

技术赋能幼教：人工智能在幼儿园中的应用、价值与边界

刘海珊

成都大学师范学院

DOI:10.32629/eces.v8i2.20914

[摘要] 本研究选取成都154名幼教从业者,调研人工智能在幼儿园的应用现状。结果显示,生成创作类应用最广,数据评估类、交互感知类次之;在AI价值取向上,教师对其提升效率、丰富教学、支持个性化发展等方面有高度的认同。但教师也对长期使用AI存在担忧:弱化专业能力、隐私泄露、内容缺乏温度等。据此,本文从角色定位、能力认知、产品适配三方面厘清边界,明确AI仅作教学辅助、教师需提升AI素养、技术研发需遵循儿童发展规律等观点。研究表明,AI赋能学前教育是客观事实,但落地应用仍需坚守教育本质与儿童立场。

[关键词] 人工智能; 幼儿园教育; 技术赋能; 应用边界; 教师素养

中图分类号: G617 文献标识码: A

Technology Empowering Early Childhood Education: The Application, Value, and Boundaries of Artificial Intelligence in Kindergartens

Haishan Liu

College of Teachers Chengdu University

[Abstract] This study surveyed 154 preschool teachers in Chengdu on AI application in early childhood education. Creation-oriented AI tools are most widely used, followed by assessment and interactive perception ones. Most teachers acknowledge AI's merits in improving work efficiency, enriching teaching and enabling personalized education, yet worry about weakened professionalism, privacy risks and soulless machine-generated content. Based on the findings, boundaries are defined from three dimensions: role definition, teacher competency and product adaptation. AI should serve merely as a teaching assistant; teachers need digital literacy and developers must follow children's developmental laws. While AI boosts preschool education, its application shall stick to educational essence and children's needs.

[Key words] Artificial Intelligence; Preschool Education; Technology Empowerment; Application Boundary; Teachers' Literacy

1 引言

1.1 研究问题与视角

随着国家持续推进人工智能和教育融合落地,各类智能工具慢慢走进幼儿园日常教学。不管是编写教育文案、制作教学素材,还是智能机器人、体感游戏,人工智能渐渐融入幼教日常工作。由此也引出一个思考:技术究竟是在服务童年,还是在刻意改造童年?

本研究旨在探讨三个问题:AI在幼儿园中如何被使用?存在什么价值?其教育的边界如何?当今不应追问AI能不能用,而需思考怎么用才适配幼儿教育。

1.2 研究对象与方法

本次调查以成都市幼儿园教育工作者为对象,采用横断面研究方法,使用自行设计的问卷,涵盖五个核心维度:教师对AI

工具认知、具体应用场景、使用效果评价、顾虑与困难、对未来AI应用发展的态度。问卷Cronbach's α 系数为0.732,数据采用SPSS26.0进行描述统计。

2 人工智能在幼教工作中应用的三种角色

为系统梳理人工智能在幼儿园的实际应用情况,本文参照美国国家标准与技术研究院(NIST)2023版《人工智能风险管理框架(AIRMF1.0)》的风险管控思路,依据功能场景进行归类;同时结合国内学前信息化相关研究成果与《幼儿园教育技术装备指南》(中国人工智能学会,2024),把幼儿园日常教学中用到的人工智能技术划分为三类,具体分类如表1所示。

根据有效问卷数据的综合排序结果,生成创作类是当前幼儿园教学与工作中最常使用的AI类型,综合得分最高(2.09),位居第一;数据评估类(2.03)和交互感知类(1.31)紧随其后。

表1 幼儿园人工智能工具使用的分类、核心技术与应用范畴

一级分类	简要定义	核心技术	覆盖的功能
生成创作类	聚焦教学备课与创造性表达的AI内容生产工具,以智能化内容生成作为核心功能	生成式人工智能、多模态生成技术	教案/活动方案生成、教学素材创作、幼儿创意绘画/故事生成、环创设计、家园共育沟通文案生成等
数据评估类	聚焦幼儿发展测评、教师保教决策和园所数据精细化管理的AI数据工具,以数据管理、可视化反馈作为核心功能	教育数据管理与挖掘、学习分析、预测建模	幼儿发展评估、行为观察分析、园所管理数据、家园共育数据看板、幼儿个性化干预建议等
交互感知类	聚焦师幼互动与人机智能交互的AI互动工具,以低压力交流、体感互动作为核心功能	自然语言处理、计算机视觉、语音识别、体感交互技术	智能语音对话、体感游戏、人脸识别、AR/VR互动、智能陪伴机器人

2.1生成创作类AI: 儿童与教师的创意伙伴

生成创作类AI在园内实际应用中兼具两种角色: 素材提供者与创意激发者。过去受技术条件的限制,教师要耗费大量精力打磨教案,构思、修改到定稿全程费时费力; 同时幼儿创作大多是纸面静态作品,很难继续拓展想法、进行二次创造性的表达。

如今,生成式AI不仅大幅提升了教师在文字工作上的效率,也为幼儿的作品创作带来了新的可能: 比如让孩子的作品动起来,或将作品扩展为多种形式等等。一场从“从零开始”到“与AI共创”的变化,正在幼儿园的教学与创作中悄然发生。

2.2数据评估类AI: 儿童与园所的记录伙伴

数据评估类AI其技术本质为数据采集、分析与趋势预测,可系统化记录与评估幼儿成长档案、行为表现及学情状态,在保教工作中承担着观察者、诊断者与预警者的多重角色。

同时,此类AI也为保教工作带来了便利,如帮助保健医生大幅减轻手动整理报表的负担; 对个别需特殊照看的幼儿,能持续跟踪、预测发展。在技术未成熟前,教师对儿童的发展状态的判断多依赖于个人的经验,容易出现认知偏差和信息遗漏; 卫生方面的数据是分散的,很难建立一个完整的儿童卫生记录。数据的AI技术的应用,促进了保健工作的优化: 从经验性的评判到量化的、精确的科学诊断。在此类工具的帮助下,形成了一个完整的可观察、可追踪、可干预的证据链条,帮助幼儿园保育工作实现精细化和数据化。

2.3交互感知类AI: 儿童的低压力陪伴者

交互感知类AI在幼儿园很受幼儿群体欢迎,在以上三类工具中频率位列第三,此类AI核心技术是以语音识别、体感交互、AR/VR为主,在幼儿教育中担任倾听者与陪伴者,常见应用包括人机DeepTalk、VR、互动教学白板等。但目前,仅有少量的幼儿园有体感互动,人工智能机器人等高端的AI互动产品。

这种“能够交流却不具备人类情感”的互动对象很受孩子喜爱,他们不会产生倦怠或主观偏爱,始终保持着中立态度和耐心回应幼儿的表达。轻松低压力的交流氛围,能够提升孩子们的表达欲望,对于语言功能障碍的特殊儿童,也能给予一定的辅助

性教育支持。同时,VR、3D体感等形式丰富了游戏类型,为幼儿带来多元的情感体验。

不过,AI虽然能够模拟人类的思维方式,但是在情绪情感等方面仍与人类有一定差距,^[1]教师仍承担着情感联结与价值引导的不可替代工作。

三类AI系统在幼儿园中并非孤立存在,它们以不同方式嵌入教育工作场域,从教师工作模式、儿童发展数据与观察、教学互动形态三个维度,催生出生值得认真对待的变化。

3 AI在幼教工作中的教育价值

调研数据显示,教师对AI核心价值的认知呈现明显分层: 89.36%的教师将“提升教学/工作效率”列为首要价值,其次是“丰富教学内容与形式”(79.79%)与“支持幼儿个性化发展”(67.02%)。此外,17.02%认可AI在“优化家园共育”中的作用,10.64%关注“辅助幼儿行为观察与评估”,仅3.19%选择了其他价值。从这个分布可以看出,目前的教师对人工智能的要求是从提高效率出发,向教学创新和个性化支持等方向发展。

3.1对教学: 从“固定模式”到“弹性生成”

AI技术推动着幼儿园教育工作形态的转换。调查结果显示,89.36%的教师认同人工智能最大的价值在于“提高教育/工作效率”。人工智能技术能够在较短的时间内实现文字编写、整理数据,使其由死板的教学内容变为灵活的、可随时调整的学习资源。配合多媒体资源,能打破传统教学模式的局限,更好地为儿童提供教学资源。79.79%的教师肯定了AI在“丰富教学内容 and 形式”方面所起到的作用,通过互动课件、趣味小游戏,把预设活动变为充满更多可能的即兴现场。教师不再是简单的制定教学计划的执行者,而变成了一种动态的生成活动的引导者。

3.2对儿童: 从“被看见”到“被看懂”

AI技术为幼儿发展带来了从表层关注到深度理解的转变。67.02%的老师对AI可以“帮助儿童的个性发展”表示赞同,数据评价类的工具可以对儿童的成长轨迹进行追踪和量化,教师能精准捕捉每个孩子的发展节奏与需求差异。交互感知类AI可以为内向或语言发育迟滞的幼童,提供一种轻松的途径,让周围人都听见他们的声音。而生成创作类AI则突破了儿童作品的静态

结构,使创造成为不断探究和表达的起点。另外,10.64%的老师认为AI在“幼儿行为辅助观察和评价”中起到了重要的作用,这有助于老师们更好地解读幼儿的行为背后的原因,以此提供其发展需要。

3.3对教师:从“事务员”到“教育设计者”

AI技术正不断转变幼儿教师的工作角色。文案写作、数据录入、材料整理等重复性琐事交由AI后,教师们得以从繁杂事务中抽身,把重心放在观察幼儿、打磨教学和深层反思上。同时,17.02%的老师肯定了AI对“优化家园共育”的效果,而智能化的育儿忠告也使老师由单向的传递者,变成了家园合作的导师。这一系列的变化促使教师由“事务员”向“教育设计者”的角色转换,同时也对教师的能力提出了新的需求:教育工作者要对AI内容进行审查和评判,保证内容的适切性;更要保持教育的温度,将情感的连接和价值导向注入到技术的反馈之中,使之不至于成为冷冰冰的人-机工具。

4 思考:AI技术介入的教育边界

AI在展现显著价值的同时,也带来了新的问题。教师们的担忧与价值追求都指向了一个核心问题:AI在幼教应用中的边界在哪里?

调查显示,教师最担忧的问题有:弱化教学设计反思能力(80.85%)、信息隐私泄露(74.47%)、内容缺乏教育温度(58.51%)、影响幼儿真实社交发展(47.87%)。此外,在未来的AI提升需求中,内容安全与适宜性(74.47%)需求最高,数据隐私保护(65.96%)和场景化功能设计(59.57%)紧随其后。这些数据提醒我们:技术入园,教育者更需要保持冷静审视。

4.1对AI的过度依赖与专业自主性担忧

调查中,高达80.85%的教师担心AI会弱化自身的教学设计与反思能力。当AI能快速生成观察记录、推荐干预策略时,教师是否还会真正“看见”孩子?如果习惯了AI整理的成长数据,教师是否会渐渐不再沉下心,日复一日蹲在孩子身边观察游戏时的眼神、记录交往时的细节?盲目地直接使用AI所生成的内容,长此以往便会削弱教师对教学问题的敏锐捕捉能力和批判性思考能力。^[1]笔者认为AI可以帮教师减轻事务性重担,让教师回归教育本身;但若是对孩子的判断都交给了机器,其专业能力只会离真实的教育现场越来越远。

4.2对数据安全与幼儿隐私的潜在焦虑

74.47%的教师对幼儿信息安全与隐私泄露表示担忧,这一比例仅次于对专业能力弱化的担忧。“安全”是幼儿园教学与管理的首要原则,儿童个人数据、成长记录等都属于敏感信息,一旦缺乏规范管理,就有可能泄露或被滥用。同时,65.96%的教师也表示要加强数据隐私保护,可见这一问题已成为AI在园所落地的关键门槛。这一现象说明,人工智能技术的运用,必须基于安全、遵守和控制三个方面。如果没有隐私权的保障,再高的效率也无法维持。

4.3对内容适宜性和教育温度的顾虑

AI真的理解“适合3-6岁”吗?58.51%的教师指出,AI生成

内容常不符合幼儿年龄特点、缺乏教育温度。有些教案看着条理完备,却和班里孩子当下的兴趣脱节;有些小故事看似生动,却和本地生活、传统文化格格不入。调研中74.47%的教师都呼吁提升内容安全性与适宜性。工具能够快速产出文字素材,却代替不了老师依托日常对孩子的了解,做出带有温度的专业教学设计。

4.4数据化童年的省思与技术优化

人工智能在提高教学效率的同时,也引起了广大教师对教育本质的深刻思考。47.87%的教师担忧,AI互动工具的滥用会阻碍孩子的真正社会发展,“数字化童年”正在引发人们思考:儿童的情感、喜好、同伴互动等软性的内部经验很难量化;算法的预测容易让教师先入为主,反倒促成预判结果成真;AI“永远耐心”的交互方式,也会让孩子们很难在真正的人际关系中学会移情。基于此,59.57%的教师想要让AI的功能设计更符合幼儿园的实际情况,而52.13%的教师则是想要降低使用门槛,让科技为教育服务,而不是改变教育本身。

5 人工智能在幼教工作中的应用策略

结合本次研究中AI使用现状以及存在的问题,从角色定位、能力认知、产品适配三个维度,明确AI在幼儿园教育工作中的应用边界,明确科技赋能的价值尺度,构建AI与学前教育的良性匹配。

5.1明确角色边界:AI是辅助工具,并非教育主体

在幼儿园教育工作中,AI的核心角色始终是服务教育的辅助工具,不能僭越成为教育的主导者。无论是文案生成、数据管理还是人机互动,AI输出的所有内容与分析的结果,都仅可作为教师开展工作的参考素材。教学实施、幼儿观察、发展研判等核心教育行为,必须由教师主导完成。技术产出只是教育过程的前置环节,真正有温度、有针对性的教育实践,还需要以教师的专业能力为基础,这是一个无法逾越的基本边界。

5.2提升教师能力:重综合素养,不只学工具操作

面对智能化环境,教师能力建设的重心不应局限于掌握AI的基础操作技能,而要着力培育综合AI素养。这要求教师具备理性甄别、独立判断的能力,其终身学习的目标从成为一个知识储备丰富的“信息仓库”,转为能够提出深刻问题、善于利用智能工具并创造性地解决复杂问题。^[2]这理应是一种工具性思维到人工智能思维的转变。有研究表明,人工智能思维应该包括人工智能通用问题解决方案的内容:一套成熟的、广泛应用的知识表征观念,以及相应的易用的推理引擎。^[3]也就是说教师除了要学会如何去操作AI,还要学会如何更好地驾驭它,转换它。技术越先进,越考验幼师的专业判断力与教育初心;守住教师本职定位,才能避免过分依赖工具,守住幼教本身的专业底色。

5.3优化产品适配:贴合幼儿成长,拒绝成人技术移植

有研究者表明:AI技术的提升需要匹配教育业务属性,利用算法模型对具体教育场景进行关键维度、因素、特征抽取,构建匹配典型教育场景的数据模型,并与相应的数据集进行对接。^[4]

面向幼儿的AI产品,不能只是成人技术的简化版本。学前阶段的AI应用,必须严格遵循3—6岁儿童的认知特点、情感需求与成长规律。在产品的开发和内容的设计上,需要有技术团队、一线幼教工作者和儿童发展方面的专业人士共同参与,从源头上控制AI产出的质量。新技术入园,一定是要贴合孩子成长特点,而不是脱离教育实际进行的技术堆砌。

6 结语:让技术配得上童年

人工智能可以编辑一段文案、创作一幅作品、管理一组数据,但它永远无法代替一个在孩子面前蹲下来的人。最好的技术赋能,不是改变教育,而是让教师更自由地去看见、去倾听、去等待,让童年仍然可以慢慢长大。人工智能从某种角度上来说可以解放教师的双手,但不能解放教师教育的心。技术赋能幼教,让教师陪伴着孩子在智能时代的长空中慢慢翱翔。

[参考文献]

[1]张双志,王馨悦.幼儿园精准教研:生成式人工智能赋能视角——基于扎根理论的分析[J].教育与教学研究,2025,39(07):90-104.

[2]任友群,杨晓哲.智能时代什么知识最有价值?[J].中国远程教育,2025,45(09):3-13+88.

[3]吴刚.从工具性思维到人工智能思维——教育技术的危机与教育技术学的转型[J].开放教育研究,2018(02):006.

[4]顾小清.人工智能促进未来教育发展[J].教育与教学研究,2021,35(04):1-2.

作者简介:

刘海珊(2000—),女,汉族,四川人,硕士研究生,研究方向:学前教育。