

# *Adquisición y desarrollo del nivel fonológico: intervención didáctica en retrasos y trastornos fonológicos y fonéticos. 1*

Jose M<sup>a</sup> ACEÑA PALOMAR  
Universidad Complutense de Madrid

## **Resumen**

Revisamos los fundamentos teóricos de la fonética y de la fonología, estableciendo una nítida distinción entre las mismas en virtud de los principios lingüísticos de F. de Saussure. Exponemos también las principales teorías sobre la adquisición y el desarrollo fonológico, siguiendo fundamentalmente la teoría universalista de Jákobson; hacemos finalmente una aplicación didáctica en retrasos y trastornos fonológicos y fonéticos.

*PALABRAS CLAVE: Fonema. Sonido. Acústica. Fonética. Fonología. Adquisición del sistema fonológico. Trastornos y retrasos fonológicos. Trastornos y retrasos fonéticos.*

## **Abstract**

This article is an overview of the theoretical backgrounds of phonetics and phonology. Based on the principles set up by Saussure, a clear distinction between both phonetics and phonology is established. Following the universal grammar theory of Jákobson, we explain the main theories about language acquisition and language development. Finally, taking a didactic point of view, the theory is applied to concrete phonological and phonetic disorders and deficiencies.

*KEY WORDS: Phoneme. Sound. Acoustic. Phonetics. Phonology. Phonological system acquisition. Phonological disorders and deficiencies. Phonetic disorders and deficiencies.*

## Introducción

En los últimos años cada vez es mayor el papel jugado por la lingüística en los temas de la adquisición y desarrollo fonológico del niño y en el área de los trastornos fonológicos del mundo infantil. Y el fundamento de tal interés no puede ser otro que el exquisito cuidado con que los analistas de la Escuela de Praga (1928) formularon la teoría fonológica, principalmente uno de sus fundadores, Román Jákobson (1896-1986). Nuestro autor entre otros explica con todo detalle y claridad las relaciones contrastivas de los fonemas y la manera cómo los niños adquieren y desarrollan las estructuras fonológicas.

Todo ello ha conducido a un renovado interés por los estudios sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje infantil y particularmente del sistema fonológico, y como contraste al análisis e intervención en los retrasos y trastornos del nivel fonológico en el momento de su adquisición y primer desarrollo.

Obviamente para entender de la adquisición y desarrollo fonológico y de su patología, es necesario atender antes a la estructura que se adquiere sin dificultades o con ellas. De ahí que dividamos este trabajo en dos partes. En la primera analizamos los aspectos teóricos de la fonología y la fonética, añadiendo las principales teorías sobre el aprendizaje, la adquisición y el desarrollo fonológico. En la segunda analizaremos los retrasos y trastornos fonológicos, distinguiéndolos de los retrasos y trastornos fonéticos y señalando las pautas teóricas de la intervención didáctica <sup>1</sup>.

### 1. Fonética y fonología

Se trata obviamente de los títulos de dos ciencias distintas, porque se refieren a dos objetos distintos. Cuando hablamos de fonética nos estamos refiriendo a la producción del sonido periódico, del aperiódico o ruido y a los silencios o pausas que existen en las señales del habla. Aclaremos a este respecto que se trata en este caso de la tradicional fonética articulatoria que convive con nosotros desde la cultura griega, hace poco más o menos 2.000 años, y que se ocupa de la descripción de los órganos articulatorios del habla y de las posiciones que adoptan para producir la voz.

Por otro lado, las señales del habla constituyen un complejo de elementos acústicos que fluyen en forma de ondas de intensidad (u. de medida, el decibelio, dB.) y de frecuencia (u. de medida el hertzio, Hz.) variables. Estas ondas aparecen además frecuentemente rotas por pausas y silencios coincidentes con lo que en articulatoria llamamos oclusión. Consecuentemente aplicamos una tercera variable para medir estos silencios que trascurren en el devenir del

---

<sup>1</sup> Por exceso de original esta segunda parte aparecerá en un número próximo de *DIDACTICA* (Lengua y Literatura).

habla. Claro que la unidad de esta medida es el tiempo en forma de fracciones de segundo (milisegundo, ms.). Tenemos así la fonética acústica con sus tres parámetros: variables de energía (intensidad), variables de tono (frecuencia) y duración temporal. Mediante dichas variables y empleando instrumentación adecuada se obtienen medidas muy fiables del sonido, del ruido y del silencio de la voz hablada (espectrografía del habla).

Finalmente tenemos la fonética auditiva de recientísima aparición y que trata de estudiar la respuesta perceptiva de los oyentes de una lengua a los estímulos de las señales del habla de esa misma lengua. En esta tarea hay un aspecto fisiológico de los órganos de la audición controlable hasta que los sonidos y los ruidos llegan al sistema nervioso. Después el terreno pertenece a la neurología.

Cuando hablamos de *fonología* y de aprendizaje, adquisición o desarrollo fonológico, nos referimos a los fonemas o unidades fonológicas, su adquisición o su desarrollo en el niño, entre los 0 y los 6 años de edad, tiempo suficiente para que cualquier sistema fonológico de cualquier lengua esté adecuadamente desarrollado en los niños normales. Por lo tanto, la implantación del sistema fonológico por encima de los 6 años en cualquier niño debe ser considerado al menos como retraso.

Cuando hablamos de unidades lingüísticas, y el fonema lo es, estamos haciendo referencia a elementos o unidades contrastivas y presentes real o virtualmente en la lengua que empleamos. Además todas las unidades lingüísticas conciertan entre sí en el discurso del habla de una forma coherente. Si bien es verdad que estas unidades se someten tanto en el contraste como en el devenir del discurso a unas reglas generales de todas las lenguas y a otras particulares y privativas de cada lengua. Estas reglas son las que la lingüística general o particular trata de señalar y señala de hecho con total acierto y que obligatoriamente tendremos que seguir.

Efectivamente y por lo que se refiere al español como lengua, sus fonemas —entre 22 y 24 en número— contrastan entre sí (relación paradigmática) y se combinan (relación sintagmática) según las reglas contrastivas y de concordancia.

Los estudios fonológicos comenzaron en la Escuela de Praga (1928 y ss.) y son el resultado de los principios establecidos en la ciencia lingüística por F. de Saussure (1916). Fue precisamente en el tiempo auroral de la Escuela de Praga (1928-1939), cuando sus fonólogos comenzaron a aportar a la nueva ciencia fonológica los primeros estudios sobre fonética acústica y auditiva.

Concluyentemente, la distinción nítida entre fonética y fonología nos llevará en su momento a una distinción clara y eficaz entre retrasos y trastornos fonológicos versus retrasos y trastornos fonéticos, aunque claro está, que muchos de los niños afectados por tales retrasos o trastornos sufren la combinación de ambos. Veamos lo que dice un ilustre patólogo del lenguaje a estos efectos (Crystal, 1980: 66-67): «Desde el punto de vista clínico, es importante

hacer esta distinción entre fonología y fonética. Es posible que sólo haya trastornos que afecten al sistema fonológico del habla de una persona, y que las capacidades fonéticas de dicha persona permanezcan intactas. En este caso, el paciente podrá realizar todos los sonidos, pero tendrá dificultades para organizarlos en un sistema que produzca contraste en significado. Inversamente, es posible que se den trastornos puramente fonéticos en origen, y que el sistema fonológico no esté deteriorado. Por ejemplo, alguien cuya lengua esté ligeramente paralizada producirá sonidos ligeramente desviados, pero podría realizar todos los contrastes necesarios... Probablemente, sin embargo, la mayoría de los “problemas de la pronunciación” del habla de los pacientes resulte de una combinación tanto de factores fonológicos como fonéticos, lo que demuestra la gran dificultad para analizarlos».

### 1.1. *Quiénes son los fonemas*

Todos los lingüistas consideran a los fonemas como las piezas básicas de la lengua, pero no todos los han definido de la misma manera. Algunos han descrito los fonemas en términos puramente «físicos», mientras que otros han preferido una definición «psicológica» de los mismos. No obstante, el fonema nació en un marco teórico «funcional» alejado del fisicismo y del psicologismo. Es sabido que el concepto fonológico fue elaborado por la Escuela de Praga (1928 y ss.) como un desarrollo del concepto de «valor» acuñado por Saussure (1916).

Saussure no establece diferencia alguna entre estas cuatro cosas: *un valor, una identidad, una unidad y una realidad lingüística*, y para explicitar la identidad emplea el símil del juego de ajedrez. «Para que no parezca que tomamos cosas extraordinarias, tomemos el caballo del ajedrez, ¿es una unidad concreta del ajedrez?... Sólo será un elemento concreto y real cuando esté investido de su *valor*. ¿Posee una identidad? Totalmente, en la medida en que tenga un *valor*. Puede comprobarse que no sólomente cualquier otro caballo de distinta materia, sino también piezas que no tengan ningún parecido con este caballo, pueden considerarse idénticas para el juego del ajedrez, siempre y cuando tengan el mismo valor» (Saussure, (1916). A partir del texto saussuriano, una unidad lingüística es exacta e idéntica a otra en la medida que ambas tengan el mismo valor. Así el fonema /a/ es idéntico a otro fonema /a/, por ejemplo, en «mañana», simplemente porque tienen el mismo valor, aunque obviamente los tres fonemas /a/ de «mañana» tienen distintos sonidos.

Observemos al menos estas consecuencias por lo que se refiere a los fonemas de una lengua:

a) El valor está otorgado a una unidad lingüística por su situación con respecto a otras en el juego del habla de la misma manera que las piezas del jue-

go de ajedrez. Y este enfoque «funcional» considera a los fonemas esencialmente diferentes de sus propiedades fonéticas o gráficas que le sirven de vehículo. El valor se obtiene por el contraste o relación entre piezas, independientemente de la materia de que estén hechas y la forma de las mismas.

b) Evidenciar o determinar un fonema supone presentar fragmentos del habla y comparar mediante la conmutación qué piezas son idénticas y qué piezas no lo son. Así se obtienen los inventarios fonológicos de las lenguas. Pero la conmutación sólo permite la identificación del inventario en una situación dada; en otras situaciones dadas, el inventario puede ser otro, ya que existe la disfunción o neutralización fonológica.

c) Obviamente la descripción exhaustiva de los sonidos o de los ruidos del habla constituyen una tarea muy distinta, que llamamos fonética.

### 1.1.1. Fonemas y alófonos

La distinción del fonema con respecto a sus alófonos (distintos sonidos o ruidos de un mismo fonema) está *construida sobre la misma base con que operábamos en la definición del fonema*. Según dicha base la lengua presenta dos caras: el aspecto material de sonidos y ruidos y el aspecto formal que da sentido y valor a las unidades lingüísticas, (Saussure, 1916). Todo ello está en consonancia con dos factores obvios: por un lado los órganos fonatorios humanos son capaces de producir un rango muy elevado de sonidos y de ruidos, aunque no todos van a servir para soporte funcional de los fonemas; por otro lado las lenguas usan pocas unidades de contraste fonológico para su mayor eficacia y versatilidad, aunque tengan muchas variantes alofónicas. Así la lengua española usa entre 22-24 fonemas, entre 31-38 la francesa y entre 40-44 la inglesa, tendiendo las tres a desfonologizar o perder fonemas. Mientras se conservan y aparecen constantemente nuevas variantes o alófonos debido a estas tres razones:

1) Cuando dos personas distintas pronuncian una misma palabra, por ejemplo, «bueno», «lobo» o «libro» las articulaciones serán distintas al tener sus órganos articulatorios formas y tamaños distintos.

2) Todas las lenguas del mundo se hablan en todas las partes con muchas variantes regionales debidas a los hábitos lingüísticos de los propios hablantes: son los dialectos.

3) Los sonidos y los ruidos del habla se entrelazan en el momento del habla y esa impresión de sucesividad que dan es totalmente falsa. Por otros lado, al hablar y por manifiesta economía, prescindimos de emitir los elementos acústicos que corresponderían a dos fonemas seguidos. Así cuando decimos: «... las sopas se enfrían» no esperamos nadie encontrar más de un ruido de (s) en los respectivos encuentros de los cuatro fonemas /s/ de la expresión.

Constituye todo ello el fenómeno de la *asimiliación*, que se da también por ejemplo, en los respectivos fonemas /n/ de las palabras «conde, lanza y lento», que tendrán tres sonidos distintos al ser asimilados fonéticamente por los fonemas que les siguen.

### 1.1.2. Clases de fonemas

Todos los elementos de la expresión oral forman dos tipos de fonemas, los segmentales y los suprasegmentales. Los primeros se llaman vocálicos o constituidos por sonidos; y consonánticos, formados por ruidos (fricativos) o silencios (oclusivos). Los suprasegmentales se llaman acento, ritmo, entonación y junturas.

Lo del nombre de segmentales y suprasegmentales les viene a los primeros de la facilidad de segmentación empleando la conmutación y contraste entre pares fonológicos, mientras los suprasegmentos, no menos fáciles de conmutar, engloban una gran cantidad de masa acústica; de ahí lo de «*suprasegmentos*».

Existen como veremos trastornos del lenguaje que afectan sólo a la fonología segmental, pero también hay otros trastornos que afectan sólo a la suprasegmental y obviamente hay trastornos que afectan conjuntamente a ambas fonologías.

El acento tiene valor fonológico, por ejemplo en los pares: «calle vs. callé», «vera vs. verá» y en los triples: límite, limite y limité» y «término, termino, terminó». Obsérvese el distinto valor tonal en: «Has llegado bien, vs. ¿Has llegado bien? Mientras en español ni el ritmo ni la juntura tiene valor fonológico alguno.

## 2. Teorías

Según Férugson y Garnica(1975) existen cuatro propuestas teóricas sobre la adquisición y el desarrollo fonológico infantil: a) teorías conductistas, b) teorías estructuralistas, c) teoría prosódica y d) teoría de la fonología natural.

En realidad se trata de dos opciones: a) y b), quedando integradas perfectamente en b) tanto c) como d).

### 2.1. *Teorías conductistas o empiristas*

Para un grupo de teóricos del conductismo asociacionista, (Mowrer, 1952; Olmsted, 1966; Winitz, 1969) el acercamiento de los niños a los sonidos del habla, —nunca hablan de fonemas— no deja de ser una conducta más de la especie, aprendida a través de las propias experiencias. Los constantes estímulo-

los del habla de los padres provocarán en el niño respuestas con las que tratan de imitar el habla adulta. Existe además una conexión entre estímulo-respuesta en función del refuerzo asociado con la comida, con estados de bienestar y con la propia comunicación. Así las primeras palabras del niño actuarán como reforzantes en el aprendizaje. Concluyentemente el niño aprende la lengua y el adulto se la enseña mientras que la fuente única de tal aprendizaje es la experiencia. En la mente infantil antes de tal aprendizaje no hay nada relacionado con el lenguaje (teoría de la mente como «papel blanco»).

En honor a la verdad este grupo de teorías había que clasificarlas como «fonéticas» y nunca como fonológicas, porque el fonema no existe para ellos.

## 2.2. Teorías estructuralistas

Parten todas ellas de la publicación por Jákobson (1941) de la obra *Lenguaje infantil y afasia*. La aportación jakobsoniana cuadra perfectamente en el marco de las teorías fonológicas y es la más conocida de todo el grupo. Por ello nos atendremos en este apartado fundamentalmente a esta exposición de Jákobson.

Comienza este autor por establecer en la adquisición y el desarrollo del lenguaje dos periodos claramente diferenciadores: 1) Prelenguaje o periodo del balbuceo, cuya efectividad tiene lugar entre los tres y los doce meses de edad. 2) Lenguaje mediante la aparición de las primeras palabras sueltas (12-18 meses), donde se engranan los primeros fonemas.

### 2.2.1. Prelenguaje o balbuceo.

Durante este periodo se asiste en todos los niños, incluidos los sordos, a la producción de una asombrosa cantidad de los más diversos sonidos. Tampoco hay orden en el desarrollo de dichos sonidos, ni se vislumbra en ellos ninguna relación con el periodo lingüístico que vendrá después. El periodo empieza con unos pocos sonidos en torno a los tres meses de edad y se desarrolla llegando a su culmen hacia los 9 meses para decrecer rápidamente a medida que se acerca al periodo del lenguaje. Esta etapa de la vida infantil acontece también inexorablemente en los niños sordos, si bien se acusa en estos menor número de sonidos con un descenso rapidísimo hacia la mudez, cuando les llega el momento de «echar a hablar», fenómeno que naturalmente no tiene lugar en los niños sordos, salvo desmutización posterior.

### 2.2.2. Periodo lingüístico. Uso de las primeras palabras.

Coincide el comienzo de este periodo aproximadamente con los 11-12 meses de edad. En ese momento el niño prácticamente ha dejado de emitir sonidos del balbuceo y se inicia en las primeras palabras sueltas de este primer periodo lingüístico propiamente dicho. En estas primeras palabras sueltas aparecen por lo tanto engastados los primeros fonemas de la vida del niño. Es entonces cuando cada persona comienza a construir poco a poco su sistema fonológico, cuya secuencialidad según Jákobson (1941) expondremos a continuación. Las leyes a que obedecen dicha secuenciación son las tres siguientes:

\* Ley del *máximo contraste* entre energía acústica (intensidad), por un lado y entre tonalidad por otro (agudos vs. graves).

Como puede observarse son dos de los tres parámetros de la fonética acústica.

\* Ley de *implicación o solidaridad*, según la cual en un sistema lingüístico dado no pueden encontrarse fonemas secundarios sin haberles precedido en su adquisición sus respectivos primarios. Por consiguiente en español la aparición de los fonemas /f/, /s/ (fricativos y ruidos) implica la existencia previa de todos los fonemas vocálicos, que son sonidos. Los sonidos son primarios.

\* Ley de la *frecuencia de uso* de un determinado fonema en una lengua determinada. Así, por ejemplo en español el fonema más frecuente es /e/ y efectivamente puede aparecer en algunos niños antes que el fonema /i/, a pesar de que éste debiera aparecer antes por la Ley del máximo contraste de energía entre /a/ e /i/.

#### 2.2.2.1. Orden de la adquisición fonológica en un niño ideal hablante del español.

Siguiendo la teoría estructuralista de Jákobson, podemos secuenciar la adquisición fonológica en un niño hablante del español en las siguientes etapas:

a<sub>1</sub>) *Distinción entre vocal y consonante; i.e., abierto frente a cerrado*. En términos acústicos se oponen la máxima energía vocálica que en todas las lenguas corresponde al fonema /a/, frente a la mínima energía que detentan también en todas las lenguas los fonemas oclusivos o cerrados. Todo este contraste se efectúa en el llamado eje de la sonoridad, que presenta dos flancos: /a/ frente a /p/ a la izquierda y /a/ frente /t/ a la derecha.

Jákobson, para facilitar la comprensión, presenta el siguiente esquema en forma triangular (Fig.1)

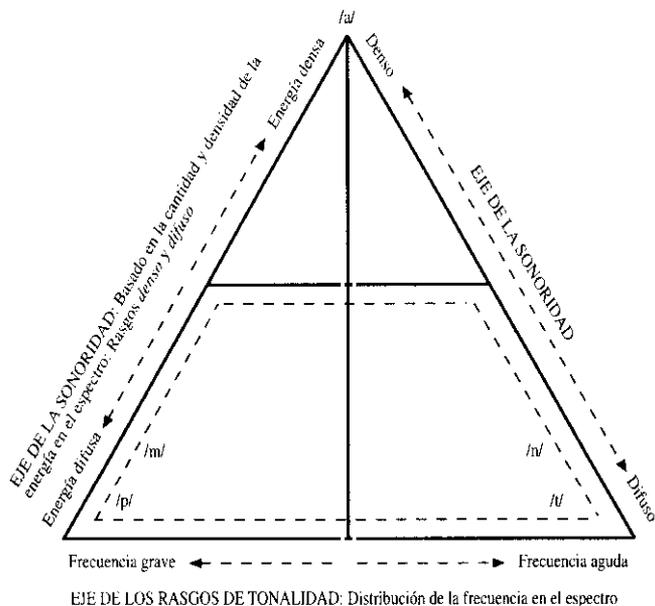


FIGURA 1

*Triángulo básico de adquisición fonológica.*

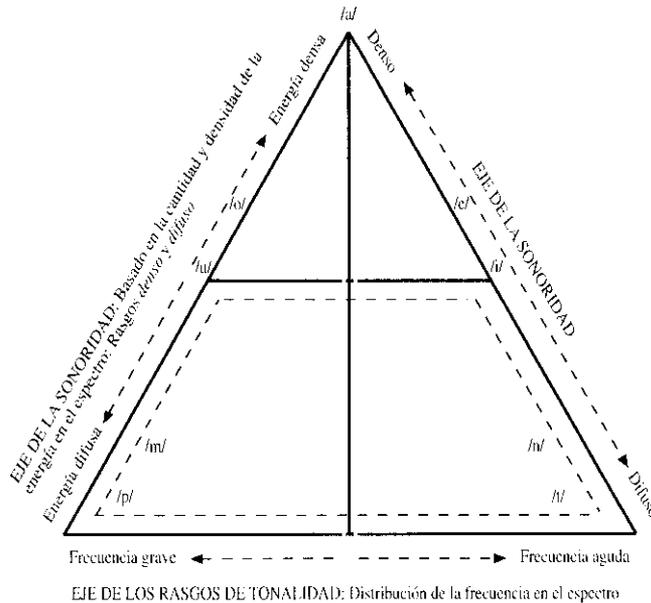
Este primer contraste configura también el primer modelo universal de sucesividad fonológica (relación sintagmática): consonante-vocal + consonante-vocal (CV + CV). Así en español tendríamos las primeras palabras infantiles: «papa», si el niño actúa en la zona de los graves y «tata», si el niño actúa en la zona de los agudos.

a<sub>2</sub>) Casi simultáneamente puede surgir en el niño otra oposición de contraste (paradigma) entre el fonema /p/ y el /m/ dentro del mismo eje de sonoridad al apreciarse en este último fonema, por su producción nasal, cierta tendencia a la vocalización o apertura; siendo por lo tanto portador de cierta energía, mucho menor que en el fonema /a/, pero algo mayor que en /p/. Obsérvese la situación de /m/ en la Fig. 1. Lo mismo puede ocurrir en el otro eje de la sonoridad o energía situado a la derecha del esquema, donde pueden contrastar de idéntico modo los fonemas /t/ frente a /n/.

b) *Primer contraste en el eje de la tonalidad. Tono agudo frente a grave.* Visto que el niño se puede inclinar prioritariamente por uno u otro eje de la sonoridad tal como se aprecia en el esquema Fig. 1., obviamente y sin tardar mucho —puede ser cosa de días— opta por abrir otro nuevo eje de contraste: la tonalidad. Así surgirá inicialmente el contraste entre los fonemas /p/ y /t/; /m/

vs. /n/. i.e., los tonos graves de los fonemas /p/ y /m/ frente a los agudos de /t/ y /n/. El niño usa en este momento las palabras siguientes: «papá y mamá» frente «tata y nana», y «pata, pana, mata», etc.

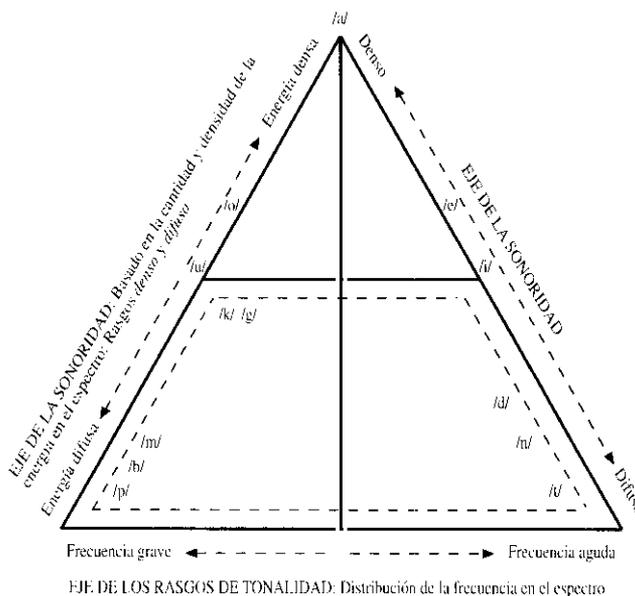
c) *Primeros contrastes vocálicos*. Tras estas primeras oposiciones, surgen también los primeros contrastes entre vocales o sonidos abiertos, siguiendo como siempre la Ley de máximos y mínimos. Así al fonema vocálico más energético por ser el más abierto, que en todas la lenguas es /a/, se oponen los fonemas de energía más difusa posible como son /i/ - /u/, también en todas las lenguas. ¿Cuál aparece antes de estos dos últimos fonemas? En la mayoría aparece /i/ antes que /u/, teniendo así: primero /a/, segundo /i/ y en tercer lugar el fonema /u/. Sin embargo en el español, dada la frecuencia de uso del fonema /c/, puede aparecer este fonema en segundo lugar, contrastando con /a/ en el eje de la sonoridad. Obviamente entre los fonemas /i/ - /u/ se establece la oposición solamente en el eje de la tonalidad, de la misma manera que ocurre entre /e/ - /o/, /e/ - /u/, /i/ - /o/. Los resultados léxicos que obtiene el niño sólo con los tres primeros fonemas vocálicos son asombrosos, multiplicando el número de palabras por diez: «mama, mami, mima, papa, papi, pipa, nana, nani, nina, tata, tati, tita, etc, etc. Obsérvese que sólo hemos ejemplificado con dos fonemas vocálicos y cuatro consonánticos. (Fig.2.)



**FIGURA 2**  
Triángulo vocálico.

d) *Segunda serie de contrastes oclusivos*. Entre dos y cuatro meses después de la aparición de los primeros fonemas oclusivos: /p/ vs. /t/, el niño desarrolla primero otro par de fonemas que tampoco necesitan energía acústica: /b/ -/d/ y por contraste otros dos que sí necesitan energía acústica: /k/ - /g/.

Los fonemas /b/ y /d/ se diferencian de sus homógrafos respectivos /p/ y /t/ únicamente en el tiempo de duración de los silencios de la producción fonológica, (Martínez Celdrán, 1993). Tendremos por lo tanto en el eje de la sonoridad los fonemas /b/ y /p/ cuya duración de silencio oscila en el primero en torno a los 30-35 ms. y entre 90-95 ms. en el segundo. la misma característica contrastiva basada sólo en el tiempo aparece en el par /d/ vs. /t/. Obviamente el contraste entre /b/ y /p/ (graves) frente a /d/ y /t/ (agudos) se realiza basado en el eje de la tonalidad.



**FIGURA 3**

*Composición esquemática de vocales y consonantes oclusivas.*

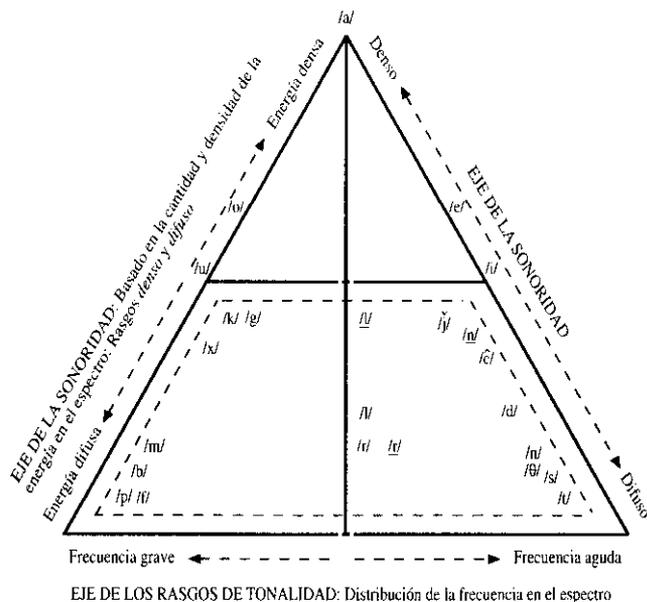
En cuanto al par /k/ y /g/, que aparecen en el uso infantil entre los 16-20 meses de edad, el contraste se basa en que precisamente estos fonemas tienen gran cantidad de energía, de ahí que estén situados en la parte alta del trapecio del esquema (Fig.3.), pero en la zona de los graves. Por lo tanto el fonema /k/ contrasta con /p/ y /b/ por su mayor energía y con /t/ y /d/ también por su mayor energía y además por ser grave.

e) *Aparición de los fonemas fricativos*. Aplicando la Ley de implicación y solidaridad, la adquisición de cualquiera de los fonemas fricativos del español,

implica la aparición anterior de los oclusivos correspondientes en ambos ejes de la tonalidad y de la sonoridad. Este fenómeno se aprecia en las expresiones infantiles: «meta por mesa», «papato por zapato», etc.

Obsérvese la distinta situación en el esquema general de todos los fonemas españoles (Fig. 4) de los fonemas fricativos /f/, /o/, /s/, /j/ y /x/, cuya secuenciación de aparición temporal puede darse por este mismo orden.

En cuanto al fonema africado /ç/ véase también su situación en el esquema.



**FIGURA 4**

*Esquema general de fonemas de la lengua española.*

f) *Aparición de los fonemas líquidos.* En lenguas como el español con abundancia de fonemas de este tipo, las distinciones y contrastes entre los mismos y con los otros fonemas suelen ser de los últimos en aparecer. En esta línea obsérvense las expresiones infantiles: «pelo por perro», «Telesa por Teresa», «Manía o Malía por María», donde el fonema /l/ precede claramente en el tiempo a /r/ y /r/. Estos mismos fonemas se suceden también en el tiempo y en todo caso suelen ser los últimos fonemas en adquirir por el niño juntamente con el africado /ç/ y /ʎ/, donde éste no aparece desfonologizado.

En cuanto a las características acústicas de estos fonemas líquidos, obsérvese su posición en el esquema (Fig. 4). Están neutralizados en cuanto al eje de la tonalidad y se diferencian únicamente por el grado de energía, mayor en /l/ que en los otros tres.

2.2.2.2. *Periodización de los fonemas de la lengua española.*

Tras muchas observaciones recogidas en cinta magnética en Escuelas Infantiles de la Comunidad de Madrid, hemos llegado a la periodización siguiente como promedio de iniciación en el uso de los fonemas de la lengua española <sup>2</sup>

<i>Fonemas vocálicos</i>	<i>Tiempo de iniciación</i>	
/a/	12	meses
/e/	12-14	"
/i/	12-14	"
/u/	13-15	"
/o/	15-20	"
<i>Fonemas consonánticos</i>	<i>Tiempo de iniciación</i>	
/p/	12	meses
/m/	12	"
/b/	13-14	"
/t/	12	"
/n/	14	"
/d/	16-18	"
/k/	16	"
/ŋ/	18-20	"
/g/	20	"
<i>Fonemas fricativos</i>	<i>Tiempo de iniciación</i>	
/f/	20	meses
/s/	20-22	"
/θ/ (desfonologizado en zonas)	20	"
/ʃ/	20	"
/x/	18-20	"
<i>Fonema africado</i>		
/ç/	24	"
<i>Fonemas líquidos</i>		
/l/	18-20	"
/ɫ/	20	"
/r/	24	«
/ɾ/ (desfonologizado)	24	"

<sup>2</sup> Nos referimos exclusivamente a los niños "rápidos" en la adquisición del sistema. Naturalmente los niños "lentos" dilatan en meses el proceso de adquisición fonológica.

2.2.2.3. *Frecuencia en el uso de los fonemas españoles*

Según Quilis y Esgueva (1980) en un recuento efectuado por ellos sobre modelos de lengua hablada, la frecuencia de los fonemas españoles es la que se refleja en el cuadro adjunto (Fig.5).

Hemos de hacer notar que aparecen en mayúscula varios fonemas como /N/, /D/, etc.; son todos ellos producto de la neutralización que se produce en

Rango	Vocales		Consonantes	
	Fonema	Frecuencia relativa de ocurrencia %	Fonema	Frecuencia relativa de ocurrencia %
1	e	14,67	/s/	8,32
2	a	12,19	/N/	4,86
3	o	9,98	/t/	4,53
4	i	7,38	/d/	4,24
5	u	3,33	/l/	4,23
6			/k/	3,98
7			/r/	3,26
8			/m/	3,06
9			/n/	2,78
10			/p/	2,77
11			/b/	2,37
12			/R/	1,93
13			/θ/	1,45
14			/g/	0,94
15			/x/	0,57
16			/f/	0,55
17			/β/	0,43
18			/j/	0,41
19			/λ/	0,38
20			/tδ/	0,37
21			/D/	0,31
22			/G/	0,28
23			/ŋ/	0,25
24			/B/	0,03
	Totales	47,55	Totales	52,30

**FIGURA 5**  
*Frecuencia de los fonemas españoles.*

los mismos al ir situados en final de sílaba. Corresponde a ejemplos como /paR/, /oNθe/, /aDmiraR/, /oBtusol/, etc. etc.

### 2.3. *Teoría prosódica.*

La única teoría conocida con el nombre de «prosódica» es la de Waterson, (1970). Se refiere en particular a los estudios más tempranos del proceso de adquisición fonológica; en todo caso las referencias siempre son anteriores a los dos años de edad del niño. Efectivamente hasta esta edad predominan en la percepción acústica infantil los elementos o unidades suprasegmentales: acento, entonación, ritmo y junturas, cuyas características son en todo caso globales. De ahí que la fonología hable en estos casos de supra-segmentos, más que de unidades prosódicas, y de ahí también el «dicho», cientos de veces repetido por los expertos en el tema: «los niños aprenden antes la música del habla que la letra», en clara referencia a los aspectos tonales de los suprasegmentos o prosodemas. Consecuentemente el niño en edades muy tempranas naturalmente tiende a captar las unidades globales o suprasegmentos antes que las unidades segmentadas en fonemas del tipo vocálico o consonántico.

Debemos considerar en definitiva esta teoría como parte de la forma estructural fonológica, cuyo interés en la patología del lenguaje es manifiesta.

### 2.4. *Teoría de la fonología natural.*

Se trata en esta teoría de asumir ni más ni menos el innatismo chomskiano, en la versión del innatismo fonológico de Stampe (1972). El niño en esta situación no haría sino desarrollar y hacer crecer las unidades fonológicas de su lengua materna o cualquier otra, como fruto de una estructura innata amplia y universal.

De hecho el niño actuaría en plan reduccionista, haciendo crecer sólo los fonemas de las lenguas en las que estuviera inmerso, antes de llegar a la pubertad, techo de máxima expansión de las teorías innatistas.

Realmente nunca hemos considerado incompatibles las teorías innatistas del lenguaje con el estructuralismo, cuyas bases funcionales son compartidas por ellos: el contraste, las relaciones sintagmáticas, etc.

### 2.5. *Conclusiones.*

Como se ha podido ver y leer la presentación de la teoría fonológica y fonética está basada fundamentalmente en los aspectos acústicos de esta última.

En cuanto a las teorías de la adquisición y desarrollo fonológico hemos

hecho una clara e inicial contraposición entre las conductistas que no poseen elemento lingüístico alguno donde agarrarse y las estructuralistas. Hemos dado a éstos especial relieve siguiendo el modelo de Jákobson (1941), donde prima exclusivamente lo lingüístico y sólo lo lingüístico. No vemos por ello incompatibilidad alguna entre estructuralistas, prosodistas y la fonología natural, puesto que son tres aspectos de la lingüística, cuyos objetivos se pueden plantear en la misma línea de investigación. La fonología natural busca el inatismo genético de la estructura universal del lenguaje, mientras que los estructuralistas como Jákobson buscan la estructura oral segmentada y los prosodistas la estructura oral suprasegmentada.

### Bibliografía

- CRYSTAL, D. (1980): *Patología del lenguaje*, Madrid, Gredos.
- CHOMSKY, N. y HALLE, M. (1968): *The sound pattern of English*, New York, Harper.
- EIMAS, P. D. et alii (1971): «Speech perception in infants», *Science*, 303-306.
- FERGUSON, CH. A. y GARNICA, O. K. (1975): «Teorías del desarrollo fonológico». En LENNEBERG, E. y LENNEBERG, E. (Comps.): *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Madrid, Alianza Universidad.
- FRANDESCATO, G. (1971): *El lenguaje infantil*, Barcelona, Península.
- INGRAM, D. (1983): *Trastornos fonológicos en el niño*, Barcelona, Médica y Técnica.
- JÁKOBSON, R. (1941): *Kindersprache, Aphasie and Allgemeine Lautgesetze*, Upsala, s.e. (vers. esp. (1974); Madrid, Ayuso.
- , FANT, C. G. M. y HALLE, M. (1955): *Preliminaries to Speech Analysis*, Cambridge Mass, MIT, Acoustic Lab.
- MARTINEZ CELDRÁN, E. (1993): «La percepción categorial de /b-p/ en español basada en las diferencias de duración», *Estudios de Fonética Experimental*, Barcelona, P.P.U., n<sup>o</sup> V, 225-239.
- MOWRER, O.H. (1960): *Learning Theory and symbolic processes*, New York, Wiley.
- OLMSTED, D. (1966): «A theory of the child learning of phonology», *Language*, 42, 531-535.
- QUILIS, A. y ESGUEVA, M. (1980): «Frecuencia de Fonemas en el español hablado», *Lingüística española actual*, II, 1-25.
- STAMPE, D. (1972): *A dissertation of natural phonology*, (Tesis doctoral), Chicago, Univ. Press.
- SAUSSURE, F. de: (1916): *Curso de Lingüística general*, (trad. esp. 1946), Buenos Aires, Losada.

TRUBETZKOY, N. S. (1939): *Principios de fonología*, (trad. esp. 1968), Buenos Aires, Kapelusz.

WATERSON, N. (1970): «Some speech forms of an English child —a phonological study—», *Transactions of the Philological Society*, 1-24.

WINITZ, H. (1969): *Articulatory acquisition and behavior*, N. York, Appleton.

