

义务教育绩效工资改革 对教师工资水平的影响*

——基于县级面板数据实证分析的研究

吴红斌 马莉萍

【摘要】绩效工资制度是义务教育教师工资制度改革的一个里程碑。通过运用2007—2010年全国县级面板数据建立的固定效应模型进行实证研究发现:义务教育绩效工资改革显著提高了教师的工资水平,且主要表现在奖金绩效工资的增加,但可能会扩大东中西部地区之间和县际工资水平差异;上级教育财政生均补助对教师津贴补贴具有显著正影响,县级政府的义务教育努力程度对整体教师工资水平具有显著正影响。在实行绩效工资改革的过程中,应避免教师工资水平的两极分化,进一步完善工资增长机制,保障合理的工资结构,建立公开透明科学的教师绩效评价体系;进一步明确各级政府的财政责任,建立省级统筹的财政保障机制。

【关键词】义务教育;工资制度;绩效工资;基本工资;津贴补贴;奖金绩效

【作者简介】 吴红斌,北京大学教育学院/教育经济研究所博士生;马莉萍,北京大学教育学院/教育经济研究所副教授,博士 (北京 100871)

新中国成立以来,我国义务教育教师工资实行的是工资水平直接与教师职称挂钩的工资制度,这种工资制度随着我国经济和社会的发展其工资水平较低、缺乏激励性等弊端日益明显。为深化教育制度改革,加强教师队伍建设,2008年12月21日国务院常务会议审议并原则通过的《关于义务教育学校实施绩效工资的指导意见》指出,自2009年1月1日起,在义务教育学校实施绩效工资分配制度,绩效工资分为基础性工资和奖励性工资两部分,各占70%和30%。

绩效工资制度是义务教育教师工资制度

改革的里程碑,给传统的职称工资制度注入了新鲜血液,工资水平向优秀教师和拔尖人才倾斜,从而提高教师教学的积极性^[1]。但也有一些研究认为,绩效工资制度流于形式,具体落实存在一定困难、教师工资增长失衡等。^[2]尽管已有义务教育教师绩效工资政策的相关研究,但是缺乏系统的实证性研究,缺少基于以县为单位的全国数据的深入研究,代表性和推广性相对欠缺。我国义务教育教师绩效工资改革自实施以来,其效果如何,教师工资结构发生着怎样的变化,哪些因素会影响教师的工资水平,本文试图利用2007—

* 本文系2016年度教育部人文社会科学重点研究基地课题“经济新常态下的教育财政研究”(课题批准号:16JJD880002)的研究成果。通讯作者:马莉萍,lpma@pku.edu.cn。

2010年全国教育经费的相关数据,通过实证研究对这些问题进行深入探讨。

一、数据和模型

(一)数据

本文数据来自教育部“全国教育经费统计管理信息系统”课题的基层报表。2006年事业单位人员工资整套改革方案的出台,使得教育经费基层统计报表在2007年对统计口径进行了较大调整。2007年之前,中小学教育经费支出表中的教师工资包括基本工资和补助工资,而2007年及之后年份则包括基本工资、津贴补贴和奖金绩效三个部分。本文根据研究需要和基层报表统计情况,选择了2007—2010年的《中小学基本情况表》、《中小学经费收入情况表》、《中小学教育经费支出表》和《县(市、区、旗)基本情况表》的数据。^①将原始数据进行清洗和合并后,保留学校类别为“城市初级中学”、“县级初级中学”、“农村初级中学”、“城市普通小学”、“县城普通小学”、“农村普通小学”的学校数据。再根据学校教育经费各项收支数据归并到各县教师经费各项收支数据,并对数据进行进一步整理后,共得到11 424个样本数据,其中,2007、2008、2009和2010年的样本量分别为2 548、2 949、2 952和2 975,即各年所调查的县级数量^②。可以看出不同年份所涉及的县级个体存在差别,因此该数据为非平衡面板数据。非平衡面板数据有可能因样本数据代表性而导致非一致估计,因此本文在进行

实证分析时将其转化为平衡面板数据,数据保留率达到84.1%,最后样本数据为9 616,即每年数据中县级个数为2 404。在经费及产值变量上,为消除通货膨胀的影响,按照对应年份的物价指数进行了调整,即以2007年为基数,按照2008—2010年的价格指数转换成按2007年的不变价计算。

(二)变量和模型

本文的因变量为教师工资及其构成,即教师工资中的基本工资、津贴补贴和奖金绩效。其中基本工资指学校或单位按规定发放的职务工资、级别工资;津贴补贴指国家批准的机关事业单位艰苦边远地区津贴、地区附加津贴,事业单位工作人员特殊岗位津贴补贴,如教龄津贴、中小学教师班主任津贴、特级教师津贴、特教津贴等;奖金绩效指教育行政单位工作人员的奖金,学校或教育事业单位工作人员的绩效工资。在建立计量分析模型前,对上述变量均取对数处理。

本文的核心自变量为绩效工资制度改革的虚拟变量。参考相关研究,在此将其他控制变量,也即除绩效工资改革外的其他可能影响教师工资水平的因素分为四类。

第一类为县经济发展变量,衡量指标有县经济发展程度和财政能力。其中经济发展程度以县人均GDP对数来进行衡量,该变量考察的是各县的经济发展状况。财政能力以县财政支出占地方GDP比重来进行衡量,一般认为该数值越高地方财政能力相对越强。

第二类为县教育情况变量,衡量指标有县义务教育努力程度、县个人部分投入程度、

① 本研究之所以选择使用2007—2010年数据,主要考虑全面实施绩效工资改革实施是2009年1月1日,因此比较了政策实施前后各两年的数据(2007—2008和2009—2010),方法上也适合使用固定效应模型,如果使用更多年份则需要使用其他定量模型估计方法。此外,历史上教育部教育财政数据统计口径发生了多次变化:2006年的统计口径与2007年不一致,2012年教育部没有公布财政统计数据,2014年统计口径再次发生了很大的变化。基于以上考虑,本研究没有纳入2010年后的数据。

② 数据整理的工作较为繁琐,根据基层报表中的校验工具验证数据之间的关系,还要对部分缺失、异常数据进行整理。各个年份数据样本量不一致,笔者对此进行了核对,并向教育部负责该项工作的人员进行了咨询,原因在于以下两个方面:一是县级行政单位或代码的变更,二是部分区县填报数据可能存在纰漏。

县义务教育规模和生师比^①。县义务教育努力程度为义务教育预算内教育经费支出占地方政府财政支出的比例;县个人部分投入程度为个人部分支出经费占事业性经费比例;县义务教育规模以县义务教育阶段学生数对数来进行衡量;县生师比为义务教育阶段内该县学生和专任教师比例。

第三类为财政制度变量,衡量指标有县财政分权程度和县获取的上级教育生均补助,其中县财政分权程度为县财政收入占县GDP的比例,县获取的上级教育生均补助为该县当年获取的上级教育补助除以该县义务教育阶段内学生数。

第四类为地区特征变量,包括东、中、西三个地区^②。本文样本数据处理为平衡面板数据,如果模型设定不正确,将产生较大的偏差,估计结果与实际结果将相差很大,经过笔者对各个因变量下的混合回归模型、固定效应模型和随机效应模型进行检验判定^③后,发现计量结果均应基于固定效应模型来进行分析,固定效应模型可以解决不随时间而变但随个体而异的遗漏变量问题。^④同时,为避免异方差的影响,在数据分析时采用稳健性标准回归,且对模型进行多重共线性检验,结果显示各变量VIF值均小于10,表明模型

中不存在较为严重的多重共线性。本文建立的基本计量模型如下:

$$Y_{it} = \beta_1 \times A_{it} + \beta_2 \times B_{it} + \beta_3 \times C_{it} + \beta_4 \times zdbg_i + \beta_5 \times (zdbg_i \times region_i) + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

其中, i 和 t 分别表示县和年份, Y 分别代表教师工资、基本工资、津贴补贴和奖金绩效等四个变量的对数取值, A 代表县经济发展变量, B 代表县教育情况变量, C 代表财政制度变量, $Region$ 为地区特征变量,分为东、中、西三个地区, $zdbg$ 为绩效制度改革虚拟变量,2007—2008年取值为0,2009—2010年取值为1。 $zdbg \times region$ 为制度变革和地区的交互项变量, μ_i 为个体固定效应, ε 为随机扰动项。各变量描述性统计见表1。

从表1可以看出,改革政策实施前后教师奖金绩效的均值变化最为明显,由2008年的3000元增加到2009年的7877元,增加幅度为162.6%。且比较教师工资构成可以看出,绩效工资改革政策后,教师工资的增加主要表现在奖金绩效工资的增加。

二、实证结果分析

(一)教师工资的固定效应

表2为教师工资的固定效应分析结果。

① 县义务教育努力程度的指标对该变量的处理,参见曹淑江,张晶《教育投资内部分配比例影响因素研究——基于面板数据的实证分析》,载于《中国高教研究》2009年第9期;教师工资在教育经费统计中属于个人部分投入,参见鲍威,王嘉颖《象牙塔里的压力——中国高校教师职业压力与学术产出的实证研究》,载于《北京大学教育评论》2012年第1期,该研究认为,个人部分投入程度一定程度上影响地区教师平均工资水平;县义务教育规模为县学生数取对数,学生的规模影响着县教育的总投入水平,也将影响着教师工资,尤其是教师工资结构中较为灵活的奖金绩效部分。

② 根据各县所在省份(直辖市)分为东中西三个部分。东部:北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、广西、海南;中部:山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南;西部:四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆。下同。

③ 对于各个因变量(教师工资、基本工资、津贴补贴和奖金绩效)先进行混合模型和随机效应模型的LM检验,检验结果均强烈拒绝原假设,应选择随机效应;而后均进行对随机效应和固定效应判定的豪斯曼检验,检验结果也均强烈拒绝原假设,即认为应该使用固定效应模型。因受篇幅限制,在此不报告具体的检验P值。

④ 固定效应模型是一种在面板数据中常用的计量回归方法,它解决了不随时间而变但随个体而异的遗漏变量问题,也称之为个体固定效应模型,与之相对应的是随机效应模型和混合效应模型。在个体固定效应基础上,如果引入时间固定效应,即可以解决不随个体而变但随时间而变的遗漏变量问题,则称之为双向固定效应模型。下同。

表1 核心变量的描述统计(均值)

	2007	2008	2009	2010
教师工资(元)	25 256	27 081	32 902	35 512
基本工资(元)	14 540	13 970	14 424	14 295
津贴补贴(元)	8 208	10 111	10 602	9 979
奖金绩效(元)	2 508	3 000	7 877	11 239
人均GDP(元)	18 520	21 084	23 844	26 683
财政分权程度	0.0569	0.0527	0.0532	0.0601
财政能力	0.175	0.2	0.207	0.234
上级教育生均补助(元)	42.46	83.36	105.6	121
义务教育努力程度	0.2	0.176	0.174	0.153
个人投入程度	0.743	0.712	0.713	0.705
生师比	15.28	14.89	14.61	14.3

注:括号中为单位,未标注的单位为比例。

其中模型(1)为没有加入控制变量的回归结果,可以看出,绩效工资改革能够解释教师工资变化的51.5%,改革后教师工资增加26.7%,且在1%水平上显著。模型(2)控制了经济发展特征变量,工资改革对教师工资的回归系数有所减小,工资改革后教师工资增加24.7%,在1%水平上显著。同时,人均GDP对数和财政能力对教师工资影响显著,人均GDP越高、财政能力越强教师工资相对越高。模型(3)控制了经济发展特征变量和教育发展特征变量,相比模型(2)工资改革对教师工资的回归系数有所增加,但仍小于模型(1),工资改革后教师工资相比于变革前显著增加25.2%。观察教育发展特征变量回归系数可知,义务教育努力程度、个人部分占比和生师比均对教师工资具有正的显著影响,而义务教育规模对教师工资具有显著的负影响,这说明县义务教育投入,尤其是工资福利投入部分的增加比例不及县教育规模的增加比例,从而导致县义务教育规模对教师的平均工资具有负向影响。模型(4)相比模型(3)增加了财政制度特征变量,工资改革对教师工资的回归系数下降,工资改革后相比变革前教师工资增加24.2%,由 R^2 变化可知,财政制度相比经济发展和教育发展对教师工资的解解释作用更强。其中,财政分权程度回归系

数相对较高,这说明财政分权制度对教师工资的影响相对较大。由于本文是个体(县级)的固定效应,故无法直接检测到地区对教师工资的影响,模型(5)在(4)的基础上增加了地区和制度变革的交互项。由结果可知,增加交互项后,工资改革的回归系数有较大提高,由0.242变为0.248,这说明东部地区工资改革后教师工资增加24.8%。由交互项各系数可知,西部地区在制度变革后教师工资增加最多,其次为东部地区,而中部地区相对增加最少。

(二)教师工资结构的固定效应

教师工资构成的固定效应模型分析结果见表3。模型(2)、(3)、(4)分别为基本工资、津贴补贴和奖金绩效报告的结果,为进行比较,(1)报告的是教师工资对数作为因变量数据分析的结果。由于模型中增加了制度变革和地区的交互项,故在分析中需要考虑各个不同地区的工资改革对教师工资的影响。

从绩效工资改革后不同地区教师工资水平变化来看,东部地区在绩效工资改革后教师工资显著增加24.8%,其中教师工资中奖金绩效显著增加110.9%,津贴补贴显著减少17.8%,而基本工资的变化在统计上不显著;中部地区在绩效工资改革后教师工资平均增加20.9%,基本工资和奖金绩效工资无显著变化,而津贴补贴显著小于东部地区;西部地区在绩效工资改革后教师工资平均增加26.1%,基本工资和津贴补贴均和东部地区无显著差异,但奖金绩效工资的显著增加显著高于东部地区。总体来看,绩效工资制度实施后各地区教师工资的增加主要由奖金绩效的增加而导致,各个地区奖金绩效工资均有显著增加,基本工资变化并不显著,津贴补贴有所下降。

从经济发展变量对教师工资构成的影响来看,在控制其他变量情况下,人均GDP每增加1%奖金绩效显著增加40.5%,基本工资和津贴补贴均不显著。这说明经济越发达的县义务教育教师奖金绩效工资相对更高,教师

表 2

教师工资的固定效应分析结果

自变量	(1) 教师工资	(2) 教师工资	(3) 教师工资	(4) 教师工资	(5) 教师工资
绩效工资改革	0.267***	0.247***	0.252***	0.242***	0.248***
	[0.004]	[0.004]	[0.005]	[0.004]	[0.018]
人均GDP对数		0.067***	0.078***	0.093***	0.094***
		[0.009]	[0.009]	[0.010]	[0.010]
财政能力		0.046***	0.063***	0.048***	0.047***
		[0.010]	[0.011]	[0.012]	[0.012]
义务教育努力程度			0.031**	0.045***	0.045***
			[0.013]	[0.014]	[0.014]
个人部分占比			0.369***	0.377***	0.369***
			[0.024]	[0.024]	[0.024]
义务教育规模			-0.081***	-0.079***	-0.083***
			[0.012]	[0.012]	[0.013]
生师比			0.009***	0.008***	0.010***
			[0.002]	[0.002]	[0.002]
财政分权程度				0.310***	0.316***
				[0.075]	[0.075]
上级教育生均补助				0.016***	0.016***
				[0.002]	[0.002]
(地区=中部)×制度变革					-0.039***
					[0.008]
(地区=西部)×制度变革					0.023***
					[0.008]
观察值	9 616	9 613	9 613	8 806	8 806
R ²	0.515	0.523	0.546	0.594	0.6
县级数量	2 404	2 404	2 404	2 360	2 360

注:*** p<0.01、** p<0.05、* p<0.1,[]中系数为稳健标准误,下同。

工资随地方人均GDP的增加主要是由奖金绩效所带来。在财政能力上,县财政能力即县财政支出占GDP比重每增加1%,教师工资显著增加3.3%,而财政能力对教师工资各构成部分均没有显著性影响。

从教育发展变量对教师工资构成的影响来看,在控制其他变量情况下,义务教育努力程度对奖金绩效有显著性的影响,而对基本工资和津贴补贴没有显著性影响,义务教育努力程度每增加1%教师奖金绩效增加12.3%。在个人部分占比上,在控制其他变量情况下,个人部分占比对教师基本工资和奖金绩效均有显著性影响,个人部分占比每增加1%教师工资增加36.9%、基本工资增加

16.4%、奖金绩效增加62.6%,而个人部分占比对津贴补贴没有显著影响,这可能与津贴补贴的性质有关。在义务教育规模上,义务教育规模对教师基本工资、奖金绩效均有显著影响,而对津贴补贴没有显著性影响,义务教育规模每增加1%教师基本工资减少3.9%、奖金绩效减少27.9%。在生师比上,控制其他变量下,生师比对教师工资和基本工资均有显著性影响,而对津贴补贴和奖金绩效没有显著性影响,生师比每增加1个单位,教师工资增加1%、基本工资增加1.9%。

从财政制度变量对教师工资构成的影响看,财政分权程度对奖金绩效具有显著性影响,对基本工资和津贴补贴没有显著性影

表3 教师工资构成的固定效应分析结果

变量	(1) 教师工资	(2) 基本工资	(3) 津贴补贴	(4) 奖金绩效
绩效工资改革	0.248*** [0.006]	0.018 [0.015]	-0.178*** [0.043]	1.109*** [0.049]
人均GDP对数	0.094*** [0.010]	0.004 [0.009]	0.055 [0.039]	0.405*** [0.067]
财政能力	0.033*** [0.010]	0.013 [0.009]	0.047 [0.053]	0.026 [0.065]
义务教育努力程度	0.047*** [0.012]	0.01 [0.015]	0.047 [0.033]	0.123** [0.061]
个人部分占比	0.369*** [0.024]	0.164*** [0.020]	-0.046 [0.126]	0.626*** [0.164]
义务教育规模	-0.083*** [0.013]	-0.039*** [0.013]	-0.054 [0.057]	-0.279*** [0.090]
生师比	0.010*** [0.002]	0.019*** [0.002]	0.003 [0.009]	-0.019 [0.013]
财政分权程度	0.316*** [0.075]	-0.041 [0.056]	0.051 [0.232]	1.509*** [0.397]
上级教育生均补助	0.016*** [0.002]	-0.002 [0.002]	0.045*** [0.012]	0.047*** [0.016]
(地区=中部)* 制度变革	-0.039*** [0.008]	0.009 [0.007]	-0.180*** [0.058]	0.073 [0.067]
(地区=西部)* 制度变革	0.023*** [0.018]	0.011 [0.014]	-0.071 [0.112]	0.249*** [0.094]
观察值	8 806	8 806	8 657	8 223
R ²	0.6	0.041	0.035	0.425
县级数量	2 360	2 360	2 359	2 321

响。财政分权程度即财政收入占GDP比重每增加1%教师工资增加31.6%、奖金绩效增加150.9%。在控制其他变量情况下,上级教育生均补助对津贴补贴和奖金绩效均有显著性影响,对基本工资没有显著性影响。上级教育生均补助每增加1%,教师工资增加1.6%、津贴补贴增加4.5%、奖金绩效增加4.7%。

观察各因变量的R²可知,已有自变量对绩效工资的解释较为充分,而对基本工资和津贴补贴解释相对不足。

(三)教师工资及构成的双向固定效应

上述模型仅考虑了个体(县)固定效应,而事实上,个体异质性还可能表现为个体随时间变化的不同趋势。对本文模型的时间效应进行检验发现模型中存在时间效应。故笔者在固定效应模型中考虑时间效应,即进一

步采用双向固定效应进行分析。(见表4)

表4 双向固定效应分析结果

变量	教师工资	基本工资	津贴补贴	奖金绩效
人均GDP对数	0.020** [0.009]	0.017 [0.010]	0.066 [0.043]	0.097 [0.069]
财政能力	0.008 [0.009]	0.02 [0.016]	0.025 [0.037]	-0.013 [0.069]
义务教育规模	-0.068*** [0.012]	-0.043*** [0.013]	-0.05 [0.060]	-0.210** [0.091]
生师比	0.014*** [0.002]	0.017*** [0.002]	0 [0.009]	0.005 [0.013]
义务教育努力程度	0.049*** [0.014]	0.022 [0.014]	0.004 [0.060]	0.115 [0.077]
个人部分占比	0.434*** [0.024]	0.144*** [0.021]	0.06 [0.128]	0.748*** [0.162]
财政分权程度	0.077 [0.062]	-0.021 [0.058]	0.366 [0.235]	0.31 [0.370]
上级教育生均补助	0.001 [0.002]	0.003 [0.002]	0.027** [0.012]	0.003 [0.017]
年份=2007(以 2008年为基底)	-0.088*** [0.004]	0.031*** [0.004]	-0.208*** [0.018]	-0.203*** [0.031]
年份=2009	0.194*** [0.004]	0.032*** [0.004]	-0.239*** [0.024]	1.010*** [0.032]
年份=2010	0.279*** [0.005]	0.029*** [0.005]	-0.451*** [0.033]	1.490*** [0.038]
观察值	8 806	8 806	8 657	8 223
R ²	0.636	0.048	0.049	0.447
县级数量	2 360	2 360	2 359	2 321

注:由于工资改革本身就是时间的虚拟变量,直接在原模型中增加时间变量会导致时间效应不能稳定的估计,故在报表4中没有制度变革虚拟变量。

由表4可知,在经济发展变量上,地区经济发展水平对教师工资具有显著性影响,而财政能力的影响并不显著;在教育发展变量上,义务教育规模对教师工资、基本工资和奖金绩效均有显著的负影响,生师比对教师工资和基本工资有显著的正影响,义务教育努力程度对教师工资具有显著的正影响,个人部分占比对教师工资、基本工资和奖金绩效均有显著的正影响;在财政制度变量上,上级教育生均补助对津贴补贴具有显著的正影响。观察各年份回归系数大小,可发现在工资改革年份(即2009年前后),教师工资、津贴补贴和奖金绩效回归系数大小变化显著,

这也进一步说明绩效工资制度效果明显。

三、政策启示

实证研究结果显示,义务教育绩效工资改革切实提高了教师工资水平,但地区差异需要引起重视。在分别考察了县的固定效应以及县和时间的双固定效应后,均发现义务教育绩效工资改革政策能够显著提升教师的工资水平,从而验证了绩效工资改革的实施效果。但是,绩效工资改革前,各地区间由于社会经济发展水平、财政补助等方面存在差异,不同地区间教师工资差异明显,东部地区教师工资水平最高,中部地区工资最低。在绩效工资改革政策后,东部和西部地区教师工资增幅较大,而中部地区增幅则最小,长此以往,“中部塌陷”问题将更为严重。此外,经济发展水平越高的县,教师工资增加幅度越明显,这说明实行绩效工资改革后,县际教师工资差异可能进一步拉大。对此,在实行绩效工资改革的过程中,应避免教师工资水平的两极分化,避免产生更大的不公平。

首先,进一步完善工资增长机制,保障合理的工资结构,建立公开透明科学的教师绩效评价体系。义务教育绩效工资制度改变了工资结构,各地区绩效工资的增长最为显著,基本工资略有增加,而津贴补贴的部分则有所减少,这说明绩效工资制度的实施提高了绩效工资在总工资水平中的比例,增加了绩效力度。然而,绩效工资总量和比例的增加是否能够吸引优秀人才进入教师队伍,以及是否能够切实提高教师工作积极性、主动性和创造性,这都有赖于建立一套公开透明且科学有效的绩效评价体系,实现优绩优酬。

其次,进一步明确各级政府的财政责任,建立省级统筹的财政保障机制。义务教育绩效工资改革并没有明确划分中央、省、市、县四级政府的财政责任,也没有具体规定各级政府应承担的比例,目前的绩效工资财

政保障责任最终落到了县级财政。本文的实证研究发现,上级教育财政生均补助对教师津贴补贴具有显著正影响,县级政府的义务教育努力程度也对整体教师工资水平具有显著正影响,这说明各级政府的财政支持力度能够促进绩效工资改革的实施效果。然而,县级政府财力相对薄弱,尤其是那些经济欠发达地区,无力满足绩效工资改革的要求,使得教师绩效工资无法落实到位。因此,建立省级统筹的教师工资保障机制,是明确落实各级政府财政责任和缩小教师工资县际差异的重要保障。

需要说明的是,根据数据分析结果发现,津贴补贴在制度变革前一年已经发生变化,这可能和有些地区在2006年事业单位分配制度改革后国家和地方政府已经加大了对义务教育教师津贴补贴投入有关,同时调查得知部分地区在2006年事业单位分配制度改革后就开始在中小学阶段进行绩效工资制度改革,这会对估计结果产生一定的偏误。另外,考虑数据口径间的可比性,本文使用的是短面板数据,制度变革前后只有两个年份,无法采用更为科学的定量评估方法,这会在一定程度上影响对结果估计的准确性。再者,本文主要探讨了绩效工资改革对义务教育教师工资水平的变化,并分析了教师工资各结构的变化及影响因素,本文研究发现绩效工资改革后教师平均绩效工资均显著增加,但绩效工资的增加是否能够说明绩效工资制度实施后就达到了教师激励效果需要对教师个体层面的数据做更深一步的探讨。

参考文献:

- [1] 庞丽娟,等.完善机制落实义务教育教师绩效工资政策[J].教育研究,2010,(4).
- [2] 卞秋空.我国中小学教师工资现状分析与对策研究[J].当代教育科学,2012,(18);吴青云,马佳宏.义务教育阶段教师绩效工资问题探讨[J].教育学术月刊,2010,(7).

(下转第90页)

Workplace E-learning: Characteristics, Values and Patterns

Wu Feng & Jiang Fengjuan

Abstract: Workplace e-learning is an important component of lifelong learning system, which can quickly improve the quality of workers' human resource on a large scale. While human resource is transforming from quantity advantage to quality advantage in China, workplace e-learning is of special significance. Workplace e-learning is adult learning, and also the learning based on technology, which is a part of human resource development. Through questionnaire survey and case analysis, it is found that, the workplace e-learning can improve the coverage of employees training, solve the conflict between working and learning, reduce the training cost, develop personalized learning, and facilitate intelligent training management. There are three main patterns of workplace e-learning, which are competency orientation, performance technology orientation and career development orientation. The new trend of workplace learning is the blended method of e-learning and face-to-face learning.

Key words: workplace, e-learning, workplace learning, lifelong learning, human resource development

Authors: Wu Feng, Ph.D., associate professor of Graduate School of Education, Peking University (Beijing 100871); Jiang Fengjuan, Ph.D., associate professor of School of Education, Minzu University of China (Beijing 100081)

[责任编辑:刘 洁]

(上接第52页)

Influence on Merit Pay Reform for Compulsory Education Teachers —An Empirical Analysis Based on County-level Panel Data

Wu Hongbin & Ma Liping

Abstract: The merit pay policy is a milestone in compulsory education teachers salary reform. With the empirical analysis of fixed effect models based on the county-level panel data from 2007 to 2010, it is found that the policy has a significant positive impact on teachers' income, and the increase of teachers' income mainly relies on the increase of bonus merit pay; however, it would expand the difference not only among regions but also among counties; both the superior education financial aid and the compulsory education efforts of county government have significant positive influences on teachers' income. In order to guarantee a reasonable income structure, the central government should avoid further increasing the gap and inequality of teachers' income, so as to improve the growth mechanism of teachers' income. Furthermore, governments at all levels should make a clear function of fiscal responsibility for the establishment of provincial financial security mechanism.

Key words: compulsory education, salary system, merit pay, basic salary, fixed effect models

Authors: Wu Hongbin, doctoral student of School of Education/Institute of Educational Economic Research, Peking University; Ma Liping, Ph.D., associate professor of School of Education/Institute of Educational Economic Research, Peking University (Beijing 100871)

[责任编辑:许建争]