

文章编号: 2095-1663(2023)03-0053-10 DOI: 10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2023.03.07

在线教学问题及改进对研究生 持续使用意愿的影响研究

李卫卫^{1a}, 肖敏^{1b,2}, 张艳宁^{1b}, 宁昕^{1b}

(1. 西北工业大学 a. 公共政策与管理学院; b. 研究生院, 西安 710072; 2. 陕西省学位与研究生教育研究中心, 西安 710072)

摘要: 基于某高校研究生在线教学的实证研究, 对研究生特征、教学质量问题、研究生感知问题, 以及在线教学问题的改进等对研究生持续使用意愿的影响做出分析。结果显示, 女研究生比男研究生持续使用意愿高; 博士研究生比硕士研究生持续使用意愿高; 在线教学质量、在线教学改进对研究生持续使用意愿均有显著正向影响; 感知有用性、自我感知方面存在的问题对研究生持续使用意愿均有负向影响; 感知易用性对研究生持续使用意愿并没有产生显著影响。为提升研究生在线教学持续使用意愿, 应遵循研究生成长规律, 树立“生本”育人理念; 提升教学互动魅力, 丰富考核评价方式; 加强课程资源建设, 保障在线教学质量; 制定激励政策制度, 重视情感与能力建设; 增强学生主体意识, 提高自主学习能力。

关键词: 在线教学; 研究生教育; 持续使用意愿

中图分类号: G643 **文献标识码:** A

一、问题的提出

随着互联网技术的发展和普及, 在线教学逐渐成为各级各类学校进行教育教学的重要方式之一。新冠疫情期间, 教育部相继印发了《关于2020年春季学期延期开学的通知》《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》《关于在疫情防控期间有针对性地做好教师工作若干事项的通知》等, 各高校采取“停课不停教, 停课不停学”方式, 加快推动互联网技术与教育教学深度融合, “在线教学”由之前的“探索性”教改活动成为“常态化”教学活动。疫情以来, 研究生课程线上教学已经成为常态化教学模式。

经历过两年的研究生在线课程教学活动及教学质量评价, 我们的在线课程教学存在一系列问题, 如教师教学准备不足, 研究生在线学习状态不好, 在线学习效果较差^[1]。在线学习环境、课程任务、有效互动等方面都存在着较多的问题, 这些因素导致研究生在线学习意愿降低^[2]。同时群体性学习氛围的缺失、研究生学习的孤独感, 以及低自律性导致线上教学难度大^[3]。针对这些问题, 有学者提出, 提升在线教学平台性能可以提高研究生的学习积极性和效率^[4]; 或者设置课程回放与适量的课程作业有助于研究生加深课程理解, 提升课堂互动的深度^[5]。

总体来看, 已有研究表明, 在线教学问题及改进或多或少影响研究生使用意愿, 但其与持续使用意愿在影响因素方面有待进一步验证。本研究借鉴技

收稿日期: 2022-09-09

作者简介: 李卫卫(1996—), 男, 安徽阜阳人, 西北工业大学公共政策与管理学院硕士研究生。

肖敏(1963—), 女, 陕西西安人, 西北工业大学研究生院副研究员, 陕西省学位与研究生教育研究中心副主任, 通讯作者。

张艳宁(1967—), 女, 陕西西安人, 西北工业大学校长助理兼研究生院院长, 教授, 博士生导师。

宁昕(1982—), 男, 陕西西安人, 西北工业大学研究生院副院长, 教授, 博士生导师。

基金项目: 中国学位与研究生教育学会重大课题“‘互联网+’时代研究生教育内部质量治理体系及治理路径研究”(2020ZAA6)

术接受模型等相关研究成果,结合研究生在线教学调研与评价,探究了在线教学问题及改进对研究生持续使用意愿的影响,为提高研究生课程的在线教学使用意愿提供了有效的参考依据。

二、研究基础与假设

(一)持续使用意愿模型

20世纪80年代,美国学者戴维斯根据期望理论、自我效能理论的成果,提出TAM模型(Technology Acceptance Model),该模型用以预测行为主体对新型信息技术的接受、使用或拒绝的倾向程度,可以较好地解释使用者接受新兴技术的行为及其影响因素。^[6]

法拉哈特发现,除感知有用性与感知易用性以外,在线学习的研究生态度和社会影响也是影响研究生网络学习意愿的重要因素。^[7]Nelson和Hawk结合TAM和整合技术理论,探究了221名职前教师关于技术有用的信念对其技术使用的影响。^[8]吕宛青与葛绪锋基于技术接受和计划行为理论的整合模型,探究了感知有用性、感知易用性、使用态度、主观规范与知觉行为控制等5个解释变量对高校研究生混合式教学接受意愿的影响。^[9]覃红霞等根据TAM理论模型,研究感知有用性、感知易用性、外部环境对不同学科在线教学满意度及持续使用意愿的影响及其路径。^[10]刘伟等将外部因素与个体因素变量引入TAM理论中,建构师范生在线教学使用意愿的影响因素模型,研究师范生接受和使用在线教学的影响因素。^[11]综上,国内外学者从不同视角研究了在线教学持续使用意愿的影响因素。教学质量与研究生学习成效紧密相关,教师在使用在线教学过程中,其教学质量问题将直接影响研究生使用意愿。此外,有研究者认为,较好的互动方式和改进措施等环境因素能够有效地增强持续使用意愿^[12]。

根据已有研究成果,研究生在线教学持续使用意愿主要与感知有用性、感知易用性、自我感知、外部环境有关,因此研究生的感知有用性和易用性产生的问题,将直接影响研究生的使用意愿。那么研究生在线教学存在的问题及其改进措施,会对在线研究生教学使用意愿产生什么影响?本研究通过对研究生在线教学存在的问题进行研究,提出在线教学的改进措施,采用TAM作为基本分析框架,将感知有用性问题、感知易用性问题、自我感知问题、教

学质量问题、在线教学改进措施作为基本变量,以此构建研究生在线教学持续使用意愿研究模型。

(二)研究假设

1. 在线教学质量问题与研究生持续使用意愿

教学质量是影响研究生培养质量的重要因素。疫情以来,全球范围内的大学均开始采用在线课程教学模式授课,在线教学因其能够突破时空界限,避免疫情的传播而受到广泛的欢迎。在线课程教学有其明显的优势,如知识获取便利,回放功能高效,资源使用均衡等。但广泛地在线教学的采用势必存在着很多问题,比如在线教学政策支持不足,教学评价能力不足,教师对新平台熟悉以及投入精力不足,研究生对教学平台熟悉度及学习能力也可能不足等问题。这些问题是否都能影响研究生的使用在线教学的意愿,还需进一步开展研究。

为此,我们提出以下假设:

H1:在线教学质量问题对研究生持续使用意愿存在正向影响关系。

H1a:教师的教学态度和精力投入不足会对持续使用意愿产生负向影响;

H1b:教育评价方式方法不适合网上教学也会对持续使用意愿产生负向影响;

H1c:研究生对教学平台和工具不熟练也会对持续使用意愿产生负向影响。

2. 感知体验问题与研究生持续使用意愿

感知体验是接触和学习线上课程时的感知,包括感知有用性和感知易用性,很大程度上影响研究生对线上教学的态度、看法和使用决策。新冠疫情开启了高校线上教学之行,其学习成本低、学习时间灵活且不受地理空间限制的优点使研究生总体感知良好。然而,对于诸多高校而言,无论是网络技术条件、教学平台功能的限制等硬件条件短板,还是直播课堂效果、师生互动状态等软件条件局限,无论是对新授课形态不甚熟悉的高校教师,还是对学习自控力有限的高校研究生,无疑都对研究生感知体验提出了挑战。探究感知体验问题对线上教学持续使用意愿的影响,可以帮助研究生培养教学管理者探寻进一步提升线上教学质量的方向。

为此,我们提出以下假设:

H2:感知有用性问题对研究生持续使用意愿存在影响关系。

H2a:教师无法及时了解研究生知识掌握情况会对持续使用意愿产生负向影响;

H2b:网络交流不如线下交流直接也会对持续使用意愿产生负向影响。

H3:感知易用性问题对研究生持续使用意愿存在影响关系。

H3a:提供课程配套电子教学资源不足会对持续使用意愿产生负向影响。

3. 自我感知问题与研究生持续使用意愿

使用态度好坏是研究生是否愿意使用线上教学的直接体现。根据某高校调查结果显示,有 77.10% 的学生表示很好地接受“学校开展的在线教学”^[13],学生在网络前学习心理较轻松,学习兴趣更高,课堂参与度明显增加。而有学者提出,大规模进行线上教学使学生的学习自主性和控制力面临诸多挑战,还引发了学生困惑、焦虑、沮丧甚至厌学、倦怠等系列负面情绪,引发参与度不够、课堂秩序不好等问题。^[14]一般而言,研究生线上学习态度与使用意愿同向而行,但两者之间具体关系还需进一步探究。

为此,我们提出以下假设:

H4:自我感知问题对研究生持续使用意愿存在影响关系。

H4a:研究生自主学习能力弱会对持续使用意愿产生负向影响。

4. 在线教学改进与研究生持续使用意愿

本研究旨在关注研究生接受在线教学的现状和体验如何影响他们今后使用在线教学的意愿。国内外不少研究发现,组织机构提供的政策与技术支持能显著地影响个体的技术接受行为,同时教师教育者改进教学方式等进行有效性教学,也会影响研究生对在线教学方法的感知和认同,进而影响他们的使用意愿^[15]。

为此,我们提出以下假设:

H5:在线教学改进对研究生持续使用意愿存在正向影响关系。

H5a:教师加大教学精力投入对持续使用意愿产生正向影响;

H5b:提高研究生的自主学习能力也对持续使用意愿产生正向影响;

H5c:引导研究生养成良好学习习惯也对持续使用意愿产生正向影响;

H5d:加大对线上教学的政策支持也对持续使用意愿产生正向影响。

根据上述总结和梳理,本研究构建研究模型如图 1 所示:

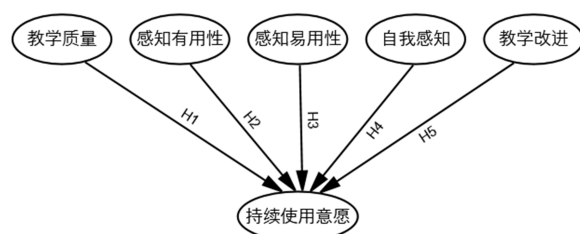


图 1 研究模型图

三、研究设计与数据采集

(一) 问卷设计及变量

综合国内外相关研究成果,本研究基于技术接受模型理论与研究生在线教学的实际特点,将在线教学问题分为 4 个一级指标进行定义并修正题项,分别为“教学质量问题”“感知有用性问题”“感知易用性问题”“自我感知问题”。教学质量是在线教学过程、教学条件和教学效果的综合反映;感知有用性主要反映研究生对在线教学是否有效增强教学效果的主观认知;感知易用性主要反映研究生对在线教学是否使用便捷的主观认知;自我感知主要反映研究生对线上教学自身胜任水平的自信程度。本研究增加在线教学改进措施,以改善教学环境,在线教学改进主要反映研究生对学校及教师改进当前在线教学问题的认可程度。每个子维度均设计题项 3—7 个,其中每个问题的回答选项分为 5 个等级(1=不赞成,2=不太赞成,3=一般,4=赞成,5=非常赞成),均为连续数值。

持续使用意愿是本研究的潜在因变量,主要反映研究生是否愿意继续采用在线教学的态度,分为 5 个等级(1=不接受,2=不太接受,3=一般,4=接受,5=非常接受)。鉴于个体特征对于研究生在线教学意愿的影响,本研究设定了年级、性别等研究生特征题项。此外,考虑到数据收集时,被调查者作答的真实性会极大地影响本次研究结果,因此首先使用 SPSS 软件计算各项测度指标的均值和标准差,详细计算结果如表 1 所示,数据结果显示除研究生个体特征外,其它各测量题项的标准差均小于均值,说明数据较为可靠可以做进一步的分析。^[16]

(二) 问卷发放与数据采集

问卷样本 1536 人,研究对象主要为理工科研究生一年级学生。剔除无效问卷,共余 1498 份,有效率为 97.5%。其中男生 927 人(61.9%),女生 571

人(38.1%);硕士生 1232 人(82.2%),博士生 266 人(17.8%)。调查样本的各项比例基本符合该校在校研究生总体结构比例,因此,本次调查结果具有一定的代表性。

表 1 各测度指标与描述性统计表

指标	题项	代码	均值	标准差
在线教学质量	学校对线上教学的政策支持	TQ1	2.76	1.152
	教师对教学的态度及精力投入	TQ2	2.64	1.155
	教育评价方式方法不适合网上教学	TQ3	2.94	1.157
	研究生对教学平台和工具的熟练	TQ4	2.69	1.135
	教师对教学平台和工具的熟练	TQ5	2.66	1.146
	没有课程助教或数量不足	TQ6	2.68	1.152
	教学策略及教学方法不适应线上教学	TQ7	2.91	1.168
感知有用性	教师无法第一时间反馈研究生关注的问题	PU1	3.09	1.144
	教师无法及时了解研究生的学习状态	PU2	3.55	1.048
	教师无法及时了解研究生知识掌握情况	PU3	3.34	1.079
	网络交流不如线下交流直接,浪费时间	PU4	2.97	1.208
	研究生过分依赖回放功能	PU5	2.91	1.194
感知易用性	提供课程配套电子教学资源不足	PEU1	3.21	1.092
	网络速度及稳定性差	PEU2	3.45	1.073
	教学平台功能不完善及稳定性差	PEU3	3.37	1.065
	部分教学内容不适合线上教学	PEU4	3.56	1.05
自我感知	研究生自主学习能力弱	SA1	2.96	1.16
	研究生未养成线上学习的良好习惯	SA2	2.95	1.184
	研究生参与度不够	SA3	2.89	1.16
	课堂教学秩序不好	SA4	2.73	1.195
在线教学改进	教师加大教学精力投入	TE1	3.98	0.826
	改变教学策略及教学方法	TE2	4.02	0.809
	加强线上教学的相关培训	TE3	3.83	0.889
	提高研究生的课堂参与度	TE4	3.96	0.842
	提高研究生的自主学习能力	TE5	4.06	0.807
	引导研究生养成良好学习习惯	TE6	4.06	0.805
	加大对线上教学的政策支持	TE7	4.02	0.823
持续使用意愿	继续采用线上教学	CI1	3.05	1.261
	比传统线下学习效果好	CI2	3.08	1.13
	对线上教学的总体满意度	CI3	3.9	0.859
	采用“线上+线下”混合式教学	CI4	3.51	1.151

(三) 因子分析及信效度检验

首先,本次研究中运用 SPSS26.0 软件对题项进行可靠性分析,检验问卷的整体信度与各因子信

度,问卷的整体信度 Cronbachs' $\alpha = 0.918$,表明问卷数据整体信度非常好;通过 SPSS 检验的 KMO 值为 0.932,旋转载荷累积百分比 70.80%,说明数

据效度非常好,适合做因子分析。其次,经权重分析,去除权重值较小的 TQ6、TQ7、PU5、PEU4、SA4、CI3、CI4 题,形成如表 2 所示的基础模型,通过 AMOS26.0 进行验证性因子分析,各测度项载荷系数的绝对值均在 0.7 以上,AVE 值和 CR 值也均在指标范围内(AVE 值 >0.5 和 CR 值 >0.7),说明各测量题项均有良好的收敛效度,聚合效度高。

通过 ANOVA 检验所有回归模型方程的线性显著性 $P=0.000$,说明线性回归方程的存在有意义。回归模型的调整 R^2 值均在 0.20 左右,说明因变量有 20%左右被自变量影响,经共线性诊断所有 VIF 值均小于 10,回归模型不存在共线性问题,表明量表中的自变量能较好解释因变量,量表运算结果准确可靠。

表 2 测量基础模型的载荷、信度和效度分析

因子	变量	标准载荷	Cronbach's α	CR	AVE
在线教学质量(TQ)	TQ1	0.851	0.918	0.918	0.692
	TQ2	0.790			
	TQ3	0.757			
	TQ4	0.873			
	TQ5	0.882			
感知有用性(PU)	PU1	0.870	0.874	0.881	0.653
	PU2	0.670			
	PU3	0.924			
	PU4	0.742			
感知易用性(PEU)	PEU1	0.708	0.848	0.854	0.664
	PEU2	0.795			
	PEU3	0.926			
自我感知(SA)	SA1	0.940	0.936	0.936	0.831
	SA2	0.923			
	SA3	0.870			
在线教学改进(TE)	TE1	0.740	0.943	0.943	0.703
	TE2	0.764			
	TE3	0.776			
	TE4	0.876			
	TE5	0.922			
	TE6	0.923			
	TE7	0.846			
持续使用意愿(CI)	CI1	0.780	0.765	0.769	0.624
	CI2	0.800			

在判别效度上,主要通过各个因子的 AVE 值的平方根与各变量间的相关系数进行比较,如表 3

所示。从表 3 中可以看出各因子 AVE 值的平方根均大于其相关系数,表明判别效度较高。

表 3 判别效度分析

	TQ	PU	PEU	SA	TE	CI	AVE
TQ	0.832						0.692
PU	0.531	0.808					0.653
PEU	0.623	0.359	0.815				0.664
SA	0.777	0.536	0.488	0.912			0.831
TE	0.124	0.147	0.232	0.188	0.838		0.703
CI	-0.025	-0.262	0.005	-0.162	0.193	0.790	0.624

本文采用结构方程软件 AMOS 对模型假设进行检验。模型的拟合度分析见表 4,所有指标均在标准范围内,说明结构模型的拟合度良好。

四、结果与分析

(一)模型拟合与评价

表 4 结构模型拟合度分析

检验量	GFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI	TLI
适配标准或临界值	>0.9	<0.08	<0.05	>0.9	>0.9	>0.9
检验结果数据	0.912	0.063	0.049	0.954	0.947	0.945
模型适配判断	是	是	是	是	是	是

(二)路径系数及假设检验结果

通过结构方程 AMOS 进行结构分析得出表 5 的结构方程拟合结果。由表可知,除感知易用性问

题外,在线教学问题及改进中各因子对研究生持续使用意愿具有影响的假说均被接受,且有不同程度的影响。

表 5 结构方程拟合结果

假设	X→Y	标准化系数	S. E.	Z	P	检验结果
H1	在线教学质量→持续使用意愿	0.701	0.089	7.648	***	支持
H2	感知有用性→持续使用意愿	-0.314	0.037	-8.183	***	支持
H3	感知易用性→持续使用意愿	-0.076	0.066	-1.864	0.062	不支持
H4	自我感知→持续使用意愿	-0.627	0.075	-7.637	***	支持
H5	在线教学改进→持续使用意愿	0.288	0.026	7.824	***	支持

注:***代表 $P < 0.001$, **代表 $P < 0.01$, *代表 $P < 0.05$ 。

第一,在线教学质量对研究生持续使用意愿呈正向影响,且显著水平最高,其路径系数为 0.701。这表明,教学质量问题是影响研究生持续使用意愿最为重要的因素。因此,在线上教学已逐渐成为高校人才培养的主要阵地之一的今天,加强在线教学质量,着力解决教学质量存在的各种问题,提高在线教学质量,是各高校提升研究生在线教学使用意愿的必要途径。

第二,感知易用性问题对研究生持续使用意愿有影响的假设关系 P 值大于 0.05 没有通过检验,其并没有对研究生持续使用意愿产生显著影响。一般而言,人们对某一特定系统的感知易用性问题越

多,使用意愿就越弱。然而,与本科生不同的是,感知易用性方面的问题并不能显著影响研究生的意愿,可见,研究生作为从事研究的高级人才,对线上教学环境与设备支持适应性较高。

第三,感知有用性、自我感知等方面的问题对研究生持续使用意愿均有负向影响,且显著水平均较高,其路径系数分别为 -0.314、-0.627。数据表明,研究生对感知有用性及自我感知问题认同程度越高,其使用意愿的程度越低。对于高校研究生而言,他们更加关注在线教学能够带来的实际效用,而对参与在线教学的难易程度的关注较少。如果研究生对教学带来的实际效果感知较为强烈,会提高对

参与在线教学的积极态度,进而使得混合式教学接受意愿得到增强。因此,高校应重点考虑以学生为中心,提高学生的研究及实践的体验,让更多的研究生感受到在线教学突出的实用价值,进而提高学生对于在线教学的接受意愿。

第四,教学改进对研究生持续使用意愿呈正向影响关系,其路径系数为 0.288。虽然通过结构方程检验,线上教学改进对研究生使用意愿的影响显著水平相对较低,但仍为正向影响,由此可见,随着管理部门和教师对研究生线上教学进行不断地改进,其持续使用在线教学的意愿也会随之提高。因此为研究生提供良好的在线教学环境至关重要,一方面,教师应该激发研究生参与在线教学的自我效能感;另一方面,学校层面应尽可能为有效开展线上教学提供各种条件保障。

(三)影响在线教学持续使用意愿的关键指标

表 6 研究数据显示,性别、年级等个人特征均对在线教学持续使用意愿有显著的正向影响。第一,女研究生比男研究生对在线教学持续使用意愿更高。首先,在线学习环境中女学生不容易受外在环境,如网络游戏等的影响,在线教学中学习投入度更高,通过在线教学带来的效能感更高;其次,据有关研究发现,女生比男生更倾向接受高频的课堂互动,而在线教学具有高频交互的特点;再次,相对男生来说,女生在在线学习体验方面更容易得到满足。第二,与硕士研究生相比,博士研究生对在线教学持续使用意愿更高。一方面,随着学习阶段的深入,研究生学习动机和目标不断明确、自学能力不断增长以及对在线学习方式熟悉程度的不断提升,使得年级越高的研究生在线学习的利用率与收获率越高;另一方面,博士研究生学习与生活比较忙,而线上教学的优点在于能突破时空局限,随时随地可以上课,比起传统课堂教学更加节约上课途中的时间。

由表 6 可知,教学问题的 4 个维度对在线教学持续使用意愿有不同的影响。研究发现,教学质量维度中,“教育评价方式方法不适合网上教学”对在线教学持续使用意愿产生显著的负向影响关系最大,说明应高度重视教育评价方式方法存在的问题。“教师对教学的态度及精力投入不够”“研究生对教学平台和工具的熟练”对在线教学持续使用意愿起显著正向作用,有研究证明,在线教学平台不同程度的不足与缺陷,令本科生群体感到不同程度的上课倦怠。但在本研究中发现,与本科生不同的是,“网

络速度及稳定性差”“教学平台功能不完善及稳定性差”等问题并不会显著影响研究生在线教学持续使用意愿。可以看出,研究生主观因素在教学平台及工具操作方面起重要作用。

感知有用性维度中,“教师无法及时了解研究生知识掌握情况”“网络交流不如线下交流直接”均对在线教学持续使用意愿有着显著负向影响,且“网络交流不如线下交流直接”显著水平较高。作为课堂教学的重要组成部分,研究生对师生互动的满意度与课堂教学的有效性和教学质量的提高直接相关,但由于在线教学经验的缺失,部分教师不知道如何与研究生进行良好的在线课堂互动,致使研究生在线教学使用意愿降低。

感知易用性维度中,“提供课程配套电子教学资源不足”对在线教学持续使用意愿负向影响作用较小。众所周知,课程资源是在线教学有效进行的基础保障,课程资源不足等问题会导致在线教学顺利进行缺少有力支撑,继而影响研究生在线教学使用意愿。

自我感知维度中,“研究生自主学习能力弱”对在线教学持续使用意愿有显著负向作用。南希·奥汉隆表示,具有较强自主学习能力的人认为在线学习自由灵活,可以较快适应在线课堂学习,课堂参与度较高。而对于自主学习能力较差、对主体意识缺乏认知的研究生可能会发现在线教学并不能满足他们的需求,不愿参与在线课堂学习,在线教学持续使用意愿较低。

在教学改进维度上,“教师加大教学精力投入”“提高研究生的自主学习能力”“加大对线上教学的政策支持”均对在线教学持续使用意愿有显著的正向影响,其中“提高研究生的自主学习能力”影响最大,其次“加大对线上教学的政策支持”“教师加大教学精力投入”。在线教学中,对于研究生来说,提高自主学习能力,能够在在线课堂中做到有规划、有动力地学习和参与师生互动;教师对研究生在课堂中提出的疑惑与问题给予及时帮助与反馈,则可以对研究生产生激励作用,提高学习动机;对于高校而言,提供物质与政策支持可以有效保障线上教学顺利开展,从而增强在线教学持续使用意愿。然而,“引导研究生养成良好学习习惯”对在线教学持续使用意愿起显著的负向作用。根据数据调查显示,引导本科生养成良好学习习惯会提高在线教学使用意愿,而研究生自主性与独立性更强,过多地引导反而

会引发其产生不良情绪,降低使用意愿。

表6 在线教学持续使用意愿作为因变量的
回归分析($n=1498$)

—	未标准化系数		P	共线性统计	
	B	标准错误		容差	VIF
常量	1.82	0.238	0	—	—
性别	0.178	0.062	0.004	0.954	1.048
年级	0.237	0.079	0.003	0.941	1.063
TQ2	0.219	0.044	0	0.333	3.007
TQ3	-0.267	0.044	0	0.339	2.951
TQ4	0.202	0.052	0	0.246	4.065
PU3	-0.114	0.053	0.031	0.267	3.743
PU4	-0.238	0.037	0	0.44	2.272
PEU1	0.087	0.04	0.028	0.457	2.188
SA1	-0.168	0.058	0.004	0.19	5.263
TE1	0.149	0.063	0.018	0.323	3.099
TE5	0.344	0.089	0	0.168	5.948
TE6	-0.222	0.09	0.014	0.166	6.016
TE7	0.271	0.066	0	0.29	3.453
R^2	0.2				
F	$F=15.312, P=0.000$				
D-W	1.99				

五、研究启示

(一) 遵循研究生成长规律,树立“生本”育人理念

研究表明,研究生在线教学持续使用意愿在性别与年级方面具有显著差异。从性别来看,男性与女性研究生学习过程中在认知、行为、兴趣等方面存在心理学上的差异;从年级来看,研究生教学并不因课程内容充足与教师讲授清晰及富有逻辑性而使得学习收获提高,相反过多地占用课堂时间,影响了研究生其他学习和研究时间,反倒会对其整体发展产生负向作用。鉴于此,高校教师应突破多年形成的教学“心理场”,改变已养成的传统“教学方法记忆”和“教学惯性”,^[11]遵循研究生成长规律^[17],树立“以学生为本”的育人理念,教师线上教学前应对学情和教情进行充分调研,根据学习者的学习需求,有针对性地将在线教学要点与学生需求匹配,实现学

习者特征、课程内容特征以及人的认知发展特征的有机结合,适时进行个性化线上教学,以教为辅,以学为主,充分发挥研究生学习的积极性与主动性。

(二) 提升教学互动魅力,丰富考核评价方式

研究表明,线上教学中师生互动与教学评价反馈对研究生使用意愿的影响很大。由于教学环境、传播媒介等因素的变化,在线课堂与传统课堂中师生交流互动的方式也会产生变化。本次调查发现,超过三分之一的研究生表示网络交流不如线下交流直接,同时调查学生表示,教师对课堂互动内容、方式的组织与设计,以及教师个人教学风格魅力的展现对课堂中师生有效互动具有重要影响。目前我国研究生的考核评价缺乏过程性与系统性,研究生对教师的评价难以及时反馈给授课教师。美国研究生教育中对研究生考核方式多样化,课堂参与、平日作业等在成绩中占很大比重;另外研究生对教师的评价及时、具体并有针对性,能够更好地改进教学效果。因此,高校应借鉴国外有益经验,改进结果评价,强化过程评价,健全综合评价,充分利用信息技术,探索多种教育评价方式,提高教育评价的科学性、专业性、客观性。

(三) 加强课程资源建设,保障在线教学质量

研究发现,课程资源的充足与否对研究生在线教学持续使用意愿影响很大。课程资源是在线教学的基础保障,其匹配度、适切性在一定程度上决定教师在线教学效果。当前,大部分高校由于资源建设不充足,如课程配套电子教学资源不足等方面的问题,引发了教学凹陷,形成了教学短板,导致在线教学使用意愿较低。因此,一方面,高校应积极组织专家对研究生在线教学的资源规划与建设进行系统分析与论证,从政策、资金、物资等方面落实课程资源保障建设;另一方面,建立教师“在线教学共同体”机制,通过集体备课和教研活动,充分利用课程资源,迭代改进教学资源。只有将“开源”与“节流”有机结合,才能实现教学资源配置的最大价值,从而保障在线教学质量。

(四) 制定激励政策制度,重视情感与能力建设

教师教学投入是线上教学质量的根本保证。有研究证实,影响教师教学投入的因素,首要的是政策制度,其次是教师的态度和教学能力。^[18]首先,要制定鼓励教师积极投入线上教学的政策。根据教学经济学基本原理,教师进行线上教学需要投入大量的时间、精力与情感,这些投入在很大程度上构成了教

师劳动成本,而成本能否得到有效回收,从根本上影响教师的持续性教学投入。因此,高校应在职称晋升、奖励、薪金、人事等政策制度上,优先向线上教学工作倾斜。其次,要重视教师责任心的培育与情感教育。态度与情感是教师工作的动力机制,饱满的情感和正确的态度有利于增强教师工作的动力和激情。高校要引导教师热爱教学、专心教学、奉献教学,在线上教学中体验成功的快乐。再次,要提高教师的教学能力。高校要加强教师线上教学培训,开展现代教学理论、技术及方法的学习,鼓励教师强化在线课堂教学设计与组织,创新课堂教学方式。

(五)增强学生主体意识,提高自主学习能力

根据研究结论,学生主体意识和自主学习能力方面的问题对研究生在线教学持续使用意愿存在显著影响。当前,我国研究生在线课堂仍以单向的、线性的灌输型教学模式为主,以致学生主体意识、主体性参与和发展退居其次甚至被忽视。自主学习是线上教学的航向,渗透于线上教学过程的始终。^[19]学会自主学习是学生在信息化教学时代必须发展的核心竞争力之一,也是学生主体意识增强的具体表现。高校应提供完善的支持系统,如氛围、咨询、课程以及交流平台等,通过开设教育心理课、学习心理课等相关课程,提高学生对学习的元认知能力,传授学生自主学习方法与学习策略,提高学生的自主学习能力。教师既应及时了解学生的自学进程与状态,为学生创建线上教学与线下自学的接口,也应为学生自主学习适度留白,帮助学生把握重点,让学生体验主动探索的成就感。作为在线教学主体的学生,应以积极主动的姿态投入到在线学习中,克服“被动式”听课的学习惯性,适应线上教学要求,提升自身信息化素养与计算机应用能力。

六、结语

本研究在一定程度上揭示了在线教学问题及改进如何影响研究生持续使用意愿,对提升研究生在线教学持续使用意愿具有重要意义。但是本研究也存在一些不足和问题:第一,研究对象仅为某一高校,缺乏普遍性;第二,研究问题除了研究生、教师、学校方面的内部问题外,还可能外部问题影响研究生在线教学持续使用意愿,因此后续研究要关注外部问题对研究生在线教学持续使用意愿的影响。

参考文献:

- [1] 蔡红红. 教师在线教学准备与学生学习效果的关系探究——学习者控制与学业情绪的中介作用[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, 39(7): 27-37.
- [2] 王冬青, 裴文君, 罗力强, 等. 高校 MOOC 在线教学模式与实施策略研究——基于全日制研究生在线学习现状和需求分析[J]. 研究生教育研究, 2020(5): 46-52.
- [3] 袁博, 宋晓光, 李琼, 等. 直播模式下研究生在线教学探究[J]. 现代教育技术, 2020(6): 114-119.
- [4] 吴舒慧. 信息化在建设研究生课程质量评价体系中的应用与实践——以上海交通大学材料学院专业课为例[J]. 高等工程教育研究, 2021(S1): 82-84.
- [5] 马莉萍, 曹宇莲. 同步在线教学中的课堂互动与课程满意度研究——以北京大学教育博士项目为例[J]. 现代教育技术, 2020, 30(8): 15-25.
- [6] Davis F D. A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results[D]. Ph. D. Dissertation, Massachusetts Institute of Technology Sloan School of Management, Cambridge, MA, 1986.
- [7] Farahat T. Applying the Technology Acceptance Model to Online Learning in the Egyptian Universities[J]. Procedia- Social and Behavioral Sciences, 2012(64): 95-104.
- [8] Nelson M J, Hawk N A. The Impact of Field Experiences on Prospective Preservice Teachers' Technology Integration Beliefs and Intentions[J]. Teaching and Teacher Education, 2020, 89: 103006.
- [9] 吕宛青, 葛绪锋. 高校学生对混合式教学接受意愿的实证研究——基于 TAM 和 TPB 的整合模型[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2020, 42(S1): 97-105.
- [10] 覃红霞, 李政, 周建华. 不同学科在线教学满意度及持续使用意愿——基于技术接受模型(TAM)的实证分析[J]. 教育研究, 2020, 41(11): 91-103.
- [11] 刘伟, 宋崔, 黄嘉莉. 师范生在线教学使用意愿的影响因素及作用机制——基于 13 所高校师范生的调查[J]. 中国高教研究, 2021(8): 48-55.
- [12] Chen C A. Discussion on Increasing College Teachers' Willingness to Adopt Web-based Learning in Teaching[J]. Business & Management Research, 2012, 1(3).
- [13] 王义保, 王天宇, 刘卓, 等. 疫情期间大学生在线教学接受度调查研究——以江苏某大学为例[J]. 现代教育管理, 2021(5): 100-106.
- [14] 李文昊, 祝智庭. 改善情感体验: 缓解大规模疫情时期在线学习情绪问题的良方[J]. 中国电化教育, 2020(5): 22-26, 79.
- [15] 蔡建东, 段春雨. 高校教师网络教学的影响因素与提升策略——基于结构方程模型的实证研究[J]. 电化教育研究, 2016, 37(2): 46-53.

- [16] 肖敏,宁昕,李奕洁. 博士生培养环境满意度对其学习收获的影响——基于某高校 1350 份博士生满意度调查的分析[J]. 研究生教育研究,2021(02):36-42.
- [17] 肖敏,张艳宁,谢妮. 有效教学行为对研究生课程学习收获的影响分析[J]. 学位与研究生教育,2021(4):80-86.
- [18] 刘振天. 高校教师教学投入的理论、现况及其策略[J]. 中国高教研究,2013(8):14-19,47.
- [19] 李泉鹰,牛宏伟,唐德海. 高校线上教学质量整体生成的理想与逻辑[J]. 当代教育科学,2020(10):17-24,34.

Research on the Influence of Online Teaching Problems and Improvement on the Willingness of Postgraduates to Use It Continuously

LI Weiwei^{1a}, XIAO Min^{1b,2}, ZHANG Yanning^{1b}, NING Xin^{1b}

(1. a. School of Public Policy and Administration; b. Graduate School, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China; 2. Shaanxi Academic Degrees and Graduate Education Research Center, Xi'an 710072, China)

Abstract: Based on the empirical study of online teaching for postgraduates in a university, this paper analyzes the characteristics of postgraduates, the problems relating to teaching quality, and the perception problems of postgraduate students, and the influence of improvement of online teaching on the willingness of postgraduates to continue to use it. The results show that female postgraduates are more willing to continue using it than male postgraduates, doctoral students are more willing to continue using it than postgraduates, the online teaching quality and improvement have a significant positive impact on the willingness of postgraduates to continue to use it, the problems existing in perceived usefulness and self-perception have a negative impact on them, while perceived accessibility has no significant impact on them. In order to enhance the willingness of postgraduates to continuously use online teaching, the authors suggest that we should observe the growth law of postgraduates, establish a concept of "student-based" education, improve the attractiveness of teaching-learning interaction, and enrich the evaluation methods. The authors also suggest that we should enlarge the curriculum resources, improve the quality of online teaching, formulate incentive policies and systems, and pay more attention to emotional changes and ability construction of the postgraduates, so as to enhance their subject consciousness and improve their self-directed learning ability.

Keywords: online teaching; postgraduate education; continuous use willingness

(上接第 29 页)

Ambition and Anxiety: How Academic Interest and Aspiration Affect the Psychological Anxiety of Doctoral Students

ZHAO Jinmin¹, ZHOU Wenhui^{1,2}, FU Mengmeng¹

(1. School of Humanities and Social Sciences, BIT, Beijing 100081, China; 2. Periodical Office, Academic Degrees and Graduate Education, Beijing 100081, China)

Abstract: The existing researches on psychological anxiety of doctoral students weigh the relieving effect of external intervention too heavy, but the function of internal prevention and regulation mechanism of the individuals is neglected. Based on the data of the Chinese Postgraduate Satisfaction Survey 2022, this paper explores the effect and mechanism of academic interest and aspiration on the psychological anxiety of doctoral students with the degree of satisfaction as a mediating variable and the academic participation as a moderating variable. The findings are as follows: the prediction of academic interest and aspiration to psychological anxiety of doctoral students is negative; the satisfaction with study plays a complete mediating role in the influence of academic interest and aspiration on the psychological anxiety of doctoral students; and academic participation positively regulates the direct path of academic interest and aspiration to the psychological anxiety of doctoral students. On this account, this paper suggests that in order to prevent the psychological anxiety of doctoral students, the training units should improve the evaluation system of doctoral students, provide career planning for them and guide them to adapt to diversified life interest, so as to create a good academic environment for the improvement of the satisfaction of doctoral students with their study and enhance their enthusiasm to participate in academic activities. At the same time, doctoral students should weaken their individual utilitarian orientation and seek long-term development of their own ability.

Keywords: doctoral students; psychological anxiety; academic interest and aspiration; satisfaction with study; academic participation