

开放教育网络课程学习满意度影响因素

王宁 琚向红 葛正鹏

(浙江广播电视大学 开放与远程教育研究院/经济管理学院 浙江杭州 310030)

[摘要] 学习满意度是学习者对学习目标在学习过程中得以实现的满意程度,它是一种主观评价,受多种因素影响。开放教育与传统教育存在差异,特别强调以“学习者为中心”建设网络课程,学习满意度分析是研究如何提高网络课程质量和学习效果的有效切入点。关于学习满意度的研究存在以下问题:有的文献混淆了课程满意度评价和综合课程评价的关系,评价主体不是单一的学习者;大多数研究中评价指标的认定具有主观性,缺乏客观验证,从而形成的结论缺乏科学性。本研究通过问卷调查,建立分析框架和研究假说,对实践进行反思,将学习者的满意程度作为衡量网络课程建设质量的重要评价内容,并从3个层次、5个维度和13个影响因素建立回归模型进行实证分析。模型结果表明界面设计友好、课程内容明确与重点突出、拓展资料充足以及良好的教学交互效果是学习满意度的主要影响因素。

[关键词] 开放教育;网络课程;学习满意度;影响因素

[中图分类号] G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1007-2179(2014)05-0111-08

一、文献简述

“满意”一词,在《新华字典》中的解释为:意愿得到满足。这是一种主观感觉,它是人格特质之一。市场营销学经常用满意度分析客户对产品质量、服务等的评价,如顾客满意度。在教育领域中,学生是客户,课程是产品,学生的学习过程就是一个消费过程,也就可以运用满意度来衡量课程的建设质量。

本文认为学习者要达到一定的学习满意度,关键在于两方面:其一,学习效果对学习动机、需求与期望的实现程度;其二,学习过程是否能让学习者感到愉悦。因此,学习满意度作为一种主观感受,受多种因素的影响。

国外一些学者和专家从多方面研究了课程的学习满意度问题。帕尔默和弗纳(Palmer & Verner, 1959)在研究教学方式与学生满意度关系时,发现混合式教学法比较受欢迎,学生满意度高,而且在学

习活动中,如果参与活动的目的能达成,满意程度也较高。贝茨等(Betz et al., 1970)从学校环境与设备、教学管理措施与规划、教师素质、教学方法、学习成果及同学关系六方面测量大学生的学习满意度,被美国各大学广泛使用。华辛格(Wasinger, 1974)及曼加诺和科拉多(Mangano & Corrado, 1979)从学习环境研究学习满意度,认为合适的学习地点将有助于学生满意度的提升。马韦塔(McVeatta, 1981)归纳了影响学习满意度的五方面内容:教学过程与内容、教材情况、教学方法、师生互动与教学者素质。查德威克和沃德(Chadwick & Ward, 1987)研究商科学生学习满意度时,认为:学业在就业市场上的价值、教师素质与师生关系、教育成本、辅导人员、辅导就业、社交生活、教学过程等对学习满意度有重要影响。

国内也有众多学者阐述了网络学习满意度问题,如王耐寒(2011)从现状、影响因素和具体案例

[收稿日期] 2014-06-22 **[修回日期]** 2014-10-18

[基金项目] 全国教育信息技术研究“十二五”规划2013年度课题(136241485)。

[作者简介] 王宁,浙江广播电视大学开放与远程教育研究院副教授,浙江大学经济学院博士生,研究方向:教育与经济管理(wangning_hz@sina.com);琚向红,浙江广播电视大学经济管理学院院长助理,副教授,浙江大学管理学院博士生,研究方向:继续教育研究;葛正鹏,浙江广播电视大学开放与远程教育研究院院长,教授,《远程教育杂志》副主编,研究方向:远程教育管理研究。

研究网络学习的满意度问题,并构建了学习满意度影响因素的层次模型,总结了四大影响因素:教学交互、学习平台、学习资源、网络课件。王昭君(2007)从影响因素和影响因子模型构建分析网络课程学习成效问题。邹晔(2004)从网页规划、资源设计、学习导航、评价体系、交互实现、教学视野和学习支持等方面进行测评,构建了网络课程学生满意度测评体系,并通过描述性统计进行定量分析等。

上述文献从不同方面对课程学习满意度进行探讨,研究内容各有侧重,但存在以下问题:其一,有的文献混淆了课程满意度评价和综合课程评价的关系。从课程满意度评价的概念出发,有学习需求并真正参与学习的学习者才会产生满意度,课程满意度即为课程学习满意度,评价主体应该只有学习者,不存在专家、课程管理者等其他评价主体;其二,大多数满意度评价方法是在设立评价指标的基础上构建模型,来认证满意程度的高低,最后形成的结论还缺乏科学性,其中最关键的是:主观认定的各评价指标对网络课程满意度的影响方向及作用力大小是否科学还有待认定,也就是说对学习满意度的影响因素尚未经过学习者的客观验证,从而导致各评价指标的权重赋值失去了意义。

开放教育中网络教学是主要教学手段,是以自主学习为主,教师面授为辅的一种特殊教学模式。开放教育特别强调以“学习者为中心”建设网络课程。本文立足于开放教育网络课程建设,从学生评价角度出发,结合前人研究成果,建立分析层次,从

分析框架、研究假说、模型构建进行多元回归分析,通过具体的开放教育网络课程实践,验证各影响因素间的关系及合理性,以满足开放教育对课程建设体系的新需求。

二、分析框架与研究假说

学习满意度受诸多因素的影响,有内部的,也有外部的,有来自学习者、教师、平台、资源、技术等多方面的因素。张杰等(2010)所建立的网络课程满意度评价模型,把技术指标、界面设置、教学内容与资源以及教学交互作为一级指标,我们进行了一些改进,把影响满意度指标从3个层次和5个维度进行分析。第一层:学习满意度。第二层:个体特征、课程界面、教学资源、网络技术和使用效果五个维度。第三层共有13个影响因素,即在每个维度下,又分成不同的影响因素。考虑到不同人群有着不同的学习需求,本研究新增了个体特征维度,包括学习者的性别和年龄。因被调查对象是电大开放教育本科一年级学生,他们的原有教育程度均是大专,所以忽略年级和原有教育程度这一指标;课程界面包括界面设计和栏目设置;教学资源包括明确的学习内容、视频课件、扩大知识面资料、案例分析和自测题;网络技术包括网络链接和网络软环境;使用效果包括教学交互和解决学习中的问题(见图1)。

综上所述,本研究提出以下五个假说:

假说1:学习者的个体特征对学习满意度有显著性影响。女性学习者常比男性学习者更认

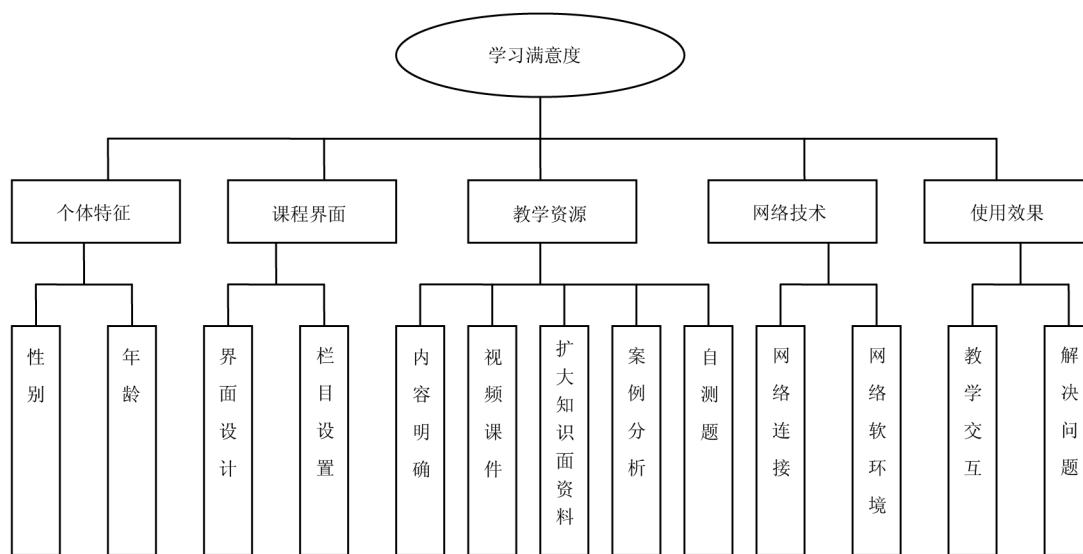


图1 开放教育网络课程学习满意度层次分析框架图

真,对网络课程学习的评价更契合实际;年龄较大的学习者,其对网络技术掌握熟练度弱于年纪较轻者,对网络课程的认可程度较低。

假说2:课程界面设计对学习满意度有显著性影响。学习者对友好的界面设计和有特色的栏目比较感兴趣。

假说3:课程教学资源对学习满意度有显著性影响。教学资源直接关系着学习效果,学习者较关注。

假说4:技术对满意度有显著性影响。技术难度较低,学习满意度较高。

假说5:使用效果对满意度评价有显著性影响。在使用网络课程中,如能及时解决学习问题,以及有较好的教学交互,则意味着满意度越高。

下文通过调查数据,运用统计分析软件,揭示各影响因素之间的运作机理,并验证假说的真实性。

三、样本数据与变量说明

(一) 样本数据

本研究随机抽取浙江广播电视大学18个教学点的课程开设情况,选择开放教育本科一年级学生的网络课程作为研究对象,在全省发放380份问卷,回收有效问卷330份。

(二) 变量选择与变量描述

为更好地从实践角度分析学习者满意度,这里把满意度作为被解释变量,把影响满意度的学习者个体因素、课程界面、教学资源、网络技术和使用效果5个维度具体为13个影响因素解释变量。根据分析框架,具体变量说明和描述统计见表一。统计结果表明:被解释变量 y (学习满意度)选择不满意的仅占0.9%,选择一般的占54.5%,选择满意的占44.5%,可见学生对网络课程的总体满意度尚可。对比分析每个变量之间的选择比例关系发现,除个体因素外,其余4个维度的影响因素选择比例的变化规律基本与被解释变量 y 的变化一致,即选择选项1(表示好的程度)及选项2(表示中间程度)的比例占绝大多数,各选项均值在2.5左右,标准差为0.5左右。因此,从描述性统计看,被解释变量 y 和解释变量 x_i 之间的吻合程度良好。

(三) Pearson 相关系数检验

在进行多元回归分析时,为增加回归分析的预

测力,各预测变量间的相关性愈低愈好,说明变量之间的共线性小,解释变量对被解释变量的整体预测能力大。本文采用 Pearson 相关系数检验各变量之间的相关关系(见表二),表中绝大多数变量相关性都处于0.50以下,属于中低度相关或弱相关,共线性可能性较小,可以进行回归分析。

(四) 信度与效度检验

为获得有效的调查数据,以及更好地验证研究预期,问卷分析必需考虑其测量信度与效度。信度是衡量量表可靠性的一个重要因素,一般采用克朗巴赫系数法观察各项目的内部一致性。信度系数越大(通常系数在0.7以上),意味着问卷的可信度较高,内部一致性较好,反之则不可靠。经计算,本文调查数据整体的克朗巴赫系数为0.827,说明问卷整体的可靠性较高。

内容效度指问卷设计的内容与研究主题是否吻合的程度,即问卷内容的适当性。在本研究中,问卷内容设置均有理论作为依据,且在实际操作中也得到了相关专家的认可。本研究通过对变量进行KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)检验,得到KMO值为0.862,而且Bartlett的球形度检验近似卡方值为413.475,显著性水平达到0.000,说明内容效度较好。

四、评价模型验证

(一) 模型构建

本研究基于上述分析框架、研究假说,以及样本与变量选择,建立多元回归模型,把被解释变量设定为网络课程学习满意度,解释变量为学习者个体因素、网络课程界面、教学资源、网络技术和使用效果。模型设定为: $F(\text{网络课程学习满意度}) = f(\text{个体因素,课程界面,教学资源,网络技术,使用效果})$ (1)

根据前面的分析框架,各主要变量又可以具体化,因此模型可以表达为:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \beta_9 x_9 + \beta_{10} x_{10} + \beta_{11} x_{11} + \beta_{12} x_{12} + \beta_{13} x_{13} + \varepsilon \quad (2)$$

经整理后,可得模型:

$$y = \beta_0 + \sum_{i=1}^j \beta_i x_i + \varepsilon \quad (3)$$

在(2)式和(3)式中, y 表示网络课程学习满意度, x_1 为性别, x_2 为年龄, x_3 为界面设置, x_4 为栏目设置, x_5 为内容明确, x_6 为视频课件, x_7 为扩大知识

表一 变量描述

变量	代码	含义与测量(所占百分比)	均值	标准差	预期方向
学习满意度	y	不满意=1(0.9%),一般=2(54.5%),满意=3(44.5%)	2.44	0.516	/
个体因素					
性别	x ₁	男=1(80%),女=0(20%)	0.20	0.402	-
年龄	x ₂	20岁以下=1(5.5%),20~30岁=2(71.8%),31~40岁=3(20%),41~50岁=4(2.7%),50岁以上=5(0%)	2.20	0.571	-
课程界面					
界面设计	x ₃	不友好=1(3.6%),一般=2(52.7%),友好=3(43.6%)	2.40	0.562	+
栏目设计	x ₄	不符合要求=1(1.8%),一般=2(46.4%),符合要求=3(51.8%)	2.50	0.538	+
教学资源					
内容明确	x ₅	课程内容目的不明确、重点不突出=1(0),一般=2(35.5%),课程内容目的明确、重点突出=3(64.5%)	2.65	0.481	+
视频课件	x ₆	视频课件内容不通俗易懂、不生动=1(5.5%),一般=2(47.3%),视频课件内容通俗易懂、生动=3(47.3%)	2.42	0.596	+
扩大知识					
面资料	x ₇	不充足=1(2.7%),一般=2(50%),充足=3(47.3%)	2.45	0.552	+
案例分析	x ₈	不能加深对课程内容的理解掌握=1(0.9%),一般=2(45.5%),能加深对课程内容的理解掌握=3(53.6%)	2.53	0.520	+
自测题	x ₉	不能达到检验学习效果=1(2.7%),一般=2(57.3%),能达到检验学习效果=3(40%)	2.37	0.539	+
网络技术					
网络链接	x ₁₀	慢=1(3.6%),一般=2(47.3%),快=3(49.1%)	2.45	0.569	+
网络软环境	x ₁₁	差=1(0.9%),一般=2(39.1%),好=3(60%)	2.59	0.512	+
使用效果					
教学交互	x ₁₂	没有效果=1(5.5%),一般=2(32.7%),有效果=3(61.8%)	2.56	0.599	+
解决问题	x ₁₃	不能解决学习问题=1(4.5%),一般=2(50.9%),能解决学习问题=3(44.5%)	2.40	0.578	+

面资料, x_8 为案例分析, x_9 为自测题, x_{10} 为网络链接, x_{11} 为网络软环境, x_{12} 为教学交互, x_{13} 为解决问题, β_0 为回归线的截距, β_j 为各有关变量参数, 即回归系数, j 表示变量个数(这里是 13 个), ε 为随机误差扰动项。

(二) 实证分析结果

本研究选择 SPSS 19.0 统计软件, 构建多元线性回归模型, 首先采用 enter 法, 即将所有变量均归入回归方程, 并对回归系数进行显著性检验, 可得到回归模型一; 然后再采用 stepwise 法, 分四步回归, 最终得到回归模型二(见表三)。

根据回归结果系数表, 可得以下模型:

$$\text{模型一: } y = 0.424 + 0.176x_3 + 0.264x_5 + 0.172x_7$$

$$\text{模型二: } y = 0.417 + 0.185x_3 + 0.288x_5 + 0.167x_7 + 0.158x_{12}$$

根据表三数据, 结合表四分析结果和表五回归变异系数, 可比较两模型的优劣。经统计, 模型一的相关系数 R 为 0.593, 模型二的相关系数 R 为 0.576, 说明线性回归关系较好。两模型 P 值都为 0.000, 说明至少有 1 个回归自变量的系数不为 0; DW (Dupin-Warson) 值都接近于 2, 说明残差序列无自相关, 所建立的回归模型具有统计学意义。模型二中所有解释变量回归系数通过了统计显著性检验, t 值都大于 2, F 值为 13.066, 大于 10; 而模型一中, 解释变量 x_5 的 t 值大于 2, x_3 和 x_7 的 t 值却小于 2, F 统计值为 3.998, 小于 10。因此, 模型二比模型一拟

表二 Pearson 相关系数表

Pearson 相关系数	性别	年龄	界面设计	栏目设计	内容明确	视频课件	扩大知识面资料	案例分析	自测题	网络链接	网络软环境	教学交互	解决问题
性别	1.000												
年龄	-0.016	1.000											
界面设计	0.211	-0.109	1.000										
栏目设计	0.000	-0.060	0.456	1.000									
内容明确	0.038	-0.140	0.326	0.373	1.000								
视频课件	0.145	-0.032	0.427	0.486	0.522	1.000							
扩大知识面资料	0.050	-0.111	0.308	0.325	0.359	0.321	1.000						
案例分析	-0.026	0.043	0.308	0.361	0.388	0.407	0.357	1.000					
自测题	-0.008	-0.185	0.412	0.522	0.479	0.338	0.393	0.405	1.000				
网络链接	0.000	-0.085	0.344	0.540	0.326	0.381	0.284	0.206	.400	1.000			
网络软环境	0.045	-0.094	0.351	0.383	0.188	0.175	0.131	0.266	0.391	0.361	1.000		
教学交互	0.099	-0.091	0.333	0.342	0.255	0.413	0.205	0.275	0.395	0.399	0.340	1.000	
解决问题	0.166	-0.189	0.350	0.384	0.416	0.389	0.414	0.238	0.312	0.391	0.279	0.350	1.000

表三 模型回归结果

模型变量		模型一					模型二						
		未标准系数		标准 化系数	t 值	p 值	未标准系数		标准 化系数	t 值	p 值	容忍度	VIF
		系数	标准差				系数	标准差					
β_0	常数项	0.424	0.392	/	1.082	0.282	0.417	0.284	/	1.471	0.144	/	/
x_1	性别	0.020	0.112	0.016	0.180	0.857	/	/	/	/	/	/	/
x_2	年龄	0.017	0.078	0.019	0.218	0.828	/	/	/	/	/	/	/
x_3	界面设计	0.176*	0.095	0.191	1.860	0.066	0.185**	0.082	0.202	2.258	0.026	0.797	1.255
x_4	栏目设计	-0.071	0.111	-0.074	-0.638	0.525	/	/	/	/	/	/	/
x_5	内容明确	0.264**	0.117	0.246	2.257	0.026	0.288***	0.096	0.268	3.014	0.003	0.804	1.243
x_6	视频课件	0.093	0.099	0.108	0.944	0.347	/	/	/	/	/	/	/
x_7	扩大知识面资料	0.172*	0.092	0.184	1.863	0.066	0.167**	0.082	0.178	2.034	0.044	0.826	1.210
x_8	案例分析	-0.070	0.100	-0.07	-0.700	0.486	/	/	/	/	/	/	/
x_9	自测题	-0.003	0.110	-0.003	-0.023	0.981	/	/	/	/	/	/	/
x_{10}	网络链接	0.098	0.096	0.109	1.027	0.307	/	/	/	/	/	/	/
x_{11}	网络软环境	-0.001	0.099	-0.001	-0.009	0.993	/	/	/	/	/	/	/
x_{12}	教学交互	0.129	0.086	0.150	1.498	0.137	0.158**	0.074	0.183	2.125	0.036	0.861	1.161
x_{13}	解决问题	-0.003	0.093	-0.003	-0.029	0.977	/	/	/	/	/	/	/

注: *、**、*** 分别代表 10%、5% 和 1% 的显著性水平。

表四 模型汇总结果

表五 变异系数分析表

注:在1%的显著性水平。

合度更好。此外,模型二中解释变量的容忍度都大于0.10,方差膨胀因子(VIF)小于10,说明变量之间不存在多重共线性现象,不会影响模型的正确估计。

因此,选择模型二,最终模型可表达为:

$$y = 0.417 + 0.185 \times \text{界面设计} + 0.288 \times \text{内容明确} + 0.167 \times \text{扩大知识面资料} + 0.158 \times \text{教学交互}$$

$$R = 0.576 \quad R^2 = 0.332 \quad F = 13.066$$

$$DW = 2.201$$

(三)模型结果解释

从模型回归结果可以发现,学习者个体因素、网络课程界面、教学资源、网络技术和使用效果对学习满意度的影响显著性不一,各变量对网络课程学习满意度的影响归纳如下:

1)学习者个体因素中,性别和年龄对学习满意度的影响不显著。男性与女性的网络课程学习满意度差异不明显。在年龄差异上,相对来说,年龄较大的学习者对技术掌握熟练度弱于年龄较轻者,但在统计中表现不明显,主要原因可能是本次调查样本中,以青年学习者居多,他们具有娴熟的操作能力。该结果与预期不相符,假说1没有得到支持。

2)课程界面设计对学习满意度的影响显著,而课程栏目的设置影响不显著。界面设计友好与否直接影响学习者的情绪,统计分析显示,界面设计越友好,满意度越高。而在栏目设置上,表现不明显,可能许多网络课程栏目的设置比较类似,缺乏创新性,学习者对此反应不强烈,因此对学习满意度的影响不显著。该结果部分支持了假说2,网络界面设计的影响与预期一致。

3)网络课程资源方面,内容是否明确和重点是否突出,以及是否有扩大知识面的补充资料对学习

满意度的影响显著,且变量回归系数值均较大,说明影响的作用力较强。网络课程内容明确、重点突出便于教师导学和辅导,有助于学生对课程知识的理解和掌握,对他们通过考试帮助大,从而影响显著。补充资料可以拓宽视野,也有助于加深对课程知识的掌握,影响也显著。而视频课件是否清楚、案例分析是否有帮助、各章自测题是否能巩固知识三个方面对满意度的影响不显著,可能是因为这三个项目在使用时要占用较长时间,而在在职成人学生大多在工作之余学习,不愿意花费太多的时间,从而影响不显著。假说3得到部分支持。

4)网络技术对学习满意度的影响不显著。网络技术主要表现为软环境和硬环境,硬环境主要指网络课程各知识点的链接,软环境指学习者的网络素养。网络技术对学习满意度的表现均不显著,说明学习者能够利用网络技术自主开展课程学习。假说4没有得到支持。

5)网络课程使用效果方面,教学交互对学习满意度的影响显著,而通过网络课程能及时解决学习难题的影响则表现不显著。远程开放教育非常强调教与学的交互。在统计分析中,交互对学习满意度的影响显著,说明网络课程能有效实现学习者-教师-资源-平台的四维互动,也支持了假说5中的教学交互的影响。通过网络课程能解决学习中遇到的难题这一表现不显著,说明目前远程开放教育,网络课程并不能完全有效地帮助学生排疑解惑,可能还需要面授课程帮助学习者掌握相关知识点。

五、结论与启示

本研究得出以下一些研究结论与启示:

1)网络课程学习满意度是一种主观心理感受,

开放教育要重视学生的个体因素。心理学中个体因素是影响学习满意度的主要因素之一。邱秀坊(2005)对台北社区老人社会大学的学习满意度调查结果表明,性别、年龄、已有受教育程度对学习满意度有显著影响。本次调研对象基本是年龄相近、已有受教育水平相同且属同一教学层次的学生,个体差异较小,这可能是造成实证分析结果中个体因素不是网络课程满意度影响因素的主要原因。数据的缺陷是基于电大系统现有开放教育的实际产生的,由于个体因素与其它解释变量之间相互独立,这个缺陷并不影响其它变量的解释结果。随着教育水平的提高,开放教育的学习主体其个体特征差异将更加明显,而不同的人群对网络课程的教学需求也不同。孔子在几千年前就强调要“因人施教”。因此网络课程建设必须针对不同年龄、不同区域、不同受教育水平的学习者的要求,满足经济社会和社会成员的多样化需求。

2)网络课程建设要以“学习者为中心”,优化质量评价指标。学习满意度在一定程度上体现了网络课程的建设质量,相关影响因素应作为检验其质量的重要评价指标。在本次多元回归模型的测度中,“内容明确”变量的回归系数值最大,其次是“界面设计是否友好”,再次是“扩大知识面资料”,教学交互的回归系数值最小;而剩余的9个解释变量影响不显著。因此,在对远程开放教育网络课程进行评价时,4个显著的影响因素应列为最重要的评价指标,并参考各变量回归系数值给予评价赋值的权重;而对于影响不显著的变量,可结合实际予以较小的权重,有的变量也可不列入课程评价指标,以使网络课程评价指标的设置与赋值贴近实际,体现以“学习者为中心”的远程教育理念,发挥网络课程的优势和特色。

3)设计适用的网络课程资源与学习指导。区别于MOOCs授课对象,参与远程开放教育的学生,有着更清晰的学习目的,最关注的是与学习成绩直接相关的内容,如“课程导学”“复习重点”“学习建议”等。鉴于网络课程内容是否明确和重点是否突出,以及是否具有能够扩大知识面的补充资料对学习满意度的影响显著,因此在设计网络课程时,要将这些栏目放在显眼位置。课程设置要充分发挥导学和助学的的作用,在满足学生情感需求的同时,通过导

学和助学,获取相关课程知识,提高自学能力,实现学习过程的最优化。

4)正确看待技术在网络课程建设中的作用,重视交互对教学效果的影响。诚然,网络课程依靠电子信息和网络技术实现全方位开放式教学,但技术只给予课程展示的平台和手段,我们更应注重是课程的质量建设。本次模型分析结果表明,在信息技术迅速发展的今天,学习者的上网技能已明显提高,网络技术环境也相应改善,因而对学习满意度的影响已降低;反之,教学交互对学习满意度的影响显著。因此在开展网络教育中,应不断探索适合自身发展的具有远程特色的教学模式,逐渐从“以讲授为主”向“以互动为主”的教学模式转变(苏小兵,叶丽新,2006)。从某种程度上说,学习满意度不仅来源于学习目标的实现,也来自主动参与学习的快乐。学习者参与度不高、缺乏交互是MOOCs受到的主要质疑(沈欣忆等,2014)。开放大学大多数学生能够完成课程,中途流失率相对较低,如果能在交互方面取得竞争优势,则可以更大程度地满足学习者需求。

5)网络课程的界面设计要尽量达到用户友好的标准。学习者对网络课程最直观的接触是课程界面与栏目,模型验证结果表明,友好的界面设计能有效激发学习者的学习兴趣。网络课程的用户友好不仅包括人机界面、导航、信息架构等,还包括一些特殊的设计理念,因此需要借鉴一些优秀的网络课程设计案例,提高人机交互的质量,达到用户友好标准。

[参考文献]

- [1] Betz, E., Klingensmith, J., & Menne, J. (1970). The measurement and analysis of college student satisfaction[J]. *Measure and Evaluation in Guidance*, 3(2):110-118.
- [2] Chadwick, K., & Ward, J. (1987). Determinants of consumer satisfaction with education: Implications for college & university administrators[J]. *College and University*, 62(3):236-246.
- [3] Mangano, J. A., & Corrado, T. J. (1979). Adult students' satisfaction at six two-year colleges[Z]. *ERIC Document Reproduction Service*:No. ED 180-563.
- [4] McVeatta, R. (1981). Factors contributing to student affect, satisfaction and behavioral intention: Research extension at the community college[Z]. *ERIC Document Reproduction Service*:No. ED 203963.
- [5] Palmer, R. E., & Verner, C. (1959). A comparison of three instructional techniques[J]. *Adult Education*, 9(4):232-238.

[6] 邱秀坊(2005). 社区老人社会大学学员学习满意度之调查研究——以台北地区为例[D]. 台湾中国文化大学生活应用研究所: 145-158.

[7] 沈欣忆, 李爽, 丹尼尔·希基, 李营(2014). 如何提升MOOCs的学生参与度与学习效果——来自BOOC的经验, 开放教育研究, (1):63-70.

[8] 苏小兵, 叶丽新(2006). 从“传递”到“交互”的模式转换——华东师范大学网络教学个案研究[J]. 中国远程教育, (1):35-38.

[9] 王耐寒(2011). 网络教育学习满意度影响因素的研究[D].

山东师范大学, (6):1-56.

[10] Wasinger, G. B. (1974). How the group environment affects learning[A]. In You can be a successful teacher of adults[M]. Washington, D. C.: National Association for Public and continuing Education:43-47.

[11] 邹晔(2004). 网络课程学生满意度测评[J]. 开放教育研究, (4):40-43.

(编辑:顾凤佳)

The Analysis of Influencing Factors on Learning Satisfaction in Open Education Network Courses

WANG Ning, JU Xianghong & GE Zhengpeng

(Open and Distance Education Research Institute/ College of Economics and Management, Zhejiang Radio and Television University, Hangzhou310030, China)

Abstract: Learning satisfaction is the satisfaction of learners that can be realized in the learning process, and is a subjective value affected by various factors. Open education differs from traditional education, which specifically emphasizes the "learner-centered" perspective for curriculum development. With the aid of online courses platform, it can effectively link students, teachers and resources closely together to form a learning support system, and achieve organic interaction among teachers, students, resources and platforms. Investigating learning satisfaction in open education network courses is an effective approach to improving online teaching and learning.

Learners achieve certain learning satisfaction during the learning process. The key point lies in two aspects: first, whether the learning meets learner needs and expectations; second, whether learners feel pleased in the process of learning. Researchers investigated the influence factors for learning satisfaction, such as teaching methods, school environment and equipment, teaching management and planning, teacher quality, student relationships, academic value in the job market, the quality of teachers and teacher-student relationship, the cost of education, etc. Many scholars have proposed online education learning satisfaction models, such as the hierarchical model, distance learning network learner satisfaction index model, online courses evaluation matter-element models, etc. However, problems exist with these studies: first, some studies confuse the relationship between learning satisfaction evaluation and comprehensive course evaluation; second, most of the research evaluation is subjective, and, as a result, the conclusions were lack of scientificity.

This study uses a hierarchy analytic satisfaction framework to reflect the online courses' practice. This framework treats the degree of learning satisfaction as an important evaluation index to measure the quality of courses, and the framework has a regression model with 3 levels, 5 dimensions and 13 factors for data analysis.

Empirical analysis shows that the interface of the online courses, enriched teaching resources, course structure and key components, and interactive teaching have great impact on learning satisfaction. Conclusions and recommendations are drawn on this research: Online courses learning satisfaction is a subjective psychological feeling, and open education educators should pay attention to the impact of individual factors; Course development should focus on the "learner-centered" approach, and strengthen formative evaluation to optimize online courses; Developers should create effective online courses resources and supportive study guides; Instructors should pay attention to the interaction during the teaching process; Online courses should have a user-friendly interface and standards to increase learning satisfaction.

Key words: open education; network courses; learning satisfaction; factors