

DESARROLLO FONOLÓGICO EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS: INCIDENCIA DE LA EDAD, EL GÉNERO Y EL NIVEL SOCIOECONÓMICO*

AGE, GENDER AND SOCIOECONOMIC STATUS INFLUENCES
ON PHONOLOGICAL DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM
3 TO 6 YEARS OF AGE

MARÍA MERCEDES PAVEZ
MARÍANGELA MAGGIOLO
CHRISTIAN PEÑALOZA
CARMEN JULIA COLOMA
Universidad de Chile. Chile.
mpavez@med.uchile.cl

RESUMEN

Se estudia el desarrollo fonológico en niños desde la perspectiva de la fonología natural considerando la posible incidencia de la edad, el nivel socioeconómico y el género. Se trabajó con una muestra de 360 niños con desarrollo típico del lenguaje de 3 a 6 años (176 mujeres y 184 hombres), distribuidos en cuatro grupos de edad de 90 niños cada uno (3.0-3.11; 4.0-4.11, 5.0-5.11 y 6.0-6.11). Cada rango etario estaba constituido por 30 niños de nivel medio bajo; medio medio y medio alto. Se evaluó la emisión de procesos fonológicos de simplificación con el TEPROSIF-R. Los resultados evidenciaron que: a) existe una significativa eliminación de procesos de simplificación fonológica en la emisión de palabras desde los 3 a los 6 años; b) el nivel socioeconómico incide significativamente, en particular diferenciando a los niños de nivel medio bajo, que aparecen con menor desarrollo, de los de nivel medio alto, y c) el género no influye en el uso de procesos de simplificación.

Palabras clave: Desarrollo fonológico, Teoría de la fonología natural, nivel socioeconómico y género.

ABSTRACT

This study approaches phonological development in children from the natural phonology theory, focusing on the possible impact of age, socioeconomic status (SES), and gender.

* Este trabajo forma parte del proyecto SOC 06/ 17-2 de la Vicerrectoría de Investigación y desarrollo de la Universidad de Chile.

The sample total consisted of 360 children (176 female subjects and 184 male subjects) exhibiting normal language development and ranging from 3 to 6 years of age. The sample was split in four different groups of 90 subjects each considering a between-groups age factor (3.0-3.11; 4.0-4.11, 5.0-5.11 and 6.0-6.11) and within group SES factor (30 lower-middle class children, 30 middle class children and 30 upper-middle class children). The phonological simplification processes was scored using the TEPROSIF-R. The analysis showed that a) as children move from age 3 to age 6 they display a significant tendency to suppress phonological simplification processes in their productions, b) SES generates a significant distinction between children, especially when comparing lower-middle class children with upper-middle class children, and c) gender does not impact in the observed frequency of phonological simplification processes.

Keywords: Phonological development, natural phonology theory, socioeconomic status, gender.

Recibido: 08-10-2008. *Aceptado:* 08-05-2009.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo fonológico es un fenómeno complejo que ha sido abordado desde diferentes perspectivas (Galeote, 2002; Acosta, León y Ramos, 1998). Así se han utilizado modelos vinculados al conductismo (Mowrer, 1960), a la teoría cognitiva (Macken y Ferguson, 1983), a teorías lingüísticas como el estructuralismo (Jakobson y Halle, 1956; Jakobson, 1974) y a la lingüística generativa (Oropeza, 2001). Independientemente de los paradigmas que los sustentan, la mayoría de estos modelos ha dado cuenta del desarrollo fonológico centrándose en la unidad “fonema”. Aunque sus aportes han resultado valiosos, se han incorporado también enfoques diferentes con explicaciones más integrales considerando otras unidades lingüísticas. Entre ellos, se encuentra la teoría de la fonología natural, derivada del generativismo y expuesta en los trabajos de Stampe (1969) e Ingram (1983). Según su propuesta, la atención se centra en la emisión de las palabras que el niño simplifica fonológicamente en relación al modelo adulto. Para ello, activa un conjunto de operaciones mentales conocidas como procesos de simplificación fonológica (PSF), que se eliminan de modo progresivo.

En la propuesta clásica de la fonología natural se distinguen tres tipos de PSF: relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra, de sustitución y de asimilación. Los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra son procedimientos por los cuales el niño reduce sus sílabas a “consonante (C) + vocal (V)”, estructura considerada como básica (Ingram, 1983) y predominante en español (Alcina y Blecua, 1975). Esta simplificación puede efectuarse suprimiendo codas (/patalón/ por “pantalón”), reduciendo grupos consonánticos (/ten/ por “tren”) y diptongos (/áto/ por “auto”), entre otras estrategias. También se tiende

a hacer más simple la estructura de las palabras reduciéndolas a la secuencia CV + CV, por ejemplo, modificando su metría al omitir sílabas átonas (/pósa/ por “mariposa”).

Los procesos de asimilación, por su parte, consisten en reemplazar fonemas para hacerlos similares o idénticos a otros presentes en la palabra modelo o en la emitida por el niño (/núna/ por “luna”). Por último, los procesos de sustitución son estrategias en las que se cambian clases de fonemas por miembros de otra clase (por ejemplo fricativos por oclusivos /kiráfa/ por “jirafa”) o fonemas de una misma clase entre sí (Pavez, Maggiolo y Coloma, 2008).

Revisiones posteriores de la teoría han permitido precisar que los PSF pueden considerarse estructurales cuando se relacionan con la estructura de la palabra, afectando sus sílabas y/o su metría, y cuando se asimilan fonemas en ella (pues esta última estrategia depende de la estructura fonológica de la palabra). Por otra parte, los PSF pueden considerarse sistémicos si se simplifica el sistema de oposiciones fonológicas como ocurre en los procesos de sustitución (Grunwell, 1985, adaptado posteriormente por Bosch, 2003, 2004).

De acuerdo a la fonología natural, el desarrollo fonológico consiste en la eliminación paulatina de los PSF hasta que el niño produce palabras similares al modelo adulto. Así, es propio del desarrollo típico la presencia de estrategias de simplificación en las producciones de los niños en las distintas edades hasta que alrededor de los 6 años se han eliminado casi totalmente (Bosch, 2004; Acosta, León y Ramos, 1998). Por el contrario, algunos niños que articulan sin dificultad los fonemas conservan procesos de simplificación en edades en que ya debieran haberlos suprimido de modo que su lenguaje impresiona como el de un niño más pequeño, aparece bien articulado pero poco inteligible. Estos menores evidencian un problema conocido en el ámbito de la patología del lenguaje como trastorno fonológico (Ingram, 1983; Acosta *et al.*, 1998; Villegas, 2004). Si esta dificultad no es superada, la comunicación de los niños se entorpece y también puede ocasionar problemas en el aprendizaje del lenguaje escrito.

En la actualidad los trabajos en torno a los PSF sugieren que serían estrategias que el menor activa especialmente cuando surge la explosión léxica alrededor de los 18 ó 20 meses. El incremento de las entradas en el lexicón exige representaciones fonológicas más finas que permitan al niño distinguir entre palabras similares (Werker y Tees, 1999; Swingle y Aslin, 2000). Por lo tanto, el desarrollo fonológico es favorecido por el incremento léxico que contribuye a una permanente reorganización de la representación fonológica de la palabra en los niños (Sutherland y Guillon, 2005).

El desarrollo fonológico ha sido ampliamente estudiado en menores hablantes del inglés sin problemas de lenguaje y también en niños con dificultades lingüísticas (Ingram, 1983; Roberts, Burchinal y Footo, 1990; Leonard, 1998; Dodd, Holm, Hua y Crosbie, 2003).

En español son menos frecuentes los estudios sobre el tema, sin embargo, existen varias investigaciones realizadas en diversas comunidades hispanohablantes. Son clásicas las descripciones sobre la adquisición de fonemas en distintos rangos de edad en niños mexicanos de 3 a 6 años utilizando la denominación (Melgar, 1976) y en niños españoles de 3 a 7 años mediante la repetición de palabras (Serra, 1984).

Por otra parte, además de la adquisición fonemática, se ha abordado el desarrollo considerando también los PSF en niños españoles de 3 a 6 años, en tareas de denominación y repetición. En dichas investigaciones se corroboró que los procesos disminuyen a medida que aumenta la edad y que son muy poco frecuentes alrededor de los 6 años (Bosch, 1983a, 1983b, 1987, 2004). También se ha constatado que es menor la variabilidad en el uso de PSF en habla espontánea según aumenta la edad en niños españoles de 3 a 5 años (Martínez, Díez-Itza y Miranda, 2004).

En menores argentinos de 2 a 5 años se han descrito los PSF más característicos destacando la disminución de ellos, especialmente entre los 4 años y los 4 años 6 meses. Se señala además que los tipos de PSF más frecuentes son los relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra (Storti, 2002).

Se han caracterizado también los patrones fonológicos considerando los PSF en niños de 3 y 4 años hablantes de español residentes en Estados Unidos y descendientes de puertorriqueños (Goldstein e Iglesias, 1996). Por otra parte, se han estudiado las habilidades fonológicas en fonemas consonánticos y los patrones fonológicos característicos (según los PSF) en niños de 5 años bilingües, hablantes de español e inglés. En ellos se ha encontrado que la simplificación de secuencias consonánticas y la omisión de consonante final de sílaba es más frecuente cuando hablan inglés, mientras que la omisión de sílaba átona ocurre con mayor frecuencia cuando se expresan en español (Goldstein y Swasey Washington, 2001; Goldstein, Fabiano y Swasey Washington, 2005).

Como se puede advertir, además de la adquisición de fonemas, el desarrollo fonológico se ha abordado también considerando los PSF y se ha constatado que disminuyen con la edad (corroborándose así la propuesta de la fonología natural). Sin embargo, son escasos los estudios en lengua española que detallan la paulatina disminución de los diferentes tipos de PSF en los distintos rangos etarios como ocurre en los trabajos de Bosch con niños españoles (Bosch, 2004) y los de Storti con niños argentinos (Storti, 2002). Por lo tanto, sería importante contribuir con mayor información acerca de la eliminación de cada tipo de PSF en los diversos grupos de edad, dado que por su diferente naturaleza pueden disminuir en ritmos diferentes. Por otra parte, las variantes del español en que se ha estudiado el desarrollo fonológico no corresponden a la chilena por lo que sus resultados no son generalizables en nuestra realidad. Un conocimiento más acabado acerca de la eliminación de PSF en nuestros niños puede proporcio-

nar además referencias muy útiles para contribuir a detectar a los menores con problemas fonológicos que conservan las simplificaciones en edades en que ya debieran haberlas eliminado.

El desarrollo fonológico es un fenómeno complejo donde además de la edad confluyen diversos factores entre los cuales pueden ser relevantes el nivel socioeconómico y el género. Es conocido que el estatus socioeconómico incide en general en el desarrollo del lenguaje y también de modo importante en el desarrollo semántico y léxico de los niños, por cierto, junto con otros elementos como el nivel educativo, el sexo, la edad y la cultura (Owens, 2003). Incluso, se ha señalado que ya en niños con una edad promedio de 22 meses (en un rango entre 16 y 30 meses) los menores de nivel socioeconómico alto usan un vocabulario productivo más amplio que niños de nivel medio. Ello se asocia con la riqueza del vocabulario y la longitud de los enunciados usados por la madre al interactuar con su hijo. Ambas características del lenguaje materno son un predictor positivo del uso del léxico por parte del niño. La madres de nivel alto usan un vocabulario más rico y enunciados más largos en la interacción comunicativa con sus hijos, lo que se puede vincular con el mayor desarrollo léxico de ellos (Hoff, 2003; Hoff y Tian, 2005).

Considerando que el aumento del vocabulario juega un rol determinante en la reestructuración de la representación fonológica de las palabras (Maillart, Schelstraete y Hupet, 2004), es factible suponer que el nivel socioeconómico también influye en el desarrollo fonológico, en especial en el uso de estrategias para simplificar fonológicamente las palabras.

Lo anterior parece concordar con estudios donde el factor socioeconómico no incide significativamente en la adquisición de fonemas en niños británicos de diferentes niveles sociales de 3 a 6 años (Dodd *et al.*, 2003), pero sí en el manejo de habilidades fonológicas relacionadas con estructuras silábicas en niños de 4 años (Burt, Holm y Dodd, 1999). Algo similar se observó al estudiar la incidencia del nivel socioeconómico en el desempeño fonológico en niños chilenos de 3 años considerando aspectos segmentales, suprasegmentales y PSF. Solamente en estos últimos, se advirtió una leve superioridad del grupo de nivel alto sobre los niños de nivel bajo, en particular en los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra (Pandolfi y Herrera, 1990). En cambio, al analizar el uso de fonemas consonánticos aislados, de grupos consonánticos y de diptongos en niños chilenos, alumnos de 2° básico de 7 a 9 años de nivel sociocultural bajo y nivel medio, se constató que existían diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Los niños de nivel bajo cometían un mayor número de emisiones erróneas en los tres aspectos evaluados (Vivar y León, 2007). De acuerdo a lo anterior, resulta interesante precisar con mayor información el posible impacto del medio socioeconómico en el manejo de procesos de simplificación de las palabras en nuestros niños.

Además del nivel socioeconómico, variable que junto a la edad puede incidir en el desarrollo fonológico, el género también puede ser otro aspecto interesante de observar. Generalmente se postula que las niñas empiezan adquirir el lenguaje antes que los niños (Garayzábal, 2006), incluso al respecto se ha señalado que las diferencias entre ambos géneros no surgen de experiencias lingüísticas distintas sino de factores fisiológicos que producen que el cerebro de las niñas madure más rápidamente que el de los niños. Ello les permitiría un mejor control temprano de sus órganos articulatorios de modo que ya a los dos años y medio pueden presentar mayor precisión articulatoria que los varones (Karmiloff y Karmiloff-Smith, 2005). El tema sin embargo es controvertido, en niños hablantes del inglés de 3 a 6 años se ha encontrado que el género en general no influyó en la precisión articulatoria y solamente a los 5 años y 6 meses las niñas evidenciaron un mejor desempeño (Dodd *et al.*, 2003). En los procesos fonológicos se han observado resultados similares también en niños de habla inglesa de 2 años y medio a 8 años que no presentan diferencias entre ambos géneros (Roberts *et al.*, 1990). En español, el tema no ha sido estudiado en las investigaciones acerca del desarrollo fonológico antes mencionadas.

Contar con mayor información sobre la posible incidencia del género en el desarrollo fonológico infantil, es relevante especialmente en el marco de los trastornos del lenguaje, donde es conocido que este tipo de problemas afecta más a los niños que a las niñas. Estudios de prevalencia al respecto han señalado que la razón hombre mujer en los trastornos del lenguaje es aproximadamente de 4:1; es decir, por cada 4 niños con problemas hay sólo 1 niña con esa dificultad (Law, Boyle, Harris, Harkness y Nye, 2000). Así, el género masculino puede ser un factor de riesgo significativo para las dificultades del habla y del lenguaje (Tomblin, Hardy y Hein, 1991; Tomblin, Smith y Zhang, 1997; Campbell, Dollaghan, Rockette y Paradise, 2003; Choudhury y Benasich, 2003).

La falta de acuerdo sobre la posible incidencia del género en el desarrollo fonológico, la escasez de estudios en español sobre el tema y el hecho de que el género incida de modo importante en los trastornos de adquisición del lenguaje avalan la conveniencia de contar con más información sobre este aspecto.

Sobre la base de lo anteriormente señalado, el propósito del presente trabajo es contribuir al conocimiento del desarrollo fonológico de nuestros niños desde la perspectiva de la fonología natural. Por ello, el objetivo es determinar la incidencia de la edad, el nivel socioeconómico y el género en el uso de procesos de simplificación fonológica que afectan la emisión de palabras en niños de 3 a 6 años.

2. METODOLOGÍA

Participantes

Se trabajó con 360 niños con desarrollo típico del lenguaje, el que se corroboró a partir de la revisión de las fichas escolares y de una entrevista con la educadora responsable del curso al que pertenecían. Ninguno de ellos presentó antecedentes de tratamiento fonoaudiológico ni de asistir a escuela de lenguaje, donde se atiende a niños con trastorno en su desarrollo lingüístico.

Los participantes se distribuyeron en cuatro rangos de edad (3, 4, 5 y 6 años) con 90 niños cada uno. A su vez, cada rango estaba constituido por 30 niños de nivel socioeconómico medio bajo, 30 niños de nivel medio medio y 30 de nivel medio alto. En los rangos etarios había 45 mujeres y 45 hombres, excepto en el de 3 años que constaba de 41 mujeres y 49 hombres.

La mayoría de los sujetos de la muestra pertenecían a la Región Metropolitana (n 193) o a la V Región (n 110) y un número reducido de ellos a las regiones III, Atacama (n 5) y VII, Maule (n 12).

A continuación se sintetiza la distribución de participantes en los 4 rangos de edad descritos:

3.0 a 3 años 11 meses: 90 niños (41 mujeres y 49 hombres).

4.0 a 4 años 11 meses: 90 niños (45 mujeres y 45 hombres).

5.0 a 5 años 11 meses: 90 niños (45 mujeres y 45 hombres).

6.0 a 6 años 11 meses: 90 niños (45 mujeres 45 hombres).

Los tres niveles sociales se definieron basándose en que en ellos se agrupan la mayoría de los hogares del país (80,2 % de los hogares en el gran Santiago y el 72,6% en el país, según ADIMARK, 2004). Por ello no se incluyó en la muestra el nivel alto (ABC1) ni la población de extrema pobreza (E). En consecuencia, los grupos se constituyeron con niños de nivel medio alto (C2), medio medio (C3) y medio bajo (D).

El nivel socioeconómico se estableció considerando la educación, la profesión y la actividad del jefe de hogar. La caracterización de dichos parámetros se obtuvo de ICCOM (2005). (Para más detalle ver el Anexo I).

Evaluación del desempeño fonológico de los participantes

a) Aplicación del instrumento

El desempeño fonológico de los niños fue evaluado con el Test para Evaluar Procesos de Simplificación Fonológica en su versión revisada (TEPROSIF-R) (Pavez

et al., 2008). Dicha prueba fue elaborada en Chile y es la única que evalúa PSF. Posee normas de referencia obtenidas a partir de nuestra realidad y tanto estudios de validez como de confiabilidad (coeficiente Alfa Cronbach: 0.90).

El TEPROSIF-R consta de 37 ítemes correspondientes a palabras de distinta metría, acentuación y complejidad silábica que permitan la emisión de procesos de simplificación. Así, se incluyen monosílabos, bisílabos, trisílabos y polisílabos, palabras graves, agudas y esdrújulas, con sílabas de diferente estructura (CV, VV, CVC, CCV, CCVC, CVVC).

La prueba se aplica en forma individual y utiliza la imitación diferida con apoyo de un set de láminas, dos de las cuales se emplean como ejemplos para familiarizar al niño con la tarea. El examinador, sentado junto al niño con el set de láminas al frente de ambos, le señala: "Mira te voy a mostrar unos dibujos y a decir algo sobre ellos. Con el dibujo de arriba te digo una frase completa y cuando te muestre el de abajo, la frase la tienes que completar tú: Mira, aquí hay un pato (se le muestra el dibujo de la parte superior de la hoja) y ahora mira acá (señalándole el dibujo de la parte inferior de la hoja), en el agua está el..." y se espera que el niño complete la oración utilizando la palabra estímulo.

De acuerdo a la modalidad del test, se evaluó individualmente a cada participante en un lugar silencioso y sin distractores. Sus respuestas se consignaron en la hoja de registro de la prueba utilizando una transcripción fonológica.

b) Análisis de las respuestas

Las respuestas infantiles se analizaron identificando los PSF presentes en cada una de ellas según los criterios propuestos en el TEPROSIF-R.

Antes del análisis, se constató la confiabilidad interexaminadores con el coeficiente de concordancia W de Kendall. Al tercer intento se logró un índice de 0.95 (p 0.000) considerando el total de PSF identificados en el test. Similar procedimiento se utilizó al analizar los tres tipos de procesos y se obtuvo un índice de 0.96 (p 0.000) para PSF relacionados con la sílaba, de 0.9 (p 0.000) para los de asimilación y de 0.84 en los de sustitución (p 0.000).

A cada proceso identificado en las respuestas de los niños se le asigna un punto; por lo tanto, un alto puntaje en el test corresponde a una mayor cantidad de procesos fonológicos en las respuestas de los niños.

Posteriormente, se realizó el análisis estadístico del desempeño de los niños considerando primero la edad, luego el género y, por último, el nivel socioeconómico. Para ello se utilizó el programa estadístico SPSS Versión 9.0.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos del análisis estadístico se presentan a continuación considerando en primer término la variable edad y posteriormente el género y finalmente el nivel socioeconómico.

MANEJO DE PROCESOS DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA SEGÚN EDAD

Se calculó el promedio del total de PSF y de cada tipo de ellos en los distintos grupos etarios. Los resultados obtenidos se aprecian en el Gráfico 1.

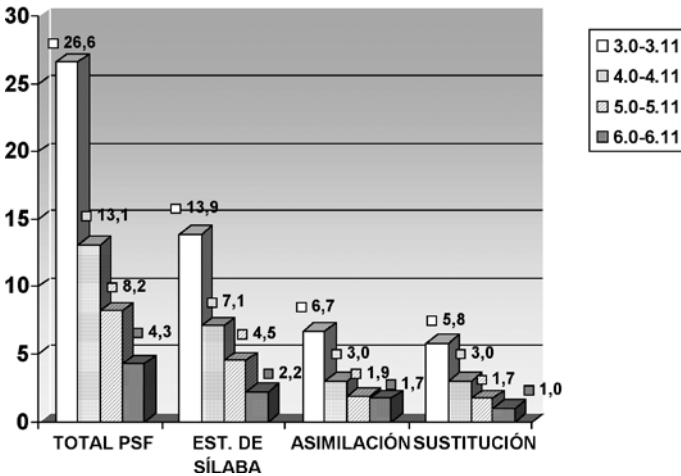


Gráfico 1. Promedio de uso del total de PSF y de cada tipo de PSF en niños de 3 a 6 años.

Como se observa en el Gráfico 1, la cantidad total de PSF utilizados disminuye a medida que aumenta la edad de los niños que a los 6 años presentan solamente un promedio de 4 procesos. También es notable que la totalidad de PSF disminuye prácticamente a la mitad cuando se pasa de un rango etario a otro. El mismo hecho se advierte en cada tipo de PSF. Se puede constatar además que el tipo de proceso más frecuente en todos los grupos corresponde a los relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra, mientras que los procesos de asimilación y de sustitución son notoriamente menos utilizados.

Para conocer si las diferencias entre los grupos de edad eran estadísticamente significativas se aplicó un ANOVA. Los resultados de dicho análisis permitieron establecer que los distintos rangos etarios diferían entre sí en el total de PSF ($F 96.8, p 0.000$) y en cada tipo de ellos (relacionados con la estructura de la sílaba y

de la palabra: $F 81.0$, $p 0.000$; asimilación: $F 63.1$, $p 0.000$ y sustitución: $F 60.10$, $p 0.000$). Con el fin de determinar cuáles eran los grupos que se distinguían entre sí, se aplicó la prueba post hoc Scheffé. Los resultados de la comparación del total de PSF y de cada tipo, comparando los distintos rangos de edad, se aprecian a continuación en la Tabla I, en la que se ilustra la diferencia de medias y el valor de p .

Tabla I. Comparación del manejo de PSF entre los distintos rangos de edad en niños de 3 a 6 años.

GRUPOS DE EDAD	DIFERENCIA DE MEDIAS			
	TOTAL DE PSF	TIPOS DE PSF		
		PSF relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra	PSF de asimilación	PSF de sustitución
3 años v/s 4 años	13.4* ($p 0.000$)	6.8* ($p 0.000$)	3.7* ($p 0.000$)	2.8* ($p 0.000$)
3 años v/s 5 años	18.3* ($p 0.000$)	9.4* ($p 0.000$)	4.8* ($p 0.000$)	4.0* ($p 0.000$)
3 años v/s 6 años	22.2* ($p 0.000$)	11.7* ($p 0.000$)	5.7* ($p 0.000$)	4.7* ($p 0.000$)
4 años v/s 5 años	4.9* ($p 0.006$)	2.5* ($p 0.01$)	1.1 ($p 0.1$) NS	1.2* ($p 0.001$)
4 años v/s 6 años	8.8* ($p 0.000$)	4.9* ($p 0.000$)	1.9* ($p 0.000$)	1.9* ($p 0.000$)
5 años v/s 6 años	3.8* ($p 0.000$)	2.3* ($p 0.03$)	0.8 ($p 0.3$) NS	0.7 ($p 0.3$) NS

* Diferencia estadísticamente significativa. NS: no significativo.

El análisis estadístico anterior (Tabla I) evidencia que cada grupo etario difiere significativamente de los demás en el total de PSF usados. Por lo tanto, la menor cantidad de procesos utilizada paulatinamente a medida que aumenta la edad, implica que cada grupo se comporta de modo distinto en relación a los otros.

En cuanto a los tipos de PSF, se observa también una disminución significativa en los relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra. Sin embargo, en los otros tipos el desempeño de los menores es distinto.

En los procesos de asimilación, los niños de 3 años se diferencian de todos los demás, es decir, usan significativamente más procesos de este tipo que todos los otros grupos etarios. Los niños de 4 años difieren con los de 3 y 6 años, esto es, emplean significativamente menos procesos de asimilación que los menores de 3 años, pero más que los de 6 años; sin embargo, no difieren de modo significativo de los de 5 años, aunque usan menos asimilaciones que ellos. Por su parte, los niños de 5 años se diferencian de los menores de 3 años, pero su desempeño es

similar al de los de 4 y de 6 años. A su vez, a los 6 años existen diferencias con todos los otros rangos de edad, excepto a los 5 años como ya se mencionó. Cabe señalar que el promedio de este tipo de procesos a los 5 y 6 años es muy bajo, lo que significa que prácticamente se han eliminado.

Por último, en los PSF de sustitución todos los grupos difieren entre sí, excepto los niños de 5 y 6 años, en los que casi no aparece este tipo de procesos.

Posteriormente, con el fin de analizar si existe relación estadística entre las variables PSF y edad, se efectuó un análisis de correlación con la prueba de Pearson considerando la edad en meses, el total de PSF y los diferentes tipos de ellos. Los resultados evidenciaron una correlación negativa y con significancia estadística entre la edad y el total de PSF ($r = -0.64^*$, $p = 0.000$) y entre la edad y cada tipo de PSF (relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra: $r = -0.61^*$, $p = 0.000$; de asimilación: $r = -0.54^*$, $p = 0.000$ y de sustitución: $-r = 0.51^*$, $p = 0.000$). Es decir, se confirma la existencia de relación entre la edad y la frecuencia del uso de PSF en los niños de 3 a 6 años. Al respecto, es importante destacar que las correlaciones negativas implican una relación inversa entre las variables, es decir, a medida que aumenta la edad disminuye la cantidad de PSF.

MANEJO DE PROCESOS DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA SEGÚN GÉNERO

Se comparó el desempeño de las niñas con el de los niños considerando la totalidad de PSF que emitieron y el total de cada tipo de ellos. El análisis se realizó con la prueba *t* de Student. Los promedios (PROM) y la desviación estándar (D.E.) de cada grupo y los resultados obtenidos en la comparación se presentan en la Tabla II.

Tabla II. Comparación del promedio del total de PSF y de cada tipo entre ambos géneros.

PROCESOS DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA	GÉNERO		NIÑAS (n 177)		NIÑOS (n 183)		t de Student
	PROM.	D.E.	PROM.	D.E.	PROM.	D.E.	
TOTAL DE PSF	12.3	12.2	13.8	12.8			1.2 (NS)
TIPOS DE PSF:							
Relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra	6.5	6.8	7.4	6.9			1.2 (NS)
Asimilación	2.9	3.4	3.4	3.9			1.3 (NS)
Sustitución	2.8	3.1	3.0	3.1			0.7 (NS)

NS: no significativo.

Como se advierte en la Tabla II, la comparación evidenció que *no* existen diferencias significativas en el uso total de PSF ni en ninguno de los tipos de procesos entre niños y niñas. Por lo tanto, la variable género *no* incide en el desarrollo fonológico en el grupo estudiado. Al respecto, también se puede destacar la gran variabilidad de rendimientos en ambos grupos, reflejado en el alto valor de las desviaciones estándar.

MANEJO DE PROCESOS DE SIMPLIFICACIÓN FONOLÓGICA SEGÚN EL NIVEL SOCIOECONÓMICO

En primer término, se calculó el promedio total de PSF y el de los distintos tipos de procesos utilizados por los niños de cada grupo socioeconómico (medio alto, C2; medio medio, C3 y medio bajo, D). Los resultados obtenidos se aprecian en el Gráfico 2 donde los niveles se abrevian como alto (correspondiente a medio alto), medio (equivalente a medio medio) y bajo (para medio bajo).

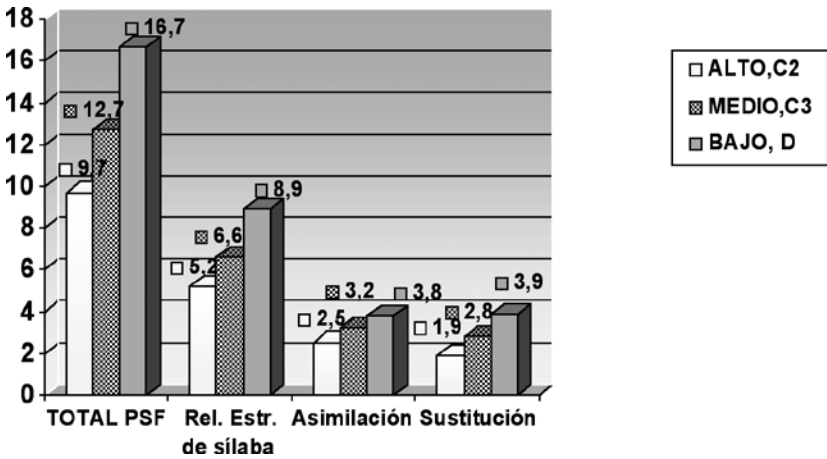


Gráfico 2. Promedio del total de PSF y de cada tipo según grupo socioeconómico.

Como se observa en el Gráfico 2, los niños que utilizan menor cantidad total de PSF pertenecen al grupo socioeconómico medio alto y el uso aumenta de modo progresivo hasta el nivel medio bajo, donde se encuentra el mayor número de PSF. Similar progresión se advierte en todos los tipos de PSF.

Posteriormente, para determinar la relevancia estadística de las diferencias entre los grupos se aplicó un ANOVA y los resultados evidenciaron que los grupos socioeconómicos difieren significativamente entre sí en el total de PSF ($F 9.7^*$, $p 0.000$) y en cada tipo de ellos (de estructura de la sílaba y de la palabra, $F 8.8^*$, $p 0.000$; de asimilación, $F 3,7^*$, $p 0.02$ y de sustitución, $F 13.6^*$, $p 0.000$).

Lo anterior implica que la pertenencia a un determinado grupo socioeconómico incide en el manejo de PSF de los niños y, por ende, en su desarrollo fonológico.

Con la finalidad de conocer qué grupos diferían entre sí, se realizó un análisis post hoc con la prueba Scheffé. Los resultados se presentan en la Tabla III.

Tabla III. Comparación del manejo de PSF entre los distintos grupos socioeconómicos.

GRUPOS SOCIOECONÓMICOS	DIFERENCIA DE MEDIAS			
	TOTAL DE PSF	TIPOS DE PSF		
		PSF relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra	PSF de asimilación	PSF de sustitución
Bajo v/s Medio	3.9* (p 0.04)	2.2* (p 0.03)	0.5 (p 0.49 NS)	1.1* (p 0.01)
Bajo v/s Alto	9* (p 0.000)	3.6* (p 0.000)	1.2* (p 0.02)	2.0* (p 0.001)
Medio v/s Alto	3.0 (p 0.15) NS	1.4 (p 0.28) NS	0.7 (p 0.31) NS	0.9 (p 0.06) NS

* Diferencia estadísticamente significativa. NS: No significativo.

Los resultados de la Tabla III evidencian que en el uso total de PSF los niños de niveles socioeconómico alto y medio se comportan como un solo grupo, es decir, no difieren entre sí. En cambio, los menores de nivel bajo presentan diferencias estadísticamente significativas comparados con los otros dos grupos. Estos resultados implican que los participantes de nivel alto y medio presentan un desarrollo fonológico similar. En cambio, los de nivel bajo utilizan una cantidad significativamente mayor de PSF, lo que correspondería a un menor desarrollo fonológico.

El mismo patrón se advierte en el uso de los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra y en los de sustitución. En los de asimilación, el desempeño es distinto porque sólo difieren los niños del nivel bajo con los del nivel alto, mientras que los menores del nivel medio se distribuyen asemejándose al alto y al bajo.

Los análisis anteriores se realizaron comparando los 3 niveles socioeconómicos sin considerar la variable edad. Para determinar si la influencia del nivel socioeconómico cambia según la edad de los niños, se estudió también su posible incidencia en cada rango etario. Para ello se aplicó un ANOVA y, cuando existían diferencias significativas, la prueba post hoc de Tuckey para conocer qué grupos diferían entre sí.

El análisis evidenció que a los 3 años los grupos socioeconómicos diferían significativamente en el total de PSF que utilizaban ($F 7.4^*$, $p 0.001$); en los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra ($F 6.4^*$, $p 0.002$) y en los procesos de sustitución ($F 8.0^*$, $p 0.001$). En las asimilaciones, en cambio, las diferencias no eran significativas ($F 2.6$, $p 0.07$). Según la prueba Tuckey, en esta edad son los niños de nivel alto y los de nivel bajo los que difieren, mientras que los menores de nivel medio se reparten homogeneizándose con uno u otro grupo, es decir, se mantienen entre ambos grupos.

A los 4 años, el desempeño de los niños muestra el mismo patrón que a los 3 años. Los grupos socioeconómicos difieren en el total de PSF ($F 4.2^*$, $p 0.01$), en los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra ($F 3.8^*$, $p 0.002$) y en las sustituciones ($F 6.0^*$, $p 0.003$). No existen, en cambio, diferencias en las asimilaciones ($F 0.56$, $p 0.57$). En esta edad, según la prueba Tuckey, también los grupos que difieren son el nivel alto y el bajo; los niños de nivel medio continúan asimilándose a uno u otro grupo.

A los 5 años se mantienen las diferencias en el uso de los PSF entre los niveles socioeconómicos estudiados. Son distintos en el total de PSF ($F 4.6^*$, $p 0.01$), en los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra ($F 4.0$, $p 0.02$) y en las sustituciones ($F 5.2^*$, $p .0007$). No se diferencian en los procesos de asimilación ($F 1.3$, $p 0.2$). En este rango de edad, el comportamiento de los grupos socioeconómicos analizado con la prueba Tuckey es distinto al observado a los 3 y 4 años. Los niños de nivel medio mejoran su desempeño y se unen con los de nivel alto conformando un solo grupo que se distingue significativamente del nivel bajo.

Finalmente, a los 6 años los tres niveles socioeconómicos se comportan de modo distinto en todos los aspectos evaluados. Así, difieren significativamente en el total de PSF ($F 6.4^*$, $p 0.002$) y en cada tipo de ellos (procesos de estructura de sílaba y de palabra, $F 3.4^*$, $p 0.03$); asimilaciones ($F 3.6^*$, $p 0.03$) y sustituciones ($F 5.6^*$, $p 0.005$). En esta edad, la prueba Tuckey evidencia que los niños de nivel alto disminuyen notablemente el uso de procesos diferenciándose de modo significativo de los otros dos grupos (medio y bajo) que se comportan de forma similar.

En síntesis, a los 3 y 4 años los niños de nivel alto presentan significativamente mejores desempeños (manejan menos procesos) que los menores de nivel bajo, mientras que los de nivel medio se distribuyen entre ambos extremos. A los 5 años, los niños de nivel medio mejoran su desempeño utilizando una menor cantidad de PSF y constituyen un solo grupo con los de nivel alto, grupo que difiere de los niños de nivel bajo. A los 6 años, la dinámica es distinta, son los niños de nivel alto los que usan muy pocos procesos y difieren como grupo de los niños de nivel medio y del bajo, que se comportan de modo similar.

4. DISCUSIÓN

Los resultados antes expuestos evidencian que el uso de procesos de simplificación fonológica disminuye significativamente entre los 3 y los 6 años y que esta disminución se correlaciona de modo negativo con la edad de los niños, es decir, a mayor edad menor utilización de procesos. Además, el ritmo de desaparición es bastante rápido entre las edades estudiadas si se considera que de un grupo etario a otro los procesos se reducen aproximadamente a la mitad. Lo anterior concuerda con la tesis de la fonología natural que propone que el desarrollo fonológico consiste en una progresiva eliminación de PSF hasta producir las palabras de modo similar al modelo adulto (Ingram, 1983). Los niños, por lo tanto, además de adquirir un sistema de fonemas, dejan paulatinamente de utilizar estrategias para simplificar la emisión de palabras. Este hecho se observa en la presente investigación hasta los 6 años, edad en la que existen muy pocas simplificaciones. Ello coincide con otros estudios en los que niños hablantes del español también presentan escasos PSF a los 6 años (Acosta *et al.*, 1998; Storti, 2002; Bosch, 2004).

Los distintos tipos de PSF son eliminados de modo diferente en las edades estudiadas. Los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra son los más frecuentes en todos los grupos y disminuyen de modo significativo entre cada rango etario. Es decir, aparecen como procesos nucleares en el desarrollo fonológico a través del cual se va incorporando el manejo de distintas estructuras silábicas en palabras de mayor metría, de modo paulatino, durante los 6 primeros años,

Los procesos de asimilación, en cambio, son significativamente más utilizados por los niños de 3 años, hecho que concuerda con lo constatado en niños argentinos donde fueron los procesos empleados con más frecuencia por el grupo de 2 años y 5 meses a 3 años (Storti, 2002). Ello también coincide con el perfil fonológico propuesto por Bosch (1983b) para niños españoles de 3 años, en el cual lo normal es la presencia de asimilaciones mientras que éstas disminuyen de modo notorio a los 4 años y ya no aparecen en el perfil de niños de 5 y 6 años. Lo anterior puede implicar que la asimilación de fonemas es una estrategia temprana para simplificar la emisión de palabras en el desarrollo fonológico infantil.

Por otra parte, los procesos de sustitución decrecen de manera significativa hasta los 5 años, edad en que su uso ya es escaso y no se diferencia del apreciado a los 6 años. Este tipo de procesos, en que se sustituyen fonemas miembros de una clase por los de otra, se vincula con la construcción del sistema fonológico por parte de los niños. Por ello, es factible que a los 5 y 6 años su uso sea muy poco frecuente puesto que a esas edades los menores ya poseen un sistema de fonemas casi completo y sólo les falta adquirir los fonemas vibrantes (Melgar, 1976; Bosch, 2004; Villegas, 2004).

Además de la edad, la incidencia del nivel socioeconómico resultó relevante en

el desarrollo fonológico de los niños en este estudio. Ello coincide con lo sugerido en trabajos previos donde se advertían algunas diferencias entre grupos económicos en el uso de procesos de simplificación que afectan la emisión de palabras y no en el manejo de fonemas (Burt, *et al.*, 1999; Dodd *et al.*, 2003).

En general, cuando se analiza solamente el nivel socioeconómico sin considerar la edad, los niños de nivel medio bajo aparecen con un menor desarrollo fonológico frente a los participantes de los niveles medio alto y medio medio que no se diferencian entre sí. Es decir, los menores de nivel bajo usan más procesos de simplificación en las palabras que producen.

Al estudiar la incidencia del nivel socioeconómico en cada rango etario se observa una dinámica que varía según la edad de los niños. Sin embargo, se mantiene siempre la diferencia entre niños de nivel medio bajo y medio alto en cada grupo desde los 3 a los 6 años. Se corrobora así que la pertenencia a uno de esos dos niveles influye de manera clara en el desarrollo fonológico favoreciendo a los niños de nivel alto. Este hecho amplía y ratifica lo advertido preliminarmente en niños chilenos de 3 años, donde se constató una leve superioridad en el uso de PSF en el nivel alto sobre los niños de nivel bajo, en particular en los procesos relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra (Pandolfi y Herrera, 1990).

El hecho de que los niños de nivel bajo presenten un menor desarrollo al compararlos con menores del nivel alto sugiere que los ambientes más desfavorecidos impactan de modo negativo en el desarrollo fonológico infantil. Ello no es sorprendente, puesto que en diversos estudios se ha constatado que la pertenencia al nivel socioeconómico bajo puede ser un factor de riesgo para el desarrollo del lenguaje (Burt *et al.*, 1999; Law *et al.*, 2000; Catts, Fey, Tomblin y Zhang, 2002; Schonhaut, Maggiolo, De Barbieri, Rojas y Salgado, 2007). Incluso se han identificado algunos aspectos de los medios más desfavorecidos que pueden influir en la calidad del desarrollo lingüístico de los niños como la variedad y riqueza de los intercambios con el ambiente, la calidad de la interacción entre madre e hijo y el nivel educacional de la madre (Law, 2001).

Los menores del nivel medio varían su desempeño a través de los rangos etarios, inicialmente a los 3 y 4 años se distribuyen entre el nivel alto y bajo, a los 5 se unen con el nivel alto y a los 6 años, en cambio, su desempeño es similar al del nivel bajo, siendo superados por los de nivel alto que incrementan su desarrollo utilizando muy pocos procesos. Se constata así la complejidad del desarrollo fonológico en el cual interactúan variables como la edad y el nivel socioeconómico.

En cuanto al género, se observó en este estudio que no incide en el desarrollo fonológico asociado con el manejo de PSE, puesto que el desempeño de niñas y niños es similar. Se evidencia así que los menores hablantes del español presentan el mismo comportamiento evidenciado en niños de lengua inglesa en quienes tampoco hay diferencias entre ambos géneros (Roberts *et al.*, 1990).

De acuerdo a lo expuesto, se puede concluir que, según la perspectiva de la fonología natural, en el desarrollo fonológico:

- a) La edad es un factor fundamental, puesto que se advierte una significativa eliminación de procesos de simplificación fonológica en la emisión de palabras desde los 3 a los 6 años.
- b) Los distintos tipos de procesos se emplean de modo diferente en las edades estudiadas, apareciendo las asimilaciones como procesos tempranos usuales a los 3 años, los relacionados con la estructura de la sílaba y la palabra como los más frecuentes en todos los rangos etarios y los de sustitución muy poco utilizados a partir de los 5 años.
- c) El nivel socioeconómico incide significativamente, en particular diferenciando a los niños de nivel medio bajo, que aparecen con menor desarrollo, de los de nivel medio alto.
- d) El género no influye en el uso de procesos de simplificación.

La información sobre el desarrollo fonológico de nuestros niños puede ser complementada en futuros estudios donde además del uso de estrategias para simplificar las palabras se considere la adquisición de fonemas, se incorporen también otros aspectos cognitivos como el manejo de la representación fonológica de los vocablos y se estudie la posible relación con aspectos lingüísticos como el léxico. Todo ello contribuiría a incrementar el conocimiento sobre este aspecto poco estudiado en nuestro medio.

REFERENCIAS

- Acosta, Víctor; León, Sergio y Ramos, Victoria. 1998. *Dificultades del habla infantil; un enfoque clínico*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Alcina, Juan y Bleca, José Manuel. 1975. *Gramática española*. Barcelona: Ed. Ariel.
- ADIMARK, 2004. "Mapa socioeconómico de Chile". [En línea]. Disponible en http://www.adimark.cl/medios/estudios/Mapa_Socioeconomico_de_Chile.pdf. Consulta: 12/12/2007.
- Bosch, Laura. 1983a. "El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación", en *Anuario de Psicología* 28 (1), pp. 86-114.
- Bosch, Laura. 1983b. "Identificación de procesos fonológicos de simplificación en el habla infantil", en *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* III (2), pp. 96-102.
- Bosch, Laura. 1987. "Los trastornos fonológicos en el niño", en *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* VII (4), pp. 195-200.

- Bosch, Laura. 2003. "Trastornos del desarrollo fonético y fonológico". En M. Puyuelo y J.A. Rondal. *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje*. Barcelona: Masson, pp. 189-204.
- Bosch, Laura. 2004. *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona: Masson.
- Burt, Lucy; Holm, Alison y Dodd, Bárbara. 1999. "Phonological awareness skills of 4-year-old British children: an assessment and developmental data", en *International Journal of Language & Communication Disorders* 34 (3), pp. 311-335.
- Campbell, Thomas; Dollaghan, Christine; Rockette, Howard y Paradise, Jack. 2003. "Risk factors for speech delay of unknown origin in 3-year-old children", en *Child Development* 74 (2), pp. 346-357.
- Catts, Hugh; Fey, Marc; Tomblin, Bruce y Zhang, Xuyang. 2002. "A longitudinal investigation of reading out comes in children with language impairment", en *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 45, pp. 1142-1157.
- Choudhury, Naseem y Benasich, April Anne. 2003. "A family aggregation study: the influence of family history and other risk factors on language development", en *Journal of Speech Language and Hearing Research* 46 (2), pp. 261-272.
- Dodd, Bárbara; Holm, Alison; Hua, Zhu y Crosbie, Sharon. 2003. "Phonological development: a normative study of British English-speaking children", en *Clinical Linguistics & Phonetics* 17 (8), pp. 617-643.
- Galeote, Miguel. 2002. *Adquisición del Lenguaje*, Madrid: Pirámide.
- Garayzábal, Elena. 2006. *Lingüística Clínica y Logopedia*. Madrid: Antonio Machado Libros.
- Goldstein, Brian e Iglesias, Aquiles. 1996. "Phonological Patterns in Normally Developing Spanish – Speaking 3-and 4-years-olds of Puerto Rican Descent", en *Language Speech, and Hearing Services in Schools* 27, pp. 82-90.
- Goldstein, Brian y Swasey Washington, Patricia. 2001. "An initial investigation of phonological pattern in 4-year-old typically developing Spanish-English bilingual children", en *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 32, pp. 153-164.
- Goldstein, Brian; Fabiano, Leah y Swasey Washington, Patricia. 2005. "Phonological Skills in Predominantly English-Speaking, Predominantly Spanish-Speaking, and Spanish-English Bilingual Children, Language", en *Speech, and Hearing Services in Schools* 36, pp. 201-218.
- Grunwell, Pamela. 1985. *Phonological Assessment of child speech (PACS)*. Windsor: NFER-Nelson.
- Hoff, Erika. 2003. "The Specify of Environmental Influence: Socioeconomic Status Affects Early Vocabulary Development Via Maternal Speech", en *Child Development* 74 (5), pp. 1368-1378.
- Hoff, Erika y Tian, Chunyan. 2005. "Socioeconomic status and cultural influences

- on language”, en *Journal of Communication Disorders* 38, (4), pp. 271-278.
- ICCOM. 2005. Descripción básica de los niveles sociales. Hogares urbanos. Región Metropolitana. [En línea]. Disponible en: http://www.iccom.cl/html/info_estadistica/f_inf_estadistica.html. Consulta: 12/12/2007.
- Ingram, David. 1983. *Trastornos fonológicos en el niño*. Barcelona: Médica y Técnica.
- Jakobson, Roman. 1974. *Lenguaje infantil y afasia*. Madrid: Ayuso.
- Jakobson, Roman y Halle, Morris. 1956. *Fundamentos del lenguaje*. Madrid: Ciencia Nueva.
- Karmiloff, Kyra y Karmiloff-Smith, Annette. 2005. *Hacia el lenguaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- Law, James. 2001. *Identificação precoce dos distúrbios da linguagem na criança*. Río de Janeiro: Revinte R.
- Law, James; Boyle, James; Harris, Francis; Harkness, Avril y Nye, Chad. 2000. “Prevalence and Natural History of Primary Speech and Language Delay: Finding from a systematic review of the literature”, en *International Journal of Language and Communication Disorders*. 35 (2), pp. 165-188.
- Leonard, Laurence. 1998. *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Maillart, Christelle; Schelstraete, Marie Anne y Hupet, Michelle. 2004. “Phonological representations in children with SLI: a study of French”, en *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 47 (1), pp. 187-199.
- Macken, Marlys y Ferguson, Charles. 1983. “Cognitive aspects of phonological development: model, evidence and issues”. En K.E. Nelson (Ed.) *Children's Language*, 4, New York; Gardner Press, pp. 256-282.
- Martínez, Verónica; Diez-Itza, Eliseo y Miranda, Manuela. 2004. “Detección de alteraciones fonológicas a partir de índices de error en el habla espontánea” en Actas del XXIV Congreso internacional de Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología (AELFA), Madrid.
- Melgar, María. 1976. *Cómo detectar al niño con problemas del habla*. México: Trillas.
- Mowrer, Hobart. 1960. *Learning Theory and Behaviour*. New York: Robert E. Krieger Publishing Company.
- Oropeza, Minerva. 2001. “Adquisición de la estructura silábica del español en niños de dos a seis años”, en *Colección Pedagógica Universitaria* 36, pp. 1-13.
- Owens, Robert. 2003. *Desarrollo del lenguaje*. Madrid: Pearson Educación.
- Pavez, María Mercedes; Maggiolo, Mariángela y Coloma, Carmen Julia. 2008. *Test para evaluar procesos de simplificación fonológica*, Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica.
- Pandolfi, Ana María y Herrera, María Olivia. 1990. “Producción fonológica diatómico de niños menores de tres años”, en *RLA* 28, pp. 101-122.

- Roberts, Joanne; Burchinal, Margaret y Footo, Marianna. 1990. "Phonological process decline from 2 ½ to 8 years, en *Journal of Communication Disorders* 23 (3), pp. 205-217.
- Schonhaut, Luisa; Maggiolo, Mariángela; De Barbieri, Zulema; Rojas, Paulina y Salgado, Ana María. 2007. "Dificultades del lenguaje en preescolares: concordancia entre el test TEPSI y la evaluación fonoaudiológica", en *Revista Chilena de Pediatría* 78 (4), pp. 369-375.
- Serra, Miquel. 1984. "Normas estadísticas de articulación para la población escolar de 3 a 7 años del área metropolitana de Barcelona", en *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* III (4), pp. 232-235.
- Stampe, David. 1969. "The Acquisition of Phonetic Representation" en *Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*, Chicago: Chicago Linguistic Society, pp. 433-444.
- Storti, Paula. 2002. Estudio descriptivo sobre los Procesos fonológicos de simplificación en niños de 2 años a 5 años. Tesis de Licenciado en Fonoaudiología. Rosario, Argentina: Universidad Nacional de Rosario.
- Sutherland, Dean y Guillon, Gail. 2005. "Assessment of Phonological Representations in Children with Speech Impairment", en *Language en Speech & Hearing Services in Schools* 36 (4), pp. 294-307.
- Swingley, Daniel y Aslin, Richard. 2000. "Spoken word recognition and lexical representation in very young children", en *Cognition* 76 (2), pp. 147-166.
- Tomblin, Bruce; Hardy, James y Hein, Herman. 1991. "Predicting poor-communication status in preschool children using risk factors present at birth", en *Journal of Speech and Hearing Research* 34 (5), pp. 1096-1105.
- Tomblin, Bruce; Smith, Elaine y Zhang, Xuyang. 1997. "Epidemiology of specific language impairment: prenatal and perinatal risk factors", en *Journal of Communication Disorders* 30 (4), pp. 325-344.
- Villegas, Francisco. 2004. *Manual de Logopedia*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Vivar, P. y León, H. 2007. "Aplicación del cuestionario para la evaluación de la fonología infantil (C.E.F.I.) a una muestra de niños chilenos", en *Revista Chilena de Fonoaudiología* 8 (1), pp. 17-31.
- Werker, Janet y Tees, Richard. 1999. "Influences on infant speech processing: Toward a new synthesis", en *Annual Review of Psychology* 50, pp. 509-535.

ANEXO I

Criterios para caracterizar niveles sociales.

PARÁ- METROS NIVEL SOCIAL	EDUCACIÓN DEL JEFE DE HOGAR	PROFESIÓN DEL JEFE DE HOGAR	ACTIVIDAD DEL JEFE DE HOGAR
C2 MEDIO ALTO	Profesionales universitarios con carreras de primer y segundo nivel de prestigio.	Ingenieros, agrónomos, dentistas, psicólogos, sociólogos, ingenieros de ejecución, contadores auditores.	Empresarios de pequeñas empresas, profesionales liberales jóvenes, ejecutivos de nivel medio, subgerentes, jefes de departamento, jefes de venta, vendedores de cierto nivel. Generalmente son trabajadores dependientes.
C3 MEDIO	La mayoría son personas sin estudios de nivel superior, pero hay un grupo importante que es profesional universitario (profesores) o tiene estudios técnicos de nivel superior completos en institutos profesionales o centros de formación técnica.	Profesores, Ingenieros de ejecución, técnicos, analistas, programadores, contadores.	Comerciantes pequeños, profesores de colegio, empleados administrativos, vendedores de comercio, obreros especializados y otras actividades similares.
D MEDIO BAJO	La mayoría son personas con estudios básicos o medios incompletos. Hay un grupo, cada vez más importante, con estudios medios completos.	Sin profesión formal.	Obreros en general, empleados de nivel bajo (junior), empleadas domésticas, lavanderas, costureras, jardineros, camareras, dependientes de comercio menor.