

课程·教材·教法研究（二）

优质均衡视域下区域普惠性学前教育资源的空间布局优化研究

徐艳贞¹ 蓝晨¹ 冯婉桢²

（1. 广东技术师范大学 教育科学学院，广东 广州 510665；2. 北京师范大学 教育学部，北京 100875）

摘要：普惠性学前教育资源空间布局对实现学前教育高质量发展和推动学前教育优质均衡发展具有重要影响。文本借助GIS技术从数量供给、服务范围、生均可获得普惠性学前教育资源质量和高质量学前教育资源聚集程度四个维度，对G省P区普惠性学前教育资源的空间布局现状进行深入剖析。研究认为：该区域整体呈现高服务压力与生均教育资源质量分布不均现象；新城区普惠性学前教育资源供给优于老城区，但内部差异大；人口稳定区普惠性学前教育资源供给在数量与质量方面均优于人口流动区。未来应结合区域发展规划，以提质扩容为主完善普惠性学前教育公共服务体系；加快建设新城区普惠性幼儿园，在高质量起点上解决农村地区普惠性学前教育发展滞后问题；建立人口与普惠性学前教育资源信息公共平台，实现人口需求与普惠性学前教育资源供给的双向调配。

关键词：优质均衡；普惠性；学前教育资源；空间布局；GIS

中图分类号：G61 **文献标识码：**A **文章编号：**1005-9245（2024）06-0145-09

一、问题提出

合理的空间布局对实现普惠性学前教育优质均衡发展至关重要。随着普惠性幼儿园规模的扩大，“入园难”和“入园贵”问题得到明显缓解。但城乡间、区域间学前教育质量不均衡问题仍较为突出，成为制约我国学前教育全面发展的瓶颈。面对人民群众对优质、公平的学前教育的殷切期盼，党的二十大报告和《中华人民共和国学前教育法（草案）》明确提出“优化教育资源”和“加

快教育城乡一体化发展”的要求，强调要根据新型城镇化进程和学龄人口变动趋势，优化学前教育资源空间布局，缩小城乡间、区域间学前教育发展鸿沟。

教育资源的空间布局是影响教育均衡、高质量发展的关键因素。通过对既往研究的梳理可知，学术界关于普惠性学前教育优质均衡发展和空间布局的研究主要集中在两方面：一是普惠性学前教育优质均衡的发展路径。已有研究从普惠性幼儿园的认定管理政策^①、财政投入与成本分担^②、保教质量评

收稿日期：2024-03-12

基金项目：本文系广东省哲学社会科学规划项目“广东省普惠性幼儿园办园质量监测及优化机制研究”（GD21CJY11）、广东省教育厅特色创新项目“广东省普惠性幼儿园质量增值性评价模型构建与机制优化研究”（2022WTSCX060）、广州市哲学社会科学规划项目“全面三孩政策下广州市0-3岁婴幼儿普惠托育服务体系研究”（2022GZGJ136）的阶段性成果。

作者简介：徐艳贞，广东技术师范大学教育科学学院副教授、硕士生导师；蓝晨，广东技术师范大学教育科学学院硕士研究生；通讯作者：冯婉桢，北京师范大学教育学部副教授、硕士生导师。

- ① 吕萃、付欣悦：《普惠性幼儿教育机构发展现状及其分析：非营利组织的视角》，《教育发展研究》，2013年第3期；秦旭芳、王默：《学前教育普惠政策的价值分析》，《教育研究》，2011年第12期。
- ② 王东：《普惠性学前教育：内涵与政策意蕴》，《教育科学》，2014年第2期。

估与提升^①、教师队伍建设^②、社会监督^③等方面探讨普惠性幼儿园的优质发展。刘焱等认为,不同办园体制的普惠性幼儿园一体化发展是我国普惠性学前教育发展的基本方向^④。沈海驯等认为,制度、经费和质量是学前教育普惠优质发展的三大关键要素^⑤。洪秀敏等强调要以合理资源配置带动普惠性幼儿园均衡优质发展^⑥。二是普惠性学前教育资源的空间分布。高发文等运用核密度、克里金插值和源点 OD 成本矩阵等空间分析方法,认为城市边缘区域幼儿园的数量和质量有待加强^⑦。伍丹等从城市和县域层面出发,采用核密度、加权分析和覆盖面分析方法对幼儿园的服务压力、可达性、均衡程度等进行可视化分析,指出要确保县域内普惠性教育资源的供给,就要合理配置学前教育资源,在公平和效率之间寻求平衡^⑧。由此可见,利用技术分析幼儿园空间布局的合理性已成为新的研究方向。

普惠性学前教育优质均衡发展的相关研究为本研究奠定了坚实基础,但从空间布局解析普惠性学前教育资源的适配性、对标学前教育优质均衡发展目标的研究较少。部分研究仅对教育资源在不同地理区域静态分布状况进行分析,针对如何在新型城镇化进程加速、人口政策调整的宏观背景下,结合学前适龄人口动态变化趋势,科学预判并灵活调整教育资源空间布局,推动城乡间、区域间学前教育优质均衡发展方面的工作尚处于起步阶段。基于此,笔者将在借鉴已有研究成果的基础上,围绕优质均衡视域下普惠性学前教育资源空间布局优化这一核心问题,通过深入剖析资源规模与质量方面的配置现状,为学前教育城乡融合发展以及在不同区

域间实现更加科学合理、兼顾公平与效率的资源配置提供思路 and 对策。

二、研究设计

(一) 研究思路

普惠性幼儿园指以政府指导价收取保育费的幼儿园,主要包括教育部门办园、其他部门举办的公办性质幼儿园、普惠性民办幼儿园。优质均衡指在教育机会均等基础上追求教育资源在数量和质量上的均衡分布,确保所有适龄儿童都能享受高质量的教育服务。学前教育的优质均衡发展主要表现在教育资源充足、教育资源配置合理、教育质量统一等方面^⑨。学前教育资源的空间布局更多关注学前教育机构及相关教育资源在地理空间上的规划与配置,涉及资源的地域覆盖范围、交通可达性与便利性、人口密度与需求匹配情况等,旨在使教育资源分布更加科学、合理与高效。在优质均衡视域下探讨区域普惠性学前教育资源的空间布局,不仅可以直观地评估普惠性学前教育资源配置的均衡性与前瞻性,而且能够在一定程度上反映教育资源在政府、幼儿家庭、社区利益等层面的协调程度。基于此,笔者以 G 市 P 区的普惠性幼儿园为例,借助 GIS (Geographic Information System, 地理信息系统) 技术对区域普惠性学前教育资源空间分布现状进行考察,重点分析 P 区普惠性幼儿园的数量分布、服务压力、生均质量指数、高质量教育资源的聚集程度等,明确 P 区普惠性幼儿园的空间分布特征,进而审视普惠性学前教育资源的优质均衡

①④ 刘焱、郑孝玲:《关于普惠性学前教育公共服务属性定位的探讨》,《教育研究》,2020年第1期。

② 王默、洪秀敏、庞丽娟:《聚焦我国民办幼儿园教师队伍的发展:问题、影响因素及政策建议》,《教师教育研究》,2015年第3期。

③ 王声平、皮军功、关荆晶:《政府发展和管理普惠性民办幼儿园的现状及改进建议》,《学前教育研究》,2018年第8期。

⑤ 沈海驯、余海军:《发达城市推进学前教育普惠优质发展的路径探析——以宁波市为例》,《中国教育学刊》,2018年第7期。

⑥ 洪秀敏、朱文婷、钟秉林:《不同办园体制普惠性幼儿园教育质量的差异比较——兼论学前教育资源配置质量效益》,《中国教育学刊》,2019年第8期。

⑦ 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》,《兰州交通大学学报》,2021年第1期。

⑧ 伍丹、魏勇刚、邢磊:《基于GIS分析技术的区域性幼儿园空间布局研究——以重庆市沙坪坝区为例》,《幼儿教育》,2017年第3期;郑楚楚、姜勇、王洁等:《公办学前教育资源区域配置的空间特征与均衡程度分析》,《学前教育研究》,2017年第2期。

⑨ 杨柳青:《学前教育优质发展的价值意蕴、现实审视与推进策略》,《江西师范大学学报(哲学社会科学版)》,2023年第6期。

程度。同时，笔者结合区域发展规划和人口流动情况，特别是城乡一体化建设要求，探究如何在城市新区等快速发展的区域前瞻部署、灵活调整学前教育资源布局，使之与人口流动及未来适龄人口结构变化相适应，为构建覆盖广泛、布局合理、资源均衡、质量优良的学前教育公共服务体系提供理论依据与实践经验。

（二）研究对象

笔者以P区的普惠性幼儿园为研究对象，主要基于两方面考虑。一是P区作为新型城镇化发展过程中新兴区域的代表，经济发展迅速，汇聚高科技产业，经济、人文与生态和谐发展，人口吸引力不断增强，且新增人口多为高学历、高层次人才。受生育政策与户籍制度改革等政策影响，P区适婚适育青年对享受教育资源的数量和质量提出较高要求，对学前教育资源的需求呈现新特点。二是P区作为城乡融合发展的代表，在城镇化进程中对学前教育资源的整合更新提出新要求。受历史因素影响，P区学前教育发展相对薄弱且不平衡。除经济高速发展的区域外，P区部分农村区域的村办幼儿园基础设施有待改善。在城市发展过程中，需拆除大量老旧幼儿园，选址重建，这一过程面临解决供需适配、教育公平和提升教育质量等多项任务。因此，该区域符合一般性和代表性特征。

（三）研究方法与数据来源

1. 研究方法

GIS作为凭借计算机技术对有关地理分布数据进行收集、保存、管理、计算、分析、显示和描述的分析系统，可以观测一定地理区域内某种资源的分布情况^①。近年来，GIS被广泛运用于经济、社会、地理等领域，越来越多的学者利用其探析教育资源的空间布局，但主要集中在义务教育阶段，用于学前教育资源配置领域的研究较少。本研究主要使用Arc GIS10.2软件在空间分析和表征方面的功能，运用班级服务压力从数量上评估资源规模分布与人口分布的适宜性，运用服务区分析从位置上评估资源分布的合理性，运用生均普惠性学前教育资源质量指数从质量上评估区域普惠性学前教育资源

质量分布的均衡性，运用高质量教育资源聚集程度揭示区域高质量普惠性幼儿园的分布特征。

2. 数据来源与基本情况

本文的数据来源包括统计年鉴、官方网站和实地调研。第一，P区各街道、乡镇适龄入园的幼儿数是从《G市P区人口普查年鉴-2020》中抽取的各街道0岁、1-4岁人口数。第二，P区普惠性幼儿园的空间数据主要是利用百度地图获得相应幼儿园的地理坐标，将其导入Excel文件，调用地理坐标转换工具对Excel文件中的点位数据进行转换，进而利用Arc GIS对普惠性幼儿园的点位数据进行地理配准，最终得出满足分析要求的所有普惠性幼儿园的地理数据。第三，通过P区教育局官网或官方公众号等补充采集幼儿园的性质、规模、质量等级等数据，经过统计、筛选确定了146所普惠性幼儿园（其中，公办园88所，普惠性民办园58所）。第四，笔者与P区的5位教育行政人员和9位幼儿园园长进行访谈，获得P区人口特征、经济特征、未来规划、教育经费投入等信息，将该区域划分为若干类别区进行辅助性分析（P区各街道、乡镇适龄入园幼儿数和普惠性幼儿园统计情况见表1）。

三、普惠性幼儿园空间布局现状分析

（一）普惠性幼儿园数量分布

1. 数量供给：普惠性学前教育资源供不应求，个别街道服务压力过大

为考察P区各街道、乡镇普惠性学前教育资源配置与人口分布间的供需匹配关系，参考已有研究思路^②，笔者引入“班级服务压力”概念，将其界定为一个区域内的学前教育适龄人口数与该区域内的普惠性幼儿园班级数量的比值。依据《幼儿园工作规程》可知，幼儿园规模应控制在每班30人左右。鉴于班级规模是国家教育督导与问责中衡量幼儿园教育质量的重要指标之一^③，笔者以30人为基准衡量P区各街道、乡镇普惠性幼儿园的服务压力。班级服务压力指数大于30，意味着该区域普惠性幼儿园班级服务压力大，普惠性学前教育资源

① 汤国安、杨昕：《Arc GIS地理信息系统空间分析实验教程》，北京：科学出版社，2006年版，第6页。

② 郑楚楚、姜勇、王洁等：《公办学前教育资源区域配置的空间特征与均衡程度分析》，《学前教育研究》，2017年第2期；赵琳、严仲连：《教育公平视域下普惠性学前教育资源的空间布局研究——基于L省P县的GIS技术分析》，《湖北社会科学》，2023年第1期。

③ 杨钊、刘永烨、梁净：《幼儿园班级规模与儿童发展：来自县域追踪调查的证据》，《北京大学教育评论》，2020年第3期。

表1 P区各街道、乡镇适龄入园幼儿数和普惠性幼儿园统计情况表

P区			街道/镇	适龄入园 幼儿数	普惠性幼儿园数量和级别					班级数
					总数	省一级	市一级	区一级	无定级	
老城区	旧城改造区	人口流动区	YZ街道	3986	12	0	1	4	7	82
			HP街道	5577	10	1	2	3	4	89
			WC街道	4695	7	0	0	2	5	82
			HS街道	1830	3	0	1	1	1	33
			SD街道	2952	1	0	0	1	0	9
			NG街道	5901	11	0	3	3	5	107
			XG街道	2740	4	2	0	0	2	28
限制开发区		人口稳定区	CZ街道	2338	4	0	1	0	3	33
成熟稳定区	T街道		7292	14	0	2	6	6	168	
	CL街道		5114	12	0	0	5	7	150	
	YH街道		6919	8	1	0	4	3	123	
	LG街道		5171	11	1	2	3	5	130	
	YP街道		15843	26	0	2	8	16	288	
	DS街道		3773	7	0	0	2	5	74	
开发建设区	起步区	LH街道	6004	11	0	0	9	2	143	
	农村	JF街道	1620	2	0	0	0	2	27	
		XL镇	3835	3	0	0	2	1	33	

不足,一定程度上存在“入园难”问题;班级服务压力指数小于30,意味着普惠性学前教育资源充足,能够满足适龄幼儿的入园需求。

笔者以GIS为技术支持将P区各街道、乡镇普惠性幼儿园班级服务压力指数分为五个等级:第一等级为CL街道、LH街道、LG街道、T街道,班级服务压力指数为34-43人/班;第二等级为JF街道、YH街道、YP街道、NG街道、HS街道、DS街道、WC街道、YZ街道,班级服务压力指数为44-60人/班;第三等级为CZ街道、HP街道,班级服务压力指数为61-71人/班;第四等级为XG街道、XL镇,班级服务压力指数为72-116人/班;第五等级为SD街道,班级服务压力指数为117-328人/班。其中,班级服务压力指数最小的是CL街道(34人/班),班级服务压力指数最大的是SD街道(328人/班),SD街道的班级服务压力指数是CL街道的近10倍。

总体而言,P区各街道、乡镇普惠性幼儿园班级服务压力指数均大于30,表明P区各街道、乡镇普遍存在普惠性学前教育资源短缺的情况。同时,P区学前教育资源布局不合理,各街道、乡镇间的班级服务压力差距较大。

2. 服务区:普惠性学前教育资源服务存在“扎堆”和“盲区”现象

入园距离直接影响幼儿的入园体验。较短的入

园距离有助于幼儿更轻松地前往幼儿园,降低因时间和交通等因素导致的压力和疲劳。国家在教育决策时高度重视“就近入学”原则,以此保障幼儿享受平等的教育机会。在幼儿园的选址规划中,入园距离是教育部门必须考虑的因素,要确保普惠性学前教育资源的合理分配,使该区域学前适龄幼儿皆可就近入园享受公平的教育^①。客观分析区域普惠性学前教育资源位置的合理性,能够为优化区域普惠性学前教育资源提供依据。

GIS软件中的服务区域分析工具可计算出公共服务点在设定距离阈值时到达街道的区域。例如,某公共服务点的500米服务区是计算从该点步行或搭乘公共交通工具能够到达的500米之内的所有区域。笔者导入P区道路数据集,在道路数据集中将出行模式设置为步行,将P区普惠性幼儿园设置为服务区设施点,与P区居民点数据进行拟合,结合已有研究对幼儿园服务半径的建议^②,分别将长度阻抗设为500米和1000米,对以幼儿园为公共设施点的500米、1000米的步行可达范围进行求解。

当笔者将P区内普惠性幼儿园的长度阻抗设为500米时,居民点较多的街道出现普惠性幼儿园服务范围重叠现象,500米内服务范围重叠意味着居民步行500米范围内普惠性幼儿园的选择性更多。以HP街道与WC街道为例,二者属于P区的老城区,人口流动量大,该区域普惠性学前教育资源出

① 孔云峰、王震:《县市级义务教育学校区位配置优化设计与实验》,《地球信息科学学报》,2012年第3期。

② 李菁、黄大全:《学前教育资源空间分布现状与优化——以北京市西城区为例》,《学前教育研究》,2014年第5期。

现“扎堆”现象,可能导致园所间因抢夺生源出现恶性竞争,在一定程度上造成资源浪费。当笔者将长度阻抗设为 1000 米时,P 区普惠性幼儿园的服务半径几乎覆盖全部居民点,但 SD 街道、XG 街道、T 街道、YH 街道、CL 街道、YP 街道等仍存在少量服务“盲区”。

总体而言,从服务区分析结果看,P 区普惠性幼儿园的选址基本能够满足学前适龄人口入园距离适宜的要求。结合上述服务压力分析,SD 街道等服务压力大的街道区域普惠性学前教育资源供给不足,现有普惠性幼儿园的入园距离不能覆盖所有居民点,建议有关部门在上述居民聚居地优先建设普惠性幼儿园,以满足 P 区居民对普惠性学前教育服务的迫切需求。

(二) 普惠性幼儿园质量分布

1. 生均质量指数: 街道间生均可获得的普惠性学前教育资源质量不均

教育资源质量是决定幼儿能否获得优质学前教育的重要因素。如果教育资源质量存在差异,不同街道或不同幼儿园间可能存在教育质量不平等现象。为探讨 P 区普惠性学前教育资源质量分布状况,笔者在研究中引入“区域生均普惠性学前教育资源质量指数”^①,衡量各街道、乡镇内每名学前适龄幼儿可获得的普惠性学前教育资源的质量。笔者以 P 区幼儿园的评估定级结果作为衡量普惠性幼儿园质量的依据,不同的评估定级结果赋予不同的分值,其中,省一级幼儿园计 4 分,市一级幼儿园计 3 分,区一级幼儿园计 2 分,无定级幼儿园计 1 分,计算各街道、乡镇幼儿园的质量得分,进而计算区域生均普惠性学前教育资源质量指数得分,即(区域园所质量权重×班级数目)/区域学前适龄人口数。例如,XG 街道内有 4 所普惠性幼儿园,包括 2 所省一级幼儿园和 2 所无定级幼儿园。2 所省一级幼儿园的班级数分别是 9 和 10,2 所无定级幼儿园的班级数分别是 6 和 3。根据公式计算,XG 街道普惠性幼儿园的质量得分为 $(4 \times 9 + 4 \times 10 + 6 \times 1 + 3 \times 1) = 85$,XG 街道入园适龄幼儿数为 2740,计算得出 XG 街道生均普惠性学前教育资源质量指数(XG 街道普惠性幼儿园的质量得分/入园适龄幼儿数)为 $85/2740 = 0.031022$ 。生均教育质量指数是衡量综合数量和质量两个维度的

教育公平分析指标,教育资源数量、质量越高,生均教育质量指数得分越高。为使生均教育质量指数可视化,笔者将通过公式计算得出的各街道、乡镇生均教育质量指数乘以相同倍数。

笔者以 GIS 为技术支持将 P 区 17 个街道、乡镇的生均普惠性学前教育资源质量指数分为五个等级,质量指数的数值越大,表明该街道、乡镇每名学前适龄儿童可获得的普惠性学前教育资源质量越高。在 17 个街道、乡镇中,LG 街道的生均普惠性学前教育资源质量指数排在第一位;LH 街道、CL 街道、T 街道、HP 街道、HS 街道、NG 街道排在第二位;YH 街道、YP 街道、DS 街道、YZ 街道、CZ 街道、XG 街道排在第三位;WC 街道、JF 街道排在第四位;XL 镇、SD 街道排在第五位。

从生均普惠性学前教育资源质量指数看,P 区普惠性学前教育资源质量分布不均。生均可获得的教育资源质量受区域普惠性学前教育资源数量与质量的双重影响。例如,YP 街道共有 26 所普惠性幼儿园,其中,2 所市一级幼儿园,8 所区一级幼儿园,16 所无定级幼儿园。虽然该街道的普惠性幼儿园数量在 P 区各街道、乡镇中居首位,但生均教育资源质量指数不高。因此,对学前教育资源数量充足且质量不高的街道、乡镇而言,学前教育发展的重点应定位于提升现有普惠性幼儿园的办园质量。对 SD 街道、XL 镇等普惠性幼儿园数量不足且教育质量问题突出的街道、乡镇而言,扩大高质量幼儿园规模和新增高质量幼儿园数量同等重要。

2. 高质量教育资源聚集程度: 普惠性学前教育资源整体质量不高

幼儿园的质量等级和声誉是影响家长选择幼儿园的重要因素。幼儿家长对优质教育资源的追求可能导致“跨区择校”“人户分离”等现象发生。为探讨 P 区高质量普惠性学前教育资源的聚集状况,笔者对 P 区普惠性幼儿园进行筛选,批量汇总 72 所区一级及以上普惠性幼儿园,在 GIS 软件中将区一级及以上普惠性幼儿园的地理位置与 P 区行政区划图进行拟合,最终得出区一级及以上普惠性幼儿园在 P 区的聚集情况图。

笔者以 GIS 为技术支持将 P 区 17 个街道、乡镇高质量普惠性学前教育资源聚集程度分为五个等

① 赵琳、严仲连:《教育公平视域下普惠性学前教育资源的空间布局研究——基于 L 省 P 县的 GIS 技术分析》,《湖北社会科学》,2023 年第 1 期。

级,第一等级为该街道、乡镇内区一级以上普惠性幼儿园个数为0,第二等级为该街道、乡镇区一级以上普惠性幼儿园个数为1-3,第三等级为该街道、乡镇区一级以上普惠性幼儿园个数为4-6,第四等级为该街道、乡镇区一级以上普惠性幼儿园个数为7-8,第五等级为该街道、乡镇区一级以上普惠性幼儿园个数为9-10。高质量普惠性幼儿园聚集程度最高的是YP街道和LH街道;其次是T街道;再次是HP街道、YZ街道、NG街道、LG街道、YH街道、CL街道;第四是SD街道、CZ街道、HS街道、DS街道、WC街道、XG街道、XL镇;密集程度最低的是JF街道。

从总体看,P区普惠性学前教育资源整体质量不高。生均普惠性学前教育资源质量指数不高的街道、乡镇诸如JF街道、XL镇等,均存在高质量普惠性学前教育资源严重匮乏现象。值得注意的是,JF街道与XL镇位于P区北部,P区北部尚存在大量村落。近年来,P区知识城项目兴起,有关部门陆续对该区进行旧村改造。有研究指出,我国城乡间儿童发展和幼儿园质量存在明显差距^①。针对优质资源匮乏的街道、乡镇,有关部门应进一步提升该街道、乡镇的幼儿园教育质量。

四、结论与建议

以P区普惠性学前教育资源为研究对象,笔者对区域普惠性学前教育资源数量与质量分布进行分析,依次考察了区域普惠性幼儿园的数量供给、服务范围、生均可获得普惠性学前教育资源质量、高质量学前教育资源聚集程度,认为P区普惠性学前教育资源布局存在不足。

(一) 结论

为更好地分析P区普惠性学前教育资源优质均衡状况,笔者结合服务压力指数和生均普惠性学前教育资源质量指数,分析了P区不同类型区域普惠性学前教育资源的布局特点。笔者以P区整体情况为公共原点,选择X维度(实线)反映班级服务压力指数,解释普惠性学前教育资源在规模上满足人口需求的程度;选择Y维度(实线)反映生均学前教育资源质量指数,解释学前教育质量发展满足社会公众需求的程度,并绘制P区普惠性学前教育资源优质均衡程度图(见图1)。如图1所示,以P区整体情况为公共原点,左上为高发展水平低服务压力象限,左下为低发展水平低服务压力象限,右上为高发展水平高服务压力象限,右下为低发展水平高服务压力象限。

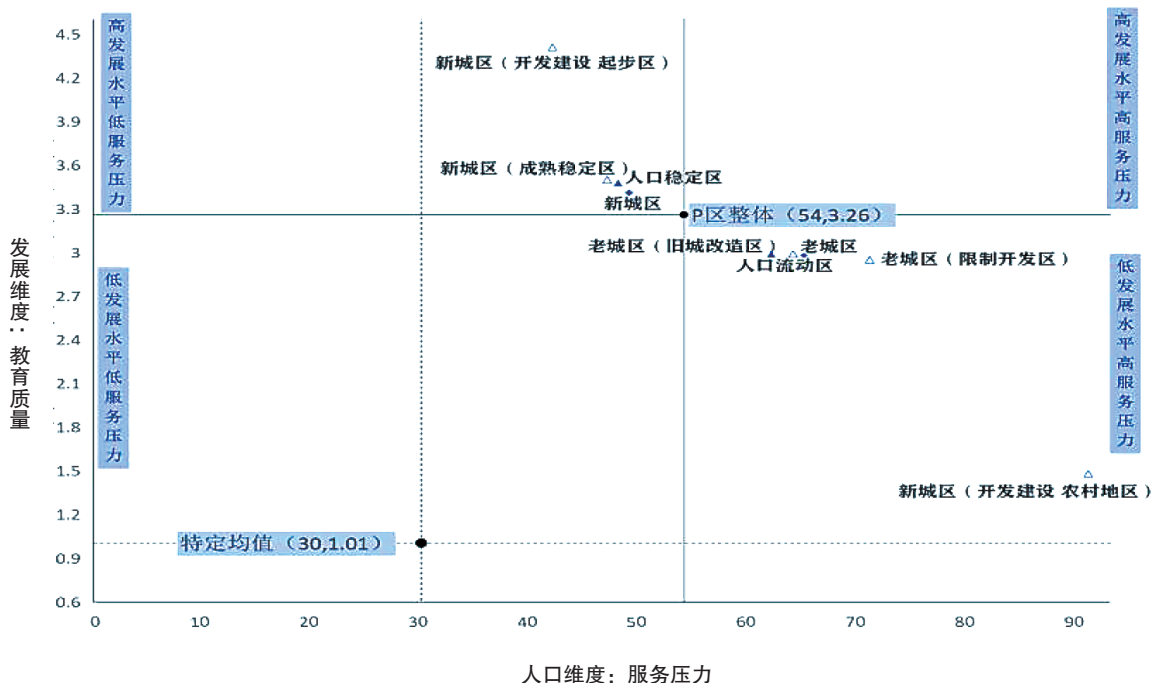


图1 P区普惠性学前教育资源优质均衡程度分布图

^① 刘善槐、王爽:《我国义务教育资源空间布局优化研究》,《教育研究》,2019年第12期。

力象限, 右下为低发展水平高服务压力象限。P区整体水平X点计算公式为区域内学前教育适龄人口数/区域内幼儿园班级数量, Y点计算公式为(区域园所质量权重×班级数目)/区域学前适龄人口数, 各类别区的坐标点值的计算方式相同。为考察P区整体水平与政策要求、公众期待的相对差异情况, 笔者在坐标图中引入特定均值作为参考原点。特定均值的X点为《幼儿园教职工配备标准》规定的班级规模的均值, Y点为P区生均教育资源质量一等级区域(SD街道的教育资源质量指数为0.609、XL街道的教育资源质量指数为1.408)的均值。

1. P区普惠性学前教育资源呈现高服务压力与生均资源质量不均的现象

根据图1可知, P区多数街道、乡镇普惠性学前教育资源供给紧张, 部分街道、乡镇学位数量充足但教育质量不佳。

从区域发展规划看, 区域整体发展建设势必带来大量流动人口, 城市产业链的扩大、工厂搬迁、住宅小区拆迁等将带来学前适龄人口的聚集、分散与流动, 加之生育新政、城镇化等因素, 导致学前适龄人口数量发生变化, 各区域学前适龄人口入园需求出现波动。幼儿园规划和建设具有周期性, 易出现迟滞反应, 进而造成P区普惠性学前教育资源供给不足。此外, 区域中心地区与农村地区间的地理位置差异可能导致学前教育资源分布不均衡, 区域中心地区的幼儿园通常能够获得更多关注和投入, 导致不同街道、乡镇间在教育资源的分配上可能存在差异, 进而出现教育质量不均现象。

2. 新城区普惠性学前教育资源供给优于老城区, 但内部差异大

P区包括新城区与老城区。新城区包括成熟稳定区(T街道、CL街道、YH街道、LG街道、YP街道、DS街道)和开发建设区(LH街道、JF街道、XL镇)。开发建设区又分为建设起步区(LH街道)和待开发的农村区域(JF街道、XL镇)。

根据图1可知, 新城区的普惠性学前教育资源供给水平整体优于老城区, 新建设起步区的质量水平优于新城区的成熟稳定区, 说明随着新城区建设的推进, 新增普惠性学前教育资源的质量水平越来

越高, 具备较高的质量建设起点。但是, 在新城区尚未开发建设的农村区域, 普惠性学前教育资源供给呈现相反态势, 表现为数量少且质量低。这要求加快推进新城区建设, 尽快解决目前农村地区普惠性学前教育资源的供给与发展问题。

老城区普惠性学前教育资源质量处于中等水平, 低于该区平均值, 服务压力偏大。老城区包括旧城改造区(YZ街道、HP街道、WC街道、HS街道、SD街道、NG街道、XG街道)与限制开发区(CZ街道)。老城区作为P区过去建设发展的中心城区, 拥有历史悠久且教育质量排名靠前的幼儿园, 吸引众多家庭选择在老城区居住, 导致老城区人口密度大, 而普惠性幼儿园学位数量有限, 呈现服务压力偏大、普惠性学前教育资源数量不足的状态。

3. 人口稳定区普惠性学前教育资源供给在数量与质量方面均优于人口流动区

根据人口流动情况识别普惠性学前教育资源发展不平衡的区域, 有助于有关部门采取措施促进资源向欠发达地区流动, 实现区域普惠性学前教育资源的均衡发展。笔者将P区划分为人口稳定区和人口流动区。人口稳定区包括CZ街道、T街道、CL街道、YH街道、LG街道、YP街道和DS街道; 人口流动区包括LH街道、JF街道、XL镇、YZ街道、HP街道、WC街道、HS街道、SD街道、NG街道和XG街道。

根据图1可知, 人口稳定区普惠性学前教育资源在数量与质量方面均优于人口流动区。人口流动区普惠性学前教育资源不仅存在数量不足的问题, 而且面临质量不高的困境。在城市建设与发展过程中, 人口流动区的变化可能导致有关部门的学前教育资源规划和建设进程跟不上人口流动的步伐, 使区内新建、扩建、改建幼儿园的速度跟不上人口增长和流动的速度。因此, 新流入居民的学前教育资源获得情况有待进一步改善。

(二) 建议

1. 结合区域发展规划以提质扩容为主, 完善普惠性学前教育公共服务体系

P区是我国新型城镇化发展进程中新兴发展区域的代表, 吸纳大量青年劳动力人口流入^①, 该区的出生人数和出生率保持在较稳定的水平^②。当前, P区普惠性学前教育资源供给呈现高服务压力的特

① P区2022年户籍迁入人数为20782, 人口净增率为28.98%。数据源自广州市统计局公布的《2023广州统计年鉴》。

② P区2022年出生人数为10826人, 相较2020年出生人数(12748人)减少1922人。

点,2020年,学位缺口近40000^①,生均资源质量明显不均且整体质量有待提高。因此,P区应以提质扩容为主,完善普惠性学前教育公共服务体系。

一是遵循按需匹配的基本原则,结合区域发展规划布局和人口变动趋势适度增加优质学位。一方面,在班级服务压力过大的区域和新城区服务“盲区”新建高质量幼儿园。新建幼儿园的选址不仅要考虑现有幼儿园的空间布局、人口规模等因素,而且要与区域整体规划、学龄前人口发展动态协调一致,做到“科学预测、及早规划、精准供给”,确保学位数量、适龄入园幼儿数量和人口动态发展适配。另一方面,在因普惠性学前教育资源“覆盖重叠”出现学位剩余情况的个别区域,酌情适量合并部分普惠性幼儿园或提高资源配备标准,加大现有学前教育资源利用率,避免普惠性学前教育资源的浪费。

二是综合运用财政支持与督导评估相结合的方式开展普惠性幼儿园提质增效行动,有针对性地提升不同类型幼儿园的办园质量。针对老城区办学历史悠久、教育质量较高的普惠性幼儿园,可对其硬件设施进行维护更新,优化幼儿园的活动空间,进一步提升幼儿园的质量等级。针对新城区办园质量不高的新建普惠性幼儿园,可落实基于督导评价的幼儿园质量提升机制,对办园质量进行严格和定期评估,加大硬件和软件投入,优化幼儿园管理,持续提高幼儿园办园质量。

2. 加快建设新城区普惠性幼儿园,在高质量起点上解决农村地区普惠性幼儿园发展滞后问题

目前,P区新城区核心街道能够提供充裕的资金支持,建成高质量小区配套园。但新城区的农村地区作为待开发和建设的区域,其普惠性学前教育资源实际服务水平与新城区核心街道服务水平存在较大差距。对此,P区有关部门应加强对农村地区普惠性幼儿园的投入,完善农村学前教育服务体系,提升农村普惠性学前教育质量。具体而言,一是从政策支持、经费倾斜等方面加强顶层设计,为农村幼儿园建设提供资金、财力、软硬件设施等方面的支持,多方合力打造农村幼儿园样板,使其对周边小规模园形成辐射带动作用,逐步缩小农村地区幼儿园与城区幼儿园间的差距。二是在农村现有幼儿园基础上,采取结合废弃校舍等公共资源再利

用的方式,对现有普惠性幼儿园进行扩建、增加学位数量,以满足农村地区的普惠性学前教育需求。三是从农村地区幼儿园的实际需求出发,建立其不同乡镇、街道普惠性幼儿园定期交流的联系机制,开展高质量普惠性幼儿园与农村地区幼儿园的一对一帮扶,帮助农村地区幼儿园改善师资状况、指导幼儿园办园,进而提升农村地区的保教质量,实现区域普惠性学前教育的和谐发展。四是依托互联网构建城乡幼儿园优质教学资源分享平台,不仅能够为农村地区幼儿教师学习新理念、新技术、园本课程开发等提供相应的数字资源支持,而且可以为城乡幼儿教师提供在线讨论、答疑的交流平台,通过知识交流等方式切实提高农村幼儿教师群体的教学质量。

3. 建立人口与普惠性学前教育资源信息公开平台,实现人口需求与学前教育资源供给的双向调配

根据人口流动情况进行精准化供需匹配是提升幼儿园空间布局合理性的必要举措。笔者认为,P区可利用大数据为教育赋能,开发综合数据平台,及时更新和公开人口变化与普惠性学前教育资源供给信息。一方面,方便政府部门和相关机构更高效地监测人口流动情况、管理和利用学前教育资源,坚持动态调控,实现供需适配。另一方面,普惠性学前教育资源供需信息的公开,有利于公众作出合理的教育选择,引导社会人口合理流动。综合数据平台的功能应包括四点:第一,该平台可以建立以街道为单位的新生人口电子档案,形成完善的人口监测系统,统一记录在数据库中。第二,该平台能够预测区域人口变化趋势,可根据各街道、乡镇每年迁入人口、迁出人口、出生人口的数量分析得出现阶段全区人口分布的情况与发展趋势,明确未来各街道、乡镇的入园需求量,有利于各部门提前规划居住用地,同步建设小区配套幼儿园,切实解决人口流动地区普惠性学前教育资源的供需矛盾。第三,该平台能够定时更新与普惠性学前教育资源相关的数据,例如,人口、住宅区、在园人数、幼儿园规模等,定期从多角度反映普惠性学前教育资源的分布、学位数量、教育质量,等等。第四,该平台具有资源数据共享和协同功能,允许政府部门及相关机构共同使用数据平台对普惠性学前教育资源进行整合与优化。

^① 2020年,P区班级服务压力均值为54,超出国家规定每班30人的部分为24人,乘以P区所有班级数量,得出P区应按照国家标准扩容的学位数量为38376个。

Optimizing the Spatial Distribution of Resources for Public Preschool Education from the Perspective of High Quality and Balanced Development

XU Yan-zhen¹ LAN Chen¹ FENG Wan-zhen²

(1.School of Education Science, Guangdong Polytechnic University, Guangzhou Guangdong 510665 ;

2. Faculty of Education, Beijing Normal University, Beijing 100875)

Abstract: The spatial distribution of resources for public preschool education plays a crucial role in achieving high-quality development and promoting balanced development in preschool education. Employing GIS technology, we analyze the current spatial distribution of public preschool education resources in District P of G Province, based on four dimensions : quantity of supply, service range, per capita quality of accessible resources, and the extent of concentration of high-quality preschool education resources. The study finds that the spatial distribution of public educational resources in District P overall faces high service pressure and exhibits uneven distribution of per capita educational resource quality. Moreover, while the supply of public preschool education resources in new urban areas is superior to that in old urban areas, there are significant internal disparities. Additionally, in District P, the supply of public preschool education resources in areas with stable population sizes is superior in both quantity and quality compared to areas with high population mobility. Based on the research findings, we propose the following measures to enhance the public service system for public preschool education : Firstly, we should integrate these efforts with regional development planning, prioritizing quality improvement and capacity expansion. Secondly, it is necessary to accelerate the construction of high-quality public kindergartens in new urban areas to effectively tackle the developmental lag in rural regions. Lastly, a public information platform should be established to facilitate the bidirectional allocation of resources, aligning the supply of public preschool education resources with population demands.

Key words: High-quality and Balanced Development ; Public Preschool Education ; Spatial Distribution of Educational Resources ; Spatial Layout ; GIS

[责任编辑: 王文秋]

[责任校对: 曹晶晶]