

数字化背景下幼儿园教师人工智能素养培养策略研究

刘璐 裴颖 李婷婷

大庆师范学院, 黑龙江大庆, 163311;

摘要: 数字化浪潮推动学前教育进入智能化转型新阶段, 幼儿园教师人工智能素养的提升成为落实学前教育高质量发展、培育时代新人的关键支撑。本文立足数字化背景下学前教育变革特征, 界定幼儿园教师人工智能素养的核心内涵与构成维度, 系统剖析当前存在幼儿教师数字化认知滞后, 理念转型缓慢; 区域发展失衡显著, 资源供给配置不均; 数字安全素养缺失, 伦理防护意识淡薄; 专业发展机制不健全, 长效保障体系缺失等现实困境。结合学前教育实践规律与人工智能技术应用特点, 更新数字化教育理念、均衡区域数字资源配置、提升数字安全与伦理素养、健全专业发展长效保障机制四方面破局施策, 破解幼儿教师数字化发展现实困境。为打造适应智能化时代需求的高素质幼儿园教师队伍提供理论参考与实践路径。

关键词: 数字化; 幼儿园教师; 人工智能素养; 培养策略; 学前教育智能化

DOI: 10.69979/3029-2735.26.03.005

《“十四五”学前教育发展提升行动计划》明确提出“推进学前教育数字化转型”, 要求“提升教师数字素养与智能技术应用能力”。教师数字素养的培育对提升教学效果、实现个性化教学、推动教育评价方式变革以及促进教师专业发展都有着极其重要的意义。在数字化全面渗透的背景下, 人工智能作为核心驱动力, 正深刻改变学前教育的教学模式、游戏设计与管理方式, 对幼儿园教师的专业素养提出全新要求。幼儿园教育作为终身学习的开端, 其教育过程具有生活化、游戏化、个性化的鲜明特征, 这决定了幼儿园教师的人工智能素养不仅是技术应用能力, 更是融合技术、教育与儿童发展规律的综合性素养。

当前学界关于教师人工智能素养的研究多聚焦于中小学与高校, 针对幼儿园教师群体的专项研究较为匮乏, 现有培养实践存在目标模糊、内容脱离学前教育实际、形式单一等问题。基于此, 本文结合学前教育独特性与人工智能技术应用边界, 明确幼儿园教师人工智能素养的核心维度, 剖析培养工作的现实梗阻, 构建适配学前教育场景的培养体系, 为推动学前教育数字化转型、提升幼儿园教育质量提供支撑。

1 幼儿园教师人工智能教育素养的内涵

学者 M Kandlhofer、GSteinbauer (2016) 等人首次提出“人工智能教育素养”一词, 为不同教育水平的学生设计了相应的人工智能教育素养主题, 旨在培养其人工智能读写能力。郭炯 (2021) 将智能教育素养视为教师

开展人机协同教学工作的能力、思维和品质的集合体。王润兰 (2023) 等则将其视为教师后天形成的集知识、能力、情感等于一体的综合素养。可见, 教师人工智能素养是数字化时代学前教育工作者必备的专业素养。基于此本文将幼儿园教师人工智能素养定义为, 教师在遵循幼儿身心发展规律与学前教育伦理的前提下, 运用人工智能技术优化教育教学、游戏活动与家园共育的综合性能力。并对幼儿园教师人工智能素养的核心内涵拆解为四个相互关联的维度。

1.1 人工智能意识与教育理念

作为素养的基础维度, 人工智能意识与教育理念指教师对人工智能技术学前教育价值的正确认知与接纳态度, 包括主动探索人工智能在幼儿教学、游戏、评价等场景中应用的意愿, 对技术赋能学前教育的理性判断, 以及“技术为幼儿发展服务”的核心理念。数字化背景下的幼儿园教师需打破“技术无用论”与“技术万能论”的认知误区, 明确人工智能是辅助幼儿观察、个性化支持、家园沟通的工具, 而非替代教师的教育主体, 始终坚守“以幼儿为本”的教育初心。

1.2 人工智能基础认知与技能

这是素养的核心支撑维度, 指教师具备适应学前教育场景的人工智能基础知识与实操技能。幼儿教师应关注信息时代的教育在师生关系、教学模式、组织形式、教学过程等方面的全面转型, 熟练运用数字技术, 成为

信息素养高、信息技术过硬的教师。基础知识包括人工智能的基本概念、发展趋势、在学前教育领域的典型应用场景，如智能观察、互动游戏、安全监护等；实操技能聚焦适配幼儿园场景的智能工具使用能力，如幼儿行为智能分析系统、互动式智能玩具、数字化家园沟通平台、智能教学资源库等的操作方法，能够根据幼儿发展特点与活动需求，精准选择并规范使用智能工具。

1.3 人工智能思维与教育创新能力融合

作为素养的核心实践维度，人工智能思维与教育创新能力融合指教师将数据意识、系统思维等人工智能核心思维方式，深度融入学前教育教学设计、活动组织、课程建构等创新实践的能力。数字化背景下的幼儿园教师需突破“思维固化”与“技术浅层应用”的实践困境，明确人工智能思维是激活教育创新的“方法论”，而非单纯的“技术工具”，通过数据驱动精准把握幼儿兴趣点与发展需求，利用人工智能拆解教育目标、优化活动环节，以系统思维搭建“技术-幼儿-教师-家庭”的协同教育生态，在坚守学前教育专业性与幼儿发展规律性的基础上，推动教育内容、形式与评价体系的迭代升级，实现“技术思维”与“教育创新”的同频共振。

1.4 人工智能伦理与安全责任

随着人工智能科技的飞速发展，人工智能产品越来越多地进入到公众的视野当中，由此也引发了一系列的伦理问题。美国高等教育信息化专业组织(EDU-CAUSE)2024年5月发布《2024地平线报告:教与学版》在关键技术与实践部分强调人工智能素养、数据隐私与安全、应对错误信息等技术的重要性。这是素养的底线保障维度，指教师在人工智能应用过程中坚守学前教育伦理、保障幼儿权益的意识与能力。核心包括严格保护幼儿个人信息与隐私，规范幼儿数据的收集、存储与使用；明确人工智能工具的应用边界，避免过度依赖技术导致幼儿实践体验、人际交往能力的弱化；引导幼儿正确认识智能工具，培养健康的技术使用习惯；防范技术异化带来的风险，如智能设备对幼儿视力的影响、算法偏见导致的教育不公等，确保人工智能技术真正服务于幼儿全面发展。

2 数字化背景下幼儿园教师人工智能素养培养的现实难点

2.1 幼儿教师数字化认知滞后，理念转型缓慢

教师数字化认知与理念的滞后是阻碍学前教育人工智能融合发展的核心瓶颈。在认知层面，多数幼儿教师对人工智能等数字化技术的学前教育价值认知存在偏差，普遍将数字化工具等同于“电子教具”，仅关注其辅助教学展示的功能，忽视了技术在幼儿个性化发展评估、游戏化学习设计、安全监护预警等方面的深层应用价值；部分教师对学前教育数字化的内涵理解片面，认为数字化就是“设备智能化”，缺乏对数字课程设计、数据驱动教学决策等核心能力的认知，甚至存在“技术会替代教师”“数字化会影响幼儿视力与专注力”等抵触心理。在理念层面，传统学前教育理念根深蒂固，多数教师仍坚守“经验型教学”“看护为主”的传统模式，尚未建立“数字化素养是教师核心素养”“技术赋能幼儿全面发展”的现代教育理念；对数字化背景下的师幼互动模式、游戏活动设计、家园共育方式等缺乏系统性思考，难以将数字化理念融入日常教学与管理的全过程。此外，教师数字化理念与实践存在严重脱节，部分教师虽参加过数字化培训，但仍停留在“被动接受”层面，缺乏主动将数字化理念转化为教学行为的意识与能力，导致数字化技术在幼儿园中“使用率低、应用浅表”，难以真正发挥技术赋能学前教育质量提升的作用。

2.2 区域发展失衡显著，资源供给配置不均

资源配置的不均衡与不匹配是制约培养质量的关键因素。在硬件资源方面，城乡、公办与民办幼儿园差距显著，城市公办幼儿园多配备智能教室、互动白板、智能观察系统等设施，而农村与民办幼儿园普遍缺乏基础数字化设备，教师难以开展人工智能应用实践；部分幼儿园虽配备智能设备，但多为通用型产品，缺乏适配幼儿年龄特点的专业设备，如幼儿安全智能监护工具、互动式智能游戏教具。在软件资源方面，优质学前教育人工智能资源库建设滞后，缺乏标准化的数字课程、活动案例、工具使用指南等资源，尤其是针对五大领域的人工智能融合活动案例严重不足；资源共享机制不健全，优质资源难以辐射农村与薄弱幼儿园。此外，产教融合深度不够，科技企业与幼儿园的合作多停留在设备捐赠层面，缺乏针对学前教育需求的定制化工具研发与教师培训。

2.3 数字安全素养缺失，伦理防护意识淡薄

教师的认知偏差与能力基础差异导致培养工作推

进困难。一是认知误区普遍存在，部分教师认为幼儿教育以情感关怀、生活照料为主，人工智能技术“无用武之地”，参与培训的意愿不强；部分教师因缺乏数字技术基础，对人工智能存在“技术恐惧”，担心操作复杂难以掌握；还有部分教师过度迷信技术，忽视幼儿实践体验与人际交往的重要性，陷入“重技术、轻育人”的误区。二是能力差异显著，青年教师数字化基础较好，对新技术接受度高，但缺乏将技术与学前教育实践融合的方法与经验；中老年教师教学经验丰富，但数字技术基础薄弱，学习新技术的难度较大；城乡教师之间也存在明显差距，城市教师接触智能设备的机会更多，应用能力相对较强，而农村教师缺乏实践场景支撑，能力提升缓慢。三是需求分化明显，不同岗位、不同发展阶段的教师需求各异，如班主任更关注家园共育、幼儿观察类智能工具的应用，而专职游戏教师更需要智能游戏设计与实施相关培训，现有“一刀切”的培养模式难以满足差异化需求。

2.4 专业发展机制不健全，长效保障体系缺失

科学的评价与保障机制是培养工作持续推进的重要支撑，当前相关机制存在明显短板。在评价机制方面，多数地区未建立适配幼儿园教师的人工智能素养评价标准，评价仍以传统教学成果、论文发表为核心指标，人工智能应用成效、资源开发贡献、幼儿发展提升等未纳入评价范畴，难以引导教师主动提升相关素养。在激励机制方面，缺乏有效的激励措施，教师参与培训、开展人工智能应用实践的投入与回报不成正比，难以激发持续学习的动力；部分幼儿园甚至将人工智能应用作为额外负担，进一步降低了教师的参与积极性。在保障机制方面，数字伦理规范不健全，关于幼儿园教师人工智能应用的边界、幼儿数据隐私保护、智能设备使用规范等缺乏明确规定，教师在实践中面临“不敢用、不会用”的风险；培训经费投入不足，尤其是农村与民办幼儿园，难以承担教师外出培训、购买智能设备的费用，制约了培养工作的常态化开展。

3 数字化背景下幼儿园教师人工智能素养培养策略

3.1 更新数字化教育理念，推动认知与实践融合

面向不同教龄、岗位教师开展分层分类理念培训，普及“技术赋能育人”核心思想，澄清认知误区，通过

创新工作坊、实操课、园本教研与示范课破解理念与实践脱节问题。搭建人工智能体验馆与跨区域观摩平台，开展“理念-实践”结对帮扶，让教师直观感受技术深层价值。将数字化理念纳入入职培训、职称评审与考核，建立创新激励制度，幼儿园制定数字化发展三年规划，推动理念更新常态化、系统化。

3.2 均衡区域数字资源配置，破解供需失衡

通过“政府采购+企业捐赠+公益帮扶”多元投入，为农村、民办幼儿园配备基础与专业数字化设备，建立城乡硬件共享联盟，避免盲目采购与闲置浪费。联合研究机构、科技企业与优质幼儿园，打造涵盖课程、案例的标准化软件资源库，开发农村特色资源，建立更新与共享机制打破资源壁垒。深化“园-企-校”三方产教融合，开展试点园建设，开发远程辅助系统，弥补农村幼儿园资源与人力缺口。

3.3 提升数字安全与伦理素养，筑牢应用底线

针对不同认知误区与能力水平教师开展分层培训，青年教师侧重融合创新，中老年教师侧重基础操作与伦理认知，农村教师侧重有限资源下的安全应用。明确技术应用边界，规范幼儿数据隐私保护，设定智能设备使用时长、场景与维护标准。搭建伦理案例研讨沙龙与专家咨询机制，推动幼儿园制定伦理公约，引导教师规范应用。

3.4 健全专业发展长效保障机制

构建“理念认知+技术能力+应用成效+伦理规范”四维评价标准，采用多元评价方式，将结果与职称、评优挂钩。从物质、精神、工作层面设立多元激励措施，减轻教师非教学负担，设立创新岗位激发参与积极性。建立向农村、民办园倾斜的多元经费投入机制，完善制度保障明确各方责任，搭建服务平台、组建指导团队，开展特殊群体帮扶，保障培养工作持续推进。

4 结论

数字化背景下幼儿园教师人工智能素养培养是推动学前教育高质量发展、落实教育数字化战略的重要举措，也是一项兼具专业性与复杂性的系统工程。由于学前教育的独特性与幼儿身心发展的特殊性，幼儿园教师人工智能素养培养不能照搬其他教育阶段的模式，需立足“以幼儿为本”的核心原则，平衡技术应用与教育本

质的关系。

教师是数字技术在教育中得以有效应用的核心主体,其数字胜任力水平直接决定了教育资源能否被高效利用与适性转化。当前幼儿园教师人工智能素养培养面临认知滞后,理念转型慢;区域失衡,资源配置不均;安全素养缺,伦理意识薄;机制不健全,保障体系缺等现实困境,需要通过更新理念,融合理念与实践;均衡资源,破解供需失衡;提升素养,筑牢应用底线;健全机制,强化长效保障等来进行改善。未来,还需进一步加强理论研究与实践探索,结合人工智能技术与学前教育需求变化,动态优化培养体系,持续提升幼儿园教师人工智能素养,培育兼具教育智慧、技术能力与伦理意识的新时代幼儿园教师队伍,为学前教育数字化转型与高质量发展提供坚实支撑。

参考文献

- [1]教育部等九部门关于印发《“十四五”学前教育发展提升行动计划》和《“十四五”县域普通高中发展提升行动计划》的通知[EB/OL].(2021-12-14)[2026-01-30].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s7053/202112/t20211216_587718.html
- [2]王声平,许佳妍,沈皇金音.幼儿园教师数字素养现状的调查研究及优化路径[J].内蒙古师范大学学报(教育科学版),2025,38(03):67-88.
- [3]何家华.幼儿园教师人工智能教育素养现状及影响因素研究[D].沈阳师范大学,2024.DOI:10.27328/d.cnki.gshsc.2024.000052.
- [4]KANN ANDLHOFER,M.G.STEINBAUER,S.HIR-SCHMUGL-GAISCH,et al.Artificial Intelligence and Computer Science Education in Education:From Kinder-gar-

tentoUniversity[C]//2016IEEE Frontiers in Education Conference (FIE),IEEE,2016.

- [5]郭炯,郝建江.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
- [6]王润兰,李梦雪.师范生智能教育素养:框架构建、现状调查与培养路径[J].中国电化教育,2023(3):120-126.
- [7]高丽芳.幼儿教师专业化成长[M].北京:北京理工大学出版社,2010:46.
- [8]Educause.2024 Horizon Report:Teaching and Learning Edition[EB/OL].(2024-7-12)[2024-10-12].<https://www.educause.edu/research-and-publications/books/horizon-report/2024-horizon-report-teaching-and-learning-edition>.

作者简介:刘璐(1998.12-),女,汉族,黑龙江省黑河人,硕士研究生,大庆师范学院,助教,研究方向:教育学类。

裴颖(2000.03-),女,汉族,黑龙江省大庆人,硕士研究生,大庆师范学院,助教,研究方向:教育学类。

李婷婷(2004.11-),女,汉族,黑龙江省佳木斯人,本科生在读,大庆师范学院,学生,专业:学前教育。基金项目:本文系2025年度黑龙江省大庆市哲学社会科学规划研究项目《数字化背景下大庆市幼儿园教师人工智能素养提升路径研究》(编号:DSGB2025199)及2025年度黑龙江省哲学社会科学规划项目《人工智能时代高校教师数智胜任力动态模型建构及提升路径研究》(编号:25EDC014)过程性研究成果。