

# 教学空间环境对学前儿童身体健康的影响： 有调节的中介模型

杨 柳<sup>1</sup>, 高 健<sup>2\*</sup>, 黄嘉诚<sup>3</sup>

(1. 北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心, 北京 100875; 2. 山东师范大学教育学部, 济南 250014; 3. 海军指挥学院, 南京 210016)

**摘 要:**为探讨教学空间环境、教师自我正念、学前儿童身体健康的关系以及教师年龄在其中的调节作用,采用幼儿园教师工作环境评估量表、教学正念量表以及幼儿脆弱性量表对1054名幼儿园教师进行调查研究。结果发现:(1)教学空间环境对学前儿童身体健康的正向预测作用显著;(2)教师自我正念在教学空间环境与学前儿童身体健康间具有部分中介作用;(3)教师年龄在教学空间环境与教师自我正念之间发挥调节作用,具体表现为相对于较年长教师而言,较年轻教师的自我正念受教学空间环境的影响更为明显。研究发现对我国学前儿童身体健康的养护和保健具有重要意义。

**关键词:**教学空间环境;学前儿童身体健康;教师自我正念;教师年龄

**中图分类号:**B848

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-5184(2023)02-0171-08

## 1 问题提出

“健康”是联合国呼吁为所有儿童所争取的一项基本权利,而且近年来伴随着我国“健康中国”战略的实施,幼儿健康已被视为重点推进的内容之一,引起了社会各界的广泛关注。“人生百年,立于幼学”,学前教育时期是幼儿后续学习和成长的奠基阶段,其对个体健康发展的重要性不言而喻(曾练平等,2020)。因此,有必要深入探究学前儿童的健康状况及其影响因素,以便为有效的政策干预提供理论和实践依据。

基于《儿童权利宣言》和国家教育目标,为0~12岁学习者所构建的“健康中心”理论框架(Well-being is Central to Learning, DECS)强调,身体是构成健康概念的维度之一,应达到感觉与机能良好的状态(Department of Education and Children, 2007),而且对于健康的考察需要纳入到儿童学习环境的背景下进行研究。对于幼儿发展而言,身体健康是幼儿心理健康和社会适应的基石,在我国颁布的《幼儿园教育指导纲要(试行)》中也提出保护幼儿生命和促进幼儿健康始终要摆在学前教育工作的首位(中华人民共和国教育部,2001)。然而,目前物质生活水平虽已得到了极大的改善,但幼儿的身体健康状况却不容乐观,甚至由于生活方式的变革和生活空间的变化致使某些方面出现了下降或者发展不均衡

的状况,如幼儿的人均活动面积被压缩,缺乏发展身体机能的机会等(叶平枝,徐宝良,2015)。纵观已有研究发现,对学前儿童身体健康的考察主要是从体育活动和运动技能的视角展开,而且绝大多数关于环境质量对幼儿发展影响的研究是在西方文化背景下开展的,目前鲜有关于幼儿园环境要素对幼儿发展影响的本土化研究(侯莉敏,罗兰兰,吴慧源,2021)。这启发学者去关注和探究在我国的教育情境下,幼儿园环境质量对幼儿早期发展结果的影响如何,以及如何发挥作用的。基于此,该研究着力探讨影响学前儿童身体健康的潜在因素及其内在作用机制,继而为教育实践活动提供相应的改善对策。

高质量的学前教育是影响儿童身心发展的关键(Campbell et al., 2002),幼儿园作为学前教育的重要学习和生活场所,承担着促进和保障学前儿童身体健康的基本职责。其中,教学空间环境(Teaching Space)是幼儿园物质环境的重要组成部分(Li et al., 2014),是影响儿童身体健康的因素之一,强调的是园舍活动空间的分隔、拥挤状况以及噪音、温度和采光等条件(Harms, Clifford, & Cryer, 2015; Maitland et al., 2020)。研究表明,条件不佳的空间环境会导致幼儿及幼儿教师的诸多身心问题。具体而言,拥挤的活动空间被视为儿童身体发育不良、受伤风险增加、接触呼吸道疾病和传染病发病率升高的

\* 通讯作者:高健, E-mail: gjian06@126.com。

关键诱因 (Cardoso et al., 2004; Delgado, 2002); 另外, 学前儿童更需要良好的听觉空间 (Bradley & Sato, 2008), 而嘈杂的教学环境还会引发儿童疲劳和病态建筑综合征 (Sick Building Syndrome) 等身体不适状况 (Mendell & Heath, 2005)。由此提出假设 1: 教学空间环境能够显著正向预测学前儿童的身体健康。

作为学前教育质量的结构性要素, 幼儿园物质环境直接或经过程性要素 (如师幼互动、课程) 间接地影响着学前儿童的成长 (Evans, 2003)。有学者进一步发现, 客观外部环境可通过改变成人看护者的心理社会过程而对幼儿的生理健康产生间接作用 (Torquati & Ernst, 2013)。这意味着, 在幼儿园中, 教师和儿童共享同样的物理环境, 教学空间环境不仅会对儿童的成长发展至关重要, 也会动态地影响到教师的心理状态及其在日常工作中所投入的努力程度 (De Stasio et al., 2020), 比如在拥挤的环境条件下会产生严重的心理压力 (Campagna, 2016), 噪音过大也会致使幼儿教师的痛苦和焦虑等消极情绪状态 (Iosco & Spitze, 1990)。而且, 教师是幼儿日常接触较为亲近和频繁的人员之一, 其态度观念和情绪状态又能够在极大程度上关系到幼儿园精神环境和心理氛围的形成。其中, 教师自我正念 (Intrapersonal Mindfulness) 作为一种对事物特定的关注方式, 其核心特征为觉知当下、不加评判地接纳、洞察力、开放体验等 (Buchheld, Grossman, & Walach, 2001), 已经被证明在减少个体压力、焦虑和改善健康方面卓有成效 (Crain, Schonert-Reichl, & Roeser, 2017)。学者普兰 (Poulin) 为理解正念和探究健康的内在交互联系而构建了一个“健康轮”图谱 (Wellness Wheel), 即个体自身正念影响着自身生活的各个领域, 不仅包括身体、精神等, 还包括职业方面 (Albrecht, 2014), 具体来说, 正念水平高的幼儿教师能更好地平衡自己的“健康轮”, 并在教学中更关注幼儿本身, 通过其全心地管理和引导能够使得幼儿体质逐步加强。由此提出假设 2: 教师自我正念能够在教学空间环境和学前儿童身体健康之间发挥中介作用。

另有研究表明, 正念水平的年龄差异显著 (Boekel & Hsieh, 2018), 且随着年龄的增长, 个体在与外界环境的互动过程中会发展出更具适应性的应对策略 (Segal et al., 2001), 通常年长的个体具有更稳定的认知图式和更成熟的心理品质, 也更容易依

据其内在经验对事物做出判断, 而年轻的个体则比较容易受到外部环境的影响 (Mahoney et al., 2015)。因此与较年长的教师相比, 较年轻的教师更会受到教学空间环境条件的干扰, 自身的情绪状态会随之发生较大的变化。由此提出假设 3: 教师年龄能够在教学空间环境与教师自我正念之间起调节作用。综上, 该研究提出如图 1 所示的有调节的中介模型。

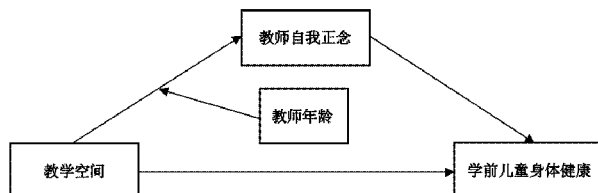


图 1 教学空间环境对学前儿童身体健康影响的假设模型

## 2 研究方法

### 2.1 研究对象

采用方便取样的方式, 向山东、江苏两地的幼儿园教师发放问卷 1125 份, 剔除数据存在严重缺失以及填写不认真的问卷后, 获得有效问卷 1054 份, 有效率为 93.69%。其中, 公办园 583 人 (55.31%), 民办园 471 人 (44.69%); 乡村幼儿园 433 人 (41.08%), 县城幼儿园 304 人 (28.84%), 城市幼儿园 317 人 (30.08%); 小班教师 406 人 (38.52%), 中班教师 308 人 (29.22%), 大班教师 340 人 (32.26%); 高中或中专学历 106 人 (10.06%), 大专学历 519 人 (49.24%), 本科学历 429 人 (40.70%)。幼儿园教师全部为女性, 平均教龄为 6.68 ( $SD = 7.28$ ) 年, 平均年龄为 28.90 ( $SD = 7.75$ ) 岁, 学前儿童的平均年龄为 4.04 ( $SD = 0.96$ ) 岁。

### 2.2 研究工具

#### 2.2.1 幼儿园教学空间环境

采用 Wong (2015) 编制的幼儿园教师工作环境评估量表 (Teachers' Perceived Work Environment Scale, TPWE), 用以评价幼儿园教师工作环境的情况, 共 25 个条目, 包括工效学设计、师资条件、教学空间环境、工作时间、社会空间等 5 个分量表。该研究采用其中的“教学空间环境”子量表, 包括 4 个条目, 如“室内活动室 (区) 很小”。量表采用 5 点计分法 (1 = “非常不符合”, 5 = “非常符合”), 对反向题目进行反向计分, 分数越高代表幼儿园的教学空间环境越好。验证性因素分析的拟合指数表现良好:  $\chi^2/df = 6.28$ , CFI = 0.996, TLI = 0.977, RMSEA = 0.071, SRMR = 0.039, 表明该问卷具有良好的结构效度。在该研究中, 量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为

0.76。

2.2.2 教师自我正念

采用 Frank(2016)编制、史健媛等人(2019)修订的教学正念量表(Teaching Mindfulness Scale),共13个条目,包含教师自我正念(7题)和教师人际正念(6题)两个维度,由教师自我报告进行评价。基于研究需要,仅选取教师自我正念维度进行测量(如,“我在教学中有时候会注意力不集中,但是我当时并没有意识到”)。问卷采取5点计分法(1 = “完全不符合”,5 = “完全符合”),对反向题目进行反向计分,得分越高代表教师自我正念水平越高。验证性因素分析的拟合指数表现良好: $\chi^2/df = 2.331$ , CFI = 0.946, TLI = 0.918, RMSEA = 0.035, SRMR = 0.039。在该研究中,量表 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.76。

2.2.3 学前儿童身体健康

采用 Forsyth(1996)等人开发、袁艳丽等人(2017)修订的幼儿脆弱性量表(Child Vulnerability Scale),包括孩子身体实际疾病状况与和对失去孩子的恐惧两个维度,共8个条目,采用4点计分法(1 = “非常不符合”,4 = “非常符合”)。该研究采用其中的身体实际疾病状况(共4个题目),通过教师对本班幼儿整体健康状况进行评估,所有的题目采用反向计分,得分越低代表身体健康状况越好。验证性因素分析的拟合指数表现良好: $\chi^2/df = 4.992$ , CFI = 0.952, TLI = 0.985, RMSEA = 0.062, SRMR = 0.030。在该研究中,问卷 Cronbach'  $\alpha$  系数为 0.84。

2.3 研究过程及数据处理

2.3.1 施测过程

由受过统一培训的学前教育专业硕士研究生进行施测。在施测前首先获取被试的知情同意,过程

中采用无记名在线调查的方式收集数据,并向教师强调调查的匿名性和数据的保密性,确保问卷填写的有效性及其真实性。

2.3.2 数据处理

使用 SPSS22.0 进行描述性统计和 Pearson 积差相关分析;使用 Mplus8.3 对各量表进行验证性因素检验以考察其结构效度;有调节的中介效应检验采用偏差校正百分位 Bootstrap 法,即使用 Hayes 编制的 SPSS 插件 PROCESS 进行假设模型检验和简单斜率检验(Hayes,2013)。为避免相关人口学变量的影响,后续分析将班级、幼儿年龄、幼儿园类型(0 = 公办;1 = 民办)、所在地(乡村、县城、城市;由于属分类变量进行虚拟编码)、教师学历和教龄均作为控制变量。

2.4 共同方法偏差的控制

该研究收集的数据均来自被试的自我报告,因此可能存在共同方法偏差(周浩,龙立荣,2004)。为了减少这种偏差对研究结果的影响,在程序控制上,该研究加入了反向计分题,并采用非记名方式作答等。另外,还采用 Harman 单因素方法来检验是否存在共同方法偏差,对量表的全部题目进行探索性因素分析,并且进一步对教学空间环境、教师自我正念、学前儿童身体健康进行验证性分析,对其区分效度进行验证。结果发现可析出特征根大于1的有9个未旋转因子,第一个公共因子的解释率为20.44%,小于40%的临界值。验证性因素分析结果如表1所示,与单因素和两因素的模型拟合相比较,三因素的模型拟合指数最优( $\chi^2/df = 6.040$ , CFI = 0.936, TLI = 0.923, RMSEA = 0.069, SRMR = 0.043),这意味着这三个变量具有很好的区分度。综上,该研究的数据并不存在严重的共同方法偏差。

表1 验证性因素分析结果(N = 1054)

模型	$\chi^2/df$	$\Delta\chi^2/\Delta df$	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
三因素模型 a	525.518/87	—	0.936	0.923	0.049	0.043
二因素模型 b	1355.380/89	829.862(2)	0.815	0.781	0.116	0.089
单因素模型 c	2493.798/90	1968.280(3)	0.648	0.589	0.159	0.116

注:a模型代表教学空间环境、教师自我正念和学前儿童身体健康分别作为一个因子;b模型代表教学空间环境和教师自我正念合并为一个因子;c模型代表教学空间环境、教师自我正念和学前儿童身体健康三者合并为一个因子。

3 研究结果

3.1 各变量的描述性统计和相关分析结果

相关分析结果表明,教学空间环境、教师自我正

念、学前儿童身体健康之间两两之间呈显著性相关,教师年龄仅与教学空间环境和教师自我正念呈显著性相关,结果详见表2。

表2 各变量的描述性统计及变量间的相关( $N = 1054$ )

	$\bar{x}$	$s$	1	2	3	4
1 教学空间环境	3.83	1.03	—			
2 教师自我正念	4.14	0.92	0.36***	—		
3 学前儿童身体健康	3.49	0.70	0.35***	0.40***	—	
4 教师年龄	28.90	7.75	-0.15***	0.11***	0.15	—

### 3.2 幼儿园教学空间环境对学前儿童身体健康的影响:教师自我正念的中介效应

首先,采用 PROCESS Model 4 进行教师自我正念的中介效应检验,详见表3。结果表明,教学空间环境对学前儿童身体健康的预测作用显著( $\beta = 0.37, p < 0.001, 95\% CI[0.213, 0.292]$ );而加入教师自我正念作为中介变量后,教学空间环境仍能显

著预测学前儿童身体健康( $\beta = 0.25, p < 0.001, 95\% CI[0.132, 0.212]$ )。因此,教师自我正念在教学空间环境与学前儿童身体健康间具有部分中介作用。Bootstrap 检验表明这一中介效应显著,95%的置信区间为 $[0.056, 0.109]$ ,中介效应为0.08,占总效应的31.92%。

表3 教师自我正念的中介效应检验( $N = 1054$ )

预测变量	教师自我正念					预测变量	学前儿童身体健康				
	$\beta$	SE	$t$	LLCI	ULCI		$\beta$	SE	$t$	LLCI	ULCI
班级	-0.04	0.10	-0.41	-0.239	0.156	班级	0.09	0.08	0.95	-0.076	0.219
幼儿年龄	0.08	0.09	0.83	-0.099	0.244	幼儿年龄	-0.03	0.07	-0.32	-0.149	0.107
幼儿园类型	0.07	0.06	2.30*	0.019	0.248	幼儿园类型	-0.05	0.04	-1.52	-0.152	0.019
所在地(虚拟编码)						所在地(虚拟编码)					
乡村 vs. 城市	0.10	0.07	2.96**	0.066	0.323	乡村 vs. 城市	-0.01	0.05	-0.16	-0.105	0.089
县城 vs. 城市	0.11	0.07	3.21**	0.085	0.350	县城 vs. 城市	-0.01	0.05	-0.20	-0.110	0.090
教师学历	-0.09	0.04	-2.92**	-0.213	-0.042	教师学历	0.02	0.03	0.68	-0.042	0.087
教龄	0.17	0.00	5.64**	0.014	0.029	教龄	0.03	0.00	1.04	-0.003	0.009
教学空间环境	0.35	0.03	13.21**	0.286	0.386	教学空间环境	0.25	0.02	8.37***	0.132	0.212
						教师自我正念	0.31	0.02	10.37***	0.194	0.285
$F$			29.55***						32.47***		
$R^2$			0.18						0.22		

为检验教师年龄在中介作用中的调节作用,采用 Model 7 进行回归分析,详见表4。结果发现,将教师年龄放入模型后,教学空间环境与教师年龄的

交互项对教师自我正念的预测作用显著( $\beta = -0.01, t = -2.86, p < 0.01$ ),说明教师年龄在教学空间环境与教师自我正念的关系中起调节作用。

表4 教师年龄的调节效应检验( $N = 1054$ )

预测变量	教师自我正念					预测变量	学前儿童身体健康				
	$\beta$	SE	$t$	LLCI	ULCI		$\beta$	SE	$t$	LLCI	ULCI
班级	-0.05	0.10	-0.53	-0.250	0.143	班级	0.07	0.08	0.95	-0.076	0.219
幼儿年龄	0.08	0.09	0.92	-0.091	0.253	幼儿年龄	-0.02	0.07	-0.32	-0.149	0.107
幼儿园类型	0.14	0.06	2.36*	0.023	0.250	幼儿园类型	-0.07	0.04	-1.52	-0.152	0.019
所在地(虚拟编码)						所在地(虚拟编码)					
乡村 vs. 城市	0.18	0.07	2.81**	0.056	0.314	乡村 vs. 城市	-0.01	0.05	-0.16	-0.105	0.089
县城 vs. 城市	0.23	0.07	3.39**	0.096	0.361	县城 vs. 城市	-0.01	0.05	-0.20	-0.110	0.090
教师学历	-0.11	0.04	-2.54*	-0.196	-0.026	教师学历	0.02	0.03	0.68	-0.042	0.087
教龄	0.01	0.01	1.32	-0.004	0.020	教龄	0.00	0.00	1.04	-0.003	0.009
教学空间环境	0.35	0.03	13.62**	0.298	0.398	教学空间环境	0.17	0.02	8.37***	0.132	0.212
教师年龄	0.01	0.01	2.33*	0.002	0.024	教师自我正念	0.24	0.02	10.37***	0.196	0.285
教学空间环境 × 教师年龄	-0.01	0.00	-2.86**	-0.015	-0.003						
$F$			25.19***						32.47***		
$R^2$			0.19						0.22		

为更直观的呈现教师年龄在教学空间环境和教师自我正念关系中的调节作用,采用摘点法(pick-a-point),以高/低于教师年龄平均数一个标准差为标准,选择出较年轻教师( $\bar{x} + 1s$ )和较年轻教师( $\bar{x} - 1s$ ),进行简单斜率检验,结果如图2所示。对于较年轻教师而言,教学空间环境对教师自我正念具有显著的正向预测作用( $\beta_{\text{simple}} = 0.42, t = 11.32, p < 0.001$ );而对于较年轻教师而言,教学空间环境虽然也会对教师自我正念产生正向预测作用,但其预测作用较小( $\beta_{\text{simple}} = 0.28, t = 8.46, p < 0.001$ )。表明相对于较年轻教师而言,这一调节效应对于较年轻教师更为显著。但由于摘点法选择的是有限的点,只能了解到有限的信息且不能恰当地解释调节效应的连续过程。因此,该研究继而使用 Johnson - Neyman 法进一步考察简单斜率的变化轨迹,详见图3。从中可知,当年龄 $\leq 23.14$ 个标准差时,条件效应的置信区间不包含0,教师年龄对教学空间环境与教师自我正念关系间的调节效应显著。

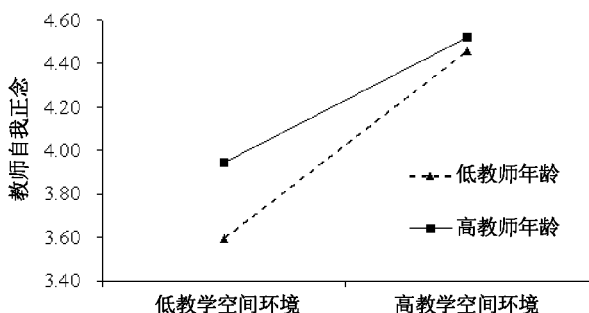


图2 教师年龄对教学空间环境与教师自我正念的调节作用

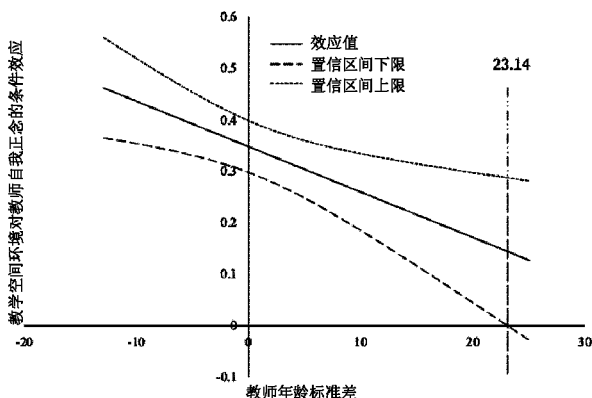


图3 教师年龄对教学空间环境与教师自我正念关系调节效应的JN图

进一步分析被调节的中介效应,教学空间环境对学前儿童身体健康的直接效应为0.26,对较年轻教师而言,教师自我正念的中介效应为0.10(95% CI[0.066, 0.139]);而对较年轻教师而言,教师自

我正念的中介效应为0.07(95% CI[0.044, 0.094])。也就是说,相比于较年轻教师而言,较年轻教师的自我正念的部分中介作用更为突出。

#### 4 讨论

该研究对教学空间环境与学前儿童身体健康状况之间的关系进行了深入的探究,为幼儿园环境质量与幼儿早期成长发展之间的关联提供进一步的证据。

##### 4.1 教学空间环境对学前儿童身体健康的影响

教学空间环境可以直接显著正向预测学前儿童身体健康,假设1得到验证。这进一步证实,安静和谐的声音环境是幼儿组织生长及器官发育的前提条件,拥挤、噪音等室内条件会严重影响到处于该环境中个体的生理状况。有研究发现在控制环境其他方面的质量后,拥挤仍被证实对身体健康存在诸多不利影响,单位空间内的人口密度高是儿童流感感染的重要独立危险因素,呼吸道疾病的发病率也与高度拥挤呈正相关(Cardoso et al., 2004; Maitland et al., 2020)。联合国人类住区中心(UNCHS)的研究调查同样发现,拥挤容易导致过低体重、腹泻发病率和儿童死亡率。所以为学前儿童提供良好的教学空间环境是其健康成长的必然要求。不过,幼儿园环境包括诸多要素,不仅包含户外与班级空间设施,还涉及到区域规划与材料、园舍建筑等方面,各要素对幼儿发展结果的预测作用具有一定的复杂性(曾练平等, 2020),在后续的研究当中还需要从更为综合的视角来考察幼儿园环境不同要素对学前儿童不同方面发展的影响及其过程机制和作用类型。

##### 4.2 教师自我正念的中介作用

教学空间环境除直接作用于学前儿童的身体健康外,还可通过教师自我正念的部分中介作用对学前儿童身体健康产生影响,假设2得到证实。人-情境整体交互作用理论(Person-Context Interaction Theory)认为人是在与环境不断互动的过程中培养认知和发展情感的,即幼儿教师的心态和工作满意度会受教学空间等物理环境的影响而产生相应变化(Magnusson & Stattin, 1998)。在良好的教学空间环境当中,幼儿教师往往更能够将注意力集中在当下,不加评判地去感知一个又一个瞬间所呈现的体验,并摆脱外界的各种干扰,为自己开展专业与教学实践中整体化的感悟和反思提供注意力、自控力等心理资源的条件支持(Lee & Quek, 2018),进而有助于幼儿教师更加关注自己与幼儿此时此刻的交往过程,及时观察到幼儿的身体状况及其变化,为幼儿的身体保育做好准备。而艰苦恶劣的工作条件则会

增加幼儿教师对压力的感知,最终导致职业倦怠,即表现出情绪衰竭、去个性化以及低成就感(Yang et al., 2023)。资源保存模型(Conservation of Resources Model)进一步表明,当工作或者家庭方面潜在的资源流失或消磨被个体觉察到时,个体的工作态度就会发生变化,以保护已有的资源不再继续丧失(Hobfoll, 2001)。也就是说,不良教学空间环境对幼儿教师自身带来的损耗可能会进一步导致其对幼儿缺乏全心关注和对教育的投入程度,从而对学前儿童的发展产生不利的影响。由此来看,幼儿园环境是动态的、以关系为取向的保教过程,不仅包括客观物质环境创设,而且还涉及到主观心理氛围的建设,这两个组成部分并非完全割裂式的分别影响学前儿童,需要考虑到其存在的内在关系。需要注意的是,教师自我正念在幼儿园教学空间环境和学前儿童身体健康之间仅发挥部分中介作用,说明仍有其他因素在这一过程中起作用,还有待于后续研究做进一步探讨。

#### 4.3 教师年龄的调节作用

此外,教师年龄在教学空间环境和教师自我正念中调节作用显著,研究假设3得到验证。进一步的简单斜率检验结果显示,较年轻的教师对教学空间环境和教师自我正念关系中具有更显著的调节作用,即较年轻的教师,其自我正念更容易受到教学空间环境条件的影响而发生变化,教学空间环境对较年长的教师的自我正念影响幅度较小。这可能是由于教师的自我正念还会受到除教学空间环境外其他因素的影响,日益增长的经验 and 阅历会让教师形成内在的认知风格,基于客观现实进行自我调整适应的能力增强(Mahoney, Segal, & Coolidge, 2015)。根据生命周期理论,不同年龄的个体在工作场景下的认知、情感态度、价值观等存在差异(Kanfer & Ackerman, 2004),相较之下,年轻教师往往会以理想化的状态来看待工作环境,其心境和状态可能更易囿于环境。而随着年龄的增长,教师就会将注意力从外界转向自身,在教学过程中可以灵活调控自己的想法和行为,且能够在师幼互动中分出精力以关注幼儿的反应和需求,因此正念水平相对更高(程秀兰等, 2022)。

#### 4.4 研究局限和展望

研究也存在以下不足需要进一步改进。首先,由于采用的是横断的静态数据,使得难以有效地考察变量之间随着时间的变化而形成的因果关系,为此,未来的研究可以采用纵向追踪的设计,从而更加全面地佐证和解释研究中的发现。其次,研究中所

使用的测量工具均为自陈量表,由教师进行自我报告,因此可能存在主观性偏向和社会称许效应等问题,因此未来的研究应通过丰富报告源来进一步提升数据和结论的可靠性,如增加家长报告以及收集幼儿园是否符合《托儿所、幼儿园建筑设计规范》等国家强制性建设标准等客观指标。

#### 5 教育建议

该研究发现,教学空间环境和教师自我正念共同影响了学前儿童的身体健康。因此,幼儿园可以从环境和教师入手,采取有效的措施,提高学前儿童的身体素质。结合本次研究结果,提出以下建议。

##### 5.1 着眼对教学空间环境的整体规划及投入,充分挖掘和利用三维空间的育人功能

高质量的幼儿园教学空间环境应当是在安全友好的基础上,确保环境各要素符合幼儿年龄特点和身心发展规律,让幼儿在环境中能够获得身体健康成长和全面协调发展的保障。在该研究中已经证明空间环境能够对幼儿的身体健康发挥着不可忽视的作用,因此幼儿园应当应遵循《幼儿园工作规程》的理念,采取适当的措施并考虑到有效的设计,提升其在运动、舒适、能力和控制等方面的设计有效性(Leinonen & Venninen, 2012),并且强调空间环境创设中的儿童立场,以儿童的发展需要去规划物理空间和心理空间,合理布局幼儿园的三维空间(地面、立面及顶面),提升其利用效率,提升空间环境构建的科学性。

另外,学前教育作为一种社会福利,政府应该承担重要责任(蔡迎旗等, 2019)。该研究的结果更是表明了投资于环境质量的重要性。幼儿园是学前儿童健康教育主要的场所,政府应加大财政投入对幼儿空间场所和设施建设的倾斜力度(虞永平, 2007),为幼儿提供宽敞宜人的教学环境,扩展活动空间,为幼儿的机体发展奠定物质基础。在此过程中,还需注意教育均衡问题,使公共财政和教育财政的投入重点进一步向中西部地区倾斜,增强各级政府承担学前教育均衡发展中的转移支付力度,切实保障经济落后省域、农村地区的学前教育发展。

##### 5.2 增进教师感知和体验当下的觉察能力,形成良好的幼儿园心理氛围

正念是个体重要的工作资源之一,对于幼儿园教师而言更是如此。其作为幼儿园精神环境的塑造者,应当培养自身开放接纳事物的能力,对由外界环境造成的负面情绪不采取躲避和厌恶的态度,而是采用探索性觉察,进而调节和舒缓自己的压力,维护自身心境开阔平和的同时更好地促进自己教育活动

的开展。同时,幼儿园也应创设良好的园所空间环境,重视满足教师的基本心理需求,从而营造信任与积极互动的心理氛围,以促进幼儿发展。

此外,还应秉承“以人为本”的管理理念,应当充分地关怀年轻教师的工作感受,不仅要关注教学人员教学技能方面的培养,更要了解他们的工作与生活状况,关注其心理素质的提升和保健,帮助他们排解工作上的不适和生活上的困难,通过提供有效的正念干预方案,改善个体的情绪状态和情绪调节能力,从而帮助教师以更良好的状态和更积极的心态迎接职业生涯上的挑战。

### 参考文献

- 蔡迎旗,冯慧,何婷婷.(2019). 幼儿园工作环境对教师自主学习的影响. *学前教育研究*, (11), 22-34.
- 程秀兰,蔡永辉,李玲,马颖.(2022). 幼儿教师正念和情绪劳动的关系:情绪智力的中介作用. *当代教师教育*, (3), 74-80.
- 侯莉敏,罗兰兰,吴慧源.(2021). 幼儿园学习环境质量与幼儿发展结果的相关分析及其阈值效应. *学前教育研究*, (1), 29-42.
- 史健媛,曹慧,杨钰萍,曾涛,祝卓宏.(2019). 中文修订版教学正念量表的信效度检验. *中国临床心理学杂志*, 27(5), 954-958+964.
- 叶平枝,徐宝良.(2015). *学前儿童健康教育与活动指导* (p. 59). 长沙:湖南大学出版社.
- 虞永平.(2007). 论政府在幼儿教育发展中的作用. *学前教育研究*, (1), 3-5.
- 袁艳丽,陈京立.(2017). 中文版父母感知脆弱程度量表在先心病患儿父母中的信度效度研究. *中国护理管理*, 17(6), 774-778.
- 曾练平,曾冬平,赵鹏娟,燕良弼.(2020). 共享领导对幼儿园教师职场活力的影响:组织创新氛围的中介作用. *学前教育研究*, (5), 3-13.
- 中华人民共和国教育部.(2001). 教育部关于印发《幼儿园教育指导纲要(试行)》的通知. 取自 [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3327/200107/t20010702\\_81984.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s3327/200107/t20010702_81984.html).
- 周浩,龙立荣.(2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-950.
- Albrecht, N. (2014). Wellness: A conceptual framework for school-based mindfulness programs. *International Journal of Health, Wellness & Society*, 4(1), 21-36.
- Boekel, W., & Hsieh, S. (2018). Cross-sectional White Matter Microstructure Differences in Age and Trait Mindfulness. *PloS One*, 13(10), E0205718.
- Bradley, J. S., & Sato, H. (2008). The intelligibility of speech in elementary school classrooms. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 123(4), 2078-2086.
- Buchheld, N., Grossman, P., & Walach, H. (2001). Measuring Mindfulness in Insight Meditation (Vipassana) and Meditation-based Psychotherapy: The Development of the Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Tobacco Control*, 11(3), 220-225.
- Campagna, G. (2016). Linking crowding, housing inadequacy, and perceived housing stress. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 252-266.
- Campbell, F. A., Ramey, C. T., Pungello, E., Sparling, J., & Miller-Johnson, S. (2002). Early childhood education: Young adult outcomes from the abecedarian project. *Applied Developmental Science*, 6(1), 42-57.
- Cardoso, M. R., Cousens, S. N., de Góes Siqueira, L. F., Alves, F. M., & D'Angelo, L. A. (2004). Crowding: Risk factor or protective factor for lower respiratory disease in young children? *BMC Public Health*, 4(19), 1-8.
- Crain, T. L., Schonert-Reichl, K. A., & Roeser, R. W. (2017). Cultivating teacher mindfulness: Effects of a randomized controlled trial on work, home, and sleep outcomes. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(2), 138-152.
- Delgado, J. (2002). Risk factors for burns in children: Crowding, poverty, and poor maternal education. *Injury Prevention*, 8(1), 38-41.
- Department of Education and Children. (2007). *DECS Learner Wellbeing Framework for Birth to Year 12* (pp. 3-7). The State of South Australia; Government of South Australia.
- De Stasio, S., Benevene, P., Pepe, A., Buonomo, I., Ragni, B., & Berenguer, C. (2020). The interplay of compassion, subjective happiness and proactive strategies on kindergarten teachers' work engagement and perceived working environment fit. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4869.
- Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 80(4), 536-555.
- Forsyth, B. W. C., Horwitz, S. M., Leventhal, J. M., Burger, J., & Leaf, P. J. (1996). The Child Vulnerability Scale: An instrument to measure parental perceptions of child vulnerability. *Journal of Pediatric Psychology*, 21(1), 89-101.
- Frank, J. L., Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2016). Validation of the mindfulness in teaching scale. *Mindfulness*, 7(1), 155-163.
- Harms, T., Clifford, M. R., & Cryer, D. (2015). *幼儿学习环境评量表(修订版)* (pp. 23-39). 上海:华东师范大学出版社.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (p. 288). New York: The Guilford Press.
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation

- of resources theory. *Applied Psychology*, 50(3), 337 – 421.
- Kanfer, R., & Ackerman, P. L. (2004). Aging, adult development, and work motivation. *Academy of Management Review*, 29(3), 440 – 458.
- Leinonen, J., & Venninen, T. (2012). Designing learning experiences together with children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (45), 466 – 474.
- Li, K., Hu, B. Y., Pan, Y., Qin, J., & Fan, X. (2014). Chinese early childhood environment rating scale(CECERS): A validity study. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(3), 268 – 282.
- Lee, P. M. J., & Quek, C. L. (2018). Preschool teachers' perceptions of school learning environment and job satisfaction. *Learning Environments Research*, 21(3), 369 – 386.
- Loscocco, K. A., & Spitze, G. (1990). Working conditions, social support, and the well – being of female and male factory workers. *Journal of Health and Social Behavior*, 31(4), 313 – 327.
- Magnusson, D., & Stattin, H. (1998). Person – context interaction theories. In W. Damon & R. M. Lerner(Eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (pp. 685 – 759). Hoboken: John Wiley & Sons.
- Mahoney, C. T., Segal, D. L., & Coolidge, F. L. (2015). Anxiety sensitivity, experiential avoidance, and mindfulness among younger and older adults. *The International Journal of Aging and Human Development*, 81(4), 217 – 240.
- Maitland, C., Lester, L., Trost, S. G., Rosenberg, M., Schipperijn, J., Trapp, G., Bai, P., & Hayley, C. (2020). The influence of the early childhood education and care environment on young children's physical activity: Development and reliability of the PLAYCE study environmental audit and educator survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2497.
- Mendell, M. J., & Heath, G. A. (2005). Do indoor pollutants and thermal conditions in schools influence student performance? A critical review of the literature. *Indoor Air*, 15(1), 27 – 52.
- Segal, D. L., Hook, J. N., & Coolidge, F. L. (2001). Personality dysfunction, coping styles, and clinical symptoms in younger and older adults. *Journal of Clinical Geropsychology*, 7(3), 201 – 212.
- Torquati, J., & Ernst, J. A. (2013). Beyond the walls: Conceptualizing natural environments as “Third Educators”. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 34(2), 191 – 208.
- Wong, Y. P. (2015). Development of a work environment rating scale for kindergarten teachers. *Occupational Medicine*, 65(6), 489 – 495.
- Yang, L., Gao, T., Zhang, C., He, S., & Gao, J. (2023). Kindergarten teachers' perceived work environment and the teacher – child relationship: A moderated mediation model. *Mindfulness*, 1 – 13.

## Teaching Space and Preschool Children's Physical Health: A Moderated Mediation Model

Yang Liu<sup>1</sup>, Gao Jian<sup>2</sup>, Huang Jiacheng<sup>3</sup>

(1. Collaborative Innovation Center of Assessment toward Basic Education Quality, Beijing Normal University, Beijing 100875;

2. Department of Education, Shandong Normal University, Jinan 250014; 3. Navy Command College, Nanjing 210016)

**Abstract:** In order to explore the relationship among teaching space, teachers' intrapersonal mindfulness, preschool children's physical health, and the moderating role of teachers' age, a total of 1054 kindergarten teachers were investigated by using the Teachers' Perceived Work Environment Scale, Teaching Mindfulness Scale and Child Vulnerability Scale. The results showed that: (1) teaching space had a significant effect on preschool children's physical health; (2) teachers' intrapersonal mindfulness played a part – mediated role in the relationship between teaching space and preschool children's physical health; (3) teachers' age significantly moderated the impact of teaching space on teachers' intrapersonal mindfulness. The research findings have important practical significance for the health care of preschool children's health in China.

**Key words:** teaching space; preschool children's physical health; teachers' intrapersonal mindfulness; teachers' age