



UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

**Relaciones entre Problemas Fonoarticulatorios
y Variables Temperamentales en Niños
de Cuatro Años:
Un Estudio de Intervención con Praxias**

D. Pablo Parra López

2019



UNIVERSIDAD DE MURCIA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

RELACIONES ENTRE PROBLEMAS FONOARTICULATORIOS Y VARIABLES TEMPERAMENTALES EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS: UN ESTUDIO DE INTERVENCIÓN CON PRAXIAS

Tesis Doctoral presentada para optar al grado
de Doctor por

D. Pablo Parra López

Directores:

Dra. Dña. Marina de los Llanos Olmos Soria

Dr. D. José Antonio Carranza Carnicero

“Los límites de mi lenguaje son los límites de mi conocimiento”

Ludwig Wittgenstein

“Conocer no consiste en copiar lo real, sino en actuar sobre ello y transformarlo”

Jean Piaget

A Pablo y Lola

Agradecimientos

Loli, Geli, Pepe, Pepi, Mari, Antonio, Jesús y Ester, y nuestro grupo de whatsapp se llama “Como una piña”, eso resume como nos llevamos y mira que es difícil siendo nueve hermanos. Quiero incluir aquí a mis cuñaos y a mis innumerables sobrinos.

Pero sobre todo a mi madre la “Pepita de la tienda”, que siempre creyó en mí y dejaba que descansara un poco más por la mañana si había estudiado esa noche (con tantos por la casa era complicado). Me gustaría tener la mitad de su fortaleza, al haber trabajado y criado a sus 9 hijos. Y no me olvido del Pepe Parra, que me estará viendo, desde donde esté orgulloso de mí.

A mis amigos, esos que a pesar de los años y de los diferentes caminos, aún quedamos de vez en cuando para una cerveza: Juan Antonio, Rafa, Lola, Jesús, Eva, Jorge...

A mis directores de tesis, José Antonio, del que he aprendido mucho y ha tenido el temperamento suficiente para explicarme muchos temas en los que yo andaba un poco perdido. Que decir de Marina, que me ha enseñado todo y gracias por su paciencia, las horas en su casa, despachos y donde pudiésemos hablar, allí nos reuníamos. Pero lo más importante es la amistad de una buena persona.

A Lucía, Toñi, las dos logopedas de los colegios, cuya labor fue fundamental, al equipo directivo, y por último a los padres y niños que participaron en el estudio, ya que sin ellos no habría sido posible.

A Vanesa, Manolo Ato, M^a Dolores Hidalgo, y un largo etcétera que me ha ayudado en este largo camino.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	19
MARCO TEÓRICO.....	27
1. Desarrollo fonético-fonológico.....	34
1.1. Principales modelos explicativos de los trastornos del habla y articulatorios.....	44
1.1.1. Modelo articulatorio.....	44
1.1.2. Modelo lingüístico.....	45
1.1.3. Modelo psicolingüístico.....	48
2. Trastornos de la articulación del habla.....	51
3. Diferenciación trastornos fonéticos/fonológicos.....	65
3.1. Clasificación de los fonemas.....	68
3.1.1. Sistema vocálico.....	70
3.1.2. Sistema consonántico.....	71
3.2. Conceptualización y clasificación.....	76
4. Dislalia: concepto, etiología, evaluación.....	88
4.1. Clasificación de las dislalias.....	90
4.2. Etiología.....	96
4.3. Evaluación.....	97
5. Temperamento.....	106
5.1. Enfoques teóricos del temperamento.....	112
5.1.1. Teoría de Thomas y Chess.....	112
5.1.2. Teoría de Buss y Plomin.....	120

5.1.3. Kagan y sus colaboradores.....	123
5.1.4. La teoría de Rothbart y Derryberry.....	127
5.1.4.1.Desarrollo del temperamento.....	133
5.1.4.2. Temperamento, sociabilidad y ajuste.....	144
5.1.4.3. Rasgos del temperamento.....	150
5.1.5. Síntesis de las principales teorías del temperamento.....	153
5.2. Métodos e instrumentos de evaluación del temperamento.....	157
5.2.1. Cuestionarios.....	157
5.2.2. Observaciones conductuales en el laboratorio.....	159
5.2.3. Los correlatos psicofisiológicos del temperamento.....	159
5.3. Temperamento, habla y lenguaje.....	160
5.3.1. Temperamento, habla y lenguaje: trastornos específico.....	165
5.3.2. Trastorno específico del lenguaje (TEL) y temperamento.....	165
5.3.3. Trastorno de la Voz y temperamento.....	169
5.3.4. Tartamudez y temperamento.....	173
5.3.5. Contribuciones del temperamento al desarrollo del lenguaje.....	178
5.4. Diferencias individuales en la adquisición del lenguaje temprano.....	182
6. Intervención en dislalias y controversia de las praxias fonoarticulatorias.....	185
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	197
METODOLOGÍA.....	201
7.1. Participantes.....	201
7.2. Instrumentos de evaluación y procedimiento.....	203
7.3. Procedimiento.....	206
7.3.1. Fases y duración.....	206
7.3.2. Evaluación inicial.....	207

7.3.3. Intervención.....	208
7.3.4. Evaluación postratamiento.....	211
7.4. Análisis estadístico.....	211
RESULTADOS.....	213
8.1. Trastornos fonoarticulatorios.....	213
8.2. Trastornos fonoarticulatorios y temperamento.....	225
8.3. Trastornos fonoarticulatorios y control inhibitorio.....	227
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	231
9.1. Trastornos fonoarticulatorios y temperamento.....	238
9.2. Sobre la intervención en los trastornos de articulación.....	244
REFERENCIAS.....	247
ANEXOS.....	315

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sistemas y estructuras que participan en la fonoarticulación.....	33
Tabla 2. Comparación de las etapas de Piaget y etapas generales de adquisición fonológicas.....	36
Tabla 3. Etapas evolutivas y desarrollo fonológico.....	39
Tabla 4. Adquisición de fonemas según Aguilar (2005) con el 90% de la muestra.....	41
Tabla 5. Adquisición de fonemas según Melgar de González (1976) con el 90% de la muestra.....	42
Tabla 6. Orden de aparición de los fonemas, de menor a mayor dificultad.....	43

Tabla 7. Adquisición de los fonemas de Bosch (1983) con el 80% de la muestra.....	43
Tabla 8. Procedimiento del habla según Stackhouse y Wells (1997).....	49
Tabla 9. Estructuras anatómicas del habla, en la producción del habla.....	50
Tabla 10. Escala de inteligibilidad del National Technical Institute for the Deaf (NTID).....	64
Tabla 11. Fonemas vocálicos.....	71
Tabla 12. Fonemas consonánticos del español.....	75
Tabla 13. Alteraciones en el procesamiento del habla.....	81
Tabla 14. Perfiles fonológicos correspondientes a las edades de 3, 4, 5 y 6 años según Bosch (1983).....	86
Tabla 15. Clasificación en función del fonema implicado en el error.....	93
Tabla 16. Categorías y definiciones del temperamento.....	116
Tabla 17. Dimensiones del CBQ (Rothbart, 2007, 2011).....	152
Tabla 18. Principales teóricos y dimensiones globales y específicas del temperamento.....	156
Tabla 19. Frecuencia de uso de “praxias fonoarticulatorias” en el mundo.....	192
Tabla 20. Distribución de los participantes por centro y por grupo experimental y grupo control.....	203
Tabla 21. Instrucciones de la tarea “Simón dice”.....	205
Tabla 22. Praxias seleccionadas para la intervención.....	210
Tabla 23. El número de fonemas no adquiridos para los grupos experimental y control en la fase pretest y postest.....	216
Tabla 24. Estadísticos descriptivos para los sujetos bajos (1) y altos (3) en surgencia y en relación con el número medio de fonemas no adquiridos.....	225

Tabla 25. ANOVA de un factor para las diferencias entre los niños altos y bajos en surgencia en relación con el número de fonemas no adquiridos.....	226
Tabla 26. Estadísticos descriptivos para el número de fonemas no adquiridos en función del control inhibitorio considerando los valores extremos (M±SD).....	228
Tabla 27. ANOVA de un factor para el número de fonemas en función del control inhibitorio considerando los grupos extremos (altos y bajos).....	229

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructuras fonoarticulatorias y su función.....	30
Figura 2. Fonoarticulación.....	31
Figura 3. Elementos para la descripción fonológica según Ingram.....	47
Figura 4. Factores globales del Children's Behavior Questionnaire y rasgos que contienen cada factor global.....	151
Figura 5. Porcentaje de frecuencias de los fonemas no adquiridos en todos los participantes inicialmente evaluados.....	214
Figura 6. Frecuencias de fonemas no adquiridos antes y después de la intervención.....	215
Figura 7. Evaluación pretest y posttest en grupos experimental y control.....	216
Figura 8. Frecuencia del fonema /g/ no adquirido en pre y post intervención.....	217
Figura 9. Frecuencia del fonema /z/ no adquirido en pre y post intervención.....	218
Figura 10. Frecuencia del fonema /r/ simple no adquirido en pre y post intervención.....	218

Figura 11. Frecuencia del fonema /rr/ múltiple no adquirido en pre y post intervención.....	218
Figura 12. Frecuencia del fonema /r/ en inversa no adquirido en pre y post intervención.....	219
Figura 13. Frecuencia del fonema /s/ no adquirido en pre y post intervención.....	219
Figura 14. Frecuencia del fonema /z/ no adquirido en pre y post intervención.....	219
Figura 15. Frecuencia del grupo consonántico /bl/ no adquirido en pre y post intervención.....	220
Figura 16. Frecuencia del grupo consonántico /cl/ no adquirido en pre y post intervención.....	220
Figura 17. Frecuencia del grupo consonántico /fl/ no adquirido en pre y post intervención.....	220
Figura 18. Frecuencia del grupo consonántico /gl/ no adquirido en pre y post intervención.....	221
Figura 19. Frecuencia del grupo consonántico /pl/ no adquirido en pre y post intervención.....	221
Figura 20. Frecuencia del grupo consonántico /br/ no adquirido en pre y post intervención.....	221
Figura 21. Frecuencia del grupo consonántico /cr/ no adquirido en pre y post intervención.....	222
Figura 22. Frecuencia del grupo consonántico /dr/ no adquirido en pre y post intervención.....	222
Figura 23. Frecuencia del grupo consonántico /fr/ no adquirido en pre y post intervención.....	222

Figura 24. Frecuencia del grupo consonántico /gr/ no adquirido en pre y post intervención.....	223
Figura 25. Frecuencia del grupo consonántico /pr/ no adquirido en pre y post intervención.....	223
Figura 26. Frecuencia del grupo consonántico /tr/ no adquirido en pre y post intervención.....	223
Figura 27. Media de fonemas no adquiridos en pretest y posttest, según su gravedad.....	224
Figura 28. Medias de fonemas no adquiridos para los grupos en extremos de Surgencia.....	227
Figura 29. Media de fonemas no adquiridos para los grupos extremos de control inhibitorio. 1 es bajo control inhibitorio y 3 alto control Inhibitorio.....	230

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Barrido fonético.....	316
Anexo 2. Autorización a los logopedas de los centros.....	317
Anexo 3. Autorización para participación en proyecto de investigación educativa	318
Anexo 4. Hoja del Registro Fonológico Inducido.....	319

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del lenguaje y el habla es un proceso muy importante, ya que influye directamente en la comunicación, y en las habilidades para interactuar con los demás, permite también el desarrollo del pensamiento, mejora o incrementa el aprendizaje y autorregula el temperamento, por tanto, influye en la conducta del niño. Durante la adquisición del lenguaje, pueden aparecer problemas en el desarrollo fonoarticulatorio. La dificultad para pronunciar o formar correctamente ciertos fonemas o grupos de fonemas puede hacer el habla del niño ininteligible si son numerosos (De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003; Namasivayam et al., 2013). En nuestro país estas dificultades se han conceptualizado, hasta hace poco tiempo, con el nombre de “dislalias” entendidas como un trastorno en la articulación de uno o más sonidos que se produce más tarde de lo esperado en el desarrollo típico, y su intervención iba enfocada

a solucionar el problema articulatorio, según diferentes autores como el paradigma articulatorio (Corredera, 1973; Pascual, 2007; Perelló, Ponces y Tresserra, 1995), que afirmaban que la dislalia funcional es la dificultad para articular uno o varios sonidos debido a un retraso en la maduración motriz (Massana-Molera, 2005; Rivera, 2009) es decir, por una inadecuada función de los órganos periféricos del habla, sin lesiones orgánicas o neurológicas (Campos y Campos, 2014; De las Heras y Rodríguez, 2015; García-Mateos, 2010; Marín-Palomar, 2014; Massana-Molera, 2005; Moreno-Flage, 2013; Pascual, 2007; Rivera 2009). Nosotros para este estudio, vamos a utilizar, tanto el término dislalia, como trastorno de la articulación, e incluso, trastorno fonético, para referirnos a los problemas de adquisición de los fonemas, haciendo una diferenciación del trastorno fonológico, que más adelante explicamos y desarrollamos su diferenciación con los trastornos fonéticos. Según el DSM-5 estas dificultades deberían mejorar hacia un habla inteligible sobre los 3 años (APA, 2014).

Conforme diferentes estudios señalan en la actualidad, antes de los cuatro años los niños presentan multitud de errores y después de los 4 en adelante son muy pocos los errores que suelen cometer (Bernhart y Stemberger, 1998; Dodd, Holm, Hua y Crosbie, 2003; Grunwell, 1981; 1987; Haelsing y Madison, 1986; Ingram, 1976; Ingram, Christensen, Veach y Webster, 1980; Lowe, Knutson y Monson, 1985; Llach y Palmada, 2011; Macken y Ferguson, 1987; Oller, 1980; Roberts, Burchinal y Footo, 1990; Stark, 1980; Vihman, 1996). Otra autora como Bosch (1984), establece los cuatro años como una edad importante, ya que hay una destacada diferencia en la forma de comportarse a priori y a posteriori de esta edad, aunque considera también un período de perfeccionamiento que puede llegar a los 6-7 años.

Siguiendo con Bosch (2004) en su estudio reflejó que los fonemas más difíciles de adquirir por su desarrollo motriz más complejo son los fonemas /r/ simple y múltiple y los grupos consonánticos (Macrae y Tyler, 2014). También pueden ser trastornos muy persistentes, como en el estudio de Preston, Hull y Edwards (2013) en el que estudiaron a un grupo de niños con problemas articulatorios con una edad media inicial de 4.6 años y cuyas dificultades persistieron hasta cuatro años más tarde.

Son varios los factores relacionados hasta el momento con esta incapacidad funcional. Así, Raine, Hulme, Chadderton y Bailey (1991) son los pioneros en relacionar los trastornos de articulación con una capacidad disminuida en la memoria a corto plazo, una menor longitud de la palabra y una reducida actividad motora articuladora. Se han encontrado también problemas prosódicos, alteraciones de memoria auditiva y dificultades en la repetición y en los ritmos auditivos y visuales en niños con problemas de articulación (Baldo y Dronkers, 2006; Wells y Peppe, 2003). Asimismo, se ha probado que las dificultades de percepción audioverbal, de memoria y de atención, repercuten negativamente en la articulación de la palabra (Klees, 1983). En la mayoría de los casos, estos factores no se presentan de forma aislada, sino que confluyen varios de ellos (Galiana, González y Sauca, 2004; Pascual, 2007; Rivera, 2009).

Este tipo de alteraciones puede provocar en el niño inhibición, aislamiento, ansiedad, frustración e inseguridad (Moreno y Mateos, 2005), afectando a su desarrollo e integración social, por lo que han sido objeto frecuente de intervención logopédica. Así, el tratamiento habitual de las dificultades de la articulación se aborda desde varios ámbitos y desde un enfoque pluridimensional, de modo que se incluye la respiración, el soplo, la discriminación auditiva, las praxias fonoarticulatorias y su integración en el

lenguaje (repetido, inducido y espontáneo) (Almudena y Parra, 2007; Álvarez y Zambrano, 2017; Gallardo y Gallego, 2003; Monfort y Juárez, 2008; Seivane, 2007). Algunos programas de intervención centrados en el componente motor son los de Discriminación auditiva de Berry y Eisenson (1956), el Trabajo Articulatorio/Entrenamiento en habilidades motrices de Van Riper y Emerick (1984), el Trabajo oromotor sin habla de Lancaster, Pope y Martin (2003), la Cued Articulation de Passey (1990) o el Bombardeo Auditivo de Hodson y Paden (1991).

Otros autores engloban los trastornos de articulación dentro de los “trastornos fonológicos”, siguiendo el paradigma psicolingüístico (Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida y Rosso, 2008). De acuerdo con este paradigma, la adquisición de los fonemas se basa en el conocimiento fonológico y la habilidad de coordinación de los movimientos de los articuladores como labios, lengua y mandíbula, junto con la respiración y vocalización del habla. Por tanto, el trastorno fonológico engloba tanto la alteración fonológica como el trastorno de la articulación.

El trastorno de la articulación, tratándose de un problema articulatorio habitualmente se ha tratado con praxias fonoarticulatorias definidas como la realización de movimientos programados y organizados de forma intencional y coordinada (Parra, Olmos, Cabello y Valero, 2016; Schrager y O’Donnell, 2001; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016), ya que precisamente suponen un entrenamiento importante en la articulación para ejecutar y articular movimientos aprendidos con los labios, lengua, mandíbula y gestos faciales (Busto, 2007; Busto, Faig, Rafanell, Madrid y Martínez, 2008).

Sin embargo, en la literatura, los estudios realizados sobre el tema no han diferenciado la influencia de un tipo u otro de ejercicios, de modo que la efectividad de las praxias fonoarticulatorias no se ha evidenciado, a pesar de haberse iniciado el debate acerca de la utilidad de los ejercicios motores en el tratamiento de los problemas articulatorios, con autores que consideran que no son útiles y ponen en duda su eficacia en los trastornos del habla (Acosta, León y Ramos, 1998; Aguado, 2013; Aguado, Cuetos-Vega, Domezáin y Pascual, 2006; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Lof, 2006, 2007, 2009; Lousada, Jesus, Hall y Joffe, 2014; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016) y de haberse realizado un acercamiento empírico al tema de la motricidad fina y los trastornos del desarrollo del lenguaje (p. e., en Rintala, Pienimäki, Ahonen, Cantell y Kooistra, 1998) y la comparación entre el método tradicional vs fonológico (Klein, 1996). Sin embargo, autores como Dodd (2014) plantean la necesidad de diferenciar subgrupos dentro de esta amplia categoría y proponen una subcategoría de trastornos de la articulación que comprenderían aquellas sustituciones o distorsiones de sonidos en aislamiento en todos los contextos fonéticos durante la imitación, elicitación o tareas de habla espontánea. Este trastorno fonético afectaría, según la autora, al 12% de los niños con trastornos de los sonidos del habla funcional. Otros estudios arrojan cifras entre el 10 y el 15% (ASHA, 2000). Esto nos lleva a preguntarnos si trabajar de forma específica este tipo de movimientos ejerce o no un papel en la mejora de la articulación, puesto que habitualmente se les dedica poca atención dentro de la intervención global; por ejemplo, en distintos programas de intervención (p. e., Álvarez y Zambrano, 2017; Gallego, Gómez y Ayllón, 2015; Gallego, Gómez y Ayllón, 2017; Galiana et al., 2004; Martínez, 2009; Rivera, 2009; Vallés, 2008) y los de prevención de Azpitarte (2008) y Llamas (2009), se enfatiza poco el uso de las praxias fonoarticulatorias.

Con este estudio queríamos, en primer lugar, poner a prueba la eficacia de las praxias fonoarticulatorias en los trastornos de la articulación en niños de 4 años con desarrollo típico, también comprobar para qué fonemas o grupo de fonemas serían eficaces las praxias y si la mejora depende de la severidad del problema.

Un segundo gran objetivo está relacionado con estudiar el papel de las diferencias individuales en temperamento con los problemas en la adquisición de fonemas. Efectivamente, entre las variables que podrían dar una explicación de la aparición de los problemas de habla, se han indicado las diferencias individuales en temperamento, puesto que el componente emocional juega un papel importante en los procesos de aprendizaje. Así, el estudio de las diferencias individuales se une a la importancia del componente emocional en los procesos de aprendizaje. En concreto, el temperamento contribuye a las formas de interacción que el niño mantiene con los adultos y el grupo de iguales. Y eso la convierte en una variable mediadora en los procesos de adquisición del lenguaje. A su vez, las diferencias individuales en los niños generan estilos comunicativos distintos en los padres.

Así se han producido, un aumento de las investigaciones que revelan las relaciones entre el temperamento de los niños y su desarrollo del lenguaje. Los investigadores han asociado las dimensiones temperamentales específicas como la capacidad de atención y la emocionalidad positiva con el lenguaje productivo y receptivo, en multitud de estudios (Dixon y Smith, 2000; Karrass, 2002; Matheny, 1989; Morales, Mundy; Delgado, Yale y Schwartz, 2000; Slomkowski, Nelson, Dunn y Plomin, 1992). El resultado general que han encontrado ha sido que los niños con temperamento fácil (p. e., emocionalidad

positiva y focalización de la atención) tienden a ser más rápidos en su desarrollo del lenguaje y habla. A pesar de que es prematuro sacar conclusiones con respecto a las direcciones del efecto, una influencia bidireccional parece razonable (Salley y Dixon, 2007). Por ejemplo, así como la mayor sofisticación lingüística puede contribuir a facilitar una buena comunicación, también un temperamento con emocionalidad positiva puede contribuir a aumentar las oportunidades para la adquisición del lenguaje y el habla.

En los estudios realizados, se han encontrado evidencias de estas conexiones entre temperamento y diferentes problemas de comunicación. Por ejemplo, se han observado relaciones entre las diferencias individuales en control inhibitorio y retraimiento social y determinados trastornos del lenguaje y del habla (Conture, Kelly, Walden, 2013, para una revisión). Se han visto asimismo relaciones entre temperamento y desarrollo semántico (estudios de Dixon, Salley y Clements, 2006). Fujiki y colaboradores destacan la influencia de la regulación emocional y la baja atención sostenida con el retraso del desarrollo del lenguaje (Fujiki, Spackman, Brinton y Hall, 2004). Otras relaciones halladas comprenden que una emocionalidad negativa con baja adaptabilidad y dificultades de la atención se han asociado a la disfemia (Kefalianos, Onslow, Block, Menzies y Reilly, 2012), los estudios con disfemia de Reilly et al. (2009) con resultados contradictorios con respecto a la influencia del temperamento. Eggers (2009) encontró asociación entre una emocionalidad negativa con nódulos vocales. Al igual que Roy y Bless (2000) relacionaron el temperamento con las disfonías.

En resumen, el componente emocional parece jugar un papel importante en los procesos de aprendizaje y desarrollo del lenguaje.

Por tanto, otro objetivo que nos planteamos investigar es la relación entre las diferencias individuales en temperamento de los niños de 4 años con los trastornos de la articulación.

Esto nos permitiría abordar no sólo un conocimiento más profundo del trastorno en sí mismo, sino de la contribución que el temperamento puede tener en la naturaleza de las relaciones que puedan darse durante los procesos de aprendizaje del habla

MARCO TEÓRICO

Conceptos básicos

La comunicación es el proceso por el que los interlocutores intercambian información e ideas, necesidades y deseos. Es un proceso activo que incluye la codificación, la transmisión y la decodificación de un mensaje (De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003b; Owens, 2003; Peña-Casanova, Diéguez y Manero, 2014). La comunicación es un concepto amplio, ya que incluiría el lenguaje oral y escrito, y también se dan otros códigos de comunicación: signos, gestual, corporal,... sin embargo el más utilizado por el hombre es el lenguaje oral (Gento y Hernández, 2012; Martín, 2015).

El lenguaje se conceptualiza como un código que una sociedad comparte o una norma convencional, que se usa para representar conceptos a través de la utilización de símbolos arbitrarios y que están regidos por reglas (De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003b; Martín, 2015; Owens, 2003; Peña-Casanova et al., 2014).

El habla es una forma de comunicación verbal o de difundir significados. Otros tipos de comunicarse serían la escritura, pictogramas o signos manuales. El habla es un proceso que necesita de una coordinación neuromuscular muy determinada, que precisa de la programación y la realización de secuencias motoras muy específicas. Cada una de las lenguas verbales está compuesta de sonidos o fonemas, y las diferentes combinaciones de estos fonemas serían idiosincrásicos de esa lengua. Sin embargo, el habla necesita de otros elementos como el ritmo, la entonación y cualidad de la voz. (De las Heras y Rodríguez, 2015; Martín, 2015; Owens, 2003).

El habla es la expresión vocal del lenguaje (Martín, 2015), en forma de sonidos cuando utilizamos el lenguaje oral y grafemas cuando se expresa en el lenguaje escrito. A veces se confunden los términos de habla y lenguaje, aunque van asociados casi siempre. El lenguaje sería comprensión y expresión del habla, sin embargo el habla solo sería la expresión, esto es, la producción del lenguaje (De las Heras y Rodríguez, 2015). Susanibar, Huamani y Dioses (2013) consideran el habla una consecuencia de la difícil asociación de procesos lingüísticos, neurofisiológicos, musculares y de la actividad psíquica (formada por los procesos de percepción, imaginación, pensamiento y la actuación a nivel consciente).

Fonoarticulación

Tradicionalmente se establecía que las diferentes estructuras que engloban la producción de sonidos se han llamado órganos bucofaciales, articulatorios, del habla o fonoarticulatorios y el conjunto de todos los procesos necesarios para que se produzca un sonido se llama fonoarticulación (Acosta et al., 1998; Aguilar y Serra, 2010; Busto, 2007; Martínez, 2002; Perelló et al., 1990; Quillis, 1993; Susanibar, Dioses y Huamani, 2013; Susanibar, Huamani et al., 2013; Susanibar y Dioses, 2010;). Hay autores (Obediente, 1991; Obregón, 1979; Pelayo y Cabrera, 2001; Quillis, 1993), que consideran que cada sonido está determinado por las diversas configuraciones de los órganos activos y pasivos de la fonación: como la glotis cuando se abre y se cierra para originar la presión subglótica, también cuando las cuerdas vocales cambian de forma y espesor determinando su identidad; o los labios cuando se redondean o proyectan para emitir algunas vocales. Esta forma de llamar “órganos” a los elementos involucrados en la articulación es tradicional y es importante precisar que no todas las partes anatómicas que participan en la fonoarticulación se pueden considerar órganos, pues no poseen esa función específica, y siguiendo a Susanibar et al., (2013), consideran más idóneo el término “estructura”, concepto que recoge todos los elementos que intervienen en la producción de la fonoarticulación, por ejemplo: músculos, órganos, piezas, bóvedas, tabiques, huesos, articulaciones, cavidades,... (Susanibar y Dioses, 2010; Susanibar, Huamani et al., 2013), esto se resume en la Figura 1, donde se reflejan las estructuras fonoarticulatorias y sus funciones.

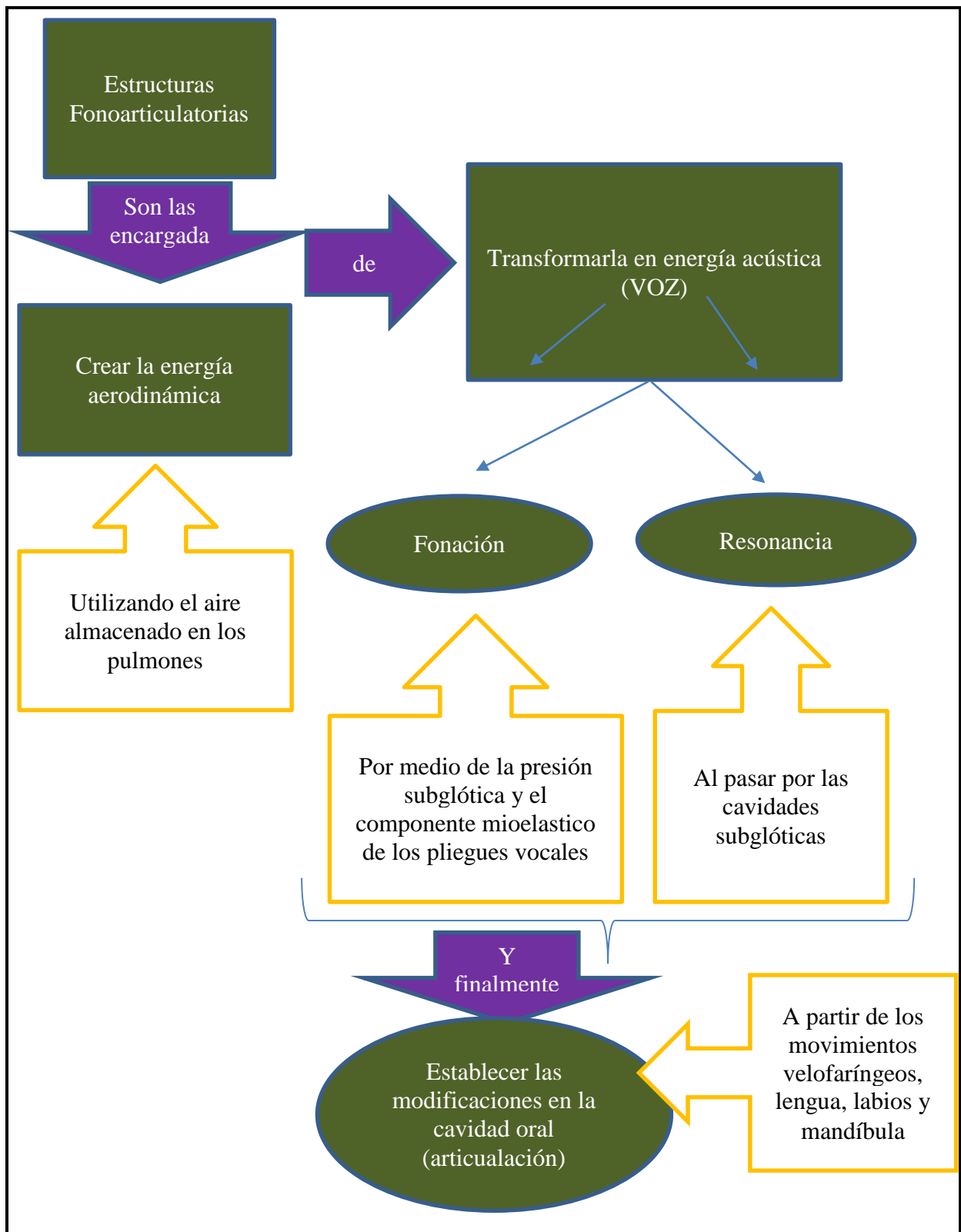


Figura 1. Estructuras fonoarticulatorias y su función. Extraído de (Susanibar, Dioses et al., 2013; Susanibar, Huamani et al., 2013; Susanibar y Dioses, 2010)

(Susanibar, Dioses et al., 2013; Susanibar, Huamani et al., 2013) definen la fonoarticulación en función de los mecanismos neurolingüísticos (fonológica), neuromusculares y neurofisiológicos (fonética) que proporcionan la energía aerodinámica necesaria para generar la voz, y que al mismo tiempo se obtiene por la vibración de las cuerdas vocales y ciertas estructuras del tracto vocal superior y articular, que se refiere a controlar, direccionar hacia la cavidad nasal u oral, cerrar parcial o totalmente la cavidad oral, generando el estrechamiento para producir los diferentes fonemas de la secuencia sonora, que darán lugar a los rasgos anatómicos, fisiológicos y acústicos de una lengua materna. En la Figura 2 se puede ver un esquema de la fonoarticulación

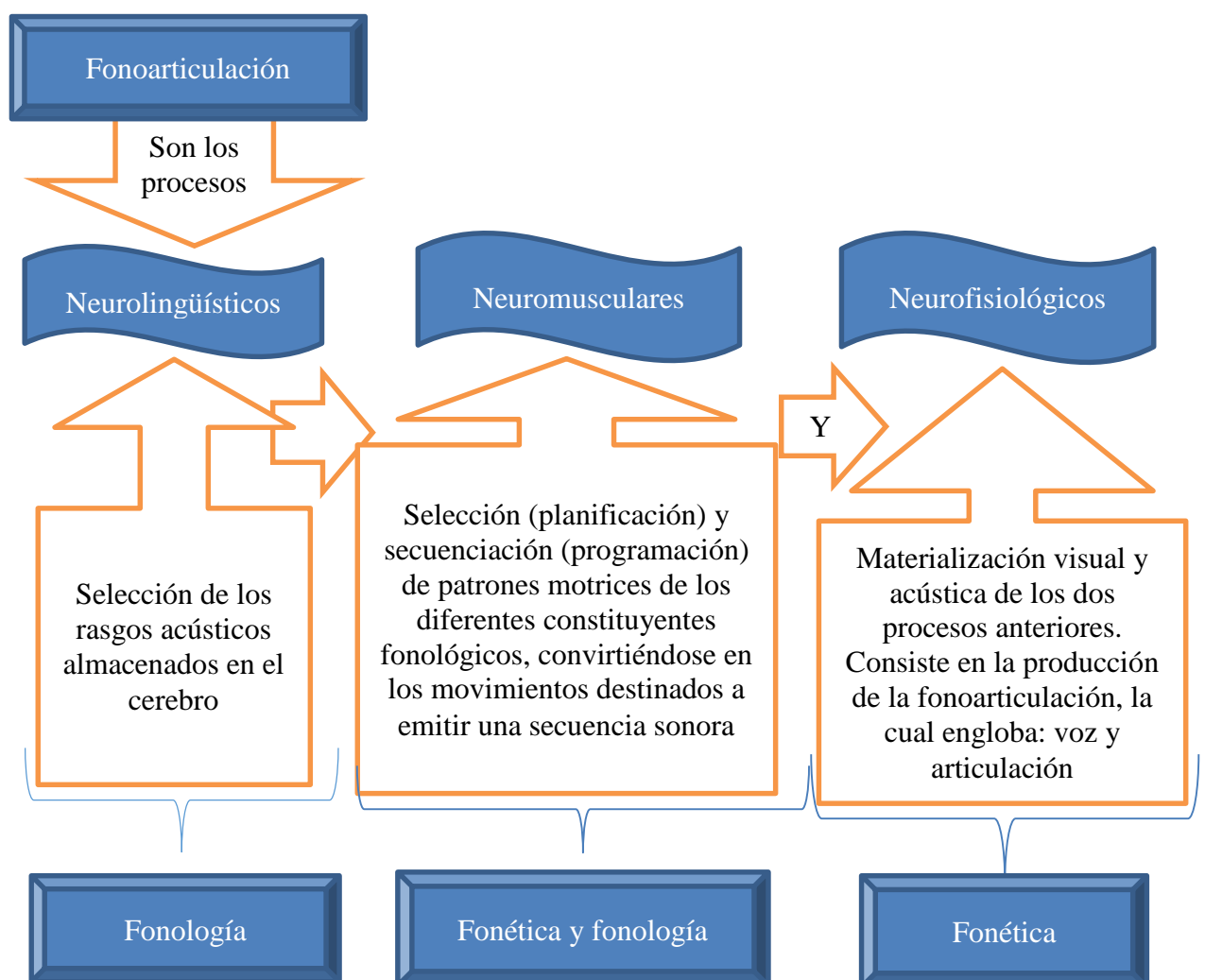


Figura 2: Fonoarticulación. Extraído de (Susanibar, Dioses et al., 2013; Susanibar, Huamani et al., 2013; Susanibar y Dioses, 2010)

Para Susanibar y colaboradores (Susanibar, Dioses y Huamani, 2014; Susanibar, Huamani et al., 2013; Susanibar y Dioses, 2010) la fonoarticulación es un proceso donde se integran y relacionan: 1) el sistema nervioso central, encargado de procesar y comprender la fonología y facilitar el proceso fonético mediante la planificación y programación motriz, 2) el sistema nervioso periférico 3) el sistema respiratorio, y 4) el sistema estomatognático, incluyendo la sinergia de las diferentes estructuras que constituyen estos sistemas (Del Río, 2005; Love y Webb, 1998; Peña-Casanova, Diéguez-Vide, Sánchez-Benavides y Manero, 2014). En la Tabla 1, se detalla el papel de los sistemas y estructuras que participan en la fonoarticulación como las regiones específicas del cerebro, los pares craneales implicados y las estructuras fonoarticulatorias. (Susanibar, Dioses et al., 2013; Susanibar, Huamani et al. 2013; Susanibar y Dioses, 2010).

Tabla 1
Sistemas y estructuras que participan en la fonarticulación

Sistema	Macro estructuras	Estructuras específicas
Sistema nervioso central	Regiones parietal inferior, parietal supramarginal izquierda, supratemporales, posteriores y frontales inferiores Corteza cerebral (sistema piramidal) Núcleos subcorticales del cerebro (sistema extrapiramidal) Cerebelo (sistema cerebeloso) Tronco encefálico	
Sistema nervioso periférico	Pares craneales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ V – Trigémino ➤ VII – Facial ➤ VIII – Acústico-vestibular ➤ IX – Glossofaríngeo ➤ X - Vago ➤ XI – Accesorio espinal ➤ XII - Hipogloso
Sistema respiratorio	Estructuras Fonoarticulatorias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pulmones ➤ Músculos de la respiración
Sistema estomatognático	Propias de sistema respiratorio Participan en ambos sistemas Propias del sistema estomatognático	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe ➤ Laringe ➤ Músculos faríngeos ➤ Faringe ➤ Cavityad oral ➤ Cavityad nasal ➤ Músculos del paladar blando ➤ Dientes ➤ Paladar duro y blando ➤ Músculos intrínsecos y extrínsecos de la lengua ➤ Lengua ➤ Algunos músculos faciales ➤ Labios ➤ Mejillas ➤ Músculos mandibulares ➤ mandíbula

Extraído de Susanibar, Dioses et al. (2013); Susanibar, Huamani et al. (2013) y Susanibar y Dioses (2010)

1. Desarrollo fonético-fonológico

Es cierto que existen diferencias individuales respecto al comienzo del habla en los niños, así como en lo rápido o lento que desarrollan el lenguaje y el habla, también las hay en las alteraciones de articulación de un niño a otro en el proceso de desarrollo. Son distintos los factores que dan lugar al desarrollo fonético: el género, el orden de nacimiento de los hermanos, las experiencias lingüísticas del niño, las expectativas de los progenitores y la salud del niño (Dodd, 1995; Rondal, Esperet, Gombert, Thibaut y Comblain, 2003)

Siguiendo a Acosta, Moreno, Ramos, Quintana y Espino (1996), el proceso de adquisición fonológica empezaría al nacer cuando el niño produce los primeros sonidos (“etapa prelingüística”) y sigue la “etapa lingüística” de forma progresiva y gradual hasta los 4 años, edad donde la casi totalidad de los fonemas se encuentran discriminados en palabras simples (Aguado, 2000; Bosch, 1993, 2004; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Susanibar, Dioses et al., 2013; Susanibar, Dioses y Tordera, 2016). Según los mismos autores, a los 6 o 7 años, se completa con la emisión de algunos grupos consonánticos complejos y fonemas como la vibrante múltiple /rr/ (Martín, 2015).

Ingram (1976, 1979), considera importante establecer una teoría general sobre el desarrollo fonológico para conocer de un sujeto/s en qué nivel de adquisición se encuentra, y propone unas etapas generales de adquisición y las compara con las etapas de Piaget, donde el niño tiene un papel activo en el proceso de adquisición fonológica y comprende los conceptos de las funciones de adaptación y organización del desarrollo

infantil de Piaget (Acosta, León et al., 1998; Acosta, Moreno et al., 1996; Martín 2015). Éste considera que el niño debe ajustarse al mundo y ordenar de forma consciente los conocimientos que va adquiriendo al mismo tiempo que realiza e intenta equilibrar lo que ya conoce y lo nuevo del ambiente. En relación a la evolución fonológica, Ingram manifiesta que el niño cuando tiene que adquirir los sonidos del sistema adulto crea determinadas estructuras (función asimilativa), conforme aprende mejor el sistema modifica estas estructuras (función acomodativa), para conseguir parecerse lo más posible al modelo adulto. En la Tabla 2 se resumen las etapas de Piaget comparándolas con las etapas de Ingram. Acosta, León et al., (1998, p. 45), explica el proceso con un ejemplo:

Al principio el niño puede darle estructura a las nuevas palabras mediante el patrón básico de CV. Todas las nuevas palabras serán asimiladas a ese patrón. A medida que va progresando en el aprendizaje de palabras adultas puede modificar el patrón anterior y adquirir otro nuevo como el CVC para acomodarse a esas nuevas palabras

Tabla 2

Comparación de las etapas de Piaget y etapas generales de adquisición fonológicas

Etapas cognitivas (Piaget)	Etapas fonológicas (Ingram)
<p>Periodo sesoriomotor (0-1.6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollo de sistemas de movimiento y percepción. ■ Se adquiere la noción de permanencia del objeto. 	<p>1. Vocalización prelingüística y percepción (0.0-1.0)</p> <p>2. Fonología de las primeras 50 palabras (1.0-1.6)</p>
<p>Periodo de las operaciones concretas (1.6-12.0):</p> <p>A) Subperiodo preconceptual (1.6-4.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inicio de la representación simbólica. ■ Actividad centrada en el aquí y el ahora. ■ Predominio del juego simbólico. <p>B) Subperiodo intuitivo (4.0-7.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Percepción inmediata. ■ Comienzo de adquisición del concepto de reversibilidad. ■ Comienzo del juego social. <p>C) Subperiodo de las operaciones concretas (7.0-12.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aprendizaje del concepto de reversibilidad. ■ Comienzo del concepto de conservación de la materia. 	<p>3. Fonología de morfemas simples. Expansión del repertorio de sonidos del habla. Procesos fonológicos que determinan las producciones incorrectas. Estas predominan hasta los 4 años donde la mayoría de palabras simples son correctas.</p> <p>4. Culminación del repertorio fonético. Adquisición de los sonidos problemáticos a nivel productivo a los 7 años. Producciones correctas de palabras simples. Comienzo del uso de palabras más largas.</p> <p>5. Desarrollo morfofonemático. Aprendizaje de una estructura derivacional más elaborada. Adquisición de las reglas morfofonemáticas del lenguaje.</p>
<p>Periodo de las operaciones formales (12.0-16.0)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilización del pensamiento abstracto. ■ Resolución de problemas mediante la reflexión. 	<p>6. Deletreo. Habilidad para deletrear.</p>

Extraído de Acosta, Moreno et al. (1996)

Siguiendo a Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2003) el desarrollo del habla infantil sigue también dos grandes etapas (Aguilar y Serra, 2010; De las Heras y Rodríguez, 2015; Martín, 2015) y cuatro estadios. - La primera sería la Etapa *Prelingüística*; el Estadio 1 (0 – 12 meses): “Etapa de la comunicación prelingüística”-, en la que el niño no ha adquirido ningún fonema y como varios autores han estudiado (Puyuelo y Rondal, 2003; Susanibar et al., 2016; Susanibar, Dioses et al., 2013) se dan vocalizaciones involuntarias y voluntarias y el “balbuceo”, y finaliza con la integración perceptiva y las primeras palabras. La segunda etapa, denominada *Lingüística: el Estadio 2* (12 – 18/24 meses). ”Etapa fonológica del consonantismo mínimo de Jakobson”, se caracteriza por emitir el niño una palabra que representa toda una oración, y suele integrar las 50 palabras iniciales de los niños y tan sólo emiten algunas sílabas y los primeros fonemas bilabiales para más tarde adquirir fonemas dentales y velares (papapa, mamama), (gagaga, kakaka). El Estadio 3 (18/24 – 4 años). “Etapa fonológica de los procesos de simplificación del habla”. Esta etapa se caracteriza por el incremento en la adquisición de los fonemas, parecido al lenguaje de los adultos, el habla empieza a ser inteligible para los adultos, y también se producen los procesos de simplificación del habla o procesos fonológicos en la que el niño simplifica las palabras adultas para poder expresarse, ya que no es capaz de emitir todas las palabras correctamente, pero que se irán extinguiendo con el desarrollo y maduración del niño. El último Estadio 4 (4 – 6 años). “Etapa fonológica de culminación”, se caracteriza por la producción de todos los fonemas y adquisición del desarrollo fonológico más la conciencia fonológica.

En esta etapa se alcanza la realización de palabras simples correctamente y aumenta el léxico más elaborado. Los procesos de simplificación fonológicos se deben haber extinguido (Clemente, 1995; Ingram, 1983; Susanibar, Dioses y Huamani, 2016).

A continuación recogemos una tabla elaborada por De las Heras y Rodríguez (2015), que confeccionaron siguiendo diversas fuentes y que hemos ampliado (Acosta et al., 1996; Aguado, 2000; Aguilar y Serra, 2010; Bosch, 1993a; 1993b; 2003; 2004; Carballo, 2001; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; González, 1994; Monfort y Juárez, 1993; Ortiz, 2007; Pascual, 2007; Pávez, Magliolo, Peñazola y Coloma, 2010), y de la que se extraen las etapas evolutivas y la secuencia de adquisición de fonemas. En la Tabla 3, se asocian las etapas evolutivas prelingüística y lingüística con el desarrollo fonológico y la secuencia de adquisición de fonemas, más los procesos de simplificación fonológicos.

Tabla 3

Etapas evolutivas y desarrollo fonológico

Etapa 1 Prelingüística	Edad	Desarrollo fonológico	Adquisición de los fonemas	Procesos de simplificación fonológicos
Refleja	0 – 1 mes	Aparecen actividades innatas como el grito. Primeras gnosias relacionadas con la boca	Vocalizaciones prelingüísticas y percepción	
Juego vocal	2 – 8 meses	Producciones indiferenciadas y relajadas durante la fase espiratoria. Aumento en la variación de vocalizaciones. Balbuceo en forma repetitiva. Aparecen las consonantes velares /j/ y /g/, luego las bilabiales /p/, /m/ y /b/. Las emisiones son como un juego y los sonidos incitan al intercambio y repetición.	Vocalizaciones, balbuceos y emisiones como juego vocal	No han aparecido procesos fonológicos de simplificación del habla
Propioceptiva/Auditiva	9 – 11 meses	Disminuye el balbuceo repetitivo y reorganiza los patrones fono-auditivos, patrones entonación y melódicos. Supresión de sonidos no reforzados. Producción de formas fonéticamente estables con elementos de significación	Inicio de las formas fonéticas estables. Entonación y melodía	
Etapa 2 lingüística				
Monosilábica	12 – 18 meses	Adquisición de: 1ª vocal /a/. Las consonantes /p/ y /m/. Combinaciones “pa” y “ma”. Vocales /i/, /e/, luego /u/ y /o/. Consonantes /b/, /d/, /g/ y /n/. Los componentes silábicos adquieren función denominativa y se acompañan de entonación prosódica. Reduplicación de monosilábicos. Onomatopeyas. Designación de objetos por el ruido/sonido que hacen. Fonología de las 50 primeras palabras.	Nasales Oclusivas	

Holofrase	18 – 24 meses	Fricativas /s/ y /f/. Africadas /ch/. Líquidas /l/, /r/, /ll/ y /y/. Combinación de consonantes en sílabas directas o inversas. Procesos fonológicos de simplificación: sustituciones, omisiones y reducciones.	Fricativas Líquidas	
Habla telegráfica	2 – 3 años	Expansión del repertorio fonético. Continúan los procesos fonológicos de simplificación. Incremento de sílabas complejas.	Diptongos crecientes (inicio). Grupos consonánticos (nasal + consonante).	Asimilaciones muy frecuentes. Utilización de: Procesos sustitutorios y procesos relativos a la estructura de sílaba.
Frase simple	4 años	No se articulan correctamente algunas sílabas complejas: sinfonos.	Diptongos decrecientes (proceso). Grupos consonánticos s+cc, c+l, c+r y liq+c.	Disminuyen de manera notoria los procesos de asimilación. Procesos sustitutorios. Procesos de estructura de sílaba. De una etapa a otra los procesos se reducen aproximadamente a la mitad.
Pre-escolar	4 – 6 años	Culminación del repertorio fonético. Habla fluida e inteligente. Uso de palabras más largas. Desarrollo morfo-fonemático. Asimilación del grafema a los esquemas fonológicos. Finalización de la adquisición del sistema fonológico.	Diptongos decrecientes (finalización a los 7 años). Cierre fonológico.	Reducción de los procesos de simplificación a mayor edad, menor utilización de procesos. En el perfil de niños de 5 y 6 años ya no aparecen procesos asimilatorios. A los 6 años, el tipo de procesos más frecuente se corresponde con los relacionados con la estructura de la sílaba y de la palabra. Los procesos de asimilación y de sustitución son notoriamente menos utilizados.

Extraído de las Heras y Rodríguez (2015), de elaboración a partir de diversas fuentes

En referencia a la adquisición de los fonemas o sonidos son limitados los estudios desde el enfoque de la práctica basada en evidencias (PBE), pues son principalmente los de Bosch (1983a, 2004), González (1987), Melgar González (1976) y Serra (1979). La definición de PBE de la American Speech-Hearing Association (ASHA, 2005), sería: el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia empírica disponible a la hora de tomar decisiones sobre la intervención logopédica integrando la experiencia clínica personal con la evidencia externa que proviene de la investigación sistemática (Carballo, Mendoza, Fresneda y Muñoz, 2008; Fresneda, Muñoz, Mendoza y Carballo, 2012).

Aguilar (2005) en su investigación sobre el desarrollo fonético y fonológico comparan la lengua catalana y la castellana, utilizando para ello el test AREHA “Análisis del retraso del habla” (Aguilar y Serra, 2010) y el AREPA “Análisis del retard de parla” (Aguilar y Serra, 2003). En la Tabla 4 se muestran los resultados, similares a los de Bosch (1983a, 2004)

Tabla 4

Adquisición de fonemas según Aguilar (2005) con el 90% de la muestra

Edad	Adquisición de sonidos de niños castellanos
3 años	/m/-/n/-/ñ/-/p/-/t/-/k/-/b/-/g/-/l/-/j/ Diptongos crecientes
4 años	/ch/-/d/
5 años	/r/
6 años	/s/ Diptongos decrecientes y grupos consonánticos C+l y C+r
7 años	/ll/-/rr/

Extraído de Susanibar, Dioses et al. (2013); Susanibar, Huamani et al. (2013); Susanibar et al. (2016)

Melgar de González (1976), realizó una investigación detallada desde México, con niños de habla española, cuyo objetivo fue diseñar un inventario de articulación, mediante la denominación y repetición de tarjetas, con 200 niños de aquel país de los 3 a los 6 años y medio (Villegas, 2010a), con 4 grupos de edad y con el 90% de sonidos articulados correctamente (Acosta et al., 1998; Bosch, 1983a; Villegas, 2010a; 2010b). En la Tabla 5, se expone todo lo anteriormente dicho:

Tabla 5

Adquisición de fonemas según Melgar de González (1976) con el 90% de la muestra

Edad	Sonidos de habla
3 a 3,6	/m/-/ch/-/ñ/-/k/-/t/-/y/-/p/-/n/-/l/-/f/-/ua/-/ue/
4 a 4,6	/r/-/b/-/g/-/pl/-/bl/-/ie/
5 a 5,6	/kl/-/br/-/fl/-/kr/-/gr/-/au/-/ei/
6 a 6,6	/s/-/rr/-/pr/-/gl/-/fr/-/tr/-/eo/

Extraído de Acosta et al. (1998); Bosch (1983a); Susanibar et al. (2016)

Serra (1979, 1984) elaboró una investigación con 622 niños de Barcelona que hablaban castellano, y de edad comprendida entre 3 a 7 años. Realizó una clasificación por categorías de sonidos de menor a mayor dificultad, calculando el porcentaje de error de la población (Tabla 6).

Tabla 6

Orden de aparición de los fonemas, de menor a mayor dificultad

Menor dificultad	+ Mayor	++Mayor	Mayor dificultad
Nasales	Oclusivas	Fricativas	Líquidas y vibrante
1,7% error	7,6% error	10,6% error	múltiple
			55,1% error

Extraído de (Acosta, León et al., 1998; Bosch, 1983a)

Así, siguiendo el trabajo de Bosch (1983a), que posteriormente se revisó en (2004), realizó una investigación a 293 niños de edades comprendidas entre los 3 y los 7 y 11 meses, de habla castellana, cognitivamente normales. Acosta, León et al. (1998), elabora a continuación un perfil de adquisición fonológico por edades atendiendo al porcentaje de sujetos que articulan de forma correcta los diferentes fonemas (véase Tabla 7).

Tabla 7

Adquisición de los fonemas, de Bosch (1983a) con el 80% de la muestra

Edad	Fonemas
3 años	/m/-/n/-/ɲ/-/p/-/t/-/k/-/b/-/j/-/l/-/f/-/s/-/ch/ Diptongos crecientes: /ia/-/ie/-/io/-/iu/-/ua/-/ue/-/uo/-/ui/ /r/ directa IP (interior de palabras) p. e. cara
4 años	(Además de las anteriores): /d/-/ll/-/r/ coda FP (final de palabras) Diptongos decrecientes: /ai/-/ei/-/oi/-/au/-/eu/-/ou/ Grupos: C+l: p. e. /bl/-/cl/-/fl/-/gl/-/pl/ y C+r: p. e. /br/-/cr/-/dr/-/fr/-/gr/...
5 años	(Además de las anteriores): /z/-/s/ coda IP y /r/ coda IP
6 años	(Además de las anteriores): /rr/-/s/ coda IP + C y /l/ coda IP

Extraído de Acosta, Moreno et al. (1998)

Hay que apuntar que no tenemos datos del desarrollo en los niños más recientes y aunque no es esperable un cambio en el tipo de fonemas que se desarrollan antes y después, sí que es posible que haya cambios en las edades de adquisición de los fonemas en cuanto que los niños están sometidos progresivamente a una mayor estimulación lingüística y ambiental, así como al uso paulatino de entornos informatizados (tablets, teléfono móvil...) que implican un alto componente verbal. No obstante, la evidencia en referencia a la influencia de estos últimos dispositivos en el desarrollo del lenguaje todavía es escasa.

Una vez abordados los conceptos básicos y el desarrollo típico a nivel fonoarticulatorio, consideraremos los modelos que explican los trastornos que se pueden producir.

1.1. Principales modelos explicativos de los trastornos del habla y articulatorios

1.1.1. Modelo articulatorio

Los máximos representantes de este modelo son Corredera (1973), Pascual (2007) y Perelló et al. (1990). Estos autores consideran el habla como la expresión sonora articulada, que supone la asociación entre el funcionamiento del SNC, más las estructuras periféricas del habla y aprender los movimientos del gesto articulatorio (Susanibar et al., 2016). Este modelo considera los trastornos articulatorios como resultados de fallos en el aprendizaje de los órganos fonoarticulatorios (dislalia funcional), o no son producidos por alteraciones neurológicas evidenciales (disartrias, afasias), ni tampoco a déficit motores (apraxias) o perceptivas (hipoacusia), y tampoco se deben a malformaciones de los órganos fonoarticulatorios (disglosias) (Aguado, 2013). Este modelo se basa en la

fonética articulatoria que analiza cómo los sonidos del lenguaje son realizados por los órganos fonoarticulatorios (Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Susanibar, Huamani et al., 2013; Susanibar et al., 2016). Los fonemas son clasificados por cuatro rasgos articulatorios (punto y modo de articulación, nasal u oral y sordo o sonoro). Siguiendo a Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2003), “Los defectos de pronunciación implican una utilización anómala de los órganos de articulación – la persona habla mal porque mueve mal los órganos de articulación –“(p. S43). Este modelo tiene limitaciones, ya que se suelen encontrar niños ininteligibles (4 o 5 años), sin dificultades fonoarticulatorias, pues tienen todo el repertorio fonético y articulan todos los fonemas de manera aislada, pero en su lenguaje espontáneo no se les entiende. Estos casos no entran en el modelo articulatorio, pues los errores de pronunciación se explicarían por la colocación indebida de los órganos fonoarticulatorios, como recogen estos mismos autores, al resaltar la explicación que ofreció Aguado et al. (2006), cuando se preguntó: “¿El niño habla mal porque mueve mal su boca o mueve mal su boca porque habla mal?” Sin embargo reconocen que los logopedas han sabido aplicar este modelo para mejorar el habla, pues consideran que el conocer los mecanismos fonoarticulatorios proporciona a los profesionales un instrumento para trabajar el habla.

1.1.2. Modelo lingüístico

Los autores más destacados de este modelo son Ingram (1976, 1983), y Stampe (1969), éste último denomina “fonología natural”, porque no sólo investiga los trastornos fonológicos sino también el proceso evolutivo “normal”, e introduce el concepto de procesos de simplificación del habla (Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Martín,

2015; Susanibar, Dioses et al., 2013; Susanibar et al., 2016; Villegas, 2010a; 2010b). Este modelo se basa en el análisis fonológico, con tres formas de llevarlo a cabo: la importancia de los rasgos distintivos, los procesos fonológicos y las reglas fonológicas (para una ampliación sobre el tema revisar Acosta, León et al. (1998); Acosta, Moreno et al. (1996). Stampe afirma que el niño no adquiere un sistema fonológico, sino que cuando inicia el habla, se dan también los procesos de simplificación fonológica, innatos y universales, estos procesos irán disminuyendo según vaya evolucionando y desarrollándose el niño. Ingram expone en su teoría que el niño irá reduciendo y extinguiendo su proceso de simplificación fonológico, en cuanto mejora su capacidad perceptiva, de organización y articulación. En la Figura 3, se compone de tres niveles de representación: 1) la palabra adulta, o conjunto de sonidos producidos en un lenguaje determinado. 2) la fonología infantil, donde el niño organiza de manera activa y progresiva, su propio sistema fonológico con la participación de las dimensiones de percepción, organización y producción. El niño irá asimilando y acomodando progresivamente sus patrones fonológicos iniciales para parecerse más al sistema adulto. 3) la palabra infantil, que sería el conjunto de sonidos que el niño realmente produce. El niño irá estructurando y consolidando gradualmente y progresivamente su propio sistema fonológico, es decir sus preferencias fonológicas, para acercarse al modelo adulto. Esto es lo que separa a Ingram de Stampe, el cual admitía un orden de adquisición fonológica universal, ya que Ingram reconoce la variabilidad individual. Siguiendo con Acosta, León et al. (1998), y como ellos mismos explican: *percepción* se refiere a la palabra del adulto que el niño no es capaz de aprender, porque no la percibe bien o la simplifica o prefiere determinados sonidos para la formación de las palabras, *organización* sería la manera de estructurar el lenguaje por el niño y los procesos de éste por establecer determinados

contrastes y *producción* se hace referencia a los segmentos o clase de segmentos que el niño tiene alterados a causa de su incapacidad articulatoria y afecta a la capacidad motórica para producir determinados sonidos.

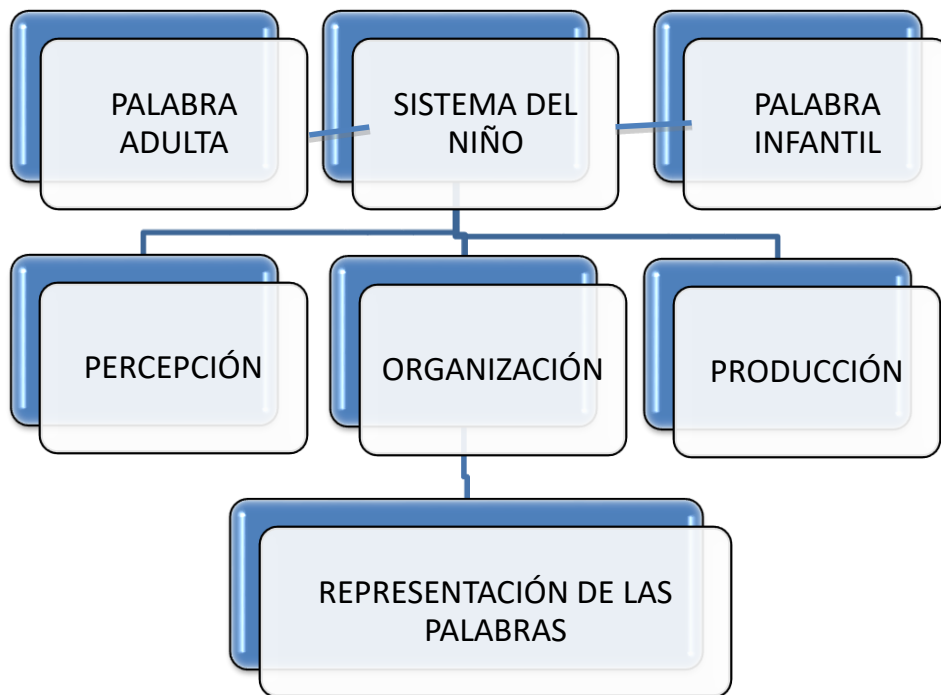


Figura 3: Elementos para la descripción fonológica según Ingram (1979)
Extraído de (Acosta, León et al., 1998; Acosta, Moreno et al., 1998).

Este modelo se ha convertido en el paradigma que actualmente más se utiliza para la evaluación fonético-fonológica (Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003). Una crítica que se le hace al modelo lingüístico es que presenta déficit en cuanto a describir los síntomas y las causas, de forma que no se relaciona con los aspectos cognitivos y fisiológicos que subyacen en los trastornos fonológicos.

1.1.3. Modelo psicolingüístico

Los investigadores que han adaptado este modelo en España son Narbona y Chevré-Muller (2001) y Belinchón, Riviere e Igoa (1992). Como Cervera-Mérida e Igual-Fernández (2003), afirman es un modelo cognitivo de procesamiento del habla, el cual considera relevante cómo procesan los niños la información que les llega a través de sus sentidos (auditiva y visualmente), y cómo acceden a las palabras almacenadas en el léxico que cada uno tiene y utilizan representaciones mentales que codifican la información en diferentes niveles. Es decir, explica cómo la información sensorial activa representaciones mentales que antes han sido almacenadas en la memoria, en diferentes niveles de complejidad, para terminar accediendo al significado de las palabras conocidas.

Cervera-Mérida e Igual-Fernández (2003), destacan la labor de Stackhouse y Wells (1997), que desarrollaron este modelo para adaptarlo a los intereses en clínica y que Susanibar et al. (2016), siguen también la línea de Stackhouse y Wells, ya que consideran que la producción del habla involucra diversos niveles de procesamiento, 1) de entrada (decodificación); 2) de almacenamiento (memoria) y 3) de salida (codificación), y las características de cada uno de estos niveles se reflejan en la Tabla 8.

En la Tabla 9, se incluyen las estructuras anatómicas del habla implicadas en su producción, es decir, que realizan los órganos fonoarticulatorios en el acto de hablar. Así como cuáles son activos y pasivos y la función de cada uno (Susanibar, Huamani et al., 2013; Susanibar et al., 2016)

Tabla 8

Procesamiento del habla según Stackhouse y Wells (1997)

Procesamiento	Descripción funcional
Procesamientos de entrada/decodificación	
Procesamiento auditivo periférico	Los sonidos son captados por el oído
Discriminación de los sonidos verbales y no verbales	Se diferencia si el sonido escuchado pertenece o no al habla
Reconocimiento fonológico	Se identifican los sonidos del habla como elementos propios de una lengua conocida
Discriminación fonética	Se utiliza cuando los sonidos del habla difieren de lo esperado según la “norma”, permitiendo distinguir los sonidos inusuales del habla
Procesos de almacenamiento/memoria	
Representación fonológica	Se almacena la información con respecto a la forma de las palabras (representación morfofonémica)
Representación semántica	Almacenamiento del significado de las palabras
Programa motor	Almacenamiento de los patrones motores de las palabras, lo que incluye la información sobre las posiciones y movimientos de las estructuras anatómicas del habla, además de las instrucciones de las secuencias motoras necesarias para que las estructuras del habla produzcan los sonidos necesarios en las palabras
Procesamiento de salida/codificación	
Programación motora	Se seleccionan y se ensamblan unidades fonológicas en nuevas combinaciones que permiten articular nuevas palabras y pseudopalabras
Planificación motora	Se organizan en tiempo real los patrones articulados y prosódicos de una secuencia sonora, con la finalidad de producirla correctamente
Ejecución motora	Las estructuras que participan en el habla son activadas, con lo que se produce las palabras adecuadamente, siempre que las primeras se encuentran conservadas

Extraído de Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003 y Susanibar et al. (2016)

Tabla 9

Estructuras anatómicas del habla, en la producción del habla

Estructuras	Desempeño en el habla
Lengua	Ejecuta maniobras precisas, direccionando y controlando el flujo de aire fonado para ser articulado (consonantes), también se eleva o desciende para formar la cámara de resonancia durante la producción de las vocales.
Activas	<p>Labios Su acción está íntimamente relacionada con la movilidad mandibular y acción de algunos músculos faciales. Participa directamente durante la emisión de los sonidos bilabiales /p/, /b/ y /m/, labiodental /f/ y vocales /o/ y /u/.</p> <p>ATM - mandíbula La articulación temporomandibular (ATM) facilita los movimientos mandibulares verticales realizados durante la fonoarticulación, para lograr realizar las características articulatorias y acústicas.</p> <p>Esfínter velofaríngeo Este mecanismo efectúa un cierre valvular separando la cavidad oral de la nasal, permitiendo además, que el aire sea conducido hacia la boca durante la emisión de un sonido oral.</p>
Pasivas	<p>Sin embargo, este mecanismo no participa durante la emisión de los sonidos nasales /m, n y ñ/, dado que se encuentra en su posición habitual, siendo la lengua o labios, los encargados de ocluir la cavidad oral e impedir que el aire fonado salga por la boca, dirigiéndolo hacia la cavidad nasal.</p> <p>El paladar blando, que es parte del esfínter velofaríngeo, se comporta como una estructura pasiva durante la emisión de los sonidos /k, g y x/, ya que el mismo se encuentra elevado, siendo la lengua la que asciende para contactarlo, /k y g/, o crear una fricción /x/.</p> <p>Paladar duro Su participación radica en que sirve de punto de contacto para una estructura móvil como la lengua. Esta última cuando hace contacto en la región central del paladar, facilitará la emisión de los sonidos /ñ/, /y/ y /ch/ y /ll/, y cuando el contacto sea más anterior, en la apófisis alveolar, se producirán los sonidos /n/, /l/, /r/, /rr/ y /s/.</p> <p>Dientes y arcos dentarios Son un punto de contacto para los labios y lengua durante la producción de diversos sonidos del español.</p>

Extraído de Susanibar, Dioses et al. (2013), Susanibar et al., (2014) y Susanibar et al. (2016)

2. Trastornos de la articulación del habla

Establecer una definición de trastorno de la articulación resulta difícil por la variedad de denominaciones que se usan de forma sinónima, pues unos han utilizado el concepto de dislalia de forma general que aúna todos los trastornos de articulación del habla, y otro más particular, que incluiría los trastornos de la articulación, los trastornos fonoarticulatorios, los trastornos fonéticos, retraso del habla,... como sinónimos y esto da lugar a confusiones, sobre todo de evaluación, diagnóstico y tratamiento. Por ejemplo: *Retraso evolutivo del habla* (para referirse a la dislalia evolutiva). *Alteraciones audioperceptiva y praxicomotora* (para referirse a la dislalia funcional práxica), en Busto (2007). *Alteraciones de la articulación* unidos a los conceptos de dislalia, disglosia y disartria (Gallardo y Gallego, 2003). Dislalia, disglosia y disartria, son los tres conceptos más usado y generalizados (Albacete y Parra, 2007; Álvarez y Zambrano, 2017; Busto y Faig, 2006; Cano y Navarro, 2003; De la Heras y Rodríguez, 2015; Juárez y Monfort, 2001; Monfort y Juárez, 2008; Muñoz, Fresneda y Carballo, 2006; Peña-Casanova, Diéguez-Vide y Bagunyá, 2014; Toja y Peña-Casanova, 2014a), aunque algunos lo separan de los trastornos fonológicos.

Los trastornos de la articulación, serían las alteraciones en la producción de los sonidos del habla sin causa orgánica (*dislalia*), mientras que aquellas que se deben a malformaciones de los órganos fonoarticulatorios (*disglosias*) y las que resultan por trastornos neurológicos (*disartrias*) (Acosta, León et al, 1998; Bosch, 2003; Massana y Artal, 2007; Miller, 2001; Pascual, 2007; Serrano y Pons, 2007).

Estos trastornos se caracterizan por la falta de un sonido o sonidos, dentro del conjunto de fonemas que el niño tiene adquirido, y las distintas formas de manifestar las dificultades para completar con éxito los fonemas que forman las palabras. Por ejemplo, cuando se sustituyen unos sonidos por otros, cuando asimila unos sonidos porque son los que emite, cambiando la secuencia de sonidos de lugar “inversión”,... (Aguado, 2013). Este mismo autor expone que frecuentemente las dificultades en ordenar los fonemas son característicos en los niños pequeños, informa que en los trastornos de articulación y habla estos procesos de simplificación normales en el desarrollo evolutivo del habla, se mantienen más tiempo que en los niños con desarrollo típico. Al igual que pasa con la falta de algunos sonidos que el niño no tiene adquiridos.

Entre las diferentes causas, se han encontrado estudios que establecen problemas de memoria (Jiménez, 1988), así como en memoria auditiva inmediata, memoria visual inmediata y rapidez motora, junto a déficit atencional (Conde-Guzón, Conde-Guzón, Bartolomé-Albistegui y Quirós-Expósito, 2009; Conde-Guzón, Quirós-Expósito, Conde-Guzón y Bartolomé-Albistegui, 2014). Algunos manuales de logopedia señalan como factores etiológicos, la falta de control de la motricidad fina (la articulación del lenguaje requiere una gran habilidad motora), déficit en la percepción y discriminación auditiva, baja estimulación lingüística, situaciones de bilingüismo, factores psicológicos (sobrepotección, situaciones traumáticas, etc.), deglución atípica, deficiencia intelectual, etc. (Galiana et al., 2004; Gallardo y Gallego, 2003; Pascual, 2007). En la mayoría de los casos, estos factores no se presentan de forma aislada, sino que confluyen varios de ellos (Albacete y Parra, 2007; Gallego y Rodríguez, 2005; Toja y Peña-Casanova, 2014a). Los

problemas articulatorios pueden afectar al desarrollo socioemocional del niño cuando éste se muestra tímido, ansioso, con miedo a hablar, agresivo, hay una disminución en sus relaciones sociales e incluso se aísla socialmente (Moreno y Mateos, 2005).

Los trastornos de articulación y habla, se asocian a tener dificultades en los procesos cognitivos encargados de elaborar las representaciones fonológicas correctas del vocabulario del niño, y probablemente serán fruto de esas dificultades. Para Aguado (2013), la causa de estas alteraciones sería el déficit en retener el orden de los fonemas que forman las palabras, y aprenderlas con varias repeticiones y después que el niño pueda recuperarlas, poniéndolas en marcha, cuando el hablante decida emitir las. El error de estos niños impide que las representaciones que deben establecer y después recuperar y ordenar la imagen de los fonemas que forman las palabras y su implementación a través de los sonidos. Para Aguado et al. (2006) y Cervera-Mérida e Ygual-Fernández (2003). Hay dos teorías que expliquen estos trastornos: 1) el déficit general de la estructura que procesa el lenguaje y 2) el déficit de uno de sus componentes determinado, más concretamente la memoria de trabajo insuficiente, y precisando dentro de esta memoria, uno de sus componentes denominado “bucle fonológico”. Y este problema está relacionado con las dificultades de aprendizaje de la lecto-escritura, por el déficit en conciencia fonológica, que se asocia con la creación de la representación fonológica exacta y entera de la palabra. El 50% y 70% de los niños con trastornos de articulación reflejan dificultades de aprendizaje en Educación Primaria y Secundaria, por este motivo considera Aguado, que esas alteraciones parecen relacionarse con determinados trastornos del habla, y pone en duda que sean debidos a los trastornos de la articulación.

En la nueva concepción del DSM-5, se habla del trastorno de articulación, y de acuerdo con esta aproximación, la adquisición de los fonemas se basa en el conocimiento fonológico y la habilidad de coordinación de los movimientos de los órganos fonoarticulatorios como labios, lengua y mandíbula, junto con la respiración y vocalización del habla. Por tanto, las dificultades en la producción fonológica serán debidas a problemas del conocimiento fonológico de los sonidos del habla o a problemas en la habilidad para coordinar los movimientos del habla, por lo que el trastorno fonológico engloba tanto la alteración fonológica como el trastorno de articulación (APA, 2014). En esta edición se incluyen todas las alteraciones del habla, las de naturaleza primaria “que no tienen un origen neurológico, motor o perceptivo” y las de carácter secundario a otras patologías. Sin embargo, la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE-10) del año 2010, establece una clasificación de los Trastornos específicos de desarrollo del habla y lenguaje, que en su primer apartado (F80.0) propone un Trastorno Específico de la Pronunciación, que engloba “al trastorno de desarrollo de la articulación del lenguaje, a la alteración funcional de la articulación del lenguaje, el lambdacismo, la dislalia y los trastornos del desarrollo fonológico” (Aguado, 2013; Limiñana y Corbalán, 2007), al igual que en la nueva CIE-11, en su apartado 6A01 hace referencia a los “Trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje”, y dentro de este aparece el 6A01.1 como el “Trastorno del desarrollo del sonido del habla. Pero en estas clasificaciones no tienen en cuenta los trastornos secundarios a otras alteraciones. En el mundo anglosajón se denomina Speech Sound Disorders empleada por primera vez por Shriberg y Kwiatkowski (1982), tanto para los primarios

como los secundarios (Bowen, 2009; Williams, McLeod y McCauley, 2010). Y como escribe Aguado (2013, p. 16) basándose en Williams et al. (2010), en las investigaciones actuales se clasifican en *déficits primarios de habla y articulación*: “el trastorno de articulación o dislalia, trastorno y retraso fonológico, trastorno inconsistente del habla, trastorno del habla, trastorno fonológico-morfológico, dispraxia verbal y trastornos motores del habla de carácter evolutivo”, y *déficits secundarios de habla y articulación asociados a*: “anomalías craneofaciales, pérdidas auditivas, trastornos sensoriomotores, parálisis cerebral, deglución atípica e inmadura (protrusión lingual), discapacidad intelectual, disartria”. Afirma que para la evaluación de todos estos trastornos de articulación y habla y a pesar de esta variabilidad existen pruebas estandarizadas y de observación similares, pero para la intervención, si se consideran las características no lingüísticas, es decir, las praxias con labios, velo del paladar, lengua, así como la resonancia, respiración y nivel de comprensión, etc. incluida la actuación psicolingüística en los niños con trastornos de articulación y habla primarios, resulta casi imposible construir un programa de intervención estándar que se pueda aplicar a todos estos trastornos. Afirma también que existen diferentes formas de tratar el habla de éstos niños, y que tienen fundamentos teóricos distintos, inclusive antagónicos.

Otra clasificación sería según el origen del trastorno de habla y articulación, que según lo expuesto en párrafos anteriores, los ámbitos de intervención son también muy numerosos, causado también por los manuales de logopedia, y que se parece más a la nomenclatura de la CIE-10. Todo esto seguramente viene por las diferentes categorías y clasificaciones, como se ha comentado: primarios y secundarios, congénita o adquirida (p. e. cuando una persona con daño cerebral (secundaria y adquirida), manifiesta

dificultades en los procesos cognoscitivos-lingüísticos, como es la selección y organización de los elementos semánticos, sintácticos, morfológicos y fonológicos de la producción verbal, se dice que presenta una *afasia* (Aguado, 2013). Sin embargo, cuando la lesión cerebral afecta a los procesos de control sensoriomotor, puede padecer una *apraxia verbal*, también (secundaria y adquirida) o una *disartria* (secundaria y congénita). La *apraxia verbal* es una alteración en la planificación fonético-motora del habla, por lo tanto, una dificultad para seleccionar y secuenciar patrones motores de la lengua, los labios, la laringe, etc., que transforman los sonidos del lenguaje en un código motor que será ejecutado. Continuando con estos dos conceptos, la *disartria* es una alteración de origen neurológico que afecta al sistema nervioso central y/o periférico, y que causa problemas de programación o de ejecución motora, lo que provoca imprecisión de los movimientos que se hacen con la musculatura implicada en la producción, es decir, en la articulación, fonación y respiración, así como dificultades en el recorrido muscular afectando al tono, velocidad y fuerza. Esto es, la *apraxia verbal* es una alteración en la planificación motora del habla, sin embargo la *disartria* lo es en la programación o ejecución motora (Kent, 2000; Martín, 2015; Melle, 2008; Muñoz-Céspedes y Melle, 2003; Peña-Casanova et al., 2014).

Aguado (2013), hace una clasificación de los trastornos de la articulación y habla de los manuales que suelen utilizar los logopedas:

- ➔ *Patología congénita de carácter secundario de los trastornos del habla y articulación:* “trastornos del habla y articulación derivados de déficits anatómicos (disglosias), de déficits sensoriales auditivos (hipoacusia), y de alteraciones del orden y el control de la motricidad faringobucal (disartrias)”.

- ➔ *Patología adquirida de carácter secundario de los trastornos del habla y articulación:* “trastornos del habla y articulación derivados de déficits anatómicos (traumáticos, intervenciones quirúrgicas), de déficits sensoriales auditivos cuyo efecto en el habla depende de la edad en que el déficit sobreviene, derivados de déficits práxicos (apraxia bucofacial), y que acompañan a trastornos más generales del lenguaje derivados de déficits gnósicos (afasia-epilepsia o síndrome de Landau-Kleffner) o psicolingüísticos (afasias) por daño cerebral”.

- ➔ *Patología congénita de carácter primario (específico) de los trastornos de habla y articulación:* “trastornos de articulación derivados de déficits práxicos, consecuentes a déficits psicolingüísticos (algunas formas del trastorno específico del lenguaje que se caracterizan por dificultades en la organización de la secuencia de sonidos al formar palabras y frases, como el trastorno de programación fonológica o, trastorno fonológico-sintáctico)”.

Debido al objetivo de esta investigación, no se consideraron los trastornos que tuvieran caracteres secundarios congénitos (disartrias), ni tampoco las *disglosias*, que son trastornos que se manifiestan por una alteración en la expresión debido a lesiones o malformaciones anatómicas de los órganos fonoarticulatorios, es decir, son trastornos de la articulación debidos a alteraciones de los órganos periféricos del habla (p. e., lengua, labios, dientes, bóveda palatina, maxilares y fosas nasales). Según el órgano afectado provoca un problema fonético diferente y por tanto, tratamientos distintos. (Bartuilli, Cabrera y Periñán, 2010; Borragán, Estellés, González, Macías y Sánchez-Ruiz, 2003; Bosch, 1993; Gallardo y Gallego, 2003; Hidalgo, 2014; Martín, 2015; Pons, 2007; Pons y López, 2007; Toja y Peña-Casanova, 2014b).

Este estudio se realizó teniendo en cuenta los trastornos de articulación y habla de índole primario (específico), y que se manifiestan en un momento del desarrollo evolutivo del niño, por tanto, no adquiridos (Hidalgo, 2014). Por ejemplo en la literatura anglosajona denominan “speech sound disorders” a todos los trastornos de la articulación y del habla, sin tener en cuenta el origen del desorden, como hemos comentado más arriba. Aguado justifica el diagnóstico diferencial que se debe hacer para la intervención:

Por ejemplo, en función del diagnóstico diferenciado que hagamos, será distinta la planificación de la intensidad que van a tener en nuestra intervenciones ejercicios respiratorios, el fortalecimiento del soplo, los ejercicios motores pasivos (masajes) o activos, el trabajo sobre representaciones fonológicas, etc. (Aguado 2013, p. 19).

La clasificación de Dodd (1996) y Williams et al. (2010) que introduce Aguado, la ofrecemos a continuación:

- ➡ “Trastornos de la articulación (dislalia), de carácter funcional, no secundarios a alteraciones morfológicas o sensoriales”.
- ➡ “Retraso en el desarrollo fonológico, caracterizado por la persistencia de procesos fonológicos de simplificación”.
- ➡ “Trastorno desviado consistente del habla, caracterizado por la presencia de procesos de simplificación evolutiva y de otros procesos no evolutivos”.
- ➡ “Trastornos inconsistente del habla, caracterizado por la variación en la forma de alterarse la secuencia de sonidos”.
- ➡ “Dispraxia verbal, caracterizada por dificultades no sólo psicolingüísticas sino también en la formación del programa motor”.

Más adelante trataremos en detalle el Trastorno de articulación (dislalia).

Adquisición fonológica retrasada. Se entiende que a pesar de seguir las pautas de evolución y desarrollo típico, se presentan procesos fonológicos retrasados para su edad. Algunos autores estiman 12 meses el límite de tiempo para considerarse un retraso fonológico (Cervera e Ygual, 2001; Hidalgo, 2014; Vivar y León, 2007). Aguado (2013), considera sólo un atraso de 6 meses para que sea retraso fonológico. En los casos más leves se produce una rápida evolución, nivel de inteligibilidad variable, y tienen (más del 85% de consonantes correctas) sin embargo los más graves se estancan más tiempo en un

determinado nivel de desarrollo, y tienen (menos del 65% de consonantes correctas). Este concepto puede aparecer en la bibliografía española como “inmadurez articulatoria”, “retraso del habla” (Aguado, 2013; Cervera e Ygual, 2001). Para considerar un retraso fonológico normalmente se tiene en cuenta el estudio de Bosch (1993; 2004), sobre procesos normales, en zona de peligro y graves.

Trastorno desviado consistente. Las alteraciones de pronunciación son explicadas por los procesos fonológicos, que para estas patologías son muy distintas a los niños con desarrollo típico, por ser excesivamente retrasados. Son procesos con retraso excesivo los que se corresponden con una diferencia de un año o más. (Nuevamente tomamos como referencia el estudio de Bosch) (Aguado, 2013; Cervera e Ygual, 2001).

Trastorno inconsistente. La característica de este trastorno es la variación, desviación y falta de consistencia en la pronunciación. Inconsistencia entendida como el niño que tiende generalmente a emitir las palabras de manera distinta cada vez (Aguado, 2013; Cervera e Ygual, 2001). Siguiendo con estos autores, este grupo de niños en pruebas de emisión de palabras al presentar imágenes, cuando se le presentan 3 veces en la misma sesión, las reproducen de forma distinta cada vez que se les presentan las imágenes de la prueba, muchas más palabras diferentes que los niños con desarrollo típico. Según Dodd (1996), cuando estas variaciones se realizan más de diez veces, es decir, más del 40%, que es mucho más alto que el 13% que sería el de los niños con desarrollo con léxico típico, hablamos de trastorno inconsistente. Los cambios en la emisión de palabras se producen en niveles silábicos y fonémicos, y son altos en impredecibilidad, extraños, comparados con los “normales”. (Aguado, 2013).

Dispraxia verbal. Dodd, no considera esta clasificación con las anteriores, sino más bien un trastorno aparte, pluridéficit, y donde la motricidad sería el rasgo más destacado. Sin embargo, Aguado (2013), por sus características fonológicas lo sitúan en la misma categoría que las anteriores, pero gradualmente más severo que el trastorno inconsistente. Por ser congénito y primario, y tener afectación fonológica, es por lo que lo incluye en esta categoría. La American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), la define “como un trastorno neurológico (pediátrico) del habla y de los sonidos, en el que la precisión y consistencia de los movimientos que subyacen al habla están alteradas en ausencia de déficits neuromusculares”. Aguado considera que Ozanne (1996) lo describe con más precisión (incluso que la ASHA) como un trastorno psicolingüístico y de planificación motora. Considera que confluyen déficits en los 3 penúltimos procesos para la producción del mensaje y ordenados temporalmente son:

1. La configuración de la plantilla fonológica de la palabra con la intención de emitir a través de la secuencia y selección de los fonemas, produciendo inconsistencias:
 - a. “Falta de habilidad para mantener la estructura fonológica y fonotáctica de sílabas y palabras, presencia de fenómenos facilitadores como metátesis, omisión de fonemas, articulación inconsistente”.
 - b. “Aumento de errores al aumentar la longitud del enunciado: más errores en palabras de más sílabas y en frases”.
 - c. “Ajustes fonéticos en el habla: errores en vocales, sonidos distorsionados hasta no parecerse a ninguno de la lengua hablada por el niño, inexistencia de balbuceo en etapa prelingüística”.

2. El montaje de las piezas fonéticas, la transformación de la sucesión de la plantilla de fonemas en sonidos, con las necesarias correcciones para que ensamblen con los sonidos anteriores y posteriores:
 - a. “Diferencia en la ejecución de tareas oromotrices y verbales según sean éstas voluntariamente o involuntariamente: sonidos y palabras que son producidas espontáneamente resultan, sin embargo, difíciles o imposibles de imitar”.
 - b. “Producción no fluente del habla y dificultad para la planificación fonológica: movimientos vacilantes, prolongaciones, repeticiones, alteraciones prosódicas”.
3. La implementación del programa motor que va a hacer posible la ejecución de esos sonidos encajados ya en una secuencia realizable:
 - a. “Ejecución pobre de tareas de diadococinesia verbal: lentitud, inhabilidad para producir secuencias correctas”.
 - b. “Dificultades en tareas oromotrices”.
 - c. “Falta de control en la entonación por dificultad en la selección de los parámetros de fuerza, en la coordinación de la presión de los órganos articulatorios, es como si no pudieran coordinar todas las acciones a la vez: presión, fuerza y respiración”.

Aguado (2013), menciona a Forrest (2003), afirmando que se debe tener cuidado en el diagnóstico, ya que sólo entre el 15% y 40% de los niños con dispraxia verbal se observan la mayoría de estos rasgos, y también se encuentran en niños sin este diagnóstico.

Otra clasificación interesante es la que realizan Monfort y Monfort (2012), sobre la utilidad clínica de las clasificaciones de los trastornos del desarrollo del lenguaje, basadas en niveles de gravedad de los síntomas, según los subtipos de Rapin y Allen (1983), quienes clasifican los trastornos expresivos en dos categorías 1) Dispraxia verbal y 2) Déficit de programación fonológica, y dentro de esta segunda clasificación Monfort y Monfort (2012), la denominan “Trastorno de programación fonológica”, con tres niveles de gravedad, los cuales en nivel 1 correspondería al de “adquisición fonológica retrasada” expuesto en párrafos anteriores, el nivel 2 sería “Trastorno desviado consistente” y en nivel 3 al de “Trastorno consistente”, más acorde con la nueva clasificación del DSM-5.

- ➡ Nivel 1: “contraste articulatorio muy marcado entre la producción aislada de palabras y la producción de enunciados, desorganización fonológica en el discurso complejo”.
- ➡ Nivel 2: “contraste muy marcado entre la producción aislada de sílabas y de palabras plurisílabas, inteligibilidad en el nivel 4 de NTID “bajo”, (Tabla 10 escala de inteligibilidad NTID), desorganización fonológica en el discurso”.
- ➡ Nivel 3: “contraste muy marcado entre producción espontánea (muy deficiente) y repetición aislada de sílabas “buena”, inteligibilidad muy baja (nivel 2/3 en la NTID)”.

En la Tabla 10, viene reflejada la escala de inteligibilidad del National technical Institute for the Deaf (NTID).

Tabla 10

Escala de inteligibilidad del National Technical Institute for the Deaf (NTID)

Niveles	Descripción
1	No habla o apenas habla, el habla que tiene no se comprende
2	Algunas veces es comprendido por los familiares, aunque sólo palabras y frases aisladas, no es inteligible para extraños
3	Con dificultad es comprendido por los familiares, pero se capta lo esencial de lo que trasmite, difícilmente inteligible para extraños
4	Es comprendido por los familiares, con excepción de algunas palabras, y con dificultad por los extraños
5	Siempre inteligible

Extraído de Aguado (2013)

Para la dispraxia verbal también Monfort y Monfort (2012), realizan una clasificación basada en tres niveles de gravedad:

- ➡ Nivel 1: velocidad de emisión lenta y una prosodia que parece forzada, inteligibilidad en el nivel 4 de la escala NTID (tabla anterior), distorsión de algunos fonemas pero que se diferencian bien de otros, enunciados muy simples (no más de 3 o 4 palabras), espontaneidad reducida.
- ➡ Nivel 2: reducción de palabras a una o dos sílabas, inteligibilidad muy baja (nivel 2/3 de la escala NTID), distorsión de ciertos fonemas, mejoría en la repetición aislada de fonemas, pero no en palabras, serias dificultades para formar enunciados.
- ➡ Nivel 3: producción verbal limitada a onomatopeyas y palabras reducidas a una sola sílaba, repertorio de fonemas de menos de 10 fonemas, distorsión de fonemas sencillos (vocales, bilabiales y dentales), clara disociación de la producción voluntaria-automática (muy poca o ninguna mejora en repetición e incluso empeoramiento).

3. Diferenciación trastornos fonéticos/fonológicos

Saussure en su obra *Cours de Linguistique Générale* (1916) establece una diferenciación entre lengua y habla. La lengua es un "sistema de signos arbitrarios", es el modelo para todos los miembros de la comunidad lingüística y el habla es la realización que cada miembro hace de ese sistema. Al mismo tiempo, el lenguaje (lengua y habla) tiene dos facetas, por un lado el significante (expresivo) y el significado (concepto, idea), que conforma lo que llamó el signo lingüístico (Albacete y Parra, 2007). Con estos elementos, tenemos una distinción entre dos disciplinas lingüísticas interdependientes: fonética y fonología, ambas estudian el significante del signo lingüístico, es decir, la fonología se ocupa del estudio del significante de la lengua (fonemas) y la fonética estudia el significante del habla (sonidos articulados) (Gallardo y Gallego, 2003); Hidalgo y Quilis, 2012). La fonética y la fonología, de forma diferente estudian las características, complejidad, comportamientos y organización de los sonidos del habla de una lengua, al producir un enunciado (Susanibar et al. 2016). Las dos disciplinas son interdependientes, se necesitan, la fonología no constituye una disciplina autónoma: su existencia se halla vinculada a la de la fonética, pues el reconocimiento de las unidades fonéticas se basa en el conocimiento previo de un sistema fonológico "lingüístico", la forma de la expresión *fonología* depende de las posibilidades del oído y aparato fonador *fonética*. Fonética y fonología se configuran, respectivamente, una ciencia experimental, la fonética, que aplica métodos de validación empírica análogos a los de las ciencias naturales (analíticas y sintéticas), y un modelo estructural de formalización del sonido, la fonología. (Hidalgo y Quilis, 2012; Quilis, 1993; Susanibar et al., 2016).

De este modo, "la fonética es una disciplina lingüística que estudia cómo se producen y cómo se perciben los sonidos del habla" (Martínez, 2002), es decir, estudia la producción y articulación de los sonidos (fonética articuladora), las características o cualidades físicas de los sonidos, como intensidad, duración, etc. (fonética acústica) y la percepción de los sonidos por parte del receptor (fonética auditiva) (Acosta y Moreno, 2001; Quilis, 1993; Villegas, 2010a, 2010b). La fonología estudia las unidades fónicas o fonemas que forman el sistema de una lengua, es decir, "busca establecer qué cualidades articulatorias o acústicas son invariables, desempeñan una función distintiva y permiten la oposición entre las unidades para que se puedan diferenciar unidades gramaticales de niveles superiores" (Almudena y Parra, 2007; Hidalgo y Quilis, 2012; Martínez, 2002; Quilis, 1993; Susanibar et al., 2013; Susanibar et al. 2016;).

Por ejemplo, la consonante *ene* se puede pronunciar de forma diferente: la *ene* en *nada* se pronuncia con la lengua en los alvéolos, la *ene* en *ancho* se pronuncia con la lengua en el paladar, todas estas *enes* son distintas pero los hablantes no perciben las diferencias, las diferencias fonéticas entre estas dos *enes* no son distintas. Cuando nos referimos a cada una de las realizaciones o pronunciaciones del fonema *ene*, hacemos referencia al alófono *ene* o al sonido *ene* que se representa entre corchetes [n]. "Los alófonos son variantes fonéticas que dependen del contexto, de los fonemas que le siguen o le preceden" (Acosta, et al., 1998). Cuando nos referimos a *ene* como ese conjunto de rasgos comunes a todas las posibles realizaciones de *ene* hacemos referencia al fonema *ene*, que se transcribe entre barras /n/. De este modo, la unidad básica de la fonología lo constituye el fonema, mientras que el objeto de estudio de la fonética lo constituyen los

sonidos o alófonos. Se ha señalado que según los contextos, la *ene* se pronunciará de forma diferente (nada, ancho, dentro, panza, etc.), de tal forma que, entre las distintas pronunciaciones de estas palabras, hay unos rasgos o características distintivas (son rasgos distintivos si cumplen la función de oposición) y unos rasgos redundantes (son los rasgos que nos sirven para diferenciar un fonema de otros fonemas). Los rasgos del fonema /n/ son: /consonante/, /sonoro/, /nasal/ y /alveolar/, pero sólo las características /nasal/ y /alveolar/ son distintas, por oposición a /oral/ y /labial/ (/n/-/b/, /n/-/m/, respectivamente), los rasgos /consonante/ y /sonoro/ son redundantes (en español no existen vocales nasales y las consonantes nasales siempre son sordas). De este modo, la fonología se ocupa sólo de los rasgos distintivos y la fonética de todas las características de los sonidos sean o no distintivas fonológicamente.

El español como lengua posee un total de veinticuatro fonemas que contrastan o se oponen entre sí (relación paradigmática) y que se combinan (relación sintagmática) según las reglas de la conmutación y la contrastación. Por ejemplo, en el contexto na_a, podemos sustituir cualquier fonema consonántico por otro: nata, napa, nada, nana, etc. = relación paradigmática. Siguiendo el ejemplo de Martínez (2002), comentado por Acosta et al. (1998), si tomamos los siguientes cuatro fonemas: /a/, /m/, /o/, /r/; hay una combinación que constituye el significante amor, pero también se pueden hacer otras combinaciones, mora, ramo, armo, etc. Sin embargo, existen combinaciones que son imposibles, *rmao* o *oarm*, es decir no existe una libertad absoluta en la combinación de los fonemas, pues se someten, en cuanto su distribución, a la sílaba = relación sintagmática. Hidalgo y Quilis (2012).

La sílaba es el grupo fonético más elemental y, como señala Martínez (2002) "es de suma importancia tener muy claro cuál es el esquema silábico de una lengua antes de proceder a segmentar fonemas mediante la prueba de la conmutación. Siguiendo a este mismo autor, la estructura silábica de nuestra lengua está formada por: núcleo (N), margen anterior (Ma), margen posterior (Mp), semimargen (SM), seminúcleo anterior (SMa) y seminúcleo posterior (SMp). El núcleo es obligatorio y está formado por una vocal (o por diptongo o triptongo) y el margen anterior (o ataque) y el margen posterior (o coda), por sonidos consonánticos, aunque el número y el orden en que pueden aparecer está determinado (por ejemplo, en posición de ataque simple puede aparecer cualquier fonema consonántico, en posición de ataque compuesto, el primer elemento debe ser un fonema oclusivo o fricativo seguido de /r/ o /l/). El fonema que forma el núcleo se llama silábico o silabema, los que forman los márgenes se llaman fonemas marginales o asilabemas, los prenucleares explosivos y los postnucleares implosivos. Las sílabas también pueden ser abiertas (cuando terminan en vocal) o cerradas (cuando terminan en una o más consonantes). Se distingue también entre sílabas tónicas (llevan el acento prosódico) y sílabas átonas (no llevan el acento prosódico) (Acosta y Moreno, 2001; Acosta, et al., 1998; Alarcos, 1981; Hidalgo y Quilis, 2012; Quilis, 1993; Quilis y Hernández-Alonso, 1990; Susanibar et al., 2016; Villegas, 2010a; 2010b).

3.1. Clasificación de los fonemas

En algunos sistemas de clasificación (p. e., Canellada y Madsen, 1987) aparecen combinados los términos fonéticos (características articulatorias) y fonológicos (rasgos distintivos), sin embargo, como señala Martínez (1989) los rasgos pueden describirse de

forma articulatoria o acústica, al fonólogo le basta saber que existen diferencias y que con ellas, puede describir el sistema sea cual sea la base fonética que sustenta los rasgos. (Almudena y Parra, 2007). Se podría afirmar que la fonética es la materialización de la fonología a través de movimientos realizados por las estructuras fonoarticulatorias que se encargan de los rasgos acústicos y anatómico-fisiológicos “sonoridad, oralidad, o nasalidad, punto y modo de articulación” de cada fono de una lengua determinada (Hidalgo y Quilis, 2012; Quilis, 1993; Quilis y Fernández, 1997; Quilis y Hernández-Alonso, 1990; Susanibar et al., 2013). Además, cuando se utilizan puntos de articulación en la clasificación de los fonemas, también encontramos diferencias entre los distintos autores. Por ejemplo, Quilis (1993) propone siete órdenes articulatorios: labial, labiodental, interdental, dental, alveolar, palatal y velar, Canellada y Madsen (1987), cinco: labial (incluye los fonemas con realización labial y labiodental), dental (incluye la interdental), alveolar, palatal y velar y Martínez (2002) doce: bilabiales, labiodentales, interdentes, dentales, alveolares, postalveolares, retroflejas, palatales, velares, uvulares, faríngeas y laríngeas o glotales. Hidalgo y Quilis, (2012), ocho: labiales, dentales, alveolares, palatales, velares, uvulares o faríngeas y glotales.

Por otro lado, las clasificaciones a través de rasgos también presentan diferencias. En este sentido, por ejemplo, Alarcos (1981) utiliza siete pares binarios de rasgos: “vocal/no vocal, consonante/no consonante, nasal/oral, denso/difuso, grave/agudo, continuo/interrumpido y sonoro (flojo) sordo (tenso)”, mientras que Martínez (1989) utiliza once correlaciones: “silábico/no silábico, consonántico/no consonántico, sonante/no sonante, denso/no denso, difuso/no difuso, grave/agudo, oral/nasal, continuo/interrumpido, estridente/mate, tenso/laxo (sordo/sonoro), bemolizado/normal”.

Como hemos señalado, el sistema fonológico español consta de veinticuatro fonemas que forman dos subsistemas, el vocálico y el consonántico (el inventario fonético de cualquier lengua es mucho más extenso que el inventario fonológico, ya que como sabemos un mismo fonema tiene distintas realizaciones o alófonos).

3.1.1. Sistema vocálico

Las vocales se caracterizan porque no presentan ningún grado de obstrucción a la salida del aire frente a las consonantes, en las que siempre hay obstrucción, aunque sea mínima. Los cinco fonemas vocálicos se pueden definir por dos rasgos distintivos: localización (según la parte del paladar en la que se coloque la lengua) y apertura de la boca al pronunciar. Según el punto de articulación pueden ser anteriores (/e/, /i/), posteriores (/o/, /u/), y central (/a/). En función de la apertura de la boca, las vocales pueden ser altas o cerradas (/i/, /u/), medias o semiabiertas (/e/, /o/) y baja o abierta (/a/) (véase Tabla 11). Desde el punto de vista fonético, en nuestra lengua las vocales altas (i, u) pueden comportarse como semiconsonantes o semivocales, lo que permite que puedan formar diptongo con las vocales siguientes (semiconsonantes) o precedentes (semivocales) y los diptongos son crecientes si la primera de las vocales es la alta (p. e. nuevo, tierra) y decrecientes si la primera vocal es la baja (p. e. causa, peine y oigo) y no son crecientes ni decrecientes cuando ambas vocales son altas (p. e. ruido). Todas las vocales son sonoras, ya que las cuerdas vocales vibran cuando se realizan. Además, son orales, ya que cuando se articula su sonido el velo del paladar permanece fijado a la faringe haciendo salir el aire por la boca (en algunas zonas, como en Andalucía, cuando

van entre nasales, pueden presentar un alófono ligeramente nasalizado) (Acosta et al., 1998; Acosta y Moreno, 2001; Aguilar y Serra, 2010; Almudena y Parra, 2007; Canellada y Madsen, 1987; De la Heras y Rodríguez, 2015; Diéguez, 2014; Garayzábal-Heinze, 2006; Hidalgo y Quilis, 2012; Martín, 2015; Susanibar et al. 2013; Susanibar et al. 2016).

Tabla 11

Fonemas vocálicos

RASGOS	Anterior	Central	Posterior
Alta	I		u
Media	e		o
Baja		a	

3.1.2. Sistema consonántico

El subsistema consonántico está formado por diecinueve consonantes (Tabla 12) y los rasgos distintivos que lo definen son: punto y modo de articulación, acción del velo del paladar y vibración o no de las cuerdas vocales. (Acosta et al., 1998; Acosta y Moreno, 2001; Aguilar y Serra, 2010; Diéguez, 2014; Gabriel, Meisenburg y Selig, 2013; Gallardo y Gallego, 2003; Hidalgo y Quilis 2012; Martín, 2015; Quilis, 1993)

El punto o lugar de articulación hace referencia al lugar de la boca en que se aproxima o juntan los órganos fonoarticuladores para producir un sonido, es decir, es el lugar en el que un órgano activo entra en contacto o se aproxima a otro, pasivo, produciendo un cierre o un estrechamiento de la cavidad bucal. (Acosta et al., 1998;

Acosta y Moreno, 2001; Aguilar y Serra, 2010; Almudena y Parra, 2007; De la Heras y Rodríguez, 2015; Gabriel et al., 2013; Susanibar et al. 2013; Susanibar et al. 2016). De este modo, según el punto de articulación, los fonemas consonánticos pueden ser (la clasificación que incluimos recoge siete puntos):

- Bilabiales en la articulación intervienen ambos labios como órganos activos, pudiéndose cerrar por completo o aproximarse en varios grados.
- Labiodentales el labio inferior, órgano activo se une a los incisivos superiores como órganos pasivos.
- Interdentales los dientes como órganos pasivos actúan de soporte lingual: la punta de la lengua puede colocarse entre los incisivos superiores e inferiores o rozar los incisivos superiores.
- Dentales el ápice de la lengua toca la cara interna de los incisivos superiores.
- Alveolares la parte anterior de la lengua puede tocar los alveolos, órganos pasivos, que son las protuberancias que marcan la inserción de los dientes en las mandíbulas y que constituyen la zona de transmisión entre los incisivos y el paladar duro.
- Palatales la lengua toca y contacta con el paladar duro.
- Velares el dorso de la lengua puede situarse en la región del velo del paladar más o menos retrasado (articulaciones velares o linguo-velares). Por último, aunque no son lugares de articulación que se empleen en la descripción de los sonidos del español, el postdorso de la lengua puede aproximarse hacia la úvula (articulaciones uvulares), la pared anterior de la faringe puede aproximarse a la pared anterior (articulaciones

faríngeas), o bien, las cuerdas vocales se pueden juntar y originar una oclusión o fricción en la glotis (articulaciones glotales o laríngeas).

Quilis (1993) considera el modo de articulación como la variación del cierre o apertura de la boca y posición de los órganos fonoarticulatorios cuando espiramos cada sonido. Es decir, es el movimiento de un articulador activo hacia uno pasivo lo que determina el tipo de obstrucción con que se va a encontrar la corriente de aire egresivo; el grado de estrechamiento existente en el tracto vocal. Se habla de máximo, medio o mínimo obstrucción o estrechamiento. (Acosta et al., 1998; Acosta y Moreno, 2001; Aguilar y Serra, 2010; Diéguez, 2014; Gabriel et al., 2013; Gallardo y Gallego, 2003; Hidalgo y Quilis, 2012; Quilis y Fernández, 1997).

Estos serán:

- *Oclusivas o explosivas* son aquellas en las que dos órganos producen un cierre completo que impide la salida del aire: al separarse con la ayuda de la fuerza del aire producen un ruido denominado explosión. Se articulan en tres tiempos consecutivos: implosión, oclusión y explosión. En español puede producirse en diferentes lugares, que dan lugar a labiales, dentales y velares.
- *Fricativas* los órganos de la articulación se acercan, pero sin llegar a cerrarse totalmente, al pasar el aire por este estrechamiento produce un ruido de fricción o de roce.

- *Aproximantes* los órganos de la articulación se acercan, pero no tanto como en el caso de las fricativas, pero mayor que la que se da en las vocales.
- *Africadas o semioclusivas* se puede decir que son dos articulaciones sucesivas. Primero, se produce una oclusión, pero los órganos articuladores no se separan inmediatamente, sino que quedan muy próximos durante un corto espacio de tiempo, el aire pasa por ese estrecho canal y se produce el ruido característico de la fricción. Es decir, hay un cierre completo seguido de una fase fricativa.
- *Vibrantes* su articulación presenta fases alternativas de pequeñas oclusiones (habitualmente, del ápice de la lengua en la zona alveolar), seguidas de pequeños momentos de similares características a las vocales, producidos por el rapidísimo alejamiento del ápice de la lengua. En definitiva, la lengua se pega y se despega de los alveolos a gran velocidad, dando lugar a sucesivas fases de oclusión y de vocalización. Cuando en la articulación se producen varias de estas fases, la vibrante es múltiple, si se produce sólo una fase, la vibrante es simple.
- *Nasales* cuando se cierra la boca totalmente y el aire pasa por las fosas nasales.

La acción del velo del paladar va a permitir diferenciar entre:

- *Orales* el velo del paladar se une a la pared faríngea y no deja pasar el aire a las fosas nasales.
- *Nasales* el velo está separado de la pared faríngea.

La vibración de las cuerdas vocales distingue entre:

- *Sonoras* hay vibración de las cuerdas vocales.
- *Sordas* las cuerdas se unen pero no hay vibración.

Quilis (1993) y Quilis y Fernández (1997), establecen la clasificación de los fonemas en base a oposiciones fonológicas que son establecidas por rasgos distintivos, que nos ayudan a diferenciar unos fonemas de otros (Acosta et al., 1998; Acosta y Moreno, 2001; Aguilar y Serra, 2010; Gabriel et al., 2013; Gallardo y Gallego, 2003; Garayzábal-Heinze, 2006; Hidalgo y Quilis, 2012; Martín, 2015; Quilis, 1993; Villegas, 2010a; 2010b)

Tabla 12

Fonemas consonantes del español

RASGOS	Bilabial		Labiodentales		Interdentales		Dental		Alveolar		Palatal		Velar	
	sordo	sonoro	sordo	sonoro	sordo	sonoro	sordo	sonoro	sordo	sonoro	sordo	sonoro	sordo	sonoro
Oclusivo	/p/	b//					/t/	/d/					/k/	/g/
Fricativo			/f/		/z/				/s/				/j/	
Africado											/ch/	/y/		
Nasal		/m/							/n/		/ɲ/			
Lateral									/l/		/ll/			
Vibrante Simple									/r/					
Múltiple									/rr/					

NOTA: Sea cual sea la clasificación que adoptemos, de entre todas las posibles, en el eje vertical de la tabla aparecen los modos de articulación (en este eje las nasales ocupan una fila) y en el eje horizontal los puntos de articulación y dentro de cada celda se sitúan las consonantes sordas a la izquierda y las sonoras a la derecha.

3.2. Conceptualización y clasificación

Para algunos autores, el modelo articulatorio (dislalias) se muestra insuficiente para explicar, por ejemplo, los procesos de coarticulación y adaptación u otras dificultades que pueden clarificarse con las palabras de Aguado (2014, p. 155), “no es que primero se dé la inmadurez articulatoria y como consecuencia se produzcan facilitaciones fonológicas; seguramente, el proceso sería inverso”. Los esfuerzos se dirigen, entonces, a identificar los contextos que facilitan o dificultan la producción correcta de los sonidos (Acosta et al., 1998).

Con la introducción de los procesos de simplificación del habla para explicar la adquisición fonológica del niño desde los 18 meses hasta los 4 años (Ingram, 1976) se empieza a producir un giro hacia un enfoque lingüístico (p.e., Acosta et al., 1998; González, 1994), produciéndose una distinción entre las dificultades fonéticas y fonológicas. Las dificultades fonológicas derivarían de una mala estructuración del sistema de contrastes de la lengua, los sonidos pueden aparecer en el habla del niño pero de forma inapropiada, es decir, aparecerán en una posición y no en otras y aparecen para sustituir a otro, lo que conlleva problemas para la transmisión de significados. Los errores fonéticos derivarían de un problema articulatorio, cometiendo sistemáticamente los mismos errores en la emisión del sonido o sonidos conflictivos. Este cambio de enfoque también se refleja en la intervención ya que con la introducción del análisis fonológico los esfuerzos se dirigen a la eliminación de los procesos fonológicos y no tanto al entrenamiento del fonema o fonemas errados.

La adquisición fonológica se considera un proceso que se desarrolla en el niño a través de etapas, en función de la madurez del sistema nervioso, del sistema auditivo y del sistema articulatorio, hasta alcanzar el modelo del habla adulto. Una clasificación de los procesos fonológicos es la efectuada por Bosch (1983b), que identifica 36 procesos de simplificación y que agrupa, como en la clasificación que hace Ingram (1976) en tres categorías: procesos relativos a la estructura de la sílaba, procesos sustitutorios y procesos asimilatorios, que afectan a todos los niveles de organización (segmental, silábico y a nivel de palabra).

Siguiendo a Bosch (2003), los trastornos del desarrollo del habla serían los que generalmente se han llamado trastornos articulatorios, que se conceptualizan en las dificultades en la realización de uno o más fonemas de la lengua, comparándolas con las expresiones del adulto (Corredera, 1973; Gallardo y Gallego, 2003; Namasivayan et al., 2013; Pascual, 2007; Perelló et al., 1990). Con la introducción de los modelos lingüísticos y psicolingüísticos en logopedia se ha ampliado y mejorado la denominación de estas alteraciones, diferenciando entre los ámbitos fonético y fonológico, y ha ayudado a un estudio más completo de las alteraciones, al mismo tiempo que a conocer mejor cuáles son las características para el tratamiento de la fonología del léxico. Otro aspecto importante que este estudio evolutivo ha desarrollado, es conocer las fases en la valoración de los trastornos del habla de los niños en el periodo infantil y diferenciar claramente lo que es un desarrollo típico de lo que no lo es, en la adquisición fonológica (p. e. a la edad de los 3 años, los niños tienen defectos en habla espontánea, pero no debe ser considerado trastorno, ya que estarían dentro de los errores evolutivos por su edad cronológica), y por otro lado, el distinguir lo que ciertamente es un trastorno o desviación del desarrollo típico del lenguaje (véase Ingram, 1989 y Vihman, 1996).

También es cierto que habrá trastornos de naturaleza sólo motriz, es decir, articulatorios y por tanto su intervención será mejorar la articulación, por otro lado, se habrá realizado previamente una valoración que defina cuál es el problema, para así haber excluido que el origen del trastorno no es fonológico. Además cuando la alteración sea articulatoria, se debe incluir qué tipo de sustitución se produce para evaluar qué rasgos fonémicos no tiene ese niño en su producción de fonemas y articulación. En los manuales de logopedia y libros de alteraciones del habla, normalmente se hace referencia a la división entre trastorno de la articulación “fonéticos” y fonológicos (Aguado, 2013; Bosch, 2003; De las Heras y Rodríguez, 2015; Grundy, 1990).

El trastorno de la articulación se conceptualiza como una alteración del habla y se establece que existe una alteración fisiológica para articular uno o más fonemas, dándose en la denominación de conceptos al igual que en la realización de frases en su lenguaje espontáneo, y cuando emite el fonema aisladamente o al formar parte de las sílabas, suele cometer el mismo error en todos los contextos descritos anteriormente. Al otro lado del extremo, nos encontramos con los trastornos fonológicos que serían aquellos en los que están más afectados los sonidos erróneos en la producción del habla. Cuando las alteraciones son numerosas se produce un elevado porcentaje de ininteligibilidad y es muy común reflejar menos errores sistemáticos realizados por el niño cuando se comparan con las producciones adultas. Por este motivo, un niño puede cometer pocos errores en sílabas o palabras repetidas, sin embargo, cometerá muchos más en su lenguaje espontáneo, al mismo tiempo que la mala articulación en la repetición de palabras aparecerán errores al seleccionar los sonidos de esa palabra. La dificultad fonológica

parece residir en cómo el niño retiene la información, en el léxico mental, y sobre todo en cómo recupera esa información cognitivamente (Bosch, 2003; Gierut, 1998). Estos dos trastornos son diferenciados e incluso antagónicos, pues en uno, el problema reside en la producción, y en el otro su dificultad radica en cómo organiza el sistema de contrastes y su vínculo con el léxico adquirido. Bosch (2003), afirma que la mayoría de problemas que se presentan en los gabinetes son del tipo mixto, con problemas articulatorios más dificultades de sistemas fonológicos inmaduros, donde la percepción se constituye como un factor relevante de mantenimiento del problema.

El hecho de darse estas dificultades, por una lado articulatorias y fonémicas por otro, hacen que el término “trastorno fonológico” se utilice como concepto general, que incluye los dos tipos de problemas de habla, es decir, que engloba la producción “articulación” y la representación mental “organización” de los fonemas o las formas mixtas. Asimismo ha influido que habitualmente se ha llamado “funcional” a estos trastornos, para diferenciar que estas alteraciones no serían causadas por un problema orgánico “disglosias” (Aguado, 2013; Campos y Campos, 2014; De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003; Pascual, 2007; Rivera, 2009), y al mismo tiempo distinguirlas de los trastornos de origen neurológico como la “disartria”. Tradicionalmente el uso de “funcional” se utilizó para indicar que el problema no tenía un origen conocido, más bien se atribuía a un fallo en el aprendizaje, que perduraba en el tiempo, por la dificultad en los movimientos articulatorios de cada fonema. Hoy en día es reconocido que los problemas no son sólo articulatorios sino también dificultades de organización en el sistema de fonemas (Bosch, 2003; Leonar, 1995).

El modelo psicolingüístico considera importante la producción del habla, cuando se emite una palabra o una oración, porque se entienden mejor donde se sitúa el problema, que puede darse en una fase intermedia, es decir, “lingüística” o en una fase final “articulatoria” del proceso.

En la Tabla 13, se muestran las alteraciones en el procesamiento del habla, en cuanto al proceso (percepción, representación y producción), el tipo de alteración (trastorno fonológico, trastorno fonético-fonológico), y la descripción de cada uno de los tipos existentes (Susanibar et al., 2013; Susanibar et al., 2016).

Tabla 13

Alteraciones en el procesamiento del habla

Proceso	Alteración		Descripción
Percepción fonológica	Trastorno fonológico originado por dificultades en la percepción de los sonidos		El sujeto presenta dificultad para discriminar y/o reconocer rasgos fonológicos específicos del habla, desencadenando a su vez, fallos en los procesos de organización, representación y producción al emitir una secuencia sonora
Representación fonológica de la palabra	Trastorno fonológico originado por dificultades en la organización		El niño evidencia limitaciones para representar, organizar y/o seleccionar la secuencia fonológica al interior de las palabras, desencadenando fallos en los procesos de producción
Producción de sonidos del habla	Trastornos del habla (fonético y/o fonológico) originado por una dificultad neuromotriz	Planificación Y programación	El niño muestra dificultades en la planificación de los niveles lingüísticos y programación motriz, desencadenando problemas en los procesos subsiguientes (p. e. dispraxia verbal)
		Ejecución de la articulación	El individuo presenta déficit en la programación, mostrando incapacidad para organizar el posicionamiento de la musculatura del habla y secuenciar los movimientos en la producción (p. e. Apraxia) Existe una incapacidad o dificultad para ejecutar los movimientos necesarios destinados a la producción del habla debido a una debilidad, incoordinación o parálisis en los músculos que participan en su producción (p. e. disartrias)

Extraído de Susanibar et al. (2013); Susanibar et al. (2016).

Desde esta perspectiva se considera que los trastornos fonéticos y fonológicos son distintos tanto en su etiología como en su intervención (Aguado, 2013; Bosch, 2003; Juárez y Monfort, 2001): los primeros son alteraciones del habla en la que está afectado el aspecto fonético debido a un retraso del desarrollo de los aspectos prácticos articulatorios de carácter funcional; mientras que los trastornos fonológicos son un trastorno del habla, donde se observan dificultades en la discriminación auditiva y en la programación fonológica – colocar correctamente los fonemas dentro de la palabra – (Aguado, 2013; Toja y Peña-Casanova, 2014a). Siguiendo con la diferenciación de estos dos conceptos, los trastornos fonéticos se caracterizan por la estabilidad de los errores, es decir, no mejoran con la repetición, el niño suele ser consciente de sus dificultades y no tienen por qué manifestarse en la escritura. Por el contrario, los trastornos fonológicos se caracterizan por la inestabilidad en los errores, mejoran con la repetición, el niño suele ser inconsciente de los fallos que comete y generalmente se reflejan dichos errores en la escritura (Bosch, 2003; Cervera e Ygual, 1994). Los niños con trastornos fonéticos tienen errores articulatorios tanto en la repetición de sílabas y sonidos, como en palabras aisladas y en el contexto de la frase, debido a que no poseen la necesaria coordinación y precisión motriz de los órganos fonoarticulatorios, por tanto, los errores serán sistemáticos e independientes del contexto fonético. Sin embargo, en los niños con trastornos fonológicos, la producción del sonido aislado suele ser correcta y el patrón de errores no es sistemático debido a que dicho error varía en relación con el contexto fonético (por ejemplo, un niño puede emitir el fonema /k/ bien en “coche” y sustituirlo por el fonema /t/ en “chotolate” por /chocolate/) (Susanibar et al., 2013; Susanibar et al., 2016; Toja y

Peña-Casanova, 2014a) y además en la mayoría de los casos suelen darse ambos en el mismo niño (Acosta et al., 1998; Barrios, 2010; De las Heras y Rodríguez, 2015; Parra y Albacete, 2007; Susanibar et al., 2016; Toja y Peña-Casanova, 2014a).

Las causas de los trastornos de la articulación son multifactoriales, por lo que su tratamiento también debe ser multidimensional. Por eso, nos planteamos dilucidar la utilidad de técnicas de intervención de forma aislada, pero sin pretender que sólo se trate con praxias, ya que lo idóneo es realizar una intervención en la que se trabajen las dificultades encontradas en la evaluación.

Siguiendo a Bosch (1983a; 2004), el estudio más importante del trastorno fonológico es el de Ingram (1976), que utiliza el término de Stampe (1969) de procesos fonológicos, para definir la “adquisición fonológica” desde el año y medio hasta los cuatro años. No pone el acento en establecer una regla universal para la adquisición de sonidos, pero si, examinando la variedad de sujetos, hace hincapié en las diferencias individuales para el aprendizaje. Considerando que desde esta perspectiva las palabras pueden fraccionarse en formas más pequeñas “sonidos”, y éstos al mismo tiempo pueden estudiarse en función de los rasgos distintivos, el niño en su desarrollo aprende los sonidos en contexto, uno con otro, y no uno tras otro, como sugiere la teoría de los trastornos fonéticos. Según Bosch, el niño aprende sílabas y palabras que oye y que utiliza. Por eso, denomina los procesos de simplificación del habla y los clasifica en tres categorías:

- ➔ *Procesos relativos a la estructura de la sílaba:* hacen alusión a la tendencia a la reducción de las sílabas al esquema CV (consonante vocal), y a la simplificación del número total de sílabas que componen una palabra, omisión de consonantes finales, omisión de sílabas átonas, sobre todo las iniciales, simplificación de los grupos consonánticos y la tendencia a las reduplicaciones, o sea, la repetición de la CV inicial en palabras de más de una sílaba.

- ➔ *Procesos asimilatorios:* se producen cuando un segmento se hace similar o se ve influido por otro en una misma palabra. Estos procesos explican fenómenos que desde una perspectiva de análisis de sustituciones, resultan inusuales, sobre todo cuando los sonidos se dan por adquiridos o consolidados en el niño, suelen clasificarse en *progresivas* y *regresivas*, cuando un primer segmento influye en el siguiente y al contrario, y en *contiguas* o *no contiguas* dependiendo de la proximidad entre segmentos, lo habitual son las contiguas y regresivas.

- ➔ *Procesos sustitutorios:* son sustituciones que afectan a clases enteras de sonidos. Los más característicos son las fricativas por oclusivas (oclusivización), velares y palatales por alveolares (frontalización) y líquidas por semiconsonantes (semiconsonantización). (Acosta et al., 1996; Acosta et al., 1998; Acosta y Moreno, 2001; Bosch, 1983b, 2003, 2004; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; De las Heras y Rodríguez, 2015; Martín, 2015; Rondal, Esperet, Gombert, Thibaut y Comblain, 2003; Susanibar et al., 2013; Susanibar et al., 2016; Villegas, 2010^a, 2010b;)

En resumen, Bosch (1983b, 2004) desde la conducta lingüística del niño, establece la división de alteraciones fonéticas y alteraciones fonológicas (Crystal, 1980). Las alteraciones fonéticas también las define como errores motrices permanentes y sistemáticos en la pronunciación de determinados fonemas, afectarían a aspectos puramente articulatorios, sin embargo, el sistema fonológico del niño estaría bien establecido, ya que es experto en realizar los contrastes de su lengua. Por otro lado, los trastornos fonológicos serían una alteración a nivel de sistema, en cambio, las habilidades a nivel fonético y articulatorio suelen estar inalteradas, el niño podría articular todos los sonidos de su lengua por imitación, pero las dificultades aparecerían al organizar los sonidos para establecer contrastes de significado. Aunque se debe tener en cuenta que lo más habitual es que el niño tenga los dos tipos de alteraciones. Por tanto, las alteraciones fonéticas incluirían las dislalias particulares: rotacismos, seseos,... y por otro lado estarían las alteraciones fonológicas con sus numerosos procesos, y por tanto, más difíciles de clasificar.

Bosch (1983a, 2004), en su prueba de evaluación del desarrollo fonológico, establece el porcentaje de población que articula de modo correcto cada sonido en diferentes posiciones, por edades, con los intervalos de 90%, 80%, 70%, 60% y 50% o menos. A su vez, identificó los procesos de simplificación para cada grupo de edad, estableciendo unos perfiles de valoración del desarrollo fonológico “normal”, “zona de peligro” y “zona de gravedad”, pues según la presencia de determinados procesos en las diferentes edades y que se resumen en la Tabla 14 (Villegas, 2010a, 2010b).

Tabla 14

Perfiles fonológicos correspondientes a las edades de 3, 4, 5 y 6 años según Bosch (1983a).

Años	Normal	Zona de peligro	Zona de gravedad
3	Asimilaciones nasales, velares y labiales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protrusión de la lengua. ✓ Lateralización de líquidas. ✓ Posteriorización /rr/. ✓ Frontalización. ✓ Omisión de consonantes finales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posteriorización. ✓ Reducción de la gama de fricativas a /f/ y /z/. ✓ Desnasalización. ✓ Oclusivización fricativas. ✓ Omisión de sílabas iniciales. ✓ Reduplicaciones.
4	Asimilaciones velares	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Omisión de consonantes finales. ✓ Protrusión de la lengua. ✓ Simplificación grupos consonánticos directos con /l/. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ausencia de lateralización. ✓ Frontalización. ✓ Posteriorización. ✓ Confusión /l/, /r/, /d/. ✓ Ausencia de líquidas vibrantes. ✓ Omisión de consonantes iniciales. ✓ Mala categorización de la distinción sordo/sonoro.
5		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seseo. ✓ Protrusión de la lengua. ✓ Omisión de consonantes finales. ✓ Asimilaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lateralización de líquidas vibrantes. ✓ Oclusivización. ✓ Frontalización. ✓ No-lateralización. ✓ Pérdida de sonoridad. ✓ Omisión de consonantes iniciales.
6		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lateralización de líquidas por vibrantes. ✓ Ausencia de vibrantes múltiples. ✓ Omisión de consonantes finales. ✓ Reducción de diptongos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presencia sistemática de los demás procesos no incluidos en el apartado anterior. ✓ Cualquier sujeto de habla ininteligible.

Extraído de Bosch (1983a, 2004); Villegas (2010a, 2010b)

Clark, Conture, Walden y Lambert (2013) definen las alteraciones de sonidos del habla diferenciando *articulación vs fonología*. Las alteraciones de sonidos del habla se pueden categorizar de naturaleza articulatoria (fonética) o fonológica (fonémica). Se refieren a la articulación como “procesos motores que participan en la planificación y ejecución de secuencias de gestos superpuestos que resultan en el habla” (Bauman-Waengler, 2004, p. 2), en oposición, la fonología se refiere a los procesos cognitivos y lingüísticos involucrados en cómo se representa y organiza, almacena, planifica y recupera la información del sonido del habla, con la posibilidad de que los niños muestren errores de sonidos del habla articulatorios y fonológicos (Bauman-Waengler, 2004). Estos mismos autores afirman que algunos autores han utilizado el término *fonología*, para referirse a problemas articulatorios (motores) como problemas fonológicos (cognitivos y lingüísticos) de la producción del habla (Gierut, 1998; Shriberg y Kwiatkowski, 1982). Por este motivo, estos dos conceptos no siempre se han diferenciado cuando se han asociado a la tartamudez infantil (p. e. Arndt y Healey, 2001; Bloodstein y Bernstein-Ratner, 2008; Coulter, Anderson y Conture, 2009). No obstante, separar estos dos conceptos es muy importante porque los estudios de cada uno conllevan distintas metodologías, con resultados diferentes. Al igual que se debe distinguir, en la medida de lo posible, entre investigaciones empíricas que asocian la tartamudez y la articulación y las investigaciones que relacionan la tartamudez y la fonología. Clark et al. (2013) estudian la relación entre el tartamudeo infantil y la articulación, ya que afirman que otros autores han realizado importantes estudios que asocian la tartamudez infantil y la fonología (p. e. Blood, Ridenour, Qualls y Hammer, 2003; Clark et al., 2013; Paden, Ambrose y Yairi, 2002; Paden, Yairi y Ambrose, 1999).

4. Dislalia: concepto, etiología, evaluación

Como venimos comentando, el concepto de *dislalia* ha evolucionado a lo largo del tiempo, así hay unos autores que consideran la dislalia una alteración en la articulación de los fonemas, o por la alteración de algunos sonidos concretos o cuando se sustituye un sonido por otro de forma incorrecta, por tanto, sería la imposibilidad de pronunciar o formar correctamente algunos fonemas o grupos de fonemas (Marín-Palomar, 2014; Monfort y Juárez, 2008; Moreno y Ramírez, 2012; Pascual, 2007; Toja y Peña-Casanova, 2014a). Dislalia es el trastorno de la articulación, por función incorrecta de los órganos periféricos del habla, sin que haya lesiones o malformaciones de los mismos. (Perelló et al, 1990).

La dislalia o más bien su denominación se ha utilizado de dos formas diferentes, uno más general y que englobaba todos los trastornos de articulación del habla, y otro más particular, que incluirían los trastornos fonéticos, los trastornos de la articulación, trastornos fonoarticulatorios, ...(empleados como sinónimos). Estas formas distintas de denominar y conceptualizar la dislalia y sinónimos, puede inducir a confusión terminológica, también de evaluación e intervención (Aguado, 2013; De las Heras y Rodríguez, 2015). Continuando con las mismas autoras, y por el estudio que realizamos, coincidimos en cómo entienden la dislalia, que para ellas es una alteración de origen funcional que tiene el nivel articulatorio (fonético) como principal área de afectación. Los trastornos fonológicos ya los hemos definido en el apartado anterior. Para De las Heras y Rodríguez (2015), en las dislalias, la dificultad reside en la coordinación motriz y en el aprendizaje de un esquema motor ausente o erróneo (véase también Gallego y Rodríguez, 2005).

El término dislalia aparece sobre el año 1981, con Perelló, Ponces y Tresserra y después se generalizó su uso (p. e. Aguilar y Serra, 2010; Albacete y Parra, 2007; Álvarez y Zambrano, 2017; Barrio, 1985; Berdejo y Bach, 2004, 2008; Bruno y Sánchez, 2001; Cano y Navarro, 2003; Gallardo y Gallego, 1993; Gallego, 2000; Gallego y Rodríguez, 2005; González, 2003; Martín, 2015; Massana y Artal, 2007; Mendoza, 1985; Monfort y Juárez, 2008; Narbona y Chevrie-Müller, 2001; Navas, 2011; Otero, 2006; Pascual, 2007; Perelló, 1990; Puyuelo, Rondal y Wig, 2002; Soprano, 2001; Toja y Peña-Casanova, 2014a; Valverde, 1992; Vallés, 2008).

El término “trastorno fonológico”, aparece sobre el año 1976, con Ingram y desde entonces ha aparecido frecuentemente (p. e. Acosta et al., 1996, 1998; Aguado, 1999; Bird, Bishop y Freeman, 1995; Borregón, 2010; Bosch, 1983^a, 1983^b, 2003, 2004; Busto, 2007; Carballo, 2001; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Clemente, 1995; Crystal, 1993; Dodd, 2013; Dodd y Lacano, 1989; Gallego y Rodríguez, 2005; González, 1994; Ingram, 1983; Peña-Brooks y Hegde, 2000; Puyuelo, 2007; Puyuelo-Sanclemente, 2001; Serra, 1997; Villegas, 2010a; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2008, 2013, 2016).

Según De las Heras y Rodríguez (2015), que se emplee un término u otro depende de la importancia que se le dé al trastorno del habla. Cuando se prioriza la dificultad, suele llamarse “trastorno”, sin embargo, si se da importancia al niño globalmente, incluyendo su desarrollo, normalmente suele llamarse “dislalia”. Consideran el término dislalia como una dificultad transitoria, y no como un trastorno que se relacione más con una patología.

4.1. Clasificaciones de las dislalias

La dislalia puede afectar a cualquier consonante o vocal. El error se puede presentar en un solo fonema o varios, también puede darse cuando se presentan dos consonantes juntas formando una sílaba, normalmente omitiendo una de ellas. El lenguaje del niño dislábico, si se extiende a muchos fonemas, puede llegar a hacerse ininteligible, por las desfiguraciones verbales que emplea continuamente. (Massana y Artal, 2007; Pascual, 2007; Toja y Peña-Casanova, 2014a).

Se han establecido varias clasificaciones:

Clasificación según su etiología, pueden diferenciarse las siguientes formas: (Albacete y Parra, 2007; Campos y Campos, 2014; Cano y Navarro, 2003; De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003; González, 2006; Martín, 2015; Moreno y Ramírez, 2012; Pascual, 2007; Toja y Peña-Casanova, 2014a)

1. *Dislalia evolutiva*: Aparecen dentro del desarrollo normal del lenguaje infantil. El niño aún no es capaz de repetir por imitación las palabras que escucha, y lo hace de forma incorrecta desde el punto de vista fonético. Para que se considere dislalia, las alteraciones de articulación deben darse más allá de los 4 años, pues a esa edad normalmente los niños tienen desarrollada una madurez motriz que les facilita articular la totalidad de los sonidos de un idioma. Normalmente se produce como consecuencia de la inmadurez neurológica y cognitiva propia de la edad del niño. Se suele resolver espontáneamente.

2. *Dislalia audiógena*: Es cuando la dislalia es debida a una hipoacusia, por falta de discriminación auditiva, ya que confundirá los sonidos que presenten similitudes acústicas, y esto alterará la emisión correcta de la articulación de dichos sonidos. También presentarán alteraciones del ritmo y de la voz, produciendo un déficit de la cadena normal del habla.

3. *Dislalia orgánica*: Se denomina así al trastorno de la articulación causado por alteraciones orgánicas y se distinguen dos tipos:

➡ *Disartria*: alteraciones de la articulación resultado de lesiones en áreas del sistema nervioso (central o periférico) que regulan el control muscular de los órganos fonatorios.

➡ *Disglosia*: alteraciones de la expresión debido a lesiones o malformaciones anatómicas de los órganos articulatorios y cuya causa es de origen no central.

Algunos autores incluyen en este grupo a la dislalia audiógena, ya que el déficit sensorial se puede considerar orgánico.

4. *Dislalia funcional*: En la dislalia funcional no existe ninguna disfunción física ni orgánica que explique la alteración de la función, es decir, que explique las alteraciones en la articulación, pero el niño no es capaz de emitir o formar correctamente ciertos fonemas o grupos de fonemas del habla (Acosta et al., 1998; Bosch, 1983; Cano y Navarro, 2003; Gallardo y Gallego, 2003; Martín, 2015; Moreno y Ramírez, 2012; Pascual, 2007; Puyuelo y Rondal, 2003; Toja y Peña-Casanova, 2014a)

Los órganos periféricos del habla activos son los labios, lengua, mandíbula inferior y velo del paladar blando y los órganos pasivos son mandíbula superior y velo del paladar duro.

Clasificación en función del número de errores y de su persistencia: (Bosch, 1983a; Cervera e Ygual, 2003; De las Heras y Rodríguez, 2015; Pascual, 2007; Puyuelo y Rondal, 2003; Seivane, 2007; Toja y Peña-Casanova, 2014a).

- ➔ Dislalia simple: sólo se ve afectado un fonema. El error es constante y consistente en registros y contextos diversos.

- ➔ Dislalia múltiple: los fonemas afectados son varios y constantes.

Clasificación en función del fonema implicado en el error, para la denominación, corresponde a la estructura, signo del alfabeto griego más el sufijo “ismo”. Además, también podemos observar que esta clasificación sólo hace referencia a la producción del fonema, y no al sistema fonológico. (Berdejo y Bach, 2004, 2008; Cano y Navarro, 2003; De las Heras y Rodríguez, 2015; Pascual, 2007; Perelló et al., 1990; Seivane, 2007). En la Tabla 15 aparece esta clasificación.

Tabla 15

Clasificación en función del fonema implicado en el error

Denominación	Fonema implicado
Betacismo	Defecto de los fonemas /b/ y /p/.
Choicismo	Alteración del fonema /ch/.
Deltacismo	Defecto de los fonemas /d/ y /t/.
Ficismo	Defecto del fonema /f/.
Gammacismo	Defecto del fonema /g/.
Jotacismo	Defecto del fonema /j/.
Kappacismo	Defecto del fonema /k/.
Lambdacismo	Defecto del fonema /l/.
Mitacismo	Defecto del fonema /m/.
Nunación	Defecto del fonema /n/.
Rotacismo	Defecto de los fonemas /r/ y /rr/.
Sigmatismo	Defecto del fonema /s/.
Seseo	Seseo: Defecto del fonema /z/.

Extraído de Cano y Navarro (2003); Seivane (2007)

Clasificación en función del nivel lingüístico implicado (Cano y Navarro, 2003; De las Heras y Rodríguez, 2015; Issler, 1983; Perelló et al., 1990).

- a. *Dislalias fonológicas*. El sistema fonológico aparece desorganizado o sin elaborar de forma correcta y completa. No están establecidas las oposiciones sistemáticas y por eso, no se han constituido los rasgos distintivos que permiten diferenciar determinados fonemas entre sí. Por tanto, no existe una representación mental propia de algunos fonemas en el sistema fonológico.

- b. *Dislalias fonéticas*. Se establecen dos niveles: 1) alteraciones a nivel de representación de los planes de articulación, esto es, planes motores asociados a conocimientos procedimentales, aunque el sistema fonológico no estaría afectado, aun cuando esté desarrollándose, el niño no es capaz en ese momento de elaborar unos planes para la articulación de algunos fonemas. 2) se trataría de la articulación entendida como la dificultad para coordinar psicomotrizmente los órganos articulatorios.
- c. *Dislalias mixtas*. Son las más frecuentes, y habitualmente existen problemas fonéticos y fonológicos al mismo tiempo en el niño.

Clasificación en función del tipo de error (sintomatología). (Acosta et al., 1998; De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003; Monfort y Juárez, 2008; Pascual, 2007; Toja y Peña-Casanova, 2014a). El síntoma principal es la articulación incorrecta, por la cual se evidencia la alteración funcional o inmadura que muestra el sujeto. Dependiendo del número de fonemas que presenten dislalias, esto afectará en mayor o menor medida a su lenguaje. Habitualmente, sus palabras son fluidas, sin embargo, pueden ser ininteligibles si las alteraciones de articulación son numerosas. La forma en la que se presenta la incorrecta emisión es a través de errores o síntomas diferentes, como por ejemplo: sustituciones, distorsiones, omisiones y adiciones.

- 1) *Sustitución*: Un fonema es reemplazado por otro, es decir, se sustituye un fonema por otro conocido y más fácil de articular. Puede darse en cualquier posición dentro de la palabra. Las sustituciones más frecuentes son: /s/-/z/-/r/-/rr/ y los grupos consonánticos /C+r/ por /C+l/. Es el error más frecuente y el más difícil de corregir. Por ejemplo: /gosa/ por /rosa/, /zilla/ por /silla/.

- 2) *Distorsión*: Se produce una distorsión del fonema, generalmente es una forma aproximada al fonema correcto y que no corresponde al sistema fonético del castellano, generalmente debido a una defectuosa posición de los órganos fonoarticulatorios. Aparece con más frecuencia en posición intervocálica. Es el segundo tipo de error más frecuente.
- 3) *Omisión*: No articula los fonemas que no domina, sencillamente los omite. Puede darse en cualquier posición, en algunos casos omite sólo la consonante o la sílaba que la contiene. Es frecuente en posición implosiva (cerrando sílaba) /pueta/ por /puerta/; /ecoba/ por /escoba/ y muy frecuente en los grupos consonánticos formados por CCV. Ejemplos: /gobo/ por /globo/.
- 4) *Inserción o adición*: Para apoyarse en la articulación de un determinado fonema, se inserta otro fonema que no corresponde a la palabra. Suele darse en los grupos consonánticos. Ejemplo: /palato/ por /plato/. Error menos frecuente.

Clasificación en función de la temporalidad (Acosta et al., 1998; De las Heras y Rodríguez, 2015):

➡ *Permanentes*: cuando son un síntoma de un síndrome o una alteración permanente (p. e. las asociadas a la parálisis cerebral, síndrome de Down, etc. lo que hemos definido como secundarias anteriormente)

➡ *Transitorias*: cuando no permanecen en el tiempo o no forman parte de un trastorno permanente.

4.2. Etiología

En cuanto a **factores etiológicos**, más que de una causa, se debe hablar de múltiples factores que predisponen al desarrollo de las causas: (Acosta et al., 1998; Albacete y Parra, 2007; De las Heras y Rodríguez, 2015; Martín, 2015; Massana y Artal, 2007; Pascual, 2007; Perelló et al., 1990; Rivera, 2009; Toja y Peña-Casanova, 2014a)

- ➔ *Deficiente habilidad motora*, por falta de control en la psicomotricidad fina, pues son las alteraciones práxicas en precisión, en la combinación o en la secuencia de los movimientos articulatorios.
- ➔ *De tipo psicológico*, Este tipo de alteraciones pueden provocar en el niño inhibición, aislamiento, ansiedad, frustración e inseguridad (Moreno y Mateos, 2005), afectando a su desarrollo e integración social, por lo que han sido objeto habitual de intervención logopédica, también puede darse la persistencia de una actitud propia de un niño más pequeño.
- ➔ *Factores ambientales*, los distintos factores ambientales que rodean al niño durante su desarrollo están condicionando de forma intensa la personalidad del niño, y por tanto, su implicación en el desarrollo del lenguaje. En ellos, se pueden citar:
 - Carencia de ambiente familiar (propia de aquellos niños que viven en instituciones)
 - Nivel cultural del ambiente en que se desenvuelve el niño (vocabulario, fluidez verbal, modo de articulación...)
 - Bilingüismo
 - Superprotección materna que impide la debida maduración del niño.

- Rechazo...

➔ *Factores hereditarios*, son menos frecuentes que los anteriores, pero en ocasiones puede darse algún factor hereditario predisponente del trastorno articulatorio.

➔ Algunos autores consideran el *déficit en discriminación auditiva*, de los sonidos que caracterizan los fonemas y que los diferencian entre sí, como causa de la dislalia, aunque no es lo más habitual en los trastornos fonéticos, pero sí normal en los trastornos fonológicos.

Así, el tratamiento habitual de la dislalia funcional se aborda desde varios ámbitos y desde un enfoque pluridimensional, e incluye la respiración, la relajación, la psicomotricidad, la percepción y orientación espacial, la percepción y orientación temporal, el ritmo, la discriminación auditiva y ejercicios bucofaciales o praxias fonoarticulatorias (Gallardo y Gallego, 2003; Martínez, 2009; Monfort y Juárez, 2008; Pascual, 2007).

4.3. Evaluación

Si el concepto de dislalia tiene diferentes significados, con la evaluación ocurre un tanto de lo mismo, según diferentes autores. La evaluación englobaría el proceso y procedimiento que se utilice para determinar de forma correcta la actuación logopédica, es decir, establecer unos objetivos, (qué evaluar), incluyendo el análisis fonético y fonológico, (para qué evaluar), para establecer los contenidos a trabajar y unos procedimientos; (cómo evaluar), concretar en una persona a la que va destinada (Acosta et al., 1996; De las Heras y Rodríguez, 2015). Acosta y Moreno (2001); Gallardo y

Gallego (2003) y Martín (2015), consideran los siguientes objetivos: 1) establecer el nivel de desarrollo para conocer desde donde partir y saber la evolución del niño, 2) considerar lo importante que es el problema para intervenir o no, 3) obtener información con la que planificar el tratamiento. Según Aguado (2013), el primer objetivo es lograr en el niño la máxima inteligibilidad del habla, para continuar con otros objetivos secundarios y primarios: 1) repertorio fonético, 2) organización y secuenciación fonológicas, 3) inteligibilidad, 4) percepción y discriminación fonemática, 5) consistencia, 6) conciencia fonológica. Crais, Layton y Watson (1999) emplean la evaluación en un sentido más general como el proceso que aúna el screening, valoración, diagnóstico, los resultados para establecer un programa de intervención y la evaluación de los progresos del niño y su contexto (De las Heras y Rodríguez, 2015).

Busto, (2007) y Busto et al. (2008), valoran el habla infantil teniendo en cuenta que la evaluación reside en aprender a valorar, explorar y analizar cómo se produce el desarrollo fonológico, valorar la articulación funcional, examinar la percepción auditiva con respecto a la edad cronológica del niño, con el fin de prevenir e identificar probables retrasos o dificultades fonológicas, perceptivas y práxicas. Para ello establece la exploración del lenguaje espontáneo e imitativo, valorar la anatomía y funcionalidad de los órganos fonoarticulatorios (lengua, labios, mandíbula, paladar, dientes y fosas nasales). También establece la exploración funcional de la articulación, es decir, las praxias bucofaciales, y cuyo objetivo es “observar la habilidad para ejecutar y articular movimientos aprendidos con los labios, lengua y gestos faciales, necesarios para la articulación de los fonemas y para la producción de la palabra hablada” (Busto et al., 2008, p. 18).

En todo proceso de evaluación y diagnóstico el primer paso necesario es realizar la historia clínica del paciente. Toda esta información, referente al propio niño, a la familia y al medio social en el que se desenvuelve, se recoge a partir de la entrevista, de la exploración y de los exámenes complementarios de otros profesionales (pediatra, psicólogo, ORL, etc.). En ella deben aparecer: los datos personales del niño (nombre, fecha de nacimiento, nº de hermanos y lugar que ocupa,...), datos familiares (ocupación de los padres, situación socio-económica, antecedentes familiares de problemas del lenguaje, actitud de los padres frente al problema, etc.), historia personal (embarazo y parto, enfermedades sufridas por el niño,...), desarrollo del lenguaje, desarrollo psicomotor, desarrollo cognitivo, personalidad (actitud del niño en la vida familiar, relación con los padres, con los hermanos u otros miembros de la familia, adaptación familiar, etc.), escolaridad (actitud del niño frente al medio escolar, rendimiento, ...), descripción y evolución del problema que presenta, etc. Esta evaluación se completa con la evaluación del lenguaje pero no únicamente del componente fonético. En la evaluación del lenguaje los procedimientos o las estrategias de evaluación se pueden dividir en estandarizados y no estandarizados (Albacete y Parra, 2007; De las Heras y Rodríguez, 2015; Gallardo y Gallego, 2003; Peña-Casanova, 2014)

Tras la recogida de la información inicial que nos vale para orientarnos, después de conocer los datos preliminares que nos servirán como orientativos, se debe comenzar la exploración de la articulación del niño, con el fin de saber los errores que presenta con exactitud. La exploración de la pronunciación debe ser sistemática y lo más completa posible, para no dejarnos ninguna forma de dislalia. Al mismo tiempo, se debe especificar

cuál es la posición del fonema error, es decir, si aparece inicialmente, en medio o al final, y en qué contexto se suele dar, en el lenguaje dirigido, repetido o espontáneo (Gallardo y Gallego, 2003; Toja y Peña-Casanova, 2014a).

Para la evaluación de las dislalias varios autores establecen una división (Gallardo y Gallego, 2003; Pascual, 2007; Rivera, 2009)

Evaluación de las bases funcionales de la articulación:

- ➡ Respiración. (Tipo y características, nasal o bucal, coordinación fonorespiratoria,...).
- ➡ Soplo. (Intensidad, direccionalidad y fuerza).
- ➡ Habilidad motora. (motricidad de los órganos fonarticuladores: lengua, labios,...)
- ➡ Discriminación auditiva. (de sonidos, de fonemas y de palabras).

Evaluación de la articulación:

- ➡ *Lenguaje Repetido*. La exploración del lenguaje repetido se efectuará con una lista de palabras, en las que se encontrará el fonema alterado en todas las posiciones posibles (inicial, intermedio y final).
- ➡ *Lenguaje Dirigido*. Para explorar el lenguaje dirigido se presentará una serie de objetos o dibujos representativos para el niño, cuyos nombres contengan el fonema que queremos evaluar.
 - Intraverbales. (Completar las frases) Ejemplos: Para entrar en el coche hay que abrir la..... Tiene 4 ruedas y hace pi, pí, piii. Es un.....
 - Tactos. (Con referencia visual, objetos, fotos,,)

- ➡ Cuando el sujeto sabe leer, se puede introducir un ejercicio de lectura para valorar la articulación mientras lee.

- ➡ *Lenguaje espontáneo.* Por último, se necesita explorar cómo es su habla cuando utiliza el lenguaje espontáneo, para examinar este contexto se le realizaran preguntas y se mantendrá una conversación encaminada a los fonemas erróneos que queremos evaluar. En algunas ocasiones, suelen darse dificultades en su lenguaje espontáneo que no aparecieron en su lenguaje repetido, ya que por imitación lo realizó bien, aunque falla por carecer de los mecanismos que necesita para la automatización. Ejemplo: que cuente lo que ha hecho el fin de semana, una película, dibujos preferidos,...

Cómo conclusión de toda esta valoración se debe constatar qué tipo de alteración aparece, es decir, es una sustitución, distorsión u omisión de cada sonido erróneo, al igual si el error es permanente o varía según dónde se sitúe en la palabra.

Según varios autores las formas de evaluación se resumen en cuatro (Acosta et al., 1996; Acosta y Moreno, 2001; Gallardo y Gallego, 2003; Martín, 2015):

- ➡ *Escalas de desarrollo.* Estudian el lenguaje del niño comparándolo con lo normalizado en niños de la misma edad, y su forma de madurar y evolucionar del lenguaje. Una de las escalas más utilizada es la de desarrollo lingüístico de Reynell (1 a 5 años).

- ➔ *Observación.* Evalúa el lenguaje del niño en contextos naturales de manera no estructurada, se irá anotando la conducta verbal, sobre todo el uso del lenguaje.
- ➔ *Test estandarizados.* Evalúan el lenguaje de forma global y detallada, cuantificando el lenguaje. (RFI, ELA-R, PAF, PLON-R, ITPA, ELCE,...).
- ➔ *Pruebas no estandarizadas.* Se utilizan cada vez más y las estrategias utilizadas son 4:
 - 1) Recogida de una muestra y normas para la interacción. Según la edad del niño utilizaremos objetos (juguetes), para niños más pequeños, tarjetas, fotos,..., y para niños más mayores, utilizar la narración. Transcripción y análisis de la muestra de lenguaje. Normalmente grabar en video y luego analizar.
 - 2) Evaluación de la comprensión. Puede ser señalando o induciendo imágenes, a través de preguntas, ...
 - 3) Imitación provocada. Evalúa la capacidad para procesar auditivamente las frases sin estímulos, la memoria a corto plazo.
 - 4) Producción provocada. Evalúa el lenguaje expresivo del niño, pero no en contextos naturales, sino que se obliga al niño a producir oralmente ante estímulos visuales, ante estímulos verbales y ante acciones reales.

Los tests estandarizados más utilizados en español son: (Acosta et al., 1996; Acosta et al., 1998; De las Heras y Rodríguez, 2015; Martín, 2015; Parra y Albacete, 2007; Susanibar et al., 2014).

- ➡ Exploración del Lenguaje Comprensivo y Expresivo (ELCE), de López, Redón, Zurita, García, Santamaría e Iniesta (2007, 4ª ed.). Evalúa la comprensión y expresión del lenguaje en sus diferentes niveles. Destacamos que para la evaluación de la expresión valoran los órganos fonoarticulatorios y praxias, de dos maneras 1) Anatómico: exploración de los órganos activos y pasivos que intervienen en la emisión de la palabra. 2) Funcional: exploración de las praxias más representativas de los diferentes órganos activos (labios, lengua, mandíbulas, mejillas) y el soplo. Evaluación Fonológica y Fonética, a dos niveles: 1) Exploración fonológica inducida y/o repetida: exploración de fonemas consonánticos, sinfonos y diptongos, integrados en vocablos. 2) Exploración fonética: exploración complementaria a la anterior, evaluando fonema por fonema, por repetición, en forma silábica. Evalúa el Ritmo: Se evalúa la estructura temporal desde un punto de vista perceptivomotriz, utilizando el listado de estructuras rítmicas de M. Stambach de 6 a 12 años y la Discriminación fonética: si el niño discrimina los fonemas vocálicos y consonánticos en oposición de rasgos, según su punto de articulación, modo, etc. Las aplicaciones varían de edad.
- ➡ Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada (PLON-R), de Aguinaga, Armentia, Fraile, Olangua y Uriz (2005). Es una prueba de detección rápida o screening del desarrollo de lenguaje oral. Evalúa la forma (fonología y morfología y sintaxis), contenido (léxico-semántico) y uso (pragmática) del lenguaje. Se aplica a niños de 3, 4, 5 y 6 años. Hay un cuadernillo para cada edad, que refleja qué fonemas deben tener adquiridos.
- ➡ Análisis del retraso del habla (A-RE-HA), de Aguilar y Serra (2010, 3º ed.). Es un test que se compone de 3 instrumentos: 1) Prueba de rastreo (valora clasificando en categorías de normalidad, inmadurez o retraso evolutivo y estructural el nivel

fonético-fonológico de los niños entre 3 a 6 años. 2) Valoraciones complementarias (valorar a partir de los datos evolutivos, nivel cognitivo, las praxias, la respiración y la audición). 3) Perfil fonético-fonológico (para elaborar la intervención con tres instrumentos, a) denominación, que evalúa el habla, b) narración, para el lenguaje espontáneo y c) discriminación, evalúa la percepción de los contrastes fonológicos. Aplicación a partir de 3 años.

- ➡ Examen Logopédico de Articulación Revisado (ELA-R), de García (Ed.), Yuste, Gotor, Seivane, González y Gandarias (1999). Evalúa el componente fonético-fonológico del lenguaje expresivo en tres modalidades: lenguaje espontáneo, dirigido y repetido. Aplicación desde los 2 años en adelante.
- ➡ Prueba de articulación de fonemas (PAF), de Vallés (2012). Evalúa la respiración, la capacidad de soplo, el ritmo, la discriminación auditiva, praxias de boca, labios, lengua y dientes, discriminación fonética, la articulación de fonemas, el lenguaje espontáneo, la lectura y la escritura. Aplicación en niños de 5 a 8 años, y edades superiores con dificultades en la pronunciación.
- ➡ Evaluación fonológica del habla infantil, de Bosch (2004). Evalúa el desarrollo fonológico en niños de 3 a 7 años y 11 meses. Ofrece información de los sonidos consonánticos, contrastivamente en diferentes posiciones de la palabra, ataque silábicos (grupos consonánticos) y núcleos silábicos (diptongos). Identificar los procesos de simplificación del habla (procesos de sustitución, los relativos a la estructura de la sílaba “reducción” y los procesos sustitutorios).
- ➡ Registro Fonológico Inducido (RFI), de Monfort y Juárez (2006, 6ª ed.). Evalúa la articulación con dos objetivos: 1) registrar el habla del niño cualitativamente en producción inducida de palabras y en repetición si es necesario. 2) comparar

cuantitativamente la producción con la media de su edad. Al final de la prueba se realiza una repetición aislada de los fonemas erróneos en sílabas, exploración de las praxias buco-faciales, voz, ritmo y comportamiento. También ofrece el porcentaje de cada tipo de error por edad, distinguiendo: sustitución, omisión, distorsión, inversión y adición. Aplicación de 3 a 7 años.

Entre las variables que pueden explicar la aparición de alteraciones de articulación, se encuentra la relación con el componente emocional, y sus diferencias individuales que tienen un papel relevante en los procesos de aprendizaje. Más concretamente, el temperamento influye en las formas de interacción que el niño mantiene con los adultos y su grupo de iguales. Lo que la convierte en una variable mediadora en los procesos de adquisición del lenguaje. También las diferencias individuales en los niños generan estilos de comunicación diferentes en los padres, por ejemplo, si los niños son difíciles y los padres no se adaptan se producirá una falta de ajuste entre el niño y sus padres.

Los estudios han demostrado generalmente una asociación entre la atención y diversos aspectos de las habilidades del habla y lenguaje de los niños pequeños (p. e. Blair y Razza, 2007; Dixon y Shore, 1977; Dixon y Smith, 2000; Morales, Mundy, Delgado, Yale, Messinger, Neal y Neal-Beevers, 2000; Morales et al., 2000; Salley y Dixon, 2007; Slomkowski et al., 1992). Otros estudios han encontrado mejores habilidades atencionales asociadas con una mejor articulación (Locke y Goldstein, 1973) y habilidades lingüísticas (p. e. Leve et al., 2013; Salley y Dixon, 2007) entre bebés, niños pequeños y en edad preescolar. Además los hallazgos encontrados por Millager, Conture, Walden y Kelly (2014) pueden sugerir una posible relación entre la atención de los niños y los trastornos fonológicos inconsistentes.

5. Temperamento

El nacimiento de un niño siempre es un acontecimiento especial para los padres, y entre los cambios que se producen, una de las situaciones que suelen comentar, sobre todo con más familiares y más padres es su comportamiento. Empiezan a apreciar que la forma de reaccionar de su hijo, no es la misma que los hijos de los otros padres, incluido su llanto, sus enfados, su risa,... esta forma de reaccionar y de responder a los estímulos que rodean a ese niño, se ha denominado temperamento.

El temperamento se entiende como las diferencias individuales con base biológica o genética que definen las respuestas motoras, atencionales y afectivas del sujeto en diferentes situaciones (Choi, Conture, Walden, Lambart y Tumanova, 2013; Denissen, van Aken, Penke y Wood, 2013; Rothbart, 2011, 2012; Rothbart y Bates, 2006; Zentner y Shiner, 2012). Como por ejemplo, el temperamento suele afectar al humor de los niños y sus emociones, también cómo esos niños reaccionan y a cómo ellos se encaran a las situaciones, su grado de miedo, frustración, tristeza y molestia, etc. Las formas de responder. Estas respuestas recrean un rol en las interacciones sociales y el funcionamiento social subyacente. Una predisposición temperamental se entiende como un perfil caracterizado por comportamientos y sentimientos que tienen su origen en lo biológico del sujeto (aunque su origen sea constitucional, cambiará a través del tiempo por la experiencia, herencia y maduración), y que aparecen pronto en el desarrollo.

Un factor general destacado del temperamento es el *control con esfuerzo*, definido por Rothbart como “la habilidad para inhibir una respuesta dominante para remplazarla por una respuesta subdominante.” (Rothbart, 2011, 2012; Rothbart y Rueda, 2005; Rothbart, Sheese, Rueda y Posner, 2011). El control con esfuerzo incorpora las capacidades de actuar de forma voluntaria con la atención e inhibir o activar el comportamiento dependiendo de la necesidad de ajustarse al ambiente, sobretodo si el niño no está dispuesto a realizar dicho comportamiento.

La importancia que ha logrado el estudio del temperamento y como ha evolucionado de diferentes formas han sido apreciadas incluso en áreas que históricamente eran consideradas casi únicamente de la socialización, por ejemplo, la evolución de la consciencia, la empatía y las dificultades de conducta.

Thomas y Chess (1977) identificaron nueve dimensiones del temperamento, tales como: 1) nivel de actividad, 2) regularidad en el funcionamiento biológico; 3) facilidad para aceptar nuevas personas y situaciones (aproximación-evitación), 4) adaptabilidad al cambio; 5) sensibilidad a los estímulos sensoriales, 6) disposición de ánimo; 7) intensidad de respuestas, 8) nivel de distracción y 9) periodos de atención y persistencia. (Carranza y González, 2003; Rothbart, 2012)

El temperamento también se desarrolla con el tiempo. En los primeros meses de vida, se pueden observar diferencias individuales en la orientación de la atención, tendencia al miedo, el afecto, la aproximación positiva, y en la frustración (Rothbart, 2011). Al término del primer año y los 18 meses, se pueden dar diferencias individuales

en la inhibición conductual de miedo hacia estímulos que el niño considera intensos y novedosos (Kagan, Snidman, Arcus y Reznick, 1994). Determinados niños que inicialmente respondían rápidamente a los objetos y personas nuevas más adelante pueden aproximarse más lentamente, o no aproximarse del todo. Ocurre al acabar el año de vida que los niños inician el desarrollo del control con esfuerzo (Rothbart, 2012).

El temperamento influye en la expresión del entorno de los niños, es decir, el temperamento moldea las respuestas de sus padres, maestros y compañeros (Rothbart, 2011; Shiner y Caspi, 2012). Así por ejemplo las madres de niños que son difíciles de calmar e irritables padecen menos confianza y más depresión que las madres de niños con temperamentos menos irritables y fáciles (Bates, Schermerhon y Petersen, 2012). Los niños analizan de manera distinta sus experiencias ambientales dependiendo de su temperamento, los niños ansiosos e irritables suelen entender las situaciones negativas como más peligrosas que los niños más tranquilos y con un nivel de emociones negativas bajo (Lengua y Long, 2002).

Resulta evidente que el control con esfuerzo está asociado con el desarrollo positivo, incluso en los primeros cinco años de vida. De esta forma, los cuestionarios de padres o las mediciones de laboratorio sobre el control con esfuerzo de los niños han sido relacionadas con niveles bajos de problemas de comportamiento (Eisenberg et al., 2009; Eisenberg, Spinrad y Eggum, 2010; Kochanska y Knaack, 2003). Al mismo tiempo, se ha estudiado que el control con esfuerzo en los niños pequeños está correlacionado y es un buen predictor de niveles bajos de emociones negativas (Eisenberg, Eggum, Sallquist y Edwards, 2010; Eisenberg et al., 2009; Eisenberg, Fabes, Nyman, Bernzweig y

Pinuelas, 1994; Kochanska, Coy, Tjebkes y Husarek, 1998; Kochanska y Knaack, 2003), alta obediencia comprometida (Kochanska y Aksan, 2006; Kochanska y Knaack, 2003; Kochanska, Murray y Coy, 1997), altos niveles de competencia social (Eisenberg, Valiente y Eggum, 2010; Eisenberg et al., 2010; Spinrad et al., 2007) y consciencia (Kochanska y Aksan, 2006; Kochanska y Knaack, 2003; Kochanska et al., 1997). El control con esfuerzo al mismo tiempo es primordial en las respuestas evocadas. Conforme los niños se van desarrollando y madurando, su deber es devenir en sujetos más sensatos y juiciosos en su forma de comportarse, por el contrario, los niños que no se autorregulan de forma positiva tendrán más posibilidades de provocar respuestas de tipo negativo de los adultos y de sus amigos.

Los estudios sobre el temperamento recomiendan la relevancia de la educación para ayudar a los padres, cuidadores y profesores en la comprensión de las emociones y la forma de comportarse los niños que no se deben sólo a las respuestas del aprendizaje social. Por otro lado, los niños prácticamente desde su nacimiento muestran diferencias individuales en su forma de reaccionar y su autorregulación, por eso pueden seguir diferentes caminos en su desarrollo (Rothbart, 2011). La investigación en temperamento recomienda intervenciones específicas, una de las cuales es el entrenamiento en el control atencional que ha tenido mucho éxito con niños de cuatro años (Rothbart, 2011; Rothbart y Rueda, 2005), y que puede adecuarse a los centros de Educación Infantil. Esta preparación, al mismo tiempo, ha sido positiva para niños con TDAH (Klingberg, Forssberg y Westerberg, 2002), y también sugieren *resultados* positivos en general, en la forma de procesar cognitivamente los niños.

Según las distintas formas de educar a los hijos, algunas suelen ser positivas en niños con temperamentos específicos. La explicación a este fenómeno sería la teoría de “bondad de ajuste”, propuesta por Thomas y Chess (1977). Los niños difíciles de educar y agresivos, sugiere que el estilo de crianza de los padres estaría compuesto de un control coercitivo y más baja negatividad de los padres. Sin embargo, los niños que se muestran tímidos suelen tener más beneficios de sus padres que los animan a investigar nuevas situaciones, aunque es posible que continúen mostrándose tímidos o inhibidos cuando los padres los educan de forma muy protectora (Bates et al., 2012; Caspi y Shiner, 2008; Rothbart, 2011).

Los niños temerosos suelen desarrollar una mayor conciencia temprana y prosperan de manera positiva cuando la educación de los padres es afectuosa y fomenta la conciencia internalizada. Por otro lado, los niños con un nivel bajo de miedo suelen favorecerse de la sensibilidad de sus madres y de su misma seguridad en el apego para el desarrollo de la conciencia.

Las diferencias individuales en el control con esfuerzo, pese a que sabemos que son de origen constitucional, asimismo influye la buena relación de los intercambios entre los padres y sus hijos. Cuando los padres desarrollan una forma de educar y criar positiva y amable, en contra de una educación más fría y restrictiva, predice un mayor nivel de control con esfuerzo. Por tanto, es primordial informar y orientar a los cuidadores y padres en interacciones con sus hijos de manera que incrementen y desarrollen un buen control con esfuerzo.

En algunas situaciones y contextos, ciertos niños de temperamento más complicado significan para los padres y cuidadores un desafío mayor, por sus tendencias temperamentales. Para estos supuestos se puede mejorar la situación de los cuidadores si reciben ayuda de profesionales, como por ejemplo, se les puede dar apoyo en la interpretación de sus maneras individuales de reaccionar, como el conocer el aumento de intensidad en las reacciones de frustración.

Evolución del concepto de temperamento

Etimológicamente la palabra temperamento proviene del latín *temperamentum* que significa “medida”. Casi todos nos hemos preguntado en algún momento, porque actuamos como lo hacemos, sabiendo que otros, en similares situaciones actúan de forma diferente y que tendríamos que hacer un gran esfuerzo para reaccionar con la misma intensidad que otros lo hacen. Así pues, reconocemos nuestras formas particulares de reacción al mismo tiempo que somos sensibles a las diferencias de cómo actuarían otros, admitiendo de forma natural la presencia de dichas diferencias individuales.

Desde siempre la humanidad ha estudiado y tratado de explicar por qué unas personas son diferentes a otras. Aristóteles y otros filósofos consideraban que eran cuatro los elementos de la tierra. Los médicos hipocráticos descubrieron 4 líquidos orgánicos fundamentales, que consideraban el origen y desarrollo de la vida: sangre, bilis, flema o linfa y bilis negra. Estos atribuían las características fisiológicas a los humores del cuerpo, estableciendo cuatro tipos: a) Sanguíneo que era positivo y extrovertido, influido por la sangre b) Melancólico que era miedoso y triste, dominado por la bilis negra. c) Colérico, el cual se mostraba agresivo e irritable, con predominio de la bilis amarilla. d) Flemático, que era lento en activarse, influido por la flema. Esta teoría del temperamento estuvo en

vigor hasta que a principios del siglo XX, el alemán Kretshmer estableció una clasificación sobre algunos rasgos, que más tarde Sheldon configuró en 4 tipos de temperamento (Somatotipo, endomórfico, mesomórfico y ectomórfico). Para una revisión más amplia véase Carranza y González (2003).

5.1. Enfoques teóricos del temperamento

5.1.1. Teoría de Thomas y Chess.

En 1956, Alexander Thomas y Stella Chess, iniciaron un estudio con 131 niños y niñas en la primera infancia que se siguió hasta 2002, esta investigación se conoce con el nombre de *New York Longitudinal Study (NYLS)*. Las familias del estudio eran de clase media y media alta de Estados Unidos, y la muestra estaba formada por 85 niños. El estudio se realizó mediante entrevistas a los padres y reuniendo información de los niños en contextos concretos. Sobre estas informaciones se elaboraron los primeros cuestionarios estandarizados sobre temperamento, cuyo uso ha sido generalizado en todos los EEUU. Los niños evaluados, cuando finalizó el estudio, tenían ya entre cincuenta y sesenta años. El objetivo inicial era tratar de predecir la adaptación psicológica de los niños para identificar de forma precoz potenciales problemas. Su interés por investigar el sustrato biológico del temperamento se fundamentó en el intento de dar respuesta a ciertos problemas de conducta en casos clínicos. Entre otros factores, estos autores intentaban poder dar respuesta a la tendencia, generalizada y dominante en ese momento, de las teorías ambientales y conductistas, que consideraban al niño como un receptor pasivo de influencias externas bajo modelos causales de tipo unilineal o unidireccional. Lo ambiental es importante, pero lo heredado no lo es menos, y no todo en el temperamento responde a estímulos o influencias externas.

Estos autores manifestaron que la motivación fundamental que les impulsó a iniciar su estudio fue la falta de investigaciones en las que se tratara de ver el papel activo desarrollado por el niño, en concreto su temperamento, sobre el ambiente social que le rodeaba (Thomas y Chess, 1984). Para ello su estrategia consistió en desarrollar categorías de temperamento infantil y examinar después si esas categorías o patrones se relacionaban con el entorno social y emocional del niño en edades posteriores. La conceptualización del temperamento de la que parten, así como sus conclusiones, han sido aplicadas tanto en el campo de la pediatría y la psicología, como de la educación y la psiquiatría (Keogh, 1982; Keogh, Pullis y Cadwell, 1982; Martin, 1982, 1989, 1994; Martin y Holbrook, 1985, véase Fernández, 2009).

Thomas, Chess y Birch (1968) identifican el temperamento con lo que denominan *estilo de la conducta*, el “cómo” de la conducta, es decir, la tendencia a comportarse de una forma u otra, independientemente de la habilidad o de la motivación, (Carranza y González, 2003, p. 34; Keogh, 2006)

Dos niños pueden nadar con las mismas habilidades o pasear en bicicleta con la misma destreza, y tener las mismas motivaciones para realizar estas actividades... las habilidades y las motivaciones pueden ser similares significativamente con respecto a la rapidez con que ellos se mueven, la facilidad con la que se aproximan a nuevas situaciones...

El temperamento estaría compuesto por todas aquellas cualidades psicológicas que no provienen de otros rasgos, como por ejemplo la cognición, la motivación. Los elementos del temperamento, según Thomas et al. (1968) son la *energía*, la *persistencia* y la *intensidad*. La idea de “*patrones*” sigue teniendo absoluta vigencia y permite entender el temperamento como un atributo psicológico independiente. El concepto central de la teoría de Thomas y Chess es lo que denominaron *bondad de ajuste*, “*goodness or poorness to fit*”, donde reflejan la importancia de las interacciones genotipo – ambiente, es decir, hacen referencia al proceso constante de interacción entre los rasgos del temperamento y el ambiente, tanto interno como externo a la familia (Jones, Choi, Conture y Walden, 2014; Rothbart, 2011). Este concepto constituye la base para la actual perspectiva contextual del temperamento que enfatiza la influencia bidireccional de los sistemas familiares sobre el desarrollo de las características temperamentales que presenta el niño al nacer. El concepto de bondad de ajuste, base de su teoría, no hace sino reafirmar la idea de que la interacción constante niño-ambiente puede reforzar, modificar, o incluso cambiar una u otra característica del temperamento, además de implicar a otros atributos psicológicos, como a la motivación, la cognición y también al ambiente familiar; por consiguiente se produce cuando el temperamento, junto a otras habilidades del individuo, como la motivación personal, así como el nivel intelectual, es adecuado para dar respuesta a las sucesivas oportunidades, demandas y expectativas del ambiente en el que se desarrolla el niño, sin embargo si ese niño con sus características temperamentales no responde al ambiente se producirá un pobre ajuste y un desarrollo distorsionado. (Carranza y González, 2003; Conture et al., 2013).

La publicación en 1968 de las conclusiones de los estudios de Thomas, Chess y Birch, es básica a la hora de entender al niño como persona activa; y también para todos los estudios posteriores que, desde un punto de vista aplicado a la educación, tratan de comprobar cómo la influencia de los padres, o cuidadores, es esencial, pero siempre en interacción y en relación bidireccional con el niño, que posee unas características individuales (Thomas et al., 1968).

Una de las hipótesis de estos investigadores (Chess y Thomas, 1989) afirma que desde el nacimiento en los niños hay diferencias individuales en sus formas de comportamiento que se pueden identificar, medir y categorizar. Esas formas de comportamiento tienen un sustrato biológico, pero que el contexto que rodea al niño puede disminuir, cambiar o desaparecer. Estas formas de comportamiento es lo que llaman temperamento. Otra hipótesis es la de argumentar que el temperamento repercute sobre las actividades y actitudes de los padres o cuidadores, así como esas actividades y actitudes repercuten sobre el funcionamiento psicológico del niño, es decir, la relación entre temperamento y ambiente es bidireccional. Otra hipótesis que plantearon, es que el temperamento es un aspecto normal de la estructura psicológica de los niños; no existen temperamentos positivos o negativos, cualquiera de los extremos de una u otra estructura temperamental es normal. Su última hipótesis afirma que el temperamento no equivale a personalidad, sino que postulan que es un aspecto independiente de ésta, que no viene de atributos como la cognición, motivación,... y lo cierto es que siempre se manifiesta ante una respuesta que ha provocado un estímulo externo (Carranza y González, 2003; Conture et al., 2013; Hertfelder, 2013).

A partir de sus investigaciones, y mediante el análisis inductivo de los protocolos de las entrevistas, Thomas et al., (1968) propusieron un modelo de temperamento desde las siguientes nueve dimensiones, como se aprecia en la Tabla 16 (Carranza y González, 2003; Thomas y Chess, 1977)

Tabla 16

Categorías y definiciones del temperamento

Dimensiones	Definición
Nivel de actividad	Es la cantidad de actividad física y motora que un bebé produce en cualquiera de las situaciones cotidianas de su vida con sus padres: comer, dormir, etc.
Ritmicidad	Es la regularidad de las funciones biológicas, ya sea ciclo sueño – vigilia, hambre, etc.
Aproximación o evitación	Grado de positividad en las respuestas ante hechos o estímulos nuevos, incluyendo la expresión del humor y la conducta. Las reacciones de evitación son siempre negativas, sea cual sea su forma de manifestación, motora (apartarse, tirar el objeto, etc.) o corporal (llanto, etc.).
Cualidad del humor	Proporción de conductas agradables, divertidas y simpáticas en comparación con las desagradables, los llantos y las conductas antipáticas
Intensidad del humor	Nivel de energía de las respuestas del niño, tanto positivas como negativas
Tendencia a distraerse	Eficacia de los estímulos ambientales para interferir o alterar la dirección de la conducta que se esté desarrollando, es decir, facilidad con que la conducta continuada del bebé se interrumpe por hechos o estímulos externos.
Persistencia/ duración de la atención	Durante cuánto tiempo desarrolla el bebé una actividad y su persistencia a continuar con ella si se enfrenta a interrupciones u obstáculos.
Umbral sensorial	Cantidad o nivel de estimulación necesaria para provocar una reacción, con independencia de la forma específica que adopte o la modalidad sensorial afectada.
Adaptabilidad	Facilidad o dificultad para adaptarse ante la necesidad de cambio en un patrón de conducta establecido

Extraído de Carranza y González (2003)

Todas las personas se sitúan en algún punto, entre “alto” o “bajo”, en cada una de estas dimensiones. Basándose en el análisis factorial de estos nueve rasgos, Thomas y Chess (1977) llegaron a definir tres constelaciones temperamentales primarias que poseían un significado funcional desde la experiencia de los niños dentro de las familias (Carranza y González, 2003; Conture et al., 2013; Hertfelder, 2013):

1. Temperamento fácil: que resulta de la regularidad del ritmo biológico del niño, de las tendencias de aproximación a lo nuevo, de cómo de rápido se adapte al cambio y predomina una emocionalidad positiva de intensidad moderada o leve. Son niños de interacción fácil con padres y profesores, sociables y apacibles. Según sus conclusiones, el 40% de la población está incluida en esta categoría.

2. Temperamento difícil: es el opuesto al fácil, sobre todo en lo que se refiere a regularidad biológica. La característica central se podría considerar que es la irritabilidad. Se observan respuestas negativas ante personas o situaciones nuevas, adaptación lenta al cambio y frecuentes e intensas expresiones negativas de humor. Padres y profesores manifiestan dificultades en la relación con estos niños y en la manera de poderlos dirigir y controlar. Representa a un 10% de la población.

3. Lentos en entrar en calor: se caracteriza por la tendencia al rechazo hacia lo nuevo, se adaptan lentamente al cambio y reiteradas respuestas negativas de intensidad leve. Se trata de niños retraídos, lentos de reacción y adaptación, que con frecuencia se describe como tímidos, sin embargo no tienen necesariamente que serlo. Un 15% de la población responde a este tipo.

Un 35% de la población no se ajustaba a ninguna de estas categorías. A estos niños se les conoce como “niños promedio”, y se caracterizaban por no puntuar alto en ninguno de los nueve rasgos. Los “niños promedio” no constituyen una categoría de temperamento por sí misma.

Para concluir, con las aportaciones del NYLS de Thomas y Chess, hay que reseñar, que como recogen Carranza y González (2003), si bien estas investigaciones han resultado esenciales en el estudio del temperamento y en la introducción de la idea de bidireccionalidad de la relación entre persona y ambiente, los estudios factoriales posteriores no han llegado a confirmar empíricamente ni la existencia de los nueve rasgos como dimensiones temporalmente separadas, ni tampoco la configuración de temperamentos fáciles o difíciles.

Thomas y Chess no dejan de reconocer que la clasificación de un niño en una u otra categoría puede depender en gran medida del tipo de respuesta que los niños obtengan habitualmente de sus padres, ya sea por los propios valores paternos o culturales, y que este hecho debería ser especialmente estudiado por su valor de prevención y de optimización de las potencialidades del niño. Esta idea ha sido trabajada por Carey y McDevitt, (1994) y, en la actualidad, por McClowry et al. (2008).

Sobre la base de la teoría de Thomas y Chess se diseñó en 1980 un ambicioso proyecto de estudio longitudinal sobre el temperamento: el *Australian Temperament Project* (Prior, Sansón y Oberklaid, 1989), que aún hoy sigue adelante. Entre sus objetivos

está el documentar la expresión y la estabilidad del temperamento; comprender las aportaciones del temperamento al desarrollo y la adaptación de los niños al medio; comprender las influencias sociales, étnicas y familiares sobre el temperamento y la conducta, e identificar los indicadores de riesgo. Sanson, Smart, Prior, Oberkalid y Pedlow (1994) identificaron cuatro factores temperamentales “constantes”, y dos “menos consistentes” o compuestos y con variaciones con la edad. Los “constantes” eran: *inflexibilidad*, *constancia*, *sociabilidad* y *ritmo*. Los “menos consistentes” eran *actividad/humor* y *umbral*. En consonancia con la clasificación de Thomas y Chess, se señaló al factor *inflexibilidad* como el aspecto central del temperamento difícil.

Sobre las mismas bases conceptuales, se inició un nuevo estudio por Caspi, Henry, McGee, Moffit y Silva (1995): *Dunedin Longitudinal Study*. En este estudio con niños de Nueva Zelanda, también se trató de establecer una clasificación según tipos temperamentales. Comenzaron en 1972 un estudio longitudinal cerca de 1100 niños, en este estudio analizaron los estilos conductuales de los tres a los nueve años, y establecieron una clasificación de tres factores. El primero *falta de control*, que englobaba aspectos de labilidad emocional y espacios cortos en mantener la atención, lo que se ha asociado con el problema para controlar las conductas impulsivas. El segundo factor *aproximación*, que agrupaba la manera de responder a los demás de los niños y ante nuevos acontecimientos, de forma que los niños que se encuentran a gusto en situaciones sociales se adaptan rápidamente a las tareas nuevas y a las nuevas rutinas, son extrovertidos, confiados en sí mismos y dispuestos a explorar. El factor tres *lentitud*, que calificaba a los niños tímidos y miedosos que tienden a ser pasivos y se mostraban poco expresivos emocionalmente (Fernández, 2009).

La agrupación de los niños según su perfil temperamental y el análisis estadístico de conglomerados arrojó como resultado cinco grupos: *bajocontrol* (gran variabilidad de respuesta, bajo control de la conducta, problemas para mantener la atención, etc.), *inhibido* (alto en control, alta puntuación en lentitud, inhibidos ante situaciones nuevas, tímidos y miedosos), *seguro de sí* (gran deseo de explorar, rápida adaptación a situaciones nuevas, etc.), *lento* (moderadamente tímidos, temerosos y autocríticos) y, por último, *bien adaptado* (similar al tipo de seguro de sí mismo, pero no tan acusado, bastante autocontrolados, amables, etc.).

Una de las conclusiones interesantes de este estudio fue la constatación del predominio de ciertos tipos o perfiles temperamentales en niños.

5.1.2. Teoría de Buss y Plomin.

Su teoría considera el temperamento como un conjunto de rasgos de personalidad, definiéndolo como “tendencias generales heredadas” (Buss y Plomin, 1975, 1984). Se trata pues, de un modelo biológico que considera el temperamento como los rasgos de personalidad heredados que se manifiestan muy pronto en el desarrollo. Aunque, la base genética de los rasgos del temperamento no los hace inmutables, sí conlleva que sean suficientemente estables en la personalidad del sujeto a lo largo de la vida (Jones et al., 2014; Sanson, Hemphill y Smart, 2004).

Las tres dimensiones básicas que Buss y Plomin definen son: *la emocionalidad*, *el nivel de actividad* y *la sociabilidad*. Las siglas de estas tres dimensiones, EAS, son las que dan lugar a la denominación habitual de su modelo (Buss y Plomin, 1984). Inicialmente habían incluido la *impulsividad* como una cuarta dimensión, que luego eliminaron (Buss y Plomin, 1975; Conture et al., 2013). La *emocionalidad* se refiere a la velocidad con que el niño reacciona de una forma negativa ante la estimulación del entorno; la entienden como un estado de malestar acompañada de un alto nivel de reacción o “*arousal*”. Durante los seis primeros meses de vida esta emoción de malestar básica se irá progresivamente diferenciando en miedo e ira, básicamente en función del aprendizaje. La *actividad* se refiere a la forma en que se realizan las respuestas, no a su contenido. Refleja el gasto de energía física, de tiempo (rapidez con que se da respuesta), por ejemplo, distinguen entre niños altos en actividad y bajos activamente; los primeros se mueven más rápidos, caminan y hablan más veloces, suelen saltar muy a menudo, al salir del colegio, lo hacen corriendo,... mientras que los niños con una actividad baja, suelen caminar más tranquilos, el habla es lenta, e incluso cuando salen de la escuela suelen ser los últimos,... también el *vigor* (extensión o intensidad de las acciones), por ejemplo los niños muy activos suelen abrir puertas con gran impulso, hablan y chillan más alto e intenso, frecuentemente gritan, dan golpes a los juguetes,... sin embargo, los niño con un bajo vigor en su actividad suelen abrir puertas de manera suave, apenas elevan la voz y chillan, habitualmente hablan de forma dulce y tranquila; y de *resistencia* (tiempo de permanencia en una misma actividad), en otras palabras, los niños que puntúan alto en resistencia, suelen estar más activos durante el día que los niños bajos en resistencia. La *sociabilidad* hace referencia a la mayor o menor tendencia y preferencia del niño a no estar solo y sí con otras personas. Es un componente instrumental del

temperamento que describe el movimiento hacia los otros y la búsqueda de atención de los demás sobre sus propias conductas.

Estos autores consideran que el temperamento cambiará de forma relativa a lo largo del desarrollo del niño, como consecuencia de la maduración del sistema nervioso y al resultado de la socialización. El miedo se entiende como una reacción a una amenaza percibida, bien real o imaginaria. Buss y Plomin, consideran que la emocionalidad desde el nacimiento se caracteriza por un malestar no diferente entre miedo e ira, un niño miedoso reaccionará alejándose del estímulo fuerte y nuevo, y no es hasta los 7 meses cuando se muestre la ira, diferenciándose del miedo, por ejemplo un niño muestra su ira con un rabietta si no consigue lo que quiere, e incluso en ciertos casos llegan a la agresión, así consideran que los niños con baja emocionalidad, tenderán a ser más equilibrados en sus niveles de miedo e ira, por el contrario los niños altos emocionalmente, a unos les dominará el miedo, mostrándose más activos y con mayor tendencia al malestar, y por otro lado, les dominará la ira, asociado a tener menos miedo y malestar, dependiendo del aprendizaje en su entorno social por una parte y por otra, un niño alto en actividad, reaccionará más bien con ira, que con miedo ante situaciones o estímulos de amenaza (Carranza y González, 2003).

Por último, parecido al concepto de “*bondad de ajuste*”, de Thomas y Chess (1977), Buss y Plomin acuñan el concepto de “*armonía*” para dar respuesta a las consecuencias de la interacción social. La *armonía* se produce cuando hay semejanza entre el temperamento del niño y sus padres o cuidadores (Buss y Plomin, 1984). Mientras se dará disarmonía, cuando cuidador y niño sean incompatibles respecto al temperamento

de uno y otro. Para concluir, aunque el ambiente es un elemento importante, será el sujeto quien decidirá la interacción de su entorno, es decir, los niños sociables preferirán juegos donde se relacionen y estén con más niños.

5.1.3. Kagan y sus colaboradores.

De acuerdo con Kagan (1989) el concepto de temperamento se refiere a los perfiles heredados (categorías, cualidades o tipos) de biología y conducta que están presentes en el niño y que median diferentes fenotipos que se expresan dependiendo de sus experiencias durante la infancia. Kagan y colaboradores (Carranza y González, 2003; Conture et al., 2013; García-Coll, Kagan y Reznick, 1984; Kagan, Reznick, Clarke, Snidman, y García-Coll, 1984; Kagan, Reznick, Snidman, Gibbons, y Johnson, 1988) desarrollaron una teoría acerca de las bases fisiológicas de la inhibición-desinhibición conductual en niños pequeños. De acuerdo con su teoría, algunos niños de una forma consistente permanecen tranquilos, vigilantes y retraídos mientras que evalúan la nueva situación y sus recursos antes de actuar. Otros, actúan con espontaneidad, como si las distinciones entre las situaciones nuevas y familiares tuvieran unas mínimas consecuencias psicológicas. A este respecto Kagan (1988) nos dice que las situaciones que mejor revelan estas dos cualidades en los niños pequeños son los encuentros con niños y adultos no familiares, probablemente porque las personas son la base más frecuente para la categorización de la mayoría de los escenarios como no familiares. Desde luego, es raro encontrar un grupo numeroso de niños que sean consistentemente tímidos y afectivamente retraídos o extrovertidos y espontáneos sin tener en cuenta el contexto social. Kagan y sus colaboradores plantean, no obstante, que sólo un grupo pequeño de niños, aproximadamente entre un 10% y 15% presentan las características

apuntadas de los estilos de conducta ante las nuevas situaciones. Ellos denominan al niño tímido como *inhibido* y al niño sociable como *desinhibido*. (Carranza y González, 2003; Choi et al., 2013; Conture et al., 2013; Kagan, Reznick y Gibbons, 1989). Las dos categorías son consideradas por Kagan y colaboradores no como una dimensión sino como los extremos de un *continuum*, con características temperamentales cualitativamente diferentes. “Los constructos inhibido y desinhibido a lo no familiar se refieren a los niños que caen en los extremos de un continuum fenotípico desde la timidez y reserva a la sociabilidad y espontaneidad afectiva” (Kagan et al., 1989, p.838). Cada uno de estos constructos, de los temperamentos inhibidos y desinhibidos, tienen unos patrones específicos de orden conductual, genético, y fisiológico.

Los estudios longitudinales realizados para indagar la estabilidad de los dos temperamentos han mostrado que son relativamente estables. Estudiaron en el laboratorio dos grupos independientes de niños caucásicos, seleccionados de dos grandes muestras cuando tenían 21 o 31 meses de edad. Así, sobre una muestra original de 400 niños, usando entrevistas por teléfono con sus madres y observaciones en el laboratorio, la muestra quedó reducida a 54 sujetos consistentemente inhibidos y 53 consistentemente no inhibidos, con igual número de niños y niñas para ambos grupos. Las conductas catalogadas de inhibición para la primera cohorte a los 21 meses de edad fueron obtenidas de las reacciones en tareas de laboratorio, ante una mujer no familiar, juguetes no familiares, y separación de la madre. (Calkins, Fox y Marshall, 1996; Kagan, Snidman y Arcus, 1998). Las conductas consideradas como definiciones operacionales de inhibición fueron el tiempo de latencia para interactuar con o retirada de los objetos o personas no familiares, permanencia cerca de la madre, y dejar de jugar y vocalizar. Por otro lado, el índice de conductas inhibidas consideradas en la segunda cohorte a los 31 meses de edad

fueron obtenidas de las reacciones de los niños ante un niño no familiar del mismo sexo, y una mujer no familiar. Como en el primer caso, las definiciones de inhibición se referían a, tiempos de latencia a interactuar con el niño, adulto, o juguetes y, a los periodos de tiempo que el niño permanece cerca de la madre.

Cada una de estas dos cohortes ha sido seguida longitudinalmente. La primera cohorte fue estudiada de nuevo cuando los niños tenían 4, 5, 6 y 7,6 años, respectivamente. La segunda cohorte fue de nuevo igualmente estudiada a los 3,7; 5,6 y 7,6 de edad. Teniendo en cuenta que las manifestaciones fenotípicas de las tendencias de los dos temperamentos cambiaban con la edad debido a la maduración y el aprendizaje, los procedimientos específicos de laboratorio fueron cambiados en cada una de las cuatro evaluaciones. Por ejemplo, cuando los niños de ambas cohortes tenían 5,6 años de edad, fueron observados en cuatro diferentes tareas de laboratorio. Para cada situación se analizaron las siguientes conductas de inhibición: (1) tiempo de latencia para iniciar el juego o interactuar con un niño no familiar, tiempo empleado cerca de la madre en una sala de juego; (2) frecuencia de interacción y aislamiento espacial con los compañeros de clase en el escenario escolar del niño; (3) tiempo de latencia a hablar y frecuencia de comentarios espontáneos con una examinadora, la cual le administraba una batería cognitiva durante 90 minutos; y (4) resistencia a jugar con nuevos juguetes sugestivos de riesgo en una sala de laboratorio. Por otro lado, cuando los niños tenían 7, 6 años de edad, el índice de inhibición conductual se obtuvo sobre dos situaciones distanciadas una de otra por algunos meses. La primera era una situación de juego en el laboratorio con, aproximadamente de 7 a 10 niños no familiares de la misma edad y sexo. Alrededor de 50 minutos fueron dedicados a juegos competitivos y estructurados y un total de 30

minutos a juego libre. Las dos variables que indicaban la inhibición conductual fueron, por un lado, la frecuencia de comentarios espontáneos a otros niños y por otro, los periodos de tiempo implicados en el juego o aislamiento en la habitación. El segundo contexto de evaluación consistía en una evaluación individual con una examinadora no familiar. En este caso, el índice de la inhibición conductual se basaba en: la latencia hasta el sexto comentario espontáneo a la examinadora y el número total de comentarios espontáneos durante la sesión de evaluación (Kagan et al., 1984; Kagan et al., 1988; Kagan et al., 1989)

El análisis de los resultados sobre la estabilidad puso de manifiesto que la mayoría de los niños seleccionados como inhibidos y desinhibidos en las dos cohortes no cambiaban su temperamento cuando alcanzaban los 7,6 años de edad. Aproximadamente las tres cuartas partes de los niños clasificados como inhibidos o desinhibidos a los 21 o 31 meses de edad mantuvieron la clasificación conductual esperada a los 7,6 años de edad.

En su investigación, el estudio conductual fue en muchos casos acompañado de registros psicofisiológicos tomados en algunas ocasiones durante las mismas sesiones de laboratorio o después de las mismas. Los índices de la reactividad simpática han sido estudiados a través de la tasa cardíaca, variabilidad de la actividad cardíaca, aceleración de la actividad cardíaca, dilatación pupilar, nivel de reacción en la orina de la norepinefrina al malestar psicológico. Por otro lado, la actividad del eje adreno-pituitario-hipotalámico ha sido medida a través de los niveles de cortisol tomados de muestras de saliva. (García-Coll et al., 1984; Kagan et al., 1984; Kagan et al., 1989).

Kagan y sus colaboradores, defienden que la inhibición conductual y sus vinculaciones hormonales-visceralas, están reguladas por la amígdala y por áreas del hipotálamo que controlan la actividad simpática y pituitaria-adrenocortical. De manera que las diferencias individuales en el umbral de reactividad del sistema límbico, especialmente de la amígdala y del hipotálamo, y de los sistemas conectados con este último (el eje adrenal-pituitario, el sistema de activación reticular, y la cadena simpática del SNA) son consideradas como las bases fisiológicas de los dos tipos de temperamento.

Los signos fisiológicos que son característicos del niño inhibido podían ser debidos a umbrales tónicamente más bajos de reactividad en estas estructuras del cerebro. Como resultado, el niño inhibido muestra aumento en la tensión muscular, una subida y estabilización de la actividad cardíaca, dilatación de la pupila, o aumento de cortisol a lo mínimamente no familiar o acontecimientos desafiantes, mientras que la mayoría de los niños no muestran estas reacciones fisiológicas ante las mismas experiencias relativamente inocuas. (Kagan, Reznick y Snidman, 1987, p. 1469).

5.1.4. La teoría de Rothbart y Derryberry.

Estos autores definen el temperamento como las diferencias individuales de origen constitucional en las tendencias a expresar y experimentar las emociones y el arousal (reactividad), así como en la capacidad para autorregular la expresión de tales tendencias (autorregulación). Tanto la reactividad como la autorregulación están influidas a lo largo del tiempo por la herencia, la maduración y la experiencia (Ato, Galián y Huéscar, 2007; Carranza y González, 2003; Choi et al., 2013; Conture et al., 2013; Fernández, 2009; Jones et al., 2014; Rothbart, 2007, Rothbart y Derryberry, 1981).

En la definición se considera el estado inicial de las diferencias individuales, así como el cambio evolutivo que se produce en el sistema emocional y atencional, que serán las bases sobre la que se construya el desarrollo posterior del niño. Rothbart y Derryberry tienen una visión del desarrollo del temperamento en la que se va adquiriendo progresivamente niveles de control de la autorregulación que influirán en los procesos reactivos del niño, es decir, la autorregulación determinará las reacciones futuras del niño (Fernández, 2009; Rothbart y Derryberry, 1981).

Un primer componente de esta teoría es la *reactividad*, definida como la tendencia a experimentar y expresar las emociones y el arousal, estas reacciones de los individuos pueden ser positivas o negativas, que se pueden dar ante una diversidad de estímulos, por los sistemas somático, autonómico, cognitivo y neuroendocrino (Carranza y González, 2003; González, Carranza, Fuentes, Galián y Estévez, 2001; Jones et al., 2014; Rothbart, Sheese, Rueda y Posner, 2011). Las causas de las variaciones entre los individuos están vinculadas con el umbral sensorial de las reacciones, como por ejemplo la alta intensidad, la duración de la excitación emocional, y el tiempo de recuperación de estas reacciones. Esto es, ante las mismas situaciones, los individuos, debido a sus predisposiciones y características temperamentales, responderán de manera distinta, como cuando llegan las vacaciones y se van de viaje a otro país, unos reaccionan angustiados por la situación, mientras otros individuos se mostrarán tranquilos organizando el viaje, aunque partimos de la premisa, que en los dos casos, el viajar es visto como algo placentero y positivo (Rothbart, Derryberry y Hershey, 2000).

También hay que tener en cuenta las reacciones de los individuos en un momento concreto, en su temperamento influirán factores de la misma situación y el estado psicológico actual de la persona, como por ejemplo: a) la intensidad del estímulo, pues los estímulos de baja intensidad provocarán reacciones positivas y tendencias de aproximación, mientras que los niveles de alta intensidad se relacionan con reacciones negativas y una predisposición a la inhibición, y ante situaciones donde la intensidad sea moderada se podrán esperar respuestas emocionales positivas o negativas, b) la novedad del estímulo, habitualmente los estímulos novedosos suelen producir en los individuos precaución y desconfianza. Por ejemplo, sobre los doce meses, los bebés ante los objetos familiares, se acercan a cogerlos sin problemas, en cambio se muestran más precavidos cuando los objetos son nuevos; c) el estado interno del individuo, englobando las reacciones del individuo de naturaleza biológica y psicológica, por ejemplo, los estados de necesidad como el hambre, sed, cansancio, frío,... producen reacciones negativas y cuando se satisfacen dichas necesidades, reacciones positivas, cuando se consigue una meta deseada que genera una reactividad positiva, la obstrucción de ésta generará una reactividad negativa, d) el valor de la señal, entendida como la importancia que se atribuye a los sucesos, tanto los de ámbito simbólico emocional, como los que se anticipan a los acontecimientos importantes desde la perspectiva motivacional. Por ejemplo, cuando un niño cree que recibirá un premio o recompensa, su reacción es positiva y crecen las tendencias de aproximación. Por el contrario, cuando prevea un posible castigo, conducirá a emociones negativas y tenderá a rehuir dicha situación (Carranza y González, 2003; Fernández, 2009).

Los factores descritos interactúan con las características temperamentales de las personas, dando lugar a respuestas específicas en un momento concreto. Por ejemplo, generalmente los hechos que conllevan estimulación nueva y de alta intensidad acostumbran a incitar respuestas de evitación y de ansiedad; sin embargo hay individuos que disfrutan con estas situaciones, y se divierten con juegos de riesgo como tirarse en paracaídas...

El otro componente del modelo de Rothbart y Derryberry es la *autorregulación*, definida por procesos que pueden influir tanto facilitando como inhibiendo la reactividad (Ato et al., 2007; González et al., 2001; Jones et al., 2014; Rothbart, 2007; Rothbart et al., 2011). Los mecanismos que incluyen los procesos de autorregulación son: la atención, aproximación, retirada, ataque, inhibición conductual y auto-tranquilización. El desarrollo de la atención y su función en el control de la reactividad emocional comienzan a aparecer durante el primer año de vida y continúa en los años preescolares y escolares (Posner, y Rothbart, 1992; Rothbart, 1989b; Rothbart, y Bates, 1998). Esta interacción entre los procesos reactivos y autorregulados comienza en los inicios de la vida del niño, convirtiéndose en un elemento primordial la naturaleza de la respuesta emocional que se quiere modular. Por ejemplo las emociones positivas generalmente provocan tendencias a la aproximación, mientras las emociones negativas inducen a respuestas de retirada o evitación.

Las diferencias individuales en la capacidad de mantener la atención, o desviarla, son elementos cruciales de los procesos de autorregulación. Más concretamente, las capacidades de orientación de la atención se han reconocido como un elemento esencial

del proceso de regulación, puesto que la orientación tiene el efecto directo de amplificar, a nivel neuronal, los estímulos hacia los cuales la atención es dirigida, cambiando la experiencia afectiva del individuo (Rothbart, Derryberry y Posner, 1994). En consecuencia, las capacidades de orientación ayudan al manejo de las emociones positivas y negativas y, por tanto, al desarrollo del control adaptativo de las emociones y el comportamiento. Calkins (2012) comenta sobre cómo Rothbart ve al niño en desarrollo como un sujeto que nace con una reactividad alta, que con el paso del tiempo los procesos de regulación influirán y transformarán su comportamiento, éstos procesos de regulación son los que pueden llegar a definir el grado de consecución de un desarrollo eficaz en cada etapa.

Por otra parte, hay que tener en cuenta también la diferente interpretación que cada sujeto le da a cada situación. En la *autorregulación* influyen, además de las tendencias temperamentales, la edad, el estado psicológico y la propia situación que se está viviendo. De hecho, se puede observar cómo niños altamente reactivos al nacer, ven modulada su *reactividad* con la propia maduración cerebral, con el aprendizaje, o con la educación, en un sentido más amplio, (Rothbart y Ahadi, 1994). De esta forma, la educación que los padres le ofrezcan al niño favorecerá o no el que la *autorregulación* se desarrolle en mayor o menor medida.

El dispositivo de autorregulación más importante es el “control con esfuerzo”, entendido como las diferencias individuales en la capacidad de mantener voluntariamente la atención sobre una tarea, cambiar de forma consciente la atención de una tarea a otra, e iniciar e inhibir una acción voluntariamente (González et al., 2001; Posner, Rothbart y

Sheese, 2007; Rothbart, 2007; Rothbart, Ahadi, Hershey y Fisher, 2001; Rothbart et al., 2011; Rothbart y Bates, 2006). Debido a este control con esfuerzo los individuos son capaces de romper sus tendencias de reacción para conseguir metas. Por ejemplo, sería la capacidad de los niños para detener o inhibir conductas inapropiadas cuando los padres se lo piden. También suelen responder, que a los 2 años según sus padres son tozudos o desobedientes y sobre los 5 años son más dóciles y obedientes. Este cambio se produce por tres razones: 1) La maduración del cerebro, el córtex prefrontal, responsable de las capacidades ejecutivas implicadas en la inhibición voluntaria de las conductas. 2) El desarrollo del lenguaje, sobre todo la capacidad de darse autoinstrucciones a sí mismo, esta estrategia mejora las habilidades de autorregulación. 3) Las demandas del control de la conducta, por parte de los padres, que deben dar a los niños las oportunidades de entrenar estas habilidades (Beauregard, Levesque y Paquette, 2004; Ochsner y Gross, 2004).

Es importante señalar con Carranza y González (2003), que la teoría que desarrollan Rothbart y Derryberry (1981), se fundamenta en la plasticidad de los sistemas fisiológicos y conductuales, por lo que la relación entre temperamento y fisiología remite al estudio de interacciones dinámicas entre sistemas. Rothbart y Bates (2006) inciden en cómo el temperamento está sujeto a cambios evolutivos. Esta fundamentación de toda su teoría, en la que se integran procesos psicobiológicos y conductuales, es la que permite otorgarle a la educación, y en concreto a la familiar a edades tempranas, un papel absolutamente relevante a la hora de la configuración del carácter que, en definitiva, no sería sino el temperamento educado. Que el temperamento se pueda educar, hace que pueda estudiarse, siempre desde las diferencias individuales, cómo se desarrolla el

temperamento a través de la adquisición de niveles progresivos de control de la autorregulación, en el sistema atencional y emocional, desde las diferentes experiencias y estímulos a los que el niño haya estado expuesto.

5.1.4.1. Desarrollo del temperamento.

Recientes aproximaciones a la personalidad adulta sugieren que diferentes tipos de emociones positivas y negativas tienden a formar un conjunto sólido dentro de los individuos para formar dos dimensiones generales. La emocionalidad positiva refleja variabilidad de las emociones tales como alegría, autoconfianza, mientras la emocionalidad negativa refleja tendencias tales como, miedo, frustración, y culpa. Algunos teóricos han propuesto que estas dimensiones de la emocionalidad puedan estar relacionadas con las principales dimensiones de la personalidad. Dentro del espacio definido por las dos dimensiones de extraversión y neuroticismo, la emocionalidad positiva ha estado alineada directamente con extraversión, mientras que la emocionalidad negativa subraya la dimensión de neuroticismo (Eysenck y Eysenck, 1985; Tellegen, 1985; Watson y Clark, 1992). Alternativamente, ha sido propuesto un alineamiento en diagonal en el que la emocionalidad positiva aumenta en fuerza a medida que una se mueve desde el cuadrante introvertido estable al de extrovertido neurótico, mientras que la emocionalidad negativa aumenta en fuerza desde la extraversión estable a la introversión neurótica (Gray, 1990). En cualquier caso estas dimensiones de emocionalidad proporcionan un marco atractivo que conecta el desarrollo del temperamento con las dimensiones emocionales de la personalidad

La emocionalidad positiva durante la infancia ha sido estudiada por Rothbart y Bates (2006), a través de: a) informes maternos, b) estudios observacionales en el contexto familiar, c) respuestas psicofisiológicas y conductuales de laboratorio y d) técnicas de genética conductual.

El cuestionario que completaban los padres era el IBQ que incluía las escalas de: a) nivel de actividad, b) Risa/Sonrisa, c) Miedo, d) Malestar ante las limitaciones, e) Duración de la orientación, f) Autotranquilización.

Las escalas del IBQ (Infant Behavior Questionnaire) que estudian la emocionalidad positiva incluían la Risa y Sonrisa y la reactividad motora de aproximación. En el laboratorio los niños fueron grabados durante la presentación de estímulos no sociales (p.e. pequeños juguetes presionables, perros mecánicos, una sombrilla que se abre rápidamente) y estímulos sociales (p.e. el habla del experimentador, el juego de esconder y aparecer). La Risa y Sonrisa a estos estímulos fueron codificadas en términos de su latencia, intensidad, y duración, y la conducta de aproximación fue evaluada a través de la latencia a coger juguetes de baja intensidad. El Nivel de actividad a los 13.5 meses también se midió mediante la conducta de aproximación cuando se les daba a elegir juguetes distribuidos en arco sobre una jarapa.

Las diferencias individuales en emocionalidad positiva aparecen hacia los 2-3 meses, formando un clúster de reacciones que incluían Risa y Sonrisa, Reactividad vocal y Nivel de Actividad (Rothbart, 1989a). Cuando se evaluó a través de diferentes episodios la tendencia de los niños a expresar estas reacciones positivas también aparecen

independiente de la emocionalidad negativa (Goldsmith y Campos, 1986). Las medidas de los informes maternos y de laboratorio señalan la probabilidad de que aumente la Risa y Sonrisa a través de las edades de 3, 6.5, 10, y 13.5 meses. La forma de estas expresiones también cambia, por ejemplo, la Risa y Sonrisa a la apertura del parasol aumenta en intensidad y duración a través de las cuatro edades, pero disminuye en latencia. Por otro lado, los estudios también ponen de manifiesto el carácter predictivo que la emocionalidad positiva en la infancia tiene a través de la Risa y Sonrisa y conductas de Aproximación con respecto a las tendencias de aproximación a los 6-7 años. (Rothbart, 1988)

A medida que se desarrolla el control motor en el niño, aparecen las diferencias individuales en la conducta de aproximación. La aproximación rápida a los juguetes de baja intensidad estaba positivamente relacionada con la risa y sonrisa y mostraba estabilidad desde los 6.5 a los 13.5 meses. Cuando se les enfrentaba con objetos nuevos o intensos, las latencias de aproximación aumentaban desde los 6.5 a los 10 meses, y no mostraban estabilidad desde los 6.5 a los 13 meses (Rothbart, 1988).

Siguiendo con los cuestionarios como procedimiento para el estudio del temperamento durante la niñez, su evaluación a través del CBQ pone de manifiesto tres amplios factores:

1. Surgencia o extraversión: definido por las escalas:

Emocionalidad positiva y Aproximación en términos de

- ➔ Anticipación positiva
- ➔ Placer de alta intensidad (búsqueda de sensaciones)

- ➔ Nivel de actividad
- ➔ Impulsividad
- ➔ Risa-Sonrisa
- ➔ Tristeza cargando negativamente

2. Afectividad negativa: definida por las escalas de:

- ➔ Timidez cargando positivamente
- ➔ Malestar
- ➔ Miedo
- ➔ Ira/ Frustración
- ➔ Tristeza
- ➔ Tranquilización – Reactividad disminuyendo

3. Control con esfuerzo: factor definido por:

- ➔ Control inhibitorio cargando positivamente
- ➔ Focalización atencional
- ➔ Placer de baja intensidad
- ➔ Sensibilidad perceptiva

El control con esfuerzo correlaciona negativamente con surgencia (emocionalidad positiva) y emocionalidad negativa (Rothbart, Ahadi y Hershey, 1994).

Rothbart et al. (2001) a través de cuestionarios y pruebas de laboratorio, postulan la estabilidad de la emocionalidad positiva desde la infancia a los 7 años.

La Risa/Sonrisa en la infancia medida a través del IBQ y pruebas de laboratorio mostraba poca estabilidad entre la infancia y los 7 años. No obstante, la Risa/Sonrisa del IBQ desde los 3, 6.5, y 10 meses predecía la anticipación positiva y la impulsividad a los 7 años. En cambio, la Risa/Sonrisa de laboratorio a los 10 y 13.5 meses predecía la anticipación positiva; y a los 13.5 predecía la impulsividad posterior.

La medida de Nivel de Actividad del IBQ (reactividad motora no intencional) no estaba relacionada sistemáticamente con medidas en periodos posteriores. La medida de laboratorio (movimiento intencional hacia los juguetes) a los 13.5 meses no predecía significativamente el Nivel de Actividad posterior pero sí estaba relacionado con la anticipación positiva, impulsividad, activación motora y baja tristeza. Igualmente, los niños que mostraban aproximación rápida (latencias cortas a coger juguetes de baja intensidad) a los 6.5, 10, y 13.5 meses mostraban una anticipación positiva alta, impulsividad alta, activación motora alta y baja tristeza a los 7 años.

Aunque se sugiere una estabilidad subyacente para la emocionalidad positiva desde la infancia a la niñez, pueden observarse algunas aparentes disociaciones. En el estudio longitudinal de Rothbart et al. (2001b), el nivel de actividad predice a los 7 años: 1) La emocionalidad positiva 2) Ira alta/frustración y 3) Baja autotranquilización-baja reactividad. Rothbart et al. (1994b) relacionan a los 7 años surgencia con agresión, esto sugiere que las tendencias de fuerte aproximación pueden contribuir a emocionalidad positiva o emocionalidad negativa. Los niños que muestran latencias cortas al coger objetos a los 6.5, 10 y 13.5 meses mostraban niveles altos de anticipación positiva e impulsividad, junto con alta ira/frustración y agresión a los 7 años. Esto sugiere de nuevo

que las tendencias fuertes de aproximación contribuyen tanto a la emocionalidad negativa como a la positiva posterior. Además, los niños que muestran aproximación rápida tienden a ser bajos en control atencional y control inhibitorio a los 7 años. Esto es consistente con los descubrimientos de una relación negativa entre los factores de surgencia y control con esfuerzo (Rothbart et al., 1994b) y sugiere que las tendencias de una fuerte aproximación pueden limitar el desarrollo de un autocontrol voluntario. Si las tendencias de aproximación son contempladas como el “acelerador” hacia la acción y las tendencias inhibitorias como el “freno”, no es sorprendente que las tendencias de una fuerte aceleración puedan debilitar la influencia de freno del control inhibitorio (Rothbart et al., 2001)

La **emocionalidad negativa** es a menudo contemplada como una dimensión general que incluye emociones tales como: a) Miedo, b) Ansiedad anticipatoria, c) Tristeza, d) Frustración/Ira, e) Culpa y otras.

La emocionalidad negativa durante la infancia, incluye formas irritables tempranas de malestar seguidas por estados más organizados relacionados con la ira y frustración.

Derryberry y Rothbart (2001), en su investigación longitudinal, en las medidas de los informes maternos a través del IBQ incluían la evaluación de las escalas de miedo, malestar ante las limitaciones, y autotranquilización. Las medidas de laboratorio se basaban en las reacciones de malestar del niño ante elicitadores de miedo (estímulos no predecibles, intensos y nuevos) y frustración (se situaba un juguete atractivo detrás de

una barrera transparente). La autranquilización era evaluada a través de la duración promedio de miedo, frustración y malestar.

Las medidas de laboratorio mostraban que la intensidad de las reacciones de miedo disminuían con la edad, mientras que la intensidad y duración de la frustración aumentaban (Rothbart et al. 2001). Las medidas del IBQ de miedo y frustración tendían a estar correlacionadas positivamente, y mostraban una modesta estabilidad desde los 3 meses evaluados a intervalos de tiempo durante el primer año de vida (Rothbart, 1989a). Estabilidad similar se observa en autotranquilización. En las medidas de laboratorio se encuentra una modesta estabilidad en la predicción de miedo a través de los cuatro intervalos de edad. Pero en el caso de frustración, encontraron una evidente estabilidad solamente desde los 3 a los 6.5 y desde los 10 a 13.5 meses. Miedo y frustración aumentan no correlacionadas en el laboratorio. El malestar en conjunto es estable desde los 6.5 meses. La estabilidad para la ira y tristeza durante la infancia también ha sido encontrada en los análisis basados en las expresiones faciales (Malatesta et al., 1989).

La emocionalidad negativa durante la niñez, a través del CBQ, muestra que el miedo aparece combinado con malestar, ira/frustración, tristeza y baja autotranquilización/reactividad baja para formar un factor general de afectividad negativa. Al predecir medidas socioemocionales, la afectividad negativa estaba relacionada positivamente con agresión, empatía, culpa/vergüenza, búsqueda de ayuda, y negatividad (Rothbart et al., 1994b). Las relaciones entre empatía y culpa/vergüenza son de especial interés al sugerir un vínculo entre la emocionalidad negativa y emociones relacionadas con la conciencia.

Como con las tendencias de aproximación, la inhibición relacionada con el miedo muestra una estabilidad considerable a través de la niñez e incluso en la adolescencia (Kagan, 1998). Su investigación indica estabilidad de la inhibición temerosa desde los 2 a los 4 años (Lemery et al., 1999), desde los 2 a los 8 años (Kagan et al., 1988), y desde el periodo preescolar a la edad de 18 años (Caspi y Silva, 1995). En su investigación, el miedo en el laboratorio a los 13.5 meses y el malestar temprano a los 3 meses predecía el miedo a los 7 años, como lo hizo la medida de los informes maternos de miedo a los 6.5, 10, y 13.5 meses (Rothbart et al., 2001). Además, el miedo del IBQ en las edades 6.5, 10 y 13.5 meses predecía la tristeza posterior, como lo hizo el miedo en el laboratorio a los 13.5 meses. El miedo en el laboratorio a los 13.5 meses también predecía el placer de baja intensidad (no tomando riesgo) a los 7 años. Los niños que muestran un miedo alto en el laboratorio a los 13.5 meses mostraban una baja anticipación positiva, impulsividad, nivel de actividad, y agresión a los 7 años.

Estas relaciones sugieren un papel de miedo en el desarrollo de la conciencia temprana, y converge con el trabajo de Kochanska (1991, 1995). Kochanska ha encontrado que el niño temeroso del periodo escolar muestra mejor internalización de los principios morales, con unos mejores resultados cuando las madres usan una disciplina amable, no orientada por el poder. Estas relaciones son importantes al sugerir un sendero a través del cual el temperamento temprano puede influir en el desarrollo de procesos cognitivos sociales de nivel superior.

El tercer factor del temperamento, según Rothbart, es el **Control con esfuerzo**, definido como “la capacidad de inhibir una respuesta dominante para ejecutar una

respuesta menos dominante” (Conture et al., 2013; Rothbart y Bates, 2006, p. 137). También se puede entender como la habilidad para controlar las acciones propias (inhibiendo unas y activando otras), las propias emociones y la atención voluntaria (un desarrollo mucho más eficiente en situaciones conflictivas, mayor persistencia y menor distracción). Este factor generalmente se identifica y explica a través del concepto clásico de autocontrol (Rothbart, 2011).

Además del control inhibitorio proporcionado por el miedo, sistemas neurológicos adicionales relacionados con la atención tienen una crucial contribución al temperamento. En general, la idea es que los individuos pueden voluntariamente desplegar su atención, permitiéndoles regular sus tendencias más reactivas. En situaciones donde la aproximación inmediata es menos que óptima, por ejemplo, el niño puede limitar su atención a las propiedades recompensantes del estímulo, y además resistir la tentación y el retraso en la gratificación. Igualmente, cuando se enfrenta con un estímulo amenazante, los niños pueden dominar su miedo al prestar atención de una forma flexible a las fuentes de seguridad, así como de amenaza. En ambos ejemplos, las diferencias individuales en atención influirán la capacidad del niño para suprimir sus tendencias más reactivas, además para tomar fuentes de información y planear estrategias más eficientes para el afrontamiento.

Los recientes progresos en neurociencia cognitiva han identificado algunos sistemas atencionales importantes para el temperamento temprano (Posner y Petersen, 1990; Posner y Raichle, 1994).

El “sistema posterior atencional”, el cual supone una red interconectada con el córtex parietal, tálamo, y colículo superior, es un sistema más reactivo implicado en la orientación de la atención de una localización a otra: las operaciones que la componen incluyen la capacidad para desenganchar, mover, y comprometer la atención, y se desarrolla rápidamente entre los 3 y los 6 meses (Ruff y Rothbart, 1996).

El “sistema atencional anterior” más voluntario comienza a desarrollarse al final del primer año, y se piensa que es la razón fundamental del control con esfuerzo.

Una función crucial implica que regula el sistema posterior más reactivo, permitiendo al individuo que voluntariamente se desenganche y mueva su atención a fuentes seleccionadas de información. Además, el sistema anterior inhibe la respuesta dominante o prepotente, permitiendo ajustes más flexibles en la conducta. A un nivel más cognitivo el sistema anterior está implicado en la dirección de la atención a información semántica, inhibiendo asociaciones conceptuales dominantes, e interactuando con otras áreas frontales para apoyar la memoria de trabajo. Finalmente, el sistema anterior aparece implicado en la detección de errores, una función crucial para la autorregulación afectiva. Estas regulaciones cognitivas le permiten al individuo más flexibilidad en la reestructuración del pensamiento y en la planificación de futuras direcciones de acción (Posner y Petersen, 1990; Posner y Rothbart, 1998).

El factor *Control con esfuerzo* se ha demostrado que tiene un rápido desarrollo en niños entre los dos y los siete años de edad, especialmente entre los tres y los seis años (Kochanska, Murray y Harlam, 2000; Rothbart, Ellis, Rueda y Posner, 2003). Rothbart y

colaboradores han propuesto que es el desarrollo de la función ejecutiva de la atención en el cerebro infantil lo que propicia y subyace al desarrollo del *Control con esfuerzo* (Rothbart, 2007).

Más allá del control inhibitorio producido por el miedo, los sistemas del *control con esfuerzo* relacionados con la atención hacen una contribución crucial al temperamento. Las personas pueden desarrollar voluntariamente su atención, permitiéndoles así regular sus tendencias reactivas y eliminar una respuesta dominante para poder manifestar una respuesta subdominante (Conture et al., 2013; Rothbart, 2012; Rothbart y Bates, 2006). Por ejemplo, los niños planifican y aprenden nuevas estrategias para retrasar o aplazar la gratificación de un estímulo, resistiendo de esta forma a la tendencia natural de la gratificación inmediata. En definitiva, el factor *control con esfuerzo* hace referencia a la capacidad de inhibir ciertas respuestas primarias para sustituirlas por respuestas subdominantes controladas, para poder detectar errores y poder desarrollar una planificación de la conducta. El *control con esfuerzo* es el punto fuerte de la autorregulación, la cual, a su vez, es el concepto central en la psicología del desarrollo y de la psicopatología. La autorregulación se refiere a la habilidad del niño para controlar reacciones ante el estrés, mantener la atención e interpretar estados psicológicos propios y de los demás, y es un punto principal en el desarrollo normativo del niño sano. La consecuencia es que podemos observar cambios significativos en la autorregulación a lo largo del desarrollo del niño, debidos cada vez más a un alto nivel de control con esfuerzo (Garstein y Rothbart, 2003).

A los tres grandes factores del temperamento ya descritos, *Surgencia*, *Afectividad negativa* y *Control con esfuerzo*, Rothbart (2011) añade un nuevo y cuarto factor, que afirma se inspira en las investigaciones sobre la biología del comportamiento: la *afiliación*. La *afiliación* juega un papel trascendental en el desarrollo infantil y se vincula directamente con la relación que el niño establece con sus padres o cuidadores. Depue, Banich y Curran (2006) distinguen entre la aproximación positiva, dentro del factor *surgencia*, y el gozo y disfrute producto de estar acompañado por otros. Esta tendencia afiliativa, propia de toda persona, apoya y refuerza aún más los sentimientos de interconexión, cuidado y amor. Se incluye dentro de las disposiciones y necesidades básicas de toda persona de experimentar bienestar y seguridad. Dicho de otra manera, el vínculo que el niño establece con sus padres, y el que los padres establecen con el niño, va más allá de ser un mero mecanismo producto de la indefensión del niño al nacer y de la necesidad de cubrir sus necesidades básicas. El niño, para aprender a reconocerse plenamente como persona necesita saberse “hijo”, que es a lo que, en definitiva, remite el concepto de afiliación.

5.1.4.2. Temperamento, sociabilidad y ajuste.

El desarrollo de la capacidad de autorregulación es básico para lograr una socialización eficaz. Se relaciona con la función ejecutiva de la atención y el control inhibitorio (Posner y Rothbart, 2000). El niño será capaz de regular voluntariamente su estado emocional de forma que se adapte mejor a cada nueva situación, sobre todo en el momento en el que el niño ya puede usar habilidades de autorregulación utilizando el

lenguaje. El *control con esfuerzo* se relaciona con el desarrollo de la empatía, la capacidad para interiorizar normas, la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, la asertividad, etc. También, y en sentido contrario, se ha constatado que niños con un bajo *control con esfuerzo* pueden desarrollar problemas de conducta externalizantes, como la agresión (Rothbart y Bates, 2006).

Rothbart considera al control con esfuerzo una dimensión primaria del temperamento (Ahadi y Rothbart, 1994). Casi todas las teorías del temperamento remarcan la importancia de la reactividad que sobre la conducta tienen las emociones positivas (aproximación) frente a las emociones negativas (sistemas de evitación e inhibición). Sin embargo, el control con esfuerzo logra del niño de forma voluntaria, sobre todo en estados de conflicto, controlar estas preferencias emocionales y planificar comportamientos, y con esto se logra una flexibilidad sobre la conducta (Rothbart et al., 2003). Eisenberg y colaboradores han analizado la asociación del control con esfuerzo con la emoción y la regulación emocional de la conducta, investigando su aplicación con el funcionamiento social del niño (Eisenberg et al., 2003; Valiente, Lemerit-Chalfant y Castro, 2007).

El control con esfuerzo evoluciona con el desarrollo del niño, definido como la “capacidad de mantener voluntariamente la atención sobre una tarea, cambiar de forma consciente la atención de una tarea, e iniciar e inhibir una acción voluntariamente” (Rothbart et al., 2001) y corregir el trayecto de movimientos controlados visualmente, que aparecen al final del primer año de vida (Posner y Rothbart, 1998; Ruff y Rothbart, 1996). En el segundo año, el niño adquiere una gran importancia y complejidad, como la

capacidad de inhibir conductas prohibidas. Kochanska y colaboradores han hallado en niños en su tercer trimestre, asociación entre la focalización de la atención y la resistencia voluntaria a coger un juguete prohibido (Fernández, 2009; Kochanska, Tjebkes y Forman, 1998). Kochanska considera que el control con esfuerzo es un sistema de inhibición activo, diferente al de miedo o al de inhibición hacia lo nuevo, que suele calificar como un sistema inhibitorio pasivo (Kochanska y Knaack, 2003). Como sistema de inhibición activo, considera distintas formas de valoración: a) Medidas de regulación atencional, entendida como la habilidad de permanecer focalizando la atención aguantando a las distracciones o ser capaz de modificarla en el momento que lo necesite, llamado control atencional. b) Medidas de regulación de la conducta, como la habilidad de inhibir una conducta voluntariamente con el fin de alcanzar un objetivo específico, llamado control inhibitorio. c) Medidas de control atencional, definida como la capacidad de activar una conducta cuando sea necesario, como mantener por un tiempo largo la atención para acabar una tarea o detectar errores (Eisenberg, Smith, Sadovsky y Spinrad, 2004; Fernández, 2009).

Kochanska elaboró una metodología, basada en la observación para medir el *control del esfuerzo* (Kochanska, Murray, Jacques, Koenig y Vandegest, 1996; Kochanska et al., 1997; Kochanska et al., 2000). Se trata de la observación de cinco tipos diferentes de tareas: a) Tareas de retraso de la gratificación. b) Tareas de focalización de la atención c) Tareas para disminuir la actividad motora de la actividad que se está realizando d) Tareas en las que se le pide al niño que se detenga o inicie una respuesta ante una señal e) Tareas que requieren bajar el volumen de la voz.

Los resultados de la aplicación de esta escala observacional, pusieron de manifiesto que el *control con esfuerzo* se desarrolla a medida que el niño va madurando y siendo educado. Se trata de tareas, hábitos familiares, fácilmente utilizables a la hora de orientar a las familias sobre cómo pueden favorecer, de una forma sencilla, el desarrollo del *control con esfuerzo* en el niño, como cambiar de actividad o dejarla cuando los padres lo consideran, por ejemplo, cuando la madre le dice que apague el móvil, y obedezca en ese momento. (Fernández, 2009).

Esta capacidad de autorregulación es cada vez más complicada y voluntaria. Rothbart y colaboradores añaden a partir de los 10 años y en la edad adulta, un cuarto factor del temperamento: la *sociabilidad*. En el desarrollo de la *sociabilidad* están implicadas las conductas de afiliación y el deseo de sentirse emocionalmente cercano a otras personas. El factor *socialización* se relaciona con todo el sistema de refuerzo social que favorece la socialización del niño y permite el desarrollo de la conciencia social, la empatía y la competencia social (Rothbart y Bates, 2006). Como se puede comprobar, desde un punto de vista educativo, *control con esfuerzo* y *socialización* guardan una estrecha relación.

El temperamento también se relaciona con el ajuste, como ha puesto Rothbart de manifiesto. Rothbart y Bates (2006) realizan una revisión sobre esta relación y definen tres tipos diferentes de procesos: el proceso directo, el indirecto y el de relación recíproca.

La relación directa entre ambos, temperamento y ajuste, se puede observar desde diferentes perspectivas. Así, rasgos extremos de temperamento, como la alta timidez y la falta de atención pueden generar un ajuste patológico que dé lugar a problemas de conducta internalizantes o externalizantes. Por ejemplo, la timidez, el control inhibitorio o la falta de atención se relacionan más con la interiorización de problemas. Por el contrario, la baja capacidad de autotranquilización, o una extremadamente baja tolerancia a la frustración, se manifiestan en forma de exteriorización de problemas (las rabietas). Los rasgos extremos de temperamento, como por ejemplo, alto control de la atención puede posibilitar un buen ajuste social, ya que suele facilitar conductas prosociales como el desarrollo de la conciencia y la empatía. Ciertas características del temperamento afectan y se relacionan con patologías y sintomatologías concretas, como el miedo extremo podría dar lugar a perturbaciones de ansiedad como agorafobia y pánico.

De forma indirecta, la relación entre temperamento y ajuste se ve mediada por las primeras relaciones con los padres, ya que si el temperamento del niño encaja con el de sus cuidadores, se producirá un buen ajuste, por el contrario si no se acopla, se producirá un mal ajuste. Como por ejemplo, si la reactividad emocional negativa del niño conlleva respuestas de enfrentamiento adversas en sus padres, favorecen reacciones de frustración en el niño que contribuirán a un mal ajuste. De la misma manera, las conductas positivas, al ser rápidamente recompensadas, facilitan la consolidación de esa conducta y un mejor ajuste en el niño. Por ejemplo, una buena aproximación o alto control de la atención, es fácil que provoque una respuesta positiva en los padres, con lo que se refuerzan las conductas derivadas y potencian nuevas respuestas en esa misma línea, como ayudarle a realizar o planificar sus tareas, lo que incrementa y mejora el ajuste escolar.

La influencia recíproca entre temperamento y ambiente parece evidente tras lo anteriormente expuesto. El niño interactúa con el ambiente según es su temperamento; y según sean las adaptaciones de sus cuidadores determinarán un mal o buen ajuste. Por ejemplo, un niño con una alta emoción negativa, y que genera ansiedad en los comportamientos de los padres, lo más habitual es que desarrolle problemas de conducta, mientras que otro sujeto, que muestre idénticas características, pero cuyos padres se adapten a su forma de actuar, tendrá un mejor ajuste (Rothbart y Bates, 2006).

El control con esfuerzo predice positivamente la conciencia (Kochanska et al., 2000; Mischel, Shoda y Peake, 1988), así como la empatía, la culpa y la baja agresividad. El control con esfuerzo puede proporcionar la flexibilidad atencional necesaria para reaccionar a los sentimientos negativos de los demás sin sentirse abrumados por ellos (empatía) y relacionar estos sentimientos con la responsabilidad de las propias acciones (conciencia). Por lo tanto, dos sistemas de control, uno emocional (miedo) y otro atencional (control con esfuerzo), parecen influir en el desarrollo de la conciencia, el miedo proporciona los componentes de angustia y de inhibición reactiva, y el control con esfuerzo proporciona la flexibilidad atencional necesaria para vincular señales de peligro, acción y principios morales (Rothbart, 2007).

5.1.4.3. Rasgos del temperamento.

En la teoría desarrollada por Rothbart cada uno de los tres grandes factores, ya descritos, está integrado por diferentes rasgos temperamentales. Rothbart (1981), mediante “el método racional”, o basado en el constructo, elabora unas escalas para medir las dimensiones o rasgos que integran el temperamento. En 1981 desarrolla el *Infant Behavior Questionnaire* (IBQ), en el que distingue seis dimensiones: nivel de actividad, sonrisa y risa, miedo, malestar ante las limitaciones, duración de la orientación y tranquilización. Este cuestionario es el que sirvió de base a Goldsmith (1988) para elaborar el *Toddler Behavior Assessment Questionnaire* (TBAQ), y a la propia Rothbart, junto a Ahadi y Hershey (1994), para diseñar el *Children’s Behavior Questionnaire* (CBQ). También, sobre esta base, se elaboró el autoinforme de temperamento en la adolescencia (Capaldi y Rothbart, 1992) y el autoinforme de la edad adulta (Derryberry y Rothbart, 1988).

En el CBQ, la *surgencia*, la *afectividad negativa* y el *control con esfuerzo* resultan integrados por varias dimensiones, tal y como quedan representadas en la Figura 4, así como en la Tabla 17 se definen cada una de las dimensiones que componen los tres factores.



Figura 4: Factores globales del Children's Behavior Questionnaire y rasgos que contienen cada factor global. Extraído de Rothbart (2007).

Tabla 17
Dimensiones del CBQ (Rothbart, 2007, 2011)

FACTORES/ Dimensiones	Descripción
SURGENCIA_EXTRAVERSIÓN	
Nivel de actividad	Nivel de actividad motora gruesa, incluyendo la frecuencia y cantidad de la locomoción
Aproximación	Cantidad de excitación y anticipación positiva ante la expectativa de actividades placenteras.
Placer de alta intensidad	Cantidad de placer o disfrute en relación con situaciones que implican estímulos de elevada intensidad, rapidez, complejidad, novedad e incongruencia.
Impulsividad	Rapidez en la iniciación de la respuesta tras un estímulo.
Timidez	Aproximación baja o inhibida en situaciones que implican novedad o incertidumbre.
Sonrisa y risa	Cantidad de afecto positivo en respuesta a cambios en la intensidad, ritmo, complejidad e incongruencia de los estímulos.
AFFECTIVIDAD NEGATIVA	
Ira y Frustración	Cantidad de afecto negativo relacionado con la interrupción de tareas o la obstaculización de objetivos.
Malestar	Cantidad de afecto negativo relacionado con las cualidades sensoriales de la estimulación, incluyendo la intensidad, ritmo o complejidad de luz, movimiento, sonido y texturas.
Autotranquilización	Ritmo de recuperación de los niveles máximos de malestar, entusiasmo o excitación en general.
Miedo	Cantidad de afecto negativo, incluyendo inquietud, preocupación o nerviosismo ante la anticipación de dolor o malestar y/o situaciones potencialmente amenazantes.
Tristeza	Cantidad de afecto negativo, de humor y energía bajos, en relación con la exposición al sufrimiento, depresión y pérdida de objeto.
CONTROL CON ESFUERZO	
Focalización de la atención	Tendencia a mantener el foco atencional dirigido sobre la tarea, resistiendo la distracción.
Control inhibitorio	Capacidad para planificar y suprimir respuestas de aproximación bajo instrucciones o en situaciones novedosas, ambiguas, o que producen incertidumbre.
Placer de baja intensidad	Cantidad de placer o disfrute en situaciones que implican estímulos de baja intensidad, rapidez, complejidad e incongruencia.
Sensibilidad perceptiva	Capacidad para detectar estímulos de baja o ligera intensidad procedentes del ambiente externo.

Extraído de Carranza y González (2003)

5.1.5. Síntesis de las principales teorías sobre el temperamento

Hoy en día, la mayoría de los estudios están de acuerdo en la forma de entender el temperamento como un fenómeno que se puede determinar por los rasgos, que se recogieron en la publicación de la mesa redonda alrededor de la que se reunieron los principales investigadores del temperamento (Carranza y González, 2003; Goldsmith, Buss, Plomin, Rothbart, Thomas y Chess, 1987), y que concluyeron:

- 1) Las dimensiones del temperamento manifiestan preferencias de la conducta y no hechos discretos de la conducta, o sea, son abstracciones y no conductas observables directamente.
- 2) El temperamento se identifica con diferencias individuales en vez de a características generales de la especie. De forma global, se entiende el temperamento como una designación para un conjunto de características relacionadas, y no una única característica. El temperamento reúne fenómenos como irritabilidad, nivel de actividad y miedo, y algunos más.
- 3) El temperamento es relativamente estable cuando se compara con otros fenómenos, y además se interpreta por una alta coherencia entre situaciones.
- 4) El temperamento tiene una base biológica, aunque son un gran número de aproximaciones que se refieren al tipo y cantidad de estructuras anatómicas y mecanismos fisiológicos subyacentes. Cuando se define el temperamento, y su ajuste sobre la persona, indudablemente su efecto e influencia tanto del organismo como de su ambiente se deben considerar en interacción. Bates y Wachs (1994) y Wachs y Kohnstamm (2001), llegan a la conclusión sobre la contribución

biológica del temperamento se entiende como las influencias contextuales, por ejemplo, la naturaleza psicosocial del ambiente del niño o los fenómenos ambientales como el aprendizaje, deben ser objeto de estudio del temperamento.

- 5) El temperamento se refiere fundamentalmente a las reacciones o características formales de la conducta, por ejemplo, la intensidad, energía, fuerza y velocidad.
- 6) Aunque coinciden en la preocupación por la infancia, son conscientes de que el enlace entre temperamento y conducta se torna más difícil y complejo con la madurez del niño.

Goldsmith et al. (1987) proponen una definición de temperamento que pretende aunar los diferentes puntos de vista (véase Carranza y González, 2003; Fernández, 2009):

El temperamento está constituido por disposiciones básicas inherentes a la persona, que son relativamente consistentes y que subyacen a, y modulan la actividad, la reactividad, la emocionalidad y la sociabilidad. Los principales elementos del temperamento están presentes de forma temprana en la vida; éstos son los que tienen más probabilidad de estar influidos fuertemente por los factores biológicos. A medida que sucede el desarrollo, la expresión del temperamento está cada vez más influida por la experiencia y el contexto (Goldsmith et al., 1987, p. 524).

Resaltan que el temperamento es la raíz sobre la que se construye la personalidad. Rothbart (1989b), aclara que el temperamento tiene su propia contribución al estudio de las diferencias individuales, por tanto, se debe considerar como objeto de estudio en sí mismo. Como conclusión de los diferentes aspectos que han contribuido al temperamento

son: a) Los constructos de temperamento nos aportan una base general a partir de la cual se desarrolla la personalidad, por eso, es donde se inicia el estudio socioemocional (Ahadi y Rothbart, 1994; Carranza y González, 2003; Fernández, 2009). b) Los constructos de temperamento se han relacionado tradicionalmente a los niveles de análisis psicobiológicos, y se han llevado a cabo numerosos estudios teóricos y empíricos para comprender mejor este fenómeno, en cambio, los constructos de la personalidad no han estado unidos a la psicobiología. c) La personalidad se puede considerar como un campo de estudio más amplio que el de las diferencias individuales que reúne a las características temperamentales; incluyendo el temperamento, en el desarrollo de la personalidad, el contenido de las cogniciones y las atribuciones de las personas, y otros aspectos de la constitución de la estructura psicológica de los individuos como la conciencia, que va más allá del temperamento. d) El temperamento posibilita analizar los vínculos entre los mecanismos psicológicos y fisiológicos, y las características individuales y la interacción social.

En la Tabla 18, se recogen las principales investigadores y teorías sobre el temperamento, así como sus grandes factores y dimensiones específicas (Conture et al., 2013).

Tabla 18

Principales teóricos y dimensiones globales y específicas del temperamento

Teóricos	Dimensiones Específicas temperamento	Dimensiones Globales	Hereditabilidad	Bases biológicas	Importancia estabilidad	¿Qué se Desarrolla?
Thomas y Chess (1977)	1) Ritmicidad, 2) Nivel de actividad, 3) Aproximación-evitación, 4) Adaptabilidad, 5) Umbral sensorial, 6) Cualidad del humor, 7) Intensidad del humor, 8) Tendencia a distraerse, 9) Persistencia/duración atención.	1. Fácil. 2. Difícil. 3. Lentos en entrar en calor	No es un problema crítico	Moderado	Alto	La expresión del temperamento es una función de los factores ambientales
Buss y Plomin (1984)	1) Emocionalidad, 2) Nivel de actividad, 3) Sociabilidad	Ninguna	Alto	Alto	Alto	Mayor diferenciación
Goldsmith (1996)	Arousal + emociones básicas	Ninguna	Alto pero no un problema crítico	Alto	Alto	Los factores sociales dan forma al temperamento y su expresión
Rothbart (2011)	Las dimensiones específicas cambian con la edad	Reactividad, Autorregulación, Surgencia, Afectividad negativa, Control esforzado	Alto	Alto	Alto	Las dimensiones y la expresión del temperamento cambian con la edad y la experiencia social
Kagan (1987)	Inhibición del comportamiento	Ninguna	Moderada	Alto	Moderada	Expresión de inhibición

Extraído de Conture et al. (2013)

5.2. Métodos e instrumentos de evaluación del temperamento

Se han usado varios métodos de medición para estudiar el temperamento. Los cuestionarios para padres, cuidadores o profesores han sido los más utilizados. Para conocer los pros y los contras de los cuestionarios o informes de cuidadores, véase Kagan (1998) y Rothbart y Bates (2006). También se han utilizado observaciones conductuales directas (p. e., Kagan, 1998), así como medidas fisiológicas como el cortisol salival (p. e., Gunnar, 1994). El temperamento también se ha estudiado recientemente a través de diversos procedimientos de imágenes neurales, como la resonancia magnética funcional (p. e., Blackford, Allen, Cowan y Avery, 2012) y el EEG/ERP (p. e., Marshall y Fox, 2007). Cada medida proporciona una perspectiva diferente, con la dificultad que probablemente implique el uso concurrente de varios métodos para proporcionar líneas convergentes de evidencia.

5.2.1. Cuestionarios.

Hasta la fecha, los cuestionarios para padres o cuidadores han sido la herramienta principal utilizada para medir el temperamento de los niños. Estos cuestionarios evalúan el comportamiento y la conducta de los niños y algunos serían: el *Cuestionario de estilo conductual* (McDevitt y Carey, 1978), el *Cuestionario de comportamiento infantil* (Rothbart et al., 2001), la Encuesta de temperamento EAS para niños: Clasificaciones parentales (Buss y Plomin, 1984), y las *Dimensiones del Temperamento Encuesta-Revisado* (Windle y Lerner, 1986). Algunos autores (p. e., Eisenberg, Fabes, Bernzweig, Karbon, Poulon y Hannish, 1993), también han informado de medidas compuestas de las tendencias sociales de los niños basadas en los informes de padres, docentes y observadores.

Conture et al. (2013) y Jones et al. (2014) señalan que una de las principales fortalezas de los cuestionarios e informes de los padres es que se basan en a) numerosas observaciones del cuidador de los niños b) durante un período relativamente prolongado y c) realizado en una variedad de situaciones y contextos. Este efecto o perspectiva de "largo plazo" parece bastante apropiado para la medición del temperamento, un conjunto de características de comportamiento que se cree que son relativamente estables a lo largo del tiempo. Sin embargo, esta forma de medir también tiene un inconveniente ya que no es particularmente sensible a cómo el temperamento puede expresarse única o diferencialmente dentro y entre contextos. Strelau (1983) y otros han sugerido que los padres o cuidadores pueden ser informantes sesgados, haciendo que sus respuestas a los cuestionarios sobre sus hijos sean algo cuestionables. Del mismo modo, Kagan (1998) plantea dudas sobre la precisión de los informes de los padres. En contraste, Henderson y Wachs (2007) sugieren que "si bien las medidas de informe parental contienen algunos componentes subjetivos, la evidencia disponible indica que estas medidas también contienen un componente objetivo sustancial que evalúa con precisión las características individuales de los niños" (p. 402). El uso de observadores no parentales (por ejemplo, investigadores empíricos) para corroborar o validar los informes de los padres es un medio para abordar el sesgo de los padres. Sin embargo, Rothbart y Bates (2006) señalan que "los informes de la madre y del observador pueden ser fiables y potencialmente válidos, pero... tocan partes *diferentes* de la varianza del comportamiento del bebé" (p.124).

5.2.2. Observaciones conductuales en el laboratorio.

Las observaciones directas son otro medio común de estudiar el temperamento en el hogar, clínica y/o entornos experimentales. Dichos procedimientos evitan los problemas del prejuicio de los padres y pueden abordar la cuestión de cómo se expresa el temperamento en un contexto específico. Por el contrario, al controlar el contexto, la generalización de los hallazgos puede limitarse al contexto en el que se obtuvieron. Uno de los procedimientos experimentales más ampliamente utilizados, Lab-TAB (Goldsmith y Rothbart, 1996), permite la observación directa del comportamiento del niño en una variedad de tareas presentadas experimentalmente. Un desafío importante para tales pruebas es la necesidad de obtener grados razonables de confiabilidad de codificación entre jueces, una tarea no trivial y que requiere mucho tiempo. Un beneficio es la validez ecológica de observar directamente el comportamiento del niño en condiciones que se cree facilitan o inhiben el temperamento expresado (Conture et al., 2013). Para una revisión más detallada de esta metodología véase Rothbart y Goldsmith (1985).

5.2.3. Los correlatos psicofisiológicos del temperamento.

Los correlatos psicofisiológicos de la expresión temperamental de los niños se pueden medir de varias maneras, incluida la *electroencefalografía* (EEG/ERP) (p. e., Henderson, Fox y Rubin, 2001; Kagan y Snidman, 1999; Marshall y Fox, 2007), *cortisol salival* (p. e., Dettling, Gunnar y Donzella, 1999; Gunnar, Sebanc, Tout, Donzella y van Dulmen, 2003; para una revisión más detallada véase Dickerson y Kemeny, 2004), *el*

nivel de conductancia de la piel (p. e., El-Sheikh, Kouros, Erath, Cummings, Keller y Staton, 2009), IRMf (p. e., Blackford et al., 2012) y *arritmia sinusal respiratoria* (p. e., Doussard-Roosevelt, Montgomery y Porges, 2003; para una revisión más detallada, véase Porges, 2007).

Por lo general, se considera que estas medidas se encuentran entre algunos de los índices de medición más objetivos porque no se basan en los juicios de los padres u observadores y pueden realizarse durante una variedad de situaciones experimentales; sin embargo, al igual que las observaciones de comportamiento, la generalización de estos datos a otros contextos es menos directa. Otra característica de los correlatos psicofisiológicos es que pueden realizarse con niños pequeños que han tenido muy poca experiencia con dificultades de comunicación. Por tanto, esto puede ayudar a determinar mejor el “efecto de direccionalidad”, es decir, si las emociones conducen a trastornos del habla y lenguaje o los trastornos del habla y lenguaje conducen a emociones. El uso de métodos psicofisiológicos con niños pequeños plantea desafíos, como la optimización de la cooperación de los participantes y la limitación del movimiento que puede producir errores en los datos. Para finalizar, las medidas psicofisiológicas requieren de personas capacitadas para realizar la recopilación y análisis de los datos.

5.3. Temperamento, habla y lenguaje

Si las características temperamentales del niño contribuyen al ajuste durante las interacciones con sus padres difícilmente podremos soslayar su influencia sobre los procesos de aprendizaje del habla en sus diferentes dimensiones: fonología, semántica,

sintaxis y pragmática. En este sentido, creemos que difícilmente podríamos encontrar una relación directa entre una característica temperamental y una forma particular de trastorno del habla.

Las perspectivas anteriores relacionan el temperamento de los niños y su desarrollo social. Las mismas perspectivas se pueden aplicar a las relaciones entre el temperamento de los niños y su desarrollo y/o trastornos del habla y el lenguaje. Como afirman Salley y Dixon (2007, p. 131), "Siguiendo la suposición de que el temperamento contribuye al desarrollo del lenguaje, debemos preguntarnos cómo lo haría". En este apartado discutiremos los medios directos e indirectos por los cuales el temperamento puede afectar al lenguaje y al habla. Luego se presentaran los hallazgos empíricos representativos con respecto a la asociación entre el temperamento y el desarrollo del habla y el lenguaje. En un apartado posterior, se reflejaran los hallazgos empíricos con respecto a la asociación entre el temperamento y los trastornos del habla y del lenguaje.

Rieser-Danner (2003) sugirió que el temperamento puede tener influencias tanto directas como indirectas en el lenguaje. Una influencia directa, según lo discutido por Salley y Dixon (2007), podría consistir en que niños con temperamento difícil limitan el grado en el que "pueden procesar información lingüística relevante durante los eventos de adquisición del lenguaje". Estos mismos autores sugieren además que, cuando los niños son altos en afectividad negativa gastan una carga de energía relativamente mayor en sus sistemas de control del comportamiento que deben regular esta afectividad negativa. El resultado final es que hay menos recursos disponibles para actividades

lingüísticamente relevantes, como prestar atención a las asociaciones de palabras y referentes cuando se aprenden etiquetas nuevas (Salley y Dixon, 2007).

Si la última explicación es cierta, entonces cabría esperar que una mayor inatención se asocie con un vocabulario receptivo o expresivo más bajo, una relación que examinaremos en el apartado sobre el temperamento y los trastornos del habla y del lenguaje.

Un ejemplo de una posición teórica que enfatiza las influencias directas es la de Bloom, Beckwith y Capatides (1988) quienes pusieron de manifiesto que los bebés y niños pequeños que pasaban más tiempo en estados emocionales positivos o negativos se retrasaron en el aprendizaje temprano del lenguaje en comparación con los niños que pasaron más tiempo en estados afectivamente neutrales. Propusieron que las emociones y el lenguaje temprano son modos alternativos de expresión para los niños muy pequeños. Además, pasar más tiempo en estados neutrales permite una postura de observación que parece ser útil para el aprendizaje temprano del lenguaje. Por supuesto, la noción de que los estados emocionales influyen en el rendimiento del lenguaje, es decir, la emoción afecta al rendimiento del lenguaje, no excluye la posibilidad de que los niños retrasados en el lenguaje también se sientan ansiosos, frustrados o molestos debido a sus dificultades para comunicarse. Ampliando esta idea, Karrass y Braungart-Rieker (2003) proporcionaron alguna evidencia de que los aspectos de la crianza de los hijos, particularmente la capacidad de respuesta materna a sus hijos (p. e., calor afectivo), pueden moderar las relaciones entre el temperamento de un niño y su desarrollo del

lenguaje. Sin embargo, se sabe poco acerca de cómo los padres y el temperamento interactúan en relación con el trastorno del habla y el desarrollo del lenguaje.

En cuanto a *las influencias indirectas* (mediadas), Salley y Dixon (2007, p. 132) sugieren que "... el tipo y la duración de los intercambios interpersonales en los que se enfrentan los niños temperamentalmente difíciles pueden ser diferentes a los que tienen los niños tranquilos, y estas relaciones interpersonales pueden tener consecuencias diferentes para la adquisición del lenguaje". Por ejemplo, un niño tímido y reticente puede tener menos experiencias de comunicación, disminuyendo el tiempo que el niño tiene para practicar habilidades de lenguaje y habla. Es importante destacar que un niño puede verse afectado por influencias tanto directas como indirectas. También es posible que el temperamento tenga poco o ningún impacto en el desarrollo y/o trastornos del habla y el lenguaje de los niños; sin embargo, como veremos posteriormente, los hallazgos de la investigación sugieren lo contrario.

La planificación y producción típica del habla y el lenguaje se puede dividir en subdominios sintácticos (gramática), léxicos (palabras) y fonológicos (sonidos). Un área, el vocabulario o la adquisición y el almacenamiento léxico, se ha estudiado con frecuencia (por ejemplo, Dixon y Shore, 1997; Dixon y Smith, 2000; Kubicek, Ernde y Schmitz, 2001; Morales, Mundy, Delgado, Yale, Neal y Schwartz, 2000; Morales, Mundy, Delgado, Yale et al., 2000; Noel Pererson y Jesso, 2008). En general, los resultados de estos estudios empíricos sugieren que los niños con vocabularios expresivos y receptivos más extensos, en comparación con aquellos con vocabularios más restringidos, exhiben

una mayor adaptabilidad, estados de ánimo más positivos, menor emotividad, mayor autotranquilización y períodos de atención más largos. Dixon y Smith (2000) informaron que la adaptabilidad temperamental y la autotranquilización, el estado de ánimo y la sonrisa/risa, y la persistencia y la duración de la orientación, se asociaron positivamente con el desarrollo del lenguaje. Estos autores también sugirieron que el temperamento influye en el lenguaje a través de la atención y la emocionalidad positiva. Por lo tanto, el papel de la atención en relación con los trastornos del habla y el lenguaje de los niños puede ser relevante para el desarrollo del habla y el lenguaje tanto típico como atípico. Mayores periodos de atención y mayores habilidades para regular la atención (ambas "habilidades" de naturaleza temperamental) pueden facilitar las habilidades de los niños para enfocarse en eventos lingüísticamente relevantes, aumentando así su amplitud y profundidad de vocabulario.

Pasando al procesamiento sintáctico (recepción) y producción (expresión), Slomkowski et al. (1992) informaron que el factor temperamental de surgencia/extraversión (alto interés en las personas, contento/alegría y bajo miedo) a los dos años correlacionó significativamente con la producción (expresión) y el procesamiento (recepción) del lenguaje a los siete años. A este respecto, la latencia de los niños al primer enunciado espontáneo en una conversación se ha utilizado como un índice de inhibición conductual (Kagan et al., 1989). Por lo tanto, la relación entre lenguaje y temperamento parece tener apoyo empírico.

5.3.1. Temperamento, habla y lenguaje: trastornos específicos.

A partir de la revisión general anterior del temperamento, ahora se consideraran cómo diversos aspectos del temperamento pueden relacionarse con trastornos del habla y el lenguaje. Conture (1991, p. 381) declaró que:

Nadie sabe si y/o cómo el temperamento de un niño interactúa con sus habilidades para desarrollar el habla y el lenguaje. Si las habilidades orales y las diferencias individuales en la emocionalidad, la actividad y la sociabilidad interactúan en los niños, las posibles permutaciones son infinitas".

Como se sugiere en la siguiente discusión, la evidencia empírica ha comenzado a desentrañar las posibles permutaciones.

5.3.2. Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) y Temperamento.

Paul y Kellogg (1997) fueron de los primeros en evaluar la asociación entre las características temperamentales y los problemas del lenguaje infantil, específicamente, "hablar tarde". Informaron que los niños de 2 años identificados como lentos en el desarrollo del lenguaje expresivo, cuando se estudiaron en el primer grado (aproximadamente a los seis años de edad), fueron clasificados (por padres y profesores) a través de un instrumento estandarizado de temperamento como significativamente más bajo en las conductas de aproximación, es decir, más propensos a las conductas de

retraining. Esto sugiere que los niños con retraso del lenguaje muestran una mayor timidez, distanciamiento y/o menos emocionalidad positiva que sus iguales que representan un desarrollo del lenguaje típico. Además, se informó que las puntuaciones de aproximación/retirada estaban significativamente correlacionados con la longitud promedio de la oración en el habla espontánea.

Fujiki, Brinton y colaboradores han proporcionado una gran cantidad de evidencia con respecto a la asociación entre variables emocionales, sociales y temperamentales y el trastorno específico del lenguaje (TEL) (p. e., Fujiki, Brinton y Clarke, 2002; Fujiki, Brinton, Issacson y Summer, 2001; Fujiki, Brinton, Morgan y Hart, 1999; Fujiki, Brinton, Robinson y Watson, 1997; Fujiki, Brinton y Todd, 1996; Fujiki et al., 2004). Específicamente, estos investigadores han informado que los niños de escuela primaria con TEL, cuando se comparan con sus compañeros con habilidades de lenguaje en desarrollo típico, muestran a) menor habilidad social, así como una menor calidad y cantidad de relaciones con los compañeros (Fujiki et al., 1996); b) comportamiento más reticente y menos control de impulsos/simpatía y comportamiento prosocial (Fujiki et al., 1999); y c) menos precisión para identificar caras de sorpresa y disgusto, así como también emoción expresada en extractos de música (Spackman, Fujiki, Nelson y Allen, 2005). Además, los niños con TEL, en comparación con las niñas con TEL, así como con los niños y niñas con un desarrollo de lenguaje típico, mostraron calificaciones más bajas en la regulación emocional (Fujiki et al., 2002). Sin embargo, los niños TEL y sus compañeros con desarrollo típico no difieren en términos de conducta reticente (por ejemplo, retirarse o reaccionar negativamente ante estímulos o situaciones nuevas o diferentes) (Fujiki et al., 2004). La cuestión que se nos plantea es reconocer la influencia

que la vulnerabilidad de las tendencias temperamentales de estos niños tiene en los ajustes comunicativos tempranos relacionados con la aparición del lenguaje en el contexto familiar y posteriormente en el desarrollo de las experiencias sociales con los compañeros durante los primeros años.

Más recientemente, los investigadores se han centrado en la relación entre atención y TEL. Los estudios han demostrado que los niños con TEL tienen más probabilidades (que los iguales de control) de presentar déficits en la atención sostenida, incluso en ausencia de trastornos de atención diagnosticados (Finneran, Francis y Leonard, 2009; Spaulding, Plante y Vance, 2008). Discutiendo sus hallazgos, Spaulding et al. (2008, p. 29) sugirieron que "las diferencias en el desempeño en tareas que involucran atención selectiva sostenida pueden ser, en parte, una función de las demandas de la tarea sobre recursos de atención limitados". Estos hallazgos son consistentes con los de Dixon y Shore (1997) quienes demostraron que los niños de alrededor de 2 años de edad con un "estilo lingüístico" más analítico/referencial demostraron una atención más prolongada (entre otras características) cuando se evaluaron varios meses antes.

En general, parece que las diferencias atencionales, emocionales y sociales están asociadas a los niños con TEL, posiblemente contribuyendo a las dificultades que estos niños tienen con la comunicación. Dado que muchas características temperamentales se pueden identificar durante la infancia, antes de las primeras palabras de los niños. La noción de que el desarrollo del lenguaje es poco probable que desempeñe un papel causal en el temperamento es consistente con la revisión de Saudino (2005) de los estudios de

gemelos y de adopción que indican que muchos aspectos del temperamento tienen una base genética, al menos en un grado moderado. Lo mismo podría decirse acerca de las diferencias en la atención, una variable que puede tener un impacto significativo en el desarrollo del lenguaje separado de, y/o en conjunción con los factores temperamentales/emocionales.

Los niños se caracterizan por unas diferencias individuales en su reactividad (emocional, atencional, y motora) y autorregulación. Esas diferencias en sus características temperamentales aparecen tanto en los niños de desarrollo típico como atípico. Por consiguiente, esas diferencias individuales en sus características temperamentales contribuirán a formas particulares de ajuste en las interacciones con el adulto/cuidador igual que los padres de unos y otros niños tendrán mayores o menores habilidades de ajuste en su interacción con esas diferentes características temperamentales. Desde esta posición, no podríamos plantear la direccionalidad del efecto desde los desórdenes del habla y del lenguaje a la presencia de características temperamentales.

Las diferencias en su reactividad emocional son la base sobre la que se construyen la comunicación con el adulto. Por consiguiente, las dificultades que se puedan desarrollar a nivel comunicativo tienen que ver con el ajuste del cuidador a esas disposiciones temperamentales del bebé. Por lo tanto, el resultado de esas interacciones o ajustes no puede desembocar en unas características temperamentales. En todo caso, el posible desajuste puede interferir en el desarrollo del aprendizaje de los procesos comunicativos.

Esa historia de desajustes en la interacción madre-hijo puede desembocar en desórdenes tanto en lo que se refiere a la comprensión comunicativa como a su producción, esto es, en la adquisición del lenguaje y al habla.

Probablemente, los desajustes entre el reconocimiento de los fonemas de la lengua materna y la producción de la primeras palabras asociado a la historia inicial de las interacciones madre-hijo, son fundamentales para sentar las bases de la comunicación emocional del bebe con el entorno familiar, esto es, con los fundamentos del habla y el lenguaje del niño.

Mientras más nos alejemos de la aparición y desarrollo inicial de los desajustes relacionados con el trastorno más probabilidades encontraremos que esos desajustes comunicativos contribuyan a la inadaptación y afianzamiento de las conductas emocionales que caracterizan y van conformando su desarrollo social y de la personalidad. Así, los desajustes han provocado un trastorno que influye en la adaptación del niño al entorno y por consiguiente en las conductas particulares de actuación generadas en las experiencias particulares de comunicación puestas de manifiesto.

5.3.3. Trastornos de la Voz y Temperamento.

Green (1989, p. 307) afirmó que "han surgido conflictos relacionados con las posibles características psicológicas asociadas con nódulos vocales y otros trastornos de la voz, en parte debido a una dependencia excesiva de la intuición clínica o al uso de metodologías de investigación inadecuadas y variables". De manera similar, Roy y Bless

(2000b, p. 738) consideran que, con respecto a los trastornos de la voz, "actualmente no existe una evidencia clara de si la personalidad o los procesos psicológicos deben considerarse causales, o consecuentes". En otro trabajo, sin embargo, (Roy, Bless y Heisey, 2000a, p. 541) llegaron a la conclusión de que "parece que las diferencias de personalidad entre los grupos no deben considerarse estrictamente como una consecuencia de hacer frente a los problemas de voz". Afortunadamente, como se analizará más adelante, el estudio empírico posterior ha conducido a una mejor comprensión, así como mejores informes teóricos de la asociación entre los procesos psicológicos y el trastorno de la voz (Eggers, DeNil y Van den Bergh, 2009; Green, 1989; Roy y Bless, 2000; Roy, Bless y Heisey, 2000a, 2000b).

Los hallazgos basados en informes de cuidadores sobre las características temperamentales de niños con nódulos vocales, en comparación con niños sin nódulos vocales, indican que obtenían puntuaciones significativamente más altas en escalas, sobre actividad, distracción, relaciones con los iguales alteradas, y conducta inmadura (Green, 1989). Más recientemente, Eggers et al. (2009) utilizaron una versión holandesa (Van den Bergh y Ackx, 2003), cuestionario para padres (*Children's Behavior Questionnaire*, *Cuestionario de comportamiento infantil*, CBQ) de Rothbart et al. (2001) para estudiar niños con desarrollo típico, Niños Pequeños Tartamudos (NPT) y niños con nódulos vocales. Entre los hallazgos basados en un análisis factorial exploratorio, Eggers y sus colaboradores informaron una estructura de temperamento de tres factores similar y altamente congruente para NPT, Niños Pequeños No Tartamudos (NPNT) y niños con nódulos vocales. Para los niños con nódulos vocales, en comparación con los otros dos grupos de hablantes, el más fuerte de los tres factores fue "afecto negativo" (que se derivó

de las escalas de Ira/Frustración, Tristeza, Reactividad/Sociabilidad, Miedo y Malestar). Estos hallazgos los llevaron a concluir que la diferencia en el afecto negativo encontrado en niños con nódulos vocales reflejó diferencias significativas en estas variables temperamentales en estos niños, y no diferencias entre los grupos.

Roy et al. (2000b), utilizando medidas autoinformadas de personalidad y ajuste psicológico, informaron que la mayoría de los adultos con disfonía funcional se clasificaron como "introvertidos" y que la mayoría de los adultos con nódulos vocales se clasificaron como "extrovertidos". "Roy y sus colaboradores concluyeron que las características de la personalidad y desajuste emocional pueden contribuir de manera diferente a estos dos problemas de voz. En un estudio relacionado, utilizando el Autoinforme de Cuestionario de Personalidad Multidimensional (MPQ) con estos mismos participantes, Roy et al. (2000a), encontraron que estos dos grupos de individuos (es decir, con disfonía funcional y nódulos vocales) diferían significativamente unos de otros, entre el grupo con trastorno de voz y el grupo control. Específicamente, los individuos con disfonía funcional tendían a ser introvertidos, reactivos al estrés, alienados e infelices. Por el contrario, las personas con nódulos vocales tienden a ser socialmente dominantes, reactivos al estrés, agresivos e impulsivos. Nuevamente, estos autores tomaron sus hallazgos para respaldar un rasgo, predisposición o vulnerabilidad para dar cuenta de estos tipos de trastornos de la voz. Por supuesto, al igual que con TEL y tartamudeo, todavía existe la posibilidad de que el problema de la voz conduzca a cambios en los procesos psicológicos.

Roy y Bless (2000a) desarrollaron una teoría formal para explicar la asociación entre los procesos psicológicos, la disfonía funcional y los nódulos vocales (es decir, las "bases disposicionales de los nódulos vocales y la disfonía funcional"). Una parte de esta teoría sugiere que los rasgos de alto neuroticismo y baja extraversión (es decir, "introvertidos neuróticos") contribuyen al desarrollo de la disfonía funcional. Otro aspecto de la teoría es que el alto neuroticismo y la alta extraversión contribuyen al desarrollo de nódulos vocales.

En general, en comparación con los otros dos trastornos del habla y el lenguaje cubiertos en esta revisión, ha habido menos estudios empíricos de la asociación entre los procesos emocionales y los trastornos de la voz, especialmente con respecto a las características temperamentales. Sin embargo, la evidencia empírica que existe sugiere un conjunto bastante sólido de hallazgos empíricos que apuntan a una asociación entre los procesos psicológicos y los trastornos de la voz. Aunque un trastorno de voz cargando a los procesos psicológicos la "direccionalidad del efecto" no puede rechazarse categóricamente, algunos de los hallazgos en esta área proporcionan el mayor apoyo empírico para la noción de que los procesos psicológicos contribuyen a los trastornos de la voz. En particular, el modelo de Roy y Bless (2000a) puede ser usado para informar además como modelo de la asociación de procesos emocionales a trastornos del habla y del lenguaje.

5.3.4. Tartamudez y Temperamento.

Recientemente, Kefalianos et al. (2012) revisaron diez estudios empíricos sobre la relación entre temperamento y tartamudeo temprano. En general, llegaron a la conclusión de que puede haber cierta asociación entre el temperamento y la tartamudez en los niños en edad preescolar. Las conclusiones deben tomarse con cierta precaución, por el número de investigaciones (10), así como las inconsistencias en sus conclusiones. Su revisión también reveló algunas consistencias. Cuando compararon los niños pequeños tartamudos (NPT) con niños pequeños no tartamudos (NPNT), con repeticiones de estudios independientes concluyen que en tres de los estudios encontraron una menor adaptabilidad; en otros tres estudios los NPT mostraron una duración de la atención/persistencia más baja y en dos estudios concluyeron que mostraban un tipo de humor más negativo y mayor nivel de actividad.

Cuando se examinan estudio por estudio, los hallazgos indican que los NPT jóvenes, en comparación con los NPNT jóvenes, son a) más reactivos a los estímulos ambientales (Wakaba, 1998), b) más negativos en sus afectos/emociones (Howell, El-Yaniv y Powell, 1987; Johnson, Walden, Conture y Karrass, 2010; Ntourou, Conture y Walden, 2013), c) menos capaces de mantener la atención y menos adaptativos a su entorno (Anderson, Pellowski, Conture y Kelly, 2003; Embrechts, Ebben, Franke y van de Poel, 2000), d) menos capaces de desconectar su atención cuando es necesario (Bush, 2006) o de cambiar la atención (Heitman, Asbjornes y Helland, 2004; Eggers, De Nil y Van den Bergh, 2010), e) más probabilidades de exhibir puntuaciones problemáticas en

escalas de atención basadas en los informes de los padres (Felsenfeld, van Beijsterveldt y Boomsma, 2010), f) menos capaces de ignorar los cambios de estímulos irrelevantes (Schwenk, Conture y Walden, 2007), g) significativamente menos eficientes en la orientación de la atención (Eggers, De Nil y Van den Bergh, 2012; véase Johnson, Conture y Walden, 2012), y h) más bajo en el control inhibitorio, así como significativamente mayor en ira/frustración, aproximación y activación motora (Eggers et al., 2010).

En general, estos hallazgos son consistentes con la revisión realizada por Kefalianos y colaboradores, lo que sugiere que el tartamudeo infantil puede asociarse con afecto negativo, peor adaptabilidad y dificultades en atención. (Kefalinos et al., 2012). En contraste, otros dos estudios sobre temperamento y tartamudeo (Lewis y Goldberg, 1997; Williams, 2006) informaron que los NPT, en comparación con el NPNT, eran a) menos negativos y más adaptables (Lewis y Goldberg, 1997) y b) más probabilidades de participar de los rasgos que constituyen los niños de temperamento fácil (Williams, 2006). Curiosamente, el último estudio también informó que NPT, en comparación con el NPNT, incluyó una mayor proporción de niños con la clasificación temperamental de "lentos en entrar en calor", un hallazgo consistente con otros estudios en esta área (p. e. Anderson et al, 2003). En resumen, varios aspectos del temperamento parecen estar asociados con el tartamudeo infantil, que incluyen procesos de atención, afecto/humor, adaptabilidad y reactividad a su entorno, y control inhibitorio.

Examinado desde la perspectiva del tartamudeo como una conducta (ejemplos de tartamudeo), estudios empíricos recientes han demostrado que, para los NPT en edad preescolar, a) la disminución de la regulación de las emociones se asocia con una mayor frecuencia de tartamudeo (Arnold, Conture, Key y Walden, 2011), b) la frecuencia de tartamudeo aumenta cuando una mayor excitación emocional se asocia con una menor regulación de la emoción (Walden, Frankel, Buhr, Johnson, Conture y Karras, 2012), y c) cuanto más desvían su atención de las tareas que no requieren habla, menos tartamudeo aparece durante la posterior producción de narraciones (Ntourou et al., 2013). Especialmente, los hallazgos tanto de Arnold y colaboradores como de Walden y colaboradores son consistentes con los hallazgos de una mayor activación simpática antes del tartamudeo en adultos que tartamudean (AT), (Caruso, Chodzko-Zajko, Bidinger, y Sommers, 1994; Weber y Smith, 1990).

Hay dos estudios psicofisiológicos en los que se media el cortisol salival (una "hormona del estrés") y el tartamudeo en niños (Ortega y Ambrose, 2011; van der Merwe, Robb, Lewis y Osmond, 2011). Ortega y Ambrose (2011), utilizando el cortisol medido por la mañana, tarde y noche (Gröschl, Rauh y Dörr, 2003) encontraron que los NPT en edad escolar ($n = 9$) mostraron niveles de cortisol significativamente más bajos en dos de las tres ocasiones de muestreo (pero aún dentro de los límites normales) lo que sugiere una menor reactividad fisiológica al estrés. En un segundo estudio (van der Merwe et al., 2011), evaluaron el cortisol salival en 7 NPT en edad preescolar y 7 NPNT también en edad preescolar. Los hallazgos no indicaron diferencias significativas entre grupos en el cortisol salival. El uso de diferentes grupos de comparación (es decir, grupos experimentales versus grupos de control), tamaños de muestra pequeños y posibles dudas

sobre el poder estadístico hacen que en esta línea emergente de investigación se necesiten más estudios para confirmar o no los resultados.

Otros tres estudios ofrecen resultados contradictorios. Guitar (2003), informó diferencias significativas entre adultos tartamudos (AT) y adultos no tartamudos (ANT) en la amplitud media de la respuesta de sobresalto acústico. Por el contrario, Ellis, Finan y Ramig (2008), informaron que no existe diferencia entre grupos en la respuesta de sobresalto acústico y ninguna diferencia intragrupal entre los adultos cuyo tartamudeo es leve frente a los adultos cuyo tartamudeo es moderado a severo para la amplitud inicial de sobresalto acústico, amplitud media de respuesta de sobresalto o latencia de inicio. Además, Alm y Risberg (2007), encontraron que la amplitud de sobresalto acústico no se asoció significativamente con la ansiedad o el temperamento reactivo aunque en otro estudio de Menzies, Onslow y Packman (1999, p. 3) las puntuaciones de “ansiedad rasgo” (es decir, “nivel de ansiedad característico general de un individuo que es independiente de ambientes amenazantes específicos”, fueron significativamente mayores para AT en comparación con ANT. De hecho, numerosos estudios empíricos han mostrado la relación de ansiedad con AT (p. e. Craig, 1990; Craig, Hancock, Tran y Craig, 2002; Davis, Shisca y Howell, 2007) así, en una revisión Craig y Tran (2006), indicaron que 13 de 20 estudios empíricos informaron que AT son significativamente más ansiosos que los adultos no tartamudos (véase para una revisión Iverach, Menzies, O’Brian, Packman & Onslow, 2011; Menzies et al., 1999).

Cabe señalar que los cuestionarios de papel y lápiz, ya estén basados en informes de cuidadores o autoinformes de adultos, no necesariamente se corresponderían con observaciones conductuales directas o medidas psicofisiológicas del temperamento. Cada una de estas tres "perspectivas" -autorreportadores/autoinformes, observaciones conductuales o psicofisiológicas, indudablemente tocan diferentes aspectos del temperamento y abarcan diferentes periodos de tiempo. Por ejemplo, los informes de los cuidadores pueden basarse en días, semanas, meses y años de experiencia frente a las respuestas de sobresalto acústico que se basan en relativamente pocas muestras, con cada una de breve duración (ms/s) en el laboratorio. En estudios recientes sobre la asociación entre tartamudeo y temperamento realizados con niños, el tartamudeo se considera una entidad de diagnóstico (véase Arnold et al., 2011; Walden et al., 2012). Por lo tanto, la forma en que estas diversas características atencionales, conductuales, emocionales o temperamentales se relacionan con los casos de tartamudeo.

En general, los hallazgos anteriores sugieren que algunas características del temperamento y/o comportamiento emocional diferencian NPT de NPNT, y que algunas de estas diferencias están asociadas con cambios en la frecuencia de tartamudeo para NPT (véase Eggers et al., 2012; Gershon, 2012; Heitman et al., 2004; Johnson et al., 2012). En este sentido, las capacidades de regulación atencional aparecen asociadas a las diferencias entre los NPT y los NPNT. La exploración de estas competencias debe tener muy en cuenta la edad y la adecuación de las tareas a lo que pretendemos analizar.

5.3.5. Contribuciones del temperamento al desarrollo del lenguaje.

El temperamento se relaciona de forma directa e indirecta con el desarrollo del habla y el lenguaje (Rieser-Danner, 2003). Según argumentan Salley y Dixon (2007, p. 131), la influencia *directa* se establece cuando

Niños con temperamentos difíciles... limitan la medida en que pueden procesar información lingüística relevante durante las etapas de adquisición del lenguaje. Sugieren que en los niños con una afectividad negativa muy alta, se impone una carga relativamente mayor a sus sistemas de control del comportamiento, que deben regular esta afectividad negativa. El resultado final es que hay menos recursos disponibles para actividades lingüísticamente relevantes, como prestar atención a las asociaciones de palabras y referentes cuando se aprenden nuevas palabras (pp. 131-132).

Como ejemplo de influencia directa (Bloom y Capatides, 1987), observaron que los niños que pasaron más tiempo en estados afectivos relativamente neutros desarrollaron las primeras palabras de vocabulario a edades más tempranas que los niños que pasaron más tiempo en estados emocionales positivos o negativos. Dejando claro que la noción de que los estados emocionales influyen en el rendimiento del lenguaje, no excluye la posibilidad de que la dificultad en el desarrollo del lenguaje también pueda influir en los mismos estados emocionales. En relación a las influencias *indirectas*, Salley y Dixon sugieren que "... el tipo y la duración de los intercambios interpersonales

realizados por niños de temperamentos difíciles pueden ser diferentes a los niños fáciles de llevar, y estas relaciones interpersonales pueden tener consecuencias distintas en la adquisición del lenguaje” (Salley y Dixon, 2007, p. 132). Por ejemplo un niño tímido puede participar en menos interacciones comunicativas, disminuyendo así su exposición al habla y lenguaje, y las oportunidades para “practicar” sus habilidades lingüísticas emergentes.

En general, el desarrollo del habla y lenguaje implica tres subcategorías interrelacionadas, es decir, procesos sintácticos “*gramática*”, léxicos “*palabras*”, y fonológicos “*sonidos*”. De todos, el vocabulario o la adquisición y almacenamiento léxico ha recibido una gran atención en relación con el temperamento en la infancia (Dixon y Shore, 1997; Usai, Garelo y Viterbori, 2009). Los resultados de estas investigaciones reflejan que los niños con vocabularios receptivos y expresivos más fuertes, en comparación con aquellos con vocabularios más débiles, mostraron una mayor estabilidad, períodos de atención más largos, menos distracción, mayor adaptabilidad, estados de ánimo más positivos y menos emotividad. Dixon y Smith (2000), informaron que el control de la atención y el afecto positivo predijeron la producción y comprensión del lenguaje, un descubrimiento que les llevó a sugerir que el temperamento puede afectar el desarrollo del lenguaje a través de la atención y la emotividad positiva. En consecuencia, es posible que las “habilidades” basadas en el temperamento, como la regulación de la atención y la emoción, o las “características”, como la emocionalidad positiva, faciliten las oportunidades de aprendizaje del lenguaje y, por lo tanto, influyan en el desarrollo del vocabulario. Con relación al procesamiento sintáctico, un estudio resaltó que la extraversión afectiva (gran interés por las personas, feliz y cooperativo, y

poco miedoso) a los 2 años predijo el lenguaje receptivo y expresivo a los 3 años y el lenguaje receptivo a los 7 años (Slomkowski et al., 1992). En relación con esto, los investigadores han usado medidas como la latencia al sexto comentario espontáneo durante la conversación con un experimentador desconocido para evaluar la inhibición conductual de niños (una característica temperamental expresada como la evitación inicial, la angustia, o la baja emotividad cuando una persona se encuentra con gente nueva, lugares o situaciones) (Kagan, Reznick y Gibbons, 1989; Kagan et al., 1998). La medida de “latencia al sexto comentario espontáneo”, se fundamenta en la noción de que los niños con inhibición conductual tienden a producir menos comentarios espontáneos en un contexto novedoso. En consecuencia, la relación entre lenguaje y temperamento parece tener una base empírica. No obstante, la naturaleza precisa de la relación sigue sin estar clara, por ejemplo, es el temperamento el que predice el desarrollo del lenguaje, o al revés, o existe una relación bidireccional entre los dos. Existe una ascendente evidencia de que el temperamento y la emoción pueden desempeñar un papel en varios aspectos del desarrollo del habla y lenguaje, también en los trastornos del habla. Por ejemplo, los investigadores de Australia McLeod y Harrison (2009) informaron que en una muestra de 4.983 niños que participan en el estudio longitudinal de niños australianos. Treinta y un niño, de padres, familia y educadores de la comunidad previamente reportados como predictores de deterioro del habla y del lenguaje se estudió la predicción de a) preocupación expresiva del habla y el lenguaje valorada por los padres y b) preocupación por el lenguaje receptivo, c) uso de servicios de patología del habla y el lenguaje, y d) bajo vocabulario receptivo y concluyeron que la identificación de los niños que requieren la evaluación del habla y el lenguaje requiere la consideración del contexto de la vida familiar, así como los factores biológicos y psicosociales intrínsecos al niño.

Aunque anteriormente hemos comentado la relación entre el temperamento y la tartamudez, y expuesto que los estudios no son concluyentes a favor y en contra de esta relación, un estudio reciente (Clark et al., 2013) argumenta que las diferencias en las medias entre NPT y NPNT pueden no ser tan relevantes para el tartamudeo infantil como la incongruencia entre los subcomponentes de sus habilidades del habla y del lenguaje (Anderson y Conture, 2000; Anderson, Pellowski y Conture, 2005; Coulter et al., 2009). Esta incongruencia se suele denominar disociaciones o desajustes, entendida como cualquier discrepancia significativa en el desarrollo o el funcionamiento de varios subcomponentes de la planificación y/o producción del habla y el lenguaje (p.e. algunos niños pueden mostrar un lenguaje expresivamente mejor frente a un lenguaje receptivo o una fonología mejor que un lenguaje expresivo). Estas disociaciones se han encontrado en niños con desarrollo típico y también en niños con desarrollo atípico (p.e. Bates, Bretherton y Snyder, 1988; Bates, Dale y Thal, 1995; Bates, Thal, Whitesell, Fenson y Oakes, 1989; Hirsh-Pasek y Golinkoff, 1991). Estos autores exponen que los estudios han demostrado generalmente una relación entre la atención y diferentes aspectos de habilidades del habla y el lenguaje en niños pequeños (p.e. Blair y Razza, 2007; Dixon y Shore, 1997; Morales et al., 2000; Morales et al., 2000; Salley y Dixon, 2007; Slomkowski et al., 1992). Por ejemplo, se han encontrado mejores habilidades atencionales relacionadas con una mejor articulación (Locke y Goldstein, 1973) y habilidades lingüísticas (p.e. Leve et al., 2013; Salley y Dixon, 2007) entre bebés, niños pequeños y en edad preescolar. También los estudios de Millager et al. (2014) sugieren una posible relación entre la atención de los niños y un desequilibrio, es decir, patrones de respuesta inconsistentes, dentro de los trastornos del habla, por su dispersión en los resultados de los tests.

5.4. Diferencias individuales en la adquisición del lenguaje temprano

Según Carranza y González (2003) lo tradicional era entender el lenguaje como un desarrollo progresivo que seguía una serie de pasos de acuerdo a un orden estricto de aparición, donde la preparación biológica del sujeto en su interacción con las características del input lingüístico de la lengua correspondiente marcaría únicamente las posibles variaciones de la adquisición de dicha lengua; pero la aparición de diferencias individuales en la adquisición del lenguaje acaba con esta noción tradicional.

Por otra parte, la presencia de diferentes rutas en el transcurso de su adquisición a partir de un mismo ambiente lingüístico cultural ha orientado la investigación al estudio de diversos factores exógenos que podrían estar relacionados con el origen de estas diferencias individuales, tales como el estilo de interacción de la madre, el input, orden de nacimiento del niño, género, etc. Más recientemente, las investigaciones se han orientado también en el estudio de la posible influencia de un factor endógeno como el temperamento. Efectivamente, las diferencias individuales en determinadas tendencias conductuales de aparición temprana y el carácter estable de las mismas en su desarrollo han animado a los investigadores a plantearse su posible influencia sobre las diferencias de estilo en la producción lingüística del niño.

Por tanto, estos dos ámbitos del desarrollo del niño (lenguaje y temperamento) están sujetos a variación y a partir de ahí se han realizado diferentes investigaciones que se han ocupado de relacionarlos y de comprobar en qué medida las variaciones en un

componente interno del desarrollo (temperamento) producen variaciones en uno externo (lenguaje), Martínez (1996).

Siguiendo con los mismos autores (Carranza y González, 2003) el estudio sobre las diferencias cualitativas en la aparición y desarrollo del vocabulario temprano del niño descrito por Nelson (1973) supuso un punto inicial esencial para el tema de las diferencias individuales en la adquisición del lenguaje. Dividió en dos grupos extremos las variaciones que encontró en niños “el estilo referencial” y “el estilo expresivo”; los primeros se caracterizaban por una elevada proporción de nombres comunes y tendían a centrarse en los procesos de denominación de objetos; un vocabulario más amplio y parecían adquirir las palabras a un ritmo más rápido. Los segundos, tenían un vocabulario mucho más variado, donde predominaban pronombres y fórmulas sociales, además de adjetivos, verbos y nombres. Eran diferentes ideas sobre las formas funcionales de utilizar el lenguaje, no dicotómica, sino continua donde los niños son situados de acuerdo con el grado en el que esas estrategias son usadas. Los estudios de replicación han ampliado, en algunos casos, los contenidos asociados a la distinción referencial/expresivo. Los niños referenciales tienen un ritmo más rápido de desarrollo léxico, mientras que los expresivos presentan un vocabulario temprano más escaso, prácticamente ininteligible, que es generalmente sustituido por gestos. Sin embargo, son abundantes las investigaciones que han encontrado una relación positiva entre el estilo expresivo y la imitación, mientras que otros investigadores han destacado que los niños referenciales imitan menos (Leonard et al., 1979).

El estudio de las diferencias individuales en la adquisición del lenguaje, y numerosas investigaciones han extendido a otros ámbitos de la adquisición del lenguaje como son la gramática, fonología y pragmática, recibiendo distintas denominaciones.

Bloom, Lightbown y Hood (1975) son los primeros en identificar diferencias en la gramática temprana, entre nominal y pronominal, en las primeras combinaciones de palabras; equivaldrían a las formas referencial/expresivo de Nelson (1975), confirmando una continuidad en el paso de las palabras a las primeras combinaciones.

Bates et al. (1988) sugirieron que las frases telegráficas en los referenciales/nominales reflejan una estrategia analítica; se basa más en la comprensión de las palabras, en cambio, los expresivos/pronominales reflejan una estrategia basada en fórmulas o frases hechas, es decir, una tendencia a “conseguir la entonación antes que las palabras”, sin preocuparse sobre cuáles de los elementos se comprenden o no.

Los estudios sobre las diferencias individuales en el desarrollo fonológico han sido más escasos. De acuerdo con Ferguson (1984), los niños pueden tomar diferentes rutas en la adquisición del sistema de sonidos de su lengua. Vihman y Greendale (1987) encontraron que algunos niños se caracterizaban por centrarse sobre segmentos específicos del habla. Fueron descritos como “constructores prudentes” (conservadores), teniendo en cuenta que ajustaban cada nuevo sonido a través de un sistema que lo analiza cuidadosamente, es decir, referencial-analítico. En contra, los niños calificados como “arriesgados” parecían focalizarse sobre la prosodia o entonación en lugar de sobre las unidades individuales en el nivel tanto de la palabra como de la frase. Se ejercitaban en

una imitación más holística y despreocupada, es decir, expresiva. Por eso, no es extraño que en otras investigaciones, en el estilo pronominal/expresivo fueran los más difíciles de entender y transcribir mientras que los nominales/referenciales presentaban una articulación más clara.

6. Intervención en dislalias y controversia de las praxias fonoarticulatorias

Algunos autores coinciden en un protocolo general de intervención basado en estimular las bases funcionales de la articulación (discriminación auditiva, motricidad bucofacial – praxias - respiración y soplo), junto con la enseñanza de los fonemas y su integración en el lenguaje repetido, dirigido y espontáneo, mejorando la adquisición de los fonemas (Barrios, 2010; Gallardo y Gallego, 2003; Gallego et al., 2015; Martínez, 2009; Monfort y Juárez, 2008; Parra y Albacete, 2007; Rivera, 2009; Seivane, 2007). Ciertos programas se han centrado en el componente motor como los de discriminación auditiva (Berry y Eisenson, 1956), el trabajo articulatorio-entrenamiento en habilidades motrices (Van Riper y Emerick, 1984), el bombardeo auditivo (Hodson y Paden, 1991), la Cued Articulation (Passey, 2010) y el trabajo oromotor sin habla (Lancaster, Evershed-Martin y Pope, 2003).

Por otro lado, hay autores que ponen en duda la intervención con praxias, ya que no estarían basadas en la evidencia (p.e. Aguado, 2013; Aguado et al., 2006; Lof, 2007, 2009), puesto que se centran en los factores motores, dentro del retraso simple del lenguaje, por eso lo consideran una inmadurez, sin que sea la causa del trastorno,

afirmando que debe darse una gran movilidad de los órganos articulatorios para la correcta emisión, poniendo en duda qué se da primero; si el niño habla mal porque articula mal o si el niño articula mal porque habla mal (Aguado, 1996) y así incluyen los trastornos del habla en los trastornos leves del lenguaje, entendiendo estos autores la denominación de “trastornos fonológicos”, sin establecer diferencias, englobando a las dislalias, que serían aquellos que se derivan de una mala estructuración del sistema de contrastes de la lengua, pero en el que las unidades estarían presentes en el repertorio de los niños. En este caso lo que ocurre es que se pierde el poder de oposición entre fonemas en un contexto determinado como consecuencia del desconocimiento del niño de las reglas que gobiernan su lengua natal (Albacete y Parra, 2007; Busto, 2007; Monfort y Juárez, 2001). La alteración se produce más en el nivel perceptivo y organizativo que en el nivel articulado, es decir, en los procesos de discriminación auditiva, afectando a los mecanismos de conceptualización de los sonidos y a la relación entre significante y significado (Acosta et al., 1998).

Otros autores incluyen las praxias en el tratamiento de los trastornos de articulación desde el enfoque fonológico (Sánchez y Villegas, 2003). Cuando las dificultades son articulatorias y perceptivas estos autores plantean la intervención con dos objetivos, el primero centrado en el desarrollo perceptivo con ejercicios de asociación de sonidos y palabras con imágenes relacionadas y, el segundo, que persigue la elicitación fonoarticulatoria y que incluye la evaluación inicial de la sesión, realización de praxias fonoarticulatorias, modelado, entrenamiento en entradas de colocación, moldeamiento, lectura de palabras y frases, evaluación final de la sesión y propuestas para la siguiente (Villegas, 2010a, 2010b).

Todo esto es reflejo del debate abierto sobre el uso de praxias fonoarticulatorias, entendidas como un entrenamiento importante en la articulación para ejecutar y articular movimientos aprendidos con los labios, lengua, mandíbula y gestos faciales con el propósito de producir fonemas y palabras (Busto, 2007; Busto et al., 2008). Hay autores que aseguran que siguen siendo el tratamiento idóneo para las alteraciones de la articulación (ver por ejemplo, Bahr, 2008; Bahr y Rosenfeld-Johnson, 2010; Bathel, 2007; Marshalla, 2007). Por el contrario, existen distintas investigaciones que se han aproximado empíricamente a las relaciones entre la motricidad fina y los trastornos del desarrollo del lenguaje (por ejemplo, Rintala et al., 1998) y consideran que los ejercicios fonoarticulatorios no son útiles para las alteraciones del habla y ponen en duda su eficacia en los trastornos del habla (por ejemplo, Bowen, 2005; Clark, 2005; Lof, 2006, 2007, 2009; Merkel-Walsh y Rosenfeld-Johnson, 2015). Así, Lof (2007, 2009) hace una revisión de los tratamientos que incluyen ejercicios articulatorios denominados *non-speech oral movements* afirmando que no hay evidencias de que estos ejercicios sean los que mejoran el habla del niño, aunque también expone que en los tratamientos no sólo se utilizan praxias, sino un conjunto de técnicas y no se puede afirmar cuál de ellas es la que mejora la producción de los fonemas. Además, este autor pone en duda el rigor científico de dichos estudios y enfatiza la necesidad de hacer investigaciones con los tratamientos por separado para comprobar su eficacia. Siguiendo en la línea de estos autores, se realizó un estudio en EEUU en el que se preguntó a logopedas si utilizaban las praxias y por qué y los resultados reflejaron que un 85% de los profesionales americanos las consideraban útiles en la intervención de la producción de los sonidos del habla (Lof y Watson, 2008). En cambio, cuando hicieron esa misma pregunta a profesores universitarios de logopedia

americanos, los resultados fueron que el 75% de los profesores no las recomendaban y el 25% restante lo recomendaba advirtiéndole que su eficacia está en entredicho (Watson y Lof, 2009; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016). En efecto, hay una falta de estudios en logopedia que respalden científicamente las intervenciones con praxias (Susanibar et al., 2016).

En nuestro país también hay quien considera que no son eficaces (Acosta et al., 1998; Aguado, 2013; Aguado et al., 2006; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Ygual-Fernández, et al., 2008), los que sí están a favor de su uso (Azpitarte, 2008; Busto, 2007; Busto et al., 2008; Llamas, 2009; Martínez, 2009; Seivane, 2007; Vallés, 2008) e incluso los que las utilizan desde el enfoque fonológico (Sánchez y Villegas, 2003; Villegas, 2005, 2010a, 2010b). En el último estudio de revisión de Ygual-Fernández y Cervera-Mérida (2016) sobre la eficacia de los programas de los ejercicios de motricidad oral (no verbales) y los tratamientos que se basan en los fonemas, sílabas y palabras (verbales), concluyen que no encontraron argumentos que avalen el uso de los programas de praxias fonoarticulatorias.

En Latinoamérica también está muy presente la controversia sobre la eficacia de las praxias fonoarticulatorias, denominadas como ejercicios motores orofaciales no verbales, pues son muy populares por los logopedas y fonoaudiólogos de todo el mundo.

Susanibar et al. (2016a) exponen los motivos por los que consideran que las praxias no son eficaces para los trastornos de articulación o como ellos lo denominan los “trastornos de los sonidos del habla”, argumentando en primer lugar que el habla es mucho más complejo de lo que en primera instancia se cree, ya que implicaría una diversidad de tareas y recursos (motores, sensoriales, lingüísticos, cognitivos, memoria y

atención), así como de estilos (de forma consciente e inconsciente), compuesta además de distintos modelos que dependen del modelo de habla realizado: susurro, grito, sobrearticulado, ajustado a la retroalimentación auditiva, realizada con gestos o sin ellos, con estados emocionales distintos, con sentido e inclusión, ... (Kent, 2015; Maas, 2016; Rochet-Capallan, Richer y Ostry, 2012; Susanibar y Dioses, 2016). También en el portal de la ASHA (1993; 2016), como en Kent (2015) y Maas (2016), no se define el habla de forma clara y el lector es el que tiene que construir su significado y suelen ser interpretada de distinta forma y es muy difícil que haya consenso. En el artículo de Susanibar et al. (2016a), estos autores afirman que el zumbido (emitir un sonido sin articular palabras, sin contenido fonético), y lo que denominan “cuasihabla” (la tarea de producción de una vocal o consonante de forma aislada o sostenida y diadococinesicas), y la repetición de *pseudopalabras* y *no palabras*, no consideran que pertenezcan al ámbito del habla, aunque parezcan similares. Kent (2015) introdujo otro concepto que denomina “movimientos orales no verbales” y que Susanibar et al. (2016a) denominan “movimientos orofaciales y laríngeos no verbales” (MOL-NV) y establecen como el sustituto del término “praxias” y sus diferentes términos por cuatro motivos:

- 1) En clínica, en artículos y textos de habla española y portuguesa, aparecen indistintamente los términos de “praxias orofaciales”, “praxias fonoarticulatorias”, “praxias articulatorias” o “praxias bucofonatorias”, para referirse a lo mismo, por lo que incide en confusiones, porque unas veces serían lo mismo y otras son acciones distintas (Bearzotti, Tavano y Fabbro, 2007; Carli y Keske-Soares, 2015; Olave, Quintana y Tapia, 2013; Parra et al., 2016; Souza y Ávila, 2011; Susanibar et al., 2016a).

- 2) Bearzotti et al. (2007) denominan igual a actividades que son diferentes como el sonido de la vaca “muuu”, y pedir silencio “sshhh” como “praxias orofaciales”, cuando serían tareas distintas como “cuasihabla”, referidas en el párrafo anterior.
- 3) Para las “praxias orofaciales” en las que intervienen la laringe y la energía aerodinámica (soplar, gárgaras, toser,...), no son adecuados los términos de “orales” y “orofaciales” como expone Kent (2015).
- 4) El concepto “praxia”, es entendido como la acción de ejecutar un determinado movimiento o serie de éstos que fueron aprendidos y automatizados, organizados en secuencias definidas con un objeto determinado. Se organiza y programa en áreas corticales diferentes de las motoras o sensitivas, aunque en directa relación con ellas y su ejecución implica el conocimiento de algún objeto o realidad y la representación mental asociada (Bustamante, 1994; Kolb y Whishasw, 2006; Schragger y O’Donnell, 2001; Susanibar et al., 2016a; Susanibar y Dioses, 2016; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016). Las “praxias” carecen de propósito, no son similares a los movimientos cuando hablamos, no producen sonidos fonético-fonológicos evidenciables, entre otras diferencias (Susanibar et al., 2016a). Por ejemplo, los movimientos de apertura de la mandíbula son diferentes a los que se realizan al hablar (Nelson, Perkel y Westbury, 1984), también son distintos cuando comemos y hablamos (Ostry, Flanagan, y Munhall, 1991). Consideran que no son iguales los movimientos coordinados de los labios cuando se habla que cuando se realizan praxias (véase p. e. Ruark y Moore, 1997; Wohlert y Golfman, 1994).

El aspecto más interesante del artículo, porque tiene relación con nuestra investigación, es cuando asocia o “interrelaciona” la creencia extendida entre los logopedas de todo el mundo, que el tratamiento tradicional para los trastornos de articulación del habla se basa fundamentalmente en programas de ejercicios motores orofaciales no verbales (EMONV), en los que el niño debe realizar diversas (MOL-NV) “praxias”, mastique alimentos de consistencia dura, tipos de respiración homeostática, actividades de soplo, masajes orofaciales, etc.

En la Tabla 19, Susanibar et al. (2016a) resumen la frecuencia de utilización de los programas motores orofaciales no verbales en distintas partes del mundo, con el número de entrevistados y el tanto por ciento de los que utilizan “praxias” en su intervención. Como se aprecia en la tabla son más los logopedas que utilizan las praxias fonoarticulatorias en la intervención de los trastornos de articulación, que los que no las usan.

Tabla 19

Frecuencia de uso de “praxias fonarticulatorias” en el mundo.

Autores	País	Número de entrevistados	% de entrevistados que usan programas motores orofaciales no verbales
Hodge, Salonka y Koollias (2005)	Canadá	535	85%
Lof y Watson (2008)	EEUU	537	85%
Brumbaugh y Smit (2013)	EEUU	489	67%
Joffe y Pring (2008)	Inglaterra	98	72%
Pascoe, et al. (2010)	Sudáfrica	28	47%
Mackenzie, Muir y Allen (2010)	Reino Unido	191	81%
Rodríguez (2013)	Puerto Rico	36	97%
Rivas (2015)	Puerto Rico	46	91%
Lee y Moore (2014)	Irlanda	39	56%
Mcleod y Baker (2014)	Australia	231	19%
Thomas y Kaipa (2015)	India	127	91%
Oliveira, Lousada y Jesus (2015)	Portugal	88	30%
TOTAL	10 países	2445	68.5%

Extraído de Susanibar et al. (2016a)

Siguiendo con los mismos autores y su explicación sobre la no efectividad de la praxias fonarticulatorias para los trastornos de la articulación “dislalias”, y aunque han respaldado sus afirmaciones con multitud de estudios, este fue uno de los motivos por el que nos planteamos nuestro estudio y el hecho de que hasta ahora no había ninguna investigación empírica con una muestra representativa, basada sólo en intervenir con praxias.

Susanibar et al. (2016a) consideran que hay varios motivos de porqué se siguen utilizando en todo el mundo las praxia fonoarticulatorias:

- ➡ Uno de los principales motivos son por venir de estudios y teorías clásicas y que en el momento que las realizaron no había los instrumentos actuales más sofisticados para evaluar el habla, ya que en la actualidad se puede estudiar el movimiento del habla con personas conscientes y en estado de alerta (Morgan, Darrah, Gordon, Harbourne, Spittle, Johnson y Fetters, 2016).
- ➡ La suposición de que el habla es un acto motor que muchos fonoaudiólogos y logopedas dan por hecho que hablar es sólo un acto motor, o sea, se desarrolla, adquiere y continúa gracias a la maduración de las características neurológicas, esto es, asocian el habla a la idea de articular bien y fuerte, y a una tonificación adecuada.
- ➡ También se ha relacionado las funciones de deglución y respiración con el habla, es decir, que el realizar una deglución, succión, masticación y respiración fonorrespiratoria contribuyen al desarrollo del habla.
- ➡ Otra teoría que ponen en duda es la del efector común que atribuyen a la misma estructura de los órganos fonoarticulatorios, por ejemplo, la lengua es estimulada por otras funciones y otros movimientos distintos al que realizamos cuando hablamos y por eso nuestra forma de hablar mejorará, porque intervienen los mismos mecanismos motores implicados al hablar.
- ➡ Otro motivo puede ser la visión “atomista”, que afirma la creencia de que el acto de hablar se puede dividir en partes o segmentos más sencillos, lo cual contribuirá a analizar mejor el trastorno y por tanto, a su intervención y rehabilitación.
- ➡ Otro puede ser su simplicidad y facilidad de tratamiento y aplicación.

Consideramos que los trastornos fonéticos y fonológicos son diferentes, tanto en etiología como en intervención (Busto, 2007; Cervera e Ygual, 1994; Monfort y Juárez, 2001; Puyuelo y Rondal, 2003; Rivera, 2009) y los segundos no comprenden el objeto de estudio del presente trabajo, aspecto que desarrollamos en otro apartado.

La idea que subyace al tratamiento con praxias es que si se fortalecen los órganos fonoarticulatorios, los niños llegarán a emitir ciertos fonemas y grupos de fonemas que en principio no producían, por ejemplo, si la lengua no consigue la elasticidad adecuada, un movimiento rítmico necesario para la producción de ciertos fonemas /r/, /rr/ y sinfonos, resultará improbable que el niño lo consiga por sí sólo. No se tratan los ejercicios fonoarticulatorios como una parte pequeña del habla, sino que están referidos a conseguir los fonemas que no pronuncia, porque no tiene la coordinación y la fuerza o elasticidad necesaria para su producción, pues, una vez emitida (exagerada o débil), se debe enseñarle a regular esos movimientos para que los generalice y su habla sea más inteligible (Berdejo y Bach, 2004, 2009; Busto, 2007; Busto et al., 2008; Gallardo y Gallego, 2003; Pascual, 2007; Peña-Casanova, 2014; Seivane, 2007).

Además, los adultos con alteraciones de articulación saben muy bien qué sonidos son los que articulan mal. Los errores más habituales de los adultos suelen ser el sigmatismo y el rotacismo, y en algunos los grupos consonánticos (sinfones) con /r/. También aparecen con más factores asociados a las causas que inicialmente lo produjeron, como el habituarse a esa emisión alterada, al mismo tiempo se acompaña de alteraciones y problemas de relación social, al ser consciente de su problema e incluso puede provocar

que evite las palabras que sabe pronunciará mal, sobre todo los que por su profesión deban hablar con asiduidad o en público. Por eso la intervención en el adulto suele trabajarse con este hándicap, ya que les resulta muy difícil emitir los logros obtenidos en la consulta, en su círculo social y personal. Por último, siguiendo con Toja y Peña-Casanova (2014a), que son de los pocos que reflejan estas indicaciones con los adultos, consideran fundamental que el adulto tome conciencia y se familiarice con los puntos de articulación fijos.

No se afirma que mejoren el habla en general, sino la producción de algunos fonemas que no era capaz de emitir; pero también es importante que se relacione con el punto de articulación, para que sea efectivo, con el objetivo de obtener un sonido o fonema que no tenía en su repertorio fonético (Toja y Peña-Casanova, 2014a).

Nosotros estamos de acuerdo con Ygual-Fernández y Cervera-Mérida (2016), en que los logopedas tratan de manera general con programas donde usan las praxias fonoarticulatorias, con el fin de mejorar la pronunciación de sujetos con alteraciones del habla, al mismo tiempo que utilizan tratamientos verbales (emitir sílabas, palabras y frases) y consideran que las praxias estimulan cambios en el habla; a su vez, creen que darán más fuerza y elasticidad a los órganos fonoarticuladores. Por tanto, una explicación plausible para su utilización, es que no sólo intervienen con praxias fonoarticulatorias y por eso, como los niños suelen mejorar, continúan pensando que son eficaces para las dislalias. Lo que hemos querido comprobar en este estudio, es que hay que separar todos o la mayoría de tratamientos para averiguar cuáles son más eficaces y eficientes y cuáles no, lo que redundará en una Práctica basada en la evidencia.

Aún encontramos en la actualidad programas de intervención en dislalias (trastornos de articulación y habla), donde se establecen las praxias fonoarticulatorias, como uno de sus métodos de intervención. Los resultados han dado diferencias significativas, como el estudio de Gallego et al. (2015) que realizaron una investigación con 118 niños, con tres niveles de intervención: 1º nivel, en el aula ordinaria con el tutor, sobre estimulación del lenguaje y conversación, 2º nivel, en la sala de logopedia, donde se procedió a estimular las bases funcionales de la articulación: discriminación auditiva, motricidad bucofacial “praxias fonoarticulatorias”, respiración y soplo, más la enseñanza de los fonemas, y por último un 3º nivel, para la automatización y generalización de los fonemas con actividades de repetición, de expresión dirigida y conversación (lenguaje espontáneo).

Otro estudio de Álvarez y Zambrano (2017), establece un programa de intervención para mejorar la dislalia funcional. Estas autoras elaboraron un programa de intervención individual, con actividades de motricidad bucofacial “praxias”, respiración, discriminación auditiva, y juegos de articulación para la respiración, automatización, sistematización y generalización. El programa duró 3 meses en sesiones de 30 o 40 minutos, 3 veces por semana. Y de nuevo hubo diferencias significativas porque trabajaron varios métodos de intervención pero sin saber cuál fue eficaz.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todo lo anteriormente expuesto refleja lagunas en el conocimiento de los trastornos fonoarticulatorios. De un lado, en su etiología, por la posible influencia de las diferencias de base biológica como el temperamento. De otro lado, en la eficacia o no de determinadas intervenciones como las praxias, en torno a las cuales hay un debate todavía abierto que impide una aproximación clínica al tema basado en la evidencia.

Ante la controversia sobre la efectividad del tratamiento con praxias para los problemas de habla, ya que tanto en EEUU como en Latinoamérica surgen autores que ponen en duda su intervención en alteraciones fonéticas y sobre todo fonológicas,

consideramos relevante comprobar su efectividad, máxime si aún en numerosos manuales de logopedia se reflejan como uno de los métodos de intervención, junto a más formas de tratamiento (pues es un conjunto de estrategias las que se suelen exponer para los trastornos del habla). Así, ante esta dualidad a favor y en contra de esta estrategia, queríamos averiguar su efectividad, y también, si eran adecuadas, para qué fonemas eran más efectivas, pero de una forma certera, pues las diferentes investigaciones, siempre utilizaban varios métodos de intervención a la vez, y la mayoría suele ser eficaz, pero es difícil discernir cuáles de las estrategias eran las que habían funcionado.

Por tanto, se estableció la necesidad de saber qué estrategia es la más efectiva y se priorizó averiguar si las praxias lo eran o no, y eso sólo se podía comprobar interviniendo con praxias únicamente.

En cuanto al temperamento, como se ha expuesto, se ha evidenciado que tiene relación con los problemas de habla y lenguaje, como la tartamudez, disfonías y niños con TEL, pero no se había comprobado su relación con los problemas del habla y más concretamente con el desarrollo fonético en niños.

Ante estas cuestiones se decidió investigar qué relación tiene el temperamento con los problemas de habla (articulación), en niños de 4 años, y para ello, se usó la evaluación de los padres del temperamento de sus hijos a través de un cuestionario, además de realizar una prueba sencilla pero eficaz para medir el control inhibitorio en los niños y por último se realizó un tratamiento con praxias en aquellos niños que tenían problemas de articulación.

Los estudios hasta ahora se posicionaban en un lugar u otro, a favor o en contra, pero sin realizar un estudio, o práctica basada en evidencia, donde las praxias fonoarticulatorias se evaluaran de forma aislada, para conocer su efectividad o no en los problemas de habla.

Objetivo general 1.

El objetivo general de este trabajo fue estudiar la utilidad del entrenamiento en praxias fonoarticulatorias como instrumento para el tratamiento de los problemas de articulación. También se pretende conocer si estos problemas están vinculados con diferencias individuales temperamentales.

Objetivos específicos

Objetivo 1: Analizar si el entrenamiento en praxias fonoarticulatorias mejora la articulación en niños con retraso en la adquisición de fonemas.

Objetivo 2: Analizar la efectividad de las praxias fonoarticulatorias según el tipo de fonema alterado.

Objetivo 3: Constatar si hay diferencias en la efectividad de la intervención en función de la gravedad de la alteración (número de fonemas no adquiridos).

Objetivo 4: Analizar si las diferencias individuales en temperamento guardan relación con los problemas de articulación.

Objetivo 5: Estudiar las relaciones entre las diferencias individuales en Control Inhibitorio y los niños con y sin alteraciones fonarticulatorias.

METODOLOGÍA

7.1. Participantes

Se solicitó autorización al centro y padres de alumnos de 2º curso de Educación Infantil de dos colegios de la ciudad de Murcia, uno concertado situado en el centro de la ciudad y otro público localizado en la periferia de la ciudad. La muestra estuvo compuesta por 122 participantes, 60 eran niños (49%) y 62 niñas (51%), con una edad media de 4 años y 7 meses, ($M = 55,28$ meses, Rango = 11, mínimo = 50 y máximo = 61). Los niños evaluados presentaban un desarrollo típico y pertenecían a familias con un nivel socioeconómico medio. Para este estudio se eligieron los niños de cuatro años porque habitualmente se caracterizan por tener adquirida la mayor parte del repertorio fonético, la extinción de los procesos de simplificación del habla y haber completado el sistema fonológico de contrastes y pleno desarrollo de su capacidad perceptiva (González, 2006;

Ingram, 1983), además de tener una motricidad adecuada para articular la totalidad del repertorio fonético específico (Toja y Peña-Casanova, 2014a).

La Tabla 20 recoge la distribución de participantes de los dos centros en los que realizamos el estudio. Los niños que no tenían adquiridos dos o más fonemas se dividieron en dos tipos, según el número de fonemas o alteraciones de la articulación que presentaron. Así, los clasificamos en *moderados*, cuando presentaron entre dos y seis fonemas no adquiridos y *graves*, cuando presentaron problemas en más de siete fonemas. La mitad de los participantes de cada tipo fueron distribuidos al azar a los grupos control o experimental. El número de niños que no tenían adquiridos todos los fonemas fue de 55. Los sujetos que sólo presentaron un fonema, fueron descartados, ya que consideramos que evolucionarían de manera favorable ellos solos y no se puede considerar una alteración a esta edad. Hubo un participante que abandonó el centro escolar durante el estudio y otros dos fueron eliminados porque presentaban un número excesivamente alto de fonemas no adquiridos (más de 17) y en la evaluación mostraban signos de problemas orgánicos. El número final de participantes fueron 52, de los cuales 26 sujetos formaron parte del grupo experimental y 26 sujetos formaron parte del grupo control. La mitad de niños con dificultades moderadas fue al grupo control y la otra mitad al grupo experimental, distribuyéndolos al azar en el resto de los criterios (sexo y clases). Igualmente, los niños con dificultades graves fueron divididos en grupo experimental y control. Se constituyeron 7 subgrupos experimentales. Había 5 subgrupos de 4 participantes y 2 subgrupos de tres. El proceso aleatorio fue coger el número de clase que tenían cada niño en las listas de cada aula, y metimos los números en unos sobres, y las profesoras fueron las encargadas de extraer los sujetos aleatoriamente tanto al grupo control como experimental.

Tabla 20

Distribución de los participantes por centro y por grupo experimental y grupo control

Colegios	Edad: 4 años	Niños con fonemas no adquiridos	Moderados	Graves	
Centro 1	N	50	23	15	8
Experimentales		11		7	4
Controles		12		8	4
Niños		28		7	4
Niñas		22		9	3
Centro 2	N	72	29	21	8
Experimentales		16		10	5
Controles		15		11	3
Niños		32		12	4
Niñas		40		9	4
Total de participantes		122	52	36	16

Nota. De los 55 niños, 3 fueron eliminados del estudio

7.2. Instrumentos de evaluación y procedimiento

Los problemas fonoarticulatorios se evaluaron aplicando el Registro Fonológico Inducido de Monfort y Juárez (2006). Se trata de una prueba sencilla que se basa en el modelo ideal de la forma adulta de cada región y se toma como alteración lo que no coincida con el habla del adulto, es por ello que no se considera necesario baremar la prueba fonética o fonológica, ya que cada comunidad tiene sus peculiaridades (Monfort y Juárez, 1988). La prueba registra el lenguaje inducido y repetido de los niños, denominan diferentes dibujos. En caso de error, el niño tiene que repetir la palabra que el evaluador le indica. El material se compone de 57 dibujos que cubren el espectro fonológico amplio del castellano, aunque se introdujeron dos imágenes más (cruz y dragón) para completar los grupos consonánticos con /r/. (Anexo 4)

La prueba se aplicó individualmente, en el aula de logopedia del propio centro escolar. Al finalizar el test, se solicitó del niño una repetición aislada de sílabas de aquellos fonemas erróneos incluso en la repetición de palabras (Monfort y Juárez, 2006). También se hizo una pequeña exploración de las praxias buco-faciales (lengua arriba y abajo, alrededor de los labios, dentro de la boca, a un lado y al otro,...) anotando si lo hacía bien o no, para descartar una alteración orgánica (Anexo 4).

Para el presente trabajo, sólo nos interesaron los fonemas que el sujeto no emite en denominación y en repetición (Cervera e Ygual, 1994), pues nos indican claramente que son trastornos fonéticos y no un trastorno fonológico, que implicaría una dificultad en la percepción y discriminación de los fonemas (Ingram, 1983).

Este mismo test y procedimiento se llevó a cabo tanto en el pretest como en el posttest (después de la intervención). Los datos se pasaron a una hoja “Barrido fonético”, para después analizar mejor los datos obtenidos (Anexo 1).

La evaluación del temperamento se realizó a través del cuestionario para padres CBQ “Children’s Behavior Questionnaire”, (Cuestionario de comportamiento del niño, versión abreviada) de Putnam y Rothbart, (2006).

Para evaluar el control inhibitorio se administró una prueba de laboratorio extraída de la Batería de Control Inhibitorio de Kochanska, la tarea “Simón dice” (Kochanska, 1997). En esta tarea, se explica al niño que debe realizar las actividades que se le digan cuando vayan precedidas de “Simón dice”, pero no en caso contrario, como el juego del

mismo nombre. Se hacen dos o tres ensayos con el niño hasta asegurarnos de que comprende cómo se hace la tarea. Con el fin de registrar las respuestas de los sujetos se elaboró una hoja de registro para facilitar la recogida de datos, y en la Tabla 21, se describen las variables (instrucciones verbales), que se les dio a los niños. Se anota con dos puntos cuando la respuesta es correcta, con 1 punto cuando el niño corrige una vez iniciado el movimiento y 0 si la respuesta es errónea (Anexo 3).

Tabla 21

Instrucciones de la tarea “Simón dice”

Número	Instrucción verbal
1	Simón dice “Aplaudé”
2	Simón dice “Da un pisotón”
3	Date una vuelta
4	Simón dice “Cruza los brazos”
5	Tócate los dedos de los pies
6	Ponte a la pata coja
7	Di adiós con la mano
8	Simón dice “Toca la pared”
9	Simón dice “Salta”
10	Simón dice “Ponte las manos en la cabeza”
11	Pinta un círculo en el aire
12	Simón dice “Grita ¡Viva, Viva!”
13	Haz un cohete con la mano: ¡Pum!
14	Tírate del pelo
15	Simón dice “Pon una cara fea”
16	Desfila como un soldado
17	Simón dice “Estira la pierna”
18	Simón dice “Tócate la barriga”
19	Saca la lengua
20	Mueve la nariz

7.3. Procedimiento

7.3.1. Fases y duración.

1. Reunión con el Equipo directivo y las tutoras de 2º de Educación Infantil de cada centro (Anexo 2).
2. Información a los padres y solicitud de autorización para la participación de sus hijos.
3. Evaluación pretest. Se evaluó el desarrollo fonoarticulatorio de los niños con el test Registro Fonológico Inducido de Monfort y Juárez (2006). Esto permitió diferenciar los sujetos con y sin problemas fonoarticulatorios, se dividió a los primeros según la severidad de los mismos y se establecieron los grupos control y experimentales. Los padres completaron el cuestionario de temperamento y se realizó la prueba de control inhibitorio.
4. Se aplicó una intervención en praxias fonoarticulatorias a los grupos experimentales dividiendo a los sujetos en pequeños grupos. Las sesiones se realizaron dos veces por semana durante tres meses en sesiones de 30 minutos.
5. Se realizó una evaluación post-test inmediatamente después de la intervención usando el mismo registro.
6. Análisis de los resultados y elaboración de conclusiones.
7. Difusión de los resultados a través de publicaciones, congresos, elaboración de tesis doctoral, etc.

7.3.2. Evaluación inicial.

La prueba se aplicó individualmente en el aula de logopedia del propio centro escolar. Antes de empezar la evaluación se hacían preguntas generales al niño para que se sintiera más seguro y familiarizado con el evaluador y con la situación. Además se le entregaban dibujos para colorear para premiarle una vez terminada la evaluación. Se grabaron en vídeo todas las pruebas. Se utilizó el Registro Fonológico Inducido tanto en el pretest como en el postest. La prueba se administró a través de una presentación PowerPoint en ordenador para hacer más dinámica la evaluación de los participantes. Al finalizar el test, se solicitó al niño una repetición aislada de sílabas de aquellos fonemas erróneos incluso en la repetición de las palabras (Monfort y Juárez, 2006). También se hizo una pequeña exploración de las praxias buco-faciales (lengua arriba y abajo, alrededor de los labios, dentro de la boca, a un lado y al otro, etc.) anotando si lo hacía bien o no, para descartar una alteración orgánica. Para el presente trabajo, sólo nos interesaban los fonemas que el sujeto no emitía en denominación y en repetición (Cervera e Ygual, 1994), pues son indicativos de trastornos fonéticos y no de trastornos fonológicos. Se decidió contabilizar no sólo los fonemas sino también los diptongos, las inversas y los grupos consonánticos incluidos en la prueba.

Una vez recogidos los cuestionarios de los padres, se procesaron los datos.

El procedimiento que se siguió para la prueba de **control inhibitorio** fue la administración de la prueba Simón dice de Kochanska, que era grabada. Para ello el experimentador se situaba en frente del niño y le decía, “A continuación vamos a jugar a un juego que se llama Simón dice. En este juego, se te pedirá que hagas algo, como por ejemplo, tocarte la cabeza, dar un salto,...”, y se realizaba uno o dos ensayos hasta que el

niño había comprendido el funcionamiento del juego y que debía realizar lo que se le pedía sólo cuando se dijese “Simón dice” y no debía hacer nada, si no oía la orden “Simón dice” y sólo oía que realizara una orden.

7.3.3. Intervención.

Una vez que se evaluó a los participantes y se distribuyeron en los diferentes grupos, se comenzó la intervención con los grupos experimentales. Ésta consistió en una serie de sesiones con ejercicios de praxias de 30 minutos de duración. Hay que considerar que estos ejercicios producen fatiga por lo que los tiempos de tratamiento no pueden ser muy prolongados. Estas sesiones se realizaron dos veces por semana durante 3 meses en el centro escolar de los niños, completando un total de 24 sesiones por participante. Las intervenciones se realizaron con grupos de 4 niños en la sala de logopedia, que estaba aislada y especialmente acondicionada.

La intervención se centró exclusivamente en el uso de praxias fonarticulatorias, es decir, a través de movimientos orofaríngeos programados y organizados de forma intencional y coordinada (Parra, Olmos, Cabello y Valero-García, 2016; Schragger y O`Donnell, 2001). Para la elección de las praxias fonarticulatorias se utilizó el “Cicerón. Programa para la adquisición y desarrollo de la capacidad articulatória” de Seivane (2007). Este programa recoge praxias para cada fonema y recopilamos aquellas que más se repiten en los distintos fonemas. Todos los niños realizaron la serie completa de praxias independientemente de los errores de articulación que presentaron (véase Tabla 22). En todas las sesiones se anotaron las praxias realizadas.

Se utilizó el modelado para facilitar al niño un ejemplo (logopeda), que realizaba las praxias, con el fin de que el niño observara la realización correcta y los movimientos fonarticulatorios fuesen claros y bien hechos. Se empleó un espejo grande frente al niño para que ellos se viesen y comprobaran sus movimientos, así como rectificar si cometían un error, e incluso mejorar su ejecución.

También se usó el reforzamiento social “muy bien, qué bien lo haces, sigue así...”, y material (dibujos para colorear, pegatinas,...) al finalizar las sesiones para motivarlos. Las sesiones fueron de enseñanza/intervención que se dividieron en 7 subgrupos, de los cuales 5 eran de 4 niños y 2 subgrupos de 3 niños.

El procedimiento de cada sesión consistió:

- 1º. El logopeda procedía a realizar las praxias frente a los niños y ante el espejo, para facilitar su imitación.
- 2º. El niño tenía que ejecutar 4 o 5 series de cada praxia.
- 3º. En un primer momento se ejecutaban despacio para una óptima realización, pero después se iba acelerando, cuando el niño adquiría la destreza suficiente.
- 4º. Casi todas las praxias consistieron en dos movimientos (p. e. boca abierta-boca cerrada; lengua fuera y dentro de la boca,...).

En cada sesión el logopeda comprobaba y ayudaba al niño que no ejecutaba o no sabía realizar los movimientos. Durante toda la intervención se anotó cómo efectuaba las praxias cada niño.

Tabla 22
Praxias seleccionadas para la intervención

Nº	Praxia fonoarticulatoria	Órgano articulatorio
1	Boca abierta y boca cerrada	Labios
2	Poner los labios en posición de morro (adelantando los labios) y en posición de sonrisa (sin enseñar los dientes)	
3	El labio de arriba muerde al de abajo y al contrario	
4	Los dientes de arriba muerden el labio de abajo y al contrario	
5	Poner los dientes juntos y enseñarlos ante el espejo, es decir, abriendo los labios y esconderlos juntando los labios.	
6	Relamer los dientes de arriba, por fuera y por dentro y lo mismo con los de abajo	
7	Lengua fuera y dentro de la boca	Lengua
8	Situar la punta de la lengua en los incisivos superiores por delante y detrás de ellos	
9	Colocar la lengua de forma ancha (mordiéndolos dientes), fuera de la boca y estrecha también fuera de la boca	
10	Sacar la lengua hacia arriba y hacia abajo todo lo posible, fuera de la boca	
11	Mover la lengua a la derecha e izquierda de las comisuras de la boca, sin tocar los labios	
12	Tocar con el ápice lingual las muelas de arriba y luego las de abajo	
13	Mover la lengua a la derecha, dentro de la boca – como un caramelo – y luego lo mismo en la izquierda	
14	Hacer chasquidos con la lengua – trote de caballo	
15	Barrer el techo de la boca (pasar el ápice lingual por el paladar duro hasta blando) y luego por el suelo de la boca (de los alvéolos inferiores hasta la base de la boca)	
16	Hacer pedorretas con los labios y con la lengua.	Gesto facial
17	Hacer el gesto de bostezar y cerrar la boca	
18	Hacer el beso sonoro y sonrisa	
19	Inflar los carrillos, soltar aire y luego hacer el gesto de chupar las mejillas.	
20	Inflar el carrillo derecho y luego pasar al izquierdo, simultáneamente.	

Extraído de Seivane (2007)

7.3.4. Evaluación postratamiento.

Después de 3 meses, se volvió a evaluar a todos los participantes, independientemente de si pertenecían al grupo experimental o al grupo control a través del Registro Fonológico Inducido.

7.4. Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó la versión 21.0 del programa estadístico SPSS. En una primera aproximación a los datos, se analizaron las frecuencias de los fonemas no adquiridos de los participantes en la “evaluación pretest”. Para ver los efectos de la intervención, se optó por un Modelo Lineal Generalizado (MLG) de “medidas repetidas”, tomando como factores fijos el grupo y como variables de respuesta el número de fonemas no adquiridos en las evaluaciones pretest y posttest de los participantes del grupo experimental y control.

RESULTADOS

8.1. Trastornos fonoarticulatorios

Como se ha comentado anteriormente, este trabajo tiene por objeto estudiar la utilidad del entrenamiento en praxias fonoarticulatorias como instrumento para trabajar los trastornos de articulación de habla y la influencia del temperamento en estos trastornos.

Para poder abordar dicho estudio, se necesitaba analizar si el entrenamiento con praxias fonoarticulatorias mejora la articulación de los fonemas y, de ser así, comprobar en qué fonemas son más eficaces.

Los resultados muestran cómo los fonemas nasales y oclusivos son los primeros que adquieren todos los niños, pues el 100% los emiten correctamente e incluso los fricativos, africados y laterales los tienen más del 80% de los participantes. Baja hasta un 66% los niños que pronuncian el fonema vibrante múltiple, que es uno de los más difíciles de emitir en nuestra lengua (véase Figura 5). La mayoría de los niños tenían adquiridos los diptongos e inversas, mientras que los grupos consonánticos son tardíos en aparecer y el 20% de los evaluados no los emitían.

Una vez evaluados los niños, se establecieron las frecuencias de los fonemas no adquiridos. En la Figura 5 se puede apreciar que los fonemas vibrantes son los más difíciles de pronunciar (20% aproximadamente), así como los alveolares en inversa.

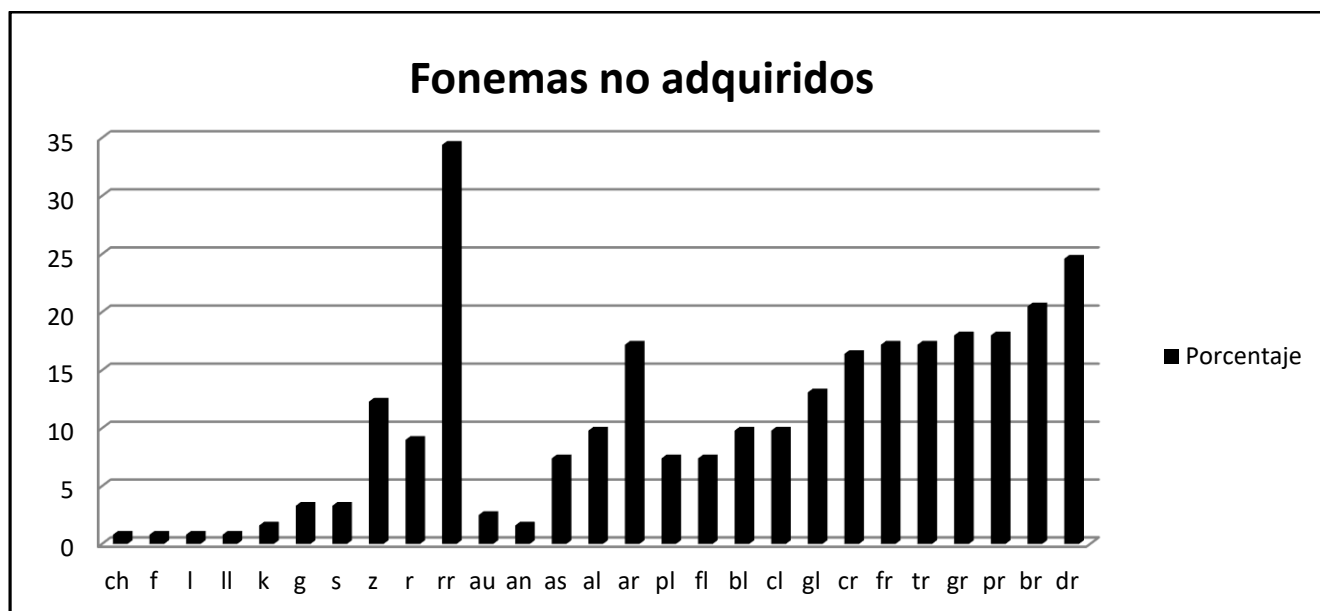


Figura 5. Porcentaje de frecuencias de los fonemas no adquiridos en todos los participantes inicialmente evaluados

Para analizar el efecto de las praxias fonoarticulatorias, se realizó una prueba de medidas repetidas, donde el factor fijo fue el grupo y las variables dependientes las evaluaciones pre y postratamiento. No se encontraron diferencias significativas tras la intervención entre el grupo experimental y control $F(1, 52) = .335; p = .565$, lo que indica que ambos grupos mejoran, pero no debido a las praxias. En la Figura 6 se reflejan en número de fonemas no adquiridos antes y después de la intervención.

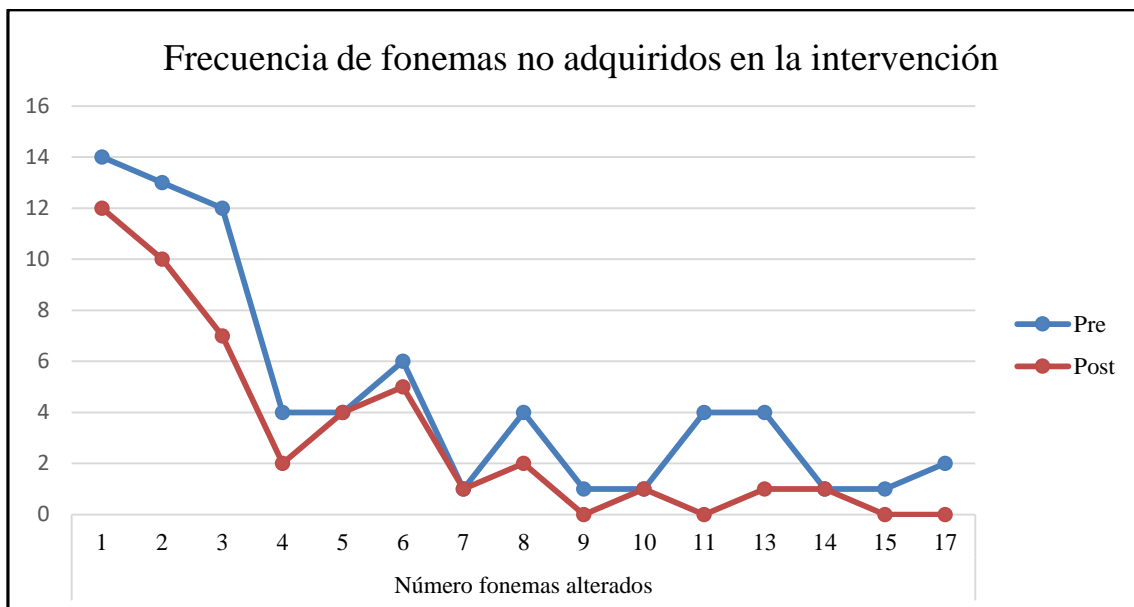


Figura 6. Frecuencias de fonemas no adquiridos antes y después de la intervención

De hecho, el aumento en la adquisición de fonemas es lineal y paralelo, en ambos grupos independientemente de la intervención. En la Figura 7 se reflejan las medias de los fonemas no adquiridos antes y después de la intervención.

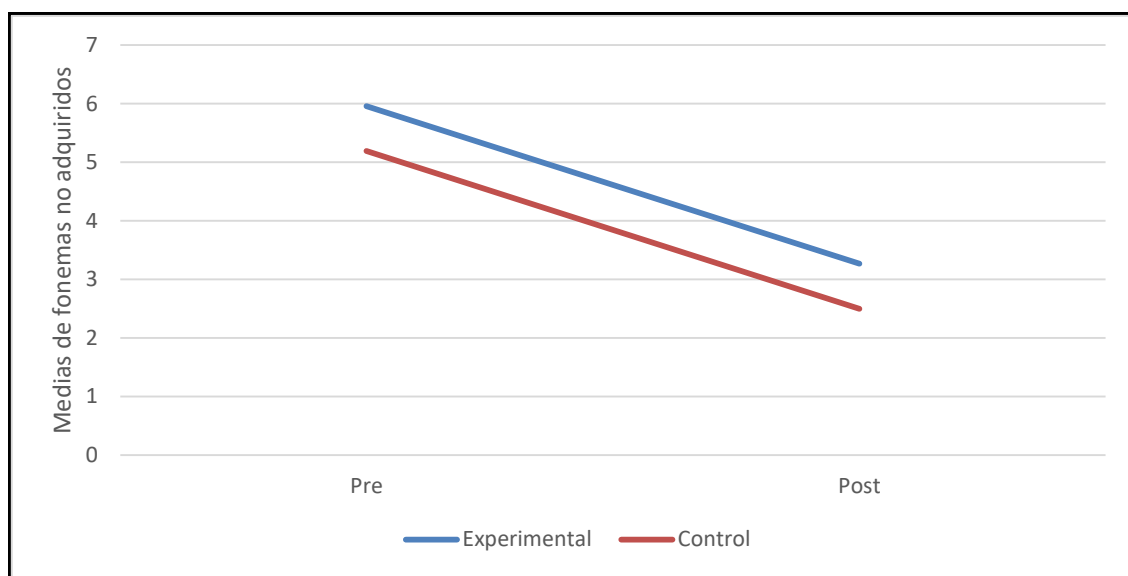


Figura 7. Evaluación pretest y postest en grupos experimental y control

Esto también se refleja en la Tabla 23, donde aparecen los estadísticos descriptivos de los grupos experimental y control, según las dos categorías en que se dividieron (moderados y graves).

Tabla 23

El número de fonemas no adquiridos para los grupos experimental y control en la fase pretest y postest

	Gravedad	Grupo	Media	Desviación típica	N
Pre	2	Control	3,50	1,54	20
		Experimental	3,47	1,42	17
	3	Control	10,83	2,04	6
		Experimental	10,67	2,34	9
Post	2	Control	1,85	2,06	20
		Experimental	2,00	1,90	17
	3	Control	4,33	2,16	6
		Experimental	5,67	3,24	9

Nota. Gravedad 2 se refiere a aquellos participantes que no tenían adquiridos entre 2 y 6 fonemas. Gravedad 3 se refiere a aquellos participantes que no tenían adquiridos más de 7 fonemas.

Para responder a otro de nuestros objetivos de investigación, esto es, saber en qué fonemas eran más eficaces las praxias, se analizaron los fonemas “no adquiridos” uno a uno cada fonema, tanto en la evaluación inicial como en la evaluación después de la intervención, es decir, los fonemas (/g/, /s/, /z/, /r/ y /rr/) (véase Figuras 8, 9, 10 y 11), los grupos de fonemas inversos (/an/, /ar/, /as/ y /az/) (véase Figuras 12, 13 y 14), también los grupos consonánticos con /l/ (/bl/, /cl/, /fl/, /gl/ y /pl/) (véase Figuras 15, 16, 17, 18 y 19), y con /r/ (/br/, /cr/, /dr/, /fr/, /gr/, /pr/ y /tr/) (véase Figuras 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26). En ningún caso se obtuvieron diferencias significativas entre los grupos control y experimental, lo que nos indica que las praxias tampoco son especialmente eficaces para trabajar ningún tipo de fonema en concreto. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre grupo control y experimental cuando los fonemas se agruparon en alveolares (/s/, /r/ y /rr/), en inversas (/an/, /ar/, /as/ y /az/), en fricativos (/s/ y /z/), en grupos consonánticos con /l/ y con /r/. Por último agrupamos las vibrantes (/r/ y /rr/) y de nuevo obtuvimos el mismo resultado de no diferencias significativas entre ambos grupos. Los resultados muestran que los dos grupos (experimental y control) van adquiriendo los fonemas independientemente del tratamiento.

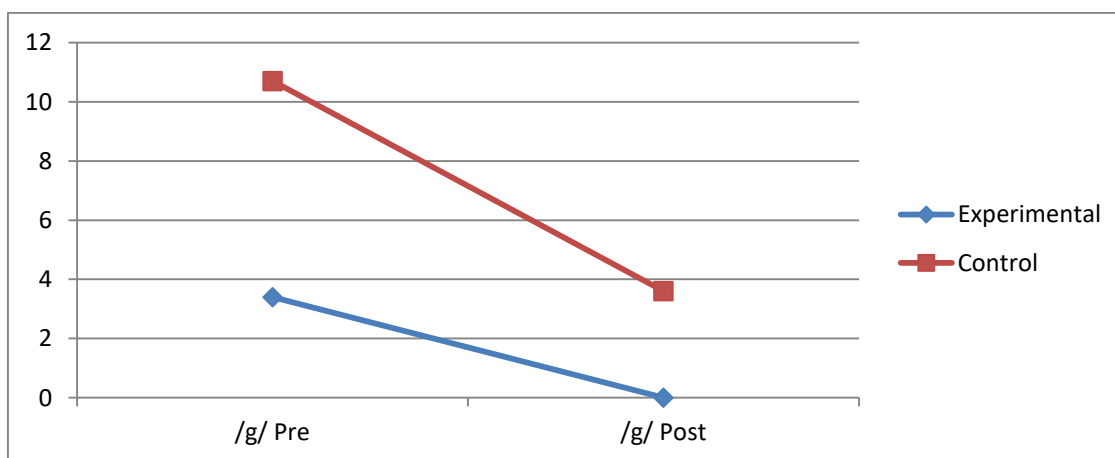


Figura 8. Frecuencia del fonema /g/ no adquirido en pre y post intervención

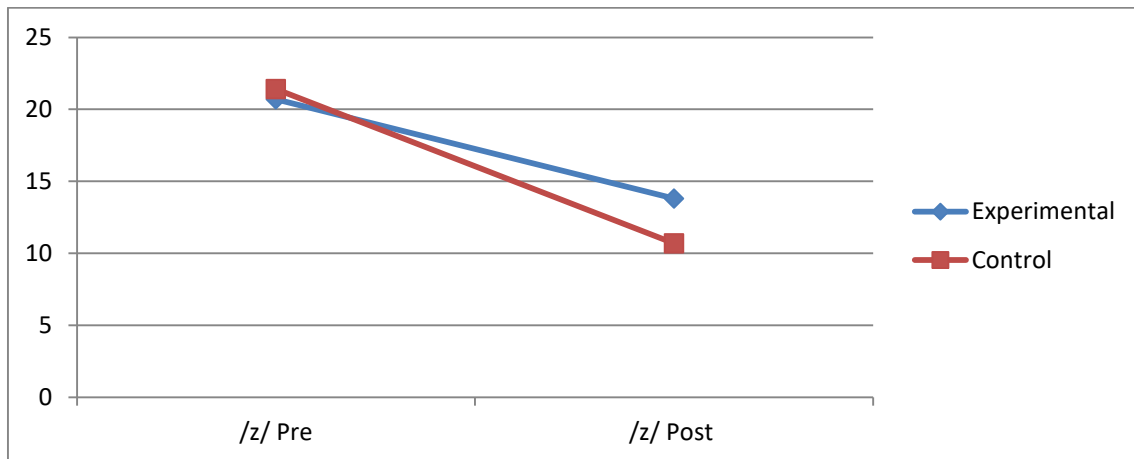


Figura 9. Frecuencia del fonema /z/ no adquirido en pre y post intervención.

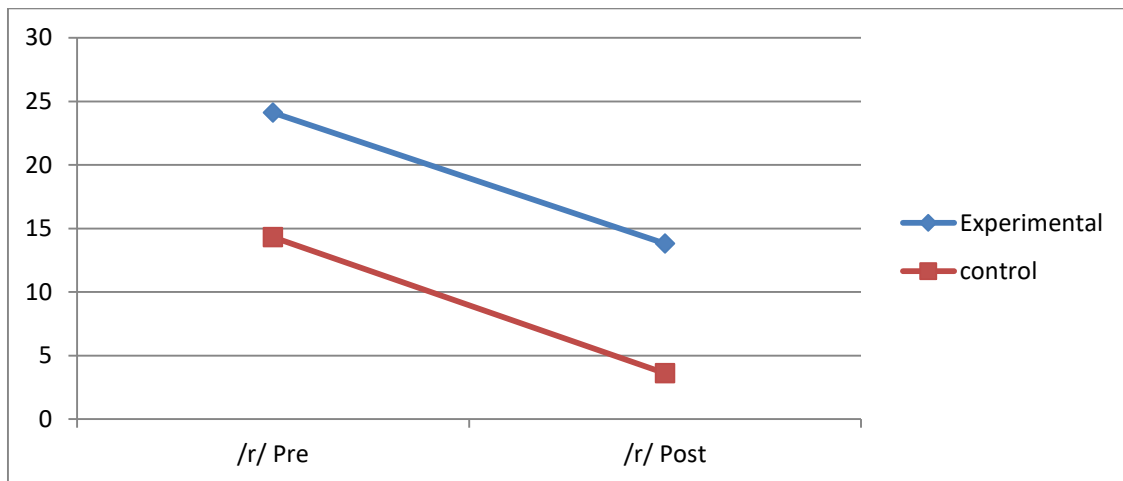


Figura 10. Frecuencia del fonema /r/ simple no adquirido en pre y post intervención.

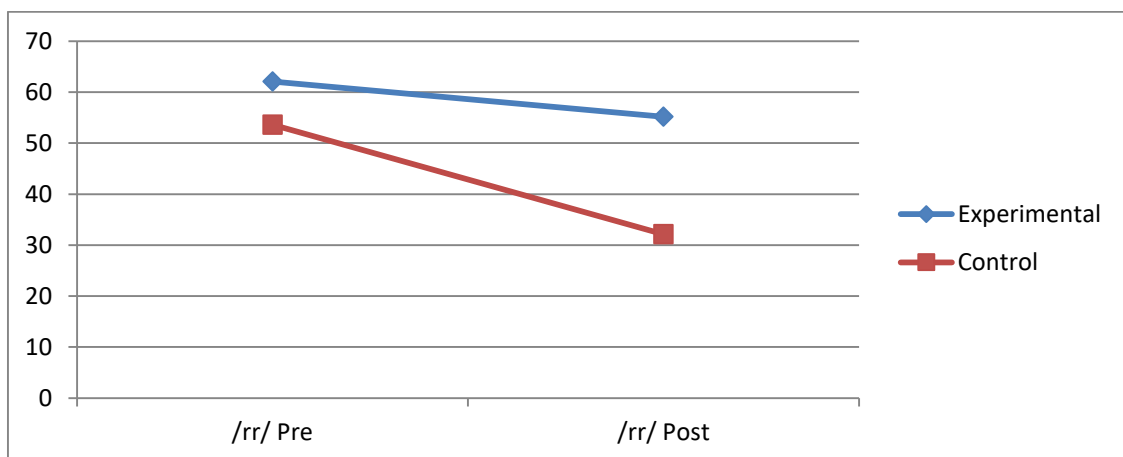


Figura 11. Frecuencia del fonema /rr/ múltiple no adquirido en pre y post intervención.

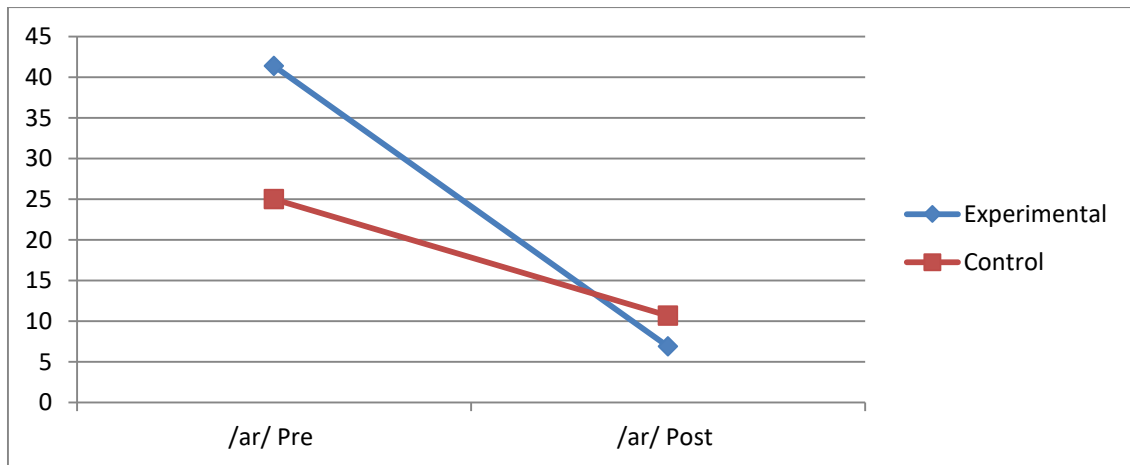


Figura 12. Frecuencia del fonema /r/ en inversa no adquirido en pre y post intervención.

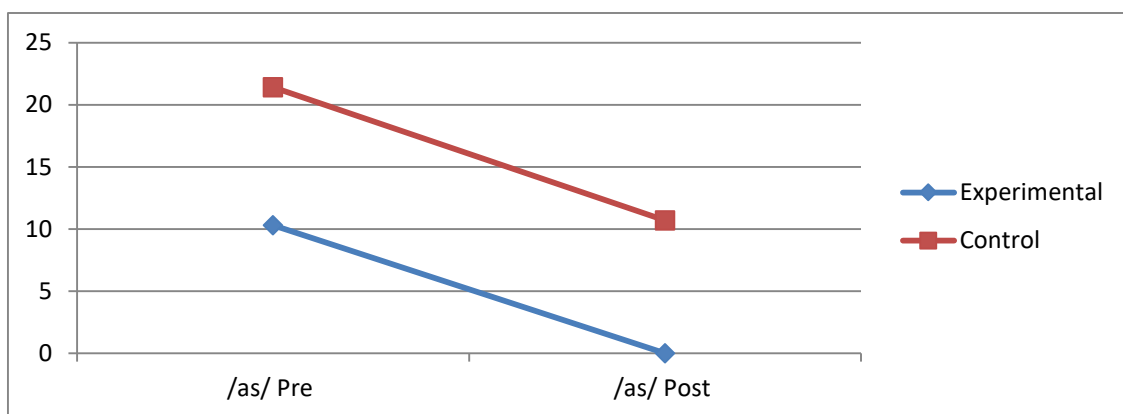


Figura 13. Frecuencia del fonema /s/ en inversa no adquirido en pre y post intervención.

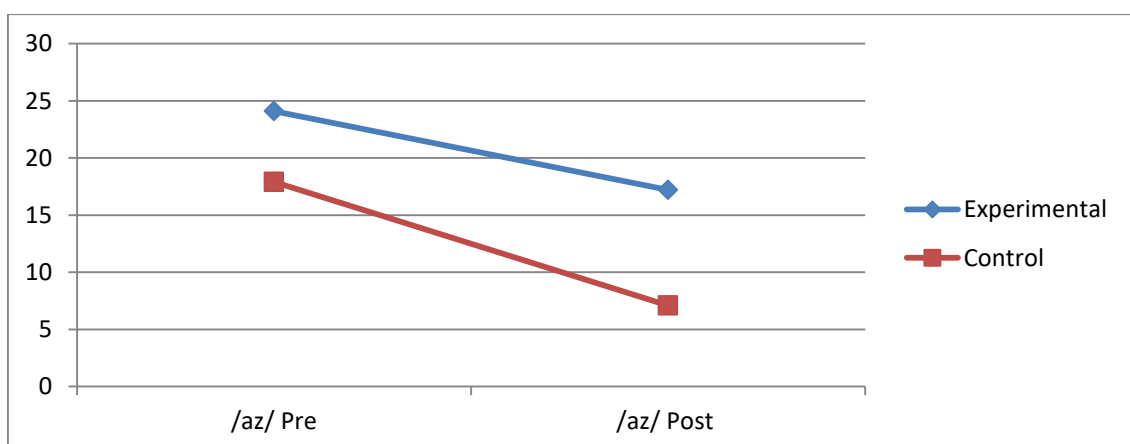


Figura 14. Frecuencia del fonema /z/ en inversa no adquirido en pre y post intervención.

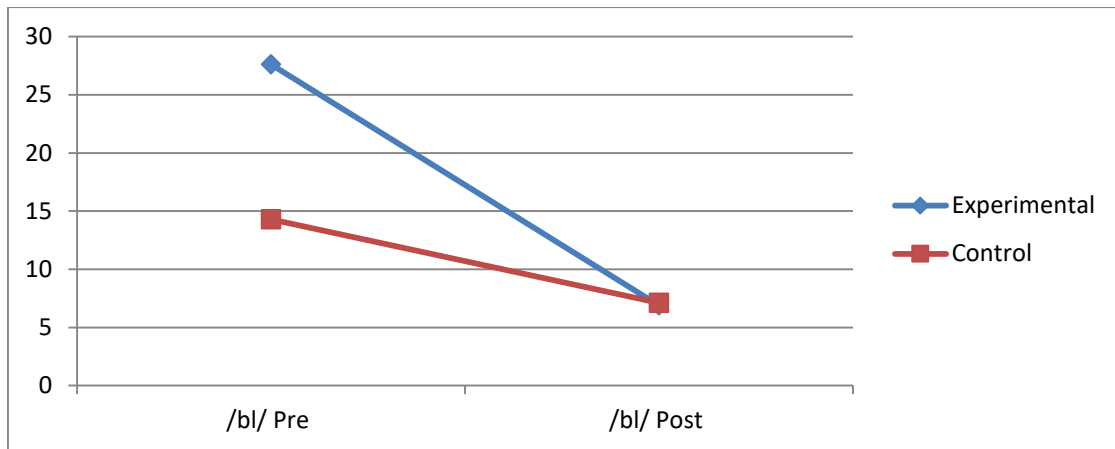


Figura 15. Frecuencia del grupo consonántico /b/ no adquirido en pre y post intervención.

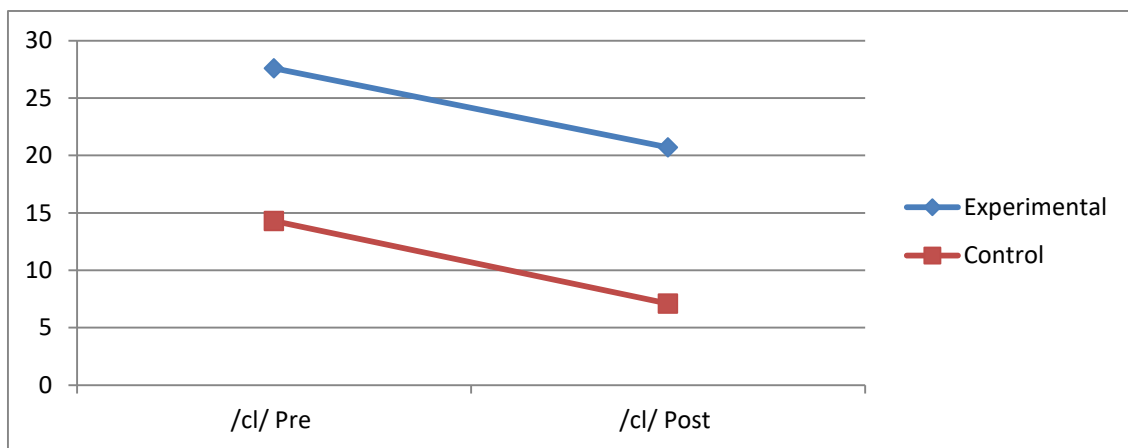


Figura 16. Frecuencia del grupo consonántico /c/ no adquirido en pre y post intervención.

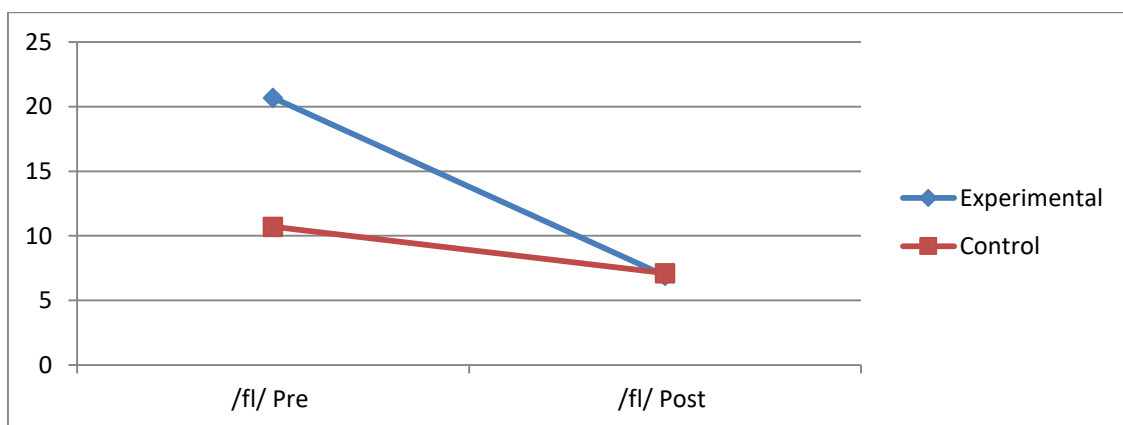


Figura 17. Frecuencia del grupo consonántico /f/ no adquirido en pre y post intervención.

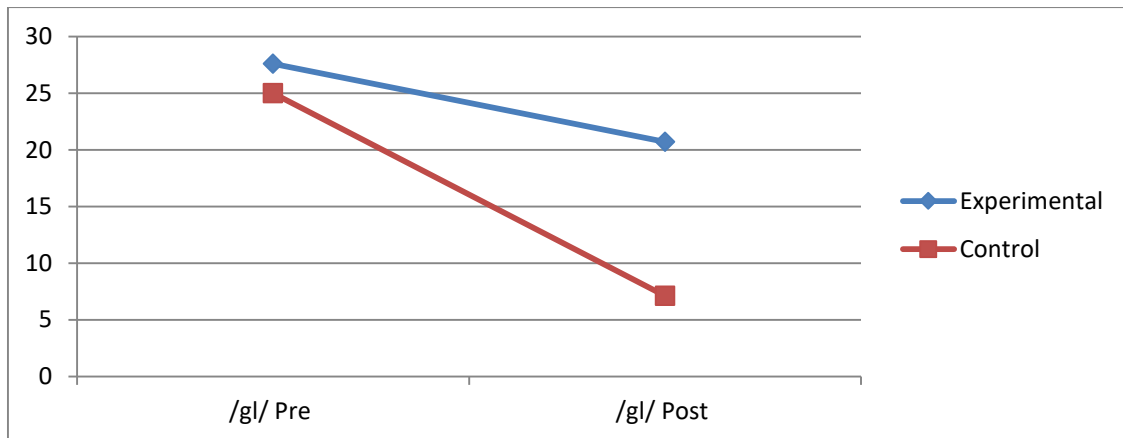


Figura 18. Frecuencia del grupo consonántico /gl/ no adquirido en pre y post intervención.

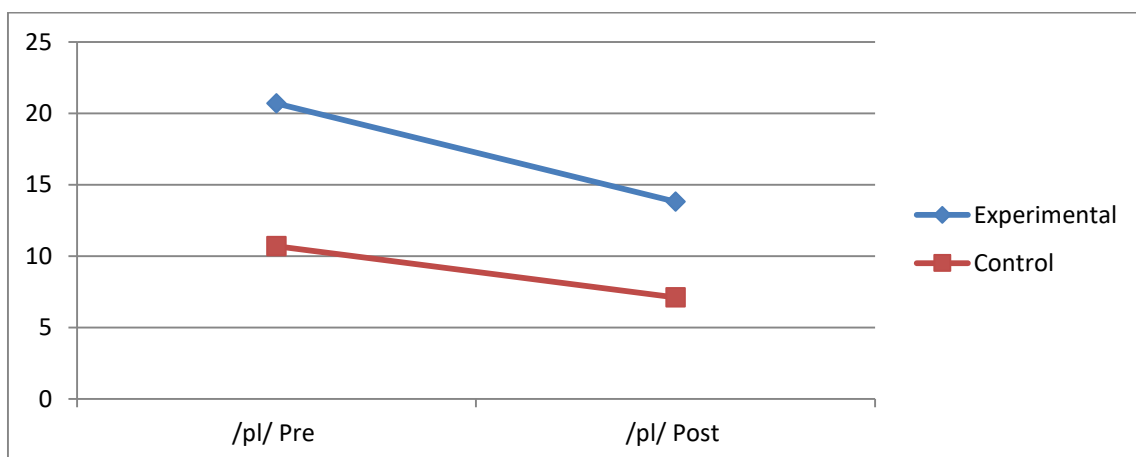


Figura 19. Frecuencia del grupo consonántico /pl/ no adquirido en pre y post intervención.

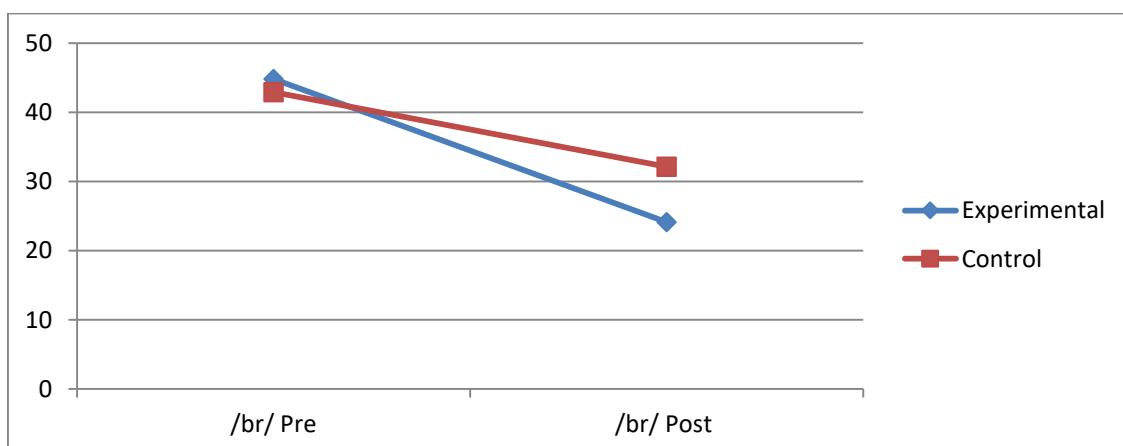


Figura 20. Frecuencia del grupo consonántico /br/ no adquirido en pre y post intervención.

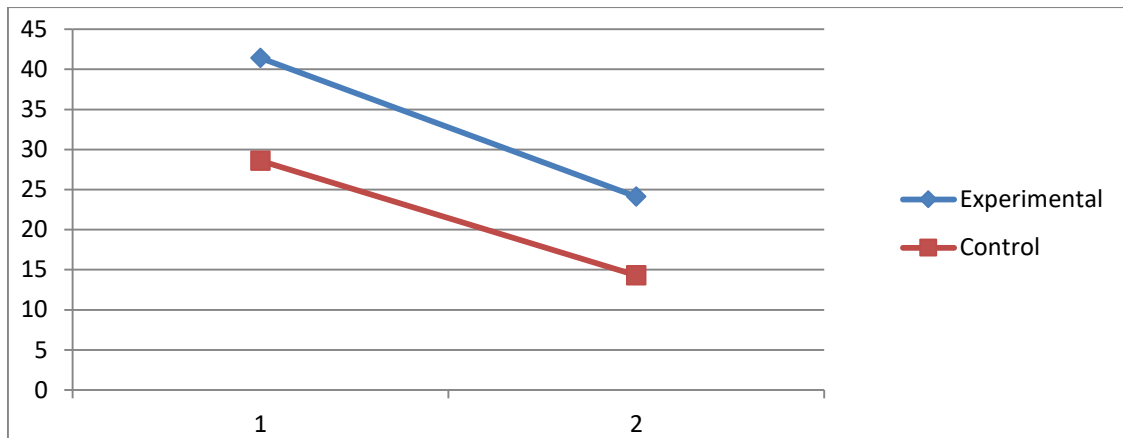


Figura 21. Frecuencia del grupo consonántico /cr/ no adquirido en pre y post intervención

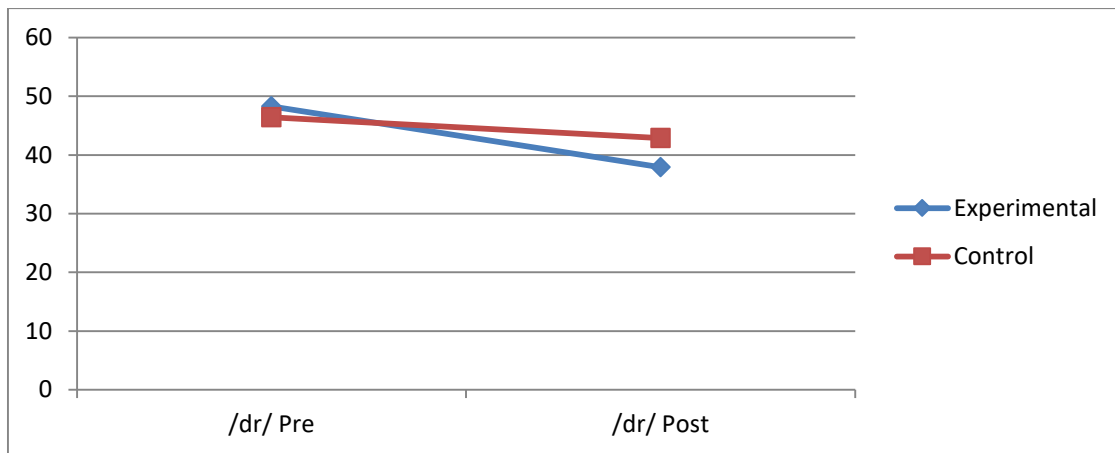


Figura 22. Frecuencia del grupo consonántico /dr/ no adquirido en pre y post intervención

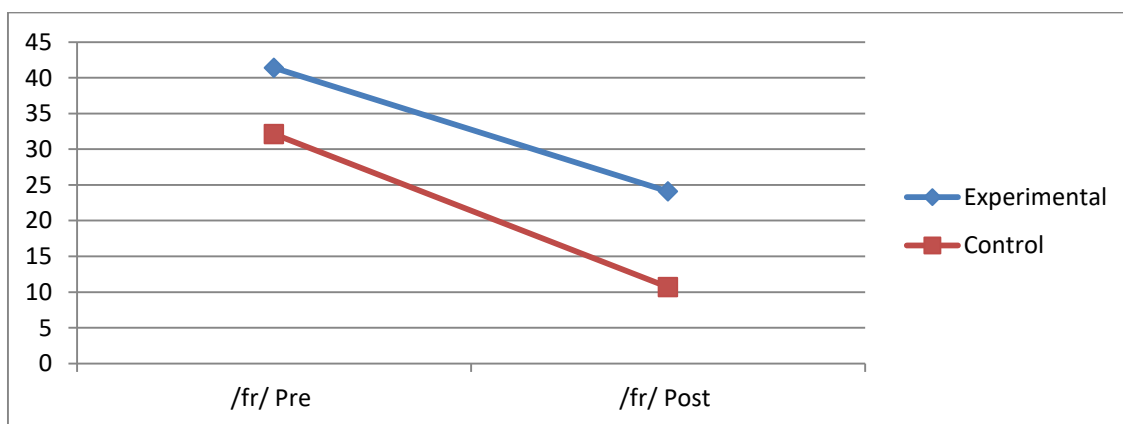


Figura 23. Frecuencia del grupo consonántico /fr/ no adquirido en pre y post intervención

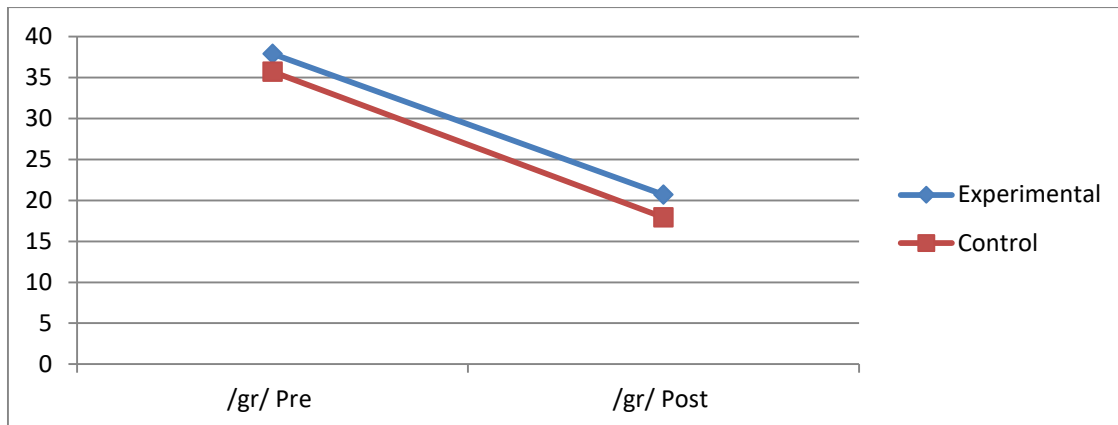


Figura 24. Frecuencia del grupo consonántico /gr/ no adquirido en pre y post intervención

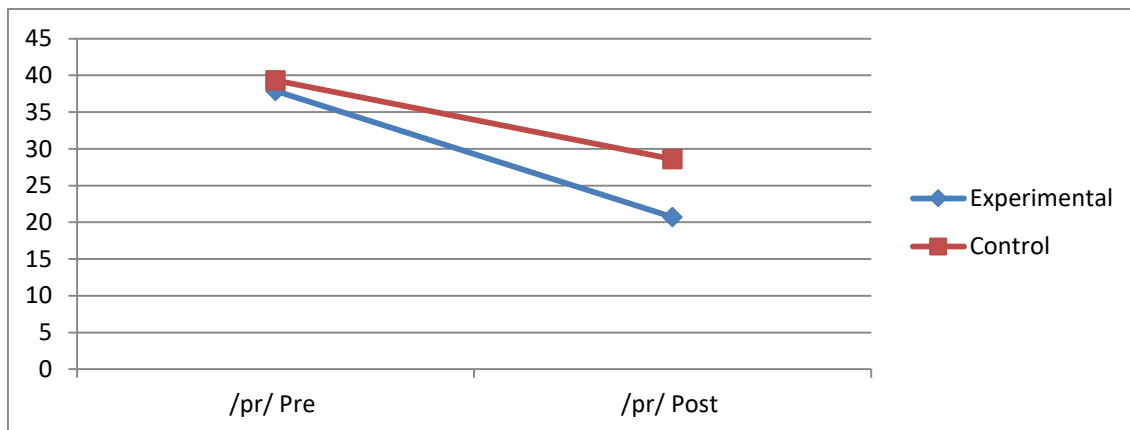


Figura 25. Frecuencia del grupo consonántico /pr/ no adquirido en pre y post intervención

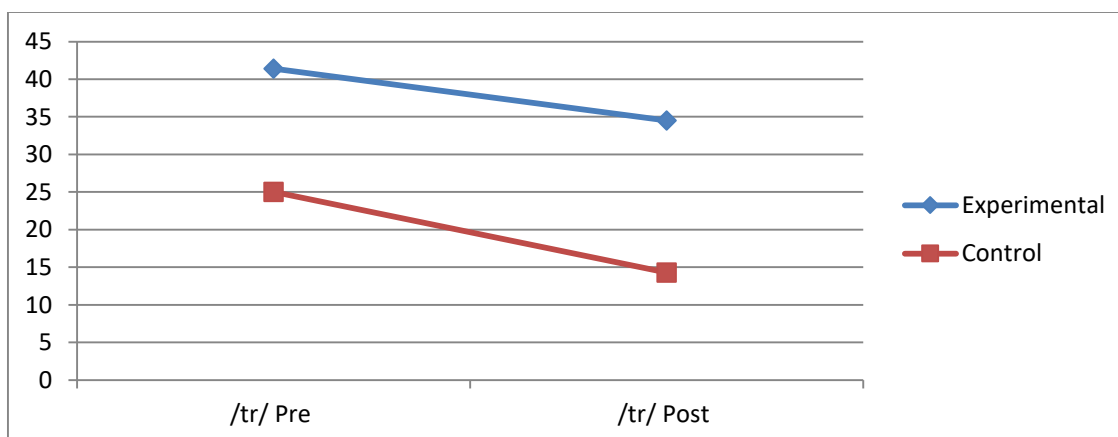


Figura 26. Frecuencia del grupo consonántico /tr/ no adquirido en pre y post intervención

Nuestro tercer objetivo era analizar el efecto de la praxias dependiendo de la gravedad de las dificultades articulatorias. Para comprobar las diferencias entre el pretratamiento y postratamiento en la adquisición de fonemas entre los participantes con más dificultades articulatorias (graves) y con menos (moderados), se realizó un MLG de medidas repetidas, que arrojó diferencias significativas $F(1, 48) = 86.528; p < .000$; sin embargo, este efecto no se debió al tratamiento si tenemos en cuenta que la interacción entre gravedad y grupo de tratamiento no mostró diferencias significativas.

En la Figura 27 se puede apreciar que la intervención no produjo ningún efecto sobre el habla de los participantes, no siendo significativas las diferencias entre el pretest y posttest entre el grupo experimental y control tras la intervención en función de la gravedad de los participantes por el número de fonemas no adquiridos.

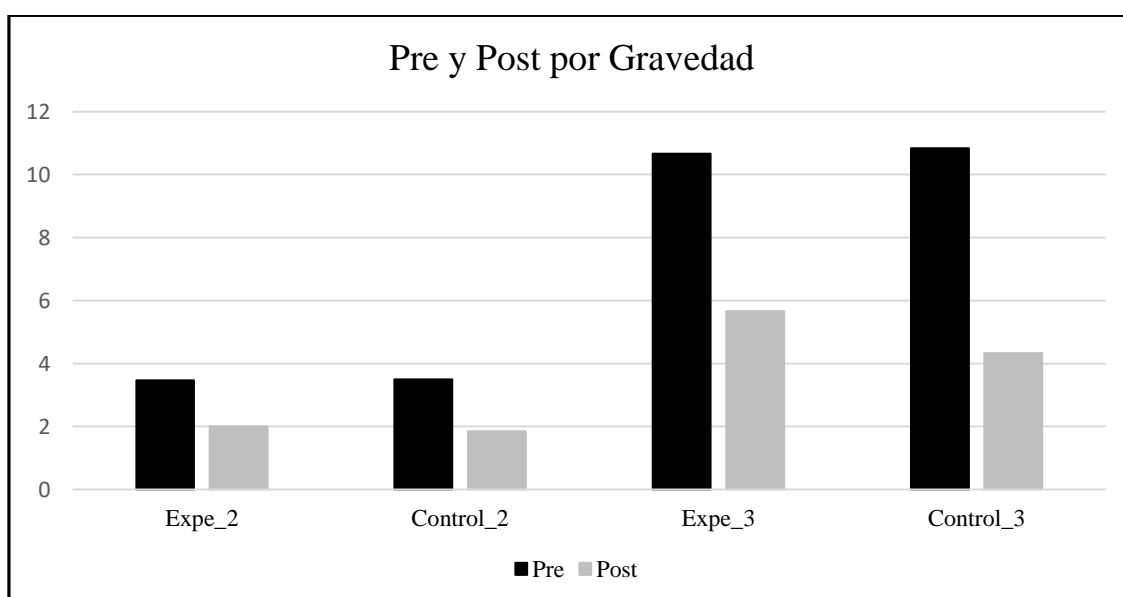


Figura 27. Media de fonemas no adquiridos en pretest y posttest, según su gravedad

8.2. Trastornos fonarticulatorios y temperamento

En un primer momento se analizaron los trastornos de articulación en relación con los rasgos de temperamento de los tres grandes factores del CBQ (Surgencia “emocionalidad positiva”, Control con esfuerzo y Emocionalidad negativa), y se observaron diferencias significativas en el factor “surgency”, que correlaciona con ser extrovertido y se compone de varias escalas del CBQ (nivel de actividad, aproximación, timidez cargando negativamente, placer de alta intensidad, impulsividad y sonrisa/risa). Se disponía de datos de temperamento de 85 niños, con una edad media de ($M = 55,24$ meses y $DT = 3,551$). Se calcularon los valores extremos teniendo en cuenta, la media más/menos una desviación típica ($M = 1,73 \pm 1DT = 2,88$). Como decíamos aparecieron diferencias significativas entre los sujetos en emocionalidad positiva (“surgency”), de modo que los niños que se muestran con mayor emocionalidad positiva eran los que más fonemas adquiridos.

En la Tabla 24, se reflejan los estadísticos descriptivos, analizados en la primera evaluación, antes de la intervención, donde se ven los sujetos con valores extremos (1,00 = bajo y 3,00 = alto), y cuántos sujetos componen cada grupo (10 y 16), más la media y desviación típica de dichas muestras.

Tabla 24

Estadísticos descriptivos para los sujetos bajos (1) y altos (3) en surgencia y en relación con el número medio de fonemas no adquiridos

		N	Media	Desviación típica
Pre1	1,00	10	3,20	4,131
	3,00	16	,81	1,109
	Total	26	1,73	2,878

En la Tabla 25, se muestra el Anova de un factor que realizamos: $F(1, 25) = 4,894 \leq .037$, donde se aprecian las diferencias significativas entre los sujetos altos/bajos en “surgencia” (extraversión) y su relación con los problemas de articulación.

Tabla 25

ANOVA de un factor para las diferencias entre los niños altos y bajos en surgencia en relación con el número de fonemas no adquiridos

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
	Inter-grupos	35,078	1	35,078	4,894	.037
Pre1	Intra-grupos	172,038	24	7,168		
	Total	207,115	25			

En la Figura 28, se refleja la gráfica de las medias de surgencia y la media de los fonemas no adquiridos y se aprecia claramente que a mayor emocionalidad positiva, hay menos fonemas no adquiridos en los sujetos analizados.

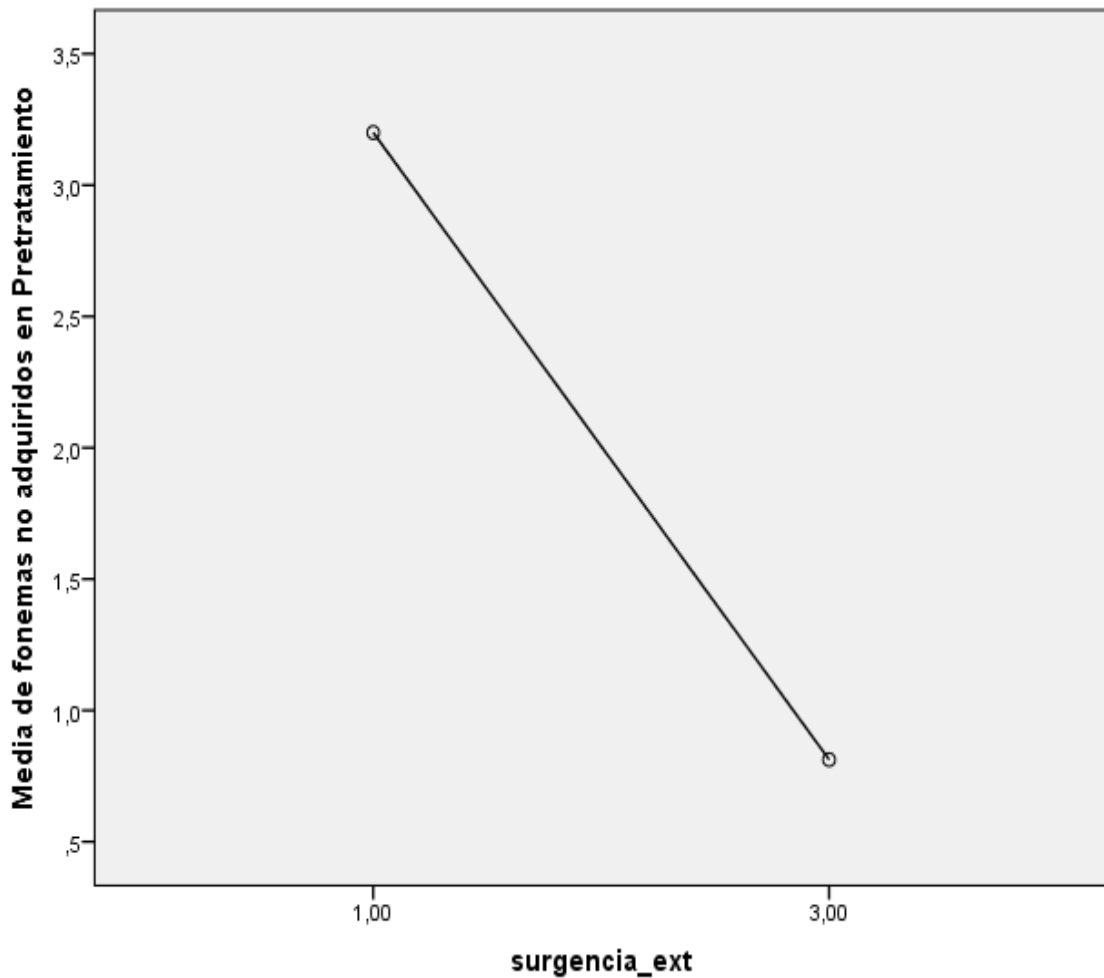


Figura 28. Medias de fonemas no adquiridos para los grupos extremos en Surgencia. Nota. 1 es bajo en Surgencia y 3 altos en Surgencia.

8.3. Trastornos fonoarticulatorios y control inhibitorio

Son múltiples los factores que pueden influir en el desarrollo de dificultades articulatorias. Hay evidencia empírica que relaciona el temperamento y el desarrollo del habla y el lenguaje. La literatura existente revela que ciertos elementos del temperamento (p. e. regulación de la atención y el control inhibitorio), están asociados con la presencia de ciertos trastornos del habla y lenguaje (véase Conture et al., 2013, para una revisión), como hemos comentado anteriormente.

Uno de nuestros objetivos fue analizar la relación entre el control inhibitorio y el desarrollo de la articulación. Se entiende el control inhibitorio como la capacidad para planificar y suprimir respuestas de aproximación bajo instrucciones o en situaciones novedosas ambiguas o que producen incertidumbre (Rothbart y Rueda, 2005; Rothbart, 2011).

La muestra fue la misma que en el apartado anterior; 85 niños, siendo la media y la desviación típica igual.

Los resultados del CBQ mostraron que al considerar los sujetos con valores extremos ($M = 2,60 \pm 1DT = 3,12$), en control inhibitorio aparecen diferencias significativas en el número de fonemas no adquiridos. En la Tabla 26 se reflejan todos estos datos. Es decir, los niños con mayor control inhibitorio tienen más problemas articulatorios.

Tabla 26

Estadísticos descriptivos para el número de fonemas no adquiridos en función del control inhibitorio considerando los valores extremos ($M \pm SD$)

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
1,00	12	1,33	1,557	,449	,34	2,32	0	5
3,00	13	3,77	3,767	1,045	1,49	6,05	0	13
Total	25	2,60	3,122	,624	1,31	3,89	0	13

Nota: 1 es bajo control inhibitorio y 3 es alto control inhibitorio.

Según el resultado del Anova reflejado en la Tabla 27, se puede considerar que los niños altos en control inhibitorio tienen más dificultades de articulación. $F(1, 24) = 4,323 \leq .049$.

Tabla 27

ANOVA de un factor para el número de fonemas en función del control inhibitorio considerando los grupos extremos (altos y bajos)

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
	Inter-grupos	37,026	1	37,026	4,323	.049
Pre1	Intra-grupos	196,974	23	8,564		
	Total	243,000	24			

En la Figuras 29, se aprecia la media de fonemas no adquiridos en pretratamiento de los sujetos que correlacionan con problemas articulatorios y la media del control inhibitorio de los sujetos con valores extremos, lo niños que reflejaron menos control inhibitorio y por tanto menos dificultades, es decir, que los niños con mayor control inhibitorio mostraron más problemas de articulación.

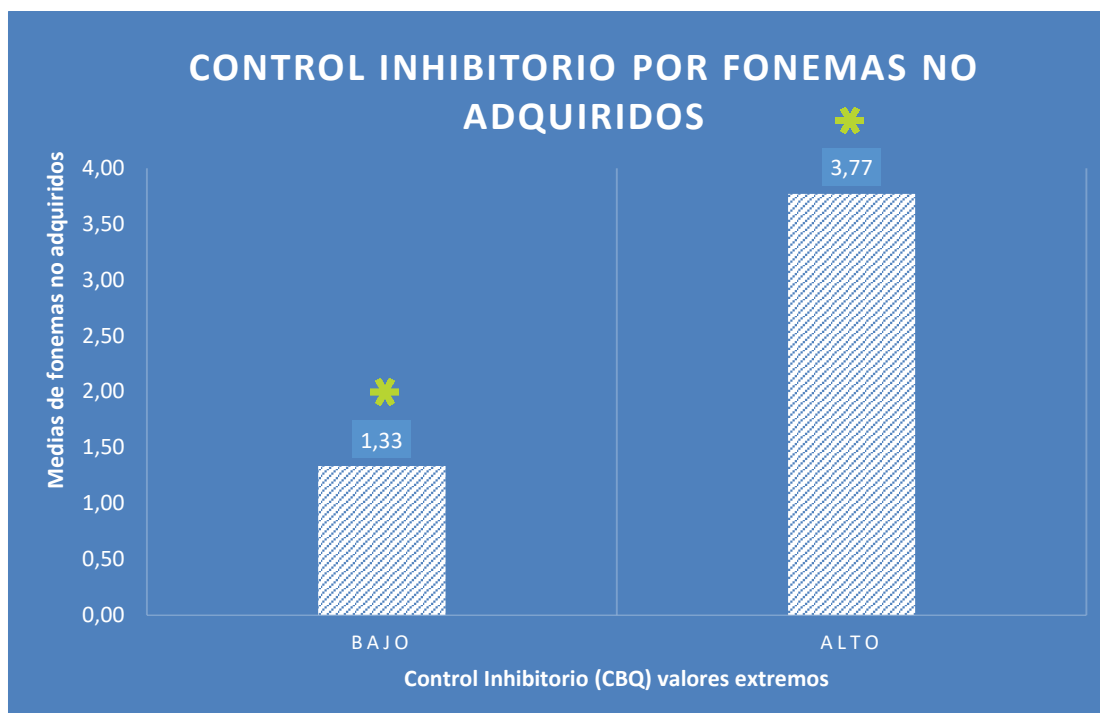


Figura 29. Media de fonemas no adquiridos para los grupos extremos de control inhibitorio. 1 es bajo control inhibitorio y 3 alto control Inhibitorio.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo general de este trabajo fue comprobar la eficacia de la intervención con praxias fonoarticulatorias en las alteraciones de la articulación en niños de 4 años con desarrollo típico. Al mismo tiempo intentamos conocer si los trastornos de habla y su recuperación están relacionados con las diferencias individuales en temperamento de estos niños.

Ante la controversia existente entre la eficacia o no de este tipo de tratamiento, nos propusimos estudiar si los problemas de habla al ser tratados con praxias fonoarticulatorias mejorarían en niños tratados frente a los no tratados. Las praxias fonoarticulatorias son definidas como la realización de movimientos programados y organizados en secuencias definidas con una finalidad determinada, y realizados de forma intencional y coordinada (Parra et al., 2016; Schrager y O'Donnell, 2001; Susanibar et al., 2016a; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016).

En el presente estudio se evaluó a 122 niños de 4 años con desarrollo típico, 52 fueron los participantes en el estudio, con dificultades de la articulación, divididos en dos grupos al azar en experimental y control, los 26 niños experimentales se dividieron en 5 subgrupos de 4 niños y 2 subgrupos de 3 niños, la intervención se realizó en el aula de logopedia de los centros, frente a un espejo y el experimentador de modelo, se registraron todas las praxias realizadas (20 en total), en las 2 sesiones semanales de 30 minutos, que se llevaron a cabo durante los tres meses que duró el tratamiento. Se evaluaron los fonemas no adquiridos antes y después del tratamiento con el RFI de Monfort y Juárez (2006). Los padres contestaron el cuestionario de comportamiento infantil (CBQ) de Putnam y Rothbart (2006) versión breve, que mide el temperamento del niño. Por último se aplicó una prueba de laboratorio de la batería de Control Inhibitorio de Kochanska (1997) llamada “Simón dice”.

Los resultados de nuestro estudio no muestran diferencias significativas entre el grupo experimental y control cuando se usan praxias fonoarticulatorias con niños con desarrollo típico que no tienen adquiridos todos los fonemas. En los tres meses que duró el estudio, ambos grupos mejoraron en la adquisición de fonemas de igual forma, considerando el número de fonemas de su repertorio en la fase previa y posterior a la intervención. Así pues, estos resultados evidencian que estos ejercicios no son útiles para mejorar la articulación de los fonemas en niños con un desarrollo típico.

Estos resultados no confirmarían el modelo articulatorio que consideran las dificultades fonéticas principalmente causados por el mal funcionamiento de los órganos

fonoarticulatorios y plantean que compensando esas disfunciones articulatorias se solucionarían los problemas, es decir, el niño superará la adquisición de los fonemas erróneos (Corredera, 1973; Pascual, 2007; Perelló et al., 1990).

La forma de intervenir las praxias estarían en consonancia con la interpretación que el modelo psicolingüístico ofrece de las dificultades fonéticas y fonológicas. Así pues, el modelo “psicolingüístico” explica cómo los niños procesan la información que les llega a sus sentidos, tanto auditiva como visualmente, para acceder a las palabras almacenadas en su léxico individual y usan representaciones mentales que recopilan la información en distintos niveles (Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003; Susanibar et al., 2016). Por tanto, los autores de este modelo consideran que para intervenir en los trastornos de articulación es necesario realizar ejercicios enfocados al habla, es decir, las actividades deben estar personalizadas para el niño, y ser específicas para el fonema que estemos interviniendo, pero no debemos hacer ejercicios motores orofaciales no verbales, como las praxias fonoarticulatorias.

Como señalábamos en la revisión realizada hay un debate abierto hace más de una década entre autores que sí utilizan en su intervención las praxias fonoarticulatorias (p.e., Álvarez y Zambrano, 2017; Bathel, 2007; Bahr, 2008; Bahr y Johnson, 2010; Gallego et al., 2015; Galiana et al., 2004; Martínez, 2009; Marshalla, 2007; Rivera, 2008; Seivane, 2007; Vallés, 2008), incluso los que consideran las praxias una herramienta de prevención (Azpitarte, 2008; Llamas, 2009); y los que no apoyan el uso de las praxias eficaces para la intervención de los problemas fonéticos (p.e., Acosta et al., 1998; Aguado, 2013; Aguado et al., 2006; Bowen, 2005, 2013; Cervera-Mérida e Ygual-Fernández, 2003;

Clark, 2005; Lof, 2006, 2007, 2009; Lof y Watson, 2008; Susanibar, et al., 2016a, 2016b; Watson y Lof, 2009; Ygual-Fernández et al., 2008; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016).

Los resultados contradictorios sobre la eficacia de la intervención en praxias fonarticulatorias provienen no solo de las diferentes interpretaciones del significado de las praxias sino también de los diferentes procedimientos metodológicos utilizados en su tratamiento y en la discusión de sus resultados (Bahr, 2010; Lof y Watson, 2005; Merkel-Walsh y Rosenfeld-Johnson, 2015; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016). Así pues, los resultados que se desprenden de la revisión de dichos estudios no permiten articular una nueva postura para intervenir los problemas de articulación, ya que no se han basado en evidencias científicas. Como señalan Ygual-Fernández y Cervera-Mérida (2016) incluso la American Speech-Language-Hearing Association, hace la recomendación de informar a los pacientes de su falta de eficacia, al no haber evidencias empíricas de las praxias.

Es necesaria más evidencia empírica como la realizada en nuestro estudio de praxias con otros métodos de intervención que se siguen utilizando en la actualidad y cuya eficacia no está claramente demostrada, nos referimos a los ejercicios de soplo, respiración y de discriminación auditiva generales sin adaptarlos al problema del niño (Álvarez y Zambrano, 2017; Gallego et al., 2015). También a los ejercicios de automatización y generalización de un fonema como la repetición de sílabas, palabras y frases con ese fonema, que suponemos son eficaces. Asimismo, es preciso cambiar la forma de abordar algunas intervenciones logopédicas que se basan más en la tradición

que en la fundamentación científica (p. e., Van Riper, 1978), así como replantear ciertos manuales que avalan el uso de las praxias fonoarticulatorias, junto a otros métodos de intervención para el tratamiento de los trastornos de la articulación sin la suficiente justificación empírica (Busto, 2007; Gallardo y Gallego, 2003; Seivane, 2007). El trabajo de Aguado (2013) para el tratamiento de los problemas de articulación como la adquisición de un fonema, propone utilizar imágenes como, por ejemplo, una boca con el gesto correspondiente al fonema que se pretende tratar (las imágenes deberán estar adaptadas a la edad del niño), junto con pequeños diálogos para que sepa qué debe hacer el niño con su lengua, boca,..., una vez conseguido propone ejercicios para su generalización de forma aislada, en sílabas, en palabras y por último en diferentes contextos; también propone el método de intervención de “pares mínimos”. Un par mínimo es un conjunto de pares de palabras que cambian en un fonema sólo, y por tanto con significados diferentes. Este procedimiento tiene base empírica sólida. Otros autores como Acosta et al. (1998) denominan “entradas de colocación”, a la forma en la que el niño debe poner los órganos fonoarticulatorios para su aprendizaje, con unas indicaciones, junto con la repetición del fonema erróneo con todas las vocales, y su generalización en palabras y frases para solucionar el problema.

Otro objetivo que nos planteamos fue averiguar para qué fonemas influían más las praxias fonoarticulatorias. Para este fin analizamos minuciosamente los datos recogidos, para comprobar primero con los fonemas aislados /k/, /g/, /s/, /z/, /r/ y /rr/, diptongo /au/, también los fonemas en inversas /an/, /as/, /al/ y /ar/; así como los grupos consonánticos con /l/ (/bl/, /cl/, /fl/, /gl/, y /pl/), y grupos con /r/ (/br/, /cr/, /dr/, /fr/, /gr/, /pr/ y /tr/). Y de nuevo, no se obtuvieron diferencias significativas entre los grupos experimental y control.

Esto vuelve a confirmar que las praxias no son recomendables para el tratamiento de ningún fonema concreto o grupos de fonemas.

Este resultado nos planteó una duda con respecto a la forma de trabajar las praxias fonoarticulatorias, ya que hay autores que sí las consideran útiles cuando se seleccionan las praxias para cada fonema concreto, es decir enfocadas a la adquisición de un fonema y no en general (Berdejo y Bach, 2007, 2009; Seivane, 2007; Villegas, 2010a, 2010b). Pero tampoco existe una base empírica que afirme que ese tratamiento sea útil para los trastornos de la articulación, sobre todo cuando los últimos estudios apuntan en otra dirección (Susanibar et al., 2016a; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016). Es cierto que nuestra intervención se aplicó de forma inespecífica, es decir, todos los niños entrenaron en el mismo tipo de praxias independientemente de los fonemas alterados. Quizás un tratamiento específico centrado en los fonemas alterados arrojará resultados más alentadores.

También analizamos los datos realizando otras agrupaciones, pero tampoco se encontraron diferencias significativas entre grupo control y experimental, por ejemplo en alveolares /s/, /r/ y /rr/, en fricativas /s/ y /z/, e incluso cuando juntamos los grupos consonánticos con /l/, y los grupos con /r/, y por último agrupamos las vibrantes /r/ y /rr/, ya que estos fonemas suelen ser los últimos en adquirirse y resultan más difíciles de emitir por los niños de estas edades.

El objetivo siguiente que queríamos estudiar era si el efecto de las praxias fonoarticulatorias era igual independientemente de la gravedad de las dificultades articulatorias. Para ello se diferenciaron dos tipos de gravedad, uno moderado (de 2 a 6 fonemas no adquiridos) y otro grave (de 7 fonemas en adelante), y aquí se encontraron diferencias significativas entre los grupos moderados y graves, ya que los graves mejoraron más que los moderados, pero no se debió al tratamiento con praxias, pues mejoraron los dos grupos otra vez, el grupo experimental y control, por lo que deducimos que no se debió a la intervención. Una explicación a estos resultados sería que a estas edades los grupos que clasificamos como graves son los que no tenían adquiridos los grupos consonánticos con /l/ y con /r/, que suman un total de 12 fonemas, y que al adquirir un grupo consonántico (p. e., /bl/ o /br/), fácilmente adquieren todos los grupos consonánticos de esos fonemas, es decir, que generalizan pronto el resto de grupos consonánticos. Este dato coincide con Bosch (2004) que en su estudio encontró que a los 4 años el 80% de la muestra tenían adquiridos los grupos consonánticos con /l/ y con /r/.

Esto nos suscita la duda de la utilidad de estos tratamientos en los programas de prevención de las dislalias, (sobre todo por parte de maestros de audición y lenguaje), ya que suelen utilizar las praxias fonoarticulatorias, junto con ejercicios de respiración y discriminación auditiva, y tras el estudio tenemos claro que las praxias no son eficaces cuando se usan de forma general sin ninguna intención para el habla, y consisten solamente en movimientos de lengua, labios, velo del paladar, etc. Consideramos, por tanto, que debemos divulgar lo máximo posible los resultados que hemos obtenido para que estos programas sean enfocados a la mejora del habla (Azpitarte, 2008; Fornaris-Méndez y Huepp-Ramos, 2017; Llamas, 2009).

9.1. Trastornos fonoarticulatorios y temperamento

Otro gran objetivo fue analizar si las diferencias individuales en temperamento tenían relación con los problemas de articulación. Para ello, se solicitó a los padres completaran el cuestionario de comportamiento infantil CBQ en su forma breve. Los resultados al cuestionario ponen de manifiesto que los niños con una mayor Emocionalidad positiva tienen menos trastornos de articulación (véase Figura 10). Son niños más sociables, que disfrutan interactuando y comunicándose con otros niños, lo que parece contribuir a su aprendizaje del habla. La naturaleza social de estos niños facilita el aprendizaje de la adquisición del lenguaje. Las conductas de aproximación de estos niños se extienden tanto a los contextos familiares como no familiares, la propia naturaleza de aproximación a otros contribuye al uso de la comunicación y en consecuencia al aprendizaje del habla. Efectivamente, estos niños tienen un desarrollo del lenguaje con probabilidad de tener menos disfunciones que sus compañeros más retraídos quienes se aproximan menos a los demás y se implican en o inician menos interacciones sociales.

Estos resultados son comprensibles, pues los niños que puntúan alto en Emocionalidad positiva, se muestran extrovertidos y en general son más activos, alegres, disfrutan con intensidad y son rápidos respondiendo (Rothbart, 1989, 2011; Rothbart y Derryberry, 2000). Estas características temperamentales hacen que se relacionen más con los demás y en consecuencia realizan muchas interacciones de comunicación, y esto hace que hablen más y su desarrollo articulatorio evolucione más rápido que los niños

que puntúan bajo en Emocionalidad positiva. Los niños con Emocionalidad positiva elevada practican más, se autocorrijen más y tienen más modelos en sus interacciones.

Por último, nos propusimos estudiar si la capacidad de control inhibitorio estaba relacionada con los problemas de articulación. Como explicamos en la introducción, el control inhibitorio, forma parte de la autorregulación que según Rothbart (1989) es la capacidad de los sujetos para modificar su conducta en virtud de las demandas de situaciones específicas. La autorregulación estaría compuesta por focalizar la atención, el placer de baja intensidad, la sensibilidad perceptiva y el control inhibitorio (Rothbart, 2007, 2011).

El control inhibitorio sería la capacidad para planificar y suprimir respuestas de aproximación bajo instrucciones o en situaciones novedosas, ambiguas o que producen incertidumbre. Para su evaluación se eligieron dos pruebas, una de laboratorio y otra de cuestionario. La primera, fue una prueba extraída de la batería de control inhibitorio de Kochanska (1997), llamada “Simón dice”, que se ha explicado en el apartado de Metodología. No obtuvimos diferencias significativas al relacionar los resultados de los niños en esta prueba con las alteraciones de la articulación. Una explicación debió ser la edad de los sujetos y la prueba elegida, aunque no estamos seguros de si ese fue el motivo o simplemente la articulación no guarda relación con este tipo de control inhibitorio de motricidad gruesa, ya que tienen que inhibir una orden que deben realizar con la mano, pie o cuerpo entero.

Sin embargo, sí hubo relación entre la medida del control inhibitorio a través de CBQ y los problemas de articulación, cuando se consideraron los sujetos con valores extremos (véase Tabla 27). Los resultados indican que los niños altos en control inhibitorio son los que tienen más trastornos de articulación. A este respecto, las diferencias encontradas en las capacidades de autorregulación parecen contribuir en un diferente grado de control de sus respuestas de aproximación y comunicación en sus actividades comunicativas y por ende, en sus procesos de aprendizaje del habla. Los procesos de comunicación son procesos de negociación emocional en los que el habla se va convirtiendo en el mediador y gestor de las interacciones del niño con los que le rodean. Probablemente, la mayor/menor confianza en el uso del habla contribuye a una producción más/menos espontánea en el habla del niño en sus interacciones con los demás. El control de esas producciones facilita la confianza en los errores que esos procesos de aprendizaje conllevan. Aprender corrigiéndose necesita de los procesos de feedback comunicativos entre el niño y el adulto. Como señalan Kochanska et al. (1997), durante el periodo preescolar el control inhibitorio está relacionado con la capacidad de los niños para demorar los impulsos, planificar y perseguir objetivos deseados. La discriminación de los fonemas, su correcta articulación y producción son objetivos que forman parte de la dinámica del aprendizaje del habla.

Globalmente, los resultados apuntan a que, podemos encontrarnos a niños con dificultades de aproximación así como también de baja tolerancia a la frustración. No obstante, las asociaciones encontradas con el control inhibitorio apuntan a un perfil de niños no tanto de baja tolerancia a la frustración sino más bien de retraimiento. Así pues,

la propia naturaleza de aproximación a otros contribuye en el uso de la comunicación y en consecuencia en los procesos del aprendizaje del habla. Efectivamente, estos niños tienen en su adquisición del lenguaje probabilidad de tener más disfunciones que sus compañeros menos retraídos quienes se aproximan más a los demás y se implican en o inician más interacciones sociales.

Estos resultados parecen sugerir que los niños con una más alta emocionalidad positiva y que paradójicamente tienen un bajo control inhibitorio son los que tienen un mejor progreso en su dominio fonológico-articulatorio. La mayor capacidad de aproximación e interacción con los demás parece que facilita los procesos de aprendizaje del habla, mientras que los niños que tienen un mayor control inhibitorio necesitan de una confianza para “arriesgarse” a compartir las interacciones comunicativas con sus iguales.

El hecho que hayamos encontrado estas diferencias en control inhibitorio con un instrumento pero no con el otro, nos lleva a pensar en la discusión latente sobre las diferencias encontradas en temperamento entre pruebas de laboratorio y de cuestionario (Conture et al., 2013; Goldsmith y Rothbart, 1996; Goldsmith, Rieser-Danner y Briggs, 1991; Rothbart y Goldsmith, 1985). Entendemos que quizás la prueba de “Simón dice” usada no sea un buen predictor del desarrollo articulatorio, puesto que implica movimientos gruesos motores, mientras que la respuesta de los padres al CBQ nos informan de las reacciones particulares de los niños tanto en el contexto familiar como en otros contextos no familiares.

Hemos visto como la emocionalidad positiva y el control inhibitorio guardan una relación con el desarrollo fonarticulatorio. Estos resultados se encuentran de las investigaciones que revelan las relaciones entre el temperamento de los niños y su desarrollo del lenguaje. Los investigadores han asociado las dimensiones temperamentales específicas como la capacidad de atención y la emocionalidad positiva con el lenguaje productivo y receptivo, en multitud de estudios (Dixon y Smith, 2000; Karrass, 2002; Matheny, 1989; Morales, Mundy; Delgado, Yale y Schwartz, 2000; Slomkowski, Nelson, Dunn y Plomin, 1992). El resultado general que han encontrado ha sido que los niños con temperamento fácil (p. e., emocionalidad positiva y focalización de la atención) tienden a ser más rápidos en su desarrollo del lenguaje y habla. A pesar de que es prematuro sacar conclusiones con respecto a las direcciones del efecto, una influencia bidireccional parece razonable (Salley y Dixon, 2007). Por ejemplo, así como la mayor sofisticación lingüística puede contribuir a facilitar una buena comunicación, también un temperamento con emocionalidad positiva puede contribuir a aumentar las oportunidades para la adquisición del lenguaje y el habla.

Así mismo otros estudios, han encontrado evidencias de estas conexiones entre temperamento y diferentes problemas de comunicación. Por ejemplo, se han observado relaciones entre las diferencias individuales en control inhibitorio y retraining social y determinados trastornos del lenguaje y del habla (Conture, Kelly, Walden, 2013, para una revisión).

Las consecuencias que se derivan de nuestro estudio como de los estudios reseñados nos sugieren que, si bien algunas dimensiones temperamentales como la emocionalidad positiva y las funciones reguladoras de control inhibitorio parecen tener un papel importante en el aprendizaje de los procesos de habla, su verdadero significado necesita, en futuras investigaciones, tener en cuenta el ajuste de los padres a esas demandas particulares de los niños. Así pues, si sabemos que los estilos de crianza por un lado, y el temperamento por otro, han puesto de manifiesto independientemente, sus influencias sobre los problemas de ajuste de los niños en su desarrollo socio-emocional, las investigaciones futuras deberán tener en cuenta en qué medida los padres se ajustan a las características temperamentales de sus hijos. Así, si bien los niños que tienen un temperamento fácil parecen facilitar la interacción con sus padres, el resultado del ajuste dependerá de sus capacidades para acoplarse a esas demandas particulares de su hijo. Así como, los niños con temperamento difícil exigen de los padres probablemente una atención más especial por sus formas particulares de reacción, lo cual no quiere decir que no se pueda producir un buen ajuste y que por tanto, sus procesos de aprendizaje del habla se produzcan igualmente con toda normalidad. En definitiva, sería importante considerar los ajustes de los padres al temperamento de sus hijos para comprender su contribución a los procesos de aprendizaje del habla.

9.2. Sobre la intervención en los trastornos de articulación

Los resultados de este estudio nos suscitan ciertas reflexiones respecto al uso de las praxias para la intervención en trastornos de articulación. Por ejemplo, en el futuro se debería investigar la relación de la respiración con el desarrollo del habla y también la deglución en las alteraciones de articulación, pues aún se piensa que estas conductas tienen relación con la articulación del habla, aunque los últimos estudios van en otra dirección y se incide en que respirar, comer y hablar son comportamientos motores independientes (Susanibar et al., 2016; Ygual-Fernández y Cervera-Mérida, 2016).

Otra reflexión que hacemos es la de investigar las praxias para problemas de habla con base neurológica y alteraciones de los órganos fonoarticulatorios (disartrias y disglosias), pues también se están poniendo en duda su utilización para estas patologías (Susanibar et al., 2016a), aunque en la actualidad no hay suficientes estudios empíricos que confirmen o rechacen su eficacia.

Al mismo tiempo consideramos que es conveniente que los profesionales de la logopedia se cuestionen qué tratamientos son más eficaces para los trastornos de la articulación, de modo que puedan hacer una Práctica Basada en la Evidencia.

Limitaciones de nuestro estudio y futuras líneas de investigación

Uno de los obstáculos del presente estudio ha sido la dificultad de haber ampliado la muestra a más centros, sobre todo de algunos de los pueblos de la Región de Murcia y así comparar los resultados obtenidos, entre colegios de la ciudad con otros niños de pueblos de alrededor más pequeños y con circunstancias familiares y socioeconómicas diferentes, con el fin de establecer una muestra más representativa.

También nos habría gustado realizar una intervención con praxias fonarticulatorias para un fonema concreto, y así poder comprobar si son eficaces o no cuando están enfocadas a un fonema, e incluso haber trabajado por ciclos, es decir, dos semanas con praxias para un fonema, las dos siguientes con praxias para otro fonema, las dos siguientes otro y volver al primer fonema, sucesivamente cada dos semanas.

Otra limitación de este estudio, es que nos habría gustado intervenir de forma individual, pero por falta de medios, y la dificultad tanto del equipo directivo como de los padres, habría sido muy difícil que aceptaran esa manera de trabajar con los niños, ya que en horas lectivas habría sido imposible, y por la tarde no todos los padres pueden volver a llevar a sus hijos al colegio. Por eso no fue posible comparar con la intervención grupal que llevamos a cabo.

Para futuros estudios nos planteamos investigar otros métodos tradicionales de intervención de los trastornos de la articulación como el soplo, la respiración, la masticación, por separado con el fin de averiguar cuáles son efectivos y cuáles no.

También nos gustaría comprobar otros componentes de los trastornos de la articulación como la memoria auditiva, la memoria de trabajo, la discriminación auditiva, los pares mínimos, la conciencia fonológica,...

Consideramos interesante seguir indagando en las relaciones entre temperamento y los trastornos fonoarticulatorios y los trastornos fonológicos porque nos indican la vía por la cual se establecen los intentos de aproximación y comunicativos del niño y su entorno.

Concluyendo, una práctica basada en la evidencia exige de los estudiosos del lenguaje y del habla cuestionar los procedimientos terapéuticos y preventivos usados de forma tradicional para depurar aquellos tratamientos que realmente sean eficaces. En nuestro estudio, hemos ofrecido datos sobre el uso de las praxias fonoarticulatorias que nos indican que usadas de forma indiscriminada no son eficaces en la intervención de los trastornos de la articulación. Creemos asimismo, que es necesario indagar en los procesos comunicativos del niño basándose en los factores que pueden incidir en los mismos como es el temperamento del niño y los condicionantes que puede tener para su interacción con el medio. Hemos visto que los niños con una alta emocionalidad positiva y/o bajo control inhibitorio, que son más aproximativos a los demás, generan más interacciones comunicativas, y por consiguiente, más oportunidades de poner en práctica su repertorio

fonético. Esto nos permite sugerir que la historia previa de estas características temperamentales está contribuyendo desde los primeros momentos a unas formas particulares de comunicación madre-hijo y a la adquisición fonoarticulatoria temprana.

REFERENCIAS

Acosta, V. M. y Moreno, A. M. (2001). *Dificultades del lenguaje en ambientes educativos. Del retraso al trastorno específico del lenguaje*. Barcelona, España: Masson.

Acosta, V. M., León, S. y Ramos, V. (1998). *Dificultades del habla infantil: un enfoque clínico. Investigación, teoría y práctica*. Málaga, España: Ediciones Aljibe.

Acosta, V. M., Moreno, A. M., Ramos, V., Quintana, A. y Espino, O. (1996). *La evaluación del lenguaje. Teoría y práctica del proceso de evaluación de la conducta lingüística infantil*. Málaga, España: Aljibe.

- Aguado, G. (1999). *Trastorno específico del lenguaje. Retraso del lenguaje y disfasia*. Málaga, España: Aljibe.
- Aguado, G. (2012). *TSA. El desarrollo de la morfosintaxis en el niño*. Madrid: CEPE.
- Aguado, G. (2013). Trastorno de habla y articulación. En M. Coll-Florit, G. Aguado, A. Fernández-Zuñiga, S. Gamba, E. Perelló y J. M. Vila-Rovira (Eds.). *Trastornos del habla y de la voz* (pp. 13-63). Barcelona, España: Editorial UOC.
- Aguado, G. (2014). Retardo del lenguaje. En J. Peña-Casanova (Ed.). *Manual de logopedia* (4ª Ed.), (pp. 151-162). Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Aguado, G., Cuetos-Vega, F., Domezáin, M. y Pascual, B. (2006). Repetición de pseudopalabras en niños españoles con trastorno específico del lenguaje: marcador psicolingüístico. *Revista de Neurología*, 43, 201-208.
- Aguilar, E. (2005). Comparación entre la adquisición de la fonología castellana y catalana a partir del A-RE-HA y del AREPA. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 25 (3), 104-114.
- Aguilar, E. M. y Serra, M. (2010). *A-RE-HA. Análisis del retraso. Protocolos para el análisis de la fonética y la fonología infantil*. (3ª Edición). Barcelona, España: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.
- Aguilar, E. y Serra, M. (2003). Protocolos para el análisis fonético-fonológico en catalán y castellano: producción y discriminación auditiva. *Educació i Cultura*, 16, 93-102.

- Aguinaga, G., Armentia, M.L., Fraile, A., Olangua, P. y Uriz, N. (2005). *PLON-R. Prueba de lenguaje oral Navarra-Revisada*. Madrid: TEA Ediciones.
- Ahadi, S. A. y Rothbart, M. K. (1994). Temperament, development and the Big Five, en C. F. Halverson, G. A. Kohnstamm y R. P. Martin (eds.). *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 189-207). Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Alarcos, E. (1981). *Fonología española*. Madrid, España: Gredos.
- Albacete, A. y Parra, P. (2007). Dislalias. En R.M. Pons y J. M. Serrano (Eds.), *Manual de logopedia* (pp. 295-304). Murcia, España: Diego Marín.
- Alm, P. A. y Risberg, J. (2007). Stuttering in adults: the acoustic startle response, temperamental traits, and biological factors. *Journal of Communication Disorders*, 40, 1–41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.04.001>
- Álvarez, M. y Zambrano, K. (2017). Programa de intervención para mejorar la dislalia funcional en escolares. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 16(1), 6-14. DOI: <https://10.30788/RevColReh.v16.n1.2017.67>.
- American Psychiatry Association (2014). *DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- American Psychological Association, Presidential Task Force on Evidence-Based Practice. (2006). Evidence-based practice in psychology. *American Psychologist*, 61(4), 271-285. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.61.4.271>

American Speech-Language-Hearing Association (2005). Evidence-based practice in communication disorders (position statement). Extraído de www.asha.org/members/deskref-journal.

American Speech-Language-Hearing Association (2006). Introduction to evidence-based practice. Extraído de www.asha.org.

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (2000). *Communication Facts*. Rockville, MD, USA: American Speech-Language-Hearing Association.

American Speech-Language-Hearing Association. (1993). *Definitions of communication disorders and variations*. DOI: <https://doi.org/10.1044/policy.RP1993-00208>

American Speech-Language-Hearing Association. (2016). What is language? What is speech? <https://www.asha.org/public/speech/development/Speech-and-Language/>

Anderson J. D., Pellowski M., y Conture E. G. (2005). Linguistic variables in childhood stuttering: Speech-language dissociations. *Journal of Fluency Disorders*, 30, 219–253.

Anderson J. D., y Conture E. G. (2000). Language abilities of children who stutter: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 283–304.

Anderson, J., Pellowski, M., Conture, E. y Kelly, E. (2003). Temperamental characteristics of children who stutter. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 46, 1221–1233.

-
- Arndt, J. y Healey, E. C. (2001). Concomitant Disorders in School-Age Children Who Stutter. *Language, speech, and hearing services in schools*, 32(2), 68-78. Doi: [http://dx.doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/006\)](http://dx.doi.org/10.1044/0161-1461(2001/006))
- Arnold, H., Conture, E., Key, A. y Walden, T. (2011). Emotional reactivity, regulation and childhood stuttering: a behavioral and electrophysiological study. *Journal of Communication Disorders*, 44, 276–293.
- Ato, E., Galián, M. y Huéscar, E. (2007). Relaciones entre estilos educativos, temperamento y ajuste social en la infancia: Una revisión. *Anales de Psicología*, 23(1), 33-40.
- Azpitarte, N. (2008). Programa para la prevención de las dislalias en educación infantil. Hada de los cuentos. *Educación y Futuro*, 18, 177-200
- Bahr, D. (2008, November). *The oral motor debate: Where do we go from here?* Poster session presented at the meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, Chicago, IL, USA.
- Bahr, D. (2011). The oral-motor debate part 1: understanding the problem. *Oral motor institute*, 3(1). Extraído de http://www.oralmotorinstitute.org/mons/v3n1_bahr.html
- Bahr, D., y Rosenfeld-Johnson, S. (2010). Treatment of children with Speech Oral Placement Disorders (OPDs): a paradigm emerges. *Communication Disorders Quarterly*, 20, 108. Doi: <http://doi.org/0.1177/1525740109350217>

- Baldo, J. y Dronkers, N. (2006). The role of inferior parietal and inferior frontal cortex in working memory. *Neuropsychology* 20, 529-38.
- Barrio, M. V. (1985). *El lenguaje y sus perturbaciones*. Valencia, España: Promolibro.
- Barrios, P. M. (2010). Cómo lograr el aprendizaje en alumnos con dificultades fonéticas y fonológicas. *Revista Encuentro Educativo*, 6, 4-8.
- Bartuilli, M., Cabrera, P. J. y Periñan, M. C. (2010). *Guía técnica de intervención logopédica. Terapia miofuncional*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Bates E., Bretherton I., y Snyder L. (1988). *From first words to grammar: Individual differences and dissociable mechanisms*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Bates E., Dale P. S., y Thal D. (1995). Individual differences and their implications for theories of language development. In Fletcher P. & MacWhinney B. (Eds.), *The handbook of child language* (pp. 96–151). New York, NY: Blackwell.
- Bates E., Thal D., Whitesell K., Fenson L., y Oakes L. (1989). Integrating language and gesture in infancy. *Developmental Psychology*, 25, 1004–1019.
- Bates, J. E. y Wachs, T. D. (1994). *Temperament: individual differences at the interface of biology and behavior* (Eds.). Washington, DC: American Psychological Association.

-
- Bates, J. E., Schermerhorn, A. C., y Petersen, I. T. (2012). Temperament and parenting in developmental perspective. In M. Zentner & R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (pp. 425-441). New York, NY, US: Guilford Press.
- Bathel, J. A. (2007). Current research in the field of oral-motor, muscle-based therapies: response to: Logic, theory and evidence against the use of non-speech oral motor exercises to change sound productions by Gregory Lof. Talk Tools, Charleston, SC.
- Bearzotti, F., Tavano, A. y Fabbro, F. (2007). Development of orofacial praxis of children from 4 to 8 years of age. *Perceptual and motor skills*, 104(3), 1355-1366. Doi: <https://doi.org/10.2466%2Fpms.104.4.1355-1366>
- Beauregard, M., Lévesque, J., y Paquette, V. (2004). Neural basis of conscious and voluntary self-regulation of emotion. In M. Beauregard (Ed.), *Advances in consciousness research. Consciousness, emotional self-regulation and the brain* (pp. 163-194). Amsterdam, Netherlands: John Benjamins Publishing Company. <http://dx.doi.org/10.1075/aicr.54.08bea>
- Belinchón, M., Riviere, A. e Igoa, J. M. (1992). *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría*. Madrid, España: Trotta.
- Berdejo, M. J. y Bach, F. (2004). *Erre que erre. Ejercicios para pronunciar la “rr / r”*. Barcelona, España: Lebón.
- Berdejo, M. J. y Bach, F. (2008). *Sigmatismos. Ejercicios para pronunciar la “s” y la “z”*. Barcelona, España: Lebón.

- Bernhardt, B. y Stemberger, J. (1998). *Handbook of phonological development from the perspective of constraint-based nonlinear phonology*. San Diego, CA: Academic Press.
- Berry, M., y Eisenson, J. (1956). *Speech disorders: principles and practices of therapy*. London, United Kingdom: Peter Owen.
- Bird, J., Bishop, D. V. y Freeman, N. H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of speech and hearing research*, 38(2), 446-462.
- Blackford, J. U., Allen, A. H., Cowan, R. L. y Avery, S. N. (2012). Amygdala and hippocampus fail to habituate to faces in individuals with an inhibited temperament. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(2), 143–150. Doi: 10.1093/scan/nsr078.
- Blair C., y Razza R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78, 647–663.
- Blood, G., Ridenour, V., Qualls, C. y Hammer, C. (2002). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of communication disorders*, 36(6), 427-448.
- Bloodstein, O. y Bernstein-Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering*. 6. Clifton Park, NY: Delmar Learning.
- Bloom, L. y Capatides, J. (1987). Expression of affect and the emergence of language. *Child Development*, 58, 1513–1522.

-
- Bloom, L., Beckwith, R. y Capatides, J. (1988). Developments in the expression of affect. *Infant Behavior and Development*, 11, 169–186.
- Bloom, L., Lightbrown, P., y Hood, L. (1975). Structure and variation in child language. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 40(2), 1-97. Doi: <http://dx.doi.org/10.2307/1165986>
- Borragán, A., Estellés, M. T., González, G., Macías, E. y Sánchez-Ruíz, I. (2003). Trastornos del habla de origen orgánico. Malformaciones labiopalatinas e insuficiencia velofaríngea. En M. Puyuelo y J. A. Rondal (Eds.), *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje. Aspectos evolutivos y patología en el niño y el adulto* (pp. 537-563). Barcelona, España: Masson.
- Borregón, S. (2010). *Los trastornos de la articulación. Exploración, prevención, diagnóstico y tratamiento*. Madrid, España: CEPE.
- Bosch, L. (1983a). El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación. *Anuario de Psicología*, 28, 86-114.
- Bosch, L. (1983b). Identificación de procesos fonológicos de simplificación en el habla infantil. *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*, 1, 96-102.
- Bosch, L. (1984). El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación. En M. Siguán (Dir.), *Estudios sobre psicología del lenguaje infantil* (pp. 33-58). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Bosch, L. (1987). Los trastornos fonológicos en el niño. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 7 (4), 185-200.

- Bosch, L. (2003). Trastornos del desarrollo fonético y fonológico. En M. Puyuelo y J. A. Rondal (Eds.). *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje. Aspectos evolutivos y patología en el niño y en el adulto* (pp. 189-204). Barcelona, España: Masson.
- Bosch, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Bouman-Waengler, J. (2004). Articulatory and phonological impairments: a clinical focus. (2ª Ed.). California, CA: Pearson.
- Bowen, C. (2005). What is the evidence for oral motor therapy? Acquiring knowledge in speech, language and hearing. *Speech Pathology Australia*, 7 (3), 144-147.
- Bowen, C. (2009). *Children's speech sound disorders*. Chichester (UK): Wiley-Blackwell.
- Bruno, C. y Sánchez, C. (2001). Dislalias. En J. Peña-Casanova. *Manual de logopedia* (pp. 171-186). Barcelona, España: Masson.
- Bush, A. (2006). Effects of childhood stuttering on attention regulation in emotionally arousing situations. *Vanderbilt Undergraduate Research Journal*, 2, 1-14.
- Buss, A. H. y Plomin, R. (1975). *A Temperament theory of personality development*. Nueva York, NY: Wiley.
- Buss, A. H. y Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Bustamante, J. (1994). *Neuroanatomía funcional* (2ª Ed.). Bogotá, Colombia: Celsus.
- Busto, M. C. (2007). *Manual de logopedia escolar. Niños con alteraciones del lenguaje oral en Educación Infantil y Primaria*. Madrid, España: CEPE.
- Busto, M. C., Faig, V., Rafanell, L., Madrid, L. y Martínez, P. (2008). Valoración del habla en niños de educación infantil y primaria. *Phonica*, 4, 3-35.
- Busto, M.C. y Faig, V. (2006). Dificultades en la articulación: Disartrias. En J.L. Gallego (Director): *Enciclopedia temática de logopedia. Volumen 2* (pp. 137-155). Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe S.L.
- Calkins, S. (2012). Temperament and impact on child development: Comments on Rothbart, Kagan, Eisenberg, and Schermerhorn and Bates. Temperament. In: R. Tremblay, M. Boivin, y R. Peters, (Eds.) M. K. Rothbart, *Encyclopedia on Early Childhood Development* (pp. 23-27) [online]. Recuperado de <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/dossiers-complets/en/temperament.pdf>.
- Calkins, S. D., Fox, N. A. y Marshall, T. R. (1996). Behavioral and physiological antecedents of inhibition in infancy. *Child Development*, 67, 523-540.
- Campos, A. D. y Campos, L. D. (2014). Patologías de la comunicación. Proyecto docente para enfermería infantil. Dislalias. *Revista Enfermería Global*, 34, 444-452.
- Canellada, M. J. y Madsen, K. L. (1987). *Pronunciación del español. Lengua hablada y literaria*. Madrid, España: Editorial Castalia.
- Cano, M. I. y Navarro, M. I. (2003). Dificultades en el desarrollo del habla y del lenguaje oral en la infancia y la adolescencia. En M. Puyuelo y J. A. Rondal (Eds.). *Manual*

de desarrollo y alteraciones del lenguaje (pp. 323-386). Barcelona, España: Masson.

Capaldi, D. M. y Rothbart, M. K. (1992). Development and validation of an early adolescent temperament measure. *Journal of Early Adolescence*, 12(2), 153-173.

Carballo, G. (2001). Del trastorno fonológico al TEL. En E. Mendoza (Coord.): *Trastorno específico del lenguaje (TEL)* (pp. 190-207). Madrid, España: Pirámide.

Carballo, G., Mendoza, E., Fresneda, M. D. y Muñoz, J. (2008). La práctica basada en la evidencia en la logopedia española: un estudio descriptivo. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 28, 149-165.

Carey, W. B., y McDevitt, S. C. (Eds.). (1994). Prevention and early intervention: Individual differences as risk factors for the mental health of children. A Festschrift for Stella Chess and Alexander Thomas. *Psychology in the schools*, 32(4), 332-334.

Doi: [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(199510\)32:4<332::AID-PITS2310320417>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/1520-6807(199510)32:4<332::AID-PITS2310320417>3.0.CO;2-Y)

Carranza, J. A. y González, C. (2003). *Temperamento en la infancia. Aspectos conceptuales básicos*. Barcelona, España: Ariel.

Caruso, A., Chodzko, Z., Wojtek, J., Bidinger, D. y Sommers, R. (1994). Adults who stutter: Responses to cognitive stress. *Journal of Speech and Hearing Research*. 37(4), 746-754.

Caspi, A. y Silva, P. (1995). Temperamental qualities at age three predict personality traits in Young adulthood: longitudinal evidence from a birth cohort. *Child*

development, 66 (2), 486-498. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1995.tb00885.x>

Caspi, A., Henry, B., McGee, R. O., Moffitt, T. E. y Silva, P. A. (1995). Temperamental origins of child and adolescent behavior problems: from age three to age fifteen. *Child development*, 66(1), 55-68.

Caspi, A., y Shiner, R. (2008). Temperament and personality. In M. Rutter, D. Bishop, D. Pine, S. Scott, J. Stevenson, E. Taylor, & A. Thapar (Eds.), *Rutter's child and adolescent psychiatry* (pp. 182-198). Wiley-Blackwell. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1002/9781444300895.ch14>

Cervera, J. F. e Ygual, A. (1994). Metodología para la intervención logopédica en los trastornos del habla. *Revista de Logopedia, Fonología y Audiología*, 14 (1), 19-26.

Cervera, J. F. e Ygual, A. (2001). Evaluación e intervención en niños con trastornos fonológicos y riesgo de dificultad de aprendizaje de la lectura y escritura. *Cuadernos de Audición y Lenguaje*, 1(A), 1-41.

Cervera-Mérida, J. F. e Ygual-Fernández, A. (2003). Intervención logopédica en los trastornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. *Revista de Neurología*, 36 (1), 39-53.

Chess, S. y Thomas, A. (1989). Temperament and its functional significance. In S. I. Greenspan y G. H. Pollock (Eds.), *The course of life* (vol. 2, pp. 163-227). Madison, CT: International Universities Press.

- Chevrie-Muller, C. (1997). Semiología de los trastornos del lenguaje en el niño. En J. Narbona y C. Chevrie-Muller (Eds.), *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos* (pp. 189-194). Barcelona, España: Masson.
- Choi, D., Conture, E., Walden, T., Lambert, W. y Tumarova, V. (2013). Behavioral inhibition and childhood stuttering. *Journal of fluency disorders*, 38(2), 171-183. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.03.001>
- Clark, C., Conture, E., Walden, T. y Lambert, W. (2015). Speech-language dissociations, distractibility, and childhood stuttering. *American Journal of speech-language pathology*, 24(3), 480-503. Doi: https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0198
- Clark, C., Conture, E., Walden, T. y Lambert, W. (2015). Speech-language dissociations, distractibility, and childhood stuttering. *American journal of speech-language pathology*, 24(3), 480-503. Doi: https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0198
- Clark, H.M. (2005). Clinical decision making and oral motor treatments. *The ASHA Leader*, 10, 8-35. DOI: <https://doi.org/10.1044/leader.FTR3.10082005.8>
- Clemente, R. A. (1995). *Desarrollo del lenguaje*. Barcelona, España: Octaedro.
- Conde-Guzón, P. A., Conde-Guzón, M. J., Bartolomé-Albistegui, M. T. y Quirós-Expósito, P. (2009). Perfiles neuropsicológicos asociados a los problemas del lenguaje oral infantil. *Revista de Neurología*, 48, 32-38.
- Conde-Guzón, P. A., Quirós-Expósito, P., Conde-Guzón, M. J. y Bartolomé-Albistegui, M. (2014). Perfil neuropsicológico de niños con dislalias: alteraciones mnésicas y

- atencionales. *Anales de Psicología*, 30, 1105-1114. DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.151281>
- Couture, E. (1991). Young stutterers' speech production: A critical review. In: H. Peters & W. Hulstijn (Eds.). *Second International Congress on Speech Motor Dynamics in Stuttering* (pp. 365-384). Wien/New York: Springer-Verlag.
- Couture, E., Kelly, E. y Walden, T. (2013). Temperament, speech, and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 46(2), 125-142, DOI: <https://doi:10.1016/j.jcomdis.2012.11.002>.
- Corredera, T. (1973). *Defectos de la dicción infantil*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Coulter C., Anderson J. D., y Couture E. G. (2009). Childhood stuttering and dissociation across linguistic domains: Replication and extension. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 257–278. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jfludis.2009.10.005>
- Craig, A. (1990). An investigation into the relationship between anxiety and stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 55, 290–294. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshd.5502.290>
- Craig, A. y Tran, Y. (2006). Fear of speaking: chronic anxiety and stammering. *Advances in Psychiatric Treatment*, 12, 63–68. DOI: <https://doi.org/10.1192/apt.12.1.63>
- Craig, A., Hancock, K., Tran, Y. y Craig, M. (2003). Anxiety levels in people who stutter: A randomized population study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(5), 1197–1206. DOI: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/093\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/093))

- Crais, E., Layton, T. y Watson, L. (1999). *Handbook of early language impairment*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Crystal, D. (1980). *A first dictionary of linguistics and phonetics*. Boulder, CO: Westview.
- Crystal, D. (1993). *Patología del lenguaje (2ª Ed.)*. Madrid, España: Cátedra.
- Davis, S., Shisca, D. y Howell, P. (2007). Anxiety in speakers who persist and recover from stuttering. *Journal of communication disorders*, 40(5), 398-417. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.10.003>
- De las Heras, G. y Rodríguez, L. (2015). *Guía de intervención logopédica en las dislalias*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Denissen, J. A., van Aken, M., Penke, L. y Wood, D. (2013). Self-regulation underlies temperament and personality: an integrative developmental framework. *Child development perspectives*, 7, 255-260. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdep.12050>
- Depue, B., Banich, M. y Curran, T. (2006). Suppression of Emotional and Nonemotional Content in Memory: Effects of Repetition on Cognitive Control. *Psychological Science*, 17(5), 441-447. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1467-9280.2006.01725.x>
- Derryberry, D. y Rothbart, M. K. (1988). Arousal, affect and attention as components of temperament. *Journal of personality and social psychology*, 55(6), 958-966. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.55.6.958>

- Derryberry, D. y Rothbart, M. K. (2001). Early temperament and emotional development. In A. F. Kalverboer y A. Gramsbergen (Eds.), *Handbook of brain and behavior in human development*, (pp. 967-987), Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.
- Detting, A., Gunnar, M. y Donzella, B. (1999). Cortisol levels of young children in full-day childcare centers: Relations with age and temperament. *Psychoneuroendocrinology*, 24(5), 519–536. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0306-4530\(99\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0306-4530(99)00009-8)
- Dickerson, S. y Kemeny, M. (2004). Acute Stressors and Cortisol Responses: A Theoretical Integration and Synthesis of Laboratory Research. *Psychological Bulletin*, 130(3), 355–391. Doi: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.3.355>
- Diéguez, F. (2014). Fundamentos de lingüística en logopedia. En J. Peña-Casanova. *Manual de logopedia* (pp. 87-108) (4ª Edición). Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Dioses, A., Susanibar, F., Matalinares, M., Chávez, J., Velásquez, C., Cuzcano, A.,...Díaz, A. (2016). Efectos de un programa de estimulación fonética-fonológica (PREFF) en un grupo de preescolares de 3 años, asistentes a una institución de educación inicial pública de Lima. *Revista Digital EOS Perú*, 8(2), 2-22.
- Dixon, W. y Shore, C. (1997). Temperamental predictors of linguistic style during multiword acquisition. *Infant Behavioral Development*, 20, 99–103. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(97\)90065-5](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(97)90065-5)

- Dixon, W. y Smith, P. (2000). Links between early temperament and language acquisition. *Merrill Palmer Quarterly*, 46, 417–440.
- Dixon, W., Salley, B., y Clements, A. (2006). Temperament, distraction and learning in childhood. *Infant Behaviour & Development*, 29, 342–357. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.01.002>
- Dodd, B. (1996). Procedures for classification of subgroups of speech disorder. En B. Dodd (Ed.). *The differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (pp. 49-64). London, United Kingdom: Whurr.
- Dodd, B. (2013). *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorders* (2ª Ed.). West Sussex, England: Whurr Publister.
- Dodd, B. (2014). Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, 1 (3), 189-196. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s40474-014-0017-3>
- Dodd, B. y Lacano, T. (1989). Phonological disorders in children: changes in phonological process use during treatment. *International Journal of Language y Communication Disorders*, 24(3), 333-352.
- Dodd, B., Holm, A., Hua, Z. y Crosbie, S. (2003). Phonological development: a normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17, 617-643. DOI: <https://doi.org/10.1080/0269920031000111348>
- Doussard-Roosevelt, J. A., Montgomery, L. A. y Porges, S. W. (2003). Short-term stability of physiological measures in kindergarten children: respiratory sinus

arrhythmia, heart period, and cortisol. *Developmental Psychobiology*, 43, 230–42.

DOI: <https://doi:10.1002/dev.10136>.

Eggers, K., DeNil, L. y Van den Bergh, B. (2009). Factorial temperament structure of stuttering, voice disordered and normal speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1610–1622. DOI: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/07-0065\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/07-0065))

Eggers, K., DeNil, L. y Van den Bergh, B. (2010). Temperamental dimensions of stuttering, voice disordered and typically developing children. *Journal of Fluency Disorders*, 35, 355–372.

Eggers, K., DeNil, L. y Van den Bergh, B. (2012). The efficiency of attentional networks in children who stutter. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 55, 946–959.

Eggers, K., DeNil, L., y Van den Bergh, B. (2009). Factorial temperament structure of stuttering, voice disordered and normal speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1610–1622.

Eisenberg, N., Carlos, V., Spinrad, T., Cumberland, A. Liew, J., Reiser, M., ... Losoya, S. (2009). Longitudinal relations of children's effortful control, impulsivity, and negative emotionality to their externalizing, internalizing, and co-occurring behavior problems. *Developmental Psychology*, 45(4), 988-1008. Doi: <https://dx.doi.org/10.1037%2Fa0016213>

Eisenberg, N., Eggum, N., Sallquist, J., y Edwards, A. (2010). Relations of self-regulatory/control capacities to maladjustment, social competence, and emotionality. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of personality and self-regulation* (pp. 21-46). : Wiley-Blackwell. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/9781444318111.ch2>

Eisenberg, N., Fabes, R., Bernzweig, J., Karbon, M., Poulon, R. y Hanish, L. (1993). The relations of emotionality and regulation to preschoolers' social skills and sociometric status. *Child Development*, 64(5), 1418–1438. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02961.x>

Eisenberg, N., Fabes, R., Nyman, M., Bernzweig, J. y Pinuelas, A. (1994). The relations of emotionality and regulation to children's anger-related reactions. *Child development*, 65(1), 109-128.

Eisenberg, N., Smith, C. L., Sadovsky, A. y Spinrad, T. L. (2004), Effortfull Control: Relation with emotion regulation, adjustment and socialization in Childhood. In R. Baumeister y K. D. Vohs (Eds.). *Handbook of self-regulation* (pp. 259-282). New York, NY: Guilford Press.

Eisenberg, N., Spinrad, T. y Eggum, N. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual review of clinical psychology*, 6, 495-525. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131208>

Eisenberg, N., Valiente, C. y Eggum, N. (2010). Self-Regulation and school readiness. *Early education and development*, 21(5), 681-698. Doi: <https://doi.org/10.1080/10409289.2010.497451>

-
- Eisenberg, N., Valiente, C., Fabes, R. A., Smith, R. A., Reiser, M., Shepard, S. A., Losoya, S. H., Guthrie, I. K., Murphy, B. C. y Cumerland, A. J. (2003). The relations of effortful control and ego control to children's resiliency and social functioning. *Developmental psychology*, 39(4):761-76.
- Ellis, J., Finan, D. y Ramig, P. (2008). The influence of stuttering severity on acoustic startle responses. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 836–850. DOI: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/061\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/061))
- El-Sheikh, M., Kouros, C. D., Erath, S., Cummings, E. M., Keller, P. y Staton, L. (2009). Marital Conflict and Children's Externalizing Behavior: Interactions between Parasympathetic and Sympathetic Nervous System Activity. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 74(1), 1-79. Doi: <http://doi.org/10.1111/j.1540-5834.2009.00501.x>.
- Embrechts, M., Ebben, H. Franke, P. y van de Poel, C. (2000). Temperament: A comparison between children who stutter and children who do not stutter. In H. Bosshardt, J. Yarus & H. F. Peters (Eds.), *Proceedings of the 3rd World congress on fluency disorders, in Nyborg, Denmark* (pp. 557-562) Nijmegen, The Netherlands: Nijmegen University Press.
- Eysenck, H. J. y Eysenck, M. (1985). *Personality and Individual Differences*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- Felsenfeld, S., Van Beijsterveldt, C. y Boomsma, D. (2010). Attentional regulation in young twins with probable stuttering, high nonfluency, and typical fluency. *Journal*

of Speech, Language and Hearing Research, 53, 1147–1166. DOI: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0164\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0164))

Ferguson, C. (1994). From babbling to speech. *Invited address to the international conference on infant studies*, Nueva York.

Fernández, M. A. (2009). *Relaciones del temperamento del niño con su ajuste y rendimiento escolar a los 11 años de edad* (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Murcia, Murcia.

Finneran, D. A., Francis, A. L. y Leonard, L. B. (2009). Sustained attention in children with specific language impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 912–929.

Forres, K. (2003). Diagnostic criteria of developmental apraxia of speech used by clinical speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 376-380. DOI: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2003/083\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2003/083))

Fresneda, M. D., Muñoz, J., Mendoza, E. y Carballo, G. (2012). La práctica basada en la evidencia en la logopedia española: actitudes, usos y barreras. *Revista de investigación educativa*, 30 (1), 29-52.

Fujiki, M., Brinton, B. y Clarke, D. (2002). Emotion regulation in children with specific language impairment. *Language, Speech and Hearing Services in the Schools*, 33, 102–111. DOI: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/0161-1461\(2002/008\)](https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/0161-1461(2002/008))

-
- Fujiki, M., Brinton, B. y Todd, C. M. (1996). Social skills of children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 27, 195–202. DOI: <https://doi.org/10.1044/0161-1461.2703.195>
- Fujiki, M., Brinton, B., Isaacson, T. y Summers, C. (2001). Social behaviors of children with language impairment on the playground: A pilot study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32(2), 101–113. Doi: [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/008\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2001/008))
- Fujiki, M., Brinton, B., Morgan, M. y Hart, C. H. (1999). Withdrawn and sociable behavior of children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 30, 183–195. DOI: <https://doi.org/10.1044/0161-1461.3002.183>
- Fujiki, M., Brinton, B., Robinson, L. y Watson, V. (1997). The ability of children with specific language impairment to participate in a group decision task. *Journal of Children's Communication Development*, 18, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F152574019701800201>
- Fujiki, M., Spackman, M. P., Brinton, B. y Hall, A. (2004). The relationship of language and emotion regulation skills to reticence in children with specific language impairment. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 47, 637–646. DOI: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/1092-4388\(2004/049\)](https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/1092-4388(2004/049))
- Gabriel, C., Meisenburg, T y Selig, M. (2013). *Spanisch: phonetik und phonologie. Eine einföhrung*. Tübingen, Deutschland: Narr Verlag.

- Galiana, J., González, G. y Sauca, A. (2004). Intervención y tratamiento en las dislalias con la ayuda del programa de visualización del habla MetaVox. *Innovaeduca.net*, 3, 42-50.
- Gallardo, J. R. y Gallego, J. L. (2003). Dimensiones del lenguaje. En J. R. Gallardo y J. L. Gallego (Eds.) (4ª Edición). *Manual de logopedia escolar. Un enfoque práctico* (pp. 51-72). Málaga, España: Ediciones Aljibe.
- Gallardo, J.R. y Gallego, J.L. (2003). Alteraciones de la articulación: Dislalias. En J.R. Gallardo y J.L. Gallego (Eds.). *Manual de logopedia escolar. Un enfoque práctico* (pp. 171-220). Málaga, España: Ediciones Aljibe.
- Gallego, J. L. (2000). *Dificultades de la articulación en el lenguaje infantil*. Málaga, España: Aljibe.
- Gallego, J. L. y Rodríguez, A. (2005). *Atención logopédica al alumnado con dificultades en el lenguaje oral*. Málaga, España: Ediciones Aljibe.
- Gallego, J. L., Gómez, I. A. y Ayllón, M. F. (2015). Trastornos fonológicos en niños: resultados de la aplicación de un programa. *Revista de Investigación Educativa*, 33, 453-470. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.206011>
- Gallego, J. L., Gómez, I. A. y Ayllón, M. F. (2017). Valoración de un programa escolar para el desarrollo de habilidades fonológicas en niños españoles. *Revista Brasileira de Educação*, 22(71), 1-27.

-
- Garayzábal-Heinze, E. (2006). Adquisición del lenguaje y pruebas de evaluación fonológica: una revisión desde la Lingüística. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, 4(7), 1-23.
- García, E.M. (1999). *ELA-R. Examen Logopédico de Articulación Revisado*. Bizkaia: COHS. Consultores en Ciencias Humanas, S.L.
- García-Coll, C. T., Kagan, J. y Reznick, J. S. (1984). Behavioral inhibition in young children, *Child Development*, 55, 1005-1019. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1130152>
- García-Mateos, M. M. (2010). Análisis de la demanda asistencial en trastornos del lenguaje, habla y comunicación. Un estudio epidemiológico realizado desde la unidad asistencial de logopedia de la U.P.S.A. (Tesis doctoral). Recuperada de Tesis en Red. (Universidad de Salamanca).
- Gartstein, M. A., y Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development* 26(1):64-86. DOI: [https://doi:10.1016/S0163-6383\(02\)00169-8](https://doi:10.1016/S0163-6383(02)00169-8)
- Gento, S. y Hernández, M. J. (2012). *Tratamiento educativo de la diversidad en audición y lenguaje*. Madrid, España: UNED.
- Gershon, R. (2012). *Validating the NIH Toolbox: Executive function*. Extraído de www.nihtoolbox.org/presentations.

- Gierut, J. (1998). Treatment efficacy: Functional phonological disorders in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41*, S85–S100. DOI: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4101.s85>
- Goldsmith, H. y Rothbart, M. K. (1996). *Prelocomotor and Laboratory Temperament Assessment Battery (Lab-TAB; version 3.0; Technical Manual)* Madison, WI: University of Wisconsin, Department of Psychology.
- Goldsmith, H., Buss, A., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., Hinde, R. y McCall, R. (1987). *Child development, 58*(2), 505-529. DOI: <https://doi.org/10.2307/1130527>
- Golsmith, H. H. (1988). *Preliminary manual for the Toddler Behavior Assessment Questionnaire*. Oregon Center for the Study of Emotion, Technical Report N° 88-04, University of Oregon, Eugene.
- Golsmith, H. H. y Campos, J. J. (1986). Fundamental issues in the study of early temperament: The Denver Twin Temperamental Study, in M. E. Lamb, A. L. Brown & B. Rogoff (Eds.), *Advances in developmental psychology*, (pp. 231-283). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- González, C., Carranza, J. A., Fuentes, L. J., Galián, M. D. y Estévez, A. (2001). Mecanismos atencionales y desarrollo de la autorregulación en la infancia. *Anales de Psicología, 17*(2), 275-286. Doi: <https://doi.org/10.6018/29001>
- González, C., Galián, M. D., Ato, E., Fuentes, L. J., Carranza, J. A., Bermejo, F. y Sánchez, P. (2001). Inhibitory Control and Anger, proneness predict Attentional

Control in Preschool Children. Póster presentado al II International Workshop on Emotion and the brain. Palma de Mallorca.

González, J. N. (2003). *Alteraciones del habla en la infancia. Aspectos clínicos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

González, M. J. (1987). *Estudio sobre la evaluación del desarrollo fonológico realizado con niños de la provincia de Málaga*. Memoria de Licenciatura.

González, M. J. (1994). *Dificultades fonológicas: evaluación y tratamiento*. Valencia, España: Promolibro.

González, M. J. (2006). Dificultades en la articulación: trastornos fonológicos y fonéticos. En J. L. Gallego (Ed.), *Enciclopedia temática de logopedia* (pp. 87-108). Málaga, España: Aljibe.

Gray, J. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and emotion*, 4, 269-288. Doi: <https://doi.org/10.1080/02699939008410799>

Green, G. (1989). Psycho-behavioral characteristics of children with vocal nodules: WPBIC ratings. *The journal of speech and hearing disorders*, 54(2), 306-312. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshd.5403.306>

Gröschl, M., Rauh, M. y Dörr, H. (2003). Circadian rhythm of salivary cortisol, 17-hydroxyprogesterone, and progesterone in healthy children. *Clinical Chemistry*, 49 Technical Briefs. DOI: <https://doi.org/10.1373/49.10.1688>

- Grundy, K. (1990). Development speech disorders. In K. Grundy (Ed.), *Linguistics in clinical practice* (pp. 255-280). London, England: Whurr Publishers.
- Grunwell, P. (1981). The development of phonology: A descriptive profile. *First Language*, 8, 161-191. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F014272378100200601>
- Grunwell, P. (1987). *Clinical Phonology*. Londres: Chapman y Hall. Haelsig, P. y Madison, C. (1986). A study of phonological processes exhibited by 3-, 4-, and 5-year-old children. *Lang Speech, Hear Serv Schools*, 17, 107-114.
- Gubiani, J. A., Carli, C. M. y Keske-Soares, M. (2015). Desvio fonológico e alterações práticas orofaciais e do sistema estomatognático. *Revista CEFAC*, 17 (1), 134-142. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517513>
- Guitar, B. (2003). Acoustic startle responses and temperament in individuals who stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46(1), 233–240. Doi: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/018\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/018))
- Gunnar, M. R. (1994). Psychoendocrine studies of temperament and stress in early childhood: Expanding current models. In: J. E. Bates, T. D. Wachs, (editors). *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior*. Washington, DC, US: American Psychological Association. (pp. 175–198). APA science volumes.
- Gunnar, M., Sebanc, A., Tout, K., Donzella, B. y van Dulmen, M. (2003). Peer rejection, temperament, & cortical activity in preschoolers. *Developmental Psychobiology*, 43(4), 346–368. Doi: <https://doi.org/10.1002/dev.10144>

-
- Haelsig, P. y Madison, C. (1986). A study of phonological processes exhibited by 3-, 4-, and 5-year-old children. *Lang Speech, Hear Serv Schools*, 17, 107-114. DOI: <https://doi.org/10.1044/0161-1461.1702.107>
- Heitman, R., Asbjørnsen, A. y Helland, T. (2004). Attentional functions in speech fluency disorders. *Logoped Phoniatr Vocol*, 29, 119–127. DOI: <https://doi.org/10.1080/14015430410017379>
- Henderson, H. A. y Wachs, T. D. (2007). Temperament theory and the study of cognition–emotion interactions across development. *Developmental Review*, 27(3), 396–427. DOI: <https://doi:10.1016/j.dr.2007.06.004>.
- Henderson, H., Fox, N. y Rubin, K. (2001). Temperamental contributions to social behavior: The moderating roles of frontal EEG asymmetry and gender. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(1), 68–74. Doi: <https://doi.org/10.1097/00004583-200101000-00018>
- Hertfelder, C. (2013). *Relación entre el estilo educativo familiar, el temperamento y las habilidades adaptativas en niños de cuatro y cinco años*. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
- Hidalgo, A. y Quilis, M. (2012). *La voz del lenguaje: Fonética y fonología del español*. Valencia, España: Prosopopeya.
- Hidalgo, I. (2014). En busca de variables subyacentes en el trastorno fonológico: la memoria de trabajo. *Estudios interlingüísticos*, 2, 27-45. Recuperado de <https://estudiosinterlinguisticos.files.wordpress.com/2014/12/02hidalgodelaguia.pdf>

- Hirsh-Pasek, K. y Golinkoff R. M. (1991). Language comprehension: A new look at some old themes. In Krasnegor N. A., Rumbaugh D. M., Schiefelbusch R. L., & Studdert-Kennedy M. (Eds.), *Biological and behavioral determinants of language development* (pp. 301–320). New York, NY: Psychology Press.
- Hodson, B., y Paden, E. (1991). *Targeting intelligible speech: A phonological approach to remediation*. San Diego, USA: College-Hill Press.
- Howell, P., El-Yaniv, N. y Powell, D. J. (1987) Factors affecting fluency in stutterers when speaking under altered auditory feedback. In: *Speech motor dynamics in stuttering*, (pp. 361-369). Vienna, Austria: Springer. Doi: https://doi.org/10.1007/978-3-7091-6969-8_28
- Ingram, D. (1976). *Phonological Disability in Children*. New York: Elsevier.
- Ingram, D. (1983). *Trastornos fonológicos en el niño*. Barcelona, España: Médica y Técnica.
- Ingram, D. (1989). *First language acquisition: method, description and explanation*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Ingram, D., Christesen, L., Veach, S. y Webster, B. (1980). The acquisition of word-initial fricatives and affricates in English by children between 2 and 6 years. En G. Yeni-Komshian, J. Kavanagh & C. Ferguson (Eds.), *Child Phonology: Production*, vol. I (pp. 169-192). New York: Academic Press.
- Issler, S. (1983). *Articulação e linguagem*. Brasil: Antares.

- Iverach, L., Menzies, R., O'Brian, S., Packman, A. y Onslow, M. (2011). Anxiety and stuttering: Continuing to explore a complex relationship. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 221–232. DOI: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0091\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0091))
- Jiménez, J. M. (1998). Imbricación de la memoria en la génesis de la dislalia funcional. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 8 (3), 173-182. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(88\)75438-8](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(88)75438-8)
- Johnson, K., Conture, E. y Walden, T. (2012). Efficacy of Attention Regulation in Preschool-Age Children Who Stutter: A Preliminary Study. *Journal of Communication Disorders*, 45, 263–278. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jcomdis.2012.04.001>
- Johnson, K., Walden, T., Conture, E. y Karrass, J. (2010). Spontaneous regulation of emotions in preschool-age children who stutter: Preliminary findings. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 1478–1495. DOI: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/08-0150\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/08-0150))
- Jones, R., Choi, D., Conture, E. y Walden, T. (2014). Temperament, emotion, and childhood stuttering. *Seminars in speech and language*, 35(2), 114-131. Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1371755>
- Juárez, A. y Monfort, M. (2001). *Estimulación del lenguaje oral. Un modelo interactivo para niños con necesidades educativas especiales*. Madrid, España: Entha Ediciones.

- Kagan, J. (1989). Temperamental contributions to social behavior. *American Psychologist*, 44(4), 668-674. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.44.4.668>
- Kagan, J. (1998). Biology and the child. In: W. S. E. Damon y N. V. E. Eisenberg (eds.). *Handbook of child psychology: Social, emotional and personality development* (5^a ed.) Vol. 3, (pp. 177-235). Nueva York, NY: Wiley.
- Kagan, J. y Snidman, N. (1999). Early childhood predictors of adult anxiety disorders. *Biological Psychiatry*, 46(11), 1536–1541. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(99\)00137-7](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(99)00137-7)
- Kagan, J., Reznick, S. y Gibbons, J. (1989). Inhibited and uninhibited types of children, *Child Development*, 60(4), 838-845. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1131025>
- Kagan, J., Reznick, J. S., Clarke, C., Snidman, N. y Garcia-Coll, C. (1984). Behavioral Inhibition to the Unfamiliar. *Child Development*, 55 (6), 2212–2225. DOI: <https://doi:10.2307/1129793>
- Kagan, J., Reznick, J. S., Snidman, N., Gibbons, J. y Johnson, M. O. (1988). Childhood derivatives of inhibition and lack of inhibition to the unfamiliar. *Child Development*, 59(6), 1580-1589. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1130672>
- Kagan, J., Reznick, S. y Snidman, N. (1987). The physiology and psychology of behavioral inhibition in Young children. *Child Development*, 58(6), 1459-1473.

-
- Kagan, J., Snidman, N. y Arcus, D. (1998). Childhood Derivatives of High and Low Reactivity in Infancy. *Child Development*, 69 (6), 1483–1493. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1132126>
- Kagan, J., Snidman, N., Arcus, D., y Reznick, J. S. (1994). *Galen's prophecy: Temperament in human nature*. New York, NY, US: Basic Books.
- Karrass, J. (2002). *Individual differences in temperament, joint attention and early language*. (Doctoral dissertation, University of Notre Dame, 2002). Dissertation Abstracts International; 63(1B):566.
- Karrass, J. y Braungart-Rieker, J. M. (2003). Parenting and temperament as interacting agents in early language development. *Parenting Science and Practice*, 3, 235–259. DOI: https://psycnet.apa.org/doi/10.1207/S15327922PAR0303_03
- Kefalianos, E., Onslow, M., Block, S., Menzies, R., y Reilly, S. (2012). Early stuttering, temperament and anxiety: Two hypotheses. *Journal of Fluency Disorders*, 37, 151–163. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.03.002>
- Kent, R. (2015). Nonspeech oral movements and oral motor disorders: a narrative review. *American journal of speech-language pathology*, 24(4), 763-789. Doi: https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0179
- Kent, R. D. (2000). Research on speech motor control and disorders: a review and prospective. *Journal of communication disorders*, 33, 391-428. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(00\)00023-X](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(00)00023-X)

- Keogh, B. (1982). Temperament and School performance of preschool children. Unpublished technical report. Project REACH. University of California. Los Angeles.
- Keogh, B. (2006). *Temperament y rendimiento escolar: qué es, cómo influye, cómo se valora (Educación hoy estudios)*. Madrid, España: Narcea ediciones
- Keogh, B., Pullis, M. y Cadwell, J. (1982). A short form of the Teacher Temperament Questionnaire. *Journal of educational measurement*, 19(4), 323-329. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1745-3984.1982.tb00138.x>
- Klees, M.A. (1983). A propósito de los trastornos instrumentales asociados a trastornos de aprendizaje precoces de lectura, ortografía y cálculo en el uso inteligente: la noción de gravedad. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 11, 139-53.
- Klein, E. S. (1996). Phonological/traditional approaches to articulation therapy: a retrospective group comparison. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 27, 314-323. DOI: <https://doi.org/10.1044/0161-1461.2704.314>
- Klingberg, T., Forssberg, H. y Westerberg, H. (2002). Training of working memory in children with ADHD. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 24(6), 781-791. Doi: <https://doi.org/10.1076/jcen.24.6.781.8395>
- Kochanska, G. (1991). Socialization and temperament in the development of guilt and conscience. *Child Development*, 62, 1379-1392. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1130813>

-
- Kochanska, G. (1995). Children's temperament, mothers' discipline, and security of attachment: multiple pathways to emerging internalization. *Child Development*, 66, 597-615. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1131937>
- Kochanska, G. (1997). Multiple pathways to conscience for children with different temperaments: From toddlerhood to age five. *Developmental Psychology*, 33, 228-240. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.33.2.228>
- Kochanska, G. y Aksan, N. (2006). Children's conscience and self-regulation. *Journal of personality*, 74(6), 1587-1617. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00421.x>
- Kochanska, G. y Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates and consequences. *Journal of Personality*, 71, 1087-1112. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/1467-6494.7106008>
- Kochanska, G., Coy, K., Tjebkes, T. y Husarek, S. (1998). Individual differences in emotionality in infancy. *Child Development*, 69(2), 375-390. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1132172>
- Kochanska, G., Murray, K. T. y Coy, K. C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: from toddler to early school age. *Child Development*, 68(2), 263-277.
- Kochanska, G., Murray, K. T. y Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: continuity and change, antecedents and implications for social development.

Developmental Psychology, 36(2), 220-232. DOI:
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.36.2.220>

Kochanska, G., Murray, K., Jacques, T. Y., Koenig, A. L. y Vandegeest, K. A. (1996). Inhibitory control in young children and its role in emerging internalization. *Child Development*, 67, 490-507. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1131828>

Kochanska, G., Tjebkes, T. L. y Forman, D. R. (1998). Children's emerging regulation of conduct: restraint, compliance and internalization from infancy to the second year. *Child Development*, 69(5), 1378-1389. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1132272>

Kolb, B. y Whishaw, I. Q. (2017). *Neuropsicología humana* (7ª Ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Kubicek, L., Emde, R. y Schmitz, S. (2001). Temperament, mental development and language in the transition from infancy to early childhood. In: Emde R, Hewitt J, (Eds.). *Infancy to early childhood: Genetic and environmental influences on developmental change*. New York: Oxford University Press.

Lancaster, G., Evershed-Martin, S., y Pope, L. (2003). *Working with Children's Phonology*. Bicester, Reino Unido: Speechmark.

Lancaster, G., Pope, L., y Martin, S. E. (2003). *Working with Children's Phonology*. Telford Road: Speechmark.

-
- Lemery, K., Goldsmith, H., Klinnert y M., Mrazek, D. (1999). Developmental models of infant and childhood temperament. *Developmental psychology*, 35(1), 189-204. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.35.1.189>
- Lengua, L. y Long, A. (2002). The role of emotionality and self-regulation in the appraisal–coping process: tests of direct and moderating effects. *Journal of applied developmental psychology*, 23(4), 471-493. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(02\)00129-6](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(02)00129-6)
- Leonard, L. (1995). Functional categories in the grammars of children with specific language impairment. *Journal of Speech & Hearing Research*, 38(6), 1270-1283. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/jshr.3806.1270>
- Leonard, L., Schwartz, R., Folger, M., Newhoff, M. y Wilcox, J. (1979). Children's imitations of lexical items. *Child Development*, 50(1), 19-27. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1129036>
- Leve, L., DeGarmo, D., Bridgett, D., Neiderhiser, J., Shaw, D., Harold, G., ... Reis, D. (2013). Using an Adoption Design to Separate Genetic, Prenatal, and Temperament Influences on Toddler Executive Function. *Developmental Psychology*, 49(6), 1045-1057. Doi: <https://dx.doi.org/10.1037%2Fa0029390>
- Lewis, K. E. y Goldberg, L. L. (1997). Measurements of temperament in the identification of children who stutter. *European Journal of Disorders of Communication*, 32, 441–448.

- Limñana, R. M. y Corbalán, F. J. (2007). Patología del lenguaje y de la audición. En R. M. Pons y J. M. Serrano (Eds.). *Manual de logopedia* (pp. 83-104). Murcia, España: Diego Marín.
- Llach, S. y Palmada, B. (2011). Cambios en la adquisición del sistema fonológico de las consonantes entre 4 y 5 años. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(2), 106-112. DOI: [https://dx.doi.org/10.1016/S0214-4603\(11\)70178-4](https://dx.doi.org/10.1016/S0214-4603(11)70178-4)
- Llamas, A. (2009). Prevención de dislalias funcionales. *Innovación y Experiencias Educativas*, 23, 1-11. En http://www.csi-csif.es/andalucia/mod_ense-csifrevistad_23.html
- Locke, J. y Goldstein, J. (1973). Children's attention and articulation. *Language and Speech*, 16(2), 156–168. Doi: <https://doi.org/10.1177%2F002383097301600206>
- Lof, G. L. (2006, November). *Logic, theory and evidence against the use of non-speech oral-motor exercises to change speech sound productions*. Paper session presented at the meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, Miami, FL, USA.
- Lof, G. L. (2007, November). *Reasons why non-speech oral motor exercises should not be used for speech sound disorders*. Paper session presented at the meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, Boston, MA, USA.
- Lof, G. L. (2009, November). *Non-speech oral motor exercises: an update on the controversy*. Paper session presented at the meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, New Orleans, LA, USA.

-
- Lof, G. L. y Watson, M. (2008). A nationwide survey of non-speech oral motor exercise use: Implications for evidence-based practice. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39, 392-407. DOI: [http://dx.doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/037\)](http://dx.doi.org/10.1044/0161-1461(2008/037)).
- López, G., Redón, A., Zurita, M. D., García, I., Santamaría, M. e Iniesta, M. (2007). *Exploración del lenguaje comprensivo y expresivo (ELCE)*. Madrid, España: CEPE.
- Lousada, M., Jesus, L.M.T., Hall, A., y Joffe, V. (2014). Intelligibility as a clinical outcome measure following intervention with children with phonologically based speech–sound disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49 (5), 584-601. DOI: <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12095>
- Lowe, R., Knutson, P. y Monson, M. (1985). Incidence of fronting in preschool children. *Lang Speech Hear Serv School s*, 16, 119-123.
- Maas, E. (2017). Speech and nonspeech: what are we talking about? *International journal of speech-language pathology*, 19(4), 345-359. Doi: <https://doi.org/10.1080/17549507.2016.1221995>
- Maas, E. (2017) Speech and nonspeech: What are we talking about?, *International Journal of Speech-Language Pathology*, 19(4), 345-359, Doi: <https://doi.org/10.1080/17549507.2016.1221995>
- Macken, M. y Ferguson, C. (1987). Phonological universals in language acquisition. En G. Ioup y S. Weinberger (Eds.), *Inter language Phonology. The acquisition of a*

second language sound system (pp. 3-22). Cambridge, Massachusetts: Newbury House.

Macrae, T., y Tyler, A. A. (2014). Speech abilities in preschool children with speech sound disorder with and without co-occurring language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 45 (4), 302-313. DOI: http://dx.doi.org/10.1044/2014_LSHSS-13-0081

Malatesta, C., Culver, C., Tesman, J. y Shepard, B. (1989). The development of emotion expression during the first two years of life. *Monographs of the society for research in child development*, 54(1-2), 1-104.

Marín-Palomar, A. M. (2014, Septiembre). *Relación entre discriminación auditiva, umbral diferencial tonal y dislalias en un grupo de alumnos de Educación Infantil y Primaria*. Presentado en el XXIX Congreso AELFA, Logopedia: evolución, transformación y futuro, Murcia, España.

Marshall, P. y Fox, N. (2007). Infant EEG and ERP in relation to social and emotional development. In: M. de Haan, (editor). *Infant EEG and event-related potentials*. (pp. 227–249). New York, NY: Psychology Press.

Marshall, P. (2007). Oral motor techniques are not new. *Oral Motor Institute*, 2 (1).

Martín, J. L. (2015). *Introducción al lenguaje oral, una habilidad comunicativa*. Madrid, España: CEPE.

Martin, R. P. (1982). *Manual for the Temperament Assessment Battery*. Unpublished manuscript.

-
- Martin, R. P. (1989). Activity level, distractibility, and persistence: Critical characteristics in early schooling. In G. A. Kohnstamm, J. E. Bates, & M. K. Rothbart (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 451-461). Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Martin, R. P. (1994). Child temperament and common problems in schooling: Hypotheses about causal connections. *Journal of school psychology, 32*(2), 119-134. Doi: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0022-4405\(94\)90006-X](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0022-4405(94)90006-X)
- Martin, R. P., y Holbrook, J. (1985). Relationship of temperament characteristics to the academic achievement of first-grade children. *Journal of Psychoeducational Assessment, 3*(2), 131-140. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/073428298500300204>
- Martínez, E. (1989). *Fonología general y española*. Barcelona, España: Teide.
- Martínez, E. (1996). *El sonido de la comunicación humana*. Barcelona, España: Octaedro.
- Martínez, E. (2002). *Lingüística. Teoría y aplicaciones*. Barcelona, España: Masson.
- Martínez, M. M. (2009). Orientaciones específicas para intervenir las dificultades del lenguaje. *Innovación y Experiencias Educativas, 25*, 1-10.
- Massana, M. y Artal, M. (2007). Dislalias. En M. Puyuelo (Director). *Casos clínicos en logopedia 1* (6º Ed.) (pp. 215-243). Barcelona, España: Elsevier Masson.

- Massana-Molera, M. (2005). Trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental: déficit mecánico articulatorio. *Revista de Neurología*, 41, 39-42.
DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.41S01.2005389>
- Matheny, A. P. (1989). Temperament and cognition: Relations between temperament and mental test scores. In G. A. Kohnstamm, J. E. Bates, M. K. Rothbart, (Eds.), *Temperament in childhood* (pp. 263-282). Oxford, England: John Wiley & Sons.
- McClowry, S. G., Rodriguez, E. T., y Koslowitz, R. (2008). Temperament-based intervention: Re-examining goodness of fit. *International Journal of Developmental Sciences*, 2(1-2), 120-135. <https://doi.org/10.3233/DEV-2008-21208>
- McDevitt, S. C., y Carey, W. B. (1978). The measurement of temperament in 3–7 year old children. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 19(3), 245-253.
DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1469-7610.1978.tb00467.x>
- McLeod, S. y Harrison L. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4- to 5-year-old children. *Journal of speech, language, and hearing research*, 52(5), 1213-1229. Doi: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0085\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0085))
- Melle, N. (2008). *Guía de intervención logopédica en la disartria*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

-
- Mendoza, E. (1985). *Hablar: estudio de las alteraciones del lenguaje en la edad escolar*. Granada, España: Servicio de publicaciones del Ayuntamiento de Granada.
- Menzies, R., Onslow, M. y Packman, A. (1999). Anxiety and stuttering: Exploring a complex relationship. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 3–10. DOI: <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0801.03>
- Merkel-Walsh, R., y Rosenfeld-Johnson, S. (2015, November). *Oral placement therapy (OPT) versus Non-Speech Oral Motor Exercises (NSOME): Understanding the debate*. Poster session presented at the meeting of the American Speech-Language-Hearing Association, Denver, Colorado, USA.
- Millager, R., Conture, E., Walden, T. y Kelly, E. (2014). Expressive language intratest scatter of preschool-age children who stutter. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 41, 110–119. Doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25520550>
- Miller, N. (2001). Disartrias. En M. Puyuelo (Director). *Casos clínicos en logopedia 3* (pp. 73-144). Barcelona, España: Masson.
- Mischel, W., Shoda, Y., y Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 687-696. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.54.4.687>
- Monfort, I. y Monfort, M. (2012). Utilidad clínica de las clasificaciones de los trastornos del desarrollo del lenguaje. *Revista de Neurología*, 54(S1), 147-154. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.54S01.2011704>

- Monfort, M. y Juárez, A. (1988). Registro Fonológico Inducido. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 8 (2), 88-96.
- Monfort, M. y Juárez, A. (2001). *Estimulación del lenguaje oral. Un modelo interactivo para niños con necesidades educativas especiales*. Madrid, España: Entha ediciones.
- Monfort, M. y Juárez, A. (2006). *Registro Fonológico Inducido* (6ª ed.). Madrid, España: CEPE.
- Monfort, M. y Juárez, A. (2008). *El niño que habla. El lenguaje oral en el preescolar*. (13ª Ed.) Madrid, España: CEPE.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C., Yale, M., Messinger, D., Neal, R., y Neal-Beevers, A. R. (2000). Responding to joint attention across the 6- through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(3), 283–298. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(99\)00040-4](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(99)00040-4)
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C., Yale, M., Neal, R. y Schwartz, R. (2000). Gaze following, temperament and language development in 6-month-olds: A replication and extension. *Infant Behavior and Development*, 23, 231–236.
- Moreno, J. M. y Mateos, M. R. (2005). Estudio sobre la interrelación entre la dislalia y la personalidad del niño. *Revista Electrónica de Investigación Psicológica*, 7 (3), 133-150.
- Moreno, R. y Ramírez, M. A. (2012). Las habitaciones de la dislalia. *Revista Electrónica de Investigación Docencia Creativa*, 1, 38-45. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/21941>

-
- Moreno-Flagge, N. (2013). Trastornos del lenguaje. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 57 (1), 85-94. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.57S01.2013248>
- Morgan, C., Darrah, J., Gordon, A., Harbourne, R., Spittle, A., Johnson, R. y Fetters, L. (2016). Effectiveness of motor interventions in infants with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental medicine and child neurology*, 58(9), 900-909. Doi: <https://doi.org/10.1111/dmcn.13105>
- Muñoz, J., Fresneda, M.D. y Carballo, G. (2006). Dificultades en la articulación: Disglosias. En J.L. Gallego (Director): *Enciclopedia temática de logopedia. Volumen 2* (pp. 109-135). Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe S.L.
- Muñoz-Céspedes, J. M. y Melle, N. (2003). Alteraciones del lenguaje y de la comunicación en adultos con traumatismo craneoencefálico. En M. Puyelo y J. A. Rondal. *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje. Aspectos evolutivos y patología en el niño y el adulto* (pp. 435-458). Barcelona, España: Masson.
- Namasivayam, A. K., Pukonen, M., Goshulk, D., Yu, V. Y., Kadis, D. S., Kroll, R., Pang, E. W., y De Nilc, L. F. (2013). Relationship between speech motor control and speech intelligibility in children with speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*, 46 (3), 264-280. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2013.02.003>
- Narbona, J. y Chevrie-Miller, C. (2001). *El lenguaje del niño. Desarrollo normal, evaluación y trastornos*. Barcelona, España: Masson.

- Navas, L. (2011). Dificultades en el desarrollo del lenguaje. En L. Navas y J. L. Castejón. *Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y primaria* (pp. 107-128). San Vicente (Alicante), España: Editorial Club Universitario.
- Nelson, K. (1973). Structure and strategy in learning to talk. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38(1-2, Serial No 149), 136. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1165788>
- Nelson, K. (1975). The nominal shift in semantic-syntactic development. *Cognitive Psychology*, 7(4), 461-479. Doi: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0010-0285\(75\)90018-3](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0010-0285(75)90018-3)
- Nelson, W., Perkell, J., y Westbury, J. (1984). Mandible movements during increasingly rapid articulations of single syllables: Preliminary observations. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 75, 945-951. Doi: <http://dx.doi.org/10.1121/1.390559>
- Noel, M., Peterson, C. y Jesso, B. (2008). The relationship of parenting stress and child temperament to language development among economically disadvantage preschoolers. *Journal of Child Language*, 35, 823–843. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S0305000908008805>
- Ntourou, K., Conture, E. y Walden, T. (2013). Emotional reactivity and regulation in preschool-age children who stutter. *Journal of fluency disorders*, 38(3), 260-274. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.06.002>.

-
- Obediente, E. (1991). *Fonética y fonología*. Mérida, Colombia: Consejo de publicaciones de la Universidad de los Andes.
- Obregón, H. (1979). *Fonética general*. Venezuela: Maracay.
- Ochsner, K. N., y Gross, J. J. (2004). Thinking makes it so: A social cognitive neuroscience approach to emotion regulation. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 229-255). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Olave, K., Quintana, C. y Tapia, F. (2013). *Efectividad de las praxias bucolinguofaciales no verbales aisladas en la inteligibilidad del habla en niños y niñas con TEL de escuelas de lenguaje en la comuna de Valparaíso*. Valparaíso: Universidad de Valparaíso.
- Oller, D. (1980). The emergence of the sounds of speech in infancy. In G. Yeni-Komshian, G.J. Kavanagh y C. Ferguson (Eds.), *Child phonology: Production* (vol. I), (pp. 93-110). New York NY: Academic Press.
- Organización Mundial de la Salud (2003). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud* (CIE-10). Washington, D.C., EEUU: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud (2018). Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE-11). Extraído de <https://icd.who.int/browse11/l-m/es#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f33269655>

- Ortega, A. y Ambrose, N. (2011). Developing physiologic stress profiles for school-age children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 36, 268–273. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2011.04.007>
- Ortiz, V. (2007). *Los procesos fonológicos de simplificación del niño preescolar*. Tesis doctoral. Universidad de Mendoza (Argentina).
- Ostry, D., Flanagan, J., Feldman, A., y Munhall, K. (1991). Human jaw motor control in mastication and speech. In J. Requin & G. Stelmach (Eds.), *Tutorials in motor neuroscience* (pp. 535-543). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Otero, M. P. (2006). Los sonidos y sus alteraciones: nivel fonético-fonológico. En E. Garayzábal: *Lingüística clínica y logopedia* (pp. 367-421). Madrid, España: Antonio Machado. Lingüística y conocimiento.
- Owens, R. E. (2003). *Desarrollo del lenguaje*. Madrid, España: Pearson Educación Prentice Hall.
- Ozanne, A. (1996). The search for developmental verbal dyspraxia. En B. Dodd (Ed.). *The differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (pp. 91-110). London, United Kingdom: Whurr.
- Paden, E., Ambrose, N. y Yairi, E. (2002). Phonological progress during the first 2 years of stuttering. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45(2), 256-267. Doi: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/020\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/020))

-
- Paden, E., Yairi, E. y Ambrose, N. (1999). Early Childhood Stuttering II: Initial Status of Phonological Abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1113–1124. Doi: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1113>
- Parra, P. y Albacete, A. (2007). Logopedia aplicada a la deficiencia mental. En R. M. Pons y J. M. Serrano (Eds.), *Manual de logopedia* (pp. 210-228). Murcia, España: Diego Marín.
- Parra, P., Olmos, M., Cabello, F. y Valero-García, A. V. (2016) Eficacia del entrenamiento en praxias fonoarticulatorias en los trastornos de los sonidos del habla en niños de 4 años. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 36, 77-84. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2015.05.001>
- Pascual, P. (2003). *Tratamiento de los defectos de la articulación en el lenguaje del niño*. Madrid, España: Escuela Española.
- Pascual, P. (2007). *La dislalia. Naturaleza, diagnóstico y rehabilitación*. Madrid, España: CEPE.
- Passey, J. (1990). *Cued Articulation*. Melbourne: ACER.
- Passey, J. (2010). *Cued Articulation. Consonants and vowels*. Australia: ACER Press.
- Paul, R. y Kellogg, L. (1997). Temperament in late talkers. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 38, 803–811. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01598.x>
- Pávez, M. M., Magliolo, M., Peñaloza, C. y Coloma, C. J. (2010). Desarrollo fonológico en niños de 3 a 6 años: incidencia de la edad, el género y el nivel socio-económico.

Revista de lingüística teórica y aplicada, 47(2), 89-109. DOI:
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832009000200006>.

Pelayo, N. y Cabrera, A. (2001). *Lenguaje y comunicación*. Caracas, Venezuela: Ediciones de El Nacional.

Peña-Brooks, A. y Hegde, M. N. (2000). *Assessment and treatment of articulation and phonological disorders in children. A dual-level text*. Texas, TX, EEUU: Pro-Ed International Publisher.

Peña-Casanova, J., Diéguez, F. y Manero, R. M. (2014). Introducción a la patología y terapéutica del lenguaje. En J. Peña-Casanova (Ed.), *Manual de logopedia* (pp. 1-9) (4ª Ed.). Barcelona, España: Masson.

Peña-Casanova, J., Diéguez-Vide, F. y Bagunyá, J. (2014). Disartrias. En J. Peña-Casanova (Ed.), *Manual de logopedia* (pp. 275-293). Barcelona, España: Elsevier Masson.

Peña-Casanova, J., Diéguez-Vide, F., Sánchez-Benavide, G. y Manero, R. M. (2014). Bases neurológicas del lenguaje. En J. Peña-Casanova (Ed.), *Manual de logopedia* (4ª Ed.), (pp. 21-53). Barcelona, España: Elsevier Masson.

Perelló, J. (1995). *Los trastornos del habla*. Barcelona, España: Masson.

Perelló, J., Ponces, J. y Tresserra, L. (1990). *Trastornos del habla* (5ª Ed.). Barcelona, España: Masson.

-
- Pons, R. M. (2007). Disglosias. En R. M. Pons y J. M. Serrano (Eds.), *Manual de logopedia* (pp. 323-330). Murcia, España: Diego Marín.
- Pons, R.M. y López, J. (2007). Disartrias. En R.M. Pons y J.M. Serrano (Eds.): *Manual de logopedia* (pp. 305-322). Murcia: Diego Marín.
- Porges, S. W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 74, 116–143.
DOI: <https://doi:10.1016/j.biopsycho.2006.06.009>.
- Posner, M. J. y Rothbart, M. K. (1992). Attentional mechanisms and conscious experience. In D. Milner y M. Rugg (Eds.). *The neuropsychology of consciousness*, 91-111. San Diego, CA. Academic Press.
- Posner, M. y Perersen, S. (1990). The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience*, 13, 25-42. Doi: <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>
- Posner, M. y Raichle, M. (1994). *Images of mind*. New York, NY, US: Scientific American Library/Scientific American Books.
- Posner, M. y Rothbart, M. K. (1998). Attention, self-regulation and consciousness. *Philosophical transactions of the royal society B biological sciences*, 353(1377), 1915-1927. Doi: <https://doi.org/10.1098/rstb.1998.0344>
- Posner, M. y Rothbart, M. K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and psychopathology*, 12(3), 427-441. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S0954579400003096>

- Posner, M., Rothbart, M. K. y Sheese, B. (2007). Attention genes. *Development Science*, 10, 24-29. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00559.x>
- Preston, J. L., Hull, M., y Edwards, M. L., (2013). Preschool speech error patterns predict articulation and phonological awareness outcomes in children with histories of speech sound disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22 (2), 173-184. DOI: [https://dx.doi.org/10.1044%2F1058-0360\(2012%2F12-0022\)](https://dx.doi.org/10.1044%2F1058-0360(2012%2F12-0022))
- Prior, M., Sanson, A., y Oberklaid, F. (1989). The Australian Temperament Project. In G. Kohnstamm, J. Bates, & M. Rothbart (Eds.), *Temperament in Childhood* (pp. 537-556). New York, NY: John Wiley.
- Putnam, S.P. y Rothbart, M. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behaviour Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 87 (1), 103-113.
- Puyuelo, M. (2007). Comunicación y lenguaje. Evaluación y tratamiento en logopedia. En M. Puyuelo (Director). *Casos clínicos en logopedia 1* (6º Ed.) (pp. 1-16). Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Puyuelo, M. y Rondal, J. A. (2003). *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje. Aspectos evolutivos y patología en el niño y el adulto*. Barcelona, España: Masson.
- Puyuelo, M., Rondal, J. A. y Wiig, E. (2002). *Evaluación del lenguaje*. Barcelona, España: Masson.

-
- Puyuelo-Sanclemente, M. (2001). Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. Aspectos comunicativos y neuropsicológicos. *Revista de Neurología*, 32(10), 975-980. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.3210.2000182>
- Quilis, A. (1993). *Tratado de fonología y fonética española*. Madrid, España: Gredos.
- Quilis, A. y Fernández, J. A. (1997). *Curso de fonética y fonología españolas*. Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- Quilis, A. y Hernández-Alonso, C. (1990). *Lingüística aplicada a la terapia del lenguaje*. Madrid, España: Gredos.
- Raine, A., Hulme, C., Chadderton, H., y Bailey, P. (1991). Verbal short-term memory span in speech-disordered children: implications for articulatory coding in short-term memory. *Child Development*, 62, 415-23. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1991.tb01541.x>
- Rapin, L. y Allen, D. (1983). Developmental language disorders: nosologic consideration. In U. Kirk (Ed.). *Neuropsychology of language, reading and spelling* (pp. 155-184). New York (NY): Academic Press.
- Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Barvin, L., Prior, M., et al. (2009). Predicting stuttering onset by the age of 3 years: A prospective, community cohort study. *Pediatrics*, 123, 270–277. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3219>
- Rieser-Danner, L. (2003). Individual differences in infant fearfulness and cognitive performance: A testing, performance, or competence effect? *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 129, 41–71.

- Rintala, P., Pienimäki, K., Ahonen, T., Cantell, M., y Kooistra, L. (1998). The effects of a psychomotor training programme on motor skill development in children with developmental language disorders. *Human Movement Science*, 17, 721-737. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0167-9457\(98\)00021-9](https://doi.org/10.1016/S0167-9457(98)00021-9)
- Rivera, C. (2009). Intervención con alumnos que presentan dislalias. *Innovación y Experiencias Educativas*, 14, 1-9. En http://www.csi-csif.es/andalucia/mod_ense-csifrevistad_14.html
- Rivera, C. (2010). Intervención del lenguaje en un alumno con parálisis cerebral. *Revista Digital Innovación y experiencias educativas* 30, 1 – 9. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_30/CRISTINA_RIVERA_1.pdf
- Roberts J., Burchinal, M. y Footo, M. (1990). Phonological process decline from 21/ 2 to 8 years. *Communication Disorders*, 23,205-217.
- Rochet-Capellan, A., Richer, L. y Ostry, D. (2012). Nonhomogeneous transfer reveals specificity in speech motor learning. *Journal of neurophysiology*, 107(6), 1711-1717. Doi: <https://doi.org/10.1152/jn.00773.2011>
- Rondal, J. A., Esperet, E., Gombert, J. E., Thibaut, J. P. y Comblain, A. (2003). Desarrollo del lenguaje oral. En M. Puyuelo y J. A. Rondal (Eds.), *Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje. Aspectos evolutivos y patología en el niño y el adulto* (pp. 1-85). Barcelona, España: Masson.

-
- Rothbart, M. K. (1981). Measurement of temperament in infancy. *Child Development*, 52(2), 569-578. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1129176>
- Rothbart, M. K. (1988). Temperament and the development of inhibited approach. *Child Development*, 59(5), 1241-1250. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1130487>
- Rothbart, M. K. (1989a). Measurement of temperament: A framework. In G. Kohnstamm, J. Bates, y M. Rothbart (Eds.). *Temperament in childhood* (pp. 59-73). Chichester, Inglaterra: Wiley.
- Rothbart, M. K. (1989b). Temperament and Development. In G. Kohnstamm, J. Bates y M. K. Rothbart (Eds.). *Temperament in childhood* (pp. 187-248). Chichester, Inglaterra: Wiley.
- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development and personality. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 207-212. Doi: <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-8721.2007.00505.x>
- Rothbart, M. K. (2011). *Becoming who we are: Temperament and personality in development*. New York, NY: Guilford Press.
- Rothbart, M. K. (2012). Advances in temperament: History, concepts, and measures. In M. Zentner & R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (pp. 3-20). New York, NY: The Guilford Press.
- Rothbart, M. K. y Ahadi, S. A. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 55-66. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-843X.103.1.55>

- Rothbart, M. K. y Bates, J.E. (2006) Temperament. In W. Damon, Y N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Volume 3, Social, Emotional, and Personality Development*, 6th Edition, (pp. 105-176). New York, NY: Wiley.
- Rothbart, M. K. y Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In M. E. Lamb y A. L. Brown (Eds.). *Advances in developmental psychology*, vol. 1, 37-86. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rothbart, M. K. y Goldsmith, H. H. (1985). Three approaches to the study of infant temperament. *Developmental Review*, 5(3), 237–260. DOI: [https://doi:10.1016/0273-2297\(85\)90012-7](https://doi:10.1016/0273-2297(85)90012-7).
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. y Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 122-135. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.78.1.122>
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L. y Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: the Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394–1408. DOI: <https://doi:10.1111/1467-8624.00355>.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., y Hershey, K. L. (1994). Temperament and social behavior in childhood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40(1), 21-39.
- Rothbart, M. K., Derryberry, D., y Hershey, K. (2000). Stability of temperament in childhood: Laboratory infant assessment to parent report at seven years. In V. J. Molfese & D. L. Molfese (Eds.), *Temperament and personality development across*

the life span (pp. 85-119). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Rothbart, M. K., Derryberry, D., y Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Eds.), *APA science Vols. Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 83-116). Washington, DC, US: American Psychological Association. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/10149-003>

Rothbart, M. K., Ellis, L. K., Rueda, M. R. y Posner, L. I. (2003). Developing mechanisms of temperamental effortful control. *Journal of personality*, 71(6):1113-43. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-6494.7106009>

Rothbart, M. K., Ellis, L. K., y Posner, M. I. (2004). Temperament and self-regulation. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 357-370). New York, NY, US: The Guilford Press.

Rothbart, M. K., Sheese, B. E., Rueda, M. R. y Posner, M. I. (2011). Developing mechanisms of self-regulation in early life. *Emotion Review*, 3, 207-213 DOI: <https://doi:10.1177/1754073910387943>

Rothbart, M. K., y Rueda, M. R. (2005). The Development of Effortful Control. In U. Mayr, E. Awh, & S. W. Keele (Eds.), *Decade of behavior. Developing individuality in the human brain: A tribute to Michael I. Posner* (pp. 167-188). Washington, DC, US: American Psychological Association. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/11108-009>

- Roy, N., Bless, D. y Heisey, D. (2000a). Personality and voice disorders: A multitrait-multidisorder analysis. *Journal of Voice* 4, 521–548. DOI: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0892-1997\(00\)80009-0](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0892-1997(00)80009-0)
- Roy, N., Bless, D. y Heisey, D. (2000b). Personality and voice disorders: A superfactor trait analysis. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 43, 749–768. DOI: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4303.749>
- Roy, N., y Bless, D. (2000). Toward a theory of the dispositional bases of functional dysphonia and vocal nodules: Exploring the role of personality and emotional adjustment. In R. Kent y M. Ball (Eds.), *The handbook of voice quality measures* (pp. 461–480). San Diego: Singular Publishing Group.
- Ruark, J., y Moore, C. (1997). Coordination of lip muscle activity by 2-year-old children during speech and nonspeech task. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 1373-1385. DOI: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4006.1373>
- Ruff, H. A. y Rothbart, M. K. (1996). *Attention in early development: Themes and variations*. New York, NY: Oxford University Press.
- Salley, B. y Dixon, W. (2007). Temperament and joint attentional predictors of language development. *Merrill Palmer Quarterly*, 53, 131–154. Doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2137170/>
- Sánchez, A. y Villegas, F. (2003). La atención a las necesidades educativas especiales en el uso del lenguaje oral desde el enfoque fonológico: Evaluación e intervención educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 17, 131-148.

-
- Sanson, A. V., Smart, D. F., Prior, M., Oberklaid, F. y Peklow, R. (1994). The structure of temperament from age 3 to 7 years: Age, sex, and sociodemographic influences. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40(2), 233-252.
- Sanson, A., Hemphill, S. A., y Smart, D. (2004). Connections between Temperament and Social Development: A Review. *Social Development*, 13, 142-170. DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1467-9507.2004.00261.x>
- Saudino, k. (2005). Behavioral genetics and child temperament. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 26, 214-223. DOI: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1188235/>
- Saussure, F. (1916). Cours de Linguistique Générale. Curso de Lingüística General (24^a Edición) (1945). Alonso, A. Buenos Aires, Argentina: Losada.
- Schrager, O. L., y O'Donnell, C. M. (2001). Actos motores oro-faringo-faciales y praxias fonoarticulatorias. *Fonoaudiología de la Asociación Argentina de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 47 (3), 22-32.
- Schwenk, K., Conture, E. y Walden, T. (2007). Reaction to background stimulation of preschool children who do and do not stutter. *Journal of Communication Disorders*, 40, 129–141. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.06.003>
- Seivane, M. P. (2007). *Cicerón. Programa para la adquisición y desarrollo de la capacidad articuladora*. Madrid, España: CEPE.

- Serra, M. (1979). Normas estadísticas de articulación para la población escolar de 3 a 7 años en el área metropolitana de Barcelona. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 3(4), 232-235.
- Serra, M. (1984). Normas estadísticas de articulación para la población escolar de tres a siete años en el área metropolitana de Barcelona. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 3(4), 232-235.
- Serra, M. (1997). Dificultades cognitivas y lingüísticas en los niños con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 17(2), 79-91.
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2007). *Manual de logopedia* (Eds.). Murcia, España: Diego Marín.
- Shiner, R. L., y Caspi, A. (2012). Temperament and the development of personality traits, adaptations, and narratives. In M. Zentner & R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (pp. 497-516). New York, NY, US: The Guilford Press.
- Shriberg, L. y Kwiatkowski, J. (1982). Phonological disorders I: A diagnostic classification system. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 47, 226–241. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshd.4703.226>
- Slomkowski, C., Nelson, K., Dunn, J. y Plomin, R. (1992). Temperament and language: Relations from toddlerhood to middle childhood. *Developmental Psychology*, 28, 1090–1095. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.28.6.1090>

- Soprano, A. M. (2001). *La "hora del juego" lingüística. Disfasias, afasias, autismo, evaluación, orientación*. Buenos Aires, Argentina: Fundación Editorial de Belgrano.
- Souza, T. y Ávila, C. R. (2011). Gravidade do transtorno fonológico, consciência fonológica e praxia articulatória em pré-escolares. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 16(2), 182-188. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-80342011000200012>
- Spackman, M., Fujiki, M., Brinton, B., Nelson, D. y Allen, J. (2005). The ability of children with language impairment to recognize emotion conveyed by facial expression and music. *Communication Disorders Quarterly* 26(3):131-143. Doi: <https://doi.org/10.1177%2F15257401050260030201>
- Spaulding, T. J., Plante, E. y Vance, R. (2008). Sustained selective attention skills of preschool children with specific language impairment: evidence for separate attentional capacities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 16–34. DOI: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/002\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/002))
- Spinrad, T., Eisenberg, N., Gaertner, B., Popp, T, Smith, C., Kupfer, A. ... Hofer, C. (2007). Relation of maternal socialization and toddlers' effortful control to children's adjustment and social competence. *Developmental psychology*, 43(5), 1170-1186. Doi: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.5.1170>
- Stackhouse, J. y Wells, B. (1997). *Children's speech and literacy difficulties, Book1: A psycholinguistic framework*. London, England: Whurr Publishers.

- Stampe, D. (1969). The acquisition of phonetic representation. Paper presentet at the 5th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, Chicago: *Chicago Linguistic Society*, 433-44.
- Stark, R. (1980). Stages of speech development in the first year of life. In G. Yeni-Komshian, J. Kavanagh y C. Ferguson (Eds.), *Child phonology: Production* (vol I), (pp. 73-90). New York, NY: Academic Press.
- Strelau, J. (1983). *Temperament, personality and activity*. London; New York: Academic Press.
- Susanibar, F. y Dioses, A. (2010). "Órgãos" ou "estruturas" fonoarticulatórias: um deslinde teórico – conceitual. *Revista CEFAC*, 12(5), 715-904. DOI: <https://10.1590/S1516-18462010000500001>
- Susanibar, F. y Dioses, A. (2016). El habla. En F. Susanibar, A. Dioses, I. Marchesan, M. Guzmán, G. Leal y A. J. Bohnen (Eds.), *Trastornos del habla. De los fundamentos a la evaluación* (pp. 23-46). Madrid, España: Editorial EOS.
- Susanibar, F., Dioses, A. y Huamaní, O. (2013). Fundamentos para la evaluación de las alteraciones del habla de origen fonético-fonológico. En F. Susanibar, D. Parra y A. Dioses (Eds.). *Motricidad Orofacial: Fundamentos basados en evidencias* (pp. 321-369). Madrid, España: Editorial EOS.
- Susanibar, F., Dioses, A. y Huamani, O. (2014). Alteraciones del habla de origen fonético-fonológico: una alternativa de evaluación. En F. Susanibar, I. Marchesan,

-
- D. Parra y A. Dioses (Eds.), *Tratado de evaluación de motricidad orofacial y áreas afines* (pp. 455-506). Madrid, España: Editorial EOS.
- Susanibar, F., Dioses, A. y Monzón, K. (2016a). El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: Revisión parte I. *Revista Digital EOS Perú*, 7(1), 56-93.
- Susanibar, F., Dioses, A. y Monzón, K. (2016b). El habla y otros actos motores orofaciales no verbales: Revisión parte II. *Revista Digital EOS Perú*, 8(2), 68-105.
- Susanibar, F., Dioses, A. y Tordera, J. C. (2016). Principios para la evaluación e intervención de los trastornos de los sonidos del habla – TSH. En F. Susanibar, A. Dioses, I. Marchesan, M. Guzmán, G. Leal y A. J. Bohnen (Eds.), *Trastornos del habla. De los fundamentos a la evaluación* (pp. 47-124). Madrid, España: Editorial EOS.
- Susanibar, F., Huamaní, O. y Dioses, A. (2013). Adquisición fonética-fonológica. *Revista Digital EOS Perú*, 1(1), 19-36.
- Tellegen, A. (1985). Structures of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report. In A. H. Tuma & J. D. Maser (Eds.), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 681-706). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Thomas, A., Chess, S., y Birch, H. G. (1968). *Temperament and behavior disorders in children*. Oxford, England: New York U. Press.

- Thomas, A., y Chess, S. (1977). *Temperament and development*. Oxford, England: Brunner/Mazel.
- Thomas, A., y Chess, S. (1984). Genesis and evolution of behavioral disorders: From infancy to early adult life. *The American Journal of Psychiatry*, *141*(1), 1-9. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1176/ajp.141.1.1>
- Toja, N. y Peña-Casanova, J. (2014a). Dislalias. En J. Peña-Casanova (Ed.), *Manual de logopedia* (pp.139-149). Barcelona, España: Elsevier Masson.
- Toja, N. y Peña-Casanova, J. (2014b). Disglosias. En J. Peña-Casanova (Editor): *Manual de logopedia* (pp. 129-137). Barcelona: Elsevier Masson.
- Usai, M. C., Garello, C. y Viterbori, P. (2009). Temperamental profiles and linguistic development: Differences in the quality of linguistic production in relation to temperament in children of 28 months. *Infant Behavior and Development*, *32*(3), 322–330. DOI: <https://doi:10.1016/j.infbeh.2009.04.001>
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K. y Castro, K. S. (2007). Children's effortful control and academic competence. Mediation through school liking. *Merrill Palmer Quarterly*, *53*(1), 1-25. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1353/mpq.2007.0006>
- Vallés, A. (2008). *Fichas de recuperación de las dislalias*. Madrid, España: CEPE.
- Vallés, A. (2012). *PAF. Prueba de articulación de fonemas*. Madrid, España: CEPE.
- Valverde, A. M. (1992). *El alumno con dislalia funcional*. Madrid, España: Escuela Española.

-
- Van den Bergh, B. y Ackx, M. (2003). Een Nederlandse versie van Rothbart's "Children's Behavior Questionnaire" [The Dutch version of Rothbart's "Children's Behavior Questionnaire"]. *Kind en Adolescent*, 24, 77–84.
- Van der Merwe, B., Robb, M., Lewis, J. G. y Ormond, T. (2011). Anxiety measures and salivary cortisol responses in preschool children who stutter. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders*, 38, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1044/cicsd.38.S.1>
- van der Merwe, B., Robb, M., Lewis, J. y Ormond, T. (2011). Anxiety measures and salivary cortisol responses in preschool children who stutter. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders*, 38, 1–10. Doi: <https://doi.org/10.1044/cicsd.38.S.1>
- Van Riper, C., y Emerick, L. (1984). *Speech correction: An introduction to speech pathology and audiology*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall.
- Vihman, M. (1996). *Phonological development. The origins of language in the child*. Cambridge, Massachusetts, MA: Blackwell.
- Vihman, M. y Greenlee, M. (1987). Individual differences in phonological development: Ages one and three years. *Journal of Speech & Hearing Research*, 30(4), 503-521. Doi: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/jshr.3004.503>
- Villegas, F. (2005). Intervención de un caso de dificultades fonológicas. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 25 (3), 128-139. DOI: [https://doi:10.1016/S0214-4603\(05\)75827-7](https://doi:10.1016/S0214-4603(05)75827-7)

- Villegas, F. (2010a). *Manual de logopedia. Evaluación e intervención de las dificultades fonológicas*. Madrid, España: Pirámide.
- Villegas, F. (2010b). *Materiales de logopedia. Evaluación e intervención de las dificultades fonológicas*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Vivar, P. y León, H. (2007). Aplicación de un cuestionario para la evaluación de la fonología infantil (C.E.F.I.) a una muestra de niños chilenos. *Revista chilena de fonoaudiología*, 8(1), 17-31. Doi: <http://dx.doi.org/10.5354/0717-4659.2007.21378>
- Wachs, T. D., y Kohnstamm, G. A. (2001). The bidirectional nature of temperament–context links. In T. D. Wachs y G. A. Kohnstamm (Eds.), *Temperament in context* (pp. 201-222). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Wakaba, Y. (1998). Research on temperament of children who stutter with early onset. In Healey, E. C. y Peters, H. F. M., (Eds.), *Stuttering: Proceedings of the Second World Congress on Fluency Disorders* (str. 84–87). Nijmegen, The Netherlands: University Press Nijmegen.
- Walden, T., Frankel, C., Buhr, A., Johnson, K., Conture, E. y Karrass, J. (2012). Dual Diathesis-Stressor Model of Emotional and Linguistic Contributions to Developmental Stuttering. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 633–644. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9581-8>
- Watson, D. y Clark, L. (1992). On traits and temperament: general and specific factors of emotional experience and their relation to the five-factor model. *Journal of personality*, 60(2), 441-476. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00980.x>

-
- Watson, M. M. y Lof, G. L. (2009). A survey of university professors teaching speech sound disorders: nonspeech oral motor exercises and other topics. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 40*, 256-70. DOI: [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2009/08-0021\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2009/08-0021))
- Weber, C. y Smith, A. (1990). Autonomic correlates of stuttering and speech assessed in a range of experimental tasks. *Journal of Speech and Hearing Research, 33*, 690–706. DOI: <https://doi.org/10.1044/jshr.3304.690>
- Wells, B. y Peppe, S. (2003). Intonation abilities of children with speech and language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46*, 5-20. DOI: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/1092-4388\(2003/001\)](https://psycnet.apa.org/doi/10.1044/1092-4388(2003/001))
- Williams, A. L., McLeod, S. y McCauley, R. J. (Eds.) (2010). *Interventions for speech sound disorders in children*. Baltimore (MD): Paul H. Brookes Pub.
- Williams, M. (2006). *Children who stutter: Easy, difficult or slow to warm up?*. Paper presented at the annual convention of the American Speech-Language-Hearing Association; Miami, FL.
- Windle, M. y Lerner, R. M. (1986). Reassessing the Dimensions of Temperamental Individuality Across the Life Span: The Revised Dimensions of Temperament Survey (DOTS-R) *Journal of Adolescent Research, 1*(2), 213–229. DOI: <https://doi:10.1177/074355488612007>

Wohlert, A., y Goffman, L. (1994). Human perioral muscle activation patterns. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1032-1040. DOI: <https://doi:10.1044/jshr.3705.1032>

Ygual-Fernández, A. y Cervera-Mérida, J. F. (2013). Relación entre la percepción y la articulación en procesos fonológicos sustitutorios de niños con trastornos del lenguaje. *Revista de Neurología*, 56(1), S131-S140. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.56S01.2013012>

Ygual-Fernández, A. y Cervera-Mérida, J. F. (2016). Eficacia de los programas de ejercicios de motricidad oral para el tratamiento logopédico de las dificultades del habla. *Revista de Neurología*, 62(1), S59-S64. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.62S01.2016018>

Ygual-Fernández, A., Cervera-Mérida, J. F. y Rosso, P. (2008). Utilidad del análisis fonológico en la terapia del lenguaje. *Revista de Neurología*, 46 (1), 97-100. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.46S01.2008009>

Zenner, M. y Shiner, R. (2012). *Handbook of temperament*. New York, NY, US: Guilford Press.

ANEXOS

ANEXO 1

LENGUAJE REPETIDO / BARRIDO FONÉTICO

VOCALES					CONSONANTES																		
a	o	u	e	i	p	t	k	b	d	g	F	s	z	j	ch	m	n	ñ	l	ll	r	rr	
DIPTONGOS					INVERSAS					SINFONES													
ie	ue	ua	ia	au	al	an	as	az	Ar	pl	fl	bl	cl	gl	tr	pr	br	fr	cr	gr	dr		

No adquirido
 Adquirido
 / Iniciado
 R. Reeducado

Sólo debéis señalar si lo tiene “No adquirido” o “Adquirido”, Iniciado y Reeducado no hacerle caso. En las inversas: “al” vale para (al, el, il, ol y ul), sino sería muy extenso, y lo mismo para “an”, “as”, “az” y “ar”.

Apellidos y Nombre: _____ Grupo: _____

Fecha: _____

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN CENTROS

D. , con D.N.I., Secretario del Centro Educativo.....

CERTIFICA que Dña. , con D.N.I. , logopeda de este centro, ha sido autorizada por la Junta Directiva para participar en el Proyecto de Innovación e Investigación Educativa titulado “Optimización del Desarrollo Lingüístico: Prevención de Dislalias” coordinado por Dña. Marina de los Llanos Olmos Soria, Profesora Titular del Dpto. de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Murcia.

Y para que surta los efectos oportunos, firma a ... de ... de....

Fdo: D.
Secretario del Centro....

ANEXO 4

REGISTRO FONOLÓGICO INDUCIDO

HOJA DE REGISTRO

M. Monfort - A. Juárez

CIENCIAS DE LA EDUCACION
PREESCOLAR Y ESPECIAL



General Pardiñas, 95
28006 MADRID

Nombre y apellidos:

Fecha: Edad:

Presencia de alteraciones básicas (malformaciones, deficiencia auditiva, deficiencia neuro-motriz...)

ITEMS	CF	EXPRESION ESPONTANEA	REPETICION
1. moto [móto]	0,7		
2. boca [bóka]	0,7		
3. piña [pi'na]	0,7		
4. piano [piáno]	0,7		
5. pala [pála]	1,3		
6. pie [pié]	1,5		
7. niño [níro]	1,5		
8. pan [pán]	1,7		
9. ojo [óxo]	1,9		
10. llave [lábe]	1,9		
11. luna [lúna]	2,9		
12. campana [kampána]	3,8		
13. indio [indjo]	4,0		
14. toalla [toá'la]	4,6		
15. fuma [fúma]	4,6		
16. dedo [dédo]	4,8		
17. peine [peine]	5,8		
18. ducha [duca]	6,4		
19. gafas [gáfas]	7,5		
20. toro [tóro]	8,3		
21. silla [sí'la]	8,5		
22. taza [táea]	8,7		
23. cuchara [kúcara]	9,3		
24. teléfono [teléfono]	9,6		
25. sol [sól]	10,6		
26. casa [kása]	11,2		
27. pez [pé'e]	11,4		
28. jaula [xá'ula]	11,4		
29. zapato [eapáto]	11,6		
30. flan [flán]	12,2		
31. lápiz [lápie]	12,8		
32. pistola [pistóla]	13,0		
33. mar [már]	13,2		
34. caramelo [karamélo]	13,9		
35. plátano [plátano]	14,3		
36. globo [glóbo]	15,1		
37. palmera [palmé'ra]	15,5		
38. clavo [klábo]	15,7		
39. tortuga [tortúga]	15,9		
40. pueblo [pwé'blo]	16,3		
41. tambor [tambór]	16,3		
42. escoba [eskóba]	16,6		
43. mariposa [maripósa]	17,0		
44. puerta [pwérta]	18,8		
45. bruja [brúxa]	19,7		
46. grifo [grífo]	20,0		
47. jarra [xa'ra]	20,1		
48. tren [trén]	20,3		
49. gorro [góro]	20,3		
50. rata [ráta]	20,5		
51. cabra [kábra]	21,1		
52. lavadora [labadora]	23,6		
53. preso [préso]	23,6		
54. semáforo [semáforo]	24,0		
55. fresa [fré'sa]	24,2		
56. árbol [árbol]	24,8		
57. periódico [perjó'diko]	51,9		

TOTAL DE PALABRAS ERRÓNEAS: /57 TOTAL DE FONEMAS ERRÓNEOS: /240

REPETICION AISLADA DE FONEMAS O SILABAS:

EXPLORACION DE LAS PRAXIAS BUCO-FACIALES:

OBSERVACIONES SOBRE LA VOZ, RITMO, etc.:

OBSERVACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO:

58. cruz _____

59. dragón _____