

# 数字化转型背景下高职教师人工智能素养提升研究

李志强

(聊城职业技术学院, 山东聊城 252000)

**[摘要]**随着人工智能技术的快速发展与教育数字化转型的不断深化,高职教育面临新的机遇与挑战。高职教师的人工智能素养水平不仅关系到教育教学的质量,也直接影响人才培养的成效。通过阐述数字化背景下高职教师人工智能素养提升的需求与必要性,梳理当前素养的现状与制约因素,提出“政策保障、校本培训、产教融合、伦理引领”的多维度人工智能素养的提升路径,以期有效强化高职教师人工智能应用能力,推动职业教育教师队伍建设与人工智能教育改革提供参与与借鉴。

**[关键词]**数字化;高职教师;人工智能素养;提升路径

**[中图分类号]** G718.5; G451.2; G434

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 2096-711X(2026)07-0083-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.07.028

**[本刊网址]** <http://www.hbxb.net>

随着数字化时代的到来,人工智能(AI)技术正广泛渗透到社会的各个领域。推动教育形态从“传统模式”向“智能模式”加速转变。近年来,国家密集出台政策文件明确人工智能教育的发展方向,为教师人工智能素养的提升提供政策指引。其中,中共中央、国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》,提出促进人工智能助力教育变革,制定完善师生数字素养标准,深化人工智能助推教师队伍建设。教育部办公厅发布《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》,强调建立以教师数字素养标准为引领、以培训研修为手段、以应用驱动和实践提升为特色的教师数字素养发展路径。国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出推进人工智能全时段教育和全社会通识教育,强化师资力量建设,推进产教融合、跨学科培养和国际合作。高职教育作为培养高素质技术技能人才的重要阵地,如何积极应对人工智能技术带来的挑战,充分利用其优势提升教学质量和人才培养水平,成为当前高职教育改革与发展的核心任务。

高职教师是职业院校人才培养过程中教与学关系的核心环节,直接决定教学质量与人才培养成效。其人工智能素养的高低直接影响着人工智能技术在高职教育中的应用效果和人才培养质量。提升高职教师人工智能素养,有助于教师更好地理解和应用人工智能技术,优化教学过程,提高教学效率,实现个性化教学,培养出适应数字化时代需求的高素质技术技能人才。同时,这也是推动高职教育数字化转型,提升高职教育竞争力的必然要求。

## 一、数字化背景下高职教师人工智能素养提升的需求与必要性

### (一)职业教育转型的必然要求

人工智能作为新一轮产业革命的核心技术,正从“技术层面”向“生态层面”重塑职业教育。其中,在智慧课堂、智能教务、虚拟仿真实训等方面的应用,为职业教育转型升级提供了强大动力。在人才培养中,人工智能推动课程体系、教学模式与评价机制的系统性变革。同时,高职院校在推进“数字校园”建设过程中,需要具备人工智能素养的教师群体来主导智慧教育环境的搭建与应用。缺乏这方面能力的教

师,很可能导致教育资源利用不足,阻碍教育改革的推进。

### (二)高职教师角色转型的现实需求

在人工智能环境下,教师的角色逐渐从单一的知识传授者转变为学习的引导者、智能学习环境的设计者和人机协作的管理者。教师需要具备人工智能素养,才能胜任这些新角色、适应新教育生态。教师需要利用人工智能推荐系统为学生提供个性化学习路径,借助虚拟仿真平台设计实践课程或通过智能考核系统进行多维度评价。反之,如果缺乏人工智能素养,教师将难以应对新的教育生态,可能在课堂中逐渐边缘化。

### (三)人才培养质量提升的迫切需求

高职教育的根本目标是培养高素质技术技能人才。随着“智能制造”“智慧物流”“智慧医疗”“智慧农业”等产业迅速发展,企业对人才的人工智能素养要求显著提升。不仅需要掌握专业技能,还需具备智能工具应用能力、数据分析能力与跨领域协作能力。如果教师自身缺乏人工智能素养,就无法在教学中渗透人工智能相关知识和技能,难以为社会培养出符合产业需求的人才。因此,提升教师人工智能素养是提高人才培养质量的核心举措。既有助于提升学生职业竞争力,也能培养学生的终身学习能力,实现教育与产业的精准对接。

### (四)教师专业发展与终身学习的内在需求

人工智能技术迭代更新极快,对教师的持续学习能力提出更高要求。唯有不断更新人工智能知识与技能,教师才能保持教学内容的前沿性与职业竞争力。从职业发展视角看,具备人工智能素养的教师更易获得科研项目支持、职称晋升机会与社会认可;从教学创新视角看,人工智能素养能帮助教师突破传统教学局限,在课程设计、实训开发中实现创新,进而增强职业自信心与幸福感。因此,提升人工智能素养是高职教师实现专业可持续发展的必然选择。

## 二、数字化背景下高职教师人工智能素养的现状

### (一)认知水平有限,群体差异显著

高职教师对人工智能的理解总体上呈现出态度积极、认知浅层的特征。多数高职教师对人工智能的基本概念有初

收稿日期:2025-10-24

基金项目:本文系2025年聊城市职教科职业教育研究课题(项目编号:LCZHJJS2025041);2025年聊城职业技术学院校级科研课题(项目编号:LZYR2025021)。

作者简介:(1994—),男,山东济宁人,聊城职业技术学院讲师,主要从事教师教学、核心素养研究。

步了解,但对机器学习算法、深度学习框架等深层技术掌握程度较低。从群体差异来看,认知水平呈现明显分化。计算机相关专业教师的人工智能知识水平相对较高,而其他专业(如文科、艺体类)教师的知识水平参差不齐。从教龄差异看,教龄较长的教师因学习习惯与接受能力限制,知识更新速度较慢,而年轻教师对新技术的接受度更高,知识水平相对更优。

#### (二)核心能力匮乏,创新能力薄弱

能力水平是衡量教师人工智能素养的重要维度。教师应用人工智能多停留在课件演示、辅助批改等初级层面,课程整合能力不足,缺乏将人工智能与专业课程深度融合、实现跨学科重构的能力;多数教师技术操作能力有限,仅能使用在线教学平台、智能办公软件等基础工具,对数据分析与挖掘、智能教学资源开发等专业技术的熟练应用率较低;教师的教学创新能力薄弱,处于被动使用人工智能的状态,缺乏主动设计人工智能驱动型教学方案的意识与能力,难以将智能技术转化为教学创新动力。

#### (三)学习态度积极,情感思维矛盾

教师对人工智能的态度与情感呈现积极意愿与焦虑担忧并存的矛盾状态。一方面,多数教师对提升人工智能素养有积极意愿,愿意参与相关培训与学习活动,并认可其对减轻教学压力、提升教学效率的作用;另一方面,部分教师因技术能力不足对人工智能产生应用疑虑,担忧智能技术削弱教师在课堂中的主体性,进而引发职业焦虑。

#### (四)伦理意识有共识,缺乏应对能力

在伦理认知层面,多数教师认可伦理规范的重要性,但教师的责任归属困惑尤为突出。使用人工智能辅助评价时,教师常担忧其客观性不足、缺乏人文关怀;在数据应用层面,多数教师对学生数据的合规使用、隐私保护,人工智能技术带来的偏见规避等伦理问题缺乏深入思考,难以制定有效的应对方案。

### 三、数字化背景下高职教师人工智能素养的制约因素

#### (一)教师自身因素

1. 原有知识结构局限。高职教师的专业背景各异,部分教师的原有知识结构中缺乏与人工智能相关的知识和技能,这使得他们在学习人工智能技术时面临较大的困难。例如,一些文科专业教师对数学、计算机等基础知识掌握不足,难以理解人工智能的核心技术和算法。

2. 学习意愿与动力不足。部分高职教师对人工智能技术在教育领域的应用价值和发展趋势认识不足,认为人工智能技术与自己的教学工作关系不大,缺乏学习和应用的积极性。此外,由于缺乏明确的学习目标和有效的激励机制,导致他们缺乏足够的时间和精力去学习人工智能相关知识和技能。

3. 心理障碍明显。一些教师对人工智能技术存在恐惧和抵触心理,担心人工智能会取代自己的工作,从而不愿意主动学习和尝试。一些教师年龄较大,学习能力和接受新事物的能力相对较弱,在学习人工智能技术过程中遇到困难时容易产生放弃的念头。

#### (二)学校因素

1. 教学资源与环境支持不足。学校在 AI 教学资源建设方面投入不足,缺乏先进的 AI 教学设备、软件和平台,无法为教师开展 AI 教学融合实践提供良好的条件。同时,学校的信

息化教学环境建设不完善,也制约了教师对 AI 技术的应用。此外,学校在组织教师开展 AI 教学研究和实践方面缺乏有效的组织和引导,教师之间缺乏交流与合作的平台。

2. 培训体系不完善。大多数高职院校虽然意识到提升教师 AI 素养的重要性,但缺乏完善的培训体系。培训内容往往缺乏系统性和针对性,不能满足教师的实际需求;培训方式单一,以理论讲授为主,缺乏实践操作和案例分析等互动环节;培训时间安排不合理,与教师的教学工作冲突,导致教师参与度不高且培训效果不佳。

3. 激励机制不健全。学校在教师 AI 素养提升方面缺乏有效的激励机制,教师参与 AI 培训和应用的积极性不高。例如,在职称评定、绩效考核、评优评先等方面,对教师在 AI 领域的成果和贡献缺乏明确的认定和奖励标准,使得教师在投入时间和精力学习和应用 AI 技术时缺乏动力。

#### (三)社会与行业因素

1. 人工智能技术发展迅速。人工智能技术处于快速发展和更新换代之中,新的技术、方法和应用不断涌现。这使得高职教师在学习和应用人工智能技术时面临较大的挑战,难以跟上技术发展的步伐。教师需要不断学习和更新知识,才能掌握最新的人工智能技术和应用方法,但由于信息过载和学习资源的分散性,教师在获取和筛选有效学习资源方面存在困难。

2. 行业企业合作深度不够。高职教育与行业企业紧密相连,行业企业在人工智能技术应用方面具有丰富的实践经验和先进的技术资源。然而,目前高职院校与行业企业在教师人工智能素养提升方面的合作深度不够,缺乏有效的合作机制和平台。企业参与教师培训和教学实践的积极性不高,导致教师难以接触到行业企业的最新技术和实践案例,无法将人工智能技术与实际工作场景紧密结合。

### 四、数字化背景下提升高职教师人工智能素养的路径探索

#### (一)完善政策制度与素养框架,构建顶层保障体系

政策制度与素养框架是高职教师人工智能素养提升的顶层设计,需从国家、院校双维度协同发力,构建系统性保障体系。

1. 国家层面:强化政策引领与制度约束。国家应出台专门针对高职教师人工智能素养培养的指导性文件,明确阶段性目标与实施路径。建立人工智能素养考核与激励机制,将人工智能能力纳入教师职称评审、教学业绩考核,提升教师学习的主动性。此外,国家应统筹教育、产业、科技等多部门资源,搭建全国性高职教师人工智能素养学习资源平台,整合优质课程、实践案例、技术工具等资源,为教师提供权威、系统、免费的学习支持,解决资源分散、筛选困难的问题。

2. 院校层面:优化内部制度与协作机制。高职院校应结合自身实际,完善内部制度设计,为教师人工智能素养提升创造良好环境。推动教师参与跨院系、跨学科人工智能教学与研究合作,打破体制壁垒。开展跨学科人工智能教学项目开发,促进不同专业教师之间的知识共享与能力互补;搭建人工智能应用成果展示平台,鼓励教师分享智能教学案例、课程设计方案,形成以展示促提升的良性循环。

3. 构建贴合高职特色的人工智能素养框架。人工智能素养框架是素养提升的理论指引,更是实践路径的蓝图,能够确保教师在数字化浪潮中高效转型。联合国教科文组织发布的《教师人工智能能力框架》强调,将人工智能素养列为教

师必备核心,包括基础知识、应用技能和伦理规范等方面。对于高职院校而言,该框架应结合职业教育特色,构建多维度结构。例如,知识层面涵盖人工智能基础原理、大数据分析和智能工具应用,帮助教师理解技术本质;能力层面教师应掌握人工智能相关工具的使用方法,聚焦教学创新,能够进行教学数据分析、智能化课程设计,并具备与专业课程深度融合的能力。利用人工智能设计个性化课程、虚拟模拟实践,提升高职学生的职业技能;态度与价值层面,教师应树立积极开放的学习心态,正确看待人工智能在教育中的地位与作用,避免过度依赖或完全抗拒。规范层面强调人工智能伦理与数据隐私,避免技术滥用,确保教育公平。

#### (二) 强化校本培训与实践创新,提升核心能力

校本培训是提升教师人工智能素养的核心抓手,需遵循分层设计、实践导向原则。

1. 制定分层分类培训方案。根据高职教师的不同专业背景、教龄、人工智能素养基础等因素,制定分层分类的培训方案。如对于人工智能知识和技能基础薄弱的教师,开展基础性培训,重点传授人工智能的基本概念、原理、常用工具和方法等;对于有一定基础的教师,开展进阶提升培训,深入讲解人工智能的核心技术、算法应用、教学融合方法等;对于计算机相关专业或在人工智能领域有一定研究的教师,开展高级研修培训,聚焦人工智能前沿技术、创新应用和科研方法。

2. 丰富培训内容与方式。培训内容应涵盖人工智能知识、技能、教学融合、伦理等多个方面,注重理论与实践相结合。在理论教学方面,邀请人工智能领域的专家学者进行讲座和授课,系统讲解人工智能的相关知识和技术;在实践教学方面,设置大量的实践操作环节,让教师通过实际案例演练,掌握人工智能工具和平台的使用技巧,提升教学资源开发和教学融合实践能力。同时,采用多样化的培训方式,如线上线下混合培训、小组合作学习、案例教学、项目驱动教学等,提高教师的参与度和学习效果。

3. 建立培训效果评估与反馈机制。加强对培训效果的评估与反馈,及时了解教师的学习情况和培训需求。在培训过程中,定期组织考核和测试,对教师的学习成果进行评估;培训结束后,通过问卷调查、访谈等方式,收集教师对培训内容、培训方式、培训师等方面的意见和建议,以便对培训方案进行优化和改进。同时,将培训效果与教师的绩效考核、职称评定等挂钩,激励教师积极参与培训,提高培训质量。

#### (三) 推动产教融合与校企合作,强化实践支撑

产教融合是高职教师人工智能素养提升的独特优势,需通过深化校企合作、整合产业资源、拓展实践渠道,为教师提供真实产业场景、最新技术实践、实用教学案例的支撑。

1. 推动校企协同教学,引入企业培训。高职院校应主动对接人工智能相关产业企业,搭建校企协同培养平台,开展校企协同授课,建立长效合作机制。院校负责组织教师参与培训、提供理论教学资源,企业负责提供技术支持、实践岗位、培训讲师、项目资源,并建立利益共享机制,提高企业参与的积极性;邀请企业专家担任培训讲师,结合产业案例讲解人工智能在行业中的应用,帮助教师理解产业需求提升教师对产业人工智能应用的理解与感知;建立教学成果与产业需求的对接机制,将教师开发的人工智能教学资源、培养的学生推荐给合作企业,实现教学成果产业应用的转化,同时

根据企业反馈进一步优化教学内容,形成实践、教学、反馈、优化的良性循环。

2. 拓展教师企业实践渠道。开展教师企业顶岗实践,确保教师真正融入企业工作流程。实施校企联合项目开发,教师在项目开发过程中边实践、边学习,有助于提升技术应用能力与项目管理能力;建立企业实践基地,为教师提供长期、稳定的实践场所,并配备企业导师为教师提供技术指导,同时将教师的企业实践成果纳入教师考核评价体系,对实践表现优秀的教师给予奖励或表彰,激励教师主动参与企业实践。

#### (四) 注重伦理教育与人文关怀,坚守教育本质

人工智能技术在教育中的应用必须坚守伦理底线与教育本质,避免技术至上去人化的倾向,因此需将伦理教育与人文关怀贯穿高职教师人工智能素养提升的全过程。

1. 强化伦理教育,提升伦理判断能力。将人工智能教育伦理纳入教师培训必修内容,帮助教师树立正确的伦理观念,引导教师关注数据隐私保护、教育公平与学生主体性问题。组织教师围绕真实伦理案例开展讨论与辩论,提升其伦理判断能力与责任意识。

2. 融入人文关怀,坚守教育本质。强化人机协同理念教育,通过教学案例对比、课堂观摩、师生座谈等方式,帮助教师认识到人工智能是教学的“辅助工具”,而非“替代者”。在教学中保留师生互动、情感交流的核心价值,及时关注学生的学习困难与心理需求,避免过度依赖人工智能工具导致师生关系疏远;探索技术赋能与人文滋养相结合的教学模式,确保人工智能技术服务于人的全面发展这一教育根本目标。

#### 五、结语

在数字化与智能化深度融合的时代背景下,高职教师人工智能素养的提升已成为职业教育改革与发展的“关键突破口”。当前,高职教师人工智能素养水平虽已初步提升,但认知深度不足、应用能力欠缺、教学实践渗透有限等问题仍较为突出。通过完善政策制度提供保障,校本培训夯实基础,产教融合提升实践能力,伦理教育坚守教育本质。坚持构建系统性、实践性与多元性的提升体系,才能构建一支高素质、复合型、创新型的高职教师队伍,推动人工智能在教育领域的深度应用与可持续发展,为我国高质量发展与智能社会建设提供坚实的人才支撑。

#### 参考文献:

- [1] 段玉山,卢晓旭.《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》背景下师范生人工智能素养及培养的路径探索——基于华东师范大学地理教育专业的样本分析[J].地理教学,2025(6):4-8.
- [2] 王晶晶. 职业教育高质量发展背景下高职学生数字素养提升策略研究[J]. 现代职业教育,2025(17):173-176.
- [3] 李艳,孙凌云,江全元,等. 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] 郭美林. 人工智能赋能高职院校教师信息素养提升实践探索[J]. 现代职业教育,2025(16):89-92.
- [5] 罗小芬. 智能时代高职教师核心素养内涵及评价体系研究[J]. 湖北开放职业学院学报,2025,38(6):142-144.
- [6] 罗坚. 高校教师人工智能素养培养困境与路径研究[N]. 安徽科技报,2025-4-9(12).

(下转第89页)

## Competition Practice of Promoting Teaching by Competition in Higher Vocational Colleges to Promote Everyone's Talent and Top-notch Innovation

XU Sheng-nan<sup>1,2</sup>

(1. Jiangsu College of Engineering and Technology, Nantong Jiangsu 226000;  
2. China University of Mining and Technology, Xuzhou Jiangsu 221116, China)

**Abstract:** In response to the common problems of “emphasis on competition and neglect of teaching”, “structural imbalance in resource allocation”, and “difficulty in achieving universal education results” in current vocational college skill competitions and daily teaching, this study proposes a new pattern of deep integration between universal education with “wide coverage and strong foundation” and top-notch cultivation with “fine cultivation and strong innovation”, with the overall goal of “everyone becoming talented and innovative”, by constructing and improving four operational mechanisms of “layered teaching, industry-education integration, course-competition integration, and effectiveness evaluation”. On this basis, it's necessary to clarify the collaborative implementation path of the “four mechanisms”: establishing a hierarchical and classified teaching implementation mechanism, deepening the dynamic adaptation of industry-education docking mechanism, building a resource sharing and competition integration mechanism, and innovating the teaching evaluation mechanism based on innovative outcomes, so as to provide a scientific and effective implementation framework and method support for achieving competition-driven teaching and comprehensively improving the quality of technical and skilled talent training.

**Key words:** promote teaching by competition; integration of industry and education; integration of courses and competitions; effectiveness evaluation; talent training

(责任编辑:章樊)

(上接第85页)

[7]周如俊.职业院校教师人工智能素养:内涵流变、框架构建与生成路径[J].职业教育,2024,23(36):11-20.

[8]陈丽婷.基于人工智能-TPACK模型的高职教师人工智能教育素养现状调查及提升策略[J].Vocational and Technical Education, 2025(8):69-75.

[9]汪燕.教师人工智能素养框架构建的国际经验与本

土建议[J].外国教育研究,2025,52(4):39-53.

[10]尹开国.人工智能素养:提出背景、概念界定与构成要素[J].图书与情报,2024(3):60-68.

[11]聂妍,赵宜涛.生成式人工智能赋能高职院校精准化思政教育提质增效[J].科教文汇,2025(11):7-10.

## Research on Improving Higher Vocational Teachers' Artificial Intelligence Literacy in the Context of Digital Transformation

LI Zhi-qiang

(Liaocheng Vocational and Technical College, Liaocheng Shandong 252000, China)

**Abstract:** With the rapid development of artificial intelligence technology and the deepening digital transformation of education, higher vocational education faces new opportunities and challenges. The AI literacy of higher vocational teachers not only affects the quality of teaching and learning but also directly impacts the effectiveness of talent development. This paper explores the need and necessity for improving AI literacy among higher vocational teachers in the context of digitalization, examines the current status and constraints of this literacy, and proposes a multi-dimensional approach to improving AI literacy: policy support, school-based training, industry-education integration and ethical guidance. This approach aims to effectively strengthen higher vocational teachers' AI application capabilities and provides reference and lessons for promoting the development of vocational education faculty and AI education reform.

**Key words:** digitalization; higher vocational teachers; AI literacy; path for improvement

(责任编辑:范新菊)