

LA DISCRIMINACION AUDITIVA Y LA ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS

FÉLIX BOBADILLA

Universidad de Chile

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras es un campo de investigación y de aplicación que ha experimentado un gran impulso en esta última década debido, especialmente, al renovado desarrollo interdisciplinario el cual, según Titone (1980), está abandonando las fases más superficiales de la interdisciplinari- dad para concentrarse en los procedimientos interdisciplinarios más profundos.

Sin embargo, aunque se han desarrollado interesantes posiciones, muchas de las cuales son generalizadoras, ya sea de un punto de vista lingüístico, psicológico y/o sociológico como los enfoques situacional, comunicativo-nocional, aún hay sectores integrantes de estos enfoques que han sido estudiados en forma insuficiente. Tal es el caso de la *audición* desde una perspectiva de la fonología del desarrollo y de la fonología para la enseñanza de lenguas extranjeras. Dentro de este marco específico, nos referiremos a la discriminación auditiva (en adelante, D.A.) enfocada como proceso perceptivo a la vez que como técnica de aprendizaje.

Es ampliamente conocida la ya clásica división de las cuatro habilidades lingüísticas: hablar, escuchar, leer, escribir. Los metodólogos y los profesores de lenguas extranjeras están conscientes de la importancia de estas cuatro fases involucradas en la comunicación pero aún no se conoce *realmente*, con el propósito de planificar mejor las estrategias de enseñanza, en qué forma están conectadas dichas fases, cuáles son sus componentes principales y secundarios y en qué orden se producen en el cerebro. En cuanto a la audición, sería necesario saber, entre otras cosas, si se trata de un solo proceso general o si hay procesos especializados.

Para situar el proceso de la audición y de la D.A., en especial, nos proponemos hacer una breve síntesis del tratamiento que han tenido la audición y la D.A., en particular, en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras (en adelante, EALE).

En el siglo pasado, los autores que se dedicaban a enseñar lenguas extranjeras no dieron mayor importancia a la audición. Pensamos que, implícitamente, la

consideraban un proceso demasiado natural como para mencionarlo en el aprendizaje de la pronunciación; además, sólo muy vagamente se aconsejaba repetir e imitar la pronunciación de un hablante nativo de la lengua estudiada. Más importancia se le daba a la escritura como *input* de la pronunciación (cf. Bordas, 1838; Benot, 1864).

En nuestro siglo, después del advenimiento del estructuralismo se produjo, en Estados Unidos sobre todo, una estrecha relación entre este movimiento y la psicología conductista. A partir de entonces, se comenzó en EALE a dar importancia a la audición. En este sentido, surgieron los métodos “audiolingüales” y “audio-orales”, en los que se daba preponderancia a la imitación de la pronunciación de un hablante nativo o la pronunciación del profesor. Paralelamente, comenzaron a desarrollarse cuidadosas descripciones fonético-fonológicas de las lenguas meta, las que servían de base para los ejercicios de pronunciación; posteriormente, se compararon los sistemas fonológicos de las lenguas maternas, en relación a las lenguas estudiadas (cf. Weinreich, 1953 y los análisis de lenguas en contacto). En el campo metodológico, los estudiosos prepararon ejercicios de pares mínimos y distribuciones alofónicas para los estudiantes de lenguas extranjeras; en esos ejercicios era fundamental la habilidad para discriminar sonidos, secuencias de sonidos, niveles tonales, acentos, etcétera.

Dos importantes iniciadores de esta “tendencia fonética” que poseía una fase discriminativa y otra productiva, fueron Fries (1945) y Lado (1964) en los Estados Unidos. Fries sostenía que se debía educar el oído de los estudiantes de lenguas extranjeras para que pudieran discriminar bien, ya que los juicios auditivos errados de los hablantes nativos y las equivocaciones auditivas de los extranjeros, provocados por las estructuraciones mentales que se producían en los hablantes, según los sistemas fonológicos en cuestión, podían superarse con un entrenamiento basado en la discriminación auditiva. Lado continuó y amplió esta posición, afirmando que el estudiante no oía todos los elementos del sistema fónico de la lengua objeto de aprendizaje, sino que su oído filtraba los sonidos extranjeros, a través del sistema fonológico de su lengua materna.

En Francia se adoptaron los mismos principios fonéticos, los análisis contrastivos detallados y la jerarquización de las faltas (cf. Companys y Galisson, 1965). Uno de los procedimientos de estos autores estaba basado en el principio de asegurarse una buena audición general y una muy buena discriminación, en particular, antes de pronunciar. Sostenían que el procedimiento funcionaba muy bien en los niños, aceptablemente en los adolescentes, mientras que en los adultos no era suficiente una buena audición para que pronunciaran bien.

En Inglaterra ha habido una larga tradición sobre entrenamiento auditivo basado en la ciencia fonética; Jones llama al método creado “cultivo de la memoria auditiva” (cf. Jones, 1948 y la parte aplicada de la *London School of Phonetics*).

MacCarthy (1976) también es partidario del entrenamiento auditivo ya que, según él, el estudiante de lenguas extranjeras necesita aprender a escuchar y esto

consiste, especialmente, en que sepa dirigir su atención a los fenómenos auditivos de la nueva lengua. Por otra parte, en vista de que el estudiante está marcado mentalmente por los sonidos de su lengua materna, propone un proceso de descondicionamiento, aunque parcial, basado en el conductismo, para que la lengua materna interfiera lo menos posible en el plano fónico. Los ejercicios contienen una presentación y discusión de los fenómenos básicos del habla, en su forma más simple, y distinción de palabras inventadas. En etapas posteriores del método, el propio estudiante debe ejercer un autocontrol sobre los ejercicios que realiza.

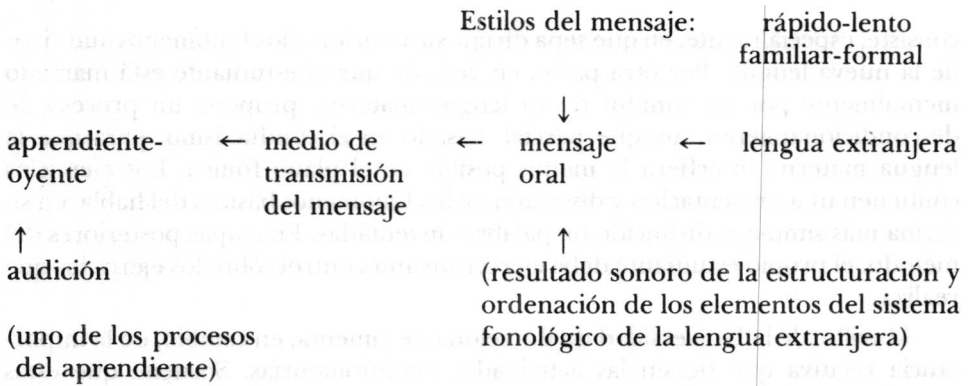
Murillo, de la Universidad de Barcelona, se lamenta, en cambio, de la importancia relativa que tienen las actividades audiofonatorias. Sostiene que estas actividades deben privilegiarse. Sin embargo, no se advierten innovaciones en su planteamiento, pues sólo reproduce los tipos de técnicas ya conocidas y que se basan casi exclusivamente en el objeto de estudio: el sistema fónico de la lengua meta. Reproduciremos los procedimientos ilustrados por Murillo para mostrar que, aun en una época tan reciente, no ha habido cambios en la metodología. Las técnicas del trabajo fonético son: 1) descripciones articulatorias, 2) audición y repetición de pares mínimos, 3) aprovechamiento de ciertas realizaciones de la lengua materna en las que se encuentran algunos rasgos de la lengua meta y 4) descripción acústica y estimulación de la percepción auditiva para que el alumno pueda autocorregirse (1982: 61-82).

En nuestro país, estudiosos y profesores de lenguas extranjeras hemos seguido las tendencias generales ilustradas. En 1975, Montero y C. Vivanco analizaban los criterios empleados para graduar el material fónico del sistema fonológico inglés usado con estudiantes de inglés, hablantes de español de Chile. Estos criterios estaban basados en los análisis contrastivos (áreas de interferencias) y en la estadística (frecuencia de los sonidos en el habla). Los ejercicios propuestos incluían: exposición de los alumnos a los sonidos ingleses, reconocimiento de los sonidos presentados, discriminación y producción de sonidos. Algo semejante hacíamos nosotros para la enseñanza del italiano (cf. Bobadilla, 1975; Bobadilla y Obregón, 1975), insistiendo en lo que llamábamos grado de dificultad articulatoria.

En 1979, H. Vivanco hacía notar la falta de una mayor ejercitación de la comprensión oral para fines comunicativos, la cual estaría relegada a un plano secundario en la enseñanza de lenguas extranjeras. En esta comprensión oral, la D.A. continuaba teniendo una importancia fundamental ya que si un oyente no discriminaba bien no podía comprender en buena forma los mensajes orales.

SÍNTESIS Y OBSERVACIONES DE LO EXPUESTO

Antes de sintetizar los planteamientos de los partidarios de la D.A., nos parece conveniente presentar las variables más importantes del problema según el siguiente gráfico simplificado:



A continuación, mencionaremos algunos tópicos que se consideran importantes en la D.A., como técnica de enseñanza.

1. El entrenamiento auditivo es la técnica más general empleada para poner a los alumnos en contacto con el sistema sonoro de la lengua extranjera.

2. La D.A. forma parte del entrenamiento auditivo y consiste en una técnica fundamental para el aprendizaje de la pronunciación. Esta técnica corresponde a un proceso perceptivo incuestionable.

3. Las informaciones que se obtienen, mediante la D.A., de los juicios de los oyentes, aprendientes de una lengua extranjera, permiten predecir sus errores articulatorios. Dicho de otra manera, una pronunciación deficiente se puede conocer antes de que el alumno hable, a través de los resultados que él ha obtenido en los tests de D.A.

4. Una buena discriminación auditiva es una condición previa, necesaria y obligatoria para una buena pronunciación.

5. Los hablantes aprendientes de una lengua extranjera antes de un entrenamiento intensivo en D.A. son incapaces de hacer distinciones finas interconsonánticas e intervocálicas de la lengua extranjera estudiada.

6. Los pares mínimos constituyen el procedimiento más usado para destacar las diferencias de sonidos. En un primer período se realizó una D.A. fonémica o fonológica y posteriormente una D.A. alofónica.

2. ALGUNAS INVESTIGACIONES ACTUALES SOBRE EL TEMA

2.1. Waldman et al., (1978) investigaron la relación que existía entre la discriminación auditiva y la articulación; para ello usaron un análisis basado en rasgos distintivos.

Los sujetos empleados fueron 30 niños hablantes nativos de inglés, entre 5 y 7 años, que presentaban problemas articulatorios desde moderados a graves; para su elección fueron sometidos previamente a tests audiométricos.

Los investigadores dividieron a los niños en grupos de la misma edad y usaron los mismos estímulos para la D.A. y para la pronunciación.

Los resultados de esta investigación mostraron que:

- a) La articulación no se relacionaba en forma significativa con la habilidad de discriminación cuando la D.A. y la articulación eran controladas en los mismos ítemes (citan a varios autores en su apoyo, cf. p. 217).
- b) El desempeño discriminativo fue superior al articulatorio.
- c) Los niños eran capaces de discriminar rasgos específicos, rasgos que ellos realizaban con dificultad.

Una observación importante que podríamos extraer de este estudio (puntos a) y c)) es que la articulación no sería dependiente de la D.A.

2.2. En 1980, Helmke y Wu Yi So sostenían que aún no se había estudiado en forma significativa si la pronunciación del aprendiente, semejante a la nativa, dependía:

- a) de las capacidades cognitivas,
- b) de la formación de hábitos articulatorios, o
- c) de la discriminación auditiva.

Otras dos interrogantes fundamentales de los autores eran:

¿La práctica de la pronunciación mejora la habilidad de D.A. del aprendiente?, o

¿La D.A. es una condición previa para la adquisición de una correcta pronunciación?

Estos autores afirmaban que con los conocimientos que se poseía no se podía responder aún a las preguntas formuladas.

En su trabajo de investigación concluyeron que había dos tipos de discriminadores auditivos: de elevada capacidad y de baja capacidad. En sus análisis mostraron que los sujetos con un nivel elevado de D.A. se beneficiaban ampliamente con los ejercicios en serie, mientras que los sujetos con un débil nivel de D.A. sólo sacaban partido de los ejercicios individuales de pronunciación.

Helmke y Wu Yi So afirmaban que se sentirían inclinados a postular que la D.A. era una precondition para adquirir la pronunciación correcta a través de los ejercicios en serie ya que los discriminadores de elevada capacidad respondían bien a ellos. Subsistía el problema de los oyentes con bajo nivel de D.A., los que

respondían más favorablemente a cada ejercicio separado que a los ejercicios en serie.

De ahí que concluyeran que este aspecto necesitaba mayores investigaciones ya que había muchas variables aún no conocidas o investigadas que afectaban el proceso auditivo.

2.3. Sisson, en 1978, trabajó en varias etapas, a través de un curso completo, con grupos de estudiantes extranjeros adultos, en los Estados Unidos. Estos estudiantes fueron agrupados según rendimiento en D.A. y en producción articulatória. La investigación consistió en medir la actuación de los estudiantes en la percepción y producción de los fonemas ingleses.

El autor trabajó con varios grupos expuestos a las mismas condiciones de aprendizaje, tanto en la sala de clases como en el laboratorio de lenguas, a excepción de una mayor actividad de algunos grupos, cuyos alumnos grababan dos veces los ejercicios presentados, en oposición a los grupos pasivos que sólo escuchaban las grabaciones que habían hecho una sola vez.

Sisson postuló que los grupos activos mostrarían un mayor rendimiento tanto en la D.A. como en la producción de los fonemas ingleses. Sin embargo, los resultados fueron poco satisfactorios puesto que no hubo diferencias significativas de ambos tipos de grupos.

PRIMERA APROXIMACIÓN AL TEMA EXPUESTO

Cuando se leen trabajos como los ya expuestos en la introducción y en particular los dedicados a la D.A., es fácil compartir el entusiasmo de sus autores por las bondades de los procedimientos de discriminación que usan. Sin embargo, se advierte que hay muchas imprecisiones en torno al tema.

En esta primera aproximación nuestra sólo nos limitaremos a comentar los puntos débiles de la D.A. En la sección "¿Qué es la discriminación auditiva?", trataremos de esbozar un análisis con nuevas proposiciones.

1. La fase observable y sujeta a control dentro de la audición es la D.A.

Muchos autores no se han preocupado ni de definir ni de delimitar bien su campo de acción. No sabemos si la consideran un proceso fisiológico general, un proceso fisiológico-psicológico general o un proceso psicolingüístico especializado. Tampoco sabemos si la consideran como proceso superficial o como proceso profundo.

La falta de rigor en la definición y delimitación de la D.A. se observa no sólo en lo dicho, sino que también en los tests elaborados para controlarla en los que, además de las variables fonéticas sujetas a control, hay variables no controladas como el tiempo, la memoria de largo y corto alcance, la edad de los sujetos, la

experiencia lingüística. En cuanto a las variables fonéticas, aunque se emplean criterios objetivamente válidos para su determinación, sólo son variables cualitativas; además, en estas variables hay mezclas de elementos: estímulos acústicos no-lingüísticos, estímulos acústico-lingüísticos puros (desprovistos de contenido semántico) y estímulos acústico-lingüísticos léxicos (fonémicos y alofónicos).

2. Algunos autores, además de emplear la D.A., se refieren también al reconocimiento e identificación auditivos, pero tampoco se preocupan ni de definirlos ni de delimitarlos adecuadamente; a veces, incluso, los usan como sinónimos de la D.A.

Nos da la impresión que muchos partidarios de la D.A. se han dedicado sobre todo, aunque sin aclararlo, a desarrollar la D.A. como técnica de trabajo en detrimento de la D.A. como proceso.

Los tests de D.A. incluyen ejercicios de palabras reales o inventadas del tipo AB y AA, igual-diferente, del tipo ABX o XAB en que X es igual a A o a B, y ejercicios con contextos en que se llena un espacio en blanco con la forma que se cree adecuada (AB o ABC).

En estos ejercicios que son típicamente de D.A., nosotros podemos observar que se presentan problemas con lo que llamaremos *igualdad o diferencia fónica intrínseca e igualdad o diferencia fónica psicológica*.

En el primer caso, se trata de características objetivas o rasgos fónicos que forman parte de los sonidos como, por ejemplo, las diferencias entre *p-k* (paso-caso), *f-x* (fuego-juego). Articulatoriamente hay bastante distancia entre los sonidos *labiales p,f* y los sonidos *velares k,x*. Acústicamente, los primeros son difusos y los últimos son compactos.

Una comparación más detallada de sus rasgos inherentes o intrínsecos es la siguiente:

análisis articulatorio

análisis acústico

[p]
sordo
oclusivo
labial

[k]
sordo
oclusivo
velar

[p]
consonántico
difuso
grave
interrumpido
sordo

[k]
consonántico
compacto
grave
interrumpido
sordo

[f]
sordo
fricativo
labial

[x]
sordo
fricativo
velar

[f]
consonántico
difuso
grave
continuo
sordo

[x]
consonántico
compacto
grave
continuo
sordo

El análisis no deja lugar a dudas de las diferencias existentes. Sin embargo, si se presentan a los oyentes sílabas que contienen los sonidos diferentes, no siempre los resultados van a separar en un cien por ciento a los sonidos en cuestión, ya que los juicios de los oyentes van a estar determinados por las diferencias o semejanzas psicoacústicas; pruebas indirectas las encontramos en los *lapsus linguae*. Los chilenos confundimos a veces, por ejemplo, las pronunciaciones de “fuego” y “juego” (no el significado) y en la pronunciación familiar rápida y en la subestándar, [f] de la secuencia *fue* es sustituida por [x]; ejemplos: *xuerza*, *xuerte*, *xuimos*, por *fuerza*, *fuerte*, *fui*mos; niños muy pequeños pronuncian a veces *aβa* en vez de *ayua* debido, tal vez, a la cercanía de *βγ* en esa secuencia, en la audición de los pequeños.

Para estos casos, podríamos plantear una gran cercanía o sobreposición parcial de *f,x,β,γ* en la conducta psicolingüística de los oyentes-hablantes.

Muchos partidarios de la D.A. no se han preocupado de estudiar en profundidad los aspectos que hemos bosquejado y trabajan solamente con la igualdad o diferencia fónica intrínseca, sin dedicarle atención a la igualdad o diferencia psicolingüística, aunque ya en la década del 60 los psicolingüistas Osgood y Sebeok habían presentado un estudio al respecto.

En los ejercicios de igual/diferente, los partidarios de los tests de D.A. ponen a prueba: en la lengua materna, 1) sonidos que son alófonos de un mismo fonema y 2) sonidos que son alófonos de fonemas diferentes; en una lengua extranjera, 3) sonidos presumiblemente desconocidos para los oyentes y que pertenecen a fonemas de dicha lengua; en una lengua inventada, 4) sonidos postulados como desconocidos para los oyentes; 5) características suprasegmentales como el acento y la entonación y 6) diversos tipos de discurso: rápido-lento, formal-informal.

El caso 1) lo podemos considerar como distinción de sonidos puros, no así los demás; en los casos 3) y 4), no podríamos estar seguros de que los juicios de los oyentes sólo son fonéticos, sin interferencias o transferencias de la lengua materna; en el caso 2), los oyentes pueden recurrir a la información semántica y en los casos 5) y 6), tampoco podríamos estar seguros de que se trata de juicios objetivos ya que podrían intervenir informaciones sintácticas y semánticas de la lengua materna y mayor o menor conocimiento de la lengua objeto de estudio.

En síntesis, si se quiere comprobar la D.A., entendida solamente como la distinción que hace un oyente de los estímulos acústicos, se necesitarían condiciones experimentales más rigurosas que las que se han dado tanto en las aulas como en los trabajos analizados.

3. ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA AUDICIÓN

En las páginas anteriores hemos mostrado que los estudiosos y profesores de lenguas extranjeras se han dedicado casi exclusivamente a la elaboración de tests y ejercicios para controlar la D.A., sin que en sus trabajos se note la presencia de un marco de referencia teórico riguroso.

Sin embargo, estudiosos de diversos campos, y especialmente de la fonética experimental, han abordado el estudio de la audición y han elaborado teorías cuyo mérito principal ha sido el de dar inicio a nuevas investigaciones en el sector. Desafortunadamente, todavía no existe una teoría generalizadora o dominante que explique los diferentes procesos que se producen en la percepción del habla.

Podemos decir que los estudiosos que trabajan en un ámbito científico general, lingüístico y/o fonético experimental, han desarrollado tres posiciones principales relativas a la audición:

3.1. *Posición perceptiva fisiológica*

En ella se expresa que sólo los mecanismos periféricos y centrales del individuo intervienen en el procesamiento de las señales acústicas. En este sentido, ruidos y sonidos provenientes de cualquier fuente o sistema, por ejemplo, ruidos de máquinas, sonidos musicales, sonidos lingüísticos, son sometidos a los mismos análisis, por el oído, primero y, posteriormente, por el sistema nervioso central. De manera que, en el caso de los idiomas, los hablantes de diferentes lenguas tendrían las mismas capacidades y posibilidades para distinguir, interpretar e identificar sonidos lingüísticos pertenecientes a cualquier lengua natural.

3.2. *Posición perceptiva lingüística*

Para sus sostenedores (Tomatis, Malmberg, por ejemplo), la lengua que aprenden los hablantes en su primera infancia condicionará la distinción y la identificación de los sonidos lingüísticos.

El hablante-oyente tendrá el más alto rendimiento en la percepción de los fonemas de su lengua materna y distinguirá en un grado menor algunos alófonos de su lengua (más de un alófono de un determinado fonema). Según esta posición, el oyente tendrá oídos sordos para los fonemas de una lengua extranjera en el caso que, por ejemplo, las realizaciones de dos fonemas extranjeros coincidan parcial o totalmente con los alófonos de un solo fonema de su lengua materna.

Un lingüista que siempre se ha preocupado del aprendizaje de lenguas extranjeras, especialmente desde una perspectiva fonética, ha sido B. Malmberg (1971 [1963], 1971). Para este autor, y a diferencia de Liberman, la actividad motriz está condicionada, en cierta medida, por la actividad auditiva; de manera que cuando un hablante produce una emisión fónica con carácter comunicativo, es el oído el que dirige, a través de un mecanismo de retroalimentación, el trabajo muscular en el momento de la articulación.

Los análisis de Malmberg presentan un modelo perceptivo, básicamente no motor, para la pronunciación. Para Malmberg no hay duda de que toda la percepción auditiva es, en gran medida, función de los patrones fonológicos adquiridos de la lengua materna y fijados por la experiencia y el uso.

Las dos fases principales de este modelo son:

1. la categorización, proceso en que se ponen en relación las impresiones sensoriales con clases o categorías con las cuales el receptor ya está familiarizado, y
2. la interpretación de la lengua, esto es, la identificación de los estímulos registrados después de haber sido analizados según las matrices mentales utilizadas por los oyentes para su interpretación final (véase el capítulo "Fonética auditiva" en *Les domaines de la phonétique*).

En una obra anterior, *Linguística estructural y comunicación humana*, el autor distinguía tres procesos en el "mecanismo lingüístico" de la percepción:

1. El modo fisiológico de la reacción del oído. En este proceso, el estímulo provoca una actitud de atención que conduce a la discriminación auditiva.
2. La estructura del tipo de expresión impuesta sobre el continuo de la onda sonora; en *Les domaines...* decía "La estructura del modelo o patrón aplicado al flujo continuo de las ondas sonoras".
3. El contexto del contenido, o sea, la limitación de las posibilidades de elección condicionadas por el contexto gramatical y léxico y por el contexto extralingüístico.

Interpretando el análisis de Malmberg, observamos que el factor número 1. es el único general, no especializado, en el que se produce la D.A. Los otros dos procesos son específicamente lingüístico-mentales ya que primero se realiza el filtraje y ordenación del material fónico percibido y después se estructura e integra en mensajes gramatical y comunicativamente determinados, en el caso de que se trate de una lengua conocida; si la lengua es desconocida, los procesos 2. y 3. no podrán analizar correctamente los estímulos fónicos.

3.3. *Posición perceptiva psicolingüística*

En los estudios y teorías actuales de la actuación comunicativa de los hablantes se postula que los *inputs*, *procesos* y *outputs* que se producen en el oyente-hablante son psicolingüísticos.

Aún no se ha desarrollado una teoría psicolingüística auditiva del oyente-hablante, pero una de sus tareas básicas debería ser la de establecer el o los sistemas psicofonológicos del auditor.

3.4. *La audición en la fonética experimental*

En el ámbito de la fonética experimental ha habido un gran número de investigadores que han estudiado los rasgos e índices acústicos del habla a través de los tests

perceptivos. Son más de treinta años de investigaciones sobre el análisis y la síntesis fonéticos que han permitido un gran desarrollo de las técnicas de la fonética acústica y, al mismo tiempo, la elaboración de diversas teorías relativas a los procesos perceptivos especializados de los oyentes.

3.4.1. *La audición, un proceso especializado*

Estudios experimentales recientes realizados por Studdert-Kennedy (1976) muestran que la audición es selectiva¹ y, así, los oyentes-hablantes se pueden concentrar en el significado, en la estructura de la oración, en las palabras, en los sonidos, en la entonación, etcétera.

Este autor piensa que la percepción del habla es un proceso especializado que difiere de la percepción auditiva general, tanto en los estímulos como en los perceptos que se forman.

En primer lugar, el oyente selecciona las señales que escucha como *habla* y como *no-habla* y, según esto, su oído funciona para decodificar, en el caso de una lengua, los sonidos escuchados que son conjuntos de rasgos distintivos y redundantes. Por otra parte, el percepto final que se forma tiene un nombre fonético, por ejemplo, [p], [t].

Studdert-Kennedy postula una serie de procesos auditivos jerárquicos, los que también pueden ser parcialmente paralelos: 1. proceso auditivo, 2. proceso fonético, 3. proceso fonológico, 4. proceso léxico, sintáctico y semántico.

De acuerdo a este análisis, para la percepción del habla no debe interesar el nivel auditivo, que es general y no especializado y, en el caso de la percepción fonética y fonológica, éstas pueden ser afectadas por los niveles superiores, léxico, sintáctico y semántico.

Uno de los temas de investigación abordado por nuestro autor se refiere a la percepción de vocales y consonantes. Para ello, emplea tests de D.A. del tipo ABX; los resultados obtenidos le permiten sostener que los oyentes discriminan muy bien los estímulos tomados de categorías fonéticas diferentes y discriminan en forma muy deficiente los estímulos sacados de la misma categoría.

Según Studdert-Kennedy, hasta la fecha de su análisis, 1976, no había modelos detallados sobre la percepción fonética. Sin embargo, se habían elaborado dos posiciones que sirvieron de base para muchas investigaciones posteriores: la posición de Liberman de los laboratorios Haskins, y la posición de Stevens y de sus colaboradores del MIT.

¹Según Nathan (1973: 121), se estima que alrededor de cien millones de impulsos nerviosos llegan cada segundo al sistema nervioso central. La tarea del cerebro consiste en *seleccionar* y *controlar* la información de acuerdo a las necesidades, deseos e intereses de las personas. De esos millones de impulsos nerviosos, una cantidad muy pequeña llega a las partes del cerebro que dan origen a su interpretación final.

3.4.2. Teoría matriz de la percepción del habla

Lieberman et al. (1976) propusieron una teoría matriz para la percepción del habla en la cual se expresaba que los procesos lingüísticos perceptivos se podían explicar mediante la postulación de un mecanismo decodificador especializado, en el cual participarían los movimientos articulatorios.

Ya en 1952, científicos de estos laboratorios (Cooper, Delattre et al.) sugerían que las semejanzas y diferencias percibidas entre los sonidos podían corresponder, más estrechamente, a las semejanzas y diferencias en el plano articulatorio, en lugar de las del plano acústico; o sea, la relación entre percepción auditiva y articulación podría ser más sencilla que la relación entre percepción y estímulo acústico.

En 1979, Liberman presentó las últimas modificaciones al tema. Comenzó afirmando que la audición era especializada y que esto se revelaba en forma patente cuando se examinaba la función de los códigos gramaticales, los que podían generar un número ilimitado de mensajes, mientras que el tracto vocal y los oídos estaban limitados a producir y a percibir sólo un pequeño número de señales lingüísticas.

El autor afirmaba que los procesos lingüísticos especiales que son necesarios para percibir el lenguaje tenían algo en común con los que lo producían. De aquí que se pronunciara a favor de una teoría matriz de la percepción del habla. Además, creía que las complicaciones que tenía el auditor eran introducidas por el hablante, de manera que la clave para la interpretación del código estaba en el modo de su producción.

Para Liberman, la percepción está más determinada por los procesos articulatorios necesarios para la producción del estímulo que por la naturaleza de ese mismo estímulo lingüístico. Basándose en sus investigaciones, el autor sostiene que el *silencio* es un índice importante del modo de producción para la percepción de las consonantes oclusivas. Afirma que este índice, para su percepción, no está condicionado por las propiedades del sistema auditivo, sino que, probablemente, por lo que el tracto vocal puede hacer.

La teoría de Liberman ha sido muy criticada por parte de algunos lingüistas (recuérdese, por ejemplo, la posición de Malmberg); sin embargo, nosotros nos referiremos a Luria (1967), quien coincide en varios aspectos con Liberman. En un trabajo sobre neurolingüística, Luria sostiene que la articulación de los sonidos desempeña un papel importante en el aprendizaje de su identificación y que “sin reproducción articulatoria de los sonidos del lenguaje, es imposible distinguirlos nítidamente y vincularlos a categorías determinadas” (en su apoyo cita trabajos de otros autores rusos).

Sus trabajos con afásicos permitieron a Luria validar su hipótesis. Asimismo, Leonguard (1964, en Luria, 1967) mostró que “el factor cinestésico interviene en el análisis auditivo de los sonidos del lenguaje”.

3.4.3. Análisis a través de la síntesis

Este modelo tiene una base de fonética acústica muy especializada. Para Stevens, el proceso perceptivo comienza con cierta forma de análisis espectral periférico y con la extracción de rasgos acústicos y de altura. La información obtenida se mantiene en un almacenamiento auditivo, la que se somete a un análisis a través del cual se obtiene una matriz de segmentos y rasgos que pasa a un sistema de control. El resto del modelo posee niveles superiores de análisis, un sistema generativo de reglas, un comparador con descripción espectral y varios ciclos en el caso de que se produzca una descripción fonética incorrecta.

3.5. La audición desde una perspectiva psicolingüística

Para terminar esta retrospectiva, nos referiremos al trabajo elaborado por Osgood y Sebeok (1974 [1965]), desde una perspectiva psicolingüística. Hace casi dos décadas, estos autores elaboraron un programa de investigación en el campo de la audición el que, lamentablemente, no fue bien aprovechado en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras.

Para Osgood y Sebeok, la audición de una lengua consistía en un proceso especializado que no sólo dependía de las variables que denominaban cualificadores de voz (empleo del código, origen geográfico, estados fisiológicos, actitudes emocionales, relaciones sociales), sino que también de variables lingüísticas.

Ellos proponían la creación de un espacio multidimensional que incluiría todos los elementos fónicos de una lengua; esos elementos estaban estructurados en tres ámbitos diferentes: espacios fonéticos (continuos), espacios fonológicos (discretos y ordenados) y espacios psicológicos (continuos y variables).

Los autores sostenían que la base del espacio psicológico era la *semejanza psicológica*, la que indicaba el grado en que dos sonidos se percibían como semejantes. Por otra parte, pensaban que la determinación del espacio psicológico era independiente de los correspondientes espacios fonéticos y fonológicos, pero podía esperarse que los resultados expresados en el espacio psicológico fuesen dependientes, en cierta forma, de los resultados de los espacios fonéticos y fonológicos.

Ya hemos manifestado que esta proposición no fue aprovechada por los estudiosos, los que se dedicaron a determinar las unidades lingüísticas (fonéticas y fonológicas) usadas por los hablantes; a veces, a algunas de las unidades aisladas se les ha asignado cierto contenido psicológico y sólo por extrapolación, lo que constituye un error como metodología de trabajo.

En síntesis, podemos decir que:

1. La mayoría de los estudiosos considera que la audición lingüística es un *proceso especializado* y las proposiciones más recientes le asignan un carácter netamente *psicolingüístico*.

2. Esta percepción auditiva funcionaría en términos de *categorías* fonéticas y fonológicas (percepción categorial) y de interpretaciones y reconocimientos psicolingüísticos basados en el conocimiento de la lengua nativa del oyente-hablante.

Aun cuando la posición de la percepción categorial está ampliamente generalizada, hay trabajos de investigadores que postulan la realidad perceptiva de los rasgos. En las experiencias de Chistovitch et al. (en Rossi, 1977), un hablante lee una serie de sílabas VCV y, en una habitación vecina, un segundo sujeto recibe los estímulos y debe repetirlos inmediatamente. A los dos sujetos se les registran los oxilogramas, las vibraciones laríngeas, los contactos labiales y palatales.

Las conclusiones de este experimento son las siguientes:

a. En el test, la reproducción de la consonante comienza antes de que se reconozca el fonema.

b. El sujeto reconoce primero los rasgos distintivos, en forma separada y en el siguiente orden:

rasgos de modo / rasgos de sonoridad / rasgos de localización.

c. El sujeto extrae de la señal acústica los índices que le permiten reconocer los rasgos.

Para Fant, tanto los rasgos distintivos como las clases fonéticas son una realidad psicológica y esto ha sido probado en los tests de confusión, preparados con varios tipos de distorsiones. También fue probado en los tests de mímica rápida donde, si había errores, se producían en los rasgos. Fant postula un mecanismo paralelo de decodificación que incluye rasgos distintivos y sonidos. Sin embargo, sigue la posición más generalizada (de Liberman, Stevens, Malmberg, Fry, etc.) de la percepción categorial.

3. Todavía no hay acuerdo sobre una taxonomía general de los procesos perceptivos psicolingüísticos. Los fonetistas tampoco se han puesto de acuerdo al respecto, pero como punto de referencia podríamos referirnos a las divisiones que hace Pilch (1978) de la audición. Según este autor, existen varias formas de audición y esto depende de los objetos y de las decisiones de los oyentes. Propone distinguir tres tipos de audición:

a. audición audiológica, que es una propiedad biológica del oído humano normal,

b. audición fonémica, facultad adquirida por la gente que ha aprendido una lengua determinada,

c. comprensión editorial, que incluye intuiciones y adivinanzas y es usada por personas que tienen una gran experiencia cultural.

Con un marco de referencia amplio, Fry (1971) establece una síntesis del proceso de decodificación, enfatizando el paralelismo de los procesos:

- a. procesamiento de la información acústica recibida, a través de un mecanismo de decodificación acústica,
- b. combinación de los resultados del procesamiento acústico, con el conocimiento de las restricciones fonológicas,
- c. predicción de la cadena de fonemas basada en los ítemes acústicos y lingüísticos,
- d. segmentación de la cadena de fonemas en morfemas,
- e. aplicación de restricciones morfológicas,
- f. formación de palabras sobre la base de la cadena de morfemas,
- g. formación de secuencias de palabras.

4. ¿QUÉ ES LA DISCRIMINACIÓN AUDITIVA?

En un sentido lingüístico, para Galisson y Coste (1976), el primer significado de la D.A. consiste en “la decodificación que permite a un sujeto asimilar o no un sonido del habla a un fonema incluido en el repertorio que posee (en la lengua materna o en la lengua extranjera)” (:159).

Sin embargo, hacen notar que en los ejercicios de D.A. no se trata de reconocer un sonido y asimilarlo a un fonema sino que, simplemente, se trata de juzgar si dos sonidos son iguales o diferentes. Sostienen que este tipo de ejercicio puede favorecer lo que llaman “reeducación del oído” en lengua extranjera, pero creen que no es seguro que conduzca directamente al reconocimiento propiamente tal.

En el léxico general, el término discriminación corresponde a distinción, separación, diferenciación; a su vez, distinción, en su primera acepción significa “diferencia en virtud de la cual una cosa no es otra, o no es semejante a otra” (Dicc. de la RAE). Entonces, cuando se discrimina, se emite un juicio de diferencia y, en forma implícita, se encuentra un juicio de semejanza si un elemento no es diferente a otro. Ahora, si trasladamos este significado a la audición, la D.A. incluirá los siguientes elementos mínimos: 1. un oyente, 2. dos estímulos acústicos, 3. una o dos fuentes sonoras y 4. dos posibles juicios: de semejanza y de diferencia. De manera que la primera definición de trabajo de D.A. sería: distinción que hace un oyente de un estímulo acústico de otro; o bien: juicio de semejanza o de diferencia que emite un oyente que escucha dos estímulos acústicos.

Esta primera definición necesita una mayor especificación, puesto que vimos en la sección anterior que la audición comprendía un proceso general y uno especializado. En consecuencia, reformulamos la definición de trabajo de la D.A. de la siguiente manera:

a) distinción que hace un oyente de un estímulo acústico no-fonético de otro, sobre la base de uno o más índices acústicos (*D.A. general*), y

b) distinción que hace un oyente de una unidad fonética de otra sobre la base de uno o más rasgos fonéticos (*D.A. fonética*).

La primera definición parece aceptable porque se refiere a cualquier par de ruidos o sonidos no-lingüísticos sobre los cuales el auditor emite un juicio de semejanza o de diferencia. Sobre la segunda definición, veremos que es necesario modificarla, lo que haremos después de haber desarrollado el tema que nos hemos planteado: ¿Qué es la D.A.?

4.1. *Significados y usos de la D.A.*

En las primeras dos secciones “Introducción” y “Algunas investigaciones actuales sobre la D.A.”, vimos que en los usos de D.A. se incluían ejercicios del tipo AA,AB; ABX, XAB; frases y oraciones con espacios vacíos para ser llenados con una de las alternativas AB o ABC.

a. Los ejercicios del tipo igual-diferente AA,AB serían claramente de D.A., según las definiciones de trabajo que hemos esbozado.

b. Los ejercicios del tipo ABX o XAB no podrían ser considerados como simples ejercicios de D.A. propiamente tales; pensamos que en dichos ejercicios estarían contenidos los siguientes sub-ejercicios: 1. si el oyente está completamente seguro de su capacidad auditiva y de su juicio, dirá, por ejemplo, A es semejante a X; 2. si no está seguro que A es semejante a X, podría pensar, B con seguridad no es semejante a X; por lo tanto, A es semejante a X; 3. si no tiene seguridad ni de A ni de B con relación a X, pensará, parece que B no es semejante a X; entonces será A.

c. Los ejercicios de frases y oraciones incompletas decididamente no son de D.A. según las definiciones de trabajo.

En relación a los estímulos sonoros usados en los tests de D.A., estos incluyen: *sílabas, palabras inventadas, palabras reales, frases y oraciones.*

Claramente vemos dos divisiones en estos elementos:

a. secuencias fonéticas carentes de significado: sílabas y palabras inventadas, y

b. secuencias fonéticas pertenecientes a una lengua natural determinada: palabras reales, frases, oraciones.

Este análisis nos obliga a hacer una redefinición de la D.A. fonética, tomando

en cuenta, además, que la percepción auditiva del oyente-hablante está influida por los patrones fonético-fonológicos de su lengua materna.

Provisoriamente, hablaremos de una D.A. fonética asemántica, que consistiría en la distinción que hace un oyente de una unidad fonética de otra sobre la base de uno o más rasgos fonéticos en secuencias fónicas no pertenecientes a lengua alguna.

Habiendo llegado a este punto, debemos preguntarnos: ¿se puede hacer una distinción lingüístico-auditiva pura, sin introducir en el juicio informaciones semánticas, gramaticales, sociolingüísticas o de otro tipo en que esté presente el componente lingüístico?

Esta sería una contradicción. Creemos que es imposible. Por tal motivo, excluimos de la D.A. cualquier juicio que se refiera a una lengua determinada porque dichos juicios serían fonológico-semánticos, fonológico-gramaticales o globales; vale decir, no habría una D.A. pura para medir capacidades auditivas lingüísticas.

Enfoquemos el problema desde otro punto de vista; preguntémosnos para qué sirve la D.A., qué trata de medir.

Podemos encontrar respuestas a estas interrogantes desde el punto de vista de la fonética experimental y de la enseñanza de lenguas extranjeras.

Con relación a la enseñanza de lenguas extranjeras, la D.A. es usada por los profesores como técnica de desarrollo de las capacidades auditivas, para que los estudiantes de una lengua extranjera puedan realizar una serie de ejercicios, en etapas sucesivas:

- distinción de elementos fónicos,
- identificación,
- reproducción de dichos elementos en situaciones controladas,
- producción espontánea de los elementos fónicos ejercitados.

Los ejercicios de D.A. usados en aulas y laboratorios incluyen generalmente:

1. distinción de estímulos fonético-acústicos en sílabas y palabras inventadas,
2. distinción de estímulos fonético-acústicos lingüísticos en palabras, frases y oraciones, utilizando sólo información alofónica,
3. distinción de estímulos fonético-acústicos lingüísticos, usando información semántica o gramatical,
4. reconocimiento de elementos fónicos lingüísticos, usando información semántica o gramatical.

Claramente, los casos 3. y 4. no corresponden al significado general de D.A. ni a nuestra posición, ya que el reconocimiento implica examinar y aislar el conjunto

de propiedades o rasgos poseídos por el objeto, para identificarlo dentro de un grupo; en cuanto al caso ilustrado en el punto 3, no se trata sólo de una distinción fónica.

La información alofónica a la cual se hace referencia en el punto 2 posee, en parte, un contenido sociolingüístico, ya que al comparar dos pronunciaciones con alófonos, éstos podrían hacer destacar pronunciaciones de dos dialectos diferentes: urbano/rural, estándar/sub-estándar, literario/no-literario, familiar/vulgar, etc. En todo caso, es cierto que no todos los alófonos son portadores de diferencias como las que hemos nombrado.

Por eso, pensamos que el punto 1 es el único que se podría considerar como discriminación auditiva propiamente tal, entendida ésta como distinción de estímulos acústicos usando solamente claves acústicas.

Entonces, la D.A. fonémica no mediría una "audición pura", si consideramos la hipótesis generalizada de los factores fonológico-psicológico-culturales que influyen en la percepción auditiva.

Desde el punto de vista de la fonética experimental, tampoco podríamos extraer muchos argumentos a favor de la D.A. que hemos llamado asemántica, como ejercitación discriminativa de sonidos.

Lieberman (1972) y otros fonetistas sostienen que hay una enorme diferencia entre la D.A. asemántica y la identificación de señales. Según Lieberman, los sujetos a quienes aplicó varios tests de D.A., podían discriminar estímulos, en condiciones experimentales, que apenas variaban en 5 Hz. y, ya que el rango de la audición humana se extiende hasta unos 15.000 Hz., es posible, teóricamente, discriminar alrededor de 3.000 tonos puros. Sin embargo, los sujetos no pudieron identificar, categorizando, más de 7 ó 9 tonos.

Por otra parte, Lieberman sostiene que en muchos tipos de percepción, en el habla, la gente no discrimina mejor en los tests de discriminación que en los tests de categorización.

Para terminar, mencionaremos al psicolingüista Hörmann, a quien no preocupa saber cuáles son las posibilidades de discriminación de los oyentes, sino que le interesa que éstos aprendan a reconocer los sonidos (1973: 93).

5. CONCLUSIÓN

En las páginas anteriores nos hemos referido a algunos aspectos importantes de la D.A. como técnica y como proceso; hemos tratado de mostrar lo conflictivo de su status, de su ámbito, de sus ejercicios y de sus resultados. Pensamos que todos estos conflictos comienzan desde el nombre mismo de discriminación auditiva.

Por ello, proponemos un cambio en la denominación y en el contenido de la D.A.

Llamaremos:

1. *D.A. audiológica o general* a aquel proceso fisiológico mediante el cual los oyentes distinguen dos estímulos acústicos (tonos puros).

2. *D.A. fonética asemántica* al proceso fisiológico-fonético mediante el cual los oyentes distinguen dos unidades fonéticas desconocidas, pero pertenecientes al inventario universal de unidades fonéticas de las lenguas naturales.

3. *D.A.-reconocimiento fonémicos* al(los) proceso(s) mediante el cual (los cuales) los oyentes distinguen unidades fonético-fonológicas de las lenguas que hablan o que comienzan a hablar.

Creemos que los dos primeros tipos de D.A. no tienen ninguna relevancia para la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. En cuanto al tercer tipo, está en tela de juicio; su utilidad es cuestionable.

No obstante, estos últimos juicios no deben considerarse como concluyentes, ya que sobre la base de la taxonomía propuesta es posible realizar nuevas investigaciones que puedan aportar mayores y/o mejores antecedentes para juzgar los procesos auditivos desde la perspectiva del aprendizaje de lenguas.

BIBLIOGRAFIA

- BOBADILLA, F. 1975. "Proyecto de investigación de las interferencias negativas que los hablantes de español de Chile introducen en una segunda lengua, el italiano". *Lenguas Modernas* 2.
- . 1980. "Análisis de errores: cinco consonantes del italiano". En *Actas, Segundo Encuentro de Profesores Universitarios de Lenguas Extranjeras*. Santiago: Universidad Técnica del Estado.
- BOBADILLA, F. y OBREGÓN, H. 1975. *Fonetica correttiva della lingua italiana. Ad uso degli studenti di lingua spagnola*. Santiago: Universidad de Chile.
- BENOT, E. 1864. *Gramática italiana y método para aprenderla*. Cádiz: Verdugo Morillas y Compañía.
- BIANCHI, M. et al. 1982. "Un estudio sobre discriminación auditiva". En *Tercer Encuentro de Profesores de Lenguas de la Enseñanza Superior*. Valdivia: Universidad Austral.
- BORDAS, L. 1838. *Nueva gramática italiana adaptada al uso de los españoles*. Barcelona: Imprenta de Tomás Gorchs.
- COMPANYS E. y GALISSON, R. 1965. *Phonétique française pour italophones*. Bureau pour l'enseignement de la langue et de la civilisation françaises à l'étranger. BELC.
- COOPER, F.S. et al. 1976. "Some experiments on the perception of synthetic speech sounds." En *Acoustic Phonetics. A course of basic readings*. D.B. Fry (ed.), Cambridge: Cambridge University Press.
- FANT, G. 1967. "The nature of distinctive features." En *Speech sounds and features*. 1973. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- . 1973. "Sounds, features and perception." En *Speech sounds and features*. 1973. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

- FRIES, CH.C. 1945. *Teaching and Learning English as a Foreign Language*. Michigan, Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- FRY, D.B. 1971. "Speed reception and perception." En Lyons, J. (ed.), *New horizons in linguistics*. Harmondsworth: Pelican Books.
- GALISSON, R. y COSTE, D. 1976. *Dictionnaire de didactique des langues*. París: Hachette.
- FINCH, D. y ORTIZ, H. 1980. "Programa de entrenamiento auditivo en inglés para hispano-hablantes". En *Actas, Segundo Encuentro de Profesores Universitarios de Lenguas Extranjeras*. Santiago: Universidad Técnica del Estado.
- GAONAC'H, D. 1982. "Psychologie cognitive et approche communicative en didactique des langues étrangères." *Revue de Phonétique Appliquée* 61-62-63.
- HELMKE, B. y WU YI SO. 1980. "Individual differences and foreign language pronunciation achievement." *Revue de Phonétique Appliquée* 53.
- HORMANN, H. 1973. *Psicología del lenguaje*. Madrid: Gredos.
- JONES, D. 1973. "The London School of Phonetics." En W.E. Jones y J. Laver (eds.), *Phonetics in linguistics. A book of readings*. Londres: Longman.
- LABOV, W. 1972. "The study of language in its social context." En J.B. Pride y J. Holmes (eds.), *Sociolinguistics*. Harmondsworth: Penguin Books.
- LIBERMAN, A.M. et al. 1976. "The role of consonant vowel transitions in the perception of the stop and nasal consonants." En Fry, D.B. (ed.) *Acoustic phonetics. A course of basic readings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LIBERMAN, A.M. 1979. "How abstract must a motor theory of speech perception be?" *Revue de Phonétique Appliquée* 49-50.
- LIEBERMAN, PH. 1972. *Speech acoustics and perception*. Indianapolis: The Bobbs-Merrill Company.
- LURIA, A.R. 1967. "Problemas y hechos de la neurolingüística". En *Lingüística y comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Edición.
- MACCARTHY, P.A.D. 1976. "Auditory and articulation training." *English Language Teaching Journal*, vol. XXX, 3.
- MALMBERG, B. 1963. *Lingüística estructural y comunicación humana. Introducción al mecanismo del lenguaje y a la metodología de la lingüística*. 1971. Madrid: Gredos.
- _____. 1971. *Les domaines de la phonétique*. París: P.U.F.
- MIALARET, G. 1968. "Los fenómenos perceptivos básicos". En *Psicopedagogía de los medios audiovisuales en la enseñanza primaria*. Buenos Aires: Sudamericana.
- MONTERO, S. y VIVANCO, C. 1975. "Criterio para la selección y graduación de ítemes fonológicos en la enseñanza de la pronunciación a alumnos de la carrera de pedagogía en inglés". *Lenguas Modernas* 2.
- MURILLO, J. 1982. "L'accès aux sons du langage." *Revue de Phonétique Appliquée* 61-62-63.
- NATHAN, P. 1969. *The nervous system*. Harmondsworth: Penguin Books.
- OSGOOD, CH.E. y SEBEOK, TH.A. 1965. "Psicolingüística: problemas teóricos y de investigación". En Osgood, Sebeok y Diebold, *Psicolingüística*. Barcelona: Planeta.
- PILCH, H. 1978. "Auditory phonetics." *Word* 29,2.
- Rossi, M. 1977. "Les traits acoustiques." *La linguistique*, vol. 13, fasc. 1.

- SISSON, C.R. 1978. "The effect of delayed comparison in the language laboratory on phoneme discrimination and pronunciation accuracy". *Language Learning* XX, 1.
- STUDDERT-KENNEDY, M. 1976. "Speech perception." En M.L. Lass (ed.), *Contemporary issues in experimental phonetics*. Nueva York: Academic Press.
- TITONE, R. 1980. "Aproximación interdisciplinaria al estudio del lenguaje: retrospectivas y perspectivas". *Cuadernos de Lenguas Modernas* 4.
- VIVANCO, H. 1979. "La decodificación del mensaje oral y los problemas que presenta a los hispanohablantes". *Lenguas Modernas* 6.
- WALDMAN, F.R. et al. 1978. "A comparison of speech sound production and discrimination in children with functional articulation disorders." *Language and speech*, vol. 21.
- WEINREICH, U. 1953. *Languages in contact. Findings and problems*. Nueva York: The Linguistic Circle of New York, Publication N° 1.
- WILKINS, D.A. 1973. *Linguistica e insegnamento delle lingue*. Bologna: Zanichelli.