



Aplicación del MPN al análisis de muestras de habla de escolares con trastornos articulatorios

Beatriz Valles G.

Resumen

El objetivo de la presente investigación se orientó a utilizar el Modelo Polisistémico Natural (MPN), (Chela-Flores 1986, 1994, 1998), en el análisis y caracterización de los procesos fónicos presentes en una muestra de habla de tres escolares venezolanos, entre los 6 y los 8 años de edad cronológica, con diagnóstico de trastorno articulatorio (TA). Se compararon las realizaciones fónicas de la muestra y los procesos descritos por el MPN. Esta investigación se define como un estudio de campo, con carácter descriptivo y cualitativo-interpretativo. Los resultados muestran que la mayoría de los procesos fonetológicos presentes en el corpus analizado, se ubican en posición prenuclear y se alejan de una producción oral aceptada por la norma del español venezolano, evidenciando numerosos cambios como consecuencia del debilitamiento de los fonos en posición prenuclear. Se concluyó que el MPN sirvió como paradigma en el análisis de muestras de habla de sujetos con TA, recomendándose la realización de futuras investigaciones que permitan el análisis de muestras más amplias. De esta manera se logró aplicar el aporte de la lingüística, específicamente de la Fonología, en el área del diagnóstico de los trastornos articulatorios.

Palabras clave: Lingüística aplicada, modelo polisistémico natural, trastornos articulatorios.

Application of the Natural Polysystemic Model to samples of the speech of students with speech impediments

Abstract

The objective of this research was to apply the Natural Polysystemic Model (NPM; Chela-Flores 1986, 1994, 1998) to the analysis of phonic processes in a sample of speech of three Venezuelan school children, between the chronological ages of 6 and 8, with speech impediments (SI). The phonic data in the sample and the processes described within the frame of the NPM were compared. The results show that most of the phonetological processes of the sample took place in the pre-nuclear system and were far from the Venezuelan Spanish norm, also giving evidence of numerous changes derived from postnuclear weakening. The conclusions show that the NPM served as paradigm in the analysis of the speech of subjects suffering from SI. Further research is recommended with larger samples. Thus the contribution of phonology to the diagnostic of SI was attained.

Key words: Applied linguistics, natural polysystemic model, speech impediments.

Introducción

La Terapia del Lenguaje es una disciplina cuyo propósito está dirigido a la intervención de los trastornos del lenguaje, habla, voz y audición, está adscrita a diferentes ciencias (medicina, psicología, lingüística), es relativamente reciente y ha desarrollado su acción básicamente en el ámbito clínico, por lo que se evidencia una concepción del lenguaje, de sus trastornos y de las estrategias de diagnóstico que difiere ampliamente de lo propuesto por la psicolingüística, la sociolingüística, la lingüística aplicada y la lingüística textual.

En el campo del diagnóstico de los llamados trastornos articulatorios o dislalias es quizás donde esta problemática se hace más evidente, **pues existe una clara oposición conceptual en la definición del término trastorno.**

Grunwell (1981), afirma que los Terapeutas del Lenguaje han abordado el diagnóstico de los trastornos del habla desde una

perspectiva limitada, sin incorporar información lingüística al análisis de las desviaciones articulatorias

Por lo expuesto, el problema de la presente investigación puede ser planteado en términos de atender la necesidad de utilizar un modelo teórico-metodológico que oriente la labor diagnóstica en la Terapia del Lenguaje, ausencia que determina que actualmente exista un enorme vacío en la conceptualización del término “trastorno articulatorio” y en el desarrollo de las estrategias diagnósticas en esta área. Esta situación se trató de solventar en este estudio, aplicando el Modelo Polisistémico Natural (MPN) (Chela-Flores 1986, 1994, 1998), en el proceso diagnóstico de los Trastornos Articulatorios (TA).

El objetivo general de esta investigación se orientó a utilizar el MPN en la caracterización de los procesos fónicos presentes en muestras de habla de escolares venezolanos con diagnóstico de TA, esta caracterización sirvió para la descripción y explicación de los procesos fónicos correspondientes a la muestra. Estas acciones llevaron a determinar si las características de los fenómenos fónicos existentes guardan relación entre sí. El logro de este objetivo dependió del desarrollo de una serie de tareas, a saber:

1. Seleccionar de la población de escolares residentes de la Zona Metropolitana de Caracas y evaluados en el Centro de Rehabilitación del Lenguaje N° 1, durante el año escolar 1997-1998, una muestra de sujetos con diagnóstico de Trastornos Articulatorios.
2. Identificar los procesos fónicos presentes en las muestras de habla de los sujetos seleccionados, analizarlos a la luz del MPN y elaborar un cuadro resumen de los procesos fónicos correspondientes con las producciones atípicas o fuera de la norma.

Este estudio reviste importancia pues hasta la actualidad no se ha elaborado una investigación en el ámbito de la terapia del lenguaje que defina la utilización de un modelo fonológico como herramienta de orientación diagnóstica, por lo que muchos de los fenómenos fónicos considerados como desviados por el terapeuta, podrían corresponder a la norma fonológica del español venezolano descrita por el MPN, norma que no es conocida suficientemente por este profesional.

De esta manera se intentó aplicar un aporte de la lingüística, específicamente de la fonología, a la actividad diagnóstica en el área de los trastornos articulatorios, sobre la base del habla real,

por lo que se contribuyó a realizar una actividad más interdisciplinaria. Finalmente, la presente investigación permitió ampliar los conocimientos sobre fonología del español venezolano que poseen los terapeutas del lenguaje, y a aumentar los conocimientos que el lingüista

tiene sobre los trastornos del habla, lográndose un desempeño más ético y mejor ajustado a las características de los sujetos objeto de la intervención.

A continuación se presentará el resumen de los principios teóricos involucrados en la presente investigación, estos son: el Modelo Polisistémico Natural y los trastornos articulatorios.

Modelo polisistémico natural

El Modelo Polisistémico Natural (MPN) es desarrollado por Chela-Flores (op. cit.) como respuesta a las limitaciones tanto teóricas como metodológicas observadas en otros modelos, especialmente el Generativo (Chela-Flores, 1994: 17). El MPN es multidimensional pues establece tres sistemas intrasilábicos autónomos: prenuclear, nuclear y posnuclear, cada uno con sus principios y metacondiciones, sus elementos fónicos preferidos y sus propios procesos fonetológicos. Incorpora la consideración hecha por Lass y Anderson, (1975, citado por Chela-Flores, 1994: 22), sobre la gestualidad glotal y supraglotal, asumiendo los segmentos del habla como bigestuales. Los procesos fónicos son vistos como realizaciones de estrategias del hablante. Se introduce el concepto de Metacondición, refiriéndose a condicionamientos o principios, que regulan todo el comportamiento fónico del hablante.

Este modelo propone cuatro principios generales:

1. La sílaba es la unidad básica de la programación neuro-lingüística.
2. La polisistemicidad intrasilábica.
3. La máxima diferenciación de los sistemas intrasilábicos periféricos.
4. La marcación relativa.

La sílaba es un universal fonológico, y su lugar en la teoría fonológica general es relevante, pues proporciona la base para la distinción de los rasgos prosódicos de una lengua, además de dar cuenta de las restricciones fonemáticas (Fudge, citado por Barre-

ra y Fraca de Barrera, 1991: 108). Es importante destacar que la sílaba posee un valor preponderante dentro de la fonología por ser unidad psicolingüística, unidad fonológica y jugar un papel determinante en la adquisición del sistema fonológico, estos aspectos serán abordados en otro apartado.

De acuerdo con el MPN, dentro de la sílaba, existen tres sistemas fonetológicos: uno nuclear y esencial de naturaleza sonorante y dos marginales o periféricos, opcionales, generalmente de naturaleza contoidal¹. Por efecto de la polisistemicidad intrasilábica en cada uno de estos sistemas se presentarán eventos diferentes, regidos por el principio de máxima diferenciación periférica que llevan al logro del principio de economía y eficiencia en el manejo de los recursos lingüísticos. Chela-Flores (1996: 22), expone que “el sistema prenuclear prefiere sonidos no sólo contoidales sino aquéllos que tengan mayor costo neuromuscular”. El otro sistema periférico, el posnuclear, preferirá los sonidos contoidales opuestos, no sólo en articulación, sino en costo y complejidad articulatoria. Esto lleva a la consideración del cuarto elemento, es decir el de la marcación relativa, este se refiere a la marcación que puede sufrir un segmento de acuerdo a su relación con el sistema intrasilábico.

En el Cuadro 1 se presentan los principales procesos fónicos del español venezolano, descritos por el MPN (Chela-Flores, op. cit).

Los trastornos articulatorios

Queda claro que el lenguaje es un proceso que debe ser asumido en un contexto muy amplio, interrelacionando variables físicas, sociales, lingüísticas y psicológicas. Si esto es así, resulta fácil comprender que dentro del desarrollo lingüístico estas variables jugarán un papel decisivo y que una alteración en este complejo sistema de base podría manifestarse en una alteración de la función lingüística, bien en lo que se refiere a comprensión, en la producción o en ambos procesos.

El trastorno en una perspectiva general, se manifiesta como síntoma de una alteración de base, que provoca una reducción en la competencia lingüística y comunicativa, lo que se evidencia como una limitación de la capacidad de producir y/o comprender textos orales con adecuada coherencia y cohesión. De esta manera el trastorno no tiene vida propia, sino que siempre será un síntoma de una alteración orgánica o psicológica. Este término agru-

CUADRO 1

*Resumen de los procesos fonetológicos del español venezolano descritos por el MPN**

Prenuclear	Nuclear	Posnuclear
Todos los segmentos fónicos tienden a reforzarse (consonantes máximas).	Pérdida del núcleo vocálico (en estilo informal) [χ.tõ?.sé]	Reducción del fonema [s] [ʰ] [lah.pwer.tah] [ʃ] [eʃ.tá] [ø] [mã]
Cambios de modo de articulación (fenómeno regular).		[h] se elide [re.lóø] [d] se transforma en [ʔ]
El segmento /b/: tiene cuatro realizaciones	$\left\{ \begin{array}{l} [b] \\ [ʔ] \\ [β] \\ [v] \end{array} \right.$	Velarización de las nasales [pãŋ]
		Velarización de las anteriores [peγ.si]
ç se transforma en [s]		Neutralización de las líquidas [pwel.ta], [al.to]
		Trueque de [l] → [r] [r] → [l]
		[k] → [p] [d] → [ø]

pa una serie de alteraciones de la producción oral y puede ser definido en un ámbito clínico como las desviaciones de la norma articulatoria correspondiente a la edad y al grupo social de procedencia.

Fraca de Barrera (1994), afirma que la desviación articulatoria se presenta bajo dos alternativas: el patrón articulatorio exhibido no es el característico desde una perspectiva sociolingüística, en otras palabras, no responde a la “norma del grupo”, o no presenta las características del proceso de evolución o de la “norma de desarrollo” correspondiente. De esta manera parece necesario redefinir el concepto de trastorno articulatorio como la producción de textos orales con la presencia de desviaciones fonetológicas no previstas por la norma (del grupo de procedencia del sujeto o hablante), estas desviaciones interfieren en la eficiencia comunicacional, pues determinan para quien escucha, una comunicación costosa o la imposibilidad de entender.

Se hace necesario definir el trastorno articulatorio desde una perspectiva lingüística. Esta tarea no es sencilla pues requiere de información interdisciplinaria y del conocimiento de la base articulatoria y de la norma de uso de la lengua utilizada por el sujeto evaluado. Es decir, el evaluador (terapista del lenguaje, maestro especialista, foniatra) debe conocer las transformaciones fonetológicas típicas de su lengua, debe tener claro el proceso de desarrollo y sus características y debe considerar el trastorno articulatorio como lo que es realmente: un síntoma. Síntoma que nos informa sobre una alteración de la base motora o de la base cognoscitiva, bases o soportes fundamentales de la actividad fonetológica. Lamentablemente, aun no se cuenta con suficiente información sobre la base articulatoria del español venezolano, y además los modelos que explican la producción fonetológica, como por ejemplo el MPN (Chela-Flores, 1986), no son utilizados por los equipos diagnósticos en Venezuela.

Como conclusión general, puede afirmarse que actualmente se hace necesario desarrollar una nueva caracterización del trastorno articulatorio, definiendo el tipo de proceso fonetológico seleccionado por el sujeto, las características de dicho proceso y cuáles serían las diferencias con respecto al modelo adulto o norma. Este análisis permitiría diferenciar la presencia de un patrón articulatorio infantil, de otro altamente alterado por la presencia de sustituciones u omisiones no previstas en el modelo de desarrollo fonológico y permitiría diferenciar cuando la desviación es producto de una alteración motora y cuando es el resultado de un procesamiento inadecuado de la información lingüística por limitaciones cognoscitivas, es decir que obedece a fallas en el desarrollo de la "conciencia fonológica". Alcanzar este nivel exige de una mayor relación entre la Fonología, la Psicolingüística y la Terapia del Lenguaje. Un aspecto que requiere una consideración inmediata, es la utilización de un modelo fonológico en el análisis de los fenómenos fónicos estudiados por el terapeuta. Esto produciría no solo una práctica más humana por parte del terapeuta, sino que además, conduciría a un modelo de intervención más ecológico, más centrado en lo lingüístico que en lo clínico y haría posible un trabajo más ético por parte de los equipos involucrados.

A continuación se presentará el apartado metodológico de esta investigación.

Metodología

Este trabajo tuvo como tarea principal describir los procesos fonetológicos presentes en muestras de habla de escolares con diagnóstico de Trastornos Articulatorios. Se aplicó el Modelo Polisistémico Natural (MPN), como herramienta diagnóstica en el análisis de las muestras de habla de escolares con Trastornos Articulatorios, con esto se pretendió llegar a la caracterización de los fenómenos fonetológicos presentes en las muestras referidas y a su comparación con los procesos fonetológicos establecidos por el MPN. El énfasis de la investigadora no se concretó sólo a la descripción de las características de los procesos encontrados en estas muestras, sino que además, se elaboró un análisis explicativo, que intentó responder interrogantes sobre la selección y uso de los procesos fonetológicos encontrados. Por estas características, la presente investigación se define como un estudio de campo, con carácter descriptivo y con un enfoque cuantitativo y cualitativo-interpretativo.

La población estuvo constituida por escolares de ambos sexos, que tenían diagnóstico de trastornos articulatorios (dislalias o trastorno fonológico) y asistían a un Centro de Rehabilitación del Lenguaje del Ministerio de Educación, unidades encargadas de brindar atención a los sujetos con trastornos del habla y del lenguaje. En el caso de la presente investigación los sujetos que conformaron la población formaban parte de la matrícula del Centro de Rehabilitación del Lenguaje N° 1, ubicado en el área metropolitana de Caracas. Estos ascendieron a un total de 61 casos, todos ellos evaluados siguiendo la normativa del Centro del Lenguaje, es decir, habían cubierto el proceso de diagnóstico interdisciplinario, por lo que fueron evaluados por un terapeuta del lenguaje, un psicólogo y un maestro especialista.

A partir de la población señalada, fue configurada una muestra intencional de 3 de escolares, lo que representó el 4,8 % del total de la población. La muestra quedó conformada por 1 varón (César Eduardo, de 8 años) y 2 hembras (Jéssica de 7 años y Daniela de 6 años), estos niños formaban parte de la matrícula de tratamiento del centro mencionado, tenían asistencia regular a la terapia y poseían un registro completo o historia que contenía el proceso diagnóstico y el desarrollo del tratamiento correspondiente, de manera de contar con suficientes datos retrospectivos que permitieron un adecuado análisis de variables como: procesos fónicos identificados como atípicos en el diagnóstico, caracte-

rísticas de la articulación de los escolares, procedencia socio-cultural, historia y antecedentes de desarrollo.

Para conformar la muestra se mantuvo como requisito que los niños mantuvieran una buena asistencia y no presentaran otra alteración en su desarrollo, como por ejemplo: dificultades de aprendizaje, problemas emocionales o deficiencias auditivas, todos estos datos fueron corroborados a través del estudio de la historia de cada caso, tarea hecha por la investigadora con el equipo diagnóstico del Centro. Cabe destacar que se dejaron de lado niños menores de seis años con el fin de evitar la inclusión de niños con retardo en el desarrollo del lenguaje.

Para alcanzar los objetivos planteados en el presente trabajo se grabaron y transcribieron un conjunto de producciones orales de los tres niños seleccionados (muestra), lo que permitió elaborar el correspondiente muestreo del habla que constituyó el corpus a ser analizado en la investigación.

Una vez transcritas las muestras, los fenómenos fónicos se analizaron a la luz del Modelo Polisistémico Natural (MPN), Chella-Flores (1986). Este análisis tuvo como objetivo estudiar los fenómenos fónicos presentes en el habla de los escolares seleccionados como muestra y compararlos con los descritos por el citado autor. Como último paso, se realizó un análisis comparativo, inicialmente, contrastando las realizaciones fónicas de los niños seleccionados con los patrones señalados como alterados por los terapeutas, esto permitió establecer si los fonemas “trastornados” se correspondían con el modelo elaborado en la fase anterior lo que hizo posible concluir si realmente se trata de casos con TA, posteriormente las realizaciones fónicas de las muestras fueron comparadas con los procesos fónicos señalados por el MPN. Este último paso determinó si las “desviaciones” de la muestra pueden ser o no consideradas como procesos fónicos típicos del español venezolano.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos en este trabajo de investigación.

Resultados

Una vez seleccionado el corpus se procedió al análisis de los procesos fonetológicos identificados y a su caracterización, teniendo como guía los procesos descritos en el MPN. Para ello se clasificaron las transformaciones fónicas en razón de su ubica-

ción dentro del sistema silábico en: prenucleares, nucleares y posnucleares. Los resultados del análisis del corpus se presentan a continuación.

Las transformaciones presentadas indican que los informantes utilizan procesos fonetológicos que no están previstos por el MPN, para la posición pre nuclear. De los segmentos afectados dos son líquidas (r, rr) identificándose un total de siete (7) ejemplos, lo que constituye el 33% de las transformaciones. El fonema /r/ sufrió cambio por segmentos anteriores como /d/ y /l/.

Un dato que merece especial consideración es la transformación que sufren los oclusivos: p, t, k. Todos estos segmentos aparecen elididos, a pesar de ser fonemas de muy temprana aparición en el contexto CV, CVCV.

Los segmentos fricativos /h/, /s/, /f/, presentan seis ejemplos de transformaciones, por lo que representan el 29% del total de los procesos señalados. El fricativo, alveolar, sordo /s/ presenta cambio de punto y modo en dos de sus producciones.

Los segmentos vocálicos /o/, /e/ y /a/, sufren elisión, dicho de otra manera, se pierde el núcleo de la sílaba. Este es un proceso que amerita ser investigado, pues el sistema vocálico en español tiende a ser bastante estable, en comparación con lenguas como el inglés, la pérdida del núcleo silábico es poco frecuente y sólo se encuentra a principio de palabra, en estilo informal, especialmente con el segmento vocálico /e/. El resto de los cambios identificados, es decir los trueques de un segmento vocálico por otro, no se corresponden con el MPN.

De acuerdo con los datos obtenidos en el corpus analizado, sólo una de las transformaciones se corresponde con el MPN, esta es la elisión del segmento /s/, en posición final de palabra. Llama la atención que todos los segmentos líquidos (r, rr, l) sufrieron cambios, pero ninguno de los reseñados por el MPN. Un resumen de los resultados del presente estudio se presenta en el Cuadro 2.

A continuación se presenta el último apartado de este trabajo, el cual recopila las conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones y recomendaciones

Entre las conclusiones teóricas más importantes tenemos:

1. El concepto de “Trastorno” amerita una revisión, pues el mismo de forma general se presenta confuso. La consideración de

CUADRO 2

Resultados obtenidos con la aplicación del MPN en el análisis de muestras de habla de 3 escolares con trastornos articulatorios

Preuclear	Nuclear	Posnuclear
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de segmento fónico (elisión) /s,rr,k,d,f,m,r,p,y/ [a.kân do] → sacando [peí.to] → perrito [o.mí.da] → comida [e.lá.o] → helado [wé.rõn] → fueron [unã.õneda] → una moneda [pa.ha ítos] → pajaritos [e.í.to] → perrito [po.oítos] → pollitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de núcleo /o, e, i/ [si.bri.no] → sobrino [dé.ya] → de ella [Ké.be] → Kelvin 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de segmento /n, r, l/ [nã.ha.rá.do] → anaranjado [se.ñõ] → señor [e.ló ßo] → el lobo • Prolongación de r [s:ê.ñõr:] → señor
<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de punto y modo /s,rr,r,h,gr,y/ [nõ.té] → no sé [pé.do] → perro [ã.mã.dí.lo] → amarillo [jo.ló.to] → jojoto [dan.de] → grande [lo.nõ] → yo no 		

trastorno como una entidad patológica con vida propia en el ámbito de la terapia de lenguaje, y no como “síntoma” de una afección del sistema de base, ha creado una actitud limitada en el terapeuta del lenguaje, al no considerar variables lingüísticas y psicolingüísticas de manera adecuada. Esto ha permitido el desarrollo de una concepción eminentemente clínica del trastorno, que limita la investigación y relación interdisciplinaria de la lingüística y de la terapia del lenguaje.

2. Las investigaciones en el campo de las alteraciones del lenguaje en nuestro país son escasas. No se tienen suficientes datos sobre la incidencia y prevalencia de los trastornos del habla y del lenguaje, por lo que el trabajo estadístico tiene gran importancia y el investigador debe dirigir sus esfuerzos en esa dirección, a fin de contar con este importante soporte.

Con relación a los objetivos de este trabajo puede afirmarse que:

1. El uso del Modelo Polisistémico Natural fue una herramienta valiosa en la tarea orientada a la caracterización de los procesos fonetológicos presentes en el corpus analizado en la investigación.

2. El MPN sirve como paradigma en el análisis tanto cualitativo como cuantitativo de las producciones orales. Puede concluirse al respecto, que el MPN debe servir como criterio básico para establecer la presencia o no del trastorno articulatorio.

3. El análisis descriptivo e interpretativo es una necesidad en el proceso diagnóstico de los trastornos articulatorios en Venezuela. Este vacío puede ser cubierto con el uso del MPN en el proceso diagnóstico.

4. Los resultados del análisis del corpus muestran que los procesos fonetológicos que no se corresponden con el MPN, tienen como blanco la posición prenuclear, en la cual optimizan o refuerzan el prenúcleo en algunas ocasiones: ([s] [t]; [s] [ç]; [s] [s:], etc.) y lo debilitan en otras ([s] [h]; [Y] [ø]; [p] [ø], etc.). Este debilitamiento prenuclear va en contra de las metacondiciones de ese sistema, postuladas por el MPN. En todo caso, es en esta posición donde se presenta la mayoría de los fenómenos estudiados.

5. Las vibrantes presentan numerosas transformaciones en posición posnuclear, a diferencia de las laterales, que sólo presentan un caso ([e.ló.βo] 'el lobo'), lo cual indica una mayor estabilidad de éstas, como también ocurre en la norma de la mayoría de las variedades del español tanto en América como en España, confirmando lo indicado por Chela-Flores (1998).

Notas

1. Contoidal, derivado de contoide. Este término sirve para designar los sonidos consonánticos verdaderos (Pike, 1943).

Bibliografía

- Barrera Linares, L y L. Fraca de Barrera (1991). *Psicolingüística y Adquisición del español*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Chela-Flores, G. (1986). *Estudios sobre la Fonología del Español del Caribe*. Caracas: Ediciones La Casa de Bello, Colección Zona Tórrida.
- Chela-Flores, G. (1994). *Hacia un Estudio Fonetológico del Español Hablado en Venezuela*. Caracas: Fondo Editorial Tropikos.
- Chela-Flores, G. (1996). La Evolución Fonológica del Español: algunos problemas y posibles soluciones. *Lengua y Habla* 1(2). Mérida: Universidad de Los Andes.
- Chela-Flores, G. (1997). Fonética, Fonología y el español de Venezuela: Visión teórica actual. *Boletín de Lingüística* N° 12-13. Caracas: UCV.
- Chela-Flores, G. (1998). *Orígenes y estado actual del español de Venezuela*. Cumaná: Ediciones Comisión Regional "Macuro 500 Años".
- Chela-Flores, G. (1999). Apuntes del seminario "Etnografía y Variación Lingüística". Maestría de Lingüística. Caracas: U.P.E.L. Instituto Pedagógico de Caracas.
- Fraca de Barrera, L. (1994). Apuntes del curso: "Fonología y Terapia de Lenguaje". Caracas: Instituto Venezolano de la Audición y el Lenguaje.
- Grunwell, P. (1981). *The Nature of Phonological Disability in Children*. London: Academic Press.
- Pike, K. (1943). *Phonetics*. Edición de 1964. Ann Harbor: The University of Michigan Press.