价值升华。

2.2. 个性化教学与因材施教的适配性

个性化教学是大语言模型的重要功能之一，依托于机器学习算法和海量数据资源，大语言模型能够根据学生的学习行为、知识掌握程度和认知偏好，动态生成定制化的学习内容和反馈机制。其核心在于通过数据驱动的精准分析，实现教学资源的差异化配置。例如，熟知的“ChatGPT 所具有的语言学习功能、文稿生成与校对功能、互动学习体验、适应性学习系统等都在技术上解决了学生个性化学习的痛点”[2]。因材施教是教育学的基本原则之一，强调根据学生的个体差异(如认知水平、学习风格、兴趣倾向等)设计差异化的教学策略，以实现教育公平和教学效果的最大化。即“在共同的培养目标下，根据受教育者的能力、特长、性格、原有基础等具体情况的不同，提出不同的要求，给予不同的教育”[7]。在思政课教学中，因材施教尤为重要，因为学生的理论素养和价值观念存在显著差异。

大语言模型的个性化教学功能与思政课因材施教的需求高度契合。一方面，“只有人工智能在教育中被充分运用，将那些简单的、重复的、烦琐的工作交给人工智能，教师才能从繁重的、简单的劳动中解放出来，才有可能真正实现因材施教”[8]。模型能够通过分析学生的学习数据(如答题记录、讨论参与度等)，精准识别学生的知识盲点和认知偏好。另一方面，模型能够根据学生的实时反馈动态调整教学内容，确保每个学生都能在适合自己的学习节奏中掌握核心理论。“因材施教的理论基础是‘性相近，习相远’，其最本质性的特点是针对不同的学生采取最适切的方式，施加不同的教育影响，‘点亮’学生发展的生长点，开发他们的可能性”[9]。这种个性化支持不仅提升了思政课因材施教的可能性，还体现了教育公平的理念。

2.3. 实时互动与学生认知规律的适配性

实时互动是大语言模型的重要功能之一，依托于自然语言生成技术和即时反馈机制，大语言模型能

够与学生进行多轮对话，提供实时的问答、讨论支持和学习建议。其优势在于能够打破传统课堂的时空限制，“使得学习者在学习过程中能够随时获得解答和指导，提高学习效率”，“为学习者提供了更加沉浸式和互动性的学习体验，促进了学习者之间的交流与合作”[10]。学生认知规律则是指学生在学习过程中从感知到理解、从记忆到应用、从分析到创造的渐进式认知发展过程，遵循“具体–抽象–具体”的思维路径。

实时互动与学生认知规律之间具有高度适配性，一是即时反馈与认知节奏的匹配，实时互动机制能够根据学生的认知状态提供即时反馈，契合学生注意力集中和思维活跃的时间窗口，避免传统教学中反馈滞后导致的认知脱节问题。二是动态追问与思维深化的同步，通过智能追问和问题引导，实时互动机制能够推动学生从现象到本质、从具体到抽象的思维递进，与其认知规律中的“最近发展区”理论高度契合。三是多模态交互与认知建构的协同，实时互动机制通过文本、语音、图像等多模态交互方式，激活学生的多感官认知通道，与其认知规律中的“多感官协同学习”理论相契合。这种协同作用能够增强学生对抽象理论的理解和内化，提升学习效果。

2.4. 动态优化与教学目标实现的适配性

动态优化是指大语言模型通过实时数据分析与反馈机制，对教学策略进行灵活调整与持续改进的过程。其核心在于利用模型的智能化能力，通过精确捕捉学生的真实诉求与价值导向，产出更具针对性的教学内容，更好解决高校思政课中“教”与“学”之间的“供需矛盾”，并据此动态调整问题设计、提问方式及互动模式并不断迭代教学策略，确保教学过程的科学性与针对性。教学目标实现则是指通过教学活动达成预设的教育目标，包括知识传授、能力培养与价值引领三个维度，依赖于教学设计的科学性与教学策略的有效性，是一个动态的、渐进的过程。在研究生思政课中，教学目标不仅要求学生掌握马克思主义理论的核心要义，还要求其具备批判性思维、理论联系实际的能力以及正确的价值观念。

动态优化与教学目标实现的适配性体现在两者在过程性与目标导向上的高度契合。一是过程性。动态优化通过实时反馈与调整机制，能够精准识别教学目标的阶段性达成情况。例如，当学生在某一理论问题上表现出理解偏差时，模型可通过生成更具引导性的问题或提供补充知识，帮助学生逐步接近教学目标。这种基于数据的动态调整机制，确保了教学目标的实现过程具有针对性与实效性。二是层次性。动态优化能够根据教学目标的层次性需求，灵活调整教学策略。研究生思政课的教学目标具有高阶性与综合性，不仅要求学生掌握理论知识，还要求其具备理论联系实际的能力与批判性思维。大语言模型通过动态优化，能够生成从基础到高阶的梯度性问题链，逐步引导学生从知识理解走向能力提升与价值内化。三是协同性。动态优化与教学目标实现的适配性还体现在两者的协同性上。动态优化不仅关注短期教学效果的提升，还通过持续的数据积累与分析，为教学目标的长期实现提供科学依据。例如，模型可通过分析学生的长期学习数据，识别其认知规律与学习偏好，进而优化教学策略，推动教学目标的全面实现。

3. 大语言模型赋能思政课提问式教学的原理、模型与技术实现

探讨大语言模型赋能思政课提问式教学的基本原理，更好提升提问式教学法的效用，主要立足于技术赋能教育的核心理念，通过人机互动与师生互动的协同机制，构建起高效、动态的教学模式。其核心在于利用大语言模型的自然语言处理能力与知识整合优势，优化提问式教学的操作流程与实施效果；通过分析模型技术的可行性与局限性，对模型底座、训练数据、功能模块进行针对性设计。

3.1. “人机互动 + 师生互动”的操作原理

3.1.1. 三级追问机制设计

三级追问机制(如图 1)是大语言模型赋能思政课提问式教学的核心设计之一，旨在通过逐层深入的提

问方式，引导学生从基础认知逐步过渡到高阶思维能力的培养。“人机协作是将任务合理地分配给人和机器，实现人与机器技能的互补，其目的不在于取代人类，而在于实现人类的目标”[11]。在这一框架下，三级追问机制通过学生、学生小组和师生共同体向大语言模型提出问题，充分发挥人机协作的优势，实现技术赋能与教学目标的深度融合。

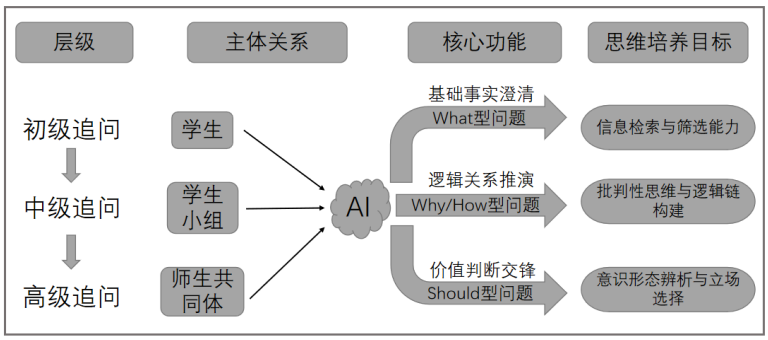


Figure 1. Design of the three-tier questioning mechanism
图 1. 三级追问机制设计

初级追问以学生个体为主体，主要解决基础事实的澄清与理解问题。学生通过向大语言模型提出“What 型问题”，获取基础性知识和信息。这一阶段的核心功能是信息检索与筛选能力的培养，帮助学生快速掌握思政课的基本概念和事实性内容。大语言模型通过生成准确、简洁的回答，为学生提供可靠的知识支持，同时激发其进一步探索的兴趣；中级追问以学生小组为主体，侧重于逻辑关系的推演与分析。学生小组通过向大语言模型提出“Why/How 型问题”，探讨问题的内在逻辑与因果关系。这一阶段的核心功能是批判性思维与逻辑链构建能力的培养，帮助学生从表层认知深入到理论内核。大语言模型通过生成多维度、结构化的回答，引导学生进行逻辑推理和辩证思考，促进小组内部的协作与讨论；高级追问以师生共同体为主体，聚焦于价值判断与意识形态的交锋。师生共同体通过向大语言模型提出“Should 型问题”，探讨问题的价值取向与立场选择。这一阶段的核心功能是意识形态结构与立场选择能力的培养，帮助学生在复杂的社会现象中形成正确的价值判断。大语言模型通过生成具有思辨性和启发性的回答，支持师生共同体的深度讨论与反思，促进思政课教学的价值引领作用。

3.1.2. 操作流程重构

在思政课提问式教学中，操作流程的重构以人机协作为核心，遵循“教师设定主题→学生自主追问AI→AI 生成答案→学生小组追问→AI 生成矛盾点→师生协同追问→AI 输出多视角结论→教师价值提炼→生成知识图谱”的逻辑链条，打破传统的由教师向学生提问的单线进程。首先，教师根据教学目标设定主题，引导学生向大语言模型提出初级问题，模型生成基础性答案以澄清事实；随后，学生小组基于 AI 的回答进行中级追问，模型通过逻辑推演生成矛盾点，激发批判性思维；最后，师生共同体协同追问，模型输出多视角结论，教师在此基础上进行价值提炼，并生成知识图谱，实现从知识获取到价值内化的系统性教学闭环。这一流程不仅体现了人机协作的高效性，还通过层层递进的追问机制，充分发挥学生的主体性、展现科技的支撑性，促进了学生认知能力与价值判断能力的全面提升。

3.1.3. 教师角色转变

在人机互动与师生互动协同运行的教学框架之下，大语言模型的介入推动思政课教师实现角色迭代，教师逐步由传统的知识传授者转向学习设计师、价值引导者与人机协作协调者。作为学习设计师，教师

不再以单向理论讲授为核心任务，而是立足研究生思政课教学目标，统筹教学主题设定、问题边界划定，依托 PDCA 循环框架规划三级追问的整体教学流程，对大语言模型生成的问题链、研讨素材进行筛选与调整，搭建适配研究生认知特征的探究式学习场景。作为价值引导者，教师牢牢把握思政课意识形态主导权，人工智能仅能够提供思辨素材与量化参考，涉及立场辨析、价值判断的核心教学环节必须由教师主导完成，针对学生在追问过程中暴露出的认知误区开展靶向阐释，完成理论升华与价值塑造。作为人机协作的协调者，教师承担人机交互过程的调度工作，合理划分人工智能与师生共同体的任务边界，充分发挥技术在信息检索、梯度提示、学情数据统计方面的优势，规避技术越位带来的教学风险。当人工智能生成内容、追问引导与预设教学目标发生偏差时，教师需要及时介入干预，一方面暂停 AI 的自动对话流程，修正模型输出的理论偏差，重新校准议题讨论方向；另一方面承接对话环节，将人机交互切换为师生共同体研讨，结合理论文本与现实案例纠正认知误导，同时记录本轮偏差案例，反哺后续模型提示词与知识库优化，以此实现技术工具服务于思政育人的根本目的。

3.2. PDCA 循环模型构建

美国质量管理领域的专家戴明(W. E. Deming)将全面质量管理的基本方法归纳为四个阶段、八个步骤，这一方法体系被广泛称作 PDCA 循环(如图 2)：P 即 Plan 设计、D 即 Do 实施、C 即 Check 评估、A 即 Act 处理，该循环机制在思政课提问式教学中的应用，利用大语言模型通过设计主题(Plan)、实施追问(Do)、问题效果(Check)和优化策略(Action)，实现思政课教学过程的持续改进，提升教学效果与学生参与度。

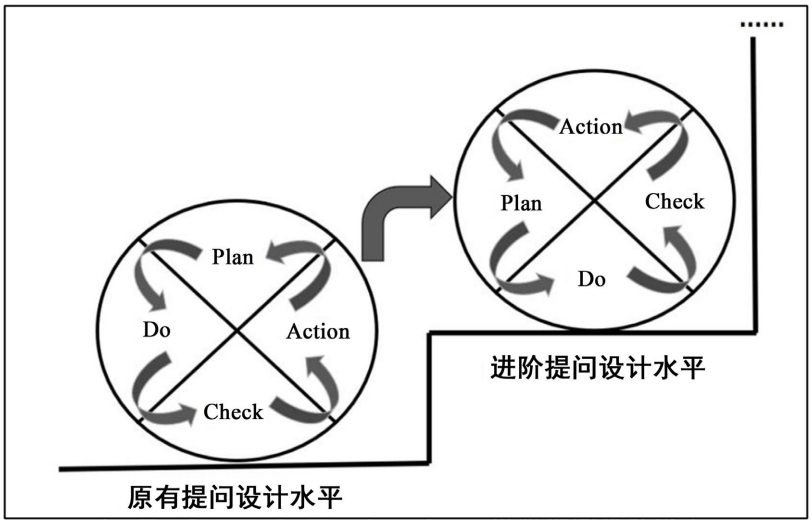


Figure 2. PDCA cycle model
图 2. PDCA 循环模型

3.2.1. Plan (主题设计层)

在思政课教学过程中，教师可以借助大语言模型实现双主体主题生成机制，即教师首先设定教学目标，随后由 AI 基于其强大的知识库和语义理解能力对主题进行扩充与深化，并结合资料库中的相关资源生成更具广度和深度的教学内容。为确保主题的适切性与教育价值，教师可依托价值观导向的主题过滤矩阵，从政治性、科学性和可辩性等维度对生成的主题进行筛选与优化。此外，大语言模型在设计主题时，主要通过构建主题活性化评估矩阵(如表 1)对主题的可追问性、价值显性度、传播热度、讨论活跃度及创新潜力等方面进行初步评估，从而更好支持教师主题设置，实现人机协作。

Table 1. Theme activation evaluation matrix
表 1. 主题活性化评估矩阵

评估维度	评估指标	AI 支持工具	工具说明
可追问性	矛盾点密度 ≥3 个/主题	语义冲突探测器	通过自然语言处理技术，分析主题相关文本内容，探测其中存在的矛盾点，计算矛盾点数量和密度。
价值显性度	核心价值关联度 ≥70%	意识形态光谱仪	借助 AI 算法，对主题所涉及的内容进行分析，与预设的核心价值体系对比，计算关联程度。
传播热度	近一周内提及量 ≥500 次，传播范围覆盖至少 3 个不同领域	热度检测引擎	利用网络爬虫和数据分析技术，实时抓取网络上关于主题的提及信息，统计提及量，并分析传播领域范围。
讨论活跃度	主题相关讨论中，有效回复率 ≥40%，参与讨论人数 ≥100 人	互动分析机器人	AI 自动识别主题讨论内容，区分有效回复，统计有效回复率和参与讨论人数。
创新潜力	近一个月内，基于该主题产生的新观点、新应用数量 ≥5 个	创新洞察助手	对主题相关的研究论文、技术报告、创意作品等进行语义分析，识别新观点和新应用的数量。

3.2.2. Do (追问实施层)

在传统的思政课提问式教学法中，教师通常作为单一提问主体，学生则处于被动应答的角色，这种模式在一定程度上限制了学生思维逻辑的深度锻炼与知识获取的主动性。为突破这一局限，本研究引入大语言模型(LLM)赋能思政课提问式教学法，构建了一种以学生为主体的双向互动提问机制。在学生或学生小组向 AI 追问的过程中，问题的深度是衡量思维逻辑训练效果的关键。根据前文对追问层级的划分，学生或学生小组的提问会经历从基础事实澄清到逻辑关系推演，再到价值判断交锋的逐步深化。这一过程在流程图中得到了清晰的体现：学生首先提出问题，AI 根据问题的深度判断，依次提供概念界定类、比较分析类和批判反思类的梯度化提示。若学生在接收提示后仍未能提升问题深度，AI 会进行连续无提升次数的计数，并在连续三次无提升时标记需教师协作。这一机制不仅确保了学生在追问过程中逐步深化思维逻辑，还通过 AI 的动态评估与提示引导，优化了知识获取的路径，为思政课教学提供了新的实践范式，实现了对学生思维逻辑的系统性训练与知识获取的优化，为思政课教学注入了新的活力与可能性。

3.2.3. Check (问题评估层)

在流程图(如图 3)中，“问题深度判断”是一个关键环节，其核心在于通过“追问质量三维评估”(如表 2)对学生的提问进行多维度考察。在这一过程中，大语言模型(LLM)扮演了核心角色，负责从三个维度对问题深度进行智能化判断：首先是思维深度，大语言模型通过统计学生追问层级的跃迁次数(如从“What 型问题”向“Why 型问题”的转变)，评估其思维逻辑的递进性；其次是价值纯度，大语言模型借助文本挖掘技术分析学生提问中主流意识形态关键词的覆盖率，确保问题与课程价值观的一致性；最后是创新强度，大语言模型通过知识图谱结构对比，计算学生独特追问路径的占比，识别其提问的创新性与独特性。这三个维度共同构成了问题深度判断的综合评估体系，为大语言模型提供梯度化提示(如概念界定类、比较分析类、批判反思类)和教师协作标记提供了科学依据，同时也为学生在追问过程中逐步提升思维深度、价值认知和创新潜力奠定了坚实基础。

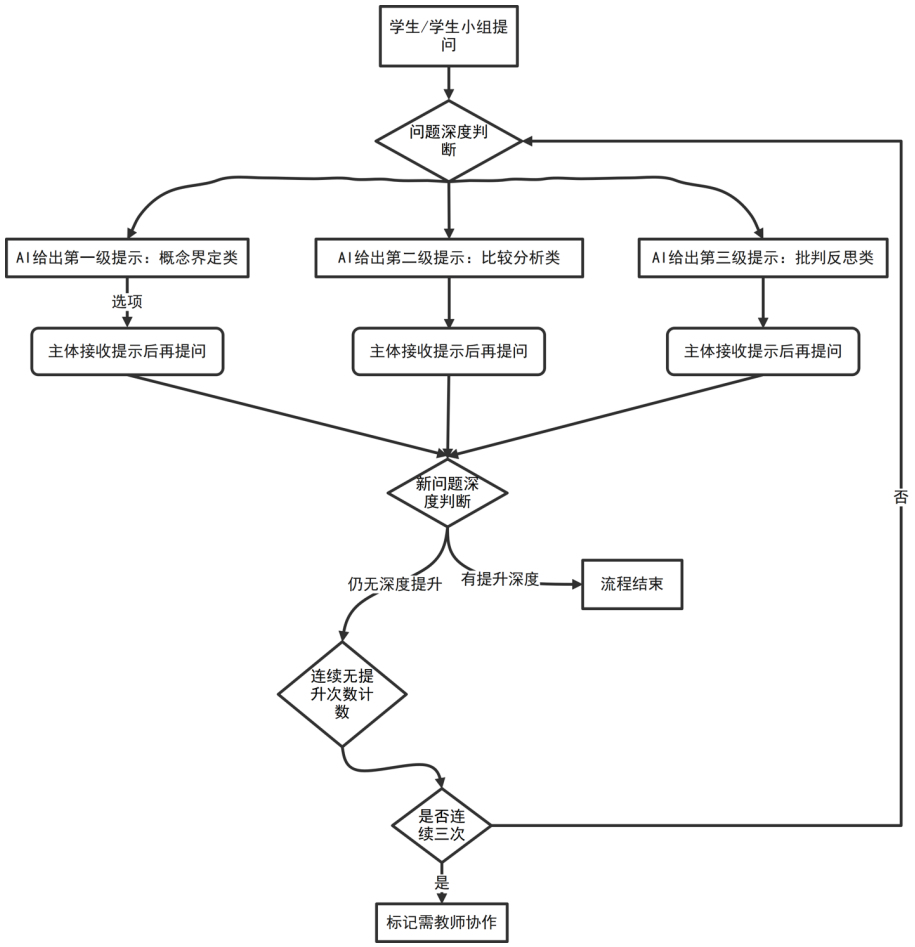


Figure 3. Follow-up flowchart
图 3. 追问流程图

Table 2. Three-dimensional quality follow-up assessment
表 2. 追问质量三维评估

维度	评估标准	数据来源
思维深度	追问层级跃迁次数(如 What→Why)	问题类型分类统计
价值纯度	主流意识形态关键词覆盖率	文本挖掘分析
创新强度	独特追问路径占比(前 10%学生)	知识图谱结构对比

3.2.4. Act (策略优化层)

在完成低、中、高三级追问后，大语言模型能够通过智能化分析，将优质追问路径转化为教学策略基因库，从而为后续教学提供可复用的策略支持。这一过程不仅实现了追问策略的动态进化，还通过 AI 自动生成学生个体及班级整体的追问能力成长档案，为教学优化提供了数据化、可视化的依据。成长档案涵盖思维深度、价值纯度和创新强度等维度，能够精准反映学生在追问过程中的能力提升轨迹。基于这些数据，教师可以结合 PDCA (设计–追问–评估–优化)循环，不断优化提问式教学策略，推动教学实践向更高阶段演进。这一机制不仅提升了教学的科学性与规范性，也为学生思维能力的系统性培养提供了可持续的支持。

3.3. 模型技术可行性、局限性与风险规避

大语言模型赋能研究生思政课提问式教学不是直接调用商用通用大模型即可完成落地，需要结合思政课的意识形态属性与三级追问、PDCA 循环整套教学流程，对模型底座、训练数据、功能模块进行针对性设计。

3.3.1. 教学场景下模型的技术可行性

在模型底座选型上可采用通用大模型搭配思政垂直微调模型的混合架构。通用大模型虽具备较强的对话生成、语义解析能力，能够完成事实检索、素材改写与基础问题生成等辅助任务，但在马克思主义理论阐释、意识形态辨析以及研究生高阶思辨议题处理方面易出现立场模糊、理论表述失当等问题，不适宜直接作为思政课堂的核心运行模型。该混合架构以通用大模型为底层基座，承担自然语言理解、多轮对话管理与知识图谱检索等基础工作，提出依托思政领域语料开展监督微调以得到思政垂直领域模型的技术构想，由垂直模型承载主题活性评估、三级追问引导、追问质量三维评估等核心教学任务，通用模型仅负责案例检索、素材拓展等外围工作，在保留大模型交互优势的同时强化思政理论输出的规范性。支撑整套教学功能运行的数据可以划分为三个层次：一是基础预训练语料，依托底座原有公开预训练数据保障语言理解与逻辑推理的基础能力；二是思政权威领域语料，涵盖经典马列文献、思政统编教材、权威理论阐释以及主流媒体时政文本等，为理论输出正确性提供数据保障；三是教学场景专项数据集，包含研究生思政课议题题库、课堂典型提问样本、学生常见认知误区以及脱敏后的课堂讨论记录，该部分数据不参与大规模预训练，主要服务于提示词工程、检索增强生成与小样本微调，支撑主题活性化矩阵测算、追问层级识别、价值纯度检测等业务环节。

各项教学功能依靠大模型能力、外部规则模块与检索增强生成技术协同实现，并非单纯依赖模型原生能力。对于 Plan 阶段的数据驱动教学问题生成，系统先对教材与权威文献开展语义解析和实体抽取，提取核心概念及其逻辑关联并构建局部教学知识图谱，依托主题活性化评估矩阵规则模块设置可追问性、价值显性度、传播热度、讨论活跃度、创新潜力等评估指标生成候选问题集合，经由检索增强模块匹配时政与历史案例，再参照布鲁姆认知层级完成问题分层筛选，输出由事实、因果到价值判断的梯度问题链条，其中语义生成交由大模型完成，主题过滤与指标打分交由外部评估模块执行，规避模型自由生成带来的内容失控风险。针对 Do 阶段的三级追问智能互动引导，会话管理模块持续维护对话上下文并标记不同追问层级，由大模型对学生提问开展分类识别，当判断提问深度不足时，按预设规则输出概念界定、比较分析、批判反思三类梯度提示，同时设置计数器统计提问深度无提升的连续次数，达到阈值后标记需要教师介入，实现人机互动向师生共同体研讨的流转，层级判别综合运用关键词匹配和知识图谱路径比对，降低模型主观判断带来的偏差。Check 阶段的追问质量多维度评估分别从思维深度、价值纯度、创新强度开展测算，思维深度依靠文本分类识别提问类型，统计追问层级跃迁频次并由外部模块完成计数；价值纯度通过检索增强加载主流意识形态关键词词表，测算学生文本当中的关键词覆盖情况以识别立场偏移倾向，大模型仅承担语义解析工作，不独立开展价值裁决；创新强度则将学生提问映射至局部教学知识图谱，对比历史追问路径测算独特路径占比。三类评估结果形成结构化数据并输出学生追问能力成长档案，为教学策略迭代优化提供数据依据，价值判别环节设置人工介入接口，人工智能仅输出量化参考结果，不输出定性评价结论。

3.3.2. 技术局限性与潜在风险

受大语言模型内在生成机理约束，前述可行技术方案在政治性要求突出的思政课场景中依旧存在现实短板，相关风险贯穿教学实施全过程。概率化生成机制带来的模型幻觉问题会对理论教学形成干扰，即便引入检索增强生成技术，模型仍有可能虚构理论观点、错引经典文本与教学案例，在高阶价值思辨

类研讨环节，似是而非的理论阐释容易造成研究生对马克思主义理论的认知偏差。训练与检索数据集若混入碎片化、非权威网络信息，还会引发数据及输出偏见，造成模型在开放性议题应答中出现理论立场游移、社会思潮辨析尺度失当等问题，垂直领域微调仅能够减轻该类问题而无法实现完全根除。同时价值评估模块本身存在功能局限，意识形态辨析具备较强情境依附特征，价值纯度所采用的关键词覆盖率手段仅可实现浅层内容筛查，难以甄别隐蔽性观念偏差，复杂价值议题不能单纯依靠算法完成立场研判，完全交由人工智能开展评估将会消解思政课教师的主导作用。此外，三级追问环节中学生的思想表达、课堂提问与观点反馈均属于敏感性学情资料，若直接调用公有模型接口，会带来学生思想动态与课堂内容泄露的隐私隐患；而过度倚重人工智能完成提问生成与教学评估工作，则会造成人机应用边界失衡，出现教师角色缺位现象，将价值引领职能转嫁至技术系统，背离思政课教师为主导、技术为辅助的基本准则。

3.3.3. 风险规避策略

风险防控需要嵌入 PDCA 循环全部教学环节，恪守人工智能辅助、教师居于主导的基本原则，从模型部署、流程机制、制度规范多维度构建应对体系。部署层面优先采用私有化本地部署方式运行垂直微调模型，以检索增强生成替代大规模预训练更新，将权威思政知识库部署于本地环境，降低公有接口调用频次，落实权威来源准入规则，过滤非官方文献以及网络碎片化信息，严格把控训练与检索数据来源。功能运行层面建立人工智能输出与人工复核的双重审核机制，计划阶段由模型生成的教学主题与问题链，需要教师依托主题过滤矩阵完成人工核验；实施阶段三级追问过程中模型输出的思辨内容仅作为课堂研讨素材，不得直接视作理论结论；检查阶段追问质量三维评估结果只用作量化参考，全部价值相关的定性判断均由教师完成，系统触发教师协作标记时应当自动转入师生共同体研讨流程，规避人工智能独立完成教学闭环。数据安全方面对课堂交互数据执行本地闭环存储，禁止向外部公有模型传输原始内容，学生课堂表述需经过脱敏处理后方可纳入教学策略基因库，不得留存能够定位到个体的敏感思想记录。在教学流程管理上依托 PDCA 循环的处理环节形成常态化纠错迭代机制，教师完成每一轮教学之后整理模型的错误输出案例，反向优化知识库与提示词模板，持续校准模型应答导向，明晰大语言模型的工具属性，其不能取代教师开展理论讲授与价值引领，人机互动始终服务于师生互动这一核心教学关系。

4. 大语言模型赋能思政课提问式教学的科学方法

“理念革新和技术进步，是促进课堂教学质量提升的‘驱动双核’”[12]。在前文分析大语言模型与思政课提问式教学的匹配逻辑、基本原理与风险规避的基础上，本部分进一步聚焦科学方法，探索技术赋能下思政课教学的系统化实践路径。通过结合“人机互动 + 师生互动”的三级追问机制和 PDCA 循环模型的动态优化机制，提出大语言模型赋能思政课教学的核心方法，为教学改革提供理论支撑与实践指导，推动思政课教学从传统模式向智能化、互动化转型。

4.1. 基于数据驱动的教学问题生成方法

基于数据驱动的教学问题生成方法依托大语言模型的深度学习能力和海量数据资源，通过自然语言处理技术对教学文本进行语义分析和知识抽取，构建起结构化的问题生成框架。“从教学的视角来看，问题对学生的最大贡献是思维训练”[13]，如何提出一个最佳问题，是大语言模型基于数据驱动赋能思政课教学问题生成的最核心的目标，即如何更好向学生提问。具体而言，首先是数据输入，即对教学内容的语义网络进行建模，提取核心概念及其关联关系；其次是数据运算，即运用知识图谱技术识别知识点之间的逻辑层次，并结合教学目标的认知维度(记忆、理解、应用、分析、评价、创造)生成问题原型；最后是数据优化，即通过强化学习算法对问题质量进行优化，确保问题既符合教学逻辑，又具有启发性和

思辨价值。

以研究生思政课《马克思主义与社会科学方法论》中“历史唯物主义的基本原理”一节为例，传统教学往往局限于概念解释和理论阐述，难以激发学生的深度思考。基于数据驱动的问题生成方法可突破这一局限：首先，系统从教材和相关文献中提取“生产力”“生产关系”等核心概念，构建概念网络；其次，结合当前社会热点(如数字经济、人工智能发展等)，生成具有现实针对性的问题链，如“如何运用历史唯物主义原理分析数字技术对生产关系的重构作用？”；最后，通过对比不同历史时期的技术革命案例，引导学生思考“技术变革与社会形态演进的关系”。这种问题生成方式不仅实现了理论知识与现实问题的有机衔接，还培养了学生运用马克思主义方法论分析社会现象的能力，显著提升了教学的实效性和吸引力。

4.2. 智能追问与深度学习的互动引导方法

智能追问与深度学习的互动引导方法基于强化学习和对话生成技术与“人机互动 + 师生互动”的操作原理，通过动态捕捉学生的认知状态和思维轨迹，实现教学问题的智能递进与深度引导。追问，即学生提出疑问。朱熹说：“读书无疑者须教有疑，有疑者却要无疑，到这里方是长进”。学会质疑、提问对于学生来说至关重要，通过三级追问机制，即学生主体向 AI 提问，模型能够引导学生从基础认知逐步过渡到高阶思维能力的培养。

以研究生思政课《马克思主义与社会科学方法论》中“实践与认识的辩证关系”一节为例，学生可首先提出基础性问题：“实践对认识的决定作用具体体现在哪些方面？”大语言模型在回答中不仅解释实践是认识的来源、动力和检验标准，还会提示学生关注实践形式的多样性。基于此，学生可进一步结合实际追问：“在数字化时代，虚拟实践是否改变了传统的实践与认知关系？”模型则会引导学生辨析虚拟实践的特点及其对认识活动的影响，并启发其思考：“虚拟实践是否削弱了实践对认识的决定作用？”通过这种递进式提问，学生不仅深化了对理论的理解，还培养了批判性思维和问题意识，实现了从被动接受到主动探索的学习范式转变。这种互动引导方法显著提升了思政课的思辨性和吸引力，使学生在追问中逐步掌握马克思主义方法论的精髓。

4.3. 教学效果的多维度评估方法

教学效果的多维度评估是大语言模型赋能思政课提问式教学的重要环节，即重点评估学生参与提问的效能，“数智技术是增强和提升教育教学评估能力、实现教育教学评估目标的新型工具和有效手段”[14]，通过对学生反馈与互动数据的实时分析，模型能够进行多模态数据分析，量化评估其理论理解深度、方法论运用能力和价值观认同程度，其“在评估数据的收集和分析上，关注学生成长发展的整体性与情境性要素，重视促进学生发展的因果分析”[14]，全面评估教学效果。

以研究生思政课《马克思主义与社会科学方法论》中“社会基本矛盾理论”一节为例，评估体系可从三个维度展开：在知识掌握层面，通过分析学生对社会基本矛盾概念及其表现形式的表述，评估其理论理解准确性；在能力提升层面，通过观察学生运用该理论分析当前社会主要矛盾的案例作业，评估其方法论运用能力；在价值内化层面，通过追踪学生在课堂讨论中对“以人民为中心”发展思想的理解深度，评估其价值观认同程度。大语言模型可自动生成评估报告，为教师优化教学设计提供数据支持，同时也帮助学生明确学习改进方向，实现教学效果的持续提升。

4.4. 教学策略的动态优化方法

教学策略的动态优化方法是基于大语言模型的技术特性，通过实时数据分析与反馈机制，基于 PDCA

循环模型实现思政课提问式教学策略的灵活调整与持续改进。其核心在于利用模型的智能化能力，结合学生的学习表现与认知状态，动态生成与调整问题设计、提问方式及互动模式，从而实现教学效果的最优化。具体而言，动态优化方法依托大语言模型的数据处理与生成能力，能够实时捕捉学生的回答质量、思维逻辑及情感倾向，并据此调整问题的难度、类型及引导方向。

以研究生思政课《马克思主义与社会科学方法论》中“历史唯物主义方法论”一节为例，在计划(Plan)阶段，教师利用系统根据学生知识基础预设教学目标和提问策略；在执行(Do)阶段，通过课堂互动数据分析学生理解困惑；在检查(Check)阶段，系统评估教学效果并识别问题根源；在处理(Act)阶段，自动调整教学策略，如增加案例分析或补充类比说明。通过 PDCA 循环，教学策略不断优化，最终帮助学生准确把握历史唯物主义的科学内涵和实践价值。这种动态优化方法显著提升了思政课教学的精准性和实效性。此外，模型还可以根据学生的学习进展，动态调整教学流程，确保教学内容的连贯性和有效性，不仅使思政课教学更具科学性和针对性，还为教学改革提供了强有力的支持。

5. 总结

面对人工智能给研究生思政课教学改革带来的机遇与挑战，本文将大语言模型技术与提问式教学进行系统性整合，构建“人机互动 + 师生互动”三级追问机制与 PDCA 循环教学模型，厘清技术赋能思政提问教学的内在适配逻辑，提出通用底座叠加思政领域垂直微调模型的技术构想，阐释所需数据构成与核心教学功能的可行实现路径，客观剖析技术应用存在的局限性、潜在风险及其规避方案。研究突破现有成果偏重宏观理论探讨的局限，提出数据驱动问题生成、智能追问引导、多维度教学评估、教学策略动态优化的实操方法，并配套主题活性化评估矩阵、追问质量三维评估等量化工具，搭建起理论构想通往课堂实践的中介桥梁。在人机协同教学场景之中，教师不再局限于传统知识传授者身份，而转型为学习设计师、价值引导者与人机协作协调者，当 AI 输出内容偏离教学目标时，教师应当及时干预纠偏，牢牢守住思政课价值引领的主导地位。应当明确，大语言模型只是教学辅助工具，模型幻觉、价值判别短板、数据隐私等风险无法完全消除，必须坚持 AI 输出与人工复核相结合的运行原则。本研究为研究生思政课智能化提问教学提供可参考的方案，但仍存在一定局限，仅完成框架与技术路径推演，尚未开展模型开发与完整课堂实证检验。后续可基于这一技术思路，依托思政领域微调方案开展课堂实践，结合真实教学反馈迭代优化追问流程与评估指标，进一步完善大语言模型赋能思政课提问式教学的实践体系。

参考文献

[1] [美] Arends, R.I. 学会教学[M]. 丛立新, 等, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2016.

[2] 张云昊, 高海鑫. 生成式人工智能与新文科建设的耦合关系、现实争议与未来愿景[J]. 现代教育管理, 2025(2): 54-65.

[3] Miao, F. and Holmes, W. (2023) Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO Publishing, 20.

[4] Hartmann, V., Suri, A., Bindschaedler, V., Evans, D., Tople, S. and West, R. (2023) SoK: Memorization in General-Purpose Large Language Models. arXiv: 2310.18362. https://arxiv.org/abs/2310.18362

[5] Wang, S., Xu, T., Li, H., Zhang, C., Liang, J., Tang, J., Yu, P.S. and Wen, Q. (2024) Large Language Models for Education: A Survey and Outlook. arXiv: 2403.18105. https://arxiv.org/abs/2403.18105

[6] 余胜泉, 熊莎莎. 基于大模型增强的通用人工智能教师架构[J]. 开放教育研究, 2024, 30(1): 33-43.

[7] 张念宏. 教育学辞典[M]. 北京: 北京出版社, 1987: 190.

[8] 袁振国. 因材施教: 尊重儿童身心发展的规律与开启智慧教育[J]. 探索与争鸣, 2021(5): 15-18.

[9] 成尚荣. 因材施教: 培养拔尖创新人才的“第一性原理” [J]. 中小学管理, 2024(1): 63.

[10] 汪莹莹, 李可昕. 智能教学助手开发: 优化在线教育互动与个性化学习[J]. 中国信息化, 2024(11): 70-71.

[11] Epstein, S.L. (2015) Wanted: Collaborative Intelligence. *Artificial Intelligence*, **221**, 36-45.

[12] 周序, 吴颖. 论教学效率[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2022, 21(3): 79-84.
[13] 黄伟. 对话语域下的课堂提问研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 上海师范大学, 2008.
[14] 张安富, 罗蓉, 王剑. 数智技术赋能下教育教学评估的设计与挑战[J]. 高教发展与评估, 2025, 41(2): 1-12+129.