

我国幼儿教师工资收入的 地区差异及动态演进

沙苏慧, 付卫东, 李 赵

[摘 要] 本文运用了 Kernel 密度估计和马尔可夫链分析方法, 从时间和空间的视角详细分析了 2010—2017 年我国幼儿教师工资地区收入差异的状态及演进趋势。结果表明: 一, 我国幼儿教师工资收入水平不断提高, 但地区间工资收入水平趋于固化。二, 幼儿教师工资地区收入差异呈“多极化”特征, 且随着年限延长, “多极化”现象愈发严重, 幼儿教师的地区收入差异的不公平度加深。三, 区域收入差异呈现出“两极”收敛的趋势, 各地区幼儿教师的工资收入在分布中的相对位置愈发固定。四, 从差异演进来看, 我国幼儿教师工资地区收入差异向全国平均水平收敛, 我国幼儿教师工资收入发展趋势良好, 但仍需预防收入差距的进一步扩大。由此, 笔者建议尽快建立学前教育投入长效机制, 明确幼儿教师工资收入标准, 设立并提高幼儿教师津补贴额度。

[关键词] 幼儿教师; 工资; 收入分布; Kernel 密度估计

一、引言

教育是国家万年根本大计, 于人之收益终其一生, 于国之收益纵其千秋。学之初, 立于幼。学前教育作为我国基础教育之基础, 对于培养个人思想品德、促进社会进步发展具有重要的战略意义。幼儿教师作为学前教育的重要资源之一, 对于幼儿教育的可持续性发展起着无可替代的关键作用。但在我国教育事业高速发展的时代背景下, 我国学前师资却面临众多问题, 如幼儿教师队伍不稳定、教师素质不高、工资待遇低等, 多种因素环环相扣, 形成

[收稿日期] 2020-05-22

[作者简介] 沙苏慧, 华中师范大学信息化与基础教育均衡发展省部共建协同创新中心, 电子邮箱地址: suhsha@163.com; 付卫东, 华中师范大学信息化与基础教育均衡发展省部共建协同创新中心, 电子邮箱地址: 604143009@qq.com; 李赵, 河海大学数据科学与知识工程研究所, 电子邮箱地址: lizhaoab@hhu.edu.cn。

恶性循环。为稳定幼儿教师队伍、提高幼儿教师行业吸引力,切实提高幼儿教师工资收入成为重中之重。合理的工资收入水平不仅是幼儿教师基本生存发展的需要,也是我国幼儿教师队伍建设的根本保障。

改革开放以来,我国实行了众多政策以期提高幼儿教师工资待遇,各地教师的工资待遇水平有了明显的提高。2018年11月7日,中共中央、国务院发布并实施《关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》,明确指出:“依法保障幼儿园教师地位和待遇。各地要认真落实幼儿园教师工资待遇保障政策,统筹工资收入政策、经费支出渠道,确保教师工资及时足额发放、同工同酬。”虽然较之以往,幼儿教师的工资在很大程度上有所提升,但迄今为止,我国幼儿教师工资收入状况仍不容乐观。在《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的征求意见稿中,“提高教师待遇”次数稳居第一,大部分谏言强烈呼吁明确幼儿教师身份,提高教师工资水平(冯晓霞等,2009),解决幼儿教师的社会保险等问题。如此强烈的群众意见也从侧面反映出了目前我国幼儿教师的工资收入“不尽人意”的现状。较低的工资收入水平和较大的群体差异使得幼儿教师“怨声载道”,严重制约着学前教师队伍的建设与发展。随着我国学前教育普及化的推进,我国幼儿教师薪资陷入极度紧缺的尴尬境地,这也使得幼儿教师的工资收入成为当今社会的热点关注问题。

二、文献综述

工资收入即幼儿教师在工作中付出劳动所获得的直接的、间接的报酬。一直以来,教师工资收入便是教师立“生”之根本,教师的生存、发展皆依赖其工资收入。随着各国学前教育的不断发展,学前教育普及化的不断推进,作为重要教育资源之一的幼儿教师,其工资收入的现状及差异日益引起国内众多学者的关注。

目前我国学者对于幼儿教师工资收入的研究主要涉及工资待遇水平、工资收入差异等方面。首先,目前我国幼儿教师工资收入水平普遍偏低。冯晓霞、蔡迎旗(2007)曾对某市的35所幼儿园进行实证调研,结果发现,这些园的幼儿教师工资虽足以达到让其他民办园教师羡慕的水平,但仍有16.5%的合同制或临时代课教师年总收入在4000元到8000元之间。该市同年的居民人均年消费性支出为7260元,这也就意味着,该市绝大部分幼儿园非在编教师的收入基本无法满足日常生存开支。当前我国多数幼儿教师每月所得收入低于流水线、服务行业工作人员(杨莉君和周玲,2010)。较低的工资收入加上部分教师仍然无法按时、足额地获得工资,使得幼儿教师的经济状况

长时间处于“入不敷出”状态(程巍和朱春俐, 2015)。其次, 我国幼儿教师工资收入存在着明显的“地区”分割。从全国范围来看, 研究表明, 目前我国幼儿教师行业工资水平呈现出明显的“中部塌陷”特征, 且从发展趋势来看, 我国中部地区与东西部两地区的幼儿教师工资差异呈现出进一步扩大的态势(李贞义, 龚欣和钱佳, 2018)。从城乡视角出发, 在杜屏等人的统计结果中, 云南省城市幼儿教师的平均工资比农村幼儿教师的平均工资高 2.90%。进一步研究发现, 在同等条件下, 一位城市幼儿园的教师的教育收益率要显著高于另一位在村镇幼儿园工作的教师。这也充分说明了, 我国幼儿教师劳动力市场存在着“园所在位置”上的分割。(杜屏等, 2015)

综上所述, 目前我国学者对于“幼儿教师工资收入”的关注愈发强烈, 对其研究也愈发深入。但目前我国对于幼儿教师工资收入的不平等性研究涉及甚少, 所有的研究也仅限于使用基尼系数、泰尔系数等研究方法, 甚少有涉及对我国幼儿教师工资收入水平的分布状态及演进的研究。Quah(1993)首次提出, 可以用 Kernel 估计和 Markov 方法来研究区域收入的分布及演进趋势。基于此, 本文首次引入收入分布方法来研究当前我国幼儿教师工资收入的收敛性, 即利用非参数 Kernel 密度估计方法来估计我国幼儿教师工资收入分布的整体动态, 并基于马可夫链分析描绘我国目前幼儿教师工资收入的现实状态及演进趋势, 以期为提高我国幼儿教师工资收入, 改善幼儿教师生存状态提供实证依据。

三、研究数据

为保证数据的准确性和权威性, 本研究所用的数据均源于《中国教育经费统计年鉴》(2011—2018 年)和《中国教育统计年鉴》(2010—2017 年), 其相关变量都由以上统计资料计算得出。本文以全国历年幼儿教师月工资平均水平为参照点, 分别计算各省(区)每月的幼儿教师绝对和相对工资收入。幼儿教师月绝对收入即幼儿教师的现实收入情况, 是幼儿教师收入现状的直接体现。幼儿教师月相对工资收入是依据当年全国幼儿教师工资收入的平均水平而言的, 如 A 省幼儿教师月相对收入等于 A 省幼儿教师月绝对收入除以当年全国幼儿教师工资收入的均值。

为了让数据能够更好地适用于模型估计, 本文将幼儿教师工资收入分为低收入(L1)、中低收入(L2)、中等收入(L3)、中高收入(L4)和高收入(L5)五组, 并使每组的省份数相近, 即每组省份数各占全国总省份数的 20%左右, 这样处理可以极大地减小统计上对估计结果的影响。

四、研究方法

(一)非参数的 Kernel 密度估计方法

非参数的 Kernel 密度估计方法可以很好地考察幼儿教师工资收入的全貌,包括可以反映幼儿教师工资收入的水平和变化的情况,反映幼儿教师工资收入水平不平等的状况和演变的情况,反映幼儿教师工资收入水平的分化状况和演变的情况。一般用来估计收入分布的主要有参数估计和非参数估计两种方法。在参数条件下,通常用来估计收入分布的有正态分布、t 分布、对数正态分布等(顾严和冯银虎,2008)。但这些分布都是单峰分布,我们研究的目的是探究其收入分布的现实状况,这种参数估计等同于事先设定了收入的分布形态,与研究目的背道而驰,而非参数估计则可以很好地避免上述问题的发生(朱长存,2012)。非参数的 Kernel 密度估计方法可以无需事先假定具体的分布函数,只要待估计的收入分布服从平滑性、可微性等条件,便可真实地描述分布函数的真实形态。我国幼儿教师的工资待遇属于幼儿教师行业收入范畴,其分布函数具备非参数估计的条件,因此可以使用非参数的 Kernel 密度估计方法来描述我国幼儿教师工资收入的分布状态,其估计公式如下:

假设随机变量 x 的密度函数为 $f(x)$, 则点 x 处的概率密度函数则可表示为:

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left[\frac{x_i - X}{h}\right] \quad (1)$$

其中, n 为观测数, $K[\cdot]$ 为核函数,它是一种加权函数或平滑转化函数(田云,张俊飏等,2014), h 为带宽即平滑转换参数, $K[\cdot]$ 和 h 都可以依据数据状况自由选择。Kernel 密度作为一种平滑转换函数,通常需满足以下条件:

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow \infty} K(x) \cdot x = 0 \\ K(x) \geq 0, \int_{-\infty}^{+\infty} K(x) dx = 1 \\ \sup K(x) < +\infty, \int_{-\infty}^{+\infty} K^2(x) dx < +\infty \end{cases} \quad (2)$$

常见的 Kernel 核函数有三角核、Epanechnikov 核、高斯(Gaussian)核等。通常选择什么核函数不是密度估计中最关键的因素,因为选用任何核函数都能

保证密度估计具有稳定相合性(屈文建和熊国经, 2008)。鉴于其他研究中往往选用高斯核, 因此本文亦选用高斯核函数对我国幼儿教师工资收入进行估计, 其表达函数如下所示:

$$K(x) = \frac{1}{2\pi} \exp\left[-\frac{x^2}{2}\right] \quad (3)$$

值得注意的是, 在核密度估计中, 带宽的选择对于能否获得最优拟合效果具有很大的影响。 n 太小, 则会使得数据产生噪声, 估计结果也会过于粗糙, 而 n 过大, 则会容易掩盖数据的真实性, 估计结果过于平滑(陈立中, 2010), 本文选择基于数据的自动带宽:

$$h = 0.9 \cdot sd \cdot n^{-1/5} \quad (4)$$

其中 sd 为随机变量观测值的标准差, n 为观察值个数。在数据分析时, 非参数估计并无确定的函数表达式, 因此需要通过图形的方式来考察幼儿教师工资收入分布的形态、位置、跨度等。

(二) 马尔可夫链分析

马尔可夫链最先由安德烈·马尔可夫提出, 马尔可夫链可以将幼儿教师工资收入分布划分为多个离散状态, 通过估计各个状态间的转移概率来刻画幼儿教师收入分布的演进情况(黄素心和王春雷, 2009)。除此之外, 马尔可夫链还可以对幼儿教师工资收入的发展进行一定的预测。因此本文借助马尔可夫链来描述我国幼儿教师工资收入的分布及演进情况。马尔可夫链是一个随机变量的数列 $\{X(t), tT\}$, 有限状态空间 L 对应于随机变量 X 的状态数, 那么对所有时期 t 和所有可能的状态 j 、 i 和 $i_k (k=0, 1, 2, \dots, t-2)$ (何江和张馨之, 2007), 满足下式:

$$\begin{aligned} P\{X(t+1)=j \mid X(t)=i, X(t-1)=i_{t-1}, L, \\ X(0)=i_0\} = P\{X(t+1)=j \mid X(t)=i\} \end{aligned} \quad (5)$$

通过式(5)可知, 马尔可夫链具有无后效性, 即区域幼儿教师工资收入 X 在 $(t+1)$ 时期处于状态 j 的概率仅取决于 X 在 t 时期的状态, 与其他时期的状态无关(李裕奇, 刘赅和王沁, 2014)。区域幼儿教师工资收入 X 由一种状态变为另一种状态即称为状态转移, 而区域幼儿教师工资收入 X 由一种状态 i 变为另一种状态 j 的概率则称区域幼儿教师工资收入的状态转移概率 P_{ij} , 所有的 P_{ij} 所组成的 $L \times L$ 维矩阵就是状态转移概率矩阵 P 。设 Φ_t 为在 t 时期幼儿教师工资收入的分布状况。那么, $(t+1)$ 时期的分布可以表示为:

$$\Phi_{t+1} = \Phi_t P \quad (6)$$

如果转移概率不随时间变化, 那么马尔可夫链就具有时间平稳性, 则推出 $(t+c)$ 时期的分布 Φ_{t+c} :

$$\Phi_{t+c} = \Phi_t P^c \quad (7)$$

如果转移概率矩阵 P 是正规概率矩阵, 随着 c 趋于无穷大, P^c 收敛于一个秩为 1 的极限矩阵 P^* , 同时得到 Φ_t 的稳态分布或长期分布 Φ^* (章上峰, 许冰和胡祖光, 2009)。一个时间平稳的马尔可夫链的性质完全由转移概率矩阵 P 和初始分布 Φ_0 决定, 因此马尔可夫链分析的主要任务就是估计区域幼儿教师工资收入转移概率矩阵和计算区域幼儿教师工资收入初始概率分布。 P_{ij} 的最大似然估计如下所示:

$$\hat{p}_{ij} = \frac{n_{ij}}{n_i} \quad (8)$$

上式中, n_{ij} 是区域幼儿教师工资收入在 2010—2017 年间, 由第 i 种状态转变为第 j 种状态所出现的频次, n_i 是第 i 种状态出现的总频次。值得注意的是, 观测变量在初始时期的概率分布是依据研究者所设定的状态划分而决定的, 因此研究者需要根据实际的情况选择恰当的状态划分。参考以往研究收入分布的资料来看, 一般以将不同的状态的初始概率设为相同或趋近为最佳。

五、数据分析

(一) 全国幼儿教师工资收入分布的 Kernel 密度估计

Kernel 密度估计不仅可以分析同一时间内我国不同地区幼儿教师工资收入的分布, 还可以比较不同时期的分布形态。本研究使用 Matlab 6.5 软件, 取高斯核函数进行分析, 首先对 2010 年、2014 年和 2017 年的幼儿教师工资收入数据进行分析, 分析结果如下所示。

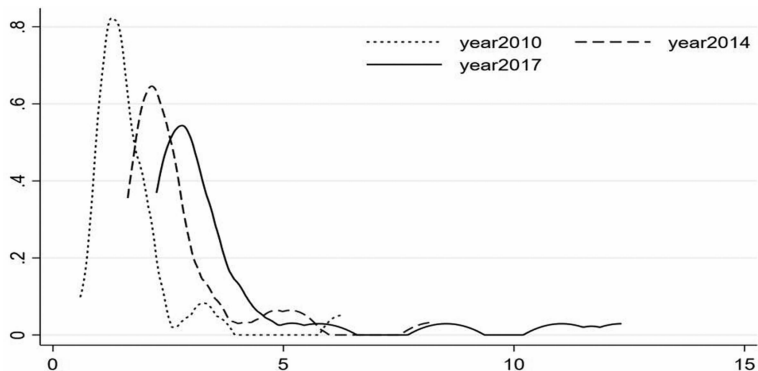


图1 我国幼儿教师绝对工资收入分布的 Kernel 密度估计

图 1 描述了我国幼儿教师工资收入的绝对水平,横轴表示幼儿教师工资收入的多少,单位为千元,竖轴表示 Kernel 密度值。总的来看,我国幼儿教师工资收入呈“多峰”分布,表明我国幼儿教师工资收入不均衡现象凸显,各区域间幼儿教师的工资收入差异较大。从分布态势看,我国幼儿教师工资收入分布呈现出“右移”趋势,表明我国幼儿教师工资收入正处于稳步提高的状态,但增长量仍然有限,大部分地区的教师月工资收入集中于“2—3 千元”的区间之内,幼儿教师收入水平较低。如 2017 年,我国幼儿教师的工资收入落在“2—4 千元”水平的概率最高,远低于当年我国教育行业 6951 元的月平均水平。从分布跨度来看,随着时间的推移,我国幼儿教师工资收入分布的愈发平缓,历年主峰峰值也呈现不断下降的特征,且跨度也在不断增大,幼儿教师工资收入不均衡度上升,幼儿教师工资收入分布差异越来越大。

在绝对收入的基础上,本文引入相对工资收入概念。即将各省(区)历年的月平均幼儿教师工资收入除以当年全国幼儿教师工资收入月平均值,得到其相对工资收入分布,如图 2 所示。图中横坐标轴表示如果一个省(区)的全国相对幼儿教师平均工资收入取 1,则对应横轴上的 1,表示该省的幼儿教师工资收入水平是当年全国的均值,取值为 2,则表示该省的幼儿教师工资收入水平是当年全国均值的 2 倍,竖轴表示对应的 Kernel 密度值。

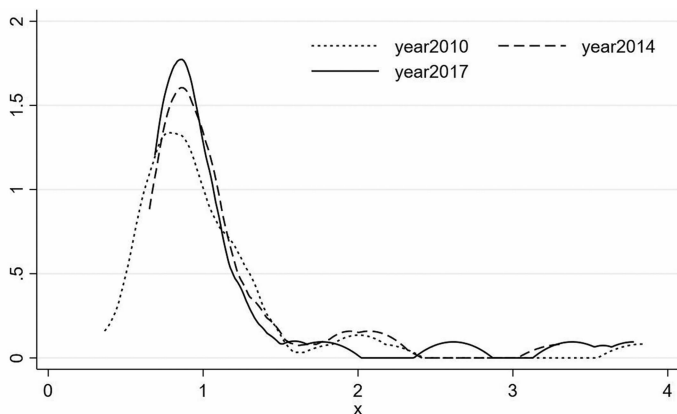


图 2 全国幼儿教师相对工资收入分布的 Kernel 密度估计

由图 2 可知:第一,从分布形态来看,2010—2017 年间,我国幼儿教师相对工资收入“多级分化”现象较为明显且长期存在,在“1”和“2”附近波峰较大,多峰结构的存在说明我国幼儿教师工资收入的差距较为明显。其中,历年幼儿教师工资收入的主峰位置都在略小于“1”值附近,这表明,我国大部分

省份的幼儿教师的工资收入水平达不到全国平均水平,且大部分地区处在较低收入的“贫困陷阱”中。除了主峰之外,我国历年都有次峰存在,虽然这些峰值都远小于主峰峰值,但都稳定存在。我国历年幼儿教师相对工资收入的次主峰位置处于分布的右尾,并介于“2”与“3”之间,这表明,我国有小部分省份的幼儿教师工资收入水平是当年全国平均水平是2—3倍,这些幼儿教师相对工资收入较高的地区主要有北京、上海、西藏等。第二,从时间角度出发,我国幼儿教师相对工资收入的主峰峰值呈不断增长趋势,这表明我国幼儿教师工资收入分布有向全国平均水平聚拢的趋势,幼儿教师工资收入分布呈现出良好发展态势。第三,在考察期内,波峰的数量有明显增多的趋势,且波峰与波峰之间的距离不断扩大,这反映出当前我国幼儿教师工资收入分布的演进呈现出收敛的趋势,且高收入与低收入之间的差距正不断深化,“富者愈高,弱者愈低”的问题越来越突出。

(二)收入分布演进的空间马尔可夫链分析

根据我国幼儿教师相对工资收入指标的大小,本文将31个省划分成五种状态类型,以确保每组的省数占全国总省数的比例相近,约为20%,即划分为 $(0, 0.7291]$, $(0.7291, 0.8098]$, $(0.8098, 0.9749]$, $(0.9749, 1.2221]$, $(1.2221, \infty)$ 五个收入区间范围。如组1,在 $(0, 0.7291]$ 组间内,各省幼儿教师平均工资收入与全国幼儿教师平均工资收入之比介于0和0.7291之间。令2010年为初始年份,在2010年位于低收入(L_1)、中低收入(L_2)、中等收入(L_3)、中高收入(L_4)和高收入(L_5)区域的省份数量分别为6、6、6、6、7,则初始分布 Φ 为 $\{0.1935, 0.1935, 0.1935, 0.1935, 0.2260\}$ 。利用式(9),可对2010—2017年时间段的状态转移概率矩阵进行极大似然估计,结果见表1。

表1 2010—2017年全国幼儿教师相对工资收入的马尔可夫转移概率矩阵

$t \setminus t+1$	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	n_i
L_1	0.7188	0.2499	0.0313	0.0000	0.0000	35
L_2	0.1666	0.5556	0.2778	0.0000	0.0000	42
L_3	0.0000	0.1311	0.7705	0.0984	0.0000	72
L_4	0.0000	0.0000	0.2051	0.6923	0.1026	44
L_5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0816	0.9184	55

以表1中的第二行为例,2010—2017年我国幼儿教师相对工资收入处于

(0, 0.7291]区间的观测值共出现了 35 次,而在这之中,本处于低收入工资水平的省(区)在第二年有 71.88%的概率仍处于低收入水平,有 25.00%的概率会上升一位,有 3.13%的概率会上升两位,而上升为 L_4 和 L_5 水平的概率为 0。根据表 1 所反映的 2010—2017 年我国幼儿教师相对工资收入分布的内部动态特征来看,我们可知,转移概率在主对角线上都相对较高,这表明不同工资收入状态间的流动性较低,趋于固化(何江和张馨之,2007)。以 L_1 和 L_5 为例, L_1 的转移概率为 71.88%, L_5 的转移概率 91.84%,两个观测值均高于 L_2 、 L_3 、 L_4 的转移概率,这表明幼儿教师相对工资收入最高和最低的地区在收入分布中的位置更为固定,极少受到时间的影响。此外,中低收入水平的、中等收入水平和中高收入水平的地区也表现出更易流动于较低收入水平区间的倾向。

表 2 我国幼儿教师相对工资收入的初始分布和稳态分布

	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5
初始分布	0.1935	0.1935	0.1935	0.1935	0.2260
稳态分布	0.1713	0.1812	0.2486	0.1714	0.2274

以 2010 年为初始分布状态,根据式(8)可以估算出我国幼儿教师工资收入的最终稳态分布,其结果如表 2 所示。在初始分布中,各省(区)在不同收入水平的初始分布中占比相当,约 20%。相较于初始分布,我国幼儿教师相对工资收入的稳态分布中, L_3 水平的占比增长最明显, L_5 略有上升, L_1 、 L_2 和 L_4 水平的占比略有下降,最终稳态分布中的最高和次高水平依次为 L_3 和 L_5 。整体上看,我国幼儿教师相对收入以“中等收入”和“高收入”为双峰呈现两极化特点,值得乐观的是,低收入和较低收入水平的占比在不断减少,我国幼儿教师工资收入呈现出向全国平均工资收入水平收敛的趋势,这表明我国幼儿教师工资相对收入较低的地区正在逐步减少。

六、研究结论与对策建议

(一)研究结论

本文以我国幼儿教师工资收入为研究对象,选取 2010—2017 年我国各地区幼儿教师工资收入数据,深入分析了我国当前幼儿教师工资收入的分布及演进趋势,研究结果如下:

第一,我国幼儿教师工资收入水平不断提高,但增长量有限。各地区的

幼儿教师工资收入水平倾向于保持固有水平或有更易向下级流动的倾向,地区间工资收入水平趋于固化,容易形成“富者愈富,弱者愈弱”的现象。第二,工资收入长期呈现出“多极化”分布,且随着年限延长,“多极化”现象愈发严重,多俱乐部效应直接揭露出当前我国幼儿教师工资收入分配极不公平的现状。第三,幼儿教师工资收入分布呈现出向中等收入水平和高收入水平的“两级”收敛的趋势,各省幼儿教师的工资收入在分布中的相对位置愈固定,中等收入水平的规模要远远大于高收入水平的规模。第四,从分布演进来看,我国幼儿教师工资收入水平较低的省份数量正在不断减少,高工资收入水平的省份数量在不断增加,但增长幅度有限,整体收入分布向全国平均水平收敛,我国幼儿教师工资收入发展趋势良好。

本文引用了 Kernel 密度估计和马尔可夫链分析能够较好地剖析我国幼儿教师收入的分布及演进态势,但本文研究结果在为政策提供参考意见的同时,决策者不仅需要看到幼儿教师工资收入整体发展良好的态势,也要看到我国幼儿教师工资收入差距不断扩大的事实。且鉴于马尔可夫链分析在为研究者提供近期预测中虽存在显著优势,但在长期决策中所提供的参考信息的能力尚待商榷,相关部门需要权衡利弊,有针对性地采取相应政策以保证我国幼儿教师工资收入的良好发展,但仍需尽快采取措施有效遏制收入差距的进一步扩大。

(二)对策建议

在明晰我国幼儿教师工资收入分布及演进的基础上,本文在此提出以下建议:

首先,加大学前教育财政投入。充足的教育投入是提高教师工资待遇的前提(蔡迎旗,2007)。当前我国财政性学前教育总投入仅占我国教育财政性投入的4.57%、占GDP的0.19%,远低于世界平均水平。在此,笔者建议尽快建立学前教育经费投入长效增长机制,合理地分配学前教育经费,缩小不同地区间、不同管理身份间的幼儿教师工资待遇差异,确保实现同工同酬。其次,明确并逐步提高幼儿教师的工资标准。确立明确的工资标准既是幼儿教师工资待遇提高的基本保障,更是稳定公办幼儿教师队伍的必要举措。目前我国各地出台的公办幼儿教师工资标准情况各不相同,导致地区间幼儿教师工资待遇水平差距较大。幼儿教师的工资水平受到多种因素影响,包括教师自身的人力资本、当地经济发展水平、当地物价水平等,这也决定了我们在确定幼儿教师工资标准时切忌“一刀切”。对此,中央政府应按照地区、经

济发展、人口等明确幼儿教师的最低工资标准。当地政府应依据当地的实际发展水平,在确立幼儿教师最低工资标准的基础上,依据当地的经济水平,建立长效的幼儿教师工资增长机制(陈慧玲和陈岳堂,2018),不断激发幼儿教师的工作积极性,加强幼儿教师队伍建设。再次,设立并明晰额外津补贴标准。当前我国各地区间,班主任津贴设立与否不同,幼儿园间津贴设立标准不一,直接导致了幼儿教师的津补贴政策混乱,不同的幼儿教师群体之间收入差距巨大。因此,当地政府应尽快统一公办幼儿教师班主任津贴标准。此外,为吸引优秀人才到乡村地区从教,增强乡村教师职业吸引力,必须加强乡村教师生活补助政策的实施力度(赖德信,2015)。目前我国多数地区已全面落实乡村教师生活补助政策,但仍存在标准过于单一的问题。如偏远乡村的幼儿教师的津补贴与临近镇中心的教师补贴是相同的,并无差异。为保障幼儿教师工资待遇的公平,笔者建议可以对乡村幼儿教师实施差异化补助,如根据幼儿园距离镇中心的远近等设立不同的乡村教师生活补助标准,这也是促进教育公平的内在旨趣。

自新中国成立以来,我国便不断加强在教师方面的投入,不断以切实提高教师工资待遇为主要任务。2018年9月10日,习近平总书记在全国教育大会上指出:“随着办学条件不断改善,教育投入要更多向教师倾斜,不断提高教师待遇,让广大教师安心从教、热心从教。”教师是学前教育事业发展的先决条件之一,在我国大力推行普惠性学前教育的背景下,幼儿教师必然成为了促进我国学前教育事业发展的中流砥柱。合理的工资收入既是对幼儿教师日常工作付出的肯定,也是激励幼儿教师促进专业发展的有效途径。在促进学前教育均衡发展的时代背景下,我国政府必须对改善幼儿教师工资收入问题予以高度重视。

[参考文献]

- 蔡迎旗,2007:《幼儿教育财政投入与政策》,北京:科学教育出版社。
- 陈慧玲、陈岳堂,2018:《我国学前教育财政投入的问题与政策选择》,《决策与信息》第3期。
- 陈立中,2010:《中国城镇居民收入分布演进特征——基于非参数 Kernel 密度估计方法和省域区域视角》,《财贸研究》第6期。
- 程巍、朱春俐,2015:《农村幼教队伍稳定性状况分析及策略研究》,《经济与社会发展》第6期。
- 杜屏、朱菲菲、杜育红、钱丽阳,2015:《幼儿教师劳动力市场制度分割实证探析——基

- 于云南省调查数据》，《教师教育研究》第1期。
- 冯晓霞、蔡迎旗，2007：《我国幼儿园教师队伍现状分析与政策建议》，《人民教育》第11期。
- 冯晓霞、王玲艳、肖树娟、汤霞敏、张怀荣，2009：《聚焦〈国家中长期教育改革和发展规划纲要〉——对学前教育建言的分析》，《学前教育研究》第6期。
- 顾严、冯银虎，2008：《我国行业收入分配发生两极分化了吗？——来自非参数 Kernel 密度估计的证据》，《经济评论》第4期。
- 何江、张馨之，2007：《中国省区收入分布演进的空间一时间分析》，《南方经济》第1期。
- 黄素心、王春雷，2009：《农村居民收入差距的演变与收敛——基于省际数据的实证研究》《广西民族大学学报(哲学社会科学版)》第6期。
- 赖德信，2015：《幼儿园教师工资差异决定机制分析》，《学前教育研究》第12期。
- 李裕奇、刘赫、王沁，2014：《随机过程》，北京：国防工业出版社。
- 李贞义、龚欣、钱佳，2018：《学前教育投入“中部塌陷”问题研究》，《教育经济评论》第4期。
- 屈文建、熊国经，2008：《非参数密度估计法比较分析及应用》，《沈阳农业大学学报》第4期。
- 田云、张俊飏、尹朝静、吴贤荣，2014：《中国农业碳排放分布动态与趋势演进——基于31个省(市、区)2002—2011年的面板数据分析》，《中国人口·资源与环境》第7期。
- 杨莉君、周玲，2010：《农村幼儿教师生存状态的研究——以中部四省部分农村幼儿教师为例》，《教师教育研究》第5期。
- 章上峰、许冰、胡祖光，2009：《中国城乡收入分布动态演进及经验检验》，《统计研究》第12期。
- 朱长存，2012：《城镇中等收入群体测度与分解——基于非参数估计的收入分布方法》，《云南财经大学学报》第2期。
- Quah, D. T., 1993, “Galton’s Fallacy and Tests of the Convergence Hypothesis”, *Scandinavian Journal of Economics*, 95: 427—443.

The Dynamic Evolution of the Distribution of Preschool Teachers Salary in China

SU Sha-hui¹; FU Wei-dong¹; LI Zhao²

(1. Institute of humanities and social sciences, Central China Normal University,

2. Institute of Data Science and Knowledge Engineering, Hohai University)

Abstract: This paper uses Kernel density estimation and Markov chain analysis to

analyze the distribution of preschool teachers salary and its evolution trend from 2010 to 2017. The results show that: First, the salary level of preschool teachers in China has been increasing, but the salary level among regions tends to be solidified. Second, the distribution of preschool teachers' salary is characterized by "multi-polarization", and the phenomenon of "multi-polarization" becomes more and more serious with the extension of years. Thirdly, the regional income distribution shows the trend of "two Poles" convergence, and the relative position of Preschool Teachers' salary in the distribution is more and more fixed. Finally, from the perspective of distribution evolution, the distribution of preschool teachers' salary income in China converges to the national average level, and the trend of preschool teachers' salary income in China is good, but we still need to prevent the further widening of the income gap. In view of this, the authors suggest to establish a long-term mechanism of preschool education investment as soon as possible, to clarify the salary income standard of preschool teachers, and to establish and increase the allowance for preschool teachers.

Key words: kindergarten teacher; salary; income distribution; kernel density estimation

(责任编辑: 杨娟 责任校对: 杨娟 孙志军)