

我国本科经济学教学方法的经济学分析*

于 泽

(中国人民大学 经济学院,北京 100872)

[关键词] 经济学本科教育;教学方法;经济学实验

[摘 要] 无论是为了满足我国经济发展对经济人才的需要,还是从提高我国经济学研究水平、培养下一代能够处于世界经济前沿的经济学家出发,都需要提高经济学本科教学水平。在这之中,教学方法选择是一个关键问题。本文在教育学一般原理的基础上,利用经济学分析方法讨论了教学方法选择问题,本文认为,利用实验辅助教学是一种较好的方法,并进一步讨论了如何设计合理的实验。

[中图分类号] G424.1 [文献标识码] B [文章编号] 0257-2826(2009)04-0070-07

一、导 言

随着经济的高速增长,我国对各类经济人才的要求越来越高,需要毕业生利用所学知识解决实际问题。但由于种种原因,毕业生似乎并没有达到社会的期望,从而引发了不少对于教育水平的质疑和讨论。与此同时,随着中国经济在世界上的位置越来越重要,部分学者认为我国经济学家正面临一个难得的历史机遇,有可能 21 世纪 30 年代之后世界大多数著名经济学家都将出现在中国。^[1]而这个美好的预言能够成真的前提之一一是高质量的经济学本科教育。因此,无论是为了满足社会实际工作要求,还是从培养优秀经济学家出发,我国的经济学本科教育水平都需要有较大的提升。

目前,国内对经济学本科教育的关注较多集中在与发达市场经济国家经济学教育体系的比较,^{[2][3][4][5][6]}许多高校纷纷借鉴国外教育体系,引入原版教材。这在开阔学生眼界的同时,也引起了关于经济学学科内部关系的一些讨论,^{[7][8]}以及在此基础上对经济学教学体系总体设计的探讨。^{[9][10][11]}这些讨论的内容主要集中于经济学教学制度以及教学内容两方面。但是,无论什么制度形式和教学内容都需要教学方法来实施,而我国经济学工作者对教学方法的关注明显不够,仅有少部分学者对案例法^{[12][13][14]}和提问法^[15]等有所关注。而这些对教学方法的讨论没有在一个一致的框架内进行,从而无法完整回答为什么应该选择这些教学方法,在什么时候选用这些教学方法等。本文的目的是利用经济学分析方法来讨论经济学本科阶段教学方法的选择。

分析教学方法本应用教育学的方法,利用经

* 本成果受到中国人民大学“985”工程“中国经济研究哲学社会科学创新基地”的支持。作者感谢中国人民大学经济学院周业安教授在本文形成过程中的有益评论,当然文责自负。

[收稿日期] 2008-12-20

[作者简介] 于泽,中国人民大学讲师,经济学博士,主要研究方向为行为和实验经济学、货币经济学。

济学方法来分析教育问题似乎有“经济学帝国主义”之嫌,但是,利用经济学方法有其合理之处。一门课程的教学时间是稀缺资源,教师必须在稀缺的时间内选择恰当的教学方法使得教学效果最大化。在此意义上,教学方法选择可以看成一个标准的经济学选择问题。利用“新古典”经济学分析方法,对教育问题的分析框架包括四部分:

(1) 确定教学目标;(2) 明确教学约束;(3) 选择教学方法;(4) 评价教学方法。

本文在明确目标和约束的前提下,考虑选择何种教学方法。这种选择基于经济学本科阶段教学应该完成的一般性目标,具有一定的普遍意义,并不局限于某几门课程。当然,不同课程的教学目标有不同的体现形式,在方法上也会有微调,我们在此只讨论共性问题。本文认为,利用实验辅助教学是一种较好的方法,并进一步考虑了如何设计合理的实验。但本文并不详细讨论教学方法效果的实证检验,留待进一步研究。

文章以下部分的结构是:第二节讨论教学目标和约束;第三节讨论教学方法选择;第四节讨论实施问题,分析课堂实验设计的细节;第五节以作者在中国人民大学的一个实验教学案例概括本文内容。

二、教学目标和教学约束

遵从教育学的传统,本节将教育目标和学生的认知约束放在一起分析,强调二者的对应关系。具体而言,本节在教育学的标准的布卢姆(Bloom)课程目标^[16]基础上,结合经济学的特殊性,明确了经济学本科教学目标,并将这个目标与配瑞(Perry)的认知发展过程框架^[16]相对应。

布卢姆从认知角度提出学习目标的分类,包括:知记、理解、应用、分析、综合、评估。“知记”就是了解一些基本概念;“理解”是能够将这些基本概念翻译成自己的语言,清楚不同概念之间的联系,根据这些基本联系做出一些简单的外推;“应用”是学生能够在新的环境中使用已学会的知识;“分析”是学生能够把新问题分解成一些基本模块;如果学生理解了基本模块能够通过不同的方

式组合在一起,他们就会“综合”,从而构造出不同的模型;而有了模型辨别即“评估”能力后,他们就可以做出最终决策了。

这是一个一般性的目标系统,在经济学本科教育阶段应达到什么目标呢?从引言中对经济学人才的需求分析来看,我们既要为社会建设提供人才,又要为未来的经济学家提供储备。粗看起来,可能无法获得布卢姆框架中的同一目标。但从经济学学科性质出发,我们可以确定一个满足这两个目的的本科教学目标。一般说来,经济学界将经济学看成工具箱,从而经济学可以分为两个层次:工程学和科学。^[17]工程学是应用工具解决现实问题,而科学则是研究这些工具为什么有效、在什么条件下有效,如果无效,如何改善。经济学的发展可以理解为工程学与科学相互促进的过程。^[17]最初的经济学家往往是要解决实际问题,开发出一些工具,但并没有对其理论基础进行深入探讨。当这些工具标准化之后,很多“经济工程师”开始利用这些工具,当他们发现利用现有工具无法解决问题后,就会向理论经济学家求援,希望他们开发新的工具。如果这些新工具的开发者没有为这些工具建立坚实的理论基础,其他理论经济学家就开始这项工作。这样,经济学家和“经济工程师”的互动推动了经济学的发展。“经济工程师”应用工具,经济学家则开发工具,并为工具提供理论基础。从这个角度出发,培养经济工程师的教学目标是应用和分析,而培养经济学家的目标是综合和评估。本科生要么毕业工作,要么深造,前者变为“经济工程师”,后者就成为“潜在”的经济学家。因此,经济学本科教学目标就是要培养能熟练应用工具,同时具有工具鉴别能力,熟知各种工具优缺点,知道在何种环境下使用何种工具的学生,即有经济学家思维方式的“经济工程师”。所以,“分析”是本科经济学教学应该达到的目标,而“综合”与“评估”是研究生教学应该达到的目标。

与目标相对应的是学生的认知过程。在教育学的中,配瑞将学生的认知过程分为四个阶段:二元主义、多元主义、相对主义和任务相对主义。在二元主义阶段,学生仅仅是被动接受知识。此时,他

们认为知识只有对与错之分,如果教师讲了两种理论,学生会认为这是多此一举,要求教师仅仅讲一个正确的。在多元主义阶段,学生认识到现实世界是不确定的,知识也应该是有很多种。此时他们不再只接受唯一的真理,认为每一种观点都有自己的发言权,自己也可以像教师一样提出观点,因此有一些学生会认为教师所表述的知识是陈旧的、错误的。但如果此时教师让他们为自己的观点提供证据,他们会感到困难。如果学生初步知道了不同的观点需要一个评价标准,并了解一些简单的评价方法,那么他们进入相对主义阶段。但他们的抽象能力还不足,还无法很好地处理一些非常复杂的模型和微妙的论据。如果能够对不同论点背后完整的模型做出最终判定,那他们就进入了任务相对主义阶段。

学习目标和认知过程是相互对应的(表1)。^[16]一旦明确了教学过程目标,就有了对应的认知水平。教学方法就是如何达到这个认知水平。例如,如果目标是“知记”,那么只需要找到方法达到二元主义即可,如果需要进一步提高,就需要找到方法使学生的认知从二元主义过渡到多元主义。下面我们来看一下在经济学本科教育中可以利用什么方法达到“分析”这个目标,即认知水平达到相对主义。

表1 教学目标和认知过程

学习目标	认知过程
知记	二元主义
理解	
应用	多元主义
分析	相对主义
综合	任务相对主义
评估	

三、教学方法选择

目前本科经济学的主流教学方法是课堂讲授、课后作业和考试。利用上面描述的学生认知

过程,可以看出这种方法比较适合二元主义阶段。学生简单地接受老师所讲的内容,希望这个世界只有一个“正确”的理论,教师不要讲一些“错误”的理论。与这个阶段对应的教学目标主要为“理解”,至多有某些学生能够进行简单的应用。如果由于背景不同,一些学生处于多元主义阶段,可能会对教授内容比较反感,不会产生接受行为。利用这种方法,在学习多门不同知识后,学生很容易进入多元主义阶段。这样的毕业生无论是参加实际工作还是继续深造都是很不利的。处于多元主义阶段的学生认为自己的观点很重要,在实际工作中盲目提出各种想法,但又无法提供高标准的证据,给人一种照搬书本、迂腐的感觉。社会上对高校教学的各种批评很大程度上是由于目前的教学方法导致学生思维处于多元主义阶段。

我们必须找到一种方法使本科生从多元主义阶段到达相对主义阶段。让学生参与和设计经济学实验能够较为有效地达到这个目的。针对一个知识点,教师可以提炼出对应的实验目的,建立一个有效的经济学实验环境,让学生在其中扮演不同的角色。在参与实验的过程中,学生能够通过行动体现自己的想法,并根据实验现象验证自己的不同想法,从而慢慢学会一些简单的判断标准,初步进入相对主义阶段。作者在利用这种方法教学后询问学生在实验中的策略时,他们能够比较清晰地说明为何选择各种策略,以及如何调整策略。

同时,通过实验后教师对于实验环境的分解,学生能够初步进行分析,找到实验环境的基本要素。为进一步开发学生的分析能力,可以让高年级学生自己设计实验。通过设计实验,学生可以更好地理解一个经济系统的基本要素,从而利于分析。这也为培养继续深造学生的“综合”能力打下基础,学生可以尝试不同的要素组合方式,获得新的结果。通过参与和设计实验,学生可以有效地进入到相对主义阶段。

与实验类似,案例方法也可以在一定程度上

这些学生可能之前看过一些经济学方面的书籍,或者通过其他渠道了解一些初步的经济学知识。

培养学生的应用和分析能力。案例的优势在于更加接近现实,但问题是对学生的激励不足。学生会简单回忆在课堂上学过什么,而把这个案例还原为简单的原问题,成为简单应用,失去了案例中的一些微妙细节,无法进行有效分析。因此,在有一定分析能力的高年级学生中采用会有更好的效果。

实验方法要发挥作用,就需要设计精巧的实验,下面我们来看一下具体的实验设计原则,从而保证实验方法能够更好地发挥作用。

四、有效课堂实验的设计原则

在分析具体的实验设计之前,我们先考虑一个相对宏观的问题。实验在教学中的顺序可以在知识点讲授之前或之后。前者可以通过实验使学

生自己总结观察到的实验现象,提出自己的理论并进行讨论,从而能够更主动地进入要学习的理论点。而后者则只是让学生简单验证自己学过的理论。因此,根据主动学习、学习即研究原则,我们倾向于将实验安排在讲授知识点之前。这个过程分为四步:进行实验、通过实验报告的形式总结实验数据、提出解释并讨论、通过课后作业巩固知识点。在第五节的例子中我们可以清晰地看到这四步,这里我们把注意力集中在课堂实验设计的细节上。

课堂实验不是为了获得研究性数据,其目的仅仅是为了获得引导学生“发现”分析工具的数据。因此,其实验设计要点是明确实验传达的知识点,设计合适的实验环境。我们可以从一些经典课堂实验中获得一些设计实验环境需要注意的要点。

表2 部分现有的课堂实验

实验项目	实验者	课程	是否可复制?	班级规模	报酬	计算机化
竞争市场(效率)	狄杨(De Young)	微观经济学	是	10 - 32	货币	否
财富分配(效率)	威廉姆斯(Williams)	微观经济学	是	小?	货币或者学分	否
垄断(MC = MR)	威廉姆斯(Williams)和沃尔克(Walker)	微观经济学	?	40 - 350	学分	是
股票市场(供给和需求)	威廉姆斯(Williams)和沃尔克(Walker)	微观经济学	?	40 - 350	学分	是
搭便车(效率)	威廉姆斯(Williams)和沃尔克(Walker)	微观经济学	?	40 - 350	学分	是
搭便车(效率)	卢瑟尔德(Leuthold)	公共经济学	是	很大	无	Lotus(1 - 2 - 3)
搭便车(效率)	布鲁克(Brock)	微观经济学	是	60	学分	否
搭便车(效率)	索洛克(Sulock)	微观经济学	是	15 - 20	货币	否
投票悖论	索洛克(Sulock)	微观经济学	是	任何规模	无	否
股票市场(投资分析)	贝尔(Bell)	金融经济学	是	30	学分	否
理性预期	彼德森(Peterson)	宏观经济学	是	小?	无	否
银行(资产组合理论)	海斯特(Hester)	货币银行学	?	很大	学分	是

资料来源:费尔斯(Fels)^[18]

实验环境设计中最重要的一环是激励。教师希望学生能够扮演实验中的角色,而不是把现实的角色带入。否则,学生的自身目的,如希望给老师留下深刻印象获得高分等,会干扰其在实验中应该具有的目的。这需要满足三个条件:^[19]

1. 单调性:实验对象希望报酬多多益善,并且永不满足。
2. 显著性:实验对象收到的报酬由他的行动

(以及其他参与人的行动)来决定。

3. 占优性:实验中实验对象效用的变化主要来自报酬,其他影响则可以忽略不计。

在研究性实验中,一般是通过将真实货币与实验对象的行动联系起来满足这三点。在课堂上,这种做法成本太高。这三点的本质是要求报酬对于实验对象很重要,实验对象会争取更多的报酬而不顾及其他。对于学生来说,学分比金钱

更重要。学生的竞争主要依靠的是成绩,这比利用货币更能激励学生。从上面已有的实验也可看出,大部分实验都是将实验结果与成绩挂钩。

实验设计中的另一个要点是控制实验参与者获得的信息。实验室利用各种设备来控制实验参与者获得的信息,而在课堂上进行如此严格的信息隔离是不可能的。因此,这种课堂实验数据作为科研数据是绝对不可行的。但是,在很大程度上,这不会影响多数实验的展示效果。为了在实验中保证私人信息的有效性,可以通过告知学生他们是竞争关系,如果泄露信息会影响自己的收益,为学生隐藏私人信息创造激励。

第三个需要考虑的要点是选择纸笔实验还是计算机实验。我们在表2中看到,部分实验是在计算机环境下进行的,部分是通过纸笔方式进行的,这两种方式各有优缺点。纸笔式的实验在调整实验参数和实验过程方面有很大的自由,而电脑实验通常要求编写软件(由于没有商业化软件,教师只能自己编写具有特定教学目的的软件),这对于大多数经济学教师是一个巨大的挑战。不过,电脑能够帮助实验设计人员更有效地控制信息流动并进行数据分析,而在纸笔实验中,教师难以控制学生交流信息,同时分析数据更加花费时间。

下面我们通过一个例子说明这些原则在教学是如何具体实施的。

五、一个课堂实验教学过程的例子

本节选取作者在一个本科二年级的微观经济学课程中进行的供给和需求决定均衡价格和数量的实验,来具体说明前面谈到的各种实验教学设计细节。选择这个实验是因为其所反映知识点的重要性和实验本身的基础性地位。作者在讲完市场存在的基础——比较优势之后,向学生提出问题:交换价格如何形成?这个问题是经济学中的核心问题,因为比较优势仅仅说明了分工和市场经济的潜在优势,而价格问题决定了这个优势的实现和利益分配。要学生理解周围世界的经济

运行规律,必须深刻理解价格问题。经济学中分析价格的工具是供给和需求,接下来的课程就要让学生熟练掌握这种分析工具。为了取得更好的教学效果,不同于传统教学中单纯讲授需求曲线、供给曲线与均衡价格,我们先进行一个实验,然后通过观察实验数据让学生自己“发现”供给和需求理论,并利用这个理论解释实验数据。

这个实验的设计来自于博格斯托姆(Bergstrom)和米勒(Miller)^[20]实验采用纸笔方式,每个学生获得一张信息卡,内容包括实验指导语和私人信息(类型与保留价值)。学生分为两种类型:买者和卖者。买者要在实验中买一篮子苹果,卖者要销售一篮子苹果。每个买者有自己的保留价值,即愿意为苹果付出的最高价格;每个卖者有自己的成本,成为各自最低销售价格。买者保留价值有两种,分别是20和40;卖者成本也有两种,分别是10和30。我们在分发指导语的时候将买者和卖者基本等分,在买者中,保留价值为20的学生是保留价值为40学生人数的2倍;在卖者中,成本为10的学生人数是成本为30学生人数的2倍。这样从理论上,市场的均衡价格是20。如图1所示。

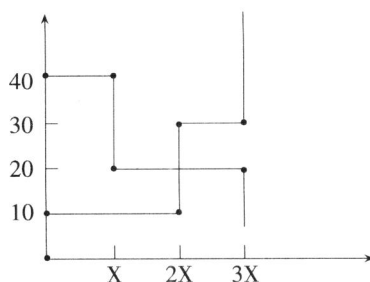


图1 理论均衡价格

实验计算报酬的方式在实验指导语中反映,示例如下:

“在这个交易中,你的身份是苹果购买者。你需要而且仅仅需要购买一篮子苹果。你的买者价值是40元,如果你以价格P购买了苹果,那么你的利润是 $40 - P$ 。如果你没有买到苹果,你的利润是0。...

在这个交易中,你的身份是苹果供给者。你需

这种市场实验是整个实验经济学的基础,为其他实验设计提供了一个基础性的框架。

要而且仅仅需要销售一篮子苹果。你的成本是10元,如果你以价格 P 销售了苹果,那么你的利润是 $P-10$ 。如果你没有卖出苹果,你的利润是0。…”

实验利润转换为平时成绩,通过加权进入课程总成绩。这样,通过学分激励,学生就有很强的动力进行实验。实验中市场组织方式为学生在教室中自由走动,寻找合适的交易者,讨价还价,如果双方达成一致,那么到讲台告诉老师成交价格,老师在黑板上写出交易价格,给没有成交的学生参考。同时,这对成交者在信息卡上记录成交价格、成交对象、自己的利润。

本次实验买者价值为40的学生为9人,买者价值为20的学生20人,成本为10的学生16人,成本为30的学生8人。那么,根据上面的图示,均衡的市场价格和数量分别是20和16。

实验一共进行两轮。实验的成交价格如表3所示。我们可以看出,第一轮平均价格19.1,价格标准差为6.8,成交数量15。第二轮平均价格20.9,价格标准差为4.2,成交数量17。

表3 实验成交价格

	第一轮	第二轮
1	17	20
2	16	22
3	15.5	20
4	32	18
5	15	30.5
6	33.5	23
7	15	30
8	30	23.5
9	13	21.5
10	20	18
11	15	19
12	18	16
13	15	20
14	15	16
15	16	22
16		20
17		16

学生在完成实验后可以看到这个实验结果,同时知道买者价值和成本的分布情况。作者要求学生根据这些参数分布和实验结果,总结出能够预测价格的模型。学生会提出不同的设想,并说

明提出这些想法的理由。这时,学生已经积极地进入了学习过程,开始独立构建模型,在这其中,他们开始初步体会到经济学的分析方法。

在与学生讨论以后,我们就可以引入供给和需求模型。在引入的时候,我们根据买者价值分布和卖者成本分布画出本次实验的需求曲线和供给曲线。据此,学生可以看到,供给需求模型预测的价格与市场价格非常接近,预测的成交数量与市场价格也非常接近,同时,在重复之后,市场价格标准差变小,更加收敛于模型预测的均衡价格。

通过这样的学习,学生重复了“发现”供给需求模型的过程,能够更加熟练地预测市场价格及其变化。为了使得学生加深对于知识点的理解,我们在这次课程的课后作业是提供另外一组买者价值分布和卖者成本分布,让学生预测这组分布的均衡价格和数量,同时考虑当买者价值变化或者卖者成本变化之后,均衡价格和均衡数量如何变动。这也为后面说明供给曲线和需求曲线的移动奠定了基础。

同时,在说明了供给需求决定均衡价格和均衡数量之后,我们可以通过学生自己的行为让学生理解供给和需求模型是一种静态模型,它所预测的是实际价格的极限点,也就是实验数据的极限点,如果我们多次重复实验,实验数据的平均价格会依概率收敛于理论均衡价格。这样,学生就会明白现实数据为什么会与理论有偏差。同时,通过分解实验环境的要素,学生就能通过自主分析,改进价格发现过程,设计新的市场交易模式。

总之,在这个案例中,可以看到对于一个知识点的完整实验教学可以分为进行实验、实验数据报告、实验结果讨论和课后作业四部分,在这个过程中,学生可以主动发现知识,自主进行研究,具有了分析能力,在思维上进入相对主义阶段。

参考文献:

- [1] 林毅夫. 中国经济学家面临一个千载难逢的机会[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2006, (3).
- [2] 蒋远胜, 李天, 陈文宽. 德国大学的经济学教育及其启示[J]. 成都大学学报(教育科学

- 版),2007,(6).
- [3] 侯俊华,汤作华. 美国的经济学本科教育对我国地方院校的启示[J]. 东华理工学院学报(社会科学版),2007,(2).
- [4] 王艳. 中日经济学人才培养模式的比较研究[J]. 现代日本经济,2005,(2).
- [5] 王红. 中美经济学课程教育的比较分析——以麻省理工学院(MIT)和华中科技大学为案例[J]. 高教探索,2005,(4).
- [6] 刘志彪,王国生. 美国名牌大学经济学教学的特色及启示[J]. 教学与研究,1999,(12).
- [7] 张存刚. 坚持马克思主义经济学在经济学基础理论教育中的主导地位[J]. 当代经济研究,2006,(2).
- [8] 刘国光. 经济学教学和研究中的一些问题[J]. 经济研究,2005,(10).
- [9] 陈国先. 重构经济学低年级的教学体系[J]. 高等教育研究,2006,(1).
- [10] 景维民,周立群. 新形势下经济学课程设置思路的再思考[J]. 中国大学教学,2007,(1).
- [11] 李文玲. 经济学教学内容体系问题管窥——知名经济学者访谈录[J]. 中国大学教学,2005,(10).
- [12] 扈立家,唐雪漫. 经济学案例教学问题研究[J]. 高等农业教育,2006,(5).
- [13] 于学军. 加强和完善经济学案例教学体系的初步设想[J]. 太原大学学报,2006,(2).
- [14] 张元鹏,刘文忻. 我国理论经济学教学中的案例教学问题研究[J]. 北京大学教育评论,2005,(51).
- [15] 林秀丽. 高等经济学教育中提问法的使用[J]. 科教文汇(中旬刊),2008,(5).
- [16] Clerici-Arias M. The Challenge of Teaching Freshmen[A]. In: Eastern Economic Association meetings, Boston, 1994.
- [17] Mankiw NG. The Macroeconomist as Scientist and Engineer[A]. In: NBER Working Paper, No. 12349, 2006.
- [18] Fels R. This Is What I Do, and I Like It[J]. The Journal of Economic Education, 1993, 24(4)
- [19] Friedman, Daniel, and Shyam Sunder. Experimental Methods: a Primer for Economist [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- [20] Bergstrom, Theodore C, and John H. Miller. Experiments with economic principles [M]. New York: McGraw-Hill Companies, 1997.

Economic Analysis of Teaching Methodology of Economics in Undergraduate Programs

YU Ze

(School of Economics, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

[**Key words**] economics in undergraduate programs; teaching methodology; economic experiments

[**Abstract**] In order to meet the needs for talents demanded by economic development in China and to promote economic research so as to turn out world class Chinese leading economists, it is necessary to promote undergraduate education in economics. One of the most crucial question is the choice of teaching methods. Based on the general principles of education, this article discusses the choice of teaching methods by means of economic analysis. The author points out that experiment-assisted method is effective. The article also discusses basic principles of effective classroom experiment design.

[责任编辑 陈翔云]