

ALEJANDRO DE LA MORA OCHOA*

La adquisición de la estructura silábica en niños preescolares de la Ciudad de México

Acquisition of the syllabic structure in preschool children in Mexico City

Resumen

En este trabajo pretendo evidenciar que la adquisición de la estructura silábica no ocurre en edad temprana. El estudio de 50 sujetos en edad preescolar (4 a 4;11) de la Ciudad de México así lo constata. El periodo etario seleccionado es muy importante por un par de argumentos: el primero consiste en evidenciar que aunque la mayoría de la bibliografía especializada sugiere que la estructura silábica se adquiere antes de los 36 meses, ésta no se ha adquirido por sujetos de casi 5 años; el segundo, que tal limitación influye negativamente en la etapa de adquisición de la lectura y escritura.

Palabras clave: Palabras clave: Adquisición del lenguaje infantil, estructura silábica, lenguaje infantil.

Abstract

In this paper I will provide evidence that shows that syllable structure acquisition does not occur at early stages. The study of 50 children, from 4;0 to 4;11, shows that at this age, children have not acquired the syllable structure yet. Previous literature suggests that syllable structure is acquired before 36 months old, however this study shows that 50-year-old children have not acquired yet. At the same time, this study reveals that the age of acquisition has a negative impact in reading and writing development.

Key words: child language acquisition, syllable structure, language acquisition

Fuentes Humanísticas > Año 30 > Número 56 > I Semestre > enero-junio 2018 > pp. 159-178.

Fecha de recepción 03/11/16 > Fecha de aceptación 13/02/17

admo@correo.azc.uam.mx

* Universidad Autónoma Metropolitana / Universidad Nacional Autónoma de México.

Introducción

Los niños hablantes de alguna de las más de seis mil lenguas del mundo, por lo general, la adquieren alrededor de los 36 meses. Para ello, la especie hace uso de algunos elementos innatos y otros adaptativos.¹

La noción de lengua –o lenguaje, que en este trabajo son sinónimos– no tiene una definición que haya sido aceptada por todos los especialistas. En buena medida, ello se explica porque las diversas interpretaciones corresponden al enfoque teórico desde el cual se estudia.

En esta investigación considero que el lenguaje es un medio convencional de intercambio de intenciones y contenidos, mediante un proceso que vincula los significados con los sonidos, en un grupo social determinado en un momento y lugar específicos (Serra y otros, 2013).

Resulta indudable que el intercambio de intenciones y contenidos requiere de la existencia de unidades simbólicas y reglas de organización de las mismas. Este hecho trae aparejado un tipo de organización jerárquica de los mencionados intercambios que no es posible advertir cuando la vinculación de los sonidos de una lengua tiene como consecuencia la producción de significado. Ello se explica porque el enlace entre los segmentos de las lenguas es un proceso lineal obligado por el medio de propagación del sonido y su recepción con la ayuda del aparato auditivo.

Los intercambios de intenciones a través de la vinculación de los significados con los sonidos pueden describirse me-

dante una serie de etapas que son aceptadas, en lo general, como resultado de una trayectoria que arranca desde la Antigüedad y que se ha desenvuelto por medio de diversas aproximaciones teóricas y metodológicas (Preyer, 1881; Hall, 1897; Piaget, 1923; Vigotsky, 1934; Skinner, 1957; Chomsky, 1959; McNeill, 1966; Brown, 1973; Wexler y Cullicover, 1980; Pinker, 1982; Stern, 1983; Slobin, 1985; MacWhinney y Bates, 1989; etcétera) que de manera sumaria podrían enumerarse así: etapa prelingüística, emisión de primeras palabras, combinación de palabras, oraciones simples, oraciones compuestas, conexión cohesiva con discurso inicial.

La etapa de la emisión de primeras palabras permite observar que las palabras que producen los infantes están simplificadas, generalmente tienen estructura mono o bisilábica construida por medio de sílabas de tipo V y CV que, según Prince & Smolensky (1993, p. 84), es un principio de la teoría silábica básica. Este tipo de recurso por parte de los infantes da nombre a esta fase: “Estadio de la sílaba básica” (Fee, 1995). La simplificación silábica, en algunos casos y en otros las adaptaciones, obedece a las reglas específicas de cada lengua. En español este tipo de reglas son seis: omisiones de las consonantes anterior y posterior al núcleo, Omisión de las consonantes del inicio, Omisión de las consonantes de la coda, Reducción de grupos consonánticos, Coalescencia y Epéntesis.

Con relación a la fonología de las primeras palabras, comento que algunos autores, entre ellos Radford (2000), consideran que la fonología infantil se caracteriza por procesos silábicos que no se hallan en la fonología adulta como es el caso de la sonorización prevocálica, la constric-

¹ Véase: Calvin, W. H. y D. Bickerton. *Lingua ex machina. La conciliación de las teorías de Darwin y Chomsky sobre el cerebro humano.*

ción y la armonía velar. Por si no fuera suficiente con los datos enumerados, menciono otro argumento a favor de la importancia del estudio de la estructura silábica: el hecho de que los errores fonológicos del habla implican constituyentes de sílaba menores que los segmentos (Radford, 2000, p. 190). Se puede afirmar asimismo que la apropiación cognoscitiva de los elementos que conforman la estructura silábica desempeña labores fundamentales en los procesos de adquisición de los conocimientos, como es el caso de la habilidad lectora.

En efecto, el conocimiento de los fonemas incide en el desarrollo de actividades lectoras de los niños como lo muestran los resultados de investigaciones recientes. Una de ellas se basa en las diferencias en el procesamiento lingüístico entre niños con altas y bajas habilidades de lectura. Un experimento demuestra esta afirmación.

Mediante el uso del rastreador visual Tobii X2-30, que permite a los investigadores identificar el conocimiento almacenado en la memoria, se determinó que los niños de 8 años que cursan el tercer año de primaria, clasificados como de Alta Lectura, "mostraron una preferencia de mirada significativa al competidor fonológico en comparación con la atención al mismo competidor por parte de los BL"² (Cortés D. R., 2015).

Además de lo anterior, señalo que la estructura silábica tiene una presencia determinante en el habla. Esto se debe a que los hablantes de una lengua, cuando intentan pronunciar palabras de otra, lo hacen conservando los patrones silábicos

de su L1. Por ejemplo, cuando el japonés incorporó como préstamo la palabra inglesa *sport* el resultado fue *supurinto* (Radford, *et al.*, 2000). Esto por lo que se refiere a la producción del lenguaje. Continuaré con la revisión de la percepción.

En cuanto a la percepción del habla, ésta presenta otro indicio de la trascendencia de la sílaba. Por ejemplo, la última etapa de la percepción del habla (Belinchon, *et al.* 2009) denominada análisis fonológico es una secuencia lineal de fonemas organizada en una estructura jerárquica determinada por la estructura de la sílaba.

Asimismo, la estructura silábica de la lengua materna interviene en las estrategias de segmentación del habla para el acceso al léxico (Cutler *et al.* 1983).

Objetivo del estudio

El propósito de este estudio consiste en especificar, para el español de la Ciudad de México, el tipo de estructura silábica que los niños en edad preescolar han adquirido.

Hipótesis del estudio

La adquisición de la estructura silábica por niños en edad preescolar, hablantes del español mexicano, se halla determinada por la gramática de los hablantes adultos, el grado de complejidad de los segmentos que se combinan y el lugar que ocupa la sílaba en la palabra.

Marco conceptual

Las lenguas del mundo poseen un variado inventario de sonidos consonánticos cuyo rango está entre 6 y 122. Algunos

² Baja Lectura.

especialistas (Maddieson, 2013) agrupan las lenguas con base en el número de consonantes de esta manera: inventario pequeño (entre 6 y 14) moderadamente pequeño (15-18), moderadamente grande (26-33), grande (34 o más). De manera similar ocurre con el inventario de los fonemas vocálicos: inventario pequeño (2 a 4 vocales), inventario promedio (5 a 6), grande (7-14). La diferencia entre los inventarios consonánticos y vocálicos de las lenguas supone, como resultará obvio, una amplia diversidad en las estructuras silábicas.

Sin embargo, a pesar de la asombrosa riqueza entre las aproximadamente seis mil lenguas que se hablan en el planeta, es posible observar algunas restricciones,³ que son comunes a todas. La mayoría de estos impedimentos suelen explicarse por las peculiaridades perceptivas, cognitivas, biológicas y culturales de la especie, por un lado; y por el otro, por la propiedad privilegiada de la que goza el lenguaje como medio de transmisión de los contenidos mentales. Probablemente alguna de estas restricciones se pueda observar en el proceso de adquisición de la estructura silábica.

La *silaba* (σ) es la unidad básica del gesto articulatorio. Para Prince & Smolensky (1993) es un nodo cuyo núcleo puede contener un margen derecho (coda) y/o izquierdo (ataque).

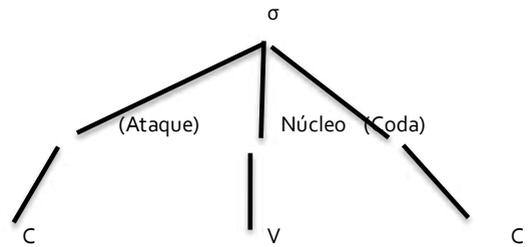


Figura 1. Estructura de la sílaba según Prince y Smolensky (1993, p. 87).

Como se observa en la fig. 1 cada nodo (Ataque, Núcleo o Coda) domina un elemento consonántico o vocálico (C o V) como máximo. Asimismo los autores mencionados afirman que la estructura de la sílaba se organiza con base en la sonoridad. De esta manera, el segmento más sonoro es un núcleo más armónico. El de menor sonoridad es un margen menos armónico.

A propósito de lo anterior se afirma que durante la adquisición, las consonantes del ataque tienden a preservarse; sin embargo las de la coda, sobre todo en las primeras etapas, son mucho más sensibles a la elisión (Demuth y Fee, 1995; Fikkert, 1994; Kehoe y Stoel-Gammon, 2001; Levelt, Schiller y Levelt, 1999/2000; Lleó, 2003; Kehoe y Lleó, 2003; entre otros).

Desde otra perspectiva, con relación a la estructura silábica, en la *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología* (2011) puede leerse:

La sílaba es una unidad estructural que actúa como principio organizador de la lengua. Se compone de un conjunto de segmentos sucesivos agrupados en torno al segmento de máxima sonoridad o máxima abertura oral. Este segmento

³ Por ejemplo, ninguna lengua posee un paradigma fonológico integrado exclusivamente por fonemas consonánticos.

constituye su núcleo γ , en español, es siempre vocálico (p. 14).⁴

Al núcleo de la sílaba, sigue la RAE, lo complementa un par de segmentos adyacentes denominados márgenes. El anterior se nombra inicio, coda al posterior: como ilustro en la figura 2.

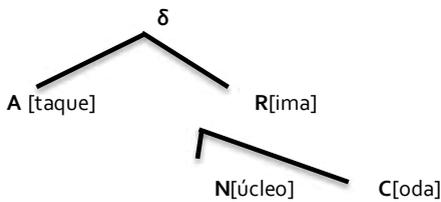


Figura 2. Estructura de la sílaba según la RAE.

En la figura 3 aparece una estructura con mayor complejidad ya que los tres elementos constitutivos (A, N, C) aparecen ramificados.

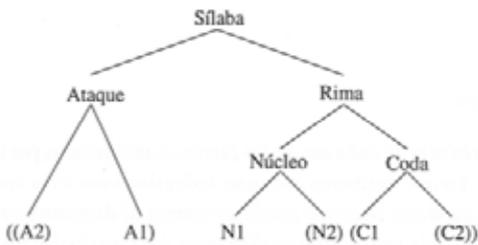


Figura 3. Misma estructura con Ataque, Núcleo y Rima ramificados.

Las denominadas sílabas trabadas en español tienen más de un elemento en la rima: vocales bimoraicas, diptongos o co-

da consonántica. Asimismo el español no permite codas complejas al final de la palabra, en esos casos añade una /e/ epentética, por ejemplo canal-canales, cartón-cartones, cantar-cantares. Aún más, una coda consonántica después de una vocal bimoraica se designa como extrarrítmica, al igual que la segunda consonante de una coda.

La concepción de la RAE combina el enfoque basado en la sonoridad (Clements, 1990) con el principio de la binariedad (Pike y Pike, 1947; Kaye, 1997) o más recientemente las relaciones jerárquicas en la "Fonología de la dependencia" (Durand, 1990). Este eclecticismo tiene, sin embargo, un aspecto práctico que explica la adopción del mismo enfoque en este estudio. Por ejemplo, la inserción de la Rima en este modelo posibilita el análisis de sílabas con núcleo y coda ramificados como en el caso de la primera sílaba de la palabra *perspicacia* que ilustro en la figura 4.

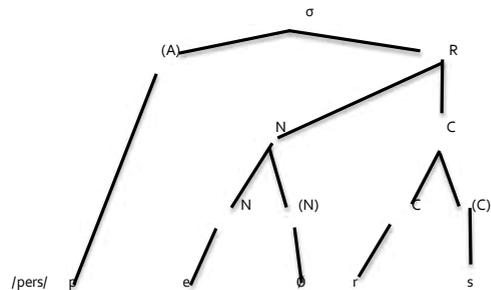


Figura 4. Estructura de la primera sílaba de la palabra *perspicacia*.

Como se sabe, la sílaba atañe a la jerarquía prosódica que se asume como universal en todas las lenguas, ya que todas organizan los segmentos alrededor de una

⁴ En algunas lenguas los segmentos sonorantes (resonantes) *l, m, n*, actúan como núcleos silábicos.

estructura silábica (Vigário, 2003). Independientemente de la dificultad que existe para determinar el número de sílabas en una palabra,⁵ la estructura canónica de la sílaba se representa como CV (consonante + vocal). A diferencia de lo que podría suponerse, únicamente en un contado número de lenguas esta estructura es obligatoria. La mayoría de las lenguas admiten la omisión de la consonante (C) y consecuentemente aceptan sílabas con un segmento vocálico único (V), asimismo aceptan las expansiones de esta mínima conformación, antes y después de la vocal: CCV, VCC.

Con relación al tipo de estructura silábica legal, se sabe que en algunas lenguas la estructura permitida más compleja es CCVC,⁶ mientras que en otras puede admitirse la conformación: CCCVCCCC⁷ y ello propicia las denominaciones de “lengua de estructura silábica moderadamente compleja” y “lengua de estructura silábica compleja” respectivamente (Maddieson, 2013). Vinculo en el siguiente apartado estas consideraciones con el proceso de adquisición de la sílaba.

El proceso de adquisición de la sílaba

Comenté en líneas anteriores que las primeras palabras que los infantes producen son mono o bisilábicas y ahora agregó

que, con base en el principio de exhaustividad de la *Hipótesis de Estratificación Rigurosa* (Selkirk, 1984; Nespó y Vogel, 1986), la palabra prosódica es binaria. Ello implica que la sílaba se ha adquirido ya.

El proceso vinculado con las etapas de obtención de la sílaba suele entenderse de maneras diversas. Una, considera que las etapas son las mismas para todas las lenguas y se hallan dirigidas por la gramática universal (Teoría Paramétrica de Fikkert, 1994 y el Modelo de las Restricciones Prosódicas de Demuth y Fee, 1995), pero otra, la hipótesis de la frecuencia (Levelt y van de Vijver, 1998; Levelt, Schiller; Roark y Demuth, 2000; Lleó, 2003; Kehoe y Lleó, 2003; Demuth & Johnson, 2003; Prieto, Bosch-Baliarda y Saceda-Ulloa, 2005; Prieto y Saceda-Ulloa, 2005) juzga que la adquisición depende de la frecuencia específica de las estructuras silábicas que son diferentes en cada lengua, a lo que habría que sumar que según Jurafsky (2003) y Zuraw (2003) las combinaciones más frecuentes se procesan con mayor rapidez y resisten mejor al cambio lingüístico. Sin embargo, Zamuner TS, Gerken y Hammond (2004) concluyen que las propiedades distribucionales de la lengua ambiental dirigen la adquisición infantil. Este estudio ha constatado que la frecuencia como factor aislado no puede dar cuenta de la adquisición silábica.

La Teoría Paramétrica y el Modelo de las restricciones prosódicas

Este par de acercamientos teóricos se han sustentados en la gramática universal, desde donde postulan que la adquisición de las estructuras prosódicas se lleva al cabo mediante la orientación de

⁵ Existencia de vocales complejas (diptongos), deslizadas (semivocales y semiconsonantes) y fronteras entre las sílabas de una palabra por el tipo de restricciones que existen para combinar consonantes en las distintas lenguas.

⁶ Darai, lengua indo-ariana de Nepal (Kotapish y Kotapish, 1975).

⁷ (/tɛksts/) “texts” en inglés.

las “estructuras óptimas universales” que subyacen en todas las lenguas.

Estas estructuras, según estos planteamientos, permiten que los niños adquieran cualquier lengua independientemente de las características de los componentes lingüísticos de las mismas. Como resulta obvio, este principio se aplica también a la adquisición de la estructura silábica. En efecto, Paula Fikkert (1994) mediante el modelo de las restricciones prosódicas postula que la adquisición de esta estructura, depende de los parámetros prosódicos no marcados⁸ que permitirán al infante, inmerso en una lengua determinada, especificar los valores que en su lengua correspondan a los parámetros prosódicos específicos.

En este sentido, mediante un estudio longitudinal a doce niños holandeses, la autora, pudo especificar el denominado principio de maximización del ataque. Éste consiste en que la sílaba no marcada posee una estructura con ataque (CV), y consecuentemente todos los ni-

ños la tendrán desde los inicios de la adquisición prosódica, a pesar de que el paradigma silábico de los adultos no la incluya. Asimismo, Fikkert considera que la adquisición de la estructura silábica en todas las lenguas obedece a cuatro etapas, que se consuman alrededor de los 2;7 años. La primera etapa de adquisición permite la existencia de una coda; en la segunda, dos posiciones en el núcleo; en la tercera, el ataque muestra dos posiciones y; finalmente, en la cuarta, la estructura tolera un elemento más a la izquierda del ataque y/o a la derecha de la rima.

Los estudios con base en la Teoría Paramétrica

Fikkert (1994) define la tipología universal para la estructura silábica que según ella consiste de cuatro etapas que se adquieren en un máximo de 24 meses. El planteamiento de la autora lo he resumido en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Tipología silábica universal según Fikkert (1994)

Etapa	PAO	PRR	PNR	PAC	PE
1	si	no	no	no	no
2	no	si	no	no	no
3	no	si	si	no	no
4	no	si	si	si	si

Fuente: Elaboración propia. Acotaciones

⁸ Como sabemos el elemento “no marcado” es el mayoritario, podríamos decir que es el canónico.

Tabla 2

Acrónimo	Significado
PAO	Parámetro del ataque obligatorio
PRR	Parámetro de la rima ramificada
PNR	Parámetro del núcleo ramificado
PAC	Parámetro del ataque complejo
PE	Parámetro extrarrítmicos ⁹

Representación lineal⁹ de las etapas sugeridas por Fikkert (1994).

Etapas 1 $[\sigma[AC][RV]]$ /pu/

Etapas 2 $[\sigma[A_{(C)}][R_{VC}]]$ /us/

Etapas 3 $[\sigma[A^C][R_{VVC}]]$ /faut/

Etapas 4 $[\sigma[A_{(C)}][R_{VCC}]]$ bank /bank/ $[\sigma[A_C][R_{VVC}]]$ drinke /tiin/ $[\sigma[A_{(C)}][R_{VVC}]]$ klook /kook/

Fuente: Elaboración propia.

Hipótesis de la frecuencia

Esta hipótesis se haya sustentada en la teoría probabilística (Affran, Aslin y Newport, 1996, 1999, entre varios más) que postula que la cognición humana se fundamenta en procesos reiterados. Este mismo planteamiento aparece en los estudios acerca de la gradación de fenómenos fonológicos (Coleman y Pierrehumbert, 1997; Pierrehumbert, 2003). Para abundar en esta argumentación agregaría la aseveración que presenté líneas arriba: las combinaciones más frecuentes son las que se procesan con mayor rapidez.

Los estudios con base en la Hipótesis de la frecuencia

Sacada Ulloa (2005) en el excelente análisis que realiza en *Adquisición prosódica en Español Septentrional* se basa en evidencias empíricas obtenidas con la ayuda de datos longitudinales de producción lingüística de dos niñas (Irene y María) extraídos de la base de datos *CHILDES* (específicamente de los corpórea de Ojea López y de López Ornat), en los artículos publicados en la bibliografía especializada y en los resultados heterogéneos que se observan en otros estudios (Bernhardt & Stemberger, 1998; Bernhardt & Stoel-Gammon, 1996; Grijzenhout & Joppen 1999, 2000; Salidis & Johnson, 1997); Costa & Freitas, 1998) desestima el planteamiento de Fikkert, 1994, de Demuth & Fee, 1995 y de Kehoe & Lleó, 2003) y como una consecuencia los resultados que

⁹ Véase la figura 3 para inducir el esquema arbóreo de la representación lineal.

¹⁰ Véase la figura 3 para inducir el esquema arbóreo de la representación lineal.

desde los panoramas de la teoría paramétrica y el modelo de las restricciones prosódicas sostiene la existencia de una tipología universal de la estructura silábica.

En su indagación, Saceda Ulloa contrasta los datos del habla de las dos niñas con la estructura prosódica de lo que denomina "habla dirigida al niño" (HDN). Para ello, observó el habla de una de las madres cuando se dirigía a su bebé entre los 0;11 y los 2;6 años de edad. Presento

en la tabla 3 la estructura silábica que habían adquirido las infantas de su experimento. Nuestra autora prescindió de las estructuras silábicas posibles en español (D>Introno, del Teso Martín y Weston, 1995) que no aparecieron en el habla dirigida a la niña¹¹ (HDN) de tal manera que obtuvo los siguientes resultados:

Existencia de estructuras silábicas en el habla infantil contrastadas con el habla dirigida al niño (HDN).

Tabla 3

Descripción	Estructura	Ejemplo	% HDN
Sin coda	V	<i>esa</i>	10,0776
Con ataque	VC	<i>ancho</i>	6.8548
Con coda deslizada ¹²	VD	<i>aula</i>	0,7723
Con coda ramificada	VCC	<i>abstraer</i>	0.0125
Con ataque consonántico	CV	<i>pesa</i>	56.5918
Con deslizada prenuclear	DV	<i>huevo</i>	0.0709
Con ataque y deslizada prenuclear	CDV	<i>bueno</i>	2.6427
Con ataque ramificado consonántico	CCV	<i>pleno</i>	1.6825
Con ataque ramificado y deslizada prenuclear	CCDV	<i>trueno</i>	0.0167
Con coda consonántica	CVC	<i>contento</i>	15.8345
Con coda deslizada	CVD	<i>causa</i>	0.4967
Deslizada prenuclear y coda deslizada	CDVD	<i>buey</i>	0.0083
Ataque ramificado y coda	CCVC	<i>prensa</i>	0.8182
Ataque y coda ramificados y deslizada prenuclear	CCDVDC	<i>criáis</i>	0.00835

Fuente: Elaboración propia.

¹¹ Descartó las siguientes: deslizada prenuclear y coda ramificada con deslizada, deslizada y coda ramificada, coda consonántica ramificada, ataque y coda ramificados, ataque ramificado y deslizada prenuclear, CDVDC, CVDCC, CVCC, CCVCC y CCDVC, respectivamente.

¹² lod o wau, semivocal o semiconsonante conocidas en inglés como "glides". Se representa aquí con D.

Con la posible finalidad de concentrarse en las frecuencias de aparición, Saceda Ulloa omitió las estructuras silábicas que en el HDN no alcanzaron 0.5%. Consiguientemente las estructuras silábicas que se hallan presentes en el habla dirigida al niño se hallan ordenadas por su frecuencia descendente en: CV > CVC > V > VC > CDV > CCV > CCVC > VD.

Ahora bien, sería conveniente para fines de comparación tener presente la clasificación silábica de las estructuras más frecuentes en el español. Con esta intención acudo a los datos de otra fuente.¹³ Presento éstos en la tabla 4.

Tabla 4. Estructuras silábicas¹⁴ del español clasificadas por su frecuencia.

Tipo de Sílabas	Frecuencia	Tipo de sílabas	Frecuencia
CV	51.35	CVV	3.37
CVC	18.03	CVVC	3.31
V	10.75	CCV	2.96
VC	8.60	CCVC	1.88

Fuente: *Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano* (IFFYSC)

El orden descendente de estos datos sería: CV > CVC > V > VC > CVV > CVVC > CCV > CCVC. Es importante señalar que los datos del IFFYSC, a diferencia de los de Saceda Ulloa no incluyen el concepto "Vocal deslizada" (D). Sin embargo, resulta evidente que la agrupación "DV" o "VD" de Saceda Ulloa, equivalen a VV del IFFYSC.

De esta manera, la frecuencia que existe en la estructura silábica del español que supuestamente coincidiría con las estructuras silábicas que los adultos hispanohablantes usan para dirigirse a los niños, no coincide más que en las primeras cinco agrupaciones como se observa a continuación:

IFFYSC	CV > CVC > V > VC > CVV > CVVC > CCV > CCVC
Saceda Ulloa	CV > CVC > V > VC > CDV > CCV > CCVC > VD

Metodología

Contrasto los datos que se obtuvieron en estudios anteriores publicados en la bibliografía especializada con los resultados de la aplicación de una prueba estandarizada de adquisición de la fonología. Este experimento consistió en la selección de 50 infantes entre 4 y 4;11 años de edad, a quienes se les aplicó la Prueba de Fono-

¹³ Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano <http://www.llf.uam.es/ESP/Publicaciones/LLI-UAM-4JTH.pdf>

¹⁴ Obsérvese que no se indican las vocales deslizadas.

logía de la *Batería DLT 4-411*.¹⁵ Este instrumento consta de 32 láminas con imágenes como *casa, manzana, bicicleta, y otras*, seleccionadas por el tipo de segmentos fonológicos que contienen. Los infantes identificarían con su nombre las láminas exhibidas, sondeo que se registra con audio y video (*MacBook Air e iPhone 5*) para procesarse posteriormente median-

te una transcripción fonética, fonológica y en las ocasiones pertinentes, se aplica el programa Praat para reunir mayores evidencias complementarias.¹⁶

Las láminas mencionadas consisten en imágenes de las palabras que se enumeran en la primera columna de la tabla 5. Aparecen en las restantes, la estructura de las 95 sílabas respectivas de las que consta la prueba.¹⁷

Tabla 5. Relación entre las palabras y su estructura silábica

pasto	CV'V	CV		
vaca	CV'	CV		
tenedor	CV	CV	CV'C	
casa	CV'	CV		
gato	CV'	CV		
zapatos	CV	CV'	CVC	
chocolate	CV	CV	CV'	CV
ojo	V'	CV		
sol	CVC			
foca	CV'	CV		
llaves	CV'	CVC		
jirafa	CV	CV'	CV	
árbol	V'C	CVC		
perro	CV'	CV		
manzana	CVC	CV'	CV	
columpio	CV	CV'C	CVV	
niño	CV'	CV		
nubes	CV'	CVC		
cantando	CVC	CV'C	CV	
plato	CCV'	CV		
princesa	CCVC	CV'	CV	
perro	CV'	CV		
sombrero	CVC	CCV'	CV	
tres	CCVC			
dragón	CCV	CV'C		
bicicleta	CV	CV'	CCV'	CV
crayón	CCV	CV'C		
globo	CCV'	CV		
guayaba	CVV	CV'	CV	
agrio	V	CCV'r		
flo	CCVC			
fresa	CCV'	VC		

Fuente: Elaboración propia con datos de la *Batería DLT 4-411*.

¹⁵ De la Mora (2014).

¹⁶ Boersma & Weenink (2016).

¹⁷ V' indica vocal enfática.

Obsérvese que a diferencia de las tablas 3 y 4 aquí he consignado la vocal acentuada (V'), de lo que se sigue que una estructura del tipo "V", aquí tiene dos representaciones: V y V'; asimismo VC y V'C y las subsecuentes. Con fines de homogeneización para los contrastes que se llevarán al cabo, he vinculado en un solo dato ambas representaciones.

Consideré en el estudio la existencia una determinada estructura silábica, cuando el infante la ha pronunciado durante la aplicación de la batería mínimamente en dos o más ocasiones en contextos situacionales diferentes. A continuación, dispongo los datos de las estructuras silábicas que aparecen en la tabla anterior con base en su frecuencia.

Tabla 6. Porcentaje de las estructuras silábicas que aparecen en la prueba de fonología en la *Batería DLT 4-411*

Estructura silábica.	Ejemplo	Frecuencia	Frecuencia acumulada	%
V Sin coda y sin ataque	ojo	3	3	3.15
VC Sin ataque con coda	árbol	2	5	2.10
CV Con ataque consonántico	jirafa	61	66	64.21
CVV Con coda deslizada	dinosaurio	3	69	3.15
CVC Con coda consonántica	tenedor	15	84	15.78
CCV Con ataque ramificado consonántico	globo	8	92	8.42
CCVC Con ataque ramificado y coda	princesa	3	95	3.15

Fuente: Elaboración propia con base en la *Batería DLT 4-411*

Análisis de los datos

Se observa en la Tabla 6 que la Prueba de Fonología de la *Batería DLT 4-411*, con excepción de la estructura CVV, registra todas las estructuras silábicas de mayor frecuencia en el español (Véase la Tabla 4).

Dos razones intervinieron de tal forma que tuve que desestimar 4 casos: por un lado distorsiones graves en el audio y, por el otro, el nivel de edad. De esta manera la muestra del estudio quedó integrada

entonces por 46 infantes (20 niñas y 26 niños) normohablantes, monolingües, cuyos padres tenían –en el momento de la investigación– residencia en la Ciudad de México mayor a 7 años.

De los 46 integrantes de la muestra únicamente 4 informantes (8.69 %) enunciaron todas las sílabas de la prueba. Derivado del resultado anterior, 42 infantes (91.30 %) se hallan aún en proceso de adquisición de la estructura silábica

de la gramática adulta. Este resultado no concuerda con los de Fickert (1999). En este estudio se postula que todas las estructuras silábicas se adquieren antes de los tres años.

En la tabla 7 contrasto los porcentajes de las estructuras silábicas que se han identificado en el estudio de Saceda Ulloa y en el propio, con los datos de la frecuencia silábica del español.

Tabla 7. Comparación entre las estructuras silábicas presentes en dos estudios en contraste con la frecuencia de la sílaba en español

Es. sí.	Saceda U.	DLT 4-411	IFFYSC ¹⁸
CV	56.59	64.21	51.35
CVC	15.83	15.78	18.03
V	10.07	3.15	10.75
VC	6.85	2.10	8.60
CVV	0.01	3.15	3.37
CVVC	NA	NA	3.31
CCV	1.68	8.42	2.96
CCVC	0.81	3.15	0.88

Fuente: elaboración propia.

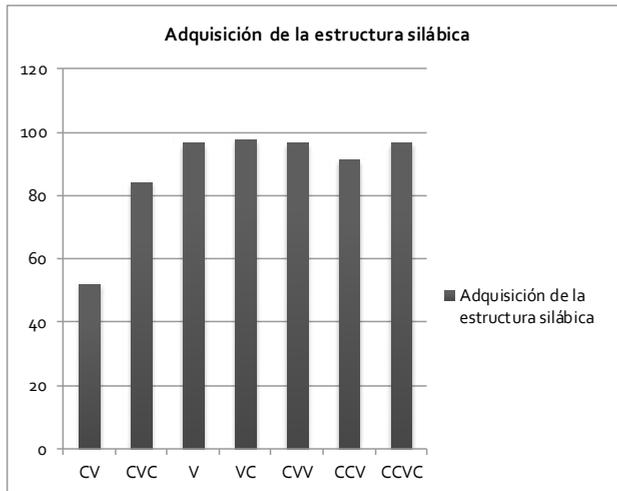
¹⁸AFA Actual Frequency Analysis (Análisis de frecuencia real).

Hay una relativa coincidencia entre los datos de Saceda U. (SU) y los de IFFYSC, con excepción de la estructura CVV (ataque y núcleo extra métrico), en SU: 0.01 mientras que en IFFYSC: 3.37. Sin embargo, el contraste de ambos con el estudio *DLT 4-411*, muestra que existen diferencias en los porcentajes de las estructuras V, VC, CVV, CCV y CCVC. En las dos estructuras iniciales, los datos del *DLT 4-411* resultaron menores, mientras que en las restantes son mayores. La explicación de estas diferencias se puede hallar en el origen de los datos. A diferen-

cia de los otros estudios, las estructuras silábicas en la *Batería DLT 4-411* provienen de una prueba cuyo propósito consiste en explorar los segmentos adquiridos. Ello permite que tengamos un estudio cuyos datos coinciden con la *Hipótesis de la frecuencia* y otros que no, lo que propicia mayores evidencias en su contrastación.

Veamos a continuación la correlación que hay entre las diferentes estructuras silábicas del español y su adquisición, con base en los datos del estudio que se sustenta en la *Batería DLT 4-411*. La gráfica 1 exhibe esta correlación.

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia.

Como señalé en líneas anteriores, únicamente 4 niños de la muestra han adquirido las estructuras silábicas en el 100 %. En 91.31 % de los casos restantes se aprecia que, de las siete estructuras estudiadas, ninguna ha sido adquirida totalmen-

te. Es significativo el hecho de que la estructura CV, con una frecuencia de aparición de 51.35 % no ha sido adquirida por 47.82 % de los integrantes de la muestra; en contraste con lo que señala Fickert (1994), que sostiene que a los 3 años se

han adquirido todas las estructuras silábicas de cualquier lengua. Asimismo, la estructura CVC (18.03% de frecuencia de aparición) alcanza un porcentaje de adquisición de 84.22%. Las restantes, aunque superan 90%, no han sido adquiridas totalmente.

Convendría ahora advertir el orden en el que se adquieren las estructuras silábicas comparadas con su frecuencia de aparición. Este contraste puede observarse en la tabla No. 8.

Tabla No. 8. Comparación entre la sucesión de adquisición de las estructuras silábicas (AES) esperada y la real

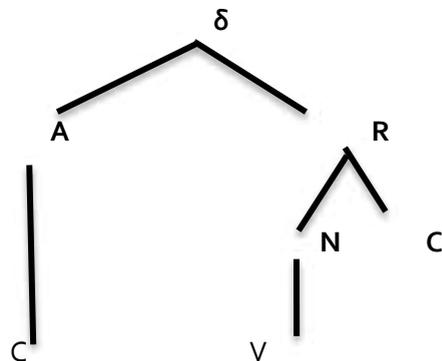
Es. si.	IFYSC	Saceda U.	DLT 4-411	Fickert
CV	1	1	1	1ª etapa
CVC	2	2	2	2ª. etapa
V	3	3	4	NA
VC	4	4	5	NA
CVV	5	7	4	3ª. etapa
CVVC	6	NA	NA	3ª. etapa
CCV	7	5	3	4ª. etapa
CCVC	8	6	4	4ª. etapa

Fuente: Elaboración propia

Salvo las estructuras silábicas CV y CVC, según los tres estudios que se contrastan que se adquieren de manera precedente, la sucesión esperada no coincide con la real. Para abundar, señalaré que tres de las estructuras silábicas que se debieran adquirir por la frecuencia de aparición en el español (ataque y coda consonánticos con núcleo ramificado; núcleo sin coda ni ataque y núcleo y coda) no asoman en los estudios con niños (Saceda Ulloa, Fickert y la *Batería DLT 4-411*).

Además es probable que en el estudio de la adquisición de las estructuras silábicas (AES) tenga que considerarse mediante palabras de más de una sílaba. Esto permite observar que la diferente posición de la sílaba constituya otra variable en la

adquisición de algún tipo de estructuras silábicas. Veamos: de acuerdo con Fickert (1994) la representación de una sílaba CV corresponde a una estructura con "ataque obligatorio" que se representa $[\sigma[A_C]$ $[R_V]]$ o bien:



En la tabla 8, se puede observar el diferente valor que adquieren los segmentos consonánticos y vocálicos de una estruc-

tura silábica de ataque obligatorio, con base en el lugar que ocupa esta sílaba en la palabra.

Tabla 8. Diferencias en el % de adquisición de una estructura silábica con ataque obligatorio (CV) con base en la posición que tiene en la palabra y los rasgos distintivos de los segmentos

Ejemplo	Segmento C	Segmento V	Posición	% de adquisición
<i>chocolate</i>	/tʃ/	/o/	inicial	97.83
<i>jirafa</i>	/r/	/a/	media	91.31
<i>periódico</i>	/d/	/i/	media	89.14
<i>perro</i>	/r/	/o/	media	73.92

Fuente: elaboración propia.

Obsérvese que en todos los casos se trata de la misma estructura silábica CV (ataque y núcleo, sin coda). En 3 casos se halla en posición no inicial de palabra y en el ejemplo *chocolate* (/tʃo/) en el lugar preliminar. Destaca el hecho de que aunque los rasgos distintivos de /tʃ/ son más "complejos"¹⁹ que los de los segmentos /r/, /r/ y /d/, y no obstante que es una sílaba átona, el porcentaje de adquisición de la sílaba /tʃo/ entre los infantes del experimento es más alto que el de las demás sílabas.

Conclusiones

El español de la Ciudad de México, según la muestra estudiada, admite la omisión de la consonante (C) y consecuentemente las sílabas con un segmento vocálico (V) son legales, asimismo acepta las expansiones de esta mínima conformación, antes y después de la vocal: CCV, VCC.

El estudio de la adquisición de las estructuras silábicas (AES) del lenguaje infantil evidencia que la misma depende tanto de los intercambios con los adultos, el grado de complejidad de los segmentos y la posición de la sílaba en la palabra.

Los datos patentizan que la AES es diferente en lenguas y dialectos y, asimismo, en el momento de adquisición de las mismas.

En la muestra estudiada, no hay certidumbre de que en la AES las etapas sean las mismas para todas las lenguas, tampo-

¹⁹Es ± continua, posterior y además posee el rasgo "dorsal" del que carecen los otros tres fonemas consonánticos de los ataques silábicos.

co de que la AES dependa de la frecuencia específica de aparición de las sílabas en cada lengua.

Finalmente, en este estudio no se pudo constatar que la sílaba no marcada (CV) [σ[AC][NV]], universalmente óptima, hubiese sido adquirida desde los inicios de la adquisición del lenguaje.

Bibliografía

- Belinchón, M.; Igoa González, J. M. y Rivière Gómez, A. (2009). *Psicología del Lenguaje*. Madrid: Trotta.
- Bernhardt, B., y C. Stoel-Gammon. (1996). "Underspecification and markedness in normal and disordered phonological development". En C. Johnson, & J. Gilbert (eds.). *Children's language*, Volume 9. Erlbaum: Mahwah, Nueva Jersey.
- Bernhardt, B. H., y J. P. Stemberger. (1998). *Handbook of Phonological Development from the Perspective of Constraint-Based Nonlinear Phonology*. Nueva York: Academic Press.
- Brown, R. (1973). *A First Language. The Early Stages*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Calvin, W. H. y D. Bickerton. (2001). *Lingua ex machina. La conciliación de las teorías de Darwin y Chomsky sobre el cerebro humano*. Madrid: Gedisa.
- Clements, G.N. (1990). "The role of the sonority cycle in Core Syllabification". En: J. Kingston, & M. Beckman (eds.). *Papers in Laboratory Phonology 1: Between the Grammar and Physics of Speech*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Coleman, J., y J. B. Pierrehumbert. (1997). "Stochastic phonological grammars and acceptability". En *Computational phonology: Third meeting of the ACL special interest group in computational phonology*, 49-56 pp. Somerset, NJ: Association for Computational Linguistics.
- Cortés D.R. (2015). "Influencia de las habilidades de lectura de niños escolares en el acceso al conocimiento semántico, fonológico y perceptual". Comunicación presentada en el *Simpósio Rumbos de la Lingüística V*, UNAM, México.
- Costa, J., y M. J. Freitas. (1998). "V and CV as unmarked syllables: evidence from the acquisition of Portuguese". Comunicación presentada en *The Syllable: Typology and Theory*. Tübingen, June/July 1998.
- Demuth, K. y J. E. Fee. (1995). *Minimal words in early phonological development*. Brown University and Dalhousie University.
- D'Introno, F. E., Martín del Teso y R. Weston. (1995). *Fonética y fonología actual del español*. Madrid: Cátedra.
- Durand, J. 1990. *Generative and non-linear phonology*. Nueva York: Longman.
- Fikkert, P. (1994). *On the Acquisition of Prosodic Structure*. The Hague: Holland Academic Graphics.
- Grijzenhout, J., y Joppen, S. (1999). "First steps in the acquisition of German phonology: A case study". *Theorie des Lexikons* nº 110. Düsseldorf: Heinrich Heine Universität.
- Grijzenhout, J., y Joppen-Hellwig, S. (2000). "The lack of onsets in German child phonology". En Ingeborg Lasser (ed.), *The Process of Language Acquisition*. Berlin: Peter Lang Verlag.

- Hall, G. H. (1897). *The contents of children minds on entering school*. Nueva York: E. L. Kellog.
- Jakobson, R. 1941 (1968). *Aphasia and Phonological Universals*. The Hague: Mouton.
- Jespersen, O. (1904). *How to teach a foreign language*. Londres: S. Sonnenschein & Co.
- Jurafsky, D. (2003). "Probabilistic Modeling in Psycholinguistics: Linguistic Comprehension and Production". En R. Bod, J. Hay y S. Jannedy, (eds.), *Probabilistic Linguistics*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kaye, A. S. (1997). *Phonologies of Asia and Africa*. Indiana: Eisenbrauns.
- Levelt, C. y F. van de Vijver. (1998). "Syllable types in Cross-Linguistic and developmental Grammars". Comunicación presentada en el *3rd Utrecht Biannual Phonology Workshop*. Utrecht. The Netherlands.
- Mc Neill, D. (1966). "Developmental Psycholinguistics". En F. Smith y G. Miller (eds.). *The Genesis of Language*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- MacWhinney, Brian y Elizabeth Bates. (1989). *The Crosslinguistic Study of Sentence Processing*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Nespor, M. e I. Vogel. (1986). *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris Publications.
- Piaget, J. (1923). *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.
- Pinker, S. (1984). *Language Learnability and Language Development*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Prieto, P., M. Bosch-Baliarda y M. Saceda-Ulloa. (2005). "The development of codas in Catalan and Spanish: frequency effects in specific contexts". *Xth International Congress for the Study of Child Language*. Presentación oral invitada en el panel: Interactions at the phonology/morphology interface. Coordinado por K. Demuth. Berlín: 25-29 julio, 2005.
- Prieto, P. y M. Saceda-Ulloa. (2005). "Early prosodic word acquisition in Catalan and in Spanish". Presentación oral en el *Xth International Congress for the Study of Child Language*. Berlín: 25-29 julio, 2005.
- Prince, A. y P. Smolensky. (1993). *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Rutgers University Centre for Cognitive Science Technical Report 2.
- Radford, A., M. Atkinson, D. Britain, H. Clahsen y A. Spencer. (2000). *Introducción a la lingüística*, Madrid: Cambridge University Press.
- Real Academia Española. (2011). *Nueva gramática de la lengua española. Fonética y fonología*. Barcelona: Espasa.
- Roark, B. y K. Demuth. (2000). "Prosodic constraints and the learner's environment: A corpus study", en C. Howell, S. A. Fish, & K. L. Thea (eds.), *Proceedings of the 24th Annual Boston University Conference on Language Development*. Somerville, MA: Cascadia Press.
- Serra, M., E. Serrat, y otros. (2013). *La adquisición del lenguaje*. Madrid: Ariel.
- Stern, H. H. (1983). *Fundamental concepts of language teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Saceda Ulloa, Marta. (2005). *Adquisición prosódica en español peninsular septentrional: la sílaba y la palabra prosódica*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Saceda Ulloa, Marta. (2005). "Adquisición prosódica en español peninsular sep-

- tentrional de la sílaba y la palabra prosódica". *Trabajo de investigación para la obtención del DEA*, Universidad de Barcelona.
- Selkirk, E. O. (1984). *Phonology and syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. Nueva York: Appleton-Century-Crofts.
- Slobin, D.I. (1985). "Crosslinguistic evidence for the Language-Making-Capacity". En D.I. Slobin (Ed.). *The Crosslinguistic Study of Language Acquisition*, vol. 2. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vigário, M. (2003). *The prosodic word in European Portuguese*. Mouton de Gruyter
- Vygotsky, L. S. (1943 (1962)). *Thought and language*. Cambridge: MIT Press.
- Wexler, P. y K. Cullicover. (1980). *Formal principles of Language Acquisition*. Cambridge: The MIT Press.
- Zuraw, Kie. (2003). "Probability in language change". En Rens Bod, J. H. y Stefanie Jannedy (eds). *Probabilistic Linguistics*. Cambridge: MIT Press.
- Cutler, A., J. Mehler, D. Norris y J. Segui. (1983). "A language specific comprehension strategy". *Nature*, (304).
- De la Mora, Alejandro y otros. (2014). "Escala DLT 4-411. Desarrollo del lenguaje típico". *Fuentes Humanísticas*, 28, (49).
- Demuth, K. y M. Johnson. (2003). "Truncation to Subminimal Words in French". *Canadian Journal of Linguistics* (Special issue on segmental/prosodic interactions).
- Fee, E. Jane. (1995). "The phonological system of specifically language impaired population". *Clinical Linguistics and Phonetics*, (9).
- Kehoe, M. & Lleó, C. (2003). "The acquisition of phonological vowel length. A longitudinal analysis of three German-speaking children". *Journal of Child Language*, (30).
- Kehoe, M. y C. Stoel-Gammon. (1997). "The acquisition of prosodic structure: An investigation of current accounts of children's prosodic development". *Language* (73).
- Kehoe, M. & Lleó, C. (2003). "The acquisition of phonological vowel length. A longitudinal analysis of three German-speaking children". *Journal of Child Language*, (30).
- Kehoe, M. y C. Stoel-Gammon. (2001). "Development of syllable structure in English-speaking children with special reference to rhymes". *Journal of Child Language*. (28).
- Levelt, C, Schiller N. O. y W. J. Levelt. (1999/2000). "The acquisition of syllable types". *Language Acquisition* 8 (3).
- Liberman, I. y D. Shankweiler. (1985). "Phonology and the problems of learning

Hemerografía

- Affran, J. R., Aslin, R. N., y Newport, E. L. (1996). "Statistical Learning By 8-Month-Old Infants". *Science*, (274).
- Aslin, R. N., J. R. Saffran y E. L. Newport. (1998). "Computation of Conditional Probability Statistics by 8-Month-Old Infants". *Psychological Science*. 9. (4).
- Branigan, G. (1976). "Syllabic structure and the acquisition of consonants: the great conspiracy in word formation". *Journal of Psycholinguistic Research* 5.
- Chomsky, N. (1959). "A review of B. F. Verbal Behavior". *Language*. (35).

- to read and write". *Remedial y Special Education*, (6).
- Liberman, I., D. Shankweiler, F. Fischer y B. Carter. (1974). "Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child". *Journal of Experimental Child Psychology*, (18).
- Lleó, C. (2003). "Prosodic licensing of codas in the acquisition of Spanish". *Probus*, 15(2).
- Morais, J. (1987). "Phonetic awareness and reading acquisition", *Psychological Research*, (49).
- Pike, K. L. y E. V. Pike. (1947). "Immediate constituents of Mazateco syllables". *International Journal of American Linguistics* 13 (2).
- Saffran, J.R., E.K. Johnson, R. N. Aslin, y Newport, E. L. (1999). "Statistical learning of tone sequences by human infants and adults". *Cognition*, (70).
- Salidis, J., y J. S. Johnson. (1997). "The Production of Minimal Words: A Longitudinal Case Study of Phonological Development". *Language Acquisition* 6 (1).
- Stanovich, K. (1986). "Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy". *Reading Research Quarterly*, 21(4).
- Wagner, R. K. y J. K. Torgesen. (1987). "The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills". *Psychological Bulletin*, 101(2).
- Zamuner TS, Gerken L, Hammond M. (2004). "Phonotactic probabilities in young children's speech production". *Journal of Child Language*. 31.
- ## Cibergrafía
- Boersma, Paul & Weenink, David (2016). "Praat: doing phonetics by computer" [Programa computacional]. Versión 6.0.22, recuperado el 15 November 2016 de <http://www.praat.org/>
- Coloma, Carmen Julia, María Mercedes Pavez, Mariangela Maggiolo y Christian Peñaloza. (2010). "Desarrollo fonológico en niños de 3 y 4 años según la fonología natural: Incidencia de la edad y del género". *Revista signos*, 43(72), 31-48. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-09342010000100002&lng=es&tlng=es. 10.4067/So718-09342010000100002.
- Maddieson, I. (2013). "Syllable Structure". En Dryer, Matthew S. y Martin Haspelmath (eds.) *The World Atlas of Language Structures Online*. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. (Available online at <http://wals.info/chapter/12>, Recuperado el 06-07-2016.)
- Preyer, W. (1821). "El alma del niño: observaciones acerca de su desarrollo psíquico en los primeros años de vida". Recuperado de: <https://www.google.com.ar/search?hl=es&tbo=p&tbm=bks&q=bibliogroup:%22Biblioteca+cient%C3%ADfico-filos%C3%B3fica%22Preyer>.