科学技术与教育 2026年第10期
ISSN: 3079-4455

人工智能赋能幼儿园教育实践：优势、现实困境与优化路径

李娜，申海燕*
上海行健职业学院，上海，中国
*通讯作者

【摘要】在教育数字化战略背景下，为探究人工智能赋能幼儿园教育实践的现实认知、应用现状与发展路径，本研究回收206份有效调查问卷，结合上海本土幼儿园实践案例与相关文献，综合采用描述统计、信度分析、Spearman相关及分组差异检验开展实证分析。结果显示，受访者总体认可AI的教育辅助价值，明确认同AI应作为辅助工具而非替代教师，但同时对幼儿思考被标准化答案替代、数据隐私泄露、教师技术过度依赖存在突出担忧；对AI越熟悉、接触越多的群体，其价值认同与使用意愿越高，幼儿园教师与园长的价值认同显著优于其他群体。研究认为，推进AI在幼儿园落地应坚守人机协同、技术向善原则，从厘清技术定位、健全园所制度、提升教师数字素养、优化课程实施、推进家园协同层面完善实践路径，恪守幼儿身心发展规律开展保教工作。

【关键词】人工智能；学前教育；幼儿园教育实践；教育数字化；人机协同
【基金项目】2023年东方英才计划青年项目（教育平台）

1.引言

伴随人工智能技术迭代升级，教育领域数字化转型不断走向深入。2024年上海市教委出台《上海市推进实施人工智能赋能基础教育高质量发展的行动方案（2024—2026年）》，明确提出提升师生数字素养，推动人工智能在基础教育场景落地。落实到学前阶段，上海不少幼儿园已经开展本土化实践：部分园所试点“教师与人工智能共读童画”，借助AI协助解析幼儿绘画作品；还有幼儿园打造数智公开课，依托生成式AI创新集体教学形态；一线教师也逐步把AI工具用于备课、家园沟通、幼儿行为观察等日常保教工作。但技术向幼儿园渗透的过程同样面临现实挑战。生成式AI存在输出“幻觉”问题，容易造成对幼儿行为的误判，还可能造成教师对技术的过度依赖，幼儿屏幕使用、个人数据保护等现实矛盾也受到学界关注[1]。已有研究指出，学前阶段儿童处于泛灵论认知阶段，面对拟人化AI设备容易产生特殊心理感知，技术应用必须兼顾儿童权利保护[2]。为了解不同人群对于AI运用于幼儿园教育的真实看法与现实顾虑，本研究开展问卷调查，得到有效问卷206份，受访者包含幼儿园管理者、学前专业学生、幼儿家长、教研人员及AI行业从业者。本研究基于问卷调研数据，结合上海地区幼儿园实践案例，分析人工智能应用于保教实践的现实利弊，并依据实证结果提出可落地的实践改进策略。

2.研究设计与方法

2.1 问卷设计与维度划分

问卷共设20个题项。其中第1—4题为基本信息题，调查对象身份、对AI技术的熟悉程度、接触使用情况、关注程度；第5—20题为李克特5级量表题（1=非常不同意，5=非常同意），围绕AI赋能幼儿园教育的价值认同与风险担忧展开。结合问卷内容与理论框架，将16个量表题项归并为七个认知维度：价值认同维度（Q5、Q6、Q7、Q20）、幼儿发展顾虑维度（Q8、Q9）、教师依赖顾虑维度（Q10、Q16）、陪伴保护需求维度（Q11）、人机协同定位维度（Q13、Q14、Q15）、期望与使用意愿维度（Q17、Q18、Q19）、隐私安全顾虑维度（Q12）。该维度划分参考已有学前AI认知相关研究，兼顾技术价值、风险伦理、使用意愿三大层面[3,4]。

2.2 样本情况

本次调查共回收有效问卷206份。样本身份构成如图1所示，能够较好反映一线对AI赋能幼儿园教育的认知观点。

2.3 分析方法

采用SPSS与Python完成统计分析：通过描述统计呈现各维度均值与赞同率；通过Cronbach α系数检验量表内部一致性；通过

Spearman 秩相关考察熟悉度、接触度与各维度的相关关系；通过独立样本 t 检验与 Kruskal-Wallis 检验比较不同身份群体的差异。

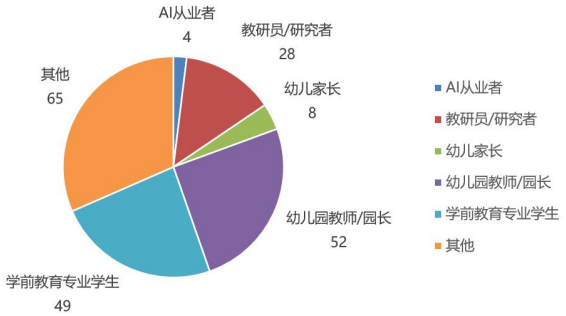


图 1.调查对象身份构成（N=206）

3.数据分析结果

3.1 总体认知分布

受访者对 AI 技术的熟悉程度整体处于中等偏下水平（图 2）。表示“非常熟悉”的仅 17 人（8.25%），“比较熟悉”92 人（44.66%），“一般”89 人（43.20%），“不太熟悉”6 人（2.91%），“完全不了解”2 人（0.97%）。87.86%的受访者对 AI 仅处于一般或比较熟悉水平，深度掌握 AI 技术的人群占比较低。

3.2 七大认知维度分析

如表 1 所示，七个维度均呈现“认同度高、顾虑并存”的总体特征。其中，人机协同定位维度均值最高（M=4.33），说明绝大多数受访者认同 AI 在幼儿园教育中应定位为“辅助工具”而非“替代教师”，并强调教师需通过亲自与幼儿交流验证 AI 分析结果。其次是陪伴保护需求（M=4.27）、期望与使用意愿（M=4.12）、价值认同（M=3.92）。在顾虑维度上，隐私安全顾虑均值相对较高（M=3.81），教师依赖顾虑（M=3.28）与幼儿发展顾虑（M=3.21）处于中等水平，说明受访者在肯定 AI 价值的同时，对数据安全、教师专业能力弱化、幼儿自主思考受替代等问题存在切实担忧，与现有文献提出的学前 AI 伦理风险观点相呼应[5,6]。

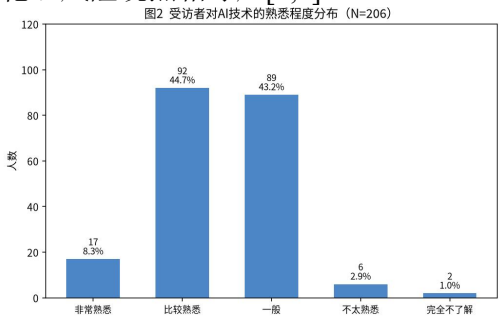


图 2.受访者对 AI 技术的熟悉程度分布（N=206）

表 1.七大认知维度均值与信度（N=206）

维度	题项	均值（M）	标准差（SD）	Cronbachα
价值认同（优势）	Q5、Q6、Q7、Q20	3.92	0.75	0.888
人机协同定位	Q13、Q14、Q15	4.33	0.70	0.901
期望与使用意愿	Q17、Q18、Q19	4.12	0.70	0.894
陪伴保护需求	Q11	4.27	0.77	单题
隐私安全顾虑	Q12	3.81	0.82	单题
教师依赖顾虑	Q10、Q16	3.28	0.82	0.581
幼儿发展顾虑	Q8、Q9	3.21	0.80	0.521

3.3 各题赞同率分析

从各量表题的赞同率（选择“同意”或“非常同意”的比例）来看（图3），多数受访者认同 AI 的辅助价值与使用意愿：Q14（教师需亲自与幼儿交流验证 AI 结果）赞同率最高（87.9%），其次为Q13（AI 最理想作用是辅助而非替代，86.4%）、Q11（幼儿使用 AI 需陪伴引导，86.4%）、Q18（AI 工具需经专业人士审核，85.4%）。

值得注意的是，Q8“幼儿园教育应以传统方式为主，AI 不太适合低龄幼儿”赞同率仅 25.2%，反对率却达 42.2%，说明多数受访者并不排斥 AI 进入幼儿园，而是主张审慎适度使用。同时，Q9“担心 AI 标准化答案替代幼儿思考”（65.0%）与 Q12“担心数据隐私安全”（68.0%）赞同率较高，反映幼儿发展规律与数据安全是公众最关切的议题[7]。

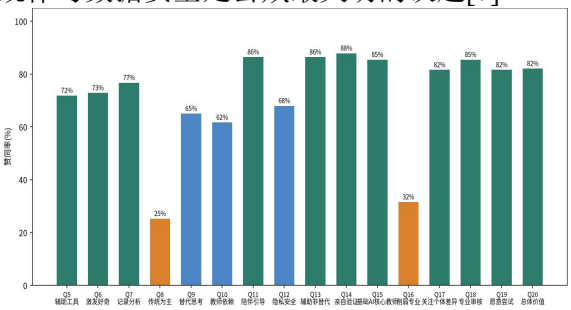


图 3.各量表题赞同率（同意+非常同意，N=206）

4.相关性与分组差异分析

4.1 熟悉度、接触度与认知维度的相关

Spearman 相关分析显示（图 4、图 5），

受访者对 AI 技术的熟悉程度和接触使用程度与价值认同、期望与使用意愿等维度存在显著相关。需要说明的是，问卷中熟悉度、接触度的编码为“数值越大代表越不熟悉、越少接触”，因此相关系数为负即表示“越熟悉、接触越多，认同度与使用意愿越高”。具体而言，接触度与价值认同呈显著负相关（r=-0.173，p=0.013）、与期望与使用意愿呈显著负相关（r=-0.215，p=0.002）；熟悉度与价值认同亦呈显著负相关（r=-0.146，p=0.036）。这一结果提示：越是深入了解、实际接触过 AI 教育产品的人群，越能理性认识到其辅助价值，使用意愿也越强[8]。

4.2 价值认同与顾虑的关系

相关分析还显示，价值认同维度与幼儿发展顾虑维度呈显著负相关（r=-0.164，p=0.019），即越认同 AI 辅助价值的人，越不担心 AI 会替代幼儿的自主思考。这提示价值认同与风险感知之间存在此消彼长的关系：对 AI 价值认知越充分，越能辩证看待其风险，而不是一味排斥。

4.3 身份群体的差异

独立样本 t 检验显示（表 2），幼儿园教师/园长对 AI 的价值认同（M=4.20）、人机协同定位（M=4.50）、期望与使用意愿（M=4.32）均显著高于其他群体（p<0.05）。一线教师在实际保教工作中真切感受到 AI 辅助观察、资源生成、减负增效的实用价值，因而持更积极态度[9]。同时，接触程度与使用意愿的交叉分析显示，从未接触 AI 教育产品者愿意尝试的比例（54.5%）明显低于经常使用（80.0%）、偶尔使用（81.8%）和仅体验过（91.7%）的群体，印证“了解才能接纳”的规律。

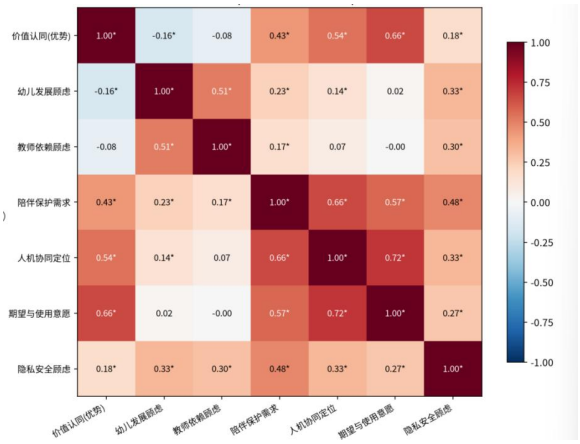


图 4.七大维度 Spearman 相关矩阵（*p<0.05）

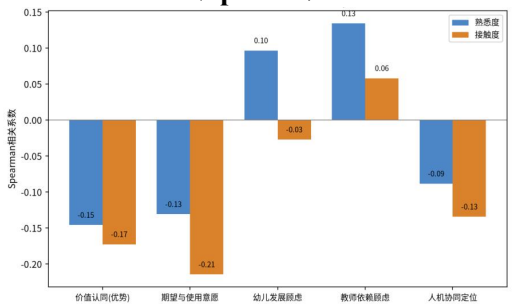


图 5.熟悉度、接触度与核心维度的相关

表 2.不同身份群体认知维度差异检验

维度	教师（M）	非教师（M）	t 值	p 值
价值认同	4.20	3.82	3.26	0.001
人机协同定位	4.50	4.28	1.97	0.050
期望与使用意愿	4.32	4.05	2.41	0.017
幼儿发展顾虑	3.13	3.23	-0.75	0.454
教师依赖顾虑	3.11	3.34	-1.78	0.076

5.人工智能赋能幼儿园教育实践的应用优势

结合问卷数据与上海幼儿园实践案例，AI 赋能幼儿园教育的优势主要体现在四个方面。

5.1 拓展教师观察视角，助力读懂幼儿

问卷中 Q7“AI 帮助教师更便捷地记录和分析幼儿行为”赞同率高达 76.7%，价值认同维度均值 3.92，反映一线对 AI 赋能观察解读的强烈期待。上海某幼儿园“AI 共读童画”项目即为典型：教师将幼儿绘画作品交由 AI 分析，AI 可从色彩、构图、符号表征等多维度输出参考线索，为教师提供不同于自身经验的思考角度，辅助教师更全面地看见和理解幼儿。

5.2 减轻教师事务性负担，丰富教学资源

问卷显示 77.19%的受访者接触或使用过 AI 教育产品。在真实园所场景中，教师高频使用生成式 AI 产出活动方案初稿、家园沟通文本、教学插画素材、PPT 课件等，有效解决了幼儿园原创教学资源匮乏的困境。应彩云数智公开课《晚上》即运用 AI 生成动画、音频、交互式图片，将抽象现象具象化，营造沉浸式集体教学情境，提升课堂趣味性与幼儿参与度，AI 生成的多媒体素材能够有效

降低抽象知识的理解门槛[10]。

5.3 创新活动样态，激发幼儿探究兴趣

问卷中Q6“AI可以激发幼儿好奇心和探究兴趣”赞同率72.8%。智能机器人、语音交互、AI动画等工具可以构建游戏化探究情境，调动幼儿参与热情。教育机器人可运用于STEM类项目活动，启发幼儿初步感知工程思维；智能监测设备可将现实数据转化为探究课程，推动课程由教师预设走向幼儿自主生成[6]。

5.4 赋能教师教研反思，支持专业成长

AI可以辅助教师复盘教育案例、生成教研议题、检索教育理论，为教师反思教育行为提供多元视角，也能根据教师教龄与发展需求生成分层学习资源，弥补传统园本培训资源不均衡的短板，为教师专业发展提供新路径[3]。

6.人工智能在幼儿园教育实践中的现实弊端与风险

问卷数据同时暴露出公众对AI应用的多重担忧，65.05%的受访者担心AI标准化反馈替代幼儿思考，25.24%认同幼儿园应以传统方式为主。结合园所实践，风险主要体现在五个层面。

6.1 技术固有局限：AI幻觉带来误读风险

生成式AI存在“幻觉”缺陷，会输出看似专业、实则脱离幼儿发展实际的分析结论。某幼儿园实践中，通用大模型解读幼儿绘画时出现过度解读，强行赋予幼儿作品复杂的艺术表达含义，忽略幼儿真实想法；AI识别自然事物也会出现识别错误。如果教师不加辨别直接采信AI输出，会扭曲对幼儿行为、作品的解读。

6.2 催生技术依赖，弱化教师专业主体性

问卷显示仅有8.25%的受访者对AI非常熟悉，多数人缺乏系统培训。在缺少甄别能力的条件下，部分教师可能直接照搬AI生成的教案、家长通知，缺少结合本班幼儿实际的二次加工；在运动监测等场景中容易迷信量化数据，忽略幼儿情绪、同伴交往等质性观察，逐步弱化自身教学设计、观察解读的专业能力。

6.3 幼儿发展风险：屏幕暴露与真人社交缺失

问卷中65.05%的受访者担心AI标准化答案替代幼儿思考和探索。从幼儿发展规律看，低龄儿童的语言习得、情绪发展高度依赖真人面对面的社交互动，AI玩具、智能机器人无法实现教师、家长具有温度的共情式回应。学前阶段幼儿具有泛灵论心理特征，容易将智能设备拟人化，过度人机交互会影响真实社会交往能力发展[2]。过度使用AI数字产品会增加幼儿屏幕暴露风险，挤占幼儿真实游戏、同伴交往、户外探究的机会。

6.4 隐私、版权等伦理隐患

问卷中Q12“担心AI设备带来数据隐私安全问题”赞同率达68.0%。幼儿园使用AI过程中会输入大量幼儿绘画、肖像、语音视频等敏感信息，公共AI平台存在幼儿个人隐私泄露风险；AI绘图素材训练数据来自网络抓取，存在知识产权隐患，教师将AI生成图片用于园所公众号、展板对外发布可能引发版权纠纷[1]。儿童个人信息属于高度敏感数据，现有很多AI产品缺少面向儿童的数据保护机制。

6.5 落地阻碍：数字素养不均衡，缺少学前适配产品

已有实证调研显示，幼儿园教师数字素养整体处于中等水平，内部发展并不均衡：数字社会责任表现相对较好，但数字化应用短板突出；同时存在明显群体鸿沟，年龄、职称、学历、园所地域、办园性质都会造成教师数字素养差异，不少教师存在理论知识与保教实践脱节，数字化教学反思与创新能力不足的现实困境，这直接造成面对人工智能这类新型数字工具时，教师缺少甄别、转化、融合应用的实操能力，成为AI赋能幼儿园教育的现实阻碍[10]。调研发现，大部分受访者对人工智能的了解程度有限。幼儿园教师大多没有接受过面向学前保教场景的AI专项培训，不少教师难以辨别AI输出内容的正误，对提示词设计、AI工具适用边界缺少实操经验。当前市面上绝大多数AI产品主要面向中小学教育或普通用户，缺少紧扣《3-6岁儿童学习与发展指南》建设的学前领域专业知识库[4]。与此同时，智能化硬件采购、运维开支较高，普惠性幼儿园很难大批量配备，由此进一步拉大园所之间的数字应用差距[6]。

7.人工智能赋能幼儿园教育实践的优化实施路径

基于问卷实证结论与上海本土实践经验，应坚持人机协同、技术向善，从五个方面完善AI在幼儿园的实践路径。

7.1 厘清技术定位，坚决拒绝技术替代

调研数据显示，人机协同定位维度得分最高（M=4.33），反映出各方普遍形成共识：人工智能只能作为幼儿园教育的辅助手

段，绝不能取代教师。学前教育的根本在于师幼之间真实的情感互动。AI 给出的分析结果仅可供教师参考，教师仍要结合日常观察、幼儿自身表达综合判断幼儿状态；AI 生成的教案与教学素材仅能当作创作底稿，教师需要结合幼儿年龄特征以及《3-6 岁儿童学习与发展指南》完成二次加工；各类量化监测数据可以启发课程设计，但不能把数据当作评判幼儿的唯一依据。教学实践中不能由 AI 直接应答幼儿问题，杜绝用机器对话替代师幼互动，同时严格管控幼儿独自使用 AI 屏幕类产品的时间。

7.2 建立园所 AI 管理制度，筑牢伦理安全防线

针对隐私安全顾虑（M=3.81），应建立园所 AI 工具白名单制度，优先选择数据安全合规的工具，严禁将幼儿肖像、姓名、语音等敏感信息输入公共大模型；制定园本 AI 使用规范，明确适用场景与版权核查要求[1]；有条件的园所可搭建幼教专属知识库，降低通用大模型“幻觉”风险，同时不盲目追逐高价硬件，优先用好低成本、易落地工具。

7.3 开展分层教研培训，提升教师数字素养

针对教师数字应用能力不足这一现实问题，可以把人工智能应用能力纳入园本教研与教师继续教育内容。培训重点围绕三方面展开：提示词的实用编写方法、辨别 AI“幻觉”与错误信息、厘清 AI 工具的适用场景与使用禁区[3]。培训实施要兼顾教师教龄差异做到分层推进：新任教师重在学习借助 AI 减轻事务负担、拓宽幼儿观察思路；经验丰富的教师则重点探索 AI 和园本课程的融合开发。教研活动依托幼儿园真实实践案例开展，以案例研讨带动教师实操能力提升。

7.4 优化课程实施，坚守幼儿真实体验

运用 AI 素材和数字化工具时，要和幼儿的现实感知体验紧密结合。譬如借助 AI 识别植物之后，教师应当带领幼儿接触真实植物，开展实地观察触摸，不能仅仅停留在屏幕获取答案。AI 应当充当幼儿开展探究活动的支持支架，而不是单纯用于课堂演示。集体教学活动要严格把控屏幕使用时长，保证实物操作、游戏、户外探索在活动中的主体地位，避免数字化工具挤压幼儿现实体验的空间。

7.5 推进家园协同，守护数字时代童年

幼儿园还需要做好面向家庭的科普引导，既要向家长客观讲解 AI 工具的教育价值，也要说明过度使用屏幕给幼儿带来的潜在影响，引导家长理性看待各类 AI 早教产品，充分意识到真人陪伴无法被智能设备取代。家园双方凝聚教育共识：数字工具可以适度运用，但不能以此代替亲子陪伴、户外游戏以及同伴之间的现实交往，一同守护幼儿在数字环境下的健康成长。

8.结语

本研究通过 206 份有效问卷开展实证调研发现，多数受访者肯定人工智能在幼儿园教育中的应用潜力，在人机协同定位、使用期望与意愿、应用价值认同上均取得较高得分，量表信度表现良好。与此同时，公众也十分担忧 AI 弱化幼儿独立思考、幼儿数据泄露、教师形成技术依赖等现实问题；个人对 AI 的熟悉程度、实际接触经历会直接影响其认知态度与使用意愿，一线幼儿园教师对 AI 教育价值的认可度明显高于其他人群。人工智能可以帮助教师拓宽观察幼儿的角度、缓解繁杂事务压力、丰富课程实施形式，但“AI 幻觉”输出、教师技术依赖、幼儿屏幕过度使用、版权与隐私风险、教师数字能力不足等现实挑战同样不容忽视。面向学前儿童的 AI 应用，必须坚持儿童利益优先，坚守人机协同、技术向善，让技术服务幼儿发展，而不是让幼儿适应技术。未来幼儿园人工智能实践，不应当盲目追求技术堆砌，应当立足《3-6 岁儿童学习与发展指南》，结合园本实际，把握适宜有度的原则，真正做到借助数字技术看见儿童、理解儿童、支持儿童成长。

参考文献

[1] 国月婷.人工智能技术在学前教育中的应用与实践[J].数字通信世界，2026（02）：208 210.
[2] 张入川，方磊.AI 与儿童：人工智能设备在学前教育中的应用[J].齐鲁师范学院学报，2025，40（01）：49-56.
[3] 蔡建东，周梦哲，孔玺.人工智能赋能学前教师协作式专业发展：价值意蕴、困境与发展进路[J].教师教育论坛，2025，38（01）：4-9.
[4] 许佳妍.人工智能视域下我国幼儿园课程数字化转型的困境与突破路径[J].重庆文理学院学报（社会科学版），2025，44（02）：119-128.
[5] 李洁，赵爽，刁云慧.学前儿童对陪伴机

器人的生命感知及其交互机制[J].学前教育研究，2023（03）：49-56.
[6] 李栋，陈丽丽.人工智能背景下教育机器人在幼儿园的应用：机遇与挑战[J].福建教育学院学报，2024，25（11）：98-101.
[7] 步梦婷.AI 技术赋能幼儿园游戏化教学的实践路径与效果研究[N].山西科技报，2025.08.11（A05）.
[8] 倪娜.面向学前教育的机器人智能控制系统设计与研究[J].自动化与仪器仪表，2026（01）：292 296.
[9] 潘懿箴，潘太健.儿童视角下 AI 教学工具赋能幼儿集体教学的分析与思考——以应彩云优质数智公开课《晚上》为例[J].中国多媒体与网络教学学报，2026（03）：196-199.
[10]郭倩.幼儿园教师数字素养的现状及提升策略研究[D].洛阳师范学院，2025.