



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

## “LA DEFICIENCIA AUDITIVA”

AUTORÍA <b>MIGUEL ÁNGEL PÉREZ DAZA</b>
TEMÁTICA <b>ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>
ETAPA <b>EI, EP, ESO</b>

### Resumen

A lo largo del presente artículo, nos encargamos de hacer un escueto recorrido por los problemas que plantean los alumnos con deficiencia auditiva y cómo afrontarlos desde una respuesta educativa, con una sólida base psicopedagógica.

### Palabras clave

Deficiencia auditiva  
Aspectos evolutivos  
Evaluación  
Intervención

### 1.INTRODUCCIÓN

Al hablar de deficiencia auditiva no nos referimos únicamente a la pérdida funcional de la audición. La deficiencia auditiva supone una limitación importante en la relación social y en la interacción con el medio, lo que limita notablemente la capacidad del individuo para la construcción de un conocimiento de la realidad necesario para la adaptación al medio. A lo largo de este capítulo iremos desgranando lo que implica una pérdida auditiva y como, desde nuestra perspectiva de docentes, podemos abordar esta problemática que requiere una formación específica y unos recursos apropiados y en muchas ocasiones difíciles de encontrar o de adquirir. Cuando un niño con deficiencia auditiva llega al centro requiere un replanteamiento del diseño de programaciones, actividades, responsabilidades, etc., que va más allá del currículum y que implica a toda la comunidad educativa, tanto en el centro como en la búsqueda de recursos y asesoramiento externo a través de diversas entidades e instituciones.

### 2.CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN

La deficiencia auditiva es una pérdida sensorial debido a una afectación orgánica de uno o más órganos y estructuras que permiten la percepción de los estímulos sonoros, lo que redundará en la cantidad y/o calidad de la percepción del sonido.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

La Organización Mundial de la Salud distingue entre hipoacusia y sordera. La hipoacusia hace referencia a una disminución de la audición que dificulta una percepción funcional, pero que, con ayudas técnicas, puede mejorar considerablemente. El término sordera hace referencia a una disminución de la audición que impide la audición funcional y no mejora con la ayuda de técnicas aumentativas.

La clasificación de la deficiencia auditiva está sujeta a diversas variables:

• **Clasificación según la localización de la lesión:**

- Deficiencias auditivas de transmisión o conductivas: son aquellas en las que la lesión se localiza en el oído externo o medio. Las dificultades auditivas se deben a problemas en el proceso de transmisión mecánica del sonido. Generalmente tienen tratamiento médico o quirúrgico.
- Deficiencias auditivas neurosensoriales o perceptivas: son aquellas en las que la lesión se localiza en el oído interno y/o las vías neuronales de acceso de la información auditiva al cerebro.
- Deficiencias auditivas mixtas: son aquellas en las que existen simultáneamente dificultades en la transmisión de la acústica tanto a nivel del oído externo, medio o interno.

• **Clasificación según el grado de pérdida auditiva:**

El grado de sordera hace referencia a la cantidad de pérdida auditiva.

Ligera	De 20 a 40 dB de pérdida.	Comprenden la palabra oral, aunque en ambientes ruidosos tienen dificultades.
Media	De 40 a 70 dB de pérdida.	Con una prótesis adecuada no tienen dificultades para seguir una conversación.
Severa	De 70 a 90 dB de pérdida.	Impide la adquisición espontánea del lenguaje oral. Pueden mejorar con ayudas técnicas. Necesita adaptación del currículo.
Profunda	+ de 90 dB de pérdida (cofosis funcional +100dB/ cofosis +120dB).	No existen restos auditivos aprovechables. Debe dotarse a la persona de un sistema de comunicación alternativo.

• **Clasificación según la edad de comienzo de la sordera:**

C/ Recogidas Nº 45 - 6ºA 18005 Granada [csifrevistad@gmail.com](mailto:csifrevistad@gmail.com)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

- Deficiencia auditiva prelocutiva, antes de adquirir el habla.
- Deficiencia auditiva postlocutiva, después de adquirir el habla.
  - **Clasificación según la etiología:**
- Hereditaria.
- Adquirida: prenatal (infección materna o fármacos); perinatal (anóxia o traumatismo); postnatal (virus, meningitis, encefalitis, otitis, intoxicación...).

### 3. ASPECTOS EVOLUTIVOS

#### 3.1. Desarrollo cognitivo

Según investigaciones basadas en el desarrollo evolutivo de la teoría de Piaget, los niños sordos tienen una secuencia evolutiva prácticamente igual a la de los oyentes, aunque con un mayor retraso en la adquisición de determinadas nociones, que exigen una mayor abstracción.

Durante años, estos retrasos en el desarrollo cognitivo se expresan por la ausencia o dificultades del lenguaje oral. Actualmente se insiste en una interpretación más abierta y completa basada en:

- La sordera no es una variable determinante para el desarrollo cognitivo. Lo son la falta de experiencias con el mundo físico y social, así como la ausencia de un lenguaje sobre el que construir el conocimiento.
- Ausencia de percepción sonora que limita el interés por la exploración y manipulación de los objetos.
- Mayor restricción de la comunicación entre los adultos y el niño, siendo así más esquemática y reducida.
- La excesiva protección que rodea a los niños sordos en muchas ocasiones.
- Un déficit de lenguaje puede incidir de forma negativa sobre el desarrollo cognitivo, en el proceso de desarrollo mental del niño (deficiente estructuración de estas capacidades).

En el periodo sensoriomotor las dificultades aparecen en las imitaciones vocálicas. En el periodo preoperacional el desarrollo es más lento. Una de las conductas más significativas de este periodo es el juego simbólico. Durante el juego simbólico se ponen de manifiesto funciones cognitivas superiores que, en el caso del niño sordo, se ven alteradas al reducirse sus interacciones e imitaciones, debido, en la mayor parte de los casos, a un acceso deficitario al lenguaje, entendiéndolo no simplemente como modo de expresión sino como vehículo del pensamiento y elemento fundamental en la estructuración de la realidad.

En el periodo de operaciones concretas la evolución es similar a la de los niños oyentes con un retraso de entre 2 y 4 años.

En el periodo de operaciones formales, caracterizado por un pensamiento deductivo hipotético, los niños con deficiencia auditiva graves tienen mayores dificultades. Así como en los anteriores periodos los objetivos se van alcanzando progresivamente aunque más lentamente, en el periodo de operaciones formales pueden ser inalcanzables para el niño con deficiencia auditiva severa, si no se le da un sistema de comunicación adecuado a sus necesidades.

#### 3.2. Desarrollo comunicativo-lingüístico



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

En cuanto al desarrollo de la comunicación, hay que distinguir entre los sordos en un medio oralista y los sordos con un lenguaje signado. Parece ser que el niño sordo de padres oyentes tarda más en comunicarse de manera adecuada, suelen ser menos activos en la interacción y producen más ruptura en el flujo de la conversación. Los niños sordos de padres que utilizan un lenguaje signado tienen intercambios más equilibrados y evolucionan a un ritmo parecido al del oyente.

Respecto al desarrollo lingüístico, existen también diferencias según la modalidad lingüística. Cuando crecen en medios verbalistas, existen diferencias muy marcadas respecto al niño oyente: las primeras palabras no aparecen hasta medio año después, el gesto y la vocalización se emplean juntos y adquieren vocabulario de una forma mucho más lenta.

En edades posteriores estas diferencias se acentúan en especial en el desarrollo de los aspectos gramaticales, sintácticos y fonológicos. En cambio, cuando el niño crece en un sistema bimodal la situación mejora notablemente.

Podemos concluir que, a nivel lingüístico, un niño sordo presenta:

- Dificultades en la comprensión y producción de estructuras sintácticas más allá de las elementales.
- Distorsión en diversos fonemas.
- Su voz tendrá un carácter demasiado gutural, nasal o atonal.
- El ritmo y las pausas se ven alteradas respecto al modelo normal.

### **3.3. Desarrollo social**

El niño sordo suele presentar un desarrollo más limitado que el oyente en cuanto a la comprensión de las emociones (el oído es un sentido facilitador del intercambio social), la resolución de problemas de interacción, las habilidades de interacción social,... por lo que puede presentar sentimiento de soledad, que se agrava si el entorno no es favorecedor.

Pero estas diferencias se minimizan cuando el niño es competente lingüísticamente. La competencia social se verá afectada por las reacciones de la familia ante el déficit auditivo.

En el niño sordo existe una alteración en la relación con el medio que influye en el desarrollo social de su personalidad. Así, el niño presenta:

- Una mayor inseguridad por la dificultad en controlar el medio.
- Rigidez de pensamiento (las cosas son buenas o malas, por su problema de lenguaje no captan la variedad de matices).
- Un mayor egocentrismo.
- Mayor impulsividad.
- Tiene dificultad para interiorizar sus sentimientos y las normas sociales, presentando problemas en la identificación con su grupo.
- También tiene problemas para exteriorizar sus sentimientos.

### **3.4. Desarrollo motor**

Se concreta en:

- Déficit vestibular, lo que lleva a una coordinación dinámica defectuosa y a problemas de ritmo, ligero retraso en la marcha, balanceo.
- Deficiencias en la orientación espacio temporal.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

#### 4. EVALUACIÓN

La valoración de la deficiencia auditiva será realizada por los especialistas en medicina y audiología, y completada tanto con la evaluación de la deficiencia en situaciones funcionales (casa, escuela) como con una valoración psicopedagógica. Entre las principales pruebas diagnósticas con las que contamos para la detección de las deficiencias auditivas podemos señalar las siguientes:

1. Pruebas objetivas (no necesitan la colaboración del niño).

- Timpanometría: mide la elasticidad del tímpano y comprueba el buen funcionamiento del oído medio y externo y si interactúan normalmente.

- Otoemisiones acústicas: determinan el funcionamiento del oído interno.

- Potenciales evocados: los potenciales evocados del tronco cerebral valoran la señal auditiva que se reabre en el tronco cerebral por defecto del oído medio, de la cóclea o del nervio auditivo.

2. Pruebas subjetivas (necesitan la colaboración del niño).

Son procedimientos para observar las reacciones del niño ante diversos sonidos (incluida la voz), conocidos como test de despistaje. Estas pruebas tienen dosis altas de subjetividad. Uno de estos procedimientos es el Test de Ewing.

- Acumetría: el examen auditivo se realiza con diapasones que emiten, al golpearlos, tonos puros de las cinco frecuencias más representativas del espectro oral. Las principales pruebas acumétricas son las de Rinne y Weber. Esta prueba es subjetiva, y aporta datos cualitativos, no cuantitativos.

- Audiometría de tonos puros: consiste en la representación gráfica de la audición según parámetros de intensidad y frecuencia, obtenidos por medio del audiómetro. Este instrumento produce sonidos puros de frecuencias que van desde 125 Hz. hasta 10.000 Hz., y el sujeto debe decir si escucha o no el sonido que estamos produciendo. Estos sonidos se hacen llegar al sujeto por dos vías: a través de unos auriculares (estamos evaluando por vía aérea) y a través de unos vibradores que se colocan detrás de la oreja, pegados al hueso mastoideo (estamos evaluando por vía ósea). Esta audiometría se hace para cada oído por separado. Los resultados obtenidos se anotan en unos sistemas de registro que se llaman audiogramas. Las audiometrías presentan como principales inconvenientes la edad del sujeto, la tendencia del sordo a responder mejor a las vibraciones en frecuencias bajas y la dificultad para poder evaluar cada oído por separado, evitando que el otro actúe. Con niños muy pequeños se utiliza la técnica Peep-shup.

- Audiometría en campo libre: tiene las mismas bases que la tonal pero se realiza con los audífonos puestos y nos sirve para comprobar la ganancia y buena adaptación de los mismos.

- Audiometría vocal: En este caso, los estímulos auditivos utilizados no son tonos puros, sino sílabas y palabras conocidas (que son sonidos complejos).

- Audiometría de refuerzo visual: es también conocida como reflejo de orientación condicionado. El alumno debe ser entrenado para mirar en la dirección de donde procede el sonido. Los estímulos sonoros se extienden a lo largo de una serie de frecuencias.

3. Evaluación psicopedagógica.

En la evaluación de la inteligencia debemos tener en cuenta algunos aspectos: Las pruebas convencionales que determinan el desarrollo cognitivo del sujeto cuentan con el uso del lenguaje oral. Por ello, aunque el niño con deficiencia auditiva se adapte, pueden obtener resultados inferiores. Para que los resultados sean fiables, hay que adaptar este tipo de pruebas. Es difícil adecuar los baremos para comparar los resultados. Por ello, las puntuaciones obtenidas hay que analizarlas con mucha



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

prudencia. Son preferibles las pruebas que no incluyen tiempos limitados. La evaluación debe ser llevada a cabo por personas experimentadas.

#### 4. Evaluación del contexto.

Son cuestiones de especial relevancia el conocer los siguientes aspectos del contexto familiar del niño con deficiencia auditiva:

- Padres sordos u oyentes.
- Tipo de lenguaje que se emplea en casa.
- Grado de aceptación de la sordera.
- Actitud comunicativa de los padres.
- Estilo comunicativo de los padres.
- Tipo de experiencias que facilitan a su hijo.
- Grado de independencia y autonomía que dan al hijo.

#### 5. Evaluación en el aula.

Algunos indicios de que un alumno no oye bien en clase pueden ser los siguientes:

- Falta de atención. El niño parece despistado, pues las palabras se convierten para él en sonidos distorsionados, pudiendo incluso carecer de significación para él.
- Dificultad para seguir órdenes verbales.
- En el niño que sabe leer, si sigue mejor las órdenes escritas que las orales.
- Petición frecuente al profesor de que le repita las instrucciones.
- Posición de la cabeza acercando un oído (si la audición en ambos oídos es diferente).
- Inquietud e hiperactividad, por problemas en la comprensión de lo que le dicen.
- Mejor funcionamiento y resultados al trabajar en grupos pequeños, y en aulas poco ruidosas.
- Rechazo a participar en actividades orales.
- Excesiva dependencia de sus compañeros. No empiezan su tarea hasta constatar que lo ha hecho el compañero.
- Frecuentes faltas a clase por enfermedades del oído garganta.

## 5. INTERVENCIÓN

Antes de planear el tipo de intervención más adecuado para el niño con déficit auditivo, es interesante plantear las necesidades que pueden presentar, sin dejar de tener en cuenta que cada niño es diferente y que su contexto, experiencias vitales, tipo, grado y momento de aparición de la sordera, van a ser clave para plantear las necesidades individuales.

Posiblemente, la primera necesidad educativa especial de un niño con deficiencia auditiva sea la de poder contar con un sistema efectivo de comunicación, que pueda ser empleado como instrumento de pensamiento y aprendizaje. Por ello, y más allá de si ese lenguaje debe ser de una modalidad u otra (bimodal, palabra complementada, oral, signado), debemos proporcionar al niño la posibilidad de una comunicación efectiva plena.

Ahora bien, contar con un lenguaje no es suficiente para un total y adecuado desarrollo comunicativo y cognitivo. Hay que proporcionar también a estos niños abundantes y sistemáticas ocasiones de interacción social con sus iguales. Por ello, la educación debe proporcionarse en los entornos más normalizados, entornos donde la relación con los otros sea algo habitual y cotidiano. Asimismo, los



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

niños con deficiencia auditiva suelen presentar dificultades relacionadas con los aspectos más académicos del currículo (aprendizaje de la lectura y escritura), cuya adquisición suele estar mediatizada por el nivel lingüístico y cognitivo del niño. En lo que atañe a la lectura, un tanto por ciento elevado de la población con deficiencias auditivas carece de un nivel de lectura comprensiva mínimo, y es que la lectura es para estos niños un aprendizaje extremadamente difícil. La abordan de la misma forma que los niños oyentes, pero con sustanciales diferencias: pobreza de vocabulario, escaso conocimiento de la estructura sintáctica, dificultades en el acceso al código fonológico, limitaciones en su capacidad organizadora.

Otro aspecto que puede estar gravemente afectado en estos niños es el lenguaje escrito. Entre las características más destacadas de la escritura del niño con deficiencia auditiva encontramos: frases simples y cortas, frases con más palabras de contenido (nombres y verbos) que de palabras función (artículos, preposiciones, conjunciones), pobreza de vocabulario, uso inadecuado del tiempo en las frases, errores de concordancia de género, número y persona, dificultades para utilizar frases complejas, uso escaso de los pronombres, mala disposición de los párrafos, incorrecto uso de los signos de puntuación, frases estereotipadas, errores de omisión, sustitución, adición y cambios en el orden de las palabras.

### **5.1. Recursos necesarios para una intervención adecuada**

#### **• Recursos humanos**

- Especialistas en audición y lenguaje y en pedagogía terapéutica.

Entre otras funciones que puedan asumir, en función de las necesidades específicas del niño y el contexto, podemos mencionar las siguientes:

- a. Asesorar al profesorado sobre las condiciones.
- b. Colaborar con los tutores en el diseño y desarrollo de las A.C.I.
- c. Colaborar en el diseño y puesta en práctica de programas preventivos.
- d. Asesorar y, en su caso, llevar a cabo el refuerzo pedagógico de estos alumnos.
- e. Llevar a cabo los tratamientos personalizados de estos niños.

- Asociaciones y entidades públicas. Estos organismos nos ofrecen recursos y asesoramiento en lo relacionado a servicios de los que el alumno o su familia pueden disfrutar como usuarios.

- Otros profesionales que trabajan con el niño. Con estos profesionales (logopeda, audiólogo...) debe haber una estrecha relación para establecer criterios comunes en el proceso de intervención con el niño y así dotarlo de coherencia y continuidad.

#### **• Recursos materiales**

Los recursos materiales juegan un papel fundamental en el acceso del niño al currículo, ya sea porque reducen la deficiencia sensorial o motriz, o porque le permiten explotar otras alternativas de acceso a la experiencia educativa. Entre otros recursos deberíamos contar con:

- Audioprótesis: pueden clasificarse atendiendo tanto a su emplazamiento (si es interno se llaman endoprótesis y si es externo, exoprótesis) como al uso de las mismas (individual o colectivo). Las endoprótesis, al ser internas, requieren de implantación quirúrgica. Una de las audio-prótesis más frecuentes son los implantes cocleares. Se trata de prótesis individuales de tipo interno, que se implantan quirúrgicamente, y que actúan estimulando eléctricamente las células de la cóclea o el nervio



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

auditivo, una vez transformados los estímulos sonoros en impulsos eléctricos. Están indicadas en casos de sordera profunda bilateral congénita y sordera reciente en los adultos.

- Audífonos: son microsistemas electrónicos de amplificación, cuya función es aumentar la intensidad de los estímulos sonoros. Incluyen controles de volumen, balance de sonido y tono. Pueden ser monoauriculares y biauriculares (cada oído está equipado con una prótesis). Pueden adoptar diferentes formatos (retroauricular, gafas auditivas, intracanal), pero la adaptación de la prótesis al niño con deficiencia auditiva es siempre un procedimiento que debe ser cuidadosamente planificado y supervisado por personal especializado. La elección del audífono adecuado, así como su adaptación al niño, debe ser siempre fruto del estudio de cada caso individual, y a partir del audiograma del niño. Su utilización requiere siempre un periodo de adaptación, así como una posterior reeducación auditiva del individuo, con el fin de que este incremento en la capacidad de oír se traduzca en una mejor capacidad de percibir.

- Equipos de amplificación: los amplificadores de mesa son prótesis externas compuestas por un amplificador conectado a uno o varios micrófonos y a uno o varios auriculares. Estos equipos aseguran una fidelidad en la transmisión acústica a unos niveles de intensidad superiores a los de las prótesis individuales.

- Aro magnético: es un instrumento que produce un campo electromagnético, en el interior del cual un niño con prótesis puede percibir las palabras a un nivel constante de intensidad sonora. Así, el niño puede moverse dentro del campo magnético sin dejar de mantener una buena comunicación. El inconveniente principal estriba en la posibilidad de interferencias entre dos campos electromagnéticos próximos.

- Equipos de F.M.: no requieren instalación técnica y pueden utilizarse tanto en el exterior como en el interior de las escuelas, ya que pueden transmitir desde varios centenares de metros. Funcionan con baterías recargables con autonomía de varias horas.

- SUVAG: son filtros que permiten atenuar o amplificar selectivamente ciertas frecuencias en particular. Se usan especialmente en el Método Verbotal de Guberina.

- Estimulación vibrotáctil: se utiliza el vibrador, que es un sistema que transforma la corriente eléctrica en vibraciones mecánicas. Al aplicarlo al mastoide, las vibraciones se transmiten hasta la cóclea, que las convierte en sensación auditiva. Se usa en los casos de sordera profunda y es un instrumento habitual en la metodología verbotal, en combinación con los SUVAG.

- Equipo informático multimedia: es capaz de visualizar el habla a través del software oportuno. Con él, el alumno puede comunicarse a través de la pantalla. Estos medios tienen gran motivación para los alumnos. La comunicación es bidireccional y el ordenador se adapta al ritmo de trabajo de cada alumno, contribuyendo al principio de individualización de la enseñanza. La corrección de ejercicios es inmediata. Debemos destacar también las tarjetas visualizadoras de voz.

- Otros materiales: instrumentos musicales y sonoros (principalmente de percusión) para la reeducación rítmica y auditiva. Materiales didácticos específicos de reeducación del habla y del lenguaje: material de exploración, de entrenamiento audio-fonológico (lotos fonéticos, grabaciones de sonidos), material para la reeducación del lenguaje (vocabulario en imágenes, trenes de palabras). Objetos, libros móviles, textos adaptados de las diferentes materias, colecciones de fichas. Todo ello para la reeducación de la lengua



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 MARZO DE 2010

escrita. Materiales de apoyo a la formación del profesorado en cuestiones como la hipoacusia y su tratamiento educativo: folletos, videos informativos, bibliografía. Pizarra táctil. Instrumentos auxiliares: metrónomos, espirómetros, diapasones, vibradores táctiles.

- Sistema de comunicación

Es necesaria la elección de un sistema de comunicación funcional para el niño. Esta elección debe basarse en un estudio del niño, de su familia y su entorno. La decisión sobre el tipo de comunicación debe ser consensuada por todas las personas que conforman el contexto inmediato del niño. La enseñanza de cada sistema de comunicación se ha convertido en una metodología específica. Las más utilizadas actualmente son:

- Método oral: pretende oralizar totalmente al niño sordo, para ello necesitan muchas horas de entrenamiento, no aceptan el lenguaje de signos ni otros sistemas alternativos por ser más cómodos al niño y que pueden ir en detrimento del sistema oral. Los que continúan este sistema suelen tener restos muy aprovechables con sorderas leves o medias.

- Método bilingüe: pueden considerarse bilingües todos aquellos métodos que introducen un lenguaje de signos con la enseñanza de la lengua oral. Mantiene la estructura de esta última. El objetivo es que el niño sordo, al final de su escolarización, domine ambos lenguajes.

- Método bimodal: se refiere al uso simultáneo de la lengua oral y la lengua de signos, destinada a visualizar estructuras semánticas y sintácticas del idioma. Podemos definirlo como español signado. Utiliza la lengua de signos con la estructura de la lengua oral.

- Logogenia: se basa en el lenguaje escrito. El objetivo es la adquisición de la competencia lingüística por parte del sordo, la capacidad de reconocer y producir estructuras sintácticas y reconocer el significado que tiene cada una de ellas.

- Método verbo-tonal de Guberina: se basa en la capacidad de percibir el habla por parte de todo el cuerpo y no solo el oído. Une el aprendizaje de la audición, aprendizaje de la articulación y de la estructuración corporal a través de las siguientes actividades:

• Clase verbo-tonal: trabajo de los niños en grupo, entrenamiento auditivo, estimulación corporal, estimulación musical, método audiovisual estructuroglobal y dramatización.

• Ritmos fonéticos: ritmo corporal y ritmo musical (entonación, pausa, intensidad, tensión...).

• Tratamiento individual: relajación, respiración, discriminación auditiva, práxias, articulación, expresión...).

## 6. CONCLUSIÓN

El recorrido por la deficiencia auditiva es un viaje apasionante. Habitualmente la construcción del pensamiento es un proceso que nos pasa desapercibido al producirse de forma natural. En el caso de los alumnos con deficiencia auditiva podemos formar parte de ese proceso de construcción, valorar los progresos, experimentar con diferentes recursos e introducir variables facilitadoras para que este proceso pueda llevarse a cabo.

Es importante no olvidar la necesidad de crear en los centros contextos de reflexión y debate que favorezcan el intercambio de ideas y experiencias, así como la colaboración y cohesión del proceso educativo, dando cabida a toda la comunidad educativa y abriendo este proceso al entorno para una integración real del niño dentro del medio en el que se desarrolla, favoreciendo las experiencias sobre las que construir el conocimiento.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 28 MARZO DE 2010

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Dilse (diccionario de Lengua de signos).

Marchesi, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*. Madrid: Alianza.

Marchesi, A. (1990). *Comunicación, lenguaje y pensamiento de los niños sordos*. En Marchesi, A.; Coll, C.; Palacios, J. *Desarrollo psicológico y educación*. Volumen III. Madrid: Alianza Psicología.

Torres Monreal, S. (2000). *Deficiencia auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga: Aljibe.

Sotillo, María (2003). *Sistemas alternativos de comunicación*. Madrid: Trotta.

VV.AA. (1993). *Necesidades educativas especiales*. Málaga: Aljibe.

### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: Miguel Ángel Pérez Daza
- Centro, localidad, provincia: Lucena, (Córdoba)
- E-mail: [perezdaza15@hotmail.com](mailto:perezdaza15@hotmail.com)