

## PROCESO DE INTEGRACIÓN AUDITIVA EN NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA

**Autorías:** Gaspar González Rus, M<sup>a</sup> Mercedes López Torrecilla, Isabel Calero Sánchez-Migallón

*Temática: Atención a la diversidad*

*Etapa: Infantil y Primaria*



### **Resumen:**

El presente artículo surge con el fin de reflexionar sobre el sonido, su importancia en la percepción auditiva: adquisición de la integración auditiva y el dominio de la memoria auditiva.

### **Palabras clave:**

El Sonido, integración auditiva, deficiente auditivo.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Con este documento hemos de poner de manifiesto la importancia que tiene en nuestro mundo la percepción auditiva, desde un doble punto de actuación: adquisición de la integración auditiva y el dominio de la memoria auditiva, desde un doble reto:

◆ Como continuidad de un artículo publicado en el año 2001 bajo el título de *Discriminación auditiva de sonidos en el implantado coclear* publicado en la revista *Fiapas* (nº 81, julio/agosto del año 2001), en donde analizábamos los procesos secuenciales establecidos por Garrido Landivar (1988) y desarrollados posteriormente por Gallego y Gallardo (1992) para la adquisición, el reconocimiento y la instauración del sonido, desde el momento en el que trabajamos su presencia/ausencia hasta llegar a la identificación de la fuente sonora. Por ello, con este documento doy un paso posterior en la adquisición del sonido.

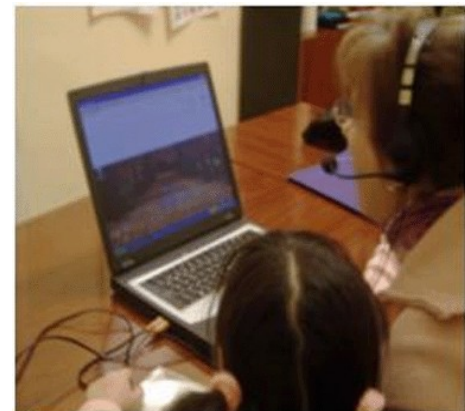
◆ Como reflexión y práctica llevada a cabo durante el curso 2006/07, con un alumno con hipoacusia media binaural (70 db en el oído derecho y 80 en el izquierdo), que dispone de audífonos, aunque la mayor parte del tiempo no los usa. Luego mi labor es la de describir un análisis de la actuación realizada sobre la base de las necesidades presentadas por dicho alumno.

Naturalmente indicar que los datos y los procedimientos aquí explicados se reducen a ser meras experiencias, meras descripciones, que no podríamos llegar a generalizar, por tratarse de un estudio de N=1, aunque si bien los datos podrían servirnos para posteriores estudios con otros casos que puedan presentar dificultades similares.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL ALUMNO.

MRC presenta una pérdida auditiva moderada, lo que le hace tener que llevar dos audífonos en este curso. No está acostumbrado a llevarlos. Es un niño muy sociable con sus amigos, muy trabajador, maduro y muy aficionado al fútbol.

MRC ingresa en el Centro a mediados del curso 2004-05 después de haber permanecido el año anterior en Sevilla con su madre, sin escolarizar, por lo que se le matriculó por edad en 2º curso de educación primaria. Durante este curso escolar, a demanda del centro se solicita al EOE (y concretamente al logopeda de este) la detección de sus necesidades educativas y la posibilidad de concretar un plan de tratamiento.



Actividades como las ofrecidas por el programa Globus 3.0, están abriendo un amplio campo en el tratamiento de la disfonía a la hora de trabajar cuestiones de duración, intensidad, frecuencia y ataque vocal.  
© Gabinete San José.

## 2.1. Anamnesis:

MRC es hijo único, de una familia desestructurada (ausente tanto madre como padre por diversas causas pendientes) y que desde hace algunos años, interrumpidamente, convive con la familia de un amigo del padre. Su nueva familia está compuesta por 2 hijos mayores (hijo de 20 años e hija de 28 años), quienes le tratan como al hermano pequeño, en especial la hija, que es la que lleva su educación y enseñanza; aprendió con su ayuda a leer, el año pasado año cuando estuvo un período de tiempo con su madre en Sevilla y el resto con dicha familia.

El niño tiene dos audífonos, pero no acostumbra a usarlos, pues o le faltan pilas o se le olvidan o no se los pone por molestarle, pero prefiere guiarse por la lectura labial.

## 2.2. Exploración:

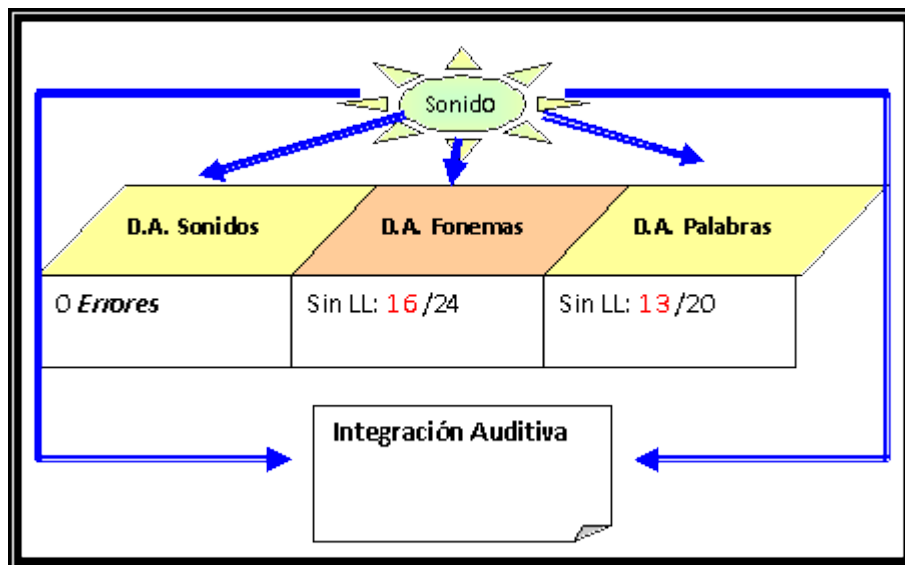
Durante la segunda quincena del mes de septiembre se lleva a cabo la exploración de su lenguaje. Se le aplicaron diversas pruebas:

- ◆ Prueba de Articulación de Fonemas y Sonidos (Nivel Fonológico), de elaboración propia, a nivel espontáneo y ecóico con el fin de evidenciar los fonemas que emitía dificultad y la forma de emitirlos. No se obtuvieron dificultades en el nivel fonológico, ya que emitía correctamente todos los fonemas. A la muestra de una imagen ecóicamente con presencia de la lectura labial.
- ◆ Prueba Semántica refiriéndonos a los campos semánticos de animales, medios de transporte y prendas de vestir. Se evidencia pobreza léxica en algunos ítems referidos a prendas de vestir y animales salvajes, entre otros.
- ◆ Prueba de Pares Opuestos de Quilis. Se evidencian duplicidad del segundo ítem y anulación o errores de sustitución en el primero.
- ◆ Registro de Percepción Auditiva. Esta prueba mide la discriminación de Sonidos, de Fonemas y de Palabras, así mismo informa sobre la integración auditiva y se complementa con una prueba fonética productiva. Los distintos ítems que se le han pasado se han llevado de cuatro formas:
  - ➔ con la presencia de audífonos y de espaldas tras el sujeto
  - ➔ con la presencia de los audífonos y de frente teniendo en cuenta la lectura labial.
  - ➔ sin la presencia de los audífonos y de espaldas para no disponer ni de lectura labial ni de apoyos técnicos.
  - ➔ sin la presencia de audífonos, de frente.

- ◆ Conversación guiada, con audífonos y sin audífonos, sobre un tema de su interés: su equipo de fútbol.
- ◆ Lectura en voz alta sobre una historia de su libro de texto.

### 2.3. Necesidades:

Tras la pasación de las diversas pruebas, observamos que presenta algunas necesidades educativas:



**Discriminación Auditiva de Sonidos:** no presenta ninguna dificultad en el reconocimiento de los sonidos de los diversos objetos mostrados.

**Discriminación Auditiva de Fonemas:** En la primera pasación (de espaldas sin lectura labial) cometió 16 errores de 24 ítems. En la segunda pasación (con presencia de lectura labial sin audífonos) cometió un solo error: da-rra.

Luego este será uno de los puntos a trabajar con él, ya que demuestra más dificultad en palabras bisílabas, donde es más difícil la integración auditiva y su interpretación léxica.

**Discriminación Auditiva de Palabras:** Se le plantea repetir correctamente pares de palabras similares fonológicamente (Lista de Quilis). En la primera pasación (de espaldas sin lectura labial) cometió 13 errores de 20 ítems. En su mayoría los errores fueron por repetición de la 2ª palabra, asimilación por proximidad auditiva. En la segunda pasación (con presencia de lectura labial) cometió 10 errores de 20 ítems. En su mayoría los errores fueron: 4 de ellos por reduplicación de la 2ª palabra, 2 por reduplicación de la primera palabra, 1 por traslación en el orden de emisión de

ambas palabras. A nivel fonológico los errores fueron m (b) y b (p) = confusión con las oclusivas.

Es otro de los puntos a trabajar.

**Integración Auditiva:** Se le ofrece una lista de palabras con omisión y sustitución de fonemas. Sólo se llevó a cabo sin tener en cuenta la lectura labial. Cometió 5 errores de 12 items.

Sus respuestas eran más precisas en palabras conocidas y con un mayor número de sílabas, en donde realizaba con mayor precisión la integración léxica del vocablo, aunque se hubiese efectuado una omisión silábica.

**Registro Fonético Productivo:** Denominación de Palabras.

La prueba se llevó a cabo de forma ecóica con dos pasaciones: una de espaldas tras el sujeto y la segunda teniendo en cuenta la lectura labial. En la primera pasación cometió 8 errores de 45 items, ej: fanda (falda), cazas (gafas), sopla (jaula), canflores (cantimplora), rite (rifle), plato (clavo), pren (tren), micrófono (micrófono). En la segunda pasación no cometió ningún error.

De nuevo evidenciamos que se deja llevar por los visemas.

Por lo tanto, nos planteamos trabajar con él los aspectos de *Memoria Secuencial Auditiva e Integración Auditiva* tanto de palabras como de frases.

◆ La Memoria Secuencial Auditiva evalúa el recuerdo inmediato de material significativo / no significativo a través de la repetición sonora de palabras o series. Con ella trataremos de ordenar secuencialmente una serie de sonidos en el mismo orden en que fueron presentados al paciente. Esto supone poder discriminar y reconocer dos o más “sonidos” que le son presentados al alumno de forma secuenciada para que posteriormente éste los ordene en el mismo orden en que fueron presentados. En el caso que nos rodea, no hablaremos de sonidos sino más bien de fonemas, vocablos, palabras y frases.

◆ La Integración Auditiva, también llamada Suplencia Mental, es una habilidad de producir una palabra a partir de palabras pronunciadas parcialmente. Por lo que completaremos frases y expresiones ayudándonos de elementos del contexto. En ella el alumno suplirá la información recibida (escasa o mutilada) ayudándose del contexto y de su léxico interno. El alumno deberá saber interpretar una frase o una conversación mutilada o fragmentada ayudándose de la información relevante ofrecida por los elementos del contexto. Esto es, completará el significado de la frase con información procedente de la percepción visual y elementos o datos contenidos en su memoria. Serán actividades a desarrollar



La presencia de patrones visuales del habla les permite a los niños corregir los hábitos incorrectos en la emisión de los fonemas.

a modo de sencillos diálogos dramatizados, donde el interlocutor oculte o emita, en áfono, partes del texto y de la conversación. Es por tanto, una actividad que le exige una abstracción del conocimiento, pues exige una riqueza léxica, el conocimiento de las normas sintácticas y el hecho de reconocer la información contextual que rodea al mensaje.



### 3. PLAN DE ACTUACIÓN E INTERVENCIÓN.

El alumno es atendido por la profesora de Apoyo a la integración, durante 3 horas semanales y otra hora semanal (los lunes) por el logopeda del EOE, quien además orienta a la profesora de PT en su actuación con respecto a los contenidos de Discriminación Auditiva.

En el *Aula de Apoyo a la Integración*, a parte de la cuestión propia del trabajo a llevar a cabo para con la discriminación auditiva, se han llevado a cabo otro tipo de actividades y actuaciones encaminadas al desarrollo del proceso lecto-escritor y de la estructuración morfosintáctica. Se han desarrollado también aspectos de maduración y de aprendizaje de la lectura y la escritura. El alumno muestra buena disposición hacia el trabajo y logra aprender a leer y escribir frases sin grandes errores. En el aula de apoyo no acepta los audífonos y los esconde continuamente, comunicándose con ayuda de la lectura labial. Durante ese curso abandonó el colegio a finales de mayo. Vuelve en el año 2006-07, después de haber permanecido sin escolarizar un año. Actualmente tiene pocos hábitos de trabajo y le cuesta mantener el mismo ritmo de trabajo durante toda la jornada escolar. En el primer trimestre manifestó una evolución muy buena.

A nivel de *Aula Ordinaria*, en un primer momento, se aconsejó a la tutora realizar una distribución espacial más adecuada para el alumno, con el fin de facilitar el refuerzo de su lectura labial, pues hasta este momento estaba colocada en las últimas filas, y otras consideraciones como una mejor vocalización, articulación más precisa y detenida (lo que sería diferente a una articulación lenta y forzada).

Durante el tratamiento logopedico, que hemos llevado a cabo el logopeda de forma exclusiva y la profesora de PT de forma puntual, vamos a potenciar los siguientes ámbitos:

- *La Discriminación Auditiva de fonemas y palabras.*
- *La memoria Secuencia Auditiva de dígitos, sílabas, palabras y frases.*
- *La Integración Auditiva de palabras y frases.*
- *Además del uso de las Tics, por medio de los dictados auditivos.*

### 1. 3.1. Plan de Actuación en el Aula de Apoyo.

MRC acude dos sesiones diarias al aula de Apoyo a la Integración para mejorar su nivel de lectoescritura, pues está muy desfasado con respecto a su grupo y superar con ello los problemas de discriminación de sonidos fundamentalmente. A mediados del 2º trimestre alcanza el nivel de su grupo y se disminuye el número de sesiones en el aula de apoyo a 3 semanales, trabajando en las siguientes actividades relacionadas directamente con el lenguaje pues también realiza otras de maduración:

- ★ Repetir oralmente y escribir frases que escucha, sin seguir una lectura labial (nos ocultamos la boca con un folio). En un principio trabaja con frases cortas pero a medida que va disminuyendo el nº de errores se amplían.
- ★ Resumir oralmente textos que previamente ha escuchando sin seguir la lectura labial. En un principio comenzamos con audiciones de cuentos en Cd, pero la narración se producía de forma rápida y con escasa entonación, por lo que el niño apenas comprende incluso si la oye en pequeños fragmentos. Pasamos a que oiga la narración con mi propia voz: se realiza de forma lenta, enfatizando en los momentos más relevantes de la historia y con una intensidad que le suponga un pequeño esfuerzo. Si la historia fuese larga, esta se fragmenta en pequeños trozos. También hemos combinado narraciones con pequeños textos informativos.
- ★ Distinguir palabras que se oponen en un solo fonema (pela-pena), tal y como se establece en los pares opuestos de Quilis.
- ★ Comprensión lectora: la lectura la realizamos de forma mental (pues no ha desarrollado esta habilidad).
- ★ Actividades en el ordenador en ejercicios que impliquen un seguimiento de ordenes con ayuda de algunas aplicaciones en clic.
- ★ Memoria Auditiva: repite una serie de palabras que le se dicen sin la presencia de lectura labial.

### 3.2. Plan de Actuación en el Aula de Logopedia.

En mi caso, como logopeda del EOE, voy a referir el trabajo desempeñado durante un año escolar. Dos datos a tener en cuenta:

- ◆ Primero que por tratarse de un tratamiento aislado no vamos a fundamentar nuestro programa sobre los contenidos de las U. Didácticas de su aula, sino sobre el desarrollo de estrategias y técnicas a utilizar.

◆ Y segundo, indicar que en alguna de las sesiones haremos uso de las tics y de las grabaciones de voz, con un doble objetivo:

- ➔ enfatizar la lectura labial,
- ➔ aumentar la percepción e integración auditiva ante voces sin timbre, monótonas y con un marcado carácter "mecánico" o "robótico", lo que supone un impulso de la integración auditiva y la interpretación del mensaje.

### 3.2.1. Objetivos.

A nivel de etapa hemos seleccionado los siguientes objetivos generales:

- a) Captar el sentido y la comprensión de las ideas expresadas en textos orales sencillos de uso habitual.
- b) Adecuar la propia expresión oral a diferentes intenciones y situaciones comunicativas.

Sobre la base de los objetivos de etapa, planteamos la realización de los siguientes objetivos operativos para desarrollar la discriminación auditiva:

- 1.- Potenciar las limitaciones auditivas por medio de la instauración de un programa de desarrollo auditivo.
- 2.- Potenciar la percepción auditivo-visual de los visemas coincidentes.
- 3.- Clasificar auditivamente las palabras, diferenciando las palabras de las pseudopalabras.
- 4.- Desarrollar la integración auditiva con el fin de comprender el contenido completo del mensaje.
- 5.- Estimular habilidades básicas para una percepción y discriminación auditiva adecuada.
- 6.- Formar e inventar frases con palabras dadas.
- 7.- Construir oraciones complejas con coherencia y concordancia.
- 8.- Reconocer los elementos representativos de la oración.
- 9.- Reducir el número de errores ortográficos en sus dictados y en su escritura espontánea.

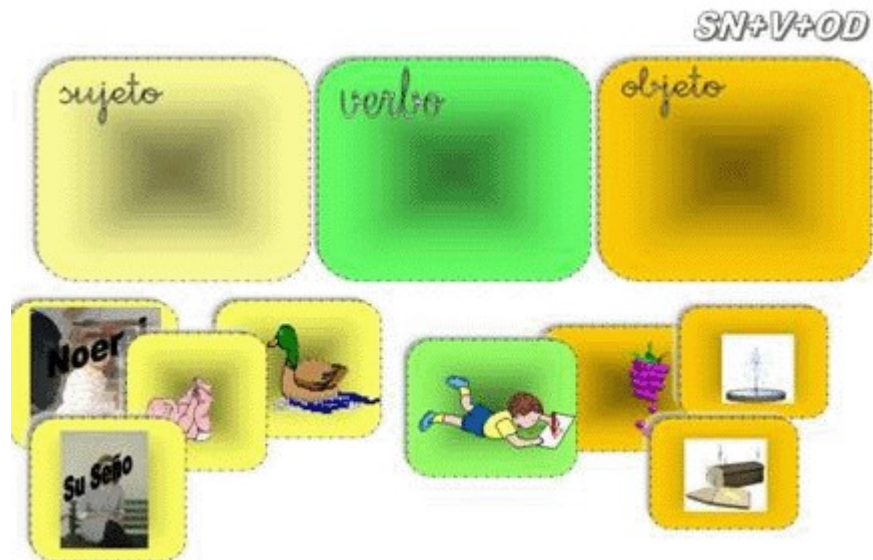


### 3.2.2. Contenidos:

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Pares opuestos. Palabras y pseudopalabras. Palabras secuenciadas. Frases Lectura de textos. Conversación guiada. Listado de palabras.	Reconocerá auditivamente la diferencia existente entre dos palabras emitidas de forma simultánea. Imitación y desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo. Deletreando las sílabas que hay en palabras o frases. Construyendo frases con elementos aleatorios o sueltos. Ordenando palabras según clases o números de sílabas. Repitiendo una frase del texto. Escribiendo al dictado o copiado frases, palabras y textos.	Participar en situaciones de comunicación respetando las normas básicas que regulan la interacción (turnos de palabra, respeto por las opiniones ajenas...). Interesarse por la escritura como instrumento de expresión personal, comunicación, aprendizaje y planificación de la propia actividad.

### 3.2.3. Actividades-tipo confeccionadas:

Las actividades que hemos llevado a cabo con MRC durante este curso han ido enfocadas a las necesidades que hemos detectado. La realización ha sido llevada a cabo de forma alternativa y secuencial, no siempre se han realizado las mismas actividades sino que se han ido cambiando según su ritmo de aprendizaje, pudiendo repetirse en un momento posterior con el fin de conocer el grado de dominio que el alumno ha alcanzado.



Las actividades las hemos agrupado en los siguientes aspectos:

a) Expresión léxica:

1. Describir objetos, personas y hechos oralmente.
2. Crear frases con sentido, tras ofrecerle una imagen o palabra.
3. Construir oraciones a partir de varias palabras/imágenes mostradas.
4. Ampliar el número de elementos de las frases creadas, hasta conseguir más de 6 vocablos:  
SN+SV+OD+OI+CCL

b) Integración Auditiva:

1. Integración silábica de palabras, tras escuchar sílabas aisladas y desordenadas construir, verbalizar o escribir correctamente una palabra con sentido.
2. Verbalizar una palabra y segmentar por escrito sus sílabas (deletreo).
3. Deletrear sílabas, palabras y frases sin la presencia de lectura labial.

c) Integración Sintáctica:

1. Elaboración y construcción de frases con ayuda de pictogramas. Las imágenes pictográficas presentan una diferenciación por color según su función oracional. Ej: en amarillo el sujeto, en verde el verbo y en naranja los complementos directo e indirecto, los nexos y determinantes en blanco.

c) Memoria Auditiva Secuencial:

1. Secuenciación auditivas de sílabas, repetirlas correctamente en el orden establecido.
2. Repetir verbalmente la emisión oral de sílabas directas, mixtas e inversas.
3. Emisión de pares opuestos de Quilis con palabras y pseudopalabras, de forma verbal o manipulativa.
4. Juego de **memorización léxica**: la presente actividad tiene como desarrollo la colocación de imágenes léxicas que se van presentando y se van secuenciando en fila sobre la mesa, unas veces boca arriba y otras boca abajo. Con la incorporación de un nuevo items, deberemos de repetir el nombre de las imágenes que le preceden. Unas veces las irán colocando el alumno y otras el profesor. Esta actividad, en un principio competitiva entre ambos tiene mucha atracción pues le hace sentir el reto y poder superar en memorización de las imágenes al logopeda. Se procurará comenzar con un listado de 4 imágenes hasta llegar a 10. En su caso se llegó hasta las 8 imágenes en la mayoría de las veces en que se llevó a cabo esta actividad.

## d) Cualidades del Sonido:

1. Emitir palabras/frases modificando las cualidades de la voz: a diferente intensidad, con diferente timbre, con diferente duración y tono.
2. Reconocer y determinar si una palabra/frase ha sido emitida con las mismas cualidades sonoras.

## e) Dictados:

1. Dictado de palabras sin la presencia de la lectura labial.
2. Dictado de palabras con ayuda de las tics: programas Escucha (palabras aisladas) o Dicty 2.0 (pequeñas frases simples y compuestas).
3. Dictado silábico, segmentando las sílabas y ordenando su posición en nuevas palabras.
4. Dictado de palabras y pseudopalabras.

## f) Lecturas:

1. Lee con ritmo, pausadamente lista de sílabas, palabras y pequeños textos.
2. Leer frases con voz susurrada.
3. Lee un texto al mismo ritmo que lo realiza el logopeda.
4. Repite las frases o textos que se le pronuncian.

## g) Otras actividades de proacción:

1. Actividades de discriminar palabras y frases con enmascaramiento del sonido (programa Sedea).
2. Identificar y discriminar sonidos/palabras superpuestos (programa Sedea).
3. Trabajar con palabras de difícil uso con la ayuda de herramientas como Escucha o el Dicty 2.0.
4. Reconocer y ordenar 3 o más sonidos secuenciados temporalmente (programa Juega con Simón).
5. Trabajar con ayuda del Pequeabecedario sólo con la imagen visémica, pero sin la presencia de la grafía (que ofrecería errores)
6. Disponer de materiales de estimulación táctil y de complemento auditivo, con los que poder interactuar en nuestras actividades, usando el programa 3D Vibro Woofer Speaker.

La incorporación de la sensación cinestésica es algo que siempre se ha de tener en cuenta en el tratamiento de la D... Auditiva. Por ello esta orquilla para percibir el sonido mientras vemos la televisión o escuchamos un programa educativo, nos hace recordar los tratamientos basados en soportes vibratorios y nos pone de manifiesto las técnicas de P. Guberina. Imagen del **3D Vibro Woofer Speaker** de la empresa Abascal Sistemas.



### 3.2.4. Metodología.

A la hora de proceder a la selección de actividades, velaremos por el establecimiento de actividades con distinto nivel de dificultad, que nos permita una mayor adecuación de la actividad al ritmo del propio alumno. Nuestra intervención debe hacerse siempre en un clima de confianza, a modo de juego, estimulando la espontaneidad y motivando al alumno para que ponga interés en la ejecución de la tarea.

La motivación es fundamental para que el alumno tenga una actitud positiva hacia el trabajo, hacia el deseo de mejora y para las condiciones fundamentales para que la rehabilitación sea exitosa.

A la hora de realizar la actividad, en aquellas en las que se observe dificultad de realización, bien se realizará la misma actividad, se procederá de la siguiente manera:

- utilizando el método del encadenamiento hacia atrás (realizaremos la propia tarea que el niño tiene que hacer pero a través de sencillos pasos y gradualmente se le irá retirando la ayuda ofrecida).
- o se llevará a cabo una actividad paralela con un nivel de dificultad inferior.

En la confección de las actividades se tendrá en cuenta el uso de los audífonos de forma exclusiva, por lo que se reducirían las emisiones vocálicas que no precisen del acompañamiento de la lectura labial. También conjuntamente y de forma independiente se desarrollarán actividades de uso de la lectura labial, pero sin la presencia de los audífonos, con el fin de desarrollar la suplencia del mensaje por medio de una “integración auditiva”, para lo cual se tendrá que vocalizar de forma clara y pausada, situándonos frente al alumno.

El desarrollo de la morfosintaxis va en la línea de la creación de frases cada vez más complejas, por lo que en los primeros momentos se confeccionaron actividades de construcción de frases pictográficas y posteriormente se realiza la lectura de las mismas. Para ello se elaboró un material adaptado al alumno, con la idea del tren de las palabras y bajo el código de color de las Claves de Fitzgerald.

Con respecto al tipo de agrupamiento indicar que de forma exclusiva se va a trabajar de forma individualizada. Y que tan sólo se ha hecho referencia a un agrupamiento en pequeño grupo en dos ocasiones con motivo del desarrollo de ejercicios de respiración-relajación en el aula de psicomotricidad o bien durante el desarrollo de una conversación dirigida (potenciando con ello la lectura labial y la integración auditiva) para ello participó junto con un pequeño grupo de 4 niños de 1º y 2º de Ed. Primaria con dificultades de rotacismo.

### 3.3. Evaluación y Diagnóstico.

Llevaremos a cabo una evaluación sumativa y secuencial con el fin de primar los logros y corregir las dificultades de forma puntual, cuando estas se produzcan.

En la programación, la evaluación y el seguimiento del alumno se desarrollarán de forma continua antes, durante y después de su aplicación. Después del análisis del contexto y de la evaluación inicial, se realizará una evaluación de carácter formativo que permitirá introducir aquellas modificaciones que se consideren oportunas mientras la programación se está ejecutando.

En un primer momento realizamos una **evaluación inicial** para diagnosticar las dificultades que puedan presentar estos alumnos/as y precisar, cuál es su nivel de expresión-comunicación que aconseja su incorporación al Aula de A.L.

Hoja de Registro de los objetivos	Fonemas-Sílabas	Palabras	Frases
3. Comprensión auditiva (seleccionar fonemas, sílabas o palabras de una lista)			
4. Asociación auditiva: Dos sonidos simultáneos (diferentes o con enmascaramiento)			
5. Memoria secuencia auditiva (sonidos secuenciados)			
6. Integración Auditiva (interioriza los sonidos)			

### 3.4. Recursos Materiales.

Hemos de tener en cuenta que dicho centro no cuenta con aula de AL, aunque sí con un despacho para realizar las funciones del EOE, de forma compartida en algunos días con el

orientador. No obstante, por motivo de la realización del tratamiento directo, se ha procurado poder usar de forma ininterrumpida dicho despacho para trabajar con MRC. Como es común, la disponibilidad del material, es más bien escasa, puesto que no se deposita, sino que más bien es “transportado” por el logopeda del EOE de centro a centro, por lo que deberá de ser un material cómodo, de escaso peso y con predominancia de los recursos informáticos (más fáciles de transportar y con mayor riqueza de contenidos) por las posibilidades del software y por ser más motivador para el alumno.

◆ **En el aula de logopedia:**

- ➔ Hay disponible material de soplo, aunque no se ha hecho uso de él, yace este alumno no la precisa.
- ➔ Lotos fonéticos, de acciones, oficios, temporales, sonoros, etc.
- ➔ Ordenador adaptado y programas informáticos para la discriminación auditiva (Juega con Simón, selección de sonidos wav), para los dictados (dicty 2.0, escucha).
- ➔ Material de vocabulario: baraja semántica de elaboración propia.
- ➔ Medios impresos: cuaderno de trabajo.

#### 4. CONCLUSIONES.

Como ventajas hacer mención a que el presente programa, supone un inicio de actividad y un punto y seguido para el próximo curso escolar en donde tenemos previsto trabajar desde un doble punto de vista:

- ◆ Por medio de actividades de proacción con el uso de nuevos programas digitales como el Sedeo o el Juega con Simón.
- ◆ Con el desarrollo de una propuesta de trabajo de campo a nivel provincial que busca no sólo el uso de nuevos materiales, sino la potenciación de la audición.

Como dificultades con las que nos hemos encontrado a la hora de realizar nuestro trabajo, indicar la escasez de materiales y recursos con los que nos podremos encontrar en este preciso momento, ya que se tratan de aspectos muy concretos y precisos que hacen imposible la presencia de materiales adecuados y además adaptados a cada alumno, por lo que en la mayoría de las veces debemos o de improvisar o de elaborarlos por nosotros mismos. En nuestro caso, podemos hacer mención a la necesidad de unos materiales adaptados, de cds de cuentos que precisan de la posibilidad de controlar la velocidad de vocalización o de presentar o ausentarse la verbalización, de pantallas de software sin la presencia de grafía y con presencia del visema por elección, de la posibilidad de cambiar el timbre de la voz (reduciendo con ello los programas con voces metálicas o

de robot) y posibilitando las inserción de grabaciones de voces propias, sin olvidar además que las imágenes y los materiales deberán estar adaptados a una edad en donde no se es un niño y comienza a sentirse un adolescentes, con otros gustos.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

### Libros:

Cecilia Tejedor, A. (2000): Leer en los labios. Manual práctico para entrenamiento de la comprensión labiolectora, Madrid: Cepe.

Gallardo Ruíz, J.R. y Gallego, J.L.(1995): Manual de logopedia escolar, Archidona (Málaga): Aljibe.

### Revistas:

Rev. Comunicación y Pedagogía: Navarro Sierra, J.L. (2000): "La informática como herramienta de intervención en trastornos de audición y lenguaje", nº 169, pp: 65-70.

Rev. Edutec (Revista Electrónica de Tecnología Educativa): GONZÁLEZ RUS, G. Y SOLA, R (2002): "La enseñanza de los sistemas alternativos bajo el prisma de las nuevas tecnologías"; nº 15, mayo de 2002. On-line: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/gaspargonz.htm>

Rev. Estudios AEES: GONZÁLEZ RUS, G. Y LÓPEZ TORRECILLA, M. (2004): "Las Nuevas Tecnologías y el Deficiente Auditivo I. La Comunicación Oralista", nº 70 de Noviembre.

Rev. Fiapas: FONOLL I SALVADOR, J.(1997): "La informática y los alumnos con deficiencias auditivas"; nº55, pp 45-48.

Rev. Fiapas: GONZÁLEZ RUS, G. Y LÓPEZ TORRECILLA, M.M (2001): "Discriminación Auditiva de Sonidos en el Implantado Coclear", nº 81, julio/agosto del año 2001, pp: separata.

Rev. Polibea: GONZÁLEZ RUS, G. Y LÓPEZ TORRECILLA, M.(2005): "Es posible intervenir ante problemas de disfonías con la ayuda del ordenador" nº 75, pp: 25-28.

### Actas de Congresos:

Catalina, A. (2001): "Anteproyecto de sistema de reconocimiento del habla para dialogar con una persona sorda", en sitio de Sordos: [http://www.sitiodesordos.com.ar/avan\\_catalina.htm](http://www.sitiodesordos.com.ar/avan_catalina.htm)

García Molina, M.R. (2004): "XVI Congreso Nacional de Fepal. El profesor de Audición y Lenguaje ante el nuevo Milenio", Sevilla: Universidad-Diputación Provincial. Conferencia de González Rus, G.: "Importancia del Uso de las NNTT en el desarrollo de la comunicación del sujeto con pérdida auditiva", pp: 285-294.

Sancho, J.M<sup>a</sup>.; Woodward, J.; Navarro, J.L.; Escoin, J.; Muñoz, J.A.; Fonollosa, M<sup>a</sup>.T.; García-Camino, M.; Gaitán, R.; Gil, S. y López-Melero, M. (2001): "Apoyos digitales para repensar la educación especial". Barcelona: Octaedro-EUB. Capítulos de:

❖ Navarro Sierra, J.L.: "*Dificultades de audición y lenguaje*", pp: 67-99.

VV.AA. (2003): "Jornadas Regionales de Innovación y Tecnología en las Necesidades Educativas Especiales: Los nuevos retos". Asturias: Consejería de Ed. Y Ciencia. Las Jornadas se celebraron en Oviedo en Septiembre del mismo año y se han recogido en un Cd-rom.

❖ Rodríguez Fernández, M.D., Gutierrez Arias, J. Y Martínez López, J.A.: "*Aplicación de las Nuevas Tecnologías en Implantados Cocleares*".

### **Autoría**

#### **Gaspar González Rus**

Profesor de PT IES Santa Engracia de Linares (Jaén)

E-mail: [gaspar202@hotmail.com](mailto:gaspar202@hotmail.com)

#### **M<sup>a</sup> Mercedes López Torrecilla**

Maestra de Apoyo Integración.

[gabinete\\_sanjose@hotmail.com](mailto:gabinete_sanjose@hotmail.com)

#### **Isabel Calero Sánchez-Migallón**

Maestra de Apoyo Integración.

[isamigallon@telefonica.net](mailto:isamigallon@telefonica.net)



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons. Los textos aquí publicados puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite la autoría y a [claveXXI](#), no los utilice para fines comerciales y no haga con ellos obra derivada.