

# 应用型本科高校课堂教学满意度测量及影响因素研究 ——基于CZ大学的调查数据

耿刘利<sup>1</sup>, 巫绪芬<sup>2</sup>, 黎娜<sup>1</sup>

(1.滁州学院经济与管理学院, 安徽 滁州 239000; 2.合肥学院经济与管理学院, 安徽 合肥 230601)

**摘要:**对课堂教学满意度进行评价并分析其影响因素有利于推动课堂教学质量的提升。利用顾客满意度指数模型和技术接受模型结合应用型本科高校教学活动情境构建, 课堂教学满意度-学习投入研究概念模型, 以CZ大学全日制在校本科生为调查对象开展调查, 运用AMOS软件对概念模型进行实证检验。研究得出结论: 感知有用性、感知易用性和师德师风能对课堂教学满意度产生显著的正向影响; 师德师风、课堂管理和学习氛围能够显著正向影响学习投入。最后, 围绕创新教学方式、提升教学技能, 强化师德师风建设、营造学习氛围、加强课程规制与管理、完善考核体系等方面提出对策建议。

**关键词:**应用型本科; 教学满意度; 学习投入; 结构方程模型

**中图分类号:** G642.421    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1673-1891(2020)04-0100-07

## Research on the Measurement and Influencing Factors of Classroom Teaching Satisfaction in Application-oriented Universities: Based on the Survey Data of CZ University

GENG Liuli<sup>1</sup>, WU Xufen<sup>2</sup>, LI Na<sup>1</sup>

(1. School of Economics and Management, Chuzhou University, Chuzhou, Anhui 239000, China;  
2. School of Economics and Management, Hefei University, Hefei, Anhui 230601, China)

**Abstract:** The evaluation of students' satisfaction degree on classroom teaching and the analysis of its influencing factors are conducive to promoting the quality of classroom teaching. Using the classical customer satisfaction theory and TAM combined with the teaching activities in application-oriented undergraduate colleges, this paper established a concept model of classroom teaching satisfaction learning input research. Taking the full-time undergraduate of CZ University as the investigation object, this paper uses Amos software to test the concept model. The results show that perceived usefulness, perceived ease of use and teachers' ethics can have a significant positive impact on classroom teaching satisfaction. Teachers' ethics, classroom management and learning atmosphere can significantly affect learning engagement. Finally, it puts forward countermeasures and suggestions around the innovation of teaching methods, improvement of teaching skills, strengthening the construction of teachers' ethics, building learning atmosphere, strengthening curriculum regulation and management, and improving the assessment system.

**Keywords:** applied undergraduate; teaching satisfaction; learning input; structural equation model

### 0 引言

课堂作为课程建设与改革的“最后一公里”, 其教学质量的高低直接影响着人才培养质量的水平。然而当前高校教育教学生态积极向好的同时, 也存在着课堂教学质量参差不齐、学习投入有限、课堂整体效果不良等困境。努力解决课堂教学质量不高, 向高校课堂要质量已经迫在眉睫。2018年

8月教育部下发的《教育部关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知》(教高函[2018]8号)<sup>[1]</sup>提出要强化课堂教学建设, 提升课堂教学质量; 取消“清考”制度、从严把好毕业关口更是倒逼高校课堂教学质量的提升。教育部高教司司长吴岩指出: “课程是目前我国大学广泛存在的软肋与短板, 要牢固‘以学生发展为中心’的教育理念, 精心打造中国金课, 坚决消灭水课。”<sup>[2]</sup>促进课

收稿日期: 2020-07-13

基金项目: 滁州学院质量工程项目(2019jyz017、2020jyc059); 安徽省质量工程项目(2019jyxm1260、2020jyxm1344)。

作者简介: 耿刘利(1989—), 男, 安徽蚌埠人, 讲师, 硕士, 研究方向: 财务管理。

堂教学质量有效提升俨然成为高校亟待解决的问题。因此,必须重点推进教学质量评价体系建设与完善,尤其是要加强和完善课堂教学质量的评价。

《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》<sup>[3]</sup>针对专业教学质量提升从专业层面提出了重要标准与规范。目前大多数高校课堂教学质量评价主要是依靠督导管理和学生评教2个方面。教学督导管理主要采取现场听课评价,往往缺乏持续性,多数是概念性和描述性评价,且通常依靠行政命令和强制性方式,往往难以获取专业教师充分理解和尊重,不能有效激发任课教师的积极性与主动性。而学生评教过程容易受到情感因素的影响,评教反馈结果不够及时、内容较为单一,评价结果运用起来存在一定的困难,导致此种评价方式在一定程度上流于形式。以前诸多学者针对高校课堂教学质量与效果进行了研究,取得了较为丰硕的成果。部分学者主要运用统计分析<sup>[4]</sup>、层次分析法<sup>[5]</sup>、模糊综合评价<sup>[6]</sup>和TOPSIS法<sup>[7]</sup>、BP神经网络<sup>[8]</sup>等定量分析方法,选取“师德教风、教师行为和教学技能”<sup>[9]</sup>、“教学态度、教学方法、教学内容和教学效果”<sup>[10-11]</sup>、“学习环境、学生收获、总体设计、过程实施与结果运用”<sup>[12-13]</sup>等评价指标,建立教学质量综合评价体系对教学质量进行综合评价,提出了“奖惩性评价与发展性评价”相结合的综合评价体系构建原则<sup>[14]</sup>以及“五维度和五闭环”的等综合评价方法<sup>[15]</sup>。也有学者从“教学学术理论视角”<sup>[16]</sup>、“系统论视角”<sup>[17]</sup>和发展性教学评价视角<sup>[18]</sup>对高校课堂教学质量进行了综合评价。还有学者基于学生期望与感知从课堂教学满意度的视角对课堂教学质量进行了研究<sup>[19-20]</sup>。

综合分析已有的相关研究可以发现:(1)很多研究是基于本科专业教学评估指标体系来构建教学质量综合评价体系,更多的是关注数量评价性指标,尚不能够从学生质量感知与体验的角度出发,不能充分体现“以学生为发展中心”的课程教育理念。(2)大多数研究是针对普通本科高校某类专业课堂教学质量的评价,对应用型本科高校课堂教学满意度评价鲜有触及。(3)研究方法主要以理论研究和综合评价研究为主,基于结构方程模型(SEM)运用Amos软件开展实证研究的文献数量不多。目前应用型本科高校正处于加快转型发展的关键阶段,课堂教学质量问题也日益凸显。推动“以学生为发展中心”的课堂改革,提升课堂教学质量,对于提升高素质的应用型人才培养质量至关重要。鉴于此,本文基于顾客经典满意度理论并结合技术接受模型

(TAM, Technology Acceptance Model)构建应用型本科高校课堂教学满意度研究概念模型,以CZ大学在校大学生为调查对象,运用结构方程模型对课堂教学满意度及其影响因素进行测度与分析,以期对应用型本科高校课堂教学改革提供借鉴与参考。

## 1 研究概念模型及假说

顾客满意度指数模型(ACSI)是由Fornell等<sup>[21]</sup>(1994)提出用来对顾客在进行产品和服务的消费过程中需求或期望被满足程度心理状态的测度模型,用以对顾客满意度水平进行综合评价。ACSI模型是基于多个结构变量的包含多个因果关系的模型,具体模型见图1。

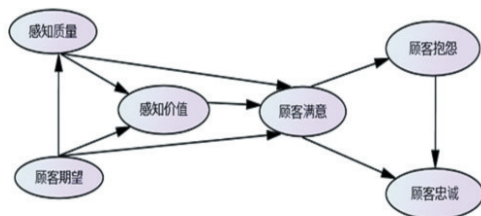


图1 顾客满意度指数模型

在以生为本的教学理念下,可以将学生视为公共服务中顾客主体,课堂教学是高校教师为学生所提供的公共服务。学生作为课堂教学的直接接受者,有立场和权利对其接受的课堂服务质量进行评价,因此顾客满意度指数模型可以运用于课堂教学满意度测度。杨雪等<sup>[22]</sup>(2006)、刘武等<sup>[23]</sup>(2007)将顾客满意度指数模型引入高等教育效果的评价之中,为高等教育质量评价提供了新的视角,本文基于此模型并结合技术接受模型(TAM)进行模型修正来开展课堂教学满意度评价。

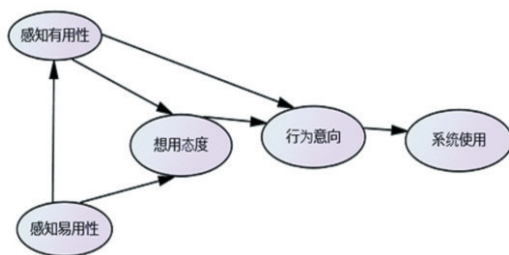


图2 技术接受模型

本文的主要修改有:

1)删除感知价值。顾客感知价值能够正向影响顾客满意度已经成为普遍共识。因此在分析学生对课堂教学满意度时,可以认为学生的感知价值越高,学生对课堂满意度越高,无须再次进行假设与检验。

2)用学习投入替代顾客抱怨与忠诚。顾客的满意度高低会使得顾客忠诚或抱怨。本文欲在对课堂满意度及其影响因素的研究基础之上进一步探索课堂满意度的高低与学生学习投入的关系,因此用学习投入替代顾客抱怨与忠诚。

3)用感知有用性与感知易用性来替代感知质量。课程教学满意度评价中感知质量指的是学生在接受课程教学后对课程质量的实际主观感受。根据TAM理论,本文将其用课程有用性感知与易用性感知2个变量来替代。

以上通过对ACSI和TAM理论修改与完善,初步构建了课堂教学满意度的概念模型,为了全面反映课堂教学满意度影响因素,需要根据已有文献研究成果结合高校学生课堂教学情境增设相关变量。已有文献大多数从教学态度、教学技能、教学内容、教学条件等方面对课堂教学满意度进行研究,由于教学方法、技能与内容能够直接影响有用性感知与易用性感知,故本文不再另外将其设置为潜变量,而将教学态度与教学条件设置为潜变量,同时引入课堂管理、学习氛围和学习兴趣3个变量对学生学习投入进行研究。

①课堂教学满意度(CTS)。学生作为课堂教学活动服务对象与“受体”,对课堂教学活动有主观上消极或积极的感受。基于经典顾客满意度理论,可以认为课堂教学满意度是学生基于心理期望对其所接受的课堂教学内容、服务与收获的积极或消极的主观心理感受与评价。课堂教学满意度是本文需要测度和研究的核心潜变量。学生对课堂教学满意度越高,学生会愿意投入更多的精力参与课堂学习。因此,提出假设H1。

H1:课堂教学满意度正向影响学生的课程学习投入。

②感知有用性(PU)。原指用户对某一特定技术系统有用性的主观认知,此处主要是指学生对教师在课堂教学所教授的内容对提升自己的专业水平、考研或者未来工作等方面的主观认知。学生如果对课堂教学感知有用,那么对课堂教学的感知价值会随之增加,进而可能会提升其对课堂教学的满意度及对课堂学习的投入。反之,学生如果对教学内容感知无用,那么就会降低对课堂教学的满意度和投入意愿。因此,提出假设H2。

H2:课堂教学感知有用性正向影响学生的课堂教学满意度。

③感知易用性(PEU)。原指用户在使用某项技术时对其所耗用的精力与物力多少的感知。此处

主要指的是学生对课堂教学内容学习与接受容易程度的主观认知。学生在课堂教学中期望以较少的付出,学习和收获更多有用的教学内容。学生如果对教学内容感觉到比较容易掌握和理解,就会在一定程度上增强对课堂内容的感知易用性和对课堂教学的满意度。反之,则会降低有用性感知与课堂教学满意度。因此,提出假设H3和H4。

H3:课堂教学感知易用性正向影响课堂教学满意度。

H4:课堂教学感知易用性正向影响课堂教学感知有用性。

④学生期望(EP)。学生在参与课堂活动、接受课堂教学内容之前,在关于课程和任课教师宣传介绍、学姐学长的经验评价和自身学习经历作用下会对课堂教学内容、教学方法与模式、教师的专业水平与态度、教学效果会形成一定的预测和期望。在特定的课堂教学质量水平下,学生对课堂教学期望越高,其所感知有用性与易用性就越低,对课堂教学满意度就越低。因此,提出假设H5、H6和H7。

H5:学生期望负向影响课堂教学感知有用性。

H6:学生期望负向影响课堂教学感知易用性。

H7:学生期望负向影响课堂教学满意度。

⑤教学条件(TEC)。教学条件主要是指课堂教学中所能够使用的各种教学资源与教学环境。比如多媒体信息技术平台、教室环境、线上学习资源与图书资料等。便利的教学条件能够降低师生开展教学活动的难度,提升学生对教学活动的易用性感知,同时能够在一定程度上提升课堂教学效果,从而提升学生对课堂教学的满意度。因此,提出假设H8和H9。

H8:教学条件正向影响课堂教学感知易用性。

H9:教学条件正向影响课堂教学满意度。

⑥师德师风(TEM)。师德师风是对教师职业道德、风度风尚风气总的概括,包括教师职业道德素养、教学态度、职业状态、教学风格、教学投入等方面。高水平师德师风的任课教师往往具有高尚的职业道德,认真严谨的教学态度,愿意对教学活动投入更多的精力,因此往往能够赢得学生的尊重与信赖,同时独特有趣的教学风格普遍能够收到学生欢迎,激发学生学习的课程兴趣,有利于提升课堂教学活动的满意度,提升学生课程学习投入。因此,建立假设H10、H11和H12。

H10:师德师风正向影响学生对课堂教学的满意度。

H11:师德师风正向影响学生的课程学习兴趣。

H12:师德师风正向影响学生的课程学习投入。

⑦课程管理(CM)。课程管理主要是指任课教师对所授课程进行课前、课中与课后的全面管理、控制、监督与评价。教师充分有效的课程管理能够对学生学习起到一定的督促作用,能够促进学生增加学习投入。因此,建立假设H13。

H13:课程管理正向影响学生课程学习投入。

⑧课程兴趣(CI)。课程兴趣主要是指学生对某课程感兴趣的程度。课程学习兴趣能够对学生的认识与活动产生积极影响。如果对该课程学习兴趣较强,就越愿意对其投入更多的时间与精力。因此,建立假设H14。

H14:课程兴趣正向影响学生课程学习投入。

⑨学习氛围(LA)。当周围其他同学都在学习或身处浓郁的求学氛围中,自身会受到感染、熏陶与约束,会激发学生学习的动机,增加学习投入。已经基于学习动机<sup>[20]</sup>或情绪智力<sup>[21]</sup>的中介作用研究表明,学习氛围能够促进学习投入。因此,建立假设H15。

H15:学习氛围正向影响着学生课程学习投入。

基于以上概念模型结合研究假设,可以得到学生课堂教学满意度-学习投入作用路径(图3)。

### 1.1 结构方程模型介绍

结构方程模型 (Structural Equation Model, SEM)能够兼顾测量与结构分析的多元数据分析技术,通常用于处理无法直接观测或测度的变量(潜变量)之间的关系及其测量指标的分析。本文提出了多个研究路径假设且主要变量难以直接被观察或测度,因此运用结构方程模型来研究应用型本科高校课堂教学满意度及其影响因素。结构方程模型中涉及2个基本模型:结构模型与测量模型。

结构模型主要是用来说明潜变量之间因果关系的。结构模型可以用式(1)(2)表示:

$$\eta = \Gamma\xi + \zeta \text{ 或} \quad (1)$$

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (2)$$

其中, $\eta$ 为内生潜变量矩阵, $\xi$ 为外生潜变量矩阵, $\beta$ 为内生潜变量之间关联系数矩阵, $\Gamma$ 为外生潜变量与内生潜变量之间关联系数矩阵, $\zeta$ 为内生潜变量无法通过方程预测或解释的误差值,又称为残差或干扰变因。内生潜变量残差项之间的协方差用 $\Psi$ 来表示,外生潜变量之间的协方差矩阵用 $\Phi$ 来表示。

测量模型主要是来说明测量指标变量与潜变量之间关系的。测量模型可以用式(3)(4)表示:

$$X = \Lambda_x \xi + \delta \quad (3)$$

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (4)$$

其中, $X$ 为外生潜变量的测量指标变量或观测变量, $Y$ 为内生潜变量的测量指标变量或观测变量。 $\Lambda_x$ 为 $X$ 与外生潜变量之间的链接关系系数矩阵,即外生指标在外生潜变量上的因子负荷矩阵, $\Lambda_y$ 为 $Y$ 与内生潜变量之间的链接关系系数矩阵,即内生指标在内生潜变量上的因子负荷矩阵。 $\delta$ 为外生指标变量的测量误差即无法被共同潜在外生变量解释的部分, $\varepsilon$ 为内生指标变量的测量误差即无法被共同潜在内生变量解释的部分, $\delta$ 之间的协方差用 $\Theta_\delta$ 来表示, $\varepsilon$ 之间的协方差矩阵用 $\Theta_\varepsilon$ 来表示。

### 1.2 研究问卷及量表设计

本研究调查问卷主要分为2个部分。第1部分是基本特征信息,主要包括专业、性别、年级、课程性质等信息;第2部分主要是围绕着本文的几个潜变量的测量项来进行设置的,通常是一种特质或抽象构念,需要通过实际观测指标数据或量表问题间接反映。测量模型的建立旨在通过观测指标变量或测量项来对潜变量进行估计,建立测量模型需要依靠测量量表。本文在总结与参考已有学者研究的基础之上,结合应用型本科高校实际教学活动情况对潜变量的问卷测量项内容进行了设计。问题选项采用李克特(Likert)五级量表,对于所有测量项从“非常不同意”“不同意”“中立”“同意”“非常同意”依次赋值“1”“2”“3”“4”“5”。本文研究以应用型本科高校CZ大学为调查对象,调查问卷发放对象为CZ大学全日制在校本科生,主要由各班班委发放纸质调查问卷,请相关学生现场作答现场回收,同时针对大四学生采用问卷星方式发放线上问卷,共回收940份,其中有效问卷为870份,由回收有效问卷结果可以看出调查对象的基本情况,如表1所示。

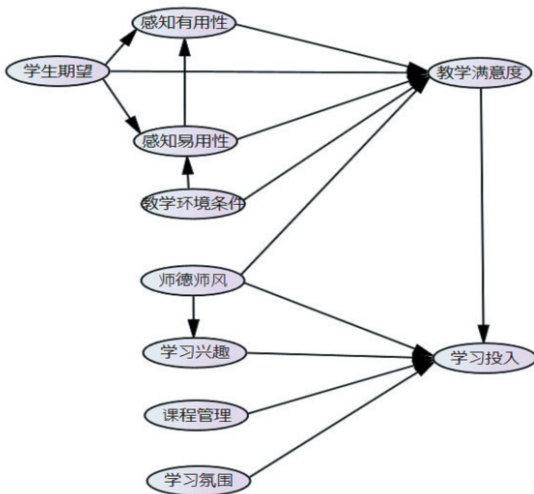


图3 学生课堂教学满意度-学习投入作用路径

表1 问卷调查对象基本情况

项目类别	类别名称	样本数量	样本比例/%
性别	男	380	43.68
	女	490	56.32
年级	大一	250	28.74
	大二	199	22.87
	大三	230	26.44
	大四	191	21.95
专业学科	理工类	486	55.86
	文史经管类	384	44.14

### 1.3 应用型本科院校学生课堂教学满意度-学习投入结构方程模型构建

#### 1.3.1 结构方程的构建

本研究中共涉及10个潜变量,其中学生期望(EP)、感知易用性(PEU)、教学环境与条件(TEC)、师德师风(TEM)、课程管理(CM)、学习氛围(LA)均为外生潜变量,感知有用性(PU)、课程兴趣(CI)和课堂教学满意度(CTS)既是外生潜变量又是内生潜变量,具有中介变量的性质。课程学习投入(CLI)是本文的内生潜变量。根据结构方程构造原理及基本方程式,结合本研究中的假设与作用路径(图3),可以构造出应用型本科高校课堂教学满意度-学习投入度结构方程如式(5)~(9)所示:

$$CLI = \alpha_1 TEM + \alpha_2 CI + \alpha_3 CM + \alpha_4 LA + \alpha_5 CTS + \zeta_1 \quad (5)$$

$$CTS = \beta_1 EP + \beta_2 PEU + \beta_3 PU + \beta_4 TEC + \beta_5 TEM + \zeta_2 \quad (6)$$

$$PU = \chi_1 EP + \chi_2 PEU + \zeta_3 \quad (7)$$

$$PEU = \psi_1 TEC + \psi_2 EP + \zeta_4 \quad (8)$$

$$CI = \gamma_1 TEM + \zeta_5 \quad (9)$$

式(5)~(9)中,  $\alpha_i (i=1,2,3,4,5)$  分别表示潜变量 TEM、CI、CM、LA、CTS 对结果内生变量 CLI 的影响系数;  $\beta_i (i=1,2,3,4,5)$  分别代表潜变量 EP、PEU、PU、TEC、TEM 对内生潜变量 CTS 的影响系数;  $\chi_i (i=1,2)$  分别代表着潜变量 EP、PEU 对内生潜变量 PU 的影响系数;  $\psi_i (i=1,2)$  分别代表着潜变量 TEC、EP 对内生潜变量 PEU 的影响系数;  $\gamma_i$  表示潜变量 TEM 对内生潜变量 CI 的影响系数;  $\zeta_i (i=1,2,3,4)$  分别代表着内生潜变量 CLI、CTS、PU、PEU 和 CI 的残差项。

#### 2.3.2 测量方程的构建

结构方程模型中的测量方程是关于一组指标变量或测量变量的线性组合函数,主要是用来反映潜变量与指标变量(或测量项)之间的关系。在测量模型中某个潜变量必须由2个及以上的指标变量来估计即符合多元指标原则。根据结构方程模型中测量模型的原理及上文中建立的测量问卷量表,

此处进一步建立应用型本科高校课堂教学满意度-投入度研究中10个潜变量的测量方程,如式(10)~(14)所示:

$$\begin{pmatrix} CTS1 \\ CTS2 \\ CTS3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_1 \\ \varphi_2 \\ \varphi_3 \end{pmatrix} CTS + \begin{pmatrix} \mu_1 \\ \mu_2 \\ \mu_3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} CLI1 \\ CLI2 \\ CLI3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_4 \\ \varphi_5 \\ \varphi_6 \end{pmatrix} CLI + \begin{pmatrix} \mu_4 \\ \mu_5 \\ \mu_6 \end{pmatrix} \quad (10)$$

$$\begin{pmatrix} PU1 \\ PU2 \\ PU3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_7 \\ \varphi_8 \\ \varphi_9 \end{pmatrix} PU + \begin{pmatrix} \mu_7 \\ \mu_8 \\ \mu_9 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} PEU1 \\ PEU2 \\ PEU3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{10} \\ \varphi_{11} \\ \varphi_{12} \end{pmatrix} PEU + \begin{pmatrix} \mu_{10} \\ \mu_{11} \\ \mu_{12} \end{pmatrix} \quad (11)$$

$$\begin{pmatrix} EP1 \\ EP2 \\ EP3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{13} \\ \varphi_{14} \\ \varphi_{15} \end{pmatrix} EP + \begin{pmatrix} \mu_{13} \\ \mu_{14} \\ \mu_{15} \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} TEC1 \\ TEC2 \\ TEC3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{16} \\ \varphi_{17} \\ \varphi_{18} \end{pmatrix} TEC + \begin{pmatrix} \mu_{16} \\ \mu_{17} \\ \mu_{18} \end{pmatrix} \quad (12)$$

$$\begin{pmatrix} TEM1 \\ TEM2 \\ TEM3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{19} \\ \varphi_{20} \\ \varphi_{21} \end{pmatrix} TEM + \begin{pmatrix} \mu_{19} \\ \mu_{20} \\ \mu_{21} \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} CM1 \\ CM2 \\ CM3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{22} \\ \varphi_{23} \\ \varphi_{24} \end{pmatrix} CM + \begin{pmatrix} \mu_{22} \\ \mu_{23} \\ \mu_{24} \end{pmatrix} \quad (13)$$

$$\begin{pmatrix} CI1 \\ CI2 \\ CI3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{25} \\ \varphi_{26} \\ \varphi_{27} \end{pmatrix} CI + \begin{pmatrix} \mu_{25} \\ \mu_{26} \\ \mu_{27} \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} LA1 \\ LA2 \\ LA3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \varphi_{28} \\ \varphi_{29} \\ \varphi_{30} \end{pmatrix} LA + \begin{pmatrix} \mu_{28} \\ \mu_{29} \\ \mu_{30} \end{pmatrix} \quad (14)$$

式(10)~(14)中,  $\varphi_i (i=1,2,3,\dots,30)$  分别代表着各个测量指标在对应潜变量上的因子负荷;  $\mu_i (i=1,2,3,\dots,30)$  表示各个指标变量的测量误差,即各个测量指标无法被各共同潜在变量所解释的部分。

## 2 实证结果与分析

### 2.1 信度与效度检验

信度主要用信度系数来度量,研究中一般以克隆巴赫信度系数(Cronbach's Alpha 值)反映信度大小,信度系数数值越大,说明问卷测量结果越可靠和稳定。一般认为 Cronbach's Alpha 值 > 0.6,表明问卷信度可以接受;Cronbach's Alpha 值 > 0.8,说明问卷信度非常好,数据非常值得可信。本文采用软件 SPSS23.0 对涉及的量表数据进行信度分析,得出结果如表2所示,10个变量的 Alpha 值均在0.8以上,整体量表的 Alpha 值为0.966,大于0.9,这表明量表数据信度非常好。

效度通常用来反映测量指标项目设计是否准确合理,效度越高表明该项研究的准确性和真实性就越强。效度的检验主要是借助探索性因子分析。一般根据 KMO 取值和 Bartlett 球形度检验结果来对目标量表是否可以采用因子分析进行判断。通常认为 KMO 值 > 0.6,说明量表数据效度可以接受。本文量表效度检验结果如表3所示,可以看出

表2 量表数据信度分析结果

潜变量名称	Alpha	潜变量名称	Alpha
课堂教学满意度(CTS)	0.856	教学环境与条件(TEC)	0.896
课程学习投入(CLI)	0.880	师德师风(TEM)	0.920
感知有用性(PU)	0.854	课程管理(CM)	0.892
感知易用性(PEU)	0.984	课程兴趣(CI)	0.909
学生期望(EP)	0.927	学习氛围(LA)	0.861

KMO值为0.952,显著性水平接近于0,说明本次调研量表数据效度非常好。

表3 KMO和巴特利特检验结果

KMO 取样适切性量数		0.952
	近似卡方	24 867.32
巴特利特球形度检验	自由度	435
	显著性	0.000

## 2.2 模型参数检验与拟合优度分析

根据Amos模型参数检验结果,可以得出SEM整体模型适配度的评价指标并进行拟合优度分析,具体结果如表4所示。

表4 SEM整体适配度检验结果

指标	指标含义	指标统计量	指标评价标准	适配度评价
NC	卡方自由度比值	2.363	< 3.00	良好
RMR	残差均方根	0.054	< 0.05	一般
RMSER	近似误差均方根	0.063	< 0.08	良好
GFI	拟合优度指数	0.921	> 0.90	良好
AGFI	调整的拟合优度指数	0.867	> 0.90	一般
NFI	规范拟合指数	0.947	> 0.90	良好
IFI	增值拟合指数	0.969	> 0.90	良好
TLI	非规范拟合指数	0.960	> 0.90	良好
CFI	比较拟合指数	0.968	> 0.90	良好
PGFI	简约拟合优度指数	0.631	> 0.50	良好
PNFI	简约规范拟合优度指数	0.748	> 0.50	良好
PCFI	简约比较拟合指数	0.765	> 0.50	良好

从表4中SEM整体适配度检验结果可知,除了调整的拟合优度指数(AGFI)和残差均方根(RMR)之外,其他绝对适配指标均满足检验标准。其中近似误差均方根(RMSER)为0.063(<0.08),拟合优度指数(GFI)为0.921(>0.90),以上关键性的绝对适配指标都十分理想。残差均方根(RMR)指标值比较容易受到变量量尺单位和数据大小的影响,本来就没有一个绝对的可接受值。规范拟合指数(NFI)和增值拟合指数(IFI)等增值适配度指标均符合评价标准。除了卡方自由度比值(NC)为2.363(<3)之外,简约拟合优度指数(PGFI)等简约适配指数均满足要求。综合以上分析来看,调查所得数

据与假设的路径分析模型适配情况较好。

## 2.3 结构方程的路径系数分析

基于信度、效度和适配度分析的基础之上,运用AMOS软件Calculate estimates功能对上述结构方程进行拟合估计,得出结构方程的标准化路径系数如表5所示。

表5 标准化后的路径系数表

假设:潜变量关系	标准化系数	t值	P值	结果
H1:学习投入←教学满意度	0.045	0.436	1.227	不支持
H2:教学满意度←感知有用性	0.457	5.807	***	支持
H3:教学满意度←感知有用性	0.542	6.456	***	支持
H4:感知有用性←感知易用性	0.491	5.935	***	支持
H5:感知有用性←学生期望	0.075	0.558	0.956	不支持
H6:感知易用性←学生期望	0.115	1.087	0.787	不支持
H7:教学满意度←学生期望	0.174	1.102	0.629	不支持
H8:感知易用性←教学条件	0.215	1.320	0.187	不支持
H9:教学满意度←教学条件	0.273	1.605	0.072	不支持
H10:教学满意度←师德师风	0.594	6.989	***	支持
H11:学习兴趣←师德师风	0.318	4.243	***	支持
H12:学习投入←师德师风	0.201	2.984	***	支持
H13:学习投入←课程管理	0.268	3.446	***	支持
H14:学习投入←学习兴趣	0.325	1.407	0.113	不支持
H15:学习投入←学习氛围	0.563	6.621	***	支持

由表5可知,假设H2、H3、H4、H9、H10、H11、H12、H13和H15得到验证成立,即感知有用性、感知易用性、师德师风能够正向显著影响应用型本科高校课堂教学满意度;课堂教学感知易用性能够对课堂教学感知有用性产生显著的正向影响;师德师风能够正向影响学生学习兴趣和学习投入;课堂管理和学习氛围对学生学习投入能够产生显著的正向影响;课堂教学满意度正向影响学习投入的假设H1未能验证成立,可能是由于本调查问卷测度的是学习投入现状,而课堂教学满意度理论上虽然会影响未来持续学习投入,但是与学习投入现状关系并不显著;学生期望负向影响感知有用性、感知易用性和教学满意度的假设H5、H6、H7未能得到支持,分析原始数据发现可能是由于学生对课堂教学期望普遍较高所致;教学条件正向影响感知易用性和教学满意度的假设H8、H9未能验证成立,说明教学条件作为外部因素对课堂教学感知易用性和教学满意度评价影响有限;学习兴趣正向影响着学习投入假设H14未能验证成立,可能是由于大多数同学由于长期受到应试模式教育影响,未能充分培养兴趣导致学习兴趣对学习投入的影响未能充分显示出来。

### 3 对策建议

由上述实证分析可知,感知有用性、感知易用性和师德师风是影响课堂教学满意度的重要因素,师德师风、课堂管理和学习氛围是影响学习投入的重要因素。根据实证分析结果结合应用型本科高校课堂教学现实情况,提出如下建议来提升高校课堂教学满意度及大学生对课程学习的投入。

#### 3.1 合理设置和安排教学内容,创新教学方式,提升教学技能

根据国家战略和地方经济发展需求,深化办学定位,调整和优化专业人才培养方案,合理安排专业教学计划与课程。课程设置要结合社会和企业对专业人才素质方面的新要求特征,注重课程知识的应用性与实用性,提升教学内容的感知有用性。要根据学生学习成长的规律和知识体系的内在逻辑及难易程度,科学安排各门课程顺序和课时分配。任课教师要根据教学大纲和教学目标要求,专业教师要坚持以教学目标为基本导向,认真撰写课程教案、丰富课程教学案例、合理设计教学内容,提升课程教学的艺术,循序渐进地对学生加以引导,提升大学生对课程教学的感知易用性。合理的教学模式和适当的教学技能能提升教学效果,因此,任课教师需要坚持“以学生发展为中心”的教学理念,改变传统的机械填鸭式教学模式,尝试采用对分课堂、双师同堂和线上线下混合教学模式与方法。要通过专家辅导、集中培训和线上交流等多种方式提升高校教师的教学技能,提升高校教师对“泛雅平台”“大学MOOC”和“雨课堂”等互联网线上教学平台的运用能力。

#### 3.2 重点推进师德师风建设,创设优良教学环境与学习氛围

教师的道德品质与工作作风对学生有重要的感染和引导作用,对学生的行动具有一定的标杆效应。因此,高校需要将教师师德师风建设作为高校师资队伍建设的重点任务,努力建立和完善师德师风

建设的引导机制、激励机制、监督机制与惩戒机制等长效工作机制。任课教师要严谨治学、以高度负责的教学态度和饱满的教学热情投入到课堂教学活动之中。高校应尽可能地创设和改善教学环节与学生条件,确保公共学习场所的环境。根据各类课程教学需要及时更新与购置投影仪、多媒体信息教学技术平台、实验室电脑、实训实验设备及软件等,建设具有信息化、智能化与现代化等显著特征的智慧教学环境,同时考虑增设公共教学空间的休息场所,提升师生体验。学校应该加强线上学习平台的引进力度,任课教师需要不断完善线上学习与资源,坚持线下与线上相结合的教学方式,不断提升课程教学质量。此外,坚持不懈地抓好学风建设,严抓考纪考风,及时加强对学生成绩的梳理与分析,及时进行学业预警。

#### 3.3 积极培养学生的课程学习兴趣,加强课程管理,不断完善课堂考核体系

培养学生课程学习兴趣对于激发学习动力和积极性、提升课程教学效果十分必要。科学培养大学生学习兴趣贵在加强引导,一方面通过邀请专业领域权威专家开展专题讲座,加强学生对学科专业知识的重要性认知,提升大学生对专业的认同感及专业知识学习的使命感;另一方面任课教师要从专业知识体系构建与未来发展需求的层面引导学生对课程知识学习的认知,同时在课程内容上要注重与社会实践的联系,将鲜活的现实案例引入到教学之中,在教学方法上要注重启发式教育和参与体验式教育,增加课堂教学的娱乐性感知,激发学生的学习热情与兴趣。在加强引导教育的同时,需要从课前、课中和课后3个方面加强课程全面管理。课前,可以将学习资源上传线上学习平台并安排学习提前学习;课中,要加强课堂考勤,合理设置提问环节,尽可能地将学生的注意力和精力引导到教学内容与过程之中。科学设置和完善教学课程多元化考核指标体系,坚持过程性考核和终结性考核相结合,注重多层次考核和多元化考核。

#### 参考文献:

- [1] 教育部.教育部关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知(教高函[2018]8号)[EB/OL]. (2018-08-22)[2020-05-01]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201809/t20180903\\_347079.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/201809/t20180903_347079.html).
- [2] 吴岩.建设中国“金课”[J].中国大学教学,2018(12):4-9.
- [3] 教育部高等学校教学指导委员会.普通高等学校本科专业类教学质量国家标准[M].北京:高等教育出版社,2018.
- [4] 段雄春,陈想平,黄彬.地方院校课程教学质量评价体系的重构与实践探索——基于教师课程教学质量系数[J].职教论坛, 2018(4):43-50.
- [5] 董国玉,祁迎春.层次分析法在高校课堂教学质量评估中的应用研究[J].中国成人教育,2017(9):53-56.

- [4] KEYSERMW.Active learning and cooperative learning:understanding the difference and using both styles effectively[J].Research Strategies,2000,1(17):35-44.
- [5] 计春阳,邓昀.“团队学习”模式在《管理信息系统》课程本科教学中的应用[J].教育现代化,2016,(37):173-175.
- [6] SENGE P.The fifth discipline: the art and science of the learning organization[M].New York:Doubleday Currency,1990.
- [7] MCINERNEYMJ,FinkLD.Team- based learning enhances long-term retention and critical thinking in an undergraduate microbial physiology course[J].Microbiology Education,2003,4(1):3-12.
- [8] ARGOTEL,INSKOCA,YOVETICHN,et al.Group learning curves: the effects of turnover and task complexity on group performance[J].Journal of Applied Social Psychology,1995,25(6): 512-529.
- [9] ELLISAPJ,HOLLENBECKJR,ILGENDR,et al.Team learning: collectively connecting the dots[J].Journal of Applied Psychology,2003,88(5):821-835.
- [10] GIBSONC,QERMEULENF.A healthy divide: subgroups as a stimulus for team learning behavior[J].Administrative Science Quarterly,2003,48(2):202-239.
- [11] 王雁飞,杨怡.团队学习的理论与相关研究进展述评[J].心理科学进展,2012,20(7):1052-1061
- [12] 陈国权.团队学习和学习型团队:概念、能力模型、测量及对团队绩效的影响[J].管理学报,2007,4(5):602-609.
- [13] 赵慧群,陈国权.团队两种多样性、互动行为与学习能力关系的研究[J].中国管理科学,2010,18(2):181-192.
- [14] 陈国权,赵慧群,蒋璐.团队心理安全、团队学习能力与团队绩效关系的实证研究[J].科学学研究,2008,26(6):1283-1292.
- [15] 赵红丹,刘微微.教练型领导、双元学习与团队创造力:团队学习目标导向的调节作用[J].外国经济与管理,2018,40(10): 66-80.
- [16] AMABILE T M.The social psychology of creativity: a componential conceptualization[J].Journal of Personality and Social Psychology,1983,45(2):357-376.
- [17] ATUAHENEKGK,MURRAY J Y.Exploratory and exploitative learning in new product development:A social capitalperspective on new technology ventures in China[J].Journal of International Marketing,2007,15(2):1-29.

(上接第106页)

- [6] 赵馨蕊,周雨青.基于模糊综合评价法的大学物理MOOC教学质量评价[J].高等工程教育研究,2019(1):190-195.
- [7] 刘芳,宫华,许可,等.基于熵权改进的TOPSIS法的教师教学质量评价[J].沈阳工业大学学报,2017,39(5):540-544.
- [8] 岳琪,温新.基于GA和BP神经网络的教学质量评价模型研究[J].内蒙古大学学报(自然科学版),2018,49(2):204-211.
- [9] 吴建国,吴海燕,张张强.工科院校教学质量评价指标体系的权重确定方法[J].中国成人教育,2017(17):92-94.
- [10] 于剑,韩雁,梁志星.中国民航大学多维课堂教学质量评价体系研究[J].高教发展与评估,2018,34(2):63-72+105-106.
- [11] 张志莹,吴亮.民族高校教师教学质量绩效评价及其影响因素研究[J].北方民族大学学报(哲学社会科学版),2019(4):72-78.
- [12] 李作章,刘学智,姜宛辰.基于标准的大学教学质量评价:英国的经验与启示——英国大学教学卓越框架(TEF)评析[J].外国教育研究,2018,45(6):55-66.
- [13] 陈翔,韩响玲,王洋,等.课程教学质量评价体系重构与“金课”建设[J].中国大学教学,2019(5):43-48.
- [14] 李亚奇,李峰,王涛.新工科视角下高校教师教学质量综合评价体系研究[J].高等工程教育研究,2019(S1):289-291.
- [15] 高迪,印桂生,孙建国.新工科视域下的高等教育课程教学质量提升研究[J].黑龙江高教研究,2018,36(12):144-147.
- [16] 武莉.教学学术理论视角下的高职院校教学评价改进策略[J].教育与职业,2019(5):36-39.
- [17] 徐硕,侯立军.系统论视角下高校教学质量保障体系构建的举措[J].黑龙江高教研究,2019,37(3):137-140.
- [18] 杨平.发展性教学评价理念下应用型院校课堂教学质量评价的现存问题与出路[J].教育与职业,2019(1):59-62.
- [19] 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.
- [20] 胡成玉,陈翠荣,王艳银.研究生教学质量满意度调查研究[J].黑龙江高教研究,2018,36(11):105-108.
- [21] FORNELL C, JOHNSON M D, ANDERSON E W, et al. The American customer satisfaction index: nature, purpose and findings[J].Journal of Marketing,1994,60:7-18.
- [22] 杨雪,刘武.中国高等教育顾客满意度指数模型及其应用[J].辽宁教育研究,2006(10):7-10.
- [23] 刘武,杨雪.中国高等教育顾客满意度指数模型的构建[J].公共管理学报,2007(1):84-88+125.
- [24] 余波.侨乡中职生学习氛围对学习投入的影响:学习动机的中介作用[D].武汉:华中师范大学,2015.
- [25] 王峰,陈昊,杨伟星.学校氛围对大学生学习投入的影响:情绪智力的中介作用[J].中国健康心理学杂志,2017,25(1):101-105.