基础教育阶段教师评价的改进研究
——基于委托人－代理人理论的动态博弈视角

苟　强
（西北师范大学经济学院，甘肃兰州　730070）

摘要：基于委托人－代理人理论建立的“无耻”模型、“无知”模型和“选－罢”模型三大动态博弈模型，揭示了以学校为主的教师评价方式的天然缺陷，提供了教师评价的改进路径：改排课制为“选－罢”制，改职称工资制为绩效工资制，使以学校评价教师为主向以学生评价教师为主转变。

关键词：教师评价；委托－代理；绩效工资
中图分类号：G620　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**2095-3380(2017)04-0020-05

Research on Improvement of Teacher Evaluation in Elementary Education
—Perspective of Dynamic Game Based on Principal－Agent Theory

Gou Qiang
（College of Economics，Northwest Normal University，Lanzhou，Gansu　730070）

Abstract: “Shamelessness model ”，“Ignorance model” and “Choice－Recall model” are three dynamic game theory models，they are all established based on Principal－Agent principle. By using these models，the paper analyzes the limitation of teacher evaluation dominated by school administrators，and provides direction for improvement. “Choice－Recall ” mechanism should be established and teacher’s wage should be decided by the job performance. Teacher evaluation should be dominated by students.

Keywords: Teacher evaluation; Principal－Agent; Performance－Payment

一、引言

教师评价是教育评价的重要组成部分。白浩、郭茜认为，在理论上，评价有两方面目的：一是奖惩性评价，二是发展性评价。[1]学术界基于不同视角，对教师评价问题进行了研究。许华琼、胡中锋认为，在“新课改”背景下，教师评价的目的应该“奖惩性”与“发展性”相结合，评价主体应该多元化，评价方法应该“量化评价”与“质性评价”相结合。[2]陈振华认为，教师评价变革已开始，主要体现在主体的多元化、进行发展性评价、加强质性评价三个方面。[3]张娜、申继亮研究了教师评价的发展趋势，认为教师评价的目的将从总结性目的过渡到以形成性目的为主、总结性目的为辅，评价方法与技术将注重定性研究与定量研究相

收稿日期：2017-03-28，**修回日期：**2017-06-01

结合,评价主体将呈现出学生评价、同行评价、专家评价、领导评价以及教师自我评价相结合的态势。[4]毛利丹认为应该建立“教师参与型”的评价体系。[5]边玉芳、孙丽萍认为,教师评价应该应用“增值评价法”。[6]已有文献的共识是:重视发展性评价,注重评价主体的多元化和教师自评,强调评价方法的量化和科学性。

已有文献虽成果丰硕,但研究方法因袭传统,见“文”不建“模”,且缺乏一般性的分析框架。本文以博弈论为基础,尝试性地建立了一般性的数理模型分析框架。另外,已有文献虽不乏理论探讨,但缺乏可操作性的政策建议,本文尝试在建立的模型基础上,通过对模型的分析能对政策设计及实施提出一些可执行的建议。

学术界普遍认为,教师评价的主体应该多元化。但是评价中谁该发挥主导作用?这个问题,学术界缺乏探讨。在教师评价实践中,谁又真正在发挥主导作用?经济与合作组织(OECD)2013 年对 34 个国家和经济体进行的“教与学国际调查”显示:校长在教师评价中发挥主导作用。[7]在我国,以校长为代表的学校在教师评价中同样发挥主导作用,但教师则希望学生在教师评价中发挥主导作用。赵丽敏研究表明:教师更信任学生评价;而对评价中占最大比例的领导评价,信任程度较低。[8]李燕枝研究显示:目前教师评价主体偏重学校管理者,但教师希望学生成为最主要的评价主体。[9]

为什么教师不愿意以校长为代表的学校在教师评价中发挥主导作用呢?韩玉梅认为,校长评价容易有失公平,滋生腐败。[10]对于这个问题,本文建立的“无耻”模型和“无知”模型,将从动态博弈的角度进一步予以分析。

为什么教师更倾向于学生在教师评价中发挥主导作用?这个问题要从“该不该”和“能不能”两个维度来回答。对于“该不该”的问题,首先要从价值哲学的范畴,弄清楚什么是评价,明白评价是主体关于客体有无价值及价值大小的判断。[11]教育教学是基础教育阶段的核心,教师教育教学的价值是相对于学生而言的。因此,在所有利益相关方与教师之间的价值关系中,学生与教师的关系是最主要的价值关系。因此,教师是价值客体;学生是价值主体,也就是评价主体,而且是最主要的评价主体。学生“能不能”评价教师,取决于两个方面:一是学生能否准确表达自己的需求和偏好,二是学生是否充分了解教师教育教学的信息。张和平认为,任何价值都是相对于确定的主体而言的,他人要准确把握主体的内在本质需求并非易事。[12]也就是说,学生的需求和偏好,他人很难准确判断,只能依赖于学生自己表达。胡中锋认为,学生实际上是教师教育教学的系统评价和“全程监控”的最有发言权的评价者。国内外几十年的研究表明,学生的评价是有效的和可信的。[13]这就是说,对于教师教育教学的信息,学生也是最为了解的。本文的“选—罢”模型,正是基于学生评价教师的主体性原则和信息优势建立的,旨在论证以学生为主的教师评价方式的合理性和科学性。

目前,以博弈论为工具研究教师评价的文献较少。本文基于委托人—代理人理论,建立“无耻”模型、“无知”模型和“选—罢”模型三大动态博弈模型,对基础教育阶段的教师评价问题进行更为深入地研究。

二、模型分析

1. 委托人—代理人理论

委托人—代理人理论出自于博弈论,主要研究“委托人”和“代理人”之间的博弈关系,泛指任何一种涉及非对称信息的博弈问题,博弈中拥有信息优势的一方称为“代理人”,处于信息劣势的一方称为“委托人”。在委托-代理关系中,“委托人”与“代理人”之间的利益冲突和信息不对称是委托人—代理人理论研究的主要问题,方法是“机制设计”。“机制设计”的关键是“激励”,即要能使代理人的行为最有利于委托人。

2. 政府、学校、教师和学生等利益相关方之间的博弈关系分析

陈翠荣认为,政府、学校、教师和学生等利益相关方之间的委托—代理关系有三种。政府与学校之间是第一种,政府是委托人,学校是代理人;学校与教师之间是第二种,学校是委托人,教师是代理人;教师与学生之间是第三种,教师是委托人,学生是代理人。[14]在教师与学生的博弈关系中,究竟谁是委托人,谁是代理人?实际上,教育教学行为未发生前,教师的教育教学风格和水平、师德等信息,教师自己显然比学生知道得更多。也就是说,教师拥有信息优势。因此,在教师与学生的博弈关系中,学生是委托人,教师是代理人。各利益相关方的委托—代理关系如图 1 所示。

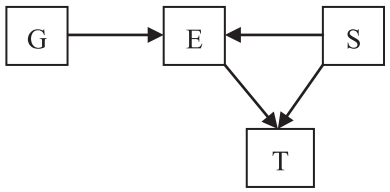

图 1 利益相关者的关系

注:G-政府,E-学校,T-教师,S-学生;箭头指向代理人。

先分析政府与学校之间的委托—代理关系。政府委托学校教育学生。但如何更好地教育学生,学校作为专业教育机构,显然要比政府知道的更多,拥有信息优势。因此,政府是委托人,学校是代理人。

学生、学校和教师三方之间的委托—代理关系复杂一些。

第一步,先分析学校与教师之间的委托—代理关系。学校委托教师进行班级管理和学科教学。对于教师的管理和教学水平,学校虽然可以事前了解,也可以事后监督,但很难做到充分了解,完全监督。实际上,教师比学校更了解自己,拥有信息优势。因此学校是委托人,教师是代理人。

第二步,再分析学生与学校和教师之间的委托—代理关系。学生与学校和教师之间的委托—代理关系可以分解为两部分:学生与学校之间的委托—代理关系,学生与教师之间的委托—代理关系。学生与教师之间的委托—代理关系,前文已有分析。本文主要研究教师评价问题,故对学生与学校之间的委托—代理关系不做探讨。

3. 动态博弈模型设定及分析

模型 1(图 2)是委托人道德风险模型(“无耻”模型)。

在学生、学校和教师三方的双层委托—代理关系中,学生自然希望学校能择优聘用符合自己偏好的班主任和科任教师,公平公正的考核教师。但这只是学生的利益诉求,并不一定契合学校的利益目标。学校可能追求的是,利用排班、排课和考核的机会最大化地寻租,寻求私人利益。排班、排课时,寻租目标置于教师配置的效率目标之前;考核时,寻租目标也是优于公允目标。这些都是这个特定的双层委托—代理关系中的道德风险问题。因此,即使学校充分了解学生的需求和偏好、教师的教育教学风格和水平等信息,但由于学校作为学生和教师的中间代理人,为了追求自身利益,教师的配置效率和考核的公允性就会受到挑战。

下面通过委托人道德风险模型予以分析(图 2)。

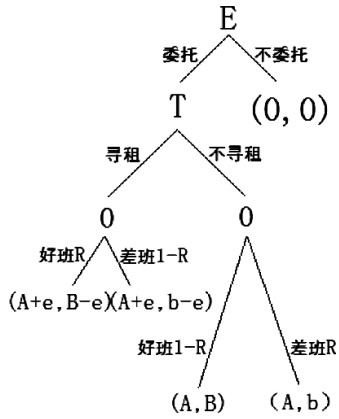

图 2 委托人道德风险模型(“无耻”模型)

模型做如下的假设。

(1)学校追求考试成绩目标,也追求寻租利益目标。

(2)学校依据学生的初始成绩进行差异化分班,如“好班”和“差班”。但无论如何分班,即均等化分班或差异化分班,对学生考试成绩的期望值(平均分)都没有影响。此假设是为了保证考试成绩目标和寻租利益诉求之间兼容,即保证假设 1 成立。

(3)“博弈方 0”代表不确定的随机因素。[15]即由于不确定随机因素的干扰,教师寻租时,并不一定就能分到“好班”;不寻租时,也不一定就分到“差班”。

(4)收益顺序为学校、教师。学校的收益分为两部分,第一部分是学生考试成绩的期望 $A(A>0)$,第二部分是寻租收益为 $e(e>0)$。教师分到好班的收益为 B,分到差班的收益为 b,$B>b>e$ 且 $B-b>e$。寻租时,分到好班的概率为 $R(0\leqslant R\leqslant 1)$,分到差班的概率为 $1-R$,且 $R>1-R$,即 $R>0.5$;不寻租时,分到好班的概率为 $1-R$,分到差班的概率为 R。

先分析学校的效用:

寻租时:$R(A+e)+(1-R)(A+e)=A+e$;

不寻租时:$(1-R)A+RA=A$。

由于 $A+e>A$,故寻租的收益大于不寻租的收益,寻租有利。

再分析教师的效用:

寻租时:$R(B-e)+(1-R)(b-e)=R(B-b)+(b-e)$;

不寻租时:$(1-R)B+Rb=R(b-B)+B$。

只要 $R>0.5[1+e/(B-b)]$,则 $R(B-b)+(b-e)>R(b-B)+B$,即寻租的收益大于不寻租的收益,寻租有利。

可以看出,只要满足一定条件,寻租对于学校和教师就都是有利的。一旦这种有利于寻租的制度安排形成，就会导致一个严重的后果——激励性不相容。“激励约束”机制是委托—代理关系中的核心问题。所谓激励就是指激励代理人努力工作;所谓约束,是指约束代理人偷懒。“激励约束”相容是指某种机制的激励作用和约束作用都能充分发挥，代理人倾向于努力。“激励约束”不相容,则正好相反,代理人倾向于偷懒。模型 1 中,教师只要带上好班,即使偷懒,教学成绩依然领先差班;带上差班,即使努力,教学成绩也难以赶上好班。这就不可避免地导致教师普遍性偷懒,教学成绩也将维持在一个期望小、方差大的低水平均衡状态。在这种扭曲的激励机制下,学校和教师可能会丧失羞耻感,都倾向于寻租。因此,委托人道德风险模型也可称之为“无耻”模型。

模型 2（图 3）是无道德风险的委托人错配模型(“无知”模型)。

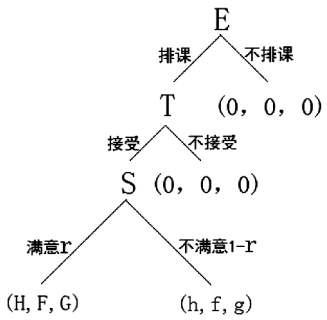

图 3　无道德风险的委托人错配模型(“无知”模型)

模型有如下假设。

(1)学校只追求教育教学目标,没有寻租利益诉求。学校进行无差异化分班,不再设“好班”等初始成绩优势班。

(2)教师的教育教学风格和水平,学校不完全了解;教师的教育教学行为,学校也不能完全监督;学生的需求和偏好等信息,学校不完全了解。

(3)收益顺序为学校、教师和学生。H 表示学生满意时学校的收益,h 表示学生不满意时学校的收益,$H>h>0$;F 表示学生满意时教师的收益。f 表示学生不满意时教师的收益,$F>f>0$;G 表示学生满意时的收益,g 表示学生不满意时的收益,$G>g>0$;r 表示学生满意的概率,r 服从[0,1]上的均匀分布,即 $r\sim U(0,1)$,$1-r$ 表示学生不满意的概率。

学校的效用为:

$rH+(1-r)h=h+r(H-h)$。

要使效用最大化,r 必须取 1。但 $r\sim U(0,1)$,故 $E(r)=0.5$。所以最大效用的期望值为 $h+0.5(H-h)=0.5(H+h)<0.5(H+H)=H$,即最大效用无法达到 H。

同理,教师的最大效用无法达到 F;学生的最大效用无法达到 G。

模型 2 说明,即使没有道德风险,由于教师教育教学的风格和水平以及学生的需求和偏好等信息不充分,教师会被错配。因此,各方效用难以实现最大化。这种后果从根本上说,是由于学校认知能力有限造成的。所以,无道德风险的委托人错配模型也可称之为“无知”模型。

模型 3(图 4)是“选-罢”模型。

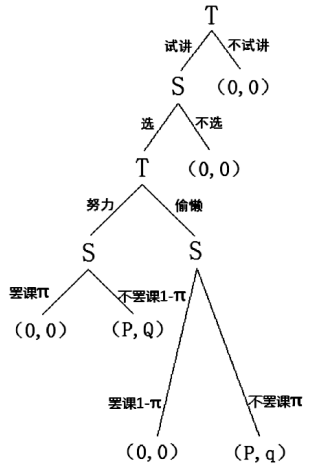

图 4　“选一罢”模型

模型 1 中的道德风险问题和模型 2 中的信息不充分问题，都是由于学校参与博弈而导致模型内生的。这两个模型都是学校和教师之间的博弈,学生都不参与博弈。模型 3 中只有教师和学生的博弈,学校不参与博弈。

模型 3 的假设条件如下。

(1)以教师的教育教学风格和水平为核心的教师信息是充分公开的;

(2)学生的选择权和监督权是真实的。

(3)收益顺序为教师、学生,P 表示学生不罢课时教师的收益,$P>0$;Q 表示教师努力的情况下，学生不罢课的收益,q 表示教师偷懒的情况下,学生不罢课的收益,$Q>q>0$。教师努力时,学生罢课的概率为 $\pi(0<\pi<1)$,不罢课的概率为 $1-\pi$,且 $\pi<1-\pi$,即 $\pi<0.5$;教师偷懒时,学生罢课的概率为 $1-\pi$,不罢课的概率为 π。

教师努力时的效用为:

$\pi 0+(1-\pi)P=(1-\pi)P$。

教师偷懒时的效用为：

$(1-\pi)0+\pi P=\pi P$。

由于 $0<\pi<0.5$，故 $\pi P<(1-\pi)P$，即为使效用最大化，教师倾向于努力。

模型 1 中，学校在教师评价中发挥主导作用，教师倾向于偷懒；模型 3 中，学生在教师评价中发挥主导作用，教师倾向于努力。模型 3 的制度安排有效率的根本原因在于，教师评价方式实现了以学校评价为主向以学生评价为主的改进。

三、结论

经过分析，可以得出结论：与模型 1 和模型 2 相比，模型 3 提供了教师评价的改进路径——由以学校评价教师为主向以学生评价教师为主转变。

1. 模型 3 解决了模型 1 中的寻租问题

模型 1 中，学生与教师通过学校间接建立委托—代理关系，学校承担了中间代理人的角色。模型 3 中，学生与教师之间直接建立委托—代理关系，由于丧失了中间代理人角色，学校难有寻租机会。模型 1 中，由于寻租有利，教师倾向于寻租；模型 3 中，没有寻租机会，教师倾向于努力。

2. 模型 3 解决了模型 2 中的信息不充分问题

模型 2 中，学校虽然不存在道德风险问题，但却无法充分识别教师的教育教学风格和水平及学生的需求和偏好等信息。因此，教师与学生之间很难实现最佳匹配。模型 3 中，教师的教育教学风格和水平等信息，通过试讲等公开环节呈现给学生，学生根据自己的需求和偏好选择教师。与模型 2 相比，模型 3 提高了教师的配置效率。

3. 模型 3 解决了教师的监督问题

与模型 1 和模型 2 类似，学校对教师的监督同样存在两方面问题：一是有道德风险时的监督公允问题，二是信息不充分条件下的监督效率问题。学校在对教师监督时，即使教师偷懒，但由于寻租，学校就有可能偏袒，导致监督失去公允。这就是监督的道德风险。另外，学校无法做到对教师的所有教育教学行为进行全面直接的监督，只能通过查勤、查教案、查作业、课堂调研等方式间接监督。这种方式的最大问题是信息不充分。由于对教师教育教学行为的信息了解不充分，监督的效率就会受到影响。现实中，监督的公允问题和信息不充分问题相互叠加，使监督问题更为凸显。

模型 3 让学生监督教师，就能很好地解决道德风险和信息不充分的问题。首先，由于学生是自身利益的最大关切者，因此，就不会偏袒教师的偷懒行为。其次，在对教师的监督上，学生享有学校没有的信息优势。所以，学生直接监督教师，能够有效解决监督的公允问题和信息不充分问题。

四、政策建议

1. 改排课制为“选-罢”制

模型 1 中产生的寻租乱象、滋生的道德风险，模型 2 中教师配置的效率低下等问题，都可归咎于当前的排课制。因为寻租机会和信息不充分问题都是排课制内生的，是制度的天然缺陷。因此，要解决模型 1 和模型 2 中的问题，就必须按照模型 3 的思路，改排课制为“选-罢”制。

“选-罢”制中的“选”，是指给学生选择权，让学生选择教师；而“罢”是指，让学生对教师的教育教学行为进行动态的监督和评价，对教育教学行为过度失范的教师，学生有权罢免，可以要求更换教师。“选-罢”制具体应该包括三个方面。一要建立选课机制，学生通过试听等信息公开的方式了解和选择教师。二要建立沟通机制。“课代表反馈制”“期中学情调查”“师生联谊座谈会”等是实践中运用较为成熟的正式沟通方式。[①]“罢”意不在一罢了之，“罢”不是目的，“罢”是为了鞭策，是为了拓展教师教育教学行为的生产可能性边界。建立沟通机制就是为了慎用“罢”，少用“罢”。三要建立期末评教机制。在一个教学周期结束后，学生要对教师一个教学周期的全程教育教学行为进行最终的总体评价。

2. 改职称工资制为绩效工资制

如果职称工资制度不变，那么，“选-罢”制就难以发挥作用。因为这两者是一个不相容的“激励约束”组合。工作绩效决定工资待遇是“选-罢”制发挥“奖勤罚懒”作用的逻辑基础。但在职称工资制下，教师的工资待遇取决于职称，而非工作绩效。如果教师的工作绩效好，但职称低，即使努力工作，工资待遇也还是低。在这样一个不相容的“激励约束”组合下，教师依然是倾向于普遍偷懒的。因此，“选-罢”制要发挥激励约束教师的作用，就必须改职称工资制为绩效工资制。

（下转第28页）

① 这些方式由甘肃省镇原县镇原中学提供。

(3)相对而言,笔者认为上海的专业组志愿填报更适合推广,浙江的专业平行志愿把学生分三段填报志愿,消解了取消批次的意义,虽然每校每个专业为一个志愿单位,貌似给学生更大的选择空间,但三段每段 80 个专业的填报是极为繁琐的;而且,填报第二段需要等第一段录取之后, 根据剩余计划再填报,这会令考生和家长在定位选择学校专业时无所适从。另外由于每个专业一个录取分数线,在各专业录取分数线相差很大的情况下,大学原有的换专业政策会面临公平的考验。人们会质疑,会否有人先进低分录取的专业,进校后再运作转到高分专业,当这样的质疑声增多时,给学生更大专业选择权的换专业政策就可能被取消,这将是改革的倒退。上海实行的专业组志愿,则介于原来的院校平行志愿与专业平行志愿之间,可做到取消批次后一次性填报,实现各院校志愿专业组的平等竞争。

(4)目前存在于专业平行志愿和院校专业组平行志愿的问题,均因在扩大学生选科权利的同时,大学依旧实行集中录取,即根据学生 3+3 科目总分,结合志愿进行投档、录取。只有推进大学自主招生,由学生自由申请大学,才能让学生在选科时更加重视自己的兴趣与长远的学业发展, 而不是关注选科的高考分数,也才能让大学各专业结合办学定位,自主提出考生申请成绩要求和选科要求,会让学校各专业保证招生标准基本相同,但各具特色,而不像现在,学校的各专业录取分数是靠带有博弈色彩的投档而产生。这也是我国深化高考改革的方向,即推进招考分离,落实和扩大学校的招生自主权,建立学生和学校间的双向选择机制。

参考文献

[1] 上海公布“新高考”招生方案,考生最多可填 24 个“院校专业组”志愿[EB/OL].新华网,(2017-03-17). http://news.xinhuanet.com/2017-03/17/c_129512109.htm.

[2] 2017 浙江新高考录取方案出炉,考生最多可选 80 个志愿[N]. 钱江晚报,2017-01-07(a0002).

[3] 赵婀娜. 打破院系和专业壁垒,清华今年将按 16 大类招生[N]. 人民日报,2017-04-10(12).

(上接第24页)

绩效工资部分由教师的工作量和工作绩效决定。教师承担的工作量大,工作绩效好,工资就高。教师工作量的大小,工作绩效的优劣主要以学生的选择和评价衡量。绩效工资制与“选-罢”制是一个相容的“激励约束”组合,能够起到激励教师努力工作和约束教师偷懒的作用。

参考文献

[1] 白浩,郭茜.论教师评价的意义和作用[J].中国民航学院学报,2003(增):72-74.

[2] 许华琼,胡中锋.新课改视域下教师评价体系的反思与构建[J].教育测量与评价,2010(9):15-19.

[3] 陈振华. 教师评价若干变革评析 [J]. 教师教育研究,2012(5):62-66.

[4] 张娜,申继亮.教师评价发展趋势新探[J].河北师范大学学报(教育科学版),2012(8)15-19.

[5] 毛利丹.教师眼中的教师评价:一个被忽略的研究领域[J].全球教育展望,2015(7):99-110.

[6] 边玉芳,孙丽萍.教师增值性评价的进展及在我国应用的建议[J].教师教育研究,2015(1):88-95.

[7] OECD. New Insights from TALIS 2013 Teaching and Learning in Primary and Upper Secondary Education [R]. OECD Publishing,2015:123-124.

[8] 赵丽敏. 教师眼中的教师评价——基于上海市首批实验性示范高中的实证研究[D].上海:华东师范大学,2007:33.

[9] 李燕枝. 民族地区中学教师评价研究——以湘西自治州 LX 县为例[D].西安:陕西师范大学,2014:32.

[10] 韩玉梅.美国中小学教师评价政策研究[D].重庆:西南大学,2014:168.

[11] 邱均平,文庭孝.评价学:理论-方法-实践[M].北京:科学出版社,2010:57.

[12] 张和平.价值哲学主体性原则与大学教师评价[J].湖北第二师范学院学报,2015(4):81-85.

[13] 胡中锋.教育评价学[M].北京:中国人民大学出版社,2008:233-234.

[14] 陈翠荣.从博弈论视角看素质教育实施之困境[J].教育研究与实验,2014(1):22-26.

[15] 谢识予.经济博弈论[M].上海:复旦大学出版社,2007:22.