

湘中教师智能教育素养现状分析

唐淑红

湖南人文科技学院, 湖南 娄底 417000

DOI:10.61369/EIR.2026070035

摘 要： 当人工智能技术与教育教学不断走向深度融合时，教师智能教育素养已成为教师专业发展的核心内容。从东部与中部教师数字素养的区域差异性来看，教师智能教育素养的提升需立足区域发展实际，构建差异化的推进策略。通过对湘中区域教师智能教育意识、知识、技能与伦理的调查与统计测算，研究发现，教师智能教育素养知识与技能相对薄弱且个体差异显著；在区域、教龄、学历方面存在显著差异。基于此，提出了提升教师智能教育素养的建议：逐步完善培训机制，实施多维培训方式，夯实智能教育发展的伦理根基。

关 键 词： 人工智能；教师智能教育素养；现状分析

Analysis of the Current Situation of Teachers' Intelligent Education Literacy in Central Hunan

Tang Shuhong

Hunan University of Humanities, Science and Technology, Loudi, Hunan 417000

Abstract： As artificial intelligence technology continues to integrate deeply with education and teaching, teachers' intelligent education literacy has become a core component of their professional development. Considering the regional disparities in digital literacy among teachers in the eastern and central regions, enhancing teachers' intelligent education literacy requires grounding in the actual conditions of regional development and constructing differentiated promotion strategies. Through a survey and statistical analysis of teachers' awareness, knowledge, skills, and ethics regarding intelligent education in central Hunan, the study finds that teachers' knowledge and skills in intelligent education literacy are relatively weak, with significant individual differences. Notable disparities also exist in terms of region, teaching experience, and educational background. Based on these findings, recommendations are proposed to improve teachers' intelligent education literacy: gradually refine training mechanisms, implement multi-dimensional training approaches, and solidify the ethical foundation for the development of intelligent education.

Keywords： artificial intelligence; teachers' intelligent education literacy; current situation analysis

以大数据、人工智能技术应用为代表的教育 4.0 时代推动了传统教育模式加速向智能教育转型，国家对教师智能教育素养的关注愈来愈高。

2018 年，教育部发布的《关于开展人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知》首次提出智能教育素养概念，倡导提升教师该项素养。2025 年 1 月中共中央、国务院公布《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》，将人工智能列为教育数字化转型的核心驱动力，要求全方位提升教师智能素养。诸多政策文件表明，国家高度重视教师智能教育素养，其已成为教师专业发展的核心胜任力。吴砥等学者的研究表明，我国教师数字素养存在显著区域异质性^[1]，这一研究说明，教师智能教育素养的提升需立足区域发展实际，构建差异化的推进策略。

湘中地区作为我国中部地区的重要组成部分，其教师智能教育素养发展水平不仅关乎区域内教育质量的提升与教育公平的实现，更对中部地区教育信息化整体推进具有关键作用。现有研究多聚焦于东中西部宏观区域对比，对湘中区域关注不足。因此，系统开展湘中教师智能教育素养的调查研究，是推进区域教育信息化发展的关键举措，也为完善教师专业发展政策提供实证依据，具有一定的现实意义。

基金项目：湖南省自然科学基金项目：智慧教育背景下乡村教师智能教育素养模型构建及支持策略研究（2026JJ80418）；湖南省教育厅项目：人机协同时代乡村教师智能教育素养结构与影响因素研究（23A0615）；湖南省教学改革项目：生成式人工智能赋能初中物理教师跨学科教学实践研究（25JGZD0049）

作者简介：唐淑红，女，湖南人文科技学院教授，硕士生导师。

一、教师智能教育素养测评

（一）测评设计

学者们对智能教育素养开展了广泛研究。黄荣怀讨论了智能教育素养概念^[2]，郭炯研究了智能时代教师专业素养框架^[3]，郑智勇^[4]，胡小勇^[5]，陈倩倩^[6]，郭庆、吴砥^[7]等研究了教师智能教育素养及测评指标体系、伦理风险。本研究在已有成果基础上，编制了教师智能教育素养测评量表，主要包含智能教育意识、智能教育知识、智能教育技能、智能教育伦理，采用李克特（Likert）五点量表计分。

（二）测评对象的基本情况

调查样本对象来自娄底、长沙等湘中区域城乡学校，最终得到有效问卷928份，其中，男教师占34.27%、女教师占65.73%；教龄5年及以下、6-15年、16年及以上分别占67.24%、22.84%、9.91%；理科教师占66.38%，文科教师占33.62%；城市、县级、农村学校教师依次占39.44%、37.93%、22.63%；本科学历占81.03%，研究生学历占18.97%。

（三）信度分析

利用SPSS27软件对最终所得数据各维度内部一致性进行分析，智能教育意识、知识、技能、伦理四个维度Cronbach's Alpha系数分别为：0.907、0.947、0.968、0.938，均高于0.9，说明该问卷具有较高的信度。

通过探索性因子分析（EFA）对问卷的潜在结构进行探索，结果显示：KMO值为0.975（>0.8），表明数据适合进行因子分析；

（二）差异性检验

表1 教师智能教育素养差异分析												
	智能教育意识			智能教育知识			智能教育技能			智能教育伦理		
	均值	标准 偏差	t值	均值	标准 偏差	t值	均值	标准 偏差	t值	均值	标准 偏差	t值
城市	3.85	.62	4.03***	3.54	.73	2.91**	3.54	.72	2.55*	3.95	.64	2.41*
区域												
乡村	3.51	.73		3.24	.89		3.27	.92		3.73	.79	
≤15年	3.72	.68	-2.12*	3.47	.80	-3.12**	3.51	.79	-4.62***	3.89	.71	-1.91
教龄												
≥16年	3.46	.80		3.08	.86		2.93	.96		3.64	.89	
本科	3.65	.73	-4.00***	3.36	.85	-4.61***	3.39	.88	-4.36***	3.82	.76	-3.56***
学历												
研究生	3.92	.51		3.72	.60		3.70	.52		4.07	.54	

注：*表示 $p < 0.05$ ，**表示 $p < 0.01$ ，***表示 $p < 0.001$ 。

研究从城乡区域视角，运用独立样本T检验对比城乡教师智能教育素养水平（见表1）。二者在四个维度上均呈现显著差异：智能教育意识差异极显著（ $t=4.03$ ， $p<0.001$ ），城市教师（ $M=3.85$ ）高于乡村（ $M=3.51$ ）；智能教育知识差异显著（ $p<0.01$ ），城乡均值分别为3.54、3.24；智能教育技能、伦理均存在显著差异（ p 均小于0.05），城市教师均值高于乡村教师。原因主要在于教育资源配置失衡，城市与乡村相比，经济发展水平较高，教育投入相对充足，智能教学设施完善，教师参与培训机会多，数字化教学实践频率高。

提取的4个因子累计方差解释率为66.60%（>60%），说明4个因子能较好地解释原始变量的变异；且各题目在预设的智能教育意识、知识、技能、伦理四个维度上的因子载荷均高于0.6，无明显跨因子载荷（<0.4），表明题目能有效聚合到预设的4个因子中。综上，“智能教育意识、知识、技能、伦理”四维度结构是合理的。

二、湘中教师智能教育素养测评结果分析

（一）湘中教师智能教育素养总体情况分析

统计结果表明，样本教师的智能教育素养总体均值为3.60，处于中等水平，各个维度的均值在3.43-3.87之间。其中，教师智能教育伦理得分最高（ $M=3.87$ ），得分相对低的是智能教育知识（ $M=3.43$ ）、智能教育技能（ $M=3.46$ ）。

教育智能意识处于较高水平，且调研样本内部差异相对较小。这与近年来人工智能赋能教育、国家政策对智能教育的大力推进宣传以及各类培训有关，教师能够认识到智能教育的重要性和发展趋势。

教育智能知识、技能水平接近，这两个维度标准差较大，表明教师对知识的掌握程度参差不齐，在技能运用上存在较明显的个体差异。调研了解到，不同地区、不同学校的资源分配不均，部分教师培训不足，自身的学习意愿和学习能力差异，以及技术更新快等都是导致智能教育知识和技能滞后的原因。

教育智能伦理维度得分最高，表明教师具备良好的伦理认知与价值坚守。该结果与国家、社会及学校长期倡导“数据安全、伦理先行”有关，也与教师职业有着高要求的道德标准有关。

从教龄角度来看，将样本划分为15年及以下青年教师、16年及以上资深教师。二者在智能教育意识、知识、技能上存在显著差异（见表1），青年教师均高于老教师；仅智能教育伦理维度，差异不明显。该差异的产生与教师的成长环境和学习能力有关，青年教师多为数字原住民，成长于信息时代，对新鲜事物的接受能力和学习能力较强。

从学历层面分析，本科、研究生学历教师的智能教育素养在四个维度上差异极显著（见表1），研究生均值均高于本科。差异源于研究生阶段侧重科研与创新培养，可接触更多前沿教育技术理念，本科阶段专业积累深度广度有限，由此形成素养差距。

（三）智能教育意识、知识、技能、伦理情况

意识层面，多数教师具备智能教育信息获取意识与主动学习意愿，60%以上教师积极接纳智能教育转型，69%教师认可人机协同教学的价值与实效，但信息追踪的深度与持续性不足。知识层面，教师对智能技术概念、教育产品仅具备基础性认知，理论知识缺乏系统性，工具应用多停留在基础操作，且智能技术与学科教学融合、人机协同教学实践的创新应用能力较为欠缺。技能层面，教师基础智能教学实施与工具操作能力初具雏形，但个性化精准教学、创新性互动设计水平不足，教学数据分析、技术与教学设计融合能力存在短板。伦理层面，68%的教师明晰自身主导地位，也可理性辩证看待智能技术应用，但对智能教育相关法律法规认知缺乏，针对智能教学的深度批判反思能力有待进一步提升。

三、研究建议

针对调研中发现的教师智能教育认知、技能深度不够，应用、创新不足以及不同群体差异问题，特提出针对性培训建议。

1.开展分层培训，缩小不同群体教师智能教育素养的差异问题。一是落实分层培训政策，加大乡村学校智能化教学设备配置与资源投入，建立城乡校际结对帮扶机制，通过远程同步教研、指导等形式促进优质资源流动；针对教龄、学历差异，推行“互助合作机制”，鼓励青年教师与资深教师开展技术与教学经验的互助学习。二是针对不同学科教师，以智能教育知识与技能为核心内容，开发培训课程，推动理论学习与教学实践深度融合，强化伦理意识培育，推进“智能教育伦理、意识、知识、技能”协同发展。三是

建立动态监测机制，定期评估教师智能教育素养，调整提升策略，逐步缩小不同群体间的差距。

2.实施多维培训方式，提升教师智能教育素养。意识培育方面，通过专题讲座、建立资源数据库等方式，强化教师持续学习的自觉性；同时，开展信息处理能力专项训练，借助模拟教学情境提升教师对信息的辨别与整合能力，深化对智能教育价值的认同。知识夯实、技能提升方面，实施“理论+实践”的培训模式，结合典型教学案例解析智能工具的功能特性与适用场景，鼓励教师开展个性化教学设计与实践，并建立校际协同创新联盟，定期举办技能竞赛与成果展示，强化教师在高阶应用与数据分析方面的教学与评价能力。

3.夯实智能教育发展的伦理根基，提升教师对智能教育的认知。针对教师法律伦理认知不足、反思能力薄弱的问题，提出三条实施路径：一是强化法律与伦理规范培训，结合数据泄露等典型案例进行警示教育，明晰智能教育的法律约束与伦理底线。二是搭建长效伦理研讨平台，围绕人机协同中的主体性定位、师生数据隐私保护等核心议题组织研讨，帮助教师树立以人为本、教育公平的价值理念。三是健全教学反思机制，通过教研组评议、跨校案例分享等方式，强化教师的批判性思维与反思能力，让智能教育实践遵循教育规律与伦理准则。

综上，提升教师的智能教育素养是一项需政策引导、学校主导与教师自主发展协同推进的系统性工程，其核心价值在于在技术发展中始终坚守教育的人文本质与育人初心。

参考文献

[1] 吴砥. 中小学教师数字素养报告 [R]. 华中师范大学, 2025.
[2] 黄荣怀等. 人工智能促教育 2030 议程实现 [N]. 中国教育报, 2019-5-18(3).
[3] 郭炯等. 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.
[4] 郑智勇等. 中小学教师智能教育素养测评指标体系构建研究 [J]. 电化教育研究, 2024, 44(3): 120-127.
[5] 胡小勇等. 多模态大模型赋能教师数字画像构建与应用 [J]. 电化教育研究, 2024, 45(8): 92-98.
[6] 陈倩倩等. 生成式人工智能教育应用的价值冲突与调适路径 [J]. 现代教育技术, 2025(6): 5-13.
[7] 郭庆, 吴砥. 国际视野下人工智能教育应用伦理风险与治理策略 [J]. 比较教育研究, 2025, 47(1): 102-112.