

“全面二孩”政策下 城乡学前教育资源需求分析*

李玲 黄宸 李汉东

[摘要] 运用队列要素法,使用Leslie矩阵建立人口预测模型,基于第六次人口普查数据,估算“全面二孩”政策下2017—2035年我国城乡常住学前教育适龄人口规模和入园幼儿数、所需的园所、师资和经费配置。预测结果表明,城镇在园幼儿数于2022年将达到峰值3 859.99万,之后一直降到2035年的3 045.79万;农村在园幼儿数于2021年将达到峰值2 308.32万,之后一直下降到2035年的1 327.22万。为应对2016—2022年新增1 738.87万在园幼儿带来的压力,建议合理扩大城乡学前教育师资规模,提高教师待遇;采取灵活多样的办园方式,扩大和用好各类资源;建立以政府为主导的经费投入机制,提高统筹层级。同时,应高度重视2022年之后城镇和2021年之后农村在园幼儿规模持续下降趋势,构建学龄人口发展与城乡教育资源配置及经济社会发展风险预警机制。

[关键词] “全面二孩”政策;学前教育;城乡资源配置;人口预测

[作者简介] 李玲,西南大学教育学部教育政策研究所基础教育质量监测创新团队/中国基础教育质量监测协同创新中心西南大学分中心教授、博士生导师,博士;黄宸,西南大学教育学部博士生(重庆 400715);李汉东,北京师范大学系统科学学院教授、博士生导师(北京 100875)

一、问题的提出

2016年1月1日起,我国实施的“全面二孩”政策,正在对社会、经济发展产生全局性影响,给城乡教育资源的供给带来挑战。由于学前教育是教育领域最早受到“全面二孩”政策影响的学段,必须尽快对城乡学前教育适龄人口变化做出科学预测,对资源配置进行合理预算,以避免教育资源的短缺或浪费,使教育与经济社会保持可持续发展。

关于不同生育政策下适龄人口变动对教育资源配置的影响,学界已进行过若干研究。如,张辉蓉等采用中国人口预测软件(CPPS),基于2009年户籍人口数据,预测了计划生育政策下我国2013—2020年城乡学前教育阶段适龄人口数;^[1]梁文艳等基于第六次人口普查数据,运用CPPS对“单独二孩”政策下2013—2030年城乡学前教育阶段和义务教育阶段适龄人口进行预测;^[2]姚引妹等基于中国2005年1%人口抽样和2010年人口普查资料,在对不同夫妇的婚配概率和堆积释

* 本文系国家自然科学基金应急管理项目“‘全面二孩’政策下基础教育资源配置风险预警研究”(项目编号:71742006)的研究成果。感谢北京师范大学洪秀敏教授对本研究提出的宝贵意见。

放生育估计的基础上,预测分析了“单独二孩”政策下2015—2050年我国城乡学前、小学、初中、高中以及大学受教育人口变动趋势;[3]李玲等基于2010年全国第六次人口普查数据,运用CPPS对2016—2035年学前教育和义务教育学生规模进行预测,并估算所需教师编制、教育经费和校舍建筑规模,分析了“全面二孩”政策对未来我国义务教育战略规划的影响;[4]杨顺光等基于2010年全国第六次人口普查数据,运用CPPS人口预测工具,对2016—2035年学前教育适龄幼儿数和在园幼儿数进行预测,并估算所需的园舍规模、教师规模和经费总量;[5]洪秀敏等基于北京市第六次人口普查数据,采用CPPS预测了“全面二孩”政策下北京市2019—2029年城乡学前适龄人口和在园生规模,并分析了资源需求增量给学前教育资源配置带来的挑战。[6]

已有研究为本研究的开展提供坚实基础的同时,也存在一些局限性。首先,基础教育适龄人口预测是一项随着时间推移,需要根据新的信息不断优化、不断更新的动态调整工作。由于发表时间较早,多数研究未能根据2015年全国1%人口抽样调查资料和2016年“全面二孩”政策实施后国家卫计委公布的新生儿数据等资源对人口预测参数进行调整。其次,已有研究多是基于户籍适龄人口预测来分析教育资源需求的,而随着流动儿

童异地就学政策的落实,越来越多的适龄儿童实现跨户籍地就学,基于常住适龄人口预测而进行的教育资源配置才更加符合教育发展实际。此外,尽管诸多研究分析了适龄人口变动为教育资源配置带来的风险,但鲜有研究从风险管理角度,针对这一风险提出预警机制。

因此,本研究运用队列要素法,使用Leslie矩阵建立人口预测模型,基于2010年全国第六次人口普查数据,并结合2015年全国1%人口抽样调查资料和国家统计局以及卫计委公布的最新新生儿数据,对“全面二孩”政策下我国未来城乡常住学前教育人口变动趋势进行预测,测算出园所、师资和经费需求情况,分析供需矛盾,提出人口发展与教育资源配置及经济社会发展的风险预警机制,为学前教育战略规划提供建议。

二、学前教育适龄人口预测模型和方案

(一)人口预测模型选择和参数设定

1. 模型选择

本研究使用Leslie矩阵建立了离散的人口预测模型,该模型考虑了不同子人口群体在生育、死亡和迁移等方面的特征以及变化,能够较好反映生育政策对人口数量和年龄结构的影响,该模型的基本形式[7]如下。

$$\begin{cases} P^{(1)w}(t+1) = S^{(1)w}(t+1) \times P^{(1)w}(t) + E^{(1)w}(t+1) \times P^{(1)w}(t+0.5) - G^w(t+1) \\ P^{(1)m}(t+1) = S^{(1)m}(t+1) \times P^{(1)m}(t) + E^{(1)m}(t+1) \times P^{(1)w}(t+0.5) - G^m(t+1) \\ P^{(2)w}(t+1) = S^{(2)w}(t+1) \times P^{(2)w}(t) + E^{(2)w}(t+1) \times P^{(2)w}(t+0.5) + G^w(t+1) \\ P^{(2)m}(t+1) = S^{(2)m}(t+1) \times P^{(2)m}(t) + E^{(2)m}(t+1) \times P^{(2)w}(t+0.5) + G^m(t+1) \end{cases} \quad (1)$$

其中, $P^{(1)w}(t+1)$ 和 $P^{(1)m}(t+1)$ 分别表示 $t+1$ 年年末农村女性、男性人口分年龄列向量; $P^{(2)w}(t+1)$ 、 $P^{(2)m}(t+1)$ 分别表示 $t+1$ 年年末城镇女性、男性人口分年龄列向量; $P^{(1)w}(t+0.5)$ 和 $P^{(2)w}(t+0.5)$ 满足如下关系^①。

$$\begin{cases} P^{(1)w}(t+0.5) = T \times P^{(1)w}(t) \\ P^{(2)w}(t+0.5) = T \times P^{(2)w}(t) \end{cases}$$

方程组(1)由四个方程组成,分别为农村女性、农村男性、城市女性和城市男性的转移方程。以第一个方程为例说明矩阵以及参数

① 该方程是将年初女性队列人口移算至年中,与年龄别生育率指标中的期中队列人口数相一致。

$$T = \begin{bmatrix} 0.5 & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ 0.5 & 0.5 & \cdots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 0.5 & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 0.5 & 0.5 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$S^{(1)w}(t+1) = \begin{bmatrix} 0 & \cdots & 0 & 0 \\ S^{(1)w}_0(t+1) & \cdots & 0 & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 0 & \cdots & S^{(1)w}_{(n-2)}(t+1) & 0 \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$E^{(1)w}(t+1) = \begin{bmatrix} SRB^{(1)w}(t+1) k^{(1)}(t+1) (B1^{(1)}(t+1) + B2^{(1)}(t+1) + B3^{(1)}(t+1)) & & & \\ & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ & 0 & \cdots & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (4)$$

的基期分年龄人口数据为0岁到100岁^①。

$E^{(1)w}(t+1)$ 表示农村女婴(0岁)人口数量矩阵。该矩阵除第一行外,其他元素都为0,行向量 $SRB^{(1)w}(t+1) k^{(1)}(t+1) [B1^{(1)}(t+1) + B2^{(1)}(t+1) + B3^{(1)}(t+1)]$ 表示不同年龄妇女平均生育的孩子数量。该行向量仅仅从第16到50的元素不为0(定义女性的生育年龄为15~49岁),其余的元素为0。行向量中的 $SRB^{(1)w}(t+1)$ 表示 $t+1$ 年农村出生的女婴存活到 $t+1$ 年年末的存活率,而 $k^{(1)}(t+1)$ 表示 $t+1$ 年农村出生的女婴占当年农村出生婴儿总数的比例,这里 $Bi^{(1)}(t+1) = TFR_i^{(1)}(t+1) (b_i^{(1)}_0, \dots, b_i^{(1)}_{(n-2)}, b_i^{(1)}_{(n-1)})$, $i=1, 2, 3$ 表示 $t+1$ 年农村育龄妇女平均生育的 i 孩次婴儿数(其中 $i=3$ 表示三孩次及以上), $TFR_i^{(1)}(t+1)$ 为农村育龄女性在 $t+1$ 年的 i 孩次总和生育率; $(b_i^{(1)}_0, \dots, b_i^{(1)}_{(n-2)}, b_i^{(1)}_{(n-1)})$ 为农村育龄女性 i 孩次的生育模式,即农村育龄女性生育 i 孩次的年龄分布。

2. 基期人口以及参数设定

使用本模型进行人口预测,需要分城乡、性别、年龄的基期人口数据,我们以2010年第六次人口普查数据作为基期数据。由于第六次人口普查数据是按照常住人口统计

的含义。定义:

其中, $S^{(1)w}(t+1)$ 表示农村女性存活率矩阵,它由 $t+1$ 年不同年龄女性的存活率 $S^{(1)w}_x(t+1)$ 组成,其中 $x=0, 1, \dots, 100$ 。模型使用

的,而我国计划生育政策是针对户籍人口,因此我们将基期人口数据按照户籍人口的城镇化率进行了调整。

模型中使用的参数如下。第一,分孩次生育模式。模型使用2010年基期人口的分孩次生育模式,并按照户籍人口的城镇化率进行了调整,在人口预测过程中我们假设该生育模式保持不变。^[8]第二,分城乡、分性别和分出生队列人口的年龄别存活率。我们根据普林斯顿西模式的模型生命表,通过估计中国不同人口群体的期望寿命以及变化得到每一年的完全生命表,然后通过插值得到分城乡、分性别、分队列的年龄别人口存活率。第三,按户籍人口变化的城镇化率和迁移率。第四,按时间变化的分城乡的出生性别比等参数。

具体参数的估计方法以及结果参见李汉东和李流的相关成果。^[9]在得到预测结果后,按照估计得到的未来各年的常住人口的城镇化率,我们再将预测得到的户籍人口数转换成常住人口数。因此本文后面所提及的城乡人口均为城乡常住人口。

(二)人口预测方案设计

本模型的控制变量为分城乡、分孩次的

^① 我们将100岁以上人口划为一个队列,由于这不是人口的最高年龄,因此我们在模型中单独给出了这一队列人口存活到下一年的概率。

总和生育率。2010中国第六次人口普查数据公布后,许多学者通过不同数据源和方法,分别对2000年以来的总和生育率进行了估计,估计范围多在1.22~1.8之间。根据李汉东与李流的研究,中国2000年以来的平均总和生育率为1.57左右。^[10]本研究以这一总和生育率为基础,并根据中国历年人口统计年鉴数据和户籍人口数据,将总和生育率分解为分城乡、分孩次的总和生育率。

本研究采用情景分析方法,综合考虑政策适用人群、生育意愿、生育累积效应释放等因素,并根据2015年人口抽样调查得到的低年龄组人口数以及比率和历年教育统计年鉴的分年龄小学生在校人口数,对中国2010年以后的各年生育水平进行了测算,并设计出高中低三种方案。分城乡、分孩次总和生育率的设计如表1所示^①。

表1中TFR代表总和生育率,字母上标

表1 人口预测总和生育率设计方案

中方案	TFR ₁ ⁽¹⁾	TFR ₂ ⁽¹⁾	TFR ₃ ⁽¹⁾	TFR ₁ ⁽²⁾	TFR ₂ ⁽²⁾	TFR ₃ ⁽²⁾
2016—2020年	0.85	0.80	0.30	0.85	0.45、0.4、0.35、0.3	0.05
2021—2035年	0.85	0.8~0.6	0.3~0.2	0.85	0.3~0.2	0.05
低方案	TFR ₁ ⁽¹⁾	TFR ₂ ⁽¹⁾	TFR ₃ ⁽¹⁾	TFR ₁ ⁽²⁾	TFR ₂ ⁽²⁾	TFR ₃ ⁽²⁾
2016—2020年	0.85	0.75	0.25	0.85	0.4、0.35、0.3、0.25	0.01
2021—2035年	0.85	0.75~0.55	0.25~0.15	0.85	0.25~0.15	0.01
高方案	TFR ₁ ⁽¹⁾	TFR ₂ ⁽¹⁾	TFR ₃ ⁽¹⁾	TFR ₁ ⁽²⁾	TFR ₂ ⁽²⁾	TFR ₃ ⁽²⁾
2016—2020年	0.85	0.82	0.33	0.85	0.5、0.45、0.4、0.35	0.05
2021—2035年	0.85	0.8~0.6	0.3~0.2	0.85	0.35~0.25	0.05

括号中数字1代表农业户籍,数字2代表非农业户籍;字母下标数字1代表一孩次,数字2代表二孩次,数字3代表三孩及以上孩次,如“TFR₃⁽²⁾”表示非农业户籍人口三孩及以上孩次总和生育率。三种方案均考虑了2016年1月1日“全面二孩”政策实施所产生的堆积生育现象的影响,并假设堆积生育完全释放需要五年左右的时间。在此之后,生育水平会回复到“全面二孩”政策实施前的水平,然后会持续地缓慢下降。

龄幼儿规模和学前教育毛入园率的影响,为准确把握学前教育在园幼儿规模,需要科学预测学前教育适龄幼儿规模,并估算学前教育毛入园率。

三、适龄人口预测结果与教育资源需求分析

2016年3月1日起实施的《幼儿园工作规程》规定“幼儿园适龄幼儿一般为3周岁至6周岁”。据此,本研究将学前教育适龄幼儿年龄段界定为3~6周岁,按照设定的高中低三个方案(限于篇幅,后文仅讨论中方案结果),预测“全面二孩”政策后新增适龄人口数、在园幼儿数及教育资源需求情况。

(一)“全面二孩”政策下城乡学前教育适龄人口与在园幼儿规模

学前教育在园幼儿的规模受学前教育适

根据图1显示的预测结果可以发现,“全面二孩”政策实施以后,学前教育阶段的适龄幼儿数短暂增长后持续快速减少。具体而言,2017—2021年处于短期增长阶段,峰值出现在2021年,当年学前教育适龄幼儿数达到

^① 2016年是“全面二孩”政策实施的第一年,根据我们中方案的预测结果,当年出生人口1 836万人,国家统计局公布的数据是1 786万人,国家卫计委公布的数据是1 846万人(活产数)。同时,我们基准方案预测的2016年城镇常住人口为79 022万人,农村常住人口为59 033万人,国家统计局公布的2016年城镇常住人口为79 298万人,农村常住人口为58 973万人。

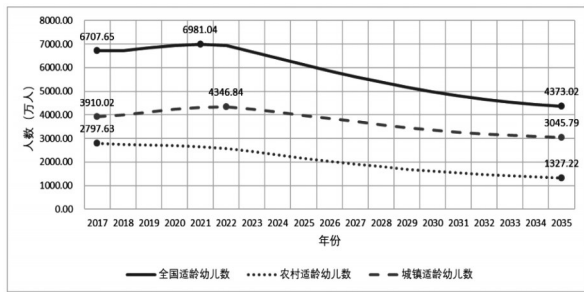


图1 “全面二孩”政策实施后我国城乡学前教育适龄幼儿预测结果(单位:万人)

6 981.04 万人;2021 年后则进入较快的持续减少阶段,到 2035 年,减少至 4 373.02 万人。分城乡来看,2017—2035 年,城镇适龄幼儿经历了一个先持续增长后持续下降的过程,其中,2017—2022 年,城镇适龄幼儿持续增长,峰值出现在 2022 年,当年学前教育适龄幼儿数达到 4 346.84 万人,2022 年后持续下降,到 2035 年仅有 3 045.79 万人。农村适龄幼儿从 2017—2035 年始终处于下降趋势,到 2035 年,下降至 1 327.22 万人。

在预测城乡学前教育适龄幼儿规模的基础上,本研究分析学前教育发展的政策目标,结合当前一段时期我国学前教育毛入园率的现实情况,估算了 2017—2035 年学前教育毛入园率,据此进一步预测未来学前教育在园幼儿的规模。

2010 年,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》提出要“积极发展学前教育,到 2020 年全面普及学前一年教育,基本普及学前两年教育,有条件的地区普及学前三年教育……学前三年毛入园率达到 70%”,2017 年,教育部等四部门发布的《关于实施第三期学前教育行动计划的意见》提出“到 2020 年,基本建成广覆盖、保基本、有质量的学前教育公共服务体系”,“全国学前三年毛入园率达到 85%”的政策目标。而《2016 年全国教育事业发展统计公报》显示,2016 年我国学前教育在园幼儿 4 413.86 万人,毛入园率已经达到 77.4%,距离实现上述文件确定的 2020 年发展目标 85% 还有 7.6% 的差距。据此

推算,2017—2020 年,每年至少提升 1.9 个百分点。2020 年后,继续按每年提升 1.9% 的速度增长,到 2028 年达到 100.2%,2028—2035 年学前三年毛入园率均按照 100% 计。在此基础上,结合上述所预测的“全面二孩”政策实施后未来城乡学前教育适龄幼儿数,计算

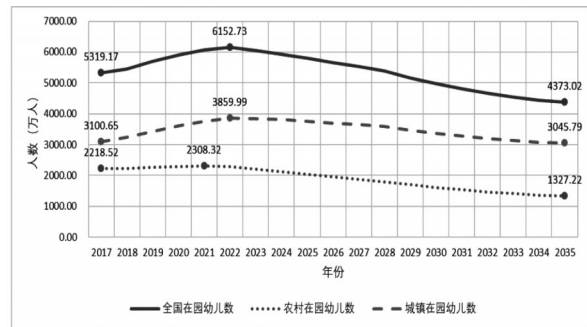


图2 “全面二孩”政策实施后我国城乡学前教育在园幼儿规模预测(单位:万人)

得到“全面二孩”政策实施后我国城乡学前教育在园幼儿规模,结果见图 2。

从图 2 可以看到,“全面二孩”政策实施后,从 2017—2035 年,我国学前教育在园幼儿规模将经历一个从短期增长到逐步下降的过程。具体而言,2017—2022 年短期增长,峰值出现在 2022 年,当年学前教育在园幼儿数达到 6 152.73 万人。2022 年后则逐步下降,到 2035 年还剩 4 373.02 万人。分城乡来看,2017—2035 年,城镇在园幼儿规模经历了一个先短期增长后持续下降的过程。其中,2017—2022 年,城镇适龄幼儿持续增长,峰值出现在 2022 年,达到 3 859.99 万人;2022 年后持续下降,到 2035 年,下降至 3 045.79 万人。而农村在园幼儿规模则经历了一个先微幅增长后持续下降的过程,从 2017—2021 年处于短期微幅增长阶段,峰值出现在 2021 年,达到 2 308.32 万人,2021 年后进入持续下降阶段,到 2035 年,下降至 1 327.22 万人。

根据《2016 年全国教育事业发展统计公报》和教育部发展规划司提供的数据显示,2016 年,全国共有在园儿童(包括附设班) 4 413.86 万人,其中城镇 2 513.47 万人,农村

1 900.4 万人。^①对比发现,到2022年我国学前教育在园幼儿规模达到峰值时,比2016年累积增长1 738.87万人;在此之后,学前教育在园幼儿规模逐渐回落,到2035年,较2016年规模减少40.84万人。城镇在园幼儿规模于2022年达到峰值时,较2016年增加1 346.52万人。农村在园幼儿规模于2021年达到峰值时,较2016年增加407.92万人。

(二)“全面二孩”政策下城乡学前教育园所需求

幼儿园园所是开展学前教育活动的场所,其数量和城乡分布在一定程度上决定了学前教育基本公共服务供给水平和质量,“全面二孩”政策带来的学前教育资源配置的压力首先表现为幼儿园园所需求的压力。基于此,本研究将对学前教育园所的需求进行预测,其中园所配备标准按照每所幼儿园6个班且每个班30人的规模进行测算。^[11](见图3)

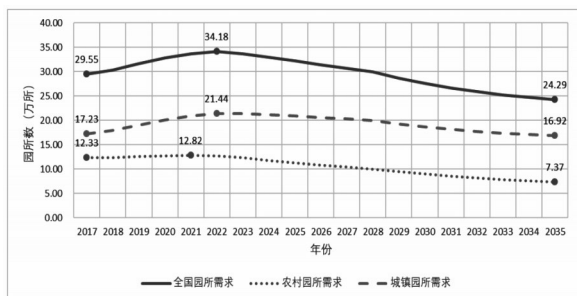


图3 “全面二孩”政策下我国城乡学前教育园所需求量(单位:万所)

从图3可以看到,“全面二孩”政策实施后,我国学前教育园所需求量经历了一个较快增加而后逐渐减少的过程,峰值出现在2022年,达到34.18万所;2022年后逐渐减少,到2035年大约需要24.29万所。分城乡来看,2017—2035年,城镇学前教育园所需求量经历了一个先大幅增长后缓慢下降的过程,其

中,2017—2022年,学前教育园所需求量持续增长,峰值出现在2022年,达到21.44万所,2022年后持续下降,到2035年下降至16.92万所。而农村学前教育园所需求量则经历了一个先短期增长后持续下降的过程,从2017—2021年处于短期增长阶段,峰值出现在2021年,达到12.82万所,2021年后进入持续下降阶段,到2035年,下降至7.37万所。

据《2016年全国教育事业发展规划统计公报》和教育部发展规划司提供的数据显示,2016年,全国共有幼儿园23.98万所,其中,城镇幼儿园11.41万所,农村幼儿园12.57万所。相比2016年,我国学前教育园所需求量于2022年达到峰值时,大约缺少10.20万所,此后,学前教育园所需求量逐渐回落,到2035年仍然缺少0.31万所;城镇学前教育园所需求量于2022年达到峰值时,缺少10.03万所;农村学前教育园所需求量于2021年达到峰值时,缺少0.25万所。

(三)“全面二孩”政策下城乡学前教育教师资源需求

保教工作是学前教育活动的中心,专任教师与保育员作为学前教育主要教师资源,是顺利开展保教工作、确保学前教育质量的重要保障。^[12]分析“全面二孩”政策对学前教育带来的压力,必须重点考察教师资源需求。研究者普遍运用师生比衡量教师资源水平。^[13]因此,本研究将师生比作为衡量学前教育教师需求量的指标进行预测。

教育部发展规划司提供的数据显示,2016年我国学前教育在园幼儿(包括附设班)44 138 630人,学前教育专任教师2 232 067人,保育员710 469人,由此计算得到我国2016年学前教育专任教师师生比为1:19.77,保育员师生比为1:62.13。而教育部2013年

^① 教育部发展规划司提供的数据按国家统计局《统计用城乡划分代码》将城乡区域划分为主城区、城乡结合区、镇中心区、镇乡结合区、特殊区域、乡中心区、村庄,本研究将主城区和镇中心区重新归类为城镇,其他区域归类为农村。

发布的《幼儿园教职工配备标准(暂行)》(教师[2013]1号)规定“全日制幼儿园每班30人,每班配备2名专任教师和1名保育员,或配备3名专任教师”。可以发现,当前我国学前教育教师配置远低于国家标准。因此,本研究将按照国家规定的全日制幼儿园每班30人、配备2名专任教师和1名保育员的标准,对学前教育专任教师和保育员的需求量进行预测。(见图4、图5)

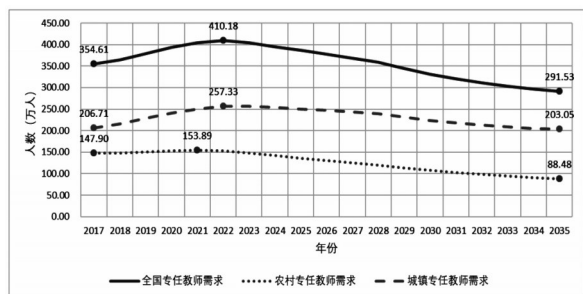


图4 “全面二孩”政策下我国城乡学前教育专任教师需求量(单位:万人)

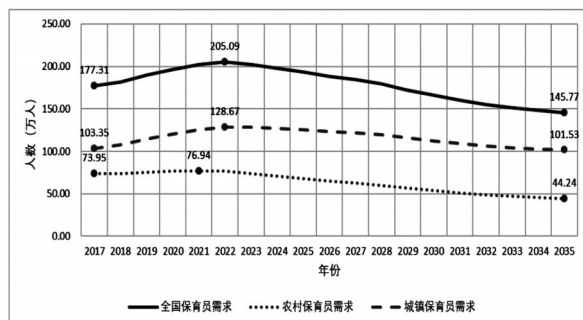


图5 “全面二孩”政策下我国城乡学前教育保育员需求量(单位:万人)

从图4和图5呈现的预测结果可知,“全面二孩”政策实施后,我国学前教育专任教师和保育员需求量经历了一个先缓慢增加后逐渐减少的过程,2017—2022年缓慢增加,峰值出现在2022年,大约需要410.18万专任教师和205.09万保育员;2022年后逐渐减少,到2035年大约需要291.53万专任教师和145.77万保育员。分城乡来看,2017—2035年,城镇学前教育专任教师和保育员需求量经历了一个先大幅增长后缓慢下降的过程,其中,2017—2022年,学前教育专任教师和保育员需求量持续增长,峰值出现在2022年,大约

需要257.33万专任教师和128.67万保育员,2022年后持续下降,到2035年大约需要203.05万专任教师和101.53万保育员。而农村学前教育专任教师和保育员需求量则经历了一个先短期微幅增长后持续下降的过程,从2017—2021年处于短期增长阶段,峰值出现在2021年,大约需要153.89万专任教师和76.94万保育员,2021年后进入持续下降阶段,到2035年,大约需要88.48万专任教师和44.24万保育员。

据教育部发展规划司提供的数据显示,2016年,我国共有学前教育专任教师223.21万人,其中城镇146.31万人,农村76.89万人;共有保育员71.05万人,其中城镇47.95万人,农村23.09万人。与2016年相比,2022年达到峰值时,全国学前教育缺少186.97万名专任教师和134.04万名保育员,此后,学前教育专任教师和保育员需求量逐渐回落,到2035年仍分别缺少68.32万人和74.72万人;城镇学前教育专任教师和保育员需求量于2022年达到峰值时,分别缺少111.02万人和80.72万人;农村学前教育专任教师和保育员需求量于2021年达到峰值时,分别缺少77万人和53.85万人。

(四)“全面二孩”政策下城乡学前教育经费需求

学前教育活动的顺利开展,离不开充足而有效率的教育经费投入。^[14]“全面二孩”政策下,适龄人口变动对政府财政性学前教育经费投入带来了一定压力。本研究选择公共财政预算教育事业费支出作为“全面二孩”政策下学前教育经费需求的预测指标,据此把握这一压力的基本情况。

由于统计年鉴公布的历年教育经费投入数据是按名义价格计算,需要转换为实际价格才能反映教育经费的真实购买力。为此,本研究引入国际上通用的生均教育经费支出指数(government expenditure per student as % of GDP per capita,即生均教育经费支出占人均

GDP的值)^[15],计算得出我国2016年学前教育生均公共财政预算事业费支出指数为0.16,并假设未来我国生均公共财政预算教育经费支出指数保持不变,以此计算“全面二孩”政策下学前教育公共财政预算事业费支出的需求^[16]。(见图6)

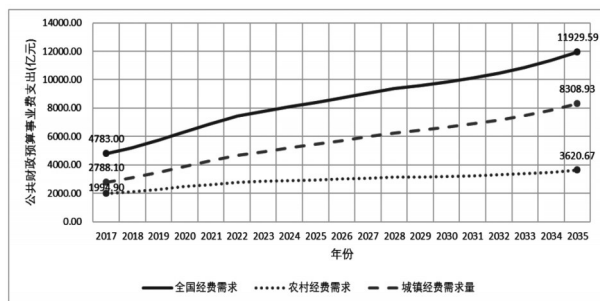


图6 “全面二孩”政策下我国城乡学前教育经费需求量(单位:亿元)

图6表明,“全面二孩”政策实施之后,我国学前教育经费总支出需求从2017年到2035年将持续增加,峰值出现在2035年,达到11929.59亿元。分城乡来看,城镇学前教育经费总支出需求从2017年到2035年将持续增加,峰值出现在2035年,达到8308.93亿元;农村学前教育经费总支出需求从2017年到2035年将持续增加,峰值出现在2035年,达到3620.67亿元。

据《2016年全国教育经费统计快报》显示,2016年全国幼儿园生均教育经费总支出为8626元,《2016年全国教育事业统计公报》显示,2016年全国在园儿童4413.86万人,计算可得到2016年我国学前教育经费总支出为3807.40亿元。相比2016年,到2035年我国学前教育经费总支出需求量达到峰值时,还缺8122.19亿元。

四、研究结论与政策建议

从研究结果看,“全面二孩”政策将从2019年开始对学前教育产生影响,五年内引起学前教育在园幼儿规模迅速扩大,全国在园幼儿于2022年达到最大规模,比2016年累

积增长1738.87万人;在此之后,学前教育在园幼儿规模逐渐回落,到2035年,比2016年规模还小40.84万人,受此影响,学前教育园所、师资、经费等资源需求随之变小。我国学前教育现有幼儿园数、教师数和经费投入力度尚不足以应对五年之内来临的学前人口峰值的需求,而2022年之后,资源需求较快下降,供需变化大,矛盾突出。这使学前教育发展处于一定风险之中,需要构建学前教育资源配置风险预警机制,即构建适龄人口变动与教育资源配置,以及经济社会发展状况相适应的动态监测系统,以加强风险管理。

针对以上人口预测结果与资源配置需求趋势,以及得出的研究结论,结合对省部级、区县级、学校等相关部门人员的深度访谈、焦点组访谈、官方统计资料、官方文件资料等的分析,本研究提出以下对策建议。

(一)构建学前教育资源配置风险预警机制

1. 动态监测学前教育资源配置需求情况

首先,做好国家层面顶层设计。明确各级人民政府本区域学前教育职责,积极应对适龄人口变化对学前教育发展的挑战。其次,由省级人民政府统筹发展改革委、教育、财政、卫计委、公安、统计等部门,每年对城乡学前教育适龄人口、专任教师和保育员、园舍面积、经费等进行预测,根据预测结果及时修改和完善教育资源配置规划。再次,中央和地方教育行政部门建立动态监测数据库,对城乡学前教育适龄人口的流动变化和资源配置情况进行实时监测,尤其是人口居住地变化、城镇化率提升等带来的适龄人口分布变化,及时合理调整学校布局结构,优化人、财、物等教育资源配置。

2. 科学评估学前教育资源配置风险水平

首先,对学前教育资源配置风险源的类型及其性质加以分辨,对可能造成的危害、影响进行识别。其次,在明确风险源的基础上,遵循规范性、可操作性、综合性、灵敏性等原

则,运用德尔菲法,筛选具有较强警戒作用的预警指标,确定各指标权重,构建指标体系。再次,通过国际和国家通行标准法、专家打分法、统计分析法等方法,确定各风险指标及风险指数临界值,据此评估风险警级。

(二)到2022年以前应多渠道扩大办园资源

本研究结果显示,相比2016年,到2022年峰值时我国大约缺少10.20万所幼儿园;此后,学前教育园所需求量逐渐回落,到2035年,相比2016年只缺少0.31万所。因此,从长远来看,要遵循“以改扩建为主,适当新建少量幼儿园”的原则,因为到2035年,对园所的需求量基本与现在的存量持平,如果大量新建,会造成巨大的浪费。从现在开始到2022年高峰期以前,新建和改扩建幼儿园数不要超过10.20万所,具体措施如下。

第一,由各级人民政府制定相关政策,统筹国土局、城建局、教育局等相关部门,充分发挥街道、社区、乡镇作用,将闲置校舍和公共资源优先用于学前教育发展,鼓励现有幼儿园利用多功能教室、教学辅助用房等改扩建成班级。

第二,由县级人民政府统筹国土局、城建局、规划局、教育局等相关部门,规划建设好与居住人口相适应的配套幼儿园。通过“交钥匙”工程等方式,确保幼儿园与居住区建设同步设计、同步施工、同步验收、同步交付使用。可将小区配套幼儿园办成优质公办园附属幼儿园,妥善解决机构代码和人员编制问题。

第三,加强对“公建民营”模式建设幼儿园的管理。一些地方的实践表明,这种模式虽然有利于调动社会资源的积极性,但是也存在一些问题,如,容易造成国有资产流失;由于需要严格监督办学和保教,增加政府管理成本;地方管理人员往往将这类幼儿园交给利益相关群体管理,容易产生腐败;这类幼儿园在民办和公办类都不能注册,管理困难。

第四,偏远农村、牧区和岛屿发展学前教育,由政府实行兜底政策举办公办幼儿园。有条件的兴办村幼儿园班;在条件比较困难的情况下,试办家庭式幼儿园;还可以采取半日制、分部制、社区学前教育服务中心等方式办园。

(三)合理扩大学前教育师资规模

研究表明,2022年峰值时学前教育需要410.18万名教师和205.09万名保育员,与2016年相比,我国缺少186.97万名学前教育专任教师,134.04万名保育员;此后,学前教育专任教师和保育员需求量逐渐回落,到2035年仍比2016年分别缺少68.32万人和74.72万人。为此,近5~7年内采取多渠道补充学前教育师资,2025年之后则适当控制学前教育师资人数,并提高学前教育师生比和师资质量。目前来看,具体措施如下。

第一,从根本源头抓起,依法切实落实和提高幼儿园教师的地位和待遇,增强职业吸引力。制定幼儿园教师工资基本标准,依法切实保障幼儿教师享有与中小学教师同等的医疗、失业、养老保险等社会保障;采取多种形式增加教师编制,并努力解决非在编教师基本待遇,确保教师不论民办还是公办、“在编”还是“不在编”,不论城市还是农村,都能够同工同酬;参照义务教育标准,实施特困连片地区幼儿教师生活补贴,切实提高教师待遇;幼儿园教师职称制度参照小学教师职称制度执行,职称评定名额向贫困偏远地区倾斜;为乡村“巡回支教”幼儿园教育提供周转房,为农村幼儿教师提供公租房,解决他们的生活问题。

第二,应努力优化生源质量,扩大师资培养规模。切实提高生源质量,对符合相关政策规定的,采取到岗退费或公费培养、定向培养等方式,吸引优秀生源踊跃报考学前教育专业;重点支持办好师范院校学前教育专业,适当扩大部属和省属师范高校学前教育专业的培养规模,鼓励和吸引更多的综合性

大学设立学前教育专业,培养高水平的幼儿园教师;帮助办好一批具有较高质量的幼师专科学校,加大本专科层次幼儿园教师的培养力度。

第三,采取多种渠道解决偏远贫困地区教师缺乏问题。通过减免学费、提供奖助学金、优惠贷款、学费返还等方式有针对性地加大幼儿园教师的区域供给,特别是加大对志愿到中西部、贫困地区从事幼教工作学生的支持与资助力度;实施省市师范院校免费培养学前师资计划,让这些学生“下得去,留得住,用得上”;实施中央和地方幼儿教师特岗计划,由中央和地方财政分别承担经费;以购买服务方式解决师资缺乏问题,西部地区中央承担80%,省级政府承担20%,中部地区中央承担60%,省级政府承担40%。中小学富余教师经培训合格后可转入学前教育。

(四)建立以政府为主导的经费投入机制

第一,目前学前教育未纳入中央和地方共同事权,建议应建立以政府为主导的学前教育经费投入机制。

第二,完善“省级统筹,以县为主”管理体制。明确各级政府在学习教育财政投入、幼儿园教师队伍建设上的责任并保障落实,省级、地市级政府加强统筹,落实县级政府主体责任,充分发挥乡镇政府的作用,加大对贫困地区支持力度,积极推动学前教育事业发展的省域均衡;建立学前教育事业发展与保教教育质量督导机构,加强对省域内学前教育的全面督察和指导。

第三,加大政府购买服务力度,吸引和鼓励社会力量以多种形式举办普惠性幼儿园。通过减免税费、租金补贴、生均定额补助等优惠政策,积极扶持社会资本开办幼儿园和捐资助园,引导和支持民办园提供普惠性服务,多种形式扩大学前教育资源。

第四,健全学前教育成本分担机制。建立起与管理体制相适应的生均拨款、收费、资

助一体化的学前教育经费投入机制,保障幼儿园正常运转和稳定发展;逐步制定公办园生均拨款标准和普惠性民办园的补助标准;根据经济发展状况、办园成本和家庭经济承受能力,及时调整幼儿园的保教费收费标准;进一步完善学前教育资助制度,确保家庭经济困难儿童、孤儿和残疾儿童优先获得普惠性学前教育资助。

(五)逐步从普及过渡到资源配置均衡和质量提升的战略

2022年是“全面二孩”政策下我国学前教育发展的拐点,之后学前教育适龄人口一直下降,这有利于解决好学前教育的普及性。从2022—2025年,需要发挥政府、市场、社会中的各种力量,加大对学前教育资源的投入力度,继续提升学前教育的普及率;从2025—2030年应着重实现学前教育资源配置基本均衡;从2030—2035年应大力推动学前教育的优质均衡和质量提升,为实现党的十九大提出的“努力让每个孩子都能享有公平而有质量的教育”目标努力奋斗。

参考文献:

- [1][11] 张辉蓉,等.我国城乡学前教育发展资源需求探析——基于学龄人口预测[J].教育研究,2013,(5).
- [2] 梁文艳,等.人口政策调整后学前教育适龄人口变动趋势与教育需求分析[J].全球教育展望,2014,(9);梁文艳,等.人口变动与义务教育发展规划——基于“单独二孩”政策实施后义务教育适龄人口规模的预测[J].教育研究,2015,(3).
- [3] 姚引妹,等.“单独二孩”政策下我国受教育人口变化趋势研究[J].教育研究,2015,(3).
- [4] 李玲,杨顺光.“全面二孩”政策与义务教育战略规划——基于未来20年义务教育学龄人口的预测[J].教育研究,2016,(7).
- [5][13][16] 杨顺光,等.“全面二孩”政策与学前教育资源配置——基于未来20年适龄人口的预测[J].学前教育研究,2016,(8).
- [6] 洪秀敏,马群.“全面二孩”政策与北京市学前教育资源需求[J].北京师范大学学报(社会科学版),2017,(1).
- [7][8][9][10] 李汉东,李流.中国2000年以来生育水平估计[J].中国人口科学,2012,(5).

[12] Darling- Hammond L. Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Policy Evidence [J]. Education Policy Analysis Archives, 2000, (8).

[14] 张学敏, 叶忠. 教育经济学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2014.213.

出版社, 2014.213.

[15] Unesco Institute for Statistics. Indicators of Spending in Education Finance [EB/OL]. <http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/education-finance.aspx>. 2016-03-03.

Demand Analysis of Preschool Education Resources in Urban and Rural Areas under the Universal Two-child Policy

Li Ling, Huang Chen & Li Handong

Abstract: Based on the data of the sixth nationwide population census and using Leslie population forecast model, the scale of preschool-aged population, the number of children in kindergartens, the number of kindergartens needed, the number of teachers in kindergartens, and the funds needed during the period of 2017-2035 are estimated in urban and rural areas nationwide under the universal two-child policy. The prediction results show that the number of children in kindergartens in urban areas will reach the peak of 38.5999 million in 2022, and then will drop to 30.4579 million in 2035. The number of children in kindergartens in rural areas will reach 23.0832 million in 2021, and then will drop to 13.2722 million in 2035. To cope with the pressure of the new 17.3887 million children in kindergartens from 2016 to 2022, we should reasonably expand the scale of preschool education teachers in urban and rural areas, improve the treatment of teachers, adopt flexible and diversified ways of running kindergartens, expand and make good use of all kinds of resources, set up a government-oriented investment mechanism and promote the overall planning level. At the same time, we should pay great attention to the continuous declining trend of children in kindergartens in urban areas from 2022 and rural areas from 2011, and construct the risk-warning mechanism of the preschool-aged population development, the allocation of educational resources in urban and rural areas, and economic and social development.

Key words: the universal two-child policy, preschool education, resources allocation in urban and rural areas, population prediction

Authors: Li Ling, Ph.D., Director, professor and doctoral supervisor of Center for Education Policy of Faculty of Education, Institute of Education Policy, Southwest University/Southwest University Branch Center, National Collaborative Innovation Center of Basic Education Assessment; Huang Chen, doctoral student of Faculty of Education, Southwest University (Chongqing 400715); Li Handong, professor and doctoral supervisor of School of Systems Science, Beijing Normal University (Beijing 100875)

[责任编辑:刘 洁]