

LA DISCRIMINACIÓN AUDITIVA DE SONIDOS EN EL IMPLANTADO COCLEAR.

Autores: **Gaspar González Rus**
M^a Mercedes López Torrecilla

“La audición no sirve sólo para entender el habla sino para estructurar una gran parte de nuestra realidad (incluso el espacio): en entrenamiento sistemático del tratamiento de informaciones acústicas, la memoria y la capacidad de tratamiento simultáneo de informaciones sensoriales diversas” (Juárez, 1996).

A. Importancia de los ejercicios de Discriminación Auditiva de Sonidos.

El hecho de que el niño/a lleven una prótesis auditiva no resuelve su problema de audición, sino que se hace preciso por parte del logopeda de una prolongada educación auditiva. Ahora bien, con ello no quitamos importancia al aparato amplificador o al implante, sino todo lo contrario, puesto que el sistema que el niño deficiente auditivo tiene primordial importancia pues le permite entender el mensaje sonoro y de forma complementaria, la educación auditiva o estimulación auditiva del niño le permitirá comprender el mensaje sonoro. Este hecho hace que “el aprendizaje auditivo es una tarea ardua y difícil” (Morgon 1984).

Lo que pretendemos con esta experiencia es la de fundamentar el uso de las NNTT en el tratamiento e intervención de la discriminación auditiva, en sus primeros encuentros con el niño. Nos hallamos ante una etapa en la que el niño es capaz de reconocer la “presencia/ausencia” de sonido, y deberemos de consolidar el sonido en el niño.

Consolidación en la que desarrollaremos en el niño a:

- Aprender lo que escucha, mejor dicho entender el sonido.
- Distinguir lo que entiende.
- Reconocer las características del sonido: intensidad, timbre, duración y tono.

Planteamos, al igual que otros muchos autores anteriores, destacar la importancia de que tiene conocer el sonido como paso previo a la adquisición de la palabra. Y para ello nada mejor que llevar a cabo una “inmersión” del niño en el mundo que nos rodea, desde los sonidos más conocidos, hasta los ruidos más desconocidos. Teniendo en cuenta, que tras la aplicación de este trabajo, e incluso de forma complementaria a dichas actividades, llevaremos al niño/a a la presencia de la palabra.

Naturalmente, no abandonamos la documentación y material prefijado por Inés Bustos en su libro “Discriminación Auditiva y Logopédica” y las famosas colecciones de cassettes editadas por el Ministerio allá por el año 1975, en donde el mundo sonoro se afrontaba con los medios que en dichos momentos disponíamos. Y plantear, debido al momento en el que nos encontramos ahora y como los medios que podemos utilizar son otros, la posibilidad, no de abandonar el material publicado por Inés (tanto en su primera obra, como la nueva revisión del libro que pretende hacer para este año), la necesidad y obligación de utilizarlo complementariamente al uso del software aquí mencionado.

Por ello, damos a conocer algunos programas informáticos con los que un logopeda o incluso un padre puede hacer uso para desarrollar en su hijo/a la discriminación auditiva de sonidos.

B. Fases Secuenciales que debe contemplar un tratamiento de Discriminación Auditiva.

Bajo este prisma, efectuamos una secuenciación en la teoría de Alicia Huarte: “pre-entrenamiento auditivo”, puesto que de cara a un niño implantado, los objetivos de discriminación auditiva de sonidos, son fundamentales para facilitar la perfecta programación de su implante, en edades muy cortas, puesto que el niño en estos primeros momentos sí es capaz de reconocer “ausencia-presencia de sonido y sonidos próximos” y una vez adquiridos estos estará preparado para interpretar la palabra y la voz humana, de ahí la importancia del trabajo que debe efectuar el logopeda con este tipo de niños en el desarrollo y secuenciación auditiva de los sonidos, con o sin ayuda de las nntt.

Ya en 1985 en el Diseño Curricular para la elaboración de Programas de Desarrollo Individual se establecía, en su documento 5 al referirse al área del lenguaje, la necesidad de “desarrollar en el niño la capacidad de escuchar e interpretar de forma adecuada distintos tipos de sonido hasta llegar a la palabra (recepción y asociación auditiva)”.

Pues tras este hecho y tras analizar los estudios llevados a cabo por diversos autores (Gallardo y Gallego, 1993) establecen los siguientes objetivos que debe contemplar la intervención en el desarrollo de la discriminación auditiva de sonidos:

- Diferenciación y detección del ruido-sonido/silencio.
- Discriminación e identificación auditiva:
 - Asociar un objeto con los sonidos que emite.
 - Reconocer y diferenciar las diferentes cualidades de los sonidos: intensidad, tono, duración.
 - Identificar y diferenciar los sonidos y ruidos más conocidos:
 - de ruidos y sonidos del cuerpo humano:
 - de ruidos y sonidos de la casa: ruido de una puerta, grifo con agua, timbre del teléfono, etc.
 - de ruidos y sonidos que se escuchan con frecuencia en la calle y en la naturaleza: coche, lluvia, gritos de niños, lluvia, sonido del trueno, sonido del mar, etc.
 - de sonidos que producen diferentes animales.
 - de sonidos de instrumentos musicales.
 - Localizar el punto de partida de sonidos, ruidos y voces.
 - Identificar las voces familiares.
- Desarrollar ejercicios de ritmo, haciendo uso de los sonidos.

C. De la obra de Inés Bustos al Juega con Simón de Edicinco. Repaso de los diversos programas que llevan a cabo el desarrollo de la discriminación de sonidos.

1. El Conejo Lector: Primeros Pasos.

Programa educativo de la casa The Learning Company, para niños de 18 meses a 3 años. Se trata de un programa para el refuerzo de aspectos previos a la lectura y escritura, en edades muy tempranas, sin afrontar la lectura como tal, sino maduración en atención, percepción y asociación de imágenes.



Los aspectos que podremos trabajar en dicho programa para el desarrollo de la discriminación auditiva de sonidos, los encontraremos en dos apartados del juego:

- Buscar los papas de los animalitos. Se trata de una actividad en donde el niño escucha un sonido que sale de una cesta de campo. Frente a este sonido se encuentran 4 animales. El objetivo es reconocer el sonido del bebé y acercar la cesta hasta su papá/mamá del animalito. Como ayuda, una vez que el bebé emite el sonido (apertura de la cesta de comida), el papá/mamá le responde con el mismo sonido.



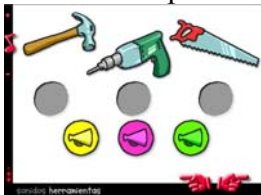
- Animales escondidos. Ayudados con una linterna, observaremos una selva de noche, en la que tan sólo se aprecian ojos de animales (orientar al niño a localizarlo). Al mismo tiempo se escucha el sonido de uno de los animales escondidos. Tiene 2 aspectos de juego, uno el niño desplaza libremente la linterna encontrando animales al tiempo que escucha su sonido y otro en el que un animal mueve sus ojos y emite su sonido, para que el niño trate de localizarlo.

2. Sócrates 101 Ejercicios

Se trata de un programa de Lascaux y EMME Interactive dirigido a niños de 3 a 5 años. Su objetivo es posibilitar al niño que descubra el mundo de manera simple y divertida a través de 101 ejercicios, que irán desde el reconocimiento de colores, formas, el aprendizaje de cifras y letras hasta la discriminación de sonidos, parte esta que es la que despierta nuestro interés.



De entre todas las actividades seleccionaremos “los sonidos”, en los que el niño reconocerá los sonidos de animales, instrumentos musicales, ruidos de la calle, etc., son cerca de 24 sonidos conocidos. Se muestran tres figuras y tres sonidos y se le pide al niño que señale sobre el sonido y reconozca el animal o el objeto o instrumento que lo produce. En cualquier momento se puede solicitar la repetición del sonido.



Lo consideramos un programa muy atractivo, no sólo por su precio/calidad, sino por su alto grado de motivación y que posibilita unos excelentes resultados en la Educación Infantil. Podemos contar con él en los primeros momentos o como uno de los primeros programas a utilizar en la discriminación auditiva de sonidos.

3. Sócrates 102 Actividades (para leer, escribir y calcular).

Se trata de un programa de Lascaux y EMME Interactive dirigido a niños de 5 a 7 años. Su objetivo es el desarrollo de una serie de habilidades previas al aprendizaje de la lecto-escritura.



De entre todas las actividades podemos destacar el reconocimiento e identificación de sonidos. Dispone de 3 niveles de juego, en cada uno de los cuales podemos jugar a discriminar el diferencias en el timbre de objetos conocidos: juego de los despertadores, de los teléfonos y de las radios. En el primero diferenciaremos dos partes: a) de entre 8 sonidos diferentes (diversos timbres de despertadores) el niño deberá reconocer qué despertador es el que suena y b) dados 3 sonidos, deberemos ponerlos en orden secuencial (memoria secuencial mediata). En las otras dos fases, se presentan en un mayor número de sonidos a colocar secuencialmente (soldados con hipo y soldados que estornudan) y otro tipo de objetos sonoros.



4. Juega con Simón.



Programa de la empresa valenciana Edicinco, dirigido a niños de 5 a 9 años y a todos con los que se desee trabajar la memoria auditiva. A raíz del juego de luces y sonidos “Simón”, se ha elaborado un simpático personaje, con el que a modo de juego, se le enseña a los niños a memorizar, aprender y discriminar una enorme cantidad de sonidos, agrupados en diversas familias: ruidos de la calle, ruidos que escuchamos en casa, sonidos del cuerpo humano, sonidos de la naturaleza, instrumentos musicales, etc., todos ellos representados mediante animaciones y combinados en diferentes tipos de ejercicios de reconocimiento de imágenes y sonidos, de memoria auditiva, de secuenciación de sonidos y de interpretación de sonidos como acontecimientos.



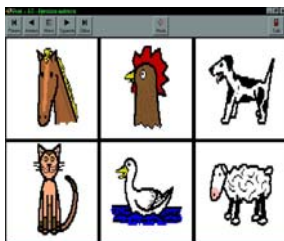
El programa presenta más de 32 tipos de juegos, con divertidos gráficos y animaciones a 256 colores, con sonidos y voz digitalizada que permiten una fácil utilización por parte de niños no lectores, e incorpora un módulo de configuración para el padre, profesor o el propio usuario, que permite sacar el máximo rendimiento del programa mediante la creación de secuencias de ejercicios específicamente adaptados en su forma y contenido para el niño o niña que lo utiliza. Una ventaja es la incorporación de un manual: leeme.doc.

Consideramos fundamental el menú del profesor, pues confiere al docente/logopeda, la posibilidad de configurar y preparar los ejercicios de forma personalizada para cada alumno: selección de imágenes, selección de sonidos, selección de ejercicios a desarrollar en la siguiente sesión:

- Asociación de sonidos.
- Asociación de secuencias.
- Interpretación de acontecimientos.

En definitiva, un programa que podemos considerar hoy por hoy, como fundamental en cualquier tipo de intervención auditiva de sonidos, y para la aplicación y desarrollo de la capacidad auditiva en los niños con déficit o dificultades auditivas.

5. Sistema Avel



Sistema de trabajo (Tarjeta reconocedora de voz, relés vibratorios y software específicos para la intervención logopédica) elaborado exclusivamente por una empresa española y para la actuación con los rasgos fonológicos del castellano. Aunque en un principio estuvo pensado para la intervención con personas con *Deficiencia Auditiva* lo que a nosotros más nos interesa en este momento son los ejercicios auditivos en donde podemos efectuar ejercicios de discriminación auditiva de manera libre, asociando el sonido con su imagen, reconocimiento de sonidos de la calle, de animales, de onomatopeyas de animales, etc.

Incorpora un apartado nuevo que no se ha mostrado en el resto de los programas: la presencia de 3 tipos de voces: voz de hombre, de mujer y de niño/a. Con respecto a los bloques de sonidos, son los mismos que los presentados en el resto de los programas, solo que en menor número.

D. Actividades que podremos llevar a cabo para su desarrollo.

. **Juegos o Actividades** que estimulen la memoria auditiva, el reconocimiento de imágenes y sonidos, la secuenciación de sonidos y la interpretación de sonidos: relaciones, clasificar semejanzas, opuestos, asociación de imágenes, secuenciación de gráficos, tras nuestra amplia experiencia en la aplicación de los recursos informáticos niños con necesidades educativas especiales y breve ante este tipo de casos, vamos a referir algunas propuestas de actividades que contribuirán a la enseñanza del sonido.

1. **Presentación de la imagen.** Se le muestran diversas imágenes (animales, objetos de la casa, partes del cuerpo, objetos de la calle, etc) que posteriormente saldrán en algunos de los programas y el logopeda efectuará el sonido que los caracteriza. Posteriormente se le pide al niño/a que trate de emitirlo, aunque sea con dificultad. Esta fase se continuará durante los primeros momentos de cada una de las sesiones. Para la realización de esta actividad podemos hacer uso de objetos sonoros tanto reales como su imagen o foto.
2. **Presentación de la Imagen + Sonido.** Igual que el anterior, pero ahora el sonido, corresponde al fichero wav o midi contenido por un ordenador. Para ello nos deberemos de servir de alguna colección de sonidos, como los que contiene el programa “Juega con Simón”. Ahora para trabajar con este sonido, no necesitaremos ningún programa, sino tan sólo la grabadora de sonidos que se encuentra en el botón inicio/accesorios de sistema operativo windows. Nos bastará con activar el sonido y situar la imagen frente al niño. Se le indicará que repita el sonido. Programas a utilizar: Juega con Simón, Sistema Avel, El conejo lector y 101 Actividades.
3. **Reconocimiento de una Imagen + Sonido.** Se muestra una imagen y la emisión de su sonido y tras un breve período, al señalar la imagen el niño deberá emitir su sonido o viceversa. Programa: Juega con Simón.
4. **Diferenciación de 2 Imágenes.** Mostrando 2 imágenes frente al niño, se activará un fichero wav (correspondiente al sonido de una de las imágenes) con la grabadora de sonidos y se le pedirá al niño
 - i. ¿Repite el sonido?
 - ii. ¿Qué es? Con el fin de que lo señale o nos lo dé.Programas a utilizar: Juega con Simón, Sistema Avel, El conejo lector y 101 Actividades.
5. **Diferenciación de 3 Imágenes.** Igual que la actividad anterior, pero ampliando el número de objetos o imágenes mostradas. Programas a utilizar: Juega con Simón, Sistema Avel, El conejo lector y 101 Actividades.
6. **Reconocer la imagen y el sonido al escuchar un sonido sin presencia de su imagen.** Se muestra al niño un sonido y se le pide que identifique la imagen su sonido. Programa: Juega con Simón.
7. **Ante una imagen se le pedirá que reproduzca su sonido.** Igual que la actividad anterior. Programa: Juega con Simón.
8. **Diferenciación de 3 sonidos.** Se le mostrará una imagen y posteriormente se le irán activando de 2 a 3 sonidos, Programas a utilizar: Juega con Simón.
9. **Ordenar secuencialmente 2 o más sonidos.** Ayudándonos de las imágenes iremos colorando en orden secuencial los sonidos que le vamos mostrando. Programas a utilizar: Juega con Simón y 102 actividades.

10. **Reconocer u sonido de entre 2 o más sonidos superpuestos.** Se le mostrarán 2 o más sonidos grabados superpuestos, y se le pedirá que reconozca qué imagen u objeto es el que suena. Le mostraremos varias imágenes y una de ellas habrá sonado. Programas a utilizar: tan sólo la cinta de cassette de Inés Bustos o la “cinta de sonidos” elaborada por nosotros tomando como base el programa Juega con Simón y explicada con mayor detalle posteriormente.



. **Material** del que haremos uso:

Baraja de Sonidos: Elaborado partiendo de las imágenes (bmp) del programa Juega con Simón y del 101 Ejercicios, tras proseguir un proceso de impresión de las imágenes con ayuda de algún programa de Autoedición, se elaborarán una serie de cartas con las diversas imágenes. El objetivo es disponer de un material manipulativo individual con el que poder trabajar las actividades de la 1 a la 5.

Tiras de Sonidos: Consiste en una tira de cartulina conteniendo de tres a cuatro imágenes. Con ellas podremos llevar a cabo las siguientes actividades o modelos de actividades de forma complementaria a las actividades 4, 5, 8 y 10 relacionadas anteriormente: el objetivo, puede ser triple:



- Colocar una tira y tras un sonido indicarle al niño que indique la imagen que se corresponde con el sonido (discriminación auditiva).
- Colocar una tira y tras oír una secuencia de 3 sonidos bien continuos o bien superpuestos, indicarle al niño que indique los 3 imágenes correspondientes (memoria auditiva secuencial).
- Colocar una tira y tras oír la secuencia de 3 sonidos, que el niño indique qué imagen no la ha escuchado (discriminación auditiva secuencial).

Los vagones del Tren: Consiste en la plantilla de una imagen de tren (mostrada en el programa Juega con Simón) y varias imágenes (correspondientes a la baraja de sonidos) situadas en la mesa. Se escuchará una serie de 4 sonidos secuenciados, y a continuación se pide al niño que coloque cada imagen en el vagón del tren que le corresponde. Es un material muy adecuado para el desarrollo de la actividad 9 referida anteriormente.



La cinta de Sonidos: Son muchos los niños con los que queremos ofrecerles un trabajo de discriminación auditiva, por medio de las ayudas informáticas, y que al ver por primera vez un ordenador, su atención voluntaria, casi se centra exclusivamente en el hecho de querer tocar el ordenador y desatender los sonidos que que este le ofrece. Este es el caso de Fernando (niño de 5 años con retardo en el habla) o Diego (niño de 3 años y medio, implantado coclear de apenas 3 meses con el implante). Ante este hecho hemos grabado los ficheros wav's



del programa Juega con Simón en una cassette y le pedimos que nos señale qué animal habla o qué objeto suena.

Otros materiales: Aparte del material aquí elaborado por mí, podemos considerar de interés la utilización y uso de otro tipo de recursos que faciliten la discriminación auditiva de sonidos: figuras de animales de tamaño reducido, cartas “vocabulario de imágenes”, memory-lottos, ficheros de sonidos en formato wav o midi (o grabados por el propio logopeda/padre, con la ayuda de un micrófono y la grabadora de sonidos de windows), cintas del Ministerio de sonidos y ruidos ambientales; diversos elementos sonoros, instrumentos musicales (maracas, campana, caja china, diapasón, flauta, xilófono), muñecos de peluche con sonidos, etc.

E. Conclusiones.

Es nuestro objetivo reconocer la importancia que tienen los medios informáticos para cumplimentar y enriquecer la labor del logopeda en su intervención con niños con deficiencia auditiva y/o con implantes cocleares. Consideramos que la presencia del ordenador, así como la consulta de algunos programas educativos aparecidos en el mercado, pueden colaborar en nuestra labor de desarrollo y entrenamiento en la discriminación auditiva de sonidos.

Sabiote, 22 de mayo de 2001

F. Bibliografía:

Nota aclaratoria: La bibliografía referida posteriormente ha sido seleccionada buscando aquellos libros cuya temática es la aquí referida, de forma exclusiva, este hecho nos ha llevado a conocer que desde hace casi 2 décadas han sido escasos los trabajos y publicaciones destinadas con exclusividad a la “discriminación auditiva de sonidos”, sin embargo, también indicamos algunos títulos más actuales, que de forma más o menos encubierta afrontan la educación con los niños sordos e implantados y de manera más o menos indirecta han proporcionado consejos y actividades para el tema que nos rodea.

(Libros)

- Angulo, A., Blanco, J. y Mateos, F.(1997): "Audioprótesis: teoría y práctica", Barcelona: Masson.
- Arcella, A.I.(1971): "Manual práctico de educación auditiva", (Manual de instrucciones, láminas, esquemas y 2 discos). Buenos Aires: La autora.
- Berger, K.V., Hagberg, E.N. y Rane, R. (1986): “La adaptación de prótesis auditivas: fundamentos, método y resultados”, Alicante: LAEM-Estilo.
- Berhmann, P.(1978): "Actividades para el desarrollo de la percepción auditiva". Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Berruecos, M.P.(1980): “El adiestramiento auditivo en edades tempranas”. México: Médica Mexicana.
- Bustos Sánchez, I.(1984): "**Discriminación auditiva y logopédica** (manual de ejercicios de recuperación)". Madrid: Cepe.

Contenido: Libro - 1 cassette. Reediciones: En 1979, 1981 y 1988 por la misma editorial.

Valoración: Obra que trata de combinar los diversos métodos de musicoterapia y conocimiento

musical con el desarrollo auditivo en el niño. Está aconsejada para trabajar la discriminación de sonidos en Ed. Infantil y logopedia.

- Bustos Sánchez, I.(1988): "Imágenes para el entrenamiento fonético". 4ª ed, Madrid: Cepe.
- Bustos Sánchez, I.(1990): "Discriminación fonética y fonología". Madrid: Cepe.
- Cardenas, Mª.R. y Marrero, V.(1994): "Cuaderno de logaudiometría (guía de referencia rápida)", Madrid: Uned y Valladolid: Simancas Ediciones.
- Cohen, J.(1976): "Sensación y percepción auditiva y de los sentidos menores". México: Trillas.
- Decroix, G. (1995): "Prótesis auditivas. Encilopedia Médico Quirúrgica", París: Editions Techniques.
- Gallardo Ruíz, J.R. y Gallego, J.L.(1993): "Manual de logopedia escolar", Archidona (Málaga): Aljibe.
Valoración: Este manual nos ofrece una visión muy completa de los últimos estudios en todas las áreas y actuaciones de la logopedia. Presenta un enfoque práctico. Ha sido realizado por numerosos profesionales bajo la coordinación de los dos autores.
Lo consideramos como imprescindible en cualquier biblioteca, debido al interés con el que ofrece el estudio de las diversas deficiencias y a la presentación de más de mil doscientas actividades a desarrollar en el aula y en las sesiones de tratamiento.
Reediciones: En 1995 por la misma editorial, y son el subtítulo: "Enfoque práctico".
- Gimeno, J.R., Rico, M. y Vicente, J.(1976): "La educación de los sentidos", Madrid: Santillana.
- Huarte, A.(1990): "Manual de rehabilitación de implante coclear" (2 vols), Pamplona: Serv. de Public. de la Univ. de Navarra.
- Muscarsel, C. (1988): "El mundo sonoro 1 y 2". Madrid: Cepe.
Valoración: Obra dirigida a hipoacúsicos. Tiene 2 partes la 1ª mitad establece el marco teórico de las perspectivas del trabajo didáctico. La 2ª mitad desarrolla los objetivos y actividades de forma detallada distribuyendose en 12 unidades. El libro se completa con 2 cuadernos prácticos para el alumno.
- Pasic, Y.(1994): "Audioprótesis: enfoque médico, fonoaudiológico y electroacústico", Buenos Aires: El Ateneo.
- Pinto Sorarrain, T., Valmaseda Balanzategui, M., Martínez Sáinz, A. y Rodríguez Muñoz, V. (1995): "Intervención en la lengua oral para alumnos con deficiencia auditiva. Sugerencia desde el currículo de educación infantil", Madrid: MEC.
- Tejero Calado, J.C.(1995): "Una aportación al diseño de protesis auditivas digitales para el tratamiento de hipoacusias neurosensoriales". Tesis doctoral de la Fad. Informática, curso 1994/95. Málaga: Universidad.
- Torres Monreal, S. y otros.(1995): "Deficiencia auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos". Granada: Aljibe.
- VV.AA.(1991): "Sistema AVEL, v2.0: Parámetros de Fisiología Vibrotáctil". Madrid: General Electrica Española.
- VV.AA.(1992): "Aprendiendo cosas sobre la sordera. Actividades para el aula", Madrid: Mec-Cnree.

(Revistas):

- Rev. Acta Otorrinolaringológica Española: Gómez Ullate, R., Anda, J.M., Gómez Ullate, J. y Laizola, F.(1981): "Despistaje de la sordera en niños en edad preescolar y escolar"; nº 32 (3), pp 281.

- Rev. Acta Otorrinolaringológica Española: Huarte, A., Molina, M., Manrique, M., Olleta, I. y otros (1996): "Protocolo para la valoración de la audición y lenguaje, en lengua española en un programa de implantes cocleares"; nº 47 (supl 1), pp 1-14.
- Rev. Acta Otorrinolaringológica Española: Knaster, J.(1988): "Entrenamiento auditivo en hipoacusias neurosensoriales"; nº 39 (5), pp 327-329.
- Rev. Acta Pediátrica Española: Manrique, M. y otros (1993): "Implantes cocleares en niños", nº 51, pp 362-370.
- Rev. Archivos de Estudios Médicos Aragoneses: Contin Pellicer, S.(1973): "Ganancia protésica auditiva en el niño"; nº 22, pp 267.
- Rev. APANDA: Beltrán García, M. y Escondrillas Gómez, C.(1994): "Una experiencia con niños con implantes cocleares", nº 3, pp 8-10.
- Rev. Estudios AEES: Patiño Maceda, I.(1995): "La rehabilitación del niño deficiente auditivo prelocutivo con implante coclear"; nº 46, pp 21-24.
- Rev. Estudios AEES: Sanjuán, J. (1984): "Percepción auditiva y táctil (consideración física y fisiológica"; nº 21, pp 3-19.
- Rev. Estudios AEES: Sanjuan Juaristi, J.A.(1997): "Microfónicos cocleares"; nº 49, pp separata.
- Rev. Fiapas: González Rus, G., Martínez Ledesma, J., López Torrecilla, M. y González Rus, P.(1999): "Principios para llevar a cabo actuaciones en niños con pérdidas auditivas"; nº 70, pp 30-35.

Valoración: Enumeramos una serie de consejos y orientaciones necesarias a constituir un tratamiento logopédico en niños sordos.

- Rev. Fiapas: Huarte, A., Molina, M. y Manrique, M.(1999): "Implantes cocleares"; nº 68, pp 27-37.
- Rev. Fiapas: Huarte Irujo, A.(2000): "Resultados auditivos con Implantes cocleares"; nº 75, pp separata.
- Rev. Integración: Juan, E. y Romero, C. (1999): "La psicoprofilaxis quirúrgica del implante coclear", nº __, pp: 12-13.
- Rev. Integración: Rivas, J.A.(1997): "Implante coclear: la tecnología del siglo XXI al alcance de las personas con deficiencia auditiva", nº 5, pp 6-7.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: Gotzens Busquets, A.M. y Marro Cosialls, S.(1998): "Valoración audioprotésica y aceptación de los audífonos en adolescentes sordos", Vol. XVIII (2), pp 63-74.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: Huarte, A.(1996): "Pre-entrenamiento auditivo e implicaciones en el desarrollo madurativo del niño"; vol. XVI (1), pp 12-19.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: Juárez Sánchez, A.(1996): "Estimulación auditiva en niños con deficiencia auditiva". Vol XVI (1), pp 7-11.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: Mangrané Idoya I.(1998): "Orientaciones para la estimulación auditiva en niños con sordera profunda", Vol. XVIII (2), pp 85-93.
- Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología: Monfort, M.(1991): "La rehabilitación del deficiente auditivo con implante coclear", Vol XI (4), pp 204-211. Diciembre.

(Material Audivisual: Audio).

- BBC records and Tapes.(1981): "Diapasón. Efectos sonoros (8 cassetes)". Madrid: Dial discos, S.A.
- Junta de Andalucía (1985): "Colección de Cintas Registradas. Entrenamiento Auditivo", Sevilla:CEJA.

Valoración: Son 5 unidades (6 cintas): 1/ Sonidos producidos por el propio cuerpo. 2/ Sonidos de objetos. 3a/ Sonidos del Hogar y en la calle-I. 3b/ Sonidos del Hogar y en la calle-II. 4/ Sonidos de la Naturaleza y animales. 5/ Sonidos de Ambientes varios.

G. Direcciones de Interés

☺ **DISCOPLAY**

C/ Maria Tubau, 8.

28050 – Madrid.

Tfno: 902/ 23 92 10 - Fax: 902/ 23 92 12

<http://www.discoplay.es>

Distribuidores de los programas Sócrates 101 ejercicios y 102 actividades.

EDICINCO, S.A.

C/ Plátanos, 30

Tfno, 96-349.66.55 - Fax. 96-348.28.92

<http://www.edicinco.com>

E-mail: comercial@edicinco.com

Fabricante del programa Juega con Simón y de otros materiales para el desarrollo del lenguaje en niños con pérdida auditiva como “Leo-Leo, Poliglotón, El jardín de las letras (serie juega con Lalo) y Memo-lotto entre otros.

☺ **Electrónica General Española (EGESL)**

C\ Gabriela Mistral, nº 8 – 12 – B.

28035- Madrid.

Teléf: 91/ 3 73 68 52

Fax: 91/ 3 16 28 84

Fabricante del Sistema AVEL (Tarjeta reconocedora de voz + relés acústicos y material vibrotáctil).

☺ **HAVAS INTERACTIVE S.L**

C/ Ntra. Sra. de Valverde, 23

28034 – Fuencarral (Madrid)

Teléfono: 91.735.55.02 Fax: 91.735.55.09

Distribuidora de Software educativo: Cóctel (Serie Adibú), Sierra Home, Anaya Multimedia (Serie Trampolín) y Fisher Price.

Gaspar González Rus

Maestro de Ed. Especial y Logopedia
(C.P. Carlos III de Guarromán)

Mercedes López Torrecilla

Maestra de Ed. Especial y Logopedia
(Gabinete de Logopedia, Linares)

Dirección de Contacto: gaspargz@teleline.es