

职业院校教师生成式AI素养的双轴评价模型与提升策略研究

何云乾*, 曾卓, 罗攀, 汤建国

重庆电子科技职业大学人工智能与大数据学院, 重庆

收稿日期: 2025年5月26日; 录用日期: 2025年6月30日; 发布日期: 2025年7月8日

摘要

生成式人工智能正在深刻变革职业院校的教师角色。当前, 职业院校教师生成式AI素养的评价研究成为了教育技术领域的热点问题。基于此, 本文提出了一种双轴评价模型, 其横向的“认知-技能-思维-伦理”素养轴从“知”到“行”再到“思”与“德”衡量教师生成式AI素养的内在结构与能力类型, 纵向的“微观-中观-宏观”层级轴由“内”到“外”衡量教师生成式AI素养的成长阶段与发展路径。本文构建的“认知-技能-思维-伦理”与“微观-中观-宏观”双轴结构, 从能力维度与发展纵深两个方向刻画了职业院校教师的生成式人工智能素养。同时, 本论文从不同维度与层级出发提出了职业院校教师生成式AI素养的提升策略。这些成果将为推动职业院校关键办学能力的智能升级提供了理论支撑与实践路径。

关键词

职业院校教师, 生成式AI素养, 双轴评价模型, 提升策略

Research on the Dual-Axis Evaluation Model and Improvement Strategies of Generative AI Literacy for Vocational College Teachers

Yunqian He*, Zhuo Zeng, Pan Luo, Jianguo Tang

School of Artificial Intelligence and Big Data, Chongqing Polytechnic University of Electronic Technology, Chongqing

Received: May 26th, 2025; accepted: Jun. 30th, 2025; published: Jul. 8th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 何云乾, 曾卓, 罗攀, 汤建国. 职业院校教师生成式 AI 素养的双轴评价模型与提升策略研究[J]. 职业教育发展, 2025, 14(7): 91-98. DOI: 10.12677/ve.2025.147304

Abstract

Generative artificial intelligence is profoundly transforming the roles of teachers in vocational colleges. At present, the evaluation of generative AI literacy among vocational college teachers has become a focal issue in the field of educational technology. In response, this paper proposes a dual-axis evaluation model. The horizontal axis—comprising the dimensions of Cognition, Skills, Thinking, and Ethics—assesses the internal structure and competency types of generative AI literacy, progressing from “knowing” to “doing,” then to “thinking” and “valuing.” The vertical axis—divided into Micro, Meso, and Macro levels—evaluates the stages of growth and developmental trajectory of teachers’ AI literacy from internal awareness to external influence. Together, the two axes depict a comprehensive framework of vocational college teachers’ generative AI literacy from both capability dimensions and developmental depth. Based on this model, the paper further proposes targeted strategies across various dimensions and levels to enhance teacher literacy. These findings provide both theoretical support and practical pathways for the intelligent upgrading of core institutional capacities in vocational education.

Keywords

Vocational College Teachers, Generative AI Literacy, Dual-Axis Evaluation Model, Improvement Strategies

Copyright © 2025 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

生成式人工智能(Generative AI),以 ChatGPT、DepSeek、豆包等工具为代表,正在快速赋能职业教育领域,深刻重塑教育的内容形态、实施方式与价值逻辑。生成式 AI 不仅为课程内容生成、教学过程优化与评价机制革新带来了全新可能,也对教师的数字素养提出了更高要求。在这一背景下,教师不再仅仅是知识的传授者,更是 AI 技术的理解者、教学融合的设计者,以及学生技术伦理的引导者。因此,教师主动提升生成式 AI 素养,不仅是个人教学能力适应智能化教学的内在需求,更是职业院校推动高质量发展与数字化战略落地的关键支撑。职业院校作为技术技能型人才培养的重要阵地,其教师在教学中如何理解、运用并引导生成式 AI,是教育数字化转型的重要组成部分。然而,现有教师 AI 素养评价研究多集中于“认知-技能-思维”等静态能力维度,对于 AI 素养的结构性发展与阶段性成长路径缺乏系统刻画。为弥补这一不足,本文构建了一个融合“认知-技能-思维-伦理”素养维度与“微观-中观-宏观”发展层级的双轴评价模型,旨在深入评估职业院校教师生成式 AI 素养的关键要素与成长阶段,并提出有针对性的分层分类提升策略,为教师队伍建设与智能教育实践提供理论支撑与路径指导。

2. 教师生成式 AI 素养及评价模型评述

教师数字素养是教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源,发现、分析和解决教育教学问题,优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任[1]。2023 年教育部发布《教师数字素养》行业标准,制定了五个维度的能力要求:数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任以及专业发展。2024 年国家网信办信息化发展局从“数字认知-数字技能-数字

思维”三个一级维度、六个二级维度和十二个三级维度出发，对全民数字素养与技能发展水平进行了系统性评估[2]。随着人工智能(AI)时代的到来，教师面临的数字素养要求不断提升，人工智能素养由此应运而生，成为教师适应技术变革与教育创新的重要能力之一[3] [4]。Wang 等人将 AI 素养定义为在实际应用中认识和理解人工智能技术的能力，熟练应用和利用人工智能技术完成任务的能力，分析、选择和批判性评价人工智能提供的数据和信息的能力[5]。Davy 等人提出人工智能素养的四个关键方面：认识和理解、使用和应用、评估和创造以及意识到伦理问题[6]。Long 等人提出的 AI 素养定义被广泛采纳，强调个体应具备批判性评估 AI 技术的能力，能够与 AI 进行有效协作，并在工作、生活与学习等多元场景中合理应用 AI [7]。在此基础上，孙立会等人提出 AI 素养是为适应生成式人工智能社会的发展，理解、应用和批判性评估生成式人工智能技术所需的综合知识与能力，涉及灵活有效应用生成式人工智能的方法与技能，以及对技术之于社会影响与伦理哲学的深刻理解，并使个人能够以负责任、知情与符合道德的方式参与生成式人工智能的应用[8]。为评价个体的 AI 素养，郭亚军等人构建的 AI 素养评价模型包括“认知-技能-实践”三个一级维度，“意识、理解、知识、技能、评估、创造”六个二级维度以及二十四个三级指标，具有较为完整的能力层级体系[9]。李廷翰等人提出了 AI 素养的 BDA 框架，涵盖“知识-评价-技能”三个一级维度及“概念原理、政策指引、系统评价、伦理评价、工具技能、任务技能”六个二级维度，并细化为十六个三级维度，同时将三类核心素养映射到“基础层面(Base level)-决策层面(Decision level)-应用层面(Application level)”，体现出 AI 素养从知识掌握到实际运用的自下而上的驱动机制[10]。孙立会等人提出了一种“认知系统-实践系统-视角系统”模型，通过十二个二级维度，构建起包含“知识与理解-运用与实施-评估与创造-伦理与安全”在内的能力进阶路径，强调 AI 素养在认知、实践与价值判断层面的协调发展[8]。Thomas 等人提出人工智能素养不仅仅是针对生成式人工智能工具使用的能力，更是指向如何通过生成式人工智能工具发展创新思维、反思技术伦理以及扩展深化学习的能力[11]。然而，现有教师 AI 素养评价模型多聚焦于能力要素的横向分类，缺乏发展阶段的纵向分层，难以动态描绘教师素养的成长路径。同时，维度设定相对笼统，尚未有效回应生成式 AI 背景下教师在认知重塑、教学融合与价值引领等方面的多元需求。因此，有必要构建兼具“能力类型”与“发展阶段”的双轴结构模型，以实现教师生成式 AI 素养的系统刻画与分层支持。

3. 教师生成式 AI 素养的双轴评价模型

面对生成式人工智能在教育领域的广泛应用，现有教师素养评价体系却难以深度刻画教师在知识理解、技术操作、教学融合与价值引导等方面的多元能力特征。为此，本文构建了一种如表 1 所示的双轴评价模型：横轴为“认知-技能-思维-伦理”素养维度，纵轴为“微观-中观-宏观”发展层级，以二维结构全面揭示教师生成式 AI 素养的核心构成与发展路径。该模型不仅实现了从“知”到“行”再到“思”与“德”层层递进地刻画教师生成式 AI 素养的内在结构与能力类型，更是实现了由“内”至“外”逐层衡量教师生成式 AI 素养的成长路径与发展阶段。

Table 1. The “cognition-skills-thinking-ethics” × “micro-meso-macro” dual-axis evaluation model

表 1. “认知-技能-思维-伦理” × “微观-中观-宏观”双轴评价模型

层级/维度	认知	技能	思维	伦理
微观层 (基础认知与入门使用)	了解 AI 工具原理、结构与使用方式	操作 ChatGPT 等完成简单教学任务	具备工具意识，初步将 AI 视为教学助手	意识 AI 生成风险，避免学生依赖或照搬

续表

中观层 (教学融合与课堂实践)	理解 AI 与教学环节的融合方式、课程资源结构变化	能在多种教学任务中迁移应用 AI (备课、布题、答疑等)	具备问题导向与生成式设计思维, 主动重构教学逻辑	具备教学场景下的数据隐私、评价公平等伦理判断能力
宏观层 (战略引领与价值导向)	理解 AI 教育变革趋势、数字化战略、政策导向	能引领 AI 教学改革、进行培训、开发 AI+ 课程	拥有教育变革思维、技术融合愿景	坚守教育本质, 具有技术审慎精神与 社会责任感

3.1. “微观 - 中观 - 宏观” 衡量教师生成式 AI 素养的成长与发展

在生成式人工智能深度融入教育教学的背景下, 教师的生成式 AI 素养应体现为一个由浅入深、结构递进、理念升维的发展过程, 推动教师从对技术的被动适应迈向主动融合, 从工具层面的使用转向教育理念的革新与教学范式的重构。

3.1.1. 微观层: 认知启蒙与工具入门阶段

微观层是教师生成式 AI 素养发展的起点, 主要体现教师对 AI 的基本认知与初步使用能力。该层级的教师通常刚接触生成式 AI, 能够理解其基本概念、掌握 AI 工具的基本操作, 并在教学准备阶段尝试使用, 如利用 ChatGPT 生成教学案例、语篇导入、题目草稿等, 但尚未形成对 AI 与教学关系的深入理解。其使用往往是间歇性、辅助性的, 工具依赖程度较低, 属于“会用”的初级状态。在这一阶段, 教师的 AI 素养主要体现在任务支持功能的调用上, 尚未形成教学设计层面的整合能力。

微观层的发展具有基础性和广泛性, 是推动 AI 素养普及的根本所在。如果教师无法跨越微观层, 则难以进入 AI 与教学深度融合的中高阶阶段。因此, 帮助教师建立正确的 AI 认知、掌握操作方法, 并具备初步的批判性使用意识, 是实现 AI 教育转型的关键起点。

3.1.2. 中观层: 融合实践与教学转化阶段

中观层代表教师生成式 AI 素养发展的中阶水平, 标志着 AI 已从辅助工具转变为教学流程的有机组成部分。此阶段的教师不仅能够熟练操作 AI 工具, 更能在“教 - 学 - 评”全过程中整合 AI, 如使用 AI 设计课堂活动、参与任务型学习实施、开展智能反馈与差异化教学等。同时, 教师也具备了一定的工具迁移能力和教学反思意识, 能够结合具体课程目标、教学情境和学生特征灵活调整 AI 工具的应用方式, 实现“以教为本”的人机协同设计。

中观层是教师跳出“生成式 A 工具认知”表层阶段, 正式进入“生成式 AI 融入教学”的再设计阶段, 其关键特征是教师生成式 AI 素养能否在教学过程中“落地生根”, 如将生成式 AI 灵活融入到课程计划、教学设计、课堂互动等环节。该阶段对教育数字化改革将起到重要的支撑作用, 与教育技术能否切实提升教学质量直接相关。

3.1.3. 宏观层: 战略引领与价值建构阶段

宏观层体现教师在生成式 AI 实践应用方面的战略引领与价值导向, 是教师生成式 AI 素养发展的高阶阶段。宏观层强调教师能够理解 AI 赋能教育变革趋势、教育数字化战略与政策导向, 引领 AI 赋能教学改革、开展培训与开发 AI+ 课程, 拥有教师、教材、教法三教变革思维与生成式 AI 技术融合愿景, 并且坚守教育本质, 具有技术审慎精神与社会责任感。同时, 要求教师对 AI 所引发的公平性、学术诚信、数据隐私等问题具备高度敏感性, 能够在教学中引导学生形成技术理性与道德判断。

宏观层的发展是教师素养“从实践者走向引领者”的体现, 也是实现学校 AI 赋能治理与办学转型的关键支点。它不仅反映教师个体的专业成熟度, 更代表教师群体在教育系统变革中的价值承载能力。引

导更多教师向宏观层发展，是建设高质量数字教育体系的重要战略目标。

3.1.4. “微观 - 中观 - 宏观” 三层互动逻辑

“微观 - 中观 - 宏观” 三层结构并非割裂存在，而是构成了教师生成式 AI 素养发展的一条递进式成长路径，其内在逻辑体现为：由工具认知走向教学融合，再走向价值引领，最终实现从“会用 AI”到“善用 AI”再到“正用 AI”的转化过程，如表 2 所示。在这一过程中，微观层作为认知与操作的起点，奠定了教师理解与接纳 AI 的基础，是素养生成的“入口”；中观层强调教学实践中的系统融合，要求教师能够在教学全过程中灵活、高效、审慎地嵌入 AI 技术，是 AI 素养落地应用的“中枢”；而宏观层则上升到理念引领与伦理判断的高度，教师不仅需具备教育系统层面的洞察力，还需承担育人导向与制度塑造的责任，是实现素养内化与升华的“顶点”。

三层之间不是静态的等级划分，而是动态的螺旋式上升过程，如表 2 所示。从微观迈向中观，关键在于完成“工具到方法”的认知重构；从中观走向宏观，关键在于完成“方法到理念”的价值跃升。教师在实践中不断回顾经验、反思应用、调整策略，才可能在不同层级之间实现突破与跨越。此外，不同层级的发展程度之间还存在联动效应。例如，微观层的认知广度决定中观融合的深度；宏观层的制度支持与文化引导又会反哺微观层的认知升级。因此，一个科学合理的 AI 素养评价与提升体系，不能只关注某一单一层面，而应基于三层联动逻辑，构建系统化、多层次、可进阶的教师发展路径。

Table 2. The interactive logic of the micro-meso-macro three-level framework

表 2. “微观 - 中观 - 宏观” 三层互动逻辑

层级	教师角色定位	关键跃迁	阻滞风险
微观	工具接触者	从认知走向实践	工具认知浅表，止步于“知道不会用”
中观	融合实践者	从方法走向理念	实践路径单一，陷入“会用但用不好”
宏观	引领设计者	从实践走向战略	价值思辨缺失，止步于“能引领但缺理念”

3.1.5. “微观 - 中观 - 宏观” 成长阻滞风险

尽管“微观 - 中观 - 宏观” 三层结构为教师生成式 AI 素养的发展提供了清晰路径和理论支持，但在实际推进过程中，教师在不同层级间的跃迁往往并非线性顺畅，而存在一定的阻滞风险。这些风险不仅影响教师个体的持续成长，也制约了 AI 素养体系的整体效能。主要体现在以下三个方面：

1) 微观层阻滞：工具认知浅表，止步于“知道不会用”

部分教师虽具备初步认知，但由于缺乏技术兴趣、实践动力或培训支持，未能迈出实际使用 AI 的关键一步，停留在“了解 AI 但不敢用、不会用”的状态。这种“认知孤岛”现象使教师难以将 AI 融入教学任务，也无法积累正向的使用体验，进而形成畏惧、回避或工具化使用倾向。

2) 中观层阻滞：实践路径单一，陷入“会用但用不好”

部分教师虽具备 AI 操作技能，也尝试将其引入教学，但缺乏系统化设计思维，使用方式零散、目标模糊，难以实现教学效果的显著提升。这一层级的风险主要体现在“工具即方法”的错觉下，教师忽略了 AI 使用的教学适配性与情境设计，造成“看起来用了，实则无效”的伪融合现象。

3) 宏观层阻滞：价值思辨缺失，止步于“能引领但缺理念”

在迈向高阶发展的过程中，一些具备技术优势和操作能力的教师，未能同步建立起对 AI 教育伦理、教学公平、数据隐私等议题的深度思考，导致其教学变革缺乏价值引领和社会责任感。此外，缺乏制度支撑和发展平台，也使得部分教师虽有意愿但难以进入“引领者”角色。

4. 教师生成式 AI 素养双轴评价模型的优势

教师生成式 AI 素养的双轴评价模型不仅实现了从“静态测量”向“动态成长”的范式转变，也打通了“能力结构”与“发展路径”的逻辑闭环，为职业院校教师队伍建设与教育数字化转型提供了可视、可诊、可导向的系统化工具与理论支撑。

1) 结构系统性：覆盖“能力类型”与“发展阶段”的双重维度

模型以横轴划分素养维度，体现教师在生成式 AI 背景下应具备的知识理解、操作能力、创新思维与伦理责任；同时以纵轴划分发展层级，呈现教师从个体认知、教学融合到价值引领的成长路径。双轴交织构建起“内容 × 阶段”的立体评价结构，突破了以往单维度或静态指标的局限，增强了素养评价的系统性与完整性。

2) 路径引导性：支持素养提升的分层诊断与跃迁规划

双轴模型不仅能描绘教师当前 AI 素养的横向能力结构，更可定位其所处发展层级及其存在的跃迁瓶颈。例如，教师在“微观 - 技能”层级得分较高但“中观 - 思维”层级偏低，说明其在教学融合设计上存在转化短板。因此，模型具有天然的诊断功能，可为学校开展分层培训、个性化指导与能力激励提供路径依据，实现从“评现状”到“促成长”的精准化支持。

3) 理念导向性：体现素养发展从工具使用走向价值引领的逻辑

模型强调教师生成式 AI 素养的高阶发展目标不止于“能操作、能融合”，更应包括“能引导、能担当”。横轴末端设置“伦理”维度，纵轴顶层设定“宏观引领”，引导教师不仅要在生成式人工智能技术上“用得好”，更要在理念上“用得正”，体现教育责任与社会价值。该设计符合教育数字化背景下“以人为本、技术向善”的发展理念，为教师培养提供价值标尺。

4) 应用实践性：适用于评估、培训与职称发展的多场景融合

双轴模型具备良好的操作性与适配性，可用于教学诊断、师资培训、教师发展评价、职称晋升认定等多元教育场景。而且各象限下均可设计测评题项与评分规则，便于学校形成教师生成式 AI 素养的数字画像；同时，模型也可作为教师成长档案的能力框架，支撑动态记录与阶段性认定，实现教师发展与制度管理的高度融合。

5. 教师生成式 AI 素养的分层分类提升策略

5.1. 针对“微观、中观、宏观”层级教师的提升策略

在教师生成式 AI 素养的发展过程中，各层级之间的跃迁往往伴随着认知困境、实践障碍与价值偏差等阻滞问题。为推动教师从“能用 AI”迈向“善用 AI”与“正用 AI”，实现 AI 素养从局部技能向系统能力的转化，必须立足不同层级的具体瓶颈，制定具有针对性的分层分类策略。

1) 针对微观层阻滞：夯实认知基础，激发工具使用意愿

面对教师在微观层面“知道但不会用”“了解但不敢用”的常见问题，应以“降低门槛、激发兴趣、构建信心”为核心，推动生成式 AI 从认知走向初步实践。具体策略包括：一是开设“生成式 AI 教育通识课”，通过案例化讲解使教师理解 AI 的基本原理、典型工具与教学价值；二是组织“低门槛实操训练营”，设计一批可快速上手的教学任务模板，帮助教师轻松完成第一次操作，缓解使用焦虑；三是构建“同伴带教 + 任务共创”机制，由中高阶教师带动初阶教师在实际教学任务中开展协同使用，促进从“看得见”向“用得上”转变。这一阶段的关键在于点燃教师“迈出第一步”的信心。

2) 针对中观层阻滞：提升融合能力，强化教学系统设计

在中观层，教师普遍存在“会用但用不好”的问题，表现为工具使用零散、融合点不清、教学成效不

显。针对这一阶段，应围绕“系统整合、策略提升、案例赋能”展开教学转化支持。首先，可通过“AI 赋能教学设计工作坊”引导教师掌握 AI 在课前设计、课中互动、课后反馈等多个教学环节的系统应用策略；其次，构建“AI 教学示范课 + 教学反思沙龙”平台，促进教师对生成过程、教学目标契合度、学生学习表现等的深入复盘与同伴互评；最后，提供“可编辑任务包式资源”（如提示词库、教学模板、课例视频等），降低教学设计门槛，提高迁移效率。中观策略的核心在于帮助教师实现从“点状调用”向“整体融合”的跃升。

3) 针对宏观层阻滞：强化价值引领，构建制度支持机制

宏观层的风险主要体现在技术理解领先但价值思辨不足、实践能力强但引领路径不清。为避免“技术先行但伦理滞后”与“能力具备但无机制承载”的问题，应以“理念塑造 + 引领机制 + 制度嵌入”为主线，推动教师向战略层成长。一方面，需开设“生成式 AI 教育伦理与责任实践”专题培训，聚焦算法偏见、隐私保护、教学公平等议题，提升教师的技术审慎意识和伦理判断力；另一方面，遴选“AI 教学引领岗”并赋予组织责任，如承担教师带训、资源开发、校本规范建设等任务；此外，还应构建基于“微 - 中 - 宏”三层发展目标的教师分级发展路径，将 AI 素养与职称评审、绩效考核、校本研修联动起来，形成可激励、可持续、可晋升的成长体系。宏观策略的重点在于为高潜教师提供引领平台、为整体教师队伍搭建制度通道。

5.2. 针对“非信息类、信息类”职教教师的提升策略

非信息类教师的 AI 素养提升应注重“引导辅助、增强信心”，重点在于激发兴趣、构建信心，帮助其跨越技术认知与操作应用的初始障碍，实现生成式 AI 工具在教学中的初步嵌入与有效运用。信息类教师则应侧重于“融合创新、引领发展”，引导其从技术掌握迈向教育融合与范式重塑，在教学理念、课程设计和制度建设等方面发挥带动作用。

1) 非信息类职教教师：降低技术门槛，提升场景应用能力

非信息类教师普遍技术基础弱，其 AI 素养的提升策略应重在“降低门槛、增强信心”。例如开设“生成式 AI 教学通识课”，结合专业特点与教学场景讲解基础原理与典型应用，提升教师对 AI 的理解与接受度；组织“低门槛实操训练营”，提供标准化教学任务模板与实用提示词库，结合教学情境进行模拟操作，缓解操作焦虑；建立“教研共同体 + 同伴互助”机制，安排信息类教师担任“AI 辅导员”，在真实教学任务中协作共创，推动非信息类教师从“观察者”转变为“参与者”再成长为“创作者”，实现由感性认知向实践运用的突破。

2) 信息类职教教师：拓展教育视野，引领融合创新

信息类教师普遍具备扎实的技术基础和较强的技术理解能力，能够迅速掌握生成式 AI 工具的使用方法，其 AI 素养的提升应聚焦于“融合创新、引领发展”。“融合创新”强调将 AI 技术深度赋能教育教学，可通过建设或参与“AI 教育场景设计工作坊”，在课前内容生成、课中智能互动与课后精准反馈等环节实现系统整合，推动教案设计、课堂组织与学习评价等关键场景的深度融合；同时，可以借助“AI 教学创新项目扶持计划”，积极探索跨专业课程开发、智能教学评价模型构建等前沿实践，推动教学范式的变革与重塑。“引领发展”则要求信息类教师主动参与学校 AI 教育体系建设，可以通过设立“AI 教学引领岗位”，承担教师培训、教学标准制定与校本课程开发等，提升自身实践能力，并在全校范围内发挥示范引领作用，助力职业院校实现智能教育的整体跃升。

6. 总结

在生成式人工智能深度嵌入教育场域的时代背景下，教师如何适应并引领技术变革，成为职业教育

高质量发展的关键变量。本文围绕职业院校教师生成式 AI 素养构建与评价问题,提出了“认知-技能-思维-伦理”与“微观-中观-宏观”双轴结构的素养评价模型。该模型深刻刻画了教师 AI 素养的能力类型与发展阶段,为教师 AI 素养的分层诊断与能力提升提供了理论依据与实践方向。同时,针对三层跃迁中的阻滞风险,本文提出了“认知激活-实践深化-理念引领”的分层分类提升策略,致力于打通教师生成式 AI 素养从“会用”到“善用”再到“正用”的发展通道,助力职业院校在教育数字化进程中实现教师队伍的高质量转型。

基金项目

2024 年度中国职业技术教育学会分支机构科研课题“人工智能时代职业院校教师数字素养提升与增值评价研究”(课题编号:ZJ2024B135)成果。

参考文献

- [1] 李雅靓,刘培翔,程岭. 职业院校教师数字素养培养研究[J]. 教育与职业, 2025(7): 64-70.
- [2] 中华人民共和国国家互联网信息办公室. 全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024) [EB/OL]. https://www.cac.gov.cn/2024-10/25/c_1731546599579826.htm, 2024-10-25.
- [3] 李艳,孙凌云,江全元,陈立萌,杨旸,吴飞. 高校教师人工智能素养及提升策略[J]. 开放教育研究, 2025, 31(1): 23-33.
- [4] Laupichler, M.C., Aster, A., Schirch, J. and Raupach, T. (2022) Artificial Intelligence Literacy in Higher and Adult Education: A Scoping Literature Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, **3**, Article 100101. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>
- [5] Wang, B., Rau, P.P. and Yuan, T. (2022) 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>
- [6] 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 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- [7] 蔡迎春,张静蓓,虞晨琳,王健. 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.
- [8] 孙立会,周亮. 生成式人工智能素养: 概念演变、框架构建与提升路径[J]. 现代远距离教育, 2025(1): 11-21.
- [9] 郭亚军,寇旭颖,冯思倩,刘坤锋,徐瑞朝. 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.
- [10] 李廷翰,张素芳. 高校用户 AI 素养框架探索[J]. 图书馆论坛, 2025, 45(1): 78-86.
- [11] Chiu, T.K.F., Chen, Y., Yau, K.W., Chai, C., Meng, H., King, I., *et al.* (2024) Developing and Validating Measures for AI Literacy Tests: From Self-Reported to Objective Measures. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, **7**, Article 100282. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100282>