

正规教育或培训研修：何种人力资本 更能促进教师专业发展

——基于教育供给侧改革的研究视角

张学敏，韦吉飞

[摘要] 基于教育供给侧改革的视角，采用微观调查数据，以双向受限截尾模型为基础，采用数据集束化估算方法，比较研究了培训研修与正规教育对教师专业发展的影响效应。结果表明：以教师专业发展为杠杆支点是教育供给侧改革的可行逻辑，教师培育是触摸改革核心的最直接有效抓手。研究表明，培训研修对教师专业发展的影响效应占据较明显优势地位，同时对正规教育存在一定的替代效应。相对于教研成果、教学成果等层面，正规教育对教师职业情感的作用强度更大，文化型人力资本是培养教师职业情感的主渠道。无论是城市教师还是乡村教师，培训研修对其专业发展的影响效用均高于正规教育，总体上培训研修对乡村教师的作用效应更明显。据此，从行政、学校、市场等五层面阐释了相应的政策含义。

[关键词] 教师专业发展、人力资本、正规教育、培训研修

一、引言

提高教师教育质量是教育供给侧改革的核心与主线，当前，我国基础教育发展正处于从追求硬件标准化转向追求软件提升、内涵优化的叠加时期，教师专业发展是教师质量提升的有效路径，反映着教育质量的基本面，也从根本上决定了教育供给侧改革成败的关键。近些年来，以提高教师整体质量

[收稿日期] 2017-06-28

[基金项目] 本研究系国家社科项目(项目编号: 14CJY017)的阶段性成果。感谢广西河池学院王飞、韦丽娜等, 洛阳师范学院李江、陈芳芳等, 重庆第二师范学院李珊珊等在数据调研中给予的鼎力支持, 以致谢忱。

[作者简介] 张学敏, 教育部人文社会科学重点研究基地西南大学西南民族教育与心理研究中心主任, 教育学部教授, 电子邮箱地址: zhxm@swu.edu.cn; 韦吉飞, 西南大学西南民族教育与心理研究中心研究人员, 教育学部副教授。

为核心议题的教育内涵式发展受到各界高度关注,为强化新形势下教师的适应能力,各级政府出台了一系列政策举措,分两条腿走路以促进教师的专业发展:一方面,国家大幅度提高师范生学历教育投入,特别是出台了免费师范生培养政策;另一方面,启动国家级培训计划,对中小学现职教师实施全员360度全员轮训。与此对应,各级地方政府也相继出台本地的省级培训、市级培训计划,甚至一些较有基础的学校也提出校级培训计划。这些措施很大程度上促进了教师专业发展,整体上极大地提高了我国教育总体质量,对当前我国教育供给侧改革的呼声做出了直接而有力的回应。

长期以来,教师专业发展一直是学界研究和讨论的热点话题,相关研究认为教师专业发展影响因素既有宏观层面,也有微观层面;有客观层面,也有主观层面。现在文献主要沿着如下两条脉络展开研究:

第一,从宏微观层面探讨影响教师专业发展因素的大局观。Grundy & Robison(2004)提出教师专业发展的推力说,认为影响因素来自两个方面:一是宏观系统,如学校和社会,一是微观个体自身,如思想、观念等(章亚骏,2016)。与此相似,国内学界认为在个人层面、学校层面和社会层面各均有一些因素对教师专业发展产生影响(王钧永,2016),其中一些制度由于在局部或整体上出现了功能失调或功能性障碍,已成为制约教师专业发展的瓶颈,在某种程度上影响了教育事业的正常发展(刘岩,2010)。学者认为个人层次的自我导向学习与组织层次的学校组织氛围正向影响教师的专业发展(王双龙,2016)。

第二,从主客观两方面研究教师专业发展的内外观。更多的学者倾向于从主客观因素来探研教师专业发展的影响方向,英国学者Lawton(2005)指出内在教学思想的变化影响着教师的发展,因此教师行动上必须与先进的教学思想保持高度一致;另外,Kelechtermann(1993)将时间维度引入,认为由教师的个人生活经历和教学生涯等构成的时间情境对教师专业发展具决定性作用。国内学者一般认为教师的成长过程既受个人、家庭、学校和社会的制约,又受自身德、知、才、学、体等诸要素及其关系的影响(刘璐,2013)。在主观方面,主要有教师的内在需要、性格特征、职业倦怠、教师的年龄、教师的专业素养、教师的发展动力以及教师对评价的反应等内在因素(刘海霞,2013);而有些认为专业知识、专业品质及教学水平相关的因素等的影响更大(熊英和朱晓芳,2013)。

在客观因素上,Lawton(2005)认为客观因素如多媒体教学、远程技术、电视媒体、电脑等先进设备技术以及课程内容的变化对教师专业发展影响深远;而Kelechtermann(1993)基于空间维度,认为嵌于教师工作中的社会、组

织和文化等是影响教师专业发展的空间情境。国内学者认为经济条件、时间限制、学习氛围和培训活动是影响教师专业发展主要因素(刘海霞, 2013)。有些还认为发展性的评价制度、合作性的学校文化和互利性的校际联盟等的影响也不能忽视(章亚骏, 2016), 此外, 学校一些非专业性事务已成为影响教师专业发展的阻碍因素(金学成和王建军, 2006)。

综上所述, 现有文献对影响教师专业发展的因素展开了多方位、多角度探讨, 已取得一些成就, 为本研究提供了重要的借鉴意义。但研究中还存在着标准不一、内容交叉、逻辑系统性不够完整等问题。借鉴国外经验, 基于科技革命的新时代, 立足教师群体共性与群体差异性的现实, 开展实证、相关量化研究是今后努力的方向(张忠华和王子滕, 2017)。基于此, 本研究将从以下方面进一步丰富现有研究: 第一, 讨论不同人力资本对促进教师专业发展的作用边界, 澄清正规教育与培训研修对教师专业发展影响的基本格局; 第二, 现在研究没有考察正规教育与培训研修在促进教师专业发展上可能存在的替代效应或互补效应。作为不同类型的人力资本, 在目前中国特殊环境下, 讨论其替代或互补效应具有重要的政策意义和学术意义。第三, 本研究利用数据集束估算技术将两种人力资本进行集束处理, 比较其对教师专业发展的影响大小与差异。

二、逻辑基础分析

新中国成立至今, 我国教育领域改革逻辑大致经历两个阶段, 分别是以“供给回应需求”为主要特征的需求侧改革阶段和以“供给创造需求”为主要特征的供给侧改革阶段, 如图1。建国之初, 国内大量的文盲和识少量文字人口的基本国情, 决定了我国教育主要任务是提高适龄儿童入学率、提高人们识字率和提升人们文化水平。这种水平低、任务重的低起点特征, 如果长期锁定而不能得到有效改变的话, 不仅与发达国家相差越拉越大, 更重要的是越来越不符合国内社会经济的发展需求, 造成大量国内生源流失和人才流失, 严重阻碍我国社会发展转型升级, 甚至造成社会动荡不安。

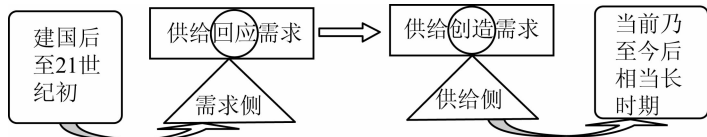


图1 教育改革沿革逻辑

近年来，人们对以“供给创造需求”为主要诉求的教育供给侧改革呼声渐高。教育供给侧改革是教育相关部门不断优化教育供给，主动向社会提供优质教育的过程，这个过程中反过来持续地优化教育需求，从而提升整个教育领域的质量和水平。毫无疑问，教育供给侧改革是一个宏大的工程，需要各方协调推进。站在不同的视角，教育供给侧改革有着不同的内涵与逻辑。从全球视野看，教育需求者是国家，教育供给侧改革是要为社会提供优质的学校；从单一国家社会环境看，教育需求方是经济社会各层面，教育供给侧改革是为社会提供合格的人力资源，即合格的毕业生；从学校层面看，教育需求者是家长，教育供给侧改革就是提供各类各层优质的教育；从学业层次上看，教育需求者是学生，教育供给侧改革是提供合格的课程与课堂，如图2所示。无论在哪个层面，背后隐含的最终指向都是教师，建立一支能回应供给侧改革提出的各种教育需求和服务的教师队伍是关键。

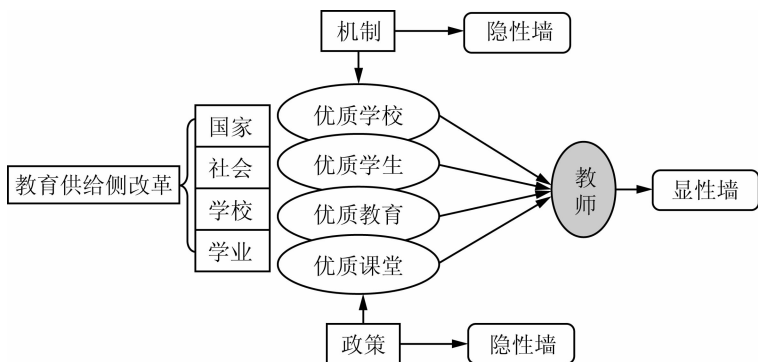


图2 基于不同层面教育供给侧改革的内涵

事实上，推进教育供给侧改革的深层次逻辑体现在改革过程中所遇到最主要的挑战：两道隐性墙。其一是上下级关系的教育体制机制改革；其二是教育激励政策体系的改革。无论是哪一类隐性墙，对于学校和地方各级行政部门而言，因为是处于墙内，他们虽有所知觉，但因为是一项全国系统性工程，他们会无意识地选择忽略；而对于一般普通群众而言，他们是无法觉察到的。无疑，教师在整个系统中是唯一一个可以具体化、可衡量的显性主体，无形中被摆置于核心，因此人民群众对优质教育的追求聚焦到教师身上。在这个过程中，各级政府顺从民意也将教师视为改革的抓手，加之往往存在着灯下黑现象，行政部门自然而然聚焦到教师身上。调研发现，随着经济的快速发展和生活水平的提高，人们对优质教育的需求越来越强烈，大多数家长对孩子受优质教育的投资愿意呈较强增长态势，父辈们历经艰苦奋斗，积淀不少经验和获得感，他们希望在子代能够得到延续并有所提高，而教育承载

着家长的梦想和理想，希望子女们能够接受优质的教育并付出实践，而家长们的认知是优秀教师代表着优质教育。与此同时，行政部门、学校等不断强化这种情绪。

在这种现实背景和认知下，很多人将当前教育所遇到的问题归结到教师身上，找不到靶子，只有把箭牌当靶子。教师专业发展成为解决问题的箭牌，优秀教师成为了优质教育的承载者和象征，教师队伍建设顺而成为了教育供给侧改革的代名词。促进教师专业发展，提升教师质量被看作是教育供给侧改革的第一抓手，具有重要的意义。

毋庸置疑，改革需要时间，也需要时机，更需要切入口。教师作为一个相对容易配置与掌控的资源主体，其专业发展的促进与提升是一项人力资本培育的基础性工程。当前，加快推进教育供给侧改革过程中，在家长和教育行政部门的双重压力下，教师发展必然受到各种各样因素的影响，特别是在政府大力推进教师培养与培训的大环境下，探讨不同种类人力资本对教师专业发展的影响路径和基本格局，对于引导改革从显性墙切入，加快推进教育供给侧改革具有重要指导和借鉴意义。

三、数据与变量

(一)数据来源与样本人力资本统计

本研究所使用的数据来自于2015—2016年项目调查数据，考虑到教师数据的代表性及样本数量可及性，我们对所调研的数据进行筛选，主要选择来自于重庆市、广西省、河南省调研得到的样本。同时，考虑到时代不同，教师所面临的际遇、社会环境有差异，为尽可能地使研究对象所处的时代背景趋于同质，在设计抽样调研时，我们筛选了40岁以下老师作为抽样对象。有效样本为1507个，其中学段上既有小学教师，也有初中教师；区域类型有来自于城市学校，也有来自于乡村学校。另外，教师的工龄上看，最小为3年，最大为15年。区域上有汉族地区，也有民族地区；有山区地区，也有平原地区；有中部省份，也有西部省份的。样本代表性较强。

表1 样本受教育水平与参加培训研修的基本情况

项目	样本数	比例(%)	项目	样本数	比例(%)
受教育水平			是否参加培训		
高中及以下	148	9.82	参加过	816	54.15
大专	316	20.97	未参加过	691	45.85

项目	样本数	比例(%)	项目	样本数	比例(%)
本科	788	52.29	培训时长		
硕士研究生	255	16.92	短期培训	604	40.08
			长期培训 (30天及以上)	212	14.07

(二)变量设计与赋值

1. 因变量。教师专业发展或教师专业成长是一个多维度指向的综合性概念, 找到一个合理的因变量是推进研究的关键。目前, 学界还没有专业综合的衡量指标, 本研究基于方便操作化的角度, 结合数据的可获得性, 同时做到尽可能地使评价客观, 根据中国国情和历史因素, 我们从以下几个方面对教师专业成长进行衡量, 见表 2。分为实形化指标和虚形化指标, 前者主要用于反映较容易观察到且容易具体化的指标, 后者主要关注教师的情感、需求等不太容易直接观察到的指标。实形化包含三个指标: 首先是职称等级, 在中国, 教师职称评审尽管存在很多争议, 但从总体上基本能反映教师的专业发展水平, 是一个相对综合的指标, 本研究将职称等级作为一重要指标纳入衡量体系中; 其次, 教研成果和教学成果等, 虽然这些指标与职称等级存在部分交叉, 但其反映内容更具体化, 将其纳入作为独立指标加以考察。其中教研成果主要考虑主持课题项目数和论文发表数量, 课题按难易程度分别赋予不同值, 论文以实际篇数、结合难易程度分别计分, 然后两者加总得到总分; 教学成果考虑教学获奖与教学效果, 在中国教学效果好的不一定获奖, 但教学效果不好的肯定获不了奖, 两者结合起来更能反映全貌, 在赋值时按难易程度不同分别计算。虚形化的三个指标, 均具体指向教师对自身的真实感受, 在此不再累赘。需要特别说明的是, 由于各指标之间不具有可比性, 本研究不设综合(专门)指标反映教师专业发展水平, 而是基于每个独立指标考察教师专业发展各方面的影响机制。

表 2 教师专业发展衡量指标体系

一级	二级	三级	操作化值
实形化	职称等级	具体职称	从 0 开始, 由低到高按级别分别赋予不同值
	教研成果	主持课题	县级以下课题相当于 1 篇论文, 以此类推, 没有取 0
		论文发表	综合论文篇数及级别(CSSCI、核心、普刊)赋值
	教学成果	教学获奖	按省市县难易程度从高到低赋值
		教学效果	很好、好、一般和较差三个等级

一级	二级	三级	操作化值
虚形化	职业情感	职业道德与感情	很认同、认同、一般和不认同四级
	前沿理念需求	需求强烈程度	很强、强、一般和较差四级
	新知需求	知识技能需求 强烈程度	很强、强、一般和较差四级

2. 自变量。本研究核心变量为正规教育与培训研修两个变量。在实际操作中，对于教育水平我们使用受教育年限来衡量，结合教师职业，具体为：高中及以下(包括中师)平均值=10年，大专(电大、自考、函授等)=13年，大学本科=15年，研究生=18年。另外，为了考察各学历段的影响状况，我们将教育程度划分为四个等级组，高中及以下组、大专组、本科组和研究生组，并以研究生组为参照组纳入模型中。

培训研修变量值通过“是否参加过培训”、“参加培训了几次”及“每次培训时间多长”三个主要问题获取。调研中发现参加过培训的教师，最多的达到6次。本研究根据问卷及变量设计需要，教师参训时间按其实际参加培训次数及时间累加，考虑到可比性及科学性，少数教师参加多于3次培训，选取其认为最重要的3次作为计算依据。在时间划分上，本研究将培训累计时间为30天及以下的划为短期培训，累积时间达31天及以上的划为长期培训。据此总样本划分为未受培训、短期培训和长期培训三个类别。

3. 控制变量。除上述核心变量外，为使模型评估更符合实际、更科学合理，必须考虑一些控制变量，主要包括几种类型：一是教师个体与家庭的基本特征变量，包括工龄、性别、配偶文化程度、配偶从事行业、家庭其他人职业等；二是教师所从事的学科变量，依据现在中小学开设课程情况，主要分语文数学、外语、物理化学生物、艺体及其他学科五类，纳入模型时以语文数学(以下简称“语数”)为参照。此外，为了考察教师所处的城乡的影响，以乡村、城市分组依据，分别赋予1、2，以城市为参照将区域类型变量引入。

四、研究方法 with 结果分析

(一) 研究策略与方法

用各个指标测度教师专业发展水平，此数据依据指标设计，取值在0—10之间，各指标的取值范围受限，计算得到的各指数值必然受限。对于这种受限因变量(Limited Dependent Variable)的处理，James J Heckman(1974)等人最早发现此问题，并提出基于受限截尾模型、样本选择模型等进行估计

的解决办法。结合本研究实际,我们选用受限双截尾模型进行估计。

设 X 表示用于解释教师专业发展水平指数的自变量, Y 表示专业发展程度相关指数值。显然有一部分 Y 取值是可正可负, 负值表示教师选择“较差”或“不认同”等选项。此外, 有少数教师不愿评分, 经了解主要原因是对现行评价体系较为抵触, 态度较消极, 因而在操作化值时统一按“负分”处理, 而正值则取其对应值, 但由于受取值约束(0-10)的影响, 教师在对自身相关指标评价时, 最低值只能取 0, 最高值只能取 10, 存在:

$$Y = \begin{cases} X^T \beta + \epsilon, & \text{如果 } X^T \beta + \epsilon > 0 \\ 0, & \text{如果 } X^T \beta + \epsilon \leq 0 \end{cases}$$

值得一提的是, 现实中可能存在部分教师虽然对一些指标给出的评分是正值, 但由于受囿于客观现实, 其专业发展的效用可能是负值, 这种情况的存在一般要求对模型加以修正, 办法是设定一个效用函数, 假设专业发展得到改善教师的效用函数与专业上没有改善的教师效用函数之差为 $Z^T \alpha + \delta$, 如果相对效用函数是非负的, 则教师专业得到发展, 如果相对效用函数是负的, 则专业没有得到发展。模型修正为:

$$Y = \begin{cases} X^T \beta + \epsilon, & \text{如果 } Z^T \alpha + \delta > 0 \\ 0, & \text{如果 } Z^T \alpha + \delta \leq 0 \end{cases}$$

但是, 本研究仅考虑教师专业发展的客观情况, 测量教师专业发展的客观程度, 并不考虑到其效用问题, 因此建立如下受限截尾模型:

$$Y = c + \beta_i X_i + \alpha_j X_j + \delta_k X_k + \mu \quad (0 \leq Y \leq 10)$$

其中, Y 表示专业发展程度的各类指数, X_i 表示培训研修自变量, X_j 表示正规教育自变量, X_k 表示其他控制变量。

同时, 为了综合比较培训研修与正规教育两类变量的影响效应差异, 本研究借鉴集束系数(Sheaf Coefficients)技术(David R, 1972), 对总指数和不同层面的指数进行估计, 以分析两者在总体和群体中作用效应的差异。

(二) 估计结果与分析

1. 结果估计。表 3 给出了教师专业化发展各指标各主要层面, 包括职称、教研成果、教学效果、职业情感、前沿理念需求及新知需求等六个方面影响模型的估计结果。特别指出的是, 职称指标相对较为综合, 为从总体上考察各因素影响情况, 其中, 将受教育年限作为受教育水平替代性因素纳入模型对职称指标进行回归, 为避免共线性, 括号中为将受教育程度(各学段)去掉后, 单独对受教育年限进行回归的估计结果, 其他变量各系数值均为将受教育程度(各学段)纳入后的回归结果。

2. 结果分析。(1) 培训研修。从估计结果可以看出, 在控制其他因素的

情况下，总体上看，无论是短期培训还是长期培训，都对教研效果、教学成果、前沿需求和新知需求等具有积极的推动作用，且获得长期培训对这四方面的边际效用更大，效用分别提高了12.2%、17.6%、21.3%和22.4%。表明相对短期培训而言，长期培训对四方面指标的提升作用较更大。长期培训对教师职称的影响虽然通过了显著检验，但与其他方面相比，其影响作用已大大弱化了，而短期培训与教师职称发展没有呈显著相关。值得注意的是，在教师职业情感上，培训研修的影响没有统计学意义，可能原因是职业道德与专业情感，需要长期熏陶、积淀，相对于十几年的长期正规教育，只有几十天甚至短短几天的培训研修的效应甚微。

(2)受教育程度。将教育分为高中及以下组、大专组、本科组和研究生组，估计结果表明，受教育程度对各个层面均产生了正向影响，在控制其他因素的情况下，受教育年限每提高1年，教师专业发展的职称方面得到改善的幅度达0.5%，其他层面看，对教师教研成果提高1.4%，教学效果提高0.8%，职业情感提高8.3%，前沿理念需求与新知需求没有通过显著性检验，表明正规教育对教师职业情感的培育起到了主要和关键作用。这仅反映了受教育水平对教师专业发展影响程度的平均值。表3中列出了各学历阶段对教师专业发展各指标及职称的影响情况，不难看出，在其他条件不变的情况下，职称变量上，研究生组相对于高中及以下组、大专组和本科组，职称普升的机率分别提高了18.6%、12.9%和8.9%。表明，研究生组教师职称普升的机率较其他组更高、更快，即文化型人力资本对教师专业晋升有较大影响。深入分析其他各个层面，不难看出，在职业情感上，研究生组相对于高中及以下和大专组都有不同程度提升，但与本科组并无明显差异；在教研成果和教学效果上，研究生组比高中及以下组明显提高，但与大专组和本科组并无差异，在前沿理念需求和新知需求上，研究生组较高中及以下组、大专组有所提高，而与本科组的差异并没有通过显著性检验。

(3)个体特征及学科。从职称上看，工龄越小的教师，职称相对越低；男性的职称普遍高于女性，高出机率平均为20.4%；相对于配偶在事业单位工作的教师而言，配偶在行政机关工作的教师，其专业发展中职称晋升表现出明显优势，高出20.7%，似乎反映了教师职称评审中行政机关的影响影子，值得关注的是，在其他指标上配偶机关工作性质的影响反而呈现出了相反的影响作用，表现突出的是对职业情感的影响下降了近20%，从侧面反映了教师职业的弱势地位。不过，相对于事业单位，配偶职业为自由职业和其他职业的情形下，教师专业发展各方面的影响效用均有所下降。另外，配偶的文化程度越高，越有助于拉升教师本人在教研成果、职称等的专业化发展，但

对情感、前沿理念需求及新知需求等方面没有显著作用。具有不同学科属性的教师而言,相对于语数两学科,外语的职称下降了6.4%,物化生没有差异,而艺体及其他学科分别降低了17.1%和18.9%。在教学效果、教研成果、前沿理念需求具有相似的影响趋势,而在新知需求及职业情感方面,没有明显差异。

(4)其他控制变量。主要引入了教师对当前管理体制的认可度、荣誉感及学校地理位置等三个变量。可以发现,总体上教师对管理体制认可度越高,越能促进其专业发展;荣誉感越强,越有利于其专业发展。相对于城市教师而言,地理位置对处于乡村的教师专业发展有抑制作用。

(1)两种人力资本对教师专业发展的影响

表3 教师专业发展各层面指数的Tobit模型

解释变量	职称等级	教研成果	教学效果	职业情感	前沿需求	新知需求
人力资本变量						
短期培训(“未受培训”为参照)	0.0329	0.0103***	0.0514***	0.0101	0.0245**	0.0531**
长期培训(“未受培训”为参照)	0.0213**	0.1221***	0.1757***	0.0401	0.2131***	0.2242***
受教育年限	0.0471*	0.0137*	0.0831*	0.8752**	0.0371	0.0746
教育程度(“以硕士为参照”)						
高中及以下	-0.1857**	-0.1447***	-0.1316**	-0.1024**	-0.1235*	-0.1742**
大专	-0.1290**	-0.1998**	-0.2014	-0.1152	-0.1014*	-0.1241**
本科	-0.0891**	-0.2520	-0.2053	-0.2641	-0.0185	-0.0967
个人和家庭基本特征变量						
性别(男性为参照)	-0.2041**	-0.1107***	-0.0946*	-0.1324**	-0.0837**	-0.0749**
工龄	-0.1015*	-0.1814*	-0.0708*	-0.0914**	-0.1102*	-0.1077*
配偶文化程度	0.0911**	0.0950**	0.2808*	0.0083	0.2034	0.1946
配偶职业(以“事业单位为参照”)						
行政机关	0.2074	0.1038	0.0917	-0.2010	0.0881	-0.0912
自由创业者	-0.1169	-0.0473	-0.1031	-0.0414**	-0.0246*	-0.0317*
其他	-0.1607**	-0.1144*	-0.1086**	-0.1179**	-0.0703**	-0.0680**
其他控制变量						
管理体制认可度	0.0328*	0.0421**	0.0523*	0.0314*	0.0291**	0.0314
荣誉感强烈程度	0.0147	0.1198*		0.1017*	0.0218	0.0301*
学校所在地(城市为参照)	-0.2487**	-0.3152***	-0.1940***	-0.0344	-0.0107*	-0.1008**
学科(以“语数”为参照)						

解释变量	职称等级	教研成果	教学效果	职业情感	前沿需求	新知需求
外语	-0.0642*	-0.0305	-0.0402*	0.1001	0.0493	0.0508
理化生	0.1027**	0.1194	0.1231	0.1215	0.0132*	0.0076**
政史地	-0.0911	-0.1250	0.1624	-0.1442*	0.1897	-0.1985
音体美	-0.1709**	-0.2075**	0.2964**	-0.2053**	-0.1679***	-0.2080***
其他学科	-0.1886**	-0.1590*	-0.1317*	-0.2057	-0.1701*	-0.2193*
Pseudo-R ²	0.7968	0.9231	0.8911	0.8768	0.8956	0.8905

注：*、**、*** 分别表示在 10%、5%和 1%的水平上通过显著性检验，下同。

为进一步讨论培训研修对教师专业发展影响效果上存在的替代或互补关系，本研究引入短期培训、长期培训与各正规教育的交互项。模型估计结果如表 4 所示。从中可以看出，受教育程度与培训研修的交互项在各模型中对教师专业发展均具有积极的推动作用。就培训时长而言，参加短期培训分别使高中及以下组、大专、本科学历与研究生学历组之间的差距虽然没通过检验，但从数值上看，分别为 0.4012、0.3104 和 0.1095。不难发现，至少从形式讲，随着受教育程度的提高，短期培训对教师专业发展的影响作用逐步减小；长期培训的交叉作用均通过了显著检验，其分别使高中及以下组、大专组和本科组与研究生学历组之间的差距缩小了 0.5318、0.3927 和 0.2167。表明，培训对正规教育具有一定的替代作用，且长期培训较短期培训的替代作用更显著、明显。

综合以上分析，可以发现，培训和正规教育对教师专业发展均具推动作用，且两者之间存在着一定的替代关系。长期培训的替代效应更明显。值得一提的是，从各层面看，正规教育对教师职业情感的影响作用更明显，而培训对其他各个层面的影响均表现抢眼。无论是短期培训还是长期培训，对教师专业发展中的职业情感的影响作用都没有通过统计检验，而正规教育的影响在 1%水平通过检验。

表 4 以教师职称为代表指标的 Tobit 模型交互项影响估计

解释变量	模型一	模型二	模型三	模型四	模型五	模型六
短期培训	0.1179	0.1206	0.1189	0.1201	0.1198	0.1202
长期培训	0.1706*	0.1688*	0.1676*	0.1695*	0.1710*	0.1707*
高中以下	-0.1678**	-0.1701**	-0.1819**	-0.1680**	-0.1742**	-0.1816**
大专	-0.2079**	-0.2087**	-0.1910*	-0.1919*	-0.2108*	-0.1863**
本科	-0.0809*	-0.0788*	-0.0814*	-0.0807*	-0.0787*	-0.0845*
短期培训 * 高中以下	0.4012					

解释变量	模型一	模型二	模型三	模型四	模型五	模型六
短期培训 * 大专		0.3104				
短期培训 * 本科			0.1095			
长期培训 * 高中以下				0.5318**		
长期培训 * 大专					0.3927*	
长期培训 * 本科						0.2167*
控制变量和常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Pseudo-R ²	0.1780	0.1790	0.1781	0.1791	0.1780	0.1791

(2) 两种人力资本对教师专业发展的总效应差异

表5 正规教育与培训研修影响总效应的比较(系用集束化估算)

变量	职称等级	教研成果	教学效果	职业情感	前沿理念需求	新知需求
培训研修	0.2012	0.4628***	0.4431*	0.1908	0.4713***	0.4705***
正规教育	0.4713	0.2201***	0.2142*	0.3793**	0.1809*	0.2307***
培训研修/ 正规教育	0.4269	1.9275**	1.9753*	1.9879*	2.6053**	2.3941***
Pseudo-R ²	0.1921	0.1841	0.1974	0.1796	0.1802	0.1793

为回答“何种人力资本更能促进教师专业发展”的问题，本研究借鉴 Buis (2010)的做法，采用集束化技术(Sheaf Coefficients)和方法处理比较培训研修与正规教育的系数。表5为集束化处理的估计结果，可以看出，虽然具体各项上的表现存在一定的差异，但从总体看培训对教师专业发展的影响要高于正规教育。在职称指标上，正规教育与职业培训的集束化系数均未通过显著性检验，而在职业情感指标上，正规教育略显优势，即正规教育是影响教师职业情感培育更为直接和有效的人力资本要素，在促进教师情感方面起到主导作用。在其他指标上，培训研修影响作用具明显优势，其中最大的是前沿理念需求，培训研修的影响效用是正规教育的2.6倍，其次是新知需求，为2.4倍；在教研成果和教学成果两指标上，培训研修的效应分别是正规教育的1.93和1.98倍。

如果将培训研修与正规教育的作用强度之和约束为1。可以发现，教师专业发展的各个指标上，教研成果、教学效果、前沿理念需求及新知需求各指标各效应中，培训研修影响占接近或超过了67.10%，最高达72.26%；而职称、职业情感方面，培训研修影响仅分别为29.92%和33.47%，图3所示。沿着“情感—教学教育—新知—前沿”从外到内的逻辑主线，技能型人力资本的相对影响作用依次增强，表明培训研修对教师克服外在障碍有递升推

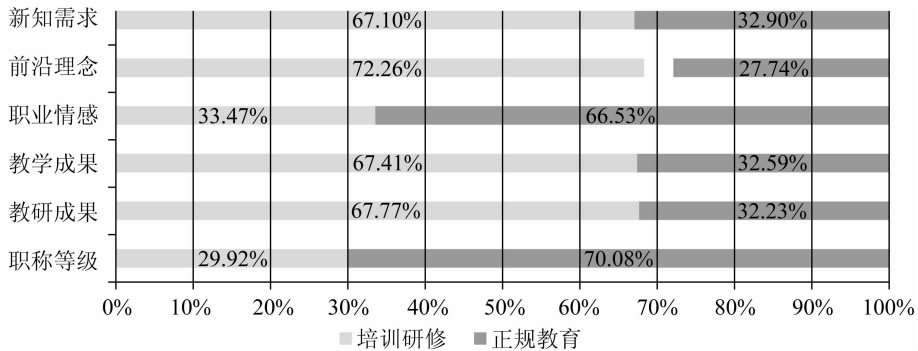


图 3 培训研修与正规教育的作用强度比较

动作用，而对于内在心理情感方面，正规教育的影响效应较强。

(3) 两种人力资本对教师专业发展影响的群体差异

当前，随着中小学硬件设施标准化建设的不断推进，城乡教育均衡逐渐由硬件的均衡向软件的均衡过渡，教师质量提高是教育质量提高的关键。但是城乡教师质量差距并没有缩小，而是扩大了。为了继续探索两种人力资本对城乡教师影响的群体性的差异，我们进行了分样本分析。估计结果如表 6 所示。

表 6 以职称等级为代表城乡差异的 Tobit 模型估计

解释变量	区域类型	
	城市	乡村
人力资本变量		
短期培训(“未受培训”为参照)	0.0103	0.0410
长期培训(“未受培训”为参照)	0.0608*	0.1123*
受教育年限	-0.1221*	-0.1961**
教育程度(“以硕士为参照”)		
高中及以下	0.1029***	0.1832**
大专	0.0874**	0.1163*
本科	0.0915**	0.0837
个人和家庭基本特征变量		
性别(男性为参照)	-0.0601	-0.1273
工龄	0.0411*	0.1037
配偶文化程度	0.1145**	0.1901**
配偶职业(以“事业单位为参照”)		
行政机关	0.3057*	0.2065***
自由创业者	-0.0101**	-0.0827**

解释变量	区域类型	
	城市	乡村
其他	-0.2025**	0.2879**
其他控制变量	0.0431**	0.0807**
管理体制认可度	0.0213	0.0186
荣誉感强烈程度	0.1807**	0.1509
学校所在地(城市为参照)	—	—
学科(以“语数”为参照)		
外语	-0.2201**	-0.2921**
理化生	0.1105	0.0708***
政史地	-0.1007**	-0.3001***
音体美	-0.1011**	-0.3506
其他学科	-0.1210**	-0.1772**
N	953	554
pseudo-R ²	0.6891	0.6710

从分样本回归估计结果,可以看出,两种人力资本对教师专业发展的影响状况存在一定程度的群体性差异,具体而言:

首先,技能型人力资本。在分样本回归模型中,不同时长的培训研修系数为正值,但只有长期培训在10%上通过检验,短期培训没有通过检验,表明短期培训对教师职称的发展影响不显著,长期培训对教师职称提升具有正向推动作用,两者的影响作用在不同群体间具有较强的稳定性。从系数大小上看,长期培训的系数值大于短期培训。综合可以看出,从不同群体的表现上看,长期培训对乡村教师的作用系数更大,敏感度更高。

其次,文化型人力资本。受教育程度对教师专业发展的影响在城乡间存在着较明显的反差。本科学历对乡村教师的影响没有显著影响,而大专及高中以下学历教育对乡村教师专业发展有显著影响;而对城市教师而言,三段学历教育均存在着显著影响。表明教育对教师专业发展的促进作用具有地域差异,这种作用对城市更为突出。可能原因是乡村多处偏远地方,甚至是山区,信息的闭塞限制了学历教育的影响效应,乡村教师学历的提高尽管一定程度上可以更快地促进教师专业发展,但这种作用并不明显。表明乡村教师更需要培训研修,这为乡村教师提供更多培训机会提供理论支持;在城市的教师,学历教育对其发展起到锦上添花的作用,原因是城市信息畅通,经过一定较长时间正规训练的教师捕获信息的能力更强,自我更新能力更强,专业发展的能力也更强,因而研究生相对于本科、大专等学历的教师具有明显

的学历优势。

在教研成果、教学成果上，乡村教师受到培训影响更大，正规教育影响下降，在职业情感上，各因素对城市与乡村教师的影响机理相似。在前沿需求上，培训研修对乡村教师的影响作用更大，可能原因是乡村信息较为闭塞，培训研修提供的新信息更能提升乡村教师效用。但无论是乡村还是城市，教师职称评定受到正规教育更明显，相对而言，乡村教师所受的影响更大。学科对于乡村教师的约束作用更大，突出表现在音体美、其他学科等对乡村教师的约束作用更强。

(4)两种人力资本教师专业发展效应的群体差异

为了更清晰了解两种人力资本在促进教师专业发展各指标的群体差异状况，同样对模型进行分样本采用集束化处理方法进行估计。表7为估计结果。可以看出，在城乡差异上各层面的表达有所差异。具体而言，在乡村教师群体中，培训研修对教研成果的作用是正规教育的2.1倍，这种差异在1%上通过显著者检验；培训研修在前沿理念需求和新知需求方面，表现出影响作用的强度更大，差异分别为2.61倍和2.24倍；在教学效果方面，虽然也存在一定的差异性，但效应已明显减弱，仅为1.23倍。在职称和职业情感上，培训研修仅为正规教育的0.92倍和0.83倍。在城市教师群体中，培训研修在教研成果、新知需求指标上，差异分别为1.4倍和1.53倍，在前沿理念需求上仅为1.61倍，而在职业情感和职称上，正规教育表现作用更大，培训研修仅分别为其31.29%、34.18%。

表7 正规教育与培训研修影响总效应的比较(分样本系数集束化处理)

变量	城市					
	职称	教研成果	教学效果	职业情感	前沿理念需求	新知需求
培训研修	0.0700	0.2793**	0.2925**	0.1056	0.3548***	0.3280**
正规教育	0.2237***	0.1976*	0.2408**	0.3089**	0.2606**	0.2101*
培训研修/ 正规教育	0.3129***	1.4136***	1.2149**	0.3418**	1.6131***	1.5612**
本样本量	953					
	乡村					
培训研修	0.1167	0.5323**	0.3055**	0.1075	0.7689***	0.4858**
正规教育	0.2239**	0.2506***	0.1997**	0.2579**	0.2943**	0.2207*
培训研修/ 正规教育	0.5214**	2.1243***	1.5298**	0.4167*	2.6109**	2.2014**
样本量	554					

五、结论与启示

培训研修与正规教育代表着两种不同特质的人力资本形式,在教师专业发展中发挥了不可忽视的作用,也是推进教育供给侧改革的基础性工程。本研究基于教育供给侧改革的视角,采用微观调查数据,构建教师专业发展的衡量指标体系,在受限截尾模型基础上运用集束化的统计方法,分析比较了培训研修与正规教育对教师专业发展的影响效应及差异。研究表明:

教育供给侧改革是一项系统性工程,改革需要时间,也需要时机,更需要切入点。当前提升教师专业发展水平是承担这一角色的理想选择。教育供给侧改革应该跳出改革自身,以更加专业的视野来审视整个工程,并以教师专业发展为杠杆支点,是教育供给侧改革的可行逻辑和有效抓手,符合社会大众的心理与现实需求。

教育供给侧改革的隐性墙的突破,需要以显性墙作为基础。强化教师培育,推进教师特别是在语数外、理化生等主要学科师资的专业发展,是教育改革的出发点和最终归宿,在一定程度上提高了教育供给侧改革的综合能力。培训研修是帮助教师突破专业发展瓶颈的最直接和最有效的手段,以达成培育和优化教师、教育新主体的目的,为加快推进教育供给侧改革提供厚实基础。

(三)有策略分类型地提高教师的人力资本状况是促进其专业发展的一个有效途径,更是回应供给侧改革的应有举措。总体上看,虽然正规教育和培训研修均具有重要的正向推动作用,但培训研修对教师专业发展的影响效应占有更突出优势地位。同时,培训研修的影响作用对正规教育存在一定的替代效应,长期培训的替代作用更明显。

(四)具体在各专业发展指数(层面)上,培训研修与正规教育的影响效应存在差异,主要体现在正规教育对教师情感、职称等级等的作用强度更大,而培训研修对教研成果、教学成果、前沿理念需求等方面的影响更明显。

(五)培训研修与正规教育对教师专业发展的影响作用存在城乡差异。相对而言,培训研修对乡村教师专业发展的直接有效作用更强。此外,在职业情感及职称等级方面,培训研修与正规教育的作用虽也存在差异,但对乡村教师专业发展而言,正规教育对职业情感、职称等级的效用差距没有城市大。在农村教育水平长期低于城市的情况下,强化对教师专业发展进行各种技能培训研修,使更多乡村教师拥有技能型人力资本,是推动城乡教育均衡发展的有效途径。

本研究结论在一定程度上揭示了人力资本在教师专业发展过程中的作用机制，反映了不同人力资本对教师专业发展影响作用的差序化格局。这些经验发现，对于如何更有效地建立以教师专业发展为杠杆支点，推进教育供给侧改革具有现实的启示：

（一）在政府层面上。进一步缓解“行政抑制”，加大教育培训支持力度，提升经费投入，提供更多专业技能培训机会，补齐补好培训短板。加快教师培育体制改革，特别是做好放权内功，发挥学校的积极性和主动性，提升各级各类学校教育培训的自主需求意识；另外，以公共服务购买为基本手段放权于社会，让权于教育培训市场，提供多元灵活针对性强的培训研修服务，帮助教师突破专业发展瓶颈，为加快推进教育供给侧改革奠定坚实基础。政府注重公共服务购买的规范化管理，注重监管纠偏工作，强化事前要求细化、事中考核落实与事后监测评估工作等。

（二）在市场层面上。适度放开教育师资培训市场，优化培训提供主体，从培训市场价格改革入手，为民间资本进入教育培训市场创造良好制度环境，促进民间投资。完善培训价格定价竞争机制，建立培训资源合理流动机制，提高教育培训资源配置效率和公平性。解决好教育行政部门在教师培育方面管理缺位、越位和错位并存的矛盾，提升教育培训水平。

（三）在学校层面上。深化改革，建立起以教师培育为核心的学校人性化管理体制，激发学校活力。学校是教师最重要的活动场所，供给侧改革的一系列政策措施，必须落实在学校层面；而改革能否取得实效，关键看教师群体的变化情况。要尊重学校管理和教育规律，更多依靠教育家治校，让学校能根据自身发展需要培训教师，让教育家培训教师。合理促进教师校际特别是公办与民办校间的培训流动，使公办学校与民办学校教师专业发展形成相互竞合的体系。

（四）在社会层面上。教育供给侧改革需要社会共识，需要社会力量推进。在强化教师教育培训，建立以教师专业发展为杠杆支点推进教育供给侧改革时，需要加强宣传，让群众认识到优质的教育环境除了需要优秀教师之外，还需配合以良好的家庭教育及和谐社会教育。引导家长们学习教育规律，让更多教育家为家长提供此类培训，形成教师专业成长、家庭教育提升及社会教育配合三足鼎力，让教育家遍地开花，共同支撑教育供给侧改革，提升教育质量和效率。

（五）在区域层面上。对内整合教育培训资源，抓好教师教育培训需求预测，加快区域内各类中小学校空间布局，强化城乡、各级各类教师培育市场协同创新，形成多区域、多格局互动合作的教师专业发展共同体；对外，推

进教育“一带一路”建设,强化教师教育与培训的国际合作,建立以教师共同成长为联接扭带的国际合作教育开放体系。提升培训市场国际化,让国内中小学教师培育市场与国际沿线国家形成有效对接,探索建立教育试验特区,充分释放教育供给侧改革红利。

[参考文献]

- 金学成,王建军. 小学教师专业发展的阻碍因素研究,教育发展研究,2006,7.
- 刘海霞. 城乡统筹背景下中小学教师专业发展的影响因素与对策研究[D]. 西南大学,2013.
- 刘璐. 浅析影响教师专业成长的因素[J]. 教育理论与实践,2009,(S1):25-26.
- 刘岩. 影响教师专业发展的制度性因素探析[J]. 当代教育科学,2010,(01):34-36.
- 王钧永. 初中教师专业发展影响因素的调查研究[D]. 长春师范大学,2016.
- 王双龙. 学校的组织氛围、自我导向学习对教师专业发展的影响研究[J]. 教学与管理,2016,(06):55-59.
- 熊英,朱晓芳. 影响教师专业发展的因素分析[J]. 教育理论与实践,2013,(15):42-43.
- 章亚骏. 教师专业发展的影响因素研究[J]. 教育探索,2016,(01):27-30.
- 张忠华,王子滕. 教师专业发展影响因素研究与分析[J]. 当代教育科学,2017,(04):62-65.
- Grundy S, Robison J. Teacher Professional Development: Themes and Trends in Recent Australian Experience [A]. CDays & JSachs Eds. International Hand book on the continuing Professional Development of Teachers [C]. Maidenhead: Open University Press, 2004.
- Kelechtermans, G. Teachers and their career story: a biographical perspective on professional development. In C. Day, J. Calderhead & P. Denicolo (Eds.), Research on teacher thinking: understanding professional development. London & Washington, D. C.: Falmer press, 1993.
- Lawdon, D. The problem of Teacher Authority in light of the structure Analysis of profession Educational Theory. Vol. 138. NO, 1, 2005.
- Maarten L. Buis. Three models for combining information from causal indicators: The sheaf coef and prop cnsreg package. United kingdom Stata Users' Group Meeting, 2010, [Http://www.stata.com/meeting/uk09/uk09-buis.pdf](http://www.stata.com/meeting/uk09/uk09-buis.pdf), 2014年4月28日。

Education or Training: Which Kind of Human Capital can Promote Teachers' Professional Development?

ZHANG Xue-min¹, WEI Ji-fei²

(1. Center for studies of Education and Psychology of Minorities in southwest University;

2. School of Education of southwest University)

Abstract: Using micro survey data, based on the limited two-way truncation model, this paper researched the effect of different kinds of human capital, career training and formal education on teacher professional development from the supply side of education. The research also shows that the effect of training on teachers' professional development has an obvious advantage over that of education, and it has a certain substitution effect to formal education. Compared with teaching achievements, formal education has a stronger effect on teachers' professional emotions, which means the cultural human capital is the main channel for cultivating teachers' professional emotions. For teachers including the village teachers, the effect of training on their professional development is higher than that of formal education. Generally speaking, the effect of training on rural teachers is much greater than that of urban teachers. Accordingly, the corresponding policies should be put forward from five aspects.

Key Words: teachers' professional development; human capital; education; training

(责任编辑：杨娟 责任校对：杨娟 胡咏梅)