

DOI:10.16298/j.cnki.1004-3667.2023.10.15

# 教学能力比赛对 高职教师信息化教学行为的影响研究\*

李 梦 刘英群 韩锡斌

**摘 要:**当前,有关全国职业院校技能大赛教学能力比赛的研究大多基于经验总结和感性认知,缺少比赛促进教师信息化教学行为的实证性证据。通过对6 973名高职院校教师的数据进行相关分析和结构方程模型分析,结果发现教师参与比赛的次数和级别均对其信息化教学行为具有显著的正向预测作用;同时,参与比赛的次数不仅能够直接促进教师的信息化教学行为,而且能够通过提升教师的信息化教学态度而间接促进其信息化教学行为;然而,参与比赛的级别并不会对教师的信息化教学态度产生影响。职业院校教师开展信息化教学的常态化实施是一个复杂的系统工程,需要以比赛主办方的创新改革为牵引力,以职业院校的组织管理为助推力,以教师自身的教学实施为执行力。

**关键词:**高职院校;教学能力比赛;信息化教学行为;信息化教学态度;中介分析

## 一、问题提出

教师是教育改革的第一资源,是深化“三教”(教师、教材、教法)改革,实现高质量和可持续发展的核心主体与重要维度<sup>[1]</sup>。在以信息化助力职业教育现代化水平持续提升的发展进程中,职业院校教师的信息化教学能力逐渐成为提升职业教育信息化发展水平的核心支撑。信息化教学行为不仅是教师信息化教学能力和信息素养的外在体现,更是反映职业教育信息化教学水平与普及程度的重要维度<sup>[2]</sup>。信息化教学行为的本质是教师为引起、支持和指导学生而借助信息化教学平台、数字教育资源、信息技术工具等开展的一种教学行为,其本质是信息技术与教育教学的深度融合<sup>[3]</sup>。与普通教育相比,职业院校教师的信息化教学行为具有鲜明的职业性和专业性的特点。教师不仅需要利用新一代信息技术提升教育教学效果,而且要指导学生在虚拟仿真或虚实结合的环境下开展与岗位相关的实验和实训活动。同时,教师还需要将课程中所蕴含的专业知识

和技能有效地融入教学过程和教学活动中,并指导学生落实在实际的操作中。因此,职业院校教师的信息化教学行为既包含教师应用信息技术支撑和优化教育教学过程和效果的行为,也应凸显职业教育自身职业性和专业性的特点。

为促进信息化教学行为的常态化实施,提高职业院校教师教学能力和信息素养,教育部于2012年面向高等职业院校举办全国职业院校技能大赛教学能力比赛(以下简称“比赛”)<sup>[4]</sup>。作为国内职业院校教师教学能力比赛的最高级别赛事,比赛始终坚持“以赛促教、以赛促研、以赛促建、以赛促改”的总体思路,引导全国职业院校切实推进国家教学标准落地,积极探索“岗课赛证”融合育人模式,创新发展线上线下混合式教学模式;引导院校持续深化教师、教材、教法“三教”改革,推进高水平、结构化教师教学团队建设<sup>[5]</sup>。自2016年以来,校、市、省和全国竞赛体系日趋完善、深入,引发各地各校的广泛重视和高度关注。全国省级比赛的参赛课程和参赛教师屡创

\* 本文系国家社会科学基金“十三五”规划2019年度教育学一般课题“高职院校信息技术融入技术技能培养的理论及实践研究”(BCA190075)的研究成果

新高,2019—2022年分别是1.69万门、1.75万门、1.63万门、2.4万门;3.58万人、4.58万人、5.81万人、8.4万人。据统计,2022年各级比赛带动19.5万教师参赛,占全国职业院校教师总数的16.2%<sup>[6]</sup>。经过十多年的不断完善,这项全国性的比赛已经发展为持续时间最长,影响规模最大,参与人数最多的赛事<sup>[4]</sup>。

然而,通过对比赛的相关研究进行梳理可发现,已有研究大多是介绍和总结历年来的比赛情况,或对比赛的相关数据和作品进行统计分析,对职业院校教师这一核心参与主体,及其在比赛过程中的体验和投入关注较少,缺少比赛促进教师信息化教学行为的直接证据。因此,有必要突破已有研究视角和研究内容的局限,基于高职院校一线教师的行为表现与真实感知来分析教学能力比赛对教师的信息化教学行为的影响及其作用机制。

### (一)理论基础

SOBC模型源自社会学习理论,是Davis等人在“刺激-个体-反应”(Stimulus-Organism-Response, SOR)模型和“前因-行为-结果”(Antecedent-Behavior-Consequence, ABC)模型的基础上发展而来的<sup>[7]</sup>。它揭示了外部环境是如何对个人行为产生影响的,也就是外部的环境因素(Situation)通过影响个体的内部状态(Organism),从而驱动个体产生行为(Behavior),而行为又会带来一定的结果(Consequence)。相比之下,SOBC模型更加强调个体主观意识(如效能感、态度、思维等)的重要作用,指出个体行为不仅受到环境影响,而且是个体有意识调节和选择的产物<sup>[8]</sup>。对于本研究而言,SOBC模型可以清晰地描绘教师参加比赛的经历影响教师信息化教学能力的具体作用路径。

### (二)模型构建与研究假设

作为职业教育领域规模最大、级别最高的赛事,全国职业院校技能大赛教学能力比赛对于教师的信息化教学行为的影响及其机制是本研究关注的重点。本研究基于SOBC模型所揭示的个体行为受到外在环境因素和个体内在因素的共同作用的分析逻辑,以及当前教学能力比赛对教师信息化教学行为影响的相关研究和实际情况,以教师参加教学能力比赛的经历作为外在的环境因素,并将教师的信息化教学态度作为内在的个体因素,探究上述因素对教师的信息化教学行为的影响机制。研究变量的具体关系与假设如图1所示。

1. 教学能力比赛对信息化教学行为的影响。教师的信息化教学行为主要指受思想支配而表现出的

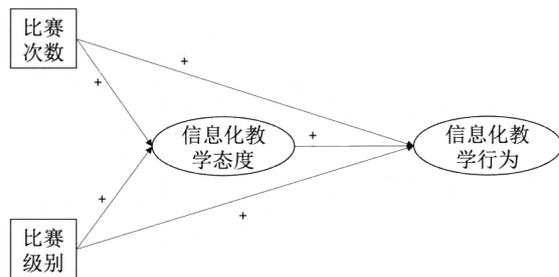


图1 研究的理论模型

可观察的外显活动,并不包括教师自身的教育思想和观念<sup>[9]</sup>。有研究者根据教学行为发生的顺序将其分为教学准备行为、教学实施行为、教学反馈行为和教学评价行为<sup>[10]</sup>。本研究基于此梳理了职业院校教师应用信息技术开展教学所涉及的行为,包括信息技术和工具的操作行为、信息化教学设计行为、信息化教学实施行为、数字资源建设与应用行为、信息化教学评价行为、基于信息化指导学生开展实习实训的行为等。

已有比赛相关的研究大多基于各级各类获奖作品进行统计和分析。如孙晓雷对2012年到2018年的1709件国赛获奖作品进行分析,指出大赛在促进高职院校信息化建设,深化与教育教学融合发展方面发挥了重要作用<sup>[11]</sup>;王威力等基于2020年比赛的优秀获奖作品,分析其在教师素养和教学团队、教学内容和教学资源、教学模式等方面的特点<sup>[12]</sup>。还有部分研究对历年来的比赛情况进行介绍和总结,如曾天山等回顾了比赛过去12年的历程,并提出未来改革发展的举措<sup>[13]</sup>;王扬南自2018年实施比赛新方案之后,连续多年对比赛进行全面细致的述评<sup>[4-5,14]</sup>。

由此可见,当前关于教学能力比赛对教师信息化教学行为的影响尚局限于研究者的经验感知和主观判断,缺少基于教师实际感知的实证性证据。通过分析教学能力比赛的相关变量,本研究提取教师参与比赛的次数和参与比赛的级别作为自变量,探究其对于教师信息化教学行为的影响。为此,本研究提出如下假设:

H1:教师参与比赛的次数越多,教师的信息化教学行为越频繁;

H2:教师参与比赛的级别越高,教师的信息化教学行为越频繁。

2. 教师信息化教学态度的中介作用。在已有关于教师信息化教学行为的相关研究中,有研究者指出教师信息化教学行为的影响因素,不仅要考虑情感因素,还要考虑认知因素<sup>[15]</sup>。有研究者提出价值感知是教师开展信息化教学的关键因素,也就是教

师是否相信信息技术可以促进自己的工作和教学效率会影响其投入的时间和精力<sup>[15-16]</sup>;也有研究者提出教师对信息技术提升工作绩效的有用性感知是影响信息化教学的最重要的因素<sup>[2]</sup>。虽然研究者使用的术语不尽相同,但共同表明了教师只有愿意接受并持续使用现代信息技术,其信息化教学行为才有可能发生<sup>[3]</sup>;教师的信息化教学态度越积极,其开展信息化教学的意向就越强烈,信息化教学实际行为也就越有可能发生<sup>[3]</sup>。为此,本研究提出如下假设:

H3:教师的信息化教学态度在比赛参与次数和信息化教学行为之间起到中介作用,教师参与比赛的次数越多,信息化教学态度越积极,信息化教学行为越频繁;

H4:教师的信息化教学态度在比赛参与级别和信息化教学行为之间起到中介作用,教师参与比赛的级别越高,信息化教学态度越积极,信息化教学行为越频繁。

## 二、研究设计

### (一)研究对象

本研究的数据来源于“职业教育信息化发展报告(2021)”中的“高等职业院校教师信息化教学发展状况调查”的数据。本研究选取了华北、东北、西北、华南、西南、华中、华东等地区的高职院校进行问卷调查,过程中采取邮件、彩信等方式联系各院校领导,并以院校领导为枢纽发放面向教师的调查问卷。同时,本研究通过问卷星平台面向东部、中部、西部及东北地区不同类型的高职院校进行问卷调查,调查对象包括来自国家级“双高计划”入选院校、省级“双高计划”入选院校,以及其他类型高职院校的教师。最终共回收7 149份问卷,经过数据清洗后得到有效问卷6 973份,有效率为97.5%。参与调查的高职院校教师覆盖全国30个省(区、市)和6大专业类别,涉及教育与体育大类、电子信息大类、交通运输大类等19类专业,其基本信息如表1所示。

### (二)变量说明

职业院校技能大赛教师能力比赛的参与情况是本研究的自变量,包括教师参加比赛的次数和比赛的级别。在比赛次数方面,选项分别为“没参加过”“1~3次”“4~6次”和“6次以上”,分数对应为0~3分。在比赛级别方面,教师参加校级比赛记1分,参加省级(含直辖市)比赛记2分,参加国家级比赛记3分,未参加过比赛记0分。

教师的信息化教学行为是本研究的因变量,可操作化为信息技术的使用频率<sup>[2,17]</sup>。本研究采用的是

表1 教师基本信息的描述性统计结果

项目	类别	人数	百分比
性别	男	2 503	35.9%
	女	4 470	64.1%
年龄	25岁及以下	203	2.9%
	26~40岁	3 642	52.2%
	41~55岁	2 627	37.7%
	55岁以上	501	7.2%
教龄	1年以下	483	6.9%
	1~3年	820	11.8%
	4~6年	711	10.2%
	7~18年	2 914	41.8%
	19~30年	1 449	20.8%
	31~40年	596	8.5%
院校类型	国家级“双高计划”入选院校	2 372	34.0%
	省级“双高计划”入选院校	1 996	28.6%
	其他	364	5.2%
	不了解	2 241	32.1%

自编问卷,主要通过教师在各个环节使用信息技术的频率进行间接表征,如“基于网络教学平台开展课前预习/课后反思”“基于网络教学平台上的数据对学习情况进行分析和评价”“基于VR/AR等技术模拟真实工作环境”“应用相关软件开展虚拟仿真实训”等。使用频率采用李克特1~5点计分方式,1表示“不太使用”,2表示“偶尔使用”,3表示“一般”,4表示“有时使用”,5表示“经常使用”。在本研究中,教师信息化教学行为问卷的Cronbach's  $\alpha$ 系数分别为0.941,具有较高的信度。使用Mplus检验信息化教学行为的结构效度,模型的拟合情况良好( $\chi^2/df=23.34$ , CFI=0.988, TLI=0.977, RMSEA=0.057, SRMR=0.017),因子的载荷均大于0.5,且均达到了显著性水平( $p < 0.001$ )。有研究表明,样本量较大会对 $\chi^2/df$ 的值产生影响,而导致偏大之外<sup>[18]</sup>。本研究中除 $\chi^2/df$ 之外,其余的拟合指数都在良好的范围之内,因此可认为信息化教学行为问卷的结构效度良好。

教师内在的信息化教学态度是本研究的中介变量。信息化教学态度主要了解教师对于信息技术应用于教学的价值感知,共包括11个题项,采用李克特1~5点计分方式,1表示“很不赞同”,2表示“不太赞同”,3表示“一般”,4表示“比较赞同”,5表示“非常赞同”,不使用则用缺失值表示。在本研究中,教师信息化教学态度的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.972,表明具有较高的信度。同时,使用Mplus检验信息化教学态度的结构效度,模型拟合情况良好( $\chi^2/df=30.89$ , CFI=0.991, TLI=0.982, RMSEA=0.066, SRMR=0.012)。因子的载荷均大于0.5,且均达到了显著性水平( $p < 0.001$ )。除 $\chi^2/df$ 之外,其余的拟合指数都在良好的范围之内,因此信息化教学态度的结构效度良好。

### 三、研究结果

#### (一)描述性统计和相关分析

各变量的平均值、标准差和皮尔逊相关系数如表2所示。结果表明,教师的信息化教学行为除了会受到教师的性别、年龄和教龄等个体特征的影响之外,还会受到教师参加比赛的外在行为,如参加比赛的次数和级别,以及教师内在的信息化教学态度等方面的影响。具体而言,教师使用信息技术的频率会随着教师参赛次数和参赛级别的提升而有所增加;同时,教师的信息化教学态度也会对教师使用信息技术的频率产生正向影响。

表2 教师的信息化教学行为与比赛参与情况和信息化教学态度的相关和描述性统计

相关系数	1	2	3	4	5	6	M±SD
1.性别	—						—
2.年龄	-0.110***	—					—
3.教龄	-0.053***	0.724***	—				—
4.比赛次数	0.028*	-0.013	0.139***	—			1.69±0.71
5.比赛级别	0.031**	0.023*	0.165***	0.655***	—		1.92±1.01
6.信息化教学态度	0.056***	-0.097***	-0.106***	0.067***	0.086***	—	4.14±0.76
7.信息化教学行为	0.080***	-0.105***	-0.093***	0.176***	0.164***	0.539***	3.84±1.00

注:\*\*\* $p<0.001$ ;\*\* $p<0.01$ ; \* $p<0.05$ 。

#### (二)中介模型的检验

运用Mplus对教师信息化教学比赛参与情况与教师的信息化教学态度,以及教师的信息化教学行为进行检验,并控制教师性别、年龄和教龄等个体特征的影响。结果发现,模型与数据的拟合情况良好( $\chi^2/df=11.46$ , CFI=0.981, TLI=0.976, RMSEA=0.039, SRMR=0.024)。教师参与比赛的次数和级别均与教师的信息化教学行为呈现显著的正相关,因此教师参与比赛的经历能够促进其信息化教学行为的假设H1和H2成立。同时,比赛次数与教师的信息化教学态度和信息化教学行为均呈现显著的正相关,假设H3成立;比赛级别与教师的信息化教学态度的相关不显著,与教师的信息化教学行为呈现显著的正相关,假设H4不成立,如图2所示。为进一步了解信息化教学大赛对教师信息化教学行为的影响机制,下

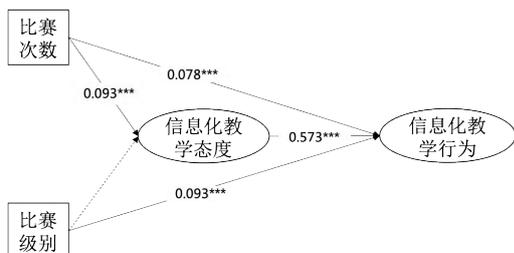


图2 教师的比赛参与情况和信息化教学态度及信息化教学行为的关系模型

注:\*\*\* $p<0.001$ ;\*\* $p<0.01$ ; \* $p<0.05$ 。

面将分别对教师参与比赛的次数和级别对信息化教学行为产生的影响所受到的中介作用进行分析。

1. 参与比赛的次数影响教师的信息化教学态度和信息化教学行为的间接效应。在本研究所建构的模型中,比赛次数以信息化教学态度为中介影响教师的信息化教学行为。本研究进一步采用偏差校正的百分位Bootstrap法抽取5 000次Bootstrap样本进一步检验信息化教学态度的中介效应<sup>[19]</sup>,中介模型的分析结果如表3所示。结果表明,比赛次数可以通过提升教师信息化教学态度而促进教师的信息化教学行为。具体而言,教师参与比赛的次数对其信息技术使用频率的影响的总效应为

0.132,其中直接效应为0.078,占总效应的59.09%;信息化教学态度的间接效应为0.054,占总效应的40.91%。因此,教师参与比赛的次数不仅可以直接促进教师的信息化教学行为,而且比赛次数也会以间接的方式通过提升教师的信息化教学态度而促进其信息化教学行为。

2. 参与比赛的级别影响教师的信息化教学态度和信息化教学行为的间接效应。在本研究所建构的模型中,比赛级别以信息化教学态度为中介影响教师的信息化教学行为,模型的分析结果如表4所示。结果表明,教师参与比赛的级别对其信息技术使用频率的影响的总效应为0.1,其中直接效应为0.093,占总效应的93%;信息化教学态度的间接效应为0.007,且间接效应不显著。因此,教师参与比赛的级别主要以直接的方式促进教师的信息化教学行为,教师的信息化教学态度对比赛级别和信息化教学行为总的中介作用不显著。

表3 教师的信息化教学态度对比赛次数和信息化教学行为的中介效应

比赛次数→信息化教学行为	效应值	95%CI	百分比
直接效应	0.078***	[0.050,0.107]	59.09%
间接效应:比赛次数→信息化教学态度→信息化教学行为	0.054***	[0.033,0.074]	40.91%
总效应	0.132***	[0.098,0.166]	100%

注:\*\*\* $p<0.001$ ;\*\* $p<0.01$ ; \* $p<0.05$ 。

表4 教师的信息化教学态度对比赛级别和信息化教学行为的中介效应

比赛级别→信息化教学行为	效应值	95%CI	百分比
直接效应	0.093***	[0.066,0.120]	93%
间接效应:比赛级别→信息化教学态度→信息化教学行为	0.007	[-0.013,0.027]	7%
总效应	0.1***	[0.067,0.133]	100%

注:\*\*\* $p<0.001$ ;\*\* $p<0.01$ ; \* $p<0.05$ 。

#### 四、结论与建议

##### (一) 结论与讨论

1. 职业院校技能大赛教学能力比赛能够促进教师常态化的信息化教学行为。通过相关分析可以发现,教师参加比赛的次数和级别均能够正向预测教师的信息化教学行为,即教师参加比赛的级别越高,次数越多,其使用信息技术的频率就越高。这一结果有力地证明了比赛能够有效推动教师信息化教学行为的常态化实施,且与以往的多项经验感知与理论演绎类的结论相一致<sup>[20]</sup>。职业院校技能大赛教学能力比赛是专门为职业院校教师搭建的舞台,赛项包括信息化教学设计、课堂教学和实训教学比赛,除了强调信息技术与职业教育教学的有效融合,更重要的是要求参赛作品引导教学过程由知识本位向能力本位转变,突出信息化教学大赛的实际效用和对教学改革的引领作用<sup>[21]</sup>。教师在多次参与比赛的过程中,逐渐将比赛中“合理运用平台、技术、方法和资源等组织教育教学”,“运用虚拟仿真、虚拟现实、增强现实和混合现实等信息技术手段”,“依托线上平台和软件工具,运用大数据、人工智能等现代信息技术,开展教与学行为分析”<sup>[22]</sup>等要求落实到日常的教育教学过程中,并内化成自己的教育教学方式。

2. 教师的信息化教学态度在比赛参与次数和信息化教学行为之间存在显著的中介作用。从中介模型分析的结果来看,教师的信息化教学态度在比赛次数和信息化教学行为之间均存在显著的中介作用。也就是说,教师参与比赛的次数越多,教师的信息化教学态度越积极,使用信息技术也越频繁。这一结果说明,教师参加比赛的次数不仅能够直接促进信息化教学能力的提升,而且能够通过激发教师的信息化教学态度,引导教师在日常教学过程中开展信息化教学,推进信息化教学的常态化实施。众所周知,比赛为教师的教学改革与创新提供了一个很好的平台,也调动了教师的主动性,提升了教师的信息化教学理念和态度,主动将信息化教学融入日常的课堂教学和实训指导中。这在本质上是学与教的融合,是形成“课堂(教学与学习)-比赛(技能与教学大赛)-课堂(教学与学习)”的良性循环过程,既能融合技能“教、学、练、赛”的一体化过程,也能增强教师进行大赛转化的动力和灵感<sup>[23]</sup>,真正做到以赛促教。

3. 教师的信息化教学态度在比赛参与级别和信息化教学行为之间的中介作用不显著。中介模型分析的结果显示,教师参与比赛的级别对其信息化教

学行为的常态化实施具有显著的正向预测作用。参与国赛和省赛等高级别比赛的教师及其团队必须先经过层层筛选,并反复打磨和优化其参赛作品,在此过程中教师自身的教学设计能力、教学设施能力、教学评价能力、教学科研能力等均得到锻炼和提升。而且,比赛强调个体成长和团队建设相结合,自2018年起比赛还推出了支持东西协作、鼓励校企合作、允许跨校组队的政策,进一步促进了不同地区、同一学科的教师在专业建设、课程改革和教学创新等方面的交流与合作<sup>[24]</sup>。教师在参与高级别比赛的过程中不断吸收和借鉴其他教师的优秀做法和经验,促使自身的信息化教学行为及能力得到全方位的提升。

同时,从模型分析结果也可以看出,教师参加比赛的级别与教师的信息化教学态度之间并无显著的相关关系,且教师的信息化教学态度在比赛级别和信息化教学行为之间的中介作用不显著。究其原因,信息教学态度的改变并非朝夕之功,仅仅通过一次高级别的赛事参与无法从根本上提升教师内在的信息化教学态度。通过对比比赛参与次数对信息化教学态度正向预测的结果可以知道,信息化教学态度的提升是一项长期的系统性工程,需要教师在教学实践中常态化开展信息化教学,思考在实践中不断探索和反思如何充分发挥信息技术的优势促进课堂教学和实习实训的效率和效果,以实践促思考,从而逐渐提升教师的信息化教学态度。

##### (二) 建议

教师是培养数字经济时代所需未来人才的核心主体,是职业教育整体性、系统性变革的关键力量。借助职业院校技能大赛教学能力比赛促进教师信息化教学行为的常态化实施是一个复杂的系统工程,需要以比赛主办方的创新改革为牵引力、以职业院校的组织管理为助推力、以教师自身的教学实施为执行力,三方协同努力、共同推进。

1. 以比赛主办方的创新改革为牵引力。职业院校技能大赛教学能力比赛对广大职业院校的信息化教学实施与改革具有引领和推动作用。比赛主办方要厘清数字时代对教师教学能力的新要求,进一步明确教学能力比赛的思路、重点与未来发展的方向。教学能力比赛不仅要关注新兴产业和新一代信息技术的发展,积极思考产业、技术与教学的结合点,创新赛项设置和比赛模式,同时要始终将比赛的重点落在核心的职业技能上,增加教师参与比赛的价值感知,使之真正能够为促进信息化教学的常态化实施和提升教师的信息化教学能力而服务,实现职业

教育的教学理念、教学内容和教学方式的革命性变革,构建职业教育的可持续发展体系。

2. 以职业院校的组织管理为助推力。职业院校组织教师广泛参与教学能力比赛,并对教师的常态教学进行监督和管理,是助推信息化教学常态化实施的关键力量。职业院校应切实做好校级赛事的组织和管理,将遴选制改为常态制,加大校级赛事的组织力度,增加教师参赛的机会和次数,广泛发动全校教师参与简便易行、丰富多样、体现工作场景的教学比赛,并积极探索将教学能力比赛的成果转换为促进教师信息化教学行为常态化落地的有效机制,打造结构化的教学梯队。职业院校在组织培训、交流分享等活动时,应引导教师深刻认识信息化教学的工具性价值,注重教师使用技术教学的成功体验,尽可能给予教师全面支持,提高教师信息化教学的参与度和积极性,增加教师信息化教学的成功体验,以改善教师对技术教学应用的行为态度,促进教师信息化教学行为<sup>[25]</sup>。

3. 以教师自身的教学实施为执行力。信息化教学的常态化实施需要以教师自身的教学实施为执行力。教师应以职业院校技能比赛教学能力比赛为契机,在思想上将信息技术理念、意识、态度和方法等融入信息化教学过程中,克服“畏难”心理,积极探索信息技术的应用,如人工智能、虚拟现实、大数据等;在行动上主动将参与教学能力比赛获得的教学理念和创新教学模式与日常的教育教学相结合,积极实践“教学做一体化”教学,实施项目教学、案例教学、情景教学等。教师只有提升自我发展的主动性,探索信息化教学的创新模式,形成开展信息化教学的新常态,才能真正做到“以赛促建、以赛促学、以赛促改”,为推动职业教育数字化转型而服务。

(李 梦,清华大学教育研究院博士研究生,北京 100084;刘英群,清华大学教育研究院高级工程师,北京 100084;韩锡斌,清华大学教育研究院教授,北京 100084)

#### 参考文献

- [1] 徐兰,邓映峰.“三教”改革赋能职业教育高质量发展的路径研究——基于产业数字化转型背景[J].职教论坛,2022(7).
- [2] 张哲,陈晓慧,秦鹏晰,等.教师应用智能技术教学影响因素元分析[J].现代远程教育,2019(2).
- [3] 刘喆.基于TPB和TAM模型的教师信息化教学行为[J].现代教育技术,2017(3).
- [4] 王扬南.新时代职业院校教师教学能力提升的重要引擎——2019年全国职业院校技能大赛教学能力比赛述评[J].中国职业技术教育,2019(34).
- [5] 王扬南.持续深化教学方式方法变革 推动职业教育更高质量发展——2020年全国职业院校技能大赛教学能力比赛述评[J].中国职业技术教育,2020(35).
- [6] 曾天山,陈永,房凤文.2022年全国职业院校技能大赛教学能力比赛总结与展望[J].中国职业技术教育,2023(11).
- [7] DAVIS T R V, LUTHANS F. A social learning approach to organizational behavior[J]. Academy of Management Review, 1980(2): 281-290.
- [8] WHELAN E, ISLAM A K M N, BROOKS S. Applying the SOBC paradigm to explain how social media overload affects academic performance[J]. Computers & Education, 2020(143): 1-12.
- [9] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室.现代汉语词典[M].北京:商务印书馆,1996:1409.
- [10] 宋其华.信息技术教学环境下教师教学行为变化的特征与策略浅析[J].电化教育研究,2006(8).
- [11] 孙晓雷,吴庆国.高职院校信息技术与教育教学的融合创新——基于2012-2018年全国职业院校信息化教学大赛的实证分析[J].职业技术教育,2019(9).
- [12] 王威力,陈亚楠,侯淑梅,等.职业教育“金课”的特征分析——基于2020年全国职业院校技能大赛教师教学能力比赛优秀获奖作品的质性研究[J].职业技术教育,2021(36).
- [13] 曾天山,陈永,房凤文.全国职业院校技能大赛教学能力比赛历程与展望[J].中国职业技术教育,2022(11).
- [14] 王扬南.2018年全国职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛述评[J].中国职业技术教育,2018(34).
- [15] WANG S Y, YU H T, HU X F, et al. Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era [J]. British Journal of Educational Technology, 2020(5): 1657-1673.
- [16] 李世瑾,顾小清.什么影响了人工智能教育的教学效果?——基于教师技术认知和教学实践层面的分析[J].现代教育技术,2022(8).
- [17] 石兰月.教师信息技术素养影响因素实证研究——基于河南、安徽、山西3省14县(市)的调查[J].河南社会科学,2017(3).
- [18] 张锦涛,陈超,王玲娇,等.大学新生网络使用时间与网络成瘾的关系:有中介的调节模型[J].心理学报,2014(10).
- [19] 温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014(5).
- [20] 杨淑枝.全国职业院校技能大赛教学能力比赛获奖统计及特征分析——基于2012—2020年大赛高职组数据[J].职业技术,2022(6).
- [21] 谢传兵.制度设计与成效追问——我省职业院校信息化

- 教学大赛的回顾与前瞻[J].江苏教育,2015(32).
- [22] 关于举办2021年全国职业院校技能大赛教学能力比赛的通知[EB/OL].(2021-06-11)[2023-07-07].<http://www.nvic.edu.cn/News/Detail?id=cfac5d54-45a9-446b-ac5f-37ca4646ddde>.
- [23] 薛栋,武加霞.职业教育教师数字教学能力:参考框架、发展脉络与提升策略——基于2010-2019年全国职业院校教师信息化教学能力比赛(1)的分析[J].职业技术教育,2021(12).
- [24] 张慧,查强.职业院校技能大赛与信息化教学大赛融合发展研究[J].职业技术教育,2020(27).
- [25] 白雪梅,顾小清.什么导致技术在课堂难尽其用?——基于认知与情感视角的教师信息化教学行为意向影响因素研究[J].开放教育研究,2020(4).

## Research on the Influence of Teaching Ability Competitions on Information-Based Teaching Behavior of Teachers in Higher Vocational Colleges

LI Meng LIU Yingqun HAN Xibin  
(Tsinghua University, Beijing 100084)

**Abstract:** Currently, most previous studies about the Teaching Ability Competition in the National Vocational College Skills Competition are based on experience summaries and perceptual understandings; there is a lack of empirical evidence that the competition can promote teachers' information-based teaching behavior. Correlation analysis and structural equation modeling were conducted on the data of 6 973 teachers in higher vocational colleges, and the results showed that both the times and level of teachers' participation in teaching ability competitions had a significant positive predictive effect on their information-based teaching behavior; meanwhile, the times of participation in competitions could not only directly but also indirectly promote their information-based teaching behavior by enhancing teachers' attitude towards information-based teaching; however, the level of participation in competitions does not have an impact on teachers' attitude toward information-based teaching. The regular implementation of information-based teaching in vocational colleges is a complex and systematic project, which needs to take the innovation and reform of competition organizers as the traction force, the organization and management of vocational colleges as the impetus, and the teaching implementation of teachers themselves as the execution force.

**Key words:** higher vocational colleges; teaching ability competition; information-based teaching behavior; information-based teaching attitude; mediation analysis