

师幼互动影响幼儿发展的内在机制： 多因素的调节作用*

朱秋珂 李甦**

(¹中国科学院心理研究所,北京 100101;²中国科学院大学心理学系,北京 100049)

[摘要] 虽然大量研究发现高质量师幼互动对幼儿发展有积极作用,但是随着师幼互动领域研究的扩展,也陆续出现了一些不一致的结果。一些研究者提出,一种可能的解释是潜在的调节变量影响了师幼互动与幼儿发展结果之间的关系。从生态系统理论来看,师幼互动对幼儿发展的影响有可能受到过程、人、环境、时间四个层面的多种因素的调节作用。目前相关研究揭示了幼儿个体特征(如性别、种族、基线能力水平、天生的气质与反应性、任务导向、同伴关系)、环境(如家庭社会经济地位、位于城市还是农村)、幼儿在师幼互动中的个人体验、师幼关系、后续教育质量等因素的调节效应,总体上更多支持了连续性假设、补偿假设与累乘假设。未来研究可以进一步探索更多元、稳定的调节变量,建立更统合的理论假设,并关注中国情境下师幼互动影响幼儿发展的特殊调节机制。

[关键词] 师幼互动;幼儿发展;调节因素;调节作用

一、师幼互动与幼儿发展关系研究现状概述:调节效应的浮现

在幼儿期,儿童的身体、大脑、认知和社会情绪快速成长,这一时期中的教育投入会对他们的发展造成长远的影响。^[1]学前教育的重要目标是帮助幼儿掌握基本的学习技能,养成良好的行为习惯,为将来适应正式的学校教育做好准备。^{[2][3]}为实现这一目标,学前教育机构需要为幼儿提供良好的学习环境和互动体验,高质量的学前教育经历不仅对幼儿当下的认知和社会能力发展有积极影响,^[4]而且能预测儿童将来的学业成就、身心健康和社会适应。^{[5][6][7]}因此,如何通过提高学前教育质量以促进幼儿的发展一直以来都是备受研究者关注的议题。当前的研究通常将学前教育质量划分为两个方面,即结构质量(structural quality)和过程质量(process quality)。前者指的是师幼比、班级规模、教师资质等教育环境中相对稳定的框架特征,后者则是指教师与幼儿的课堂互动以及给幼儿提供学习机会的情况。^{[8][9]}过去的研究发现,虽然结构质量与儿童的发展存在一定的关联,^{[10][11]}但这种联系普遍较弱。^{[12][13]}相比之下,过程质量对幼儿的行为、社会情感、学业发展的预测比结构质量更强有力,^{[14][15][16][17]}这促使关于衡量过程质量最重要的指标^[18]——师幼互动(teacher-child interactions,有时也直接用“classroom quality”指代)的研究在近二十年中持续升温。^[19]

师幼互动基于“互动式教学框架(teaching through interactions, TTI)”提出,意指3~6岁的幼儿与幼儿园教师之间互动的方式、行为与特征,强调幼儿在课堂上的实际经历。^[20]多位研究者主张,对师

稿件编号:202112010004;作者第一次修改返回日期:2022-03-21;作者第二次修改返回日期:2022-05-03

* 基金项目:国家自然科学基金“汉字视觉加工专家化的早期行为及脑电活动预测指标”(编号:31571140)

** 通讯作者:李甦,中国科学院心理研究所研究员,博士生导师,E-mail:lis@psych.ac.cn

幼互动的衡量至少应该包括社会情感、课堂管理与组织、教学与认知这三方面的要素。^{[21][22][23][24]}在早期研究中,研究者常组合使用多种工具来测量师幼互动,以尽量捕捉其全貌,这些工具包括衡量课堂环境适宜性的早期幼儿教育环境评分量表(Early Childhood Environment Rating Scale, ECERS),衡量教师敏感性的看护者互动量表(Caregiver Interaction Scale, CIS),衡量教学指导的儿童中心化程度的幼儿教育观察表(Early Childhood Observation Form, ECOF),衡量教师的反应性和对幼儿进行认知刺激情况的看护环境观察记录表(Observational Record of the Caregiving Environment, ORCE),等等。^[25]随着研究的不断推进和深化,通过整合前人的成果和理论,皮安塔(Pianta)等研究者(2008)提出了广受认可的师幼互动三维度模型,将师幼互动分为情感支持、课堂组织和教学支持三方面,并开发了相应的课堂评估评分系统(Classroom Assessment Scoring System, CLASS)。该测量工具被后续的绝大多数研究所采用,并在美国、芬兰、德国、葡萄牙、中国等多个国家的施测中都显示出了良好的结构效度。^{[26][27][28]}在师幼互动的三维度模型中,情感支持(emotional support)反映教师和幼儿之间温暖和谐的情感联结和教师对待幼儿需求的敏感性,课堂组织(classroom organization)反映教师如何进行行为管理、组织教学时间和日常活动以及如何促进幼儿的参与和兴趣,教学支持(instructional support)则反映了教师促进幼儿的高阶思维、幼儿的学习机会最大化的方式。^[29]在教学实践中,高质量的师幼互动具体表现为教师与幼儿之间建立了热情、支持性的关系,及时回应幼儿的需求,尊重幼儿的兴趣和自主性,高效地组织符合幼儿最近发展区的活动,充分利用教学时间,建立始终如一的行为预期,采用丰富多样的教学手段促进幼儿的探索,有意识地通过开放式问题、联系实际等方法促进幼儿的高级认知技能发展,并给予过程性的反馈等特点。

根据依恋理论,教师的敏感性与积极反应会令幼儿感到安全,从而使幼儿能够大胆地去探索环境并承受挑战和风险。^[30]同时,根据社会建构主义和社会文化理论,成人的经验传递在幼儿的发展中起到关键作用,教师为幼儿提供丰富的认知材料、建构复杂技能的机会和适当的脚手架时,将促进幼儿的潜能发展和学习投入度,使幼儿能尽可能地理解、应用和内化关于世界的知识,激发高级思维和解决问题的能力,当教师给予幼儿及时恰当的行为引导、为幼儿树立行为榜样时,将有助于幼儿自我调节能力的发展。^{[31][32]}与此相应的是,有大量研究发现,高质量师幼互动对幼儿发展有两大方面的积极作用。第一,高质量师幼互动能促进幼儿的认知和学习能力发展,提高幼儿的语言、数学、读写等学业技能,^{[33][34][35]}提高幼儿的学习兴趣、投入度及学习品质,^{[36][37]}促进幼儿的执行功能发展,^[38]从而提升幼儿的综合入学准备状态。^{[39][40][41]}第二,高质量师幼互动有助于幼儿形成更好的社会情感功能,包括帮助幼儿减少行为问题,^{[42][43]}获得更和谐的同伴关系,^[44]展现更多的合作行为和亲社会行为等。^[45]这些积极效应对于幼儿将来适应学校、取得长远的学业成功以及发展和保持积极的人际关系至关重要。

然而,随着师幼互动领域的研究扩展,一些不一致的结果陆续出现。例如,有些研究发现师幼互动对提高幼儿的入学准备和认知能力只有很微弱的影响,甚至没有影响。^{[46][47][48][49][50]}一项涉及 240 个学前教育机构的大型研究表明,师幼互动在促进幼儿的学习技能方面并没有显著的效果。^[51]也有研究发现,师幼互动并不能预测幼儿的社会情感功能。^{[52][53]}近年来针对师幼互动的元分析研究也得到了类似的结论。^[54]对于这些不一致的研究结果,一些研究者提出,一种可能的解释是潜在的调节变量影响了师幼互动与幼儿发展结果之间的关系。例如,师幼互动质量越高,农村幼儿的行为问题越少,但师幼互动不影响城市幼儿的行为问题。^[55]又如,入学时能力基线水平较低的幼儿从高质量师幼互动中获益更多。^[56]根据生态系统理论中的相互作用原理,来自多个系统的多种因素交织在一起,共同影响着幼儿的发展。某一特定因素对幼儿发展结果产生作用的机制是错综复杂的,其作用的方向和影响幅度都可能受到其他因素的制约,进而使得该特定因素与幼儿发展结果之间呈现出不一致的关

系,具体到师幼互动领域也是如此。

总体而言,从调节效应的角度切入师幼互动研究,能在理论上帮助研究者更全面、深入地探索师幼互动的作用机制,也在实践上有助于识别哪些条件下师幼互动的积极效果更显著,给幼儿园实践工作者带来启发,以依据不同情况实施更适宜的互动,并促进相关的学前教育政策和师幼互动干预项目制订更精准的方式并执行。鉴于目前关于师幼互动与幼儿发展结果之间的调节效应的研究较为杂乱分散,缺乏系统的梳理和汇总,本文全面收集了截至2020年此类研究的相关文献,总结其理论基础和基本假设,归纳其主要发现和重点结论,并提出未来可能的研究方向。

二、师幼互动与幼儿发展结果之间存在调节效应的原因

(一)理论基础

根据生态系统理论(ecological systems theory),幼儿的发展作为一种生理、心理特征的持续和变化的现象,会受到一系列相互嵌套的环境系统的驱动和影响,呈现出复杂性和多样性。最内层的微观系统(microsystem)包括幼儿直接接触到的环境,比如家庭、学校、同龄同伴群体,这些环境中的他人由于有大量的机会与幼儿面对面接触,因而对幼儿的发展有举足轻重的影响。幼儿最初的重要关系通常是与父母建立的,但随着幼儿的成长,幼儿园也被纳入他们的直接环境系统,给予了幼儿新的活动、社会角色、人际关系模式,幼儿园教师成为幼儿除父母外的另一重要他人。幼儿与教师所形成的师幼互动作为个体与环境相互作用的近端过程(proximal processes)之一,是幼儿发展的重要动力。然而,近端过程对儿童的影响往往不是单向线性的,因为微观系统之外还有起到纽带作用的中间系统(mesosystem),儿童不直接参与但会产生影响的外系统(exosystem),涉及儿童所处的特定社会经济文化的宏观系统(macrosystem),以及与个体生命历程有关的历时系统(chronosystem)。^[57]这些系统彼此之间联系密切、相互影响,来自这些系统的多层次的因素交织在一起相互作用,非线性地耦合成多元的关系结构和影响路径,从而使得个体的发展既有共同规律,又有个别差异,充满了复杂性。儿童的发展通常是多种因素结合在一起产生作用的结果,不同的经历有可能造成同样的结果,而相同的经历不一定会导致相同的结果。^{[58][59]}因此,师幼互动对幼儿发展的影响需要放在更广泛的背景和动力系统下探讨,可能会受到过程—人—环境—时间(process-person-context-time, PPCT)这四个层面的多种因素的调节作用。

首先,每一位幼儿都是独特的,他们有着不同的生理基因和生活经验,进而形成了不同的心理特点和认知模式,个体的倾向(dispositions)、资源(resources)和需求(demands)特征以不同的模式在幼儿身上结合。有一些幼儿可能具有发展破坏性特征(developmentally disruptive characteristics),例如有言语表达困难、难以保持对情绪和行为的控制、对周围环境缺乏兴趣等。相反,还有一些幼儿则可能具有发展促成性特征(developmentally generative characteristics),例如早慧、好奇心旺盛、具有长期目标导向、有能力对环境主动反应等。^[60]这种个人特征差异造成了发展的不平衡性,可能会促进或阻碍近端过程的作用,从而导致不同的幼儿从同样的师幼互动经历中受益不同。其次,在师幼互动的作用过程中,幼儿的实际体验、与其他客体之间的联系是多样的,幼儿自身的参与度、学习情况、与教师的个性化关系等,都会影响幼儿在课堂上对师幼互动的反应。再者,幼儿园环境与其他环境系统之间会产生交互作用。以最主要的微观系统家庭为例,如果幼儿在家中受到的教养方式与幼儿园教育方式差异较大,这种不协调性可能会阻碍师幼互动产生最优的效益。^[61]最后,从师幼互动到幼儿发展结果的转化路径是动态的,随着时间的推移,在发展系统的演化中,各影响因素的作用不是始终固定不变的,而是在不同的发展阶段、不同性质的心理机能上有所不同,因素的消逝、生成、重组与权重变化会对发展轨迹造成不同的制约。同时,构成生态系统的任何要素随时间推移的稳定性、一致性和可预测

的程度,对整个系统的有效运作至关重要。幼儿的早期教育经历会受到后期环境变化的影响,如果幼儿在发展后期经历的课堂质量较差,就会破坏他们从早期师幼互动中获得的益处。^[62]

因此,尽管师幼互动有其特定功能,会对幼儿发展产生部分独立的影响,但这种影响的效果也同时取决于幼儿的个人特征、过程体验、他们所处的直接或更远端的环境以及随时间的动态变化,进而构成了潜在的调节效应。

(二)基本假设

目前,师幼互动与幼儿发展结果之间的调节效应的作用方向主要依循以下三类视角进行分析。这三类视角对调节效应作用方式的关注点各不相同,各自内含两个互斥的子假设,它们更多是一种研究和分析的取向而不是绝对的解释,了解它们将有助于明晰研究思路,理解实践现象。

首先,从发展环境的连续性出发,连续性假设(continuities hypothesis)提出,不同环境系统之间存在交互作用,诸如家庭、社区、地理区域等其他环境因素可能促进或阻碍师幼互动的有效性。^[63]而非连续性假设(discontinuities hypothesis)则认为,不同环境系统的作用是相对分离的,无论其他环境如何,师幼互动会对幼儿发展产生独立的、较为一致的影响。^[64]前者比后者得到了更多研究证据的支持。

其次,从发展风险出发,补偿假设(compensatory hypothesis)主张,与没有发展风险的幼儿相比,师幼互动与那些面临高风险(例如,家庭环境较差、困难型气质、能力的基线水平低等)的幼儿的发展结果正相关应该更显著。因为高质量师幼互动中教师的亲切关怀、高敏感性、设计得当的课堂为这类幼儿提供了一种至关重要的补偿,可能有助于缩小发展劣势。这一假设得到了多数研究的支持。^{[65][66]}但也有少数研究支持与其相反的优势积累假设(accumulated advantages hypothesis),该假设主张与不具优势的幼儿相比,那些一开始就具有优势(例如家庭学习环境良好、高社会经济地位、高任务导向等)的幼儿由于形成了学习优势,因此能更多地从高质量师幼互动中汲取令他们受益的养分,最终呈现出“锦上添花”的效果。^{[67][68]}

最后,从长期发展的累积效应出发,累乘假设(multiplicative hypothesis)主张不同阶段的师幼互动质量之间存在交互作用,后期的高质量课堂经历可能会增强早期高质量师幼互动的积极影响或缓冲早期低质量师幼互动的消极影响,后期的低质量课堂经历则可能会破坏早期高质量师幼互动的积极影响或加剧早期低质量师幼互动的消极影响。^[69]也就是说,对幼儿发展的后期投入能影响早期投入的效率,而早期投入如果没有后期高质量投入的跟进,将难以产生持续的效益。累加假设(additive hypothesis)则主张不同阶段的师幼互动质量对幼儿发展会有相对独立的作用,不同阶段的高质量课堂经历会分别产生积极影响,低质量课堂经历会分别产生消极影响,后期课堂质量与早期师幼互动质量之间不具有交互作用。^[70]

三、调节师幼互动与幼儿发展关系的具体因素

(一)幼儿个体特征的调节作用

幼儿的个体特征既是发展的直接结果,同时也是影响近端过程的因素之一。首先,幼儿的人口统计学特征以不同的方式影响师幼互动与幼儿发展结果之间的关系,且以性别和种族的影响较为突出。在性别方面,多数研究表明,在社会情感功能发展上,男孩比女孩对师幼互动质量更敏感。^[71]师幼互动质量越高,男孩的社会退缩越少,同伴关系越和谐,自我效能越高,社会退缩越少,女孩则不受影响。^{[72][73]}低质量的师幼互动会对男孩产生尤其不利的影响,当教师的情感支持一致性(emotional support consistency)低时,男孩会表现出更多的行为问题,与他人产生更多的冲突或矛盾,但女孩却依然表现良好。^{[74][75]}

目前研究提出有两个原因可能解释师幼互动影响幼儿社会情感功能的性别差异。第一,幼儿的社会交往多数发生在同性同伴群体的背景下,女孩们的游戏更多涉及合作和语言交流,男孩们则更多地参与一些活跃且易发生冲突的游戏。在这种情况下,高质量师幼互动提供了更好的支持和监督,有助于减少和调解可能发生的矛盾与冲突,确保男孩们更具有攻击性的游戏不会进一步发展成行为问题。^[76]第二,自我调节的发展在早期存在性别差异,呈现出男孩普遍弱于女孩的特点。^[77]如果教师的互动质量较差或不稳定,就会给本身自我调节能力较弱的男孩造成更重的负荷。而如果师幼互动质量较高,就能提供迅速有效的外部控制形式,以帮助男孩调节他们的情绪和行为,促进他们的社会能力发展(即符合补偿假设)。对于女孩来说,这些外部控制相对不那么重要,因为她们本身拥有更强的自我调节能力。

在种族方面,由于不具有多种族移民背景,国内的师幼互动研究几乎不涉及种族问题,但国外的部分研究发现高质量师幼互动对少数族裔幼儿具有更强的积极影响。例如,当师幼互动质量提高时,相比美国白人幼儿,非裔和西班牙裔幼儿的问题行为减少更显著,数学和语言技能提高更多。^{[78][79]}不过,也有研究并没有检测到种族的调节作用。^{[80][81]}事实上,种族所产生的影响可能并不是源自纯粹的生物遗传特征,而是因为种族背后隐含着经济条件、教养方式等其他因素的差异,可能存在种族与家庭状况之间的混淆。调查显示美国的少数族裔幼儿比白人幼儿更容易处于不利的发展环境中,包括生活贫困、父母的养育投入度低、居住环境糟糕、具有移民背景以及遭受歧视等。^[82]可能是这些伴生因素,而不是种族本身,给幼儿造成了压力和挑战,而高质量师幼互动作为一种支持性资源,能对此起到有效的补偿作用。例如,一项针对德国幼儿的研究发现,不论种族如何,只有具有移民背景的幼儿的行为问题随课堂组织水平提高而减少,非移民幼儿不会如此。^[83]因此,是否真正起到调节作用的不是种族而是其伴生因素目前还无定论,需要更严谨的研究设计和更细致的检验。

其次,能力基线水平低的幼儿比那些基线水平高的幼儿能更多地从师幼互动中获益。原先在社会或行为技能发展上较落后的幼儿通常在教学适应上更困难,所以他们对高质量师幼互动的需求更强。如果师幼互动不积极,这些幼儿将很难清晰地理解情境,也很难改善表现,而一旦有高积极性、高回应性和更个性化的师幼互动作为引导,他们便会取得大幅度的进步,在社会交往和学业方面缩小与那些能力强的同龄人之间的差距(即符合补偿假设)。^[84]例如,与自我调节能力较强的同龄人相比,那些一开始自我调节能力较差的幼儿在学年结束时从高质量师幼互动中获益更多。^[85]刚入园时遵从性(compliance,即听从成年人的要求、遵循指导的能力)得分更低的幼儿在经历高质量师幼互动一年后,合作能力显著提高,入园时遵从性更好的幼儿则没有表现出此效应。^[86]能力基线水平较低的幼儿可能特别受益于教师经常促使他们接触丰富的认知刺激、思索开放性问题以及回应他们的独特需求和兴趣等互动行为,因为这能够促进这些幼儿自我对话能力的发展,帮助他们逐渐内化和整合自我调节技能,进而能够更好地管控自己和参与学习。^{[87][88]}

此外,幼儿天生的气质和反应性也会起到调节作用。根据对环境的生物敏感性理论(biological sensitivity to context theory)和差别易感性假说(differential susceptibility hypothesis),自身具有“脆弱性”特质的个体对环境有更大的敏感性,^{[89][90]}因此其发展可能比其他幼儿更容易受到师幼互动质量的影响。困难气质的幼儿在高质量师幼互动中行为问题显著减少,其同伴疏离水平与互动质量呈负相关,而非困难气质的幼儿则没有表现出这样的特点。^[91]这可能是因为困难气质通常意味着较低的适应能力和情绪调节能力,这些幼儿更需要成人的支持来帮助他们控制消极倾向。当师幼互动适宜时,他们从周围环境中学习的效率就会提升,进而体现为社会情感功能的进步(即符合补偿假设)。还有研究发现,以幼儿为中心、开放性较高的互动方式主要有助于减少高压力反应性(stress responsivity)幼儿的外化症状(externalizing symptoms),而以教师为中心、更结构化的互动方式则主要有助于减少

低压力反应性幼儿的外化症状。^[92]因此,在师幼互动的建构中,同种风格似乎并不能一致地影响所有幼儿,而是部分取决于幼儿的神经反应性。

最后,还有一些特殊的个人特征也会产生调节作用。比如,教师的课堂组织与幼儿的任务导向(task orientation,即幼儿在课堂活动中表现出的毅力和行为控制)在预测幼儿词汇发展上有显著的交互作用。无论课堂组织质量如何,低任务导向的幼儿都表现出相对较低的词汇技能,而高任务导向的幼儿的词汇技能却与课堂组织水平显著正相关(即符合优势积累假设)。^[93]这表明如果幼儿的任务导向较低,其自身缺乏学习的动力,仅仅让他们经历高质量课堂可能不足以促进其语言发展。再如,对于受同伴喜爱的幼儿来说,教师的情感支持与其同辈归属感(sense of peer community)显著正相关,而对那些人际关系问题多、不太受欢迎的幼儿,教师的情感支持并不能有效提高他们的同辈归属感(即符合优势积累假设)。^[94]

(二)环境的调节作用

没有近端过程发生在环境之外,多数研究发现,不同的家庭、地区环境会影响幼儿从幼儿园教学中获益的程度。首先,对于幼儿来说,家庭是最直接的成长环境,家庭中的结构、资源和养育实践可能会促进或抑制师幼互动的的作用效果。一方面,部分研究发现师幼互动质量只与高风险家庭幼儿的自我调节能力和执行功能正相关,^{[95][96]}与父母学历较低的幼儿的数学技能、阅读能力有更显著的正相关。^[97]研究者将其解释为,家庭环境较差的幼儿常面临缺少资源和认知刺激的困境,他们的父母更少给予悉心的照料,更少鼓励和教导他们学习。由于在家庭中得不到足够的成长支持,这些幼儿的发展便尤为依赖从幼儿园中得到的辅助,因此对师幼互动质量反应更敏感(即符合连续性假设和补偿假设)。另一方面,也有研究得出相反的结论,例如,高社会经济地位的幼儿在高质量师幼互动中学业技能的提高更多,在同样的师幼互动质量下,母亲受教育程度高的幼儿认知发展更好。^{[98][99]}这部分研究认为可能是因为家庭环境好的幼儿拥有更多的经济和教育资本,他们的父母能够提供丰富的认知刺激,并更积极负责地投入到养育实践中,从而使这些幼儿发展出更好的学习和迁移能力,进而在师幼互动中获益更多(即符合连续性假设和优势积累假设)。然而,也有一些研究并没有发现家庭因素的调节作用,即符合非连续性假设。^{[100][101]}由此可见,目前关于家庭因素的调节作用的研究结论仍是不一致的,尚不能得出定论。

其次,幼儿所在的地理区域环境通过渗透微观系统影响幼儿获得的经验。城市与农村在资源可得性、经济特征和社区环境等方面均存在显著差异,这使得师幼互动与地域之间存在交互作用。有国外研究发现,高质量师幼互动有助于减少美国农村幼儿的行为问题,但不影响美国城市幼儿的行为问题。^[102]国内的研究也得到了类似的结论,高质量师幼互动只与中国农村幼儿(而非城市幼儿)的语言、数学技能发展正相关。^[103]这可能是因为农村幼儿的父母更容易采用较消极的养育方式,家庭教育资源更匮乏,更多的是幼儿园教育对幼儿的行为和认知技能培养起到引导作用,而城市幼儿往往能得到充足的资源和支持,他们对师幼互动质量的反应可能便没有农村幼儿那么敏感(即符合连续性假设和补偿假设)。这些研究提示,高质量师幼互动也许是一种有助于缩小农村和城市幼儿发展差距的有效措施。

(三)课堂过程中其他因素的调节作用

以往的研究通常采用整体观察一个班级课堂情况的方法来评价师幼互动,从而得出该班级师幼互动质量的综合分数,往往忽略了课堂过程中幼儿的个人体验。全(Jeon)等人(2010)的研究发现,只有大约三分之一的幼儿在高质量课堂上才有真正高质量的个人体验,个人体验正向调节了师幼互动与幼儿社会情感功能的关系。^[104]因此,尽管良好的师幼互动质量能起到整体性的支持作用,但它不能确保所有幼儿都能得到足够的关照并投入课堂,每个幼儿的差异性个人体验影响了他们

的受益程度。

另一个隐含在课堂过程中的调节因素是师幼关系。师幼关系指教师和特定幼儿之间累积的、持续的独特人际关系。^[105]师幼互动(群体层面)和师幼关系(个体层面)既分别对幼儿产生影响,又存在一定的交互作用。例如,有研究发现,具有冲突型师幼关系(teacher-child conflict,即师幼间具有对立、不和谐的关系)的幼儿在课堂之外得到的关照更少,他们的积极行为养成更多受到课堂中高质量师幼互动的补偿。但具有亲密型师幼关系(teacher-child closeness,即师幼间具有温暖、开放的关系)的幼儿不论课堂中的师幼互动质量如何,他们的行为问题都较少,因为他们已经从课堂外得到了足够的引导和支持。^[106]因此,幼儿与教师之间潜在的更积极或更消极的关系可能会对师幼互动的后效造成影响。

(四)历时因素的调节作用

生态系统理论中的历时系统将时间因素作为研究个体发展的参照系,强调发展中环境、事件、要素随时间所发生的变化,^{[107][108]}这种动态过程在师幼互动对幼儿发展结果的影响中亦有所体现。首先,随着幼儿的发展,一些原先存在的效应可能会发生变化。一项从幼儿园第一年开始追踪儿童到二年级的研究发现,师幼互动与儿童认知能力之间的正相关会逐年下降,并且逐渐不再受到母亲受教育程度的调节。^[109]在另一项纵向研究中,虽然在儿童早期,家庭学习环境不具有调节作用,但到了儿童中期,却发现只有在高质量家庭学习环境下,师幼互动质量与儿童的数学成绩才呈现正相关关系。^[110]这可能是由于学习难度增加和竞争压力提升的情境使得良好家庭环境对师幼互动远期积极效益的扩增作用能更显著地体现出来。

其次,促进幼儿发展的近端过程也会随时间推移产生复杂的累积效应。虽然有少数研究的结果支持累加假设,并未发现在幼儿发展的长期结果上存在后期与早期师幼互动质量的交互作用,^[111]但更多的研究结果支持累乘假设。例如,入园前(pre-kindergarten)托儿中心的师幼互动质量与幼儿入园一年后的数学技能的关系受到幼儿园阶段课堂质量的正向调节。^[112]对低收入农村幼儿的研究发现,只有当幼儿在入园前的托儿中心和幼儿园中都经历了高质量的师幼互动时,他们在幼儿园的最后一年才能表现出更好的社交技能和更少的行为问题,仅仅是经历某一个阶段的高质量互动并不能产生这种效应。^[113]这些结果提示,高质量学前教育项目如果没有后续一致的教学质量支持,其积极影响便容易衰减,可能不会有较强的预测力。

四、总结与未来研究展望

幼儿教育和发展心理学的研究均已充分证明,良好的学前教育经历对幼儿当下和长远的认知、社会能力发展有显著的积极作用。^{[114][115]}因此,为幼儿提供高质量的师幼互动至关重要。通过本文的文献回顾可以发现,高质量师幼互动对幼儿发展的影响并不是完全一致的,其影响方向和效力取决于幼儿的个人特质、家庭及地区环境、课堂过程中的其他因素以及时间所带来的长期影响,总体上更多支持了连续性假设、补偿假设和累乘假设。也就是说,对于更具个人或环境劣势的儿童,高质量师幼互动的积极影响更显著,同时,个人体验、师生关系等内嵌在课堂过程中的因素,以及长期教学质量的一致性,影响了学前期高质量师幼互动的即时效应与长期效应。

然而,调节机制作为师幼互动研究领域的一个新兴主题,仍有很多方面亟待深入挖掘。第一,在调节变量的选取上,未来的研究可以在PPCT模型的基础上进一步丰富拓展。诸如幼儿的目标结构、学习动机、对自身能力的感知等个人层因素,家庭教养方式、幼儿园的结构质量等其他环境层因素均可以作为潜在的调节变量进行考虑。例如,持有学习目标导向的幼儿,由于更具有学习主动性、卷入度更高、更在意知识的掌握而不是一时的表现,^[116]可能比那些持有绩效目标导向的幼儿从师幼互动

中获益更多。结构质量中的师幼比、教室规模、教室陈设等要素,很可能会制约师幼互动的效果,师幼互动可能在小班级规模、高师幼比、陈设温馨的教室中作用更明显。鉴于学前教育内嵌于更大的生态系统,更外围的社会文化和教育价值观也可能具有调节作用。例如,在不确定性规避程度、权力距离不同的文化下,期望教育者提供精确目标、保持权威的程度也不同。^[117]受这种期望的影响,当教师采用以较高的开放性、自主性为特点的师幼互动时,幼儿的反应性也可能不同。对于目前已知的一些调节变量,如家庭环境,其调节的方向和效果尚存在不一致的结果,未来的研究者可以考虑使用元分析的方法来寻找更稳定的调节变量。同时,应考虑建立多层次、更系统的研究模型来检验 PPCT 的各因素层之间是否有更复杂的多重交互作用,这可能会发现不同层面的因素组合下幼儿对师幼互动具有不同反应模式的有趣结果,给该领域的研究带来更多有价值的结论。

第二,在作用机制上,对于调节变量如何与师幼互动产生交互作用,需要建立更全面、系统性的基本假设,并进行更充分的验证。现有的三类假设都只从一个特定的视角来分析调节作用,彼此之间缺乏联系、分析深度有限,尚不能同时从多个角度来探究调节变量的作用机制。后续的研究者需要关注并思考这一问题,尝试提出更具有全局性、启发性的基本假设。即使在现有的假设体系内,研究者们也可以考虑针对某一调节因素同时采用多种假设考察。例如,在揭示环境因素的调节作用时,从发展连续性的角度来探究不同环境之间的联系,并依据发展风险来解释调节作用的方向,而采用长期追踪的纵向研究设计,则可以在时间维度上探究不同阶段环境因素影响的累积效应。

第三,对于师幼互动的调节效果不一致这一问题,除调节效应外,还存在另一种可能的原因——阈值效应,即师幼互动质量只有高过某一阈值水平时才能发挥效用。^[118]未来的研究或许可以将阈值效应与调节效应结合起来考察,有助于发现关键的作用机制。此外,需要注意的是,如前文所述,由于早期的师幼互动研究缺少标准化测量工具,研究者常组合使用多样化的测量工具,而后期则多使用 CLASS 测量,这可能构成了潜在的差异。从结果层面来看,使用不同测量工具的研究得到了很多一致的结果,而使用相同测量工具的研究中也依然有结果不一致的情况。测量工具与结果不一致之间虽然看似没有必然联系,但这是一个值得关注的问题。为了甄别出师幼互动研究结果存在不一致的根本原因,需要充分地排查和检验其他可能的原因,这自然也包括方法层面的原因。未来的研究者可以尝试在相同的研究设计和被试群体下,使用不同的工具测量师幼互动,检验它们各自得出的结果与幼儿发展变量之间的关系是否有显著差异,由此来验证测量工具是否也是研究结果存在不一致的原因之一。

第四,目前师幼互动的研究大部分是在西方情境下进行的,未来的研究应更加关注中国情境下师幼互动影响幼儿发展过程中的调节机制。教育部颁布的《幼儿园教育指导纲要(试行)》(后文简称为《新纲要》)对幼儿园的教育模式提出了应以游戏为基本活动,促进幼儿的个性化发展,培养幼儿自主性,拓展幼儿的经验和视野等具体要求,这些要求所蕴含的教学特点都与高质量师幼互动的特点相符。然而,现有研究发现,中国幼儿园教育的实际过程质量与《新纲要》的期望依然存在一定差距。例如,调查显示大班级规模、低师幼比的集体教学仍然是中国幼儿园中普遍的教育方式。^[119]其次,受到集体主义文化和儒家价值观的影响,中国幼儿园教师在教育过程中偏向于以教师为中心,强调纪律和服从,更关注幼儿的群体需求而不是个人需求。^[120]再者,幼儿园教师常缺乏运用脚手架、提供反馈循环和进行拓展延伸等方面的技能。^[121]这种现状使得中国情境下的师幼互动研究有其独特的切入点和价值。尽管已经有一些研究对中国师幼互动的模式、影响因素、对幼儿的作用、干预等进行了初步探索,^{[122][123][124][125]}但中国的师幼互动研究整体上起步较晚,尚有许多值得挖掘的方面,需要更多的研究来深入分析如调节效应这样的复杂作用机制。事实上,探索影响师幼互动产生积极效应的调节因素,不仅有助于明确中国幼儿园教育模式下师幼互动作用的规律和特点,也有助于据此开发有针对性的师幼互动干预方案,为幼儿园教师实施具有发展适宜性的师幼互动提供建议,以促进教育资源效用的充分发挥。

参考文献：

- [1] SHONKOFF J P. Changing the narrative for early childhood investment[J]. *JAMA Pediatrics*, 2014, 168(2): 105–106.
- [2] HONGA S L S, SABOL T J, BURCHINAL M R, et al. ECE quality indicators and child outcomes: analyses of six large child care studies[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019, 49: 202–217.
- [3] YOSHIKAWA H, WEILAND C, BROOKS-GUNN J, et al. Investing in our future: the evidence base on preschool education[M]. New York: Foundation for Child Development, 2013: 1–24.
- [4] LIPPARD C N, CHOI J Y, WALTER M C. Profiles of classroom activity settings associated with head start children's receptive vocabulary[J]. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2019(60): 65–75.
- [5] BARNETT W S. Effectiveness of early educational intervention[J]. *Science*, 2011, 333(6045): 975–978.
- [6] REYNOLDS A J, TEMPLE J A, OU S R, et al. School-based early childhood education and age-28 well-being: Effects by timing, dosage, and subgroups[J]. *Science*, 2011, 333(6040): 360–364.
- [7] CAMPBELL F, CONTI G, HECKMAN J J, et al. Early childhood investments substantially boost adult health[J]. *Science*, 2014, 343(6178): 1478–1485.
- [8] CADIMA J, LEAL T, BURCHINAL M. The quality of teacher-student interactions: associations with first graders' academic and behavioral outcomes[J]. *Journal of School Psychology*, 2010, 48(6): 457–482.
- [9] CRYER D, TIETZE W, BURCHINAL M, et al. Predicting process quality from structural quality in preschool programs: a cross-country comparison[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 1999, 14(3): 339–361.
- [10] KOHL K, BIHLER L M, WILLARD J A, et al. Linking quantity and quality of early childhood education and care to children's socio-emotional adjustment: a german cross-sectional study[J]. *Early Education and Development*, 2020, 31(2): 177–199.
- [11] WEILAND C, ULVESTAD K, SACHS J, et al. Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive function skills in an urban public prekindergarten program[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2013, 28: 199–209.
- [12] CURBY T W, RIMM-KAUFMAN S E, PONITZ C C. Teacher-child interactions and children's achievement trajectories across kindergarten and first grade[J]. *Journal of Educational Psychology*, 2009, 101(4): 912–925.
- [13] CURBY T W, LOCASALE-CROUCH J, KONOLD T R, et al. The relations of observed pre-K classroom quality profiles to children's achievement and social competence[J]. *Early Education and Development*, 2009, 20(2): 346–372.
- [14] HAMRE B, HATFIELD B, PIANTA R, et al. Evidence for general and domain-specific elements of teacher-child interactions: associations with preschool children's development[J]. *Child development*, 2014, 85(3): 1257–1274.
- [15] PIANTA R C, BURCHINAL M, BARNETT E S, et al. Preschool in the United States: what we know, what we need to know, and implications for policy and research[J]. *Psychological Science in the Public Interest*, 2009, 10(1): 49–88.
- [16] HU B Y, CHEN L, FAN X. Profiles of teacher-child interaction quality in preschool classrooms

and teachers' professional competence features[J]. *Educational Psychology*, 2018, 38(3):264–285.

[17]EARLY D M, MAXWELL K M, BURCHINAL M, et al. Teachers' education, classroom quality, and young children's academic skills: results from seven studies of preschool programs[J]. *Child Development*, 2007, 78:558–580.

[18]BURCHINAL M, VERNON-FEAGANS L, VITIELLO V, et al. Thresholds in the association between child care quality and child outcomes in rural preschool children[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2014, 29(1):41–51.

[19]ANSARI A, Pianta R C. The role of elementary school quality in the persistence of preschool effects[J]. *Children and Youth Services Review*, 2018, 86:120–127.

[20]HAMRE B K, Pianta R C, DOWNER J T, et al. Teaching through interactions: testing a developmental framework of teacher effectiveness in over 4000 classrooms [J]. *The Elementary School Journal*, 2013, 113(4):461–487.

[21]PAKARINEN E. Relations between teacher-child interactions and children's learning and motivation in Finnish kindergartens[J]. *Anatomia Clinica*, 2012, 38(1):1–8.

[22]LA PARO K M, RIMM-KAUFMAN S E, Pianta R C. Kindergarten to 1st grade: classroom characteristics and the stability and change of children's classroom experiences[J]. *Journal of Research in Childhood Education*, 2006, 21:189–202.

[23]MASHBURN A, Pianta R C, HAMRE B K, et al. Measures of classroom quality in prekindergarten and children's development of academic, language, and social skills[J]. *Child Development*, 2008, 79:732–749.

[24]STIPEK D J, BYLER P. The early childhood classroom observation measure[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2004, 19:375–397.

[25][109]PEISNER-FEINBERG E S, BURCHINAL M R, CLIFFORD R M, et al. The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade[J]. *Child development*, 2001, 72(5):1534–1553.

[26]PIANTA R C, HAMRE B K. Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: standardized observation can leverage capacity[J]. *Educational Researcher*, 2009, 38:109–119.

[27]TRAWICK-SMITH J, DZIURGOT T. 'Good-fit' teacher-child play interactions and the subsequent autonomous play of preschool children[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2011, 26:110–123.

[28]HU B Y, FAN X, GU C, et al. Applicability of the classroom assessment scoring system in Chinese preschools based on psychometric evidence[J]. *Early Education and Development*, 2016, 27(5):714–734.

[29]PIANTA R C, LA PARO K M, HAMRE B K. Classroom assessment scoring system: manual K-3[M]. Baltimore, MD, US: Paul H Brookes Publishing, 2008:1–39.

[30]BOWLBY J. Attachment and loss: retrospect and prospect[J]. *American Journal of Orthopsychiatry*, 1982, 52(4):664.

[31]GOPNIK A, MELTZOFF A N, KUHL P K. The scientist in the crib: minds, brains, and how children learn[M]. New York: William Morrow & Co, 1999:131–172

[32]VYGOTSKY L S. The problem of the environment[M]. *The Vygotsky Reader*, 1994:338–354.

[33]TRAWICK-SMITH J, SWAMINATHAN S, LIU X. The relationship of teacher-child play interactions

to mathematics learning in preschool[J]. *Early Child Development and Care*, 2016, 186(5):716–733.

[34]HU B Y, WU H, CURBY T W, et al. Teacher-child interaction quality, attitudes toward reading, and literacy achievement of chinese preschool children: mediation and moderation analysis[J]. *Learning and Individual Differences*, 2018, 68:1–11.

[35]PAKARINEN E, LERKKANEN M-K, POIKKEUS A-M, et al. Associations among teacher-child interactions, teacher curriculum emphases, and reading skills in grade 1[J]. *Early Education and Development*, 2017, 28(7):858–879.

[36]VAN CRAEYEVELT S, VERSCHUEREN K, VANCRAEYVELDT C, et al. The role of preschool teacher-child interactions in academic adjustment: an intervention study with playing-2-together[J]. *British Journal of Educational Psychology*, 2017, 87(3):345–364.

[37]VITIELLO V E, BASSOK D, HAMRE B K, et al. Measuring the quality of teacher-child interactions at scale: comparing research-based and state observation approaches[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2018, 44:161–169.

[38]ROCHESTER S E, WEILAND C, UNTERMAN R, et al. The little kids down the hall: associations between school climate, pre-k classroom quality, and pre-k children's gains in receptive vocabulary and executive function[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019, 48:84–97.

[39]WILLIFORD A P, MAIER M F, DOWNER J T, et al. Understanding how children's engagement and teachers' interactions combine to predict school readiness[J]. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2013, 34(6):299–309.

[40]HU B Y, TEO T, NIE Y, et al. Classroom quality and Chinese preschool children's approaches to learning[J]. *Learning and Individual Differences*, 2017, 54:51–59.

[41]GOBLE P, PIANTA R C. Teacher-child interactions in free choice and teacher-directed activity settings: prediction to school readiness[J]. *Early Education and Development*, 2017, 28(8):1035–1051.

[42][55][102]SCHMITT S A, PRATT M E, KORUCU I, et al. Preschool classroom quality and social-emotional functioning: findings across geographic regions[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2018, 43:11–22.

[43][86]PRATT M E, LIPSCOMB S T, MCCLELLAND M M. Caregiver responsiveness during preschool supports cooperation in kindergarten: moderation by children's early compliance[J]. *Early Education and Development*, 2016, 27(4):421–439.

[44]CHOI H, PARK J H, SHIN H Y. Children's social behaviors in relation to the quality of teacher-child interactions and teachers' beliefs[J]. *International Journal of Human Ecology*, 2010, 11(1):85–96.

[45]LUCKNER A E, PIANTA R C. Teacher-student interactions in fifth grade classrooms: relations with children's peer behavior[J]. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 2011, 32(5):257–266.

[46]RAVER C C, JONES S M, LI-GRINING C, et al. CSRP's impact on low-income preschoolers' preacademic skills: self-regulation as a mediating mechanism[J]. *Child development*, 2011, 82(1):362–378.

[47][51]BURCHINAL M, HOWES C, PIANTA R, et al. Predicting child outcomes at the end of kindergarten from the quality of pre-kindergarten teacher-child interactions and instruction[J]. *Applied Developmental Science*, 2008, 12(3):140–153.

[48]VANDELL, D. Early child care: the known and the unknown[J]. Merrill-Palmer Quarterly, 2004, 50: 387-414.

[49]DOWNER J T, Pianta R C. Academic and cognitive functioning in first grade: associations with earlier home and child care predictors and with concurrent home and classroom experiences[J]. School psychology review, 2006, 35(1): 11-30.

[50][87]WEILAND C, ULVESTAD K, SACHS J, et al. Associations between classroom quality and children's vocabulary and executive function skills in an urban public prekindergarten program[J]. Early Childhood Research Quarterly, 2013, 28(2): 199-209.

[52][65]KEYS T D, FARKAS G, BURCHINAL M R, et al. Preschool center quality and school readiness: quality effects and variation by demographic and child characteristics[J]. Child development, 2013, 84(4): 1171-1190.

[53]GARBACZ L L, ZYCHINSKI K E, FEUER R M, et al. Effects of teacher-child interaction training (tcit) on teacher ratings of behavior change[J]. Psychology in the Schools, 2014, 51(8): 850-865.

[54][56]BIERMAN K L, NIX R L, GREENBERG M T, et al. Executive functions and school readiness intervention: impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program[J]. Development and psychopathology, 2008, 20(3): 821-843.

[57][60][107]BRONFENBRENNER U, MORRIS P A. The bioecological model of human development [M]/DAMON W, LERNER R M. Handbook of child psychology. New Jersey: John Wiley & Sons, 2007: 793-828.

[58][108]BOLGER N, CASPI A, DOWNEY G, et al. Persons in context: developmental processes [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1988: 114-151.

[59]曹楠, 吴荔红. 基于幼儿发展复杂性的教师实践性知识优化[J]. 福建师大福清分校学报, 2018, 151(6): 66-70.

[61][63][95]CADIMA J, ENRICO M, FERREIRA T, et al. Self-regulation in early childhood: the interplay between family risk, temperament and teacher-child interactions[J]. European Journal of Developmental Psychology, 2016, 13(3): 341-360.

[62][113]BROEKHUIZEN M L, MOKROVA I L, BURCHINAL M R, et al. Classroom quality at pre-kindergarten and kindergarten and children's social skills and behavior problems[J]. Early childhood research quarterly, 2016, 36: 212-222.

[64][80][100]KEYS T D, FARKAS G, BURCHINAL M R, et al. Preschool center quality and socioemotional readiness for school: variation by demographic and child characteristics[EB/OL]. (2011-01-17) [2020-06-20]. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED530408.pdf>.

[66][78]MAGNUSON K A, RUHM C, WALDFOGEL J. Does prekindergarten improve school preparation and performance?[J]. Economics of Education review, 2007, 26(1): 33-51.

[67][98]PINTO A I, PESSANHA M, AGUIAR C. Effects of home environment and center-based child care quality on children's language, communication, and literacy outcomes[J]. Early Childhood Research Quarterly, 2013, 28(1): 94-101.

[68][99]ANDERS Y, ROSSBACH H-G, WEINERT S, et al. Home and preschool learning environments and their relations to the development of early numeracy skills[J]. Early Childhood Research Quarterly, 2012, 27(2): 231-244.

[69][112]CARR R C, MOKROVA I L, VERNON-FEAGANS L, et al. Cumulative classroom quality during pre-kindergarten and kindergarten and children's language, literacy, and mathematics skills[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019(47):218–228.

[70][110][111]LEHRL S, KLUCZNIOK K, ROSSBACH H-G. Longer-term associations of preschool education: the predictive role of preschool quality for the development of mathematical skills through elementary school[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2016,36:475–488.

[71]RIMM-KAUFMAN S E, BAROODY A E, LARSEN R A A, et al. To what extent do teacher-student interaction quality and student gender contribute to fifth graders' engagement in mathematics learning?[J]. *Journal of Educational Psychology*, 2015, 107(1):170–185.

[72][94]MADILL R A, GEST S D, RODKIN P C. Students' perceptions of relatedness in the classroom: the roles of emotionally supportive Teacher-Child Interactions, children's aggressive-disruptive behaviors, and peer social preference[J]. *School Psychology Review*, 2014,43(1):86–105.

[73]HAGEKULL B, BOHLIN G. Day care quality, family and child characteristics and socioemotional development[J]. *Early childhood research Quarterly*, 1995, 10(4):505–526.

[74]BROCK L L, CURBY T W. Emotional support consistency and teacher-child relationships forecast social competence and problem behaviors in prekindergarten and kindergarten[J]. *Early Education and Development*, 2014, 25(5):661–680.

[75]VARGHESE C, VERNON-FEAGANS L, BRATSCH-HINES M. Rural classroom environments as contexts for teacher-child relationships[J]. *The Journal of Educational Research*, 2019, 112(3):411–420.

[76]VOTRUBA-DRZAL E, LEVINE C R, CHASE-LANSDALE L P. Child care and low-income children's development: direct and moderated effects[J]. *Child development*, 2004, 75(1):296–312.

[77]CALERO C I, SALLES A, SEMELMAN M, et al. Age and gender dependent development of theory of mind in 6-to 8-years old children[J]. *Frontiers in human neuroscience*, 2013, 7:281–288.

[79]BURCHINAL M R, PEISNER-FEINBERG E, BRYANT D M, et al. Children's social and cognitive development and child-care quality: testing for differential associations related to poverty, gender, or ethnicity[J]. *Applied Developmental Science*, 2000, 4(3):149–165.

[81][101]DANG T T, FARKAS G, BURCHINAL M R, et al. Preschool center quality and school readiness: quality main effects and variation by demographic and child characteristics[EB/OL]. (2010–12–15)[2020–06–20]. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519004.pdf>.

[82]MARKS A K, GARCIA COLL C. Education and developmental competencies of ethnic minority children: recent theoretical and methodological advances[J]. *Developmental Review*, 2018, 50:90–98.

[84]REINKE W M, HERMAN K C, DONG N. The incredible years teacher classroom management program: outcomes from a group randomized trial[J]. *Prevention Science*, 2018, 19(8):1043–1054.

[85]CONNOR C M, PONITZ C C, PHILLIPS B M, et al. First graders' literacy and self-regulation gains: the effect of individualizing student instruction[J]. *Journal of School Psychology*, 2010, 48(5):433–455.

[88]FUHS M W, FARRAN D C, NESBITT K T. Preschool classroom processes as predictors of children's cognitive self-regulation skills development[J]. *School Psychology Quarterly*, 2013, 28(4):347–359.

[89]BOYCE W T, ELLIS B J. Biological sensitivity to context: an evolutionary-developmental theory

of the origins and functions of stress reactivity[J]. *Development and psychopathology*, 2005, 17(2):271–301.

[90]BELSKY J. Differential susceptibility to rearing influence[J]. *Origins of the social mind: evolutionary psychology and child development*, 2005: 139–163.

[91]PHILLIPS D, CROWELL N A, SUSSMAN A L, et al. Reactive temperament and sensitivity to context in childcare[J]. *Social Development*, 2012, 21(3):628–643.

[92]ROUBINOV D S, BUSH N R, HAGAN M J, et al. Associations between classroom climate and children’s externalizing symptoms: the moderating effect of kindergarten children’s parasympathetic reactivity[J]. *Development and psychopathology*, 2019: 1–12.

[93]DOBBS-OATES J, KADERAVEK J N, GUO Y, et al. Effective behavior management in preschool classrooms and children’s task orientation: enhancing emergent literacy and language development[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2011, 26(4):420–429.

[96]DUVAL S, BOUCHARD C, PAGÉ P, et al. Quality of classroom interactions in kindergarten and executive functions among five-year-old children[J]. *Cogent Education*, 2016, 3: 1–18.

[97]PEISNER-FEINBERG E S, BURCHINAL M R. Relations between preschool children’s child-care experiences and concurrent development: the cost, quality, and outcomes study[J]. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1997, 43(3):451–477.

[103]LI K, ZHANG P, HU B Y, et al. Testing the ‘thresholds’ of preschool education quality on child outcomes in China[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019, 47:445–456.

[104]JEON H J, LANGILL C C, PETERSON C A, et al. Children’s individual experiences in early care and education: relations with overall classroom quality and children’s school readiness[J]. *Early Education and Development*, 2010, 21(6):912–939.

[105]PIANTA R, RYAN B. Enhancing relationships between children and teachers[J]. *Canadian Journal of Early Childhood Education*, 2002, 9(2):121–145.

[106]LIPPARD C N, LA PARO K M, ROUSE H L, et al. A closer look at teacher-child relationships and classroom emotional context in preschool[J]. *proceedings of the Child & Youth Care Forum*, 2018 (47):1–21.

[114]CHOI J Y, CASTLE S, WILLIAMSON A C, et al. Teacher-child interactions and the development of executive function in preschool-age children attending Head Start[J]. *Early Education and Development*, 2016, 27(6):751–769.

[115]HATFIELD B E, BURCHINAL M R, PIANTA R C, et al. Thresholds in the association between quality of teacher-child interactions and preschool children’s school readiness skills[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2016, 36:561–571.

[116]BJORNEBEKK G, GJESME T, ULRIKSEN R. Achievement motives and emotional processes in children during problem-solving: two experimental studies of their relation to performance in different achievement goal conditions[J]. *Motivation and Emotion*, 2011, 35(4):351–367.

[117]HOFSTEDE G. Cultural differences in teaching and learning[J]. *International Journal of intercultural relations*, 1986, 10(3):301–320.

[118]BURCHINAL M, VANDERGRIFT N, PIANTA R, et al. Threshold analysis of association between child care quality and child outcomes for low-income children in pre-kindergarten programs[J]. *Early childhood research quarterly*, 2010, 25(2):166–176.

[119]HU B Y, FAN X, WU Y, et al. Are structural quality indicators associated with preschool process quality in China? An exploration of threshold effects[J]. *Early Childhood Research Quarterly*, 2017, 40: 163–173.

[120]HU B Y, FAN X, LI K, et al. Why is group teaching so important to Chinese children's development?[J]. *Australasian Journal of Early Childhood*, 2015, 40(1): 4–12.

[121][122]HU B Y, FAN X, WU Y, et al. Contributions of teacher-child interaction quality to Chinese children's development in the early childhood years[J]. *Early Education and Development*, 2019, 30(2): 159–177.

[123]蒋路易, 郭力平, 吕雪. CLASS 视角下师幼互动研究的元分析: 基于中国 14 省市 892 名教师的师幼互动质量评估结果[J]. *学前教育研究*, 2019(04): 32–44.

[124]宋爱芬, 盖笑松. 师幼互动质量干预课程设计及其实效效果[J]. *学前教育研究*, 2019(05): 3–14.

[125]HU B Y, FAN X, WU Z, et al. Teacher-child interactions and children's cognitive and social skills in Chinese preschool classrooms[J]. *Children and Youth Services Review*, 2017, 79: 78–86.

The Moderating Effects among the Influences of Teacher-child Interactions on Children Development

ZHU Qiuke, LI Su

**(Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101 China;
Department of Psychology, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing
100049 China)**

Abstract: Studies have extensively investigated the role of high-quality teacher-child interactions on young children's early cognitive and social emotional development, but there are also a variety of inconsistent and contradictory conclusions. Some researchers suggested that one of the possible explanations was that the potential moderators affect the relationship between teacher-child interactions and children's developmental outcomes according to the ecological system theory. The review on researches about such moderating effects showed that teacher-child interactions' influences on children's development were moderated by factors from person, context, process to time, during which continuities hypothesis, compensatory hypothesis and additive effect got more supports. Future researches need to explore more diverse and stable moderators, establish more integrated theoretical assumptions, and focus on the special moderating mechanisms between teacher-child interactions and children development in Chinese situation.

Key words: teacher-child interactions, children development, moderating factors, moderating effects