



北大教育经济研究 (电子季刊)
Economics of Education Research (Beida)
北京大学教育经济研究所主办
Institute of Economics of Education, Peking University

第 5 卷第 2 期
(总第 15 期)
2007 年 6 月

主编：闵维方；副主编：丁小浩 闫凤桥；

编辑：岳昌君 朱莹莹

学生眼中的高等院校教学质量 —高校学生教学评估的分析—

鲍威

(北京大学 教育学院, 100871)

一、问题的提出：高校质量保障体系中学生视角的重要性

伴随高等教育的规模扩大和市场化进程的不断加快,高等教育机构正在从以往的“知识的共同体”逐步转化为“知识的经营体”^[1]。从市场的观点出发,高等教育机构与社会两者之间关系可以理解为一种交换关系,其间各高校提供的教学服务则是连接高等教育机构与社会之间的媒介物,而教学服务与社会需求的顺应性(relevance)也成为衡量高等院校教学质量的一个重要尺度。

与此同时,与高校教学改革密切相关的是高校学生在高等教育机构中的角色定位和所具特征的变化。一方面,随着高校成本分担机制的推行和学费收入在高校经费收入中所占比重的提升,高校学生已从传统的“知识·技能的接受者”转化为“知识·技能的需求方和消费者”,成为影响高等教育机构行为及其职能的一个主体性角色。另一方面,高等教育规模扩大所引发的高校升学者多样化趋势也给高等教育带来了严峻的挑战。马丁·特罗(2003)在讨论大众化高等教育成

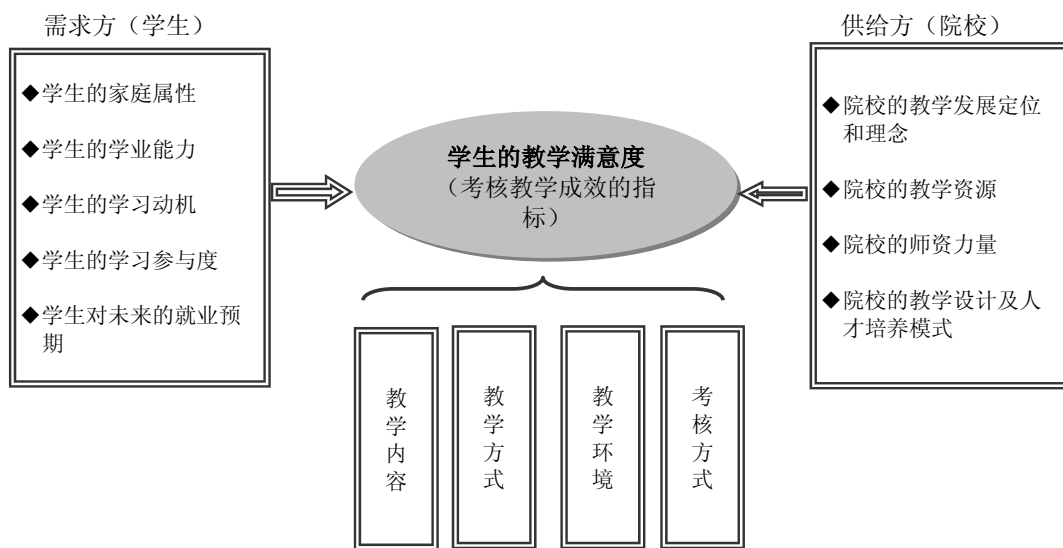


图1 研究分析框架

熟化所包含的13项要素中指出,随着高等教育体系扩大和多样化的推进,高校升学者群体将在出身阶层、性别、年龄层、兴趣、职业发展方向等方面出现显著的多元化趋势。这一趋势和高校教师队伍多样化趋势相结合,在高校自律性不断增强的背景下,推动了高等院校在课程、教授方法等人才培养模式的根本性改革^[2]。

由此可见,在这样的背景下,高等院校所提供的教学具有双重含义:其一教学可以被理解为高等教育机构向社会提供的一种服务,其次教学过程自身可以被理解为高等教育机构与学生之间供求双方互动的过程。在这个过程中,各高等院

校利用自身的人力和物力资源,在各自的办学理念、发展定位指导下,设定人才培养模式,开展知识·技能的生产和传授活动;而作为教育的需求·消费者的学生则基于个人对未来的就业预期、学习动机及学业能力的高低,来开展其知识·技能的消费和学习活动。对高等教育的满意感,既是考核教学成效的重要指标,也可以解释为衡量供求两方相互作用的成效指标(参阅图1)^[3]。在此前提下,高校教学活动的成败与否已不再单纯取决于高等院校单方的因素。教学活动在实施过程中受到高等院校与其学生——即来自供求双方的影响和制约。为此,从稳定与提高高等教育质量,保障教学活动的顺利开展的角度出发,无论是在课程内容设计,还是在教学实施运作等方面,院校都必须密切关注教学活动最直接、最深入的参与者,即学生的教学满意程度。通过了解学生的需求,发现其间存在的问题以及教学成效的影响机制,及时改善教学服务和调整高等教育教学体系的设计。

二、国际高校质量评估保障的趋势与本研究的关注点

在切入主题之前,首先从国际比较研究的角度出发,从澳大利亚和美国的两个事例,对发达国家学生评教和相关问卷设计的特征进行分析探讨。

2.1 澳大利亚的 CEQ

澳大利亚的高等教育已进入大众化阶段,在这种形势下,高等教育质量问题成为澳大利亚高等教育发展的关键所在。在1987年和1988年发表的绿皮书《高等教育:一份政策讨论书》和白皮书《高等教育:政策陈述》中,澳大利亚政府明确提出为了促进经济发展,必须确保高等教育在世界上的竞争地位。作为当前世界高等教育服务主要输出国之一,提高教学质量也成为增强高等教育产业国际竞争力的重要决定因素。

近年,在澳大利亚高等教育质量保障体系的日趋成熟过程中发挥核心作用的是大学质量保障机构(AUQA)。该机构对国内自我认证大学(self-accrediting intuitions)进行5年周期的质量外部考评。该评估涉及高校的多方面活动内容,其中AUQA外部考评主要侧重于各高校是如何实现教学质量的提高,其中以毕业生为调查对象的“课程学习经历问卷调查”(Course Experience Questionnaire: CEQ)作为教学改善的一个重要工具在全国高校推广实施。

1993年最初承担CEQ调查的是澳大利亚高校毕业生职业委员会(GCCA)。其目的在于通过收集和分析毕业生教育及学习经历的相关数据资料,为高校的教学

质量提高、学生高校选择、高校完善自身管理提供相关信息,实现高校社会问责机制。由于CEQ调查每年在全国高校范围内实施,其调查结果不仅可以作为衡量各高校教学质量的重要依据,也成为显示高校教学质量改善成效的重要指标。

从1989年,调查开发正式启动以来,CEQ调查内容经历了多次修改与调整。原始调查版本由5项指标体系和一个提问项目构成^[4]。这分别是(1)优质教育指标(good teaching scale);(2)教学目标与水准明确化指标(clear goals and standards scale);(3)考核合理化指标(appropriate assessment scale);(4)学习量合理化指标(appropriate workload scale);(5)一般技能考核指标(generic skills scale)和(6)整体满意度指标(overall satisfaction Item)。20世纪末期,随着高等发展多元化趋势日趋明显,CEQ调查进入了新的阶段。1999年,受教育部的委托,墨尔本大学高等教育研究中心和评估研究中心开始着手对CEQ调查内容进行修改。人们认为传统的CEQ调查关注的只是发生在教室内的教育学习活动过程。而在现代化教学手段被不断引入高校教育,高等教育教学方式出现多样化的背景下,从宽泛的研究视角去把握和考察学生的各种学习和社会经历已成为一个迫切需要解决的课题。2002年以后,新一轮的CEQ调查中追加了学生学习支援、学习资源、学习共同体、毕业生质量和学习动机5项指标体系。

2.2 美国的NSSE和CSS

在美国,根据法律规定,教育管理权归属于各州,实行的是各州分权的高等教育管理体制,并以多元化管理为其高等教育管理体制的主要特征。这种特征在美国高等教育评估体系中也得以充分体现,尽管在各地区有各类高等教育机构认证团体,但并不设有全国性的评估机构。同样,美国也并没有把学生评教定位在国家高等教育质量保障体系中,没有在全国范围内实施的学生评教调查。由于类似的调查主要由各高校中的研究中心承担实施,因此对于调查对象的各高校而言,并不形成调查参与的强制性,而是各高校自主决定是否参与调查。以下将通过由印第安纳大学实施的NSSE调查(National Survey of Student Engagement)和UCLA实施的CSS(College Student Survey)调查的两个个案,来分析美国学生评教调查的特征。

2000年,印第安纳大学高等教育研究中心开始实施了NSSE调查。在该项调查实施以前,从1979年以来印第安纳大学曾长期从事CSEQ(College Student Experiences Questionnaire)调查,在该领域积累了丰富研究经验。2006年,

有将近 1100 所高等教育机构, 共计 116 万学生参与了这项调查, 已成为全国规模的调查^[6]。NSSE 调查的目的是为了取代传统的以高等院校社会知名度及威信为衡量指标的大学排名榜, 提供高等院校教学质量的信息, 建立高教质量的标杆 (benchmark), 推动教育改革, 为此, 其提问内容侧重于学生在高校中的教育、学习经历。目前, 印第安纳大学正积极推动 NSSE 调查分析结果运用于高等教育机构的资格认证。在参与 NSSE 调查的高等院校中, 将调查结果用于资格认证的院校的比例已达到了 31%。

CSS 调查是由 UCLA 高等教育研究中心从 1993 年开始实施的学生调查。长期以来备受学术界关注的新生调查 (Freshman Survey) 就是该机构从 1966 年开始实施的学生调查。2005 年, 这项调查已扩大到 646 所高等教育院校, 3 万多人学生参与的规模^[7]。正是由于长年的研究数据的积累, 研究人员才发现了高中成绩出现膨胀倾向, 以及高 3 年级学生的学习时间出现了减少趋势等。最初, CSS 调查是作为新生调查的后期追踪调查启动的。如果同一学生参与了这两项调查, 可以针对该样本在四年期间的变化展开比较研究。但是需要强调的是, 目前参与 CSS 调查尚未达到全国调查的规模。与聚焦于学生在校学习经历的 NSSE 调查不同, CSS 特征在于调查项目涉及面较广, 数据结果更多运用于学生理解、高校间的比较、相关研究分析以及高校的内部决策。

2.3 高校教学质量保障: 从“供给者本位”向“需求者本位”的转化

通过以上澳大利亚与美国的两个个案, 可以发现学生已作为高等教育需求的主体之一参与到教学质量的保障体系中。尽管从操作层面而言, 澳大利亚的学生评教调查是在政府强化高等教育质量监控的一个重要环节, 具有一定强制性。而美国的学生评教调查则是作为学生研究中的一个构成部分, 对于被调查院校而言并不具有强制性压力。但是两者的共同点在于, 作为高校教学的对象, 作为高等教育的直接受益者, 学生在高等院校中的定位及其受到的关注度已有了大幅的提升。从学生的视角, 分析如何提高学生的学习效率, 优化教学管理, 教学整体运作中存在的障碍, 这反映了未来教学实施理念已从“供给者(教师)本位”逐步转化为“需求者本位”。

通过对美澳高校学生评教调查问卷中各项考察指标体系的分析, 可以发现研究人员在考察学生在高等教育机构中的学习经历时, 出现了如下新趋向:

第一, 打破了“教室”这一传统的教学场域界限, 随着网络教育技术的发展

和多媒体教学的普及化,从一个全面综合的视角去把握学生在教室内外的所经历的各种学习经验。

第二,在对教学服务的概念的界定上,已不再单纯地停留于传统的课程教学服务,而是将高等院校向学生提供的健康、福利、心理咨询、就业指导、图书馆利用等服务也纳入了研究考察的范畴。

第三,在考察学生对院校提供的各项教学服务的满意度的同时,开始从学生入学后知识技能的形成及其结构特征的视角来考察高等院校的教学绩效。

第四,在解释学生教学满意度的影响机制时,在关注高校教学服务的供给特征的同时,研究人员开始关注学生的家庭背景及校外经历对教学成效的影响作用。

2.4 本研究的关注点与调查设计

借鉴以上国际高校学生教学评估调查的经验,本研究于2006年4月在北京市部分高校实施了高校学生教育评估问卷调查。有效回收样本5953人中,中央部属院校的比例为42.4%、市属市管院校为28.3%、民办院校的比例为29.2%。

本研究采用实证研究的手法,以学生评教结果及其满意度作为研究的切入点,分析和探讨目前高校教育效果的影响机制及其存在的问题。本研究的特征在于:首先,在考察学生对教学的满意度时,本研究的焦点并不单一地局限于教学内容,同时也涉及到院校的教学方式,教学环境、考核方式等项目,尝试从一个综合全面的视角来把握高校教学体系的现状及其存在的问题。其次,从高等院校教学体系的结构特征、学生的升学动机、社会属性及其个人职业规划等不同角度,深入分析高等院校教学实施成效的影响机制。

三、学生对高校教学质量的评估

究竟在学生,即教育活动的直接参与者和消费者的眼中,当前高校教学的特征是什么?在不同类型的高等教育机构中高校教育又分别呈现了什么样的结构特征?

3.1 整体概括

在调查问卷中,为了全面了解学生对高校教学服务的满意度,分别设定15个提问项目,采用了4阶段评定尺度(认可=4、比较认可=3、不太认可=2、不认可=1)让学生根据自己的切身感受选择。

在具体提问设计中,本研究的考察范围不仅涵盖了传统的“教学课程的结构

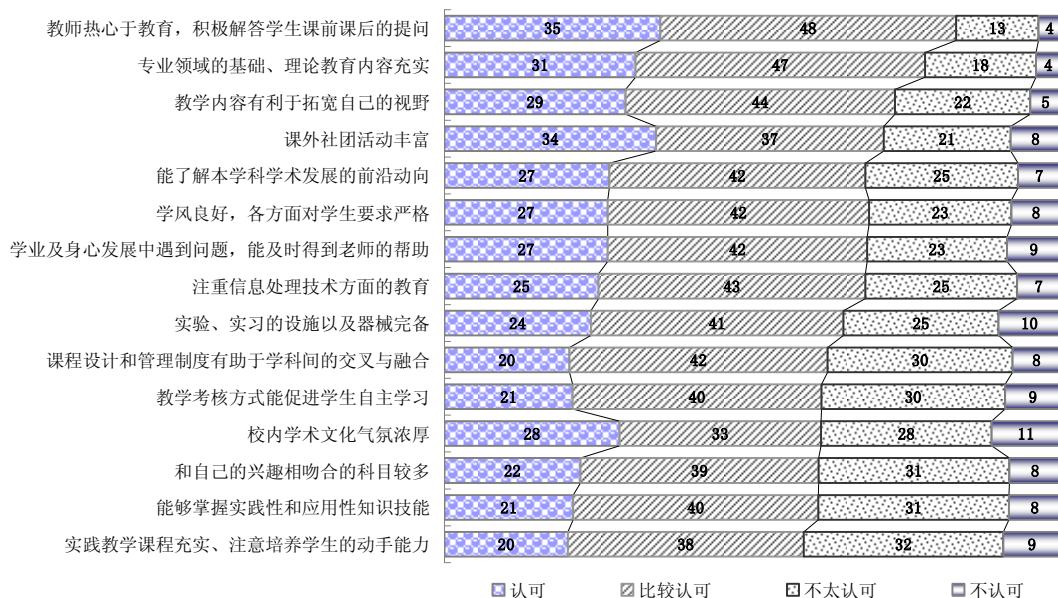


图2 学生对高校教学质量的评估

性”、同时也涉及到“教学的顺应性”、“教师的教学态度”、“校园学术环境”三个维度，试图全面综合地把握高校的教学服务。其中“教学课程的结构性”维度包含了“专业基础、理论教育充实”、“课程设计有助于学科间的交叉和融合”、“学科的前沿性”、“实践教学课程的充实”、“教学考核方式的科学性”以及“信息技术教育”6个提问项目。“教师的教学态度”维度包含了“积极解答学生提问”和“向问题学生及时提供帮助”2个项目。在“教学的需求顺应性”维度中包含了“拓宽视野”、“与学生需求的一致性”、以及“实用技能的拓展”3个项目。“校园学术环境”维度则分别设定了“学术文化气氛”、“学风”、“教学设施与器械”和“社团活动”4个项目进行考察。

图2概括显示了学生对高校教学服务各项层面的评估结果。如果把“认可”+“比较认可”、即对教学服务持肯定态度的学生分布比例进行排序，可以发现在学生眼中，相对满意度较高的项目分别为“教师热心于教育，积极解答学生提问”（83%）、“专业领域的基础、理论教育内容充实”（78%）、“教学内容有利于拓宽视野”（73%）和“课外社团活动丰富”（71%）。而与此相比，“实践课程充实，注意培养学生动手能力”（58%）、“掌握实践性和应用性知识技能”（61%）、“和自己兴趣相吻合的课程较多”（61%）、“校内学术文化氛围浓厚”（61%）等项目的满意度较低。也就是说有将近40%的学生对高校教学在这些方面的成效表示了否定的态度。

根据以上的分析结果，可以将目前高校的教学服务运作的特征归纳为以下四

点:

第一,从教学课程的结构这一维度来观察,可以发现各项目评估值的分布出现了不规则倾向。具体而言,高校在专业领域的基础、理论教育方面和反映学科发展前沿动向方面做了充分的努力,从而获得了学生的好评。与此相比,在学科间的交融性、从促进学生自主性的角度科学设计教学考核方式、以及增加实践教学课程的比重,有意识地培养学生的动手能力等方面存在着明显的缺陷。

第二,从教师教学态度的维度而言,在课堂这一特定的教学场域中,高校教师具有高度的责任心,能积极解答学生的提问。但是当学生在课外遇到学业、尤其是学业以外身心方面的困惑时,教师并不能提供及时的帮助。造成这种倾向的原因之一是教师在对自己教学责任界定时仅局限于教室这一特定场域的主观定位。此外,在高等教育规模的急速扩大和生师比不断提高的情况下,教师很难维持以往高等教育精英时代与每个学生保持高密度接触的教学互动模式也是造成这一倾向的客观原因。

第三,从教学的需求顺应性这一维度来看,目前高校在这方面还存在许多不足,这与以上所述高校教学课程的结构也存在着很大关系。尤其需要指出的是,在保持课程内容与学生兴趣的一致性以及帮助学生掌握实践性和应用性知识技能方面存在着明显的欠缺。

第四,从校园学术环境这一维度来考察,可以发现目前高校校园中学生课外社团活动的举办非常活跃,获得了70%以上学生的好评。这与高校为社团活动的开展缔造了良好的制度环境密切相关,同时与当前学生重视社团活动的参与、试图通过此拓宽自己社会交际网络、提高自己的社交能力等原因也有着不可分割的关联性。但令人担忧的是,研究发现已有将近35-40%的学生对高校教学设施的完备性和校园学术文化气氛表示了不满的倾向。不可否认,这是高校扩招和商业文化冲击给高校校园文化环境带来的负面影响。

3.2 教学课程的结构性特征

接下来,将重点针对高校的教学课程体系,采用因子分析法对其背后的结构

表1 关于高校教学课程的结构性特征的因子分析结果

因子名	提问项目	因子载荷	
		F1	F2
F1 (实践指向)	实践教学课程充实、注意培养学生的动手能力	0.790	0.304
	注重信息(外语、电脑)信息技术方面的教育	0.772	0.269
	教学考核方式能促进自主学习	0.751	0.327
F2 (体系指向)	专业领域的基础、理论教育内容充实	0.211	0.873
	能了解本学科学术发展的前沿动向	0.380	0.728
	整体课程设计和管理制度有助于学科间的交叉和融合	0.454	0.653
因子贡献率		36.359%	33.185%

(注) 因子抽出方式: 主成分法

旋转方式: Varimax with Kaiser Normalization.

性特征进行深入剖析。表1列示了因子分析的结果。通过因子分析,我们成功地提取了两个公共因子变量。其中因子1的方差贡献率为36.359%,因子2的方差贡献率为33.185%。可以看出两个因子对原有变量的总方差具有将近70%的解释能力。

因子1基本反映的是“实践教学课程充实”、“注重信息技术教育”和“教学考核方式促进学生自主学习”。在这里,我们把该因子命名为“实践指向”。

因子2反映了“专业领域的基础、理论教育充实”、“能了解本学科学术发展的前沿动向”和“课程设计有助于学科间的交叉与融合”三个原始变量的能力

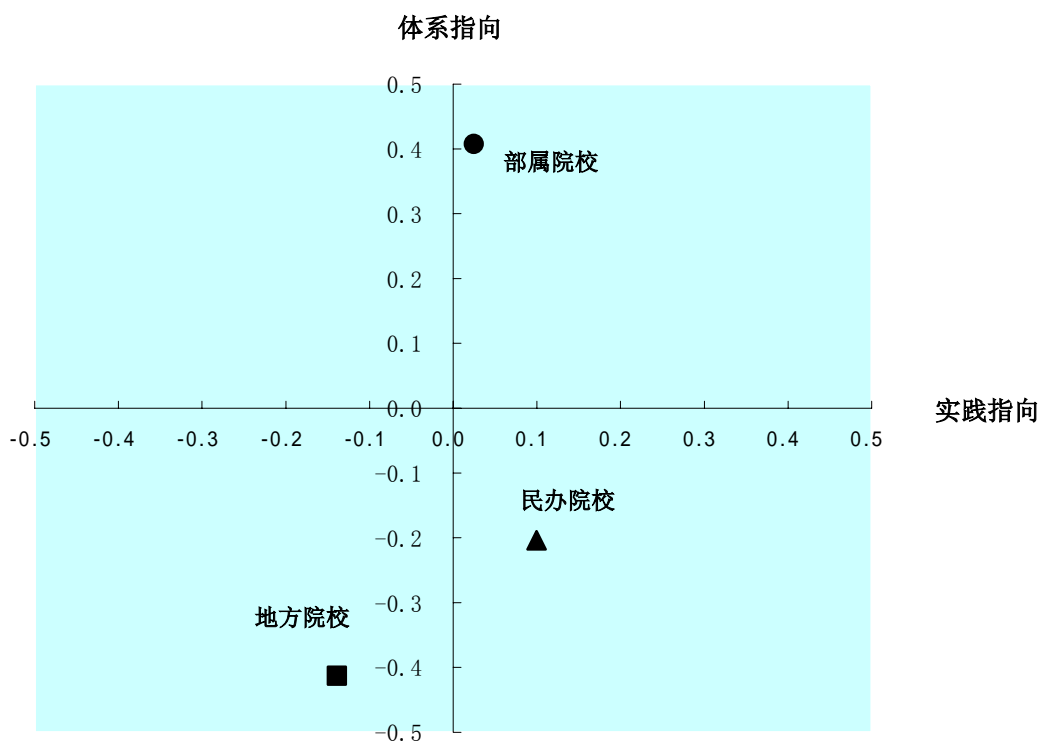


图3 各类高等院校的教学课程结构体系的布局最强。将之称为“体系指向”。

图3则将部属、市属市管和民办三类院校的两个因子得分的平均值转化为散点图,从而更清晰、形象地展示三类院校课程结构体系的特征及其差异。图中X轴表示的是实践指向,而Y轴表示的是体系指向。

如图中所示,中央部委属院校的体系指向为正值,而实践指向的因子得分均值虽然也为正值,但得分接近零值。这表明部属院校在课程结构方面,具有强调教学体系性的特征。

与此形成鲜明对照的是,民办院校的体系指向因子得分为负值,实践指向的得分为正值,同时在这三类院校中得分最高。这说明尽管民办高等院校在体系教学

方面依然存在着欠缺,却紧密结合社会需求,在课程结构体系突出实践性和应用性,在注重培养学生的动手能力与职业技能方面形成自己的特色与竞争优势。

但是令人遗憾的是,地方院校无论在实践指向,还是在体系指向都为负值。尤其是在体系志向方面不仅与部属院校拉开了明显差距,同时也落后于民办院校。也就是说,这类院校无论是在体系教学方面,还是在培养应用型人才方面均未形成自己的优势,与前两类院校相比,呈现出教学特色空洞化的倾向。

四、学生教学满意度的影响机制

本次调查发现不同类型院校学生对教学质量的满意度中出现明显的差异,其中部属院校中83%、市属院校中50%、民办院校中62%的学生对高校教学质量持满意或比较满意的态度。究竟是什么原因造成学生教学满意度的差异,以下将考察高等院校和学生,即供求双方特征对教学成效的影响。在具体分析模型中,我

表2 学生教学满意度影响机制的多元线性回归分析结果

自变量	B	S. E	Beta
(常数)	2.415 ****	0.141	
学生的基本特征:			
性别	-0.011	0.019	-0.006
年级	0.034 ****	0.009	0.038
毕业高中	-0.031 +	0.017	-0.019
学业成绩	0.042 ****	0.009	0.047
学生的家庭背景:			
出生地	0.015	0.010	0.020
父学历	0.020 ***	0.006	0.038
家庭收入(对数)	0.026	0.017	0.020
高校教学课程的结构特征:			
实践指向	0.419 ****	0.010	0.459
体系指向	0.488 ****	0.010	0.529
学生的升学动机:			
被动顺应指向	-0.101 ****	0.009	-0.111
专业技能指向	0.029 **	0.010	0.031
学历文凭指向	0.007	0.010	0.007
学生的未来职业规划:			
价值实现指向	0.028 ***	0.010	0.031
岗位利益指向	-0.015	0.010	-0.016
调整后的R2	.552		
F值	388.677****		

[注]****P .001、***P<.005、**P .05、+P<.1(因变量=教学满意度)

们将把主要关注点集中在“高等院校教学课程的结构特征”、学生的“基本特征(性别、学年、入学前毕业学校、学业成绩)”、“家庭背景(出生地、父学历、

家庭收入)、“升学需求”和“未来职业规划”上。将以上各因素指标作为自变量投入分析,考察其对教学满意度的不同影响。

表2显示了多元线性回归分析的结果。从中可以得出以下结论:

第一,从“学生的基本特征”来看,通过显著性检验的变量有“年级”、“入学前毕业高中的类型”和“学业成绩”。这说明了在校时期越长,毕业高中是重点高中(入学前学业能力较高)、以及目前在校期间学业成绩优秀的学生的教学满意度相对较高。

第二,从“学生的家庭背景”而言,分析结果发现家庭收入并没有对学生的教学满意度形成显著的影响。相反,虽然影响作用相对比较微弱,“父亲学历”对学生的教学满意度具有正的影响作用。也就是说父亲受教育程度越高,其子女在高等院校中教学满意度较高,会取得较好的教学成效。

第三,从“高校教学课程的结构性”来看,分析结果发现“实践指向”和“体系指向”都具有显著性的影响。并且与其他自变量相比,这两项指标的回归系数最高。这表明,高等院校在教学课程的设计与实施中是否突出其实践性和体系性来满足学生的需求,对于提高教学满意度具有决定性的影响。

第四,从“学生的升学动机”来看,分析结果表明三个因子中对教学满意度具有显著性影响作用的是“被动顺应志向”和“专业技能志向”。其中,被动顺应志向是负的影响。这意味着没有明确的目标意识,只是出于外界的压力做出升学选择的学生的满意度会出现下降的倾向。与此相反,那些希望通过高等教育学习专业知识和技能以求得个人进一步发展的学生对高校教学的教学满意度较高。

第五,从“学生的未来职业规划”来看,从分析结果可以发现,“价值实现志向”对教学满意度具有显著的影响作用。在未来职业规划中,希望发挥自己所学知识实现社会贡献和个人存在价值的学生对高校教学满意度较高。

五、总结:地方高校教学质量的危机

随着我国高等教育的发展及高等教育大众化进程的加快,高等教育评估已成为目前我国各高校监控与调整教学质量的一个重要手段。而其间,作为教育评估的常用工具,“学生评教”已在众多高校广泛应用。然而,从实施现状来看,可以发现学生评教更多是作为课程评估的一个主要渠道得以推广,其侧重点在于了

解学生对课程教学状况的满意度,而忽略了从整体的视点出发,对高校院校的教学体系的构建进行全面考察。同时,在实施学生评教的过程中,人们更多地关注学生对高校课程教学实施的意见,而缺乏对学生所持高等教育满意度背后的影响机制展开深入分析。根据本研究的分析结果,可以初步归纳出以下几点主要结论:

首先,由于各高等院校和政府教育管理部门对高等教育质量保障的重视与努力,高等院校在教学服务中取得了令人瞩目的成效,受到了学生的好评。这主要体现在教师在教学工作中热心投入、体现出高度的敬业精神;在教学课程设计上,高校注重专业基础理论教育和学生视野的拓宽;在校园文化建设方面,通过组织多样的学生社团活动,丰富学生的课后生活等方面。然而相比之下,高校在充实实践教学课程、培养学生的动手能力和掌握应用性知识技能、以及推进教学课程内容与学生兴趣的一致性等方面还存在着明显的欠缺。

在不同类型的院校中,地方院校的问题显得尤为突出。在教学课程的结构性方面,地方院校既没有如部属院校那样实现教学体系化,也没有像民办院校那样在课程的实践性和应用性方面形成自身的优势,反而暴露了教学特色空洞化的危机。不仅如此,地方院校的学生教学满意度也低于部属院校和民办高等院校。究竟是什么原因造成地方院校陷于严峻的质量危机,通过本次调研,我们发现扩招后师资力量不足、学生的学习积极性降低和学习交流的缺乏、教学设施的滞后与缺乏等制约地方院校质量提升的瓶颈所在。不可否认,在1999年之后的高等教育规模扩张过程中,与基本维持原有规模或将规模扩张主要控制在研究生阶段的部属院校、以及由于各方面因素的约束扩张能力有限的民办高等院校相比,地方院校在增加高等教育机会供给,吸纳扩招学生,推动教育机会均等化方面发挥了核心作用。但也正是这种非常规性规模扩招引发高校教学师资、经费增长的滞后和入学学生质量的变化,最终导致了地方高校教学质量危机的显现。为此,尽快改善地方高校教学环境,强化对地方高校的人力和物力资源的投入,将是保障高等整体质量的关键所在。

最后需要指出的是,通过对学生教学满意度影响机制的分析,可以发现高等院校中教学活动是否能够顺利开展、学生在对教学工作是否满意并不单纯取决于高等院校自身的教学供给方式等因素,作为高等教育需求者和消费者,学生的学习积极性、明确的升学动机和未来职业规划对高校教学的成效也具有显著的影响作用。在高等教育发展进入后大众化阶段的今天,高校学生群体中出现了明显的

多元化特征。如何应对一部分学生中出现的学习动机不明确和对未来职业发展规划的茫然现象,将是高等院校保障教学质量,提高学生教学满意度的重要课题。

参考文献:

- [1]天野郁夫. 高等教育の構造変動 [J]. 教育社会学研究 第70集, 2002:39—58.
- [2]鮑威. 進学者の目に映った中国民营高等教育 [J]. 東京大学教育学研究科紀要第42卷, 223—233.
- [3]Martin Trow. *On Mass Higher Education and Institutional Diversity*[R]. Samuel Neaman Institute for Advanced Studies in Science and Technology, Technion-Israel Institute of Technology. 2003.
- [4]Ainley & Johnson . The Course Experience Questionnaire 2000 Interim Report[R], ACER, 2001.
- [5]Center for postsecondary Research School of Education. *Engaged learning: Fostering Success for All student (Annual Report 2006)*[R].[2007-5-1]. <http://nsse.iub.edu>.
- [6]Saenz, V. B. & Barrera D. S. *Findings from the 2005 College Student Survey (CSS): National aggregates*, Los Angeles: Higher Education Research Institute , 2007.