

# 儿童文字意识早期发展的研究<sup>\*</sup>

陈云窗<sup>1</sup> 李 甦<sup>1 2 3 \* \*</sup>

(1. 中国科学院大学心理学系, 北京, 100049;

2. 中国科学院行为科学重点实验室, 北京, 100101; 3. 中国科学院心理研究所, 北京, 100101)

**摘要** 儿童在接受正式读写训练之前, 已发展出一定的文字意识。前人对早期文字意识的研究主要集中在儿童对文字形态和构成规则的认识上。本文结合西方和中国的研究, 综述了儿童对文字形态及构成规则认知的发展进程、发展特点及其与后期阅读能力的关系。文章还分析现有研究的不足, 并为未来研究提出了思路。

**关键词** 文字意识 文字形态 文字构成规则 内隐学习 儿童

**分类号** B844

## 1 引言

文字意识(print awareness)是指幼儿对文字符号系统形成区别于其他符号的认识。在儿童具备识别一个词语、将词语组成句子, 进而理解一段文字的意义这一系列能力之前, 他们并非对文字一无所知。很多研究表明, 在接受正规的读写指导之前, 幼儿对文字已经有了认识, 形成了一定的文字意识<sup>[1-4]</sup>。早期文字意识对儿童读写能力的发展起着至关重要的作用<sup>[5-12]</sup>, 所以早期文字意识的发展一直是研究者关注的问题。前人对早期文字意识的发展研究, 主要集中在幼儿对文字形态及构成规则的认识上, 并发现幼儿早期文字意识与后期阅读的发展密切相关。本文将对以往的研究进行综述, 以期在教育实践提供理论支持。

## 2 幼儿对文字形态及构成规则的认识

### 2.1 幼儿对文字整体形态的认识

文字是一种符号, 无论在何种语言系统中, 文字都具有区别于图案等非文字符号的特征。Lavine在1977年最早采用图形标识任务(label graphic displays)考察幼儿对文字符号形态的认识。她将23张简单线条画、几何图形、波浪线、随意画出的线条、人造字母(字母)、外国文字、类似签名的草书、手写体文字、数字、字母、单词的卡片呈现给3-6岁幼儿, 请幼儿回答“这是什么”。结果显示, 所有3岁儿童都能说出图画卡片所指的事物, 而将潦草的涂写、外国文字、数字和英文这几种类型统统视为书写一类的事物。也就是说, 3岁幼儿能将绘画与其他类型的符号区分开来。随着年龄增长, 儿童的辨别能力越来越强。一些4岁

儿童能将类似文字的涂鸦与文字区分开来, 一些5岁儿童已能区分数字和字母, 尽管他们还不能对其进行命名<sup>[13]</sup>。

Treiman和Yin一项关于中国儿童书写和绘画的研究得出了与西方文字研究非常相似的结果<sup>[14]</sup>。这项研究的对象是2-6岁的中国幼儿。研究者请儿童完成两项任务: 一是写出自己名字以及火、日、水这3个目标词语, 二是画出自己及火、日、水这4个目标物体。研究者请成人(同样来自中国)来判断孩子们的的作品是书写还是绘画。结果显示, 成人对于3岁以上儿童的书写和绘画作品判断正确率已达到94%, 4岁儿童为100%, 即使对于2岁儿童的作品, 正确率也有79%, 显著高于随机水平。此外, 研究者还检验了幼儿书写和绘画作品的具体特征。研究发现, 虽然2、3岁儿童的书写和正确的汉字之间相似性很低, 但是相比绘画, 这些“书写”出的内容会更小、更有棱角, 并且有较少的填充面积。这充分说明, 3岁儿童已能将书写和绘画区分开来, 很早就萌发了对文字整体形态的认识。近期Treiman和Hompluem的研究结果显示, 还没有阅读能力的3-5岁幼儿, 对于文字区别于图画, 与口语之间存在特定的对应关系已有一定程度的理解<sup>[15]</sup>。

来自不同文字系统的研究都一致发现, 儿童在很早就萌发了对文字整体形态的认识。汉字虽然在视觉形态上与西方文字差别很大, 但中国幼儿也能很早将文字与图画区分开来, 说明在这一点上不同文字系统的儿童在发展中表现出了相同的特点。这些研究结果也支持了Gibson提出的观点, 幼儿认识文字的第一步不是字母命名, 而是将文字与绘画区分开来<sup>[16]</sup>。

\* 本文是国家自然科学基金项目“汉字视觉加工专家化发展的早期行为及脑电活动预测指标”(项目编号: 31571140)的成果。

\* \* 通讯作者: 李甦, 博士, 副研究员, 研究方向: 儿童读写与语言发展。E-mail: lis@psych.ac.cn。

## 2.2 幼儿对文字构成规则的认知

每种文字系统都有自己的构成规则。从英语来看,英语单词的基本构成元素是26个字母。一个正确的单词至少有几个特征:1.水平直线排列(即多个符号排列在一条直线上,例如TOODLE比TOODLE更像文字);2.多样性(即字符串内的所有符号应该有所不同,例如TOODLE比TTTTTT更像文字);3.组合性(即单词是由多个符号组成,例如TOODLE比E更像文字)。从汉字来看,汉字的基本构成元素是30多种笔画,这30多种笔画又构成1000多个常用偏旁部首,再由偏旁部首组成汉字(有的偏旁部首本身也是一个独立的汉字)。一个正确的汉字需要有正确的笔画、正确的笔画组合方式以及正确的部件位置。

Lavine 1977年的研究还测查了3~6岁儿童对以上文字特征的认识<sup>[17]</sup>。结果显示,上述的三个特征都是3~5岁儿童辨别文字的判断标准,但是不同年龄儿童会依赖不同的特征进行判断。其中第二个特征(多样性)是儿童判别文字的一个重要标准,不重复的符号组合(例如TOODLE、743286、ωδυθι)被判断为文字的比率明显高于重复性的组合(TTTTTT、777777、000000),而且在各个年龄组内两者都存在显著差异<sup>[18]</sup>。

Levy等研究者在Lavine的研究基础上做了较为系统全面的扩充,对474位年龄为48~83个月的儿童早期文字认知能力进行了测试<sup>[19]</sup>。该研究设计了130张闪卡,分别违反了13种英文书写惯例(每个惯例10张)。每张闪卡上都有两个单词/句子,其中一个违反了英文书写惯例,另一个则是正确的。研究者请儿童选择“其中哪个是妈妈会读的或者你认为哪个是更好读的单词/句子”。这项研究将英文书写惯例归为三大类,一是英文单词形态(word shape),主要指英文单词与涂鸦线条、似字母图形和图画是不同的,它们是水平排列、字母间无空格、单个字母不能构成单词;二是单词构成元素(word element),主要指组成单词的多个字母是不一样的,字母不能颠倒和镜像反写,单词中不能有数字;三是有关拼写规则(spelling),即一个单词中应包括含元音和辅音,同音伪词(与某个真实单词发音相同)是不能接受的。

Levy等的研究结果显示,儿童对每一种书写惯例的认知都随着年龄增长而增强。最小月龄组内(48~51个月)的儿童,只有对涂鸦、图画和似字母图形的判断正确率高于随机水平。但是52个月以上的儿童,除了三条拼写(spelling)规则的之外,其他10条惯例的判断正确率均高于随机水平。这说明月龄在52个月以上的儿童对于单词形态(word shape)和单词构成元素(word element)的认知发生了质的提升。研究还发现,月龄60个月(5岁)的儿童已基本掌握单词形态惯

例,月龄72个月(6岁)的儿童已基本掌握单词构成元素惯例,而拼写规则惯例虽然已有较高程度掌握,但是到83个月(近7岁)时仍未完全成熟<sup>[20]</sup>。

关于汉语儿童对汉字构成规则的认知,彭聃龄等学者的研究主要采用字典判断任务,以真字和似字符号为材料来考察正字法意识的发展,研究对象基本为学龄儿童<sup>[21~22]</sup>。近几年来,研究者们开始将研究对象扩展到学龄前儿童,研究手段也不再限于字典判断任务,以期去发现比正字法意识更早的文字意识<sup>[23~25]</sup>。

汉字书写惯例可分为两类,一是汉字基本形态特征,包括外廓为方形、非线条画,由类似线条又不都是直线的笔画构成,主要由笔画意识来代表;二是汉字结构特征,包括笔画要以一定的方向和规则组合在一起而不可以颠倒随意摆放,汉字由部件构成,一些具有特定位置的偏旁部首不能放错位置,例如‘丿’不能放在右边,主要包含笔画组合意识、部件位置意识、部件意识。

为了研究汉语儿童对既未携带音韵要素也无语义要素的单独笔画的敏感程度, Li和Yin设计了针对学龄前儿童的拼写匹配任务,实验材料包括三种:正确书写构成的汉字笔画(比如“分”)、少一笔或多一笔的似字刺激(比如“分”缺左上角一撇)、藏语符号。分析结果显示,5岁儿童已明显优选正确书写笔画的汉字,而非缺笔画的汉字,但4岁儿童还没有表现出这样的特点。这说明5岁儿童已经具有了对汉字笔画的敏感性<sup>[26]</sup>。赵静和李甦以汉字、一般线条图、似字线条图和笔画组合为材料,采用字典判断任务考察3~6岁儿童汉字笔画意识和笔画组合模式意识的发展特点。其结果和上述研究一致:笔画意识出现在4岁,至5岁时已基本成熟,而笔画组合模式意识在6岁已基本成熟<sup>[27]</sup>。

李虹和李娟的研究发现,一年级儿童已有一定的部件位置意识和部件意识,部件位置意识比部件意识成熟的要早,部件位置意识在二年级成熟,部件意识于五年级成熟<sup>[28~29]</sup>。这与Chan和Nunes的研究结果基本一致:6岁儿童已经能够运用部件位置规则来判断出非字(破坏了位置规则),但是伪字(没有破坏位置规则)则被判断为是可以接受的<sup>[30]</sup>。

以上研究着重分析儿童的各种汉字书写规则意识发展年龄时间点,而Yin和McBride利用训练范式也对学龄前儿童汉字构成规则意识的萌发年龄进行了研究。该研究设计了6组“生字”让北京一所幼儿园85名儿童学习,每组“生字”的偏旁部首之间有以下三种结构特征:1.位置完全随机;2.上下或左右结构且偏旁位置正确的伪字;3.上下或左右结构但偏旁位置不正确。同时,6组汉字中的3组有声旁音韵特征而另3组没有。研究结果显示,汉字部件位置意识出现在5

岁<sup>[31]</sup> ,音韵意识的萌发(汉字发音常由声旁发音来决定)出现在4岁。

综合这几项对汉语儿童的研究可以看出,儿童的笔画意识、笔画组合意识、部件位置意识在4-5岁期间萌发,然而成熟早晚是由掌握的难易程度决定,依次是5岁时笔画意识达到成熟水平,6岁时笔画组合模式意识已基本成熟,二年级时部件位置意识成熟,五年级时部件意识成熟。

除了以上针对汉字微观特征的分析研究,近年来已有学者开始研究儿童对于汉字整体结构的敏感性。张丽和李甦通过 Surface Pro 触屏电脑呈现知觉任务来分析3-5岁儿童对汉字(独体字)方向的敏感性,实验结果表明4岁儿童已表现出汉字倒置方向的敏感性,且与其汉字阅读能力显著相关。不过对于镜像方向的敏感性,3-5岁儿童都还没有显现出来<sup>[32]</sup>。

### 2.3 幼儿对自己名字书写的认知

幼儿自己的名字,作为其成长过程中最先频繁接触到的文字,儿童对它的认知是否会与其他文字有所差异?为了回答这个问题,Treiman 和 Cohen 等人对学前儿童的名字认知进行了研究。研究表明,即使年龄不到4岁的、还不能阅读的儿童也倾向于选择包含拉丁字母的刺激材料作为自己的名字。此外,这些儿童对适用于英语名字的一些形式特征,比如字母的组合、书写的方向(水平排列呈直线及从左到右书写)以及自己名字中特定字母的形状(尤其是首字母的形状)已有了解<sup>[33-34]</sup>。

Treiman 和 Yin 为了研究儿童文字认知发展中西方字母语系与中文语系两者之间的异同,开展了两项实验<sup>[35]</sup>。这两项实验均发现,儿童对自己名字的形态认知随年龄而发展。2岁儿童的名字书写还无法被成人正确辨认,而3岁儿童的名字书写尽管全是错的,但是被成人判断为正确名字的概率超过随机水平,这说明3岁儿童已基本掌握了自己名字的形态特征。从4岁开始,已有一些儿童能正确书写自己的名字(不漏笔画,且在正确位置),而到6岁时,所有孩子都具备了这个能力。结合上文中提到的发展时间表不难发现,儿童对于自己名字的形态甚至书写的掌握,比其他文字明显要早。

综合来自西方文字和中文研究的证据,幼儿的文字形态认知发展大致经历了三个时期。首先是能区分文字与图画(大约在3岁获得),然后是掌握文字构成规则中更多的微观视觉特征(大约在5岁获得),最后发现文字构成规则中隐藏更深且需要更高提取能力的潜在特征(在6岁基本获得)。儿童对自己名字的形态认知要比对其他文字的认知早。

### 2.4 早期文字形态及构成规则认知与阅读发展的关系

儿童对文字形态和构成规则的认知对其阅读发展

有着积极的贡献。Levy 和 Gong 等研究者研究了儿童的文字形态认知与阅读发展之间的关系,研究者采用分层回归的分析方法,分别在4岁、5岁、6岁这三个年龄组内检验文字形态认知程度对阅读发展的影响。研究结果显示,文字形态认知对4岁和5岁两个年龄组阅读发展的贡献都不显著,而文字元素认知对阅读发展的贡献显著,在4岁、5岁和6岁组内的贡献值分别为2%、3%和5%,表现出随年龄增长的趋势。拼写规则(Spelling)认知对阅读发展的贡献更大,在5岁和6岁两个年龄组内的贡献分别为6%和19%<sup>[36]</sup>。这说明,儿童对文字元素和拼写规则的认知都对阅读发展有贡献,且随年龄增长贡献越来越大,其中拼写规则认知对阅读的贡献最大。

Yin 和 McBride 的短期追踪研究也发现,在去除了年龄、IQ 以及第一年儿童字词读写得分这三项因素后,部件结构意识和音韵意识对词语阅读有2%贡献。而对于第一年的字词读写能力进行的层级回归分析显示,部件位置意识对字词读写有4%的贡献<sup>[37]</sup>。

## 3 儿童早期文字构成规则认知的可能机制

### 3.1 对文字视觉特征的把握是一种内隐的无意识学习

大量有关学前儿童的研究却表明,在接受正式的读写训练之前,儿童已经能捕捉书写系统中那些反复出现的模式和规律。Pollo、Kessler 和 Treiman 对前读写期儿童的文字拼写(Spelling)进行了研究<sup>[38]</sup>。研究发现,3-6岁美国(说英语)和巴西(说葡萄牙)两个国家儿童的书写呈现出若干模式,虽然无法拼读,但决不是随机的,也不是千篇一律的,而是带有了儿童所在语言系统的一些模式特点。例如,与美国儿童相比,巴西儿童会使用更多的元音字母。而两个语系总体上也是葡萄牙语使用的元音字母多于英语,且两者的相对比例几乎相等。又如,两种语言中都存在一些成对出现的字母组合(例如英文中的“ph”)。英语中这些组合的比率是4-5%(其中有18个叠字,如bb、ee),葡萄牙语中出现的比率是1-2%。该研究中美国儿童使用成对字母组合的比例是巴西儿童的3倍,这与两个语系中成对字母组合出现的总体比例大致相等。这说明两国儿童的书写呈现出与其所在语系相一致的特征。Yin 和 McBride 的研究也显示,中国儿童从4岁开始对文字中隐含的规律有了敏感性<sup>[39]</sup>。所有这些研究结果都说明,即使儿童还不知道文字中某些模式的具体含义,但他们已经能捕捉到这些在环境中反复出现的模式了。也就是说,儿童早期对于文字视觉特征的把握,是一种内隐的无意识学习<sup>[40]</sup>。

关于文字的内隐学习机制,Pollo、Kessler 和 Treiman 的研究<sup>[41]</sup>揭示出儿童能捕捉到英语或葡萄牙

中常出现的成对字母组合,甚至是元音字母出现的频率高低。

### 3.2 文字领域的内隐学习和口语内隐学习的机制相似

Bruna、Jessica 和 Jenny 对 8 个月大的婴儿如何内隐学习真实的语言进行了研究<sup>[42]</sup>,设计了三项测试来分析婴儿的语言内隐统计学习机制。被测婴儿的母语环境是英语,学习语言为完全陌生的意大利语,测试流程由两部分构成:1. 播放含有测试音节的意大利语句若干给婴儿听;2. 学习结束后马上测试婴儿对目标音节和参照音节的注视时间差异。三个实验依次考虑了音节的频率属性、序列属性和 TP 特性(Transitional Probability 转换概率,指目标音节成对出现次数/目标音节单音节出现次数)。分析结果显示,三项测试中婴儿对目标音节与参照音节的注视时间都存在显著差异。婴儿内隐学习的统计策略对音节序列(例如 fu、ga 以 fuga 这样的顺序成对出现)更为敏感,而不是单个音节。研究进一步挖掘出这个内隐统计策略对某个音节序列的熟悉程度不由它出现的频率决定,而是其 TP 值,也就是出现的概率而决定,TP 值越高,熟悉程度就越高。这些发现为文字领域的内隐学习机制研究提供了思路。文字领域的内隐学习机制也可能存在相似的机制。例如,Bialystok 的研究发现,没有经过正式读写训练的 5.5 岁左右儿童已能将相同单词的印刷体和草书体配对,并剔除构成字母相同但顺序不同的干扰单词项目,这说明他们的内隐学习机制对字母的次序是敏感<sup>[43]</sup>的。内隐学习机制说明了儿童暴露在文字环境中的重要性。Cunningham 的研究也指出,即使到了三四年级,文字暴露的重要性依然不减,仍然对儿童的读写能力有着促进作用<sup>[44]</sup>。

### 3.3 读写环境在学习中发挥作用

什么样的活动能主动促进儿童发现这些文字模式呢?如前文所述,幼儿认识文字的第一步不是字母命名,而是将文字与绘画区分开来。Robins 和 Treiman 通过对亲子之间沟通模式的分析发现,孩子 1-2 岁时,父母向孩子介绍文字的方式和介绍绘画的方式就有差异,与此相对应,幼儿在谈论文字和图片这两种事物时的方式也截然不同,这表明,亲子间关于生活环境中文字图片的互动沟通对幼儿的早期文字意识形成是有帮助的<sup>[45]</sup>。Levy 和 Gong 等的研究发现<sup>[46]</sup>,家庭读写环境对儿童文字形态和构成规则认知是有影响的。作者列出了 6 大类共 28 种家庭读写活动,总体上,这 6 类家庭读写活动对 4 岁儿童文字形态认知贡献达到 17%,对其文字元素认知的贡献为 11%;对 6 岁儿童文字拼写规则认知的贡献为 15%。这 6 类家庭读写活动中对文字形态和构成规则认知发展有积极影响的是那些孩子能直接接触文字的书写和阅读活动。也就

是说,让儿童通过视、听、触觉等多通道参与到与文字的互动中,要比被动地听成人阅读(仅通过听觉通道),更能促进儿童早期读写能力的发展。同时,上述内隐学习机制也可以指引家庭阅读活动中的文字互动,例如创造有相同音节次序或相同字母次序反复出现的环境,将会促进儿童发现文字中隐含的模式。

## 4 未来研究展望

以往对文字形态认知的发展进程及其对阅读发展的影响的研究已获得了重要的研究成果,但还存在一些问题。未来的研究需要从以下几个方面继续深入。

首先,应大胆采用新范式提高年幼儿童研究数据的客观性。已有研究将采用请儿童对一些卡片做出判断的方式进行。这种研究方法较多依赖儿童的主观报告,可能会出现由于理解指导语的困难而导致的错误表达以及被试的反应偏向,这种情况在年幼被试群体中更常出现。近年来,新的电子媒体已广泛应用于儿童的生活之中,未来的研究可以借用新的电子媒体作为载体,请年幼儿童通过触屏等主动反应方式,直接获取年幼儿童对不同类型文字刺激的反应,会大大提高研究数据的客观性。

第二,要加强汉字形态认知的发展研究。与从上个世纪 70 年代就开始的西方文字意识早期发展的研究相比,汉字的相关研究才刚刚起步,只是近期才出现了一些针对年幼儿童的实证研究。当前,汉字的学习已经成为全世界的热点问题,未来应该围绕汉字的诸多属性特征,特别是文字的大小、字体、方向等展开系统性的发展研究,梳理出汉字形态认知的发展轨迹及其对后期阅读发展的关系。

第三,开展有针对性的纵向追踪研究。近年来发展认知神经科学的研究发现,儿童在入学前的文字经验已经使大脑对文字的不同特征产生了神经活动敏感性<sup>[29-30]</sup>,而这些神经活动表现与儿童对文字的感知密切相关。因此,未来可以开展有针对性的纵向追踪研究,找到对阅读发展有作用的早期行为及脑电活动的预测指标,这无论对于阅读障碍的早期诊断还是早期干预都将具有重要意义。

## 参考文献

- 1 Lomax R G, McGee L M. Young children's concepts about print and reading: toward a model of word reading acquisition. *Reading Research Quarterly*, 1987, 22(2): 237-256
- 2 Dickinson D K, McCabe A, Anastasopoulos L, et al. The comprehensive language approach to early literacy: the interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among

- preschool – aged children. *Journal of Educational Psychology*, 2003, 95(3): 465 – 481
- 3 5 19 20 23 36 46 Levy B A, Gong Z Y, Hessels S, et al. Understanding print: early reading development and the contributions of home literacy experiences. *Experimental Child Psychology*, 2006, 93(1): 63 – 93
  - 4 6 Wang Y, Yin L, McBride C. Unique predictors of early reading and writing: a one – year longitudinal study of Chinese kindergarteners. *Early Child*, 2015, 32: 51 – 59
  - 7 Bialystok E. Children's concept of word. *Journal of Psycholinguistic Research*, 1986, 15(1): 13 – 32
  - 8 Cassar M, Treiman R. The beginnings of orthographic knowledge: children's knowledge of double letters in words. *Journal of Educational Psychology*, 1997, 89: 631 – 644
  - 9 14 35 Treiman R, Yin L. Early differentiation between drawing and writing in Chinese children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2011, 108(4): 786 – 801
  - 10 31 37 38 Yin L, McBride C. Chinese kindergartners learn to read characters analytically. *Psychological Science*, 2015, 26(4): 424 – 432
  - 11 Luo Y C, Chen X, Deacon S H, et al. The role of visual processing in learning to read Chinese characters. *Scientific Studies of Reading*, 2013, 17(1): 22 – 40
  - 12 Van der Leij A, van Bergen E, van Zuijen T, et al. Precursors of developmental dyslexia: an overview of the longitudinal Dutch dyslexia programme study. *Dyslexia*, 2013, 19(4): 191 – 213
  - 13 17 18 Lavine L O. Differentiation of letterlike forms in prereading children. *Developmental Psychology*, 1977, 13(2): 89 – 94
  - 15 Treiman R, Homplum L, Gordon J, et al. Young children's knowledge of the symbolic nature of writing. *Child Development*, 2016, 87(2): 583 – 592
  - 16 Gibson E J. Learning to read. *Science*, 1965, 148: 1066 – 1072
  - 21 彭聃龄, 郭瑞芳. 汉字部件及其位置的发展研究. *心理与行为研究*, 2006, 4(1): 1 – 4
  - 22 28 李娟, 傅小兰, 林仲贤. 学龄儿童汉语正字法意识发展的研究. *心理学报*, 2000, 32(2): 121 – 126
  - 24 29 李虹, 彭虹, 舒华. 汉语儿童正字法意识的萌芽与发展. *心理发展与教育*, 2006, 22(1): 35 – 38
  - 25 27 赵静, 李甦. 3~6岁儿童汉字字形认知的发展. *心理科学*, 2014, 37(2): 357 – 362
  - 26 Li S, Yin L. Sensitivity to stroke emerges in kindergartners reading Chinese script. *Frontiers in Psychology*, 2017, 8: 1 – 8
  - 30 Chan L, Nunes T. Children's understanding of the formal and functional characteristics of written Chinese. *Applied Psycholinguistics*, 1998, 19(1): 115 – 131
  - 32 张丽, 李甦. 3 – 5岁儿童汉字方向敏感性的发展. *心理与行为研究*, 2018, 16(1): 74 – 80
  - 33 Treiman R, Cohen J, Mulqueen K, et al. Young children's knowledge about printed names. *Child Development*, 2007, 78(5): 1458 – 1471
  - 34 Yin L, Treiman R. Name writing in Mandarin – speaking children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2013, 116(2): 199 – 215
  - 38 41 Pollo T C, Kessler B, Treiman R. Statistical patterns in children's early writing. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2009, 104(4): 410 – 426
  - 40 Romberg A R, Saffran J R. Statistical learning and language acquisition. *Cognitive Science*, 2010, 1(6): 906 – 914
  - 42 Bruna P, Jessica F H, Jenny R S. Statistical learning in a natural language by 8 – month – old infants. *Child Development*, 2009, 80(3): 674 – 685
  - 43 Bialystok E. Making concepts of print symbolic: understanding how writing represents language. *First Language*, 1995, 15(45): 317 – 338
  - 44 Cunningham A E, Stanovich K E. Assessing print exposure and orthographic processing skill in children: a quick measure of reading experience. *Journal of Educational Psychology*, 1990, 82(82): 733 – 740
  - 45 Robins S, Treiman R, Rosales N, et al. Parent – child conversations about letters and pictures. *Reading & Writing*, 2012, 25(8): 2039 – 2059
  - 47 Zhao J, Kipp K, Gaspar C, et al. Fine neural tuning for orthographic properties of words emerges early in children reading alphabetic script. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2014, 26(11): 2431 – 2442
  - 48 Li S, Lee K, Zhao J, et al. Neural competition as a developmental process: early hemispheric specialization for word processing delays specialization for face processing. *Neuropsychologia*, 2013, 51(5): 950 – 959

# On the Early Development of Children's Literal Consciousness

CHEN Yunchuang<sup>1</sup> LI Su<sup>1 2 3</sup>

(1. Department of Psychology, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100049;

2. Key Laboratory of Behavior Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101;

3. Research Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100101)

**Abstract** Children have developed their literal consciousness before their formal training in reading and writing; the previous study of literal consciousness focused on literal types and rules. This study, based on relevant research in China and Western countries, reviewed children's cognitive development in literal types and rules, and its relationship with their post-reading ability. In conclusion, the study analyzed the disadvantages of the existing research, and offered suggestions for the future research.

**Key words** literal consciousness literal type literal rule implicit learning children

(责任编辑: 刘玉娟)

## 快讯:

### 《0-3岁儿童学习与发展指南》面世

在新时代首个“六一”儿童节到来之际,我国《0-3岁儿童学习与发展指南》建议稿面世。作为献给新时代首个“六一”儿童节的一份厚礼,它填补了国内0-3岁儿童学习与发展指南的空白。

2012年10月,教育部正式颁布《3-6岁儿童学习与发展指南》,为教师和家长了解幼儿的身心发展水平和特点提供了具体、可操作的依据和指导,对促进幼儿身心全面和谐发展,促进我国学前教育管理的科学化和规范化,提高幼儿园教师专业素质和实践能力,全面提高学前教育质量,推动学前教育科学发展发挥了重要作用。

儿童的学习与发展具有连续性,3-6岁儿童学习与发展必须建立在以前学习与发展基础之上。因此,亟需《0-3岁儿童学习与发展指南》。为此,中国教育科学研究院孟万金教授和美国匹兹堡大学“学习与发展研究中心”富布莱特高级访问学者、北京科技大学官群教授联合领导的国际幸福早教课题组在总结提炼、分析借鉴国外50多份相关资料以及对国内2000多名幼童家长和教师调研基础上,完成了中国《0-3岁儿童学习与发展指南》建议稿,实现了与《3-6岁儿童学习与发展指南》的无缝对接,并对《3-6岁儿童学习与发展指南》作了进一步深化和细化,进而形成了一条龙的中国《0-6岁儿童学习与发展指南》,凸显了早期教育的科学性、连续性、系统性和整体性。从学术角度为国家制定相关政策提供了参考,为家长、教师、保育员和儿童工作者提供了系统指导,也为规范和治理早教市场提供了科学依据。相信随着征求意见和实验范围的不断扩大、论证的不断深入,该建议稿将不断得到发展和完善。

(幸福早教课题组供稿)