

低代码赋能：文科院校大学生AI大模型素养分层教学探索

郭金兰

上海政法学院数智法学院(知识产权学院), 上海

收稿日期: 2026年6月8日; 录用日期: 2026年7月9日; 发布日期: 2026年7月16日

摘 要

AI大模型已经成为新一代操作系统级工具,是所有大学生必备的数字素养。计算机基础课是提高学生AI能力最适合的入口。本文作者提出用AI大模型改革文科院校计算机基础教育课堂,具体做法是设计一系列的实验,包含各种AI辅助生成普法视频,AI生成各种复杂案件分析的小游戏,各种特殊任务的agent,学生通过这些实验不仅提高学生使用大模型的能力,而且可以结合自己专业与兴趣尝试很多项目,成熟的产品可以直接上线运营。通过在计算机基础中融入AI教育,让每个学生掌握用AI解决学习、生活、职业问题的能力,形成“人机协同”的核心素养,为未来AI+专业、AI+职业打下基础。

关键词

低代码, 文科院校, 大学生, AI大模型, 教学改革

Low-Code Empowerment: Layered Teaching Reform of AI Literacy for Liberal Arts College Students

Jinlan Guo

School of Digital Intelligence and Law (School of Intellectual Property), Shanghai University of Political Science and Law, Shanghai

Received: June 8, 2026; accepted: July 9, 2026; published: July 16, 2026

Abstract

AI large models have emerged as a new generation of operating system-level tools, constituting a

necessary digital literacy for every university student. The basic computer science course in college serves as the most appropriate gateway for improving students' AI proficiency. This paper proposes a reform of basic computer education in arts and humanities colleges by integrating large AI models. The specific approach involves designing a series of hands-on experiments, including AI-assisted creation of legal-awareness videos, AI-generated mini-games for analysing complex legal cases, and the development of agents for various specialised tasks. Through these experiments, students not only improve their proficiency in using large models but also gain opportunities to undertake projects aligned with their majors and personal interests; mature outputs can even be directly deployed for operational use. By embedding AI education into the foundational computer curriculum, every student can acquire the capability to apply AI to academic, everyday-life, and career-related challenges, thereby fostering a core competency of "human-machine synergy" and laying a solid foundation for future AI-integrated disciplinary and professional endeavours.

Keywords

Low-Code, Liberal Arts Colleges and Universities, College Students, AI Large Model, Teaching Reform

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. 问题的提出

人工智能大模型赋能高等教育教学改革已成为新时代高校育人创新的重要方向,当前文科院校 AI 教学普遍存在培养体系碎片化、学生应用浅层化、能力培养失衡、专业适配性不足等突出问题,传统计算机教学重工具操作、轻思辨创新的教学模式,极易导致文科生出现 AI 工具依赖、思维能力弱化等育人困境。基于低代码赋能的分层教学模式,能够有效引导文科生摆脱浅层工具化使用误区,实现从被动使用 AI 向自定义、善思辨、能创新的高阶人机协同转型,显著提升学生的 AI 质控能力、场景适配能力与创新落地能力。本研究构建的教学体系与实践案例可复制、可落地,有效打通了 AI 育人宏观理论与文科课堂教学的实践壁垒,为新时代文科院校大学生 AI 大模型素养教学改革、人机协同育人体系建设提供了新的思路与实践参考。

2. 国内外该问题的研究现状

国外围绕大学生人工智能大模型能力培养已形成较为成熟的理论框架与实践探索。香港大学 Davy Tsz Kit Ng 团队在 2021 年提出知识 - 应用 - 评估 - 伦理(K-A-E-E)四维能力框架[1],将提示词工程、AI 幻觉识别、输出结果校验纳入大学生大模型核心能力体系,为欧美高校开展相关教学提供了基准范式。联合国教科文组织(UNESCO, 2023)发布教育领域人工智能能力实施框架[2],欧盟人工智能联盟(2024)出台高等教育 AI 素养指导原则[3],两份文件均强调高等教育阶段应重点培养学生大模型批判性使用、数据安全防护、算法偏见识别与人机协同决策能力,但整体偏向宏观原则指引,缺乏面向本科课堂的可落地教学路径。在实践层面,美国佛罗里达大学教学卓越中心(2023)发布生成式 AI 教学指南[4],推动全校跨课程 AI 素养建设,倡导分层开展基础工具应用、提示词工程训练与 AI 输出批判性评估,鼓励学生参与轻量化模型实践,为本科生大模型能力培养提供了线上和线下多元化的实践范式。

国内围绕大学生 AI 大模型能力培养的研究自 2023 年起快速迭代,聚焦本土化素养测评、学生使用

现状、教学模式创新、高校实践探索四大领域，形成了理论与实践并行的研究格局，且多以双一流高校为实证样本，研究结论具备较强的代表性。

在学生使用现状与能力实证研究方面，国内最新权威实证研究揭示了当前大学生大模型应用的核心痛点。李曼丽等(2025)基于全国12所双一流大学的大样本问卷调查开展实证分析，证实当前超半数本科生已常态化使用大语言模型辅助学习，但学生应用模式呈现明显的两极分化特征，多数学生停留于文本改写、资料检索等浅层工具化应用，深度创意应用与批判性思辨应用严重不足[5]；研究进一步指出，高质量的人机交互能够显著正向促进学生高阶思维发展，是AI赋能人才培养的核心关键。郑翔睿等(2025)依托顶尖高校本科生客观测评数据，构建本土化大学生AI素养评价体系，实证发现国内学生AI能力存在明显结构性短板，知识储备与专业场景应用能力薄弱，多数学生缺乏系统的提示词训练与输出校验意识，存在随意化使用、盲目依赖模型输出的普遍问题[6]；后续全国多高校追踪调研进一步证实，仅少数学生能够实现批判性、深度化的大模型人机协同学习，绝大多数学生的AI使用停留在低阶认知层面(马莉萍等，2026)[7]。

在教学模式与培养路径研究方面，国内学者形成了“通识打底、专业赋能、分层培养、场景落地”的核心共识。胡钦太等(2024)提出立体化融合培养模式，主张通过全校AI通识课程普及基础素养，依托各专业课程嵌入场景化AI训练，破解AI教学碎片化问题。学界普遍倡导任务驱动、项目式学习、案例实战的培养方式，强调结合专业场景训练学生人机协同解决问题的能力，弥补传统理论教学的实践短板[8]。但现有研究多聚焦通用型培养方法，针对不同学科、不同年级学生的差异化培养体系研究较为匮乏。

在高校落地实践探索方面，国内顶尖双一流高校已率先开展AI育人体系建设，形成了可参考的实践经验。清华大学出台《AI教育应用指南》，搭建AI助教与“清小搭”智能学习助手平台，开设数百门AI赋能课程，推进全校范围的AI教学融合(清华大学，2024)[9]。浙江大学制定校内生成式AI教学使用规范，搭建学科大模型平台，开设“AI+X”跨学科微专业，实现AI素养与专业教育的深度融合(浙江大学发展规划处，2025)[10]。天津大学依托自研开源“伏羲传语”多语言大模型，搭建校内AI教学实践平台，为学生提供轻量化模型实操训练场景(天津大学智能与计算学部，2024)[11]。整体来看，国内高校已完成初步的AI教学布局，但各校培养模式零散、体系不统一，且普遍重工具技能训练、轻高阶思辨与创新能力培养。

3. 国内外研究述评与现存研究不足

综合国内外现有研究可知，学界已普遍认可AI大模型能力是新时代大学生必备核心素养，且明确了高阶思维培养是AI育人的核心目标。国外研究优势在于理论框架成熟、分层培养逻辑清晰、高度重视批判性与创新性能力培育；国内研究聚焦本土化情境实证与高校教学实践，精准揭示了当代大学生AI使用浅层化、工具化的核心痛点，积累了丰富的落地经验。

但现有研究仍存在四大明显缺口，也是本文的核心研究切入点：第一，培养体系缺乏系统性与闭环性，现有研究多为单点教学改良、零散方法探索，尚未形成覆盖“理论认知-分层训练-场景实战-思辨校验-评价反馈”的全链条闭环培养体系。第二，能力培养结构失衡，当前教学与研究普遍聚焦记忆、理解、应用等低中阶工具的使用能力，忽视分析、评价、创造等高阶认知能力培育，无法解决学生AI依赖、思维弱化的核心问题。第三，专业适配性不足，现有通用型培养框架无法适配不同学科(如心理学、经管、文科)的专业场景需求，缺乏差异化、场景化的训练方案。第四，理论与实践脱节，国内外宏观素养框架与理论体系丰富，但适配本科课堂、可直接落地、标准化、流程化的教学实施方法与训练案例严重匮乏。

4. 本文研究创新点

基于上述研究缺口,本文依托布鲁姆 2001 修订版认知目标分类理论、K-A-E-E 大模型能力框架,结合本科生学情与多学科专业场景,系统开展文科院校大学生 AI 大模型素养分层教学改革研究,聚焦文科专业学生 AI 大模型能力的系统化培养路径。本文创新点主要体现在三方面:其一,体系创新,构建覆盖全认知层级、贯穿学习全过程的闭环式分层培养体系,弥补现有研究体系碎片化、内容片面化的缺陷;其二,能力导向创新,摒弃重工具操作、轻思辨培养的传统教学模式,聚焦学生高阶认知能力培育,构建“应用 + 校验 + 思辨 + 伦理”四位一体的均衡培养体系,有效破解文科生 AI 工具依赖、思维弱化的现实问题;其三,实践落地创新,立足文科专业教学特点与真实学习场景,设计适配文科学生学情、可直接落地的课堂实训任务与分层培养方案,打通 AI 理论与本科文科课堂教学的实践壁垒,为高校文科专业学生 AI 大模型素养系统化培养提供可复用、可推广的实践范式。

5. 教学实践案例验证

为了验证本文提出的文科 AI 大模型分层教学、规范用 AI、高阶思辨育人的创新培养模式有效性,本研究依托文科大一新生开展六类典型教学实践,分别为标准化 AI 提示词工程 PPT 设计实训、大模型辅助学术论文撰写实训、大模型辅助数据分析实训、AI 敏感词检测与智能替换小程序开发实训、AI 校园二手物品交易平台开发实训与心理学专业 AI 心理辅导智能体“心愈”研发实训,形成“通用技能训练 + 学术科研训练 + 数据处理训练 + 合规工具开发 + 校园场景开发 + 专业创新训练”的多层级实践落地体系,全方位印证本文创新点的可行性与实操价值,适配高校文科学生日常学习、科研入门、数据处理、自媒体敏感词规避、校园服务创新与专业创新多元场景。

其一,通用层提示词工程规范化教学实践。针对当前文科生 AI 使用随意化、无规范、无逻辑的浅层应用痛点,本研究设计完整的大模型提示词工程教学方案,形成适配文科课堂的标准化实训体系。教学过程中摒弃学生自由提问、无脑生成的传统模式,引导学生遵循专业提示词设计逻辑,从角色设定、场景语境、核心指令、输出规范、伦理约束、迭代优化六个维度,完成结构化、专业化、可复现的提示词撰写训练,并依托规范提示词独立完成课程 PPT 整体设计、内容撰写、排版优化、逻辑校验全流程任务。在技术实现与功能落地层面,学生采用分段式精准提示词迭代法,明确每一页 PPT 的功能需求:封面页要求统一学术版式、配色规范与课题信息;目录页要求逻辑层级清晰、章节对应研究框架;正文页要求图文逻辑匹配、论点论据对应;总结页要求凝练核心观点、梳理研究脉络。技术上通过“身份限定 + 输出格式强制约束 + 内容边限定 + 迭代修正指令”的四维提示词结构,约束大模型输出版式规范、内容严谨、逻辑通顺的文稿内容,同时人工逐页校验排版细节、剔除 AI 冗余话术、修正逻辑偏差,实现从粗放生成到精准定制的转变。该实践有效规范了文科生大模型使用范式,解决了传统文科 AI 教学碎片化、无标准、缺质控的问题,落实了本文“系统化、规范化”的教学创新理念。

其二,科研层大模型辅助学术论文撰写实训。针对文科学生学术入门难、文献梳理零散、论文逻辑混乱、写作效率低的普遍痛点,本研究增设大模型辅助学术论文规范化写作实训,构建“AI 辅助梳理 - 人工校验思辨 - 自主修改定稿”的文科科研写作新模式。实训过程中,严格规避学生直接 AI 代写、全文照搬的浅层违规使用方式。在功能需求与技术实现上,学生通过模块化科研提示词,精准划分写作辅助功能,分别定制文献梳理提示词、框架搭建提示词、段落润色提示词、格式规范提示词四类专属指令。文献梳理模块要求模型按“国外研究 - 国内研究 - 研究述评”分类整理文献观点,剔除重复文献、提炼核心研究结论;框架搭建模块要求模型依据论文选题、研究内容与创新点,生成符合文科毕业论文规范的完整大纲;润色纠错模块要求模型在保留原创观点的基础上优化语句逻辑、修正语病、统一学术话术;格式模块要求模型严格遵循 GB/T 7714-2015 引文规范统一排版。技术层面采用“需求细分 + 领域限定

+ 学术风格约束 + 去幻觉指令”的提示词逻辑,规避模型泛化输出、虚假文献与同质化内容。学生依托自身专业知识,对大模型生成的内容逐条校验、辨析真伪、修正 AI 幻觉、重构论证逻辑,自主完成论文核心观点创新与内容定稿。该实训重点训练学生“用 AI 辅助科研、不靠 AI 替代思考”的高阶能力,倒逼学生锻炼文献分析、内容评价、学术思辨与内容重构能力,破解文科传统 AI 写作教学“重生成、轻校验、无思辨、无原创”的弊端,契合本文高阶思维培育的创新导向。

其三,科研层大模型辅助数据分析实训。文科研究常涉及问卷数据、访谈文本、调研统计等分析工作,存在数据整理繁琐、编码效率低、人工统计误差大、分析不系统的痛点。本次教学实训针对性开展大模型辅助文科数据分析训练,摒弃传统纯人工低效编码、主观归纳的研究模式。在功能需求与技术实现层面,学生结合文科量化与质性研究需求,设计“标准化数据分析提示词体系”,明确五大核心功能需求:数据清洗、无效样本剔除、文本编码分类、关键词聚类、主题归纳总结。技术实现上,学生通过结构化指令约束大模型按照文科社科研究范式开展分析,要求模型严格依据预设编码规则筛选有效问卷、剔除规律作答、空白作答等无效样本;对开放式访谈文本进行三级编码处理,完成初始编码、主轴编码、核心编码的分层梳理;自动提取高频关键词、统计词频分布、归纳文本核心主题,并生成结构化分析表格与初步结论。同时设置“数据真实性校验、禁止虚构数据、分类逻辑可溯源”的强制约束指令,从技术层面规避 AI 数据分析偏差与虚假结论。实训严格遵循“AI 辅助处理、人工终审把控”的原则,学生依托专业研究范式,对大模型的数据分类结果、主题提炼内容、统计归纳结论进行逐条核对、纠错修正、逻辑校验,结合研究假设重构数据分析逻辑,自主完成数据分析结论撰写与结果论证。该实训有效弥补了文科学生数据处理能力薄弱的短板,训练学生利用 AI 高效处理科研数据、思辨判别数据有效性的高阶能力,实现 AI 工具与文科量化、质性研究的深度适配,完善文科 AI 科研应用体系。

其四,创新层基于 Vibe Coding 的自媒体广告合规小程序开发实训。本次实训引入前沿的 Vibe Coding (氛围式自然语言低代码开发)思维,依托大模型实现轻量化程序开发,适配文科学生零代码创新需求,重点面向广告、自媒体短视频、新媒体推文创作场景。结合行业痛点,学生明确小程序核心功能需求:一是全文字敏感内容智能筛查,覆盖时政、低俗、营销违禁、自媒体平台禁用语多维度风险词库;二是语境化智能替换,区别于机械删改,根据短视频口播、海报文案、推文种草不同场景差异化适配替换方案;三是风险可视化标注,精准定位风险位置、标注风险类型、说明违规原因;四是文案风格保留,优化后保留原有营销氛围感与创作逻辑。在技术实现层面,学生依托 Vibe Coding 自然语言开发逻辑,通过精细化提示词完成功能搭建:首先限定小程序产品定位与适用场景,导入自媒体、广告行业专属敏感词规则库;其次设置“语境识别优先、语义判断高于字面匹配”的核心运行逻辑,解决传统工具一刀切替换的缺陷;最后增设迭代优化指令,要求模型针对优化后的文案进行二次自检,输出原版、优化版、风险对照表。学生全程参与需求拆解、规则定义、功能调试、场景适配与效果校验,无需编写代码即可完成完整可用的轻量化小程序开发。该实训充分体现 Vibe Coding 低门槛、高创新、重落地的核心优势,有效锻炼文科学生的 AI 创新开发思维、新媒体内容研判能力、场景化问题解决能力,真正实现文科生从“被动使用 AI 工具”向“自定义 AI 工具、适配行业场景创新”的高阶认知跃迁。

其五,创新层 AI 校园二手物品交易平台开发实训。本实训依托 Vibe Coding 低代码自然语言开发逻辑,面向校园真实服务场景,引导文科学生自主搭建轻量化、可落地的校园二手物品交易智能平台。结合校园交易痛点,学生明确平台核心功能需求,涵盖用户前端展示与智能服务两大模块:基础功能包含用户信息展示、二手物品分类上架、物品详情展示、价格标注、新旧程度标注、校园交易地址规范;智能功能包含物品智能分类归档、供需信息双向匹配、标准化物品描述 AI 生成、校园交易风险智能提示、用户智能问答咨询。在技术实现层面,学生通过自然语言结构化提示词完成平台整体搭建,无需代码开发:一是定义平台整体架构,区分首页展示、分类专区、信息发布、智能匹配、咨询客服五大页面模块;二是

设定智能匹配算法逻辑，依据学生发布的物品品类、需求关键词、校园区域进行精准供需推送；三是植入标准化文案生成模型，自动生成规范、真实、适配校园场景的物品介绍话术，杜绝虚假宣传；四是内置校园交易风控规则，自动识别高价倒卖、违规物品、校外风险交易等隐患并弹窗提示。学生结合校园管理规范与学生使用需求，对大模型生成的平台架构、功能模块、交互逻辑进行人工校验、删减优化与迭代升级，修复逻辑漏洞、剔除冗余功能，最终形成轻量化、易使用、合规安全的校园专属交易平台。该实训有效锻炼文科学生的场景需求挖掘、功能架构设计、AI 工具定制、问题迭代优化的高阶创新能力，打破文科生“无法做产品开发、无法落地数字化项目”的固有局限，完整实现从 AI 使用者到 AI 产品设计师、开发者、优化者的认知升级。

其六，专业层 AI 智能体创新研发实训实践。以应用心理学专业大一学生为实训对象，依托本文构建的高阶思维培养体系，开展面向中小学生的 AI 心理辅导智能体“心愈”设计与场景化实训，是贴合文科专业特色的高阶 AI 教学改革实践。在功能需求层面，学生结合青少年心理发展特点与校园心理服务需求，明确智能体四大核心功能：共情陪伴式情绪疏导、学生认知扭曲识别与矫正、创伤情绪稳住干预、心理危机风险分级干预。在技术实现层面，学生通过“多层级专业化定制提示词”完成智能体内核搭建，融合多流派心理学理论植入模型底层逻辑：依托《也许你该找个人聊聊》设定非评判、共情接纳的基础交互范式；借鉴《蛤蟆先生去看心理医生》搭建情绪状态识别逻辑，区分用户儿童自我、父母自我与成人自我状态；结合《不原谅也没关系》植入创伤闪回稳住技术，优先稳定情绪、延后深度分析；运用《伯恩斯坦焦虑自助疗法》内置认知行为疗法模块，精准识别绝对化、灾难化、以偏概全等认知偏差；同时融入精神分析动力学视角，挖掘情绪背后的深层心理动因。此外，学生通过强制约束指令搭建“三级风险分级干预技术体系”，内置低、中、高风险自动识别规则，高风险场景自动触发接地技术、自杀风险清单问询、危机热线推送、伦理边界声明四大强制流程，同时限定输出风格、语句长度、交互话术，杜绝专业术语堆砌、冷漠说教与诊断式输出。学生全程完成智能体规则设计、理论植入、功能调试、场景实训、风险校验与迭代优化，跳出单纯工具套用的浅层学习模式，实现专业知识与 AI 技术的深度融合落地。

整套六类教学实践完整契合布鲁姆 2001 修订版认知目标分类体系，贯穿从记忆、理解、应用、分析到评价、创造的全认知层级培养逻辑，覆盖文科通用学习、学术科研、数据处理、文本合规工具开发、校园数字化场景开发、专业智能体创新六大核心场景，直观体现本文创新点的落地价值。为清晰直观呈现本次实训体系的分层育人逻辑、认知层级适配关系与能力培养梯度，现将各认知层级、核心能力特征与对应实训案例整理为下表 1 所示。

Table 1. Correspondence between bloom’s cognitive levels, core competency characteristics and training cases
表 1. 布鲁姆认知层级、核心能力特征与实训案例对应关系

布鲁姆认知层级	文科 AI 核心能力特征	对应实训案例	实训育人定位
记忆、理解 (低阶认知)	掌握大模型基础使用规范、提示词基本结构、AI 工具应用常识，理解人机协同的基本逻辑与学术使用边界，规避基础使用误区	标准化 AI 提示词工程 PPT 设计实训	通用基础能力铺垫，规范文科生 AI 基础使用范式，解决 AI 使用随意化、无标准的基础问题
应用(中阶认知)	能够结合文科学习、科研场景，结构化运用提示词工具，辅助完成学术写作、数据整理等常规学习任务，实现 AI 工具的合规落地应用	大模型辅助学术论文撰写实训、大模型辅助数据分析实训	科研应用能力进阶，适配文科科研入门需求，提升学术创作与数据处理效率，夯实科研基础能力

续表

分析 (中高阶认知)	能够辨析大模型输出内容的优劣，识别 AI 幻觉、逻辑漏洞、表述偏差与合规风险，拆解场景需求、分析工具适配性，具备基础研判能力	基于 Vibe Coding 的自媒体广告合规小程序开发实训	场景研判能力提升，聚焦新媒体、广告场景的文本风险分析，培养学生内容甄别与合规研判思维
评价(高阶认知)	能够结合专业规范、场景需求、伦理标准，对 AI 功能架构、输出结果、运行逻辑进行全方位校验、评估与优化，具备人工终审与风险控制能力	AI 校园二手物品交易平台开发实训	综合评判能力培养，针对校园服务场景，完成 AI 产品功能校验、逻辑修正、迭代优化，强化人机协同质控思维
创造 (最高阶认知)	融合专业理论与 AI 技术，自主设计全新 AI 功能体系、风控逻辑与交互范式，搭建专属化、场景化、专业化的 AI 智能工具，实现知识创新与技术落地	心理学专业 AI 心理辅导智能体“心愈”研发实训	专业创新能力升华，依托心理学专业理论搭建高阶智能体体系，实现专业知识、伦理规范、AI 技术的深度融合创新，为整套实训体系最高阶育人环节

6. 课程评价

本次六大实训项目形成了清晰的由易到难、由通用到专业、由基础应用到高阶创新的分层难度梯度体系，进一步印证了本研究分层教学改革的科学性与合理性。其中，标准化 PPT 提示词设计、学术论文辅助撰写、大模型数据分析、自媒体广告合规小程序开发属于基础与进阶层实训，以通用能力、科研能力与轻量化规则类工具创新为主，技术逻辑与落地难度相对较低，适配文科学生 AI 入门与进阶训练需求；校园二手物品交易平台开发实训属于中高阶场景化创新实训，功能模块更为复杂、场景适配要求更高，综合创新难度有所提升；心理学“心愈”智能体研发实训为整套体系中难度最高、创新性最强的高阶实训项目，该项目需要深度融合多流派心理学专业理论，搭建三级心理风险分级干预机制与严格的伦理交互规范，对模型逻辑设计、专业内容质控、安全风险把控的要求远高于其余通用类实训，充分体现了专业融合型高阶 AI 创新的育人价值。

7. 结语

本次全部教学案例均严格遵循文科低代码 AI 实训的核心育人逻辑，全程依托结构化提示词工程与 Vibe Coding 自然语言低代码模式实现功能落地，无理工科硬核编程技术、无专业代码门槛，完全适配文科生知识结构与思维特征。实训重点聚焦场景需求拆解、规则逻辑设计、专业内容质控与 AI 迭代优化等高阶思维训练，弱化机械技术操作，凸显文科思辨性、创新性与应用性的培养特质，精准匹配文科学习、科研创作、新媒体就业、校园服务数字化、专业心理服务等多元真实场景，彻底区别于理工科代码开发类 AI 实训。实践结果表明，针对性的文科分层 AI 教学模式，能够有效推动学生从浅层工具使用转向专业赋能、思辨校验与创新创造，切实解决现有文科 AI 教学重技能、轻思维、无体系的痛点，为文科院校大学生 AI 大模型素养分层教学改革提供扎实、可复制的实践支撑。

参考文献

[1] Ng, D.T.K., Leung, J.K.L., Chu, S.K.W. and Qiao, M.S. (2021) Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, Article ID: 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>

[2] UNESCO (2023) Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

[3] AI4Uni Project (2024) AI Literacy Guidelines for Higher Education. European Commission (ERASMUS + Programme,

- Project No. 2024-1-PL01-KA220-HED-000250324).
https://sdsn-gr.openaire.eu/search/project?projectId=erasmusplus_::9ee43b0dc09e5d64c70bec87981592f2
- [4] University of Florida, Center for Teaching Excellence (2023) Academic Integrity in the Age of AI. <https://teach.ufl.edu/resources/artificial-intelligence-in-teaching-and-learning/>
 - [5] 李曼丽, 乔伟峰, 李睿淼. 大语言模型工具能促进高校学生的高阶思维能力发展吗?——基于 12 所双一流大学学生问卷调查的实证分析[J]. 现代教育技术, 2025, 35(1): 34-43.
 - [6] 郑翔睿, 周雪涵, 马莉萍. 顶尖高校本科生人工智能素养水平及群体差异——基于客观测评的实证研究[J]. 复旦教育论坛, 2025, 23(4): 38-48.
 - [7] 马莉萍, 郑翔睿, 周雪涵. 使用生成式人工智能辅助学习的学生类型画像——基于全国 20 所高校本科生调查的实证研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2026, 44(1): 65-79.
 - [8] 胡钦太, 詹泽慧. 生成式 AI 赋能高等教育教学变革的路径探索[J]. 中国电化教育, 2024(7): 5-13.
 - [9] 清华大学. 清华大学“AI 教育应用指南”出炉的背后[EB/OL]. <https://www.tsinghua.edu.cn/info/1182/123459.htm>, 2024-12-23.
 - [10] 浙江大学发展规划处. 构建研究型大学人工智能教育教学体系——浙江大学的探索与实践[EB/OL]. <https://fgc.zjnu.edu.cn/2025/0814/c16734a525343/page.htm>, 2025-08-14.
 - [11] 天津大学智能与计算学部. 天津大学研发“伏羲传语”多语言大模型正式发布并开源[EB/OL]. <https://cic.tju.edu.cn/info/1040/5015.htm>, 2024-08-16.