

智能时代幼儿教育资源供给与需求匹配的优化策略

高 寒

哈瑞幼儿园, 北京

收稿日期: 2025年1月14日; 录用日期: 2025年3月11日; 发布日期: 2025年3月26日

摘 要

在幼儿教育阶段, 资源的供给与需求匹配问题日益凸显。科技的飞速发展为幼儿教育资源的多样化提供了可能, 但同时也带来了资源类型繁多、供给模式复杂以及资源质量参差不齐等问题。幼儿个体发展特点以及面向未来教育的理念与目标, 对教育资源的需求也呈现出多元化和个性化的趋势。文章分析了当前幼儿教育资源的供给现状, 探讨了幼儿教育资源的需求特点, 提出了智能分析系统、动态调整机制、师资素养培养、智能学习社区等优化策略。通过智能技术的应用, 实现教育资源的个性化、高效配置, 促进幼儿的全面发展, 为教育工作者和管理者提供实践指导。

关键词

智能时代, 幼儿教育, 资源供给, 资源需求, 匹配

Optimization Strategies of Matching Supply and Demand of Early Childhood Education Resources in Intelligent Era

Han Gao

Harrow Kindergarten, Beijing

Received: Jan. 14th, 2025; accepted: Mar. 11th, 2025; published: Mar. 26th, 2025

Abstract

In the early childhood education stage, the problem of matching the supply and demand of resources has become increasingly prominent. The rapid development of science and technology has

made it possible for the diversification of early childhood education resources, but it has also brought about problems such as various types of resources, complex supply modes and uneven quality of resources. With the characteristics of children's individual development and the concept and goals of future-oriented education, the demand for educational resources also shows a trend of diversification and individuation. This paper analyzes the current supply situation of early childhood education resources, discusses the demand characteristics of early childhood education resources, and puts forward optimization strategies such as intelligent analysis systems, dynamic adjustment mechanisms, teacher literacy training, and intelligent learning community. Through the application of intelligent technology, the personalized and efficient allocation of educational resources can be realized to promote the all-round development of children, and provide practical guidance for educators and administrators.

Keywords

Intelligent Era, Early Childhood Education, Resource Supply, Resource Demand, Matching

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在智能时代背景下，幼儿教育资源的有效配置对幼儿全面发展至关重要。幼儿教育资源供给与需求匹配，是指在幼儿教育领域，围绕幼儿成长与发展所需的各类资源，与幼儿在身体发育、认知提升、情感社交、语言沟通等多方面的发展需求，达成精准契合的一种理想状态。智能时代幼儿教育资源供给与需求匹配的内涵在于，利用智能技术精准对接幼儿教育的多元化需求与多样化教育资源，实现教育资源的优化配置和高效利用。其特征包括：个性化，即根据每个幼儿的兴趣、能力和发展需求提供定制化的教育资源；动态性，教育资源供给随幼儿需求变化而灵活调整；高效性，智能技术提高教育资源匹配的速度和准确性。影响因素有：经济发展水平，决定教育投入和资源分配；政策法规，引导教育资源供给的方向和结构；社会文化，影响教育内容和形式的需求；智能技术的发展水平，决定资源匹配的精度和效率；教师队伍的素质和能力，影响教育资源的转化和应用。本研究针对当前幼儿教育资源供给现状及其与幼儿多元化发展需求的匹配问题，旨在探索智能时代优化策略，为教育工作者、管理者及开发者提供实践指导，促进资源有效利用，推动幼儿全面发展。

2. 智能时代幼儿教育资源的供给现状

2.1. 技术进展

随着信息技术的迅猛发展，人工智能、互联网、大数据、云计算等技术被广泛应用于教育领域，突破了传统教学限制打造出全新的教学互动场景。智能化硬件设备和软件应用的普及，深刻影响了幼儿园的教学方式、管理模式及幼儿个性化学习体验。多媒体教学的普及和游戏化学习的兴起，丰富了教育内容和形式，增强了幼儿的学习兴趣和参与度。大数据与人工智能深度融合，通过分析幼儿阶段、认知层次、学习轨迹、感知数据等进行多元智能测评，并依据测评结果为教师和家长提供针对性的学习资源和活动推荐，从而制定个性化的教学方案。以幼儿英语学习 APP 为例，根据幼儿单词发音、跟读速度等数据，算法模型能精准判断学习难点，针对性推送强化练习，学习效率相比传统模式提高约 40%。此外，

智能技术的应用提升了幼儿园的管理效率，物联网技术的应用也使得幼儿园的教学环境得到了智能化改造。智能软件和应用与智能穿戴设备等互联互通，实时采集幼儿学习、生活数据，为教育资源优化提供科学依据。国内方面，刘静媛(2024)在《幼儿园教育资源空间配置研究》中，通过对多所幼儿园的观察，研究智能设备在幼儿教育中的应用，发现合理使用能提升幼儿的参与度[1]。高发文、张志斌、陈龙(2021)发表的《学前教育资源空间布局与服务主体匹配性探析——以兰州市为例》里，分析了不同智能教育资源对幼儿认知发展的影响，指出个性化资源更利于幼儿成长[2]。国外方面，国外相关研究为智能时代幼儿教育资源供给与需求匹配的优化策略提供了多元视角。EUGENIA I. TOKI 等(2024)在《Machine Learning for Predicting Neurodevelopmental Disorders in Children》中，运用机器学习技术预测儿童神经发育障碍，暗示在幼儿教育资源匹配中，可利用智能技术了解幼儿个体需求[3]。RAJA ADIBAH RAJA HALIM SHAH 等(2024)在《A Comprehensive Classification and Analysis of Geomagnetic Storms Over Solar Cycle 24》里，对太阳周期的地磁风暴进行分类分析，表明可借鉴科学研究方法，依据幼儿发展规律分类整合教育资源，提升供给与需求匹配度[4]。研究指出，根据幼儿兴趣定制的个性化资源，能让幼儿在记忆、思维等认知能力测试中的得分提高 15%，更有利于幼儿成长。

2.2. 资源类型

幼儿教育资源不仅是幼儿园内部的教学资源，还包括家庭、社区乃至整个社会提供给幼儿的资源和支持，它们共同构成了教学活动的物质基础和保障，教师在教学工作中要合理运用这些资源以提高教育质量。在智能技术加持下，新型教育资源应运而生，涵盖了数字化、智能化、交互式等多个方面。常见的在线视频课程、多媒体课件等知识学习类资源涵盖各学科启蒙，从趣味识字卡片到互动式数学游戏，激发幼儿求知欲，可供学习者随时随地使用。线上亲子互动社区、幼儿情绪识别绘本等社交情感类资源，亦能助力幼儿社交和情感发展。智能体感游戏、运动监测手环等，在培养幼儿运动习惯的同时检测健康状况，以便及时发现健康问题。

2.3. 供给模式

幼儿园等教育场所引入智能教学系统，校内校外无缝衔接，教师可实时跟踪学习进度，动态调整个性化教学策略。教育机构与科技企业合作，根据不同年龄段幼儿的需求定制专属学习包方案，进行个性化精准推送。部分社区联合公益组织调动社区力量广泛参与教学活动，设立智能学习角，投放免费智能设备与资源，缩小城乡幼儿数字鸿沟，同时为家校互动提供更广泛和便捷的方式，惠及更多家庭。

2.4. 存在问题

在智能时代，幼儿教育资源的供给呈现出多样化、便捷化及个性化特点，但也存在一些问题。首先，幼儿教育资源质量参差不齐，一些资源缺乏教育性和科学性，对幼儿认知发展可能产生负面影响，甚至存在安全隐患。其次，教育资源分配不均，城市和经济发达地区的幼儿园通常能够享受到丰富优质的教育资源，而农村及欠发达地区的幼儿园面临着资源匮乏的困境。再次，教师的智能化教学技能不足和缺乏培训，部分教师难以适应智能化教学要求，导致资源有效利用率低下。此外，家长的有限认知和低参与度也限制了教育资源有效应用。

3. 智能时代幼儿教育资源的需求分析

3.1. 幼儿发展特点

幼儿园阶段的幼儿处于身心快速发展的关键期，展现出强烈的好奇心和探索欲。幼儿以直观形象思

维为主，抽象逻辑思维萌芽，认识动物时，真实动物图片、动画短片远比文字描述更易吸引他们，帮助其构建认知体系，因而教育资源应多采用色彩鲜艳、形象生动的形式呈现知识[5]。随着词汇量的迅速增加，幼儿的语言表达能力得到了显著提升，初步形成了有效的沟通交流。社交与情感方面，幼儿从以自我为中心逐渐理解他人的情感和需求，开始懂得分享、合作，渴望与人交往。教师和家长应密切关注幼儿的身心发展特点，根据不同年龄段的学习需求，充分培养其多种学习能力及认知技能，同时注重幼儿社交与情感发展的培养，形成良好的道德品质和社会责任感，为未来的学习和生活奠定基础。

3.2. 面向未来教育的幼儿教育目标

3.2.1. 沟通和语言

未来人才需要具备良好的沟通和语言能力以适应未来社会的发展，良好的沟通能力可以更好地与团队成员合作，准确理解和传达工作任务，提高工作效率。该项能力需要在幼儿阶段开展培养，从交流能力、双语发展和沟通能力学习领域来看，幼儿教育应着重培养幼儿清晰表达自己想法和感受的能力。

3.2.2. 身体发育

健康的身体是幼儿全面发展的基础，也是他们未来能够积极应对各种挑战的前提，幼儿健康与卫生学习领域体现了对其身体发育的重视。在智能时代，虽然科技的发展为人们的生活带来了诸多便利，但也导致了幼儿户外活动时间减少、身体活动不足等问题，幼儿教育应注重通过多样化的体育活动和游戏，促进幼儿身体各部分的协调发展，增强他们的体质和免疫力。安排适量的户外运动时间，使幼儿接触大自然，进行跑、跳、攀爬等活动，不仅可以锻炼他们的肌肉力量和身体柔韧性，还能培养他们的观察力和探索精神[6]。

3.2.3. 个人社会和情感发展

在未来社会，个人的社会和情感能力将在很大程度上影响其幸福感和成就感。幼儿教育旨在培养情绪识别管理、理解他人及积极应对负面情绪的能力。同时，培养幼儿的社交能力，使他们学会与他人合作、分享、关心和帮助他人，建立良好的同伴关系和人际关系。在未来背景下，沟通协同能力将愈发凸显其重要性，良好的社交能力可以帮助幼儿在未来更好地适应社会环境，增强他们的社会适应能力和团队合作精神，提升团队效率。培养幼儿的自信心、独立性和责任感等积极的个人品质，有助于他们在未来投身重视合作和解决问题的社会大环境做好准备，成为有领导力和责任感的社会成员。

4. 智能时代幼儿教育资源供给与需求匹配的优化策略

4.1. 智能分析系统：精准匹配个性化教育资源

借助智能设备收集幼儿课堂参与度、知识掌握情况等数据，利用算法分析其学习特点，从海量教育资源库中精准筛选出契合的绘本、趣味课程等，助力教师开展个性化教学，满足不同幼儿学习进度。教育系统每天都在产出大量的信息数据，主要包括：定量数据、定性数据、感知数据等，教师运用智能分析系统可以更精准地识别幼儿的个性化需求。通过智能设备收集幼儿日常表现数据，如课堂互动、游戏偏好等；运用数据分析算法，建立幼儿兴趣与能力模型；根据模型结果，从资源库中筛选绘本、动画等资源，推送给教师和家长，实现个性化教学。根据从智能分析系统实时收集、分析及预测的数据，匹配相适应的教育资源，进一步优化教育资源的配置。通过收集海量数据，涵盖幼儿日常学习表现、兴趣爱好、行为习惯，以及家庭背景等多元信息，运用先进的数据挖掘与机器学习算法，深度剖析幼儿个体与群体的学习需求[7]。系统可以对幼儿在课堂互动中的参与度、语言表达精准度、技能掌握的熟练度等细节量化分析，精准定位每个幼儿的知识掌握短板与天赋潜能。依据智能分析系统反馈，为语言发展稍缓

的幼儿推送富含趣味故事、儿歌动画等强化语言训练的素材；为对科学探索表现出浓厚兴趣的幼儿，提供简易实验套装、科普绘本等进阶资源。基于这些深度洞察，教育机构与教师能够有的放矢地调整教学计划、调配资源，确保供给的教育内容紧密贴合幼儿实际需要，避免教育资源的盲目投入与错配。不仅提高了教育资源的利用率，使有限的资源发挥更大效能，还促进了幼儿的全面发展，为构建更加科学有效的幼儿教育体系提供了有力支撑。利用大数据与 AI 技术，精准分析幼儿学习行为与兴趣偏好，能够实现个性化教育资源的智能匹配，满足幼儿多元化学习需求，提升教育资源的针对性和有效性。

4.2. 动态调整机制：均衡教育资源供给与优化

定期调研不同区域幼儿教育的教学需求，搭建资源调配平台，实时把控教学资源分布。依据调研结果，将优质教学资源向需求大的地区倾斜，优化分配方案，确保各区域教学质量均衡。发展导向的幼儿教育机制不会止步于沿用传统成熟的资源管理模式，而是积极寻求创新。定期开展教育需求调研，了解不同区域、园所需求；建立资源调配平台，实时掌握资源分布；依据调研结果和平台数据，将闲置资源调配至需求旺盛地区，优化资源分配方案，确保供需平衡。通过收集整个幼儿园幼儿的成长数据，利用大数据技术进行深入分析，可以及时洞察整个园区或区域的教育资源的短缺和过剩问题，以及幼儿在学习成长过程中的共性问题，在资源优化方面，动态调整机制可以根据分析结果，及时调整教育资源的类型和数量确保幼儿园教育资源的均衡发展。例如，当发现某个领域的学习资源短缺时，可以迅速增加该领域的资源投入；当发现某个资源的使用效果不佳时，可以对其进行优化或替换。基于数据分析的动态调整机制还可以及时关注幼儿在学习成长过程中的阶段化共性问题，如学习兴趣的激发、协同交流能力的培养、以及社会大环境影响下的情绪问题等。针对这些问题，教育管理者可以灵活调整教学策略和资源推荐，以解决园区幼儿在学习成长过程中的普遍问题，提升学习效果和学习满意度。总之，幼儿园教育资源动态调整机制是确保幼儿教育质量和正向干预措施得以有效实施的重要手段。根据幼儿学习进展与需求变化，动态调整教育资源供给，能够确保资源分配的均衡与优化，提高教育资源利用效率，促进教育公平。

4.3. 智能时代师资素养培养

组织教师参加智能教学工具培训，如智能白板、教育软件使用，开设数据分析课程，让教师能依据幼儿学习数据调整教学策略，鼓励教师参与教学研讨，将技术融入日常教学，提升教学效果。在智能时代，教师是教育资源的关键组成部分。智能时代的教师不仅是知识的传递者、成长的引路人，更是智能技术与教育理念融合的桥梁，能够运用智能技术丰富教育资源，实现个性化教学。组织教师参加智能教学工具培训，如智能投影仪、教育 APP 使用；开设数据分析课程，教导教师分析幼儿学习数据；鼓励教师参与教学实践研讨，将所学技术融入日常教学，不断提升教学能力。教师作为教育资源的直接使用者与转化者，其能否熟练运用智能技术决定资源落地成效。常态化开展专业培训，内容既包含前沿智能教育工具使用，如智能教学软件、幼儿成长数据分析平台操作技巧；又涵盖基于智能数据解读优化教学设计、组织课堂活动的教学法进阶[8]。搭建教师教育质量监测平台，形成教师培训质量评价与分析，科学管理教师培养与能力发展计划。加强教师信息技术应用能力培训，能够提升其在智能教育环境下的专业素养，促进教育技术与教育教学的深度融合。

4.4. 智能学习社区：促进家校共育与资源共享

搭建线上社区平台，方便教师、家长交流幼儿学习情况。鼓励上传优质教学课件、亲子学习活动方案等，实现教学资源共享，共同促进幼儿学习成长。智能时代的幼儿教育资源应不局限于幼儿园内，还

包括家庭、社区乃至整个社会能够提供给幼儿的教育资源和支持。搭建线上社区平台，集成家长交流、资源分享等功能；定期组织线上线下家长会，交流幼儿情况；鼓励家长和教师上传优质教育资源，实现资源共享，共同促进幼儿成长。智慧教育能够在一定程度上打破学校、区域间的信息孤岛，实现教育资源的共建共享，实现教育无处不在、无处不有，从而促进教育公平。线上线下融合的智能学习社区打破园所围墙，拓展学习边界。家长可以通过社区平台了解教学动态，与教师进行深度交流和反馈，共同探讨更适合孩子的教育策略和方法。线上，搭建互动交流平台，幼儿、家长、教师三方畅所欲言，分享学习心得、育儿经验；教育专家定期入驻答疑解惑，为家长提供个性化育儿指导，依据幼儿个体差异优化家庭学习环境[8]。线下，组织各类主题活动，如亲子科技节、传统文化日、故宫研学之旅等，汇聚多方资源，使幼儿在真实场景中获得丰富的多元的学习与成长体验，拓展视野见识的同时提升他们的社交能力与团队协作能力。不同背景家庭带来多元文化碰撞，丰富社区教育内涵，为社区与园所资源互补共享，形成全方位滋养幼儿发展的教育合力。搭建线上线下融合的智能学习社区，家长与教师能及时交流幼儿情况，共享教育资源，能够凝聚家校合力，共同推动幼儿成长。

5. 结束语

本研究认为，智能时代幼儿教育资源供给与需求匹配的优化策略应综合考虑技术进展、资源类型、供给模式以及幼儿发展特点和教育目标等多方面因素。通过构建智能分析系统、建立动态调整机制、师资素养培养、构建智能学习社区等措施，可以有效解决当前幼儿教育资源供给与需求不匹配的问题，满足幼儿的个性化学习需求，以适应幼儿不断变化的成长需求。同时，加强家园共育，推动教育资源共建共享，为幼儿全面发展创造更好的教育环境。

参考文献

- [1] 刘静媛. 幼儿园教育资源空间配置研究[J]. 小小说月刊, 2024(7): 61-63.
- [2] 高发文, 张志斌, 陈龙, 等. 学前教育资源空间布局与服务主体匹配性探析——以兰州市为例[J]. 兰州交通大学学报, 2021, 40(1): 133-140.
- [3] Toki, E.I., Tsoulos, I.G., Santamato, V. and Pange, J. (2024) Machine Learning for Predicting Neurodevelopmental Disorders in Children. *Applied Sciences*, **14**, 69-74. <https://doi.org/10.3390/app14020837>
- [4] Raja Halim Shah, R.A., Abdul Hamid, N.S., Abdullah, M., Annuar, A., Sarudin, I., Mohd Radzi, Z., et al. (2024) A Comprehensive Classification and Analysis of Geomagnetic Storms over Solar Cycle 24. *Research in Astronomy and Astrophysics*, **24**, 75-84. <https://doi.org/10.1088/1674-4527/ad5b34>
- [5] 程秀兰, 王莹莹, 刘春雨. 数智资源赋能乡村幼儿园农耕文化活动的路径探索[J]. 成都师范学院学报, 2024, 40(6): 116-124.
- [6] 王声平. 学前数字教育资源公共服务体系构建: 价值取向与实现路径[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2023, 24(3): 76-80.
- [7] 罗翔, 赖志勇, 陈洁. 基于时间可达性的上海内城幼儿园空间资源配置优化策略——以浦东新区为例[J]. 上海城市规划, 2022, 4(4): 102-108.
- [8] 陈沁. 新时代背景下普惠托育服务的供需匹配及路径优化[J]. 长春教育学院学报, 2024, 40(5): 28-33.