

中小学教师队伍人力资本积累的 阶段性及新途径的形成

曾晓东, 周 惠, 林哲雨

[摘要] 在基本建成一支合格的教师队伍后, 中国和许多发达国家一样, 都面临着持续提高教师质量的挑战。本文通过对 1980—2011 年间中小学教师规模、学历和年龄变动的数据分析, 发现自 2005—2006 年起, 我国中小学教师队伍人力资本积累就进入增长率“趋缓”的状态, 可以判断通过数量扩展、学历提升和经验积累所获得的教师人力资本, 对教育质量的贡献已进入边际收益递减的“通道”, 要扭转该局面, 需要建立人力资本积累的新途径——“做中学”。借助人力资本投资收益递增的研究成果, 结合我国中小学校的课程改革和教师专业化的实践, 提出两个结论: (1) 教师专业化人力资本的形成途径应该立足于组织学习而不是教师个体学习; (2) “做中学”形成的教师人力资本, 如果要实现教育质量边际收益递增的新格局, 还需要改革 200 年历史的公共教育基本制度, 发现并测量教育质量的新构成。

[关键词] 教师专业化; 人力资本; 质量收益递减; 做中学; 组织和制度环境

近年来, 中小学教师队伍建设的一些“核心投入指标”纷纷“失灵”。由于学龄人口持续下降, 教师队伍吸纳新教师的能力下降, 投入新教师改善存量的途径“遇阻”; 教师学历提升也“触及”天花板, 上升空间受限; 甚至教师的教学经验对质量的贡献, 也开始进入“倒 U 型”曲线的右侧, 即教师增加的工作经验, 开始对质量没有贡献或者负贡献……。总之, 多个指标表明, 中小学教师队伍进入相对稳定的“高原状态”。

然而, 社会进步却不允许教师队伍在“高原状态”上慢慢前进。近年来, 课程改革提出了教师队伍建设的目标, 迫切需要教师队伍提高其专业化水

[收稿日期] 2016—10—12

[基金项目] 国家社科基金项目“学术性高中的理论与实践研究”(BHA110057)。

[作者简介] 曾晓东, 北京师范大学教育学部教育经济研究所, 电子邮箱地址: zengxd@bnu.edu.cn; 周惠, 北京教育科学研究院教师研究中心, 电子邮箱地址: cathyzh8458@163.com; 林哲雨, 北京师范大学教育学部教育经济研究所, 电子邮箱地址: bnulinzheyu@163.com。

平,适应课程与教学改革的需要。2012年,教育部颁发《中小幼教师专业标准》,将提高教师队伍质量的途径,从提高学历、拥有更多的学科知识,转变为重视教师的专业能力,如选择教学材料、利用多种资源和现代教育技术设计教学过程,激发学生学科兴趣,培养学生思维品质。这让教师们感到了专业身份的危机(尹弘飏和操太圣,2008)。在微观场域,教师在课程改革中的教学适应性(张爽和林智中,2008)、对课程改革的抗拒行为等(靳玉乐和尹弘飏,2008),反映了宏观目标与微观行为之间的不匹配,为学术研究提出了新的命题。

本文正是在这一思路下,分四个部分展开研究。第一部分是对中小学教师队伍建设阶段性的研究综述;第二部分对我国中小学教师队伍建设的阶段性特征进行描述性分析;第三部分立足人力资本投资边际收益递减规律,提出从一般性人力资本积累转向“专业化”人力资本的命题;第四部分探讨教师人力资本投入边际收益递增的条件及其对教师组织和制度环境的要求。

一、中小学教师队伍建设“阶段性”的研究综述

“阶段性”是对要素结构发生根本变化的描述和判断,被广泛用于宏观经济增长过程中关键指标的结构性变化,由此产生了一系列著名的经济增长阶段论。例如,“中等收入陷阱”就是指当一个国家的人均收入达到中等水平后,经济增长各要素,资本、劳动、技术间的关系发生变化,出现的经济停滞的一种状态。这时,需要技术变革、分配制度乃至政治制度进行调整。后来,“阶段性分析”方法也逐渐由宏观经济走向其他社会科学领域,虽然场景发生变化,但其内涵仍然是借助一些关键变量的时间序列变化,分析由这种变化带来的体系特征的变化。

(一)“阶段性分析”的方法论

宏观经济学,是使用国民收入、经济整体的投资和消费等总体性的统计概念来分析经济运行规律的一个经济学领域(帕金,2011)。在方法论上,现代宏观经济研究的基础是总量分析、结构分析和制度分析。相对于微观研究,宏观研究的目的是寻求不受个人特质影响的广泛结果,古典宏观经济学的核心内容可以概括为几个总量方程,忽略微观特征,在总量关系上展开研究。

上世纪70年代,由于“经济滞胀”的影响,经济周期理论和经济增长理论广受关注,改变了宏观研究在经济学中的地位及其方法论,总量分析开始与结构分析、制度分析、与微观基础相结合(朱嘉明和洪盛,1987)。阶段性分析成为宏观经济学研究的重要命题,通过关键指标的水平或结构性变动说明宏观产业结构的重要特征,从而采取相应的干预手段与工具,它是经济周期

理论与结构性特征、制度特征相结合的描述方式,体现了宏观研究中将时间序列、结构、制度相结合的方法。

将“阶段性分析”移植到教师队伍建设的分析中,一些关键指标的剧烈变动,如教师本科学历比例超过1/3、城乡教师分布比1:1等,表明教师的供给质量和分布格局的变化,也蕴含着教师教育体系的改革需要,以及农村教师岗位管理制度的改进。因此,在教师队伍建设的不研究中,也需要借鉴宏观研究范式,在时间变动中,把握核心指标的结构特征,结合微观教学场景,寻求结构变化的制度意义,这是我国教师队伍研究需要在方法上有所突破的领域。

(二)人力资本理论与阶段性

对人力资本的研究源于对经济增长之谜的持续探讨,后来,人力资本成为描述劳动力要素质量和构成的一个概念,在宏观上解释劳动力队伍的质量、技术进步等对于经济增长不可替代的价值。因此,学者对纵向宏观经济发展的研究往往伴随着对人力资本积累的阶段性特点研究(中国教育与人力资源报告课题组,2003)。和物质资本一样,人力资本的持续投入,无论是通过学历还是经验途径进行投入,都会产生增量放缓现象。但是,不同生产力背景下,具有报酬递减形态的人力资本形态及其积累途径,如果变换形态和途径,就可以摆脱边际增量趋零的趋势(丁栋虹,2001)。以上关于阶段性的判断包含两个内容,一是某类人力资本积累到一定程度就会出现增量放缓,二是此类人力资本对经济增长的边际贡献率也呈递减状态。

根据劳动力队伍的人力资本类型和存量,判断宏观经济增长的阶段性特征的方法,逐渐移植到各分支产业的阶段性特征描述中,教育也是被影响的领域之一。汉纳谢克(Eric Hanushek)是美国研究教师问题的著名学者,他提出包括他自己的研究在内,多个关于教师学历、培训与学生成绩的多种研究结果表明,教师学历与学生成绩之间没有显著相关(Hanushek,2003)。但他认为,多数人对此结果的解读是错误的,该结果并不表明教师不重要。实际上,教师非常重要,该结果只是表明学历并没有很好地、有效地表明教师质量的核心特质,以学历和教龄为主要指标的教师单一工资制度也没有为优秀教师的特质支付报酬(Hanushek,2007)。汉纳谢克的判断说明,在单一工资制度建立之时,学历形式存在的人力资本对教育质量具有决定性影响,但到了今天,学历形式的教师人力资本存在严重的边际收益递减现象,已经对学生成绩不起作用了。当公共教育体系建设完成了基准化的要素配置后,寻找对学生成绩有显著影响的教师特质,其本质就是在不断累积的经验研究中,确认关键的人力资本。

二、对中小学教师队伍建设阶段性特征的描述性分析

在教育过程中,配置教师要素的优先顺序分别是:数量充分、质量有保障、高质量升级需求能够满足。于是,借由供需结构、质量以及年龄三个指标的走势,可以描绘教师队伍的阶段性特征。当这些关键指标出现边际增长率趋于零时,或者趋于经验性的均衡标准后,新的阶段就开始了,这时就要寻找新的人力资本积累方式。

(一)供需结构

在班级授课制的教育方式下,教师需求取决于学龄儿童数量和政府对班额以及生师比(技术标准)的规定。因此,在教师供需均衡中,不能使用市场经济中的价格充当传导机制,而是由制度充当均衡标准。当生师比符合最低生师比标准时,达到制度上的供需均衡,而当生师比没有达到以及超过最低标准时,从制度上讲,分别体现了教师劳动力队伍的短缺与富余(曾晓东,2012)。

自2015年起,我国改变了农村学校教师配置标准,但县镇和城市学校仍然沿用2001年中央编办、教育部、财政部发布的生师比标准。为了简化分析,假设小学阶段生师比分别以20,初中为15,高中为13为均衡标准^①。使用1980—2011年分学段生师比数据,可看出小学教师在2004年开始,初中教师则约在2008年左右进入富余阶段。高中阶段虽然仍处于短缺状态,但也正在快速进入均衡通道。如图1所示。

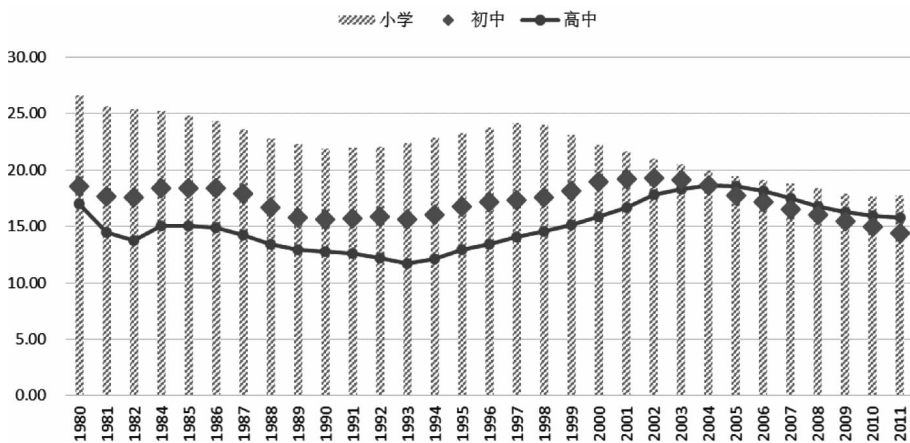


图1 1980—2011年小学、初中、高中阶段生师比变动

注:数据来源于教育部:中国教育统计年鉴1980—2011,1983年数据缺失。

^① 按照2001年编制标准,城市小学生师比为19:1,县镇小学为21;城市初中为13.5:1,县镇初中为16:1;城市高中为12.5:1,县镇高中为13:1。为了简单说明均衡的意义,没有区分城市和县镇,而是在两者之间确定了一个数值作为均衡标准。

均衡的状态实际上显示了供需双方的市场地位。当劳动力短缺阶段,用提高工资和动用政府管制手段保证供给是通常采用的政策工具;而在教师富余阶段,降低工资或改革教师聘用制度,不断降低生师比均衡标准,降低班额或者增加教育内容都是普遍选择。在短缺阶段,人力资本存量以同质化规模扩张方式增加;在富余阶段,教师队伍规模变动较小,由规模引起的人力资本存量变动也变小。

(二)学历结构

教师质量是一个非常笼统的概念,在宏观研究中,如何选择有代表性的指标去指代教师质量?以美国为例,追溯最初建立公立教育体系的时候,是否识字、是否有接受正规教育能够区分是否胜任教师工作,后来,逐渐建立起以学历衡量教师质量的制度安排(Peterson, 2010),并体现在教师单一工资制度(the single salary schedule)设计中。

教师工资制度固化了学历和教龄这两个核心的人力资本变量在代理教师质量方面的合理性。它的逻辑非常简单,鼓励教师提高学历,鼓励教师长期从事教学工作,体现了性别平等,减少了女性教师在工资谈判中的不利地位。单一工资制所具有的简单、平等和方便核算的特性被广泛接受(Kelley and Odden, 1995)。我国2006年工资套改后的教师工资制度也具有同样的二维结构,所不同的是,中国教师工资结构中使用职称而不是学历充当工资等级的决定要素。

在高等教育机会具有较高稀缺性的时候,学历作为教师质量的代理指标有其合理性。随着高等教育普及,学历对教师质量的代理功能尽管已经削弱,但是,学历作为衡量教师质量的指标已经在制度上固化下来。图2展示了1980—2011年间各学段专任教师的平均受教育年限。以《教师法》所规定的教师学历入门门槛作为标准^①,可以发现小学、初中、高中专任教师平均受教育年限分别在1997、2003、2009年达到所在学段对学历的最低要求。而在此之后,学历水平仍然持续上升,但从制度意义上讲,之后学历提升的制度意义已然不同。

由于我国教师的学历门槛较低,提高教师最低学历标准还有制度空间,例如将小学、初中教师学历门槛相应地提高到大专、本科水平。但从国际经验与实证研究来看,教师的学历并非越高越好,在达到一定学历水平后,教师的专业技能发展更为重要(Santiago, 2005)。因此,从上世纪90年代后,改革教师教育的内容和体系一直是包括中国在内的许多国家的努力方向,但

^① 小学、初中、高中专任教师的最低学历标准分别为高中、大专和本科。

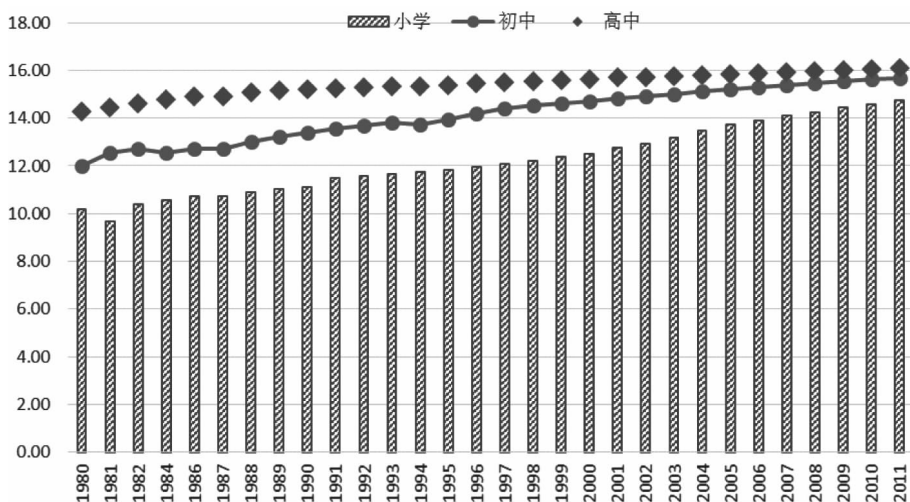


图2 1980—2011年小学、初中、高中专任教师平均受教育年限变化

注：数据来源于教育部：中国教育统计年鉴 1980—2011，1985 年数据缺失。

无论是变动教育学、心理学内容还是授课方式，还是改革实习制度，以及各种升级与合并为形式的教师教育机构重组，关键的知识形态的探索，也就是教师专业技能和特质的教育，仍然未取得有说服力的成果(张斌贤，2007)。因此，当教师学历达到门槛标准后，无论从实际效果看，还是从实际增长趋势看，教师学历的增长都进入“平滑”阶段。

(三) 年龄结构

年龄结构也是教师质量的代理指标之一，其本质是工作经验形成的人力资本。许多研究都指出，在 3—15 年教龄之间，教师专业能力不断积累、提升，教育生产率也在工作中依靠经验的积累不断提升，教师个体所具有的人力资本水平积累呈递增趋势，但这种提升大致在 15 年教龄时遭遇职业发展的瓶颈(Darling-Hammond and Youngs, 2000)。我国宏观教育统计中缺乏对教师教龄的统计，考虑到大部分教师从学校毕业之后直接进入工作岗位，以最低年龄 25 岁作为教师入职起点，这样 40 岁左右大致相当于教龄 15 年的教师。图 3 展示了 1991—2011 年我国中小学教师平均年龄趋势，总体来看，各学段教师平均年龄都呈现“变老”趋势，其中小学教师平均年龄已超过 40 岁，初中、高中也在逐步接近 40 岁。

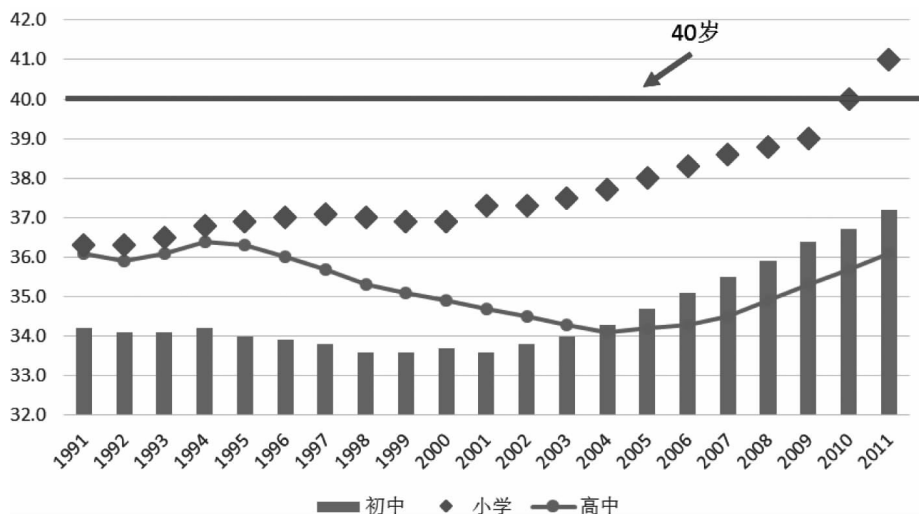


图3 1991—2011年各学段专任教师平均年龄变化趋势

注：数据来源于教育部：中国教育统计年鉴 1991—2011。

受限于宏观数据的可得性，在1991年之前教师队伍的年龄结构情况无法得知。对年龄结构的分析从1991年开始。

教师平均年龄超越或接近40岁，在某种程度上说明了工作经验增加对教师质量的贡献已经开始停滞，教师队伍的生产率水平整体上进入瓶颈期。

三、教师队伍发展阶段性特征的本质

教师作为教育过程的要素投入，其本质是教育过程中的人力资本投资。教师队伍所呈现的增长“趋缓”态势，用人力资本如何解释呢？

(一) 教师人力资本的制度性均衡

边际收益递减是物质资本投入的典型特征。物质资本投入一直是生产函数中的重要指标，当物质资本增加时，劳动者能在生产过程中使用更多物质资本，通过资本深化提高生产率、增加产出。但伴随着资本投入量增加，每一单位额外投入所得到的收益减少，这就是边际收益递减(曼昆，2009)。

对于物质资本来说，已有很多研究表明资本投入的边际成本变化。例如，哈佛大学戴尔·乔根森(Dale Jorgensen)和凯文·斯特罗(Kevin J. Stiroh)对美国经济增长过程的两个阶段1959—1973年、1995—1998年间的全要素生产率对生产率的贡献进行了研究。研究发现，在对美国生产率的提升贡献了50%以上，但在其后资本深化所带来的生产率提升逐步降低(Jorgensen and

Stiroh, 2000)。

教育过程也是各种要素投入(主要是教师)导致教育产出的过程。汉纳谢克的研究发现,教师人力资本持续增加对学生成绩的影响不显著,这在一定程度上证明了人力资本收益递减规律的存在。由于我国学生成绩数据的可比性和持续性都不足以支撑这样的研究,本文的目的也不是用中国数据重复汉纳谢克的研究,而是试图说明一些关键性指标的制度性均衡,可以成为判断人力资本积累阶段性的标准。

均衡是经济学中分析若干变量之间的关系,以解释经济现象及其变化的概念或分析方法。在教育领域,价格机制失灵,但是,人类基于经验采纳了一些制度性的均衡标准,如生师比、班额、教师学历、教师教龄,当宏观指标达到这些制度性标准后,或者,当这些类别下的教师人力资本边际增量趋于零时,教育系统进入了新的结构性状态。

(二)教师人力资本制度性均衡的数据验证

为了简化分析,以教师数量和学历两个变量为例,分析规模扩大和质量提高两种途径下,是否出现教师人力资本投入边际现象。之所以未将教师年龄变量放入方程,是因为三个变量的微分非常繁杂,但学历和经验的含义是一样的,为简化起见,使用两个变量进行研究。

采用 1980—2011 年间宏观统计数据,中小学教师队伍的人力资本总量公式可表达为:

$$HC_{\text{endow},t} = L_t \times Edu_t \quad (1)$$

其中, $HC_{\text{endow},t}$ 是指在 t 时期教师劳动力所接受的总教育年限。 L_t 为 t 时期专任教师数量。 Edu_t 为 t 时期专任教师平均受教育年限。

为区分数量和质量对教师队伍人力资本总量的贡献,分别对由劳动力数量变动、质量变动带来的人力资本变化进行计量(张晓雪等, 2004)。

对于教师人力资本,从 t 到 $t+1$ 时期,有:

$$\Delta HC_{\text{endow},t \rightarrow t+1} = L_{t+1} \times Edu_{t+1} - L_t \times Edu_t \quad (2)$$

从 t 到 $t+1$ 时期人力资本的变动由两个部分组成:一是教师劳动力数量变动带来的人力资本增加,一是通过学历变化带来的人力资本增加。为了将这两部分剥离计算,将式(2)变形,得到:

$$\Delta HC_{\text{endow},t \rightarrow t+1} = \Delta L_{t \rightarrow t+1} \times Edu_t + L_t \times \Delta Edu_{t \rightarrow t+1} + \Delta L_{t \rightarrow t+1} \times \Delta Edu_{t \rightarrow t+1} \quad (3)$$

其中, $\Delta L_{t \rightarrow t+1} \times Edu_t$ 代表由于教师数量变动带来的人力资本存量变动, $L_t \times \Delta Edu_{t \rightarrow t+1}$ 代表由于教师学历变化带来的人力资本存量变动,而 $\Delta L_{t \rightarrow t+1} \times \Delta Edu_{t \rightarrow t+1}$ 从数学上来说是微小量,可忽略。

图 4 展示了 1981—2011 年间,我国中小学专任教师队伍整体的人力资本

变动率 $\Delta HC_{endow,t \rightarrow t+1}$ 。不难发现,各学段在近年来人力资本变动都趋于平缓且趋于零。这种趋势在小学和初中阶段出现时间约为2004年后,高中则是2009年左右才开始出现。

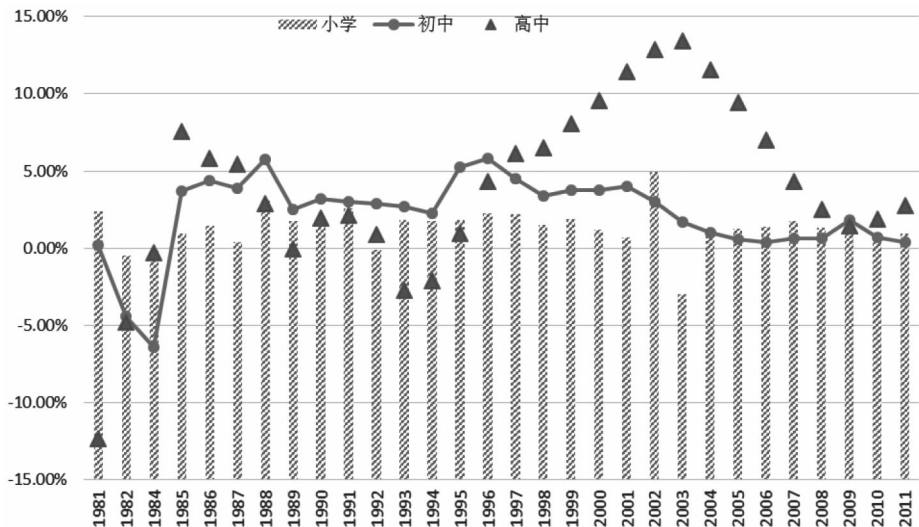


图4 1981—2011年各学段专任教师人力资本变动率

单独分析教师规模变动带来的教师人力资本边际增长,如图5所示。可看出小学阶段在1985年前后由于数量增加带来的人力资本增量就已经非常小。到了2000年之后,小学教师规模带来的边际人力资本总量为负。在初中阶段,1984年之前,农村初中校撤销合并,教师规模变化造成人力资本边际变量为负;而1985—2003年间,由教师规模带来的人力资本边际增量一直保持较高水平;2003年之后,人力资本的边际增量已不足0.5%。在高中阶段,由教师规模变动导致的人力资本边际增量高峰出现得最晚,但从变动趋势来看,教师数量规模带来的人力资本变动已经趋缓。

单独分析学历变动对于中小学教师队伍人力资本边际增量的影响,如图6所示。总体来看,尽管中小学教师学历水平在过去数年间持续上升,但学历变动带来的人力资本增量并非持续上升。在小学阶段,学历变动带来的人力资本边际增量在1992—2002年间有1%以上的贡献,但2004—2010年间学历变动带来的人力资本边际变动率则持续降低。初中阶段,教师学历变动对人力资本边际贡献一直较高,在1998年前后开始变小。在高中阶段,学历的门槛作用一直非常严格,学历变动对人力资本的边际贡献一直非常低。

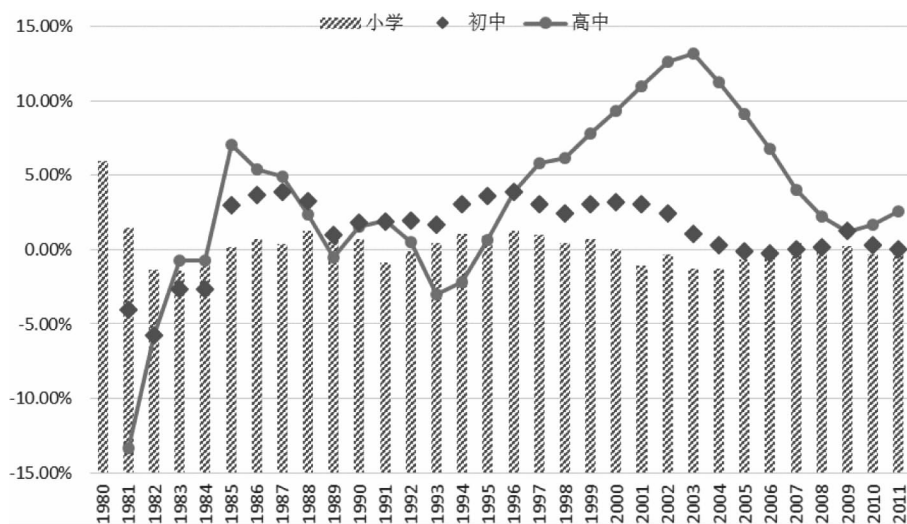


图5 1981—2011年各学段依靠教师数量规模变动带来的人力资本总量变化

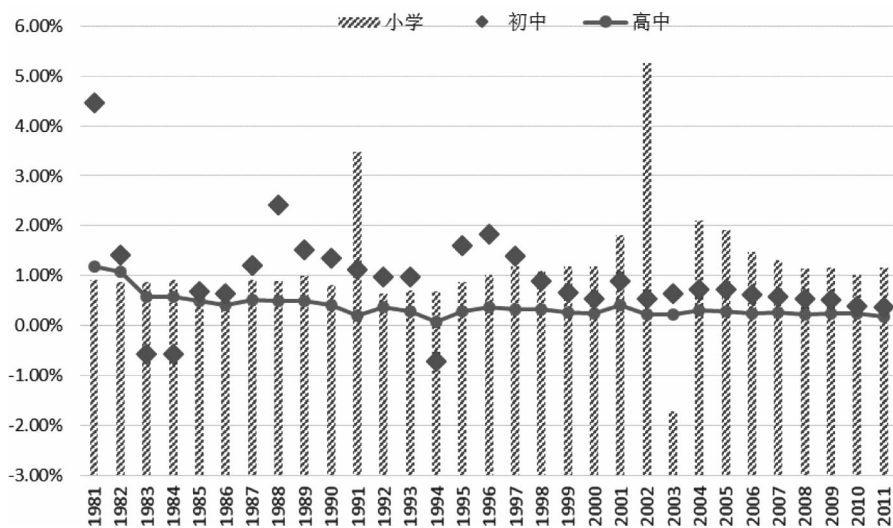


图6 1981—2011年各学段依靠教师学历提升带来的人力资本总量变化

以上通过将教师人力资本存量边际增长率拆分为规模和学历两个要素，展示了教师队伍持续发展失去动力的机制和程度。随着教师队伍的学历和年龄的增加，学历和教龄带来的教师人力资本存量趋于零，意味着在目前的技术水平下，该类别下的人力资本对学生质量提高的边际收益递减。

四、教师人力资本积累的新途径

教师数量已经富裕、学历已经达标、年龄不断增长,这些阶段性特征都在说明,教师人力资本积累已经度过了快速增长的阶段,进入了停滞或增长减缓的状态,从数据上证实了我们关于教师队伍发展手段失灵的经验感觉。那么,应该采取什么策略来突破这种状态,将教师队伍发展带入新的发展阶段呢?

早在1928年,阿林·杨格(Allyn Young)就写了一篇题为《报酬递增与经济进步》的文章,质疑了亚当·斯密提出的分工受到市场规模限制的观点,认为生产率和劳动分工是经济发展的核心问题,产业的不断分工和专业化是报酬递增机制得以实现的重要的前提(Young, 1928)。这一思想对上个世纪四五十年代的早期发展经济学产生了巨大影响,西奥多·舒尔茨(Theodore W. Schultz)也对杨格的思想十分推崇,并在耶鲁大学经济增长第25届年会上提交的文章《为实现收益递增进行的专业化人力资本投资》中进一步发展了他的理论(Schultz, 1988)。

(一)专业化人力资本及其形成途径

舒尔茨的核心观点是,经济学的许多分析都属于均衡理论,包含收益递减的思想,从而无法建立一个能够支持收益递增的增长理论,他也批评自己早期在人力资本研究中,“认同资本是同质的这个简单化的假设,对资本理论是一个灾难”(Schultz, 1988)。后续的研究丰富了对专业化人力资本的研究。上世纪60年代,肯尼斯·阿罗(Kenneth J. Arrow)发表了《做中学的经济学含义》,强调在试图解决问题的实际行动中,只要不是重复解决相同问题,就可以被视为具有递增边际生产力的生产要素(Arrow, 1962)。约瑟夫·熊彼特(Joseph A. Schumpeter)的创新理论则揭示了“做中学”的实质——创新。在积累了较高程度的人力资本后,在解决问题的过程中,劳动者通过创新积累具有边际生产力递增特征的新知识与技能(Coe and Helpman, 1995)。

“做中学”的意义与我们熟悉的在职学习并不完全相同。“在职学习”表征的是与职前教育相对的学习行为,并未界定学习行为的目标和内容,可以是学历学习,也可以是和工作完全无关的一般素养学习。“做中学”强调的是伴随着解决工作场所中的问题而发生的学习,“学”强调的是在以往人力资本存量的基础上,形成结构化的新知识与技能的过程,而这类新知识、新技能具有边际收益递增特征。

从舒尔茨、阿罗到熊彼特,不断积累对于专业化人力资本的认识,也逐

渐清晰了关于摆脱人力资本投入边际收益递减的“魔咒”，实现教师人力资本持续递增积累的途径——做中学。做中学让教育经济学的人力资本概念与终身学习的主张、与教师专业发展的主张、甚至校本教研的主张一致起来，它说明继续使用原有路径积累教师人力资本，对学生的成绩或者更广泛意义上的教育质量的边际贡献递减。“做中学”不是根据经验和问题提出的对策和建议，而是建立在人力资本边际收益递增概念上，不仅仅是提出了行为层面上的主张，而是和以往的人类知识体系联系在一起，发展了对人力资本属性的认识。

由此，“做中学”作为教师人力资本积累的新途径，它对教育质量会呈现边际收益递增的新格局。目前，“专业化”人力资本的属性和形成路径的研究，极大地推动了经济持续增长与人力战略的研究，也将包括教师专业发展在内的场所中的“专业化”学习理论向前推进了一大步。但是，该研究方向也存在不足，即研究多在微观层次上展开，还欠缺相应的宏观代理指标。

（二）“做中学”与组织、制度改革

从人力资本概念出发的“做中学”研究，与从认知角度对成人学习的研究在立足点和研究范式上均存在根本性差异。从认知角度出发，研究的立足点是成人学习的行为特征和知识形态，中间变量一般是动机和同伴影响等，例如马尔科姆·诺尔斯(Malcolm S. Knowles)就研究了成人不同于普通教育阶段的自我概念、经验的作用、学习准备性、学习倾向(赵红亚, 2004)。站在人力资本的角度，研究关注“做中学”形成的专业化知识和技能对于生产率的意义，一般将工作场所的组织和制度作为中介变量，研究企业中、组织中“做中学”得以产生的条件，关注组织学习行为与科层制度、绩效评估、决策模式之间的关系(Argyris, 1976)。组织的学习机制和动态能力是否能够建立，成为上世纪 80 年代后持续的研究热点，目前，已经涉及到组织中知识论的研究(Zollo and Winter, 2002)。组织学习行为扩大了学习研究的视阈，意识到创新和生产率不断进步并不是单个人所能够决定的，组织行为绝不是个体的叠加。

除此之外，组织还处于既定的制度中，制度环境也成为组织“做中学”是否能够实现的前提。关于制度的研究实际上有三个层次：第一层是我们所熟悉的、总体上的经济和法制制度，在教育领域表现为从不同学科出发，研究已有近两百年历史的公立教育制度改革，包括进行的“学校选择”(school choice)研究，研究公立教育机会的“配给”法理基础，以及家长“选择”的正当性；第二层是政府和机构之间的关系，在教育领域主要是政府主管部门与学校的关系，改革公立教育中的科层管理，改变拨款和评估制度以及对教师工

资和教师工会制度的研究；第三个层次则是组织内部制度，这与组织行为研究有相同的视阈，但概念基础有所不同，共同管理(co-management)制度和学校自治(school autonomy)是该领域的主要话题(Hanushek et al., 2013)。

为了摆脱人力资本边际收益递减“魔咒”，发达国家自上世纪80年代起，也经历了大规模教师培训，经历了对教师培训和教师教育的反思，逐渐过渡到对学校 and 教师存在的制度环境，以及学校内部的组织架构进行研究，以释放和激发教师专业化人力资本形成的组织基础和制度环境。

在我国，对教师队伍持续发展动力不足的认识，还停留在经验层面，在东部发达地区的许多学校，都在致力于提升教师专业能力的探索。这些微观探索许多都具有熊彼特所言的创新特征，其中最为突出的例子就是教师基于课堂教育教学所展开的科研、课程改革等活动。

然而，这些微观层面的创新行为却往往遭遇制度困境。一是教师的课程创新或改革，与现有的学校、教师、学生评价指标体系背离，在课堂时间既定的约束下，使用传统教学方式似乎更能提升学生的成绩。二是具有创新形式的教师科研、课堂改革，总是呈现“碎片化”的状态，难以系统化整合到常规的工作中，难以成为日常工作的一部分。从国际文献中可以看出，前一个制度困境来源于与公共教育体系相伴而生的官僚体系和科层制度，后者来源于创新与原有体系相融合的技术难题。这些都不是中国特色的问题，而是教师队伍实现边际收益递增必须克服的组织和制度障碍。

中国目前也进入了教师队伍建设的“高原状态”，用学术语言来说，就是教师队伍建设的投入都已经进入边际收益递减状态。显然，在这个阶段，中国学术界的理论探索不足制约了我们对这些现象的认识。前些年盛行的学习型组织研究，也基本停留在对教师个体学习行为的感知上，停留在口号和感召层面，至于组织内部的权利配置、共同管理、组织的知识论，都尚未进入我们的理论视野。

[参考文献]

- 丁栋虹, 2001:《从人力资本到异质型人力资本与同质型人力资本》,《理论前沿》第5期。
- 靳玉乐、尹弘飏, 2008:《课程改革中教师的适应性探讨》,《全球教育展望》第9期。
- 刘义国, 2008:《教师在课程改革中的抗拒》,《教育学报》第2期。
- 曼昆, 2009:《经济学原理(宏观经济学分册)》,梁小民译,北京:北京大学出版社。
- 帕金, 2011:《宏观经济学(第8版)》,张军译,北京:人民邮电出版社。
- 尹弘飏、操太圣, 2008:《课程改革中教师的身份认同》,《教育发展研究》第2期。
- 曾晓东, 2012:《中国中小学教师发展报告(2012)》,北京:社会科学文献出版社。

- 张斌贤, 2007:《论高等师范院校的转型》,《教育研究》第 5 期。
- 张爽、林智中, 2008:《课程改革中教师专业身份的危机与重构》,《教育发展研究》第 2 期。
- 张晓雪、周亚、李克强, 2004:《中国人力资本总量变动的影响因素分析:教育扩展和人口变动》,《北京师范大学学报(自然科学版)》第 6 期。
- 赵红亚, 2004:《试论诺尔斯的成人教育思想》,《河北师范大学学报(教育科学版)》第 2 期。
- 中国教育与人力资源报告课题组, 2003:《从人口大国迈向人力资源强国》,北京:高等教育出版社。
- 朱嘉明、洪盛, 1987:《论宏观经济研究中的价值观与方法论》,《经济研究》第 9 期。
- Argyris, C., 1976, "Single-Loop and Double-Loop Models in Research on Decision Making", *Administrative Science Quarterly*, 21(3): 363-375.
- Arrow, K. J., 1962, "The Economic Implication of Learning by Doing", *The Review of Economic Studies*, 29(3): 155-173.
- Coe, D. T. and E. Helpman, 1995, "International R&D Spillovers", *European Economic Review*, 39: 859-887.
- Darling-Hammond, L. and P. Youngs, 2000, "Defining Highly Qualified Teachers: What Does "Scientifically-based Research" Actually Tell us?", *Educational Researcher*, 31(9): 13-25.
- Hanushek, E. A., 2003, "The Failure of Input-based Schooling Policies", *Economic Journal*, 113(485): 64-98.
- Hanushek, E. A., 2007, "The Single Salary Schedule and Other Issues of Teacher Pay", *Peabody Journal of Education*, 82(4): 574-586.
- Hanushek, E. A., S. Linkd and L. Woessmann, 2013, "Does School Autonomy Make Sense Everywhere? Panel Estimates from PISA", *Journal of Development Economics*, 104: 212-232.
- Jorgensen, D. W. and K. J. Stiroh, 2000, "Raising the Speed Limit: U. S. Economic Growth in the Information Age", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 125-211.
- Kelley, C. and A. Odden, 1996, "Reinventing Teacher Compensation System", CPRE Finance Briefs, 06: 1-11.
- McKenzie, P., P. Santiago, P. Sliwka and H. Hiroyuki, 2005, "Teacher Matters: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers", OECD Publishing.
- Peterson, P. E., 2010, *Saving Schools: From Horace Man to Virtual Learning*, Belknap Press of Harvard University Press.
- Schultz, T. W., 1988, "Investing in Specialized Human Capital to Attain Increasing Returns", In G. Ranis and T. Schultz (eds.), *The State of Development Economics*, Oxford: Basil Blackwell, 339-352.

- Young, A. A. , 1928, “Increasing Returns and Economic Progress”, *The Economic Journal* , 38: 527-542.
- Zollo, M. and S. G. Winter, 2002, “Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities”, *Organization Science* , 13(3): 339-351.

On Development Stages and New Ways of Accumulating Human Capital of Teaching Force

ZENG Xiao-dong¹, ZHOU Hui², LIN Zhe-yu³

(1. Faculty of Education, Beijing Normal University;

2. Beijing Academy of Education Science;

3. Faculty of Education, Beijing Normal University)

Abstract: China now faces the same challenges as advanced countries in increasing teachers' quality after the object of meeting the demand of qualified teachers being reached. This article addresses a slowing down marginal increasing trend since 2005-06 based on a time serial study on teachers' size, qualification and ages during 1980—2011. The tendency is explained as a decreasing return on education quality of human capital investments on teaching force in term of expansion, qualification and teaching experiences. Two conclusions are then founded: (1) Increasing returns on education quality can only be reached by new investment ways, named as 'learning by doing' in workplaces to solve practical problems. (2) Organizational learning instead of teacher's individual's learning should be facilitated and inspired. In order to improve the utility of "Learning by doing", the government need to reform the foundermental system in public education and evaluate education quality.

Key words: teachers' professionalization; human capital; decreasing returns on education quality; learning by doing; organizational and institutional arrangements

(责任编辑: 刘泽云 责任校对: 刘泽云 胡咏梅)