

AI 技术赋能高校教师信息化教学能力:内涵界定、问题分析与解决措施

陈玉山

(拉萨师范学院,西藏拉萨 850000)

[摘要]在 AI 技术赋能下,高校教师信息化教学能力提升逐渐成为推动现代教育变革的核心要素。结合 AI 技术应用及发展特征,教育活动需要重构并完善传统教学模式,以适应智能化教学需求。AI 技术作为智能化教育的基础,要求教师充分掌握机器学习、数据分析、智能算法等技术工具。通过界定 AI 技术赋能下教师能力的内涵构成,分析技能转化不充分、新型能力掌握不足、外部环境支撑缺失等制约因素,进而提出转化训练、专项培养、环境建设的路径选择策略,为高校教师信息化教学能力的系统性提升提供理论指导与实践路径。

[关键词]人工智能技术;高校教师;信息化教学能力;路径选择

[中图分类号] G434; G451.2; G420 [文献标识码] A [文章编号] 2096-711X(2026)05-0158-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.05.054

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

近年来,深度学习、神经网络、自然语言处理等技术的迅猛发展,推动了智能化教育的变革进程。《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》明确提出“促进人工智能助力教育变革”,为 AI 技术在教育领域的深度应用指明了方向。AI 技术赋能是指以深度学习、自然语言处理等 AI 核心技术为支撑,主动释放技术潜能,通过智能算法优化、数据驱动决策、人机协同交互等机制重构教育教学流程,区别于传统信息化的被动辅助,实现教育的主动变革。当前,高校教师面临传统教学技能向 AI 应用转化的现实挑战,部分教师在智能工具操作、算法理解应用、个性化教学设计等方面存在能力缺口,影响了 AI 技术教育价值的充分发挥。因此,需要通过系统性的路径设计,构建从技能转化、专项培养到环境支撑的完整体系,实现教师信息化教学能力的有效提升。

一、AI 技术赋能高校教师信息化教学能力的内涵界定

(一)信息化教学能力的基本要素构成

高校教师信息化教学能力在 AI 技术赋能下呈现出新的构成特征。传统信息化教学强调工具熟练度与资源整合度,而 AI 技术融入带来了能力要素的根本性重构。面对智能化教育发展趋势,教师不能只局限于常规的信息技术使用,还要在原有基础上融合智能技术,进一步创新学科教学,从而催生出两个相互关联的核心要素。学科知识智能化重构要素要求教师运用算法思维重新组织专业内容。教师需要将抽象概念转化为可计算的数据模型,建立知识单元间的语义关联。该要素强调教师应具备知识结构化处理技能,能够构建学科知识的智能关联网络,实现内容的动态组织与个性化推送机制。AI 技术深度应用要素要求教师利用人工智能工具优化教学流程。教师需要掌握智能化内容生成技术,并运用数据挖掘方法分析学习行为模式,识别学习偏好与认知特征。

(二)AI 技术融入对教师能力的新型能力要求

AI 技术深度融入正在重塑高校教师能力结构。教师若无法适应智能化教学环境,将阻碍教育数字化转型进程。当前,明确 AI 技术对教师能力的新型要求已成为推进教学改革

的关键环节。基于 AI 技术特征分析,教师面临三个维度的能力重构要求。认知智能适应能力作为基础层面,体现在教师对智能化环境的理解与把握上,其中人机协同是核心要素。教师不仅需要具备数字技术的知识和操作能力,而且要重新认识人和智能机器之间的关系。这要求教师准确把握智能系统运行逻辑与决策机制,主动评估算法输出结果的适用边界与可靠程度。交互智能运用能力体现为教师熟练操作多元化智能教学平台,运用语音识别、图像分析、情感计算等技术手段创新师生互动模式。沉浸式学习环境构建成为关键技能,教师需要整合虚拟现实与增强现实技术优化教学体验。决策智能支撑能力要求教师基于教育大数据挖掘制定差异化教学策略,运用学习行为预测模型识别潜在学习障碍,实现教学过程的动态优化与精准干预。

(三)学科知识智能化转化的差异性特征

AI 技术在不同学科的应用效果存在显著差异,其差异性特征是界定教师信息化教学能力内涵时不可忽视的维度。忽视差异性将导致能力培养脱离学科实际,无法发挥 AI 技术的真正价值。差异体现在,一是知识形态的可计算性各异。数学公式可直接转换为算法代码,要求教师具备精确的逻辑建模能力;哲学概念需要多层语义解析才能数字化,要求教师掌握复杂的概念抽象技能。物理实验数据的自动化分析要求教师具备数据处理能力;历史文献解读要求教师平衡 AI 辅助与人文解释的关系。二是应用边界的确定性存在差别。工程设计要求输出结果的精确性和唯一性,艺术创作则需保留多元解读的开放空间。数学证明能够完全形式化和算法化,诗歌创作在 AI 辅助下仍需保持独特风格。教师理解并掌握这些规律,AI 技术才能真正服务于学科教学。

二、AI 技术赋能高校教师信息化教学能力的问题分析

(一)传统信息化教学技能向 AI 应用转化不充分

AI 技术赋能下的教学模式要求传统信息化技能与 AI 应用能力深度融合,融合程度直接影响智能化教学质量。然而,当前高校教师在 AI 技术赋能过程中普遍表现出技能转化不充分的问题。多数教师掌握基础的文档处理、多媒体制作

收稿日期:2025-9-19

基金项目:本文系 2023 年西藏自治区高等教育教学改革研究项目一般项目“教育信息化 2.0 时代基于 TPACK 的《现代教育技术》课程教学改革研究”阶段性成果(项目编号:JG2023-82);2025 年西藏自治区高等教育教学改革研究项目一般项目“人工智能背景下西藏高校教师信息化教学能力提升研究”阶段性成果(项目编号:JG2025-81)。

作者简介:陈玉山(1985—),男,陕西安康人,讲师,研究方向:现代教育技术。

等传统技能,却无法有效迁移到 AI 工具操作中。面对 Kimi、文心一言、扣子等大语言模型,教师缺乏提示词工程技巧。使用智能备课平台、AI 批改系统时,难以理解算法逻辑。运用即梦 AI 等制作教学素材时,缺少 AI 生成内容的判断能力。理工科教师对数据建模工具掌握不足,文科教师对文本挖掘工具应用生疏,艺术类教师对生成式 AI 的创作边界把握不准。技能转化困难体现在认知层面的理解偏差和操作层面的实践断层,教师将 AI 工具视为技术替代而非教学理念革新,缺乏 AI 协同教学思维。造成这一现象的深层原因包括:教师对 AI 工具运行逻辑理解不足,难以建立传统教学经验与智能技术的有效连接;现有技能与 AI 应用场景存在认知断层;AI 技术迭代更新较快,教师学习进度难以匹配发展节奏。

(二) AI 技术新型能力要求的掌握水平有待提高

在 AI 技术赋能的教学环境中,教师对 AI 技术新型能力要求的掌握水平明显不足。调研显示,多数教师在 AI 教学应用中表现出明显的短板,无法建立完整的智能化教学工作流程。教师在数据收集与预处理、模型选择与训练、参数调整与优化、结果评估与反馈等关键环节缺乏系统掌握,难以将教学需求转化为可执行的 AI 解决方案。部分教学实践存在误用现象,教师常将 AI 工具等同于传统软件操作,忽视其数据驱动逻辑,无法发挥真正的教育效能。大多数教师并不具备动态调整教学活动安排和优化教学活动实施方法的能力,这就导致精准教学很难真正落实到位。掌握水平不足的根源表现为:教师对 AI 技术赋能教学理念认知深度有限,停留在工具操作层面;缺乏 AI 技术与学科教学融合的实践经验;对 AI 算法决策机制认识模糊,影响应用的科学性。

(三) 教师 AI 能力培养的外部技术环境支撑不足

教师 AI 能力培养需要依靠完备的外部技术环境支撑,才能真正实现核心的教育价值。不过,多数高校在 AI 技术环境建设方面,没能为教师 AI 能力发展提供充分的技术支持,智能平台的选择、算法工具的配置以及数据资源的管理均需教师独自承担。这种状况增加了教师 AI 学习的负担和时间成本,影响了能力提升的积极性。同时,高校普遍缺乏专业的 AI 技术维护团队,教师在使用过程中遇到技术故障往往无法及时解决,导致学习进程中断和学习体验不佳。部分高校在 AI 技术实践方面采用理论学习与实操训练相结合的培养模式。但由于高校技术支撑的缺失,往往无法实现对 AI 技术知识的系统性整合,导致知识碎片化现象严重,教师难以形成完整的 AI 技术应用思维体系,制约 AI 能力培养的高效开展。技术环境的不完善还体现在缺乏统一的 AI 教学资源库和标准化的评估体系,教师无法获得持续性的技术指导和能力反馈,进一步阻碍了 AI 能力的系统性发展。

三、AI 技术赋能高校教师信息化教学能力的解决措施

(一) 加强传统信息化教学技能的 AI 应用转化训练

基于 AI 技术赋能下的教学应用发展需求,强化传统信息化技能向 AI 应用能力的转化训练,能够有效解决教师技能转化不充分问题。高校应为教师提供必要的 AI 技术转化培训支持,通过与 AI 教育技术企业建立合作关系,为高校教师的技能转化创造有利环境。面对部分教师传统技能向 AI 应用转化困难及缺乏转化实践路径的问题,高校应从构建技能映射体系、开展转化实践训练及建立转化评估机制三个维度加强转化训练。首先,构建技能映射体系,即建立传统信息化技能与 AI 应用技能的对应关系图谱,帮助教师明确如多媒体制作技能如何转化为 AI 内容生成技能,文档处理能力如何对接智能文本分析能力。通过构建技能映射体系,教师可在原有技能基础上,开展针对性的 AI 学习,免于从零起步的窘境。其次,设计转化实践项目,开展实操训练,引导教师将传统教学设计思路转向 AI 协同教学模式。比如重构传统课件制作

流程,引入 AI 辅助的个性化内容生成,帮助教师在实践中掌握技能迁移之道,跃升到主动设计 AI 教学方案的能力层次。最后,建立转化评估机制。采用科学严谨的转化评价标准,阶段性评估教师的转化进度,设置评估指标,比如传统技能熟练程度与 AI 应用能力的契合度。教师依据评估反馈主动调整学习策略、优化转化路径,确保传统技能向 AI 应用能力的有效转化。

(二) 建立 AI 技术新型能力要求的专项培养机制

针对 AI 技术新型能力要求建立专项培养机制是解决教师 AI 能力掌握不足的有效之策,能强化 AI 技术在教育领域的实效应用价值。教师在提升信息化教学能力的同时,需要关注信息化教学生态与实践共同体的协同发展。对此,高校应加强与科技企业、研究机构、培训单位的能力培养对接,整合外部专业资源,构建系统化、针对性的 AI 能力培养体系。首先,深化与科技企业合作,增强 AI 能力培养的前沿性。根据教师对智能教学工具的应用需求以及高校数字化教学的发展方向,有的放矢地调整核心培养策略和课程设计。比如,针对智能内容生成、学习数据分析、个性化推荐算法等关键应用,制定专门的培训模块和考核标准。这样,教师就能掌握最新的 AI 教学应用技术和实践能力。其次,加强与研究院所合作,为教师提供 AI 技术中算法理解、模型训练、数据处理等理论支持。高校可借助研究机构丰富的学术资源和前沿研究成果,深化智能算法原理教学、模型应用方法与数据分析技能培养,为教师的 AI 理论素养提升提供坚实保障和持续指导。最后,拓展与专业培训机构的合作,强化 AI 能力培养的实用性,提升教师 AI 技术实操水平和应用效果。培训机构可开设智能教学平台操作、学习分析技术应用、智能评估工具使用等实操训练和认证项目。在专业化培训环境中,教师能开展更全面、更深入的技能提升和实践演练,从而充分发挥高校 AI 教育应用的有效性。

(三) 完善教师 AI 能力培养的外部技术环境建设

完善教师 AI 能力培养的外部技术环境建设,需要从基础设施、平台系统、技术服务三个层面系统推进。在基础设施建设方面,高校应建设 AI 教学专用机房,配备高性能 GPU 服务器集群,满足深度学习模型训练需求;部署校园私有云平台,提供稳定的算力支撑和数据存储服务;构建智能教室环境,集成交互式电子白板、智能录播系统、虚拟现实设备等硬件设施。在平台系统配置方面,高校需要搭建统一的 AI 教学资源管理平台,整合各类教学工具和数据集;建立学科专属的 AI 应用工具库,如理工科的 Python 编程环境、Jupyter Notebook、TensorFlow 框架,文科的自然语言处理工具包、文本分析平台,艺术类的生成式 AI 创作软件;开发教学场景化的 AI 应用模板,降低教师使用门槛。在技术服务保障方面,高校应组建专业的 AI 技术支持团队,提供 7×24 小时在线答疑和故障处理;建立分层分类的技术培训体系,从基础操作到高级应用循序渐进;制定 AI 教学设施使用规范和数据安全管理办法,确保技术环境的可持续运行。通过构建“硬件基础+软件平台+服务保障”的完整技术生态,教师能够在充分的技术支撑下专注于 AI 教学创新,避免因技术障碍影响能力提升进程。

结语

综上所述,AI 技术在高等教育领域的赋能应用规模和影响力不断拓展,教师数字化教学素养对教学效果的直接影响愈发突出,提升教师的 AI 应用能力已成为促进专业发展、教学质量跃升、学生综合素质培养的核心要素。鉴于教师信息化教学能力的多层次影响要素,各高校应强化资金投入、政策引导、资源配置力度。以环境优化与专业培训为突破口,助力教师掌握智能化教学技能,这构成推动教师成长的实践路径。

参考文献:

[1]封顺.现代教育技术条件下的高校教师信息化教学能力提升策略[J].湖北开放职业学院学报,2025,38(2):142-143,147.

[2]何文涛,庞兴会,朱悦,等.人工智能时代中小学教师信息化教学能力发展现状与提升策略[J].现代教育技术,2022,32(3):92-101.

[3]田小红,季益龙,周跃良.教师能力结构再造:教育数字化转型的关键支撑[J].华东师范大学学报(教育科学版),2023,41(3):91-100.

[4]钟绍春,钟卓,张琢.人工智能助推教师队伍建设途径与方法研究[J].中国电化教育,2021(6):60-68.

[5]吕晓娟,杨海燕,李晓漪.信息化教学的百年嬗变与发展愿景[J].电化教育研究,2020,41(7):122-128.

AI Technology Empowering University Teachers' Information-based Teaching Competence: Connotation Definition, Problem Analysis and Solutions

CHEN Yu-shan

(Lhasa Normal University, Lhasa Xizang 850000, China)

Abstract: Under the empowerment of AI technology, the improvement of university teachers' information-based teaching competence has gradually become a core element in promoting modern educational reform. Combined with the application and development characteristics of AI technology, educational activities need to reconstruct and improve traditional teaching models to adapt to intelligent teaching needs. AI technology, as the foundation of intelligent education, requires teachers to fully master technical tools such as machine learning, data analysis, and intelligent algorithms. By defining the connotation and composition of teachers' competence under AI technology empowerment, analyzing constraining factors such as insufficient skill transformation, inadequate mastery of new competencies, and lack of external environmental support, this paper proposes path selection strategies of transformation training, specialized cultivation, and environmental construction, providing theoretical guidance and practical pathways for the systematic improvement of university teachers' information-based teaching competence.

Key words: artificial intelligence technology; university teachers; information-based teaching competence; path selection
(责任编辑:陈思婷)

(上接第157页)

[2]顾小清.教育数字化转型中的情境认知模型构建[J].电化教育研究,2021(4):12-18.

[3]科拉·巴格利·马雷特,等.人是如何学习的II:学习者、境脉与文化[M].上海:华东师范大学出版社,2021.

[4]潘照团,陈加仓.境脉课堂:为生活而学习[N].中国教师报,2019-10-16(4).

[5]徐燕萍.境脉学习:一种引导学习转型的新范式[J].江苏教育研究,2017(29):23-27.

[6]赵凯.高校来华留学生审美教育路径探析[J].语言

与教育研究,2024,8(2):36-42.

[7]吴举宏.基于境脉学习的生物学教学设计[J].生物学教学,2023,48(5):8-11.

[8]郭宇婧,白欣.境脉学习视域下场馆数字化资源的开发与利用:以中国数字科技馆为例[J].物理教师,2023,44(12):73-76.

[9]刘俊芳.扩展现实(XR)技术应用于国际中文教育中的现状及展望[J].云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版),2024,22(2):60-70.

Empowering Contextualization of International Chinese Culture Education with Intelligent Technologies

XU An-an¹, GUO Lu^{1,2}

(1. School of Liberal Arts, Hefei Normal University, Hefei Anhui 230601;

2. School of Management, University of Science and Technology of China, Hefei Anhui 230001, China)

Abstract: With the deepening of education's digitalization and intelligence, international Chinese cultural teaching seeks to adopt contextual learning, blending cultural cognitive and experiential learning via digital tech. It suggests a "student—knowledge—teaching" contextual system: an intelligent platform tracks learning (student context); a multimodal graph integrates cultural resources (knowledge context); virtual simulation and social media create an interactive teaching ecosystem (teaching context), fostering Chinese culture's global reach and cross-cultural exchange.

Key words: contextual learning; cultural teaching; intelligent digitalization; international Chinese language education
(责任编辑:范新菊)