

英语写作学习者 AI 素养发展的实证研究

An Empirical Study on AI Literacy Development of English Writing Learners

雷春林*, 孔福鑫, 卫左棚

上海对外经贸大学

* leichunlin@suibe.edu.cn

【摘要】 本研究的参与者是某财经类高校的 54 名商务英语专业学生。在英语写作课中, 开展了促进学习者 AI 素养的、一学期的教学实验。以学习者的习作和反思日志为数据, 作者从 AI 态度、知识、能力以及伦理四个维度进行 AI 素养分析。结果显示, 学生从关注表层语言流利度转向审视情感表达适切性; 从关注工具便利性转而认识到工具的局限性; 从被动接受 AI 建议转向主动评估和甄别; 从依赖工具转向回归人的主体意识。本研究还探讨了教师在这个过程中的中介作用。该研究对英语写作课中如何设计学习任务, 促进学生 AI 素养发展具有借鉴意义。

【关键词】 英语写作; AI 素养; 反馈; 反思

Abstract: The participants of this study were 54 Business English majors from a finance and economics university. A one-semester teaching experiment was designed and implemented in an English writing course to develop learners' AI literacy. Using the learners' writing assignments and reflection journals as data, the authors analyzed their AI literacy from four dimensions: AI attitudes, knowledge, competencies, and ethics. The findings revealed that the students shifted their focus from surface-level language fluency to examining the appropriateness of emotional expression; from emphasizing the utility of tools to recognizing their limitations; from passively accepting AI suggestions to actively evaluating and discerning them; and from over-reliance on tools to re-embracing human agency. The study also explores the mediating role of the instructor in this process. This research offers insights into the design of learning tasks in English writing courses to foster the development of students' AI literacy.

Keywords: English writing, AI literacy, Feedback, Reflection

1. 前言

生成式人工智能 (GenAI) 的迅猛发展正在深刻重塑二语 (L2) 写作教学的生态, 正如 Luo et al (2025) 在其最近的系统综述中指出, AI 已不再仅仅是辅助工具, 而是逐渐内嵌为写作教学的一个核心维度, 它极大地改变了教与学的方式。在这一背景下, 具备“AI 素养” (AI Literacy) 已超越了单纯的技术操作层面, 成为大学生在智能时代必须具备的核心能力 (Ng et al., 2021)。尽管学界对 AI 素养的重要性已有所认识, 并且在 AI 素养的框架建构及量表开发等方面取得了一定进展 (Long & Magerko, 2020), 但对于如何在具体的教学互动中有效培养学生的 AI 素养, 以及探究学生 AI 素养的形成过程等方面仍缺乏实证探究。

一方面, AI 工具能提供便利, 但缺乏指导的学生可能陷入对 AI 的“过度依赖”, 不加批判地接受 AI 生成的浅层修改, 从而导致高阶思维能力发展受阻。另一方面, 教师在 AI 背景下, 如何介入学生与 AI 的互动过程, 如何针对人机协作过程发挥教师的作用, 仍是一个未被充分

打开的“黑箱”。本研究借助社会文化理论，提出教师在 AI 增强的写作环境中应发挥“认知校准器”的作用，并且通过构建“反馈-反思”双循环模式，引导学生进行写作实践，促进学生 AI 素养的提升。

2. 理论依据

2.1. 生成式人工智能在二语写作教学中的应用

以 ChatGPT 和 DeepSeek 为代表的生成式人工智能技术的兴起，对二语写作教育范式带来了巨大冲击。与主要侧重于语法纠错的传统工具不同，生成式人工智能模型作为“智能代理”，能够生成连贯的语篇、提供构思支持以及建议文体层面的修改。研究表明，GenAI 通过在写作前和起草阶段提供支架，显著提高了写作效率并降低了认知负荷；然而，批评者亦指出，过度依赖 AI 生成的内容可能会抑制学生的批判性思维，并引发学术诚信问题（参见 Luo et al 的综述，2025）。当前该领域的研究正从探索“工具能做什么”转向理解“学生如何与工具互动”，这要求我们从理论和实践层面对这种互动进行更深入的审视。

2.2. 理解生成式人工智能 (GenAI) 在写作中的关系

社会文化理论为我们理解学习者与生成式人工智能以及教师之间的互动提供了分析框架。根据 Vygotsky (1978) 提出的“最近发展区 (ZPD)”概念，GenAI 在课堂中充当了一种文化制品或“更有能力的同伴”，对写作过程起到中介作用。此外，Swain (2006) 提出的“语言化 (Languaging)”概念，即通过语言创造意义并塑造知识的过程，也为理解这种互动关系提供了理论依据。有学者指出，AI 工具能够通过提供即时的语言素材和构思辅助，帮助学生跨越现有的语言能力障碍，完成原本无法独立完成的写作任务（刘梦君，2024）。然而，这种支架作用的有效发挥，必须有人类教师作为“高阶中介”进行引导，以防止支架演变为替代。当学生向 AI 提问或处理 AI 反馈时，他们实际上是在进行一种“协作对话”。然而，无论是中介作用还是协作对话，其有效性在很大程度上取决于学习者的能动性及其批判性调节工具的能力，这种能力直接关联到学习者的 AI 素养。

2.3. 二语写作中的 AI 素养

在生成式人工智能深度介入二语教学生态的背景下，AI 素养已从单纯的技术操作能力演变为数字时代学术产出的核心竞争力。Wu 等 (2025) 指出，AI 素养不仅是理解技术如何运作，更涵盖了从技术理解、批判性评估到伦理判断的多维认知架构。在二语写作语境下，这一素养要求学习者在遵守伦理标准的前提下，具备正确识别、使用和评估 AI 相关产品的能力；它超越了基础的“提示词工程”，核心在于学习者能否在人机协作中保持“作者主体声音”，并对技术输出进行批判性校准（Luo et al., 2025）。

本研究基于 Wu 等 (2025) 提出的 AI 素养框架，从四个核心维度对 AI 素养进行具体的阐释。(1) AI 态度：涉及学习者对 AI 技术的情感判断。本研究强调了对 AI 的“辩证观”，即学生能否客观评价 AI 在语言润色上的优势及其在逻辑和情感表达上的局限；(2) AI 知识：涵盖对 AI 运行机制（如算法、概率模型）的认知。本研究通过对学生“原理认知”的考察，评估学生是否理解 AI 反馈的非逻辑性本质，从而避免产生“权威幻觉”；(3) AI 能力：是素养模型的核心，包括 AI 识别、应用及高阶评估能力。本研究重点关注“结果评估”与“过程评估”，关注学生甄别“幻觉”以及动态优化提示词策略的能力；(4) AI 伦理：侧重风险意识与人本价值。本研究重点关注“技术局限性意识”和“人机角色定位”等方面，评估学生在面临 AI 建议时，是否能坚持人类作为创作最终决策者的主导地位，防止“认知卸载”。

2.4. 教师反馈与 AI 反馈

在具体的写作教学实践中，反馈机制是培养 AI 素养的关键场域。有研究表明，AI 反馈与教师反馈存在显著差异。任伟等 (2023)的对比研究指出，ChatGPT 虽然在语法纠错等“局部性问题”上表现高效，但在涉及文章逻辑连贯性及篇章结构等“全局性问题”时，其反馈往往显得模棱两可。武永 (2024)也指出 ChatGPT 的建议往往过于“通用化”，缺乏针对特定写作语境的“情境敏感性”。此外，情感交互也是两者显著的分水岭。任伟等 (2023)发现，AI 反馈缺乏情感温度与个性化关怀，而教师反馈能提供必要的社会情感支持。尽管现有文献已明确了这些差异，但关于如何在“教师-学生-AI”的多元反馈循环中，利用这些差异并且发挥中介作用，来推动学生 AI 素养的内化，仍缺乏深入的实证探究。

基于上述的理论依据和文献梳理，本研究聚焦以下研究问题：在人机协作的写作实践过程中，学习者的 AI 素养在不同维度上将呈现怎样的变化？这种变化带给我们什么启示？

3. 研究方法

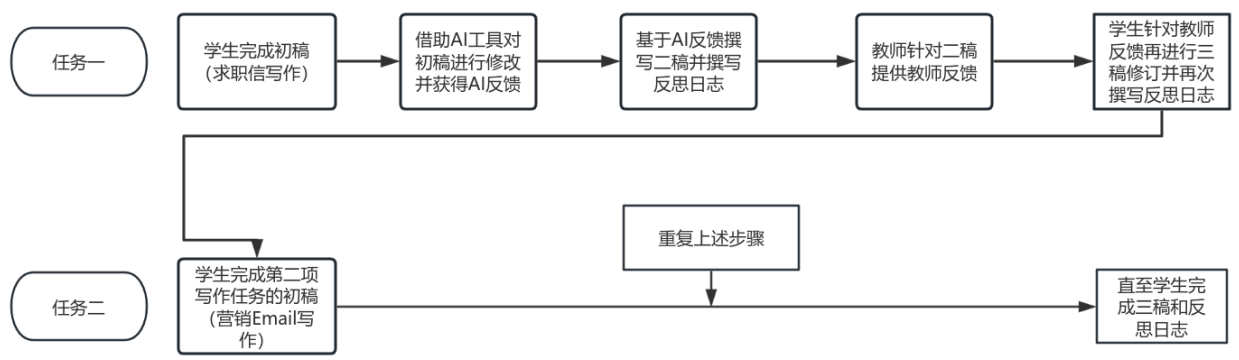
3.1. 研究背景与参与者

本研究在一所中国东部的财经类大学中开展，参与者为 54 名商务英语专业三年级的学生，其中男生 15 人，女生 39 人，平均年龄 20.6 岁。他们学习《高级商务英语写作》课程，该课程旨在培养学生在各类商务场景中的写作实践能力，注重过程性评估。因为 AI 已经广泛渗透到教育教学，所以该课程也重视学生利用 AI 工具来提升写作能力。所有参与学生对 AI 工具都不陌生，但是他们没有接受过系统的 AI 素养教育，对工具的使用存在自发性和随意性。

3.2. 教学设计与数据收集

该课程为期 18 周，在教学设计中融入了 AI 元素。具体而言，课程的写作任务中采用多轮“反馈-反思”循环设计，即让学生主动接触到 AI 工具，并根据 AI 的反馈进行修正和反思。同时，也提供教师反馈，并敦促学生基于教师反馈再进行修改和反思。其流程如下图：

图 1：写作任务流程



本研究数据包含了两项写作任务，每项写作任务从初稿到最终的三稿和反思历时 5 周，两项任务循环，历时 10 周。在课堂内学生按照正常进度和内容进行学习，包括教师讲解、学生小组讨论以及提问与回答等课程活动。写作任务均在课外进行，学生通过“学习通”网络平台提交作业和反思。

本研究最终收集了学生的写作 324 份（求职信与营销 email 的一、二、三稿各 162 份），学生与二稿与三稿同时撰写的反思日志 216 份（求职信与营销 email 各 108 份）。第二稿的反思日志请学生围绕使用 AI 对作文进行修改的经历来写，例如“如何使用 AI 工具”、“AI 改了哪里”、改前与改后的比较“、“自己对 AI 修改的认可程度以及是否仍希望继续修改”等等。

第三稿的反思日志请学生对教师的反馈进行再比较与评价，例如，“教师反馈与 AI 反馈有何不同”、“三稿修改过程中是否采纳教师的意见和建议”、“AI 工具如何协助自己完成任务”以及“AI 反馈能否取代教师反馈”等等。主要调查学生在 AI 态度、AI 认知，AI 能力和 AI 伦理方面的实践和看法。

3.3. 数据分析

本研究借助 Wu 等人（2025）开发的“大学生 AI 素养评估系统”，结合本研究中学生的反思日志，从原框架中提取了关联度最高的“认知批判”和“协作过程”等维度进行编码，最终从 25 个三级指标中提取 7 个核心指标，来描述学生 AI 素养的表现形式，如表 1 所示。

表 1：学生 AI 素养表现编码表

一级维度	二级维度	三级代码	定义	例子摘录
AI 态度	情感判断	辩证观	能同时、平衡地阐述 AI 技术的优势与劣势、机遇与风险，不片面化、不绝对化，体现理性的批判性思维	“AI 确实能快速生成文本，但它的表达缺乏情感，显得非常机械”；“虽然 AI 帮我润色了语言，但核心的故事和案例还是需要我自己的真实经历”
	概念原理	原理认知	能指出 AI 能力或局限性的技术性根源，例如它是基于数据算法、模型训练或已有信息	“AI 的答案是基于网上已有的海量数据生成的，所以可能不是最新的”；“它通过分析语法模式来润色，所以有时会显得刻板”
AI 知识	应用认知	局限认知	能具体、明确地指出 AI 在特定场景（如创意、情感、复杂逻辑、专业判断等）下的能力边界或缺点	“AI 无法理解字里行间微妙的情感”；“在需要批判性思维和原创性的写作中，AI 的帮助非常有限”
	批判评估	结果评估	对 AI 生成的具体内容（如文本、建议）进行质量判断、筛选、修正或指出其错误	“我把 AI 生成的初稿几乎全部重写了，因为它偏离了我的主题”；“我发现 AI 提供的数据有一个是错误的，我核实后把它改掉了”
		过程评估	反思自己使用 AI 的方法、策略、提示词的有效性，或思考如何更高效、更合理地利用 AI	“下次我会给 AI 更具体的指令，而不是一个宽泛的问题”；“我意识到不能一开始就让 AI 写全文，应该先让它帮我梳理逻辑”
AI 能力	风险意识	技术局限性意识	认识到由于 AI 技术本身固有的局限性（如幻觉、偏见、理解偏差），人类必须进行监督、审核和最终裁决	“我们必须小心验证 AI 提供的信息，因为它可能会‘一本正经地胡说八道’”；“因为 AI 有偏见和幻觉问题，所以老师的把关至关重要”
AI 伦理				

一级维度	二级维度	三级代码	定义	例子摘录
	人本价值 观	人机角色 定位	明确强调在人与 AI 的协同中，人类应占据主导、创造、决策和负责的地位；或指出人类拥有 AI 无法替代的特质（如情感、创造力、价值观等）	“教师是引导者，而 AI 只是工具”；“最终的决策和责任必须由人来承担，不能交给算法”；“人类的温暖、同理心和创造力是冰冷的 AI 永远无法拥有的”

通过对比学生的多稿作文以及前后两次反思的表现，本研究试图具体捕捉学生 AI 素养的演变轨迹以及理解教师的中介作用。

4. 研究发现

本研究对 54 名参与者的两阶段反思日志和写作的初稿终稿进行了追踪分析。数据分析显示，学生在“初稿-AI 反馈-二稿加反思-教师反馈-终稿加反思”的写作循环中，其 AI 素养呈现出动态变化的特征。根据学生 AI 素养表现编码表，本文作者对于所有学生的反思日志进行了内容分析，筛选出第一次写作任务开始时以及第二次写作任务结束时，学生在 AI 素养 7 个核心指标的话语呈现。与编码表定义关联的显性话语进行标记和频次计算，之后累加算出学生在两个时间段 AI 素养的表现结果（如表 2 所示）。本文的第二作者从第一次分析数据中抽取 20% 的样本，进行评分者间信度检验，结果显示 Cohen’s Kappa 系数为 0.71，信度较好。

表 2：学生 AI 素养表现频次

		第一次写作任务开始时	第二次写作任务结束时
AI 态度	辩证观	19	48
AI 知识	原理认知	19	76
	局限认知	135	491
AI 能力	结果评估	114	361
	过程评估	48	82
AI 伦理	技术局限性意识	7	27
	人机角色定位	74	177

从表 2 不难看出，学生在经历了两个阶段的写作任务，即多稿写作和两轮“反馈-反思”的循环训练后，7 个指标的 AI 素养表现频次均有大幅度增加。这也证实了他们的 AI 素养得到了多维度的、较高的提升。为了进一步探究 AI 素养提高背后的原因，作者再将数据进行了“由下至上”的总结，即再回归到 AI 素养的四个维度，提供证据，描述不同阶段 AI 素养的呈现轨迹。

4.1. AI 态度维度：从关注表层流利度到审视情感传递

数据显示，在初稿阶段，学生对 AI 的态度主要集中在其语言处理的效能上。反思日志统计表明，大约 70.6% (n=36) 的学生主要关注 AI 在“词汇”“语法”和“语言地道性”方面的辅助作用。而在第二阶段反思日志中，学生的关注点有所拓展，大约有 48.1% (n=26) 的学生提及了 AI 生成内容在情感表达层面的局限性。

例如在初稿阶段, 学生 S03 对 AI 的语言修饰功能给予了正面评价, 其在反思日志中记录道: “AI 将‘which I discovered’修改为‘which I saw advertised’, 我认为这是更符合习惯性表达; 将‘I am eager to contribute’调整为‘I am enthusiastic about...’, 语气显得更为正式。”这一阶段的反思主要反映了学生对 AI 语言润色能力或者语言形式上的认可。

到了终稿或者写作后期, 学生更多地关注了写作的内容或者内涵, 例如, 在参考了教师关于表达要适切反馈后, S03 在终稿反思中表达了更成熟的看法: “AI 帮助我改了语言, 虽然求职信的语气上更加热情, 但是我还要进一步考虑这种表达在特定场景中的适切性。比如对方是否能够接受...”; 另一位学生 S15 写到“我的专业是商务英语, 在求职信中怎么把我的专业背景和求职目标结合起来, 感觉还是老师的意见更懂我, DeepSeek 不可能了解得很透彻...”, 这都表明学生开始思考语言形式背后的情感传递。

4.2. AI 知识维度: 从工具性应用到对技术局限的认知

数据显示, 在布置写作任务的初期, 学生对 AI 的认知多停留在语言结构层面, 统计发现, 仅有 45.1% (n=23) 的学生在初稿阶段关注到了语言之外的逻辑与内容问题, 这也反映了部分学生将 AI 仅仅视为语言处理工具。例如, 学生 S35 在反思中写道: 最开始用 AI 工具时, 就是“把老师的写作要求作为指令”投送给 DeepSeek, 让 DeepSeek 自动生成一篇文章, 然后看看文章里面“单词没有涉及拼写错误的红色下划线”以及“涉及人名、地名的地方都正确”, 就提交给老师了。

随着写作任务的推进, 越来越多的学生开始意识到 AI 生成的内容基于“通用数据”的特性, 并且“显得千篇一律”(如 S19, S33, S46, S54 等)。尤其是当同学将 AI 的反馈和教师的反馈进行有针对性的“情境”比较, 就更能认识到 AI 工具存在技术的局限性。例如学生 S02 在第二项写作任务的终稿和反思阶段, 通过比较不同来源的反馈, 写道: “教师的建议更有用, 因为更加针对我的实际情况; 而 AI 不了解我的背景, 写出来的文本还是很刻板的, 有很大的局限性”。学生 S27 也写道“虽然我告诉 AI 撰写的文本要具体, 要有数据; 然后 AI 的确也给我生成了包含具体数字的文本, 但是仔细一看, 这些精确的数字实际上很难测量, 比如‘让学生的学习信心增加了 18%’, 这个就有点纯粹是为了有数字而加上这样的百分比了, 这些缺陷恐怕是 AI 还意识不到的地方”。随着学生对 AI 使用频次的增加, 以及教师反馈与讲解, 学生对 AI 的技术原理及其局限性有了更具体和深切的理

4.3. AI 能力维度: 从被动接收到主动评估

在第一次写作任务的初期, 请学生反思他们使用 AI 工具的情况。一共有 14.8% (n=8) 的学生表示没有使用任何 AI 工具来辅助进行写作。他们解释其中的缘由主要是“不信任 AI”、“保持个人诚信”等等。后来课程教师要求学生尝试使用 AI 工具, 并且比较和反思一稿作文和 AI 进行润色的作文之间的差异。通过这一系列的活动, 学生到写作任务二的时候, 已经 100% 利用 AI 工具来辅助自己写作。毕竟 AI 已经渗透到我们生活的方方面面, 对 AI 视而不见或敬而远之无异于把头埋在沙里, 丧失机遇。因此正确合理的使用 AI 才是与 AI 相处的模式。

除了使用 AI 工具比率上的变化, 学生 AI 能力的提升更多地表现为从初期的对 AI 修改的全盘接受到后期更加辩证地看待 AI 工具修改后的文本。例如, 学生 S07, S29 等在初稿阶段提及自己“主要依靠 AI”来完成任务。他们对 AI 的修改建议采纳度较高, 极少提及对 AI 生成内容进行筛选或者再检查, 具有较为典型的被动接受, 或者“认知卸载”倾向。

到了写作任务的后期, 越来越多的同学 (n=19, 占总样本的 35.2%) 明确显示出对 AI 生成的文本不再仅仅关注字、词、句的正确, 而是有意识地去评估文本内容本身。例如, 学生 S22 在反思求职信写作的过程中, 在得到教师反馈了解行文逻辑有问题后, 开始对前期的文本进行甄别: “在上一次 AI 修改之后, 我未及时发现到部分词汇的运用场景并不完全适合求

取信……此次我核对了词义，并删除了部分冗余信息”。这表明学生开始尝试以“把关人”的角色参与到写作过程中。

4.4. AI 伦理维度：从依赖到主体意识的回归

在教学初期，有 8 位同学选择不使用 AI 工具来完成写作任务，其中有 3 位同学明确表示不使用 AI 是因为有“诚信”方面的担忧，这说明学生有一定的 AI 伦理方面的考虑。但是面对 AI 工具在语言加工和润色方面的强大功能，很多同学还是经不住“诱惑”，依赖甚至过度依赖 AI 工具来完成写作任务。例如，在第一次写作任务结束，检查学生提交的初稿作文，教师发现有 66.7% 的学生（ $n=36$ ）作文在词汇使用，句型结构等方面存在过于完美的表现（鲜有语法错误，擅用主从句等），即存在明显的 AI 生成或加工痕迹。然后，在随后进行的一项同伴互评的练习当中，被分配评阅这 36 篇作文的同学，没有一人明确指出所阅作文有重度 AI 痕迹。这种“沉默”或者“默认”，恰恰说明在学生写作文的过程中，AI 伦理意识较为淡漠。

随着写作任务和“反馈-反思”双循环的推进，学生的 AI 伦理观念增强，逐渐意识到写作的主体是“人”，而不是“机器”。绝大部分学生（ $n=46$ ，占总样本 85.2%）使用 AI 的习惯有了明显的改善。学生 S44 在反思中写到：“我不再一开始就直接让 AI 帮我写整篇作文了，我会让 AI 出几个写作框架，来找一些灵感”。学生 S38 在进行第二项写作任务时，已经“不再让 AI 生成语篇，自己修改”，而是“自己先写，写好了以后再来和 AI 对话，发现不足，再改…”，她认为这样，“才可能保证自己的独立分析与表达能力”。这些例子都说明，在不断的比较、评价与反思的实践当中，学生认识到过度依赖 AI 可能对自己的批判性思维带来危害，从而回归自己独立思考、评价与甄别的理性地使用技术的轨道中。

5. 讨论

本研究通过“反馈-反思”双轮循环的任务设计，来提升英语写作学习者的人工智能素养。结果表明，经过约 10 周的写作实践，学生在 AI 态度、AI 知识、AI 能力以及 AI 伦理几个方面均有了明显的提升。

在写作任务的初期，本研究观察到的现象和 Luo et al (2025) 关于生成式人工智能（GenAI）可能诱发“认知卸载”的担忧较为一致。尽管大部分学生能够通过工具支持二语写作，但“技术依赖”倾向明显。在人机交互中如果缺乏适当引导，学习者容易陷入某种“流利度陷阱”——即过度关注文本表层的语言质量，而让渡了对深层逻辑和内容的掌控权。当然，本研究的数据进一步揭示，这种工具依赖性并非不可逆转，它可能是素养发展过程中的一个过渡阶段。与徐林林（2023）关于主体性丧失的风险提示不同，本研究发现，当学生经历单纯依赖 AI，然后再被引导去反思和比较人工智能与人类智能，并且能辩证认识 AI 的局限性后，先前的“试错”体验反而为其后的批判性意识觉醒提供了契机。这表明，AI 素养的培育可能需要经历一个“技术祛魅”的过程：学生或许需要先亲历技术带来的便利与局限，才能在随后的教学干预中，更深刻地理解确立写作主体性的必要性。

在 AI 反馈叠加教师反馈的混合反馈模式中，教师的介入展现出了较为显著的“校准”功能。这一发现丰富了学界对于“人机协同”中人类教师角色的理解。虽然任伟（2023）和武永（2024）等学者已指出 AI 在处理语篇宏观结构和情境敏感性方面的不足，但本研究进一步发现，教师的价值不仅仅在于填补认知的“短板”，更在于维系情感的“纽带”。数据显示，学生对教师反馈的有较高的接纳度，这不仅源于教师在逻辑论证上的专业指引与判断，更得益于其提供的情感支持。在面对复杂的修改任务时，AI 缺乏“情感交互”的反馈往往难以激发学生的持续投入，而教师的鼓励与个性化关怀成为学生坚持多轮修改的重要动力。这表明，

在智能技术日益普及的教育生态中,教师作为“认知校准器”,发挥着双重作用:一方面在认知层面帮助学生厘清逻辑谬误,另一方面在情感层面提供机器难以生成的心理支持。

此外,“制造认知冲突”也是驱动 AI 素养内化的重要策略。不同于以往研究多关注人机反馈的互补性,本研究观察到,正是 AI 建议与教师反馈之间的“不一致性”性,驱动学生走出了被动接收的舒适区。具体而言,学习者首先在与 AI 工具互动的过程中产生初步体验;随后通过教师反馈与同伴讨论,对 AI 输出形成新的理解;最终在反思过程中重构对 AI 技术的认知。根据 Swain (2006) 的“语言化”理论,学习发生于个体运用语言解决问题的过程之中。当学生面临 AI 关注语言形式而教师强调逻辑内容的矛盾时,他们被迫进行更深层次的“协作对话”与自我协商。这种因反馈差异而产生的认知冲突,似乎有效地激活了学生的评估意识与决策能力。换言之,高阶 AI 素养(如批判性评估与伦理意识)的习得,可能正是源于学生在权衡不同反馈源、并最终确立自身写作声音的博弈过程。这为未来的教学设计提供了一个新的思路:在教学中有意识地利用甚至设计这种“认知冲突”,以此作为磨砺学生批判性思维的磨刀石,促进学生写作主体性的真正回归。

6. 结语

本研究探讨了在人机协作英语写作环境下,学习者 AI 素养的演变过程。通过精细的写作任务设计以及“反馈-反思”双循环模式的实施,学习者的 AI 素养,从态度、知识、能力和伦理几个维度上得到了提升。本研究借助质性分析,提供了 AI 素养提升的关键证据和范例,同时也从教师的中介作用等方面,讨论了形成这一结果的原因。

本研究还存在一些局限。首先,质性分析存在一定的主观性,虽然前后数据对比有一定的说服力,但其结论可能适用于外语学科的写作课程,其他专业背景学生的 AI 素养形成或培养过程可能存在其他特点。其次,需要指出的是,并非所有学生的 AI 素养都呈现出同样明显的提升。个别学生在整个实验过程中仍主要将 AI 工具视为语言润色工具,其反思内容多集中于语法修改或词汇替换,较少涉及对 AI 输出质量的评估或对工具局限性的反思。这一现象可能与学生的学习动机、技术兴趣以及时间投入程度有关,这些还有待进一步研究。但不管怎样,在 GenAI 大规模渗入教育的今天, AI 素养显得尤为重要,本研究为 AI 素养的培养进行了有益探究,其实践路径可为学界提供借鉴。

参考文献

- 刘梦君. (2024). 生成式人工智能何以赋能教学——中学生英语写作教学实证研究. 中小学数字化教学, (5), 23-26.
- 任伟. (2023). 英语写作教学中 ChatGPT 与教师反馈的对比研究. 外语界, (3), 16-23.
- 武永. (2024). 教师反馈和 ChatGPT 反馈: 基于内容反馈的对比研究. 外语测试与教学, (2), 43-51.
- 徐林林. (2023). 人工智能辅助学术英语写作的学习者认知及行为研究. 外语电化教学, (3), 17-23.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Lee, H. (2024). Student perceptions of teacher, peer, and AI feedback: Insights from a process-oriented writing class. *Journal of English for Academic Purposes*, 68, 101344.

- Lo, N., Chan, S., & Wong, A. (2025). Evaluating teacher, AI, and hybrid feedback in English language learning: Impact on student motivation, quality, and performance in Hong Kong. *SAGE Open*, 15(3), 1–16.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–16.
- Luo, Y., Xia, Y., & Lu, X. (2025). A systematic review of the role of artificial intelligence in second language writing education. *Digital Studies in Language and Literature*.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100019.
- Swain, M. (2006). *Languaging, agency and collaboration in advanced second language proficiency*. In H. Byrnes (Ed.), *Advanced language learning: The contribution of Halliday and Vygotsky* (pp. 95–108). Continuum.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, B., Rau, P. L. P., & Yuan, T. (2022). Empowering students with AI literacy in the age of artificial intelligence. *Computers & Education*, 191, 104616. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104616>
- Wu, W., Yu, X., Wang, Y., & Zhao, Y. (2025). Construction and validation of the AI literacy evaluation system for college students (AILES-CS). *Education and Information Technologies*.