

· 课程理论与教学改革 ·

高校教师在线教学经历对自我教学评价的影响

——基于全国334所高校在线教学的调查分析

吴薇^a, 姚蕊^a, 谢作栩^b

(厦门大学 a.教育研究院; b.教师发展中心, 福建 厦门 361005)

摘要: 疫情期间我国高校在线教学大规模开展,许多教师积极参与在线教学。对全国334所高校13997名教师在线教学开展情况进行问卷调查后发现:八成左右的教师在疫情发生之前没有开展过在线教学;教龄为1—10年的新手型教师和11—20年的熟练型教师在线教学经历更加丰富,且疫情期间开设的在线课程数量更多;理工农医学科的教师在疫情发生之前和疫情期间开设的在线课程数量均高于人文学科和社会科学学科的教师;疫情发生之前有过在线教学经历的教师对在线教学的评价更高;教师对自身在线教学方法、师生互动和教学技术使用的评价均对其教学满意度有显著影响,其中主要的影响因素是师生互动和教学方法,而非教学技术。

关键词: 高校教师; 在线教学; 教学评价

中图分类号: G642.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-4203(2020)08-0063-10

The Influence of University Teachers' Online Teaching Experience on Their Self-evaluation of Teaching: A Survey in 334 Universities

WU Wei^a, YAO Rui^a, XIE Zuo-xu^b

(a. Institute of Education; b. Center for Teaching & Learning Development, Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: During the epidemic, online teaching was carried out in China universities. Investigating 13997 teachers in 334 universities, it found that about 80% of teachers had not conducted online teaching before that; teachers with teaching ages of 1 to 10 years and 11 to 20 years had conducted more online teaching before, and set up more courses during the epidemic; teachers in the disciplines of science, engineering, agriculture and medicine had more online teaching experience and conducted more courses than others; teachers who had online teaching experience before were more satisfied than those who had not; online teaching method, teacher-student interaction and teaching technology had significant impact on teaching satisfaction.

Key words: university teacher; online teaching; teaching evaluation

收稿日期: 2020-07-15

作者简介: 吴薇(1982-),女,福建厦门人,厦门大学教育研究院教授,教育学博士,从事大学教师发展、国际与比较高等教育研究;姚蕊(1994-),女,河北保定人,厦门大学教育研究院硕士研究生,从事大学教师发展研究;谢作栩(1950-),男,福建仙游人,厦门大学教师发展中心教授,厦门大学一麦可思中国高等教育数据中心主任,教育学博士,从事高等教育理论与政策研究。

新型冠状病毒肺炎疫情的发生给中国以及世界高等教育带来了重大挑战,各高校的教学活动受到前所未有的影响。在教育部“停课不停教,停课不停学”号召的指导下,我国高校迅速作出反应,率先开展了在线教学活动。许多高校通过各种方式在较短时间内制定教学组织实施方案,保证了教学的有序开展。教学模式的快速转变对教师的在线教学能力提出了挑战,教师需要快速适应以满足教学需求。然而在疫情发生之前,只有少部分教师开设过在线课程、接受过在线教学能力的专业培训,大部分教师仍缺少在线教学实践经历。^[1]这影响了教师在线教学信心的树立、在线教学方法的运用以及如何与学生进行互动,进而对教学质量产生了影响。^[2]作为在线教学的主要实践者,教师应得到更多的关注。而在已有关于在线教学的讨论中,学者们主要关注在线教学的普及程度、在线教学平台的建设以及教师对在线教育技术的运用等,对教师在线教学的经历、评价和满意度等较少涉及。^[3]斯坦福大学教育学院首席技术官、助理院长金(P.Kim)认为,科技只是辅助在线教育发展的重要力量,教育者才是推动教育改革最关键的一环。^[4]保证与提升在线教学成效,离不开教师对教育技术的熟练掌握和教学经验的积累,更离不开教师对自身的反思与评价。因此,在疫情期间广泛开展的在线教学中,对教师的在线教学经历与自我评价进行研究显得尤为必要。

一、文献综述

1. 在线教学评价

教学评价是衡量教学质量的重要标准。国内外学者对教学评价进行了多角度、多方位的研究。从评价的内涵来看,教学评价是依据教学目标或人才培养目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策与教师发展服务的活动,是一个兼具发展性与过程性的活动。^[5]从评价的内容来看,马什(H.W.Marsh)将教学评价考察内容分为课程价值、教学热情、课堂组织、小组互动、师生关系、知识面、考试等级、作业、工作量和难度九个方面。^[6]从评价的类型来看,当前研究主要集中于线下课堂教学评价和线上线下相结合的混合式课堂教学评价,对在线课堂教学评价还较少涉及。如李逢庆等人根据不同课程类型、教学阶段以及教学环境的特点构建了混合式教学评价体系。^[7]陈耀华等人以学习分析技术为基础,从促进度、投入度、联通度、认可度和调控度五个方面构建了教师在线教学评价模型。^[8]从评价的主

体来看,教学评价可以分为督导评价、学生评价、同行评价和教师自我评价。综上所述,教学评价指不同评价主体以一定的评价理论为指导,对教师在教学活动中展现的教学能力、教学行为以及教学效果等进行的评判。基于此,本研究中的教师在线教学自我评价是指教师作为教学评价主体,对自身在线上教学中的教学方法、教学态度、师生互动以及教学技术应用等在线教学能力进行的评价。它能帮助教师了解自身能力、促进教学反思,同时帮助教学管理者了解教师对在线教学的满意程度,为作出相关教育决策和提高教学质量提供依据。

作为对自身教学情况的主观感受,教师自我评价常常被用于探究教师的教学感受和教师发展的内在动机。教师自我评价会影响其教学满意度和专业发展的选择。国内外许多学者通过研究证明了教师自我评价与教学满意度的紧密联系。如卡迈耶-穆勒(J.D.Kammeyer-Mueller)等人通过设计量表,将教师自我评价分为自尊、情绪稳定性、自我效能感和控制点四个维度,四个维度均与教学满意度显著相关。^[9]张翔等人将卡迈耶-穆勒的量表应用到我国教师教学满意度的研究中,结果显示,教师自我评价能够预测教学满意度,并且教学满意度在自我评价与工作绩效之间起到中介作用。^[10]对自我教学评价较高的教师,会对自身工作更为满意,对自身工作的价值也更为认可,进而激励其不断提高自身的教学能力,促进专业发展。^[11]

2. 在线教学自我评价影响因素

影响教师在线教学自我评价的因素是复杂多样的,其中有许多影响因素与线下课堂相同。学者们将其聚焦于内在因素和外在因素两个方面。内在因素内隐于教师的教学活动中,包括教师的知识掌握、教学技能、教育理念、教学态度、教学责任感以及自身发展的需求等。外在因素包括课堂文化环境、学校规章制度以及奖励的刺激等。^[12]教师的教学经历是影响教师自我评价的重要因素。具体来说,教师教学经历的有无会产生重要影响,如有过海外教学经历的教师更容易提高文化胜任力,并作用于教师自我评价,促进其专业发展。^[13]教师教学经历的多少也会产生重要影响,如开课数量会影响其对教学的评价与满意度,开课数量太多会消耗教师过多的精力而使其产生倦怠感。^[14]教学年限则通过影响教师的课堂实践和教学效能感进而影响教师的教学评价。^[15]此外,与线下课堂不同的是,在线教学中,教师能否熟练运用在线教学软件、是否接受了充分的在线教学培训、是否能够不受环境干扰地开展在线

教学,以及能否根据在线教学的特点有针对性地进行师生互动等,这些经历都会影响教师的在线教学体验与自我评价。^[16]

在对国内外关于教师自我评价的研究进行梳理后可以发现,当前研究集中于对线下课堂或混合课堂中教学自我评价的探讨,鲜有对在线课堂教师教学自我评价以及教师在线教学经历对教学自我评价影响的研究。伴随着疫情期间在线教学的广泛开展与在线课程数量的大量增加,作为最了解自身的人,教师对在线教学的自我评价对于在线教学质量的保障与提升具有重要意义。

本研究主要关注教师在线教学经历与教师在线教学自我评价的关系,以及教师在线教学自我评价对在线教学满意度的影响,并围绕以下问题展开:不同背景教师的在线教学经历有无差异,在线教学经历是否会对教师在线教学自我评价产生影响,在线教学自我评价对教学满意度的影响与作用具体如何。根据已有的研究结果,本研究就教师在线教学经历对在线教学自我评价的影响提出如下假设:不同背景教师的在线教学经历存在差异,教龄较短的教师相较于教龄较长的教师,对技术的运用可能更为熟练,因此疫情发生之前的在线教学经历可能更加丰富,疫情期间开设的在线课程门数也更多;教师的在线教学经历对教师在线教学自我评价存在显著影响,疫情发生之前有过教学经历的教师对在线教学自我评价更高;在线教学自我评价对教学满意度存在显著影响。

二、研究设计

1. 研究工具与材料

本研究使用的工具是由全国高等学校质量保障机构联盟(CIQA)和厦门大学教师发展中心联合开发设计的“线上教学情况调查问卷”。CIQA受联合国教科文组织国际教育规划所(UNESCO-IIEP)“高等教育内部质量保障优秀原则和创新实践项目”

的启发,是由国内各级各类普通高校负责内部质量保障工作或研究的职能部门以及相关学术组织、专业机构等自愿结成的学术型社会团体。调查问卷是对疫情发生以来全国高校在线教学开展情况的整体调研,于2020年3月中旬通过在线问卷形式对高校教师、学生和管理者进行发放,共收集到国内334所高校的13997个教师样本。本研究选用教师问卷中“基本信息”和“教师在线教学评价”两部分题项。“基本信息”包括教师的性别、年龄、教龄、职称、所在学科以及在线教学经历等。除背景信息外,“教师在线教学评价”相关题项均为量表题,采用李克特五点法记分。克伦巴赫(Cronbach)alpha信度系数为0.918,说明问卷信度良好。使用探索性因子正交方差最大法进行主成分分析来检验问卷的结构效度,结果显示,KMO系数值为0.951,Bartlett's球形检验达到显著($p < 0.001$),说明调查问卷具有较好的信效度。

本次调查共回收问卷13997份,剔除无效问卷与答题后,得到有效问卷12410份。其中,男女教师占比分别为43.2%和56.8%;教师的教龄分布为1-5年、5-10年、11-15年、16-20年、21-25年、26-30年、31年及以上,分别占24.9%、17.3%、20.2%、16.7%、7.6%、5.8%、7.4%;教师的学科分布为人文学科、社会科学学科和理工农医学科,分别占24.8%、27.2%和48.0%。

2. 研究变量

本研究的主要变量包括教师在线教学经历(疫情发生之前是否有过在线教学经历和疫情期间开设在线课程的门数)、教师在线教学自我评价和教学满意度。需要说明的是,教师在线教学经历变量包括疫情发生之前开展过在线教学且疫情期间继续开展在线教学以及疫情发生之前未开展过在线教学但疫情期间开展了在线教学。将教师在线教学经历作为自变量,将教师在线教学自我评价作为因变量,用于分析具有不同在线教学经历的教师在教学自我评价上的差异及影响。各变量的详细描述见表1。

表1 变量的定义和描述性统计

变量	均值	标准差	性质	描述及说明
自变量				
疫情发生之前是否开展过在线教学			分类	1=是,2=否
疫情期间开设在线课程门数	1.83	1.172	连续	1=1,2=2...,15=15
因变量				
在线教学满意度	3.92	0.621	连续	1-5分(1=非常不满意,5=非常满意)

续表 1

我能设计适合在线教学的教学方案	3.87	0.673	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能根据在线教学特点有效备课	4.01	0.629	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能提交/修改 PPT 等教学材料	4.19	0.658	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能推荐学生使用各种电子教学资源	4.05	0.686	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能有效组织在线教学,维持教学秩序	4.03	0.674	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能开展课堂直播	3.88	1.009	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能利用工具进行录播	3.61	1.186	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能在线布置、批改和反馈作业	4.10	0.748	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能通过各种平台与学生互动	4.02	0.718	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能使用各种工具进行课程测试或评价	3.83	0.845	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能控制教学节奏,避免学生过度疲劳	3.91	0.753	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能采用适当教学策略,提高学生注意力	3.86	0.749	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)
我能利用数据分析和跟踪学生学习行为	3.73	0.849	连续	1-5分(1=非常不好,5=非常好)

3. 研究方法

本研究使用 SPSS26.0 软件统计与分析数据。首先运用独立样本 T 检验和单因素方差分析,探讨不同背景教师的在线教学经历对在线教学自我评价的差异与影响;再运用多元线性回归分析方法,探究在线教学自我评价对教学满意度的影响和作用。

三、研究发现

教师教学经历的丰富程度会影响教师对教学能力的自我认知,进而影响教学自我评价。教学经验丰富的教师对自身在线教学能力的认知和自我评价更高。^[17]因而教师的在线教学经历可能在一定程度上会影响其对在线教学的自我评价。本研究从问卷中选取“疫情发生之前有无开展过在线教学”和“疫情期间开设在线课程数量”两个题项探究其对高校教师在线教学自我评价的影响。

1. 不同背景教师在线教学经历的基本情况

(1) 教师在线教学经历。

疫情期间对高校教师在线教学情况进行的全国范围调查为我们了解教师在线教学经历提供了机会。调查结果显示,在“疫情发生之前有无开展过在线教学”方面,20.5%的教师表示在疫情发生之前有过在线教学经历,而 79.5%的教师没有开展过在线教学。在“疫情期间开设在线课程数量”方面,开设 1 门直至 7 门及以上课程的教师占比分别为 47.3%、34.4%、12.5%、3.5%、1.1%、0.5%、0.8%。开设在线课程数量为 1-2 门的教师数量最多,有 10132 人,共占 81.7%,开设 6 门和 7 门及以上的教师数量极少,只有 160 人,二者共占 1.3%。

对高校教师在线教学经历的整体情况进行了解后,本研究继续探究不同背景教师的在线教学经历的差异。将教师的背景因素(性别、教龄、职称和学科)与教师在线教学经历进行交叉分析,结果显示,教师在线教学经历在教龄和学科上存在显著差异,在性别和职称上不存在显著差异。因此,本研究继续探究不同教龄和学科的教师在线教学经历。

(2) 不同教龄教师的在线教学经历。

教龄作为教师经历的重要体现,在研究中常常作为背景变量用于分析具有不同教学年限的教师在某一问题上的差异。一项关于教师信息技术应用能力的研究发现,教龄对教师的信息技术应用具有显著影响,教龄较长的教师信息技术应用能力较强。^[18]因此,不同教龄教师的在线教学经历有可能存在差异。本研究将教龄变量与在线教学经历变量进行交叉分析,经卡方检验, $p < 0.001$, 达到显著性水平,说明疫情发生之前是否开展过在线教学与教师教龄显著相关。在疫情发生之前开展在线教学方面,教龄为 11-15 年的教师占比最大,其次是教龄为 16-20 年、1-5 年、6-10 年的教师,教龄为 21 年及以上的占比较少(见表 2)。在 1-5 年教龄和 6-10 年教龄的教师中,前者处于由学生身份到教师身份转换的阶段,后者虽已褪去了初入职场时的青涩,但仍处于不断适应、摸索的阶段,教学经验还需累积,可以将这两类称为新手型教师。具有 11-15 年教龄和 16-20 年教龄的教师,已经积累了较为丰富的教学经验,能够胜任教学工作,可以称为熟练型教师。而具有 21 年及以上教龄的教师,随着教学实践经历的增加,已经积累了非常丰富的教学经验,可以称为资深型教师。研究发现,相较于经验丰富的资

深型教师,新手型教师和熟练型教师的在线教学经历更为丰富。

在开设在线课程门数方面,经卡方检验, $p < 0.01$,

达到显著性水平,表明教师教龄与疫情期间开设在线课程门数显著相关。此外,不同教龄的教师开设的在线课程数量主要集中于 1—2 门。

表 2 不同教龄教师在线教学经历及开设在线课程情况

在线教学经历	选项	1—5 年 (%)	6—10 年 (%)	11—15 年 (%)	16—20 年 (%)	21—25 年 (%)	26—30 年 (%)	31 年及以上 (%)
疫情发生前是否开展过在线教学	是	3.9	3.8	4.8	4.1	1.8	1.4	1.8
	否	21.0	13.5	15.4	12.6	5.8	4.4	5.7
疫情期间开设在线课程门数	1 门	12.8	7.9	9.3	7.6	3.3	2.6	3.8
	2 门	7.9	6.0	7.2	5.9	2.7	2.2	2.5
	3 门	2.7	2.4	2.7	2.1	1.0	0.7	0.8
	4 门	0.8	0.7	0.7	0.6	0.3	0.2	0.3
	5 门	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
	6 门	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	7 门及以上	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0

(3)不同学科教师的在线教学经历。

学科的属性与特点也会对教师教学实践产生影响。不同学科的教师可能采用不同的教学方法,具有不同的教学行为,因而对教学的评价也不尽相同。^[19]从数量上看,理工农医学科的教师在疫情发生之前开展过更多的在线教学,其次是社会科学学科和人文学科的教师,经交叉分析中的卡方检验,疫

情发生之前是否开展过在线教学与学科不存在显著相关。在疫情期间开设在线课程方面,各学科教师中开设 1—2 门课程的所占比例较高;开设 3 门及以上的占比较少。理工农医学科教师开设的在线课程数多于社会科学学科和人文学科的教师(见表 3)。经卡方检验, $p < 0.001$, 达到显著性水平,说明疫情期间开设在线课程门数与学科存在显著相关。

表 3 不同学科教师在线教学经历及开设在线课程情况

在线教学经历	选项	人文学科 (%)	社会科学学科 (%)	理工农医学科 (%)
疫情发生前是否开展过在线教学	是	5.3	6.2	10.0
	否	19.5	21.0	38.0
疫情期间开设在线课程门数	1 门	10.1	12.2	24.9
	2 门	8.7	9.4	16.3
	3 门	3.8	3.7	4.9
	4 门	1.4	1.0	1.2
	5 门	0.4	0.4	0.3
	6 门	0.2	0.1	0.1
	7 门及以上	0.2	0.4	0.3

2.高校教师在线教学经历对在线教学自我评价的影响

在线教学自我评价是教师对自身教学能力的反思,有利于构建教师的身份认同,激发教学热情,反思教学不足。本次调查问卷的“在线教学自我评价”部分共包括 13 个题项。为了更直观地对这些题项进行观察与探索,本研究采用主成分分析法对题项

进行降维处理,共提取出三个公因子(见表 4),累计方差贡献率为 69.249%,说明三个公因子可以较好地解释“在线教学自我评价”变量。第一个公因子包括的题项分别是:“我能提交/修改 PPT 等教学材料”、“我能开展课程直播”、“我能根据在线教学特点有效备课”、“我能推荐学生使用各种电子教学资源”、“我能有效组织在线教学,维持教学秩序”和“我

表 4 教师在线教学评价因子分析

在线教学经历	公因子		
	1	2	3
我能提交/修改 PPT 等教学材料	0.740		
我能开展课堂直播	0.686		
我能根据在线教学特点有效备课	0.674		
我能推荐学生使用各种电子教学资源	0.636		
我能有效组织在线教学,维持教学秩序	0.613		
我能设计适合在线教学的教学方案	0.599		
我能采用适当教学策略,提高学生注意力		0.789	
我能控制教学节奏,避免学生过度疲劳		0.757	
我能利用数据分析和跟踪学生学习行为		0.642	
我能通过各种平台与学生互动		0.533	
我能利用工具进行录播			0.708
我能在线布置、批改和反馈作业			0.689
我能使用各种工具进行课程测试或评价			0.657

能设计适合在线教学的教学方案”。这六个题项主要侧重于教师的教学方法,因此将该公因子命名为“在线教学方法”。第二个公因子包括的题项有“我能采用适当教学策略,提高学生注意力”、“我能控制教学节奏,避免学生过度疲劳”、“我能利用数据分析和跟踪学生学习行为”和“我能通过各种平台与学生

互动”。这四个题项均侧重以学生为中心,强调教师与学生的互动,因此将该公因子命名为“在线师生交互”。第三个公因子包括的题项为“我能利用工具进行录播”、“我能在线布置、批改和反馈作业”和“我能使用各种工具进行课程测试和评价”,强调了教师对于技术的运用,因此将其命名为“在线教学技术”。由此,本研究中影响教师教学体验的三个因素分别为“在线教学方法”、“在线师生交互”和“在线教学技术”。通过对三个公因子进行加总求平均值,最后得到三个新变量,即“在线教学方法”变量、“在线师生交互”变量和“在线教学技术”变量。

(1)疫情发生之前有无在线教学经历对在线教学自我评价的影响。

疫情背景下快速开展起来的在线教学给教师带来了严峻挑战,许多教师在疫情发生之前没有在线教学实践经历,即便是之前有过在线教学经历的教师,也表示没有作好充分的准备。^[20]教师的在线教学经历影响着教学效果的实现以及教师的自我评价。本研究以疫情发生之前有无开展在线教学为自变量,以在线教学自我评价的三个维度即在线教学方法、在线师生交互、在线教学技术为因变量,进行独立样本 T 检验,分析具有不同在线教学经历的教师在在线教学自我评价上的差别(见表 5)。结果显示,疫情发生之前有无在线教学经历与在线教学方法、在线师生交互、在线教学技术均存在显著相关($p < 0.001$),且疫情发生之前开展过在线教学的教师对在线教学自我评价在各维度上的均值均高于疫情发生之前没有在线教学经历的教师。

表 5 疫情发生前教师有无在线教学经历对教学自我评价影响的独立样本 T 检验

	疫情发生前开展过在线教学		疫情发生前未开展过在线教学		T 值
	M	SD	M	SD	
在线教学方法	4.1190	0.52524	4.0201	0.51120	8.803***
在线师生交互	4.0243	0.57749	3.8956	0.57401	10.251***
在线教学技术	4.0849	0.58547	3.9216	0.59926	12.538***

注:***表示 $P < 0.001$, **表示 $P < 0.01$, *表示 $P < 0.05$, 以下各表同。

(2)疫情期间开设在线课程数量对在线教学自我评价的影响。

本研究以疫情期间开设在线课程的数量为自变量,以在线教学自我评价为因变量,进行单因素方差分析,探究在线课程数量是否对教师的在线教学自我评价产生影响。结果显示,疫情期间开设在线课程数量与在线教学自我评价的三个维度均显著相关

($p < 0.001$)。从整体来看,开设 1—6 门课程的教师对自身在线教学方法、师生交互和教学技术的评价均值均高于开设 7 门及以上课程的教师(见表 6)。在在线教学方法维度,开设 2—6 门课程的教师评价较高,其次是开设 1 门课程的教师,开设 7 门及以上课程的教师对自身在线教学方法的评价最低。在在线师生交互和在线教学技术维度,开设 5—6 门课程

的教师评价较高,其次是开设 1—4 门课程的教师, 开设 7 门及以上课程的教师评价最低。

表 6 疫情期间开设在线课程数量对教学自我评价影响的单因素方差分析

	1 门 M(SD)	2 门 M(SD)	3 门 M(SD)	4 门 M(SD)	5 门 M(SD)	6 门 M(SD)	7 门及以上 M(SD)	F 值
在线教学方法	4.02(0.51)	4.06(0.50)	4.07(0.52)	4.07(0.53)	4.09(0.62)	4.08(0.63)	3.74(0.69)	8.894***
在线师生交互	3.91(0.58)	3.94(0.56)	3.94(0.59)	3.94(0.60)	4.02(0.63)	4.00(0.62)	3.70(0.70)	5.249***
在线教学技术	3.94(0.60)	3.98(0.60)	3.98(0.59)	3.98(0.61)	4.00(0.69)	4.01(0.70)	3.74(0.71)	4.853***

3. 高校教师在线教学自我评价对教学满意度的影响

教师对于在线教学评价各指标的评分是对自身教学能力与效果的检验与反思。本研究将教师在线教学经历作为控制变量,将在线教学自我评价作为自变量,将在线教学满意度作为因变量,运用多元线性回归分析方法,探究教师在线教学自我评价对在线教学满意度的影响(见表 7)。结果显示,Durbin-Watson 检验值为 1.955,研究观测值之间相互独立。VIF 值均小于 3,自变量之间不存在多重共线性。回归模型具有统计学意义, $F=4365.865, p<0.001$,调整后 $R^2=0.637$ 。在线教学方法、在线师生交互、在线教学技术三个维度与在线教学满意度显著相关。其中,在线师生交互对回归方程的贡献最大($B=0.474, p<0.001$),其次是在线教学方法($B=0.448, p<0.001$),在线教学技术对回归方程的贡献率最小($B=0.053, p<0.001$)。

表 7 在线教学自我评价对教学满意度影响的多元回归分析

变量	系数(标准误)	T 值	显著性水平
在线教学方法	0.448(0.027)	40.569	0.000
在线师生交互	0.474(0.011)	45.110	0.000
在线教学技术	0.053(0.009)	5.788	0.000
疫情发生前是否开展过线上教学	0.008(0.000)	0.034	0.097
开设在线课程门数	0.004(0.003)	1.157	0.024

四、研究结论与启示

1. 研究主要结论

通过独立样本 T 检验、单因素方差分析和多元线性回归分析,本研究探讨了不同背景教师的在线教学经历及其对在线教学自我评价的影响以及教师在线教学自我评价对教学满意度的影响,得到以下结论。

(1)教师在线教学经历存在教龄和学科背景差异。

疫情发生之前有接近八成的教师缺少在线教学经历,随着大规模在线教学的开展,参与在线教学实践的教师群体不断壮大,许多教师实现了在线教学经历从无到有的转变。不同教龄和学科的教师在线教学经历则表现出了较大差异。

在教龄方面,除了新手型教师在线教学经历较为丰富外,教学经验较为丰富的熟练型教师在疫情发生之前也有丰富的在线教学经历,并且后者的在线教学经历还略多于前者。在假设中我们认为,教龄较短的新手型教师可能在信息技术的掌握与运用方面更为熟练,在日常教学活动中可能更加倾向于使用技术作为辅助,疫情发生之前的在线教学经历可能也更丰富。然而研究发现,疫情发生之前有过更多在线教学经历的还包括那些有着较为丰富教学经验的熟练型教师,而非只有新手型教师,且熟练型教师的教学经历略多于新手型教师。这可能说明在线教学的开展需要一定教学经验的积累。根据教师职业生涯发展的动态变化,教龄为 1—5 年的新手型教师处于职业生涯的起步阶段,需要适应从学生身份到教师身份、从学习状态到教学状态的转变,而教龄为 6—10 年的高级新手型教师已经适应教学工作,但仍需不断学习新事物、在实践中积累经验。^[21]教育技术的学习以及电子设备、软件的使用经历使得新手型教师在在线教学技术应用上具有优势,但在教学设计、教学方法、教学组织以及信息技术与在线教学融合等方面的经验,可能不如教龄较长的熟练型教师,因而其在线教学经历略低于熟练型教师。同样,教龄更长的资深型教师,虽具有丰富的教学经验,但是随着家庭负担、行政事务和健康状况等因素的影响,可能缺少学习新技术的动力与能力。^[22]而教龄在 11—20 年的熟练型教师,一方面有着较为丰富的教学经验,另一方面也具有更强的课堂教学驾驭能力,能够更好地应对教学的挑战,因而是教学改革开展过程中的中坚力量。^[23]

研究还发现,相较于其他学科的教师,理工农医学科的教师在疫情发生之前的在线教学经验更加丰富。由于学科的特性,理工农医学科常常通过实验等实践性课程开展教学,师生之间的交流和互动可能更多地借助各种软件和设备,因而理工农医学科的教师对技术的掌握更熟练,疫情发生之前的在线教学经历也较多。而人文社科类课程的学习更加侧重教师与学生面对面的交流与讨论,对设备和技术的依赖较小,因而大部分人文社科类教师应用信息技术的经验可能仅限于播放课件开展教学,对技术掌握的深度不足,疫情发生之前开展在线教学的经历可能也较少。有研究表明,工科类教师在信息化教学资源应用、信息化教学实施能力以及信息化教学实践上均优于文科类教师。^[24]疫情期间,几乎所有学科的教师均开展了在线教学,具有了一定的在线教学经历,而如何缩小不同学科教师在线教学经历的差距,同时根据不同学科的特点开设在线课程,提升教师在线教学的整体满意度,进而推动在线教学质量的提升,是今后研究中值得关注的问题。

(2) 教师在线教学经历影响在线教学自我评价。

疫情发生之前开展过在线教学的教师在在线教学方法、在线师生交互和在线教学技术上的自我评价得分均高于疫情前未开展过在线教学的教师。疫情期间开设1—6门在线课程的教师,对在线教学的自我评价高于开设7门及以上的教师。教师的教学经历对于自身教学的开展具有重要意义。疫情发生之前有过在线教学经历的教师,对自身在线教学能力更为了解,对疫情期间在线教学的开展应该更有信心。而对于疫情发生之前没有开展过在线教学的教师,出于对自身在线教学经验的缺乏和技术应用能力的担忧,造成其缺乏教学信心与激情,对自身的在线教学评价也较为消极。由于本次调查距离各高校实施在线教学政策的时间较短,在该阶段许多之前零经验的教师仍然处于在线教学的摸索和适应阶段,加之疫情初期在线教学网络平台和设备的稳定性,为之前零经验的教师开展在线教学增加了极大困难,可能导致其对在线教学的自我评价较低。因此,在今后在线教学的开展中,重视在线教学经历对教师教学评价的重要作用,对于在线教学质量的提升意义重大。

(3) 师生互动是在线教学中教师关注的核心问题。

研究发现,在教师的教学自我评价中,教师对在线师生互动的评价对教师在线教学满意度的影响最大,其次才是在线教学方法和在线教学技术。已有

研究认为,教师在线备课与教学、教学资源共享、在线教学平台的开发与维护甚至网络的稳定等都离不开信息技术的支持^[25],因而教师对其在线教学技术的评价可能对教师的教学满意度产生较大影响。然而本次研究结果表明,在疫情期间开展大规模在线教学,教师们认为技术因素对其在线教学的影响相对较小,影响教师教学的因素更多地来自教师教学方法的掌握和师生之间的有效互动。该结果让我们对在线教育的本质有了更深刻的认识,信息技术支持下的在线教学,其本质仍是促进人的发展,其重点仍是以人为本,技术是为人所用、为人服务的。^[26]从远程教育的不断推进到大学内外慕课的繁盛,信息技术的进步逐渐改变了教学空间、教学方式、教学策略、教学组织管理以及师生之间的交流,使得教师和学生空中相见线上交流。但是技术对师生交流的影响仍停留在交流方式层面,对于师生之间心灵与情感上的深度沟通影响较小。作为影响教师在线教学的一大因素,教学技术可以通过学习或培训得到改善与提升,而教师与学生之间情感的交流与互动,才是教育教学需要关注的永恒话题。^[27]

2. 启示

疫情发生之前,我国高校仅有一部分教师开展在线教学的探索。突如其来的疫情迫使大多数高校教师,不论是否有过在线教学经验,是否作好了思想、资源、方法等方面的准备,都纷纷跳入“在线游泳池深水区”,开设了在线课程。在后疫情时代,大多数教师经过近半年的线上教学,也由之前的零在线教学经验变为在线教学的践行者。教师的教学经历是其教学成长的必要条件,鉴于本研究获得的不同背景教师的在线教学经历与在线教学自我评价之间存在显著相关等结论,笔者对高校教师在线教学的发展提出以下建议。

(1) 经历与经验:鼓励教师参与在线教学实践,助力教师教学成长。

虽然本次疫情是一次突发性事件,在线教学被当作疫情防控的“战时”应对,但在线教学并不是新事物。在疫情出现之前,各高校教师已经在不同程度上开展了在线教学,积累了一定的经验。只是规模不大、普及程度不高,大部分教师缺少参与机会与经历。随着疫情期间大范围在线教学的开展,教师在线教学也经历了从无到有、从少到多的变化,教师从在线教学的“懵懂”经历者不断向经验丰富者转变。特别是那些在疫情发生之前缺乏在线教学需要同时也对自己能否有效开展在线教学心存疑虑的教师,通过在线教学实践的锻炼,获得了对自身在线教

学的认同感。这充分体现了在线教学经历对教师开展教学、进行自我评价从而获得满足感的重要性。因此,面对高等教育教学发展的新趋势,高校应鼓励教师积极参与在线教学实践,通过亲身经历获得对在线教学的感知与能力的自我肯定,进而得到成长。在增加在线教学经历的同时,也应鼓励教师对自身的教学实践进行反思,对教学效果作出评价,找出自身发展的不足之处,并加以改进,付诸新的教学实践,从而使经历变为丰富的教学经验,促进自身专业成长与发展。

(2)互助与共进:增进教师同行和师生互动交流,促进共同发展。

在线教学的快速开展使得教师面临极大的挑战,教师需快速掌握在线教学能力与技术以保证在线教学的顺利进行。然而本次调查发现,对教师的教学自我评价和满意度影响最大的不是技术因素,而是人与人之间的互动交流,人的社会属性再次得到彰显。作为与教师长期相处、紧密接触的群体,教师同行对教师的教学具有重要影响。^[28]面对教学上的挑战,有时仅仅依靠自我的力量是远远不够的,教师之间的互助协同能够帮助教师更好地应对困难、解决在线教学中遇到的问题,更好地促进教师的专业发展。^[29]教师不应是孤军奋战的个体,而应组成教师在线教学共同体,相互交流,互相促进,形成教师在线教学的合力,为教学质量提供坚实保障。尤其是经验较为丰富的熟练型教师应在新手型教师与资深型教师之间发挥桥梁作用,一方面,鼓励新手教师分享现代信息技术应用知识与技能,提升资深型教师的信息化教学素养,另一方面,推动资深型教师将其丰富的教学经验传授给新手型教师,从而促进不同职业生涯阶段教师之间的沟通交流,实现教师整体发展。

同样,师生互动也一直是影响教师教学评价和教学质量的重要因素。^[30]与线下课堂相比,在线课堂是数字化、信息化和智能化的。面对更加开放的教学环境、更加丰富的教学资源,师生之间的关系不再只是知识的传授者和接受者,更是一种知识共建、共同发展的关系。^[31]在线课堂教学实践和教学评价离不开师生的共同参与和密切的互动。而构建在线教学师生知识共建关系,需要教师强化教学的设计、组织,增强教学内容的趣味性,吸引学生与之互动,增加课堂互动环节,不断提升在线课堂与学生互动的频度和质量。

(3)线上与线下:面向未来,推动混合式教学改革。

尽管在线教学是高等教育战“疫”的临时举措,但是随着教师与学生对在线教学的熟悉度、适应性和使用能力不断提高,线上线下相结合的混合式教学模式将成为未来高等教育教学的常态。对在线教学的关注也将从对其开展范围、实施情况、实践探索的研究转为对在线教学质量与成效的讨论。教学质量是教学工作的永恒主题,面向未来,如何推动在线教学的高质量发展,推动线上教学与线下教学的深度融合,是高等教育教学改革的主要方向。^[32]推动混合式教学发展,提高教学质量,应重视教师教学能力的提升。纵然在疫情期间教师已经获得了在线教学的经验,能够成功地开设和组织在线课程,但对于一些教师来说,在线课堂只是线下课堂的复制版,缺少针对在线课堂特征而进行的教学转变。^[33]此外,大部分教师对于在线教学技术浅尝辄止,认为能够满足基本的教学需求即可,而对于如何使用教学技术更好地服务在线课堂,仍然需要不断地学习与培训。推动混合式教学发展,还应推动教学技术的研发与完善。本次调查发现,平台和技术会影响师生互动和教师教学自我评价,而当前阶段,只有少部分高校拥有独立的教学平台,大部分高校使用的是互联网企业研发的在线教学平台。在线教学的有效进行在很大程度上依赖于企业平台的安全性与稳定性。因此,高校应加快建立健全校园数字化教学建设,加强网络教学技术和平台的开发与维护,为教师在线教学提供良好的支持与服务,促进教师获得对在线教学的正向体验与评价。

参考文献:

- [1] 邬大光,沈忠华.我国高校开展在线教学的理性思考——基于6所本科高校的实证调查[J].教育科学,2020,(2):1-8.
- [2] ALTBACH P G, et al. Are We at a Transformative Moment for Online Learning[EB/OL]. (2020-05-04) [2020-06-07]. <https://www.universityworldnews.com/post.phpstory=20200427120502132>.
- [3] 崔允漷,余文森,郭元祥,等.在线教学的探索与反思(笔谈)[J].教育科学,2020,(3):1-24.
- [4] 疫情中的斯坦福大学,如何在10天内转变为“全面在线教育”?[EB/OL]. (2020-05-02) [2020-05-08]. <https://mp.weixin.qq.com/s/8OJWjX8fh2CQFd54vQb7TA>.
- [5] 徐全忠.回归教师发展本位的综合教学评价研究[J].中国大学教学,2018,(10):79-82.
- [6] MARCH H W. Students' Evaluations of University Teaching: Dimensionality, Reliability, Validity, Potential Biases and Usefulness[J]. Journal of Educational

- Psychology, 1984, 76 (5): 707-754.
- [7] 李逢庆, 韩晓玲. 混合式教学质量评价体系的构建与实践[J]. 中国电化教育, 2017, (11): 108-113.
- [8] 陈耀华, 郑勤华, 孙洪涛, 等. 基于学习分析的在线学习测评建模与应用——教师综合评价参考模型研究[J]. 电化教育研究, 2016, (10): 35-41.
- [9] KAMMEYER-MUELLER J D, JUDGE T A, SCOTT B A. The Role of Core Self-Evaluations in the Coping Process[J]. The Journal of applied psychology, 2009, 94(1): 177-195.
- [10] 张翔, 杜建政. 核心自我评价对员工心理与行为影响的实证研究[J]. 心理研究, 2011, (1): 44-48.
- [11] BOLLIGER D U, WASILIK O. Factors Influencing Faculty Satisfaction with Online Teaching and Learning in Higher Education[J]. Distance Education, 2009, 30(1): 103-116.
- [12] 计巧. 我国高校教师自我评价指标体系研究[D]. 沈阳: 沈阳师范大学教育科学学院, 2016: 103-116.
- [13] DWYER S C. University Educators' Experiences of Teaching Abroad: The Promotion of Cross-Cultural Competence[J]. Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 2019, 10(3): 1-3.
- [14] ISMAYILOVA K, KLASSEN R M. Research and Teaching Self-Efficacy of University Faculty: Relations with Job Satisfaction[J]. International Journal of Educational Research, 2019, 98(8): 55-66.
- [15] DICKSON M, MCMINN M, KADBEY H. Do Years of Teaching Experience Make a Difference for Teachers Working in Abu Dhabi Government Schools? [J]. Cypriot Journal of Educational Sciences, 2019, 14(4): 471-481.
- [16] 李春华, 周海英. “停课不停学”在线教学效果提升研究——基于苏南地区高职院校的调查[J]. 职教论坛, 2020, (4): 125-130.
- [17] CHALACHEW A A, TEREFE A. Teachers' Self-Perceived Skills as the Function of Gender and Teaching Experiences in the Classroom Assessment: A Study in High Schools of South West Shewa Zone, Ethiopia [J]. International Journal of Progressive Education, 2020, 16(1): 11-24.
- [18] 梁茜. 教师信息技术应用能力国际比较及提升策略——基于 TALIS 2018 上海教师数据[J]. 开放教育研究, 2020, (1): 50-59.
- [19] DRESSEL P L, MARCUS D. On Teaching and Learning in College: Reemphasizing the Roles of Learners and the Disciplines [M]. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1982: 32-65.
- [20] 田蕊, 熊梓吟, Normand Romuald. 疫情之下全球教与学面临的挑战与应对之策——OECD《2020 应对 COVID-19 教育指南》解析与思考[J]. 远程教育杂志, 2020, (4): 3-14.
- [21] 赵萍. 论当代西方教师职业生涯发展研究的三个理论取向[J]. 比较教育研究, 2016, (4): 78-84.
- [22] 阎光才, 牛梦虎. 学术活力与高校教师职业生涯发展的阶段性特征[J]. 高等教育研究, 2014, (10): 29-37.
- [23] 王诺斯, 彭绪梅. 生态位理论视阈下高校教师教学能力的结构表征与培育路径[J]. 现代教育管理, 2019, (8): 55-60.
- [24] 黄露. 兰州大学青年教师信息化教学能力发展研究[D]. 兰州: 兰州大学教育学院, 2015: 28.
- [25] 韩筠. 以信息技术构建高等教育新型教学支持体系——基于抗疫期间在线教学实践的分析[J]. 高等教育研究, 2020, (5): 80-86.
- [26] 吴南中, 夏海鹰. 教育大数据范式的基本理念与建构策略[J]. 电化教育研究, 2017, (6): 82-87.
- [27] 杨刚, 徐晓东. 远程教育中师生网络互动的本质与特征[J]. 中国电化教育, 2009, (12): 50-55.
- [28] 杜海平. 教师同行评价的伦理审视[J]. 中国教育学刊, 2011, (10): 39-42.
- [29] 高颖, 施皓. 网络环境下大学英语教师同伴互助的生态模式[J]. 南通大学学报(社会科学版), 2016, (2): 120-125.
- [30] 彭美云. 提高课堂教学效果的建议[J]. 中国大学教学, 2010, (7): 17-19.
- [31] 夏春明, 夏建国. 抗疫背景下高校在线教学的实践探索及改革启示[J]. 中国高等教育, 2020, (7): 19-21.
- [32] 建设更开放、更融合、更有韧性的大学, 实现更加普惠的高质量教育[EB/OL]. (2020-07-03) [2020-07-06]. <https://news.tsinghua.edu.cn/info/1043/80415.htm>.
- [33] 周跃良. 高校教学改革将迎来黄金时代[J]. 教育发展研究, 2020, (11): 3.

(本文责任编辑 童志勇)