

职前英语教师AI素养现状与提升路径研究

林浩莹

绍兴大学外国语学院, 浙江 绍兴

收稿日期: 2026年7月20日; 录用日期: 2026年9月2日; 发布日期: 2026年9月15日

摘要

人工智能技术的快速发展对职前英语教师人工智能素养提出了更高要求。本研究从人工智能认知、使用、评估和伦理四个维度出发, 采用问卷调查法, 对81名职前英语教师的人工智能素养现状进行分析。结果表明: 职前英语教师人工智能素养整体处于中等偏上水平, 呈现“认知与使用较高、评估居中、伦理较弱”的特点; 四个维度总体呈显著正相关, 但评估与认知、伦理之间相关性较弱; 性别、年级、人工智能课程修读经历及使用频率对部分维度存在显著影响。研究建议加强人工智能伦理教育和评估能力培养, 优化师范课程体系与实践支持, 完善职前教师人工智能素养培养和评价机制, 为教师教育课程改革提供参考。本研究从多维度视角拓展了职前教师人工智能素养的分析框架, 为师范生人工智能素养培养及教师教育课程改革提供了实证参考。

关键词

人工智能素养, 职前英语教师, 人工智能认知, 人工智能评估, 人工智能伦理

Research on the Current Status and Pathways for Improvement of Pre-Service English Teachers' AI Literacy

Haoying Lin

School of Foreign Languages, Shaoxing University, Shaoxing Zhejiang

Received: July 20, 2026; accepted: September 2, 2026; published: September 15, 2026

Abstract

The rapid development of artificial intelligence (AI) technology has placed higher demands on the AI literacy of pre-service English teachers. Drawing on four dimensions—AI awareness, AI usage, AI evaluation, and AI ethics—this study employed a questionnaire survey to examine the current state of AI literacy among 81 pre-service English teachers. The results show that pre-service English

teachers' overall AI literacy is at a moderately high level, exhibiting a pattern of relatively high awareness and usage, moderate evaluation ability, and comparatively weak ethical awareness. The four dimensions were generally significantly and positively correlated with one another, although the correlations between evaluation and both awareness and ethics were relatively weak. Gender, grade level, prior experience with AI-related coursework, and frequency of AI use were found to have significant effects on certain dimensions. Based on these findings, this study recommends strengthening AI ethics education and evaluation skills training, optimizing teacher education curricula and practical support systems, and improving mechanisms for cultivating and assessing pre-service teachers' AI literacy, thereby providing a reference for the reform of teacher education curricula. By extending the analytical framework of pre-service teachers' AI literacy from a multidimensional perspective, this study offers empirical evidence to inform AI literacy cultivation for pre-service teachers and the reform of teacher education programs.

Keywords

AI Literacy, Pre-Service English Teachers, AI Awareness, AI Evaluation, AI Ethics

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

人工智能技术的迅猛发展正深刻改变教育生态，对教师的专业素养提出新要求。人工智能素养已被视为数字时代个体必须具备的核心能力之一，其内涵包括对 AI 的认知、使用、评估与伦理四个维度[1][2]。国家层面高度重视人工智能与教育的深度融合，2024 年以来，教育部等部门陆续发布《教育部部署加强中小学人工智能教育》¹《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》²及《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》³等政策文件。2026 年，《教育部等五部门关于印发〈“人工智能+教育”行动计划〉的通知》[3]进一步强调制定教师智能素养标准，将人工智能纳入教师资格考试和认证内容，并要求分层开展教师人工智能素养培训，提升一线教师智能应用能力，实现 AI 素养培训全覆盖。这些政策为职前教师 AI 素养提升提供了顶层设计与制度保障，明确了教师 AI 素养的重要性。

作为未来基础教育教师队伍的重要组成部分，职前英语教师承担着培养学生语言能力、跨文化交际能力和数字素养的重要使命。因此，职前英语教师不仅需要具备人工智能知识和应用能力，更需要形成科学评价人工智能输出、规范开展教育实践以及遵循教育伦理的人工智能素养，以适应智能教育时代教师专业发展的新要求。基于此，本研究选择了 Wang 等[2]人开发的人工智能素养量表(AILS)，聚焦职前英语教师群体，构建人工智能认知、人工智能使用、人工智能评估和人工智能伦理四个分析维度，分析职前英语教师 AI 素养现状，以为师范院校人工智能课程建设、职前英语教师培养以及新时代教师教育改革提供实证依据。

2. 文献综述

2.1. 人工智能素养的概念界定与测量工具

人工智能素养(AI Literacy)这一概念的提出与人工智能技术在教育及社会生活中的广泛应用密切相关。

¹http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202412/t20241202_1165500.html

²https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm

³http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/202504/t20250416_1187476.html

Long 和 Magerko [4]较早对这一概念作出系统界定,将 AI 素养视为一组使个体能够批判性评估人工智能技术、有效地与人工智能沟通协作、并在日常生活与工作场景中恰当使用人工智能的综合能力,该定义奠定了后续研究的基本分析框架,并被广泛引用。在此基础上,Ng [1]等指出 AI 素养并非单一维度的技术操作能力,而是涵盖认知理解、实践应用、批判评估与伦理关怀等多层次的复合型素养。郭亚军等[5]结合布鲁姆分类法,将 AI 素养的内涵归纳为对 AI 的意识与理解、应用与分析、评估与创造三个层次;蔡迎春等[6]则从数智时代公民核心能力建构的角度出发,提出 AI 素养是数字素养在智能时代的进阶形态。

Wang、Rau 和 Yuan [2]在系统梳理数字素养研究的基础上,提出人工智能素养是指个体正确识别、使用和评估人工智能相关产品,并在伦理规范内加以运用的能力,并据此开发了包含认知、使用、评估和伦理四个维度、共 12 个题项的人工智能素养量表(AILS)。Laupichler [7]等人开发的非专业者人工智能素养量表关注技术理解、批判性评价和实践应用三个维度,偏重技术层面的理解深度。Ng 等[1]人面向中学生开发的 AI 素养问卷(AILQ)则从情感、行为、认知和伦理四个角度切入。Carolus 等[8]人提出的元人工智能素养量表(MAILS)覆盖面更广,涉及使用与应用、理解、识别、伦理、创造以及自我效能感等多个方面。

2.2. 教师 AI 素养研究现状

在伴随人工智能技术嵌入教育教学各环节,教师 AI 素养逐渐成为教师专业发展领域的核心议题,现有研究总体上可归纳为概念内涵、框架建构与现状调查三个方面。

概念内涵层面,学者普遍认为教师 AI 素养并非仅指技术操作能力,而是涵盖知识储备、实践能力、伦理意识与价值判断的综合素养。苏静普等[9]认为教师 AI 素养的核心在于推动教师从单纯的数字工具使用者转变为智能教学的设计者与人机协同教学的组织者,这一观点呼应了郭炯、郝建江关于智能时代教师角色重新定位的论述,即教师正从知识传授者向学习引导者与技术协同者的角色转型[10]。

框架建构层面,已有研究围绕意识、知识、技能、伦理、专业发展等维度提出了多种教师 AI 素养模型。苏静普等[9]构建的五维框架具有较强的系统性与操作性,涵盖了从基础认知到教学转化再到伦理约束的完整链条。

现状与实证调研层面,已有研究借助问卷调查等方法,对教师智能教育素养的现状、群体差异及其影响因素展开了实证分析。相关研究发现当前教师群体在智能教育知识水平与智能教育应用能力方面仍存在明显短板,且不同学段、不同地区教师之间存在显著差异[11],这一发现从实证层面印证了教师 AI 素养整体发展不均衡的现实图景。

综合来看,现有研究已经在教师 AI 素养的概念界定、框架建构与现状调查等方面积累了较为丰富的成果,但多数测评工具与实证调查以在职教师为对象,专门面向职前教师这一群体的研究相对薄弱,现有研究对教师 AI 素养影响因素的分析仍不够系统,缺乏结合师范生培养阶段特点的针对性探讨。这正是本研究拟聚焦的问题所在,也是本研究相较于已有文献的创新价值所在。

3. 研究设计

3.1. 研究对象

本研究是对职前英语教师 AI 素养的现状调查,选取了各地的大四以及研三临近毕业就职的英语师范生参与问卷调查,二者均处于教师职业生涯开始前的最后阶段,具备一定的代表性。问卷采用线上的方式发放,发放问卷 90 份,回收有效问卷 81 份。调查对象的基本信息如表 1 所示。其中大四学生 54 人,研究生三年级学生 27 人。在被调查者中,61.73%曾修读过与人工智能/教育技术相关的课程。就人工智能工具的日常使用频率而言,66.67%的被调查者“经常使用”,24.69%“几乎每天”使用,8.64%“偶尔使用”,无人从未使用,表明研究对象普遍具备较为丰富的人工智能工具使用经验,符合本研究的调查需求。

Table 1. Basic information on investigators
表 1. 调查人员基本信息

名称	选项	频数	百分比%
性别	男	34	41.98
	女	47	58.02
年级	大四	54	66.67
	研三	27	33.33
是否修读过与人工智能/ 教育技术相关的课程	是	50	61.73
	否	31	38.27
日常使用人工智能工具 (如 ChatGPT、 DeepSeek、文心一言等) 的频率	从不	0	0.00
	偶尔(每月几次)	7	8.64
	经常(每周几次)	54	66.67
	几乎每天	20	24.69

3.2. 研究问题

在教育数字化转型背景下，职前英语教师的人工智能素养既是教师专业发展的起点，也是未来课堂技术融合水平的先行指标。围绕这一议题，本研究试图回答以下几个问题：(1) 职前英语教师人工智能素养的整体现状如何？认知、使用、评估、伦理四个维度之间呈现出怎样的分布特征？(2) 基于以上现状，可以从哪些路径入手，提升职前英语教师的人工智能素养？

3.3. 问卷的编制

本研究采用的问卷主体部分直接沿用 Wang 等[2]编制的人工智能素养量表(AILS)。之所以没有自行开发量表，一方面是因为 AILS 本身已经过较为严格的信效度检验，且在教师教育情境下已有改编应用的先例[12]；另一方面，考虑到本研究的重点在于“现状调查”而非“量表开发”，直接使用成熟量表也有利于后续研究结果与国际同类研究进行对话和比较。

Table 2. Survey structure and distribution
表 2. 问卷构成及分布

问卷构成	测量维度	题量
第一部分	基本信息	4
	认知	3
第二部分	使用	3
	评估	3
	使用	3

问卷共分为两个部分。第一部分为被试的基本信息，包括性别、年级(大四/研三)、是否修读过人工智能或教育技术相关课程、日常使用人工智能工具的频率，共 4 道题。第二部分即 AILS 量表本身，共 12 道题，分为认知、使用、评估、伦理四个维度，每个维度各 3 题。其中，认知维度主要考察被试对智能

设备/技术的识别能力；使用维度考察被试运用 AI 工具完成任务的熟练程度；评估维度考察被试对 AI 产品能力边界和适用性的判断能力；伦理维度考察被试在使用 AI 过程中对伦理规范、隐私安全等问题的关注程度。所有题项均采用李克特五点计分法，从“非常不同意”(1 分)到“非常同意”(5 分)，得分越高代表该维度的人工智能素养水平越高，具体见表 2。

4. 实证结果分析

4.1. 信度与效度检验

在进行数据统计与分析之前，本研究首先进行了问卷的信度检验，以确保问卷的可靠性和效度，具体见表 3。信度检验通常采用 Cronbach’s Alpha 系数，数值 >0.7 即为信度良好。本研究的问卷经信度检验后，四个维度的 Alpha 系数均超过 0.7，整体问卷的信度达到 0.849。综上所述，该份问卷符合信度标准要求，适用于后续的分析。

Table 3. The four dimensions of the questionnaire and overall reliability
表 3. 问卷四个维度和全卷信度

维度	认知	使用	评估	伦理	全卷
Cronbach.α 系数	0.872	0.828	0.870	0.878	0.849

效度是指所测量到的结果反映所想要考察内容的程度，测量结果与要考察的内容越吻合，则效度越高；反之，则效度越低。效度检验需要看 KMO 系数和 Bartlett 球形检验的显著性，其中 KMO 系数取值范围在 0~1 之间，越接近 1 说明问卷的结构效度越好，Bartlett 球形检验的显著性如果小于 0.05，我们也可以认为问卷具有良好的结构效度，具体见表 4。

Table 4. Survey questionnaire: KMO and Bartlett’s test
表 4. 调查问卷 KMO 和 Bartlett 检验

KMO 取样适切性量数		0.775
巴特利特球形度检验	近似卡方	551.907
	自由度	66.000
	显著性	0.000

4.2. 描述性统计分析

描述统计结果显示，“使用”维度均值最高(M = 3.700, SD = 0.831)，说明职前英语教师在人工智能工具的实际使用层面表现相对较好；“评估”维度均值次之(M = 3.658, SD = 0.943)，“认知”维度均值为 3.650 (SD = 0.864)，二者水平较为接近；“伦理”维度均值最低(M = 3.494, SD = 0.908)，表明相较于其他维度，职前英语教师在人工智能伦理意识方面相对薄弱，这一维度亦是标准偏差较大的维度之一，说明教师之间在伦理认知上的差异较为明显，具体如表 5。综合来看，职前英语教师的人工智能素养呈现“使用先行、伦理滞后”的特点，即教师在工具使用层面的素养发展相对领先，而在伦理认知层面的发展相对不足，这提示在职前英语教师培养过程中，应加强人工智能伦理相关内容的教育与引导。

Table 5. Descriptive analysis of AI competency of pre-service English teachers
表 5. 职前英语教师 AI 素养描述性分析

	项数	最小值	最大值	均值	标准偏差
认知维度	3	1.000	5.000	3.650	0.864
使用维度	3	1.667	5.000	3.700	0.831
评估维度	3	1.333	5.000	3.658	0.943
伦理维度	3	1.000	5.000	3.494	0.908

4.3. 相关性分析

皮尔逊相关分析结果显示, 人工智能认知与使用之间呈显著正相关($r = 0.459, p < 0.001$), 表明学生对人工智能的认知水平越高, 其在学习与生活中使用人工智能工具的程度越高。使用与伦理之间亦呈显著正相关($r = 0.405, p < 0.001$), 使用与评估之间同样存在显著正相关($r = 0.433, p < 0.001$), 认知与伦理之间呈显著正相关($r = 0.265, p < 0.05$)。而认知与评估($r = 0.162, p = 0.149$)、评估与伦理($r = 0.148, p = 0.189$)之间的相关性未达到显著水平。整体来看, “使用”维度与其余三个维度(认知、评估、伦理)均呈显著正相关, 且相关系数相对较高, 说明使用行为在各维度之间起到较为关键的联结作用; 而认知与评估、评估与伦理之间关联较弱且不显著, 说明学生对人工智能的认知程度和伦理意识尚未充分转化为对人工智能应用效果的评估能力, 二者之间可能存在一定程度的脱节, 具体见表 6。

Table 6. Correlation analysis of AI literacy dimensions of pre-service English teachers
表 6. 职前英语教师 AI 素养各维度相关性分析

	平均值	标准偏差		认知	使用	评估	伦理
认知	3.650	0.864	皮尔逊相关性 Sig. (双尾)	1			
使用	3.700	0.831	皮尔逊相关性 Sig. (双尾)	0.459*** 0.000	1		
评估	3.658	0.943	皮尔逊相关性 Sig. (双尾)	0.162 0.149	0.433*** 0.000	1	
伦理	3.494	0.908	皮尔逊相关性 Sig. (双尾)	0.265* 0.017	0.405*** 0.000	0.148 0.189	1

***在 0.001 级别(双尾)相关性显著。 **在 0.01 级别(双尾)相关性显著。 *在 0.05 级别(双尾)相关性显著。

4.4. 差异性分析

为进一步考察人口学变量及使用经验对职前英语教师人工智能素养各维度的影响, 本研究采用独立样本 t 检验, 比较不同性别、年级、AI 相关课程修读经验被试在四个维度上的得分差异; 并采用单因素方差分析(ANOVA), 比较不同 AI 工具使用频率被试在四个维度上的得分差异, 具体结果如下。

性别维度的独立样本 t 检验结果显示(见表 7), 不同性别职前英语教师在认知($t = 0.318, p = 0.752$)、使用($t = 0.961, p = 0.340$)、伦理($t = 0.794, p = 0.430$)三个维度上均无显著差异, 但在评估维度上存在显著性别差异($t = 2.100, p = 0.039 < 0.05$), 男生($M = 3.912$)显著高于女生($M = 3.475$), 提示女生在人工智能产品能力边界判断与方案筛选方面相对薄弱, 值得在后续培养中予以关注。

Table 7. Independent samples t-test of AI literacy by gender**表 7.** 性别维度的 AI 素养独立样本 t 检验

	性别 (均值 ± 标准差)		t	p
	男 (n = 34)	女 (n = 47)		
认知	3.686 ± 0.868	3.624 ± 0.870	0.318	0.752
使用	3.804 ± 0.849	3.624 ± 0.818	0.961	0.340
评估	3.912 ± 0.896	3.475 ± 0.942	2.100	0.039*
伦理	3.588 ± 0.914	3.426 ± 0.908	0.794	0.430

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

Table 8. Independent samples t-test of AI literacy by grade**表 8.** 年级维度的 AI 素养独立样本 t 检验

	年级 (均值 ± 标准差)		t	p
	大四 (n = 54)	研三 (n = 27)		
认知	3.716 ± 0.867	3.519 ± 0.859	0.969	0.335
使用	3.667 ± 0.829	3.765 ± 0.846	-0.502	0.617
评估	3.469 ± 0.944	4.037 ± 0.834	-2.650	0.010**
伦理	3.586 ± 0.895	3.309 ± 0.924	1.303	0.196

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

年级维度的独立样本 t 检验结果显示(见表 8), 大四与研三学生在认知(t = 0.969, p = 0.335)、使用(t = -0.502, p = 0.617)、伦理(t = 1.303, p = 0.196)三个维度上均无显著差异, 但在评估维度上存在显著差异(t = -2.650, p = 0.010 < 0.01), 研三学生(M = 4.037)显著高于大四学生(M = 3.469), 这可能与研三学生在毕业实习、论文写作等任务中更频繁地运用 AI 工具进行方案比较与成果检验, 从而积累了更多评估经验有关。

Table 9. Independent samples t-test of AI literacy by AI coursework experience**表 9.** AI 课程经验维度的 AI 素养独立样本 t 检验

	是否修读过与人工智能/教育技术相关的课程 (均值 ± 标准差)		t	p
	是 (n = 50)	否 (n = 31)		
认知	3.640 ± 0.841	3.667 ± 0.915	-0.134	0.894
使用	3.487 ± 0.786	4.043 ± 0.797	-3.080	0.003**
评估	3.527 ± 1.013	3.871 ± 0.787	-1.711	0.091
伦理	3.313 ± 0.946	3.785 ± 0.772	-2.333	0.022*

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

AI 课程经验维度的独立样本 t 检验显示(见表 9)，是否修读过人工智能/教育技术相关课程的学生在认知($t = -0.134, p = 0.894$)和评估($t = -1.711, p = 0.091$)维度上无显著差异，但在使用($t = -3.080, p = 0.003 < 0.01$)和伦理($t = -2.333, p = 0.022 < 0.05$)维度上存在显著差异，且方向与预期相反。未修读课程的学生(使用 $M = 4.043$ ；伦理 $M = 3.785$)显著高于已修读课程的学生(使用 $M = 3.487$ ；伦理 $M = 3.313$)。这结果提示，现有相关课程的教学内容可能仍偏重知识讲授而弱化了实践操作与伦理情境训练，未能有效转化为学生的实际使用能力与伦理敏感度，反映出课程内容与培养目标之间可能存在一定程度的错位。

Table 10. One-way ANOVA of AI literacy by frequency of AI use
表 10. 不同 AI 使用频率的 AI 素养差异比较(单因素方差分析)

日常使用人工智能工具(如 ChatGPT、DeepSeek、文心一言等)的频率 (均值 ± 标准差)			F	p	Lsd	
偶尔(每月几次) (n = 7)	经常(每周几次) (n = 54)	几乎每天 (n = 20)				
认知	3.952 ± 0.848	3.722 ± 0.885	3.350 ± 0.768	1.861	0.162	无显著差异无事后比较结果
使用	4.333 ± 0.638	3.722 ± 0.813	3.417 ± 0.837	3.408	0.038*	偶尔(每月几次) > 几乎每天
评估	4.143 ± 0.634	3.765 ± 0.903	3.200 ± 0.999	3.900	0.024*	偶尔(每月几次) > 几乎每天、经常(每周几次) > 几乎每天
伦理	4.333 ± 0.577	3.457 ± 0.926	3.300 ± 0.823	3.727	0.028*	偶尔(每月几次) > 经常(每周几次)、偶尔(每月几次) > 几乎每天

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

单因素方差分析结果显示(见表 10)，不同使用频率的学生在认知维度上无显著差异($F = 1.861, p = 0.162$)，但在使用($F = 3.408, p = 0.038 < 0.05$)、评估($F = 3.900, p = 0.024 < 0.05$)和伦理($F = 3.727, p = 0.028 < 0.05$)三个维度上均存在显著差异。事后多重比较(LSD)结果一致显示，“偶尔使用”组的得分显著高于“几乎每天使用”组，且在评估和伦理维度上，“经常使用”组亦显著高于“几乎每天使用”组，整体呈现“使用频率越高、素养得分反而越低”的趋势。

4.5. 结果讨论

综合 4.3 节相关性分析与 4.4 节差异性分析的结果，可以发现三组彼此印证的现象：其一，评估维度与认知、伦理维度的相关性均未达到显著水平；其二，日常使用人工智能工具越频繁的学生，其评估与伦理得分反而越低；其三，未修读相关课程的学生在使用与伦理维度上的得分反而高于已修读课程的学生。三者共同指向一个核心问题：认知层面对 AI 的了解和行为层面对 AI 的使用，并未自动转化为对 AI 输出的批判性评估能力与伦理警觉。

元认知理论认为，个体对自身认知过程的监控、调节与评估是一种独立于基础认知能力的高阶心理机制，需要专门的、有意识的训练才能发展。本研究中，认知与使用维度更多依赖对 AI 工具的接触频率与操作熟练度的积累，而评估作为对 AI 能力边界与适用性的批判性判断，则是一种更高阶的元认知能力，并不会随简单的接触量增加而自动提升，这也与郭亚军等[5]基于布鲁姆分类法将“评估”置于 AI 素养较高认知层次的观点相印证。

5. 提升路径

5.1. 教师个体层面：强化伦理意识与评估能力

描述性统计与相关性分析结果表明，职前英语教师在人工智能伦理维度得分最低且离散程度最大，同时认知与评估、评估与伦理之间相关性未达显著水平，说明教师对人工智能的认知和态度尚未充分转化为审慎评估与合乎伦理的应用行为。基于此，个体层面的提升应聚焦于教师伦理层面，帮助师范生把对人工智能的了解转化为负责任的判断与实践能力。

具体而言，一方面，职前英语教师应主动参与人工智能伦理专题学习与案例研讨，通过分析学术诚信、数据隐私、算法偏见等真实情境中的问题，增强对人工智能应用边界的认识。另一方面，师范生应在真实教学任务中开展有意识的评估训练，如对人工智能生成的教案、习题或反馈进行批判性分析与二次加工，提升批判性思维，从而推动认知、使用、评估与伦理素养的协同发展。

结合 4.4 节的差异性分析结果，本研究进一步设计了一项具体、可操作的教学活动，将评估能力的提升落到实处：“AI 教学工具选择 - 应用 - 反思性评估”全流程实践活动。具体而言，该活动包含三个环节：其一，“选择”环节，教师围绕某一具体教学任务(如写作反馈、教案设计、个性化练习生成)，要求学生自主检索、比较至少 2~3 款 AI 工具，并说明选择理由；其二，“应用”环节，学生在真实或模拟课堂情境中运用所选工具完成该教学任务；其三，“反思性评估”环节，学生依据教学适切性、准确性、潜在偏见及伦理风险等维度，填写结构化反思评估量表，并通过同伴互评与课堂研讨对 AI 输出进行批判性讨论，最终形成“选择 - 应用 - 反思性评估”的闭环训练。这一设计针对性回应了本研究发现的评估能力薄弱、且与高频使用相伴而非相伴提升的问题，通过强制性的反思环节打破“熟练而不加批判”的使用惯性。

5.2. 师范院校层面：优化课程与教学体系

描述性结果同时显示，是否修读过人工智能/教育技术相关课程的师范生在素养表现上存在差异，提示课程学习经历是影响职前教师人工智能素养的重要因素。因此，师范院校应在课程体系层面做出系统性调整，为学生提供更充分、更具针对性的学习支持。

具体建议：其一，将上述“AI 教学工具选择 - 应用 - 反思性评估”活动分别嵌入《现代教育技术》课程的智能教学工具应用教学单元(作为随堂实践任务)与《英语教学法》课程的微格教学、教案设计环节(作为课程作业的固定组成部分)，使学生在真实学科情境中同步提升认知、使用、评估与伦理素养，而非孤立学习通用技术课程；其二，在教育实习环节中，进一步将该活动的反思评估量表纳入实习考核标准，为学生提供在真实课堂中试错与反思的机会；其三，加强对教师教育者自身人工智能素养的培训，建设跨学科的教研共同体，为师范生的学习提供更专业的示范与指导。

5.3. 政策制度层面：健全培训、认证与评价激励机制

相关性分析显示，人工智能使用行为在各素养维度之间起到关键联结作用，但仅靠个体自发使用难以系统弥补评估能力与伦理意识的不足，这需要制度层面的引导与保障。近年来教育部等部门陆续出台的人工智能教育政策，为构建职前教师人工智能素养培养体系提供了制度契机。

具体而言，一是应结合职前教师培养特点，制定分层次、分阶段的人工智能素养标准，将其逐步纳入教师资格考试与教育实习考核体系，使伦理与评估等相对薄弱的维度得到与认知、使用同等的重视；二是建立涵盖过程性评价与结果性评价的多元评价机制，通过学习档案、实践反思、作品评审等方式，全面记录并激励学生人工智能素养的发展；三是推动区域间、院校间的资源共享与经验交流，缩小因课程资源和培训条件差异导致的素养发展不均衡，实现职前教师人工智能素养培训的全覆盖。

6. 结论与未来展望

本研究基于人工智能素养量表(AILS),从认知、使用、评估和伦理四个维度,对81名职前英语教师的人工智能素养现状进行了调查。研究发现职前英语教师人工智能素养整体处于中等偏上水平,其中使用维度得分最高,伦理维度得分最低;四个维度总体呈正相关,其中使用维度与其他三个维度均显著相关,而认知与评估、评估与伦理之间相关性较弱,表明教师的认知和伦理意识尚未有效转化为评估能力。基于研究结果,本研究从教师个人、师范院校和政策支持三个层面提出了相应的提升建议,为职前英语教师人工智能素养培养提供参考。

本研究具有一定的理论与实践价值。理论上,将 AILS 量表应用于职前英语教师群体,丰富了职前教师人工智能素养的相关研究;实践上,研究提出的提升路径可为师范院校课程建设、教育实习安排及教师人工智能素养培养提供参考。但本研究仍存在一定局限。首先,样本数量较少,研究结论的普适性有待进一步验证;其次,采用横断面问卷调查,难以揭示人工智能素养的发展变化及因果关系;最后,研究主要依赖自我报告数据,未来可扩大样本范围,结合追踪研究、实验研究及课堂观察等多元研究方法,进一步探究职前英语教师人工智能素养的发展机制及培养路径。

基金项目

绍兴大学研究生校级课题(项目编号 Y20250510)。

参考文献

- [1] Ng, D.T.K., Leung, J.K.L., Su, J., Ng, R.C.W. and Chu, S.K.W. (2023) Design and Validation of the AI Literacy Questionnaire: The Affective, Behavioural, Cognitive and Ethical Approach. *British Journal of Educational Technology*, **55**, 1082-1104. <https://doi.org/10.1111/bjet.13411>
- [2] Wang, B., Rau, P.P. and Yuan, T. (2023) Measuring User Competence in Using Artificial Intelligence: Validity and Reliability of Artificial Intelligence Literacy Scale. *Behaviour & Information Technology*, **42**, 1324-1337. <https://doi.org/10.1080/0144929x.2022.2072768>
- [3] 教育部等五部门关于印发《“人工智能+教育”行动计划》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202604/t20260410_1433240.html, 2026-04-02.
- [4] Long, D. and Magerko, B. (2020) What Is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Honolulu, 25-30 April 2020, 1-16. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- [5] 郭亚军, 寇旭颖, 冯思倩, 等. 人工智能素养: 内涵剖析与评估标准构建[J]. 图书馆论坛, 2025, 45(2): 42-50.
- [6] 蔡迎春, 张静蓓, 虞晨琳, 等. 数智时代的人工智能素养: 内涵、框架与实施路径[J]. 中国图书馆学报, 2024, 50(4): 71-84.
- [7] Laupichler, M.C., Aster, A., Haverkamp, N. and Raupach, T. (2023) Development of the “Scale for the Assessment of Non-Experts’ AI Literacy”—An Exploratory Factor Analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, **12**, Article ID: 100338. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100338>
- [8] Carolus, A., Koch, M.J., Straka, S., Latoschik, M.E. and Wienrich, C. (2023) MAILS—Meta AI Literacy Scale: Development and Testing of an AI Literacy Questionnaire Based on Well-Founded Competency Models and Psychological Change- and Meta-Competencies. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, **1**, Article ID: 100014. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100014>
- [9] 苏静普, 王振宇, 李晶晶, 等. 教师人工智能素养: 学理阐释、框架构建与培育策略[J]. 教师教育学报, 2026, 13(3): 101-111.
- [10] 郭炯, 郝建江. 智能时代的教师角色定位及素养框架[J]. 中国电化教育, 2021(6): 121-127.
- [11] 郑智勇, 肖林, 宋乃庆. 中小学教师智能教育素养的现状分析与提升路径——基于 11703 位教师的实证调查[J]. 教育发展研究, 2023, 43(4): 30-39.
- [12] Mohd Taib, M.R. and Md Osman, S.Z. (2026) Artificial Intelligence Literacy Scale: Adapting and Validating a Contextualised Scale for Pre-Service Teachers in Northern Malaysia. *EDUCATUM Journal of Social Sciences*, **12**, 7-15. <https://doi.org/10.37134/ejoss.vol12.sp.2.2026>