

■人文社会自然科学研究

## 大学生在线教学满意度的影响因素

### ——基于结构方程模型的研究

刘馨阳, 崔洁

(陕西学前师范学院经济与管理学院, 陕西西安 710100)

**摘要:**基于新冠疫情防控期间高校开展的网上教学现状,应用SPSS22.0和AMOS24.0构建在线教学满意度模型,从教学质量、自学质量和环境质量三个方面探究大学生在线教学满意度的主要影响因素,涵盖了教师素养、教学水平、线上教学技能、学生感知、学习自主性、线上学习潜能、网络资源和后台保障8个变量,共27个观测项目,结合调研结果提出改进大学生在线教学满意度的对策,为高校提升在线教学效果,促进教学改革提供经验数据。

**关键词:**在线教学;学生满意度;影响因素;结构方程模型

中图分类号:G434

文献标识码:A

文章编号:2095-770X(2020)09-0120-08

PDF获取: <http://sxxqsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx>

doi: 10.11995/j.issn.2095-770X.2020.09.017

## Research on the Influencing Factors of College Students' Satisfaction with Online Teaching

### — Based on Structural Equation Model

LIU Xin-yang, CUI Jie

(School of Economics and Management, Shaanxi Xueqian Normal University, Xi'an 710100, China)

**Abstract:**Based on the current situation of online teaching in colleges and universities during the prevention and control of the COVID-19 epidemic, this paper by building online teaching satisfaction model by SPSS22.0 and AMOS24.0 explores the main factors influencing college students' satisfaction of online teaching from three dimensions the teaching quality, self-study quality and environmental quality, covering 8 variables, the teachers' quality, teaching level, online teaching skills, students' perception, learning autonomy, online learning potential, network resources and background security, and a total of 27 observation projects. By considering the results the paper also puts forward some countermeasures to improve college students' satisfaction with online teaching and provides empirical data for colleges to improve online teaching effect and promote teaching reform.

**Key words:**online teaching; students' satisfaction; influencing factors; structural equation model

2018年6月,教育部部长陈宝生在新时代全国高等学校本科教育工作会议中指出,高校要将现代信息技术深度融入教育教学,打造智慧学习环境,提升教

学效果,培养学生智能时代核心竞争力,为高校指明了新的提升改革方向<sup>[1]</sup>。2020年02月06日,教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情发布了《关于在疫情

收稿日期:2020-4-16;修回日期:2020-4-24

基金项目:陕西省教育科学规划课题(SGH16H130);陕西省教育科学规划课题(SGH17H430)

作者简介:刘馨阳,女,陕西西安人,陕西学前师范学院经济与管理学院助教,主要研究方向:公司财务与资本管理;崔洁,女,河南许昌人,陕西学前师范学院经济与管理学院教授,主要研究方向:高等教育与教学管理。

防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》，要求各高校应充分利用慕课和优质在线课程教学资源，积极开展线上授课和线上学习在线教学活动<sup>[2]</sup>，实现“停课不停学”的基本工作任务<sup>[3]</sup>。为进一步促进在线教学的落实，保证高校在疫情防控期间的教学质量，有效了解学生学习的真实情况，从学生角度出发对在线教学进行满意度评价，是互联网背景下高校在线教学质量监管和测评的重要途径之一。同时，就高校在线教学满意度的影响因素展开实证研究，及时明确问题并解决问题，真正实施以学生学习成效为导向的教育，对于提升线上教学水平，提高应用型人才培养质量具有重要意义。

## 一、文献综述

根据已有研究成果，有关大学生对在线教学满意度的文献按照评价对象不同主要分为三类：第一类对教师的教学能力进行研究，张蓓在高校双语教学满意度与忠诚度模型研究中发现教学水平、教师素养、激励保障对双语教学满意度均会产生显著影响<sup>[4]</sup>；李硕豪通过对大学生进行问卷调查的方式构建了高校理科教学满意度模型，得出教学态度、教学技能、教学内容和教学方法会在一定程度上影响高校理科教学满意度<sup>[5]</sup>；李娴对教学满意度的影响因素进行研究，发现教师素养与教学方法是影响教学满意度的重要因素<sup>[6]</sup>；胡国良以成人学生为研究对象进行实证调查提出我国翻转课堂满意度影响因素模型，相比于传统课堂，翻转课堂中教学环境、教学方式和教学效果对教学满意度有重要影响<sup>[7]</sup>。第二类对学生自学能力进行研究，张蓓基于学生视角分析了学生期望、教学质量、自学质量等因素对大学教学满意度的影响，其中自学质量具有较大影响<sup>[8]</sup>；王芸通过构建结构方程模型对在线课程满意度进行研究，得出学生感知质量、专业软硬件感知和学生预期对课程满意度有显著影响<sup>[9]</sup>；徐晓青在探究交互作用、自我效能、自我调节学习与大学生在线课程学习满意度的关联程度时发现，学习者与学习内容的交互、自我调节学习、学习者与教师之间的交互是影响大学生对在线教学满意度的重要因素<sup>[10]</sup>。第三类对学习环境进行研究，戴卓认为网络教学平台的可靠性、内容的丰富性、界面的美观性对学生评价网络教学平台满意度具有正相关作用<sup>[11]</sup>；王印红将大学生慕课学习满意度分解为线下课堂和线上平台两个方面，其中线上平台分为平台管理、线上互动和课程资源三个维度，线下课堂

细分为课程设置、课堂管理、教师教学和考核评价四个维度，通过对学生评价结果分析得出线上平台管理水平还需提高<sup>[12]</sup>；刘威童从学习者视角出发，建立了混合式教学满意度影响因素结构方程模型，研究表明个体特征、学习环境对满意度产生了正向影响<sup>[13]</sup>。通过既有文献可以发现，国内外学者对于教育理念革新、教学方法创新、人才培养改革的研究均作出了重大贡献，但对在线教学模式下的学习效果及影响因素缺乏多维度、普适性的调查研究。因此本文从学生视角出发，运用结构方程模型对在线教学满意度分别就教学质量、自学质量、环境质量三个因素展开探究。

## 二、研究设计

### (一)模型构建

大学生对在线教学满意度从教学质量、自学质量、环境质量三方面因素进行综合评价。其中，教师素养、教学水平 and 线上操作技能影响教师的教学水平，学生感知、学习自主性和线上学习潜能影响学生的自学能力，网络资源和后台保障决定了线上教学的网络环境质量，这8个维度共同影响大学生对在线教学的满意度。基于此，本文构建了在线教学满意度结构方程模型，具体见图1所示。

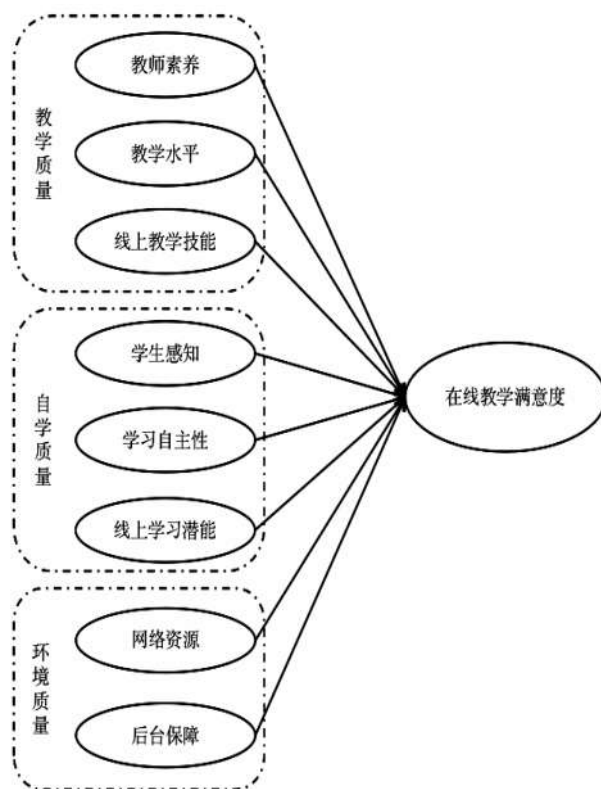


图1 在线教学满意度结构方程模型

详细情况如下:

H1:教师素养与在线教学满意度正相关。

教师素养是指要求教师具备较为深厚的文化背景和严谨的教学态度。其中,文化背景深厚的教师具有扎实的专业知识和良好的职业素养;教学态度严谨的教师具有良好的仪容仪表,富有责任心,能够很好地对学生进行专业知识讲解和技能示范,耐心解答学生疑问。因此教师素养显著影响学生对网络教学的满意度。

H2:教学水平与在线教学满意度正相关。

教学水平是指教师运用多样化教学手段对专业知识进行讲授和解释,课堂教学内容充实丰富,科学设计教学目标和进程等整体能力的高低。教学方法越灵活,讲授传播的知识面越广,越能够显著提升课堂气氛,学生感知的教学质量高,相应的网络教学满意度也就越高。

H3:线上操作技能与在线教学满意度正相关。

线上操作技能要求教师具备娴熟的多媒体操作技能,以及善于进行网络课堂管理。教师能够熟练操作和运用网络教学软件是互联网环境下开展教学的基础,同时是为了教师能够很好地维持线上课堂教学秩序,进而提高课堂管理水平,学生对教学效果也会更加满意。

H4:学生感知与在线教学满意度正相关。

学生感知是指学生对于课程本身的感知和网络课堂感知程度。学生接受该门课程网络授课的前提在于对课程是否感兴趣,同时能够接受网络课堂这种教学形式。学生接受程度越高,则网络教学满意度也会越高。

H5:学习自主性与在线教学满意度正相关。

学习自主性可以从学习动机和学习态度两方面进行判断。如果学生认为线上教学可以满足对相关知识的学习需求,同时意识到未来学习和工作与之联系紧密,那么学习自主性就会提高;从另一方面来看,如果学生能够坚持课前预习,课后及时复习巩固,遇到问题可以主动与老师沟通,也能够反映出学生对于该课程网络教学满意度的高低。

H6:线上学习潜能与在线教学满意度正相关。

线上学习潜能是指具备一定的理论基础和互联网使用技能。在进行线上学习之前,掌握其他相关教学课程的理论知识,对于课程的知识点学习具有促进作用;同时具有一定的互联网操作技能能够进一步帮助学生迅速掌握学习软件,适应线上学习方式,进而对在线教学效果更为满意。

H7:网络资源与在线教学满意度正相关。

网络资源是指线上教学资源及互动资源。网络教辅资源及慕课学习资源在数量和质量上能否满足教学需求,查阅是否方便快捷对教学满意度具有较大影响;另一方面,线上交流平台多元化,满足师生、生生之间互动交流也对线上教学满意度具有一定积极意义。

H8:后台保障与在线教学满意度正相关。

后台保障是指实施线上教学的硬件支撑和平台管理保障。主要包括课堂使用的电脑、麦克风、投影仪和网络等设备,以及线上平台为教学提供的技术支持。良好的硬件设施和全面的后台服务为高校网络教学提供外界环境支撑,从而保证了线上教学质量,课堂呈现效果越好,学生对于教学满意度也越高。

## (二)指标选取

本次研究采取问卷调查的方式进行,设计在线教学满意度影响因素指标体系主要通过以下3个步骤:大量查阅高校教学相关理论,综合国内外学者的研究成果,初步确定在线教学满意度影响指标;深度访谈10位授课教师与教学秘书,根据专家意见进行调整,并进行修改完善,形成初步问卷;将问卷发放给50名学生进行预测试,根据反馈意见,修订及优化指标体系,最终确定线上教学满意度影响因素量表。该量表由两个部分构成:一是调查对象的基本信息,主要为学校、性别、年级等;二是线上教学满意度调查,包括教师素养、教学水平、线上教学技能、学生感知、学习自主性、线上学习潜能、网络资源和后台保障8个维度,每个维度则通过2至4个观测变量显示,最终形成27个观测变量,详细见表1。问卷设计采用李克特(Likert)五级量表,对所有观测变量的赋值均从低到高排列,1为“很不满意(非常不认同)”,2为“不满意(不认同)”,3为“一般(中立)”,4为“满意(认同)”,5为“很满意(非常认同)”。

## (三)数据收集

本次调查以陕西省部分高校进行线上学习的大学生作为研究样本。共发放问卷300份,收回问卷278份,问卷回收率为92.67%,对收回问卷经过数据核对与整理后得到有效问卷为270份,作为本文研究的原始数据,有效问卷率97.12%。在所有调查对象中,男生57人,比例为21.11%,女生213人,比例为78.89%;本科生156人,占比57.78%,专科生114人,占比42.22%,各观测变量平均值和标准差如表1所示。



表1 模型变量平均值及标准差

潜变量	观测变量	平均值	标准差
教师素养	教师仪表良好,具备较高的职业素养和思想情操(Q1)	4.56	0.59
	教师具有多年的专业学习和工作经历(Q2)	4.56	0.63
	教师富有责任心和教学热情,耐心解答学生疑问(Q3)	4.60	0.61
教学水平	教师能够利用多样化教学手段,活跃课堂气氛(Q4)	4.36	0.77
	教师能够合理掌握教学进度(Q5)	4.40	0.76
	教师思维严谨,语言表达清晰生动(Q6)	4.48	0.67
线上教学技能	教师能熟练操作和运用网络教学软件(Q7)	4.49	0.77
	教师能够及时感知网络课堂中学生的情绪状态(Q8)	4.29	0.98
	教师能够很好地维持线上课堂教学秩序(Q9)	4.40	0.89
学生感知	我对课程本身感兴趣(Q10)	4.38	0.73
	我能够接受网络课堂教学形式(Q11)	4.31	0.85
学习自主性	我会主动学习线上课程(Q12)	4.11	1.06
	我能按时完成作业及实训练习,努力提升学习能力(Q13)	4.33	0.78
	我会坚持课前预习,课后及时复习巩固(Q14)	4.27	0.85
	发现问题能够主动与老师沟通交流(Q15)	4.32	0.84
线上学习潜能	学习过其他相关课程,具备一定的理论基础(Q16)	4.32	0.78
	具有一定计算机操作技能,会使用网络资源解决问题(Q17)	4.24	0.79
	能够迅速掌握学习软件的应用,适应线上学习方式(Q18)	4.20	0.87
网络资源	网上学习资源信息量丰富,深浅适中,具有趣味性(Q19)	4.26	0.89
	网络辅导资源数量多,质量高,查阅方便(Q20)	4.28	0.92
	线上交流平台多元化,满足师生、生生之间互动交流(Q21)	4.24	0.87
后台保障	课堂使用的电脑、麦克风和投影仪先进,呈现效果良好(Q22)	4.30	0.85
	具备便利的网络环境,家庭学习氛围安静(Q23)	4.24	0.85
	线上平台能够提供较全面的技术支持和管理服务(Q24)	4.17	1.00
在线教学满意度	我对在线教学课程总体满意程度(Q25)	4.31	0.75
	与预期相比,我对在线教学的满意程度(Q26)	4.12	0.79
	我在学习线上教学课程的过程中,收获很大(Q27)	4.20	0.83

### 三、实证分析

#### (一)信度与效度分析

依据本文调研的结果,采用SPSS22.0软件对观测变量进行信度和效度分析。信度即一致性和可靠性,指测量工具是否测量了相同的内容或特质。该研究选用克隆巴哈系数(Cronbach's Alpha)用来测量各因子的信度检验指标,如果此值高于0.8,则说明可信度高;介于0.7~0.8之间,信度较好;介于0.6~0.7之间,信度可接受;如果小于0.6,说明信度不佳。选用复合信度系数(CR)用于衡量各观测变量的内部一致性,指标数值越高表示内部一致性信度越好,经验上要求该值至少大于0.7。效度即正确性,指测量工具能否正确地测量到需要测量的事项。选用平均方差抽取量

(AVE)来测量收敛效度,效度越高,表示测验结果越能代表研究对象的真正特征,一般要求该测量值应大于0.5。从表2可知,各因子克隆巴哈信度和复合信度系数均大于0.7,且测度项的标准负载都在0.7以上,表明信度质量高;平均方差抽取量(AVE)均高于0.5,表明拥有较好的收敛效度。因此,本文的调查数据较为可靠,可用于进一步分析。

#### (二)结构方程模型拟合优度评价

本文选取AMOS24.0分析软件,对构建的结构方程模型通过绝对拟合指数、相对拟合指数和精简拟合指标进行评估检验,从而确定模型得出的实证研究结果是否能够很好地反映样本实际情况。其中,采用RMR、RMSEA、CMIN/DF(X2/df)作为绝对拟合指标;NFI、RFI、IFI、TLI、CFI作为相对拟合指标;PGFI、

表 2 在线教学满意度信度和效度检验

因子	测度项	标准负载	Cronbach's Alpha	CR	AVE
教师素养	Q1	0.875	0.869	0.8699	0.6905
	Q2	0.797			
	Q3	0.819			
教学水平	Q4	0.875	0.859	0.8687	0.6883
	Q5	0.799			
	Q6	0.813			
线上教学技能	Q7	0.886	0.931	0.9344	0.8261
	Q8	0.906			
	Q9	0.934			
学生感知	Q10	0.755	0.781	0.7926	0.6574
	Q11	0.863			
学习自主性	Q12	0.867	0.879	0.8800	0.6478
	Q13	0.750			
	Q14	0.791			
线上学习潜能	Q15	0.807	0.860	0.8531	0.6601
	Q16	0.764			
	Q17	0.790			
网络资源	Q18	0.879	0.908	0.9157	0.7841
	Q19	0.923			
	Q20	0.918			
后台保障	Q21	0.811	0.904	0.9068	0.7645
	Q22	0.865			
	Q23	0.849			
在线教学满意度	Q24	0.908	0.876	0.8938	0.7374
	Q25	0.893			
	Q26	0.847			
整体	Q27	0.835	0.956	/	/
	27	/			

表 3 结构方程模型拟合指标评估

指标类型	指标	评价标准	拟合结果	是否满足评价标准
绝对拟合指标	CMIN/DF	≤5.00	2.655	是
	RMR	≤0.05	0.027	是
	RMSEA	≤0.08	0.078	是
相对拟合指标	NFI	≥0.90	0.911	是
	RFI	≥0.90	0.893	否
	IFI	≥0.90	0.943	是
精简拟合指标	TLI	≥0.90	0.930	是
	CFI	≥0.90	0.942	是
	PGFI	≥0.50	0.642	是
	PNFI	≥0.50	0.753	是
	PCFI	≥0.50	0.779	是

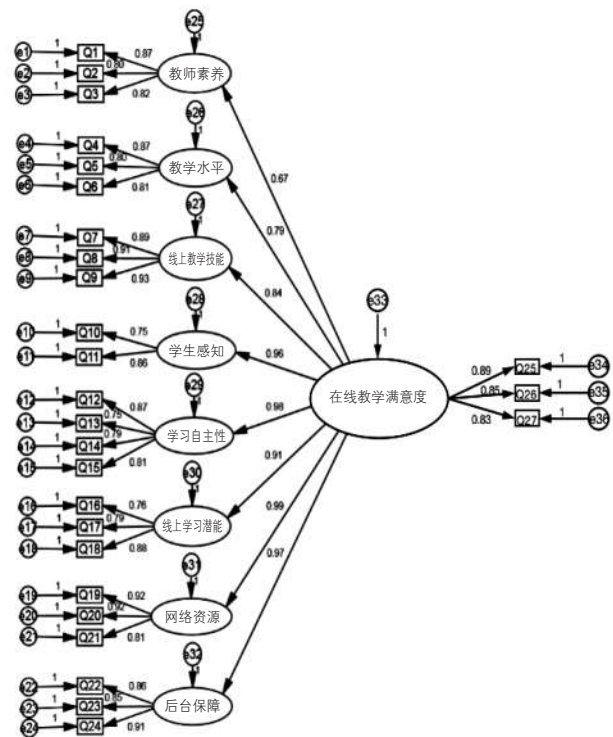


图 2 结构方程模型的路径系数图

PNFI、PCFI作为模型的精简拟合指标,表3为模型拟合指标评估表。通过与这些值的评价标准相比较可以发现,整体模型表现为少数拟合指标(RFI)与理想值有稍许差距,其他拟合指标值均达到理想的水平。一般而言,RFI拟合结果的最佳评价标准为0.90以上,在0.08至0.90之间表示模型尚可。从结果来看,该模型RFI为0.893,高于0.80临界标准,仍处于参考范围之内。因此,可认定该结构方程模型的总体拟合度较好,标准化路径系数如图2所示。

### (三)模型结果分析

对结构方程模型进行验证性结果分析,如表4所示。从C.R.(f值)可以看出,所有路径的f值都在7.000以上,且都在显著性概率 $P < 0.001$ 水平下显著,说明各个潜变量对在线教学满意度都有正向影响,即各项假设关系均得到验证。其中网络资源(0.991)、学生的学习自主性(0.985)和后台保障(0.975)是影响在线教学满意度整体水平的主要因素,学生感知水平(0.958)和学生线上学习潜能(0.915)是次要因素,教师的线上教

学技能(0.836)和教学水平(0.795)为一般影响因素,教师素养(0.665)影响水平最低。

(1)“教师素养”这一潜变量与线上教学满意度具有显著的正相关关系,标准回归系数是0.665,验证了假设H1。由图2得知,Q1、Q2、Q3标准载荷系数均大于0.5,分别为0.875、0.797、0.819。这表明,教师的仪表仪容和思想情操对于线上教学学生满意度具有重要影响作用,教师的教学热情和工作年限对教学满意度起到一定促进作用,但教师学习和工作年限并非影响线上教学满意度的主导因素。

(2)“教学水平”这一潜变量与线上教学满意度呈正相关关系,标准回归系数是0.795,验证了假设H2。其中Q4、Q5、Q6标准载荷系数分别为0.875、0.799和0.813,这说明在现实中,大学生认为教师运用多样化的教学手段来活跃课堂氛围对线上教学效果影响最大;其次,线上教学内容和进度安排并非线上教学满意度的主要影响因素,关键在于教师的思维和语言表达能力。

(3)“线上教学技能”与线上教学满意度呈显著的正相关关系,其标准回归系数为0.836,假设H3被证实。其中教师对线上课堂秩序的维持能力(Q9)影响最显著,标准载荷系数为0.934;相对线下教学而言,线上教学过程中教师对学生情绪变化的感知能力(Q8)更为重要,载荷系数达到0.906;教师熟练操作和运用网络教学软件(Q7)标准载荷系数为0.886,说明也是主要影响因素之一。

(4)“学生感知”与线上教学满意度呈正相关的关系,其标准回归系数为0.958,假设H4被证实。其中,Q11学生对网络课堂教学形式的接受程度影响较显著(0.863),随后是Q10学生是否对课程本身感兴趣(0.755)。这表明,学生主观意识上对线上教学形式感兴趣,课程本身吸引力起到辅助作用,是提高线上教学满意度的前提。

(5)“学习自主性”与线上教学满意度呈显著的正相关关系,其标准回归系数为0.985,假设H5被证实。Q12、Q13、Q14、Q15标准载荷系数分别为0.867、0.750、0.791、0.807。这表明,学生对线上教学形式接受程度越高,学习自主性越强,越能积极主动参与到在线教学活动中,从而产生良性循环,提高线上教学满意度;此外,学生对课程的自学程度及师生互动频次也会适当影响线上教学满意度。

(6)“线上学习潜能”与线上教学满意度呈显著正相关关系,其标准回归系数为0.915,假设H6被证实。其中影响因素按重要程度排序分别是Q18学生能迅速适应线上学习方式(0.879)、Q17具有一定计算机操作技能(0.790)、Q16之前学习过相关课程具有一定理论基础(0.764)。由此可见,学生对于线上学习软件的掌握能力对线上学习满意度起到最关键的作用,相关理论基础的铺垫具有一定促进作用。

(7)“网络资源”与线上教学满意度具有显著的正相关关系,其标准回归系数为0.991,假设H7被证实。Q19、Q20、Q21标准载荷系数分别为0.923、0.918和0.811。说明学生认为网上学习资源和辅导资源整体质量水平对线上教学满意度具有重要影响,而线上交流平台的多元化对满意度影响效果一般,主要在于交流平台越多,对学生来讲需要下载和加入的学习交流群就会越多,操作繁琐程度远大于其便捷性,反而在一定程度上降低了线上教学满意度。

(8)“后台保障”与线上教学满意度呈正相关的关系,其标准回归系数为0.975,假设H8被证实。相应观测变量Q22、Q23、Q24标准载荷系数分别为0.865、0.849、0.908。可见,线上教学平台的技术支持和管理服务对于课程满意度的影响程度非常重要,课堂多媒体的呈现效果以及网络学习氛围对于线上教学满意度也具有一定干涉作用。

表4 在线教学满意度模型验证结果

路径	估计值				C.R.	S.E.		
	非标准回归系数	标准回归系数	非标准回归系数	标准回归系数				
教学水平	←	在线教学满意度	1.317	***	0.795	***	11.564	0.114
线上教学技能	←	在线教学满意度	2.104	***	0.836	***	11.255	0.187
学生感知	←	在线教学满意度	2.113	***	0.958	***	10.270	0.206
学习自主性	←	在线教学满意度	2.032	***	0.985	***	10.077	0.202
线上学习潜能	←	在线教学满意度	2.116	***	0.915	***	10.083	0.210
网络资源	←	在线教学满意度	2.132	***	0.991	***	9.984	0.214
后台保障	←	在线教学满意度	2.687	***	0.975	***	10.647	0.252
教师素养	←	在线教学满意度	1.000	/	0.665	***	/	/



#### 四、在线教学满意度现状

采用描述性统计的方法计算分析得出在线教学满意度的各项影响因素得分情况,具体数值见表5所示。在八个潜变量中,学生对“教师素养”满意度的平均得分最高,达到13.72分,相当于百分制的91.48分,对其产生影响的三个观测变量得分基本持平,说明教师整体素养较高,积极促进了学生对于线上教学满意度水平;“教学水平”满意度均值为13.24分,相当于百分制的88.27分,其观测变量中教师思维和语言表达能力分数最高,为4.48分,而教学内容丰富程度和网络课堂气氛活跃程度分别为4.40与4.36分,说明学生对教师的教学能力比较满意,但是,相较于线下课堂,线上网络课堂需要进一步使用合理的教学方法,提高学生的活跃程度;“线上教学技能”对线上教学满意度的平均得分为13.04分,相当于百分制的86.93分,其中,观测变量中教师对学生在线上课堂中的情绪状态感知得分最低,为4.29分,说明教师难以通过网络课堂获知学生的情绪变化;“学生感知”对线上教学满意度的平均得分为8.7分,相当于百分制的86.96分,对其产生影响的两个观测变量得分均在4.3以上,从学生感知角度来讲,进一步提高了线上教学满意度;“学习自主性”对线上教学满意度的平均得分为17.04分,相当于百分制的85.20分,其中主动学习线上课程这一观测变量得分最低,只有4.11分,说明学生虽然能够接受网络课堂这一教学方式,但通常不会主动寻找合适的线上课程资源进行学习;“线上学习潜能”平均得分为12.76分,为百分制的85.09分,对其产生影响的主要观测变量中学生使用网络解决问题和线上学习软件适应能力得分分别为4.24和4.20,说明学生对于运用网络进行学习的这一功能并未完全适应。“网络资源”对线上教学满意度的平均得分为12.78分,相当于百分制的85.21分,对其产生影响的三个观测变量分值均处于4.20至4.29之间,说明学生对于网络资源整体满意度不高,即网上学习辅导资源和网络交流平台整体水平有待提高;“后台保障”对线上教学满意度仅12.71分,为百分制的84.72分,综合评分最低,从观测变量可以看出,线上课堂多媒体呈现效果较好,但学习氛围一般,得分最低的观测变量只有4.17分,主要原因在于学生体验感一般,线上平台的技术支持和管理服务水平需要进一步加强。

根据结构方程模型及上述各项目平均得分,最终得出大学生对在线教学满意度综合得分情况如表6所示。教学质量整体评分最高,对于在线教学满意度的

表5 在线教学满意度分项得分情况

项目	总分	平均得分	平均得分率/%
教师素养	15	13.72	91.48%
教学水平	15	13.24	88.27%
线上教学技能	15	13.04	86.93%
学生感知	10	8.7	86.96%
学习自主性	20	17.04	85.20%
线上学习潜能	15	12.76	85.09%
网络资源	15	12.78	85.21%
后台保障	15	12.71	84.72%

平均得分达到40.14分,相当于百分制89.20分;学生自学质量相对较低,满意度得分只有38.50分,相当于百分制的85.56分;网络环境质量对线上教学满意度仅有25.49分,相当于百分制的84.97分,分值最低。

表6 在线教学满意度总体得分情况汇总

项目	总分	平均得分	平均得分率/%
教学质量	45	40.14	89.20%
自学质量	45	38.50	85.56%
环境质量	30	25.49	84.97%

#### 五、结语

本文在新冠疫情背景下,基于学生视角对线上课程学习的体验进行分析发现,教师的线上教学技能对在线教学满意度的影响较为显著,相对于教师素养和教学水平的高评分,学生对教师的线上教学技能并不十分满意,说明教师除了具备较高的专业能力外,同时需要重视对线上教学技能的培养,从而熟练操作各项教学软硬件,这是提高学生预期的重要途径。学生的自学质量对在线教学满意度也具有一定相关性,但整体评分并不高,主要在于学生的思维常态中并未将网络作为一种主要的学习途径,短期内难以完全适应线上学习方式,同时我国高校对线上学习潜能的开发重视程度不够,导致部分学生对计算机的基础操作技能不尽人意。为此,高校应转变人才培养思路,提升学生运用网络自主学习和办公的能力,从而提高线上学习效果。网络学习资源的丰富程度作为影响在线教学满意度最重要的因素,综合评分最低,可能原因在于大部分网络学习平台仅对部分资源免费开放,而多数学习资源和辅导资源则需要付费方能使用和查看,学生群体难以承担,未能真正发挥其应有的作用;

其次网络学习平台在提供操作指导和咨询服务方面亟需提高,从而提升学习者的积极性,努力打造优质的网络教学环境,真正意义上提高网络学习资源利用率。

本研究从教学质量、自学质量、环境质量三方面对在线教学满意度的评价方法加以创新,为线上教学效果的评测和学生线上学习能力培养提供一个科学可靠、切实可行的参考依据。但也存在以下局限:一是测试对象仅来源于陕西省,样本不足够充分,如能在我国其他地区的高校抽取更为多样性的研究样本,所得研究结论的推广性将会得到进一步提高;二是研究模型探讨了影响大学生对在线教学满意度的主要因素,但是否还存在其他未知变量,需要今后进一步探索。在未来的混合教育体系下,线上教学的发展空间巨大,如何更好地利用网络资源,需要更多的学者解放思想,勇于探索发掘,促进在线教育和传统教育更好地融合。

#### [参考文献]

- [1] 陈宝生. 坚持“以本为本”推进“四个回归”建设中国特色、世界水平的一流本科教育[J].时事报告(党委中心组学习),2018(5):18-30.
- [2] 教育部. 关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[EB/OL].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205\\_418138.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html),2020-02-04.
- [3] 教育部. 利用网络平台,“停课不停学”[EB/OL].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202001/t20200129\\_416993.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200129_416993.html),2020-01-29.
- [4] 张蓓, 杨炳成. 高校双语教学满意度与忠诚度影响因素研究——基于结构方程模型的实证分析[J].复旦教育论坛,2015,13(3):53-59.
- [5] 李硕豪, 杨海燕. 基于结构方程模型的高校理科教学学生满意度研究——以东中西部9所高校为例[J].现代大学教育,2015(4):80-92.
- [6] 李娴. 大学生对高校教学满意度的影响因素分析——以海南省9所高校英语教学为例[J].调研世界,2019(2):49-54.
- [7] 胡国良, 黄美初. 成人高校翻转课堂教学满意度测量及影响因素研究——基于MOOCs的实证分析[J].远程教育杂志,2017,35(2):104-112.
- [8] 张蓓, 林家宝. 大学教学满意度影响因素实证分析——基于学生期望与学生感知质量的视角[J].复旦教育论坛,2014,12(4):59-65.
- [9] 王芸, 王中超. 基于结构方程的会计学专业满意度研究——以江西省部分高校为例[J].财会通讯,2017(13):38-41.
- [10] 徐晓青, 赵蔚, 刘红霞. 大学生在线学习满意度影响因素研究[J].中国远程教育,2017(5):43-50,79-80.
- [11] 戴卓, 郑孝庭. 网络教学平台满意度影响因素研究[J].中国远程教育,2014(4):50-56,65.
- [12] 王印红, 殷浩然. 大学生慕课(MOOCs)学习满意度的实证研究——基于中国海洋大学的调查数据[J].山东高等教育,2016,4(10):35-43.
- [13] 刘威童, 汪潇潇. 混合式教学满意度影响因素研究[J].现代教育技术,2019,29(1):107-113.

[责任编辑 任丽平]