

基础教育空间资本化效应与空间优化策略

林雄斌^{1,2}, 牛步青¹, 窦茜茜¹, 钟晶晶¹, 林伊婷³, 杨家文³

- (1. 宁波大学地理与空间信息技术系, 浙江 宁波 315211;
2. 浙江省陆海国土空间利用与治理协同创新中心, 浙江 宁波 315211;
3. 北京大学深圳研究生院城市规划与设计学院, 广东 深圳 518055)

摘要: 受限于优质教育资源的有限性及其分配机制, 基础教育的数量、质量与获取机制会显著影响土地和住房价格, 形成具有空间异质性的资本化效应, 从而影响教育均等化与可及性。如何理解这种资本化效应的理论基础、测度方法与影响机制, 采取有效策略降低教育资本化效应, 推动基础教育均等化与可及性, 成为新型城镇化亟需解决的重要问题。基于此, 系统研究基础教育资本化效应的理论基础、研究过程、实证方法与结果, 以及差异化结果的影响因素, 并从学区分配制度渐进改革、溢价捕获工具使用、保障住房多层优化配置等提出促进教育起点公平的政策建议。这对推动基础教育资源优化分配, 实现基础教育资源获取的均等化与可及性, 具有一定的理论和实践价值。

关键词: 基础教育; 教育公平; 住房资本化; 均等化与可及性

中图分类号: F293.2

文献标识码: A

文章编号: 1005-0566(2024)03-0089-09

Spatial capitalization of elementary education and optimization strategy

LIN Xiongbīn^{1,2}, NIU Buqing¹, DOU Qianqian¹, ZHONG Jingjing¹, LIN Yiting³, YANG Jiawen³

- (1. Department of Geography and Spatial Information Technology, Ningbo University, Ningbo 315211, China;
2. Zhejiang Provincial Collaborative Innovation Center for Land and Marine Spatial Utilization and Governance Research at Ningbo University, Ningbo 315211, China;
3. School of Urban Planning and Design, Peking University Shenzhen Graduate School, Shenzhen 518055, China)

Abstract: With limited resources for primary education and its residence location-based allocation mechanism, the spatial distribution of high-quality primary education can significantly influence land and housing prices. These premiums vary under temporal and spatial conditions. This reality raises questions on the theoretical basis, measurement methods, spatial patterns and influencing mechanism of this capitalization effect. It also leads to various strategies for better managing the capitalization effect and promoting equalized access to primary education. This article systematically reviews the theoretical basis, research methods and empirical results of the capitalization effect of primary education resources. It also summarizes

收稿日期: 2023-09-13 修回日期: 2023-12-04

基金项目: 国家自然科学基金面上项目“都市圈城际交通演进、住房成本差异与跨区域职住选择机制研究”(42271201); 国家自然科学基金面上项目“义务教育政策对随迁子女教育起点均等化格局的动态影响与优化研究”(42271208); 浙江省哲学社会科学规划课题重点项目“共同富裕视域下跨界交通协同机制与空间治理研究”(23NDJC015Z); 宁波市青年科技创新领军人才项目“都市圈交通与空间互动的格局、过程与机制: 多源数据模拟”(2023QL016)。

作者简介: 林雄斌(1988—), 男, 江西玉山人, 宁波大学地理与空间信息技术系教授, 博士, 研究方向为城市与区域规划、交通地理与城乡发展。

the influencing factors that impact capitalization. It proposes policies that aim for equalized access to primary education from three aspects: the gradual reform of the school district allocation system, the rational use of land value capture, and the provision and allocation of multiple categories of affordable housing. This study is expected to inspire more research on the theoretical and practical implications of equalized access to resources for primary education.

Key words: elementary education; educational equality; housing capitalization; equalization and reachability

面向中国式现代化的内在需求,基础教育在引领人才培养、社会经济发展等具有支撑作用,以教育为核心的职住选择与效益优化成为中国城镇化进程的新特征。作为重要的定点公共服务类型,基础教育实施“就近入学”制度,其空间分布与供给深刻影响教育服务水平、学生和家庭利益、教育公平与社会公平。受限于优质教育资源的有限性及其特殊分配机制,基础教育质量及其获取机制会显著影响周边土地和住房价格,形成一定的教育资本化效应^[1-2],反过来又进一步影响基础教育可获得性,与社会均衡。考虑到土地和住房供给的非弹性机制,以及住房价格的空间关联,这种资本化效应与学校区位、质量及学生社会经济条件等因素显著相关,并呈现明显的时空间异质性^[3-4]。针对基础教育资本化幅度的差异,学校质量评估方法与房价影响测度方法是两个重要因素^[5]。事实上,学校质量具有不同测度方法,如学校增加值、学生测验分数、学校投入、学生升学效果等,教育质量及服务范围差异的双重影响会对住房资本化形成边界效应。

一般来说,公共服务的公共属性越强,其政府财政依赖越明显,更容易产生资本化效应。住房价值及其市场化价格不仅体现居住功能,也反映周边基础教育等公共服务的优劣。这些附属于住房的公共服务会影响空间区位和级差地租,在房地产市场形成不同的竞租曲线。当前,城市地铁、轻轨、公园绿地等公共设施的资本化已得到广泛关注。基础教育的住房资本化作为一种外部性效应,也反映了教育资源的社会与经济价值。鉴于基础教育的评估质量、空间布局与服务边界的差异,Oates^[6]较早开展了基础教育资本化效应研究,基础教育住房资本化呈现复杂的混合结果,可能受到住房市场供给制度与市场动态变化,以及学校质量测度、控制变量、评估模型等方法论因素的

单一或组合影响^[7]。那么,如何理解教育资本化的理论基础、测度方法、空间格局与影响机制?进一步,如何降低教育资本化效应,更好地推动基础教育均等化?这些对推动基础教育资源优化分配,推动基础教育均等化与可及性,具有一定的理论和实践价值。当前,我国特大城市优质基础教育资源呈现的资本化效应引起了广泛关注,并从多个维度来降低学区房影响以促进基础教育均等化和可及性。因此,有必要系统梳理基础教育住房资本化效应的理论基础、时空间差异、作用过程与影响因素。这能加强基础教育与资本化时空效应的结合,并结合学区制度的渐进式改革,提出基础教育均等化与可及性的政策建议。

一、基础教育住房资本化的理论基础

(一) 公共服务供给与税收

Tiebout 模型假设地方政府为本地居民提供公共服务,再以税收形式对公共服务收费,在个体效用优化的机制下,这能揭示地方公共产品供给、住房需求、空间迁移与居住地选择之间的关系,以获得支出和税收的最佳组合^[8]。在此基础上,Oates^[6]假定消费者为实现个人效用最大化,倾向于选择最大盈余超过成本的地方。Ross 等^[9]指出了教育资本化效应的 5 个重要假设:①结合家庭收入差异,特定阶层对住房、学校质量和其他商品具有相似需求;②同一阶层家庭在获得相同效用之前,家庭流动能以低成本在行政辖区之间迁移,最终形成均衡水平;③本行政辖内的居民才能获得辖区提供的学校服务,同一辖区的学校服务是相同的;④一个城市有许多固定边界的社区并具有不同的房地产税率和学校质量;⑤所有家庭都是自有住房。

(二) 学区制度、空间临近与倾向匹配

由于学区制度的影响,一些家庭通常更有动力搬迁至优质学区内,以此获得更好的教育资源。在其他条件不变的情况下,这种空间行为与支付意愿

也容易体现在住房价格上。在公共服务供给与税收制度下,行政辖区内会形成明显的临近性竞价与倾向匹配^[4]。学校质量及其临近性作为重要评价标准,显著影响了家庭住房需求与区位选择。优质教育资源临近性竞争容易导致相似支付意愿与社会经济阶层的集聚。由此,不同质量学区的溢价会有显著的时空间异质性,并形成较显著的边界效应。

二、教育资本化效应的研究方法

教育资本化是地方公共服务资本化效应的特殊体现。国外针对教育资本化的研究相对较早,早期依靠问卷调查和访谈来理解不同家庭对学校质量需求的偏好及其对价格的影响,但这种方法较为主观且难以衡量实际选择结果^[10]。随着学校和住房关键数据获取技术和方法模型的发展,教育资本化研究逐渐增加。在国内,伴随着国家基础教育改革、住房制度改革以及城镇化的推进,学区和学校质量对土地和住房价格的影响不断增强,相关质性和量化研究不断增多,研究方法更加多元。特征价格模型广泛用于测度不同质量的基础教育住房资本化效应。随着空间计量方法的进展,逐步从空间关联的角度量化评估不同教育资源资本化效应的空间机理^[11]。

(一)特征价格模型

特征价格模型通常把住房价格的影响理解为不同结构性因素及其组合的影响。在一个纯竞争市场中,这能通过一组客观衡量的结构化特征来反映差异化产品的价格,如直接观测价格和隐含价格^[12]。特征价格模型通常有以下重要假设^[13]:①每个住房特征完整信息的全面收集;②消费者在收集住房属性信息时具有相似倾向性;③构建包含住房属性的函数,特征价格模型能表征住房市场价格。在量化教育资本化的研究中,住房价格影响因素通常包括若干类结构化特征,如学校特征、住房特征(如规模、类型、布局、使用年限等)、邻里特征(如物质环境、社会环境、经济环境等)与可达性特征(如直线距离、网络距离等)^[14-15],再通过两步估计法测度教育资源的溢价效应^[10, 12],即评估学校质量对住房的影响和评估住户对学校质量的需求函数。

考虑到住房价格和学校质量的不同表征方法,在线性模型的基础上,特征价格模型还有半对数模型、双对数模型以及 Box - Cox 变换模型等函数形式。当前,多数研究倾向于半对数函数来量化教育资本化效应,如包含 430 个样本的元分析模型显示,约 50% 的样本采用半对数函数^[2]。此外,特征价格模型也呈现时间序列、横截面以及面板数据回归等不同量化形式。由于学区质量与其他配套服务水平紧密关联,故需要更严谨的模型来量化学校效应和邻里效应的资本化影响。尤其是位于不同学区边界且邻里特征相似的地区,需要衡量学区的边界效应。有的研究引入合适的工具变量或者引入边界固定效应来量化甄别学校效应和邻里效应^[16],以获得无偏的估计结果。

(二)空间特征价格模型

鉴于住房价格和基础教育供给存在的空间互馈作用,这种空间相关特性可能使传统特征价格模型的教育资本化估算结果产生偏差^[17]。因此,空间交互效应逐步被引入特征价格模型,构建空间特征价格模型(见表 1),考虑了不同空间单元主要变量之间的空间相关属性,如空间滞后模型和空间误差模型等^[18]。空间计量模型建模需要通过一系列判别准则来确定合适的模型形式,如空间杜宾模型作为空间计量模型重要的拓展形式,综合考虑了自变量和因变量的空间依赖性,而空间自回归误差模型兼顾了被解释变量和扰动项的空间依赖性^[19]。作为一个时空动态演化过程,空间特征价格模型广泛应用于教育资本化效应综合测度。如一些学者利用空间特征价格模型,分别测度了广州市不同质量等级教育资源的资本化效应^[20],以及南京市秦淮区“多校划片”和“单校划片”区域对二手房价格的显著影响^[21]。此外,特殊的制度政策及地方性因素也会对教育资本化、均等化和可及性产生影响。如 Leech 等^[22]研究发现在控制其他条件影响下,两个学区内的住房价格分别比学区外高出 20% 和 16%。除了地理因素,教育质量也会加剧周边住宅的资本化,如 Mathur^[23]研究发现小学、初中和高中教育质量每提高一个标准差,住房价格约提高 20%。

表 1 特征价格模型与空间特征价格模型对比

分类	主要方法	主要特点	教育资本化效应测度
特征价格模型	具有线性函数、半对数函数、双对数函数、Box-Cox 变换等模型,评估学校布局及其质量对住房价格的影响	需收集较完整的住房、学校、社区等特征信息,消费者选择住房时具有一定倾向性,以模型表征住房市场价格	优质教育对周边住区价格产生正向资本化效应 ^[24] ;社区每增加一所教育设施对周边住区溢价转化率为 2.7% ^[25] ;与重点高中的距离对社区住房价格的空间异质性具有一定解释力 ^[26]
空间特征价格模型	将空间滞后模型和空间误差模型等形式引入传统特征价格模型 ^[18] ,解决空间关联与空间交互影响等问题	由于住房价格本身存在因地段、交通等差异而产生的空间异质性,空间特征价格模型成为能修正一般特征价格模型的重要方法 ^[1]	与特征价格模型结果相比,运用空间特征价格模型发现杭州市幼儿园、小学、初中、高中等教育设施资本化效应分别下降 0.2%、1.7%、0.8% 和 0.1% ^[1]

来源:作者根据相关资料整理。

三、教育资本化效应的评估结果

鉴于教育对个人、家庭及社会发展的显著影响,教育对住房的资本化问题受到广泛关注。大量实证研究显示了差异化的教育资本化效应,尤其体现在回归拟合系数、统计显著性等方面。

(一)学区对周边住房的溢价效应

学区对住房价格有显著影响,一般来说,学校可达性越高,其资本化效应越强^[15]。然而,这种教育的溢价效应会受到多种因素影响。如 Thompson^[27]指出受财政压力影响,学区住宅价格呈现下降趋势;财政压力消除,学区房价格重新上升。在控制房地产税率、邻里特征、住房产权等因素后,学区对住宅价格的影响程度有限,Chin 等^[15]认为学校距离的影响程度小于邻里特征、住房产权等因素。此外,学区对住宅的溢价效应具有空间异质性,如香港中西区教育资本化规模大于九龙塘区^[28],圣迭戈县内陆公立学校的邻近资本化效应低于沿海地区^[29]。

(二)教育质量的资本化效应

教育质量作为学区特征之一,对教育资本化效应产生显著影响,不同层级的教育设施数量和质量会转化到住房价格中。如学生分数对住房价格具有显著影响^[30],住房购买价格相对中学考试通过率的弹性约为 5%^[14]。学校质量每增加一个标准差,房价增加约 3%;如学校质量不变,重新划分到市辖区的房屋价格上涨约 5%~7%^[31]。以杭州市为例,小学教育质量提高的情境下,分别促进研究区内学区住房价格上涨 2.02% 和 5.44%^[1]。在同一个学区,重点小学周边住房价格比非重点小学高 2 266 元/m²^[32]。高质量学校与附近高住房价格紧密相关,而低质量学校并没有对周边房价产生

显著影响^[33-34]。此外,教育质量资本化会受到诸如教育政策、公共服务支出、房地产市场环境等因素影响。总之,学校质量的隐性价格是影响家庭优质教育需求的重要因素,并能反映到不同教育质量学区之间的迁移中^[35]。

四、教育资本化效应的影响因素

除了街区、城市和区域等不同地域的影响,这种差异化结果也会受到方法论的影响,尤其体现在衡量指标、时空尺度和评估模型等方面(见图 1)。

(一)衡量指标的影响

首先,住房价格的衡量上,具有住房总价、中位数价格、平均价格、价格指数、自报告价格、营销价格和交易价格等不同形式^[36]。其次,学校质量的衡量上,具有学校投入指标(如师生比例、教师工资、生均投入等)^[13]、学校产出指标(如考试成绩、学校等级、辍学率等)^[30]、同伴效应指标(如学生人口社会属性、少数族裔比重等)^[2]以及其他相关指标(如教育财政体制改革)^[37]等不同方法。作为学校质量的重要表征,学校产出指标备受关注且具有直观对比性,从而被广泛采用。因此,住房价格和学校质量的不同衡量方法会影响模型评估结果。

(二)时空尺度的影响

学区变化或者学区重划对住房价格的影响也不是天然的,而是取决于学校的可达性、录取数量、升学考试和升学水平及其动态变化。在空间上,针对靠近城市 CBD 的学校,其周边住房价格相对稳定,距离对其影响相对较小。相对而言,与小学的距离对住房价格的影响要远大于中学距离,可能的解释是进入优质小学是未来进入优质中学的前提^[31]。此外,住房产权和周边的基础设施条

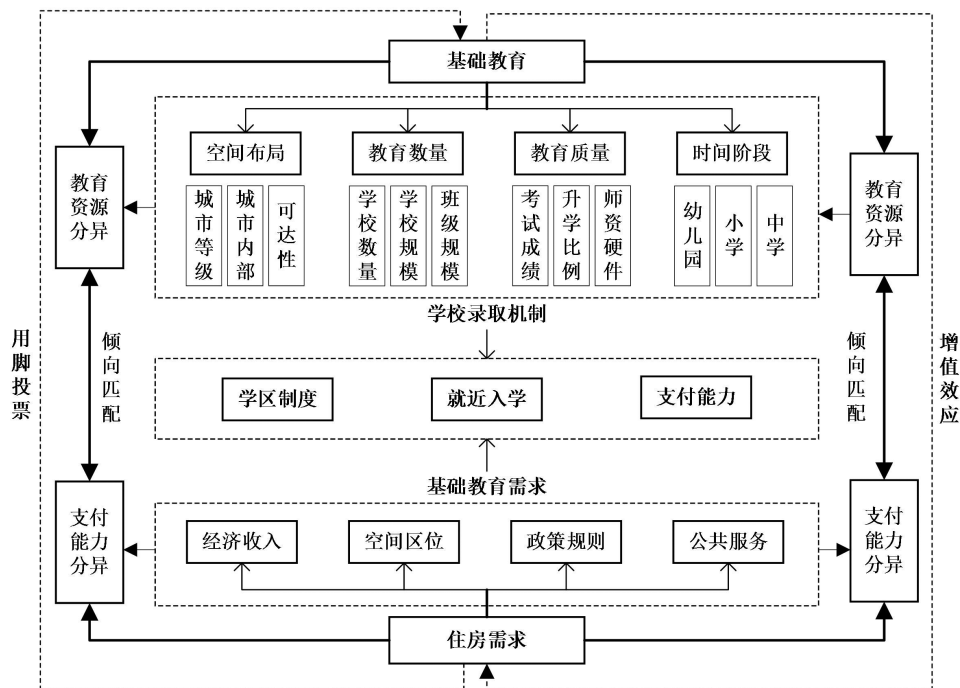


图1 基础教育资本化效应的影响机制

件(如道路交通设施、公交网络等)的综合影响也备受关注,从而在学校质量与邻里环境等因素之间形成权衡。在时间上,由于家长通常会在儿童入学之前就选择潜在就读学校并支付住房成本^[38],这种学区资源购房行为的前置,也显著影响教育资本化。

(三)评估模型的影响

当前,教育资本化效应的测度模型呈现了显著积极效应、消极效应和无明显效应等不同结果和程度。在特征价格模型中,回归参数通常被假设不随着时间而发生变化,容易忽视邻里特征等变量的改变对住房资本化的影响,带来学校质量资本化效应的估计偏差。此外,不同模型也会影响教育资本化估计结果。如 Chiodo 等^[34]研究发现学校质量和周边住房价格呈现非线性效应,线性模型会低估高质量学校的资本化效应,而高估质量较差学校的资本化效应。有研究发现有序 Probit 模型更有解释力,并且使用中小学考试成绩或学生人均支出来表征学校质量的模型,得出的资本化效应更低^[5]。总体上,住房价格、结构特征、函数形式和学校控制变量等会显著影响教育

资本化的作用方向、作用幅度和统计学显著性^[5]。针对这些差异化效果,元回归分析逐渐用来综合评估不同模型对教育资本化的影响^[39]。

五、基础教育均等化与可及性的优化策略

在优质教育资源有限供给的约束下,教育资本化效应可能影响基础教育起点公平,进而对过程公平与结果公平产生影响。优质教学资源会显著增加对应学区住宅的支付意愿,带动周边住宅价格上涨。同时,这种溢价可能促进高支付意愿和高支付能力群体的集聚,形成“教育—经济—居住”一体化的“教育绅士化”现象^[40]。这种基于稀缺教育资源竞争的空间分配与空间生产,会突破基础教育空间供给与质量供给的均衡,扩大教育与社会经济的鸿沟。为了缓解这一教育不均衡与不平等现象,我国也做了一系列的政策与实践尝试:一是面向低收入群体的教育政策改革,如保障务工人员子女就学,加大落后地区的财政补助等;二是稳妥推进学区制度改革,扩大优质学校的覆盖及准入机会,如大学区制、多校划片、名额分配、租购同权等,提升不同空间、不同阶层的基础教育分配均等化和可及性。如引入租购同权有

助于缓解教育资源配置的住房资本化^[41]。面向教育强国战略,结合基础教育资本化时空差异与影响机制,需要客观测度基础教育资本化的影响范围和幅度,从多维度推动基础教育的均等化和可及性。

(一)学区分配制度的渐进改革

基于基础教育的资本化效应,合理有序推进学区资源的分配是推动教育资源公平配置,促进教育均等化和可及性的重要思路。从深化教育改革力度的差异来看,首先是优质教育资源的“名额分配”策略。如一些城市逐步将示范性高中一定比例的名额分配到初中,包括基础相对薄弱的初中,从而推动教育均衡发展。其次是将单一的学区分配制度向“多校划片”推进,一个小区对应多所学校,以“大学区制”的理念来优化稀缺教育资源的竞争,增加教育资源的获得渠道与获得程度,降低住房对学位获取的主导性。在“多校划片”的基础上,若报名人数超过招生人数,一些地方实施电脑派位的录取机制,若电脑派位不能被录取至热点学校,则就近安排至其他学校。需要指出的是,理论研究对是否扩大基础教育择校范围仍存在一定的争议。一方面,增加学校选择有利于缩小成绩差距,使中低收入家庭的学生也有机会进入优质学校^[42],而事实上,中低收入家庭很难行使择校权利^[43],使得可获得的学校质量降低^[44]。另

一方面,理论上,扩大学校选择能增加学校间的竞争,从而提高教育质量和效益^[45],但也有研究发现学生成绩与学校竞争呈现负相关关系^[46]。因此,在推动“多校划片”或“大学区制”过程中,需要动态跟踪学校竞争、学校质量与教育公平的互动机制,避免潜在的负面效应。

(二)溢价捕获工具的合理使用

作为重要的公共投资领域,教育资源会对周边住房产生一定的资本化。根据公共投资成本与效益统一的原则,采取有效的溢价捕获 (value capture) 机制具有合理性和必要性^[47]。实施溢价捕获工具能扩大地方政府的财政收入,若将溢价部分专项反哺至教育设施的改善,有助于从市域层面促进教育均等化和可及性。溢价捕获具有税收主导和联合开发主导等模式,并在公共设施领域广泛应用。考虑到教育产生的溢价效应,在科学测算溢价效应的基础上,结合不同地区的人口、经济、教育和空间等特点,实施有效的溢价捕获工具。在税收导向溢价捕获上,通过房地产相关税收,来扩大地方政府财政收入,政府以新增财政来建设新学校或者改善其他学校质量。在开发导向溢价捕获上,通过教育和土地联合开发的方式,实现住房收益反哺学校建设,从而降低财政支出,地方政府可以凭借剩余财政来推动其他学校建设 (见图 2)。

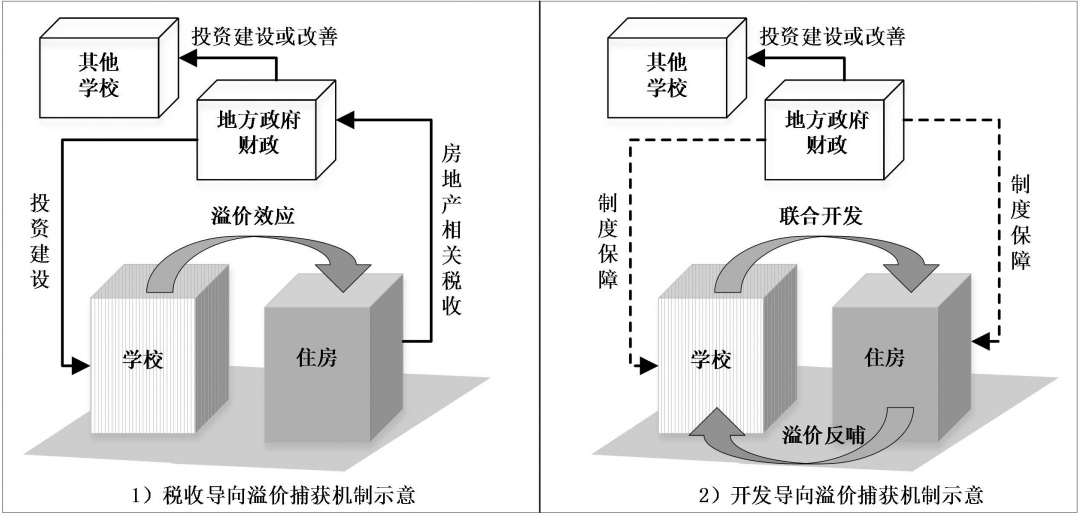


图 2 以溢价捕获机制推动优质教育资源建设

(三)保障住房的多层优化配置

考虑到教育的资本化效应,除了教育资源分配和录取机制的优化,住房制度改革也是促进基础教育均等化和可及性的重要方法。在优质学区范围内新开发项目中设置一定比例的保障性住房,并赋予学区资格,也是保障一定比例的中低收入群体获得优质教育资源的重要途径。例如,在公交导向开发(transit-oriented development, TOD)项目中,一些国家和地区已经通过实施公共交通和保障性住房的联合规划和建设,并且通过容积率奖励等方式来提升保障性住房供给。由此,在新增土地开发尤其在优质教育资源范围内,设置一定比例的保障性住房,制定精细化的保障性住房供给政策和标准,使一些低收入家庭也能享受优质教育资源。事实上,我国各城市在土地公开出让中,已经广泛实施“限地价+限房价+竞配建租赁住房或安居房”的机制。因此,通过保障住房的优化配置,能增加优质教育资源的供给和可获得性。如借鉴 TOD 思路,对优质学区范围内的住房开发允许适度规划调整,并给予一定的容积率奖励,对不同幅度的容积率奖励,设置不同比例的保障性住房配建要求。容积率奖励幅度越高,保障性住房的配建比例的要求也相应较高,在满足市场盈利的同时,增加优质教育资源对低收入家庭的倾斜程度。同时,对保障性住房的获取资格制定严格的标准和细则,保障低收入群体可获得性。

六、结论与讨论

当前,教育空间再生产与教育资本化不断加剧教育空间的逐利、极化、分异等地域和阶层不均等问题。促进基础教育均等化与可及性是教育公平价值的核心体现。立足基础教育资源尤其是学区制度和学校质量对住房资本化的影响,本文系统梳理了基础教育资源资本化效应的理论基础、实证方法、研究结果,并剖析了差异化实证结果的影响因素。研究发现,教育的住房资本化与公共服务供给体制、税收机制以及个人和家庭效用优化具有紧密的联系;特征价格模型和空间特征价

格模型是验证教育资本化的常用方法;大量实证显示了差异化的教育资本化效应,在回归拟合系数、统计显著性等具有差异;除了不同街区、城市和区域等影响,这种差异化评估结果也受到研究方法论的影响,尤其体现在衡量指标、时空尺度和评估模型等方面。从学区分配制度的渐进改革、溢价捕获工具的合理使用、保障住房的多层优化配置等提出促进基础教育均等化与可及性的政策启示。这对推动基础教育资源的优化分配,实现基础教育资源获取的均等化与可及性,具有一定的理论和实践价值。

我国各级政府积极推动基础教育分配在不同空间、不同阶层的公平性,以深入推进公共服务均等化和可及性。切实降低教育资本化效应成为基础教育改革的重要方向。结合基础教育资本化效应时空差异与影响机制,需要客观测度基础教育资本化的影响范围和幅度,为推动基础教育均等化和可及性形成参考。首先,结合不同时间、不同地区的现实情况,合理确定特征价格模型的函数形式并纳入时空异质性影响;其次,从邻里特征或者从固定效应角度,甄别学校质量和邻里环境对住房价格的时空影响,建立精准识别教育资本化效应的有效评估方法;最后,考虑到学校质量、学区制度、邻里环境和住房价格之间的复杂关系,解决内生性问题,有效量化甄别住房的资本化效应。

我国人口增长率、城镇化速度与住房需求呈现较明显的下降趋势,这会对不同层次、不同层级的教育供给及其结构带来显著影响。面向未来,需要动态理解教育资源的资本化效应,不断适应我国人口变化、城镇化与房地产市场的新趋势,更好地促进基础教育均等化与可及性。一方面,伴随着“高速增长”转向“高质增长”,优质基础教育资源供给可能会不断扩大,从而降低教育资本化效应,但随着人口下降带来的基础教育设施的关停或合并,也可能加剧新一轮优质教育资源动态竞争与资本化效应。另一方面,虽然城镇化速率有所放缓但城镇人口规模仍有增长趋势,这可能

会加剧核心地域的住房需求、教育供给矛盾与住房资本化效应,从宏观层面形成显著的住房资本化的区域差异及城乡差异。由此,如何在核心城市优化教育分配制度,降低“教育绅士化”效应,增加不同群体的选择性,仍然是一个重要的社会经济问题。因此,关注全过程、多领域的教育空间生产与教育资本化现象及其动态演进,对优化教育均等化和可及性,切实提升教育的公平公正同等重要。

参考文献:

- [1] WEN H, ZHANG Y, ZHANG L. Do educational facilities affect housing price? an empirical study in Hangzhou, China [J]. *Habitat international*, 2014(42): 155-163.
- [2] TURNBULL G K, ZHENG M. A meta-analysis of school quality capitalization in U. S. house prices [J]. *Real estate economics*, 2021, 49(4): 1120-1171.
- [3] RAJAPAKSA D, GONO M, WILSON C, et al. The demand for education: the impacts of good schools on property values in Brisbane, Australia [J]. *Land use policy*, 2020 (97): 104748.
- [4] HE S Y. A hierarchical estimation of school quality capitalization in house prices in Orange County, California [J]. *Urban studies*, 2017, 54(14): 3337-3359.
- [5] YADAVALLI A, FLORAX R. The effect of school quality on house prices: a meta-regression analysis [C]// Annual meeting of agricultural and applied economics association. Washington DC: AgEcon Search, 2013: 1-17.
- [6] OATES W. The effects of property taxes and local public spending on property values: an empirical study of tax capitalization and the Tiebout hypothesis [J]. *Journal of political economy*, 1969, 77(6): 957-971.
- [7] ZHANG J, LI H, LIN J, et al. Meta-analysis of the relationship between high quality basic education resources and housing prices [J]. *Land use policy*, 2020(99): 104843.
- [8] TIEBOUT C. A pure theory of local expenditures [J]. *Journal of political economy*, 1956, 64(5): 416-424.
- [9] ROSS S, YINGER J. Sorting and voting: a review of the literature on urban public finance [M]//CHESHIRE P, MILLS E S. *Handbook of Urban and Regional Economics* (Volume 3). North Holland: Elsevier, 1999: 2001-2060.
- [10] BAE H, CHUNG I H. Impact of school quality on house prices and estimation of parental demand for good schools in Korea [J]. *KEDI journal of educational policy*, 2013, 10(1): 43-61.
- [11] LA V. Capitalization of school quality into housing prices: evidence from Boston public school district walk zones [J]. *Economics letters*, 2015(134): 102-106.
- [12] ROSEN S. Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition [J]. *Journal of political economy*, 1974, 82(1): 34-55.
- [13] CLARK D E, HERRIN W E. The impact of public school attributes on home sale prices in California [J]. *Growth and change*, 2000, 31(3): 385-407.
- [14] ROSENTHAL L. The value of secondary school quality [J]. *Oxford bulletin of economics and statistics*, 2003, 65(3): 329-355.
- [15] CHIN H C, FOONG K W. Influence of school accessibility on housing values [J]. *Journal of urban planning and development*, 2006, 132(3): 120-129.
- [16] SEDGLEY N H, WILLIAMS N A, DERRICK F W. The effect of educational test scores on house prices in a model with spatial dependence [J]. *Journal of housing economics*, 2008, 17(2): 191-200.
- [17] WEN H, XIAO Y, ZHANG L. School district, education quality, and housing price: evidence from a natural experiment in Hangzhou, China [J]. *Cities*, 2017(66): 72-80.
- [18] ANSELIN L. Spatial externalities, spatial multipliers, and spatial econometrics [J]. *International regional science review*, 2002, 26(2): 153-166.
- [19] 赵伟, 钟满. 城中村对周边商品住房租金的影响及空间效应 [J]. *城市问题*, 2023(8): 54-62.
- [20] 黄晓燕, 谭玮宝, 康晨晨, 等. “租购同权”政策对学区房价溢价的影响研究: 基于空间特征价格模型的广州实证 [J]. *人文地理*, 2022, 37(5): 42-52.
- [21] 李从容, 朱世见, 葛鹏宇. 南京市秦淮区学区房特征价格影响因素 [J]. *地域研究与开发*, 2019, 38(2): 92-96.
- [22] LEECH D, CAMPOS E. Is comprehensive education really free? a case-study of the effects of secondary school admissions policies on house prices in one local area [J]. *Journal of the royal statistical society: series A*, 2003, 166(1): 135-154.
- [23] MATHUR S. The myth of “free” public education:

- impact of school quality on house prices in the Fremont unified school district, California [J]. Journal of planning education and research, 2017, 37(2): 176-194.
- [24] LI X, FU W Y. An investigation on the capitalization of urban government infrastructure investment in housing market [J]. Geographical research, 2010, 29(7): 1269-1280.
- [25] 王旭育. 基于 Hedonic 模型的上海住宅特征价格研究 [D]. 上海: 同济大学, 2006: 23-24.
- [26] WANG S T, ZHENG S Q, FENG J. The accessibility of public services and the impact on housing price: using the central city of Beijing as a case [J]. Progress in geography, 2007, 26(6): 78-85.
- [27] THOMPSON P N. School district and housing price responses to fiscal stress labels: evidence from Ohio [J]. Journal of urban economics, 2016(94): 54-72.
- [28] JAYANTHA W M, LAM S O. Capitalization of secondary school education into property values: a case study in Hong Kong [J]. Habitat international, 2015(50): 12-22.
- [29] SAH V, CONROY S J, NARWOLD A. Estimating school proximity effects on housing prices: the importance of robust spatial controls in hedonic estimations [J]. The journal of real estate finance and economics, 2015, 53(1): 50-76.
- [30] DHAR P, ROSS S L. School district quality and property values: examining differences along school district boundaries [J]. Journal of urban economics, 2012, 71(1): 18-25.
- [31] COLLINS C A, KAPLAN E K. Capitalization of school quality in housing prices: evidence from boundary changes in Shelby County, Tennessee [J]. American economic review, 2017, 107(5): 628-632.
- [32] ZHENG S, HU W, WANG R. How much is a good school worth in Beijing? identifying price premium with paired resale and rental data [J]. The journal of real estate finance and economics, 2016, 53(2): 184-199.
- [33] HASKEN-DENEW J P, HASAN S, JHA N, et al. Unawareness and selective disclosure: the effect of school quality information on property prices [J]. IZA discussion papers, 2016.
- [34] CHIODO A J, HERNANDEZ -MURILLO R, OWYANG M T. Nonlinear effects of school quality on house prices [J]. Federal reserve bank of St. Louis review, 2010 (92): 185-204.
- [35] YI Y, KIM E, CHOI E. Linkage among school performance, housing prices, and residential mobility [J]. Sustainability, 2017, 9(6): 1075.
- [36] NGUYEN-HOANG P, YINGER J. The capitalization of school quality into house values: a review [J]. Journal of housing economics, 2011, 20(1): 30-48.
- [37] THOMPSON P N. Effects of fiscal stress labels on municipal government finances, housing prices, and the quality of public services: evidence from Ohio [J]. Regional science and urban economics, 2017(64): 98-116.
- [38] HANSEN K. Moving house for education in the pre-school years [J]. British educational research journal, 2014, 40(3): 483-500.
- [39] STANLEY T D, JARRELL S B. Meta-regression analysis: a quantitative method of literature surveys [J]. Journal of economic surveys, 1989(32): 161-170.
- [40] WU Q, ZHANG X, WALEY P. Jiaoyufication: when gentrification goes to school in the Chinese inner city [J]. Urban studies, 2016, 53(16): 3510-3526.
- [41] 许晨曦. 租售同权政策对于房地产市场的影响: 以杭州市西湖区学区房为例 [D]. 杭州: 浙江大学, 2018: 62-63.
- [42] ROUSE C E, BARROW L. School vouchers and student achievement: Recent evidence and remaining questions [J]. Annual review of economics, 2009(1): 17-24.
- [43] SCHWARTZ A E, VOICU I, HORN K M. Do choice schools break the link between public schools and property values? evidence from house prices in New York City [J]. Regional science & urban economics, 2014(49): 1-10.
- [44] LADD H F. Market based reforms in urban education [M]. Washington DC: Economic Policy Institute, 2002.
- [45] HOXBY C M. School choice and school competition: Evidence from the United States [J]. Swedish economic policy review, 2003(10): 11-67.
- [46] DIJKGRAAF E, VAN DER GEEST S, GRADUS R, et al. School choice and competition: evidence from the Netherlands [J]. Tinbergen institute discussion paper (TI 2008 - 109/3), 2008: 1-14.
- [47] 林雄斌, 杨家文, 段阳, 等. 轨道交通周边土地溢价捕获的制度安排与实施机制: 全球经验及其中国启示 [J]. 中国软科学, 2022(5): 87-97.

(本文责编: 润泽)