

## Learning an adjective. The impact of descriptive information / Aprendiendo un adjetivo. El impacto de la información descriptiva

Florencia Mareovich & Olga Peralta

To cite this article: Florencia Mareovich & Olga Peralta (2016): Learning an adjective. The impact of descriptive information / Aprendiendo un adjetivo. El impacto de la información descriptiva, *Infancia y Aprendizaje*, DOI: [10.1080/02103702.2016.1189120](https://doi.org/10.1080/02103702.2016.1189120)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.2016.1189120>



Published online: 20 Jun 2016.



Submit your article to this journal [↗](#)



View related articles [↗](#)



View Crossmark data [↗](#)

## **Learning an adjective. The impact of descriptive information / *Aprendiendo un adjetivo. El impacto de la información descriptiva***

Florencia Mareovich and Olga Peralta

*Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación- IRICE, Consejo  
Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- CONICET*

*(Received 30 September 2015; accepted 14 March 2016)*

**Abstract:** Picture books are a symbolic means by which children often learn words in everyday interactions with adults. The aim of this research was to study the impact of descriptive information on learning an adjective by using a picture book. We found that whilst this information helped three-year-olds learn the adjective, it was not effective for two-and-a-half-year-olds. It seems that for three-year-olds this descriptive clue contributed to the creation of a zone of proximal development where the teaching/learning process could unfold. This research is in line with studies that underscore the central role of social interaction in general and instruction in particular during the process of cognitive development and learning.

**Keywords:** picture book; learning; adjective; descriptive information

**Resumen:** Los libros ilustrados constituyen medios simbólicos a través de los cuales los niños suelen aprender palabras en interacciones cotidianas con los adultos. El objetivo de este trabajo fue estudiar el impacto de la información descriptiva en el aprendizaje de un adjetivo mediante un libro ilustrado. Encontramos que esta información ayudó a los niños de tres años de edad a aprender el adjetivo, pero no fue efectiva a los dos años y medio. Parecería ser que a los tres años esta pista descriptiva contribuyó a crear una zona de desarrollo potencial donde desplegar el proceso de enseñanza/aprendizaje. Este trabajo se alinea con investigaciones que destacan el rol central de la interacción social en general y la instrucción en particular en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje.

**Palabras clave:** libro de imágenes; aprendizaje; adjetivo; información descriptiva

Unlike other species in the animal kingdom, the majority of learning that human beings acquire is not through direct experience, but through social and semiotic

---

English version: pp. 1–14 / *Versión en español:* pp. 15–27

References / *Referencias:* pp. 27–32

Translated from Spanish / *Traducción del español:* Jennifer Martin

Authors' Address / *Correspondencia con las autoras:* Olga Peralta, Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación- IRICE, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Boulevard 27 de Febrero 210 bis. Rosario 2000, Santa Fe, Argentina. E-mail: [peralta@irice-conicet.gov.ar](mailto:peralta@irice-conicet.gov.ar)

mediation. Socio-cultural approaches, in line with the work from Vygotsky (1978), propose that in the case of human beings learning triggers certain developmental processes. Consequently, learning in infancy should be considered as not just a mere accumulation of knowledge, but rather as a time during which children perform dynamic appropriation and reconstruction processes within social contexts, mediated by cultural tools (Nelson, 1996; Tomasello, 2000).

Images and words are cultural tools par excellence. These symbols, which figure largely in our culture, help children to carry out a host of tasks. Images and words facilitate learning, communication, the expression of emotions, how to remember important events, and plan actions.

In this study we investigated the learning of words on the part of young children by means of interaction with picture books. We focused on the role of instruction from an adult, where instruction was taken to signify the information that is given to the child and which can be characterized both quantitatively and qualitatively.

We specifically looked at whether the information offered during the interaction had an impact on the learning of an adjective that referred to a visual property (a print) and whether differences were observed in the respective performances firstly of three-year-old children and subsequently of two-and-a-half-year-old children during the proposed task. The information given consisted of a description of the referent's perceptual characteristics.

Three major areas of work converge in this research: learning through picture books, the learning of lexicon and the development of picture comprehension.

### ***Learning through picture books***

The joint reading of picture books on the part of children and adults forms a practice that embodies a complex framework of social and cultural interactions. This type of situation is common in some cultures and socio-economic levels (DeBaryshe, 1993; Huebner, 2000; Lonigan, 1994; Payne, Whitehurst, & Angell, 1994; Peralta, 1995; Raikes et al., 2006; Rideout, Vandewater, & Wartella, 2003).

Numerous studies have investigated the characteristics of these interactions (for a review, see Fletcher & Reese, 2005). Among such studies are to be found longitudinal studies (for example, Ninio & Bruner, 1978; Snow & Goldfield, 1983) as well as cross-sectional quasi-experimental studies (DeLoache & Peralta de Mendoza, 1987; Martin, 1998; Murphy, 1978; Peralta & Salsa, 2001). The relevant literature also includes correlational studies (for example, Payne et al., 1994; Wells, 1985) as well as naturalistic studies (for example, Arrué, Stein, & Rosemberg, 2013; Hoff-Ginsberg, 1991; Snow & Goldfield, 1983; Snow & Ninio, 1986; Stein & Rosemberg, 2012). Some studies have focused on the role of the child and/or adult in the interaction (for example, DeBaryshe, 1993; Del Rio & Gràcia, 1996; Fletcher & Finch, 2015; Ninio, 1983; Peralta, 1995), whereas others have focused on the characteristics of the books used in teaching (for example, Ganea, Bloom Pickard, & DeLoache, 2008; Ganea, Canfield, Simons-Ghafari, &

Chou, 2014; Mareovich & Peralta, 2015; Simcock & DeLoache, 2006; Tare, Chiong, Ganea, & DeLoache, 2010).

The reading of illustrated material also stimulates the development of precursors to literacy (Bus, van IJzendoorn, & Pellegrini, 1995; Snow & Ninio, 1986; Teale & Sulzby, 1986; Whitehurst & Lonigan, 1998). For these reasons, the joint reading of images has been the basis of intervention programmes aimed at language stimulation (Dickinson & Smith, 1994; Hargrave & Senechal, 2000; Huebner, 2000; Justice & Ezell, 2002; Larraín, Strasser, & Lissi, 2012; Rosemberg, Stein, & Borzone, 2011; Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1992; Whitehurst et al., 1988).

In short, research in the area has shown that vocabulary acquisition benefits from rich routines of joint-reading picture books. During these exchanges, adults spontaneously monitor the children's progress, tailoring their help and interventions to the child's level of development and knowledge, thus adapting the specific characteristics of the task in hand, as well as bearing in mind the challenges within an ever dynamic zone of potential development.

### *Learning lexicon*

The learning of lexicon has been studied from a series of different angles (for a review, see Taverna & Peralta, 2010). From a socio-cultural perspective, several approaches, namely socio-pragmatic or functionalist approaches, serve to highlight the role both of the social-interactive context in the child's development in general, and in the formation of meaning in particular. It is important to remember that in addition to being social products per se, words are always learned in interaction. Children learn them in contexts in which they participate with the adult, thus actively sharing the experience. Learning the meaning of words does not therefore consist merely of passive incorporation. On the contrary, it constitutes active internalization on the part of the child during social interaction (Callanam, 1991; Garton, 2001; Nelson, 1996; Tomasello, 2003, 2008; Wertsch, 1988, 1998).

Some authors have proposed that the learning of words cannot be explained by focusing either solely on the developing child or on the sociocultural interactions involved. According to these authors, the response must rather be found in the conjunction of these two domains. They recognize the existence of implicit biases that guide a child in the learning of words. These authors posit an approach which is in counter-distinction to innatist approaches. They hold that the initial expectations with regard to the children should not be rigidly fixed, but rather calibrated according to what was presented to the child in their mother tongue (for example, Bloom, 2000; Nelson, 1996; Waxman, 1991).

The intimate relationship between the learning of words and conceptual development has likewise been emphasized in the literature on the subject, where it is understood that words do not refer to isolated objects but rather denote concepts. They help children to group objects into categories, whilst at the same time construct categories that in turn contribute to the learning of words (for

example, Rosemberg, 2014; Waxman & Gelman, 2009; Waxman & Goswami, 2012).

Recent studies have shown that young children firstly identify nouns and that they specifically associate them with object categories. Evidence in keeping with this line of thought has been found in children exposed to English (for example, Bloom, 2000; Booth & Waxman, 2009; Echols & Marti, 2004; Gentner, 1982; Gleitman, 1990; Pinker, 1987; Tomasello, 2003), Hebrew (Dromi, 1987), Italian (Caselli, Casadio, & Bates, 1999), Japanese (Imai, Haryu, & Okada, 2005) and Spanish (Bornstein et al., 2004; Mareovich, Taverna, & Peralta, 2015; Waxman, Senghas, & Benveniste, 1997). Subsequent associations between concepts and words (for example, adjectives) would therefore be built upon the noun-object category association, in accordance with experience with certain grammatical categories. In this line of thought, the meanings of words would be closely associated with the language that is being acquired (for a review, see Waxman & Lidz, 2006).

Why is it that children learn nouns before adjectives? In attempting to explain this phenomenon, it must first of all be recognized that cultural factors play a major role. Nouns referring to concrete objects are usually used in clear and simple interactions, in which children can easily detect the communicative intentions of adults (for example, Tomasello, 2003). Furthermore, certain cognitive mechanisms enable a noun to be joined with a referent. These mechanisms highlight the whole object bias, which explains why children tend to connect a new word with a complete object, not just with part of an object or a property (for example, Markman, 1990; Markman & Hutchinson, 1984). The taxonomic bias (for example, Markman, 1990; Markman & Hutchinson, 1984) or the object category bias (Waxman, 1991), which helps children extend a new word to another exemplar from the same category, have likewise been identified. These biases enhance the learning of nouns, favouring the acquisition of this type of word over others, such as adjectives (for example, Hall & Lavin, 2004; Markman & Jaswal, 2004).

It is important to note that these two explanations may be conceived as complementary. Children use certain biases or innate cognitive mechanisms to learn words, but this learning always occurs within a context of interaction during which, due to the salient characteristics of the referents, children can detect the relationships between the discourse and the world, and in this way comprehend the speaker's communicative intent. A good deal of studies on language development bring together innatist ideas with proposals centred around the importance of the ontogenetic experience in language acquisition (for example, Bavin, 2009; Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2001; López Ornat, 1994, 2003; López Ornat & Gallo, 2004).

### ***The development of picture comprehension***

Picture comprehension is the result of a very complex cognitive process. There is an enormous difference between the perception of a picture and its

comprehension. For some authors, picture perception merely requires the unfolding of certain innate recognition abilities, whereas for other authors these abilities are not innate, but easily learned. According to Sigel (1978), however, picture comprehension implies a combination of cognitive, social and perceptual abilities.

Printed pictures (drawings, photographs, maps) are permanent symbolic objects arrayed within a space. In order to understand and use pictures as well as all other symbolic objects, two mental representations must be actively maintained: firstly, a representation which alludes to the object's materiality; and secondly, one which appeals to its symbolic function (DeLoache, 1987, 1995; Martí, 2003, 2012).

Callaghan and collaborators (Callaghan, 2008; Callaghan & Rochat, 2008; Rochat & Callaghan, 2005) have described a model that recognizes three stages in the symbolic development of comprehension and use of pictorial representations, where social interaction is seen as the motor driving this development. In the first place, children move through a precursory stage in which they recognize objects present in pictures and are able to distinguish between bi- and tri-dimensional objects. However, at this stage they still do not comprehend the referential role of these symbols. Later, children begin to understand the symbolic nature of the pictures, but their comprehension is still fragile since it is affected by a number of variables, such as perceptual similarity, adult instruction and symbolic experience (DeLoache, Peralta, & Anderson, 1999). Then, the final stage is reached, in which subtle matters in relation to pictures are learned, for example the use of non-figurative representations in works of art, pictorial metaphors or the construction and use of complex representations.

Among the studies which focus on the early comprehension of pictures by children, some authors have explored the effect of instruction (for example, Maita, Mareovich, & Peralta, 2014; Peralta & Salsa, 2003; Peralta, Salsa, Maita, & Mareovich, 2012; Salsa & Peralta, 2007). Instruction is understood to be the information given to a child which can be analysed either qualitatively or quantitatively. In these studies, the role of instruction was examined in search tasks with scale models, photographs and maps.

In short, the development of knowledge through pictures involves a long road in which certain individual abilities unfold within the rich framework of the social contexts of everyday interactions. During such exchanges the adults presuppose that the children are acquiring some knowledge, such as learning lexicon or acquiring a certain concept.

In this regard, recent studies performed with English-speaking children examined the impact of these types of images on the learning of words, specifically nouns. They found that perceptual similarity has a significant effect on very young children (Ganea, Allen, Butler, Carey, & DeLoache, 2009; Ganea et al., 2008; Geraghty, Waxman, & Gelman, 2014; Preissler & Carey, 2004; Tare et al., 2010).

The learning of other types of words, such as adjectives, in an interaction with picture books in quasi-experimental studies has today received scarce attention in the literature (Mareovich, 2015; Mareovich et al., 2015). In our study, we chose not to focus on the characteristics of pictures, but on the

impact of the information provided, consisting in the description of the referents' perceptual characteristics. We then studied the possible differences in the performance of three-year-old children versus that of two-and-a-half-year-old children during the proposed task.

### Methodology

In our study we adapted the tasks designed by Ganea and collaborators (2008, 2009). In a context of interaction with picture books, we individually taught the children an adjective that referred to a visual property. The books showed pictures of objects with the property to be taught, together with conventional properties. The adjective to be taught was *pompeado*, a pseudo-word constructed by taking *pompe* as the base word, as figures in the *Reading and Writing Test in Spanish* (Defior Citoler et al., 2006). We then added the common suffix for adjectives in Spanish, *-ado*. We attempted to ensure that the phonological structure of this pseudo-word would resemble actual Spanish words, in such a way that it would not seem strange to the child or interfere with the learning process.

After the interaction with the book, two forced choice and extended word tasks were presented (Gentner & Namy, 1999; Smiley & Brown, 1979). We believed that the child would learn the word if it was both extended to the object with the property represented in the pictures, and was also applied to another exemplar which presented the same property.

We established two experimental conditions for the learning of the word, the first with descriptive information and the second without descriptive information. The information given could be considered as an instruction, understanding instruction to be any information that the child is given to facilitate the symbolic comprehension of a particular task. The information offered was very specific, consisting of a description of the property, the print, which the adjective referred to. In the first study we looked at the impact of the descriptive information on the learning of an adjective by three-year-old children. In the second study, we asked ourselves if even younger children, two-and-a-half-year-olds, could likewise learn an adjective by relying on descriptive information.

### Participants

The participants included 34 three-year-old children (17 girls and 17 boys) (range: 25–37 months) and a group of 17 two-and-a-half-year-old children (eight girls and nine boys) (range: 29–31 months). The participants were from a middle-class socio-cultural background and attended kindergartens located centrally in the city of Rosario (Argentina). The parents possessed a college or university level education, whether complete or incomplete, and worked in professional or commercial fields; some of the children's mothers were stay-at-home parents. Written consent was obtained from the parents and the schools. All of the children presented expected development for their age, according to the schools' records and teacher reports.



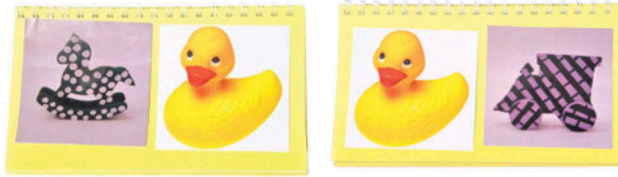


Figure 1. Examples of pictures from book.

### **Materials**

We used a heavy cardboard book with 12 photographs of  $11 \times 11$  cm (Figure 1 shows two pages from this book). The book contained six pictures of objects with conventional properties (a yellow duck, a furry bear, a colourful rainbow, wrinkled paper, a round ball and a cloudy sky) and two objects with non-conventional properties (a spotted horse and a striped train). The first six pages showed two pictures, one picture of the object with the conventional property and the other of the object with the non-conventional property. The last page displayed the two pictures of objects with non-conventional properties. A property (the spots) functioned as the target-property for half of the children (Order 1). The other property (striped) functioned as the property-goal for the other half of the children (Order 2).

We also used four objects: a spotted horse, a striped train, a spotted flower (Order 1) and a striped dress (Order 2). These objects were made of wood and measured approximately 9 cm long and 5 cm wide. They were made especially for this study and hand painted.

A puppet named Jack was also used, which was presented as the producer and owner of the pictures and the objects. The idea was to highlight the intentional character of pictures and words given that numerous studies have pointed out that the performance of young children on symbolic tasks is enhanced if intentionality is stressed (O'Doherty et al., 2011; Richert, Robb, & Smith, 2011; Salsa & Peralta, 2007; Troseth, Saylor, & Archer, 2006).

### **Procedure**

The experimenter showed the puppet to the child and said, 'Jack loves to take photos of his toys and he has a book full of photos, shall we take a look at it?'

#### *Teaching phase*

We taught the adjective *pompeado* within the framework of 'reading' the book. The object with the property-goal appeared four times. In each case, the experimenter named it three times.

In the *without description* condition the child learned the adjective without receiving any type of information. The experimenter said to the child, 'This horse/train is *pompeado*; look, Jack says that this is *pompeado*; can you see how



beautiful this *pompeado* horse/train is?’ Attention was later drawn to the object with the distractor property, but this time, without naming it: ‘Look at this: how beautiful! Can you see it?’ The objects with conventional properties were named only once: ‘Look, here is a colourful rainbow!’

In the *with description* condition the participants learned the word *pompeado*, but in this case they received descriptive information regarding the picture’s characteristics (the print), with which the child had to relate the word. The experimenter named the objects with conventional properties, along with describing the property (e.g., ‘Look at this rainbow’, ‘Look at all those colours!’, ‘It’s colourful’). The object with the property-goal was named three times, and on each occasion the experimenter described the characteristics of this property and showed the print (e.g., ‘Look, this is *pompeado*, Jack says that this is *pompeado* because it has all these little drawings. Can you see how pretty this *pompeado* is?’). The adult additionally described the property that functioned as distractor, but without naming it (e.g., ‘Look at this, can you see it? Do you see these drawings that it has?’).

#### *Familiarization phase*

The experimenter showed images of two objects with conventional properties and asked the child to point to one of them (e.g., ‘Which one of these is a bear?’, ‘Where can you see something yellow?’). The aim of this phase was to get the child accustomed to the type of questions that would be asked in the test phase.

#### *Test phase*

The children had to make two choices when asked, ‘Which of these is *pompeado*?’ During these tasks, the extension of the adjective was evaluated, first for the object *pompeado*, represented by the photograph, and then for the other exemplar that presented the same property.

*Symbolic comprehension.* The child chose between the object with the target property and the real object with the distractor property. The pictures of both objects were in the book. Hence, the symbolic comprehension of the picture was consequently explored. The correct choice indicated that the child understood that the picture referred to a real object.

*Extension.* The child had to choose between a new object with the target property and the object with the distractor property. We examined the extension of the adjective by showing the other object with the same property.

#### *Data analysis*

We recorded the data from the interactions based on protocols for their analysis. The child’s first choice was selected whether it was through pointing or expressed

verbally. We then constructed dichotomous variables from the child's choices (correct-incorrect).

The analysis was performed in two stages: in the first place, we contrasted the children's responses against chance by using the Chi square-goodness-of-fit. Afterwards, we compared the group performances through the use of Fisher's Exact Test. In order to carry out the analyses we used version 20 of SPSS® software.

## Study 1

The aim of this study was to determine if the descriptive information provided by an adult in an interaction context with picture books helped three-year-old children learn an adjective.

We compared the choices of children divided into two groups: *with description* ( $N = 17$ ) and *without description* ( $N = 17$ ).

## Results and discussion

### *Symbolic comprehension*

In this task the children had to choose between the *pompeado* object and the object with the distractor property.

The two groups' choices were higher than if picked randomly. In the *without description* group, 16 children applied the pseudo-word *pompeado* to the real object ( $X^2(1, N = 17) = 13.23; p < .01$ ), whereas only one child chose the object with the distractor property. The participants also mainly (13.76%) chose the *pompeado* object over the object with the distractor property ( $X^2(1, N = 17) = 4.76; p < .05$ ) in the *with description* condition.

These choices would indicate that the children symbolically understood the pictures in the book. In other words, they could clearly relate the picture to the object that it referred to. However, in our view, this test should not be considered a credible indicator of adjective learning since the children may have related the word *pompeado* to the whole object represented in the picture (the horse, for example) and not specifically to the property that the adjective refers to (i.e., the print).

### *Extension*

In this case, a choice was made between a new *pompeado* object, which was not represented in the book, and the object with the distractor property.

The children in the *without description* group generally chose the object with the distractor property (12 children, 82%). This percentage was higher than by random choice ( $X^2(1, N = 17) = 7.11; p < .01$ ). In other words, without help from an adult, the three-year-old children did not apply the adjective to the other exemplar that presented the same property.

This choice could indicate that the children related the word *pompeado* to an object category, for example a horse, and not with the specific property, the print.

Table 1. Number and percentages of choices in the extension test by condition. Comparison of choices by means of Fisher's exact test.

Condition	Generalization test				<i>p</i> (Fisher's exact test)
	Goal		Distractor		
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
<i>Without description</i>	3	18	14	82	.000
<i>With description</i>	15	88	2	12	

During this task, one boy spontaneously expressed: 'This is a *pompeado*'. Here, the child's verbalization would be consistent with the object category hypothesis.

In the *with description* group, 15 children (88%) opted for the new *pompeado* object; once again, a higher percentage than would have been obtained by random choice ( $X^2(1, N = 17) = 9.94; p < .01$ ). In this group, adult intervention was clearly decisive. For example, when given an object with the distractor property, a child spontaneously expressed: 'It isn't this one because it has another drawing'. This verbalization would indicate that the child clearly recognized that the word *pompeado* was an adjective that referred specifically to an object's property, the print. Therefore, this property could be present in different objects.

The comparison between both groups, *without* and *with description*, produced significant differences; Fisher's Exact Test ( $p < .01$ ), and the phi coefficient found ( $-.765, p < .01$ ), indicates that the relationship was strong (see Table 1).

The description of the property the adjective referred to, the print, was crucial for the children to be able to connect, firstly, the word with the property of the object, and secondly the specific part of the picture with the corresponding details of the real objects.

These studies are in line with research that has emphasized the importance of instruction when establishing connections between distinct symbolic entities and their referents (for example, Peralta & Salsa, 2003, 2011; Salsa & Peralta, 2007), and also with studies that have revealed the relevance of social factors in language development (for example, Bloom, 2000; Bruner, 1983; Garton, 2001; Nelson, 1996; Tomasello, 2003; Vygotsky, 1978).

In Study 2 we asked whether this type of intervention would have an impact on the learning of an adjective in younger children, aged two-and-a-half years.

## Study 2

In this study we examined the learning of words with the help of descriptive information in two-and-a-half-year-old children ( $N = 17$ ). In addition, we compared the performance from this group with the three-year-old children from the *with description* group from the previous study.

## Results and discussion

### *Symbolic comprehension*

Twelve of the 17 two-and-a-half-year-old children preferred the object with the property-goal (12.70%). However, unlike the three-year-old group, this preference did not exceed the random levels ( $X^2(1, N = 17) = 2.88; p > .05$ ).

### *Extension*

Only five children (30%) applied the word to the other exemplar with the property-goal, whereas the majority (12.70%) favoured the object with the distractor property (Figure 2). In other words, the two-and-a-half-year-old children did not show any indication of having learned the adjective. For these participants, the word *pompeado* was possibly mapped with an object category. These results coincide with studies on language acquisition that have shown that, developmentally, children learn nouns before adjectives (Bornstein et al., 2004; Mareovich et al., 2015; Waxman et al., 1997). On the contrary, as evident in the previous study, 15 (88%) of the three-year-old children chose the new *pompeado* object.

The comparison between the two-and-a-half and three-year-old groups produced significant differences (Fisher's Exact Test,  $p < .01$ ). The phi coefficient found ( $-.598, p < .01$ ) indicates that the strength of the relationship was moderate.

Taken as a whole the results indicated that for three-year-old children, when using a picture book for the purpose of learning an adjective, the descriptive information provided by the adult was of great help to them. On the contrary, however, this information was not sufficient for two-and-a-half-year-olds. In order to learn an adjective, the younger children may possibly have needed further information or information of a different kind in addition to the description of the property.

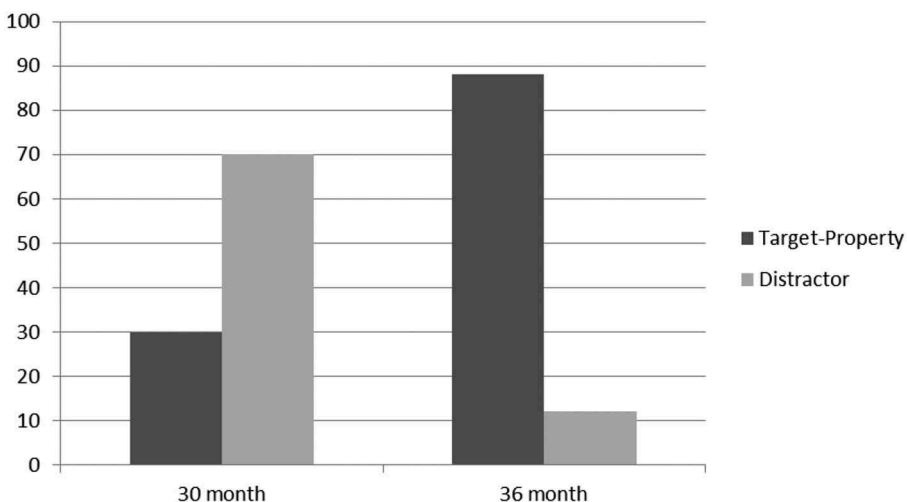


Figure 2. Percentage of image choices with the target or distractor property, by age.

## Discussion

A common question in the field of cognitive research is to enquire into the way that social experience influences a child's learning and development. Even though it is widely accepted that the socio-cultural context in which a child grows and learns is of the utmost relevance, there is less clarity in relation to which variables intervene in a specific learning situation, and how these influence the construction of a zone of proximal development in relation to a particular task.

Many studies that have explored the learning of words in the joint-reading of picture books have focused on the learning of nouns in English (Ganea et al., 2008, 2009). These studies lay stress not on adult intervention, but on the type of pictures that favour learning.

In the present work, we proposed to study the learning of an adjective through picture books by focusing on a specific intervention from an adult. Accordingly, our target was to teach firstly a group of three-year-old children a new adjective by either providing or not providing descriptive information aimed at explaining the property. We then proceeded to attempt to repeat the experiment using the same methodology with a second group of children, this time two-and-a-half years-olds.

The adult intervention consisted of giving a description of the visual property (a print), to which this new adjective, *pompeado*, referred. The adult clearly expressed what this property consisted of and pointed it out in the image. Three-year-old children who did not receive this information connected the adjective with an object category (noun) and not with a property (adjective). In other words, children in this age group who did not receive help learned the word, repeated it and recognized the object that it had been linked to at the time of learning. However, they did not connect that word with another object that presented the same property, thus indicating that they connected the adjective with the whole object and not with the print, understanding the word *pompeado* as a noun.

However, when the adult provided the children with a description of the property, they learned the adjective and could apply that word to other *pompeado* objects, objects which were clearly very different from one another (for example, a horse and a flower). In other words, the children relied on this specific detail for linking objects that did not have another characteristic in common with the property. This clue given by the adult helped the children to construct a concept built on perceptual aspects of the experience, which in the absence of these data would not otherwise have been noticed.

The effect of the description could be interpreted as a mere associative connection, i.e., that the child could have linked a specific characteristic of the picture with a specific characteristic of the object, without constructing any conceptual category. However, it is necessary to emphasize that the adjective *pompeado* referred to a visual property, for which the description highlighted the core of this concept and, therefore, its extension pattern. We believe that the possibility of extending this adjective to another *pompeado* exemplar reveals a true conceptual construction. This study highlights the relationships between

learning words and conceptual development. Words are not mere labels that refer to objects, events or isolated properties. Rather, the learning of words involves the implementation of complex categorization processes (Waxman & Lidz, 2006).

It seems that adult intervention favours certain processes during child development, albeit in embryonic form. The crucial question is: what exactly are these cognitive processes? It is possible that the intervention on the part of the adult blocked the whole object bias (Markman, 1990; Markman & Hutchinson, 1984) that favours connections between words and complete objects.

Certain questions emerge from the results of our study that may be used to guide future research. By applying a naturalistic approach, based on the observation of domestic interactions, it would be interesting to discover the strategies that parents or caregivers use when presenting new adjectives to children. Is the description of visual properties a frequently used strategy? What other type of help do parents provide when that information is not sufficient for children to learn a new adjective? What happens when adults teach other types of adjectives that do not refer to visual properties?

The impact of descriptive information on the learning of adjectives by three-year-old children is in line with research that has emphasized the role of instruction in establishing referential connections between distinct entities (for example, Peralta & Salsa, 2003; Peralta et al., 2012; Salsa & Peralta, 2007). It also coincides with theoretical lines of research that have highlighted the importance of social factors in language development (for example, Bloom, 2000; Bruner, 1983; Garton, 2001; Nelson, 1996; Tomasello, 2003; Vygotsky, 1978).

Whereas the descriptive information was a great help in the learning of a new adjective for three-year-olds, this approach did not have any effect whatsoever on children who were only six months younger. Two-and-a-half-year-old children did not extend the learned word to another exemplar with the same property. However, the fact that the children could not extend the concept when given only this type and amount of descriptive information does not necessarily mean that it should be concluded that the children would not be able to do so if given further information or some form of verbal hints.

The present research may contribute to thinking about how a zone of proximal development is constructed during interaction. In this case, the development process, the construction of a conceptual category, would be seen to be the fruit of a joint activity between the child and the adult. It is likely that at the age of two-and-a-half-years certain cognitive abilities that propitiate the learning of adjectives are to be found, albeit in an embryonic state for which adult intervention is of great help. Longitudinal studies would contribute to specifying the age at which children can learn adjectives referring to visual properties without this help. Other research could inquire into the impact of different hints on the learning of adjectives by younger children.

The results found in our study allow us to conceive of the learning of words as a complex dynamic process. Children are active formers of concepts, but they cannot access these on their own. It is crucial that they understand how the words are used in their linguistic community. If we consider the meaning of words as

social constructs, meanings are learned in contexts of use (Bloom, 2000; Bloom & Markson, 1998; Nelson, 1996; Tomasello, 2003).

The research presented here is in line with studies that underscore the central role of social interaction in general, and instruction in particular, during the process of cognitive development and learning. We regard children as active subjects who, by means of their fellow human beings, access cultural meanings that not only enable them to learn, but also enhance their development. The present study contributes to the idea of development as a dynamic process, the unfolding of individual abilities in a social context of interaction. We conceive the zone of potential development as an area where culture and cognition are mutually created (Cole, 1988).



## **Aprendiendo un adjetivo. El impacto de la información descriptiva**

A diferencia de otras especies del mundo animal la mayor parte de los aprendizajes del ser humano no se adquieren por experiencia directa, sino que se constituyen como aprendizajes mediados, tanto social como semióticamente.

Los enfoques socioculturales, en línea con la obra de Vygotsky (1978), proponen que el aprendizaje desencadena ciertos procesos de desarrollo. En este sentido el aprendizaje no es una mera acumulación de conocimientos, sino que los niños llevan a cabo procesos dinámicos de apropiación y reconstrucción en contextos sociales mediados por herramientas culturales (Nelson, 1996; Tomasello, 2000).

Las imágenes y las palabras son herramientas culturales por excelencia. Estos símbolos, muy presentes en nuestra cultura, nos ayudan a aprender, comunicarnos, expresar emociones, recordar hechos importantes, planificar acciones.

En este trabajo investigamos el aprendizaje de palabras por parte de niños pequeños en el seno de una interacción con libros de imágenes. Nos centramos en el papel de la instrucción del adulto, entendiendo por instrucción a la información que se otorga al niño, pasible de ser caracterizada cuantitativa y cualitativamente.

Específicamente estudiamos si la información, brindada en el seno de la interacción, impacta en el aprendizaje de un adjetivo que refiere a una propiedad visual (un estampado) y si se observan diferencias en el desempeño de niños de tres y dos años y medio de edad en la tarea propuesta. La información otorgada consistió en una descripción de las características perceptuales del referente.

En esta investigación confluyen tres grandes áreas de trabajo: el aprendizaje a través de libros ilustrados, el aprendizaje del léxico y el desarrollo de la comprensión de imágenes.

### ***Aprendizaje a través de libros ilustrados***

La lectura conjunta de libros ilustrados por parte de niños y adultos constituye una práctica que encarna todo un entramado de interacciones sociales y culturales. Este tipo de situación es común en algunas culturas y niveles socioeconómicos (DeBaryshe, 1993; Huebner, 2000; Lonigan, 1994; Payne, Whitehurst, & Angell, 1994; Peralta, 1995; Raikes et al., 2006; Rideout, Vandewater, & Wartela, 2003).

Un gran número de estudios han investigado las características de estas interacciones (para una revisión ver Fletcher & Reese, 2005). Entre ellas se encuentran estudios longitudinales (por ejemplo, Ninio & Bruner, 1978; Snow & Goldfield, 1983) y transversales de corte cuasi-experimental (DeLoache & Peralta de Mendoza, 1987; Martin, 1998; Murphy, 1978; Peralta & Salsa, 2001). También se encuentran investigaciones de corte correlacional (por ejemplo,

Payne et al., 1994; Wells, 1985) y naturalístico (por ejemplo, Arrué, Stein, & Rosemberg, 2013; Hoff-Ginsberg, 1991; Snow & Goldfield, 1983; Snow & Ninio, 1986; Stein & Rosemberg, 2012). Algunos trabajos se centran en el papel del niño y/o del adulto en la interacción (por ejemplo, DeBaryshe, 1993; Del Rio & Gràcia, 1996; Fletcher & Finch, 2015; Ninio, 1983; Peralta, 1995), otros en las características de los libros utilizados a la hora de enseñar (por ejemplo, Ganea, Bloom Pickard, & DeLoache, 2008; Ganea, Canfield, Simons-Ghafari, & Chou, 2014; Mareovich & Peralta, 2015; Simcock & DeLoache, 2006; Tare, Chiong, Ganea, & DeLoache, 2010).

La lectura de material ilustrado estimula, también, el desarrollo de los precursores de la alfabetización (Bus, van IJzendoorn, & Pellegrini, 1995; Snow & Ninio, 1986; Teale & Sulzby, 1986; Whitehurst & Lonigan, 1998). Por estos motivos la lectura conjunta de imágenes ha sido la base de programas de intervención destinados a la estimulación del lenguaje (Dickinson & Smith, 1994; Hargrave & Senechal, 2000; Huebner, 2000; Justice & Ezell, 2002; Larraín, Strasser, & Lissi, 2012; Rosemberg, Stein, & Borzone, 2011; Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1992; Whitehurst et al., 1988).

En suma, la investigación en el área ha mostrado que la adquisición de vocabulario se ve beneficiada por ricas rutinas de lectura de libros con imágenes. En estos intercambios los adultos espontáneamente monitorean los avances de los niños y adecúan sus ayudas e intervenciones tanto su nivel evolutivo y conocimientos, como a las características de la tarea planteando, además, desafíos dentro de una siempre dinámica zona de desarrollo potencial.

### *El aprendizaje del léxico*

Existen múltiples exploraciones desde distintos puntos de vista acerca de la adquisición del léxico (para una revisión ver Taverna & Peralta, 2010). Desde una perspectiva sociocultural estas aproximaciones, también denominadas socio-pragmáticas o funcionalistas, ponen de relieve el rol del contexto social-interactivo en el desarrollo en general, y en la formación de significado en particular. Las palabras además de ser un producto social, son aprendidas en contextos de interacción en donde la participación activa del niño y del adulto se entrecruza. El aprendizaje del significado de las palabras no consiste en una incorporación pasiva, sino en su internalización activa por parte del niño en interacción social (Callanam, 1991; Garton, 2001; Nelson, 1996; Tomasello, 2003, 2008; Wertsch, 1988, 1998).

Algunos autores proponen que el aprendizaje de palabras no puede explicarse centrándose sólo en el niño en desarrollo o sólo en las interacciones socioculturales. La respuesta debe hallarse en el encuentro entre esos dos campos. Se reconoce la existencia de sesgos implícitos que guían al niño en el aprendizaje de palabras. A diferencia de abordajes innatistas, las expectativas iniciales de los niños no están rígidamente fijadas sino que son calibrados en función de lo que se le presenta al niño en el seno de su lengua materna (por ejemplo, Bloom, 2000; Nelson, 1996; Waxman, 1991).

Además, se reconoce la íntima relación entre el aprendizaje de palabras y el desarrollo conceptual. En este sentido las palabras no referirían a objetos aislados sino que denotarían conceptos. Las palabras ayudarían a agrupar objetos en categorías, y a la vez la construcción de categorías contribuiría al aprendizaje de palabras (por ejemplo, Rosemberg, 2014; Waxman & Gelman, 2009; Waxman & Goswami, 2012).

Estudios recientes han mostrado que los infantes primero identifican los sustantivos y los asocian específicamente a categorías de objeto. Se ha encontrado evidencia en esta línea en niños expuestos al inglés (por ejemplo, Bloom, 2000; Booth & Waxman, 2009; Echols & Marti, 2004; Gentner, 1982; Gleitman, 1990; Pinker, 1987; Tomasello, 2003), hebreo (Dromi, 1987), italiano (Caselli, Casadio, & Bates, 1999), japonés (Imai, Haryu, & Okada, 2005), y español (Bornstein et al., 2004; Mareovich, Taverna, & Peralta, 2015; Waxman, Senghas, & Benveniste, 1997). Las asociaciones posteriores entre conceptos y palabras (por ejemplo, adjetivos) se construirían sobre la asociación sustantivo-categoría de objeto en función de la experiencia con determinadas categorías gramaticales y sus significados asociados a la lengua que se está adquiriendo (para una revisión ver Waxman & Lidz, 2006).

¿Por qué los niños aprenden antes sustantivos que adjetivos? Por un lado, la ventaja del sustantivo en el aprendizaje de palabras puede estar relacionada con factores culturales. Los sustantivos referidos a objetos concretos son usualmente utilizados en situaciones de interacción claras y sencillas, en las cuales los niños detectan fácilmente las intenciones comunicativas de los adultos (por ejemplo, Tomasello, 2003). Por otro lado, ciertos mecanismos cognitivos permiten unir un sustantivo con un referente. Entre estos mecanismos se destaca el sesgo del objeto completo, que explica cómo los niños tienden a conectar una palabra nueva con un objeto completo y no con una parte de un objeto o una propiedad (por ejemplo, Markman, 1990; Markman & Hutchinson, 1984). Además, se ha identificado el sesgo taxonómico (por ejemplo, Markman, 1990; Markman & Hutchinson, 1984) o el de categoría de objeto (Waxman, 1991) que ayuda a los niños a extender una palabra nueva a otro ejemplar de la misma categoría. Estos sesgos ayudarían a aprender sustantivos, favoreciendo la adquisición de este tipo de palabras sobre otras, como por ejemplo adjetivos (Hall & Lavin, 2004; Markman & Jaswal, 2004).

Es importante destacar que ambas explicaciones pueden ser concebidas como complementarias. Los niños se sirven de ciertos sesgos o mecanismos cognitivos innatos para aprender palabras, pero este aprendizaje se da en un contexto de interacción en el que, gracias a las características salientes de los referentes, los niños pueden detectar las relaciones entre el discurso y el mundo, y así comprender la intención comunicativa del hablante. Múltiples investigaciones en desarrollo del lenguaje reconcilian las ideas innatistas con las propuestas centradas en la importancia de la experiencia ontogenética en la adquisición del lenguaje (por ejemplo, Bavin, 2009; Karmiloff & Karmiloff-Smith, 2001; López Ornat, 1994, 2003; López Ornat & Gallo, 2004).

### ***El desarrollo de la comprensión de imágenes***

La comprensión de imágenes es el resultado de un proceso cognitivo muy complejo. Existe una gran diferencia entre la percepción de imágenes y su comprensión. La percepción de imágenes requiere el despliegue de ciertas habilidades de reconocimiento innatas, para muchos autores, de fácil aprendizaje para otros. Por el contrario, la comprensión de imágenes implica una combinación de habilidades cognitivas, sociales y perceptuales (Sigel, 1978).

Las imágenes impresas (dibujos, fotografías, mapas) son objetos simbólicos permanentes que se despliegan en el espacio. Para comprender y utilizar tanto imágenes como cualquier objeto simbólico, se deben mantener activas dos representaciones mentales: la que alude a la materialidad del objeto y la que apela a su función simbólica (DeLoache, 1987, 1995; Martí, 2003, 2012).

Callaghan y colaboradores (Callaghan, 2008; Callaghan & Rochat, 2008; Rochat & Callaghan, 2005) describieron un modelo que reconoce tres fases en el desarrollo simbólico de la comprensión y utilización de representaciones pictóricas, siendo la interacción social el motor que propulsa este desarrollo. Primero, los niños transitarían una fase precursora, en la cual reconocen objetos presentes en imágenes y distinguen entre objetos bi y tri dimensionales, pero aún no comprenden el rol referencial de estos símbolos. Luego, en la fase de inicio, los niños comienzan a comprender la naturaleza simbólica de las imágenes pero aún esta comprensión es frágil viéndose afectada por variables como la similitud perceptual, la instrucción del adulto y la experiencia simbólica (DeLoache, Peralta, & Anderson, 1999). Por último, se encuentra la fase de perfeccionamiento en la cual aprendemos cuestiones más finas en relación a las imágenes como por ejemplo, el uso de representaciones figurativas en obras de arte, las metáforas pictóricas, o la construcción y uso de representaciones complejas.

Si nos centramos en la comprensión temprana de imágenes, algunos trabajos exploraron el efecto de la instrucción (por ejemplo, Maita, Mareovich, & Peralta, 2014; Peralta & Salsa, 2003; Peralta, Salsa, Maita, & Mareovich, 2012; Salsa & Peralta, 2007). Por instrucción se entiende la información otorgada al niño, la cual puede ser analizarse cualitativa y cuantitativamente. En estos estudios el rol de la instrucción fue examinado en tareas de búsqueda con maquetas, fotografías y mapas.

En suma, el desarrollo del conocimiento sobre las imágenes implica un largo camino en el cual ciertas habilidades individuales se despliegan en ricos contextos sociales de interacciones cotidianas. En estos intercambios los adultos presuponen que los niños están adquiriendo algún conocimiento como, por ejemplo, el aprendizaje del léxico o la adquisición de algún concepto.

En este sentido estudios recientes realizados con niños hablantes del idioma inglés exploraron el impacto del tipo de imágenes en el aprendizaje de palabras, específicamente sustantivos, encontrando que la similitud perceptual tiene un gran efecto a edades tempranas (Ganea, Allen, Butler, Carey, & DeLoache, 2009; Ganea et al., 2008; Geraghty, Waxman, & Gelman, 2014; Preissler & Carey, 2004; Tare et al., 2010).

El aprendizaje de otro tipo de palabras, como adjetivos, en un contexto de interacción con libros ilustrados en estudios cuasi-experimentales ha sido poco estudiado (Mareovich, 2015; Mareovich et al., 2015). Nos centramos no en el tipo de imágenes sino en el impacto de la información provista, consistente en la descripción de las características perceptuales del referente. También indagamos las posibles diferencias en el desempeño de niños de tres y dos años y medio de edad en la tarea propuesta.

## Metodología

En este trabajo adaptamos las tareas diseñadas por Ganea y colaboradores (2008; 2009). En un contexto de interacción con libros ilustrados, enseñamos a los niños individualmente un adjetivo referido a una propiedad visual. Los libros mostraban imágenes de objetos tanto con la propiedad a ser enseñada como con propiedades convencionales. El adjetivo a ser enseñado era *pompeado*, seudopalabra construida tomando como base la palabra *pompe*, extraída del Test de Lectura y Escritura en Español LEE (Defior Citoler et al., 2006) agregándole el sufijo común para adjetivos de la lengua española, *-ado*. Se procuró que la estructura fonológica de esta seudopalabra se asemejara a palabras de nuestra lengua, de tal manera de no resultar extraña ni interferir en el aprendizaje.

Luego de la interacción con el libro se presentaban dos tareas de elección forzada y palabra extendida (Gentner & Namy, 1999; Smiley & Brown, 1979). Consideramos que el niño aprendía la palabra si, por un lado, la extendía al objeto con la propiedad representada en las imágenes, y por otro lado, si la aplicaba a otro ejemplar que presentaba la misma propiedad.

Establecimos dos condiciones experimentales para la enseñanza de la palabra: Con y Sin información descriptiva. La información otorgada pueden considerarse una instrucción, entendiéndolo por instrucción cualquier información que se otorgue al niño para facilitar la comprensión simbólica en una tarea particular. La información brindada fue muy específica, consistiendo en una descripción de la propiedad, el estampado, a la cual refería el adjetivo. En el primer estudio investigamos el impacto de la información descriptiva sobre el aprendizaje de un adjetivo por parte de niños de tres años de edad. En el segundo estudio nos preguntamos si niños aún más pequeños, de dos años y medio de edad, aprenden un adjetivo contando con información descriptiva.

## Participantes

Participaron 34 niños de tres años de edad (17 niñas y 17 niños) (rango: 35–37 meses) y un grupo de 17 niños (ocho niñas y nueve niños) de dos años y medio de edad (rango: 29–31 meses). Los participantes eran de nivel sociocultural medio y concurrían a jardines de infantes céntricos de la ciudad de Rosario (Argentina). Los padres y madres tenían un nivel de escolaridad terciario o universitario, completo o incompleto, y trabajaban en actividades profesionales o comerciales; algunas madres eran amas de casa. Se obtuvo el consentimiento escrito de los

padres y de las instituciones. Todos los niños presentaban un desarrollo esperado para su edad, según los registros de las instituciones y los informes docentes.

### ***Materiales***

Utilizamos un libro de cartón con 12 fotografías de  $11 \times 11$  cm (la Figura 1 muestra dos de sus páginas). El libro contenía seis imágenes de objetos con propiedades convencionales (pato amarillo, oso peludo, arcoíris colorido, papel arrugado, pelota redonda y cielo nublado) y dos de objetos con propiedades no convencionales (caballo a lunares y tren a cuadros). Las seis primeras páginas mostraban dos imágenes, una del objeto con la propiedad convencional y otra del objeto con la propiedad no-convencional. La última página exhibía las dos imágenes de los objetos con propiedades no convencionales. Una propiedad (lunares) funcionó como propiedad-meta para la mitad de los niños (Orden 1). La otra propiedad (cuadros) funcionó como propiedad-meta para la otra mitad de los niños (Orden 2).

Además utilizamos cuatro objetos: caballo a lunares, tren a cuadros, flor a lunares (Orden 1) y vestido a cuadros (Orden 2). Dichos objetos de aproximadamente 9 cm de largo y 5 cm de ancho, fueron construidos especialmente para esta investigación en madera y pintados a mano.

También nos valimos de un títere llamado Jack, que era presentado como productor y dueño de las imágenes y los objetos. La idea fue poner de relieve el carácter intencional de imágenes y palabras, ya que numerosas investigaciones han señalado que la ejecución de los niños pequeños en tareas simbólicas se ve favorecida si la intencionalidad es remarcada (O'Doherty et al., 2011; Richert, Robb & Smith, 2011; Salsa & Peralta, 2007; Troseth, Saylor & Archer, 2006).

### ***Procedimiento***

La experimentadora mostraba el títere al niño y le decía: 'A Jack le encanta tomar fotos de sus juguetes y tiene un libro lleno de fotos, ¿lo vemos?'

### ***Fase de enseñanza***

En el marco de la 'lectura' del libro enseñamos el adjetivo *pompeado*. El objeto con la propiedad-meta aparecía cuatro veces, y la experimentadora lo nombraba tres veces en cada oportunidad.

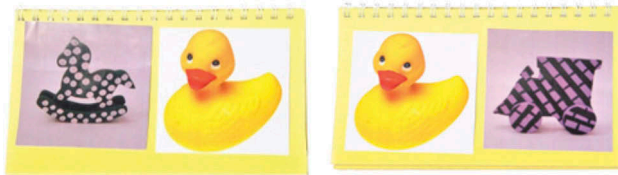


Figura 1. Ejemplos de imágenes del libro.

En la condición *Sin descripción* el niño aprendía el adjetivo sin recibir ningún tipo de información. La experimentadora decía al niño: ‘Este caballo/tren es *pompeado*; mira, Jack dice que esto es *pompeado*; ¿viste que lindo este caballo/tren *pompeado*?’ Luego se dirigía al objeto con la propiedad distractora sin nombrarlo: ‘Mira esto: ¡qué lindo! ¿Viste?’ Los objetos con propiedades convencionales fueron nombrados una vez: ‘¡Mira! un arcoíris colorido’.

En la condición *Con descripción* los participantes aprendían la palabra *pompeado* recibiendo información descriptiva acerca de las características de la imagen, el estampado, con la que el niño debía relacionar la palabra. La experimentadora nombraba a los objetos con propiedades convencionales describiendo la propiedad (e.g., ‘Mira, este arcoíris, viste todos estos colores, es colorido’). En tres oportunidades se nombraba al objeto con la propiedad-meta, siempre describiendo las características de dicha propiedad y señalando el estampado (e.g., ‘Mira esto es *pompeado*, Jack dice que esto es *pompeado* porque tiene todos estos dibujitos ¿viste qué lindo es esto *pompeado*?’). Además el adulto describía la propiedad que funcionaba como distractora pero sin nombrarla (e.g., ‘Mira esto, ¿lo ves? ¿Viste estos dibujitos que tiene?’).

#### *Fase de familiarización*

La experimentadora mostraba imágenes de dos objetos con propiedades convencionales y pedía al niño que señalara uno de ellos (e.g., ‘¿Cuál de estos es un oso?’; ‘¿Dónde hay algo amarillo?’). El objetivo de esta fase era habituar al niño al tipo de preguntas que se le realizarían en la fase de prueba.

#### *Fase de prueba*

Los niños realizaban dos elecciones ante la pregunta: ‘¿Cuál de estos es *pompeado*?’ En estas tareas se evaluó la extensión del adjetivo, primero al objeto *pompeado*, representado por la fotografía, y luego a otro ejemplar que presentaba la misma propiedad.

*Comprensión simbólica.* El niño elegía entre el objeto con la propiedad-meta y el objeto real con la propiedad distractora. Las imágenes de ambos objetos estaban presentes en el libro. Lo que se exploró en este caso fue la comprensión simbólica de la imagen. La elección correcta indicaría que el niño comprende que la imagen refiere a un objeto real.

*Extensión.* El niño elegía entre un nuevo objeto con la propiedad-meta y el objeto con la propiedad distractora. Exploramos la extensión del adjetivo enseñado a otro objeto con la misma propiedad.



### **Análisis de datos**

Registramos los datos de las interacciones en protocolos para su análisis. Tuvimos en consideración la primera elección del niño, ya sea de señalamiento o explicitada verbalmente. Construimos variables dicotómicas a partir de la elección del niño (correcto-incorrecto).

Los análisis se realizaron en dos etapas. En primer lugar contrastamos las respuestas de los niños contra el azar utilizando Chi cuadrado bondad de ajuste. Posteriormente, comparamos la ejecución de grupos mediante la Prueba Exacta de Fisher. Para llevar a cabo los análisis utilizamos el programa estadístico SPSS® versión 20.

### **Estudio 1**

El objetivo de este estudio fue determinar si la información descriptiva provista por un adulto en un contexto de interacción con libros ilustrados ayuda a los niños de tres años de edad a aprender un adjetivo.

Comparamos las elecciones de dos grupos de niños agrupados en dos condiciones: Con descripción ( $N = 17$ ) y Sin descripción ( $N = 17$ ).

### **Resultados y discusión**

#### **Comprensión simbólica**

En esta tarea los niños debían elegir entre el objeto *pompeado* y el objeto con la propiedad distractora.

Las elecciones de los dos grupos fueron superiores al azar. En el grupo *Sin descripción*, 16 niños (94%) aplicaron la palabra *pompeado* al objeto real ( $X^2(1, N = 17) = 13.23; p < .01$ ), y sólo uno escogió el objeto con la propiedad distractora. En la condición *Con descripción* los participantes mayoritariamente (13.76%) también eligieron el objeto *pompeado* sobre el objeto con la propiedad distractora ( $X^2(1, N = 17) = 4.76; p < .05$ ).

Estas elecciones indicarían que los niños comprenden de manera simbólica las imágenes presentes en el libro. Es decir, pueden relacionar claramente la imagen con el objeto al cual refiere. Sin embargo, a nuestro modo de ver esta prueba no sería un indicador fehaciente del aprendizaje del adjetivo ya que los niños pudieron haber relacionado la palabra *pompeado* con la totalidad del objeto representado en la imagen (por ejemplo el caballo) y no específicamente con la propiedad a la que el adjetivo refiere (el estampado).

#### **Extensión**

En esta oportunidad la elección se realizaba entre un nuevo objeto *pompeado*, que no estaba representado en el libro, y el objeto con la propiedad distractora.

El grupo *Sin descripción* mayoritariamente eligió el objeto con la propiedad distractora (14 niños, 82%), elección superior al azar ( $X^2(1, N = 17) = 7.11; p < .01$ ). Es decir que los niños de tres años no aplicaron el adjetivo a otro ejemplar que presentaba la misma propiedad, sin ayuda del adulto.

Tabla 1. Número y porcentajes de elecciones en la prueba de extensión por condición. Comparación de elecciones mediante Prueba exacta de Fisher.

Condición	Prueba generalización				<i>p</i> (Prueba exacta de Fisher)
	Meta		Distractor		
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
<i>Sin descripción</i>	3	18	14	82	.000
<i>Con descripción</i>	15	88	2	12	

Esta elección podría indicar que estos niños relacionaron la palabra *pompeado* con una categoría de objeto, por ejemplo el caballo, y no con la propiedad específica, el estampado. Un niño expresó espontáneamente en esta tarea: *Este es un pompeado*. Esta verbalización sería consecuente con esa hipótesis.

En el grupo *Con descripción* 15 niños (88%) optaron por el nuevo objeto *pompeado*, elección superior al azar ( $X^2(1, N = 17) = 9.94; p < .01$ ). En este grupo la intervención del adulto pareció ser decisiva. Por ejemplo, un niño expresó espontáneamente en presencia del objeto con la propiedad distractora: Este no porque tiene otro dibujito. Esta verbalización indicaría que el niño reconoció claramente que la palabra *pompeado* era un adjetivo y refería específicamente a una propiedad de objeto, el estampado. Por lo tanto, esa propiedad podría estar presente en distintos objetos.

La comparación entre ambos grupos, *Sin* y *Con descripción*, arrojó diferencias significativas; Prueba Exacta de Fisher ( $p < .01$ ), el coeficiente phi encontrado ( $-.765, p < .01$ ) indica que la fuerza de esta relación es fuerte (ver [Tabla 1](#)).

La descripción de la propiedad a la cual refería el adjetivo, el estampado, fue clave para que los niños conectaran, por un lado, la palabra con la propiedad de objeto que refería y, por otro, la parte específica de la imagen con los correspondientes detalles en los objetos reales.

Estos resultados se alinean con investigaciones que han destacado la importancia de la instrucción a la hora de establecer conexiones entre distintas entidades simbólicas y sus referentes (por ejemplo: [Peralta & Salsa, 2003, 2011](#); [Salsa & Peralta, 2007](#)), y también con trabajos que han puesto de manifiesto la relevancia de factores sociales en el desarrollo del lenguaje (por ejemplo: [Bloom, 2000](#); [Bruner, 1983](#); [Garton, 2001](#); [Nelson, 1996](#); [Tomasello, 2003](#); [Vygotsky, 1978](#)).

En el Estudio 2 nos preguntamos si este tipo de intervención podía impactar en el aprendizaje de un adjetivo en niños más pequeños, de dos años y medio.

## Estudio 2

En este estudio exploramos el aprendizaje de palabras con ayuda de información descriptiva en niños de dos años y medio ( $N = 17$ ). Además, comparamos la ejecución de este grupo con los niños de tres años del grupo *Con descripción* del estudio anterior.

## Resultados y discusión

### Comprensión simbólica

Doce de los 17 niños de dos años y medio prefirieron el objeto con la propiedad-meta (12, 70%). Sin embargo, a diferencia del grupo de tres años, esta preferencia no superó los niveles del azar, ( $X^2(1, N = 17) = 2.88; p > .05$ ).

### Extensión

Sólo cinco niños (30%) aplicaron la palabra a otro ejemplar con la propiedad-meta, mientras que la mayoría (12, 70%) se inclinó por el objeto con la propiedad distractora (Figura 2). Es decir, los niños de dos años y medio no dieron indicios de haber aprendido el adjetivo. Para estos participantes la palabra *pompeado* posiblemente se mapeó con una categoría de objeto. Estos resultados concuerdan con estudios sobre adquisición del lenguaje que han mostrado que, evolutivamente, los niños primero aprenden sustantivos que adjetivos (Bornstein et al., 2004; Mareovich et al., 2015; Waxman et al., 1997). Por el contrario, tal como mostró el estudio anterior, a los tres años 15 niños (88%) eligieron el nuevo objeto *pompeado*.

La comparación entre los grupos de dos años y medio y tres años de edad, arrojó diferencias significativas (Prueba Exacta de Fisher,  $p < .01$ ), el coeficiente phi encontrado ( $-.598, p < .01$ ) indica que la fuerza de esta relación es moderada.

Los resultados en su conjunto indican que para los niños de tres años de edad la información descriptiva provista por el adulto fue de gran ayuda para aprender un adjetivo a través de un libro con imágenes. Sin embargo, esta información no fue suficiente a los dos años y medio de edad. Posiblemente los niños más pequeños necesiten más u otro tipo de información, además de la descripción de la propiedad, para aprender el adjetivo.

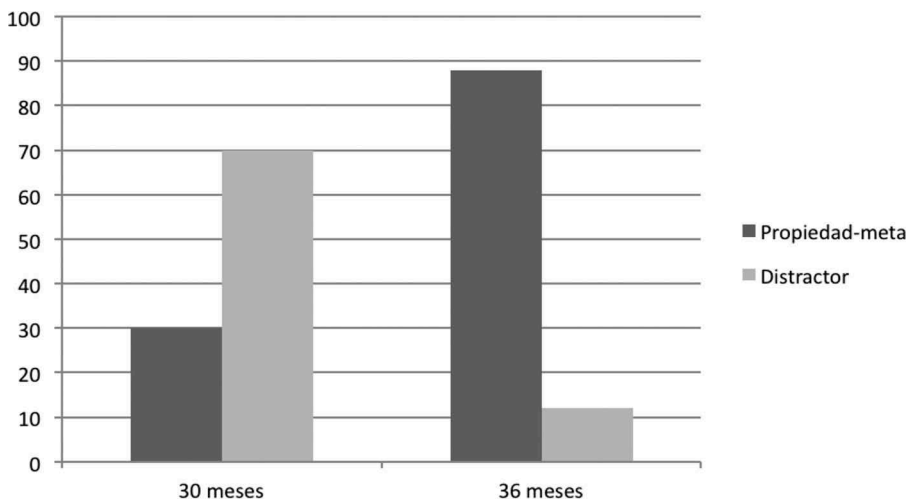


Figura 2. Porcentaje de elecciones de imágenes con la propiedad-meta o distractora, por edad.

## Discusión

Una pregunta frecuente en el ámbito de la exploración del desarrollo cognitivo es de qué manera la experiencia social influye en el aprendizaje y desarrollo del niño. Si bien está ampliamente aceptado que el contexto socio-cultural en el cual el niño crece y aprende es relevante, no hay tanta claridad en relación con cuáles son las variables que intervienen en una situación específica de aprendizaje y cómo influyen en la construcción conjunta de una zona de desarrollo próximo en relación a una tarea en particular.

Muchas investigaciones han explorado el aprendizaje de palabras en una situación de lectura conjunta de libros con imágenes se han enfocado en el aprendizaje de sustantivos en idioma inglés (Ganea et al., 2008, 2009). Estos trabajos pusieron el acento no en la intervención del adulto sino en el tipo de imágenes que favorece el aprendizaje.

En el presente trabajo nos propusimos estudiar el aprendizaje de un adjetivo a través de libros con imágenes focalizándonos en una intervención específica de un adulto. Así, enseñamos a niños de dos años y medio y tres un adjetivo nuevo otorgando o no información descriptiva tendiente a explicitar la propiedad.

La intervención del adulto consistía en brindar una descripción de la propiedad visual (un estampado) a la cual este adjetivo novedoso, *pompeado*, refería. El adulto expresaba claramente en qué consistía esa propiedad y realizaba acciones de señalamiento sobre la imagen. Sin recibir esa descripción los niños de tres años de edad vincularon el adjetivo con una categoría de objeto (sustantivo) y no con una propiedad del objeto (adjetivo). Es decir, los niños que no recibieron ayuda aprendieron la palabra, la repetían y reconocían el objeto al cual había estado vinculada en el momento del aprendizaje. Sin embargo, no conectaron esa palabra con otro objeto que presentaba la misma propiedad, lo que indicaría que vincularon el adjetivo con la totalidad del objeto y no con el estampado, tomando la palabra *pompeado* como un sustantivo.

Sin embargo, si el adulto otorgaba a los niños una descripción de la propiedad, aprendían el adjetivo y podían aplicar esta palabra a otros objetos *pompeados*, objetos muy diferentes entre sí (por ejemplo, de un caballo a una flor). Es decir, que se basaron en ese detalle específico para conectar objetos que no tenían otro rasgo en común que la propiedad. Esta pista otorgada por el adulto ayudó al niño a construir un concepto constituido por aspectos perceptuales de la experiencia, en las que no hubiera reparado sin esta descripción.

El efecto de la descripción podría interpretarse como una mera conexión asociativa. Es decir, el niño pudo haber unido un rasgo específico de la imagen con un rasgo específico del objeto sin construir categoría conceptual alguna. Sin embargo, es preciso destacar que el adjetivo *pompeado* refería a una propiedad visual, por lo que la descripción destacaba el núcleo de este concepto y, por lo tanto, su patrón de extensión. Consideramos que la posibilidad de extender este adjetivo a otro ejemplar *pompeado* pone de manifiesto una verdadera construcción conceptual. Este trabajo pone de relieve las relaciones entre aprendizaje de palabras y desarrollo conceptual. Las palabras no son meras etiquetas que refieren

a objetos, eventos o propiedades aisladas. El aprendizaje de palabras implica el despliegue de complejos procesos de categorización (Waxman & Lidz, 2006).

Parecería ser que la intervención del adulto propició ciertos procesos en desarrollo, seguramente en estado embrionario. Una pregunta crucial es cuáles serían esos procesos cognitivos. Es posible que dicha intervención haya bloqueado el sesgo de objeto completo (Markman, 1990; Markman & Hutchinson, 1984) que propicia conexiones entre palabras y objetos completos.

A partir de los resultados encontrados surgen algunos interrogantes que pueden ser orientar futuras investigaciones. Sería interesante conocer, a través de una investigación naturalística basada en la observación de interacciones domésticas, las estrategias que los padres o cuidadores despliegan a la hora de presentar adjetivos nuevos a sus niños. ¿Es la descripción de propiedades visuales una estrategia utilizada frecuentemente? ¿Qué otro tipo de ayudas otorgan los padres cuando dicha información no es suficiente para que los niños aprendan un adjetivo nuevo? ¿Qué ocurre cuando los adultos enseñan otro tipo de adjetivos que no refieren a propiedades visuales?

El impacto de la información descriptiva sobre el aprendizaje de adjetivos por parte de niños de tres años de edad estaría alineado con investigaciones que destacan el rol de la instrucción en el establecimiento de conexiones referenciales entre distintas entidades (por ejemplo: Peralta & Salsa, 2003; Peralta et al., 2012; Salsa & Peralta, 2007), y con líneas teóricas que han puesto de relieve la importancia de factores sociales en el desarrollo del lenguaje (por ejemplo: Bloom, 2000; Bruner, 1983; Garton, 2001; Nelson, 1996; Tomasello, 2003; Vygotsky, 1978).

Mientras que la información descriptiva fue de gran ayuda para que niños de tres años de edad aprendieran el nuevo adjetivo, esta pista no tuvo efecto alguno en niños sólo seis meses más pequeños. Los niños de dos años y medio no extendieron la palabra aprendida a otro ejemplar con la misma propiedad. Sin embargo, el hecho de que los niños no pudieron con sólo ese tipo y cantidad de información descriptiva extender el concepto no quiere necesariamente decir que con una mayor cantidad u otro tipo adicional de información o de pistas verbales no podrían haberlo hecho.

En este sentido, esta investigación puede contribuir a pensar cómo se construye una zona de desarrollo próximo en la interacción. Los procesos de desarrollo, en este casos la construcción de una categoría conceptual, sería el fruto de una actividad conjunta entre el niño y el adulto. Es probable que a los tres años ciertas capacidades cognitivas que propician el aprendizaje de adjetivos se encuentren en estado embrionario por lo que la intervención del adulto resultó de gran ayuda. Estudios longitudinales contribuirían a precisar a qué edad los niños pueden aprenden adjetivos referidos a propiedades visuales sin esta ayuda. Otras investigaciones podrían indagar el impacto de diferentes pistas en el aprendizaje de adjetivos por parte de niños menores.

Los resultados encontrados nos posibilitan pensar al aprendizaje de palabras como un proceso dinámico complejo. Los niños son activos formadores de conceptos pero no pueden acceden a estos por sí solos: requieren conocer cómo

las palabras son usadas en su comunidad lingüística. Si consideramos a los significados de las palabras como construcciones sociales, las mismas se aprenden en contextos de uso (Bloom, 2000; Bloom & Markson, 1998; Nelson, 1996; Tomasello, 2003).

La investigación que aquí presentamos se alinea con estudios que destacan el rol central de la interacción social en general y la instrucción en particular en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje. Consideramos al niño como un sujeto activo que, a través de sus congéneres, accede a significados culturales que no solamente le posibilitan aprender sino también desarrollarse. La presente investigación aporta a la idea de que el desarrollo es un proceso dinámico, un despliegue de habilidades individuales en un contexto de interacción social, a concebir la zona de desarrollo potencial como una arena donde la cultura y la cognición se crean mutuamente (Cole, 1988).

### **Acknowledgements / Agradecimientos**

This study forms part of the doctoral dissertation of Florencia Mareovich under the supervision of Olga Peralta. It was funded by doctoral fellowships awarded to the first author from the Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica - ANPCyT and from the Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- CONICET. It was also founded by grants from CONICET and ANPCyT awarded to the second author.

The authors wish to thank the collaboration of the children and kindergartens who took part in this study. / *Este trabajo forma parte de la tesis doctoral de Florencia Mareovich bajo la supervisión de Olga Peralta: Fue financiado con becas doctorales de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica - ANPCyT y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET. También fue financiado con subsidios de CONICET y ANPCyT otorgados a la segunda autora.*

*Las autoras agradecen la colaboración de los niños e instituciones participantes.*

### **Disclosure statement**

No potential conflict of interest was reported by the authors. / *Los autores no han referido ningún potencial conflicto de interés en relación con este artículo.*

### **References / Referencias**

- Arrué, J. E., Stein, A., & Rosemberg, C. R. (2013). Las situaciones de alfabetización temprana en el hogar de dos grupos sociales de Argentina. *Revista de Psicología*, 8, 25–44.
- Bavin, E. L. (2009). *The Cambridge handbook of child language*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words*. Cambridge: MIT Press.
- Bloom, P., & Markson, L. (1998). Intention and analogy in children's naming of pictorial representations. *Psychological Science*, 9, 200–204. doi:10.1111/1467-9280.00038
- Booth, A., & Waxman, S. (2009). A horse of a different color: Specifying with precision infants' mappings of novel nouns and adjectives. *Child Development*, 80, 15–22. doi:10.1111/j.1467-8624.2008.01242.x
- Bornstein, M. H., Cote, L. R., Maital, S., Painter, K., Park, S., Pascual, L. ... Vyt, A. (2004). Cross-linguistic analysis of vocabulary in Young children: Spanish, Dutch,

- French, Hebrew, Italian, Korean and American english. *Child Development*, 75, 1115–1139. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00729.x
- Bruner, J. (1983). *Child's talk: Learning to use language*. New York, NY: Norton.
- Bus, A. G., van Ijzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1–21. doi:10.3102/00346543065001001
- Callaghan, T. (2008). The origins and development of pictorial symbol functioning. In C. Milbrath, & H. Trautner (Eds.), *Children's understanding and production of pictures, drawing, and art* (pp. 21–32). Cambridge, MA: Hogrefe & Huber.
- Callaghan, T., & Rochat, P. (2008). Children's understanding of artist-picture relations: Implications for their theories of pictures. In C. Milbrath, & H. Trautner (Eds.), *Children's understanding and production of pictures, drawing, and art* (pp. 187–205). Cambridge, MA: Hogrefe & Huber.
- Callanam, M. (1991). Parent-child collaboration in young children's understanding of categories hierarchies. In S. A. Gelman, & J. P. Byrnes (Eds.), *Perspectives on language and thought. Interrelations in development* (pp. 440–484). Cambridge: Cambridge University Press.
- Caselli, M. C., Casadio, P., & Bates, E. (1999). A comparison of the transition from first words to grammar in English and Italian. *Journal of Child Language*, 26, 69–111. doi:10.1017/S0305000998003687
- Cole, M. (1988). The zone of proximal development: Where culture and cognition creates each other. In J. Wertsch (Ed.), *Culture, communication and cognition. Vygotskian perspectives* (pp. 146–161). Cambridge: Cambridge University Press.
- DeBaryshe, B. D. (1993). Joint picture-book reading correlates of early oral language skill. *Journal of Child Language*, 20, 455–461. doi:10.1017/S0305000900008370
- Defior Citoler, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Jiménez Fernández, G., Pujals, M. ... Serrano Chica, F. D. (2006). *LEE. Test de lectura y escritura en español*. Buenos Aires: Paidós.
- Del Rio, M. J., & Gràcia, M. (1996). Una aproximación al análisis de los intercambios comunicativos y lingüísticos entre niños pequeños y adultos. *Infancia y Aprendizaje*, 75, 3–20. doi:10.1174/021037096762994212
- DeLoache, J. (1995). Early understanding and use of symbols. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 109–113. doi:10.1111/1467-8721.ep10772408
- DeLoache, J. S. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238, 1556–1557. doi:10.1126/science.2446392
- deLoache, J. S., & Peralta De Mendoza, O. (1987). Joint picture book interactions of mothers and 1-year-old children. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 111–123. doi:10.1111/j.2044-835X.1987.tb01047.x
- DeLoache, J. S., Peralta, O., & Anderson, K. N. (1999). Multiple factors in early symbol use: Instructions, similarity, and age in understanding a symbol-referent relation. *Cognitive Development*, 14, 299–312. doi:10.1016/s0885-2014(99)00006
- Dickinson, D., & Smith, M. (1994). Long-term effects of preschool teachers' book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension. *Reading Research Quarterly*, 29, 104–122. doi:10.2307/747807
- Dromi, E. (1987). *Early lexical development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Echols, C., & Marti, C. (2004). The identification of words and their meaning: From perceptual biases to language-specific cues. In D. Hall, & S. Waxman (Eds.), *Weaving a lexicon* (pp. 41–78). Cambridge, MA: MIT Press.
- Fletcher, K., & Finch, W. (2015). The role of book familiarity and book type on mothers' reading strategies and toddlers' responsiveness. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15, 73–96. doi:10.1177/1468798414523026



- Fletcher, K. L., & Reese, E. (2005). Picture book reading with young children: A conceptual framework. *Developmental Review*, 25, 64–103. doi:10.1016/j.dr.2004.08.009
- Ganea, P., Allen, M., Butler, L., Carey, S., & DeLoache, J. (2009). Toddlers' referential understanding of pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104, 283–295. doi:10.1016/j.jecp.2009.05.008
- Ganea, P. A., Bloom Pickard, M., & DeLoache, J. (2008). Transfer between picture books and the real world by very young children. *Journal of Cognition and Development*, 9, 46–66. doi:10.1080/15248370701836592
- Ganea, P. A., Canfield, C. F., Simons-Ghafari, K., & Chou, T. (2014). Do cavies talk?: The effect of anthropomorphic books on children's knowledge about animals. *Frontiers in Psychology*, 5(283). doi:10.3389/fpsyg.2014.00283
- Garton, A. (2001). Word meaning, cognitive development, and social interaction. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 1106–1106. doi:10.1017/S0140525X01240138
- Gentner, D. (1982). Why nouns are learned before verbs: Linguistic relativity versus natural partitioning. In S. Kuczaj (Ed.), *Language development: Language, cognition, and culture* (pp. 301–334). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gentner, D., & Namy, L. (1999). Comparison in the development of categories. *Cognitive Development*, 14, 487–513. doi:10.1016/S0885-2014(99)00016-7
- Geraghty, K., Waxman, S., & Gelman, S. (2014). Learning words from pictures: 15- and 17-month-old infants appreciate the referential and symbolic links among words, pictures, and objects. *Cognitive Development*, 32, 1–11. doi:10.1016/j.cogdev.2014.04.003
- Gleitman, L. (1990). The structural sources of verbs meanings. *Language Acquisition: A Journal of Developmental Linguistics*, 1, 3–55. doi:10.1207/s15327817la0101\_2
- Hall, D., & Lavin, T. (2004). The use and misuse of part-of-speech information in word learning: Implication for lexical development. In D. Hall, & S. Waxman (Eds.), *Weaving a lexicon* (pp. 339–370). Cambridge, MA: MIT Press.
- Hargrave, A. C., & Senechal, M. (2000). A book reading intervention with preschool children who have limited vocabularies: The benefits of regular reading and dialogic reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 15, 75–90. doi:10.1016/S0885-2006(99)00038-1
- Hoff-Ginsberg, E. (1991). Mother-child conversations in different social classes and communicative settings. *Child Development*, 62, 782–796. doi:10.1111/j.1467-8624.1991.tb01569.x
- Huebner, C. E. (2000). Promoting toddlers' language development through community-based intervention. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 513–535. doi:10.1016/S0193-3973(00)00052-6
- Imai, M., Haryu, E., & Okada, H. (2005). Mapping novel nouns and verbs onto dynamic action events: Are verb meanings easier to learn than noun meanings for Japanese children? *Child Development*, 76, 340–355. doi:10.1111/j.1467-8624.2005.00849\_a.x
- Justice, L. M., & Ezell, H. K. (2002). Use of storybook reading to increase print awareness in at-risk children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 17–29. doi:10.1044/1058-0360(2002/003)
- Karmiloff, K., & Karmiloff-Smith, A. (2001). *Hacia el lenguaje*. Madrid: Morata.
- Larraín, A., Strasser, K., & Lissi, M. R. (2012). Lectura compartida de cuentos y aprendizaje de vocabulario en edad preescolar: En estudio de eficacia. *Estudios de Psicología*, 33, 379–383. doi:10.1174/021093912803758165
- Lonigan, C. J. (1994). Reading to preschoolers exposed: Is the emperor really naked? *Developmental Review*, 14, 303–323. doi:10.1006/drev.1994.1011
- López Ornat, S. (1994). La adquisición del lenguaje: Talón de Aquiles y poción mágica de la teoría cognitiva. *Cognitiva*, 6, 213–239. doi:10.1174/021435594321236082

- López Ornat, S. (2003). Learning earliest grammar: Evidence of grammar variations in speech before 22 months. In S. Montrul, & F. Ordóñez (Eds.), *Linguistic theory and language development in hispanic languages* (pp. 254–274). Sommerville, MA: Cascadilla Press.
- López Ornat, S., & Gallo, P. (2004). Acquisition, learning, or development of language? Skinner's "verbal behaviour" revisited. *The Spanish Journal of Psychology*, 7, 161–170. doi:10.1017/S1138741600004868
- Maita, M. R., Mareovich, F., & Peralta, O. (2014). Intentional teaching facilitates young children's comprehension and use of a symbolic object. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 175, 401–415. doi:10.1080/00221325.2014.941320
- Mareovich, F. (2015). *Desarrollo simbólico. El aprendizaje de palabras por medio de imágenes*. Buenos Aires: Teseo.
- Mareovich, F., & Peralta, O. (2015). La Comprensión Referencial Temprana: Aprendiendo Palabras a Través de Imágenes con Distinto Nivel de Iconicismo. *Psyche*, 24, 1–11. doi:10.7764/psyche.24.1.661
- Mareovich, F., Taverna, A., & Peralta, O. (2015). Enseñando palabras mediante libros ilustrados: El aprendizaje temprano de sustantivos y adjetivos. *Interdisciplinaria*, 32, 89–107. doi:10.16888/interd.2015.32.1.5
- Markman, E. M. (1990). Constraints children place on word meanings. *Cognitive Science*, 14, 57–77. doi:10.1207/s15516709cog1401\_4
- Markman, E. M., & Hutchinson, J. E. (1984). Children's sensitivity to constraints on word meaning: Taxonomic vs. thematic relations. *Cognitive Psychology*, 16, 1–27. doi:10.1016/0010-0285(84)90002-1
- Markman, E. M., & Jaswal, V. (2004). Acquiring and using a grammatical form class: Lessons from the proper-count distinction. In D. Hall, & S. Waxman (Eds.), *Weaving a lexicon* (pp. 371–409). Cambridge, MA: MIT Press.
- Martí, E. (2003). *Representar el Mundo Externamente*. Madrid: Antonio Machado Libros.
- Martí, E. (2012). Desarrollo del pensamiento e instrumentos culturales. In J. Castorina, & M. Carretero (Comps.), *Desarrollo Cognitivo y educación II. Procesos del conocimiento y contenidos específicos* (pp. 25–44). Buenos Aires: Paidós.
- Martin, L. E. (1998). Early book reading: How mothers deviate from printed text for young children. *Reading Research and Instruction*, 37, 137–160. doi:10.1080/19388079809558260
- Murphy, C. M. (1978). Pointing in the context of a shared activity. *Child Development*, 49, 371–380. doi:10.1111/j.1467-8624.1978.tb02325.x
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development. The emergence of the mediated mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ninio, A. (1983). Joint book reading as a multiple vocabulary acquisition device. *Developmental Psychology*, 19, 445–451. doi:10.1037/0012-1649.19.3.445
- Ninio, A., & Bruner, J. (1978). The achievement and antecedents of labeling. *Journal of Child Language*, 5, 1–15. doi:10.1017/S0305000900001896
- O'Doherty, K., Troseth, G. L., Shimpi, P. M., Goldenberg, E., Akhtar, N., & Saylor, M. M. (2011). Third-party social interaction and word learning from video. *Child Development*, 82, 902–915. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01579.x
- Payne, A. C., Whitehurst, G. J., & Angell, A. L. (1994). The role of literacy environment in the language development of children from low-income families. *Early Childhood Research Quarterly*, 9, 427–440. doi:10.1016/0885-2006(94)90018-3
- Peralta, O. (1995). Developmental changes and socioeconomic differences in mother-infant picturebook reading. *European Journal of Psychology of Education*, 10, 261–272. doi:10.1007/BF03172920

- Peralta, O., & Salsa, A. (2001). Interacción materno-infantil con libros con imágenes en dos niveles socioeconómicos. *Infancia y Aprendizaje*, 24, 325–339. doi:10.1174/021037001316949257
- Peralta, O., & Salsa, A. (2003). Instruction in early comprehension and use of a symbol–referent relation. *Cognitive Development*, 18, 269–284. doi:10.1016/S0885-2014(03)00024-8
- Peralta, O., & Salsa, A. (2011). Instrucción y desarrollo en la comprensión temprana de fotografías como objetos simbólicos. *Anales de Psicología*, 27, 118–125.
- Peralta, O., Salsa, A., Maita, M. R., & Mareovich, F. (2012). Scaffolding young children’s understanding of symbolic objects. *Early Years: An International Journal of Research and Development*. doi:10.1080/09575146.2012.732042
- Pinker, S. (1987). Resolving a learnability paradox in the acquisition of the verb lexicon. *Lexicon project working papers*. Cambridge, MA: MIT Center for Cognitive Science.
- Preissler, M., & Carey, S. (2004). Do both pictures and words function as symbols for 18- and 24- month-old children? *Journal of Cognition and Development*, 2, 185–212. doi:10.1207/s15327647jcd0502\_2
- Raikes, H., Pan, B., Luze, G., Tamis-Le-Monda, C., Brooks-Gunn, J., Constatine, J. . . . Rodríguez, E. (2006). Mother-child bookreading in low-income families: Correlates and outcomes during the first three years of life. *Child Development*, 77, 924–953. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00911.x
- Richert, R. A., Robb, M. B., & Smith, E. I. (2011). Media as a social partner: The social nature of young children’s learning from screen media. *Child Development*, 82, 82–95. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01542.x
- Rideout, V. J., Vandewater, E. A., & Wartella, E. A. (2003). *Zero to six: Electronic media in the lives of infants, toddlers and preschoolers*. Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation.
- Rochat, P., & Callaghan, T. (2005). What drives symbolic development? In L. Namy (Ed.), *Symbolic use and understanding* (pp. 25–46). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Rosemberg, C. R. (2014). Nuevas palabras en situaciones de lectura de cuentos en la escuela infantil. In C. R. Rosemberg, D. H. Kaplan, & S. N. Itkin (Eds.), *Prácticas del lenguaje en contextos de crianza. Literatura, lectura y oralidad* (pp. 9–17). Buenos Aires: Editorial Novedades Educativas.
- Rosemberg, C. R., Stein, A., & Borzone, A. M. (2011). Lexical input to young children from extremely poor communities in Argentina: Effects of a home literacy program. *Journal of Early Childhood Research*, 9, 36–52. doi:10.1177/1476718X10366768
- Salsa, A., & Peralta, O. (2007). Routes to symbolization: Intentionality and correspondence in early understanding of pictures. *Journal of Cognition and Development*, 8, 79–92. doi:10.1207/s15327647jcd0801\_4
- Sigel, I. (1978). The development of pictorial comprehension. In B. Randhawa, & W. Coffman (Eds.), *Visual learning, thinking and communication* (pp. 93–111). New York, NY: Academic Press.
- Simcock, G., & DeLoache, J. S. (2006). Get the picture? The effects of iconicity on toddlers’ reenactment from picturebooks. *Developmental Psychology*, 42, 1352–1357. doi:10.1037/0012-1649.42.6.1352
- Smiley, S., & Brown, A. (1979). Conceptual preference for thematic and taxonomic relations: A non-monotonic age trend from preschool to old age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 28, 249–257. doi:10.1016/0022-0965(79)90087-0
- Snow, C., & Goldfield, B. (1983). Turn the page please: Situation specific language acquisition. *Journal of Child Language*, 10, 551–570. doi:10.1017/S0305000900005365

- Snow, C. E., & Ninio, A. (1986). The contracts of literacy: What children learn from learning to read books. In W. Teale, & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy: Writing and reading* (pp. 116–138). New York, NY: Ablex Publishing.
- Stein, A., & Rosemberg, C. R. (2012). Alfabetización temprana en poblaciones urbano-marginadas. La familia como contexto de oportunidades. *Revista Irice*, 23, 9–15.
- Tare, M., Chiong, C., Ganea, P., & DeLoache, J. S. (2010). Less is more: How manipulative features affect children's learning from picture books. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31, 395–400. doi:10.1016/j.appdev.2010.06.005
- Taverna, A. S., & Peralta, O. A. (2010). Rutas hacia la Formación del Significado de las Palabras. Naturaleza, Experiencia, Construcción y Contexto. *Estudios de Psicología*, 31, 115–131. Madrid. doi:10.1174/021093910804952296.
- Teale, W. H., & Sulzby, E. (1986). Emergent literacy as a perspective for examining how young children become writers and readers. In W. Teale, & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy: Writing and reading* (pp. vii–xxv). Norwood, NJ: Ablex.
- Tomasello, M. (2000). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Troseth, G., Saylor, M., & Archer, A. (2006). Young children's use of video as a source of socially relevant information. *Child Development*, 77, 786–799. doi:10.1111/j.1467-8624.2006.00903.x
- Valdez-Menchaca, M., & Whitehurst, G. J. (1992). Accelerating language development through picture book reading: A systematic extension to Mexican day care. *Developmental Psychology*, 28, 1106–1114. doi:10.1037/0012-1649.28.6.1106
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Waxman, S. (1991). Contemporary approaches to concept development. *Cognitive Development*, 6, 105–118. doi:10.1016/0885-2014(91)90009-3
- Waxman, S., & Gelman, S. (2009). Early word-learning entails reference, not merely associations. *Trends in Cognitive Sciences*, 13, 258–263. doi:10.1016/j.tics.2009.03.006
- Waxman, S., & Goswami, U. (2012). Learning about language and literacy. In S. Pauen, & M. Bornstein (Eds.), *Early childhood development and later achievement*. London: Cambridge University Press.
- Waxman, S., & Lidz, J. (2006). Learning about language: acquiring the spoken and written word. In S. Pauen (Ed), *Early childhood development and later outcome* (pp. 89–117). Cambridge: Cambridge University Press.
- Waxman, S., Senghas, A., & Benveniste, S. (1997). A cross-linguistic examination of noun-category bias: Its existence and specificity in French- and Spanish-speaking preschool-aged children. *Cognitive Psychology*, 32, 183–218. doi:10.1006/cogp.1997.0650
- Wells, G. (1985). *Language development in the pre-school years*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Buenos Aires: Paidós.
- Wertsch, J. (1998). *Mind as Action*. New York, NY: Oxford University Press.
- Whitehurst, G. J., Falco, F. L., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M. C., & Caulfield, M. (1988). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24, 552–559. doi:10.1037/0012-1649.24.4.552
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848–872. doi:10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x