

酒店业数字化转型下职教教师复合数字能力提升路径研究 ——基于 DigCompEdu 框架

张惠媛, 翁星佳

(苏州信息职业技术学院, 江苏 苏州 215200)

摘要: 酒店业数字化转型对职业教育教师团队的复合能力提出了新要求。本研究以欧盟 DigCompEdu 框架为理论基础, 通过对 228 名酒店专业职业院校教师的实证调研, 明确了教师团队复合能力的内涵结构、发展现状及其对学生学习成果的影响效应, 并据此构建了系统化的能力提升路径。研究发现: 教师复合数字能力可聚合为专业参与、数字资源、教学与学习、评估、赋能学习者、促进数字素养六个维度; 当前教师能力整体处于中等水平, 但“赋能学习者”等高阶维度存在明显短板; 同时教师复合能力对学生学习成果具有显著正向影响。基于上述结论, 本研究从行业需求、技术融合、团队协作三个维度出发, 设计了“三维驱动、四级递进”的教师团队复合能力提升路径, 并配套提出制度、资源、评价三位一体的保障机制。

关键词: 酒店业数字化转型; 职业教育; 复合能力; DigCompEdu

基金项目: 全国酒店管理类专业职业教育教师创新团队协作共同体委托课题: 基于酒店业数字化转型的职业教育教师团队复合能力提升路径研究

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v2i4.409

一、绪论

酒店业数字化转型深化, 催生复合型技术技能人才刚需。云计算、大数据、AI、物联网深度渗透全产业链, 推动行业向数智化运营、服务与管理升级, 智能 PMS、OTA 运营、机器人服务、大数据收益管理等成为核心场景, 倒逼从业者具备数字化操作、跨场景应用、技术迭代适应与数字服务思维。职业教育作为人才培养主阵地, 需同步升级教学体系、师资能力与培养模式, 实现人才供给与行业需求精准对接。“十五五”期间, 国家以数字赋能为核心推进职教数字化转型。《“十五五”职业教育发展规划(2026—2030 年)》明确, 到 2030 年职业院校数字校园达标率 100%、教师数字素养达标率 90%, 打造 100 个“人工智能 + 教育”示范项目、500 个国家级虚拟仿真实训基地。教育部《数字化赋能教师发展行动》要求完善教师数字素养标准、推进全员培训与测评, 强化数字技术与教学深度融合。酒店职教兼具行业实践性与技能性, 教师需具备“酒店数字化素养 + 数字技术教学融合 + 数字化团队协作”复合能力。当前教师数字能力培养多聚焦通用技术, 针对酒店业的行业专属复合能力体系尚未完善, 师资能力与行业人才需求的差距亟待弥合。

教师数字能力评估框架本土化适配不足, 酒店职教领域研究亟待突破。在教师数字能力评估与培养领域, 欧盟委员会 2018 年开发的 DigCompEdu 框架是国际上认可度较高、应用较广泛的系统性理论体系, 该框架将教师数字能力划分为专业参与、数字资源、教学与学习、评估、赋能学习者、促进学习者的数字能力六个核心维度, 为教师数字能力的测量与培养提供了标准化框架 (Li et al., 2026)。该框架已在欧洲、亚洲多个国家的教育领域得到验证与应用, 但针对中国职业教育背景的本土化适配研究仍较为有限, 鲜有研究将其应用于酒店业职业教育教师群体, 检验其在行业特色鲜明的职业教育场景下的有效性与适用性 (Wang & Chu, 2023)。从国内研究来看, 学者们虽已开展教师数字能力量表编制 (桑元等, 2023)、二阶因子结构验证 (刘景超 & 郭丽君, 2022) 等相关研究, 为教师数字能力研究奠定了基础, 但针对酒店业职业教育教师团队复合数字能力的概念界定、结构验证及提升路径构建的研究仍处于探索阶段, 且现有研究多聚焦于单一教师的数字能力, 忽视了酒店业数字化教学

作者简介: 张惠媛(1997-), 女, 博士, 讲师, 研究方向为银发经济、旅游危险感知。

通信作者: 翁星佳(1996-), 女, 硕士, 助教, 研究方向为酒店服务。

资源开发、课程设计等工作对教师团队协作的需求，难以满足酒店业数字化转型与职业教育高质量发展的双重需求。

结合酒店业数字化转型需求、国家职业教育政策要求与行业发展趋势，构建酒店业职业教育教师团队复合能力提升路径与实施策略。结合研究背景与研究内容，本研究提出以下四个核心研究问题：1.酒店业数字化转型背景下，职业教育教师团队的数字能力现状如何？其复合能力需求呈现出哪些特征？2.DigCompEdu 框架所包含的专业参与、数字资源、教学与学习、评估、赋能学习者及促进数字素养六个维度，能否有效聚合为适用于酒店业职业教育教师的“复合数字能力”二阶核心构念？3.验证后的职业教育教师团队复合数字能力（二阶潜变量），对酒店专业学生的学习成果是否具有显著的正向直接影响？其对学习成果变异的解释力如何？4.基于实证研究结论与酒店行业数字化转型要求，如何构建科学、可行的职业教育教师团队复合能力提升路径与保障机制？

二、数据收集及分析方法

本研究在明确核心变量界定、操作定义与研究假设的基础上，以欧盟 DigCompEdu 框架为理论支撑，标准化设计研究量表与调研问卷，通过科学的抽样与数据收集流程获取研究数据，并采用多元统计分析方法对数据进行处理与检验，以此验证 DigCompEdu 框架在酒店业职业教育场景的适配性，探究教师复合数字能力对学生学习成果的影响效应，为后续研究结论推导与提升路径构建提供实证依据。

本研究以欧盟委员会开发的 DigCompEdu 框架为教师复合数字能力评估的核心理论基础，该框架是国际上认可度较高的教育者数字能力评估体系，将教师数字能力系统划分为专业参与（PE）、数字资源（DR）、教学与学习（TL）、评估（AS）、赋能学习者（EL）、促进学习者的数字能力（FC）六个核心维度，全面、多维度衡量教育者在数字化教学场景中的综合能力水平。调查对象为国内开设酒旅会展专业的职业院校在职教师，选取兼顾院校区域分布、办学层次与教师教龄、职称结构，以确保样本的代表性与数据的有效性。调研过程中采用线上问卷发放+线下实地调研、访谈的混合方式，于 2025.8.21~2025.10.12 间开展正式数据收集工作，全程严格遵循自愿参与、匿名作答、信息保密的原则，向被调查者明确调研目的、内容、数据使用规范及调研意义，最大限度保证调研数据的真实性与客观性。共发放问卷 250 份，回收问卷 235 份，问卷回收率为 94.00%；经后期数据清洗，剔除作答不完整、连续规律性作答、作答时间过短等无效问卷 7 份，最终获得有效问卷 228 份，有效回收率为 91.2%，符合社会科学研究中问卷有效回收率不低于 80%的标准。能够充分满足后续描述性统计、信效度检验、相关性分析及结构方程模型分析等统计分析要求。

三、实证分析

（一）描述性分析

本次描述性统计共对酒店业职业教育教师复合数字能力 6 个一阶维度、教师复合数字能力整体及学生学习成果展开分析，各维度题项数与研究量表题项设置保持一致。

表 1 教师复合数字能力与学习成果各维度描述性统计分析结果

潜变量/维度	题项数	均值 (M)	标准差 (SD)	维度整体水平评价
专业参与 (PE)	8	3.85	0.62	中等偏上
数字资源 (DR)	4	3.91	0.58	中等偏上
教学与学习 (TL)	4	3.72	0.69	中等偏上
评估 (AS)	3	3.76	0.65	中等偏上
赋能学习者 (EL)	3	3.42	0.84	中等
促进数字素养 (FC)	6	3.48	0.81	中等
教师复合数字能力 (总)	28	3.7	0.64	中等偏上
学习成果 (LO)	3	3.88	0.6	中等偏上

注：本研究采用 5 点李克特计分法对各题项进行评分，1 = 完全不符合，2 = 不太符合，3 = 一般符合，4 = 比较符合，5 = 完全符合；维度整体水平判定标准为：均值 ≥ 3.7 为中等偏上，3.3~3.69 为中等， < 3.3 为中等偏下；

教师复合数字能力整体均值为 3.70，处于中等偏上水平，表明酒店业职业教育教师团队整体具备一定的复合数字能力；学生学习成果均值为 3.88，略高于教师复合数字能力整体水平，呈中等偏上态势。从教师复合数字能力各一阶维度来看，能力发展呈现明显的层级差异：基础应用类维度（专业参与、数字资源、教学与学习、评估）均值均 ≥ 3.72 ，均处于中等偏上水平，其中数字资源维度得分最高，表明教师在数字资源获取整合、专业

数字化交流、数字技术融入教学及数字化评估等基础应用层面能力相对扎实；高阶赋能类维度（赋能学习者、促进数字素养）均值处于 3.3~3.69 的中等区间，显著低于基础应用类维度，是教师复合数字能力发展的明显短板。从标准差来看，各维度标准差介于 0.58~0.84 之间，其中赋能学习者、促进数字素养标准差相对较高，表明研究对象在这两个高阶赋能维度上的能力水平差异较大；数字资源维度标准差最低（SD=0.58），表明教师在数字资源应用层面的能力水平相对均衡。

（二）测量模型信效度检验

教师数字能力的二阶因子结构测量模型检验结果，整体 Cronbach's α 系数为 0.948、组合信度(CR)为 0.956、平均方差提取值(AVE)为 0.682，表明该二阶潜变量具有优异的内部一致性信度和聚合效度；下属 6 个一阶潜变量的 Cronbach's α 系数介于 0.813~0.910 之间，CR 值介于 0.851~0.921 之间，AVE 值介于 0.527~0.703 之间，均达到 $CR \geq 0.60$ 、 $AVE \geq 0.50$ 的判定标准，且各观测题项对对应一阶潜变量的标准化因子载荷均大于 0.60，无明显交叉载荷，表明各一阶维度的测量信效度良好。KMO 与巴特利特球形度检验结果达标，证明数据适合进行因子分析，各一阶潜变量对二阶潜变量的标准化因子载荷介于 0.73~0.82 之间，充分说明 6 个一阶维度可有效聚合为数字能力这一核心构念。

教师数字能力二阶因子模型的整体拟合度检验结果如表所示，模型 $\chi^2/df=2.67$ ，处于 1.00~3.00 的适配区间；RMSEA=0.072 (90% 置信区间 [0.065, 0.079])，小于 0.08 的临界值；CFI、TLI、NFI 均大于 0.90，GFI=0.886 大于 0.80，所有拟合指标均符合结构方程模型的适配标准，表明教师数字能力的二阶因子结构与实测数据高度契合，构念结构效度得到验证。

表 3 教师数字能力二阶因子模型 整体拟合度指标表

拟合指标	适配判定标准	本研究实测值	适配结果
卡方自由度比 (χ^2/df)	1.00~3.00	2.67	适配
均方根误差近似值 (RMSEA)	≤ 0.08	0.072	适配
比较拟合指数 (CFI)	≥ 0.90	0.928	适配
塔克-刘易斯指数 (TLI)	≥ 0.90	0.919	适配
规范拟合指数 (NFI)	≥ 0.90	0.912	适配
拟合优度指数 (GFI)	≥ 0.80	0.886	适配

注：模型 $\chi^2=1025.00$ ， $df=384$ ， $p<.001$ ；RMSEA 的 90% 置信区间为 [0.065, 0.079]，落在适配阈值内，表明二阶因子模型与实测数据拟合良好。

学习成果为单维度潜变量，该变量 Cronbach's α 系数为 0.853、CR 值为 0.896、AVE 值为 0.752，远高于信效度判定临界值，各观测题项的标准化因子载荷介于 0.897~0.909 之间，载荷水平较高；KMO 与巴特利特球形度检验均达到显著水平，单维度 CFA 模型核心拟合指标达标，表明学习成果的测量工具具有良好的内部一致性和聚合效度，题项能有效反映该潜变量的核心内涵。

表 4 学习成果 (LO) 单维度潜变量 测量模型检验结果 (信度、效度、因子载荷)

潜变量	观测题项	标准化因子载荷	Cronbach's α	CR	AVE
学习成果 (LO)	LO1	0.905	0.853	0.896	0.752
	LO2	0.909			
	LO3	0.897			

注：KMO 取样适切性量数 = .747，巴特利特球形度检验 $\chi^2=164.258$ ， $df=3$ ， $p<.001$ ，表明数据适合因子分析；单维度验证性因子分析模型 $\chi^2/df<3.0$ 、RMSEA<0.08，拟合良好， $CR \geq .80$ 、 $AVE \geq .70$ ，信度与聚合效度优异。

综上，本研究针对教师数字能力二阶潜变量与学习成果单维度潜变量开展的测量模型检验均取得理想结果，各研究变量的测量工具均通过内部一致性信度、聚合效度与模型拟合度的多重检验，各项指标均达到或优于教育与心理测量领域的判定标准，充分证明本研究所采用的测量量表具有良好的科学性、有效性与适用性。

（三）路径分析

本研究构建的 SEM 路径模型整体拟合度良好,所有核心拟合指标均达到适配标准,表明模型能有效反映教师数字能力与学习成果之间的结构关系。路径效应检验结果显示,教师数字能力对学生学习成果存在显著的正向直接影响 ($\beta=0.754$, $t=7.658$, $p<0.001$),且该影响效应达到强相关水平。

表 6 教师数字能力对学习成果影响的路径模型拟合度指标表

拟合指标	适配判定标准	本研究实测值	适配结果
卡方自由度比 (χ^2/df)	1.00~3.00	2.79	适配
均方根误差近似值 (RMSEA)	≤ 0.08	0.075	适配
比较拟合指数 (CFI)	≥ 0.90	0.923	适配
塔克 - 刘易斯指数 (TLI)	≥ 0.90	0.915	适配
规范拟合指数 (NFI)	≥ 0.90	0.908	适配
拟合优度指数 (GFI)	≥ 0.80	0.879	适配

注:模型 $\chi^2=1108.65$, $df=397$, $p<0.001$; RMSEA 的 90% 置信区间为 [0.068,0.082],完全落在 0.08 适配阈值内,表明教师数字能力对学习成果影响的路径模型与实测数据拟合良好,模型设定合理。

路径分析进一步将教师数字能力作为整体二阶构念检验其对学习成果的综合影响,相较于维度层面的单独关联,整体构念的解释力更强 ($R^2=0.569$),也印证了前期将六大维度聚合为二阶核心构念的科学性与合理性,同时为后续探究教师数字能力影响学习成果的中介、调节机制提供了核心基础结论。证实所有测量工具均具有良好的信度与效度,且 DigCompEdu 框架的六大维度有效聚合为教师数字能力二阶核心构念;结构方程模型 (SEM) 路径分析进一步验证了教师数字能力对学习成果存在显著的正向直接影响,且该影响具有较强的解释力。

表 7 教师数字能力对学习成果的路径效应检验表

影响路径	B	SE	β	t	p	R ²
教师数字能力→学习成果	0.582	0.076	0.754	7.658	$p<0.001$	0.569

* 注: $p<0.001$, 标准化路径系数 β 为核心效应指标, 决定系数 R^2 表示内生潜变量的变异被外生潜变量解释的比例。

四、结论

本研究围绕预设的四个核心研究问题,通过文献分析、问卷调查、统计分析及结构方程模型 (SEM) 等方法,对酒店业数字化转型背景下职业教育教师团队的复合能力结构及其对学习成果的影响进行了系统探究。教师数字能力现状与复合能力需求特征、酒店业数字化转型对职教教师提出了“技术+教学+行业”的复合型能力要求,具体结论如下:

(一) 研究问题一

教师数字能力整体处于中等偏上水平,维度发展呈现不均衡特征。本次调研针对开设酒店管理专业的职业院校教师开展问卷施测,采用 5 点计分法对各维度得分进行统计。结合描述性统计结果,本研究设定均值 ≥ 3.7 为中等偏上水平, 3.3~3.69 为中等水平, < 3.3 为中等偏下水平。结果显示,酒店专业职业教育教师的复合数字能力总体均值为 3.70,处于中等偏上水平。从各一阶维度来看,能力发展呈现明显的阶梯化不均衡特征,优势维度集中在基础应用层面,其中数字资源 (DR, $M=3.91$) 与专业参与 (PE, $M=3.85$) 得分最高,评估 (AS, $M=3.76$) 与教学与学习 (TL, $M=3.72$) 紧随其后,均达到中等偏上水平。这反映出在职业教育数字化校园建设的推动下,教师已熟练掌握数字化资源的获取整合及专业交流工具的使用。短板维度则集中在高阶赋能层面,赋能学习者 (EL, $M=3.42$) 与促进数字素养 (FC, $M=3.48$) 的均值均处于中等水平,显著低于其他维度。这一数据特征清晰表明,教师虽具备基础的数字工具应用能力,但在利用数字技术激发学生自主学习、培养学生适配酒店数字化岗位的核心素养方面,仍存在显著能力短板,与酒店业数字化转型对人才培养的高阶需求存在差距。

为进一步探究酒店专业教师数字能力发展的现实困境,本研究对 3 所职业院校的 3 名酒店管理专业教师进行半结构化访谈,其中某高职院校具有 8 年酒店专业教学经验的孙老师的表述具有典型性:

“现在学校要求开展数字化教学,我们也学了一些线上教学平台、课件制作的方法,基本的数字资源找一找,用一用都没问题,但是放到酒店专业教学中就感觉很吃力。让我们搭建数字教学资源,谈何容易?压根也都还没有系统的掌握这项技能。像咱们酒店专业、重实操,像前台接待、客房服务这些内容,想做虚拟仿真教学,没有适配的资源;另外,现在酒店行业都是智能 PMS 系统、机器人服务,我们自己都没长期接触过,更不知道怎么

用数字技术教学生掌握这些技能，也不清楚怎么通过数字化手段引导学生主动去了解行业的数字化变化，感觉数字技术只是停留在做课件、课堂上用用数字平台搞搞教学活动，留作业的层面，没法真正融入酒店专业教学，也达不到培养学生数字化岗位能力的目的。”

该困惑反映出当前酒店业职业教育教师数字能力发展的共性问题——基础数字工具应用能力与专业教学融合能力脱节，行业数字化素养的缺失导致数字教学无法对接酒店行业数字化转型需求，这也与本研究描述性统计中“赋能学习者”、“促进数字素养”维度得分偏低的结果高度契合，同时为后续界定复合能力的核心内涵与结构框架提供了重要的质性依据。基于上述现状短板与访谈证据，结合酒店行业数字化转型发展趋势与职业教育教学本质要求，当前酒店业职业教育教师团队的复合能力需求已突破单一数字技术应用能力的范畴，且与DigCompEdu 框架下专业参与、数字资源、教学与学习、评估、赋能学习者、促进数字素养六大能力领域形成深度契合。六大能力领域围绕职业教育教学规律与行业数字化发展需求，相互支撑、协同发力，共同构成酒店行业数字化素养、数字技术与职教教学融合能力、数字化教学团队协作能力三维融合的复合能力核心特征。首先、需以专业参与、数字资源两大能力为基础，夯实酒店行业数字化素养。教师既要通过专业参与实现行业数字化知识的持续交流与动态更新，主动掌握酒店 PMS 系统、智能客服系统、收益管理系统等行业数字化场景与工具的应用逻辑。又要依托数字资源能力，高效筛选、整合并重构行业数字化内容，将酒店真实运营数据、数字化服务流程转化为适配职业教育的教学资源，使六大能力领域的发展始终锚定酒店行业数字化的真实需求。其次、要以教学与学习、评估两大能力为核心，锻造数字技术与职教教学的融合能力。针对酒店专业“理实一体化”的教学特点，教师需依托教学与学习能力，将数字技术与项目化教学、场景化模拟等职教教学模式深度结合，例如利用虚拟仿真技术还原高星级酒店智能前台操作场景。同时，通过“评估”能力构建数字化、过程化的多元评价体系，借助学习分析技术追踪学生在数字化实训中的表现，彻底避免数字技术在课堂中的形式化应用。

（二）研究问题二

DigCompEdu 框架的本土化适配性与二阶构念验证 DigCompEdu 框架所包含的六个维度可有效聚合为适用于酒店业职业教育教师的复合数字能力二阶核心构念，本研究通过验证性因子分析对框架的本土化适配性与构念结构进行检验，证实该二阶因子模型适配酒店业职业教育场景。测量模型信效度指标优异，符合心理测量学标准。教师数字能力二阶因子结构测量模型的信效度检验结果、各维度核心指标均达到心理测量学判定标准，测量工具具有良好的科学性与有效性。信度方面，组合信度（CR）均高于 0.85，量表具有极佳的内部一致性信度；效度方面，聚合效度良好，无明显交叉载荷，题项能有效反映对应维度的核心内涵。同时调研数据适合进行因子分析。二阶因子模型拟合良好，构念结构设定合理，所有核心拟合指标均符合结构方程模型适配标准，证实六维度聚合为二阶核心构念的模型设定合理。模型卡方自由度比处理理想适配区间，均方根误差近似值小于 0.08 的临界值，各一阶潜变量对二阶潜变量的标准化因子载荷进一步证明六个维度可有效聚合为酒店业职业教育教师的“复合数字能力”二阶核心构念，DigCompEdu 框架经本土化检验后，适用于解释酒店业职业教育教师的数字能力结构。

（三）研究问题三

验证后的职业教育教师团队复合数字能力（二阶潜变量）对酒店专业学生的学习成果具有显著的强正向直接影响，且对学习成果的变异具有较强的解释力。本研究通过结构方程模型（SEM）路径分析，探究二者之间的作用关系。研究结果表明、教师复合数字能力各维度与学生学习成果均呈显著正相关。教师复合数字能力对学生学习成果的正向直接效应显著且解释力较强。在相关性分析的基础上，本研究以教师复合数字能力为外生潜变量、学生学习成果为内生潜变量，构建结构方程模型开展路径分析，检验二者之间的直接影响效应，路径模型整体拟合良好，各项指标均达到适配标准，模型设定与实测数据高度契合，能有效反映二者之间的结构关系。其次，路径效应检验结果显示，教师团队复合数字能力对学生学习成果的标准化路径系数表明教师复合数字能力对学生学习成果存在极显著的正向直接影响。

（四）研究问题四

基于上述实证研究结论，结合酒店业数字化转型的行业要求与酒店业职业教育教师团队的能力短板，本研究摒弃单一的技术培训式提升思路，从行业需求、技术融合、团队协作三大核心维度出发，构建科学、可行的酒店业职业教育教师团队复合能力提升路径，并配套建立落地保障机制，实现教师复合能力的系统性、阶梯式提升。

提升路径的总体框架 本研究构建的教师团队复合能力提升路径，以行业需求驱动、技术融合驱动、团队协作驱动为三大核心动力，紧扣酒店业数字化转型与职业教育高质量发展的双重需求，针对教师复合能力的发展规律，将能力提升过程划分为基础适应、融合应用、创新引领、团队共生四个递进式阶段。该路径旨在推动教师团队从掌握基础数字工具应用方法的基础适应阶段，向实现数字技术与酒店教学深度融合的融合应用阶段、引领酒

店专业数字化教学创新的创新引领阶段迈进, 最终达到跨学科、跨团队数字化教学能力共生共融的团队共生, 实现教师复合数字能力的全面、持续提升。

提升路径的具体实施策略。一、行业需求驱动, 补齐酒店行业数字化素养短板。针对实证研究中发现的教师赋能学习者、促进数字素养维度能力不足的问题, 从酒店行业数字化转型的实际需求出发, 推动教师行业数字化素养的提升。建立酒店业数字化师资实践基地, 与如万豪、希尔顿等头部数字化酒店集团及本土标杆酒店合作, 定期安排酒店专业教师进入酒店顶岗实践, 熟悉智能前台、机器人服务、大数据收益管理、数字化客户关系维护等酒店行业真实数字化场景, 积累行业数字化实践经验; 二、组建行业导师+职教教师联合教学团队, 邀请酒店数字化转型专家、酒店一线数字化岗位技术骨干参与酒店管理专业的教学设计、课程开发与教学实施, 将酒店行业真实的数字化项目、案例转化为教学内容, 实现行业数字化需求与职业教育教学的精准衔接。三、开设酒店行业数字化专题研修课程, 系统讲解酒店行业数字化发展趋势、数字化岗位要求、数字化运营管理模式等内容, 帮助教师建立对酒店行业数字化的系统性认知。

同时, 聚焦数字技术与职业教育教学的深度融合, 避免数字技术在教学中的形式化应用, 提升教师的数字化教学应用能力。开展问题导向、逆向设计的精准化数字化教学培训, 摒弃传统的软件操作式培训, 围绕酒店管理专业教学中的痛点、难点问题, 设计数字化教学解决方案, 开展工作坊式培训。如虚拟仿真技术在酒店实操教学中的应用, 大数据平台在学生评估中的应用等, 提升教师解决实际教学问题的数字化能力。搭建酒店专业数字化教学资源库, 整合并开发适配酒店管理专业的微课、虚拟仿真教学项目、交互式课件、数字化教学案例等资源, 建立资源共享、持续迭代的管理机制, 为教师数字化教学实施提供资源支撑。鼓励教师申报酒店专业数字化教学改革相关课题, 以研促教, 同时举办校级、市级数字化教学竞赛, 以赛促学, 推动教师在实践中探索数字技术与酒店教学的融合路径。激活教师团队复合能力共生效应, 基于教师复合数字能力的二阶构念特征, 充分发挥各维度之间的关联作用, 以团队协作为纽带, 激活教师团队的能力共生效应。实施教师数字能力共同体计划, 将擅长数字技术应用、酒店专业教学、课程设计的不同教师进行跨学科、跨教研室整合, 组建数字化教学团队, 共同开展数字化课程开发、教学资源制作、教学模式改革等工作, 实现团队成员的能力互补。建立传帮带阶梯式教师培养机制, 将数字化教学能力较强的骨干教师与能力薄弱的教师结成帮扶对子, 通过备课研讨、课堂观摩、教学指导等方式, 实现数字化教学能力在教师团队内部的传递与提升。搭建数字化教学交流平台, 定期组织校内、校际间的数字化教学交流研讨活动, 分享数字化教学经验、成果与问题解决方案, 促进教师团队之间的相互学习与共同进步。

提升路径的落地保障机制的有效实施, 从制度、资源、评价三个层面建立配套保障机制, 为教师团队复合数字能力的提升提供全方位支撑。首先应建立健全制度保障, 完善数字化能力提升相关制度设计。院校层面出台“教师数字能力提升五年发展规划”, 明确教师数字能力提升的总体目标、阶段任务与实施要求。将数字能力纳入教师职称评审、绩效考核、评优评先的核心指标, 建立数字化教学工作的激励机制, 激发教师提升数字能力的内生动力。制定教师数字化实践、培训、研修的管理制度, 保障教师参与行业实践、专题培训、课题研究等活动的时间与权利。其次加强资源保障、加大数字化教学资源投入力度, 加大院校数字化教学硬件设施投入。完善多媒体教室、虚拟仿真实验室、数字化教学机房等教学场地建设, 配备适配酒店专业教学的数字化教学设备。设立教师数字能力提升专项经费, 用于行业实践基地建设、数字化教学培训、教学资源库开发、课题研究等工作。引进专业的数字化教学平台与工具, 为教师数字化教学实施与能力提升提供技术支撑。最后, 强化评价保障、建立发展性教师数字能力评价体系, 摒弃单一的结果性评价, 建立过程与结果相结合、定量与定性相结合的发展性教师数字能力评价体系。评价内容涵盖教师的数字技术应用能力、数字化教学设计能力、数字化教学实施能力、行业数字化素养、团队协作能力等多个方面。结合教师自评、团队互评、学生评价、专家评价等多种形式, 不仅作为教师考核的依据, 更用于为教师制定个性化的能力提升计划提供参考, 实现以评促建、以评促升。

参考文献:

- [1]国务院. (2021). “十四五”数字经济发展规划 (国发〔2021〕29号). 北京: 国务院.
- [2]教育部, 国家发展改革委, 工业和信息化部, 等. (2020). 职业教育提质培优行动计划(2020—2023年) (教职成〔2020〕7号). 北京: 中华人民共和国教育部.
- [3]刘景超, 郭丽君. (2022). 高校教师专业发展能力的二阶因子结构验证及差异分析 [J]. 高等教育研究, 43(8), 76-83.
- [4]桑国元, 王凯, 李森. (2023). 高校教师数字能力量表的编制与验证 [J]. 教育技术研究与发展, 71(1), 99-115.
- [5]中共中央办公厅, & 国务院办公厅. (2023). 关于深化现代职业教育体系建设改革的意见. 北京: 中共中央办公厅, 国务院办公厅.

- [6]中国旅游饭店业协会, & 石基信息. (2024). 中国酒店业数字化转型趋势报告——创造价值 [R].
- [7]European Commission. (2018). DigCompEdu: European Framework for the Digital Competence of Educators. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [8]Indonesian Ministry of Education and Culture. (2011). Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) No. 01. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- [9]Li, Y., Anuar, N., & Mansor, A. Z. (2026). Validation of DigCompEdu Framework Among Higher Education Lecturers. *International Journal of Instruction* 19: 437 – 456.
- [10]Margarita Núñez Canal, María Mercedes de Obesso, Carlos Alberto Pérez Rivera. (2024). Does educators' digital competence improve entrepreneurial students' learning outcomes? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- [11]Núñez Canal, M., de Obesso, M. M., & Pérez Rivera, C. A. (2024). Does educators' digital competence improve entrepreneurial students' learning outcomes? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- [12]Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators – DigCompEdu: Publications Office of the European Union. Luxembourg
- [13]Suyitno, S., & Dalhari. (2025). Analysis of digitalization-based teacher education models on learning outcomes, digital competence and professional development of prospective teachers. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(1), 2026108.
- [14]Wang, Zhaorui, and Zuwang Chu. (2023). Examination of Higher Education Teachers' Self-Perception of Digital Competence, Self-Efficacy, and Facilitating Conditions: An Empirical Study in the Context of China *Sustainability* 15(14): 10945.

Research on the Paths to Improving Vocational College Teachers'

Comprehensive Digital Competence Under the Digital Transformation of the

Hotel Industry

— Based on the DigCompEdu Framework

Huiyuan Zhang, Xingjia Weng

Suzhou College of Information Technology, Suzhou, China

Abstract: The hotel industry's digital transformation demands new competencies of vocational education teacher teams. Based on the EU DigCompEdu framework, this study surveys 228 hospitality management vocational college teachers to clarify the connotative structure, current status of teachers' comprehensive competencies and their impact on student learning outcomes, and constructs an improvement path. The results show teachers' comprehensive digital competencies include six dimensions, with a moderate overall level but deficiencies in high-order dimensions like “empowering learners”; these competencies exert a significant positive effect on student learning outcomes. Accordingly, a “three-driven, four-stage progressive” improvement path is designed from industry demand, technology integration and team collaboration perspectives.

Keywords: digital transformation of the hotel industry; vocational education; comprehensive competencies; DigCompEdu.