

农村小学生可以通过课外 补习提高学习成绩吗？

庞晓鹏，严如贺，聂景春，罗斯高，张林秀，史耀疆，庞小冬

[摘要] 本文基于西北农村小学的调查数据，研究了小学生参加课外补习的情况，并用双重差分 and 匹配双重差分的方法，评估了课外补习对学习成绩的影响。研究发现，成绩差的学生更多地参加了课外补习；补习资源的获取存在社会分层现象，父亲受教育水平和家庭财富都显著提高了学生参加补习的可能性。但是，参加课外补习对农村小学生的数学成绩没有显著的提高作用，原因可能是优质师资资源有限、课外补习的内容和方式不当，或者是补习教师的牟利性动机等。加强对农村小学课外补习的监督管理，并有针对性地为农村小学生、尤其是成绩较差的学生提供有质量的补习服务，可能是缩小城乡教育差距的有效措施之一。

[关键词] 农村小学生；课外补习；教育公平；双重差分

一、引言

课外补习，是指为提高学生学习成绩而进行的、正规学校教育外的补充性教育活动(方晨晨、薛海平，2014)。近年来，我国小学生课外补习现象越来越普遍。北京大学教育经济研究所2004年的调查数据显示，城镇学生在小学阶段参加课外补习的比例最高，已达到73.8%(薛海平、丁小浩，2009)。2012年，中国家庭追踪调查数据反映，在全国层面，小学生参加课外补习的

[收稿日期] 2016-11-19

[作者简介] 庞晓鹏，中国人民大学农业与农村发展学院，电子邮箱地址：pangxp@ruc.edu.cn；严如贺，中国人民大学农业与农村发展学院，电子邮箱地址：ruheyan@foxmail.com；聂景春，中国人民大学农业与农村发展学院，电子邮箱地址：niejingchun@yeah.net；罗斯高，斯坦福大学国际研究所，电子邮箱地址：rozelle@stanford.edu；张林秀，中国科学院地理科学与资源研究所，电子邮箱地址：lxzhang_ccap@igsnr.ac.cn；史耀疆，陕西师范大学教育实验经济研究所，电子邮箱地址：shiyaojiang7@gmail.com；庞小冬，中国人民大学农业与农村发展学院，电子邮箱地址：2549917372@qq.com。

比例为 22.6%(薛海平, 2015)。

同时, 家庭用于课外补习的花费也越来越多。“全国义务教育阶段家庭教育支出调查研究”显示, 2007 年, 城市家庭在主科补习上的平均支出为 964.8 元, 乡村家庭在主科补习上的平均支出为 344.5 元(楚红丽, 2009)。而 2011 年, 中国青少年研究中心家庭教育研究所进行的问卷调查显示, 76%的家庭年均支付子女课外费用 3820 元, 其中最高的达到年均 8 万元(王庆环, 2012)。

课外补习之所以在小学生中盛行, 背后有深刻的文化、教育及经济原因(许政法, 2009)。然而, 学生和家长投入时间和金钱, 参加课外补习的目的却只有一个, 那就是, 在社会竞争日益激烈的情况下, 提高学习成绩, 不让孩子输在起跑线上。

那么, 课外补习真的能如学生和家长所期望的那样提高学习成绩吗? 现有的实证研究并未得出一致的结论。有研究表明, 义务教育阶段参加课外补习的学生的成绩显著高于未参加课外补习的学生(方晨晨、薛海平, 2014); 还有研究发现数学课外补习对学生数学成绩具有正向效应(胡咏梅等, 2015)。在台湾, 一项针对初中学生参加课外补习效果的研究, 得出了显著提高学生分析能力及数学成绩的结论(Liu, 2012)。针对上海中小学生的研究结果则显示, 学生成绩并不随家教次数的增加而增加(汤林春、傅禄建, 2007); 在广州的另一项研究也发现, 排名靠前的学生, 其六年级的补习行为对初一的排名没有明显的影响(武文浩等, 2011)。国外学者针对此类问题的研究结论也不一致。在越南, 研究发现课外补习支出显著提高了学生成绩的排名(Dang, 2007)。在韩国, 研究发现一对一家教、网络上课等形式的课外补习对中学生成绩没有影响, 而就读补习学校则有一定的正向影响(Byun, 2014)。在印度尼西亚, 以班级内参加额外课程的同学比例作为工具变量的一项研究表明, 课外补习对四年级学生成绩没有显著影响(Suryadarma et al., 2006)。

现有的实证研究结论, 大多是以城市中小學生为研究对象得出的。由于数据不易获得等原因, 目前尚无专门针对农村中小学生的实证研究。农村小学生的课外补习环境与城市不同, 他们当中有多少人参加课外补习, 他们能通过参加课外补习提高学习成绩吗? 回答这些问题, 不仅可以帮助学生家长进行正确决策, 更重要的意义在于, 让我们关注课外补习现象对教育公平的影响, 课外补习在多大程度上扩大了城市和农村学生之间教育资源占有的差距? 政府应当采取哪些措施对课外补习活动进行有限干预, 从而尽力减小其对教育公平的消极影响。

本文首先运用在陕西省榆林市农村小学的调查数据, 描述农村小学生参加课外补习的概况。然后, 使用追踪调查的面板数据, 定量分析课外补习对农村小学生学习成绩的影响。虽然与城市家庭相比, 农村家庭的补习支出较

低,但农村家庭教育投资的积极性很高,雷万鹏和钟宇平测算得出,农村家庭收入的教育支出弹性系数大于1(雷万鹏、钟宇平,2003)。因此,摸清课外补习对农村小学生学习成绩的影响效果,对家庭更有效地分配资源具有重要意义。

值得特别指出的是,与以往的研究不同,本文是用标准化测试成绩衡量和评估学生的成绩。标准化的测试能排除班级优劣、学校教育质量、地区发展水平等因素的干扰,使得学习成绩在跨校、跨地区水平上具有可比性。而以往的研究中,更多地是用父母、老师、学生主观的评估成绩,或这学校的考试成绩进行分析。比如,Dang(2007)采用学生自我报告的成绩等级(差、一般、好、优秀);薛海平(2015)采用家长对孩子平时数学和语文成绩的判断(差、中、良、优);对于课外补习因果效应的深入理解,此类衡量方法显得有些粗糙与间接(Ryu and Kang, 2013)。

二、数据来源、样本描述及实证方法

(一)数据来源

本研究使用的数据,来源于中国人民大学、中国科学院农业政策研究中心、陕西师范大学和美国斯坦福大学共同组织的,专门针对西部地区农村小学生基本情况、学习状况、心理健康以及视力健康状况的调查,该项目是农村教育行动计划(REAP)的一部分。该调查的样本为陕西省榆林市11个区县132所农村小学的9137名四、五年级的学生。我们首先根据榆林市各个区县的人口数确定每个区县的样本学校数目;然后选出所有非县城小学形成样本框;最后,采用随机抽样的方式在这些学校中确定最终的调查名单。

(二)调查内容

调查对象除了小学生,还有他们的家长、老师和校长。学生问卷的内容包括个人基本信息(性别、是否补习、视力情况)和家长的基本信息(如父母的教育程度、父母是否在家居住)。并且,每个学生都参加了数学测试,测试题目来源于国际数学和科学评测趋势题库(TIMSS, The Trends in International Mathematics and Science Study),可用于国际间的数学教育比较研究。每个学生还参加了心理健康诊断测试(MTH, Mental Health Test),试题来源于华东师范大学心理学系教授周步成等人编制的《心理健康诊断测验》。家长问卷主要包括家庭基本信息,如家庭财富等。教师问卷包括班主任、数学老师的基本情况(年龄、性别、学历、职称等),校长问卷包括学校整体情况(学校人数、班级设置、教师情况等)。针对上述调查对象和内容我们开展了两轮调查,第一轮(基线调查)是在2012年9月份,第二轮(评估调查)是在2013年5月份。

(三)样本特征

参与 2012 年基线调查的学生共有 9137 名。为了保证样本学生接受补习干预的时间的一致性,剔除开始补习的时段的不同对补习效果测度的影响,我们删除基线调查中参加补习的 598 个样本^①。最终进入本研究样本的学生有 8539 人,在我们的研究期间,这些学生有些参加了课外补习,有些没参加。样本的基本情况详见表 1。

表 1 样本小学生基本特征描述

变量名	平均值	标准差	最小值	最大值	样本量	变量说明
1. 个体因素						
性别	0.534	0.499	0	1	8539	女=0;男=1
年龄	10.40	0.987	8	13	8535	岁
年级	0.512	0.500	0	1	8539	四年级=0;五年级=1
兄弟姐妹人数	1.248	0.848	0	4	8537	个
基线数学成绩	0.088	1.011	-2.81	2.563	8538	标准化成绩
心理健康得分	-0.18	1.120	-2.80	4.075	8340	标准化成绩
2. 家庭因素						
父亲教育水平	0.533	0.499	0	1	8503	小学及以下=0; 初中及以上=1
母亲教育水平	0.365	0.481	0	1	8476	小学及以下=0; 初中及以上=1
父亲在家	0.588	0.492	0	1	8484	父亲在家=1
母亲在家	0.879	0.326	0	1	8441	母亲在家=1
家庭财富	9.886	1.390	0.693	11.96	7969	对数化
3. 学校因素						
生师比	12.63	4.618	4.077	23.89	8539	教师总数/学生总数
优秀教师占比	0.185	0.131	0	0.606	8539	高级职称教师数/ 教师总数

该样本中,男生占比 53.4%,比女生多约 7%;学生年龄以 10—12 岁居多;五年级学生占比 51.2%,比四年级学生多约 2%;兄弟姐妹人数以 1—2

^① 样本中判断基线学生是否参加补习,依据的是学生家长对课外补习支出的回答,其中 598 个样本补习支出大于 0。学生基线调查时的补习人数明显少于评估调查时的补习人数,可能是由于学年末(评估调查时)参加补习的学生会更多。

个为主。学生父亲的平均受教育程度高于母亲;58.8%的学生父亲去年大部分时间在家居住,远低于母亲在家居住的比例;家庭财富对数字化平均值约为10。每个老师所教授的学生人数平均约为13个,最少的为4个,最多为24个;高级职称教师在总教师人数中的比重均值为18.5%。

(四)实证方法

评估课外补习对学习成绩的影响效果,面临内生性问题的挑战,即部分自变量既影响因变量(学习成绩)也影响同是自变量之一的课外补习,导致模型回归结果有偏。现有研究中有些用工具变量法解决这一问题(Zhang, 2013),还有一些用倾向得分匹配法(propensity score matching model)解决这一问题(Byun, 2014)。

本研究中我们将补习视为一种干预(treatment),样本由此划分为实验组和对照组,实验组为参加补习的学生样本,对照组为不参加补习的学生样本。我们首先分析补习和非补习学生之间背景特征的差异,然后用双重差分方法比较补习前和补习后,实验组与对照组之间学习成绩的差异。具体而言,本文用如下方程检验补习对学习成绩的影响:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 \times \text{Time}_i + \beta_2 \times \text{Group}_i + \beta_3 \times \text{Inter}_i + \epsilon_i \quad (1)$$

其中, Y_i 是因变量,代表学生的数学成绩。 α 为常数项, β_1 代表随时间变化所造成的影响, β_2 代表不同组别所产生的差异, β_3 表示在控制了时间趋势和组别影响之后,由于参加课外补习所造成的影响。每一个学生个体 i 都有一个代表组别的虚拟变量 $\text{Group}_i \in \{0, 1\}$ 和代表时间的 $\text{Time}_i \in \{0, 1\}$, 其中 $\text{Group}_i = 1$ 表示实验组、 $\text{Group}_i = 0$ 表示对照组; $\text{Time}_i = 1$ 代表试验后(在我们的研究中为2013年数据), $\text{Time}_i = 0$ 代表实验前(在我们的研究中为2012年数据)。 Inter_i 为 Time_i 和 Group_i 的交互项。我们在模型(1)的基础之上进一步控制了学生个体、家庭和学校特征 X_i 以及所在县的虚拟变量 Z_i 。

$$Y_i = \alpha + \beta_1 \times \text{Time}_i + \beta_2 \times \text{Group}_i + \beta_3 \times \text{Inter}_i + \lambda \times X_i + \tau \times Z_i + \epsilon_i \quad (2)$$

进一步,我们利用倾向得分匹配法排除一些极端不可比的样本后看原有回归结构是否成立。为了做到这一点,我们根据 X_i 建立是否接受实验(参加补习)的logit模型,估计出倾向得分值 $P(X_i)$, 依据 $P(X_i)$ 进行匹配,然后在匹配成功的样本中重复上述的双重差分估计。

(五)因变量的选择和界定

本研究用数学考试成绩评估课外补习对学生成绩的影响,该成绩综合反映了学生对各种数学知识的掌握情况及其数学认知能力状况,具有良好的综合性和代表性。由于考试科目不尽相同、不同年级之间考试题目难度存在差

异，现有研究中通常使用的衡量方法，如“父母对孩子学习成绩的等级评级”（薛海平等，2014）、学生自我报告式的成绩等级（Dang，2007），可能会造成一定的偏误。

标准化数学成绩是依据数学测试原始得分进行标准化的结果，该处理在两个年级分别进行，使得成绩在跨期水平及不同项目之间具有可比性。标准化成绩大于 0，表示该生数学成绩大于其所在年级的平均数学成绩；反之，则小于。

三、农村小学生参加课外补习状况及对学习成绩影响的描述性分析

（一）参加课外补习状况基本描述分析

课外补习被学者们广泛称为影子教育（shadow education）（Bray，1999），本文中的课外补习遵循影子教育的通用定义，指补充性的、私人性的、学术性课程的补习，以问卷中参加课外补习的时间来衡量。在本研究样本中，参加补习学生的补习时间段的均值为 2.07（一小时内赋值为 1，一到两小时赋值为 2，以此类推，四小时以上赋值为 4）。

由于这个数据是来源于学生问卷，对于小学四、五年级的学生，我们相信他们所提供的具体时间可能不是很准确，但是他们是否在周末参加了课外补习，孩子们还是非常清楚的。因此，我们在这里提供参加补习的时间是为了描述农村孩子参加课外补习的大致情况，在分析课外补习对学习成绩的影响时则用是否参加课外补习进行分析。

在调查问卷中，我们询问了学生，周末中最轻松的一天里，有多长时间参加课外补习。依据该问题，我们确立了是否补习的二值变量，补习时间不为零的，即参加补习的赋值为 1，补习时间为零的即不参加补习的赋值为 0。在我们的样本中共有 1137 人参加了补习，占总样本的 13.3%。5.3% 的学生补习时间在一小时以内，随着补习时间的增加，补习学生的比例逐渐减少，补习时间在四小时以上的学生比例仅为 1.9%（见表 2）。

表 2 小学生参加课外补习的基本情况统计（%）

样本	不参加	一小时内	一小时到二小时	三小时到四小时	四小时以上
总体	86.7	5.3	3.8	2.3	1.9
女生	87.0	5.5	3.7	2.3	1.5
男生	86.4	5.0	3.9	2.4	2.3
四年级	85.3	5.8	4.2	2.5	2.2
五年级	88.0	4.8	3.4	2.2	1.6

男女生参加课外补习的比例相差不大，但在补习时间上，男生参加较长时间段补习的比例要高于女生。在参加补习的学生样本中，男生的补习时间段的均值为 2.15，显著多于女生的 1.98。四年级学生参加课外补习的比例明显多于五年级，但在补习时间上，四年级学生参加长时间段补习的比例并不显著高于五年级。在参加补习的学生样本中，四年级学生的补习时间段的均值为 2.08，多于五年级学生的 2.06。

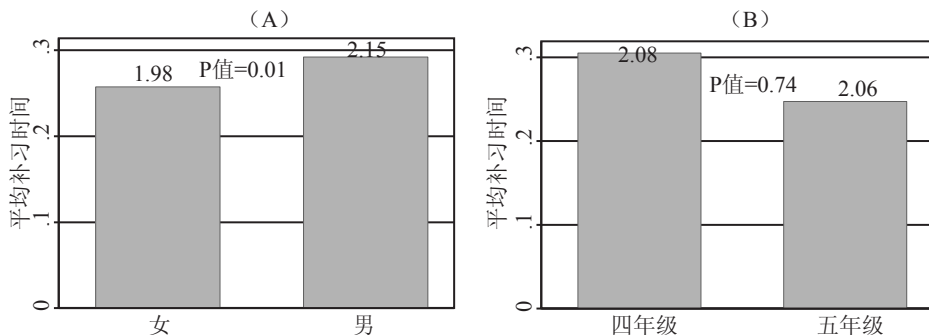


图1 农村小学生分性别(A)、分年级(B)平均补习时间统计

(二)参加课外补习与数学成绩之间的描述性分析

从上述分析中我们看到，参加补习的时间在男生和女生之间不同，在不同年级之间也存在显著的差异。这些差异对学生的数学成绩会有什么影响？课外补习对男生和女生的成绩是否有不同的影响？

首先，从表3的分析结果可以看出，不参加补习学生的平均数学成绩为 0.317，高于各个不同补习时间段下的最高成绩 0.237。以二值变量(补习与不补习)的视角来看，补习学生的平均成绩仅为 0.08，在 0.1%的水平上显著低于非补习学生的 0.32；如果以基线数学成绩衡量，补习学生的成绩也显著低于非补习的学生(附录1)。有研究认为，在中国等东亚国家，课外补习主要服务于成绩优异的学生，基本属于“培优型”(薛海平，2015)，本文发现在西北农村小学差生更多地参加了课外补习，基本属于“补差型”。

此外，总体来看，随着学生补习时间的增加，数学成绩也随之提高；这在男生样本和五年级样本中表现得尤为突出，补习时间从一小时内增加到四小时以上，男生成绩从-0.112单调增加到 0.245。值得关注的是，四年级学生补习一小时到二小时，其数学成绩既高于一小时以内的，又高于较高补习时间段的。对四年级学生而言，课外补习存在一个黄金值，不是越少越好，也不是越多越好，详见表3。

表 3 小学生参加补习时间与数学成绩

	不参加	一小时内	一小时到二小时	三小时到四小时	四小时以上
总体	0.317	-0.083	0.174	0.172	0.237
女生	0.342	-0.053	0.195	0.148	0.222
男生	0.295	-0.112	0.157	0.192	0.245
四年级	0.384	-0.029	0.133	0.093	0.100
五年级	0.255	-0.145	0.223	0.256	0.416

其次,补习时间在一小时到二小时的学生,其心理健康水平明显高于其他补习时间段的学生(心理健康得分越低越好),甚至高于不补习的学生(图 2),说明适量的课外补习有利于学生的心理健康。

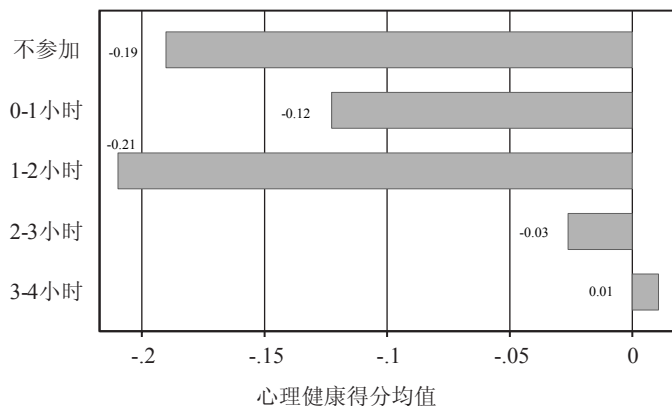


图 2 小学生不同补习时间与心理健康得分

四、实证分析结果

(一)小学生参加课外补习的影响因素分析

模型(1)是以是否参加补习为因变量的 logit 回归,模型(2)是以参加补习时间为因变量的 OLS 回归,实证分析结果(见表 4)显示:

1. 学生基线数学成绩越高,参加补习的概率越小,补习的时间也越短。可见,差生对补习的需求更大。与前文描述性结果相一致,四年级学生补习的概率和时间都显著高于五年级。男生参加补习的概率和时间,在控制其他变量的情况下,不再显著高于女生,反映出补习视角上两性之间教育的平等化趋势。其次,根据资源稀释理论(Blake, 1989),在有限的家庭资源约束下,学生兄弟姐妹人数越多,用于每个人身上的教育补习支出就越少。本文

的经验结果并没有印证这一理论,原因可能是,在西部农村小学,补习花费占家庭收入比重较小;也可能是因为家庭孩子的数量比较少,在我们的研究样本中,平均每个孩子只有1.2个兄弟姐妹(见表1)。

2. 从家庭因素来看,父亲的受教育程度显著提高了孩子补习的概率,对补习时间的影响尤为显著,而母亲的受教育程度并不显著; Dang(2007)在初中层面同样发现,父亲的受教育年限提高了补习的概率,但母亲的受教育年限则无明显影响。母亲扮演的角色更多地在于孩子的照料,母亲在家居住,能提高孩子补习的概率,对补习时间的增加尤为显著;父亲在家居住则无此影响。家庭财富对参加补习的概率和时间都有显著的正向影响,这和楚红丽(2009)、Bray and Kwok(2003)的研究相一致。总体而言,课外补习资源的获取和家庭社会经济地位(父亲受教育程度、家庭财富)显著正相关。

3. 从学校的影响来看,生师比提高了补习概率,增加了补习时间;优秀教师占比显著降低了学生参加补习的概率和时间。张羽、刘娟娟(2015)针对北京市小学生课外补习的研究发现,没有享受到最优质教育资源的学生更加迫切地进入到了补习市场;本文同样发现,当教师数量相对于学生数量不足时,当优秀教师占总教师的比例有限时,学生就更可能花费时间参加补习,投射出补习实际上是为了寻找更优的教育资源。

表4 参加课外补习的影响因素回归结果

因变量	(1)是否参加补习		(2)参加补习时间	
	系数	标准误	系数	标准误
1. 个体因素				
基线数学成绩	-0.216***	(0.036)	-0.039***	(0.009)
性别	0.037	(0.069)	0.028	(0.018)
年龄	0.078*	(0.041)	0.012	(0.011)
年级	-0.340***	(0.078)	-0.081***	(0.02)
兄弟姐妹人数	0.023	(0.042)	0.001	(0.011)
2. 家庭因素				
父亲教育水平	0.157**	(0.072)	0.064***	(0.019)
母亲教育水平	0.094	(0.074)	0.023	(0.019)
父亲在家	0.033	(0.072)	-0.002	(0.019)
母亲在家	0.214*	(0.113)	0.068**	(0.028)
家庭财富	0.047*	(0.027)	0.015**	(0.007)

续表

因变量	(1)是否参加补习		(2)参加补习时间	
	系数	标准误	系数	标准误
3. 学校因素				
生师比	0.014*	(0.008)	0.010***	(0.002)
优秀教师占比	-0.722**	(0.305)	-0.163**	(0.077)
N	7819		7812	
pseudo R-sq/R-sq	0.026		0.024	

注：***，**，* 分别表示在 1%，5% 和 10% 水平上显著；表中控制变量均基于基线数据；控制了地区虚拟变量，但并未显示。

(二)小学生课外补习对成绩影响的实证结果

用标准化的数学成绩作为因变量进行实证分析的结果表明：农村小学生参加课外补习对提高其学习成绩没有显著影响，详见表 5。

全样本的双重差分模型分析结果显示，补习降低了学生的成绩，该降低幅度在添加控制变量后为 0.019 个标准差，当然这个降低并不具有统计上的显著性。匹配样本的双重差分模型分析结果显示，在配对成功的样本中^①，补习对学生成绩的影响系数大大降低，但无论是否添加控制变量，所估计交互项的系数都不具有统计上的显著性。

表 5 课外补习对成绩影响的实证结果

	数学成绩(全样本)		数学成绩(匹配样本)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
课外补习	-0.188*** (0.031)	-0.201*** (0.032)	-0.215*** (0.044)	-0.205*** (0.042)
时间	0.201*** (0.016)	0.413*** (0.019)	0.181*** (0.043)	0.395*** (0.046)
交互项	-0.029 (0.044)	-0.019 (0.045)	0.003 (0.061)	-0.002 (0.060)
控制变量	否	是	否	是

^① 我们使用 stata12 中的 psmatch2 命令，为每一个实验组组样本配对对照组样本，最终匹配成功的样本为 1021 对。匹配后各个协变量在两组之间平衡分布，且倾向得分值具有良好的共同支撑(见附录)。

续表

	数学成绩(全样本)		数学成绩(匹配样本)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
地区虚拟变量	是	是	是	是
R-sq	0.048	0.103	0.048	0.108
N	17075	15672	4083	4076

注：***，**，* 分别表示在 1%，5%和 10%水平上显著；圆括号中为标准误。

同样，补习对提高学习成绩无显著性作用的结论，在不同性别、不同年级之间具有一致性，详见表 6。

表 6 课外补习对成绩影响的异质性分析结果

	女生	男生	四年级	五年级
交互项系数	－0.005	0.001	0.022	－0.030
标准误	(0.086)	(0.082)	(0.078)	(0.091)
N	1870	2206	2187	1889

注：***，**，* 分别表示在 1%，5%和 10%水平上显著；表中交互项系数基于匹配样本估计而来。

五、结论及讨论

本文使用陕西榆林 11 个区县的调研数据，描述了农村小学生参加课外补习的基本情况，并用实证方法评估了课外补习对学习成绩的影响，结果发现学生中的“弱势群体”(年龄大、成绩差)更多地参加了课外补习。补习资源的获取存在社会分层现象，父亲受教育水平、家庭财富都显著提高了学生参加补习的可能性。但是，参加课外补习对农村小学生的学习成绩没有显著的提升作用。

和本研究结论相反的是，Banerjee(2007)等在印度开展了一项随机干预实验，为来自贫穷家庭成绩落后(lagging behind)的三、四年级学生实施教育补救项目(Remedial education program)，结果发现该项目显著提高了干预组的平均测试成绩；同样，Jacob and Lefgren(2004)利用断点回归的方法，评估在芝加哥开展的一项针对差生(low-achieving)的暑期班项目，结果发现三年级学生的学习成绩得以大幅度提高。那么，为什么西部地区农村小学生的补习效果并不显著呢？

可能的原因是，当优质教师资源覆盖面有限时，正式的课堂教学或许并

不能满足学生的个性化需求(不能和差生的学习进度相匹配),有条件的家庭会为孩子找寻课外补习办法;如表 3 所示,优秀教师占比显著降低了小学生参加补习的概率。可见,补习实质上是为了寻求优质的教育资源,是对学习成绩差的孩子开展的旨在提高学校成绩的补充性活动。

此外,课外补习的效果还与补习教授的内容与方式、提供补习教师的动机和水平、补习时间等相关。如前文所述,小学生是否补习,基于的是他们对“周末最轻松一天参加多长时间补习”的回答,如果补习的质量不过关,周末的匆忙换来的只能是无谓的学习负担。正如一项基于济南的调查数据的研究所显示的,课外补习提高了城市后进生(lower achievement)的高考成绩,但对农村学生却是显著的负向影响,原因在于农村学生补习老师的平均质量不如城市;而且补习老师更多来自本学校,所谓补习可能是班级腐败的信号,学生从而不得不参加(Zhang, 2013)。同样,在西北农村,小学生补习资源的可获得性差,实际为学生补习的人,很可能就是正式授课的老师,补习内容上或许只是课堂教学的“再现”,并没有有针对性的实质内容。

总之,本研究的结论表明,西北农村小学生中,家庭经济条件较好、受教育程度较高的父母发现孩子成绩较差时,会主动选择让孩子参加课外补习,希望借此提高孩子的学习成绩,然而效果却并不如愿。原因可能是优质师资资源有限、课外补习的内容、方式不当,或者是补习教师的牟利性动机等。因此,建议政府加强对农村小学课外补习的监督和管理,并有针对性地为农村小学生尤其是学习成绩较差的学生提供有质量的补习服务,从而缩小教育差距,降低教育的不公平。

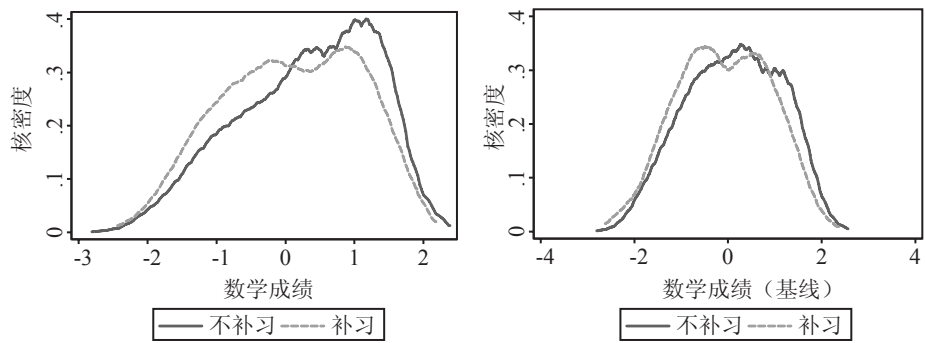
[参考文献]

- 楚红丽, 2009:《我国中小学生课外补习家庭之背景特征及个人因素》,《教育学术月刊》第 12 期。
- 方晨晨、薛海平, 2014:《课外补习对义务教育阶段学生成绩影响的实证研究》,《上海教育科研》第 12 期。
- 胡咏梅、范文凤、丁维莉, 2015:《影子教育是否扩大教育结果的不均等——基于 PISA 2012 上海数据的经验研究》,《北京大学教育评论》第 3 期。
- 雷万鹏、钟宇平, 2003:《中国农村家庭教育支出的实证研究: 1985—1999》,《教育理论与实践》第 7 期。
- 汤林春、傅禄建, 2007:《课业负担与学业成绩关系的实证研究》,《调查与分析》第 12 期。
- 王庆环, 2012:《课外补习费成家庭教育支出重头》,《光明日报》第 6 版。
- 武文浩、陈芳、马艾斯, 2011:《广州市小学六年级学生教育补习情况研究——基于学生家长的视角》,《调查与分析》第 7 期。

- 薛海平、丁小浩, 2009:《中国城镇学生教育补习研究》,《教育研究》第1期。
- 薛海平, 2015:《从学校教育到影子教育:教育竞争与社会再生产》,《北京大学教育评论》第3期。
- 薛海平、王东、巫锡炜, 2014:《课外补习对义务教育留守儿童学业成绩的影响研究》,《北京大学教育评论》第7期。
- 许政法, 2009:《国内课外补习研究回顾与展望》,《教学研究》第1期。
- 张羽、刘娟娟, 2015:《北京市小学生进入家教市场的早晚及其影响因素分析》,《教育发展研究》第4期。
- Bray, M., 1999, "The Shadow Education System: Private Tutoring and Its Implications for Planners", *Fundamentals of Educational Planning Series*, 61.
- Bray, M. and P. Kwok, 2003, "Demand for Private Supplementary Tutoring: Conceptual Considerations, and Socio-economic Patterns in Hong Kong", *Economics of Education Review*, 22(6): 611-620.
- Byun, S. Y., 2014, *Shadow Education and Academic Success in Republic of Korea. Korean Education in Changing Economic and Demographic Contexts*, Springer Singapore.
- Dang, H., 2007, "The Determinants and Impact of Private Tutoring Classes in Vietnam", *Economics of Education Review*, 26(6): 683-698.
- Jacob, B. and L. Lefgren, 2004, "Remedial Education and Student Achievement: A Regression-Discontinuity Analysis", *Review of Economics and Statistics*, 86(1): 226-244.
- Liu, 2012, "Does Cram Schooling Matter? Who Goes to Cram Schools? Evidence from Taiwan", *International Journal of Educational Development*, 32(1): 46-52.
- Ryu, D. and C. Kang, 2013, "Do Private Tutoring Expenditures Raise Academic Performance? Evidence from Middle School Students in South Korea", *Asian Economic Journal*, 27(1): 59-84.
- Suryadarma, D., et al., 2006, "Improving Student Performance in Public Primary Schools in Developing Countries: Evidence from Indonesia", *Education Economics*, 14(4): 401-29.
- Zhang, Y., 2013, "Does Private Tutoring Improve Students' National College Entrance Exam Performance? —A Case Study from Jinan, China", *Economics of Education Review*, 32(3): 1-28.

附录

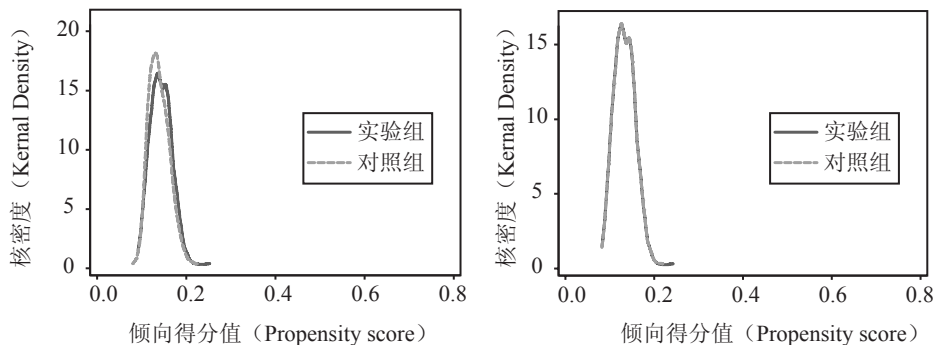
附录 1 不同补习状态下小学生数学成绩的密度分布图



附录 2 匹配前后协变量的平衡性检验

		补习(均值)	不补习(均值)	p 值
性别	匹配之前	0.543	0.525	0.288
	匹配之后	0.543	0.540	0.894
年龄	匹配之前	10.390	10.393	0.913
	匹配之后	10.390	10.408	0.679
年级	匹配之前	0.461	0.525	0.000
	匹配之后	0.461	0.465	0.859
兄弟姐妹人数	匹配之前	1.258	1.248	0.727
	匹配之后	1.258	1.311	0.175
爸爸教育水平	匹配之前	0.561	0.531	0.075
	匹配之后	0.561	0.564	0.894
妈妈教育水平	匹配之前	0.391	0.364	0.104
	匹配之后	0.391	0.391	1.000
家庭财富	匹配之前	9.914	9.887	0.566
	匹配之后	9.914	9.916	0.971
爸爸在家	匹配之前	0.593	0.588	0.777
	匹配之后	0.593	0.593	1.000
妈妈在家	匹配之前	0.895	0.879	0.128
	匹配之后	0.895	0.883	0.398
师生比	匹配之前	12.943	12.598	0.026
	匹配之后	12.943	13.010	0.751
优秀教师占比	匹配之前	0.188	0.186	0.577
	匹配之后	0.188	0.185	0.533

附录3 匹配前(左图)与匹配后(右图)核密度函数



注: 实验组代表补习学生, 对照组代表不补习学生

Can Private Tutoring Improve Students' Academic Achievement in Rural Primary School?

PANG Xiao-peng¹, YAN Ru-he¹, NIE Jing-chun¹, SCOTT Rozelle²,
ZHANG Lin-xiu³, SHI Yao-jiang⁴, PANG Xiao-dong¹

(1. School of Agriculture and Rural Development, Renmin University of China;

2. Freeman Spogli Institute, Stanford University; 3. Center for Chinese Agricultural Policy,

Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research;

4. Center for Experimental Economics for Education, Shaanxi Normal University)

Abstract: This paper uses the data collected from northwest China to describe magnitude of the private tutoring in rural primary school students, and estimate the impact of private tutoring to student academic achievement by DD(difference in difference)and DDM(matching difference in difference)approach. We find that students with lower test-score participate in private tutoring more than other students; the level of father's education and family wealth positively correlates with the length of tutoring time. Moreover, private tutoring does not significantly increase test-score. Reasons might be the limitations of teachers' qualification, the poor contents and organization of tutoring and the teachers' motivation to provide tutoring. Therefore, we suggest that governments should manage and control extracurricular tutoring activities properly, and provide high quality tutoring service to rural students, so as to narrow the education gap between rural and urban China.

Key words: rural primary students; private tutoring; education equality; DD model

(责任编辑: 杨 娟 责任校对: 杨 娟 胡咏梅)