

自读、伴读和指读对 2~3 岁幼儿图画书 阅读中文字注视的影响*

刘妮娜^{1,2} 王 静² 韩映虹² 徐振平³

(1. 天津师范大学心理与行为研究院, 天津 300074; 2. 天津师范大学教育科学学院, 天津 300387;
3. 天津市大港第一幼儿园, 天津 300270)

摘 要: 幼儿对文字的关注是内化文字形式和功能(文字意识)的基本途径,如何有效提高年幼儿童对文字的关注是一个具有重要实践意义的课题。本研究以 54 名 2~3 岁幼儿为研究对象,记录和分析幼儿在自读、伴读和指读三种方式下阅读图画书的眼动行为。结果发现:1) 自读和伴读方式下,2~3 岁幼儿对文字和图画的关注具有相同的眼动模式,并且对文字的关注程度均较低;2) 指读可显著提高幼儿对文字的关注频率,同时对文字注视时间、次数以及关注速度均表现出一定的促进作用;3) 对图画的整体分析显示,指读与伴读/自读方式之间的眼动模式差异不显著;而进一步对图画的局部分析表明:指读不影响幼儿图画关注的全面性和有效性。综上所述,指读在一定程度上能够促进年幼儿童对文字的关注,同时动态手势也不抢占儿童阅读图画的注意资源。

关键词: 学前儿童; 阅读方式; 文字; 眼动

1 前言

早期阅读是指 0~6 岁学前儿童凭借变化着的色彩、图像、文字或凭借成人形象的讲读来理解读物的活动过程。这是儿童早期学习的基本手段和认识周围世界的活动(张明红,1996)。婴幼儿在出生最初阶段便表现出早期阅读的兴趣和行为,这些经历对儿童日后阅读能力的发展会产生重要的影响。然而,当前国内早期图画书阅读的研究主要集中于三岁以上的儿童,对更小婴幼儿的研究相对薄弱,这已经无法满足教育实践的迫切需要。许多成人对 2~3 岁婴幼儿的阅读行为存在认识偏差,认为该年龄段儿童还不具备阅读的基本能力,这与传统阅读准备论的观点一致。然而,读写萌发理论(emergent literacy)打破以往的观念,认为儿童的阅读从零岁开始,在接触文本到能够独立阅读的过程中,读写能力保持持续的发展(Kuby, Goodstadt-Killoran, & Aldridge, 1999; Chall, 1996)。金慧慧(2010)通过研究证实 2~3 岁婴幼儿已经具有了一定的阅读能力,且成人的伴读和有策略的指导可以进一步促进其阅读能力的发展。因此可见,发展和促进年幼儿童阅读能力是一个可行且具有重要实践意义的研究

课题。

文字意识(print awareness)又叫书面文字意识或文字概念,指对书面文字的具体形式和功能理解。具体包括对字母、文字构成规则以及单词概念等知识的掌握(Justice & Ezell, 2004),它是读写萌发技能的重要组成部分。已有研究表明:儿童早期文字意识与其它早期读写技能(例如:语音意识、书写发展能力以及单词识别、拼写等)之间存在中、强程度的相关(Bryant, Maclean, Bradley, & Crossland, 1990; Chaney, 1998; Lonigan, Burgess, Anthony, & Barker, 1998; Stuart, 1995; Welsch, Sullivan, & Justice, 2003),且能有效预测儿童日后阅读的发展水平(Levy, Gong, Hessels, Evans, & Jared, 2006; Mol, Bus, & DeJong, 2009; Ezell & Justice, 2000; Ferreiro & Teberosky, 1982)。印刷文字经验模型(print experience model)认为,在成人非正式识字教育的帮助下,儿童通过与文字不断积极地接触,能够获得文字从构成形状到功能的知识(刘宝根,周兢,高晓妹,李林慧,2011)。莫雷(2005)等人将这个解释为对文字原型逐渐的积累,这种积累可以帮助儿童在日后学习中有效辨识文字,促进识记。综上所述,幼儿对文字的关注是

* 基金项目:教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(2009JJD410005);天津市哲学社会科学规划课题(TJXX10-2-767)。

通讯作者:韩映虹,Email: psyhyh@163.com

内化文字形式和功能最初的途径和过程(Evens & Saint-Aubin, 2005; Justice, Pullen, & Pence, 2008)。中文属于完全的视觉语言,以几千个方块字形为核心单位,在儿童正式接受教育学习过程中强调对单字形状的感知,强调“形-义”连接的重要性(张学新,2011)。因此与拼音文字相比,中文儿童需要从非常早期便开始积累文字的知识。2~3岁儿童已经开始萌发文字意识,因此,研究图画书阅读过程中年幼儿童对文字的有效关注程度,有助于了解儿童文字意识的发展过程,并能够指导家长和教育工作者探索提高文字意识的有效方法。

早期研究者认为,分享阅读是提高儿童文字意识非常有效,同时也是被普遍使用的方法(Bus, 2001; Ezell et al., 2000)。然而近年来国内外大量研究却发现:儿童的文字意识与其家庭阅读频率之间并不相关(例如, Senechal, LeFevre, Thomas, & Daley, 1998);儿童在分享阅读方式下都很少关注文字。具体表现为,儿童在阅读时很少评论和提问与文字相关的内容;对文字的注视非常少(约占总注视时间的2%),即便借用文字突显的方法在有限程度上提高了对文字的关注程度,但总体注视比例仍然比较低(少于10%)。这种较少的注视使得儿童与文字接触的机会较低(Evans et al., 2005; Justice & Lankford, 2002; Phillips & McNaughton, 1990),也因此传统分享阅读对儿童文字意识的培养和提高作用甚微。由此研究者对分享阅读提出质疑。

为此,成人对分享阅读进行了简单的调整。最常见的是,采用语言或非语言干预来增加对文字的关注。其中指读(一边用手指文字一边进行讲读)作为非语言形式(nonverbal print references)的一种方法被广泛使用。Evans等人采用眼动技术进行研究,指读方式下3岁儿童关注文字的时间比率显著增加,而5岁组增幅最大(Evans, Williamson, & Pursoo, 2008);除此,Justice等人(2008)的研究同样发现,指读比其它分享阅读方式(例如评论、提问文字或只讲图画内容等)都更有效地提高了4岁儿童对文字的关注程度。然而,指读是否同样能够提高2~3岁儿童对文字的关注程度还需要进一步的验证。

国内有研究发现,自主阅读比传统分享阅读更有助于提高儿童对文字的关注(高晓妹,周兢,2010;刘宝根等人,2011;韩映虹,刘妮娜,闫国利,刘健,2011),且随着儿童年龄班的增长,这种促进作用越大(刘妮娜,闫国利,2012)。自读为什么比

传统分享阅读更能促进幼儿对文字的关注呢?研究者认为,自读方式下的幼儿需要主动从图画书页面中探索故事内容,而在这个探索过程中,他们除了关注图画之外还会尝试从文字中获取信息,因此会增加对文字的关注。但在分享阅读中,成人的帮助使阅读难度降低,因此儿童只需要关注生动的图画便可以获得故事的意义(韩映虹等,2011)。本研究认为,儿童原有的文字意识同样是调节对文字关注程度的重要因素,即儿童如果知道文字具有意义,并且知道父母、老师所讲读的内容来自文字,那么他们在自读时便很有可能主动尝试关注文字,而分享阅读中则较少。

由此可见,传统分享阅读由一度受到关注到后来被大量的研究结果否定之后,它的各种变式和自主阅读成为研究者们所关注的焦点。然而却还没有研究直接比较这三种阅读方式对儿童文字意识的促进作用。同时对文字意识较低的2~3岁儿童,采取哪种阅读方式能有效提高文字意识也鲜有考察,而这正是本研究试图验证和探索的问题。同时,随着近年来计算机技术的不断发展,眼动记录仪已经可以在自然状态下精准的记录被试的眼运行为。其中内容许被试头部在一定范围内自由移动的技术为低龄学前儿童的研究提供了有力的技术支持。

综上所述,本研究以2~3岁幼儿为研究对象,采用高精度的眼动跟踪系统,通过操作图画书的阅读方式,考察在自读、伴读和指读的阅读环境中年幼儿童对图画书中文字和图画的注视特点。试图揭示不同阅读方式下幼儿关注文字和图画的模式,以期寻找能够有效增加儿童关注文字的阅读方式,从而为家庭和幼儿园的阅读活动提供实践指导。研究假设2~3岁幼儿的文字意识相对较弱,在自主阅读方式下儿童将很少主动探索文字,即自主阅读方式可能不会促进儿童对文字的关注程度。因此,其与传统分享阅读下儿童将会有较为相似的眼动模式;此外,指读作为直接指向文字的干预方式能够自下而上引导儿童的加工资源,因此可以增加儿童关注文字的程度,表现为对文字更快、更多的注视,同时不影响对图画的关注特点。

2 研究方法

2.1 被试

随机在天津市三所幼儿园选取54名小小班幼儿参加本实验。其中6名儿童由于没能完成实验或眼动数据采集质量较低被删除。最后共48名儿童

的数据参加统计分析。其中自主阅读组 18 名(年龄: 30~37 个月, 平均 34 个月); 传统分享阅读组 15 名(年龄: 29~34 个月, 平均 32 个月); 指读式分享阅读组 15 名(年龄: 29~36 个月, 平均 33 个月)。

2.2 材料

实验选择《收拾起来》, 该图画书是日本画家(佐佐木洋子)为幼儿创作的生活与知识的经典绘本, 内容符合 2~3 岁幼儿的知识经验。所有参加实验的被试均未阅读过此书。全书共 13 页均被单独制作成一张张图片而完整且按顺序呈现给被试。最后按照每张页面内容划分为如下区域(兴趣区): 整页、文字区域、图画区域、图画中各事物及其面部表情。

2.3 仪器

采用 Tobii T120 型眼动仪。测试时被试头部可自由移动。眼动数据采样频率为 120Hz。实验材料由 17 英寸液晶显示器呈现, 分辨率为 1024 × 768 像素。被试与屏幕之间的距离为 60cm。

2.4 实验程序

首先是 5 分钟的熟悉阶段: 教师怀抱幼儿, 使其观看眼动仪, 同时与幼儿通过交流建立信任关系, 从而保证儿童在阅读的过程中处于自然放松状态; 其次调整好仪器和幼儿之间距离之后, 进行 5 点校准(校准的过程是为了让仪器能够精确的跟踪到儿童的眼动); 接着在校准达到要求后进行练习; 最后确认儿童对实验过程完全理解之后, 正式开始实验。整个实验过程大概需要 10 分钟。实验由一名幼儿教师和一名仪器操作研究人员共同完成, 幼儿教师主要负责抱着幼儿并说明实验任务, 同时控制实验过程中可能发生各种情况, 研究人员主要为儿童进行换页的操作。

2.5 自变量操作定义

自主阅读(自读): 儿童自主观看, 幼儿教师不对其进行任何讲读, 同时对幼儿在阅读中的提问只给予简单回应而不作答。

伴读式分享阅读(伴读): 幼儿教师按照图画书中的文字进行逐句有感情地朗读。

指读式分享阅读(指读): 在伴读的基础上, 研究人员通过手指外形的指针指向朗读者所讲内容, 并随之移动。

3 结果

本研究采用下列七个眼动指标:

(1) 注视前时间(Time to the first fixation): 读者

开始注视目标区域之前的总注视时间, 考察儿童注视兴趣区的早晚程度;

(2) 以下四个指标共同考察儿童对某个兴趣区域的注视程度, 包括:

总阅读时间(Total reading time): 阅读整本图画书的所有注视点时间和跳读时间之和。

总阅读次数(Total number of fixations): 阅读整本图画书兴趣区的所有注视次数之和。

总注视时间比例(Probability of fixation time, %): 兴趣区内所有注视时间之和/整页的所有注视时间之和。

总注视次数比例(Probability of fixation numbers, %): 兴趣区内所有注视次数之和/整页的所有注视次数之和。

(3) 注视页数比例(Probability of fixation page, %): 兴趣区被注视的页面个数之和/整本书总页面个数, 考察在整本书中对某个区域的关注频率。

总观察次数(Observation count): 进出兴趣区的次数之和, 考察在一张页面中对目标区域的关注频率。

3.1 不同阅读方式对幼儿注视整本图画书页面的影响

以整张页面为兴趣区, 对不同阅读方式下各因变量进行方差分析。结果显示: 三组阅读方式下, 幼儿的总阅读时间和总注视次数差异显著 [$F(2, 45) = 6.81, p < 0.01$; $F(2, 45) = 5.394, p < 0.01$]。事后检验显示: 自读组幼儿的总阅读时间和总注视次数均显著小于伴读组和指读组 ($ps < 0.05$), 而伴读组和指读组之间在总阅读时间和总注视次数上均不显著 ($ps > 0.05$); 三组幼儿在平均注视时间上差异不显著 ($ps > 0.05$)。

3.2 不同阅读方式对幼儿注视文字的影响

以页面中文字为兴趣区, 对不同阅读方式下的各因变量指标进行方差分析。结果如表 1 所示: 三种阅读方式组的幼儿在注视页数比例上差异显著 [$F(2, 45) = 4.72, p < 0.01$]。事后检验显示, 指读组幼儿的注视页数比例显著高于另外两组 ($ps < 0.05$)。进一步对文字被注视的项目进行分析显示, 三组幼儿对文字的注视前时间、总观察次数无显著差异 ($ps > 0.05$); 且注视时间比例、注视次数比例以及平均注视时间在三组被试中同样无显著差异 ($ps > 0.05$)。以上结果说明, 三种阅读方式中, 只有指读方式可以有效的增加幼儿对文字的注视页数比例, 虽然没有显著增加关注文字的速度以及关注

文字的多少,但表现出一定的促进趋势。同时,伴读和自读方式对文字的关注在各个方面均没有差异($p_s > 0.05$)。

进一步对图画书中带有突显文字的页面进行分析(见表 1),结果趋势与以上文字注视的一致。

表 1 三种阅读方式组幼儿注视文字和突显文字时各项指标的平均值(标准差)

		注视页数比例(%)	注视前时间(s)	注视时间比例(%)	注视次数比例(%)	总观察次数(次)	平均注视时间(ms)
文字	自读	31.67(25.72)	3.67(1.85)	5.63(9.68)	5.35(8.07)	1.30(0.40)	388(109)
区域	伴读	32.00(26.24)	4.22(2.53)	5.84(11.77)	5.53(11.02)	1.24(0.66)	439(142)
	指读	57.33(28.14)	3.46(1.62)	12.37(11.84)	11.32(8.54)	1.34(0.54)	441(94)
凸显	自读	8.33(19.17)	1.67(4.21)	33.84(47.57)	31.25(45.81)	0.42(0.56)	454(169)
文字	伴读	20.00(36.84)	3.37(1.91)	40.84(84.46)	36.30(66.77)	0.63(0.48)	652(411)
区域	指读	46.67(39.94)	4.61(2.08)	50.30(44.58)	50.13(42.30)	0.73(0.48)	494(251)

3.3 不同阅读方式对幼儿注视图画内容的影响

3.3.1 整体分析

以每一张页面中图画区域为兴趣区进行分析,如表 2 结果所示:三种阅读组的幼儿在注视时间比例、注视次数比例以及平均注视时间上差异均不显著($p_s > 0.05$),说明幼儿对整体图画内容的注视模式不受阅读方式的影响。

表 2 幼儿注视画面时整体分析各项指标的平均值(标准差)

	注视时间比例(%)	注视次数比例(%)	平均注视时间(ms)
自读	90.04(10.39)	87.86(8.00)	466(74)
伴读	86.59(18.84)	86.48(16.83)	447(63)
指读	83.19(13.81)	83.19(13.81)	430(63)

3.3.2 局部分析

通过 3 位幼儿教育工作者的评定,选择出对故事情节理解最重要的三张关键页面进行注视全面性和注视有效性的分析。

注视全面性,指读者对画面中所包含信息目标的关注程度。通过以下两个指标来反映:(1)物体-注视个数比例:页面中被注视目标物体个数占总目标物体个数的比例(如图 1 所示:以画面中带编号的 22 个物体作为分析的目标,如果幼儿注视了其中任意 5 个目标,那物体-注视个数比例为 5/22);(2)物体-注视次数比例:所有目标物体的注视次数之和占图画区域总注视次数的比例。

注视有效性,指读者对与故事内容理解直接相关的有意义信息的注视程度。例如,本研究中的 人物表情是理解故事最主要的线索,因此,通过对表情的关注程度来反映注视的有效性。通过以下两个指标来反映:(1)表情-注视个数比例:表情被注视的目标物体个数占总目标物体个数的比例(表情-注视个数比例,如图 1,选择从大到小的前 9 个物体作为表情分析的目标物体,如果幼儿关注了其中任意

同样说明,指读可以有效增加幼儿对突显文字页面的注视页数比例,而在关注文字的速度以及数量上表现出一定的促进作用。另外,伴读和自读方式对文字的关注在各个方面均没有差异($p_s > 0.05$)。

4 个物体的面部,那表情-注视个数比例为 4/9);(2)表情-注视次数比例:被关注的表情区域的注视次数占目标物体总注视次数的比例。

结果如表 3 所示,在各项指标中三组阅读方式组幼儿之间的差异均不显著($p_s > 0.05$),表明幼儿对图画内容注视的全面性和有效性同样不受阅读方式的调节。

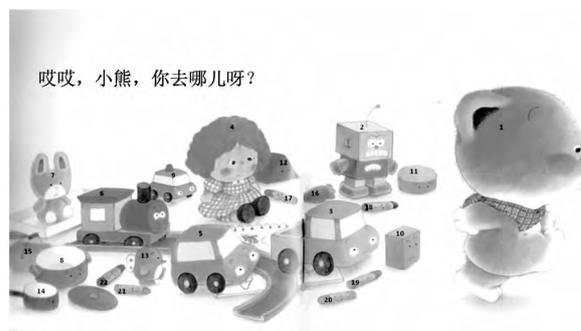


图 1 注视全面性和有效性指标图示

表 3 幼儿注视画面时局部分析各项指标的平均值(标准差)

	物体		表情	
	注视个数比例(%)	注视次数比例(%)	注视个数比例(%)	注视次数比例(%)
自读	42.26(8.76)	33.76(5.37)	52.44(13.98)	52.87(12.24)
伴读	41.77(6.41)	30.94(3.44)	56.85(16.48)	55.13(13.59)
指读	39.04(4.75)	30.71(4.78)	50.34(11.49)	52.88(7.85)

4 讨论

幼儿在阅读中,对文字信息的关注是内化文字的形式和功能最初且最直接的途径(Justice et al., 2008; Evens et al., 2005; 刘宝根,周兢,2011),因此,本研究通过比较在自读、伴读和指读的阅读环境中儿童对图画书中文字的注视,来探究提高儿童文字意识以及早期读写技能的有效阅读方法。具体来说,本研究的第一个目的是,在 2~3 岁幼儿群体中

检验已有关于伴读式分享阅读和自主阅读环境中儿童关注文字程度的研究结果;其次,考察指向文字的阅读引导方式(指读)对儿童关注文字的影响。

4.1 2~3 岁幼儿在自读和伴读情境下对文字的注视

2~3 岁幼儿在自读和伴读条件下对文字的关注程度都非常低,且两者在各项指标上差异也不显著。这与已有研究结果均一致地说明:在自读和分享方式下,即使文字意识较高的学前儿童都很少关注文字,而将大部分注意都分配给了图画,这也回答为什么儿童的文字知识与其家庭阅读频率之间不存在显著相关的问题(Senechal et al., 1998)。具体来看国内外的相关研究:首先,在亲子分享阅读环境中,指向图画内容的引导是成人最常使用的方法,因此研究者们考察在这种阅读方式下儿童对文字关注程度的研究成果也相对比较丰富。Justice 和 Lankford (2002) 对 4 名学前儿童的研究发现儿童对文字注视比例为 5.5%; Evans 和 Saint-Aubin (2005) 对 10 名学前儿童的研究显示为 6%; Justice 等人 (2005) 同样对 10 名儿童的研究显示为 7%; Justice 等人 (2008) 对 44 名学前儿童的研究显示为在 4%~5% 之间。与分享阅读相比,涉及自读方式的研究主要集中在国内的相关研究中:刘宝根等人 (2011) 单独考察 4~6 岁儿童在自主阅读方式下对文字区域的注视时间比例为 23%;而韩映虹、刘妮娜、王佳等 (2011) 对 5~6 岁儿童进行自主阅读和分享阅读的对比,结果显示自读和伴读方式下儿童对文字区域的注视比例分别为 37.1% 和 17.3% (这里表现出的较高比例与研究使用图画书的风格有关);韩映虹等 (2011) 另一项考察 3~4 岁儿童的研究结果显示,自读和伴读方式下的总注视比例分别为 4.8% 和 4.0%;刘妮娜、闫国利 (2012) 系统考察 3~7 岁儿童的研究显示,自读和伴读方式下儿童对文字的总注视比例分别为 6.5% 和 5.4%,其中 3~4 岁组儿童在两种阅读方式下的差异不显著,而较大年龄组儿童在自读方式下对文字的注视程度显著大于分享阅读。本研究进一步考察 48 名 2~3 岁幼儿在不同阅读条件下对文字的注视,结果显示在自读和伴读方式下儿童对文字区域的平均注视时间比例 (5.7%) 和注视次数比例 (5.4%) 都较小且差异不显著。这一结果表明,自主阅读并不能有效促进年龄较小儿童对文字的注视程度。

关于年龄对儿童文本注视影响的研究结论并不一致。Justice 等人 (2008) 发现在分享阅读环境中,

儿童的性别、年龄、家庭阅读频率以及前读写和语言技能与儿童关注文字程度之间并不存在正相关;而刘宝根等人 (2011) 和刘妮娜等人 (2012) 的研究表明,无论在自读还是分享阅读中幼儿对文字的注视比例均随着年龄的增长而不断提高,即年龄是影响儿童注视文字的核心因素。本研究的结果为后者提供有力支持。除此之外,结合已有研究不难发现:较小年龄儿童对文字的关注不受阅读方式的影响,而在较大年龄的学前儿童中,自读方式促进了儿童对文字的关注。对这一现象可能解释为:首先,儿童的阅读是一个“从图画到文字”的发展过程,4 岁左右的幼儿主要发展图画阅读能力,并且文字意识比较弱,因此很少关注文字。而 5 岁幼儿的图画阅读能力得到完善,便开始对文字表现出极大兴趣和关注 (刘宝根等, 2011)。如果让 5 岁儿童进行自主阅读,即使大部分文字对于他们而言都还不认识,但他们会主动关注文字,并尝试从文字中获取更多的故事信息 (但对文字关注的程度仍然较低)。相比之下,如果在分享阅读方式下,这些已经具有一定文字意识的儿童知道文字携带信息且成人的讲读通常又主要来自文字内容,这时成人作为儿童阅读助手存在会使得儿童在一定程度上放弃对文字自我的探索,而是专注于更有趣且他们更擅长的图画内容的阅读。Evans 和 Saint-Aubin's (2005) 提出:没有额外具体指向文字的阅读很难促进儿童的正字法和与其它与文字相关知识的发展。本研究为该观点提供了进一步的证据支持。那么分享阅读环境中父母怎样的指导行为能够增加儿童对文字的关注呢?

4.2 指读情境下 2~3 岁幼儿对文字的注视

指读作为一种非语言形式的指向文字的阅读引导方式,在 3~5 岁儿童的研究中发现能够有效提高对文字的注视程度 (Evans et al., 2008; Justice et al., 2002, 2008),且这种对文字非语言形式引导比语言形式的引导 (评论、提问与文字相关的内容) 效果更好。Justice (2008) 认为成人指向文字的手势提供了一种简单直接的方法来唤起儿童对文字的注意,而这种指向文字的阅读方式并不抢占儿童加工理解故事内容所需要的认知资源。也有大量研究考察成人手势对幼儿语言获得的影响 (Goldin-Meadow, 2000; Napolitano & Sloutsky, 2004) 去说明这个问题。本研究中指读对 2~3 岁儿童注视文字具有一定程度的促进,具体结果显示:指读增加幼儿注视文字的概率,而对文字注视时间、次数以及关注速度也表现出一定的促进趋势 (注视时间和次数比

例分别为: 12.4%和11.3%)。由此可见,指读方式在一定程度上增加了2~3岁儿童对文字的关注,但这种促进作用可能还不够充分,表现为小于在较大年龄儿童中所发现的促进作用。这可能与儿童的年龄和文字意识水平有关,较小年龄的儿童在阅读初期主要关注图画,对文字的意识比较弱,因此即使直接指向文字的策略在引导儿童注意文字方面发挥的作用也较为有限。

这里需要考虑另一个问题,指读中明显的外在动态手势是否会干扰儿童对图画内容的阅读呢?通过分析比较三种阅读方式下儿童对图画的注视。结果显示:指读与其它两种阅读方式之间,在对图画整体内容的注视时间、注视次数以及平均注视时间上不存在显著差异;在进一步的局部分析中显示,指读对幼儿注视图画内容的全面性和有效性也不产生影响。由此可见,指读并不抢占低龄幼儿加工图画内容的认知资源。但是这种阅读方式是否同样不影响较大年龄幼儿对图画内容的注视和理解需要进一步的研究去考察。除此之外,本研究与同类大量研究一样使用电子版的阅读形式,其中指读中采用手指外形的指针来模拟实际阅读中父母的手指点读。虽然有研究认为儿童阅读电子版书和纸质版书的阅读行为相似(Fisch, Shulman, Akerman, & Levin, 2002),但在本研究条件下所得到的结论是否可以推论在传统的纸质图画书阅读中并不十分清楚,需要更多研究去验证。

5 结论

在本实验条件下得到如下结论:

(1) 在自读和伴读方式下,2~3岁幼儿具有相同的眼动模式,且对文字的关注程度较低;

(2) 指读方式可以显著提高幼儿对文字的关注频率,同时对增加文字注视时间、次数以及关注速度表现出促进的趋势;

(3) 对图画整体的分析显示,指读与伴读/自读方式之间的眼动模式差异不显著,进一步的局部分析说明:指读方式并不影响幼儿关注图画的全面性和有效性。

总之,本研究表明:指读在一定程度上能够促进2~3岁低龄儿童对文字的关注程度,同时动态手势不抢占幼儿阅读图画的认知资源。

参考文献:

Bryant, P. E., Maclean, M., Bradley, L. L., & Crossland, J.

(1990). Rhyme and alliteration, phoneme detection, and learning to read. *Developmental Psychology*, 26, 429-438.

Chaney, C. (1998). Preschool language and metalinguistic skills are links to reading success. *Applied Psycholinguistics*, 19, 433-446.

Chall, J. S. (1996b). *Stages of reading development (2nd ed.)*. Fort Worth, TX: Harcourt-Brace.

Evans, M. A., & Saint-Aubin, J. (2005). What children are looking at during shared storybook reading: Evidence from eye movement monitoring. *Psychological Science* 16(11), 913-920.

Evans, M. A., Williamson, K., & Pursoo, T. (2008). Preschoolers' attention to print during shared book reading. *Scientific Studies of Reading*, 12(1), 106-129.

Ezell, H. K., & Justice, L. M. (2000). Encouraging the print focus of shared reading sessions through observational learning. *American Journal of Speech-Language Pathology*, (9), 36-47.

Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1982). *Literacy before schooling*: Oxford Heinemann.

Fisch, S. M., Shulman, J. S., Akerman, A., & Levin, G. (2002). Reading between the pixels: Parent-child interaction while reading online storybooks. *Early Education and Development*, 13, 435-451.

Goldin-Meadow, S. (2000). Beyond words: The importance of gesture to researchers and learners. *Child Development*, 71, 231-239.

Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2000). Enhancing children's print and word awareness through home-based parent intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9, 257-269.

Justice, L. M., Pullen, P. C., & Pence, K. (2008). Influence of verbal and nonverbal references to print on preschoolers' visual attention to print during storybook reading. *Developmental Psychology*, 44(3), 855-866.

Justice, L. M., & Lankford, C. (2002). Preschool children's visual attention to print during storybook reading: Pilot findings. *Communication Disorders Quarterly*, 24, 11-21.

Justice, L. M., Skibbe, L., Canning, A., & Lankford, C. (2005). Preschoolers, print, and storybooks: An observational study using eye-gaze analysis. *Journal of Research in Reading*, 28, 229-243.

Kuby, P., Goodstadt-Kiloran, I., Aldridge, J., & Kirkland, L. (1999). A review of research on environmental print. *Journal of Instructional Psychology*, 26(3), 173-182.

Levy, B. A., Gong, Z., Hessels, S., Evans, M. A., & Jared, D. (2006). Understanding print: Early reading development and the contributions of home literacy experiences. *Journal of Experimental Child Psychology* 93, 63-93.

Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. S., & Barker, T. A. (1998). Development of phonological sensitivity in 2-to 5-year old children. *Journal of Educational Psychology*, 90, 294-311.

Mol, S. E., Bus, A. G., & DeJong, M. T. (2009). Interactive Book Reading in Early Education: A Tool to Stimulate Print Knowledge as well as Oral Language. *Review of Educational Research*, 79(2), 979-1007.

Neuman, S. B., & Dickinson, D. K. (Eds.). (2001). *Handbook of early literacy research development*. New York: Guilford Press, 179-191.

- Napolitano, A. C., & Sloutsky, V. M. (2004). Is a picture worth a thousand words? The flexible nature of modality dominance in young children. *Child Development*, 75, 1850-1870.
- Phillips, G., & McNaughton, S. (1990). The practice of storybook reading to preschool children in mainstream New Zealand families. *Reading Research Quarterly*, 25, 196-212.
- Senechal, M., LeFevre, J.-A., Thomas, E. M., & Daley, K. E. (1998). Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly*, 33, 96-116.
- Stuart, M. (1995). Prediction and qualitative assessment of five- and six-year old children's reading: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 287-296.
- Welsch, J. G., Sullivan, A. K., & Justice, L. M. (2003). That's my name!: What preschoolers' name writing can tell us about emergent literacy knowledge. *Journal of Literacy Research*, 35, 757-776.
- 高晓妹, 周兢. (2010). 汉语儿童图画书阅读的视觉关注特点研究. *幼儿教育(教育科学版)*, 5, 23-26.
- 韩映虹, 刘妮娜, 王佳, 郭向卿, 李运余, 丁敏. (2011). 5~6 岁幼儿在不同阅读方式下阅读图画书的眼动研究. *幼儿教育(教育科学版)*, 1-2, 46-51.
- 韩映虹, 刘妮娜, 闫国利, 刘健. (2011). 自主阅读和伴读方式下 3~4 岁幼儿图画书阅读的眼动研究. *心理发展与教育*, 27(4), 394-400.
- 金慧慧. (2010). 成人陪伴对 2~3 岁婴幼儿阅读影响的眼动研究. *幼儿教育(教育科学)*, 1-2, 27-30.
- 刘宝根, 周兢, 高晓妹, 李林慧. (2011). 4~6 岁幼儿图画书自主阅读过程中文字注视的眼动研究. *心理科学*, 34(1), 112-118.
- 刘妮娜, 闫国利. (2012). 不同阅读方式下学前儿童在图画书阅读中对文字关注的眼动研究. *学前教育研究*, 5, 10-16.
- 莫雷. (2005). 幼儿书面语言掌握特点的实验研究. *学期教育研究*, 7, 29-32.
- 王波, 王芳. (2013). 儿童书写萌发的研究进展. *中国特殊教育*, 5, 90-96.
- 张明红. (1996). 关于早期阅读的思索. *学前教育研究*, 5.
- 张学新. (2011). 汉字拼义理论: 心理学对汉字本质的新定性. *华南师范大学学报(社会科学版)*, 4, 5-13.
- 周兢, 刘宝根. (2010). 汉语儿童从图像到文字的早期阅读与读写发展过程: 来自早期阅读眼动及相关研究的初步证据. *中国特殊教育*, 12, 64-71.

The Effect of Three Different Reading Styles on the 2-3 year-old Children's Attention to Print when Reading Picture Books: Evidence from the Eye Movement Data

LIU Ni-na^{1,2} WANG Jing² HAN Ying-hong² XU Zhen-ping³

(1. Academy of Psychology and Behavior, Tianjin Normal University, Tianjin 300074; 2. School of Education Science, Tianjin Normal University, Tianjin 300387; 3. Da Gang No 1 kindergarden, Tianjin 300270)

Abstract: Children's visual attention to print serves as an important proximal process through which children internalize knowledge about print forms and functions (print awareness). So what kind of reading can promote the extent to which children pay attention to print? To answer this question, the eye movements of 54 younger children ranging in age from 2 to 3 were recorded by eye tracker as they read the picture book through three kinds of reading styles: independent reading (IR), reading with the narrator (RR) and pointing to and tracking the print with the narrator (PTR). The results were as follows: (1) Under IR and RR conditions, children had the same eye-movement patterns, that is children rarely looked at print, with about 5.7% of fixation time and 5.4% of fixation count allocated to print areas. (2) PTR could significantly increase the frequency of print fixation, and also increased the probability of time spent in print areas and speed getting into print areas in PTR group, namely, about 12.4% of fixation time and 11.3% of fixation count respectively. (3) The global analysis in picture areas yielded no difference on eye movement patterns between the PTR group and IR/RR group, furthermore, the local analysis on the objects in picture areas suggested that PTR did not disturb the comprehensiveness and effectiveness of children's fixation on picture areas. To conclude, the results of this study indicated that PTR could increase children's contact with print to some extent, moreover, the gestures in the reading of pointed to and tracked the print with the narrator did not overly tax the child's cognitive resources that are focused on the objects in pictures during picture book reading.

Key words: preschool children; reading style; print; eye movements