

人工智能背景下高校教师数字素养的内涵与提升路径研究

李秀娟

(长春财经学院, 吉林长春 130122)

[摘要]随着人工智能技术在高等教育领域的快速发展,教师数字能力建设已成为教育现代化的核心议题。新时代教师数字素养提升是推动教育数字化转型、助力智慧教育发展的重要举措,对高校科技创新、教学质量提升具有重要意义。论文基于人工智能技术对高校教育教学模式、科研范式以及教育教学体系的影响,从高校教师数字技术应用能力、AI教学融合能力、数字化科研创新能力和数字伦理与安全素养等维度解释了数字素养的内涵。通过对全国15所不同类型高校的326名教师的调研,发现当前高校教师数字素养存在技术应用表层化、人工智能技术与教学融合不足、数字伦理意识薄弱、科研数据应用能力欠缺等问题。在此基础上从构建分层分类培训体系、打造人工智能+教学实践场景、完善数字伦理规范、健全支撑保障机制等角度提出高校教师数字素养提升的实践路径,为高校推进教师队伍数字化建设、赋能教育高质量发展提供借鉴与参考。

[关键词]人工智能;高校教师;数字素养;提升路径;教育数字化

[中图分类号] G451.6; G434

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)15-0027-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.15.010

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

在数字经济蓬勃发展、产业升级加速推进的背景下,人工智能技术正推动着教育体系重构、人才培养模式创新和教育生态的优化。高校教师能否利用人工智能技术构建教学场景,革新科研方法,提升科研效率等,已成为衡量高校教育质量的核心指标。《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》将“提升教师专业素质能力”列为重要任务,并将数字素养提升至教师专业发展的核心位置。

一、人工智能时代高校教师数字素养的内涵

教师数字素养是指教师能够进行数字资源获取、分析、使用、评价、创新、安全保障等一系列行为。在人工智能(AI)时代,高校教师数字素养是技术应用、教学创新、科研赋能、伦理规范的有机统一,其核心目标是通过数字化能力的提升,更好地培养适应智能时代需求的高素质人才,同时推动自身教学与科研的高质量发展。

(一) 数字技术应用能力

数字技术应用能力是人工智能时代高校教师数字素养的基础,指教师熟练运用各类数字化工具与AI技术开展教学、科研工作的能力,包括基础数字工具应用能力、AI技术应用能力和数字设备运维能力。例如在线教学平台的操作、生成式AI在教学资源创建、答疑辅导中的应用等。

(二) AI技术与教学融合能力

AI技术与教学融合的能力是指教师通过将人工智能技术与教育教学深度融合,从而实现教学模式的创新与教学质量提升的能力,包括教学设计能力、学习分析与干预能力以及教学创新能力。如根据课程目标与学生特点,利用AI技术设计个性化教学方案、优化教学流程;通过AI教学分析平台

收集学生学习数据,精准诊断学习问题,并提供个性化辅导等。

(三) 数字化科研创新能力

人工智能时代高校科研模式正在重构,教师的数字素养需延伸至科研领域,助力科研效率与质量提升,包括数据驱动的科研能力、科研协作与成果转化能力。如运用AI技术进行大规模文献检索与分析,快速把握学科前沿动态,借助数字化平台开展跨地域、跨院校的协同科研,利用数字技术推动科研成果的可视化呈现与高效转化等。

(四) 数字伦理与安全素养

数字伦理与安全素养是AI时代高校教师数字素养的重要保障,指教师在数字化教学与科研过程中遵守伦理规范和安全防护的能力,包括数据伦理意识、技术伦理认知和知识产权保护意识。如规范收集、使用与存储学生学习数据,避免数据泄露与滥用;识别AI技术应用中的伦理风险,引导学生正确使用AI工具,遵守知识产权相关法律法规等。

二、人工智能时代高校教师数字素养现状的调查与分析

(一) 调研基本情况

本次调研在全国范围内选取了15所高校作为调研样本,调研内容主要围绕高校教师数字化发展核心需求,从数字技术应用能力、AI技术与教学融合能力、数字化科研创新能力和数字伦理与安全素养四个维度展开。调研共计发放问卷500份,最终回收有效问卷326份,问卷有效回收率达65.2%。

(二) 人工智能时代高校教师数字素养的现状

1. 高阶的数字技术应用能力显著不足

教师基础数字工具应用较为熟练,但AI技术等高阶数字技术应用能力显著不足。调研显示,89.2%的教师能熟练使

收稿日期:2026-3-27

基金项目:本文系2025年中国高等教育学会课题“智慧物流AI融通实验课程群建设的研究与实践”(项目编号:25CJ0302);2025年吉林省高等教育学会课题“AI赋能高校科技成果转化效率提升的路径研究”(项目编号:JGJX25D0995);吉林省2025年度职业教育与成人教育教学改革研究课题“吉林省农村电商职业技能人才培养体系的构建与应用研究”(项目编号:2025ZCY363);长春财经学院基地课题“新文科背景下民办高校教师数字素养培育路径研究”(项目编号:XJD202503);长春财经学院基地课题“AI驱动下民办高校实验室个性化教学路径与实践研究”(项目编号:XJD202504)。

作者简介:李秀娟(1984—),女,吉林长春人,长春财经学院教授,主要从事教育数字化、实践教学等相关研究。

用办公软件与教学平台,可以完成作业批改、线上授课等常规教学任务。76.5%的教师会使用多媒体制作工具,能制作包括视频、音频等教学资源。然而在AI技术的应用方面,仅有32.8%的教师使用过智能备课系统,部分教师虽尝试利用AI学习分析工具分析学生学习情况,但多局限在分析学生成绩排名等表层数据,缺乏深度分析能力。

2. AI技术与教学融合的水平偏低

多数教师仍停留在“AI工具+传统教学”的浅层应用阶段,AI技术与教学模式创新、教学活动开展融合的深度不足。仅有35.6%的教师会利用AI技术设计简单的教学方案,教师缺乏针对个体学生的差异化指导、学习路径优化等创新性举措。尽管多数教师会使用在线教学平台开展教学活动,但平台的AI核心功能并未得到充分运用。

3. 数字化科研创新能力普遍欠缺

教师在科研工作中对数字化工具的应用多流于表面,数据驱动的科研思维和跨校协同的科研模式尚未形成。仅35%左右的教师能熟练运用人工智能技术开展文献计量分析,数字化平台的使用率不足40%,多数教师仍依赖传统沟通方式开展科研合作,缺乏借助跨校协同科研平台进行资源共享、数据互通意识和能力,导致科研资源分散、研究重复率高、创新突破难度大。

4. 风险防范意识和能力亟待提升

教师的数字伦理认知能力普遍薄弱,对数据隐私保护、AI伦理风险等相关问题的重视程度不足。多数教师对于学生数据隐私保护的相关法律法规了解不够深入,对存在的风险认识不足,在教学中遇到AI伦理争议或数据安全问题时,往往不知如何处理,进一步加剧了数字教学中的伦理风险。

三、人工智能时代高校教师数字素养提升的困境与问题

(一) 培训供求不匹配

现有培训多采用统一课程和统一模式,没有根据差异制定个性化内容,导致培训效果不好。培训内容聚焦于办公软件进阶操作等浅层知识,对AI技术应用培训不足。培训方式缺乏实践操作与场景化训练,忽视了数字素养的实践性特征,教师虽掌握了理论知识,却难以将其转化为实际教学科研能力。

(二) 实践应用场景不足

部分高校引入的AI教学工具存在操作流程复杂、功能与学科教学脱节等问题。AI学习分析工具生成的数据报告缺乏与教学场景的结合,难以直接用于教学调整。不同平台之间数据不互通、功能重复,增加教师学习成本和使用难度。教师缺乏将AI技术融入日常教学的常态化场景,难以在反复实践中积累经验。教学评价体系滞后,教师缺乏主动参与数字化教学实践的动力。

(三) 科研支撑机制不健全

多数高校对数字化科研资源投入占比偏低,且资金分散于不同部门,缺乏统一规划,导致科研数据资源碎片化、重复建设严重。不同高校、不同学科之间的科研数据难以互通共享,限制了教师科研视野的拓展和创新成果的产出。多数高校缺乏专门的数字技术支持团队,难以解决教师在AI工具应用、数据建模、跨平台协同等方面遇到的复杂技术问题。

(四) 数字伦理规范缺失

现有培训多聚焦于技术操作和教学应用,很少涉及数字

伦理相关知识,教师缺乏系统的伦理学习机会,对AI时代特有的伦理风险认知不足。部分高校缺乏针对数字伦理问题的监督与惩戒机制,对教师的不规范行为难以形成有效约束。

四、人工智能时代高校教师素质素养提升的实施路径

(一) 构建分层分类的数字素养培训体系

培训内容遵循“循序渐进”的原则,构建“基础层—提升层—创新层”三级培训内容体系。根据教师的教龄、学科特点、技术基础等方面进行分层分类,制定个性化培训方案。为提升培训的吸引力与实效性,突破传统培训“理论灌输”的局限,采用“线上+线下”“理论+实践”“案例+项目”的混合式培训模式,实现“学、练、用”一体化。

(二) 打造AI与教学融合的实践场景

AI教学工具、虚拟仿真实验平台等与现有教学系统的深度融合,整合校内外优质的AI教学案例、数字化教材、虚拟仿真实验资源,为教师提供丰富的教学素材。搭建多元化的实践平台,为教师提供展示、交流、创新的舞台。建立科学合理的教学评价与激励机制,推动教师主动提升数字素养、积极参与数字化教学实践。

(三) 健全科研支撑保障机制

针对教师科研数字化需求,创新培训模式,避免“学用脱节”,确保培训内容能够真正服务于教师科研工作。搭建一体化科研平台,提供全方位科研支持与服务,支持教师通过平台开展跨校研究,共享实验设备、数据资源与AI技术工具。针对校内技术资源不足的问题,可引入市场化科研技术服务,为教师提供定制化的数据挖掘、模型构建服务,弥补校内技术资源不足的短板。

(四) 强化数字伦理规范与教育

结合AI时代数字化教学的特点,明确教师在数据收集、使用、存储、共享等方面的权利与义务,规范教师的数字化教学行为。建立数字伦理风险防控机制,定期开展数字化教学伦理检查,及时发现与防范伦理风险。同时将数字伦理教育纳入教师数字素养培训的核心内容,提升伦理意识与风险防范能力。

五、结语

本文在人工智能技术时代背景下,通过对当前高校教师数字素养现状的调查,从数字技术应用能力、AI技术与教学融合能力、数字化科研创新能力、数字伦理与安全素养等多维度分析了教师数字素养方面存在的问题,在此基础上提出了构建分层分类培训体系、打造AI技术与教学融合实践场景、健全科研支撑保障机制、强化数字伦理规范与教育的提升路径,为高校提升教师数字能力提供了可操作的实践方案,也为教育管理部门制定相关政策、推进高等教育数字化转型提供了重要的理论参考与决策依据。

参考文献:

- [1]朱雨思,刘文森,童宏保.教师教育数字化转型的推进路径探索[J].继续教育研究,2025(2).
- [2]田源,许苡豪.共生意义·建构路径·赋能策略——OBE教育理念观照与教师数字素养提升[J].教育参考,2024(9).
- [3]俞森,王洪亮,张卉.地方师范学院师范生数字化应用素养研究——基于B学院小学教育专业的个案调查[J].

广西教育学院学报, 2024, 39(5).

[4] 杨子泉, 翟婷, 唐辉. 教育数字化转型背景下民办高校教师数字素养培育路径研究——以信阳学院为例[J]. 中国教育技术装备, 2025(18).

[5] 齐雁飞, 袁在成. 国内外大学英语混合式教学研究综

述(2015—2024)[J]. 湖北文理学院学报, 2025, 46(3).

[6] 沈辉香. 游戏化教学如何从形式走向实质——兼谈师范生的教学技能提升[J]. 宜宾学院学报, 2025, 25(5).

[7] 刘新彬. 教师数字素养提升策略探究[J]. 文教资料, 2025(6).

Research on the Connotation and Enhancement Paths of Digital Literacy of University Teachers in the Context of Artificial Intelligence

LI Xiu-juan

(Changchun University of Finance and Economics, Changchun Jilin 130122, China)

Abstract: With the rapid development of artificial intelligence (AI) technology in higher education, the enhancement of teachers' digital competencies has become a core issue in educational modernization. Improving teachers' digital literacy in the new era is a crucial measure to drive the digital transformation of education and support the advancement of smart education, which holds significant importance for university scientific innovation and teaching quality improvement. This paper, based on the impact of AI technology on university teaching models, research paradigms, and the educational system, explains the connotation of digital literacy from dimensions such as university teachers' digital technology application capabilities, AI-integrated teaching abilities, digital research innovation capabilities, and digital ethics and security literacy. Through a survey of 326 teachers from 15 universities of varying types across China, it was found that current university teachers' digital literacy faces challenges such as superficial application of technology, insufficient integration of AI with teaching, weak digital ethics awareness, and inadequate research data application capabilities. Building on this, the paper proposes practical pathways for enhancing university teachers' digital literacy, including establishing a tiered and categorized training system, creating AI-integrated teaching practice scenarios, improving digital ethics standards, and refining supporting mechanisms. These insights provide reference and guidance for universities to advance the digital development of their faculty, and empower high-quality education development.

Key words: artificial intelligence; university teachers; digital literacy; path to improvement; education digitalization

(责任编辑:章樊)

(上接第23页)

Generative AI Drives the “Three-stage Progressive” Teaching Innovation and Practice in Finance Majors under the Concept of Intelligent Symbiosis

WANG Mei-ling^{1,2}

(1. Inner Mongolia Honder College of Arts and Sciences, Hohhot Inner Mongolia 010070;

2. Inner Mongolia Institute of Finance and Economics, Hohhot Inner Mongolia 010070, China)

Abstract: Faced with the new requirements for talent capabilities posed by the intelligent transformation of the financial industry, the current teaching of finance majors in higher education is not sufficiently aligned with reality, remaining stagnant on the original foundation, and there is also room for improvement in terms of integration with technology. This paper proposes the concept of “intelligent symbiosis” in response to the aforementioned phenomenon, and based on this, constructs a “basic cognition—scene integration—collaborative innovation” generative AI-driven “three-stage progressive” teaching model, and uses the course “Internet Finance” as an example to illustrate its specific practical path. This model aims to systematically enhance students' abilities in digital tool application, scene problem-solving, and financial innovation thinking through human-machine collaborative step-by-step training, providing a reference for teaching reform in finance and economics majors in higher education.

Key words: generative AI; finance major; three-stage progressive; teaching innovation

(责任编辑:范新菊)