



The role of spontaneous verbal repetition sequences as shared discourse in early linguistic development (*Las secuencias de repetición verbal espontánea como formas de discurso compartido en el desarrollo lingüístico temprano*)

Marta Casla ^a, Silvia Nieva ^b, Eva Murillo^a, Rebeca Moreno^b, Jessica Rodríguez^a and Celia Méndez-Cabezas^a

^aUniversidad Autónoma de Madrid; ^bUniversidad Complutense de Madrid

ABSTRACT

Spontaneous verbal repetition is part of early adult–child conversational interchanges. However, most of the studies devoted to verbal repetition analyse child-produced and adult-produced repetition independently. The aim of this study is to analyse verbal repetition sequences that are extended by children and adults participating in turns. We carried out a longitudinal study of 17 parent–child dyads, which included children from the ages of 21 to 30 months. Results show that the frequency of these sequences decreases in the older age range, while the frequency of simple verbal repetitions increases. Participation in repetition sequences is related to the lexical and grammatical development that occurs within the younger ages. Verbal repetition sequences are discussed in terms of their role in early interactions, since they promote attention to the interlocutor and the co-construction of linguistic structures.

RESUMEN

La repetición verbal espontánea forma parte de la interacción temprana adulto-niño, estando enmarcadas en el seno de conversaciones. Sin embargo, la mayor parte de los estudios sobre repetición ha analizado las repeticiones verbales infantiles y adultas de manera independiente. En este trabajo analizamos las secuencias de repetición verbal que se extienden en varios turnos en los que participan el niño y el adulto. Se llevó a cabo un estudio longitudinal de situaciones de interacción de 17 díadas adulto-niño entre los 21 y los 30 meses. Los resultados muestran que la frecuencia de estas secuencias disminuye con la edad, aumentando las repeticiones simples. Aun así, la participación en secuencias de repetición está relacionada con el desarrollo léxico y gramatical en edades posteriores. Se discute el papel que desempeña este tipo de repetición en la interacción temprana, ya que prolongan la atención al interlocutor y favorecen la construcción conjunta de las estructuras lingüísticas.

ARTICLE HISTORY

Received 27 January 2020
Accepted 24 January 2021

KEYWORDS

verbal imitation; early interaction; early child development; linguistic input

PALABRAS CLAVE

imitación verbal; interacción temprana; desarrollo lingüístico temprano; input lingüístico

CONTACT Silvia Nieva  marta.casla@uam.es  Departamento de Psicología Experimental, Procesos Cognitivos y Logopedia, Universidad Complutense de Madrid, Campus de Somosaguas. 28223 – Pozuelo de Alarcón, Madrid, España.

English version: pp. 401–417 / Versión en español: pp. 418–434

References / Referencias: pp. 434–436

Translation from Spanish / Traducción del español: Jennifer Martin

© 2021 Fundación Infancia y Aprendizaje

Imitation and its connection to language development is of great interest given that it shapes a portion of adult–child interaction from the earliest stages (Jones, 2007). During first conversations, children imitate adults and adults imitate children, whether it be through motor or verbal imitation. Verbal imitation can occur in different ways, ranging from mere echo or mimicry, to versioned and extended imitations. Numerous studies have analysed the relationship between verbal imitation and central aspects in communication, such as attention, intentionality, or the interpretation of discursive clues (Bannard et al., 2013; Óturai et al., 2017; Pérez-Pereira, 1994; Stine & Bohannon, 1983).

In this study we focus on a type of verbal imitation that we call *spontaneous verbal repetition*, defined as the total or partial reproduction of the interlocutor's preceding utterance (Che et al., 2018; Snow, 1981). We understand that spontaneous verbal repetition, as its name suggests, arises in interactions in which there is no explicit instruction to imitate. This type of verbal imitation is interesting because it guarantees temporal and semantic contingency among the utterances exchanged between children and adults (MacGillion et al., 2013).

Child repetition of adult utterances

Children verbally repeat adult utterances in the stages that precede and coincide with their vocabulary spurt (Masur, 1995). Children also repeat adult utterances in later stages, although less frequently (Snow, 1981). In addition to the obvious conversational functions of early repetition, the repetition of utterances consisting of more than two words has been interpreted as an opportunity to practise structures that have not yet been mastered and that do not appear completely spontaneously in conversation (Užgiris et al., 1989).

Adult repetition of child utterances

Adult repetition of child utterances not only correlates with the frequency of the child's use of repetition during the developmental point close to the vocabulary spurt (Masur & Eichorst, 2002; Olson & Masur, 2012) but is also a predictor of the child's linguistic level at an older age (Che et al., 2018). Additionally, adult repetition has been found to decrease when children are around two years of age, which shows that adults also adapt to the linguistic level of their interlocutors (Schwab et al., 2018; Užgiris et al., 1989).

One of the characteristics of child-directed speech is the repetition of a part of the child's utterance, to which more information is added (Casla et al., *in press*; Snow, 1981). These spontaneous additions are related to different achievements in linguistic development, and are one of the characteristics that make up so-called maternal responsiveness (Tamis-LeMonda et al., 2014). Verbal repetition, in this sense, becomes a type of privileged verbal production.

Analysis of verbal repetition within the framework of conversation

Most of the studies carried out to date analyse the frequency of children's repetitions independently of those from adults, without taking into account the linking of repetition sequences that involve more than two utterances in a row. Olson and Masur (2012) analysed maternal responses to children's repetitions over the course of their second

year of life and found that the least frequent words were those that were more likely to be repeated, and which were then revisited by mothers in an additional follow-up repetition.

Clark and Bernicot (2008) studied spontaneous language samples of French-speaking children between the ages of two and three years. They identified the different ways in which adults continued the children's repetitions. In the period closer to two years of age, adult repetition is more exact and is used to ratify the children's communicative attempts and to make corrections. In ages closer to three years, in addition to ratifying the form, adult repetition also involves a response to the content and an invitation to continue the conversation as these responses are characterized as being extensions of the child's repetition.

Overall, child-directed speech is highly repetitive. Adults, in addition to repeating children's utterances, often repeat their own (Schwab & Lew-Williams, 2016). One of the forms that these repetitions take is that of variation sets (Küntay & Slobin, 1996; Rosemberg et al., 2019), which are a form of self-repetition reformulated in successive sentences in which the syntactic structure of the preceding utterance varies and is repeated in part. This phenomenon is more common around the first birthday and decreases in frequency before two years of age (Tal & Arnon, 2018; Wirén et al., 2016). A relationship between the frequent production of variation sets and learning new words has also been identified (Schwab & Lew-Williams, 2016), as well as a relationship with segmentation skills in older ages (Onnis et al., 2008).

Variation sets from adults are not verbal repetitions of children's utterances, and as such their analysis is independent of it; however, their connection to language development is clear since they increase exposure to forms of repetition in different linguistic contexts (Küntay & Slobin, 1996; Tal & Arnon, 2018). In this sense, one may wonder if other forms of adult repetition and self-repetition that do indeed arise from children's utterances have a similar effect as that found with the variation sets.

At the same time, we must take into account that a positive correlation has been found between children's and adults' verbal repetitions, at least during the vocabulary spurt (Masur & Rodemaker, 1999). That is, mothers who repeat more would have children who also repeat more and possess a higher level of vocabulary. However, in terms of syntax, recent studies show that beyond the age of two years a child's verbal repetition of adult utterances does not predict their syntactic developmental level (Casla et al., *in press*; Che et al., 2018); this is because adult contributions are distinct from children's, which is fundamental when it comes to eliciting repetitions or continuing the conversation (Kuchirko et al., 2018).

In order to know the role that both adults and children play during verbal repetitions, we should look at the frequency and the role of extended linked repetition sequences such as those from the following example of a 30-month-old girl (Example 1).

Example 1. Repetition sequence

Adult: ¿Qué te vas a echar tú? [What are you going to add?]

Girl: Salaá (ensalada) [salad]

Adult: ¿Ensalada? [Salad?]

Adult: ¿Te vas a echar una ensalada en el cafelito? [You are going to add a salad into the cup of coffee?]

Adult: ¿Hacemos una ensalada? [Shall we make a salad?]

Girl: Sí, saláda (ensalada) [Yes, salad]

The mother's three interventions form a variation set that emerges from repeating the child's initial utterance. Finally, the child repeats, following her mother's repetition.

In this sense, contributions originating from conversation analysis define discourse as an 'emergent unit that cannot be reduced to smaller units' (Reboul & Moeschler, 1995, p. 230). Pickering and Garrod (2013) describe conversation between adults as a shared activity, in which *priming* is one of the mechanisms that would facilitate a bidirectional alignment between speakers. The authors point out the tendency of children to converge with adults, so their model may be extended to conversation between children and adults. However, there are hardly any studies that have applied this approach to adult-child interaction, except for a few on *Successive Single-Word Utterances*¹, in which the unit of discourse analysis is considered as a combination of adult and child intervention. Analyses of a dense corpus with French-speaking (Nieva, 2011; Veneziano, 2013), English-speaking (Herr-Israel & McCune, 2011) and Spanish-speaking (Nieva, 2013) children are found among these studies. These combined discursive units have been shown to be possible predictors in the transition towards the production of two-word utterances and utterances of more than two words.

Thus, the main objective of this work is to analyse the frequency and the characteristics of the different forms of spontaneous verbal repetition: on the one hand, the simple and immediate repetition of the preceding utterance, and, on the other, verbal repetition sequences that include the preceding repetition sequences (extended repetition sequences). At the same time, it also aims to analyse the relationship between the frequency of the extended repetition sequences with measures of linguistic development.

We propose a dependent measure of analysis that jointly looks at the speech production of both children and adults, as has been performed in studies by Veneziano (2013) and Nieva (2013), although with a different categorization and objectives.

To achieve these objectives, we propose a longitudinal study that takes place before, during and after children reach two years of age. A positive correlation has been found between repetition from children and vocabulary level before 21 months (see, for example, Masur & Rodemaker, 1999). However, other studies have not found a relationship between child repetition and language level after 24 months of age (Casla et al., *in press*; Che et al., 2018), although a relationship has indeed been found between adult repetition and language development in children at two years of age, though not in all cases (Schwab & Lew-Williams, 2016; Schwab et al., 2018). Therefore, it is a very important stage in syntactic development, given that even though children already produce two-word utterances, they still produce many one-word utterances, which are often linked to adults' speech production (Nieva, 2013). Consequently, we selected three data samples corresponding to the months immediately before two years of age (21 months), at exactly two years (24 months) and six months

older (30 months), in order to verify the stability of the changes and the predictive value of what happens immediately before two years.

Thus, our research questions are:

- (1) What is the frequency of the different types of spontaneous verbal repetition sequences in adult–child interaction?
- (2) What is the frequency for each of the types of verbal repetition sequences at 21, 24 and 30 months of age? What is the role of the child and of the adult in extended verbal repetition sequences?
- (3) What is the relationship between joint participation in verbal repetition sequences at the three ages considered and early language development?

In relation to the research questions raised, our study's hypotheses are the following:

- (1) We expect the frequency of spontaneous repetition sequences to decrease as a function of age.
- (2) We expect different forms of participation in extended repetition sequences as a function of age, as well as differences in frequency for each type in children and adults. Specifically, we expect adults to initiate and extend more repetitions than children, as well as more forms involving self-repetitions similar to the variation sets.
- (3) We expect participation in the extended repetition sequences to correlate with level of vocabulary and grammar. Finally, we expect that participation in these types of sequences at 21 months of age will be a predictor of the levels of lexical and grammatical development at 30 months.

Method

A longitudinal study of spontaneous adult–child interaction was carried out at three times of assessment: one each at 21, 24 and 30 months of age. The dependent measure was the spontaneous repetition sequence in which both adults and children participated. We distinguished between simple repetition sequences (those that include a single intervention and a single turn for each participant) and extended repetition sequences (in which the child and adult mutually repeat what the other has said, including more than one turn that may involve repetition or self-repetition).

Participants

The sample consisted of 17 adult–child dyads (11 girls and six boys) in the three times of assessment. An audio recording of one of the dyads could not be obtained at 24 months. Table 1 shows the number of participants, the mean age and the standard deviations for the three sets.

All the children were Spanish-language monolinguals and were recruited through different nursery schools in the Community of Madrid, Spain, with all schools additionally located in middle-class areas. The children's families signed an informed

Table 1. Descriptive statistics by age.

	21 months	24 months	30 months
Mean (SD)	21.11 (0.32)	24.17 (0.59)	30.31 (0.57)
Min — Max	20.63–22.17	22.57–24.97	29.67–31.50
N	17	16	17

consent requesting their participation. None of the participating children had a history of hearing loss problems or developmental delays. The children presented typical language development as measured in the three times of assessment using the Spanish version of the MacArthur Communicative Development Inventory (CDI) (López-Ornat et al., 2005). This inventory is a parental report on the child's typical communication behaviours between the ages of 15 and 30 months. It contains different sections that evaluate non-verbal communicative behaviours, language usage and sentence length, among other aspects. Vocabulary production is registered through a sample of 588 words, while morphosyntax is evaluated by presenting examples of sentences of increasing syntactic and morphological complexity. For the purposes of this study, we have used the scores corresponding to the Vocabulary and Morphosyntax sections. The average scores for each age group, as well as the percentiles associated with them, are found in [Appendix A](#).

Procedure

The dyads were audio-recorded in natural interaction with one of the parents in a familiar place such as their home or school. A single 15-minute recording was made at each developmental point. A total of 12 hours and 56 minutes were recorded.

All the dyads received the same set of toys: animals, plastic food items, blocks and a book with images of scenes that included actions. The adults could also include other objects present in the room. Although the adults knew the study's objectives, they were asked to play as they normally would with their son or daughter.

Coding

The recordings were transcribed through the CHAT transcription system, part of the CHILDES project (MacWhinney, 2000). The utterances produced by each speaker were transcribed following criteria from Bernstein Ratner and Brundage (2015), according to which the utterance is delimited by pauses no longer than three seconds and by the prosodic and syntactic contours.

All spontaneous verbal repetitions were first identified according to the definition from MacWhinney (2000, p. 71), which states that 'the number of utterances in which there is an overlap of at least one word between the source utterance and the response utterance' are considered. All utterances containing at least one word that coincided in the preceding six utterances (source utterance) were coded as repeated utterances. In this way, repetitions could be exact, they could omit words, or they could add words.

Sequences of repeated utterances were recoded by grouping them into two broad categories according to the type of repetition: simple repetition sequences and extended repetition sequences (see [Table 2](#)).

Table 2. Conversational sequence coding categories.

Type of Repetition Sequence	<i>Simple Sequence</i> <i>Extended Sequence</i>	Type of start	Simple start Self-repeated start
		Response type /retake	Single retake Linked retake Self-repeated retake

Simple repetition sequences

These are conversational repetition sequences that correspond to adjacency pairs, that is, a sequence of two successive utterances produced by different speakers (Gallardo-Paúls, 1993). In this case a single utterance is repeated in an exact, reduced or expanded form and does not trigger any additional repetition. They can be child-produced repetitions that emerge from an adult's source utterance (Example 2) or adult-produced repetitions that emerge from a child's source utterance (Example 3).

Example 2. Child repetition of an adult utterance

Adult: En camiseta [In a t-shirt].

Boy: En séta (camiseta) [In a T-shirt].

Example 3. Adult repetition of child's utterance

Girl: Mamá, aquí [Mommy, here].

Adult: Ah vale, mamá aquí [Oh ok, mommy here]

Extended repetition sequences

Conversational sequences that include at least two utterances that repeat a preceding utterance from another speaker in an exact, reduced or expanded way, or that include self-repetitions.

Such sequences are classified according to the type of conversational movement: triggering (start) or recognition (retake) (Gallardo-Paúls, 1993), (see Table 2).

Extended repetition with self-repeating start

Like all repetition sequences, these include the total or partial reproduction of the interlocutor's preceding utterance (source utterance). In this case, the source utterance is repeated at the beginning of the repetition sequence at least once. Example 4 corresponds to three extended child-produced source utterances that trigger an adult repetition:

Example 4. Extended repetition with self-repeated start

Girl: A eta (está) [It is].

Girl: Aquí etá (está) ben (bien) [Here it is fine].

Girl: Aquí etá (está) ben (bien) [Here it is fine].

Adult: Ahí está bien, sí [There it is fine, yes].

Extended repetitions with retake

Those sequences of verbal repetition in which, after a source utterance followed by an initial repetition, a response is triggered that is prolonged across several interventions. As shown in Table 2, they are classified into three types: (1) *single retake*: a source utterance is produced that triggers an initial repetition, after which there is a single response (Example 5); (2) *linked retake*: the initial source utterance is followed by a repetition which, in turn, becomes the source utterance of the next repetition — therefore, linked retakes are several repeated utterances in which the two speakers alternate turns after the initial repetition (Example 6); and (3) *self-repeated retake*: after a source utterance there is an initial repetition that is followed by several self-repetitions in different interventions (Example 7).

Example 5. Extended repetition with single retake

Adult: Mira lo voy a poner aquí que no moleste, ¿eh? [Look I am going to put it here, so it is not a bother, ok?]

Boy: A meste (moleste) [Bother].

Adult: Ahí a que no moleste [There so it is not a bother].

Example 6. Extended repetition with linked retake

Adult: ¿Como el tren de Thomas? [Like Thomas the Train?]

Boy: E ten [tren] de Poma (Thomas), chuchu (onomatopeya). [Thomas the Train, choo-choo]

Adult: El tren de Thomas [Thomas the Train].

Boy: E ten [tren] ten [tren] de Pomas (Thomas) [Thomas the Train]

Adult: El tren de Thomas [Thomas the Train].

Example 7. Extended repetition with self-repeated retake

Girl: Tomate [Tomato].

Adult: Un tomate [A tomato].

Adult: ¿Y de qué color es el tomate? [And what colour is the tomato?]

Adult: Píntame un tomate [Paint me a tomato].

All of the utterances were coded by two researchers. A third researcher independently coded 15% of the total recording time, which was divided between the three data collections (5% from 21 months, 5% from 24 months and 5% from 30 months). The interjudge agreement was 88%.

Analysis

The variables analysed in this study were the following: age (21, 24 and 30 months); sequence type (simple/extended); and type of response to the repetition (single retake,

linked retake and self-repeated retake). Raw scores from the vocabulary and morpho-syntax sections of the CDI were included. In order to have a relative measure of the frequency of the verbal repetition sequences (child and adult), the children's number of repetition sequences was calculated, and those from adults calculated separately. Although the sequences include two or more utterances from each speaker, they were coded as a single unit. Next, we calculated the number of repetition sequences produced by each speaker with respect to the total number of utterances produced. However, in order to have an independent measure that would allow comparisons between the different types of repetition sequences, we used a dependent variable that related the frequency of each type of sequence to time, and not according to the quantity of utterances produced by each speaker. Thus, the dependent variable used during comparisons between repetition sequence types is the rate per minute of each type.

To answer the first two questions, a series of repeated measures analysis of variance were carried out, which allowed comparisons between the rate per minute of each type of repetition sequence at the points of development. Regarding the third question, Pearson's correlations and stepwise linear regressions were carried out, which allowed us to analyse the relationship between the frequency of each type of repetition sequence and the independent measures of vocabulary and grammar obtained through the CDI.

Results

The results for each of the research questions are presented below.

- (1) What is the frequency of the different types of spontaneous verbal repetition sequences in adult-child interaction?

As indicated above, first, the proportion of repetition sequences from each child in relation to their total produced utterances was calculated. In the same way, the proportion of repetition sequences from each adult in relation to the total number of utterances produced in each session was also calculated. [Tables 3a](#) and [3b](#) show the results of these analyses.

As can be seen, of the total number of utterances produced by children during interaction, between 10.3 and 11.8% are repetitions included in extended repetition sequences. Likewise, of the total number of utterances produced by adults during

Table 3a. Mean (and standard deviation) of extended repetition sequences.

	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.117 (0.062)	0.118 (0.078)	0.103 (0.059)
Adultos	0.102 (0.052)	0.113 (0.047)	0.114 (0.042)

Table 3b. Mean (and standard deviation) of simple repetition sequences.

	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.425 (0.287)	0.554 (0.149)	0.656 (0.170)
Adultos	0.679 (0.219)	0.706 (0.102)	0.724 (0.126)

interaction, between 10.2 and 11.4% are repetitions included in extended repetition sequences.

Second, the rate per minute of simple repetition sequences and the rate of extended repetition sequences in which children and adults participate were calculated. [Figure 1](#) shows the mean repetition rate in each data sample. [Table B1](#) in [Appendix B](#) shows the mean rate of repetition for each type of sequence.

To analyse the development and differences between each repetition sequence type, an analysis of variance was carried out with repetition type and age as factors. An interaction effect of the variables was found ($F(1,16) = 30.961$, $p < .001$, $\eta^2 = .674$). Subsequent analyses indicate that there are differences between both types of sequences in the three times of development. As can be seen in [Figure 1](#), there are significantly more sequences of extended repetition than simple repetition at 21 months ($p = .001$). In contrast, simple repetition sequences are significantly more frequent than extended ones at 24 months ($p < .001$) and at 30 months ($p < .001$). These differences are also due to the fact that the extended repetition sequences are significantly more frequent at 21 months than at 24 months ($p < .001$) and at 30 months ($p < .001$); no significant differences exist between these last two. Simple repetition sequences significantly increase in frequency at 30 months compared to 21 months ($p = .014$) and to 24 months ($p = .020$).

- (2) What is the frequency for each of the types of verbal repetition sequences at 21, 24 and 30 months of age? What is the role of the child and of the adult in extended verbal repetition sequences?

To analyse the characteristics of the extended repetition sequences, a distinction was made between the three types of extended sequences and the speaker who repeats the source utterance. [Tables B2–B4](#) in [Appendix B](#) show the mean rate per minute for each category.

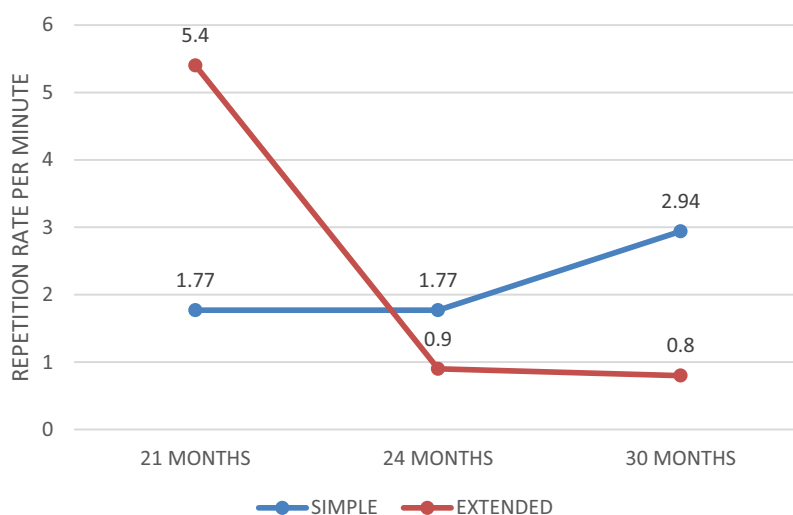


Figure 1. Evolution of the repetition rate in all sequences.

Extended repetition with self-repeated starts

Data regarding extended repetition sequences that include self-repeated starts are shown in Figure 2. In order to see their development, an analysis of variance was carried out in which the participant who produced the self-repeated start and age were taken as factors. Participant type was found to have a principal effect ($F(1, 16) = 91.661$, $p < .001$, $\eta^2 = .258$). Although children produce extended repetition sequences with self-repeated starts more frequently than adults across all three data samples, these differences are only significant at 30 months ($p = .020$).

Extended repetition sequences with retakes

Data related to extended repetition sequences that include retakes are shown in Figure 3. To see their development, an analysis of variance was performed with the participant who retakes the repetition and age as factors. No effect was found in terms of age, participant type or interaction.

Extended repetition sequences with self-repeated retake

Data related to extended repetition sequences that include retakes are shown in Figure 4. To see their development, an analysis of variance was performed with the participant who produces the self-repetitions and age as factors.

An effect was found for type of participant ($F(1, 16) = 35.772$, $p < .001$, $\eta^2 = .705$) but not for age or interaction. As can be seen in Figure 4, adults produce self-repetitions that originate from a child's repetition more frequently than children do. These differences are significant at 21 months ($p = .004$), at 24 months ($p = .002$) and at 30 months ($p < .001$).

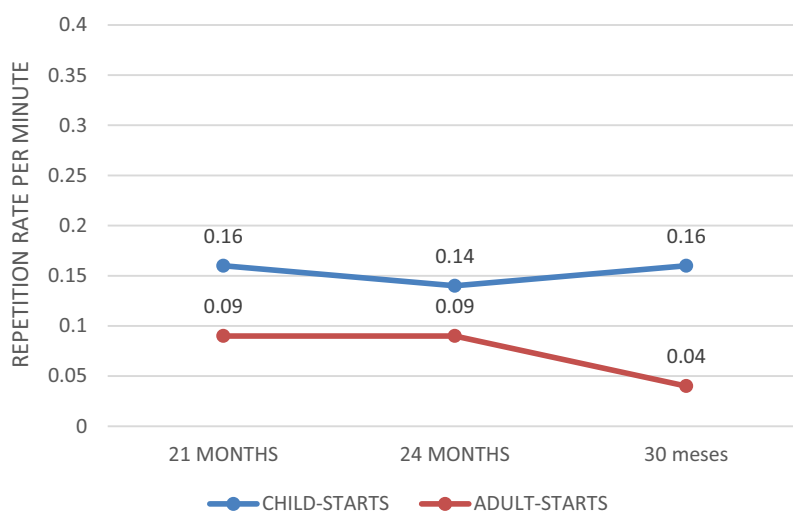


Figure 2. Repetition sequences with self-repeated starts.

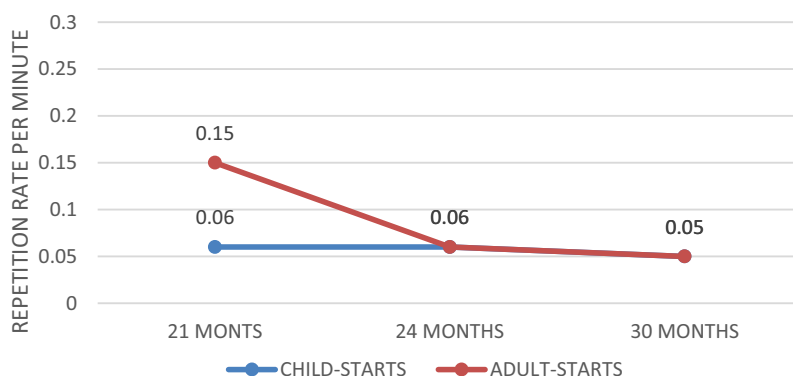


Figure 3. Evolution of extended repetition sequences with retake.

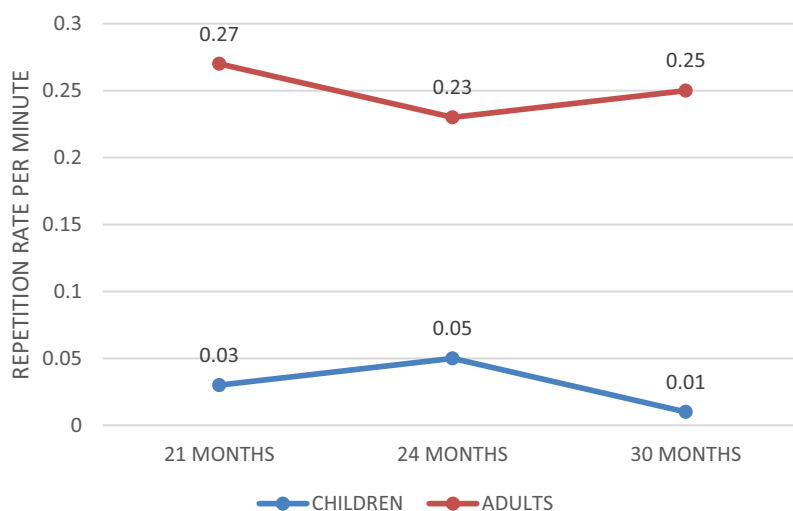


Figure 4. Evolution of extended repetition sequences with self-repeated retake.

In short, the extended repetition sequence types are different according to who the speaker doing the repeating is. In general, children produce more self-repeated starts that are followed by an adult repetition than adults do, although the difference is only significant at 30 months. Adults more frequently repeat an utterance which, in turn, is itself already a repetition, extending it into self-repeated sequences. With regard to retakes, as can be seen in [Figure 3](#), the frequency is similar in children and adults; this same pattern is also seen in the three ages analysed.

Subsequent analyses show that for the children there are no significant differences among the three types of extended repetition sequences. The descriptive data presented in [Figures 2, 3 and 4](#) show that the frequency of repetition sequences with a self-repeated start is higher than the other two types of extended repetition sequences. These

differences only reach statistical significance at 21 months, and in comparison with self-repeated retakes ($p = .049$), but not in comparison with single and linked retakes.

In the case of adults, self-repeated retakes, originating from a child's repetition, are significantly more frequent than sequences with self-repeated retakes at 24 months ($p = .034$) and 30 months ($p = .003$). In the 30-month category, adults also produce significantly more self-repetitions than single or linked retakes ($p = .021$).

- (3) What is the relationship between joint participation in verbal repetition sequences at the different ages considered and early language development?

In order to examine the relationship between the frequency of participation in extended repetition sequences and language development, we calculated a series of Pearson correlations for the rate of extended repetition sequences per minute and the scores obtained in the Spanish version of the CDI development inventory in each data sample. We used the raw scores from the vocabulary and morphosyntax sections. We did not find significant correlations between vocabulary and morphosyntax and the extended repetition sequences at either 21 months or at 24 months. At 30 months, however, a negative and significant correlation is found between the scores in the morphosyntax section and the rate per minute of extended repetition sequences ($r(17) = -.635, p = .008$).

In order to examine the relationship between participation in extended repetition sequences, both joint and those initiated by children or adults, a series of stepwise linear regression analyses were carried out with the vocabulary and morphosyntax scores from the CDI inventory at 30 months as criterion variables. The results according to each predictor variable are presented below.

Joint extended repetition sequences (rate per minute)

No relationship was observed between the rate of extended repetition sequences per minute at any age and the vocabulary scores from the communication inventory at 30 months. A relationship was found, however, between said rate at 30 months and morphosyntax scores at 30 months. Table 4 presents a summary of the stepwise regression results.

As can be seen, the rate of extended repetition sequences per minute at 30 months predicts a significant proportion of the morphosyntactic developmental level at that age. It should be noted that the correlation is negative.

Given that children's and adults' contributions differ depending on the extended repetition sequence type, a series of stepwise linear regression analyses were carried out, similar to the previous ones, also taking vocabulary level at 30 months and the morphosyntax level as criterion variables.

Table 4. Joint participation in extended repetition sequences.

	Criterion: Level of morphosyntax at 30 months				
	β	R^2	F	$R^2_{adj.}$	ΔR^2
Model 1: 30 months	.99.591	.553	5.729*	.253	.306

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Extended repetition sequences from children (rate per minute)

No relationship was observed between the rate of extended repetition sequences per minute at any age and vocabulary scores from the communication inventory at 30 months.

Extended repetition sequences from adults (rate per minute)

A relationship was observed between the rate of extended repetition sequences per minute with regard to adult repetition of a child's utterance at 21 months and at 30 months and vocabulary scores and grammar at 30 months. Table 5 shows the results of that analysis.

Table 5 shows that, at 30 months, the adult extended repetition sequence rate per minute correlates negatively with the child vocabulary level (Model 1). The inclusion of the rate of extended repetition sequences at 21 months (which correlates positively with the level of vocabulary) means a significant increase in the proportion of variance explained (Model 2).

Table 6 shows the same pattern with respect to the scores in the morphosyntax section at 30 months. The rates of extended repetition sequences initiated by adults are positively related to grammar level at 21 months, and negatively related at 30 months (Model 1). The inclusion of both variables in the regression model explains a significant portion of the variance (Model 2).

In summary: the repetition sequences initiated by each participant reach 11% of their individual production looked at in isolation. There are different ways of sustaining repetition sequences, either through self-repetitions or through repetitions of preceding repetitions. Joint participation in these types of sequences is significantly related to measures of lexical and morphosyntactic development.

Table 5. Adult-extended repetition and vocabulary level at 30 months.

	Criterion: Vocabulary level at 30 months				
	β	R^2	F	$R^2_{adj.}$	ΔR^2
Model 1:					
30 months	351.506	.532	5.525*	.232	.283
Model 2:					
21 months	125.063	.718	6.899**	.440	.232
30 months	-145.020				

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Table 6. Adult-extended repetition and morphosyntax level at 30 months.

	Criterion: Level of morphosyntax at 30 months				
	β	R^2	F	$R^2_{adj.}$	ΔR^2
Model 1:					
30 months	101.169	.580	6.587*	.285	.336
Model 2:					
30 months	-26.743	.772	8.852**	.529	.260
21 months	14.729				

Note: * $p < .05$; ** $p < .01$

Discussion

The initial objective of our work was to analyse the characteristics of extended spontaneous verbal repetition sequences in which adults and children jointly participate, distinguishing them from single repetitions of a shorter nature. For the first proposed research question, our results show that joint participation in these sequences is not very frequent, as it barely exceeds 11% of the adult-child utterances exchanged between 21 and 30 months. However, it does seem to be a stable strategy in all points in development, which suggests that it should be taken into account. As we have pointed out, verbal repetition is a way of guaranteeing attention, keeping the reference active at least to the forms that have been repeated (Che et al., 2018). At the same time, participation in extended verbal repetition sequences also ensures that the initial repetition establishes a common base on which to extend the discourse, where the child can contribute as a competent interlocutor to sustaining the conversation (Clark & Bernicot, 2008). Both children and adults take into account the participation of the other in conversation in order to construct their own intervention, so it is a co-construction, requiring receptivity from both the adult (Tamis-LeMonda et al., 2014) and the child (Kuchirko et al., 2018).

We have also found differences between the frequency of participation in simple sequences and in extended sequences. Specifically, we have seen that the rate per minute of extended sequences is significantly more frequent just before the second birthday and that this participation decreases markedly as participation in simple repetitions increases, although this increase does not reach the levels of the extended sequences at the beginning of the study. These results indicate that not all forms of repetition are the same and that this strategy for prolonging the conversation differs depending on the speaker and age. In other studies, a gradual decrease in the frequency of verbal repetitions has been found (Snow, 1981; Užgiris et al., 1989), although these previous works have not distinguished between simple repetitions or extended repetition sequences. It seems, therefore, that at 30 months of age, verbal repetition is far from disappearing, and continues to be a communicative strategy in which children and adults participate, with predominant simplified forms in which children repeat adults and adults repeat children without the content and form being extended through successive utterances. As indicated below, it would be interesting to analyse the type of structures that are repeated in simple sequences in order to have an explanation for the decrease in the extended sequences after 24 months of age. Children at this age have most likely already stabilized their use of numerous lexical forms and syntactic structures, so repetition becomes more of a ratification of the forms that still have more fragile representations (Ambridge & Lieven, 2011). In fact, Olson and Masur (2012) found that when mothers produce retakes of children's repetitions they consist of repetitions of words that have been recently incorporated into the child's vocabulary ('new' words).

Regarding our second research question, related to extended repetition sequence types, we have found different ways of participating in them, both at the start of the sequence and at the retake, which remain stable over time. Our results suggest that children contribute differently than adults to repetition sequences. Within retakes, unlike what might be expected, extended retakes are not the most frequent strategy

compared to other strategies such as self-repetition (this is observable in self-repeated retakes). At the same time, children more frequently produce self-repeated starts than retakes, and adults produce more self-repeated retakes. In both cases, it seems that self-repetition is the most frequent strategy in extended repetition sequences. In the case of children, this self-repetition occurs at the beginning of the sequence, until the adult finally repeats, confirming the form and/or content of the utterance (Clark & Bernicot, 2008). In the case of adults, the most frequent self-repetition is in the response/retake of a child's production, which is spread over successive utterances. Despite these differences, these results suggest that during verbal repetition both children and adults use strategies that allow them to maintain discursive coherence, ensuring semantic and temporal contingency that, in principle, is more a characteristic of child-directed speech (MacGillion et al., 2013) than of a child's production itself. The repetitions and retakes that we have found, although not very frequent, show that children also produce co-constructed utterances at the inter-participant level (Nieva, 2013; Veneziano, 2013). Thus, not only repetition of the preceding utterance, but also self-repetition in successive utterances or self-repeated starts, are forms of adjustment from adults to children, but also from children to adults (Kuchirko et al., 2018).

Finally, regarding the third research question, which examined the role of participation in extended repetition sequences in language development, our results do not conform to what was expected based on previous studies with younger children (Masur & Eichorst, 2002). We expected that participation in repetition sequences would be found to be a predictor of subsequent language development, especially in interactions in which adult support and feedback are more evident. In our results, no *direct* relationship was found between participation in child-initiated and extended repetition sequences and the vocabulary and grammar measures used in this study. Likewise, Che et al. (2018) did not find a relationship between *child* repetition and linguistic measures such as the average length of an utterance or lexical diversity index. The authors allude to the fact that neither the types of words being repeated (new or already established in the vocabulary) nor the adult response had been taken into account in their analysis, just as in the studies from Masur and Olson (2008) and Olson and Masur (2012). In our study, we did take the adult responses to child repetitions into account, and found an overall decrease in these responses at 30 months. Moreover, when we separately analyse the adult-initiated and extended verbal repetition sequences, we do find that they are directly related to the levels of vocabulary and grammar obtained in this study. As we have seen, adults mainly use self-repetition and, to a lesser extent, other strategies such as linked retakes. It appears that these strategies do have an impact on children's vocabulary and grammar levels months later. Note that the vocabulary and grammar measures are external to the interaction session analysed and presumably less dependent on the variables that influence the sample of spontaneous production analysed. The results from the joint child-adult participation analysis as well as those from the separate adult participation analysis indicate that 30-month-old children who continue to participate more in extended repetition sequences (or whose parents initiate and sustain this sequence type) have lower vocabulary and grammar levels than children who mainly participate in simple sequences. Therefore, the question arises as to whether 30-month-old children with less morphosyntactic knowledge still benefit from participation in these extended repetition sequences or if, on the contrary,

frequent participation in repetition sequences does not facilitate increased morphosyntactic skills. To answer this question, it is necessary to be cautious when interpreting the results related to stepwise linear regressions, since one of the limitations of this study is the sample size. A larger sample, together with the analysis of the specific structures being repeated, would allow deeper enquiry into the complex role of adult repetitions and joint sequences.

In any case, although participation in spontaneous verbal repetition sequences does not occur very frequently with respect to all verbal production, it is related to linguistic development. There may be wide-ranging reasons for this relationship. As we have pointed out, repetition increases the frequency of exposure to certain linguistic forms, which, in turn, favours the construction of more stable lexical and grammatical representations (Ambridge & Lieven, 2011). At the same time, shared discourse may have a *priming* effect on successive utterances (which in this case are repeated) that also favours joint construction of shared structures between adult and child discourse (Pickering & Garrod, 2013; Nieva, 2013).

In this sense, our study provides findings from a measure of joint adult–child participation that complements the analysis of the frequency of individual productions. Our results highlight the need to consider participation jointly, and at age periods in which children have rather sophisticated grammar and conversational skills. Thus, language development cannot be explained individually, as a process that occurs to each child independently of their interlocutors (Suanda et al., 2016). The fact that participation in extended verbal repetition sequences continues to form part of the communicative repertoire between 21 and 30 months of age, and that it is also related to linguistic levels, is proof of this.

Note

1. Term referring to semantically related utterances that occur in conversation, usually with adult intervention in the form of a question or repetition/imitation of a child's preceding utterance in the discourse.

Las secuencias de repetición verbal espontánea como formas de discurso compartido en el desarrollo lingüístico temprano

La imitación y su relación con el desarrollo del lenguaje resulta de gran interés por formar parte de la interacción entre adultos y niños desde los momentos más tempranos (Jones, 2007). Durante las primeras conversaciones los niños imitan a los adultos y los adultos imitan a los niños, ya sea de forma motora o verbal. La imitación verbal puede presentarse de distintas formas, que van del mero eco o mímica, a imitaciones versionadas y extendidas. Numerosos estudios han analizado la relación entre la imitación verbal y aspectos centrales en la comunicación, como la atención, la intencionalidad o la interpretación de las claves discursivas (Bannard et al., 2013; Óturai et al., 2017; Pérez-Pereira, 1994; Stine & Bohannon, 1983).

En este estudio nos centramos en un tipo de imitación verbal que denominamos *repetición verbal espontánea*, y se define como la reproducción total o parcial de la emisión precedente del interlocutor (Che et al., 2018; Snow, 1981). Entendemos que la repetición verbal espontánea, como su propio nombre indica, surge en situaciones de interacción en las que no hay una instrucción explícita para imitar. Este tipo de imitación verbal es interesante porque garantiza contingencia temporal y semántica entre las emisiones que intercambian niños y adultos (MacGillion et al., 2013).

La repetición infantil de las emisiones adultas

Los niños repiten verbalmente las emisiones adultas en las etapas que anteceden y coinciden con la explosión de vocabulario (Masur, 1995). Posteriormente, los niños también repiten las emisiones adultas, aunque con menor frecuencia (Snow, 1981). Además de las funciones conversacionales, obvias de la repetición temprana, la repetición de emisiones de más de dos palabras se ha interpretado como una oportunidad para practicar estructuras que aún no se dominan y que no aparecen de forma totalmente espontánea en la conversación (Užgiris et al., 1989).

La repetición adulta de las emisiones infantiles

La repetición que hacen los adultos de las emisiones infantiles no solo correlaciona con la frecuencia de repetición infantil en el momento evolutivo cercano a la explosión del vocabulario (Masur & Eichorst, 2002; Olson & Masur, 2012), sino que también es un predictor del nivel lingüístico de los niños en edades posteriores (Che et al., 2018). Se ha encontrado que la repetición adulta disminuye hacia los dos años, lo que demuestra que los adultos también van adaptándose al nivel lingüístico de sus interlocutores (Schwab et al., 2018; Užgiris et al., 1989).

Una de las características del habla dirigida a los niños es la repetición de una parte de la emisión infantil, a la que se añade más información (Casla et al., *en prensa*; Snow, 1981). Estas extensiones espontáneas están relacionadas con distintos logros en el desarrollo lingüístico, y son una de las características que configuran la denominada receptividad materna (del término en inglés ‘responsiveness’) (Tamis-LeMonda et al., 2014). La repetición verbal, en este sentido, se convierte en un tipo de producción verbal privilegiada.

El análisis de la repetición verbal en el marco de la conversación

La mayor parte de los estudios realizados hasta el momento analizan la frecuencia de las repeticiones infantiles de forma independiente a las repeticiones adultas, sin tener en cuenta el encadenamiento de secuencias de repetición que implican más de dos emisiones seguidas. Olson y Masur (2012) analizaron las respuestas maternas a las repeticiones infantiles durante el segundo año y encontraron que las palabras menos frecuentes eran las que tenían más probabilidad de ser repetidas y, a su vez, retomadas por las madres en otra repetición a modo de seguimiento.

Clark y Bernicot (2008), estudiaron muestras de lenguaje espontáneo de niños francófonos entre los dos y los tres años de edad. Identificaron las distintas formas en las que los adultos continuaban las repeticiones infantiles. En el periodo más cercano a los dos años de edad, la repetición adulta es más exacta y se utiliza para ratificar los intentos comunicativos de los niños y hacer correcciones. En edades posteriores, más cercanas a los tres años, la repetición adulta, además de ratificar la forma, también supone una respuesta al contenido y una invitación a continuar con la conversación, ya que estas respuestas se caracterizan por ser extensiones de la repetición infantil.

En general, el habla dirigida a los niños es altamente repetitiva. Es frecuente que los adultos, además de repetir las emisiones infantiles, repitan sus propias emisiones (Schwab & Lew-Williams, 2016). Una de las formas que toman estas repeticiones es la de los llamados conjuntos de variación (Küntay & Slobin, 1996; Rosemberg et al., 2019), que son una forma de auto-repetición reformulada en oraciones sucesivas en las que varía la estructura sintáctica de la emisión precedente y se repite una parte. Este fenómeno es más frecuente alrededor del primer cumpleaños y disminuye su frecuencia antes de los dos años (Tal & Arnon, 2018; Wirén et al., 2016). Se ha identificado, además, que existe una relación entre la producción frecuente de conjuntos de variación el aprendizaje de palabras nuevas (Schwab & Lew-Williams, 2016), así como con las habilidades de segmentación en edades posteriores (Onnis et al., 2008).

Los conjuntos de variación adultos no son repeticiones verbales de la producción infantil, y su análisis es independiente de la misma; sin embargo, es evidente que están relacionados con el desarrollo del lenguaje en tanto aumentan la frecuencia de exposición a las formas en distintos contextos lingüísticos (Küntay & Slobin, 1996; Tal & Arnon, 2018). En este sentido, cabría preguntarse si otras formas de repetición y auto-repetición adulta, que sí parten de la producción infantil, tienen un efecto semejante al encontrado con los conjuntos de variación.

Al mismo tiempo, debemos tener en cuenta que se ha encontrado una correlación positiva entre la repetición verbal infantil y la repetición verbal adulta; al menos durante la explosión del vocabulario (Masur & Rodemaker, 1999). Es decir, las madres que

produzcan más repeticiones tendrían hijos que produzcan más repeticiones y cuenten con mayor nivel de vocabulario. Sin embargo, en cuanto a la sintaxis, estudios recientes muestran que la repetición verbal infantil de la producción adulta no predice el nivel de desarrollo sintáctico después de los dos años de edad (Casla et al., *en prensa*; Che et al., 2018), siendo contribución de los adultos distinta a la de los niños, ya que es fundamental a la hora de desencadenar repeticiones o de continuar con la conversación (Kuchirko et al., 2018).

Para conocer el papel que desempeñan tanto los adultos como los niños durante las repeticiones verbales, cabe preguntarse tanto la frecuencia como del papel que desempeñan las secuencias de repetición encadenadas como las del siguiente ejemplo de una niña a los 30 meses (Ejemplo 1).

Ejemplo 1. Secuencia de repetición

Adulto: ¿Qué te vas a echar tú?

Niña: Salaá [ensalada].

Adulto: ¿Ensalada?

Adulto: ¿Te vas a echar una ensalada en el cafelito?

Adulto: ¿Hacemos una ensalada?

Niña: Sí, saláda [ensalada].

Las tres intervenciones de la madre forman un conjunto de variación que surge de repetir la emisión inicial del niño. Finalmente, el niño repite tras la repetición de su madre.

En este sentido, las contribuciones de las investigaciones procedentes del análisis de la conversación definen el discurso como una ‘unidad emergente no reductible a unidades inferiores’ (Reboul & Moeschler, 1995, p. 230). Pickering y Garrod (2013) describen la conversación entre adultos como una actividad compartida, en la que el *priming* es uno de los mecanismos que facilitaría una alineación bidireccional entre hablantes. Los autores señalan la tendencia de los niños a la convergencia con el adulto, por lo que su modelo se podría extender a la conversación entre niños y adultos. Sin embargo, apenas existen estudios que hayan aplicado este enfoque a la interacción adulto-niño, salvo algunos estudios sobre emisiones de palabras en sucesión (en inglés *Successive Single-Word Utterances*²), en los que se considera la unidad de análisis del discurso como una combinación de la intervención del adulto y la del niño. Entre estos estudios se encuentran análisis densos de corpus con niños francófonos (Nieva, 2011; Veneziano, 2013), de habla inglesa (Herr-Israel & McCune, 2011) e hispanohablantes (Nieva, 2013). Estas unidades discursivas combinadas han mostrado ser posibles predictores en la transición hacia la producción de emisiones de dos o más palabras.

Así, el objetivo principal de este trabajo es analizar la frecuencia, las características de las distintas formas de repetición verbal espontánea: por un lado, la repetición simple e inmediata de la emisión precedente, y, por otro, las secuencias de repetición verbal que incluyen secuencias de repeticiones previas (secuencias de repetición mantenida). Al mismo tiempo, se pretende analizar la relación entre la frecuencia de las secuencias de repetición mantenida con medidas de desarrollo lingüístico.

Proponemos una medida de análisis que tome de manera conjunta, la producción infantil y adulta, tal y como se ha hecho en los estudios de Veneziano (2013) y Nieva (2013), aunque con diferente categorización y objetivos.

Para la consecución de estos objetivos nos planteamos un estudio longitudinal que se sitúe antes, durante y después de los dos años de edad. Se ha encontrado una correlación positiva entre la repetición infantil y el nivel léxico antes de los 21 meses (véase, por ejemplo, Masur & Rodemaker, 1999). Sin embargo, otros estudios no han encontrado relación entre la repetición infantil y el nivel lingüístico a partir de los 24 meses (Che et al., 2018), mientras que sí se ha encontrado relación entre la repetición adulta y el desarrollo de lenguaje a los dos años, aunque no en todos los casos (Schwab & Lew-Williams, 2016; Schwab et al., 2018). Por lo tanto, se trata de una fase muy importante en el desarrollo sintáctico, dado que si bien los niños producen ya emisiones de dos palabras todavía producen muchas emisiones de una sola palabra, que suelen estar ligadas a la producción adulta (Nieva, 2013). Es por ello que seleccionamos tres tomas de datos correspondientes a los meses inmediatos a los dos años (21 meses), los dos años (24 meses) y seis meses después (30 meses), con el fin de comprobar la estabilidad de los cambios y el valor predictivo de lo que ocurre inmediatamente antes de los dos años.

De este modo, nuestras preguntas de investigación son:

- (1) ¿Cuál es la frecuencia de los distintos tipos de secuencias de repetición verbal espontánea en la interacción niño-adulto?
- (2) ¿Cuál es la frecuencia de cada uno de los tipos de secuencias de repetición verbal a los 21, 24 y 30 meses de edad? ¿Cuál es el papel del niño y del adulto en las secuencias de repetición verbal mantenida?
- (3) ¿Cuál es la relación entre la participación conjunta en secuencias de repetición verbal en las distintas edades consideradas y el desarrollo lingüístico temprano?

En relación con las preguntas de investigación planteadas, las hipótesis de nuestro trabajo son las siguientes:

- (1) Esperamos que la frecuencia de secuencias de repetición espontánea disminuya en función de la edad.
- (2) Esperamos encontrar diferentes formas de participación en secuencias de repetición mantenida en función de la edad, así como frecuencias diferentes de cada tipo en niños y en adultos. Concretamente, esperamos que los adultos desencadenen y sostengan más retomas en forma de repetición que los niños, así como más formas que supongan autorrepeticiones semejantes a los conjuntos de variación.
- (3) Esperamos que la participación en las secuencias de repetición mantenida correlacione con el nivel de vocabulario y gramática. Esperamos que la participación en este tipo de secuencias a los 21 meses sea un predictor de los niveles de desarrollo léxico y gramatical a los 30 meses.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos por edad.

	21 meses	24 meses	30 meses
Media (DT)	21.11 (0.32)	24.17 (0.59)	30.31 (0.57)
Min-Max	20.63–22.17	22.57–24.97	29.67–31.50
N	17	16	17

Método

Se realizó un estudio longitudinal de la interacción espontánea adulto-niño en tres tomas de datos: a los 21, a los 24 y a los 30 meses de edad. La unidad de análisis elegida fue la secuencia de repetición espontánea en la que participan tanto los adultos como los niños. Distinguimos entre las secuencias de repetición simple (aquellas que incluyen una sola intervención y un único turno por cada participante) y las secuencias de repetición mantenida (en las que el niño y el adulto se repiten mutuamente, incluyendo más de un turno que puede implicar repetición o auto-repetición).

Participantes

La muestra estuvo formada por 17 diadas adulto-niño (11 niñas y seis niños) en las tres tomas. No fue posible obtener la grabación en audio de una de las diadas a los 24 meses. En la [Tabla 1](#) se muestra el número de participantes, la edad media y las desviaciones típicas en las tres tomas de datos.

Todos los niños eran monolingües de español y fueron reclutados a través de distintas escuelas infantiles de la Comunidad de Madrid, España. Todas las escuelas pertenecían a distritos de clase media. Las familias firmaron el consentimiento informado en el que se les solicitaba su participación. Ningún niño presentó problemas auditivos o de desarrollo. Los niños presentaban un desarrollo del lenguaje típico medido en las tres tomas a través de la versión de España del Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur (López-Ornat et al., 2005). Se trata de un inventario parental que incluye conductas comunicativas típicas entre los 15 y los 30 meses. Contiene distintos apartados que evalúan conductas comunicativas no verbales, usos del lenguaje y longitud de oraciones, entre otros. La producción de vocabulario se registra con una muestra de 588 palabras; la morfosintaxis se evalúa presentando ejemplos de oraciones de creciente complejidad sintáctica y morfológica. Para los fines de este estudio, hemos utilizado las puntuaciones correspondientes a los apartados de Vocabulario y Morfosintaxis. Las puntuaciones medias de cada grupo de edad, así como los percentiles asociados a las mismas, se encuentran en el Apéndice A.

Procedimiento

Las diadas fueron audiograbadas en interacción natural con uno de los padres en un lugar familiar como el hogar o la escuela. Se realizó una única grabación de 15 minutos en cada punto temporal. Se grabó un total de 12 horas y 56 minutos.

Todas las diadas recibieron el mismo set de juguetes: animales, comidas de plástico, bloques, y un libro con imágenes de escenas que incluían acciones. Los adultos podían

incluir otros objetos presentes en la sala. Aunque los adultos conocían los objetivos del estudio, se les solicitó que jugaran con su hijo o hija como lo harían normalmente.

Codificación

Las grabaciones se transcribieron mediante el sistema de transcripción CHAT de la plataforma CHILDES (MacWhinney, 2000). Se transcribieron las emisiones producidas por cada hablante siguiendo los criterios de Bernstein Ratner y Brundage (2015), según los cuales la emisión está delimitada por pausas no mayores a tres segundos, por los contornos prosódico y sintáctico.

En primer lugar, se identificaron todas las repeticiones verbales espontáneas siguiendo la definición de MacWhinney (2000, p. 71), que afirma que se considera ‘el número de emisiones en las que hay un solapamiento de, al menos, una palabra entre la emisión foco y la emisión respuesta’. Se codificaron como emisiones repetidas todas aquellas emisiones que contenían, al menos, una palabra coincidente en las seis emisiones precedentes (emisión focal). De este modo, las repeticiones podían ser exactas, omitir o añadir palabras.

Las secuencias de emisiones repetidas se recodificaron agrupándolas en dos grandes categorías en función el tipo de repetición: secuencias de repetición simple y secuencias de repetición mantenida (véase Tabla 2).

Secuencias de repetición simple

Son secuencias conversacionales de repetición que se corresponden con pares adyacentes, es decir, una secuencia de dos emisiones sucesivas producidas por hablantes diferentes (Gallardo-Paúls, 1993). En este caso una única emisión se repite de forma exacta, reducida o expandida y no desencadena ninguna repetición adicional. Pueden ser repeticiones infantiles que parten de una emisión focal adulta (Ejemplo 2), o repeticiones adultas que parten de una emisión focal infantil (Ejemplo 3).

Ejemplo 2. Repetición infantil de emisión adulta

Adulto: En camiseta.
Niño: En séta [camiseta].

Ejemplo 3. Repetición adulta de emisión infantil

Niña: Mamá, aquí.
*A Adulto: Ah vale, mamá aquí.

Tabla 2. Categorías de codificación de secuencias conversacionales.

Tipo de secuencia	Secuencia simple		
De repetición	Secuencia	Tipo de inicio	Inicio simple
	mantenida		Inicio autorrepetido
		Tipo de respuesta /retoma	Retoma única Retoma encadenada Retoma autorrepetida

Secuencias de repetición mantenida

secuencias conversacionales que incluyen, al menos, dos emisiones que repiten de forma exacta, reducida o expandida alguna emisión previa de otro interlocutor o que incluyen autorrepeticiones.

Este tipo de secuencias se clasifican en función del tipo de movimiento conversacional desencadenante (inicio) o de reconocimiento (retoma) (Gallardo-Paúls, 1993) (véase [Tabla 2](#)).

Secuencias de repetición mantenida con inicio autorrepetido

Como todas las secuencias de repetición, incluyen la reproducción total o parcial de la emisión precedente del interlocutor (emisión focal). En este caso, la emisión focal se repite al inicio de la secuencia de repetición al menos una vez. El Ejemplo 4 corresponde a tres emisiones focales infantiles mantenidas que desencadenan una repetición adulta:

Ejemplo 4. Repetición mantenida con inicio autorrepetido

Niña: A eta [está].
 Niña: Aquí etá [está] ben [bien].
 Niña: Aquí etá está] ben [bien].
 Adulto: Ahí está bien, sí.

Repeticiones mantenidas con retoma

son aquellas secuencias de repetición verbal en las que, tras una emisión focal que se sigue de una repetición inicial, se desencadena una respuesta que se prolonga en varias intervenciones. Tal como figura en la [Tabla 2](#), se clasifican en tres tipos: (1) *retoma única*, se produce una emisión focal que desencadena una repetición inicial, tras la cual hay una única respuesta (Ejemplo 5), (2) *retoma encadenada*, la emisión focal inicial va seguida de una repetición que, a su vez se convierte en la emisión focal de la repetición siguiente. Por lo tanto, las retomas encadenadas son varias emisiones repetidas en las que se van alternando los dos hablantes que se suceden tras la repetición inicial (Ejemplo 6), y (3) *retoma autorrepetida*: tras una emisión focal hay una repetición inicial que va seguida de varias autorrepeticiones en diferentes intervenciones (Ejemplo 7).

Ejemplo 5. Repetición mantenida con retoma única

Adulto: Mira lo voy a poner aquí que no moleste, ¿eh?
 Niño: A meste [moleste].
 Adulto: Ahí a que no moleste.

Ejemplo 6. Repetición mantenida con retoma encadenada

Adulto: ¿Como el tren de Thomas?
 Niño: E ten [tren] de Poma [Thomas], chuchu (onomatopeya).
 Adulto: El tren de Thomas.
 Niño: E ten [tren] ten [tren] de Pomas [Thomas].
 Adulto: El tren de Thomas.

Ejemplo 7. Repetición mantenida con retoma autorrepetida

Niña: Tomate.

Adulto: Un tomate.

Adulto: ¿Y de qué color es el tomate?

Adulto: Píntame un tomate.

Las emisiones fueron codificadas por dos investigadoras. Una tercera investigadora codificó manera independiente un 15% del tiempo total de grabación que se repartió entre las tres tomas de datos (5% 21 meses, 5% 24 meses y 5% 30 meses). El acuerdo interjueces fue del 88%.

Análisis

Las variables analizadas en este estudio fueron las siguientes: edad (21, 24 y 30); tipo de secuencia (simple/mantenida) y tipo de respuesta a la repetición (retoma única, retoma encadenada y retoma autorrepetida). Se incluyeron las puntuaciones directas de los apartados de vocabulario y morfosintaxis del inventario MacArthur CDI. Con el fin de contar con una medida relativa de la frecuencia de las secuencias de repetición verbal (infantil y adulta), se calculó el número de secuencias de repetición de los niños, por un lado, y de los adultos por otro. Aunque las secuencias incluyen dos o más emisiones de cada hablante, se codificaron como una única unidad. A continuación, se hallaron las proporciones de secuencias de repetición de cada hablante con respecto al total de emisiones que produce. No obstante, con el fin de contar con una medida independiente que permitiera comparaciones entre los distintos tipos de secuencias de repetición, se utilizó una variable dependiente relativa a la aparición de cada tipo de secuencia en función del tiempo, y no en función de la cantidad de emisiones que produce cada hablante. Así, la variable dependiente utilizada durante las comparaciones entre los tipos de secuencia de repetición es la tasa por minuto de cada tipo de secuencia de repetición.

Para responder a las dos primeras preguntas, se llevaron a cabo análisis de la varianza de medidas repetidas, que permitieron comparar la media de la tasa por minuto de cada tipo de repetición en los distintos puntos temporales. En cuanto a la tercera pregunta, se llevaron a cabo correlaciones de Pearson y regresiones lineales por pasos, que permitieron analizar la relación entre la frecuencia de cada categoría de repetición y las medidas independientes de vocabulario y gramática obtenidas mediante el inventario MacArthur CDI.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados relativos a cada una de las preguntas de investigación.

- (1) ¿Cuál es la frecuencia de los distintos tipos de secuencias de repetición verbal espontánea en la interacción niño-adulto?

Tabla 3a. Proporción media (y desviación típica) de secuencias de repetición mantenida.

	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.117 (0.062)	0.118 (0.078)	0.103 (0.059)
Adultos	0.102 (0.052)	0.113 (0.047)	0.114 (0.042)

Tabla 3b. Proporción media (y desviación típica) de secuencias de repetición simple.

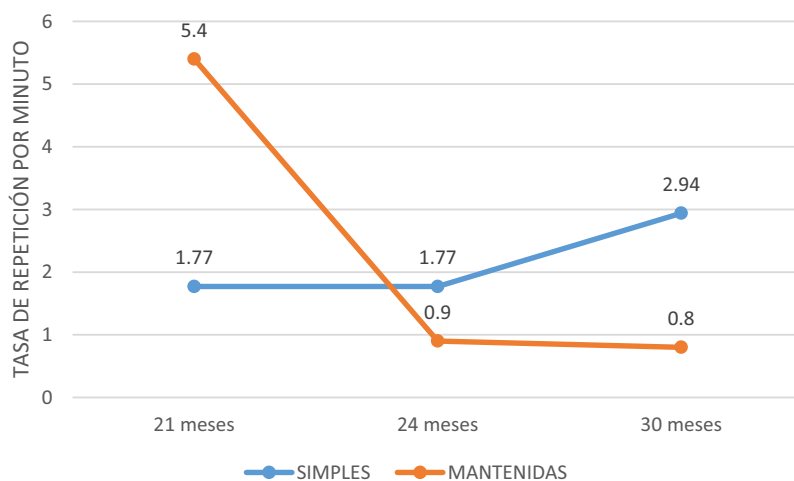
	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.425 (0.287)	0.554 (0.149)	0.656 (0.170)
Adultos	0.679 (0.219)	0.706 (0.102)	0.724 (0.126)

Tal como se indica más arriba, en primer lugar, se calculó la proporción de secuencias de repetición de cada niño con respecto al total de emisiones que produce. De la misma forma, se calculó la proporción de secuencias de repetición de cada adulto con respecto al total de emisiones producidas en cada sesión (Tablas 3a y 3b).

Como se puede observar, del total de emisiones que producen los niños durante la interacción, entre el 10.3 y el 11.8% son repeticiones que forman parte de secuencias de repetición mantenida. De la misma forma, del total de emisiones que producen los adultos durante la interacción, entre el 10.2 y el 11.4% son repeticiones que forman parte de secuencias de repetición mantenida.

En segundo lugar, se calculó la tasa por minuto de las secuencias de repetición simple y la tasa de secuencias de repetición mantenida en las que participan, de manera conjunta, niños y adultos. En la Figura 1 se presenta la tasa de repetición media en cada toma. La Tabla B1 del Apéndice B muestra la tasa de repetición media de cada tipo de secuencia.

Para analizar la evolución y las diferencias entre cada tipo de secuencia de repetición se llevó a cabo un análisis de la varianza con el tipo de repetición y la edad como factores. Se encontró un efecto de la interacción de ambas variables ($F(1, 16) = 30.961$, p

**Figura 1.** Evolución de la tasa de repetición en todas las secuencias.

$< .001$, $\eta^2 = .674$). Análisis posteriores indican que existen diferencias entre ambos tipos de secuencias en las tres tomas de datos. Tal y como se puede observar en la [Figura 1](#), a los 21 meses se producen significativamente más secuencias de repetición mantenida que simple ($p = .001$). En cambio, las secuencias de repetición simple son significativamente más frecuentes que las mantenidas a los 24 meses ($p < .001$) y a los 30 meses ($p < .001$). Estas diferencias también se deben al hecho de que las secuencias de repetición mantenidas son significativamente más frecuentes a los 21 meses que a los 24 meses ($p < .001$) y a los 30 meses ($p < .001$), sin que existan diferencias significativas entre estas dos últimas tomas de datos. Las secuencias de repetición simple aumentan su frecuencia significativamente a los 30 meses con respecto a los 21 meses ($p = .014$) y a los 24 meses ($p = .020$).

- (2) ¿Cuál es la frecuencia de cada uno de los tipos de secuencias de repetición verbal a los 21, 24 y 30 meses de edad? ¿Cuál es el papel del niño y del adulto en las secuencias de repetición verbal mantenida?

Para analizar las características de las secuencias de repetición mantenida, se distinguió entre los tres tipos de secuencias mantenidas y entre el hablante que repite la emisión focal. Las [Tables B2–B4](#), del Apéndice B, muestran la tasa media por minuto de cada categoría.

Secuencias de repetición mantenida con inicios autorrepetidos

En la [Figura 2](#) se muestran los datos relativos a las secuencias de repetición mantenida que incluyen inicios autorrepetidos. Con el objetivo de conocer su evolución, se realizó un análisis de la varianza en el que se tomó el tipo de participante que realiza el inicio autorrepetido y la edad como factores. Se encontró un efecto principal del tipo de participante ($F(1, 16) = 91.661$, $p < .001$, $\eta^2 = .258$). Aunque los niños producen secuencias de repetición mantenida con inicios autorrepetidos con más frecuencia

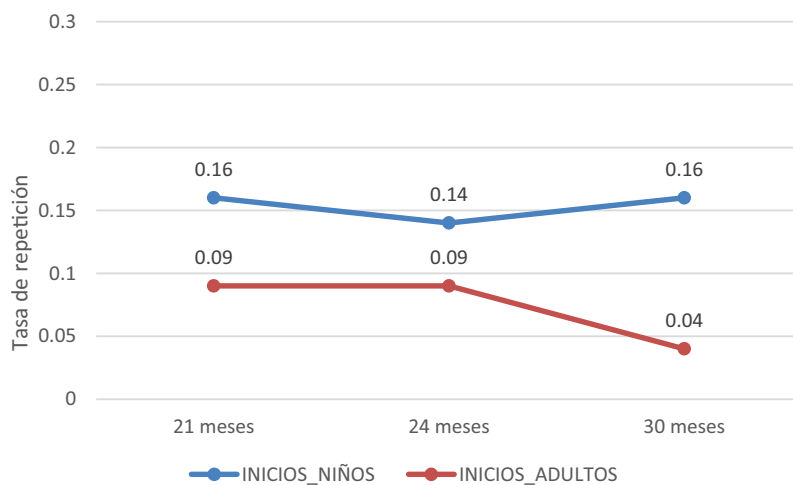


Figura 2. Secuencias de repetición con inicios autorrepetidos.

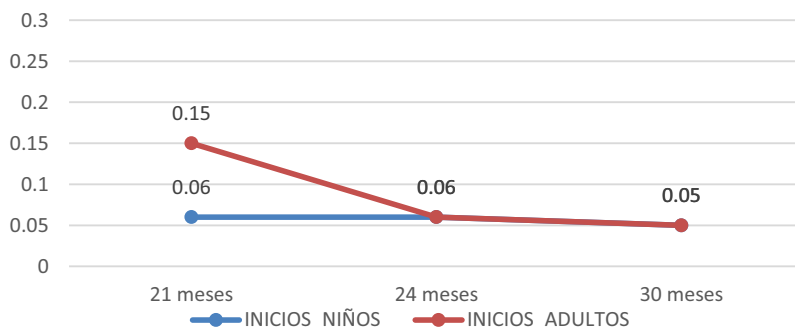


Figura 3. Evolución de las secuencias de repetición mantenida con retoma.

que los adultos en las tres tomas de datos, estas diferencias solo son significativas a los 30 meses ($p = .020$).

Secuencias de repetición mantenida con retomas

En la [Figura 3](#) se presentan los datos relativos a las secuencias de repetición mantenida que incluyen retomas. Con el fin de conocer su evolución, se llevó a cabo un análisis de la varianza en el que se tomó el tipo de participante que realiza la retoma de una repetición y la edad como factores. No se encontró efecto de la edad, del tipo de participante ni de la interacción.

Secuencias de repetición mantenida con retoma autorrepetida

En la [Figura 4](#) se exponen los datos relativos a las secuencias de repetición mantenida que incluyen retomas. Para conocer su evolución, se llevó a cabo un análisis de la varianza en el que se tomó el tipo de participante que produce las autorrepeticiones y la edad como factores.

Se encontró un efecto del tipo de participante ($F(1, 16) = 35.772, p < .001, \eta^2 = .705$), pero no de la edad ni de la interacción. Como se puede apreciar en la [Figura 4](#), los adultos producen autorrepeticiones que parten de una repetición infantil con más frecuencia que los niños. Estas diferencias son significativas a los 21 meses ($p = .004$), a los 24 meses ($p = .002$) y a los 30 meses ($p < .001$).

En resumen, los tipos de secuencia de repetición mantenida son diferentes en función del hablante que repite. En general, los niños producen más inicios autorrepetidos que van seguidos de una repetición adulta que los adultos, aunque la diferencia solo es significativa a los 30 meses. Los adultos repiten con más frecuencia una emisión que, a su vez, es ya una repetición, extendiéndola en secuencias autorrepetidas. Con respecto a las retomas, tal y como se puede apreciar en la [Figura 3](#), la frecuencia es semejante en niños y adultos, manteniéndose este patrón en las tres edades analizadas.

Análisis posteriores muestran que en los niños no hay diferencias significativas entre los tres tipos de secuencias de repetición mantenida. Los datos descriptivos presentados en las Figuras, 2, 3 y 4 muestran que la frecuencia de secuencias de repetición con inicio

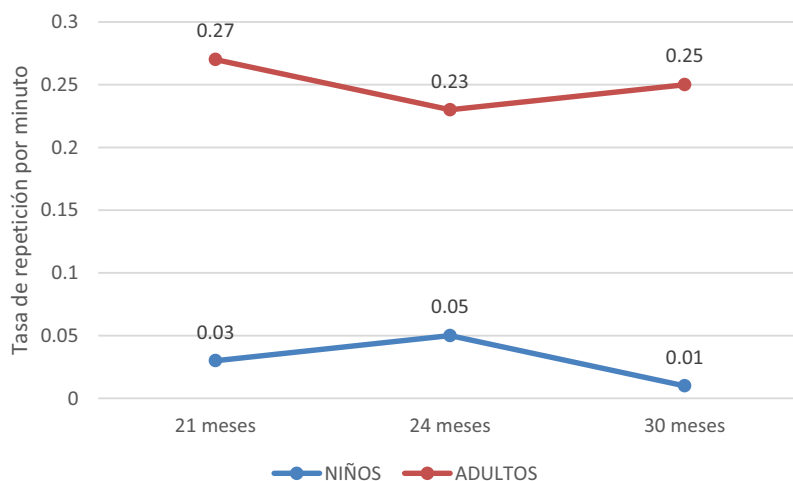


Figura 4. Evolución de las secuencias de repetición mantenida con retoma autorrepetida.

autorrepetido es más alta que los otros dos tipos de secuencias de repetición mantenidas. Estas diferencias solo alcanzan la significación estadística a los 21 meses, y en comparación con las retomas autorrepetidas ($p = .049$), pero no en comparación con las retomas únicas y encadenadas.

En el caso de los adultos, las retomas autorrepetidas, que parten de una repetición infantil, son significativamente más frecuentes que las secuencias con inicios autorrepetidos a los 24 meses ($p = .034$) y a los 30 meses ($p = .003$). A los 30 meses, los adultos también producen significativamente más autorrepeticiones que retomas únicas o encadenadas ($p = .021$).

(3) ¿Cuál es la relación entre la participación conjunta en secuencias de repetición verbal en las distintas edades consideradas y el desarrollo lingüístico temprano?

Con el fin de conocer la relación entre la frecuencia de participación en secuencias de repetición mantenida y el desarrollo lingüístico, calculamos una serie de correlaciones de Pearson entre la tasa de secuencias de repetición mantenida por minuto y las puntuaciones obtenidas en la versión española del inventario de desarrollo MacArthur en cada toma de datos. Utilizamos las puntuaciones directas de los apartados de vocabulario y morfosintaxis. No encontramos correlaciones significativas entre las variables de vocabulario y morfosintaxis y las secuencias de repetición mantenida ni a los 21 meses ni a los 24 meses. A los 30 meses sí se encuentra una correlación negativa y significativa entre las puntuaciones del apartado de morfosintaxis y la tasa de secuencias de repetición mantenida por minuto ($r(17) = -.635$, $p = .008$).

Con el fin de examinar la relación entre la participación de secuencias de repetición mantenidas, tanto conjuntas como desencadenadas por niños o por adultos, se llevaron a cabo una serie de análisis de regresión lineal por pasos, en los que las variables criterio fueron las puntuaciones de vocabulario y morfosintaxis del inventario MacArthur a los 30 meses. A continuación, se presentan los resultados relativos a aquellos en función de cada variable predictora.

Secuencias conjuntas de repetición mantenida (tasa por minuto)

No se observó relación entre la tasa de secuencias de repetición mantenida por minuto a ninguna edad y las puntuaciones de vocabulario del inventario comunicativo a los 30 meses. Sí se encontró relación entre dicha tasa a los 30 meses y las puntuaciones de morfosintaxis a los 30 meses. En la [Tabla 4](#) se presenta un resumen de los resultados de la regresión por pasos.

Como se puede observar, la tasa de secuencias de repetición mantenida por minuto a los 30 meses predice una parte significativa del nivel de desarrollo morfosintáctico a esta misma edad. Nótese que la correlación es negativa.

Dado que la contribución de niños y adultas difiere en función de los tipos de secuencias de repetición mantenidas, se llevaron a cabo una serie de análisis de regresión lineal por pasos semejantes a los anteriores, tomando también como variables criterio el nivel de vocabulario a los 30 meses, por un lado, y el nivel de morfosintaxis por otro.

Secuencias de repetición mantenida de niños (tasa por minuto)

No se observó relación entre la tasa de secuencias de repetición mantenida por minuto desencadenadas por una repetición infantil de la emisión adulta a ninguna edad y las puntuaciones de vocabulario y gramática del inventario comunicativo a los 30 meses.

Secuencias de repetición mantenida de adultos (tasa por minuto)

Sí se encontró relación entre la tasa de secuencias de repetición mantenida por minuto desencadenadas por la repetición adulta de una emisión infantil a los 21 meses y a los 30 meses y las puntuaciones de vocabulario y gramática a los 30 meses. En la [Tabla 5](#) se muestran los resultados de dicho análisis.

La [Tabla 5](#) muestra que, a los 30 meses, la tasa por minuto de secuencias de repetición mantenida de adultos correlaciona negativamente con el nivel vocabulario infantil (Modelo 1). La inclusión en el modelo de la tasa de secuencias de repetición mantenida a los 21 meses (que correlaciona positivamente con el nivel de vocabulario) supone un aumento significativo en el porcentaje de la varianza explicado (Modelo 2).

En la [Tabla 6](#) se observa el mismo patrón con respecto a las puntuaciones del apartado de morfosintaxis a los 30 meses. Las tasas de secuencias de repetición mantenida iniciadas por los adultos se relacionan positivamente con el nivel gramatical a los 21 meses, y negativamente a los 30 meses (Modelo 1). La inclusión de ambas variables en el modelo de regresión explica una parte significativa de la varianza (Modelo 2).

En resumen: las secuencias de repetición desencadenadas por cada participante alcanzan el 11% de su propia producción tomada de manera aislada. Existen distintas formas de sostener secuencias de repeticiones, bien sea a través de las autorrepeticiones, bien sea a través de repeticiones de repeticiones previas. La participación conjunta en

Tabla 4. Participación conjunta en secuencias de repetición mantenida.

	Criterio: Nivel de morfosintaxis a los 30 meses				
	β	R^2	F	$R^2_{adj.}$	ΔR^2
Modelo 1: 30 Meses	99.591	.553	5.729*	.253	.306

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$

Tabla 5. Repetición mantenida de adultos y nivel de vocabulario a los 30 meses.

	Criterio: Nivel de vocabulario a los 30 meses				
	β	R^2	F	$R^2_{adj.}$	ΔR^2
Modelo 1: 30 meses	351.506	.532	5.525*	.232	.283
Modelo 2: 21 meses, 30 meses	125.063 145.020	.718	6.899**	.440	.232

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$

Tabla 6. Repetición mantenida de adultos y nivel de morfosintaxis a los 30 meses.

	Criterio: Nivel de morfosintaxis a los 30 meses				
	β	R^2	F	$R^2_{adj.}$	ΔR^2
Modelo 1: 30 meses	101.169	.580	6.587*	.285	.336
Modelo 2: 30 meses, 21 meses	-26.743 14.729	.772	8.852**	.529	.260

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$

este tipo de secuencias está relacionada significativamente con medidas de desarrollo léxico y morfosintáctico.

Discusión

El objetivo inicial de nuestro trabajo era analizar las características de las secuencias de repetición verbal espontánea mantenida en las que participan adultos y niños de manera conjunta, distinguiéndolas de las repeticiones únicas, de carácter más breve. Siguiendo la primera pregunta de investigación propuesta, nuestros resultados muestran que la participación conjunta en estas secuencias no es muy frecuente, dado que apenas supera el 11% de las emisiones que intercambian adultos y niños entre los 21 y los 30 meses. Sin embargo, sí parece ser una estrategia estable en las tres edades, lo que sugiere que debe ser tenida en cuenta. Como hemos señalado, la repetición verbal es una forma de garantizar la atención, manteniendo activa la referencia al menos a las formas que se han repetido (Che et al., 2018). Al mismo tiempo, la participación en secuencias de repetición verbal mantenidas garantiza también que la repetición inicial establezca una base común sobre la que extender el discurso en el que el niño puede contribuir al mantenimiento de la conversación como interlocutor competente (Clark & Bernicot, 2008). Tanto los niños como los adultos tienen en cuenta la participación del otro en la conversación para construir su propia intervención, por lo que se trata de una co-construcción, que requiere de la receptividad adulta (Tamis-LeMonda et al., 2014) e infantil (Kuchirko et al., 2018).

Al mismo tiempo, hemos encontrado diferencias entre la frecuencia de participación en secuencias simples y secuencias mantenidas. Concretamente, hemos visto que la tasa por minuto de secuencias mantenidas es significativamente más frecuente justo antes del segundo cumpleaños, y que esta participación disminuye notablemente a medida que

aumenta la participación en repeticiones simples; si bien dicho aumento no alcanza los niveles de las secuencias mantenidas al inicio del estudio. Estos resultados indican que no todas las formas de repetición son iguales y que esta estrategia para prolongar la conversación difiere en función del hablante y de la edad. En otros estudios, se ha encontrado una disminución gradual de la frecuencia de repeticiones verbales (Snow, 1981; Užgiris et al., 1989), aunque en estos trabajos previos no se ha tenido en cuenta si se trata de repeticiones simples o de secuencias de repetición mantenida. Parece, pues, que a los 30 meses la repetición verbal está lejos de desaparecer, y continúa siendo una estrategia de comunicación en la que participan niños y adultos, predominando las formas simplificadas en las que los niños repiten a los adultos y los adultos repiten a los niños sin que se extienda el contenido y la forma en emisiones sucesivas. Tal y como se señala más adelante, sería interesante analizar el tipo de estructuras que se repiten en las secuencias simples para contar con una explicación de la disminución de las secuencias mantenidas a partir de los 24 meses. Probablemente a esta edad los niños ya han estabilizado el uso de numerosas formas léxicas y estructuras sintácticas, por lo que la repetición se convierte más en una ratificación de las formas que aún cuentan con representaciones más frágiles (Ambridge & Lieven, 2011). De hecho, Olson y Masur (2012) encontraron que las retomas que las madres hacen de las repeticiones infantiles consisten en repeticiones de palabras recientemente incorporadas en el vocabulario infantil (palabras ‘nuevas’).

En cuanto a nuestra segunda pregunta de investigación, relativa a los tipos de secuencias de repetición mantenida, hemos encontrado diferentes formas de participar en las mismas, tanto en el inicio, como en la retoma, que se mantienen estables a lo largo del tiempo. Nuestros resultados sugieren que los niños contribuyen de forma distinta que los adultos a las secuencias de repetición. Dentro de las retomas, a diferencia de lo que cabía esperar, las retomas mantenidas no son la estrategia más frecuente en comparación con otras estrategias, como la autorrepetición (observable en las retomas autorrepetidas). Al mismo tiempo, los niños producen más frecuentemente inicios autorrepetidos que retomas, y los adultos más retomas autorrepetidas. En ambos casos parece que la autorrepetición es la estrategia más frecuente en las secuencias de repetición mantenida. En el caso de los niños, esta autorrepetición se produce al inicio de la secuencia, hasta que finalmente el adulto repite, ratificando la forma y/o el contenido de la emisión (Clark & Bernicot, 2008). En el caso de los adultos, la autorrepetición más frecuente es en la respuesta/retoma a una producción infantil, que se extiende en emisiones sucesivas. A pesar de estas diferencias, estos resultados sugieren que, durante la repetición verbal tanto los niños como los adultos utilizan estrategias que les permiten mantener la coherencia discursiva, asegurando la contingencia semántica y temporal que, en principio, es más una característica del habla dirigida a los niños (MacGillion et al., 2013) que de la producción infantil. Las repeticiones y las retomas que hemos encontrado, si bien no son muy frecuentes, demuestran que los niños también producen emisiones co-construidas a nivel inter-participante (Nieva, 2013; Veneziano, 2013). Así, no solo la repetición de la emisión precedente, sino la autorrepetición en emisiones sucesivas o los inicios auto-repetidos, son formas de ajuste de los adultos a los niños, pero también de los niños a los adultos (Kuchirko et al., 2018).

Finalmente, en lo relativo a la tercera pregunta de investigación, que examinaba el papel de la participación en secuencias de repetición mantenida en el desarrollo lingüístico, nuestros resultados no se ajustan a lo esperado en función de estudios anteriores con niños de menor edad (Masur & Eichorst, 2002). Esperábamos que la

participación en secuencias de repetición se presentara como un predictor del desarrollo lingüístico posterior, especialmente si se trata de situaciones de interacción en las que el apoyo y la retroalimentación adulta son más evidentes. En nuestros resultados no se encuentran relación *directa* entre la participación en secuencias de repetición iniciadas y mantenidas por los niños y las medidas de vocabulario y gramática utilizadas en este estudio. A su vez, Che et al. (2018) tampoco encontraron relación entre la repetición *infantil* y medidas lingüísticas como la longitud media de emisión o el índice de diversidad léxica. Las autoras aluden al hecho de que en su análisis no se había tenido en cuenta el tipo de palabras a repetir (nuevas o establecidas en el lexicon) ni la respuesta adulta, tal y como ocurre en los estudios de Masur y Olson (2008) y Olson y Masur (2012). En nuestro estudio sí hemos tenido en cuenta las respuestas adultas a las repeticiones infantiles, y encontramos un descenso general en dichas respuestas a los 30 meses. Es más, al analizar por separado las secuencias de repetición verbal iniciadas y mantenidas por los adultos sí encontramos que están directamente relacionadas con los niveles de vocabulario y gramática obtenidos en este estudio. Como hemos visto, los adultos utilizan principalmente auto-repeticiones y, en menor medida, otras estrategias como las retomas encadenadas. Parece que estas estrategias sí tienen un impacto sobre los niveles de vocabulario y gramática de los niños meses después. Nótese que las medidas de vocabulario y gramática son medidas externas a la sesión de interacción analizada y presumiblemente menos dependientes de las variables que influyen en la muestra de producción espontánea analizada. Tanto los resultados del análisis de la participación conjunta niño-adulto como los del análisis de la participación adulta por separado, señalan que los niños que a los 30 meses continúan participando más en secuencias de repetición mantenida (o cuyos padres/madres inician y mantienen este tipo de secuencias) presentan niveles de vocabulario y gramática más bajos que los niños que participan principalmente en secuencias simples. Cabe preguntarse, por tanto, si los niños de 30 meses con menor conocimiento morfosintáctico necesitan aún la participación en estas secuencias de repetición mantenida o si, por el contrario, la participación frecuente en secuencias de repetición no facilita el aumento de las habilidades morfosintácticas. Para dar respuesta a esta pregunta es necesario tener cierta cautela a la hora de interpretar los resultados relativos a las regresiones lineales por pasos, ya que una de las limitaciones de este estudio, es el tamaño de la muestra. Una muestra de mayor tamaño, junto con el análisis de las estructuras específicas que se están repitiendo, permitiría ahondar en el complejo papel de las repeticiones adultas y de las secuencias conjuntas.

En cualquier caso, aunque la participación en secuencias de repetición verbal espontánea no sea muy frecuente con respecto a toda la producción verbal, sí está relacionada con el desarrollo lingüístico. Las razones de esta relación pueden ser variadas. Como hemos señalado, la repetición aumenta la frecuencia de exposición a determinadas formas lingüísticas, lo que, a su vez, favorece la construcción de representaciones léxicas y gramaticales más estables (Ambridge & Lieven, 2011). Al mismo tiempo, el discurso compartido puede tener un efecto de *priming* sobre las emisiones sucesivas (que en este caso son repetidas) que también favorece una construcción conjunta de estructuras compartidas entre el discurso adulto e infantil (Pickering & Garrod, 2013; Nieva, 2013).

En este sentido, proporciona resultados procedentes de una medida de participación conjunta adulto-niño que complementa el análisis de la frecuencia de emisiones individuales. Nuestros resultados resaltan la necesidad de tener en cuenta la participación de manera conjunta, y en edades en las que los niños cuentan con habilidades gramaticales y conversacionales bastante sofisticadas. Así, el desarrollo lingüístico no puede explicarse de forma individual, como un proceso que le ocurre a cada niño de manera independiente a sus interlocutores (Suanda et al., 2016). El hecho de que la participación en secuencias de repetición verbal mantenidas siga formando parte del repertorio comunicativo entre los 21 y los 30 meses de edad, y que además esté relacionada con los niveles lingüísticos es una prueba de ello.

Nota

1. Término referido a emisiones semánticamente relacionadas entre sí que se suceden en la conversación, generalmente con una intervención del adulto a modo de pregunta o repetición/imitación de la emisión previa infantil en el discurso.

Acknowledgements / Agradecimientos

This work was supported by the Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades [PSI2013-44250-P] and FEDER, Ministerio de Innovación y Universidades, Agencia Estatal de Investigación, Project PGC-2018-095275-A-100. / *Este trabajo ha recibido el apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades [PSI2013-44250-P] y FEDER, Ministerio de Innovación y Universidades, Agencia Estatal de Investigación, Project PGC-2018-095275-A-100.*

Disclosure statement / Conflicto de intereses

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.*

ORCID

Marta Casla  <http://orcid.org/0000-0002-4723-773X>
 Silvia Nieva  <http://orcid.org/0000-0001-8166-1019>

References / Referencias

- Ambridge, B., & Lieven, E. (2011). *Child language acquisition*. Cambridge University Press.
- Bannard, C., Klinger, J., & Tomasello, M. (2013). How selective are 3-year-olds in imitating novel linguistic material? *Developmental Psychology*, 49(12), 2344. <https://doi.org/10.1037/a0032062>
- Bernstein Ratner, N., & Brundage, S. (2015). *A clinician's complete guide to CLAN and PRAAT. Talkbank Organization*: <https://talkbank.org/manuals/Clin-CLAN.pdf>
- Casla, M., Méndez-Cabezas, C., Murillo, E., Nieva, S., & Rodríguez, J. (2021). Spontaneous verbal repetition in toddler-adult conversations: A longitudinal study with Spanish-speaking two-year-olds. *Journal of Child Language*. <https://doi.org/10.1017/S0305000921000015>
- Che, E. S., Brooks, P. J., Alarcon, M. F., Yannaco, F. D., & Donnelly, S. (2018). Assessing the impact of conversational overlap in content on child language growth. *Journal of Child Language*, 45(1), 72–96. <https://doi.org/10.1017/S0305000917000083>

- Clark, E. V., & Bernicot, J. (2008). Repetition as ratification: How parents and children place information in common ground. *Journal of Child Language*, 35(2), 349–371. <https://doi.org/10.1017/S0305000907008537>
- Gallardo-Paúl. (1993). Lingüística perceptiva y conversación: secuencias. In B. Gallardo (Ed.), *A monographic series in linguistics and world perception*. LynX (pp. 216–233). Universitat de Valencia-Minessotta University.
- Herr-Israel, E., & McCune, L. (2011). Successive single-word utterances and use of conversational input: A pre-syntactic route to multiword utterances. *Journal of Child Language*, 38(1), 166–180. <https://doi.org/10.1017/S0305000909990237>
- Jones, S. S. (2007). Imitation in infancy: The development of mimicry. *Psychological Science*, 18(7), 593–599. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01945.x>
- Kuchirko, Y., Tafuro, L., & Tamis-LeMonda, C. S. (2018). Becoming a communicative partner: Infant contingent responsiveness to maternal language and gestures. *Infancy*, 23(4), 558–576. <https://doi.org/10.1111/inf.12222>
- Küntay, A., & Slobin, D. I. (1996). Listening to a Turkish mother: Some puzzles for acquisition. In D. I. Slobin, J. Gerhardt, A. Kyratzis, & J. Guo (Eds.), *Social interaction, social context, and language: Essays in honor of Susan Ervin-Tripp* (pp. 265–286). Erlbaum.
- López-Ornat, S., Gallego, C., Gallo, P., Karousou, A., & Mariscal, S. (2005). *Inventario de desarrollo comunicativo MacArthur*. TEA Ediciones.
- MacGillion, M. L., Herbert, J. S., Pine, J. M., Keren-Portnoy, T., Vihman, M. M., & Matthews, D. E. (2013). Supporting early vocabulary development: What sort of responsiveness matters? *IEEE Transactions on Autonomous Mental Development*, 5(3), 240–248. <https://doi.org/10.1109/TAMD.2013.2275949>
- MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES project: Tools for analyzing talk* (3rd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Masur, E. F. (1995). Infants' early verbal imitation and their later lexical development. *Merrill-Palmer Quarterly*, 41(3), 286–306.
- Masur, E. F., & Eichorst, D. L. (2002). Infants' spontaneous imitation of novel versus familiar words: Relations to observational and maternal report measures of their lexicons. *Merrill-Palmer Quarterly*, 48(4), 405–426. <https://doi.org/10.1353/mpq.2002.0019>
- Masur, E. F., & Olson, J. (2008). Mothers' and infants' responses to their partners' spontaneous action and vocal/verbal imitation. *Infant Behavior & Development*, 31(4), 704–715. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2008.04.005>
- Masur, E. F., & Rodemaker, J. E. (1999). Mothers' and infants' spontaneous vocal, verbal, and action imitation during the second year. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45(3), 392–412.
- Nieva, S. (2011). Elicitación de la combinación de palabras en contextos conversacionales. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 11(3), 8–15.
- Nieva, S. (2013). *Función de la estructura de diálogo en la transición de una a dos palabras* [Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid].
- Olson, J., & Masur, E. F. (2012). Mothers respond differently to infants' familiar versus non-familiar verbal imitations. *Journal of Child Language*, 39(4), 731–752. <https://doi.org/10.1017/S0305000911000262>
- Onnis, L., Waterfall, H. R., & Edelman, S. (2008). Learn locally, act globally: Learning language from variation set cues. *Cognition*, 109(3), 423–430. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.10.004>
- Óturai, G., Kolling, T., & Knopf, M. (2017). Developmental trend towards exact imitation in the second year of life: Evidence from a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Development*, 42(4), 388–395. <https://doi.org/10.1177/0165025417713727>
- Pérez-Pereira, M. (1994). Imitations, repetitions, routines, and the child's analysis of language: Insights from the blind. *Journal of Child Language*, 21(2), 317–337. <https://doi.org/10.1017/S0305000900009296>
- Pickering, M. J., & Garrod, S. (2013). An integrated theory of language production and comprehension. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(4), 329–347. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12001495>

- Reboul, A., & Moeschler, J. (1995). Le dialogue n'est pas une catégorie naturelle scientifiquement pertinente. *Cahiers de linguistique française*, 17, 229–248.
- Rosemberg, C. R., Alam, F., Garber, L., Stein, A., Bunce, J., Migdalek, M. &, & Soderstrom, M. (2019). *Conjuntos de variación en el habla dirigida al niño en el entorno natural del hogar: efectos de la educación manterna* [Paper presentation]. XII congreso de la AEAL, Madrid.
- Schwab, J. F., & Lew-Williams, C. (2016). Repetition across successive sentences facilitates young children's word learning. *Developmental Psychology*, 52(6), 879–886. <https://doi.org/10.1037/dev0000125>
- Schwab, J. F., Rowe, M. L., Cabrera, N., & Lew-Williams, C. (2018). Fathers' repetition of words is coupled with children's vocabularies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 166, 437–450. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.09.012>
- Snow, C. E. (1981). The uses of imitation. *Journal of Child Language*, 8(1), 205–212. <https://doi.org/10.1017/S0305000900003111>
- Stine, E. L., & Bohannon, J. N. (1983). Imitations, interactions, and language acquisition. *Journal of Child Language*, 10(3), 589–603. <https://doi.org/10.1017/S0305000900005389>
- Suanda, S. S., Smith, L. B., & Yu, C. (2016). The multisensory nature of verbal discourse in parent–Toddler interactions. *Developmental Neuropsychology*, 41(5–8), 324–341. <https://doi.org/10.1080/87565641.2016.1256403>
- Tal, S., & Arnon, I. (2018). SES effects on the use of variation sets in child-directed speech. *Journal of Child Language*, 45(6), 1423–1438. <https://doi.org/10.1017/S0305000918000223>
- Tamis-LeMonda, C. S., Kuchirko, Y., & Song, L. (2014). Why is infant language learning facilitated by parental responsiveness? *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 121–126. <https://doi.org/10.1177/0963721414522813>
- Užgiris, I. Č., Broome, S., & Kruper, J. C. (1989). Imitation in mother-child conversations: A focus on the mother. In G. E. Speidel & K. E. Nelson (Eds.), *The many faces of imitation in language learning* (pp. 91–120). Springer-Verlag.
- Veneziano, E. (2013). A Cognitive-Pragmatic Model for the change from single-word to multi-word speech: A constructivist approach. *Journal of Pragmatics*, 56, 133–150. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2013.03.013>
- Wirén, M., Björkenstam, K. N., Grigonyté, G., & Eir Cortes, E. (2016). Longitudinal studies of variation sets in child-directed speech. *Proceedings of the 7th Workshop on Cognitive Aspects of Computational Language Learning* (pp. 44–52).

Appendix A. Mean CDI scores

Table A1. Mean vocabulary scores for each age (direct scores and percentiles).

VOCABULARY	21 months	24 months	30 months
Average	143.7 (p 55–60)	263.1 (p 60–65)	422.11 (p 55–60)
Min	92.35 (p 35–40)	207.87 (p 50–55)	373.57 (p 40–45)
Max	195.05 (p 70–75)	318.36 (p 75–80)	470.67 (p 60–65)

Table A2. Mean morphosyntax scores for each age (direct scores and percentiles).

MORPHOSYNTAX	21 months	24 months	30 months
Average	28.06 (p 55–55)	58.26 (p 70–75)	87.27 (p 75–80)
Min	19.25 (p 30–35)	41.66 (p 55)	78.79 (p 65–70)
Max	36.88 (p 65–70)	74.86 (p 85–90)	95.742 (p 90–95)

Appendix B. Mean repetition rate per minute and standard deviation of each category

Table B1. Mean rate per minute (and standard deviation) of joint repetition sequences.

	21 months	24 months	30 months
Simple	1.77 (0.09)	1.77 (0.74)	2.94 (1.55)
Extended	5.4 (3.63)	0.9 (0.38)	0.8 (0.52)

Table B2. Mean rate per minute (and standard deviation) of extended repetition sequences with self-repeated starts.

	21 months	24 months	30 months
Children	0.16 (0.19)	0.14 (0.10)	0.16 (0.16)
Adults	0.09 (0.07)	0.09 (0.09)	0.04 (0.05)

Table B3. Mean rate per minute (and standard deviation) of extended repetition sequences with retake.

	21 months	24 months	30 months
Children	0.06 (0.05)	0.06 (0.07)	0.05 (0.08)
Adults	0.15 (0.17)	0.06 (0.10)	0.06 (0.09)

Table B4. Mean rate per minute (and standard deviation) of extended repetition sequences with self-repeated retake.

	21 months	24 months	30 months
Children	0.03 (0.04)	0.05 (0.07)	0.01 (0.01)
Adults	0.27 (0.27)	0.23 (0.17)	0.25 (0.02)

Apéndice A. Puntuaciones medias del Inventario Mac Arthur CDI

Tabla A1. Puntuaciones medias en vocabulario en cada edad (puntuaciones directas y percentiles).

VOCABULARIO	21 meses	24 Meses	30 meses
Media	143.7 (p 55–60)	263.1 (p 60–65)	422.11 (p 55–60)
Min	92.35 (p 35–40)	207.87 (p 50–55)	373.57 (p 40–45)
Max	195.05 (p 70–75)	318.36 (p 75–80)	470.67 (p 60–65)

Tabla A2. Puntuaciones medias en morfosintaxis en cada edad (puntuaciones directas y percentiles).

MORFOSINTAXIS	21 Meses	24 Meses	30 Meses
Media	28.06 (p 55–55)	58.26 (p 70–75)	87.27 (p 75–80)
Min	19.25 (p 30–35)	41.66 (p 55)	78.79 (p 65–70)
Max	36.88 (p 65–70)	74.86 (p 85–90)	95.742 (p 90–95)

Apéndice B. Tasa de repetición por minuto media y desviación típica de cada categoría

Tabla B1. Tasa por minuto media (y desviación típica) de secuencias de repetición conjuntas.

	21 meses	24 meses	30 meses
Simples	1.77 (0.09)	1.77 (0.74)	2.94 (1.55)
Mantenidas	5.4 (3.63)	0.9 (0.38)	0.8 (0.52)

Tabla B2. Tasa por minuto media (y desviación típica) de secuencias de repetición mantenida con inicios autorrepetidos.

	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.16 (0.19)	0.14 (0.10)	0.16 (0.16)
Adultos	0.09 (0.07)	0.09 (0.09)	0.04 (0.05)

Tabla B3. Tasa por minuto media (y desviación típica) de secuencias de repetición mantenida con retoma.

	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.06 (0.05)	0.06 (0.07)	0.05 (0.08)
Adultos	0.15 (0.17)	0.06 (0.10)	0.06 (0.09)

Tabla B4. Tasa por minuto media (y desviación típica) de secuencias de repetición mantenida con retoma autorrepetida.

	21 meses	24 meses	30 meses
Niños	0.03 (0.04)	0.05 (0.07)	0.01 (0.01)
Adultos	0.27 (0.27)	0.23 (0.17)	0.25 (0.02)