

AI 技术助推幼儿课外体育活动 实施的机理、进阶与路径

吕萍¹ 王盈盈²

1. 前海阳光棕榈幼儿园, 深圳;

2. 深圳大学教育学部, 深圳

摘要 | 教育信息化推动了幼儿体育的革新, AI技术的发展为幼儿课外体育活动的实施带来了机遇和挑战。采用文献资料法和系统梳理法对AI技术在幼儿课外体育活动中的发展进行研究, 发现: AI技术能够促进家园共育, 探索幼儿体育运动的本质, 评价幼儿体育活动的参与情况, 预测幼儿体育发展的方向, 这构成了AI技术助推幼儿课外体育活动实施的机理。同时, 随着幼儿课外体育活动的不断发展, 其进阶样态主要表现为AI技术赋能幼儿课外体育活动、创新课外体育活动的参与路径、重构幼儿课外体育活动内容三方面。要实现AI技术助推幼儿课外体育活动的实施, 关键是要提升幼儿教师的信息素养, 创新幼儿体育发展的关键要素, 并重构AI技术在幼儿课外体育活动中的发展蓝图, 以助推幼儿智能体育的发展。

关键词 | AI技术; 课外体育活动; 家园共育; 体质提升

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



基金项目: 南山区教育科技重点资助课题 (Nsjy20220212)。

作者简介: 吕萍 (1983-), 女, 汉族, 山东济宁人, 前海阳光棕榈幼儿园法人园长, 本科, 一级教师, 研究方向: 幼儿教育; 王盈盈 (1990-), 女, 汉族, 河南周口人, 深圳大学教育学部硕士研究生, 研究方向: 体育教育。

文章引用: 吕萍, 王盈盈. AI技术助推幼儿课外体育活动实施的机理、进阶与路径 [J]. 中国体育研究, 2023, 5 (3): 109-118.

<https://doi.org/10.35534/scps.0503013>

1 引言

纵观人类历史，技术是推动经济发展和社会进步的重要力量。特别是进入 21 世纪以来，以人工智能（以下简称“AI”）为代表的信息化技术快速发展标志着“第四次工业革命”的到来，现阶段 AI 技术被广泛应用于教育、科技、工业、制造业等各领域，如“中国教育现代化 2035”、英国“工业 2050 计划”和美国“先进制造业国家战略计划”等^[1]，都将 AI 技术融入到国家发展的战略之中。党的二十大报告中习近平总书记也指出“要推进教育数字化”“深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略”^[2]，表明我国也高度重视教育的数字化发展，试图以 AI 技术推动教育变革。

幼儿是国家的未来，民族的希望，幼儿的健康成长受到各界人士的广泛关注，体质健康、体魄强健是幼儿个体一生发展和实现全民健康与“健康中国”战略发展的基础^[3]。2016 年国务院颁布《全民健身计划（2016—2020 年）》提出要大力发展幼儿体育，并把幼儿体育纳入到国家发展计划之中。2019 年《体育强国建设纲要》中也明确指出要进一步发展幼儿体育，提高幼儿体育的地位，完善相关政策体系，并对幼儿体育的课程内容和场地器材标准作出了规定^[4]。可以说，幼儿体育已逐渐成为备受关注的新领域。当前我国幼儿体育活动的开展主要集中在幼儿园内，由任课教师带领幼儿进行一些基本动作练习，但这在一定程度上并不能完全发挥幼儿体育的作用。课外体育活动作为学校体育的重要组成部分也应纳入幼儿日常体育活动之中。然而，目前幼儿课外体育活动的实施效果并不尽如人意，具体表现在以下几个方面：首先，课外体育活动内容布置过程较为繁琐，教师每次都需重新布置活动内容，这无形中增加了教师的工作量，此外，家长对活动内容也一知半解，导致活动难以进行；其次，幼儿课外体育活动缺乏有效的监督，使得活动难以广泛推广；最后，当前课外体育活动反馈手段匮乏，幼儿在完成任务后得不到及时的鼓励和支持，一定程度上降低了幼儿持续运动的兴趣。针对上述问题，我们必须探索新的方法和途径来破局。随着 AI 技术的发展，以信息技术推动教育、体育领域的变革成为当前研究热点，而将人工智能技术应用于幼儿课外体育活动中将是解决上述问题的突破口。

2 AI技术助推幼儿课外体育活动实施的机理

2.1 揭示技术与家园共育互动的规律

家园共育是促进幼儿健康成长的重要手段，对于幼儿个体精神和身体发展，家庭和幼儿园各自承担着重要的任务^[5]。家庭由父母与孩子通过血缘关系组合而成，幼儿基于这种情感原型开启了对社会的认知，而幼儿园作为专业的教育机构，通过日常教学活动将理性态度和价值传递给幼儿，不断拓展其认知范围。AI技术具有较强的连接融合效应，通过构建新的沟通渠道、整合多方面资源、提供及时的监督和反馈机制，为家园共育带来诸多便利。借助AI技术构建的新渠道，教师可以准确及时地反馈幼儿在园内的日常表现，并从专业角度给予客观理性的评价。同时，教师可以为家长提供一些家庭教育方法，家长也可以与教师沟通自身的教育理念，表达教育诉求，不断与幼儿园达成教育共识。AI技术还能整合教育学、心理学、社会学、运动学等多方面的教育资源，在家园共育过程中为教师和家长提供专业性、系统性的知识，不仅扩大了幼儿教育的场域，还能共享育儿经验以供参考借鉴。此外，AI技术具备监督反馈机制，教师借助平台布置作业或开展一些线上活动，平台会记录幼儿的参与过程，通过大数据筛查了解幼儿的参与情况并提供反馈，便于制定下一次活动计划。AI技术打破了时间和空间的限制，有力地助推了家园共育的建设。

2.2 探索技术与幼儿体育运动的本质

AI技术重构幼儿课外体育活动的本质是增强幼儿体质，促进其健康成长。基于幼儿生长发育规律有助于我们从技术变革的角度来思考AI技术对体育运动过程产生的影响。AI技术应用于幼儿领域能更好地为幼儿教育服务，激发幼儿的学习兴趣培养幼儿的思维力、想象力和创新力^[6]。遵循技术助推社会发展的规律可以帮助我们深入理解幼儿课外体育活动开展过程中各影响要素的内部关联，同时也能帮助我们重新审视和定义AI技术对幼儿课外体育开展过程中的监督、记录、反馈和激励机制。从多场景、多板块、趣味性的角度出发，构建多种形式的幼儿课外体育活动参与机制，并以此为基准增设信息化时代的幼儿体育活动参与方式。总而言之，基于AI技术在体育领域的应用经验，建立从幼儿

课外体育活动的生态观到幼儿体育系统变革的生态圈，这是促进智能体育发展、幼儿体质提升、健康中国建设的着手点。

2.3 评价幼儿课外体育活动参与的实况

课外体育活动作为幼儿园内体育活动的补充，也承载着增强体质、增进健康的使命。AI 技术的介入将以提高幼儿课外体育活动参与的效果为目标，以简化课外体育活动参与的过程为追求，以追求幼儿身体健康为导向，这需要对活动参与的情况进行评价，除了终结性评价还需要过程性评价，除了教师评价还需要家长和孩子的评价。AI 技术的使用将幼儿在课外体育活动中的有关信息被准确记录和保存下来^[7]，为后期教师、家长的检查和指导提供直观的依据。同时，幼儿的练习过程都被存档到大数据中，为教师进行评价提供客观、量化的参考标准。AI 系统也能自动记录幼儿近段时间内的课外体育活动参与情况，并可根据需要以折线图的形式呈现，客观准确地反映幼儿对动作的掌握程度和进步趋势，成为幼儿专属的成长记录。基于 AI 技术的实时、直观、准确的记录功能，保障了对幼儿课外体育活动参与评价的系统性、客观性、科学性。

2.4 预测幼儿体育运动发展的方向

谈及幼儿体育未来的发展方向，需要从个性化、融合化、养成化、生态化、便捷化、趣味化、可视化和常态化等方面来思考 AI 技术与幼儿体育活动的融合。构建新的幼儿体育生态圈可以明确把握 AI 技术对幼儿体育活动开展产生的影响，以及如何更好地带动幼儿体育的发展。AI 技术的引入将突出幼儿在教育教学工作中的主体地位，同时满足其个性化的需求^[8]。从幼儿身体发展规律和科学促进幼儿体质增长这两个方向为目标可以准确把握 AI 技术在幼儿体育运动发展的最终走向。AI 技术在教育、医疗、工业和日常生活中所发挥的作用以及在信息化时代技术进步对体育领域所产生的影响效果和作用逻辑为预测幼儿体育运动的未来发展方向提供了一定支撑。此外，AI 技术在重构幼儿体育运动生态过程中也兼具革新潜力和无法预知的风险，在 AI 技术促进幼儿体育运动发展中也要对一些技术伦理问题进行规范和监管。

3 AI技术助推幼儿课外体育活动实施的进阶

3.1 AI技术赋能幼儿课外体育活动

AI技术进入幼儿体育领域的第一步是赋能幼儿课外体育活动。首先，为管理赋能，借助AI技术自动化、便捷化和协同化的功能不断优化教师课外体育活动的布置、检查、反馈、评价过程，提升管理效率和教育质量，真正实现一键操作的管理新样态；其次，为教学赋能，AI技术能提供多种动作练习资源库，教师可以根据需要自由组合，也可以选择现存的动作组合内容，这不仅使课外活动内容的布置更加方便、快捷、有效，还有利于教师掌握幼儿体育活动的练习情况和进度；再次，为幼儿赋能，AI技术平台每项动作都附有教学视频，对于不理解的动作幼儿可先学习再模仿练习，不断加深他们对动作的理解和印象；最后，为评价赋能，AI技术通过视频记录幼儿课外体育活动参与过程，教师端可及时查看幼儿动作完成情况，针对练习情况给予反馈，还可通过大数据了解幼儿近段时间的体育活动参与情况，便于进行客观、精准的评价。

3.2 AI技术创新幼儿课外体育路径

AI技术进入幼儿体育领域的第二步是助力幼儿课外体育创新。换言之，AI技术将颠覆现有的幼儿课外体育活动模式，再造新的课外体育活动操作流程，具体为：首先，AI技术将创新教学管理，通过技术平台资源库的及时更新、运动数据的收集和动态变化，推动教学管理的实时性、全面性、动态性，提高教学管理的科学化水平；其次，AI技术创新练习过程，通过视频化的教学过程、语音指导动作练习和动态性的视频反馈，打造趣味化、游戏化、创新化的练习过程，提高幼儿课外体育活动参与的积极性；最后，AI技术创新参与评价，AI技术驱动下的活动参与评价将更加重视幼儿参与的全过程，通过长期的智能监控整合个人成长数据记录，进而掌握幼儿运动能力增长的逻辑规律。

3.3 AI技术重构幼儿课外体育内容

AI技术进入幼儿体育领域的第三步是重构幼儿课外体育生态。AI技术与幼儿课外体育活动的深度融合将完全颠覆传统的课外体育动态势，使系统内部

各要素之间紧密连接, 打造课外体育活动新的生态圈, 同时也淡化了幼儿园、家长、教师之间的边界。技能学习、内容选择、技能评比、线上比赛、大数据、成长记录等课外体育活动的未来图景极尽展现。首先, 课外体育活动练习目的将更明确, 教师可根据幼儿身体发展特点选择几个板块的练习内容, 幼儿可在所规定内容内根据自己的兴趣再进行选择, 练习中所设置的场景和动作不同, 但练习目的相同; 其次, 练习内容将更具趣味性, 基于幼儿的公主梦、英雄梦, 借助 AI 技术优势设置不同的游戏场域, 幼儿只有完成相应的动作练习任务后才能实现自己的梦想, 奖励机制的加持促使幼儿持续参与意愿增强; 最后, 练习内容更加丰富, 资源库需要每一个人进行建构, 在课外活动中幼儿既是使用者又是资源的生产者, 可以根据自身需要通过家长或教师向平台提供自己的想法。

4 AI 技术助推幼儿课外体育活动实施的路径

AI 技术的诞生和发展是新世纪引领未来发展的主导学科之一^[9], 为人类的发展带来了无限可能, 这些可能不仅仅是由于技术革新给幼儿体育发展所带来的便利, 更是由于技术进步颠覆了现阶段幼儿课外体育活动实施模式。基于 AI 技术对幼儿课外体育活动实施的机理和进阶的影响, 探索信息化时代幼儿体育系统发展所需要的变革和 AI 技术所能提供的变革之间的差异, 以帮助幼儿教育管理者更好地开展进一步工作, 助推幼儿课外体育活动的有效实施。

4.1 提升幼儿教师的信息素养

在智能化时代, 幼儿教师的信息素养不再仅限于最基本的信息技术使用能力, 而逐渐扩展到将 AI 技术灵活应用于班级的教学、管理和日常的活动中, 并能有效处理人机之间的关系, 实现资源的最大化使用^[10]。因此, 提升幼儿教师的信息素养, 不仅使 AI 技术在幼儿课外体育活动中应用更加高效、科学、智能, 而且也能让教师不断适应信息化时代带来的技术变革和挑战。

首先, 教师应树立以人为本的教育理念, 保证自己能紧跟智能教育的步伐, 主动探究和学习 AI 技术的前沿知识、技术, 整合智能知识和幼儿课外体育活动, 以幼儿身体参与为支撑进行人机交互活动, 有效促进幼儿体育活动参与的积极性和自我发展的主动性。其次, 需要建立检测幼儿教师信息素养评价指标, 通过收

集幼儿教师在日常教育活动中的教学片段来评估其信息素养的发展水平，通过收集幼儿日常活动的参与效果评估其信息素养的应用能力，同时融入多元化的信息素养检测方式，全面评估幼儿教师的智能信息素养。最后，幼儿教师可以运用 AI 技术建立幼儿个人成长档案，并学会对教育数据进行整合和分析，一方面可以根据分析结果总结出每个幼儿成长中的个性特点和发展潜力，最大程度地促进幼儿全面成长，另一方面也便于对幼儿的日常活动进行科学、有效的管理。

4.2 创新幼儿体育发展的关键要素

AI 技术对教师、幼儿、教学环境、教学资源以及学习过程都产生深刻的影响，同时也对幼儿教育系统内的管理方法和措施产生一定的影响。因此，如何更好地把握 AI 技术与幼儿课外体育发展的融合点，如何将 AI 技术更好地应用于幼儿课外体育教育的全过程，在促进全体幼儿体质增长的同时兼顾个性化的练习、增加练习的趣味性同时保持一定的运动强度、创新练习方式同时统筹锻炼效果评价，这将是解决幼儿体育智能发展的关键。

首先，应加强对幼儿课外体育活动项目的研发，构建幼儿体育活动的生态圈，包括动作库、智能识别、教学过程、数据管理、效果反馈、运动记录等过程的新模式，通过模拟不同的运动场景，实现在多元场景下开展不同样态的课外体育活动，以提升幼儿的参与积极性。其次，提高信息化平台服务商的服务质量和水平。在充分了解幼儿身体发育各阶段敏感期和兴趣点后，能利用算法模型对不同运动场景的关键维度和特征进行模拟，构建出与幼儿身体特征和技能发展特点相匹配的动作练习场景，并能及时对运动数据进行抓取和记录。最后，能够根据幼儿课外体育活动参与的时间和频次生成个人成长记录数据折线图，实现个性化的数据记录、反馈和效果评价。在数据平台上也可以开展一定的幼儿课外体育比赛，将幼儿活动参与的过程、结果和排名及时显示在排行榜上，排行榜的设置不只以结果为导向，而将整个参与过程的不同环节分别赋予不同的权重，真正实现教育过程不仅注重结果也注重过程。

4.3 重构 AI 技术在幼儿课外体育活动中的发展蓝图

AI 技术在幼儿体育活动领域内的发展不仅涉及到前沿科技水平的创新与进

步,而且关系到幼儿教育领域内的伦理道德。因此,研究此交叉领域需要我们构建跨越科技、教育、道德等学科的研究框架,同时依据幼儿体育活动开展中对 AI 技术所提供服务的现实需求,分析 AI 技术对教师、家长、幼儿等各角色之间所产生的影响,进而重构 AI 技术在幼儿课外体育活动中的发展蓝图。

首先,运用问题导向的分析方法,从“调查分析、发现问题”到“资料搜集、寻找方法”再到“验证分析、解决问题”的研究程序,找出阻碍幼儿课外体育活动开展的真正原因,并将所有原因进行分类汇总逐一解决。其次,采用类比分析的方法,充分利用所搜集的资料对不同地区或不同国家所采用的幼儿课外体育活动开展方法和经验进行对比分析,评估其开展的过程和结果,类比当下的状况,设计出实效性高的改革措施与方案。最后,基于前期的理论方案进行验证实施,并对实验过程和结果进行评估,通过不断深化理论研究和实践经验,同时从实施效果、参与体验、操作程序、家长反馈等维度对实施过程进行评估,将科技研究成果和幼儿体育实践深度融合,实现“理论指导实践,实践升华理论”的良性循环。

5 结语

幼儿课外体育活动是增强幼儿体质、促进幼儿健康的关键部分。随着 AI 技术的快速发展和广泛应用,幼儿教育管理者需要重新思考信息化时代幼儿体育发展的走向以及如何充分发挥 AI 技术在幼儿体育领域的应用优势,重构幼儿课外体育活动实施的生态圈。未来,我们要加强对幼儿体育领域内智能化产品的研发和应用,助推“健康中国”战略的推广与落实。

参考文献

- [1] 顾小清,李世瑾. 人工智能促进未来教育发展:本质内涵与应然路向[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2022, 40(9): 1-9.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 习近平:高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL]. [2022-10-25]. https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm.
- [3] 陈晓燕. 幼儿园“趣味小篮球”活动的价值及其实践[J]. 学前教育研

- 究, 2023, 340 (4): 83-86.
- [4] 谢松林. 幼儿体育: 体育学与学前教育学的双重厘定 [J]. 体育学刊, 2022, 29 (6): 17-24.
- [5] 孙芳龄, 雷雪梅, 张官学, 等. 家园共育的实践意义与开展策略 [J]. 学前教育研究, 2018, 283 (7): 70-72.
- [6] 苏晓娟, 胡国强. 人工智能在幼儿教育中的应用、挑战与对策 [J]. 中国现代教育装备, 2020, 348 (20): 63-67.
- [7] 赵刚, 席翼. 突破、展望与隐忧: AI技术介入学校体育的思考 [J]. 天津体育学院学报, 2023, 38 (3): 283-288.
- [8] 覃波. 人工智能技术与学前教育的融合路径探究 [J]. 企业科技与发展, 2019, 455 (9): 98-99.
- [9] 邹蕾, 张先锋. 人工智能及其发展应用 [J]. 信息安全, 2012, 134 (2): 11-13.
- [10] 翟佩超. 智能时代幼儿园教师信息素养: 内涵、价值取向与路径探究 [J]. 电脑与电信, 2023, 312 (Z1): 76-80, 85.

Mechanism, Progression and Path of AI Technology to Promote the Implementation of Children's Extra-curricular Sports Activities

Lv Ping¹ Wang Yingying²

1. Qianhai Sunshine Palm Kindergarten, Shenzhen;

2. Faculty of Education, Shenzhen University, Shenzhen

Abstract: Education informatization has promoted the innovation of children's

sports, and the development of AI technology has brought opportunities and challenges to the implementation of children's extra-curricular sports activities. The paper studies the development of AI technology in children's extra-curricular sports activities by using the method of literature and systematic combing, and finds that: AI technology can promote home co-parenting, explore the nature of children's sports, evaluate children's participation in sports activities, and predict the direction of children's sports development constitute the mechanism of AI technology to promote the implementation of children's extra-curricular sports activities. At the same time, with the continuous development of children's extra-curricular sports activities, its advanced pattern is mainly manifested in three aspects: AI technology enables children's extra-curricular sports activities, innovates the participation path of extra-curricular sports activities, and reconstructs the content of extra-curricular sports activities for children. In order to realize the implementation of AI technology to promote children's extra-curricular sports activities, the key is to improve the information literacy of preschool teachers, innovate the key elements of the development of children's sports, reconstruct the development blueprint of AI technology in children's extra-curricular sports activities, and promote the development of children's intelligent sports.

Key words: AI technology; Extra-curricular sports activities; Home co-breeding; Physical improvement