

LA REPETICIÓN DE PSEUDOPALABRAS Y EL LÉXICO ANTES DE LOS 30 MESES

NONWORDS REPETITION AND LEXICON BEFORE 30 MONTHS

Gissel Vejar Molina
Universidad de La Frontera, Chile
g.vejar02@ufromail.cl

Paula Alonqueo Boudon
Universidad de La Frontera, Chile
paula.alonqueo@ufrontera.cl

Resumen:

Esta investigación tuvo como objetivo establecer la asociación entre las habilidades de repetición con el desarrollo léxico. Se utilizó un diseño longitudinal que contempló mediciones a los 21, 24 y 30 meses. Participaron 12 infantes de la región de La Araucanía, quienes fueron evaluados con el Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur MCDI 2 y tareas de repetición de palabras y pseudopalabras. Los resultados indican que existe una relación significativa entre el vocabulario expresivo y la repetición, especialmente de pseudopalabras. Se obtuvo un efecto principal de las variables estatus léxico, longitud silábica y tiempo, además de un efecto interactivo entre las dos últimas. Se observó variabilidad individual en la muestra. Los resultados obtenidos se discuten a la luz de estudios similares sobre desarrollo lingüístico y repetición de palabras y pseudo palabras.

Palabras clave: desarrollo del lenguaje, vocabulario, español (Tesauro de Ciencias Sociales de la UNESCO).

Abstract:

This research aimed to establish the association between repetition skills and lexical development. A longitudinal design was used that included measurements at 21, 24 and 30 months. Twelve infants from the region of La Araucanía participated, who were evaluated with the MacArthur Communicative Development Inventory MCDI 2 and word and nonword repetition tasks. The results indicate that there is a significant relationship between expressive vocabulary and repetition, especially of nonwords. A main effect was obtained from the variables lexical status, syllable length and time, in addition to an interactive effect between the last two. Individual variability was observed in the sample. The results obtained are discussed in the light of similar studies on linguistic development and repetition of words and nonwords.

Keywords: language development, vocabularies, Spanish (Tesauro de Ciencias Sociales de la UNESCO).

Recibido: 31 de marzo de 2022

Aprobado: 18 de mayo de 2022

1. Introducción

La adquisición de vocabulario es uno de los procesos más observables durante etapas tempranas, tanto en términos productivos como comprensivos. Hacia los 18 meses de edad los niños ya tienen un léxico compuesto de unas 20 palabras (Owens 90), las que con el tiempo, la experiencia y la convencionalidad irán refinándose e incorporando categorías cada vez más próximas a la semántica y gramática adulta.

Entre los 18 y 24 meses se presenta un cambio en la curva de adquisición de palabras nuevas, con un incremento más pronunciado a partir de las 50 palabras (Saxton 160), llegando a 100 - 180 a los 18 meses (Karmiloff y Karmiloff-Smith 117). En tanto, la producción hacia los 24 meses es cercana a las 200-300 palabras (Owens 91) incorporando otras 150 entre los 30 y los 36 meses según el estudio de Fenson et al. (1-208) o incluso llegando a las 570 (MacWhinney 313).

Varios autores han planteado que la explosión de vocabulario tiene una importante relación con el desarrollo gramatical (Serra et al. 253-254; Saxton 156). La evolución léxica y gramatical ocurre de manera simultánea, reflejando una relación entre el tamaño del vocabulario y la complejidad gramatical al menos hasta los 30 meses (Fenson et al. 1-208)

Así mismo, es conocida la variabilidad individual en los ritmos de adquisición y desarrollo del lenguaje durante los primeros dos años. Así como hay niños que comienzan tempranamente la producción de las primeras palabras, otros la inician relativamente más tarde. En ambos casos, la imitación actúa como mecanismo que utilizan los niños para evidenciar la extracción de regularidades de las producciones léxicas adultas (Nieve 197); la retención de material léxico mejora con la exposición repetida y, a medida que su imitación decrece, su emisión espontánea se incrementa (Bloom 409).

Un paradigma para evaluar el desarrollo lingüístico temprano en diferentes lenguas es el de repetición de palabras y pseudopalabras (en adelante RP y RPP respectivamente). Estas últimas son formas fonológicas que no tienen un significado, pero cumplen las reglas fonotácticas de la lengua. Según Coady y Evans (502) la RPP es aceptada como una medida de memoria de trabajo fonológica asociada con una variedad de procesos subyacentes como

percepción del habla, conocimiento léxico y fonológico, planificación motora y articulación.

De hecho, Gathercole y Baddeley (200-213) hipotetizan sobre el rol de la memoria de trabajo fonológica en la adquisición de vocabulario. La forma de la pseudopalabra no ha sido escuchada con anterioridad, no interfieren factores léxicos o ambientales, asemejándose así al aprendizaje de palabras nuevas.

Distintos trabajos apoyan la relación entre las tareas de repetición y el vocabulario. Roy y Chiat (230) obtuvieron en su investigación una correlación significativa entre la RPP y las puntuaciones del Test de vocabulario Peabody (PPVT) en niños de dos a cuatro años y, entre RPP con el Inventario de Desarrollo Comunicativo MacArthur (Chiat y Roy 432) (MCDI en adelante) (Fenson et al. 1-208). Dichos resultados se condicen con los obtenidos por Hoff et al. (1-14) quienes realizaron dos estudios con niños de 20 a 24 meses, mostrando que el rendimiento en la RPP correlaciona significativamente con el nivel de vocabulario, medido con el MCDI. Así también, Rispens y Baker (689) encontraron las mismas correlaciones entre las habilidades de RPP y los puntajes de la versión holandesa del PPVT.

Un estudio australiano realizado en niños pequeños (2,5 a 3 años) muestra el papel de la imitación verbal en el aprendizaje de palabras por medio de un entrenamiento con 8 pseudopalabras y medido en tres intervalos de tiempo (un minuto más tarde, cinco minutos y 1-7 días después). La precisión de la imitación provocada durante el entrenamiento predijo el nombramiento de las palabras al minuto y a los cinco minutos, pero no a largo plazo; se concluye que la imitación provocada facilita el aprendizaje de la palabra en sus primeras etapas, apoyando su codificación en la memoria y permitiendo la práctica del plan articulatorio-fonológico. En etapas posteriores, el vocabulario existente facilita la integración de la forma de la palabra en la red léxica (Hodges et al. 458).

En habla hispana las investigaciones son menores, se cuenta con el trabajo realizado por Aguado et al. (201-208) en niños de 5 y 6 años donde se destaca la RPP como una tarea que diferencia a niños con trastornos articulatorios, trastorno específico de lenguaje y niños con desarrollo lingüístico típico.

También para la identificación de retrasos del lenguaje, la RPP revela una gran precisión diagnóstica en preescolares (24 a 35 meses), existiendo un rendimiento

significativamente más bajo en niños con retraso del lenguaje, una correlación moderada con el vocabulario, y una dificultad mayor para repetir estímulos de 4 y 5 sílabas (Guiberson y Rodríguez 256). Los niños con retraso del lenguaje presentan un desempeño inferior, obteniendo puntuaciones medias significativamente más bajas a nivel de vocabulario expresivo inicial, cobrando relevancia la longitud de los estímulos. Existe una alta variabilidad interna del grupo (Rujas 146).

Mariscal y Gallego (118-120) analizan la relación entre el desarrollo léxico y gramatical en niños españoles de 2 y 3 años, utilizando la versión adaptada del MCDI. Se demuestra que la medida de vocabulario total predice el desarrollo gramatical, más que la edad o que la relación entre las tareas de RPP y las medidas de vocabulario del Test Peabody en niños de 2 y 4 años (Mariscal y Gallego 68).

Se han desarrollado múltiples diseños de tareas de repetición, destacando en inglés la de Roy y Chiat (234) para niños entre 24 y 47 meses, y el Test of Early Nonword Repetition (TENR) para niños de 2 años de edad (Stokes y Klee 882). En español, una de las tareas más usadas es la de Mariscal y Gallego (75) diseñada para niños de 2 a 4 años. Recientemente, también ha sido validada la tarea de Lázaro et al. (92-100) para niños de 4 a 6 años para la evaluación del desarrollo léxico.

Otro instrumento ampliamente utilizado para fines de investigación es el cuestionario MCDI, el que ha sido adaptado a distintos idiomas, entre ellos el español (López-Ornat et al.). Su objetivo es identificar el perfil lingüístico a partir de la información proporcionada por los cuidadores siendo usado desde los 8 a los 30 meses.

Si bien son múltiples los estudios realizados en desarrollo del lenguaje, la mayoría son en inglés, en escolares u orientados al estudio de poblaciones atípicas y bilingüismo, con menor atención al desarrollo lingüístico típico. Queda en evidencia la falta de investigaciones durante los primeros años de vida, periodo sensible en el desarrollo del lenguaje; la escasez de éstas en Latinoamérica y especialmente en Chile pero, por sobre todo, la falta de estudios longitudinales.

Las investigaciones presentadas anteriormente respaldan la relación entre la repetición y el desarrollo del vocabulario en diferentes idiomas. La investigación de estas habilidades en momentos críticos del desarrollo del lenguaje, como la explosión del léxico

(18-24 meses) y el inicio del periodo gramatical (30 meses) constituye una oportunidad para comprender la adquisición del lenguaje.

En relación a la variante chilena del español, el objetivo de esta investigación fue establecer la asociación entre las habilidades de repetición y el desarrollo del léxico en niños y niñas de 21 a 30 meses de la Región de La Araucanía en Chile.

Específicamente, se determinó el papel de las variables estatus léxico (palabras frente a pseudopalabras), longitud silábica (mono, bi y trisilábica) y tiempo, en la repetición a lo largo de un periodo de 9 meses, en tres momentos distintos. Además, se determinaron los patrones evolutivos y la variabilidad inter-sujetos en términos del desarrollo léxico y las habilidades de repetición.

En relación a lo anterior, se espera que exista una mayor precisión de la repetición de palabras que de pseudopalabras, así como de estructuras de menor longitud silábica. En ambos casos, la precisión aumentará conforme avanza el tiempo. A su vez, se espera una relación significativa entre el desarrollo léxico y las habilidades de repetición en función del estatus léxico y la longitud silábica. Y, por último, que exista variabilidad inter-sujeto en los casos estudiados en función del desarrollo léxico y habilidades de repetición.

2. Método

2.1. Diseño

Este es un estudio cuantitativo no experimental, de tipo correlacional, con una secuencia temporal longitudinal que incluye mediciones en tres momentos clave del desarrollo lingüístico a los 21, 24 y 30 meses, en un periodo comprendido entre agosto del 2018 y noviembre del 2019. Los momentos críticos seleccionados corresponden a la explosión del léxico (18-24 meses) y el inicio del periodo gramatical (30 meses).

2.2. Participantes

Participaron voluntariamente doce familias (9 niñas y 3 niños), quienes cumplieron con los criterios de inclusión: (a) edad de 21 meses al inicio de su participación, (b)

hablante monolingüe de la variante chilena del español, (c) desarrollo típico del lenguaje y (d) nivel socioeconómico medio, medido según el sistema Esomar. Los criterios de exclusión fueron: (a) exposición a una segunda lengua, (b) alteraciones del desarrollo.

2.3. Instrumentos

Test de aprendizaje y desarrollo infantil

Para asegurar un desarrollo típico de los participantes, a los 21 meses se aplicó las dimensiones de Cognición y Lenguaje del Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil (TADI) (Edwards y Pardo 7-92), instrumento estandarizado en Chile que permite evaluar sin fines diagnósticos, de manera continua el desarrollo y aprendizaje de niños y niñas entre 3 meses y 6 años. Además, este instrumento permite evaluar cuatro dimensiones del desarrollo cognición, motricidad, lenguaje y socioemocional de forma global y por separado.

Tareas de repetición de palabras y pseudopalabras

Se utilizó la tarea de Mariscal y Gallego (75)¹, que evalúa la repetición en tres dimensiones: precisión fonológica, precisión silábica y conservación de ritmo o estructura prosódica. Se eligió esta tarea por su validación en el español y por la sencillez de su aplicación.

Medidas de desarrollo léxico

Se utilizó el ítem de vocabulario de la versión española del MCDI- 2 (López-Ornat, Gallego, Gallo, Karousou y Mariscal 1-208) para niños de 16 a 30 meses. Este instrumento que ha sido validado en distintas lenguas y se ha sido utilizado en investigaciones en desarrollo del lenguaje.

¹ Véase detalle en <https://revistas.ucm.es/index.php/RLOG/article/view/58684>

Adaptación idiomática

Si bien el cuestionario ha sido adaptado en algunos países de Hispanoamérica, en Chile sólo existe la versión abreviada del MCDI-1 (8 a 18 meses) (Farkas 248), pero no la versión utilizada en esta investigación.

Debido a esto, y sólo para los fines de esta investigación, se realizó una adaptación idiomática incluyendo palabras propias de la variante chilena del español. Un hablante nativo del español peninsular asesoró a la investigadora en la construcción del listado de palabras adaptadas, el que fue revisado por dos educadoras de párvulos. La versión final del cuestionario quedó compuesta por 575 palabras, correspondientes a 20 categorías de palabras referenciales y función (Tabla 1).

Tabla 1. *Categorías de vocabulario en MCDI-2 aplicado*

Categoría	Cantidad de estímulos
Interjecciones y sonidos de animales y cosas	19
Juegos, rutinas y fórmulas sociales	29
Animales, de verdad o de juguete	43
Personas	21
Partes del cuerpo	24
Juguetes	29
Vehículos, de verdad o de juguete	16
Alimentos y bebida	51
Ropa	28
Objetos y lugares fuera de la casa	32
Objetos y lugares de la casa	57
Acciones	86
Cualidades	35
Tiempo	8
Pronombres y determinantes	29
Preguntas	8
Preposiciones y locativos	24

Cuantificadores y artículos	24
Auxiliares y perífrasis	5
Conectivas	7
Total	575

2.4. Procedimiento

Los participantes fueron evaluados en su hogar, en compañía de un adulto significativo, en tres diferentes 21 meses, 24 meses y 30 meses, en adelante T1, T2 y T3 respectivamente.

En T1, se aplicaron las dimensiones cognitiva y lingüística del TADI, con una duración aproximada de 30 minutos. A continuación, se aplicó la tarea de repetición (palabras y pseudopalabras), utilizando un títere al que el participante debe ayudar a hablar y adicionalmente un micrófono de juguete: *“Esta oveja no sabe hablar ¿Me ayudas a enseñarle? Yo te digo una palabra y tú se las tienes que repetir, lo puedes decir con el micrófono”*. La aplicación de ambas tareas tuvo una duración aproximada de 15 minutos y fue grabada en audio. Al finalizar, se pidió al adulto contestar por escrito la versión adaptada del cuestionario MCDI 2, indicando las palabras expresadas por el participante, de un total de 575.

En T2 y T3 se aplican las tareas de repetición y MCDI 2 de la misma forma antes descrita.

2.5. Resguardos éticos

Los cuidadores de cada menor autorizaron su participación en esta investigación mediante la firma de un consentimiento informado. El manejo de los datos y su almacenamiento se realizó en forma segura y confidencial. Se entregó un informe con los resultados obtenidos por cada participante al cuidador principal o adulto responsable.

2.6. Codificación y análisis de la información

Test de aprendizaje y desarrollo infantil

La aplicación se realiza en virtud de los criterios de inicio y término indicados por el instrumento, puntuando con 1 aquellas tareas que son realizadas con éxito por los participantes. El puntaje bruto obtenido es transformado a puntaje t , el que indicará alguna de las siguientes categorías: desarrollo avanzado, normal, riesgo o retraso.

Tareas de repetición de palabras y pseudopalabras

La tarea está compuesta por 18 palabras y 18 pseudopalabras. Ambas tareas fueron transcritas de forma ortográfica. Se puntuaron según la precisión fonológica usando como criterio de repetición exacta, asignando 1 punto por cada repetición correcta, de modo que en cada tarea las puntuaciones oscilaron entre 0 y 18 puntos. Los criterios de repetición exacta corresponden a los definidos por los autores y varían según la etapa de adquisición fonológica (Tabla 2).

Tabla 2. Errores fonológicos no penalizados²

Reducción de grupos consonánticos
/r/ => sustituciones por otras consonantes
Omisión en coda de consonantes /r/, /s/, /θ/
/θ/: sustitución por /s/ o /f/
Aproximante /ð/: sustitución por líquida (/r/, /r/ y /l/)

La transcripción fue revisada por dos jueces expertos en el área, acuerdo que es evaluado con coeficiente Kappa de Cohen en los tres tiempos. Se obtuvieron resultados entre 0.485 y 1.0 en T1, 0.4 y 1.0 en T2 y entre 0.755 y 0.973 en T3. Los casos en que no existió acuerdo fueron resueltos con la participación de un tercer juez experto.

² Tomado de “la imitación como herramienta para investigar y evaluar el desarrollo lingüístico temprano: un estudio piloto de repetición de palabras y pseudopalabras”, por Mariscal y Gallego. Dominio público.

Cuestionario MacArthur MCDI-2

El ítem de vocabulario cuenta con un total de 575 palabras, a las que se les asigna un punto cuando el participante la exprese en forma natural. El total bruto obtenido es la medida de desarrollo léxico.

3. Resultados

3.1. Papel de las variables lingüísticas en la repetición

Los resultados obtenidos en ambas tareas de repetición a lo largo de los tres momentos de evaluación se presentan en la Tabla 3. Cómo se puede apreciar, la tasa de repetición aumenta a lo largo del tiempo, aun cuando ninguno de los participantes completa la totalidad de la tarea. Es posible distinguir un mejor rendimiento a lo largo de los tres tiempos en la tarea de repetición de palabras.

Tabla 3. Descriptivos de la tarea de repetición a lo largo del tiempo

Tiempo	Palabras		Pseudopalabras	
	M	DE	M	DE
T1	1.5	1.62	0.7	0.78
T2	4.5	3.42	2.5	2.19
T3	7.9	3.26	6.2	2.76

Para comprobar el efecto de las variables en la repetición a lo largo de los tres tiempos y poner a prueba las hipótesis, se realiza un análisis ANOVA de medidas repetidas 2 (estatus léxico) x 3 (longitud silábica) x 3 (tiempo) como factores intrasujetos. Se describen las variables incluidas en el análisis en la Tabla 4.

Tabla 4. Variables inter-sujeto involucradas en la tarea de repetición

Variable	Definición	Nivel de la variable
Estatus léxico	Tipo de estímulo.	1. Palabras conocidas con diferentes frecuencias de uso. 2. Pseudopalabras (palabras sin significado)
Longitud silábica	Número de sílabas de cada ítem.	1. Monosilábicas (1 sílaba) 2. Bisilábicas (2 sílabas)

Tiempo	Momento temporal en que es administrada la tarea.	3. Trisilábicas (3 sílabas)
		1. Tiempo 1 (T1, 21 meses)
		2. Tiempo 2 (T2, 24 meses)
		3. Tiempo 3 (T3, 30 meses)

Los resultados reflejan diferencias significativas en todas las variables. Existe un efecto principal de la variable lingüística estatus léxico ($F(1,11)=15.244; p=.002; \eta^2=.581$). Las palabras conocidas resultan más sencillas de repetir ($M=1.546$) que las pseudopalabras ($M=1.056$) a lo largo de los tres tiempos e independientemente de su longitud.

Existe un efecto principal de la variable lingüística longitud silábica ($F(2,10)=29.833; p=.000; \eta^2=.856$). La precisión en la repetición es mayor en los ítems de una sílaba ($M=2.278$) frente a los ítems de dos ($M=.958$) y tres sílabas ($M=.667$). Las estructuras monosilábicas son más sencillas de repetir en cualquier momento; existen diferencias significativas entre la repetición de monosílabos y bisílabos ($p=.001$) y entre estructuras monosilábicas y trisilábicas ($p=.000$).

Al mismo tiempo, hay un efecto principal de la variable tiempo ($F(2,10)=23.418; p=.000; \eta^2=.824$). El desempeño en la repetición mejora a medida que avanza el desarrollo, la proporción de repeticiones correctas es mayor en T3 ($M=2.361$) que en T2 ($M=1.181$) y en T2 es mayor que en T1 ($M=.361$). Las diferencias entre las mediciones son significativas entre T1 y T2 ($p=.004$) y entre T2 y T3 ($p=.007$).

Existe un efecto interactivo entre la longitud y tiempo ($F(4,8)=5.662; p=.018; \eta^2=.739$) Se logra identificar en qué tiempo existen diferencias significativas en la repetición de estructuras monosilábicas, bisilábicas o trisilábicas. Dichas comparaciones fueron establecidas mediante pruebas t con la corrección de Bonferroni.

En monosílabos, existen diferencias significativas en la repetición entre T1 y T3 ($p=.000$) y entre T2 y T3 ($p=.007$), lo que indica una evolución en la precisión de estas estructuras especialmente entre los 24 y los 30 meses.

En los bisílabos, existen diferencias significativas en la precisión de la repetición a lo largo de los tres tiempos. Entre T1 y T2 ($p=.002$), entre T2 y T3 ($p=.035$) y entre T1 y T3 ($p=.000$), resultados que sugieren la presencia de un patrón evolutivo relacionado con la adquisición de palabras de esta metría en los momentos estudiados.

Por otro lado, en estructuras trisilábicas se distinguen diferencias significativas en la repetición entre T1 y T2 ($p=.016$) y entre T1 y T3 ($p=.010$), pero no entre T2 y T3

($p=.536$). Estas diferencias con T1 pueden atribuirse a la no respuesta de algunos de los participantes a los estímulos presentados en ese momento.

Dado que el estatus léxico tiene un papel importante en la repetición y los resultados indican diferencias significativas en el desempeño de los niños y niñas entre la RP y RPP, es que se decide analizar por separado las tareas, realizándose un análisis ANOVA de medidas repetidas 3 (longitud silábica) x 3 (tiempo).

En el caso de las palabras, existe un efecto principal de la longitud silábica ($F(2,10)=18.296$; $p=.000$), las palabras más cortas resultan más sencillas de repetir. Además, existe un efecto principal del tiempo ($F(2,10)=17.312$; $p=.001$), la tarea se resuelve significativamente mejor a medida que pasan los meses.

En las pseudopalabras existe un efecto principal de la longitud silábica ($F(2,10)=18.620$; $p=.000$), aquellas de tres sílabas resultan significativamente más difíciles de repetir que las monosilábicas ($p=.000$), así como las bisilábicas también resultan más difíciles que las monosilábicas ($p=.001$). No existen diferencias significativas entre las bisilábicas y trisilábicas.

Así mismo, existe un efecto principal del tiempo ($F(2,10)=30.257$; $p=.000$), la tarea se resuelve significativamente mejor a medida que pasan los meses, en T2 mejor que en T1 ($p=.016$) y en T3 mejor que en T2 ($p=.012$).

Tal como en los resultados generales, existe un efecto interactivo de las variables longitud silábica y tiempo ($F(4,8)=5.250$; $p=.023$).

En pseudopalabras de una sílaba, existen diferencias significativas en la repetición entre T1 y T3 ($p=.000$) y entre T2 y T3 ($p=.002$). Existe una especial evolución en la precisión de la repetición entre los 24 y los 30 meses.

En el caso de pseudopalabras bisilábicas, hay diferencias significativas en la repetición entre T1 y T3 ($p=.001$) y entre T2 y T3 ($p=.041$). Nuevamente, la repetición aumenta significativamente entre los 24 y 30 meses.

Ahora bien, en pseudopalabras trisilábicas no se distinguen diferencias significativas en ninguno de los tiempos. Esta longitud resulta ser el aspecto más complejo de la tarea para los participantes, la repetición es baja.

3.2. Desarrollo léxico y repetición

El promedio de vocabulario expresivo medido a través de la versión adaptada del MCDI-2 en T1 es de 74 palabras ($DE=52.62$), en T2 es de 153 palabras ($DE=70.59$) y en T3 es de 342 palabras ($DE=79.35$), evidenciándose el desarrollo léxico a lo largo del tiempo.

Para determinar la relación entre el nivel de vocabulario expresivo y la repetición (en términos de precisión fonológica) se lleva a cabo el coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman).

En el caso de la RP, no se obtienen asociaciones significativas entre éstas y el desarrollo léxico a lo largo de los tres tiempos, por lo que no necesariamente al existir un mayor nivel de vocabulario expresivo existe una mayor precisión en la repetición de palabras o viceversa.

Los resultados más relevantes ocurren al nivel de las pseudopalabras. Se obtienen asociaciones significativas entre el desarrollo léxico de T1 y la repetición de T2 ($F=.881$; $p=.000$) y entre la repetición de T2 y el desarrollo léxico de T2 ($F=.642$; $p=.024$) resultado que sugiere que a medida que existe un mayor nivel de vocabulario expresivo a los 21 meses, resulta más sencilla la RPP a los 24 meses; y de la misma forma el nivel de vocabulario a los 24 meses se relaciona con la RPP del mismo momento.

En términos de longitud silábica, existe una correlación positiva entre el desarrollo léxico de T1 con la RPP monosilábicas del T2 ($F=.853$; $p=.000$) que sugiere que en la medida que existe un mayor nivel de vocabulario expresivo en T1 es más sencilla la repetición de pseudopalabras de una sílaba a los 24 meses.

Así también, se obtienen relaciones significativas entre el desarrollo léxico de T2 con la RPP monosilábicas de T2 ($F=.678$; $p=.015$) y la RPP bisilábicas de T2 ($F=.711$; $p=.009$), pareciera que a medida que el vocabulario es mayor a los 24 meses resulta más sencilla la repetición de pseudopalabras de una y dos sílabas en el mismo momento (véase Tabla 5).

Tabla 5. Correlaciones entre desarrollo léxico y repetición de pseudopalabras según longitud silábica

Repetición		Desarrollo léxico T1	Desarrollo léxico T2	Desarrollo léxico T3
RPP 1 sílaba	Coeficiente de correlación	0.333	-0.015	0.275
T1	Sig. (bilateral)	0.291	0.962	0.387
	N	12	12	12
RPP 1 sílaba	Coeficiente de correlación	.853**	.678*	0.238
T2	Sig. (bilateral)	0.000	0.015	0.457
	N	12	12	12
RPP 1 sílaba	Coeficiente de correlación	0.182	-0.144	0.154
T3	Sig. (bilateral)	0.572	0.655	0.632
	N	12	12	12
RPP 2 sílaba	Coeficiente de correlación	--	--	--
T1	Sig. (bilateral)	--	--	--
	N	12	12	12
RPP 2 sílaba	Coeficiente de correlación	0.466	.711**	0.122
T2	Sig. (bilateral)	0.127	0.009	0.705
	N	12	12	12
RPP 2 sílaba	Coeficiente de correlación	-0.345	-0.117	0.541
T3	Sig. (bilateral)	0.272	0.718	0.070
	N	12	12	12
RPP 3 sílaba	Coeficiente de correlación	--	--	--
T1	Sig. (bilateral)	--	--	--
	N	12	12	12
RPP 3 sílaba	Coeficiente de correlación	0.429	-0.032	-0.322
T2	Sig. (bilateral)	0.164	0.921	0.307
	N	12	12	12
RPP 3 sílaba	Coeficiente de correlación	-0.276	-0.138	0.388
T3	Sig. (bilateral)	0.386	0.669	0.212
	N	12	12	12

Nota. **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

--. No existe respuesta por parte del participante.

3.3. Patrones evolutivos

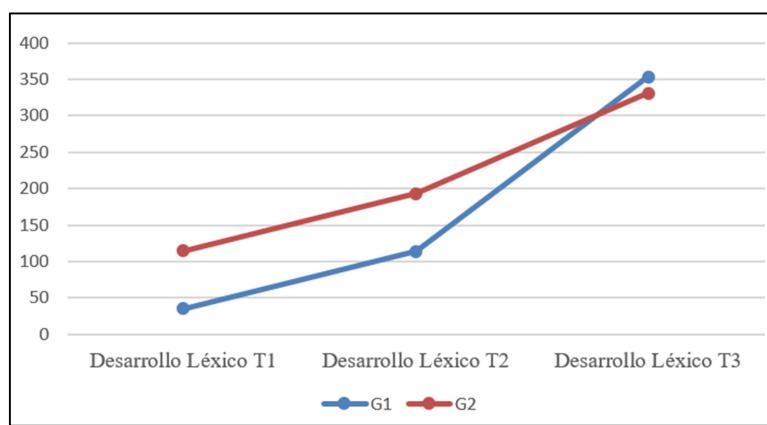
Desarrollo léxico

Se observa una amplia diversidad en el nivel de vocabulario expresivo de los niños y niñas a los 21 meses, según lo reportado por los cuidadores. En promedio, los participantes expresan 74 palabras en este momento, con una mediana de 70, esto último se considera como criterio para separar la totalidad de la muestra en dos grupos:

- Grupo 1 (G1): vocabulario inicial en T1 igual o inferior a 70 palabras (N=6).
- Grupo 2 (G2): vocabulario inicial en T1 igual o superior a 70 palabras (N=6).

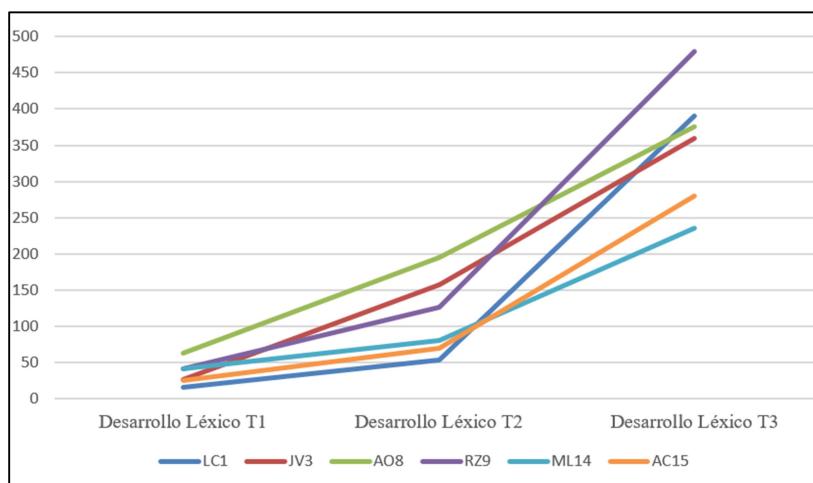
Se obtienen diferencias significativas en el vocabulario expresivo de los grupos en T1 ($t=-4.015$; $p=.006$) y T2 ($t=-2.307$; $p=.044$). Sin embargo, en T3 el nivel de vocabulario expresivo se equipara entre G1 ($M=353$) y G2 ($M=331$), existiendo diferencias que no son significativas ($t=.477$; $p=.644$) (Véase figura 1).

Figura 1. Desarrollo léxico a lo largo del tiempo en Grupos 1 y 2 informativos)



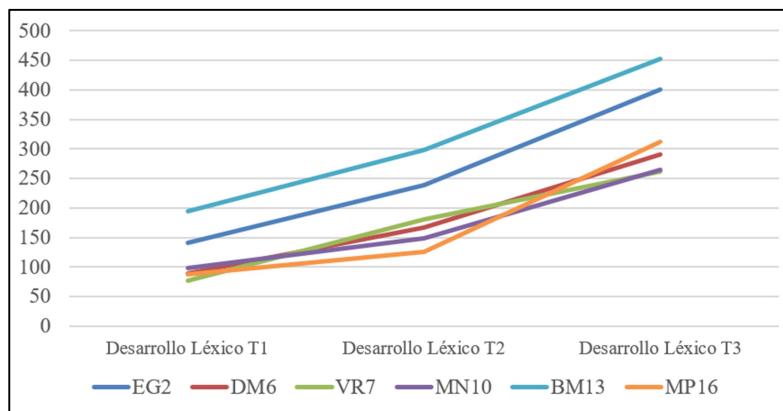
Al examinar los patrones evolutivos del vocabulario expresivo, G1 se caracteriza por presentar un vocabulario inicial por debajo de las 100 palabras ($M=35$; $DE=16.71$), con un incremento moderado y heterogéneo a los 24 meses ($M=114$; $DE=55.01$), que puede representar el fenómeno de explosión léxica en alguno de los niños (Figura 2).

Figura 2. Desarrollo léxico del Grupo 1 a lo largo del tiempo



En tanto, G2 presenta un desarrollo lineal a lo largo del tiempo. Existe un inicio por sobre las 100 palabras ($M=115$; $DE= 45.31$) que evoluciona a los 24 meses en forma progresiva ($M=194$; $DE=64.18$). Se observan perfiles lineales y relativamente homogéneos entre los participantes (Figura 3).

Figura 3. Desarrollo léxico del Grupo 2 a lo largo del tiempo

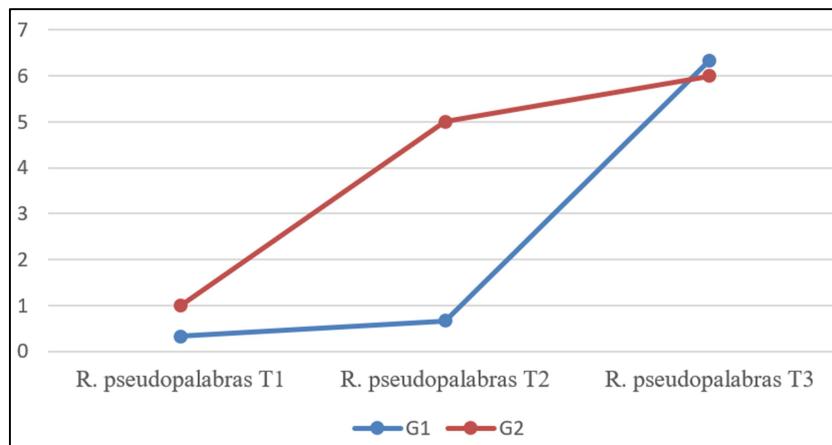


A pesar de las diferencias en la cantidad de palabras al inicio, los niveles de vocabulario se vuelven homogéneos en T3, lo que da cuenta de la variabilidad en el desarrollo del lenguaje en el grupo estudiado, todos con un desarrollo típico del lenguaje según la evaluación inicial realizada con el TADI.

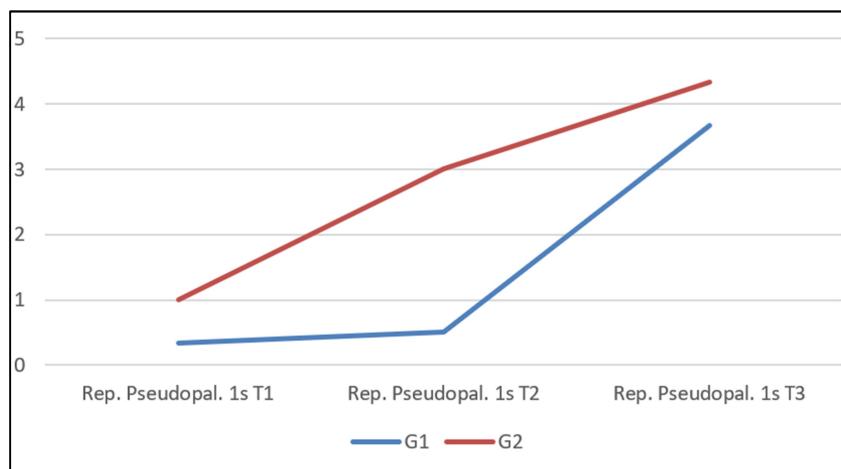
Tareas de repetición

No existen diferencias significativas en la repetición de palabras a lo largo del tiempo (T1 $p=.072$; T2 $p=.135$; T3 $p=.561$). Lo que es consistente con los resultados generales.

Nuevamente las pseudopalabras son el elemento distintivo, las diferencias entre los grupos son significativas a los 24 meses ($t=7.064$; $p=.000$) (Figura 4). Sin embargo, no existen diferencias significativas en T3. Tal como en el desarrollo del léxico, los valores entre los grupos se vuelven homogéneos a los 30 meses, mostrando nuevamente variabilidad individual en la muestra estudiada.

Figura 4. Repetición de pseudopalabras grupos 1 y 2 a lo largo del tiempo

En términos de longitud silábica, hay diferencias significativas en la RPP monosilábicas entre un grupo y otro ($t=-2.835$; $p=.018$). Se puede decir que los estímulos de una sílaba resultan ser sensibles para distinguir un grupo de otro, especialmente a los 24 meses, donde existen diferencias significativas ($t=-5.000$; $p=.001$) (Figura 5).

Figura 5. Repetición pseudopalabras monosilábicas a lo largo del tiempo

Es importante mencionar que no se realizaron diferenciaciones por sexo en los análisis, dado que en la muestra esta variable no está contrabalanceada.

4. Discusión

Esta investigación analiza el papel de las variables lingüísticas estatus léxico y longitud silábica, comprobando el rol de éstas en la repetición y su relación con el desarrollo del vocabulario a lo largo del tiempo. Tal como se plantea al inicio, existe un mejor desempeño en la repetición de palabras que de pseudopalabras a lo largo del tiempo, esto sugiere que incluso desde edades tempranas los niños utilizan y se benefician del conocimiento léxico anterior, existiendo un efecto de la experiencia con la lengua a lo largo del desarrollo (Roy y Chiat 229).

A medida que incrementa la cantidad de sílabas resulta más compleja la repetición de palabras y pseudopalabras (Dispaldro, Leonard y Deevy 560; Pham, Ebert, Dinh y Dam 1318). En este caso, la repetición de monosílabos resulta más sencilla en todo momento, tal como en el estudio de Roy y Chiat (229). Pareciera que existe un efecto de tipo perceptivo vinculado a la longitud silábica, dadas las diferencias de estructura rítmica entre palabras de distinta metría, a mayor perceptibilidad, menor posibilidad de omisión de sílabas tónicas, por lo que especialmente los monosílabos resultan menos vulnerables al error (Gerken 579-580).

Existe un efecto del tiempo, los niños menores son más sensibles al aumento de las sílabas en los estímulos, según la hipótesis del aumento de la capacidad en la memoria fonológica a corto plazo de Gathercole et al. (200-213). A medida que aumenta la edad, no sólo se incrementa el vocabulario de los niños, sino que las representaciones fonográficas también se vuelven más específicas y robustas, aumentando la probabilidad de que las representaciones se usen de manera más flexible para repetir nuevas palabras (Lázaro et al. 92-100).

Tal como lo previsto en las hipótesis, existen diferencias significativas en los resultados entre mediciones, tal como en otras investigaciones de tipo longitudinal (Newbury, Klee, Stokes y Moran 1761-1762; Rujas, Mariscal, Casla, Lázaro y Murillo 6; Torrington, Newman, Ratner y Rowe 531). En este caso, existe un efecto interactivo de las variables longitud silábica y tiempo, se aprecian dificultades en la repetición de trisílabos en los tres tiempos, mientras que los monosílabos aumentan significativamente entre los 24

y 30 meses. En el caso de los bisílabos hay una evolución significativa en todos los tiempos, que pudiese relacionarse con la adquisición de vocabulario de la misma longitud, planteamiento posible de estudiar en un futuro.

Siguiendo la línea de Rujas (54), al observar las diferencias entre el estatus léxico y, considerando la evidencia que propone a las pseudopalabras como marcadores clínicos de alteraciones lingüísticas, es que se analizan las variables longitud y tiempo de las tareas por separado. Se obtienen resultados similares a los de Rujas, existen efectos principales de ambas variables en la repetición de palabras y pseudopalabras, y un efecto interactivo de la longitud y el tiempo solo en las pseudopalabras, lo que hace presumir la sensibilidad de éstas a lo largo del tiempo.

En este sentido, efectivamente existe relación entre las habilidades de repetición de pseudopalabras y el nivel de vocabulario expresivo entre los 21 y 24 meses, especialmente a nivel monosílabico. Esto podría ser explicado por la existencia de una relación bidireccional entre el conocimiento/procesamiento fonológico y léxico. Cambios en las representaciones fonológicas conllevaría cambios en el desarrollo del vocabulario y, a su vez, el crecimiento de éste produciría un enriquecimiento de las representaciones fonológicas, facilitando la percepción, codificación y producción de las pseudopalabras y, por tanto, del aprendizaje de nuevas palabras (Coady y Evans 504; Hoff et al. 1-14; Stoel-Gammon 12,25).

Se obtienen importantes similitudes con la investigación de Rujas (123), la varianza de la puntuación inicial de la repetición (24 meses) se explica por el nivel de vocabulario inicial y éste sigue relacionándose con la repetición en meses posteriores. Pese a ello, los resultados de esta investigación son previos a los 24 meses, sugiriendo que incluso el nivel de vocabulario anterior a los 2 años (edad de inicio en la mayoría de las investigaciones) tiene influencia en las habilidades de repetición y por tanto existen relaciones fonológicas todavía más tempranas, lo que resultaría interesante desarrollar en futuras investigaciones.

Otras investigaciones actuales calificaron a las pseudopalabras como predictoras del nivel de vocabulario expresivo o una fuerte relación entre ambas variables (Rujas, Mariscal, Casla, Lázaro y Murillo 7; Torrington et al. 530). Dicha relación se ve influenciada por factores léxicos y subléxicos como: frecuencia léxica, probabilidad fonotáctica, densidad-vecindad léxica y dificultad articulatoria, importantes de considerar en un futuro (Kehoe,

Patrucco-Nanchen, Friend y Zesigera 8-13; Pham, Ebert, Dinh y Dam 1318; Rispens, Baker, y Duinmeijer 86; Szewczyka, Mareckaa, Chiat y Wodnieckaa 29; Verhagen, Bree, Mudler y Leseman 517).

Tal como fue hipotetizado, existen diferencias inter-sujeto en los casos estudiados. Se distinguen dos perfiles en función del nivel de vocabulario expresivo a los 21 meses. Si bien todos los participantes tienen un desarrollo típico, un grupo presenta un vocabulario expresivo más limitado, que no es posible categorizar como grupo de hablantes tardíos; dado que el consenso internacional establece un criterio de producción de 50 palabras a los 24 meses, que efectivamente se cumple en la totalidad de los participantes en T2 (Rescorla 589; Rescorla y Schwartz 400-404).

Por un lado, existe un grupo con un desarrollo heterogéneo en los que puede distinguirse una explosión de vocabulario a los 24 meses y por el otro, niños con un desarrollo lineal, que parecen haber pasado por ello mucho antes. Parece que la etapa entre los 21 y los 24 meses es la de mayor variabilidad, en esta muestra las diferencias son significativas en este periodo, mientras que en T3 el grupo más bajo incluso sobrepasa la media del grupo más aventajado.

En cuanto a la repetición, el desempeño de los grupos es especialmente diferente a los 24 meses. Las pseudopalabras resultan ser el elemento sensible que distingue un grupo de otro, incluso cuando todos presentan un desarrollo lingüístico típico. Esto robustece las conclusiones obtenidas por otras investigaciones recientes, las pseudopalabras son uno de los factores que distingue niños con desarrollo lingüístico típico de hablantes tardíos (Marini, Ruffino, Sali y Molteni 3462-3473; Newbury, Klee, Stokes y Moran; Rujas, Mariscal, Casla, Lázaro y Murillo 6; Stokes y Klee 878; Stokes, Moran y George 232).

Las pseudopalabras monosílábicas son aún más distintivas, presentan mayor participación en la tarea, siendo menos complejas, pero igualmente sensibles. Resulta interesante mencionar el trabajo de Hodges, Munro, Baker, McGregor y Heard (30-45), quienes cuestionando el tipo de estímulos utilizados en la evaluación de niños tan pequeños (en términos de participación) diseñan una tarea de repetición de monosílabos. En ella obtienen resultados menos específicos que en el TENR de Stokes y Klee (876), pero lo bastante satisfactorios como para considerar la repetición de monosílabos como una posible herramienta diagnóstica en edades tempranas, que debería seguir siendo estudiada.

Las limitaciones de esta investigación están, en primer lugar, en el tamaño de la muestra, el muestreo por conveniencia y la determinación de una edad exacta para el inicio de la participación genera dificultades en el reclutamiento de los participantes.

Respecto a los instrumentos utilizados, es interesante la adaptación del cuestionario MacArthur 2 (MCDI- 2), instrumento de fácil aplicación que proporciona gran cantidad de información y es percibido por los padres como un insumo para la evaluación constante del desarrollo lingüístico en el hogar. Dado que la adaptación realizada es sólo para fines de esta investigación, resultaría interesante su adaptación y estandarización en Chile.

Este cuestionario sólo proporciona datos en términos expresivos. Otra limitación es la falta de una medida de vocabulario receptivo, el desarrollo lingüístico de los participantes se resguarda a los 21 meses con la aplicación del TADI, pero no existe una medida a lo largo de los tres tiempos. Actualmente no existe en Chile un instrumento estandarizado que evalúe el vocabulario receptivo antes de los 30 meses, sólo existe el Test de vocabulario en imágenes (TEVI-R) (Echeverría, Herrera y Segure 7-25) diseñado para niños desde los 30 meses a los 17 años de edad.

Esta investigación permite la descripción de algunas variables lingüísticas implicadas en las habilidades de repetición y cómo éstas se relacionan con el desarrollo léxico en edades tempranas. Su principal contribución es su realización en español, lengua poco estudiada en términos de desarrollo lingüístico, especialmente en Chile. Además, refleja los procesos y cambios desde una mirada evolutiva a través de un diseño longitudinal.

Se abren nuevos cuestionamientos entorno a la repetición como paradigma de investigación. Sólo se aborda la precisión fonológica como medida de exactitud, por lo que sería interesante dar cuenta de la influencia que tienen la precisión silábica y estructura prosódica en el desarrollo del lenguaje. También, la relación entre las pseudopalabras y el desarrollo morfosintáctico, otras variables subléxicas implicadas en la repetición, el rol de la repetición espontánea en situación natural, la repetición de oraciones, diferencias por sexo, nivel socioeconómico, entre otras. Es importante continuar con investigaciones en esta línea, identificar el comportamiento del grupo con desarrollo típico permite distinguir la funcionalidad de esta tarea como herramienta diagnóstica temprana o como aspecto influyente en la terapia del lenguaje.

REFERENCIAS

- Aguado, Gerardo, Fernando Cuetos, Mónica Domezán y Belén Pascual. “Repetición de pseudopalabras en niños españoles con trastorno específico del lenguaje: marcador psicolingüístico”. *Revista de Neurología*, vol. 43, núm. 1, 2006, pp. 201-208.
- Bloom, Lois. *Language development from two to three*. Cambridge University Press, 1991.
- Chiat, Shula y Penny Roy. “The Preschool Repetition Test: An evaluation of performance in typically developing and clinically referred children”. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 50, núm. 2, 2007, pp. 429-443.
- Coady, Jeffry y Julia Evans. “Uses and interpretations of non-word repetition tasks in children with and without specific language impairments (SLI)”. *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 43, núm. 1, 2008, pp. 1-40.
- Dispaldro, Marco, Laurence Leonard y Patricia Deevy. “Clinical markers in Italian-speaking children with and without specific language impairment: A study of non-word and real word repetition as predictors of grammatical ability”. *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 48, núm. 5, 2012, pp. 554-564.
- Echeverría, Max, María Herrera y Juana Segure. *Test de Vocabulario en Imágenes*. Universidad de Concepción, 2005.
- Edwards, Marta y Marcela Pardo. *TADI Test de Aprendizaje y Desarrollo Infantil: Manual del examinador*. Centro de investigación avanzada en Educación Universidad de Chile, 2013.
- Farkas, Chamarrita. “Inventario de Desarrollo de Habilidades Comunicativas MacArthur Bates (CDI) Propuesta de una Versión Abreviada”. *Universidad Psicológica de Bogotá*, vol. 10, núm. 1, 2011, pp. 16.
- Fenson, Larry, Philip Dale, J. Steven Reznick, Donna Thal, Elizabeth Bates, J Hartung, Steve Pethick y Judy Reilly. *The MacArthur Communicative Development Inventories: user's guide and technical manual*. Singular, 1993.
- Gathercole, Susan y Alan Baddeley. “Evaluation of the role of STM in the development of vocabulary in children”. *Journal of Memory and Language*, vol. 29, núm. 3, 1989, pp. 336-360.
- Gerken, Louann. “A metrical template account of children's weak syllable omissions”. *Journal of Child Language*, vol. 21, núm. 3, 1994, pp. 565-584.
- Guiberson, Mark y Barbara Rodríguez. “Nonword repetition in Spanish-speaking toddlers cowith and without early language delays”. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, vol. 67, núm. 5, 2016, 253-258. <https://doi.org/10.1159/000442745>
- Hoff, Erika, Cynthia Core y Kelly Bridges “Non-word repetition assesses phonological memory and is related to vocabulary development in 20- to 24-month-olds”. *Journal of Child Language*, vol. 35, núm. 4, 2008, pp. 903-916.
- Hodges, Rosemary, Natalie Munro, Elise Baker, Karla McGregor, Kimberley Docking y Joanne Arciuli. “The role of elicited verbal imitation in toddlers' word learning”. *Journal of Child Language*, vol. 43, núm. 2, 2016, pp. 457-471.
- Hodges, Rosemary, Natalie Munro, Elise Baker, Karla McGregor, K y Rob Heard. “The Monosyllable Imitation Test for Toddlers: influence of stimulus characteristics on

- imitation, compliance and diagnostic accuracy". *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 50, núm. 1, 2016, pp. 30-45.
- Karmiloff, Kayra y Annette Karmiloff-Smith. *Hacia el lenguaje*. Morata, 2005.
- Kehoe, Margaret, Tamara Patrucco-Nanchen, Margaret Friend y Pascal Zesigera. (2018). "The relation between phonological and lexical development in French-speaking children". *Journal Clinical Linguistics y Phonetics*, vol. 32, núm. 12, 2018, pp. 1103-1125.
- Lázaro, Miguel, Irene Rujas, Ignacio Montero, Eva Murillo y Marta Casla. "Validation of a scale for a nonword repetition task to assess lexical development". *Anales de psicología*, vol. 34, núm. 1, 2018, pp. 92-100.
- López-Ornat, Susana, Carlos Gallego, Pilar Gallo, Alexandra Karousou, Sonia Mariscal. *Inventario de desarrollo comunicativo MacArthur*. TEA Ediciones, 2005.
- MacWhinney, Brian. "Language development". *Child psychology and developmental science*, edición de R. M. Lerner. Wiley, 2015, pp. 296-338.
- Marini, Andrea, Milena Ruffino, Maria Erica Sali y Massimo Molteni. "Environmental Factors in Lexical Development in Italian-Speaking Late Talkers: A One-Year Follow-Up Study". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 60, núm. 12, 2017, pp. 3462-3473.
- Mariscal, Sonia y Carlos Gallego. "The Relationship between Early Lexical and Grammatical Development in Spanish: Evidence in Children with Different Linguistic Levels". *Política y Sociedad*, vol. 15, núm. 1, 2012, pp. 112-123.
- Mariscal, Sonia y Carlos Gallego, C. "La imitación como herramienta para investigar y evaluar el desarrollo lingüístico temprano: un estudio piloto de repetición de palabras y pseudopalabras". *Revista de Investigación En Logopedia*, vol. 3, núm. 1, 2013, pp. 53-75.
- Newbury, Jayne, Thomas Klee, Stephanie Stokes y Catherine Moran. "Exploring expressive vocabulary variability in two-year-old: the role of working memory". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 58, núm. 1, 2015, pp. 1751-1772.
- Nieva, Silvia. *Función de la estructura de diálogo en la transición de una a dos palabras*. 2013. Universidad Complutense de Madrid, tesis doctoral. Repositorio UCM, <https://eprints.ucm.es/23484/>
- Owens, Robert. *Desarrollo del lenguaje*. Pearson Educación, 2003.
- Pham, Gian, Kerry Ebert, Kristinne Dinh, y Quynh Dam. "Nonword repetition stimuli for Vietnamese-speaking children". *Behavior Research Methods*, vol. 50, núm. 4, 2018, pp. 1311-1326.
- Rescorla, Leslie. "The Language Development Survey: A screening tool for delayed language in toddlers". *Journal of Speech and Hearing Disorders*, vol. 54, núm. 4, 1989, pp. 587-599.
- Rescorla, Leslie y Ellen Schwartz. "Outcomes of toddlers with expressive language delay". *Applied Psycholinguistics*, vol. 11, núm. 4, 1990, pp. 393-407.
- Rispens, Judith y Baker Anne. "Nonword repetition: The relative contributions of phonological short-term memory and phonological representations in children with language and reading impairment". *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 55, núm. 3, 2012, pp. 683-694.
- Rispens, Judith, Anne Baker y Iris Duinmeijer. "Word recognition and non-word repetition in children with language disorders: The effects of neighborhood density, lexical

- frequency, and phonotactic probability”. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 58, núm. 1, 2015, pp.78-92.
- Roy, Penny y Shula Chiat. “A prosodically controlled Word and nonword repetition task for 2-to 4-year-olds evidence from typically developing children”. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, vol. 47, núm. 1, 2004, pp. 223–234.
- Rujas, Irene. *Medidas de procesamiento fonológico y léxico en niñas y niños con distintos niveles lingüísticos*. 2014. Universidad Autónoma de Madrid, tesis doctoral. Repositorio institucional UAM, <http://hdl.handle.net/10486/663980>
- Rujas, Irene, Sonia Mariscal, Marta Casla, Miguel Lázaro y Eva Murillo. “Word and nonword repetition abilities in spanish language: longitudinal evidence from typically developing and late talking children”. *The Spanish Journal of Psychology*, vol. 20, núm.1, 2017, pp. 1–12.
- Saxton, Matthew. *Child Language. Acquisition and development*. SAGE, 2010.
- Serra, Miquel, Elisabet Serrat, Rosa Solé, Aurora Bel y Melina Aparici. *La adquisición del lenguaje*. Ariel Psicología, 2000.
- Stoel-Gammon, Carol “Relationships between lexical and phonological development in young children”. *Journal of Child Language*, vol. 38, núm. 1, 2011, pp. 1–34.
- Stokes, Stephanie, Catherine Moran y Anjali George. “Nonword Repetition and Vocabulary Use in Toddlers”. *Topics in Language Disorders*, vol. 33, núm. 3, 2013, pp. 224-237.
- Stokes, Stephany y Thomas Klee. The diagnostic accuracy of a new Test of Early Nonword Repetition for differentiating late talking and typically developing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 52, núm. 4, 2009, pp. 872–882.
- Szewczyka, Jacub, Marta Marecka, Shula Chiat, S. y Zofia Wodnieckaa. “Nonword repetition depends on the frequency of sublexical representations at different grain sizes: Evidence from a multi-factorial analysis”. *Cognition*, vol. 179, 2018, pp. 23-36.
- Torrington, Catherine, Rochell Newman, Nan Ratner y Meredith Rowe. “Non-word repetition in 2 years-old: replication of an adapted paradigm and a useful methodological extension”. *Clinical linguistics & phonetics*, vol. 29, núm. 7, 2015, pp. 523–535.
- Verhagen, Josje, Elise de Bree, Hanna Mudler y Paul Leseman. “Effect of vocabulary and phonotactic probability on 2-year-old’ Non-word repetition”. *Journal Psycholinguistic Research*, vol. 46, núm. 3, 2017, pp. 507–524.