

西部地区幼儿园教师工作压力对数字素养的影响机制研究

蔡红梅 王茜

(重庆师范大学教育科学学院,重庆 401331)

摘要:教师数字素养是重塑自身专业价值,推进教育数字化和实现数字战略计划的关键所在。为探讨西部地区幼儿园教师数字素养表现及工作压力对数字素养的作用机制,本文以1036名西部地区幼儿园教师为调查对象,采用幼儿园教师数字素养问卷、工作感受量表及情绪劳动量表进行调查分析。结果表明:幼儿园教师的数字素养呈中等水平,各维度发展不均衡;幼儿园教师工作压力总体上负向影响数字素养,其中工作负荷负向预测数字技术知识与技能、数字化应用和专业发展,但教学自主正向预测教师数字技术知识与技能、专业发展;情绪劳动在工作压力和数字素养之间发挥调节作用。鉴于此,提升教师的数字素养需要充足的资源支持、提升教师的数字技术知识与技能,减轻教师的工作负荷,并增强教师采用情绪劳动策略的适宜性。

关键词:数字素养;工作压力;情绪劳动;幼儿园教师;西部地区

中图分类号:G61

文献标识码:A

文章编号:1673-0429(2024)04-0036-13

doi:10.19742/j.cnki.50-1164/C.240404

党的二十大报告明确提出:“推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。”数字素养是数字时代教育工作者必备的专业素养,也是推动教育数字化的关键所在^[1]。幼儿园教师需要具备先进的教育理念和数字素养,重塑自身专业价值,以应对技术整合教学的挑战^[2]。目前,已有研究集中在教师数字素养内涵、标准、框架^[1,3-4],大中小学及幼儿园教师数字素养现状、培养模式及困境等方面^[5-7]。已有研究表明,教师数字素养的影响因素包括外部因素,如学校制度、技术培训、学校地域等,以及内部因素如教师自我效能感、年龄、文化程度等方面^[8-10]。其中,工作压力是影响教师数字素养的重要因素^[11],对幼儿园教师数字素养起着推动或阻碍作用,但已有研究并未具体说明工作压力对数字素养的影响,以及在何种条件下起作用等关键问题。有研究指出,幼儿园教师属于高情绪劳动者,过度的情绪劳动会增加其工作压力,进而影响专业发展^[12]。然而,有关幼儿园教师数字素养、工作压力、情绪劳动这三者关系的研究尚待深入。

数字技术赋能教育不仅能提升教师工作效率,减轻工作负担,还为欠发达地区师生提供学习机会,提升教师专业素养,弥合不同地域间的“教育鸿沟”^[13]。目前,我国东西部地区仍存在着教育数字鸿沟,

收稿日期:2023-12-30

作者简介:蔡红梅(1981—),女,甘肃秦安人,教育学博士,重庆师范大学教育科学学院副教授、硕士生导师,研究方向:学前儿童发展与教育研究。

基金项目:2018年度国家社会科学基金年度一般项目“3—6岁藏汉双语儿童的汉语发展水平测量与促进策略研究”(18BMZ078)。

尤其体现在教师数字化意识、数字化应用和专业发展方面^[14]。本研究在分析西部地区幼儿园教师数字素养现状的基础上,探究工作压力、情绪劳动对教师数字素养的影响及作用机制,揭示影响西部地区幼儿园教师数字素养的可控因素,旨在为构建更加完善的教师数字素养影响因素模型,提升西部地区幼儿园教师数字素养,助推西部地区基础教育数字化发展、高质量发展提供有益参考。

一、文献综述与研究假设

(一) 幼儿园教师工作压力与数字素养的关系

数字技术在改善教育教学的同时,也在推动教师专业角色重塑^[15]。数字素养作为教师专业发展的重要组成部分,其是指教师适当利用数字技术获取、加工、使用、管理和评价数字信息和资源,发现、分析和解决教育教学问题,优化、创新和变革教育教学活动而具有的意识、能力和责任^[16]。

根据生态系统理论,个体的发展嵌套于相互作用的环境之中。工作场所作为个体数字素养发展特定的、最主要的实践环境,对其数字技术的合理认知、技术使用能力具有重大影响^[17]。对于教师群体而言,工作压力是影响数字素养的重要因素之一,通常是指学校环境中的各种威胁性刺激持续作用而发生在教师身上的一种不愉快的复杂性情绪体验,如紧张、沮丧等,以及由这种情绪体验而导致的主体身体和心理上的不良反应^[18]。幼儿园教师工作压力与数字素养关系的研究尚存在不足之处。第一,对工作压力的评估范围狭窄,更多聚焦于工作量和 workload。例如,较高的工作负荷会限制教师将信息技术融入教学实践^[19]。第二,以往研究忽视了数字化意识和数字技术知识与技能,更多关注教师对数字技术的使用及其专业发展。研究发现,教师工作压力越大,越容易产生职业倦怠感,导致教师出现焦虑、紧张、沮丧等心理状况,抵制参与数字化专业发展活动^[20]。然而,数字素养是教师应用数字技术开展教育教学的知识、能力、意识和态度的整合^[5],仅从技术使用与专业发展方面考察,不足以全面探讨和解释工作压力和数字素养的关系。第三,针对幼儿园教师的研究较少,仅个别研究提出,幼儿园教师面临的多重责任和繁重的工作量是阻碍其信息技术的学习与使用的重要原因^[21]。第四,尽管多数研究将工作压力视为数字素养的显性阻碍因素,但也存在分歧。有研究发现,教师的工作压力与其数字能力正向相关,承担较大工作量的教师其数字能力显著高于工作量较少的教师^[22]。分歧的结果可能与研究对象的差异、用不同的指标代表因变量等有关。

在我国教育数字化转型背景下,西部地区幼儿园教师的数字素养发展还面临数字教育资源有限、工作条件不利以及工作压力加重的困境^[23]。基于此,提出本研究的第一个假设:西部地区幼儿园教师的工作压力负向影响数字素养。

(二) 工作压力影响数字素养的作用机制

根据一般压力理论,压力通常引发情绪变化。幼儿园教师由于教育对象、教育内容、教育方法与大中小学阶段教师存在显著区别,在工作中更需要管理和调节自己的情绪^[24]。故教师对情绪的管理成为一种劳动形式,即情绪劳动。情绪劳动包括自然行为、深层行为和表层行为三种情绪调节策略^[25]。自然行为是在个体的情绪感受与教学工作要求相符时,自然地流露情绪;深层行为指个体的情绪与教学工作要求不符合时,通过一系列积极的内部心理过程,使自己的真实情绪与教学需要表现的情绪相一致;表层行为指的是当自身情绪和表现规则不相符时,个体通过管理外部行为表现如面部表情、语言表情,使情绪体验和行为在表面上与教学工作要求一致^[26-27]。

早期研究更多关注情绪劳动对个体产生的负面影响,认为情绪劳动会影响员工的心理健康^[28],产生工作压力,增强职业倦怠感。其中,深层行为与表层行为对个体具有一致的负面作用^[29]。随后的研究普遍认为,由于情绪劳动兼具压迫性和酬劳性,自然行为、深层行为与表层行为这三种情绪调节策略会给教师工作带来不同的影响^[30]。研究显示,教师在情绪劳动过程中使用自然行为能提高情绪绩效,

减轻工作压力,从而降低职业倦怠出现的频率^[31]。深层行为对教师的工作也能产生积极影响,例如减少幼儿园教师的情绪耗竭,增强职业认同感^[32],提升工作满意度^[33]。而表层行为与情绪耗竭、低成就感及去个人化显著相关^[34],容易产生工作退缩、工作紧张或消极情绪状态^[35]。此外,情绪劳动具有跨文化的差异性^[36],国内学者发现深层行为和表层行为均能降低幼儿园教师的职业压力^[37]。在我国西部地区,不同的情绪劳动策略对幼儿园教师的工作压力具有何种影响还未可知。

情绪劳动是连接教师道德责任与专业能力的桥梁^[38]。当教师越是熟练运用自然行为和深层行为时,其专业发展水平就越高;当教师越是采用表层行为时,意味着其工作态度就越加消极,专业发展意识越低^[39]。最新研究显示,高水平的数字素养与积极情绪和态度相关^[40]。根据情绪调节理论,教师可以改变情境或对情境的感知,以调节工作压力造成的焦虑、倦怠等负面情绪体验。基于此,提出本研究的第二个假设:幼儿园教师的情绪劳动在工作压力和数字素养之间发挥调节作用。具体而言,自然行为、深层行为的增加会减轻工作压力对数字素养的负向影响;表层行为的增加会加重工作压力对数字素养的负向影响。

二、研究方法与研究工具

(一) 研究样本

本研究以新疆维吾尔自治区、甘肃省、四川省、重庆市、贵州省等西部省份的幼儿园教师为研究对象,共发放问卷1 130份,收回有效问卷1 036份,有效回收率91.68%。其中女性1 017人、男性19人,分别占比98.16%和1.84%;教师年龄分布于19~25岁、26~32岁、33~39岁、40岁及以上四个阶段,分别占比29.54%、41.23%、14.86%、14.48%;教师学历分布在普高或职高、大专、本科、硕士及以上四个阶段,分别占比5.89%、41.31%、50.58%、2.32%;每学期开展数字技能培训的次数为0次、1次、2次、3次及以上的幼儿园分别占比24.9%、41.9%、12.6%、20.6%。幼儿园相关基础设备配备情况,传统型数码设备,如电脑、投影、放映机,占比38.8%;多功能型数字设备,如智慧白板、交互智能一体机,占比57%,体验型、沉浸式的数字化设备,占比4.2%。幼儿园数字化资源建设情况,70%的幼儿园使用传统的信息化教育资源,如电子教案、PPT课件、视频录像,30%的幼儿园使用微课或其他的信息教育资源。

(二) 研究工具

1. 《西部地区幼儿园教师数字素养调查问卷》

(1) 问卷编制

首先,基于文献梳理和与幼儿园优秀教师的多轮讨论,依据2022年教育部发布的《教师数字素养标准》教育行业标准,结合实际自编了《西部地区幼儿园教师数字素养调查问卷(1.0版本)》。2022年7月,邀请重庆市106位幼儿园教师(涵盖市区、区县及乡镇)进行预调查。其次,根据结果及反馈,修订了问卷,解决了“数字素养解释不清”“题目与实际不符”等问题,形成2.0版。随后征求学前教育专家和信息化教育专家的意见,对问卷的专业性和语言准确性进一步调整,最终形成《西部地区幼儿园教师数字素养调查问卷(正式卷)》。

正式问卷共43题,分为两部分:(1)基本信息15题,包括教师性别、年龄、学历、数字技术培训次数、幼儿园数字基础设施及资源建设情况等;(2)教师数字素养27题,涵盖数字化意识(4题)、数字技术知识与技能(4题)、数字化应用(13题)、专业发展(6题)。各题采用Likert 5点计分,从“完全不符合”到“完全符合”分别1~5分。根据量表,数字素养各维度得分理论均值为3分,3~4分为中等水平,高于4.5分为高等水平,低于2.5分为低等水平。最后一题为开放性问题的调查,调查教师使用数字技术的困难及所需帮助。

(2) 信效度检验

正式调查后,采用SPSS 27.0分析,信度分析显示克隆巴赫 α 系数为0.923,各维度 α 系数分别为

0.843,0.822,0.947,0.913,并采用 KMO 取样适合度检验和 Bartlett 球形检验,结果显示 KMO 值为 0.963,Bartlett 球形度检验结果达到显著($\chi^2_{(351,N=1036)}=22\,978.871,p<0.001$),表明适合进行因子分析。采用主成分分析法,并以最大方差法进行因子旋转,特征值大于 1 的公共因子有 4 个,最大特征值为 14.192,4 个因子方差贡献率分别为 20.625%,20.375%,16.770%,11.754%,累积方差贡献率为 69.552%,各因子负荷在 0.52~0.82 之间,表明效度良好。

采用 AMOS 对量表进行验证性因子分析,检验量表的结构效度。第一次分析时, $\chi^2/df=13.548$,根据修正指数和变量间的实践意义进行修正。第二次分析时, $\chi^2/df=4.963$,一般认为,此值小于 3 说明拟合非常好,3~5 之间表明可以接受。本模型中, $RMSEA=0.062<0.08$, $GFI=0.901>0.9$, $CFI=0.951>0.9$, $TLI=0.939>0.9$, $IFI=0.951>0.9$, $NFI=0.939>0.9$,拟合度都较好,说明该量表结构效度较高。

2.《工作感受量表》

采用我国台湾地区学者黄淑榕编制的《工作感受量表》,测量幼儿园教师的工作压力^[41],共四个维度 24 个题目,分别为人际关系(8 项)、教学自主(6 项)、工作负荷(6 项)和工作回馈(4 项),题项采用 Likert6 点计分,从“非常不符合”到“非常符合”分别按 1~6 分计。根据量表计分,工作压力各维度得分的理论均值为 3.5 分,得分在 3.5~4.5 分之间,表示调查对象知觉到的压力处于中等水平,高于 5 分处于高等水平,低于 2 分处于低等水平。对《工作感受量表》进行信度分析,结果显示,其克隆巴赫 α 系数为 0.968,量表各维度 α 系数分别为 0.922,0.949,0.952,0.858,表明该量表信度较好。

3.《幼儿园教师情绪劳动量表》

采用孙阳编制的《幼儿园教师情绪劳动量表》^[26],共 14 个题目,包括自然行为(3 项)、深层行为(4 项)和表层行为(7 项)。题项采用 Likert5 点计分,计分范围从“非常不符合”得 1 分,至“非常符合”得 5 分,量表得分越高,表明越可能采用该种情绪劳动策略。对《幼儿园教师情绪劳动量表》进行信度分析,结果显示,其克隆巴赫 α 系数为 0.910,量表各维度 α 系数分别为 0.873,0.812,0.826,表明该量表信度较好。

三、研究结果

(一)共同方法偏差检验

本研究数据均采用幼儿园教师自我评价的方式获得,可能会出现共同方法偏差的问题。为此,采用哈曼单因素方法对共同方法偏差进行检验。通过对所有变量进行探索性因子分析,未旋转的主成分因素分析结果表明,14 个因子的特征值大于 1,最大特征值为 17.77,最大解释力的公因子的方差解释率为 23.07%(低于临界标准 40%)^[42],表明本研究中不存在严重的共同方法偏差效应。

(二)描述性统计分析和相关分析

为检验工作压力与幼儿园教师数字素养的关系,首先对西部地区幼儿园教师数字素养、工作压力、情绪劳动进行描述性和相关性分析。表 1 结果显示,西部幼儿园教师数字素养均值为 3.71,介于 3~4 分之间,处于中等水平;工作压力均值为 2.28,介于 2~3.5 分之间,处于中等偏下水平;情绪劳动中自然行为与表层行为均值为 3.08,深层行为均值为 3.80,说明幼儿园教师采用深层行为的频率相对较高。幼儿园教师数字素养各维度与工作压力之间均存在显著的负相关关系。工作压力与自然行为呈负向相关但不显著,与深层行为($r=0.10,p<0.01$)、表层行为($r=0.33,p<0.01$)之间存在微弱的正向相关关系;数字素养各维度与三种情绪劳动策略均不存在显著相关。这说明在本研究中,情绪劳动可能是工作压力和数字素养关系中的纯调节变量^[43]。此外,经单因素方差分析结果显示,幼儿园数字技能培训次数在幼儿园教师数字素养上存在显著的统计学差异($F=51.370,p<0.001$),事后检验可知,每学期培训次数为 3 次及以上的幼儿园教师,其数字素养显著高于没有接受过数字技术培训和接受过 1 次数字技

术培训的幼儿园教师。

表 1 各变量的均值、标准差和相关分析结果

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 数字化意识	0.99	0.64	1												
2. 数字技术知识与技能	0.42	0.76	0.56**	1											
3. 数字化应用	3.75	0.64	0.61**	0.75**	1										
4. 专业发展	3.64	0.73	0.52**	0.68**	0.84**	1									
5. 数字素养	3.71	0.61	0.71**	0.84**	0.97**	0.90**	1								
6. 人际关系	3.71	0.61	-0.21**	-0.13**	-0.12**	-0.11**	-0.15**	1							
7. 教学自主	1.88	1.12	-0.23**	-0.10**	-0.14**	-0.12**	-0.16**	0.81**	1						
8. 工作负荷	2.60	1.50	-0.21**	-0.21**	-0.23**	-0.24**	-0.25**	0.69**	0.72**	1					
9. 工作回馈	2.73	1.38	-0.21**	-0.19**	-0.21**	-0.21**	-0.23**	0.67**	0.67**	0.79**	1				
10. 工作压力	2.28	1.11	-0.24**	-0.18**	-0.20**	-0.19**	-0.22**	0.90**	0.90**	0.91**	0.86**	1			
11. 自然行为	3.05	1.02	0.08**	0.01	0.05	0.03	0.05	-0.08*	-0.08*	-0.04	0.01	-0.06	1		
12. 深层行为	3.80	1.05	0.02	-0.02	0.01	0.02	0.01	0.07*	0.09**	0.09**	0.12**	0.10**	0.67**	1	
13. 表层行为	3.05	1.02	-0.07*	-0.02	-0.02	-0.01	-0.03	0.28**	0.31**	0.30**	0.31**	0.33**	0.41**	0.69**	1

注：* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$

(三)工作压力影响幼儿园教师数字素养的逐步回归模型分析

为了进一步揭示工作压力中的 4 个维度对幼儿园教师数字素养及各维度的具体影响,本研究以数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、专业发展和数字素养总维度作为因变量,以人际关系、教学自主、工作负荷、工作回馈作为自变量,分别进行逐步回归分析,结果见表 2。结果显示,工作负荷负向预测数字技术知识与技能($\beta=-0.257, p<0.001$)、数字化应用($\beta=-0.189, p<0.001$)、专业发展($\beta=-0.313, p<0.001$)以及数字素养总维度($\beta=-0.211, p<0.001$),其中对专业发展的负向预测作用最大;教学自主正向预测数字技术知识与技能($\beta=0.115, p<0.05$)、专业发展($\beta=0.143, p<0.01$)。

表 2 工作压力影响数字素养的逐步回归模型分析

因变量	被选入回归模型的自变量	<i>R</i> ²	ΔR^2	<i>B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
数字化意识		0.046	0.046				
	教学自主			-0.125	-0.216	-6.336	<0.001
数字技术知识与技能		0.036	0.006				
	教学自主			0.078	0.115	2.319	0.021
	工作负荷			-0.138	-0.257	-5.181	<0.001
数字化应用		0.036	0.036				
	工作负荷			-0.084	-0.189	-5.516	<0.001
专业发展		0.054	0.010				
	教学自主			0.091	0.143	2.903	0.004
	工作负荷			-0.159	-0.313	-6.360	<0.001
数字素养		0.045	0.045				
	工作负荷			-0.09	-0.211	-6.198	<0.001

(四)工作压力对数字素养的作用机制检验

采用分层回归分析验证情绪劳动的调节作用。根据调节变量的检验方法^[44],首先,在进行调节效应检验前,对所有预测变量进行中心化处理。经检验发现,各预测变量的方差膨胀因子值均未超过2.94($VIF<10$),变量间不存在多重共线性关系。其次,采用以下步骤检验调节变量:第一步,加入控制变量性别、年龄、学历、培训次数;第二步,将工作压力纳入回归方程中,对数字素养进行回归;第三步,将情绪劳动纳入方程中,检验变量的主效应;第四步,在方程中纳入工作压力与情绪劳动的交互项,若工作压力和情绪劳动的交互作用显著,则三个变量间存在调节作用关系。

由表3可知,在控制性别、年龄、学历、培训次数的条件下,工作压力对数字素养起负向预测作用($\beta=-0.10, p<0.001$)。自然行为和工作压力的交互项对数字素养的预测作用显著($\beta=0.08, F=24.61, p<0.001$),表明自然行为可以调节工作压力对数字素养的负向预测作用。

表3 自然行为对工作压力与数字素养的调节作用

变量	β_1	β_2	β_3	β_4
性别	0.14	0.17	0.17	0.17
年龄	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01
学历	-0.01	0.00	0.00	0.00
培训次数	0.20***	0.19***	0.19***	0.18***
工作压力		-0.10***	-0.10***	-0.11***
自然行为			0.03	0.06***
工作压力×自然行为				0.08***
R^2	0.12	0.15	0.16	0.18
ΔR^2	0.12***	0.03***	0.00	0.02***
F	24.12***	26.77***	23.74***	24.61***

注:*** $p<0.001$

由表4可知,在控制性别、年龄、学历、培训次数的条件下,深层行为和工作压力的交互项对数字素养的预测作用显著($\beta=0.04, F=21.75, p<0.05$),表明深层行为可以调节工作压力对数字素养的负向预测作用。

表4 深层行为对工作压力与数字素养的调节作用

变量	β_1	β_2	β_3	β_4
性别	0.14	0.17	0.17	0.17
年龄	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
学历	-0.01	0.00	0.00	0.00
培训次数	0.20***	0.19***	0.18***	0.18***
工作压力		-0.10***	-0.10***	-0.11***
深层行为			0.02	0.04*
工作压力×深层行为				0.04*
R^2	0.12	0.15	0.15	0.15
ΔR^2	0.12***	0.03***	0.00	0.01*
F	24.12***	26.77***	23.60***	21.75***

注:* $p<0.05$,** $p<0.01$,*** $p<0.001$

由表 5 可知,在控制性别、年龄、学历、培训次数的条件下,表层行为和工作压力的交互项对数字素养的预测作用显著($\beta=0.06, F=23.20, p<0.001$),表明深层行为可以调节工作压力对数字素养的负向预测作用。

表 5 表层行为对工作压力与数字素养的调节作用

变量	$\beta 1$	$\beta 2$	$\beta 3$	$\beta 4$
性别	0.14	0.17	0.17	0.17
年龄	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01
学历	-0.01	0.00	0.00	0.00
培训次数	0.20***	0.19***	0.19***	0.18***
工作压力		-0.10***	-0.10***	-0.14***
表层行为			0.03	0.06**
工作压力×表层行为				0.06***
R^2	0.12	0.15	0.15	0.16
ΔR^2	0.12***	0.03***	0.00	0.01***
F	24.12***	26.77***	23.74***	23.20***

注:*** $p<0.001$

为进一步揭示情绪劳动的具体调节作用,以幼儿园教师的工作压力和数字素养超出正负一个标准差为标准进行分组,分别绘制简单斜率图,如图 1、图 2、图 3 所示。

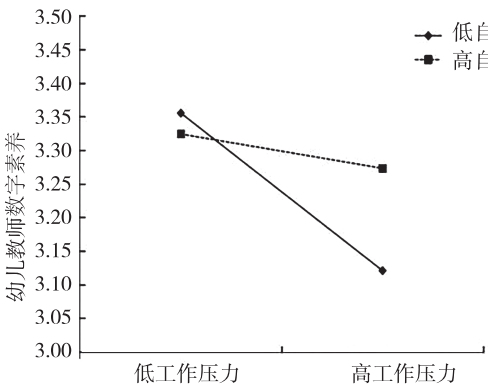


图 1 工作压力与自然行为的交互作用

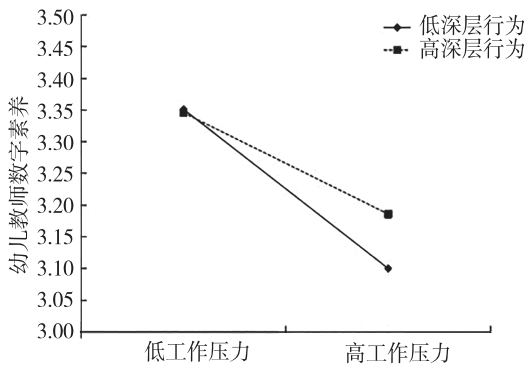


图 2 工作压力与深层行为的交互作用

图 1 显示,在低自然行为下,随着工作压力的增强,数字素养水平越低($simple\ slope=-0.11, t=-6.62, p<0.001$);在高自然行为下,工作压力对数字素养不具有显著预测作用($simple\ slope=-0.02, t=-0.82, p>0.05$)。这表明在自然行为增加时,对数字素养的保护作用增强,当达到高自然行为时,工作压力对数字素养不具有负向影响。

图 2 显示,不论是低深层行为($simple\ slope=-0.11, t=-6.67, p<0.001$),还是高深层行为($simple\ slope=-0.07, t=-2.37, p<0.05$)下,随着工作压力的增强,数字素养水平都会降低;在高深层行为下,工作压力对数字素养的负向影响更小。这表明在深层行为增加时,对数字素养的保护作用增强,工作压力对数字素养的负向影响减弱。

图 3 显示,不论是低表层行为($simple\ slope=-0.14, t=-7.47, p<0.001$),还是高表层行为($simple\ slope=-0.08, t=-2.52, p<0.05$)下,随着工作压力的增强,数字素养水平都会降低;在高表层行为下,工作压力对数字素养的负向影响更小。这表明在表层行为增加时,对数字素养的保护作用增强,工作压力对数字素养的负向影响减弱。

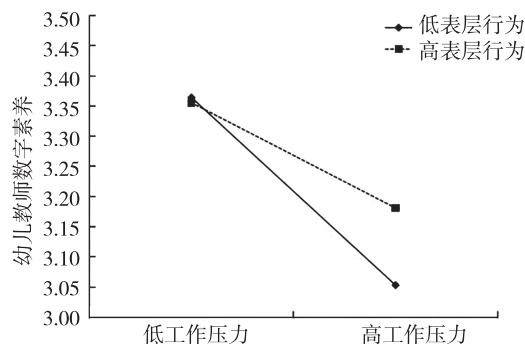


图3 工作压力与表层行为的交互作用

根据以上结果,研究假设1被验证,即工作压力显著负向影响教师数字素养。研究假设2部分被验证,即幼儿园教师的情绪劳动在工作压力和数字素养间起调节作用。具体而言,在高自然行为下,工作压力对数字素养不具有负向影响;深层行为、表层行为的增加,减弱了工作压力对数字素养的负向影响。

四、讨论及结论

本研究以西部地区幼儿园教师工作压力为自变量,以数字素养为因变量,以情绪劳动为调节变量,调查了1 036名西部地区幼儿园教师的情况。结果显示,教师的数字素养处于中等水平,各个维度的发展并不均衡;工作压力对数字素养有显著的负面影响,其中工作负荷是数字素养的重要预测因子,情绪劳动在教师工作压力与数字素养之间起到了调节作用。尤其是表层行为对数字素养起到了保护作用。总体而言,幼儿园教师的情绪劳动在工作压力与数字素养的负向关系中起到了积极作用,这是本研究的独特之处。

(一)西部地区幼儿园教师的数字素养处于中等水平,各维度发展不均衡

当前,对于我国西部地区幼儿园教师数字素养现状的认知仍缺乏实证数据的支持。本研究依据《教师数字素养》教育行业标准,对幼儿园教师数字素养各维度进行实证分析。调查结果表明,西部地区幼儿园教师数字素养处于中等水平,其数字素养发展面临着环境资源建设滞后的困境。一方面,许多幼儿园的数字化基础设施仍停留在初级阶段。这难以为教师的数字技术应用提供基础支持,例如智能化教学、教学管理信息化和对儿童的个性化学习支持等,而且降低了教师的数字技术使用体验^[45],不利于教师形成数字化意识和主动掌握数字技术知识与技能。另一方面,幼儿园的数字化资源建设水平较低,阻碍了教师的教学创新和专业成长,导致教学方法单一、互动性不足,限制了幼儿探索式学习,影响教育质量提升。

本研究发现,幼儿园教师数字素养各维度发展不均衡,数字化意识与数字技术知识之间出现失配现象。随着国家教育数字化的迅速推进,大部分幼儿园教师在日常教育教学工作中愿意使用数字技术。然而,教师普遍缺乏必要的教育数字化技术理论与知识,对于如何定位和应用数字化知识与技术以实施教育活动,存在着较大困难^[46]。原因可能是幼儿园教师数字化意识可在国家教育政策宣传,以及在教育数字化工作实施中逐步增强,但是,系统的数字技术知识获取更依赖于专业的数字技术培训^[47]。调研发现,西部地区幼儿园数字技术培训次数偏少,同时数字技术培训次数增加会显著提升教师的数字素养水平。这反映了数字技术培训是提升幼儿园教师数字素养的有效途径,同时也说明当前西部地区幼儿园教师接受数字技术培训的机会仍然普遍不足。

(二)幼儿园教师工作压力负向影响数字素养

关于教师工作压力和数字素养之间关系的研究仍存在争议。本研究通过实证分析,发现西部地区幼儿园教师的工作压力负向预测数字素养,即教师的工作压力越大,其数字素养水平越低。这为中国文

化背景下探究二者关系提供了实证支撑。多项研究指出,幼儿园教师的工作繁琐、时间长、强度高、要求多、责任大,却没有对应的工作回馈,面临着社会地位不高和收入较低的困境,工作压力日益加大^[36,48]。较大的工作压力导致教师产生焦虑、无助、倦怠、孤独等消极情绪体验^[49]。这些情绪容易引发自我防御机制,形成固定型的思维方式^[50]。教师的数字素养发展需要高层次的认知活动和社会情感技能,而固定思维模式使教师倾向于回避涉及高认知过程的数字技术学习,降低使用数字技术的动机。此外,有研究表明,教师数字技术的使用频率、数字化专业发展的参与程度与职业认同紧密相关^[51]。西部地区幼儿园教师面临着不利的工作环境和有限的数字教育资源,需要更高的职业认同度来应对工作压力的负面影响。然而,工作压力引发的情绪疲惫在一定程度上会消解教师的职业认同^[52],降低了幼儿园教师对数字技术的接受程度,进而影响数字技术在教育教学实践中的全面应用。

本研究发现,在工作压力对幼儿园教师数字素养的影响中,工作负荷是关键预测因素,负向影响着数字技术知识与技能、数字化应用能力及专业发展。数字技术快速迭代推动社会加快变迁和工作生活节奏加快,个体在这个加速环境中面临空间、时间、行动、情感等方面的挑战^[53]⁵³。在教育数字化转型过程中,幼儿园教师不仅要完成常规教学任务,还需承担视频拍摄与剪辑、公众号撰写等额外工作。这些任务严重分散教师的时间和精力,导致在超负荷的工作状态中消耗的心理资源难以被补充,逐渐形成工作情感负荷,诱发教师曲解教育理想和本质^[54],产生“抵制变革”的心理。这增加了教师对可能导致教育数字化变革失败因素的认识,容易出现消极的数字技术使用意图,进一步抑制其数字化专业发展的进程^[55]。因此,相比于降低来自人际关系、工作回馈等方面的压力,减轻工作负荷以提高教师的数字素养更具有可行性。本研究还发现,教学自主正向预测教师数字技术知识与技能和专业发展,这与研究预期不一致。教师的教学自主权减少,会增加负面情绪体验。如果幼儿园能为教师提供积极的工作反馈、有效的技术支持等工作资源,能增强教师数字技术学习的内部动机,也能减轻工作压力带来的负向影响。

(三) 情绪劳动在工作压力与数字素养之间发挥着调节作用

本研究发现,在西部地区幼儿园教师应对工作压力与数字素养的关系中,情绪劳动的三种策略(自然行为、深层行为和表层行为)均具有显著的调节作用。这表明,当面临工作压力时,教师采用的情绪劳动策略能显著影响其对数字技术的态度和使用能力。

当教师采用高自然行为时,工作压力对数字素养不具有负向影响,这是因为高自然行为是一种自动化的、无需调节的情绪劳动策略,不会消耗心理资源。深层行为对教师的数字素养具有积极的保护作用,这与研究预期一致。在高深层行为中,教师通过聚焦于事件的积极方面,或通过认知重评工作情景等方式改变内心认知,使其情绪体验与学前教育工作的要求相一致,也无需过多精力消耗。因此,当教师面对繁重的工作压力,并消耗大量身体和情绪资源时,采用积极的高自然行为和高深层行为策略,有意识地调整自己的内心认知,调节由工作压力引发的负面情绪,不仅保护了自我的专业成长积极性,而且为自身数字素养发展带来了“减负”效果。

表层行为在教师工作压力对数字素养负向预测中的调节作用显著,并且随着教师表层行为的减少,工作压力对数字素养的负向预测作用增强。这一结果与研究预期不符。已有研究显示,教师采用表层行为策略时,会通过调节外部的表现,使自己的情绪体验和行为表现在表面上与专业规范相一致,但这会降低教师自我真实感,导致心理资源消耗无法得到补偿^[56]。然而,在实际的教育教学过程中,教师不可避免需要采取情绪夸大策略,这是一种表层行为形式^[57],以满足幼儿更多、更强的情绪刺激需求,达到学前教育的专业要求。情绪感染理论认为,情绪接受者的感官情绪会与输出者保持一致。当教师采用表层行为策略展示积极情绪时,会引发幼儿的积极情绪体验,并使教师自身获得预期的正向回馈,从而弥补了心理资源的消耗,也能产生正向影响^[58]。因此,本研究认为,西部地区幼儿园教师使用的表层行为策略可能在工作压力对数字素养的负向影响中起到缓冲效应。

综上,幼儿园教师在情绪劳动中表现出的自然行为和深层行为,充分体现了学前教育的专业要求。尽管表层行为经常被认为是不理想的情绪调节策略,但也不应完全禁止。幼儿园教师可基于高水平的

职业承诺,结合保教实践中幼儿发展的情绪需求,适当采用表层行为策略,这对于当前教师数字素养的提升具有积极意义。

五、研究建议

本研究揭示了西部地区幼儿园教师工作压力对数字素养的负向影响机制,这对于深入理解和拓展教师工作压力与数字素养之间的关系,以及构建更加完善的幼儿园教师数字素养影响因素模型具有积极意义。据此,提出如下建议。

(一)加强西部地区幼儿园数字化环境建设、实施精准化的数字素养培训

第一,提供适宜、可及的数字基础设施设备和高质量在线资源,缩小西部地区学前教育的“接入鸿沟”。《数字中国发展报告 2022》提出,结合地区基础条件和优势特色,加快夯实数字化发展基础底座,推动数字技术全面融入经济、政治、文化、社会和生态文明建设。强化政策扶持力度,深入挖掘并发挥西部地区所独有的资源禀赋优势^[59],改善幼儿园硬件设施陈旧与不足的现状,为教师数字素养的发展提供基础支撑。建设标准化和规范化优质数字资源,推进优质资源的共享,既能减轻教师收集和整理资源的负担,也能确保教育内容的科学性和系统性,提升西部地区幼儿园整体教育质量。目前,应大力推进国家中小学智慧教育平台使用。该平台集课程资源、教学管理、应用服务于一体,具有强大的技术支持和广泛的用户基础,提供资源智能推荐、个性化学习路径规划等功能,可提升教师的体验和学习效果,能满足教师使用数字技术优化保育教育活动、提升自我专业能力的需求。

第二,分层分类设计和实施精准培训,帮助教师发展高效、可迁移的数字素养。一是推动《教师数字素养》与《幼儿园教师专业标准》等相关政策文件的纵向衔接。根据不同类别、岗位、层次的教师学习需求,分解数字知识、数字技术技能等维度的培训目标,设计多层次、细粒度的培训体系^[60]。综合设计数字化意识、数字化学习与创新、数字技术知识与技能、专业发展、数字社会责任等内容,重点针对数字技术的应用维度,细化到具体的应用场景。例如,幼儿身心发展评价及分析,通过智能手环、APP 等收集幼儿运动量、睡眠时间、情绪状态等,并利用数据分析软件进行定期分析,生成儿童身心发展报告。再如出勤统计、家长通知等班级事务管理。二是增加教师参与培训的机会,丰富培训模式,打破时间空间的限制,既“走出去”又“引进来”。综合在线课程、线下讲座、专家咨询和指导、实践操作、合作交流和跟岗学习等多种培训方式,创新培训模式,提升培训实效。通过举办以数字技术为主题的教学比赛,鼓励教师创造性地整合数字技术与实践活动。三是培训应注重教师的主体地位。基于真实需求,赋予教师充分的话语权,发展教师的数字思维,在利用数字技术解决教育教学实际问题的过程中,逐步提升自身的数字素养。

(二)减轻教师工作负荷,增强幼儿园教师采用情绪劳动策略的适宜性

第一,减轻幼儿园教师工作负荷。一是通过设置专业发展专项奖金等方式调动教师的工作积极性,提供专业的学习和职称晋升等机会,促进教师养成发展型心态,主动学习数字技术。在全社会营造理解、认同幼儿园教师的专业地位、尊重教师劳动的良好氛围,理解教师的工作性质与价值,缓释教师的精神负荷。二是借助云计算、大数据、人工智能等数字技术,建立教师工作负荷的监测体系,精准监测不同层次、类别的幼儿园教师在工作内容、工作时间等方面承受的工作负荷实况。根据负荷监测结果,为教师提供个性化的反馈和建议,帮助教师提升数字素养和教学能力。鼓励和支持教师运用数字技术组织教育活动和进行班级管理,最大限度地减轻工作负荷,减少情绪资源的消耗,实现从外到内的数字素养提升路径。

第二,优化幼儿园教师的情绪劳动策略。一是教育主管部门可将压力应对、情绪调节的相关内容纳入教师在职专业发展体系,通过专题知识讲座、进行认知重评团辅训练,帮助教师学会灵活运用角色转换、放松法、合理情绪疗法等方法应对压力情境^[61]。二是幼儿园管理层应指导教师优化情绪劳动策略,提高情绪

劳动策略的适宜性。在可能引发教师情绪资源损耗的压力情境中,引导教师多采用自然行为和深层行为,适当采取表层行为,以调节和管理自我情绪,从而对教师的数字素养发展产生缓解压力的效果。

本研究有若干不足有待进一步探究。第一,数据获取主要采用西部地区幼儿园教师的自陈报告,可能会存在一定的偏差,未来应该通过观察法、访谈法等多途径收集数据,保证数据客观性。第二,本研究非追踪研究,无法检验变量之间的稳定性,未来可采用追踪研究进一步检验。第三,本研究较多关注了教师工作压力对数字素养的负向结果,可能掩盖了低于某一限度的工作压力对教师专业发展的促进作用,以及尚不清楚是否有待发现的其他重要变量。未来研究可以深入探讨西部地区幼儿园教师工作压力与数字素养之间多种可能的作用机制。

[参 考 文 献]

- [1] 吴砥,桂徐君,周驰,等. 教师数字素养:内涵、标准与评价[J]. 电化教育研究,2023(08):108-114.
- [2] 乔莹莹,周燕. 人工智能时代幼儿园教师信息素养的内涵与培养[J]. 学前教育研究,2021(11):58-61.
- [3] List A. Defining digital literacy development: An examination of pre-service teachers' beliefs[J]. Computers & Education, 2019, 138: 146-158.
- [4] List A, Brante E W, Klee H L. A framework of pre-service teachers' conceptions about digital literacy: Comparing the United States and Sweden[J]. Computers & Education, 2020, 148: 103788.
- [5] 胡小勇,李婉怡,周妍妮. 教师数字素养培养研究:国际政策、焦点问题与发展策略[J]. 国家教育行政学院学报,2023(04):47-56.
- [6] Jeladze E, Pata K. Smart, digitally enhanced learning ecosystems: Bottlenecks to sustainability in Georgia[J]. Sustainability, 2018, 10(8): 2672.
- [7] 袁磊,刘沃奇. 民族地区教师数字素养的发展现状与提升路径:基于广西9市教师样本的实证分析[J]. 民族教育研究,2024(01):1-11.
- [8] 牛旭峰,夏海鹰. 循证视域下微认证助力教师数字素养提升:价值意蕴、运行机理、发展路径[J]. 现代远距离教育,2023(04):61-69.
- [9] Güneş E, Bahçivan E. A mixed research-based model for pre-service science teachers' digital literacy: Responses to "which beliefs" and "how and why they interact" questions[J]. Computers & Education, 2018, 118: 96-106.
- [10] 张海,崔宇路,季孟雪,等. 教师 ICT 应用影响因素模型与动力机制研究:基于扎根理论的探索[J]. 现代远距离教育,2019(04):48-55.
- [11] Stein H, Gurevich I, Gorev D. Integration of technology by novice mathematics teachers-what facilitates such integration and what makes it difficult? [J]. Education and Information Technologies, 2020, 25(1): 141-161.
- [12] 赵加伟,吴捷. 中小学教师工作压力与职业倦怠的关系:以情绪劳动为中介[C]//中国心理学会. 第二十一届全国心理学学术会议摘要集. 天津师范大学心理与行为研究院,2018:1416.
- [13] 史晓荣. 虚拟世界:教育的潜力与风险[J]. 读书,2023(09):69-73.
- [14] 陈晓前,闵兰斌. 基于国家标准框架的幼儿园教师数字素养研究[J]. 学前教育研究,2024(03):25-37.
- [15] 韦妙,何舟洋. 技术现象学视域下人工智能对教师角色的重塑[J]. 电化教育研究,2020(09):108-114.
- [16] 中华人民共和国教育部. 教育部关于发布《教师数字素养》教育行业标准的通知[EB/OL]. (2022-12-02)[2023-10-20]http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202302/t20230214_1044634.html.
- [17] Cetindamar Kozanoglu D, Abedin B. Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance[J]. Journal of Enterprise Information Management, 2021, 34(6): 1649-1672.
- [18] 龚欣,牛彩星,王鹄. 农村幼儿园教师职业压力现状、来源及影响因素[J]. 学前教育研究,2020(02):18-31.
- [19] Masoumi D, Noroozi O. Developing early career teachers' professional digital competence: A systematic literature review [J]. European journal of teacher education, 2023: 1-23.
- [20] Fernández-Batanero J M, Román-Graván P, Reyes-Rebollo M M, et al. Impact of educational technology on teacher

- stress and anxiety: A literature review[J]. *International journal of environmental research and public health*, 2021, 18(02): 548–560.
- [21] Cemili. A digital storytelling study project on mathematics course with preschool pre-service teachers[J]. *Educational Research and Reviews*, 2015, 10(10): 1476–1479.
- [22] Cattaneo A A P, Antonietti C, Rausedo M. How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors[J]. *Computers & Education*, 2022, 176: 104358.
- [23] 罗儒国. 教师教学数字化转型的现实困境与纾解路径[J]. *电化教育研究*, 2023(12): 102–107+121.
- [24] 程秀兰, 蔡永辉, 李玲, 等. 幼儿教师正念和情绪劳动的关系: 情绪智力的中介作用[J]. *当代教师教育*, 2022(03): 74–80.
- [25] 尹弘飏. 教师情绪劳动: 一个象征互动论的解读[J]. *全球教育展望*, 2011(08): 27–33.
- [26] 孙阳, 张向葵. 幼儿教师情绪劳动策略与情绪耗竭的关系: 心理资本的调节作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2013(02): 256–259+262.
- [27] 张鹏程, 徐志刚. 教师情绪劳动的内涵、价值及优化策略[J]. *教育探索*, 2016(01): 102–104.
- [28] Qi X, Ji S, Zhang J, et al. Correlation of emotional labor and cortisol concentration in hair among female kindergarten teachers[J]. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 2017, 90: 117–122.
- [29] Pugliesi K. The consequences of emotional labor: Effects on work stress, job satisfaction, and well-being[J]. *Motivation and emotion*, 1999, 23: 125–154.
- [30] Ha J P, Kim J H, Ha J. Relationship between Emotional Labor and Burnout among Sports Coaches in Republic of Korea: Moderating Role of Social Support[J]. *Sustainability*, 2021, 13(10): 5754.
- [31] 徐西良, 杨华宇, 闫晓丽, 等. 中小学班主任职业倦怠与抑郁的关系: 情绪劳动的调节作用[J]. *中国健康心理学杂志*, 2023(05): 671–678.
- [32] Ntim S Y, Qin J, Antwi C O, et al. Early childhood educators' emotional labor and burnout in an emerging economy: The mediating roles of affective states[J]. *Heliyon*, 2023, 9(03): 1–13.
- [33] 周春燕, 侯雅蓉, 黄海, 等. 中小学教师心理授权对职业倦怠的影响: 表层行为和深层行为的不同作用[J]. *中国临床心理学杂志*, 2022(03): 583–587.
- [34] 尹坚勤, 吴巍莹, 张权, 等. 情绪劳动对幼儿园教师的意义: 一项定量研究[J]. *华东师范大学学报(教育科学版)*, 2019(06): 109–122.
- [35] Scott B A, Barnes C M. A multilevel field investigation of emotional labor, affect, work withdrawal, and gender[J]. *Academy of management journal*, 2011, 54(01): 116–136.
- [36] Chen S, Ntim S Y, Zhao Y, et al. Characteristics and influencing factors of early childhood teachers' work stress and burnout: A comparative study between China, Ghana, and Pakistan[J]. *Frontiers in Psychology*, 2023, 14: 1115866.
- [37] 王婕. 幼儿教师职业压力、主管支持和情绪劳动的关系研究[J]. *西北成人教育学院学报*, 2023(03): 28–33.
- [38] 尹弘飏. 教师专业实践中的情绪劳动[J]. *教育发展研究*, 2009(10): 18–22.
- [39] 韩彩霞, 张序婷. 幼儿教师情绪劳动及其优化研究[J]. *西部学刊*, 2022(24): 121–124.
- [40] Toker K, Afacan Fındıklı M, Gözübol Zi, et al. To be a cyborg or not: exploring the mechanisms between digital literacy and neural implant acceptance[J]. *Kybernetes*, 2023.
- [41] 赵海云. 幼儿教师工作压力、应对策略与职业倦怠的关系研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, 2013.
- [42] Podsakoff P M, MacKenzie S B, Lee J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. *Journal of applied psychology*, 2003, 88(05): 879.
- [43] Sharma S, Durand R M, Gur-Arie O. Identification and analysis of moderator variables[J]. *Journal of marketing research*, 1981, 18(03): 291–300.
- [44] 温忠麟, 侯杰泰, 张雷. 调节效应与中介效应的比较和应用[J]. *心理学报*, 2005(02): 268–274.
- [45] Guillén-Gómez F D, Ruiz-Palmero J, García M G. Digital competence of teachers in the use of ICT for research work: development of an instrument from a PLS-SEM approach[J]. *Education and Information Technologies*, 2023, 28(12): 16509–16529.
- [46] 董辉, 钱晓雯, 曹晓婕. 信息化改革中的教师: 政策认知与专业处境: 以“一师一课”政策为中心的探讨[J]. *教师教育研究*, 2020(02): 39–47.
- [47] 闫寒冰, 余淑珍. 教师数字素养提升: 以研训专业化为底色的数字化实践路径[J]. *电化教育研究*, 2023(08): 115–121.

- [48] Ntim S Y, Qin J, Antwi C O, et al. “I-just-wanna-get-by” hurts teachers and their work: Linking preschool teacher identity to work withdrawals in an emerging economy[J]. *Current Psychology*, 2024, 43(03): 2783–2798.
- [49] Li Y, Ching B H H, Wu H X, et al. Beneficial or debilitating: A qualitative inquiry into Chinese preschool teachers’ workload-related stress mindset[J]. *Early Years*, 2024, 44(01): 61–78.
- [50] Ko D W, Lee J, Kim H. Loneliness, implicit-self and digital literacy[J]. *Frontiers in Psychology*, 2022, 13: 701856.
- [51] Lai C, Jin T. Teacher professional identity and the nature of technology integration[J]. *Computers & Education*, 2021, 175: 104314.
- [52] Wiltshire C A. Early childhood education teacher workforce: Stress in relation to identity and choices[J]. *Early Childhood Education Journal*, 2023: 1–14.
- [53] 哈特穆特·罗萨. 新异化的诞生: 社会加速批判理论大纲[M]. 郑作或, 译. 上海: 上海人民出版社, 2018.
- [54] 赵岚, 李燕. 教师工作负荷的生成机理、异化表征及调治向度——基于罗萨“社会加速及共鸣理论”的分析[J]. *东北师大学报(哲学社会科学版)*, 2024(01): 52–59.
- [55] Alanoglu M, Aslan S, Karabatak S. Do teachers’ educational philosophies affect their digital literacy? The mediating effect of resistance to change[J]. *Education and Information Technologies*, 2022, 27(03): 3447–3466.
- [56] Moran C M, Diefendorff J M, Greguras G J. Understanding emotional display rules at work and outside of work: The effects of country and gender[J]. *Motivation and Emotion*, 2013, 37: 323–334.
- [57] 廖化化, 颜爱民. 情绪劳动的效应、影响因素及作用机制[J]. *心理科学进展*, 2014(09): 1504–1512.
- [58] 刘丹, 缴润凯, 王贺立, 等. 幼儿教师情绪劳动策略与职业倦怠的关系: 基于潜在剖面分析[J]. *心理发展与教育*, 2018(06): 742–749.
- [59] 段杰冉, 张丽君, 秦耀辰, 等. 中国城市数字鸿沟时空分异及其影响因素[J]. *世界地理研究*, 2024(02): 108–122.
- [60] 荆鹏, 吕立杰. 基础教育教师数字素养的理论探索与推进策略[J]. *课程·教材·教法*, 2023(12): 147–152.
- [61] 李永占. 特殊教育教师情绪劳动与情绪倦怠: 心理资本的调节作用[J]. *中国特殊教育*, 2022(10): 89–96.

Study on the Impact Mechanism of Job Stress on Digital Literacy of Preschool Teachers in Western China

Cai Hongmei Wang Qian

(School of Education Sciences, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: Digital literacy of teachers is essential to reshaping their professional values, and realising of the digital strategic plan and advancing the digital education. To examine the digital literacy of preschool teachers in western China, and explore the mechanism between digital literacy and job stress. The research was conducted with 1036 preschool teachers in western China as respondents. Digital literacy questionnaire for preschool teachers, work feelings scale and emotional labor scale were adopted for the survey, and data was analyzed through correlation analysis and logistic regression. The results found that the digital literacy of preschool teachers is moderately, uneven development across dimensions. The job stress of preschool teachers negatively predicts their digital literacy, with the workload negatively predicts digital technology knowledge and skills, digital applications and professional development, but teaching autonomy positively predicts teachers’ digital technology knowledge and skills, professional development; and the emotional labor plays a regulatory role between job stress and digital literacy. Therefore, enhancing teachers’ digital literacy requires adequate resource support, improving teachers’ digital technology knowledge and skills, reducing teachers’ work burden, and enhancing the appropriateness of teachers’ emotional job strategies.

Keywords: digital literacy; job stress; emotional labor; preschool teachers; western China

[责任编辑:刘力]