

教师流动对义务教育质量的影响研究

——基于中国教育追踪调查的实证分析

杜玲玲, 王伊雯, 郑磊

[摘要]推动教师流动是促进义务教育公平和高质量发展的重要策略,但这一政策的成效缺乏实证研究的支持。本文使用中国教育追踪调查数据(CEPS),以学生语文、数学、英语成绩和认知能力衡量义务教育质量,借助固定效应模型、分位数回归发现,整体来看,教师流动对义务教育质量有显著正向影响。这种影响存在城乡异质性和学生个体异质性:在城市学校,教师流动能显著提高学生的学业成绩和认知能力,且对表现水平越低的学生更有利;在农村学校,教师流动可以提升学生的语文和英语成绩,且对成绩越好的学生更有利,但是对学生的数学成绩是负影响,对成绩越低的学生越不利,对认知能力没有显著作用。流动方式、流动动机及学生适应不良可能是上述现象的成因。政策的制定需要考虑不同的流动动机,为教师设计个性化的职业发展规划,加强政策顶层设计,审慎制定实施细则,关注流动教师与学生的匹配和适应问题,构建全过程、全方位支持系统,让教师流动更有保障。

[关键词]教师流动;义务教育质量;城乡异质性

一、引言

教育质量提升的关键在教师,教师是影响学生发展的关键因素之一。当教师在其教学岗位上工作一定时间以后,职业水平可能停滞不前,甚至下降,这时教师在学校间寻求职位流动,会继续获得相应的专业性人力资本,进而影响教育质量。

[收稿日期] 2024-10-10

[基金项目] 北京市教育科学“十三五”规划优先关注课题“国际一流的首都教育指标体系研究”(BAEA19031)。

[作者简介] 杜玲玲,北京教育科学研究院教师研究中心,电子邮箱地址:emialtolynn@163.com;王伊雯,北京教育科学研究院教师研究中心,电子邮箱地址:710288540@qq.com;郑磊(通讯作者),北京师范大学教育学部/首都教育经济研究基地,电子邮箱地址:zhenglei@bnu.edu.cn。

广义的教师流动,既包括在不同学校的工作迁移,也包括更换职业或退出劳动力市场,本文对此定义为教师与学校相互选择而实现的教师工作单位的变动。从动力的角度,教师可以凭借个人能力进行自主流动,教育管理部门也可以为了教育均衡发展,强制或半强制地推动教师在不同区域或学校间流动。推动教师流动是促进优质教师资源共享,进而提升教育质量的有力抓手。

无论哪种方式,教师流动的价值取向都不仅仅是体制性的岗位身份,更是教师基于新情境开展教育教学活动的能力和质量,而这一点在近几年的政策执行中恰恰被忽视了(张慧,2022)。教师流动对学校教育质量影响的相关研究较少,并且以经验介绍、思辨讨论居多。教师的流动,特别是那些骨干教师流入学校能否真正发挥领导作用,答案并不确定(焦楠,2020)。

关于教师流动在政策执行、效果评估等方面的定量研究还处于起步阶段,以有限的调查、访谈为主(徐刘杰,2018),仅较为笼统地指向教师自身和学校办学质量提升方面的积极作用,教师流动与教育质量,尤其是学生发展的关系,没有相关的量化经验证据。在此情形下,借助具备一定规模的调查数据,探讨教师流动对教育质量的影响,具有重要意义。

本文基于中国教育追踪调查数据(CEPS),运用固定效应模型、有条件分位数回归方法,探究以下问题:参与流动的教师与其他教师是否有显著的背景差异?在控制了背景差异后,教师流动是否能提升以学生的学业成绩和认知能力衡量的义务教育质量?这种影响是否因学校所在的城乡位置不同,或学生的成绩和能力不同而存在差异?借此评估教师流动在提升义务教育质量方面的具体成效,力图优化教师流动实践方案、促进城乡义务教育优质均衡发展提供有益参考。

二、文献综述

(一)义务教育质量及其影响因素

教育质量是一个复杂的多维度概念,微观研究一般从教育结果或成果的角度,即培养对象的质量来体现教育质量,包含学习者特征、背景、投入、教与学和结果等维度,教育结果最容易通过学业成绩来体现(The EFA Global Monitoring Report Team, 2004)。国际组织对义务教育质量的测评,主要包括学业成绩、能力发展及相关影响因素等内容,我国义务教育质量监测在强调学生学业水平的同时,也关注学生的身心健康、学习情感、认知能力、解决问题的能力及影响学生全面发展的非智力因素(高冬冬,2020)。

学业成绩和认知能力发展的影响因素主要来自个人、家庭和学校等方面。个人因素主要关注学习动机、策略(刘加霞等, 2000)、情绪(孙芳萍和陈传锋, 2010)、人口学变量等; 家庭方面关注家庭经济、文化和信息技术资源(祁翔和郑磊, 2019)、父母期望与教育参与(李波, 2018)等; 学校方面尤其关注硬件资源和以学历、职称、培训、专业发展等反映的教师质量(滕媛和张建, 2021)。教育生产函数的研究发现, 教师质量对学生成绩有显著影响(李波和黄斌, 2020), 教师工作经验对学生学业成绩的影响存在学科差异, 如语文为显著正向影响, 数学呈倒“U”型曲线(杨素红, 2010)。

由于教育政策较难通过调节学生家庭因素改善教育质量, 因而关注学校和教育过程是更加可行的思路, 其中重点在教师, 通过教师流动来有效配置资源, 从而提升教育质量。

(二)教师流动及其影响因素

教师根据个人意愿进行工作调动属于自主或自发流动; 政府为了实现学校间教师资源均衡配置, 鼓励或强制教师从一所学校到另一所学校进行短期或长期工作, 属于政策性流动。自发流动体现在流动方向上主要是从农村到城市、从贫困地区到发达地区、从薄弱校到重点校、从民办校到公办校, 自主参与流动的教师大多为学校的骨干教师(方征和谢辰, 2016)。政策性流动以城镇学校教师到农村学校支教、优质学校教师到薄弱学校轮岗交流为主。自发的向上或平行流动, 以及政策性的向下流动(史亚娟, 2014), 反映了城市和农村内部的教师流动存在巨大差异。

影响城乡中小学教师流动的重要因素包括教师流动政策、分配政策、相关配套制度、经济利益、工作压力、社会及个人的教师职业认知、学校管理模式、专业发展机会、生源差异、价值观念、家庭因素等(杜江坤, 2018)。当政策执行过程中还没有建立双向流动机制, 且没有适当的管理时, 机会成本较高的教师相对更不容易受到政策的引导, 流动到艰苦地区任教(由由等, 2017)。

(三)教师流动对教育质量的整体影响

流动不仅给教师提供机会探索新的教育教学方法, 还会对新知识的形成、教师专业知识的共享和实践性知识的生成等产生积极影响(González and Tunks, 2016), 有助于教师个人的专业发展(Law et al., 2010)。流动的教师能为流入学校带来外部教研力量和机会, 促进校内教师教学交流合作, 流入的骨干教师还能提升其所在学科的整体教学质量(贺文洁等, 2019)。但也有学者认为教师流动并不一定会产生政策所期待的效果。在其他职业领域, 一定程度的人员流动被认为能够改善职业匹配, 进而提高劳动力配置效率。

但在教育领域,教师流动常被认为对学校和学生发展有负面的影响(谢瑶和杜屏,2020)。尽管人们通常认为“高效能的教师更倾向流失”,但低效能教师的流动也会引发学校内部教师的重新分配,影响学生成绩(Hanushek et al., 2016)。因此,教师流动与义务教育质量的关系未有定论。

(四)教师流动对教育质量的异质性影响

对于中国这样一个存在较大城乡社会经济发展差异的国家,教师流动的主要驱动因素是义务教育区域和校际差异较大。因此,城乡学校受教师流动的影响可能存在异质性。虽然有研究认为,政策目标和目标群体都较为清晰的城乡教师交流轮岗政策,有利于农村学校发展,不利于城市学校及教师(王正惠,2015),但更多的调查研究发现,除了个别教师因为评定高级职称需要有薄弱学校工作经历而自愿申请去薄弱学校交流以外,其他教师都不愿意离开原来的学校外出交流(安富海,2020a)。一方面,城市学校与农村学校本就存在资源输出方与资源接收方的角色差异,城镇地区和优质校是教师自发流动的受益方;另一方面,农村地区的政策性流动只能在小范围内缓解校际师资分布不均,尚无法从根本上弥合区域和校际之间的差距。优质学校的教师无论是社会地位、工作条件,还是经济收入、生活环境方面都比薄弱学校的要好,让优质学校的教师到薄弱学校,本身也违背了“人往高处走”的心理预期。需求强度、主动程度、融合深度等方面的区别使得行动困境客观存在,农村学校的教育教学质量更难得到有效改善(安富海,2020b)。

进一步,作为流动教师的服务对象,学生个体受到的影响也可能存在异质性。研究表明,伴随认知水平的上升,学校质量和家庭背景逐步成为解释学生发展差异的重要因素。成绩好的学生在以学习主动性、参与度和兴趣等表征的学习习惯和能力上通常表现更好,面对各类要素投入的资源转换率更高(江求川,2017);成绩较低的学生更依赖稳定的教学支持,但更换低效能的教师能显著提升他们的学习成果(Chetty et al., 2014)。因此,教师流动对不同能力水平分布的学生的异质性影响是一个值得深入探讨的问题。

基于以上文献梳理,本文提出如下待验证假设:

假设1:教师流动对学生的学业成绩和认知能力具有显著正向影响。

假设2:教师流动对学生的学业成绩和认知能力的影响存在城乡异质性,与农村学校学生相比,城市学校学生受到的正向影响更明显。

假设3:教师流动对学生学业成绩和认知能力的影响存在个体异质性,低水平学生受到的影响更明显。

三、研究设计

(一)数据来源

本研究所用数据来自中国人民大学中国调查与数据中心设计与实施的“中国教育追踪调查”(CEPS)项目。该项目以2013—2014学年初中一年级(七年级)和初中三年级(九年级)的在校生为调查对象,通过多阶段的概率与规模成比例(PPS)抽样方法,依次抽取县(区)、学校、班级、学生/家长/班主任/主科目教师/学校领导等四个抽样单元进行调查,并于2014—2015年进行第二次追踪调查,追访成功率在90%以上。该数据库包括学生的基本信息、教师流动信息、学生认知能力与学业成绩等信息。根据研究需要,除去基期调查时的初三样本,本文最终选取参与两期调查,且在研究指标中没有缺失值的6750名学生为分析对象,综合选取其家庭、学校背景信息,考察教师流动对城乡学生学业成绩和认知能力的影响,其中城市学生样本5050个,农村学生样本1700个。在不同因变量的模型中,样本量因变量缺失值的不同而稍有差异。

(二)变量选择

1. 城乡的划分

参照相关文献的做法,本文依据校长问卷提供的学校所在地区类型信息,将位于市和县城的中心城区、边缘城区及城乡接合部的学校界定为“城市学校”(学校所在位置=1);将位于乡镇、农村的学校界定为“农村学校”(学校所在位置=0)。

2. 被解释变量

本文的被解释变量为学生的语文、数学、英语三科的成绩,以及认知能力。学生问卷提供了2013—2014年、2014—2015年的语文、数学和英语期中考试原始成绩,但不同地区,乃至不同学校可能在教学内容和考试难度等方面存在较大差异,因此本文根据三科成绩进行标准化处理,获得学生三科学业成绩指标。CEPS数据库基于三参数的项目反应理论(IRT)设计认知能力标准化测试题,考察学生的逻辑思维与问题解决能力。该指标既能够反映学生的认知水平与后续潜力,又具有良好的个体区分度、连续性与可比性,因此在我国义务教育质量评估中得到广泛应用(李佳丽等,2020)。

本文使用学生的第二期成绩以及认知能力作为被解释变量,并将第一期成绩和认知能力作为控制变量,在一定程度上解决内生性问题。

3. 解释变量

CEPS 数据库通过基期调查教师问卷中的“来本校任教之前,是否在其他学校任教过”题项,度量教师的流动情况。依据作答结果生成二值虚拟变量(是=1,否=0)作为核心解释变量。学生语文、数学、英语成绩对应的解释变量是其相应学科教师的流动情况,学生认知能力对应的解释变量是其班主任老师的流动情况。

4. 控制变量

参考已有研究,本文还控制了其他可能影响学生学业成绩的因素。具体包括:

(1)学生层面变量。性别(男=1,女=0)、健康状况(包括“一般健康”“比较健康或很健康”两个虚拟变量,以“很不健康或不太健康”为参照组)、是否独生子女(是=1,否=0)。

(2)家庭层面变量。是否父母同住(是=1,否=0)、家庭经济条件(包括“家庭经济状况中等”和“家庭经济状况富裕”两个虚拟变量,以“家庭经济状况困难”为参照组)、父母最高受教育程度(连续型变量)、父母教育期望值(连续型变量)。

(3)教师层面变量(控制对应科目)。学历(包括“本科学历”和“研究生及以上”两个虚拟变量,以“专科及以下”为参照组)、教师教龄(连续型变量)、教师职称(包括“二/三级教师”和“高级教师”两个虚拟变量,“无职称或一级教师”为参照组)、是否获得优秀教师称号(是=1,否=0)、是否受过心理健康培训(是=1,否=0)。

(三)模型设定

1. 固定效应模型

本文在探究教师流动对学生学业成绩和认知能力影响时,可能存在双向因果关系的内生性问题。本文考虑到不同年级学生的成绩不可比,仅选取参与两期调查的七年级学生样本开展后续分析,并控制前期成绩或认知能力,在一定程度上解决双向因果关系的内生性问题。同时,关注自选择偏误问题,即由家长、教师、学校自主选择行为差异造成的计量结果偏差,如家长根据自身经济能力为学生选择长期在本校教学的教师,学校采用重点班与普通班等分班方式来区别对待学生等。本文期望通过控制更多的学生家庭背景信息及教师信息,并在估计模型中加入学校固定效应,削弱或排除自选择问题。本文设定的估计模型如下:

$$Score_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Score_{i,t-1} + \beta_2 \cdot Turnover + \gamma \cdot \sum X_i + S + \epsilon_i \quad (1)$$

$Score_{i,t}$ 是第 i 个学生初二的教育产出, $Score_{i,t-1}$ 指该学生在基期的教育产出, $Turnover$ 表示该学生所匹配的相应学科教师(以学科成绩度量教育产出时)或班主任(以认知能力度量教育产出时)是否有过流动经历, X_i 是一组体现学生个人、家庭及教师特征的控制变量; S 指学校固定效应; ϵ_i 为误差项。由于 CEPS 在抽样过程中具有聚类特征, 同一学校内部学生的同质性较高, 因此对标准误进行了学校层面的聚类调整。同时, 进一步加入教师流动和学校位置的交互项, 分析城乡教师流动影响的异质性。

2. 分位数回归(QR)

上面的基础回归模型重在考察教师流动对教育质量的平均影响。在教育情境中, 教师流动的影响在不同学生间可能不尽相同。因此, 本文采用分位数回归模型, 进一步研究教师流动对教育质量的影响是否随学生表现水平的不同存在异质性。具体模型如下:

$$Q_{Score_i}(\tau \mid Turnover) = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau)Score_{i,t-1} + \beta_2(\tau)Turnover + \gamma(\tau)X_i + S + \epsilon_i$$

(2)

四、实证结果

(一)教师流动及学生成绩和认知能力现状分析

研究样本的描述性统计情况如表 1 所示。城乡样本差异 t 检验结果显示, 在个体背景方面, 城市学生当中独生子女占比更高、家庭经济条件更好、父母受教育程度和教育期望更高。在教师情况方面, 与农村的学校相比, 城市学校的教师有过流动经历的更多, 本科以上学历和高级职称的教师占比更高, 获得优秀教师及受过心理健康培训的教师更多。

表 1 变量的描述性统计

变量	全样本	城镇样本	农村样本	城乡均值差异
语文成绩(第二期)	69.39	70.93	64.95	—
语文成绩(基期)	70.36	70.41	70.25	—
数学成绩(第二期)	65.75	67.98	59.30	—
数学成绩(基期)	70.42	70.44	70.35	—
英语成绩(第二期)	64.64	67.38	56.73	—
英语成绩(基期)	70.49	70.54	70.40	—

续表

变量	全样本	城镇样本	农村样本	城乡均值差异
认知能力(第二期)	0.37	0.46	0.10	—
认知能力(基期)	0.12	0.18	−0.13	—
有流动经历	62.10%	66.07%	52.42%	13.63%***
男生	51.01%	50.89%	51.36%	−0.47%
一般健康	28.83%	27.45%	32.82%	−5.37%***
比较健康或很健康	64.95%	66.39%	60.79%	5.59%***
独生子女	49.95%	56.79%	29.78%	27.02%***
与父母同住	80.33%	82.91%	75.78%	7.12%***
经济状况中等	74.44%	74.44%	73.17%	1.70%***
经济状况富裕	12.91%	15.47%	5.73%	9.8%***
父母教育期望	6.51	6.67	6.06	0.61*
父母最高受教育程度	4.71	5.11	3.57	1.54***
本科学历	87.53%	88.36%	85.14%	3.22%***
研究生及以上学历	0.03%	3.32%	0.63%	2.55%***
二、三级教师	28.56%	28.91%	27.56%	1.33%**
高级教师	23.59%	23.81%	22.93%	0.88%*
教师教龄	16.64	16.29	18.00	−1.71***
获得优秀教师称号	50.12%	55.59%	48.23%	7.36%***
受过心理健康培训	25.1%	27.23%	19.32%	7.91%***
语文教师样本数	6119	4634	1485	—
数学教师样本数	6114	4797	1317	—
英语教师样本数	5969	4497	1472	—
班主任教师样本数	5764	4380	1384	—
学生样本数	6750	5050	1700	—

注：*、**、***分别表示 $p<0.1$ 、 $p<0.05$ 、 $p<0.01$ ；由于科目成绩在校际之间不可比，因此本表没有汇报成绩在城乡样本之间的差异。

教师样本的背景差异如表 2 所示。无论总样本、城市样本或农村样本，有流动经历的教师，在教龄、高级职称比例、获得优秀称号比例(数学教师除外)等方面，均显著高于未流动教师。通过比较有流动经历教师 and 没有流动经历教师的背景差异，不仅能够得知到底什么样的教师在流动，也能通过比较分析对教师流动背后的原因做一定推断，进一步解释本研究的实证结果。

表 2 教师样本背景差异分析

变量	总样本				城市样本				农村样本			
	均值	流动	未流动	差异	均值	流动	未流动	差异	均值	流动	未流动	差异
语文教师教龄	16.22	18.79	12.76	6.02***	15.83	17.73	13.16	4.56***	17.41	17.73	13.16	4.56***
数学教师教龄	17.38	20.50	12.10	8.40***	16.69	19.11	11.50	7.61***	19.24	20.47	18.78	1.69***
英语教师教龄	16.31	18.72	11.61	7.11***	16.39	18.15	12.29	5.85***	16.08	18.15	12.29	5.85***
班主任教龄	16.49	18.68	12.59	6.09***	15.85	17.3	12.50	4.84***	18.50	24.28	12.70	11.58***
语文教师职称	2.75	2.85	2.62	0.22***	2.74	2.80	2.65	0.14***	2.74	2.80	2.65	0.14***
数学教师职称	2.87	3.02	2.61	0.42***	2.82	2.95	2.56	0.38***	2.98	3.05	2.82	0.23***
英语教师职称	2.68	2.79	2.45	0.34***	2.71	2.76	2.59	0.16***	2.58	2.64	2.47	0.17***
班主任职称	2.83	2.94	2.64	0.29***	2.83	2.90	2.66	0.24***	2.85	3.09	2.62	0.47***
语文教师优秀教师称号	0.47	0.51	0.45	0.06***	0.46	0.52	0.40	0.11***	0.53	0.54	0.49	0.05***
数学教师优秀教师称号	0.52	0.54	0.51	0.03	0.52	0.53	0.51	0.02	0.51	0.52	0.50	0.02
英语教师优秀教师称号	0.50	0.53	0.44	0.08***	0.46	0.50	0.35	0.14***	0.52	0.54	0.47	0.07***
班主任优秀教师称号	0.59	0.70	0.52	0.17***	0.55	0.65	0.50	0.16***	0.71	0.79	0.64	0.15***

注：*、**、***分别表示 $p<0.1$ 、 $p<0.05$ 、 $p<0.01$ 。

(二)教师流动对学生学业成绩和认知能力的影响

1. 教师流动对学生学业成绩的影响

为检验教师流动对学生学业成绩的效应，并确认这种效应在城乡间是否具有异质性，本文建立学校固定效应模型，并进一步加入教师流动变量与学校位于城镇的交互项，估计结果见表 3。

整体而言，语文、数学、英语教师流动经历均对学生学业成绩有显著正向影响，且对城市学生学业成绩的影响更大。具体来说，农村学校里语文教师的流动经历会使得学生成绩提高 3.73 个标准差，而城市学校里有流动经历的语文教师会使得学生成绩提高 4.17 个标准差($3.73+0.44=4.17$)。农村学校数学教师的流动经历会使得学生学业成绩降低 4.13 个标准差，城市学校数学教师的流动经历会使得学生学业成绩提高 1.25 个标准差($-4.13+5.38=1.25$)。农村学校英语教师流动经历会使得学生学业成绩提高 0.86 个标准差，城市学校英语教师的流动经历会使得学生学业成绩提高 2.30 个标准差($0.86+1.44=2.3$)。

综上，模型的估计结果验证了研究假设 1 和 2，但存在一定的学科差异。语文、数学、英语教师的流动经历均对城市学生的学业成绩有显著正向影响；语文、英语教师的流动经历对农村学校学生的学业成绩虽有显著正向影响，但积极效果低于其对城市学生的影响，数学教师的流动经历对农村学生的学业成绩有显著负向影响。总体而言，教师流动对城乡义务教育质量的影响具有显著差异，三科教师流动经历均促进了城市学校的教育质量提高，但并未使得农村学校的数学教学质量得到改善，甚至产生了负向影响。

表 3 教师流动对学生学业成绩的影响

成绩	语文		数学		英语	
	基准模型	交互项模型	基准模型	交互项模型	基准模型	交互项模型
有过流动经历	3.54*** (0.26)	3.73*** (0.49)	1.15* (0.34)	-4.13*** (0.59)	1.91*** (0.29)	0.86* (0.52)
城镇学校	18.5*** (0.88)	18.8*** (0.89)	4.85*** (0.36)	2.12*** (0.49)	5.72*** (0.32)	4.86*** (0.48)
有过流动经历× 城镇学校		0.44*** (0.50)		5.38*** (0.66)		1.44** (0.59)
学生控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
家庭控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
教师控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
基期成绩	控制	控制	控制	控制	控制	控制
学校固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制

续表						
成绩	语文		数学		英语	
	基准模型	交互项模型	基准模型	交互项模型	基准模型	交互项模型
样本数	6119	6119	6114	6114	5969	5969
R ²	0.69	0.69	0.41	0.41	0.49	0.49

注：*、**、***分别表示 $p<0.1$ 、 $p<0.05$ 、 $p<0.01$ 。

2. 教师流动对学生认知能力的影响

为检验教师流动对学生认知能力的效应，并确认这种效应在城乡间是否具有异质性，本文建立学校固定效应模型，选择班主任教师流动情况作为解释变量，并进一步加入教师流动变量与城乡变量交互项，估计结果见表 4。

整体而言，班主任的流动经历对学生认知能力有显著正向影响(能提高 0.05 个标准差)。从引入交互项后的回归结果来看，教师流动系数与城乡交互项系数均不显著，说明班主任的流动经历对学生认知能力的影响在城乡学校之间差异并不显著。

表 4 教师流动对学生认知能力的影响

认知能力	基准模型	交互项模型
有过流动经历	0.05*** (0.02)	0.05 (0.03)
城镇学校	0.12*** (0.02)	0.12*** (0.03)
有过流动经历×城镇学校		0.01 (0.04)
学生控制变量	控制	控制
家庭控制变量	控制	控制
教师控制变量	控制	控制
认知能力(基期)	控制	控制
学校固定效应	控制	控制
样本量	5764	5764
R ²	0.34	0.34

注：*、**、***分别表示 $p<0.1$ 、 $p<0.05$ 、 $p<0.01$ 。

(三)教师流动对不同表现水平的学生的异质性影响

限于篇幅，本文仅对教师流动经历对学生成绩和认知水平的分位数模型的主要参考系数结果做详细报告，不再赘述其他控制变量系数的估计结果，见表 5、表 6。

表 5 教师流动对不同学业成绩水平学生的影响

分位点	语文成绩				数学成绩				英语成绩			
	Q25	Q50	Q75	Q90	Q25	Q50	Q75	Q90	Q25	Q50	Q75	Q90
全样本	4.42 ^{***} (0.19)	3.51 ^{***} (0.20)	2.74 ^{***} (0.45)	2.28 ^{***} (0.16)	1.85 ^{***} (0.27)	1.62 ^{**} (0.19)	0.51 ^{**} (0.29)	0.37 (0.27)	4.74 ^{***} (0.24)	3.02 ^{***} (0.24)	0.95 ^{***} (0.14)	-0.56 (0.59)
城市样本	4.04 ^{***} (0.23)	3.54 ^{***} (0.47)	3.32 ^{***} (0.08)	3.06 ^{***} (0.02)	1.93 ^{**} (0.18)	1.22 [*] (0.68)	1.62 (0.11)	1.61 (0.15)	2.21 ^{**} (0.47)	1.65 ^{**} (0.25)	0.33 (0.32)	-0.04 (0.46)
农村样本	2.38 ^{***} (1.07)	2.94 ^{**} (0.94)	3.69 ^{***} (0.38)	3.93 ^{***} (0.23)	-4.42 [*] (1.46)	-4.06 ^{***} (1.21)	-3.39 ^{***} (0.86)	-2.32 ^{**} (0.17)	-0.95 (0.81)	0.96 ^{**} (1.24)	1.02 ^{***} (0.08)	1.18 ^{***} (0.91)

注：*、**、***分别表示 $p < 0.1$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$ 。

总体而言，模型的估计结果验证了研究假设 3，教师流动对学生成绩的正向影响随着学生成绩的提高而减弱（对于数学和英语成绩处在 Q90 及以上的学生没有显著影响），但是这种影响存在一定的城乡差异。

分样本来看，在城市学校，教师流动经历对学生成绩的正向影响表现出随成绩提高而减弱的趋势。但是在农村学校，教师流动经历对成绩的影响比较复杂，语文和英语教师的流动经历对这两科成绩的影响随着成绩提高而变大；但是数学教师的流动经历对农村学生的数学成绩则有着不利影响，且对成绩越低的学生影响越大。

以认知能力来度量教育产出结果，在全样本和城市样本中，教师流动的正效应都随学生认知能力提升而减弱（对 Q90 及以上的学生没有显著影响）。在农村样本中，对各个认知水平分位点上的学生均不存在显著影响。

表 6 教师流动对不同认知水平学生的影响

分位点	认知能力			
	Q25	Q50	Q75	Q90
全样本	0.09***	0.05*	0.04***	0.01
	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.03)
城市样本	0.06**	0.03**	0.02*	0.04
	(0.04)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
农村样本	0.09	0.03	0.02	-0.02
	(0.07)	(0.08)	(0.02)	(0.04)

注：*、**、***分别表示 $p<0.1$ 、 $p<0.05$ 、 $p<0.01$ 。

五、讨论与政策建议

(一)教师流动效果

本文初步发现，有过流动经历的教师，其所教授的学生的学科成绩和认知能力都更高。但是，并不能据此简单地判断教师流动就能提高义务教育质量。对于本文的结果可以有两种解释。一方面可能与流动经历对教师专业发展的作用有关——流动经历能够丰富教师的教学经验，使教师更容易面对差异化的学生，提高了教师效能；另一方面则可能与流动教师群体的自身特征有关——参与流动的是自身能力较高的教师。有研究表明，在薪资、工作条件或职业发展机会更具竞争力的情况下，高能力的教师更容易流动（Hanushek et al.，2004）。能够流动的教师，往往具有更高的职业追求和责

任心等隐性因素,因此也更容易促进所教学生的发展。笔者通过对有过流动经历的城乡教师的访谈也发现,流动的教师均为原学校的骨干,他们带动了流入校的学科教研,促进了普通校的教师专业发展,改善了班级管理,使学生获益,参与流动的教师也增强了自己的教学领导力(杜玲玲等,2024)。尽管本文通过固定效应模型控制了能观测到的教师背景信息差异,但由于无法识别具体的流动原因(如区分主动流动还是政策性流动),因此在解释“教师流动经历是否能提升教育质量”这一关系上还需谨慎。考虑到本研究中有过流动经历的教师在校龄、高级职称比例、优秀称号比例上均显著高于非流动教师这一事实(见表2),这些控制变量背后代表了一些不可观测的教育教学能力,因此本文可能高估了教师流动这一“经历”本身对教育质量的影响。

(二)教师流动效果的分化困局

教师流动的正向效应理应城乡共享,而非以城乡分化模式持续推进。在探究教师流动对义务教育质量的影响时,城乡的异质性不容忽视:城市学校里学科教师的流动经历对成绩越低的学生越有利,农村学校里学科教师的流动经历对成绩越高的学生越有利;班主任的流动经历对城市认知能力越低的学生越有利,但是对农村学生的认知能力没有显著作用。

教师流动的效果往往受教师流动动机的影响(Ronfeldt et al., 2013),流动方式不同,反映的动机也不同。但是受数据所限,本文无法区分教师的流动动机,仅能通过背景分析做一定的推断。前文数据显示,流动和非流动教师的背景差异,在城市和农村呈现了相同的特征,但教师流动的效果却呈现出了城乡差异,造成这种影响城乡异质性的重要原因很可能在于教师流动方式和动机的城乡分化,以及流动教师和学生相互匹配情况的差异。

在本文数据调查期间(2013—2015年),教师交流轮岗政策虽已开展,但政策核心是推动优秀校长和骨干教师到农村校、薄弱校任职任教并发挥示范作用,城区内部“县(区)管校聘”还未开展,因此,城市流动的教师多出于职业追求,改善工作环境或提升能力,受政策影响被动流动到城区其他校的可能性相对较低,而受政策影响被动流动至农村校的几率相对较高。农村流动到城市的教师一般都是高素质教师,他们的流动具有高度的自选择性,具有留在城市学校的意愿,因此能促进城市学校的教育质量提高。

城市向农村流动的教师,虽不乏骨干、优秀教师,但因为他们的流动带有帮扶性质,在农村学校的任教期限较短,因此可能制约了发挥自身附着的“教师素质”,无法充分地基于新情境开展教育教学活动。部分城区教师短暂向下流动到农村学校主要是送教下乡或支教等任务,或者评定职称的要求,只为完成一般教学任务(陈婷婷,2022)。再加上教师轮岗交流时间的不确定

性与模糊性会造成学生交互成本及教育教学成本的增加,导致教育环境、师生关系的稳定性大幅降低,尤其是教师短期的频繁流动,也会引发学生学业适应不良、学业焦虑等一系列问题,导致学生学业质量的下降和整体滑坡(余雅风和姚真,2022)。当教师的能力未能充分发挥,不仅教师流动所预期的积极作用难以实现,而且实践结果对学校 and 教师也会产生一定负面影响。

教师的流动经历对不同认知水平学生的影响为什么也呈现出城乡差异,国内目前并没有相关的实证研究结论,本文试图从教师与学生匹配的角度进行解释。教师的教学效能往往受到所教学生特征的影响。在城市,表现水平越高的学生,往往获得的课外辅导和其他支持性教育资源也越多(Reardon, 2011),因此流动教师带来新的教学方法和资源,对低学业水平学生学习效果的改善更明显(Clotfelter et al., 2006)。然而在农村,学生主要依赖学校提供的教育资源,教师流动对低认知水平学生的不利影响,一方面可能是从城市流动来的教师,需要调整教学策略以适应农村学生的学习需求,但这种调整往往面临资源匮乏、学生背景差异巨大等困难;另一方面,低学业和认知水平的学生适应能力较弱,需要更稳定、一致的教学策略,流动教师所带来的教学风格和方法的变化,可能导致他们产生焦虑、不安等情绪,难以跟上学习进度,进一步影响学习积极性和学业表现(Tomlinson, 2014)。

(三)政策建议

首先,教师自主流动是市场经济条件下人力资源配置的必然结果,也是教师自身发展的必然要求,是教师的基本权利。教师自主流动与学校的工作条件、学生构成及薪资水平密切相关。一所学校想要留住那些高质量的教师,不能以限制教师流动为手段,而是应该为教师提供更大的发展空间和相应的激励。薪资水平虽然对教师流动有一定影响,但并非决定性因素(Johnson et al., 2012),更重要的是政策制定者和学校管理者应重视改善教师的工作环境和教学,如学校领导支持、同事合作、教学资源可用性及学生行为管理,关注教师的工作负担,合理安排教学任务,减少职业倦怠,提高其职业满意度和留任意愿。同时,为教师设计个性化的职业发展规划,提供培训、进修和晋升机会,帮助其实现职业成长。

其次,自主流动往往呈现单向、无序的状态,必须将自主流动与政府行政干预的流动结合起来。政策流动需要良好的制度环境和保障条件。第一,加强教师流动的顶层政策设计,制定切合区域义务教育发展实际的实施细则。鼓励教师流动必须有配套的生活和专业发展的保障措施。构建全过程参与、全方位监督的支持系统,通过专项资金等多元有效的激励措施增进城乡教师的参与感、获得感,从而助力均衡、协调、可持续的城乡义务教育质量提升。

第二,关注教师流动中的专业发展和教育教学质量提升。尤其是农村地区的教师流动,明确需求,关照学生,注重乡村教育的独特形态,因地制宜、积极活跃地转化教育教学优秀经验。第三,建立积极包容的学校文化,提升流动教师的归属感,通过建立教师学习共同体、定期组织教学研讨会和团队活动,促进教师之间的经验分享与协作,增强集体归属感并建立心理健康支持机制,帮助教师缓解进入新环境的压力,增强其成就感和归属感。

最后,教师流动还应关注流动教师与学生的匹配问题,特别是为低学业水平的学生分配更多的优质教师资源,因为流动教师可能带来新的教学理念和方法,从而弥补这些学生在学习中的不足。当前的教师流动更多关注学校层面的整体教育质量,教育部门应建立教师流动的精准匹配机制,根据学生的学业水平、学校的需求和教师的专业背景,科学分配流动教师,为低学业水平学生提供稳定的优质教师支持,并跟进流动教师和学生的适应情况。

[参考文献]

- 安富海, 2020a:《促进西北民族地区义务教育学校教师交流的机制研究》,《当代教育与文化》第4期。
- 安富海, 2020b:《超越集体行动的困境:制度规约与重构边界——推进名校集团化办学的路径与方法》,《教育发展研究》第6期。
- 陈婷婷, 2022:《金堂县农村中学教师流动中存在的问题研究》,电子科技大学硕士学位论文。
- 杜江坤, 2018:《城乡中小学教师流动问题及对策研究——以河北省定兴县为例》,河北大学硕士学位论文。
- 杜玲玲、郝保伟、郑磊, 2024:《区域内义务教育教师流动的政策选择及审思——基于北京市两种模式的比较分析》,《教育科学研究》第9期。
- 方征、谢辰, 2016:《“县管校聘”教师流动政策的实施困境与改进》,《教育发展研究》第8期。
- 高冬冬, 2020:《我国区县义务教育质量测评体系研究》,武汉大学博士学位论文。
- 贺文洁、李琼、叶菊艳、卢乃桂, 2019:《“人在心也在”:轮岗交流教师的能量发挥效果及其影响因素研究》,《教育学报》第2期。
- 江求川, 2017:《家庭背景、学校质量与城乡青少年认知技能差异》,《教育与经济》第6期。
- 焦楠, 2020:《教师交流轮岗中的政策冲突分析及对策建议——基于四个县(区)的实证研究》,《北京教育学院学报》第3期。
- 李波, 2018:《父母参与对子女发展的影响——基于学业成绩和非认知能力的视角》,《教育与经济》第3期。
- 李波、黄斌, 2020:《破解教育生产“黑箱”:教育生产函数研究的评述与展望》,《华东师

- 范大学学报(教育科学版)》第9期。
- 李佳丽、赵楷、梁会青, 2020:《养育差异还是养育陷阱?——家庭教养方式对学生发展的异质性影响研究》,《中国青年研究》第9期。
- 刘加霞、辛涛、黄高庆、申继亮, 2000:《中学生学习动机、学习策略与学业成绩的关系研究》,《教育理论与实践》第9期。
- 祁翔、郑磊, 2019:《城乡学业差距及其影响因素的实证研究》,《中国教育学刊》第3期。
- 史亚娟, 2014:《中小学教师流动存在的问题及其改进对策——基于教师管理制度的视角》,《教育研究》第9期。
- 孙芳萍、陈传锋, 2010:《学业情绪与学业成绩的关系及其影响因素研究》,《心理科学》第1期。
- 滕媛、张建, 2021:《学生学业成就的城乡差距及其影响因素——基于PISA2015数据的分析》,《教育与经济》第2期。
- 王正惠, 2015:《教师交流政策目标悬置分析——基于国家试验区的调查研究》,《教育发展研究》第18期。
- 谢瑶、杜屏, 2020:《国内外中小学教师供给实证研究进展》,《河北师范大学学报(教育科学版)》第3期。
- 徐刘杰, 2018:《我国教师流动政策研究的知识图谱分析》,《数字教育》第6期。
- 杨素红, 2010:《教师人力资本对学生学业成绩的影响——基于西部五省区农村初中的教育生产函数研究》,《2010年中国教育经济学学术年会论文集》,北京大学教育学院教育经济研究所。
- 由由、杨晋、张羽, 2017:《“特岗”教师政策效果分析——教师队伍与教育公平的视角》,《复旦教育论坛》第5期。
- 余雅风、姚真, 2022:《教师轮岗:质量风险与制度完善》,《中国教育学刊》第11期。
- 张慧, 2022:《义务教育教师流动的政策指向、实施模式及反思》,《教育家》第26期。
- Chetty, R., J. N. Friedman and J. E. Rockoff, 2014, “Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood”, *American Economic Review*, 104(9): 2633—2679.
- Clotfelter, C. T., H. F. Ladd and J. L. Vigdor, 2006, “Teacher-Student Matching and the Assessment of Teacher Effectiveness”, *Journal of Human Resources*, 41(4): 778—820.
- González, R. and J. Tunks, 2016, “Change in Mathematics Teaching Practices through an International Teacher Exchange Program”, *Educación y Desarrollo Social*, 10(1): 148—169.
- Hanushek, E. A., J. F. Kain and S. G. Rivkin, 2004, “Why Public Schools Lose Teachers”, *Journal of Human Resources*, 39(2): 326—354.
- Hanushek, E. A., S. G. Rivkin and J. C. Schiman, 2016, “Dynamic Effects of Teacher Turnover on the Quality of Instruction”, *Economics of Education Review*, 55: 132—148.
- Johnson, S. M., M. A. Kraft and J. P. Papay, 2012, “How Context Matters in High-Need Schools: The Effects of Teachers’ Working Conditions on Their Professional Satisfaction

- and Their Students' Achievement", *Teachers College Record*, 114(10): 1—39.
- Law, K., N. Muir and K. Thompson, 2010, "An Evaluation of a European Teacher Exchange Programme", *Nurse Education Today*, 31(1): 76—81.
- Reardon, S. F., 2011, "The Widening Academic Achievement Gap between the Rich and the Poor: New Evidence and Possible Explanations", in G. J. Duncan and R. J. Murnane (eds.), *Whither Opportunity? Rising Inequality, Schools, and Children's Life Chances*. Russell Sage Foundation, 91—116.
- Ronfeldt, M., S. Loeb and J. Wyckoff, 2013, "How Teacher Turnover Harms Student Achievement", *American Educational Research Journal*, 50(1): 4—36.
- The EFA Global Monitoring Report Team, 2004, *EFA Global Monitoring Report 2005: The Quantity Imperative*, 35—36.
- Tomlinson, C. A., 2014, *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.), ASCD.

The Impact of Teacher Mobility on the Quality of Compulsory Education: An Empirical Analysis Based on the China Education Panel Survey

DU Ling-ling¹, WANG Yi-wen¹, ZHENG Lei²

(1. Center of Teacher Research, Beijing Academy of Educational Sciences;

2. Faculty of Education/Capital Institute for Economics of Education, Beijing Normal University)

Abstract: Promoting the mobility of teachers is an important strategy for advancing the fairness and high-quality development of compulsory education. Based on China Education Panel Survey (CEPS), it is found that teacher mobility has a significant positive impact on the quality of compulsory education through OLS fixed effect model and quantile regression. However, such influence exists urban-rural heterogeneity and individual heterogeneity of students. Teacher mobility can enhance the Chinese and English academic performance of rural students, benefiting higher-achieving students more. It has a negative impact on rural students' mathematics scores with those having lower scores being more adversely affected, and no significant effect on their cognitive abilities. The modes of mobility, motivations for mobility, and students' maladjustment may be the reasons for the above phenomena. Policy formulation needs to consider different mobility motivations, design personalized career development plans for teachers, strengthen top-level policy design, prudently formulate implementation rules, pay attention to the matching and adaptation issues between mobile teachers and students, and build a comprehensive, all-round support system to ensure more secure teacher mobility.

Key words: teacher mobility; compulsory education quality; urban-rural heterogeneity

(责任编辑: 刘泽云 责任校对: 刘泽云 胡咏梅)